

LUKAS

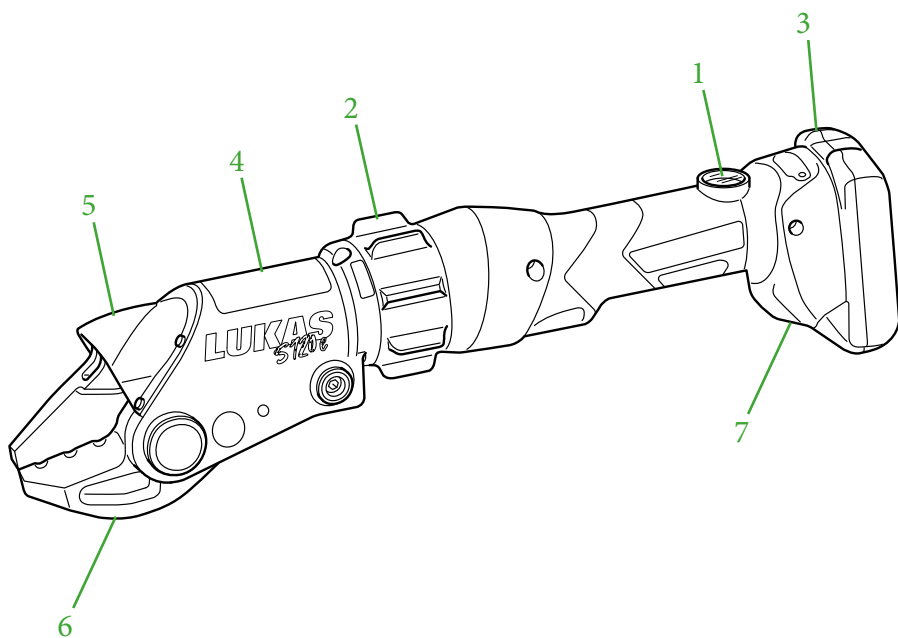
BEDIENUNGSANLEITUNG

LUKAS

51206

de – Bedienungsanleitung | en – Operating instructions
sv – Bruksanvisning | fi – Käyttöohje | el – Οδηγός χρήσης
hr – Upute za uporabu | et – Kasutusjuhend | lv – Lietošanas instrukcija
it – Istruzioni per l'uso | nl – Gebruiksaanwijzing | da – Betjeningsvejledning
fr – Manuel d'utilisation | es – Manual de instrucciones | pt – Manual de instruções
ro – Manual de utilizare | bg – Ръководство за обслужване | sl – Navodilo za uporabo
pl – Instrukcja obsługi | cs – Návod k obsluze | sk – Návod na obsluhu | hu – Használati utasítás
lt – Naudojimo instrukcija | zh – 原版操作说明书 | ko – 사용 지침 | ja – 取扱説明書 | ar – دليل الاستعمال

I.



Deutsch.....	4	de
English	22	en
Français	40	fr
Español.....	58	es
Português	76	pt
Italiano	94	it
Nederlands	112	nl
Dansk.....	130	da
Svenska.....	148	sv
Suomi.....	166	fi
Ελληνικά	184	el
Polski	202	pl
Čeština.....	220	cs
Slovensky	238	sk
Magyar	256	hu
Română	274	ro
Български	292	bg
Slovenščina	310	sl
Hrvatski.....	328	hr
Eesti.....	346	et
Latviski.....	364	lv
Lietuvių	382	lt
中文.....	400	zh
한국어.....	418	ko
日本語	436	ja
عربي	454	ar

INHALT

1. Sicherheit	5
1.1. ALLGEMEINES	5
1.2. BEDEUTUNG DER SIGNALWÖRTER	5
1.3. SICHERHEITSHINWEISE	6
2. Aufbau der Geräte	10
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	10
4. Bedienung der Geräte	10
4.1. BEDIENUNG DES AKKUS	10
4.2. EIN- UND AUSSCHALTEN	11
4.3. BEDIENUNG DES STERNGRIFFS	11
4.4. ABBAU / STILLSETZEN NACH BETRIEB	13
5. Wartung und Pflege	13
5.1. ALLGEMEINE WARTUNG	13
5.2. MESSER ENTGRATEN	14
5.3. REPARATUR	14
5.4. AKKUS	15
6. Störungsanalyse	15
7. Erklärung der Piktogramme für Leistungstabellen	16
7.1. TECHNISCHE DATEN	16
8. Wichtige Zusatzinformationen	19
8.1. BETRIEBS- UND LAGERTEMPERATURBEREICHE	19
8.2. SCHWINGUNGEN / VIBRATIONEN	19
8.3. SCHMIERFETTEMPFEHLUNG	19
9. Zubehör	19
9.1. AKKUS	19
9.2. AKKU-LADEGERÄT	19
10. Entsorgungshinweise	20
11. CE	472

1. SICHERHEIT

1.1. ALLGEMEINES

Die Sicherheit des Bedieners ist die wichtigste Betrachtung des Produkt-Designs. Zusätzlich soll die Betriebsanleitung helfen die LUKAS-Produkte gefahrlos zu verwenden.

Wir weisen alle Anwender darauf hin, vor dem Gebrauch des Gerätes sorgfältig die Betriebsanleitung durchzulesen. Alle enthaltenen Anweisungen sind ohne Einschränkungen zu befolgen.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind alle allgemeingültigen, gesetzlichen und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und zu befolgen.

Um Verletzungen zu vermeiden empfehlen wir auch, dass Sie sich von einem qualifizierten Ausbilder in die sichere Verwendung des Produktes einweisen lassen.

Das Gerät darf nur von einschlägig geschulten, sicherheitstechnisch ausgebildeten Personen bedient werden, da sonst Verletzungsgefahr droht.

1.2. BEDEUTUNG DER SIGNALWÖRTER

GEFAHR!	
	„GEFAHR!“ weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
WARNUNG!	
	„WARNUNG!“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT!	
	„VORSICHT!“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.
ACHTUNG!	
	„ACHTUNG!“ weist auf Vorgehensweisen hin, die zwar keine Personen verletzen, aber, falls nicht vermieden, zu Sachbeschädigung führen können.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

GEFAHR!**GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG!**

Es besteht die Gefahr ausgehend von elektrischer Spannung.

Berühren Sie keine unter Spannung stehenden Teile, oder Personen die sich in Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen befinden!

Ergreifen Sie Maßnahmen um bei Arbeiten in der Nähe von spannungsführenden Bauteilen, Hochspannungsüberschläge und Stromübergänge auf das Gerät zu vermeiden!

Vermeiden Sie elektrostatische Aufladung des Gerätes!

GEFAHR DURCH EXPLOSION!

Es besteht die Gefahr einer Funkenbildung bzw. Explosion aufgrund elektrostatischer Aufladung.

Verwenden Sie LUKAS Rettungsgeräte nicht in explosionsgefährdeter Umgebung!

GEFAHR DURCH UNZULÄSSIGES VERHALTEN!

Es besteht die Gefahr von unvorhersehbaren Verletzungen und Schäden am Gerät.

Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall außer Kraft gesetzt werden!

Führen Sie keine Veränderungen (An- oder Umbauten) an dem Gerät ohne Genehmigung der Fa. LUKAS durch!

Arbeiten Sie nie in übermüdetem oder berauschem Zustand!

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben!

Überprüfen Sie das Gerät vor und nach Gebrauch auf sichtbare Mängel oder Schäden! Das Sterngriffventil muss jederzeit von alleine in die Mittellage zurückschalten.

Veränderungen (einschl. der des Betriebsverhaltens) sofort melden! Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern!

Es ist immer darauf zu achten, dass das zu bearbeitende Objekt durch feste Stützen oder durch Unterbauen abgesichert ist!

Vor Einschalten/Ingangsetzen und während des Betriebs muss sichergestellt werden, dass niemand durch den Betrieb des Gerätes gefährdet wird!

Setzen Sie bei Funktionsstörungen das Gerät sofort still und sichern Sie es. Die Störung sollte umgehend beseitigt werden!

GEFAHR DURCH STOLPERN!

Es besteht die Gefahr tödlich zu fallen.

Achten Sie darauf, dass Sie beim Arbeiten mit dem Gerät oder dessen Transport nicht hängenbleiben und stolpern!

Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung am Einsatzort und auf dem Weg dorthin!



WARNUNG!

GEFAHR DURCH SCHEREN!

Es besteht die Gefahr sich Körperteile abzuscheren.

Berühren Sie das Gerät nur an den Handgriffen oder am Gehäuse, die beweglichen Teile dürfen nicht berührt werden!

GEFAHR DURCH EINDRINGEN ODER HERAUSSPRITZEN VON FLÜSSIGKEIT UNTER HOHEN DRUCK!

Es besteht die Gefahr einer Augen- oder sonstigen Verletzung im Gesicht oder an der Haut.

Tragen Sie einen Gesichtsschutz!

Tragen Sie Schutzkleidung!

Achten Sie darauf, dass das verwendete Zubehör für den max. Betriebsdruck des Rettungsgerätes ausgelegt ist!

Hydraulikflüssigkeiten können die Gesundheit beeinträchtigen, wenn Sie verschluckt oder eingeatmet werden. Der direkte Hautkontakt ist zu vermeiden! Beim Umgang mit Hydraulikflüssigkeiten ist darauf zu achten, dass biologische Systeme negativ beeinflusst werden können! Tragen Sie beim Umgang mit Motorenöl immer persönliche Schutzausrüstung!

GEFAHR VON HERUMSCHLEUDERNDEN TEILEN!

Es besteht die Gefahr von herabfallenden oder herumschleudernden Gegenständen.

Tragen Sie einen Schutzhelm!

Tragen Sie einen Gesichtsschutz!

Tragen Sie Schutzkleidung!

Tragen Sie Schutzhandschuhe!

Tragen Sie Sicherheitsschuhe!

Achten Sie beim Arbeiten mit den Geräten darauf, dass Material abscheren, abreißen oder abbrechen kann und dadurch herabfallen oder weggeschleudert werden kann!

Unbeteiligte müssen deshalb einen, der Situation entsprechend, **angepassten Sicherheitsabstand** einhalten. Personen und Patienten die sich unmittelbar im Gefahrenbereich des Rettungsgerätes befinden müssen abgeschirmt werden indem ein Splitterschutz oder eine geeignete Alternative zwischen Arbeitsbereich und den Personen positioniert wird.



de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

VORSICHT!**GEFAHR DURCH QUETSCHEN!**

Es besteht die Gefahr sich durch Herabfallen oder Umstürzen des Gerätes zu quetschen.

Tragen Sie Schutzkleidung!

Tragen Sie Sicherheitsschuhe!

Berühren Sie das Gerät nur an den Handgriffen oder am Gehäuse, die beweglichen Teile dürfen nicht berührt werden!

Das Arbeiten unter Lasten ist verboten, wenn diese ausschließlich mit hydraulischen oder elektrohydraulischen Geräten abgestützt sind! Ist diese Arbeit unerlässlich, so sind ausreichende mechanische Abstützungen zusätzlich erforderlich.

**GEFAHR VON THERMISCHEN EINFLÜSSEN!**

Es besteht die Gefahr von Hautverletzungen.

Tragen Sie Schutzkleidung!

Tragen Sie Schutzhandschuhe!

Berühren Sie keine Gegenstände oder Werkstoffe mit sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen!

Halten Sie Abstand zu Wärmequellen!

GEFAHR VON SCHARFEN KANTEN!

Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.

Tragen Sie Schutzkleidung!

Tragen Sie Schutzhandschuhe!

GEFAHR VON LÄRM!

Es besteht die Gefahr von Hörverletzungen, gestörter Kommunikation und mangelhafter Reaktion auf akustische Warnsignale.

Tragen Sie Gehörschutz falls sie bei lauten Umgebungsgeräuschen arbeiten müssen! Die Lautstärke des Gerätes erfordert keinen Gehörschutz.

Beachten Sie bei Arbeiten unter extremen oder dauerhaften Geräuschpegeln daraus evtl. entstehende andere Risiken wie Störung der Kommunikation und mangelhafte Reaktion auf akustische Warnsignale!

ACHTUNG!**ACHTUNG!**

Um mögliche Schäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie die Anleitungen!

Die Bedienungsanleitungen des Zubehörs sind zu beachten!

Bewahren Sie, für späteres Nachschlagen, diese Betriebsanleitung immer griffbereit am Einsatzort in der Nähe des Geräts auf!

Beachten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise auf dem Gerät und aus der Betriebsanleitung!

**ACHTUNG!**

Entsorgen Sie alle abgebauten Teile, Hydraulikflüssigkeiten sowie Verpackungsmaterialien ordnungsgemäß!

ACHTUNG!

Das Akkugehäuse darf nicht beschädigt oder mechanischen Belastungen ausgesetzt werden, dies kann die Zellen im Inneren beschädigen. Beschädigte Akkus dürfen nicht mehr verwendet werden.

Der Akku darf nicht Tiefentladen werden.

Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden.

Stecken Sie den Akku nur in das Ladegerät wenn dieser trocken ist, nasse Akkus erst abtrocknen.

ACHTUNG!

Beim Arbeiten und Lagern des Gerätes ist dafür zu sorgen, dass die Funktion und die Sicherheit nicht durch Temperatureinwirkung beeinträchtigt werden oder das Gerät beschädigt wird! Beachten Sie die Temperaturgrenzen für Betrieb und Lagerung der Geräte! Berücksichtigen Sie, dass sich das Gerät bei langer andauernder Benutzung erwärmen kann!

ACHTUNG!

Überprüfen Sie die Geräte vor Gebrauch auf Beschädigungen und setzen Sie die Geräte gegebenenfalls still! Benutzen Sie keine Geräte mit sichtbaren Schäden!

ACHTUNG!

Es ist strengstens auf Leckagen zu achten, um Gefahren für die Umwelt vorzubeugen!

ACHTUNG!

Verwenden Sie ausschließlich original LUKAS-Zubehör und Ersatzteile!

ACHTUNG!

Reparaturen dürfen nur von einer ausgebildeten Service-Fachkraft durchgeführt werden!

ACHTUNG!

Alle Sicherheitshinweise an/auf dem Gerät sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten!

ACHTUNG!

Halten Sie alle Fristen für wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen ein, wie im Kapitel Wartung und Pflege beschrieben!

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie vor dem Transport stets die sichere Unterbringung des Geräts und des Zubehörs!



**ACHTUNG!**

Setzen Sie bei Undichtigkeit das Gerät sofort still und sichern Sie es! Die Undichtigkeit sollte umgehend von LUKAS beseitigt werden!

2. AUFBAU DER GERÄTE

Seite 2

- 1 Hauptschalter
- 2 Sterngriffventil
- 3 Akku
- 4 Werkzeug
- 5 Schutzhaube
- 6 Messer
- 7 LED-Arbeitslicht

3. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Das beschriebene Produkt ist ein elektro-hydraulisches Rettungsgerät. Es ist zum Retten von Personen oder Sachwerten bei Verkehrsunfällen, Naturkatastrophen oder sonstigen Rettungseinsätzen bestimmt.

Es darf nur in Verbindung mit LUKAS-Originalzubehör verwendet werden.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen. Der Benutzer trägt die alleinige Verantwortung für eine solche Verwendung.

4. BEDIENUNG DER GERÄTE

4.1. BEDIENUNG DES AKKUS

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch nicht zugelassene Komponenten.

Verwenden Sie keine nicht zugelassenen Komponenten!

4.1.1. AKKU EINSETZEN

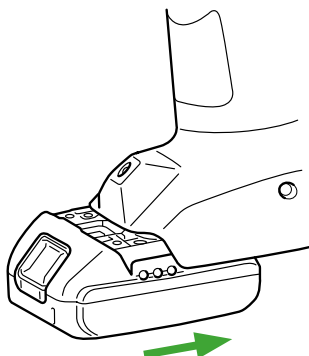


Bild A

Akku unten in den Akkuschaft einschieben bis er verriegelt ist (Bild A.)

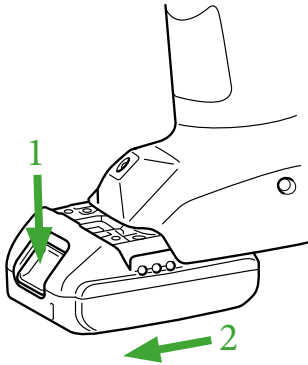


Bild B

Entriegelung betätigen und Akku entnehmen (Bild B.)

4.2. EIN- UND AUSSCHALTEN

Zum Einschalten den Hauptschalter (Seite 2; Nr. 1) betätigen. Betriebsbereitschaft wird durch blau beleuchteten Hauptschalter und Arbeitsraumbeleuchtung angezeigt.

4.3. BEDIENUNG DES STERNGRIFFS

1. ⚠️ GEFAHR!

SCHNEIDEN VON STROMFÜHRENDEN KABEL!

Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Schneiden oder quetschen Sie keine stromführenden Kabel!

2. ⚠️ GEFAHR!

SCHNEIDEN VON EXPLOSIVKÖRPER ODER IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN!

Es besteht die Gefahr einer explosiven Druckentfaltung.

Schneiden oder quetschen Sie keine Explosivkörper wie z.B. Airbagkartuschen oder unter Gas- oder Flüssigkeitsdruck stehende Leitungen!

LUKAS Rettungsgeräte dürfen in einem explosionsgefährdetem Bereich nur dann eingesetzt werden, wenn eine mögliche Explosion durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen wird. Es ist dabei auch zu berücksichtigen, dass z.B. durch Schneiden eines Objekts, Funken entstehen können.

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind alle geltenden, nationalen und internationalen gesetzlichen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zur Explosionsvermeidung, uneingeschränkt zu beachten!

3. ⚠️ WARNUNG!

SCHNEIDEN VON UNZULÄSSIGEN GEGENSTÄNDEN!

Es besteht die Gefahr von herabfallenden oder herumschleudernden Gegenständen.

Schneiden oder quetschen Sie Folgendes nicht:

-vorgespannte und gehärtete Teile wie z.B. Federn, Federstähle, Lenksäulen, Karosserieversteifungen, Scharnierbolzen und Befestigungsbolzen z.B. für Gurtbefestigung

-Verbundwerkstoffe (Stahl/Beton)

Tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung (siehe 1.3 Sicherheitshinweise)!

4. **⚠️ WARNUNG!**

GEFAHR DURCH SCHEREN UND QUETSCHEN!

Es besteht die Gefahr sich Körperteile abzuscheren und/oder zu quetschen.

Greifen Sie nicht zwischen die Schermesser!

5. **Die Arbeitsbewegung wird durch drehen am Sterngriffventil ausgelöst.**



Bild C

Zum Öffnen des Geräts den Sterngriff im Uhrzeigersinn drehen und in dieser Stellung halten. (Bild C.; Pos. 1)

Zum Schließen des Geräts den Sterngriff gegen den Uhrzeigersinn drehen und in dieser Stellung halten. (Bild C.; Pos. 2)

6. **Jedes Rettungsgerät ist mit einer Totmannfunktion ausgestattet.**

Nach dem loslassen des Sterngriffs kehrt dieser automatisch in die mittlere Position zurück. (Bild C.; Pos. 3)

Die Lasthaltefunktion ist dann sofort gegeben.

4.3.1. **SCHNEIDEN**

⚠️ ACHTUNG!

Es besteht die Gefahr, dass sich das Gerät während des Schneidvorganges über einen Winkel von 15° zur Seite verdreht und das Gerät beschädigt wird.

a) Das Schneidgerät möglichst rechtwinklig am Schneidgut ansetzen (Bild D.)

b) Nahe am Drehpunkt der Messer schneiden (Bild E.)

Sterngriffventil in Richtung schließen drehen. (Bild C.)

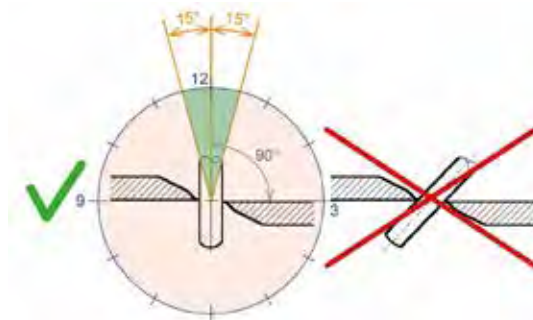


Bild D

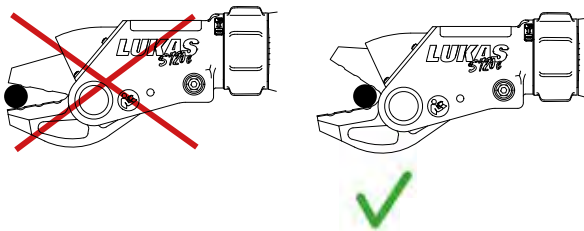


Bild E

4.4. ABBAU / STILLSETZEN NACH BETRIEB

! ACHTUNG!

Die Rettungsgeräte nicht in einer feuchten Umgebung lagern!

Schneidgeräte nie mit vollständig geschlossenen Messerarmen aufbewahren!

Durch das vollständige Schließen der Messerarme kann sich erneut im Gerät eine hydraulische und mechanische Spannung aufbauen.

Nach Ende der Arbeiten sind die Gerätearme bis auf wenige mm Spitzenabstand zu schließen und wenige mm wieder auszufahren. Dadurch wird das Gesamtgerät hydraulisch und mechanisch entspannt. Das Gerät ist zum Transport und für die Lagerung in dafür vorgesehene Halterungen zu sichern!

5. WARTUNG UND PFLEGE

⚠ VORSICHT!

ES BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR!

Es besteht die Gefahr Schäden am Gerät durch Verschmutzung nicht zu erkennen, und somit potenzielle Gefahrenquellen zu übersehen.

Reinigen Sie das Gerät vor Kontrolle von Verschmutzungen!

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung!

Arbeiten Sie in einer für die Arbeiten angemessene Werkstatt!

Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten immer die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen!

5.1. ALLGEMEINE WARTUNG

Nach jeder Verwendung ist eine Sichtprüfung durchzuführen:

Schneidgerät:

- Öffnungsweite der Messerarme an den Spitzen (siehe Kapitel „Technische Daten“),
- Allgemeine Dichtheit (Leckagen),
- Gängigkeit des Sterngriffes,
- Handgriff vorhanden und fest,
- Beschilderung vollständig und lesbar,
- Abdeckungen unbeschädigt,
- Kontrolle des Anzugmomentes am Zentralbolzen (Anzugsmoment M_A siehe „Technische Daten“),
- Arme rissfrei und ohne Ausbrüche oder Deformierungen der Schneidflächen,
- Scherflächen gehen berührungsfrei übereinander,
- Bolzen und Sicherungsringe der Messer vorhanden und in ordnungsgemäßem Zustand,

! ACHTUNG!

Nach jeder Beanspruchung muss die Schmierung der beweglichen Teile und Bolzen kontrolliert und gegebenenfalls mit einem zugelassenen Fett nachgeschmiert werden (siehe 8.3. Schmierfetttempfhlung)!

Das Rettungsgerät soll nicht mit Säuren oder Laugen in Kontakt kommen. Ist dies unvermeidlich, so reinigen Sie das Gerät anschließend sofort!

Einmal pro Jahr ist ein Jahresinspektion der Geräte fällig, welche zu dokumentieren ist. Diese Jahresinspektion ist durch eine Sachkundige Person durchzuführen. Alle drei Jahre oder wenn Zweifel an der Sicherheit besteht, ist eine Funktions- und Belastungsprüfung durchzuführen. Es dürfen nur von LUKAS freigegebene Prüfmittel verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu auch die entsprechend gültigen nationalen und internationalen Vorschriften in Bezug auf die Wartungsintervalle von Rettungsgeräten!

5.2. MESSER ENTGRATEN

Nur eventuell vorhandene Gratbildung an der Messerschneide (Bild F.) entfernen und glätten! Ausbrüche oder tiefe Risse nicht mehr nachschleifen. In diesen Fällen sind die Messer auszutauschen.

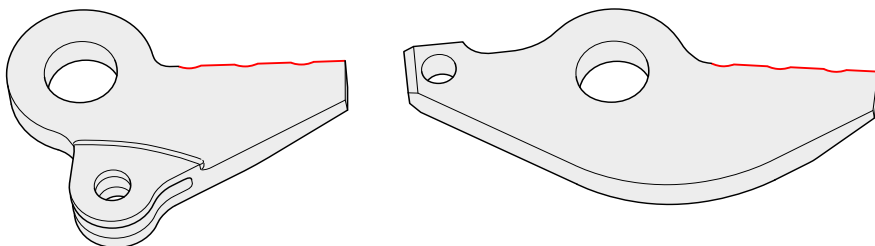


Bild F

Benötigte Werkzeuge:

1. Einspannvorrichtung (z. B. Schraubstock) mit Schutzbacken
2. Schleifmaschine (z. B. Flex oder Winkel- sowie Bandschleifer) mit einem Schleifmittel, das in etwa die Körnung 80 aufweist. Eine Diamantfeile ist bei kleiner Gratbildung ausreichend.

Vorgehensweise:

1. Spannen Sie das Messer fest in die Einspannvorrichtung ein, so dass es sich nicht mehr bewegen kann, der Grat an der Kante (Bild F.) aber frei bleibt!
2. Entgraten Sie mit der Schleifmaschine vorsichtig die Messerschneide (Bild F.)!

5.3. REPARATUR

! ACHTUNG!

Reparaturen dürfen nur durch LUKAS oder durch eine von LUKAS geschulte Person durchgeführt werden. Beachten Sie hierzu die Hinweise in den Ersatzteillisten!

5.4. AKKUS

Werden die Geräte längere Zeit nicht genutzt, empfehlen wir, nach 30 Tagen das Gerät mit dem entsprechenden Akkus 5 Mal zu verfahren. Anschließend laden Sie den Akku wieder voll auf.

Hierdurch wird eine optimale Funktion und Verfügbarkeit der Akkus und Geräte unterstützt.

6. STÖRUNGSANALYSE

Fehler	Kontrolle	Ursache	Lösung
Motor läuft nach Betätigen des Sterngriffes nicht an.	Hauptschalter ist nicht beleuchtet, obwohl er nicht ausgeschaltet wurde.	Akku leer	Akku laden oder anderen Akku verwenden
		Akku defekt	Akku austauschen
Motor läuft ständig	Sterngriff in Mittelstellung, Gerät führt keine Bewegung aus, Hauptschalter leuchtet?	Fehler in Elektronik	Arbeit normal beenden, danach Gerät am Hauptschalter ausschalten. Akku entnehmen. Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Rettungsgerät bewegen sich bei Betätigung ruckartig		Luft im Hydrauliksystem	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Rettungsgerät bewegt sich bei Betätigung langsam	Temperatur von Gerät und Akku unter -10°C	kalte Umgebungstemperatur	Geräte normal verwenden, Gerät erwärmt sich durch Benutzung
	Ladestandsanzeige überprüfen	Akku fast leer	Akku laden oder anderen Akku verwenden
Zylinderkolben bewegen sich bei Betätigung nicht	Akku vollständig geladen? Hauptschalter beleuchtet?	Akku leer	Akku laden
		Akku defekt	Akku austauschen
		Gerät defekt	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt

Fehler	Kontrolle	Ursache	Lösung
Gerät bringt nicht die angegebene Kraft auf.		Gerät defekt	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Nach dem Loslassen geht der Sterngriff nicht in die Mittelstellung zurück	Gehäuse beschädigt oder Sterngriff-betätigung schwergängig?	Beschädigung der Schenkelfeder für die Rückstellung	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
		Verschmutzung des Ventils oder Sterngriffes	
		Ventil defekt	
		Andere mechanische Beschädigung (z.B. Sterngriff)	
Die nutzbare Arbeitszeit zwischen den einzelnen Ladezyklen ist, trotz vorschriftsmäßiger Ladung, kürzer als 5 Minuten		Akku defekt	Akku ersetzen

! ACHTUNG!

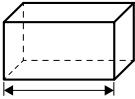
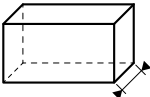
Sind die Störungen nicht behebbar, ist ein autorisierter LUKAS Händler oder der LUKAS-Kundendienst direkt zu verständigen!

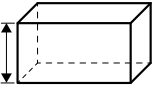
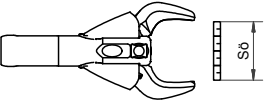
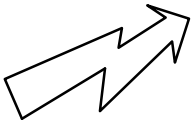
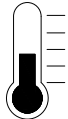
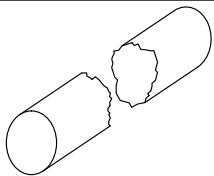
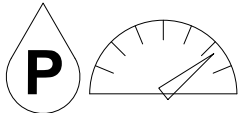
7. ERKLÄRUNG DER PIKTOGRAMME FÜR LEISTUNGSTABELLEN

Alle technischen Daten unterliegen Toleranzen, aus diesem Grund können geringe Abweichungen zwischen den Daten in der Tabelle und des gelieferten Rettungsgeräts vor Ort bestehen.

7.1. TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten des Geräts finden Sie auf Seite 472.

Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
	Länge	
	Breite	

Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
	Höhe	
	Gewicht	(ohne Akku)
	Gewicht mit Akku	2 Ah 
	min. Schneidöffnung	
	Schneidöffnung nach EN	
	max. Schneidkraft	(hinterster Schneidpunkt)
	Nennspannung	U
	Stromaufnahme bei Nennlast	I
	Klassifizierung	Nach DIN EN 13204
	Klassifizierung	Nach NFPA 1960
	Schutzklasse	
	Temperaturbereich Betrieb	TB
	Temperaturbereich Lager- temperatur	TL
	Ø Rundmaterial	
	Schneidklasse (EN 13204)	
	Schneidklasse (NFPA 1960)	
	max. Betriebsdruck	MPa

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

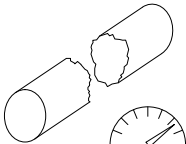
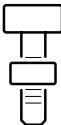
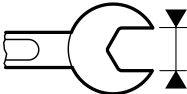
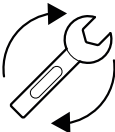
zh

ko

ja

ar

17

Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
	Druckkraft	kN
	Typ	
	Artikelnummer	
	Leistung Schneidgerät	
	Zentralbolzen	
	Schlüsselweite	
	Drehmoment	
	Rundmaterial	
	Flachmaterial	
	Rundrohr	
	Vierkantrohr	
	Rechteckrohr	

8. WICHTIGE ZUSATZINFORMATIONEN

8.1. BETRIEBS- UND LAGERTEMPERATURBEREICHE

Betriebstemperatur	[°C]	-20 ... +55
Lagertemperatur	(Gerät außer Betrieb) [°C]	-30 ... +60

Betriebstemperatur	[°F]	-4 ... +131
Lagertemperatur	(Gerät außer Betrieb) [°F]	-22 ... +140

8.2. SCHWINGUNGEN / VIBRATIONEN

Der Schwingungsgesamtwert / Vibrationswert, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, liegt in der Regel unter 2,5 m/s².

Als Folge von Wechselwirkungen mit zu bearbeitenden Materialien können jedoch kurzzeitig höhere Werte auftreten.

(Die Schwingungen / Vibrationen wurden in Anlehnung an die DIN EN ISO 20643 ermittelt.)

8.3. SCHMIERFETTEMPFEHLUNG

Benutzen Sie als Schmierfett für mechanische Bauteile, wie z.B. Messerarme und Bolzen, Klüberpaste ME 31-52 von der Firma KLÜBER LUBRICATION.

Maximale Temperatur: +150°C / +302°F

Minimale Temperatur: -15°C / +5°F

ACHTUNG!

Vor Verwendung von Schmierfetten, die nicht den obengenannten Spezifikationen entsprechen und / oder nicht von LUKAS bezogen werden, müssen Sie sich mit LUKAS in Verbindung setzen!

9. ZUBEHÖR

9.1. AKKUS

Zum Betrieb der S120e-Geräte sind ausschließlich Makita Lithium-Ionen-Akkus zu verwenden. Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Lithium-Ionen-Akkus!

9.2. AKKU-LADEGERÄT

Für die Lithium-Ionen-Akkus darf ausschließlich das Ladegerät der Firma Makita Werkzeug GmbH verwendet werden. Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

19

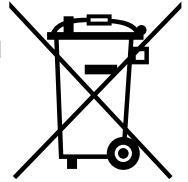
10. ENTSORGUNGSHINWEISE

Entsorgen Sie bitte alle Verpackungsmaterialien und abgebauten Teile ordnungsgemäß. Elektrogeräte, Zubehör und Verpackungen sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU -Länder:

Werfen Sie keine Elektrogeräte in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht, müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



CONTENTS

1.	Safety	23
1.1.	GENERAL	23
1.2.	MEANING OF THE SIGNAL WORDS	23
1.3.	SAFETY INSTRUCTIONS	24
2.	Structure of the devices	28
3.	Proper use.....	28
4.	Operating the devices	28
4.1.	OPERATING THE BATTERY	28
4.2.	SWITCHING ON AND OFF	29
4.3.	OPERATING THE STAR GRIP	29
4.4.	DISMANTLING/SHUTTING DOWN AFTER OPERATION	31
5.	Maintenance and care.....	31
5.1.	GENERAL MAINTENANCE	31
5.2.	DEBURRING THE BLADES	32
5.3.	REPAIR	32
5.4.	BATTERIES	33
6.	Troubleshooting	33
7.	Explanation of pictograms for performance tables.....	34
7.1.	TECHNICAL DATA	34
8.	Important additional information.....	37
8.1.	OPERATING AND STORAGE TEMPERATURE RANGES	37
8.2.	OSCILLATIONS/VIBRATIONS	37
8.3.	LUBRICANT RECOMMENDATION	37
9.	Accessories.....	37
9.1.	BATTERIES	37
9.2.	BATTERY CHARGER	37
10.	Instructions regarding disposal	38
11.	CE	472

1. SAFETY

1.1. GENERAL

The operator's safety is the most important consideration in product design. Furthermore, the operating instructions are intended to help you use LUKAS products safely.

We would like to point out to all users that they should carefully read the operating instructions before using the device. All instructions contained must be followed without restriction.

In addition to the operating instructions, all generally applicable, statutory and other binding regulations pertaining to the prevention of accidents and protection of the environment must be observed and followed.

In order to avoid injuries, we also recommend that you have a qualified trainer show you how to use the product.

The device may only be operated by persons with appropriate training in the safety aspects of such equipment, otherwise, there is a risk of injury.

1.2. MEANING OF THE SIGNAL WORDS

DANGER!	
	"DANGER!" indicates an imminently hazardous situation that could result in death or serious injury if not avoided.
WARNING!	
	"WARNING!" indicates a potentially hazardous situation that could result in death or serious injury if not avoided.
CAUTION!	
	"CAUTION!" indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if not avoided.
ATTENTION!	
	"ATTENTION!" indicates procedures that do not cause personal injury, but may cause property damage if not avoided.

1.3. SAFETY INSTRUCTIONS

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

24

DANGER!

DANGER DUE TO ELECTRIC SHOCK!

There is a risk of electric shock.

Do not touch any live components under any circumstances or people who are in contact with live components.

When working near live components, take measures to avoid high voltage flashovers and prevent the transfer of current to the device.

Prevent the electrostatic charging of the device.

RISK OF EXPLOSION!

There is a risk of sparking or explosion due to electrostatic charging.

Do not use LUKAS rescue devices in environments where there is a risk of explosion.

DANGER DUE TO UNACCEPTABLE CONDUCT!

There is a risk of unforeseeable injuries and damage to the device.

Safety devices must never be disabled.

Do not carry out any changes (additions or conversions) to the device without obtaining the prior approval of LUKAS.

Never work in a fatigued or intoxicated state.

Only use the device as described in the chapter entitled "Intended use".

Check the device for visible defects or damage before and after use. The star grip valve must return to the central position by itself without fail.

Report any changes immediately (including changes in operating behavior)! If necessary, shut down and secure the device immediately!

It must always be ensured that all objects to be worked on are secured using stable supports or substructures.

Before switching on/starting up the device and during operation, make sure that nobody will be endangered by the operating device.

In case of malfunctions, shut down the device immediately and secure it. The fault should be rectified immediately.

DANGER DUE TO TRIPPING!

There is a risk of fatal falls.

Ensure that you do not get caught or trip when working with, or transporting, the device.

Ensure adequate lighting at the location of use and on the way there.



WARNING!

DANGER DUE TO SHEARING!

There is a risk of shearing parts of the body.

Always hold the device by the handles or housing. Do not touch the moving parts.

DANGER DUE TO LIQUID PENETRATING OR SPRAYING OUT UNDER HIGH PRESSURE!

There is a risk of injury to the eyes or other parts of the face or skin.

Wear a face guard.

Wear protective clothing.

Ensure that the accessories you use are designed to withstand the maximum operating pressure of the rescue device.

Swallowing or inhaling hydraulic fluids can be detrimental to health. Avoid direct skin contact. Note that handling hydraulic fluid can negatively affect the biological systems. Always wear personal protective equipment when handling engine oil.

DANGER DUE TO PARTS BEING THROWN AROUND!

There is a risk of objects falling or being thrown around.

Wear a helmet.

Wear a face guard.

Wear protective clothing.

Wear protective gloves.

Wear safety shoes.

When working with the devices, note that material can shear off, tear off or break off and thus fall or be ejected.

Therefore, those not involved in the operation should **remain at a distance appropriate to the situation**. Persons and patients within the rescue device's danger zone must be protected by placing a shatter guard or suitable alternative device between the working area and the person.



de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

25

CAUTION!**DANGER DUE TO CRUSHING!**

There is a risk of getting crushed if the device falls or topples over.

Wear protective clothing.

Wear safety shoes.

Always hold the device by the handles or housing. Do not touch the moving parts.

Working under suspended loads is not permitted where such loads are only supported by hydraulic or electro-hydraulic devices. If this work is unavoidable, sufficient mechanical supports are also required.

**DANGER DUE TO THERMAL INFLUENCES!**

There is a risk of injuries to the skin.

Wear protective clothing.

Wear protective gloves.

Do not touch any objects or materials at very high or very low temperatures.

Keep your distance to sources of heat.

DANGER DUE TO SHARP EDGES!

There is a risk of cut injuries.

Wear protective clothing.

Wear protective gloves.

DANGER DUE TO NOISE!

There is a risk of injuries to the ears, impaired communication and inadequate response to acoustic warning signals.

Wear hearing protection if you have to work in noisy surroundings. The sound volume of the device does not require hearing protection.

When working under extreme or permanent noise levels, be aware of any other risks such as impaired communication and inadequate responses to acoustic warning signals.

ATTENTION!**ATTENTION!**

Read and follow the instructions to avoid potential damage!

The operating instructions for accessories must also be observed!

Always keep this operating manual close to the device at the place of use for future reference.

Observe all safety instructions and hazard information on the device and in the operating manual!


ATTENTION!

Dispose of all removed parts, hydraulic fluids and packaging materials properly.

ATTENTION!

The battery housing must not be damaged or subjected to mechanical stress as this may damage the cells inside. Damaged batteries may no longer be used.

The battery must not be allowed to become fully discharged.

The battery may not be short-circuited.

Always allow wet batteries to dry before inserting into the charger.

ATTENTION!

When working with and storing the device, ensure that the function and safety of the device are not impaired by the effects of high temperatures or that the device is not damaged in any way. Observe the temperature limits for operation and storage of the devices. Please note that the device can heat up over a long period of use.

ATTENTION!

Check the devices for damage before use and shut them down if necessary. Do not use devices with visible damage.

ATTENTION!

Pay strict attention to leaks to prevent danger to the environment.

ATTENTION!

Only use original LUKAS accessories and replacement parts.

ATTENTION!

Repairs may only be performed by a trained service technician!

ATTENTION!

All safety instructions on the device must always be kept in a complete and legible condition!

ATTENTION!

Observe all intervals for recurring tests and inspections as described in the "Maintenance and care" section!

ATTENTION!

Always check that the device and accessories are firmly secured before transportation!

ATTENTION!

In the event of a leak, deactivate the device immediately and secure it. You must have the leak repaired immediately by LUKAS.



2. STRUCTURE OF THE DEVICES

Page 2

- 1 Main switch
- 2 Star grip valve
- 3 Battery
- 4 Tool
- 5 Hand guard
- 6 Blade
- 7 LED work light

3. PROPER USE

The product described is an electro-hydraulic rescue device. The equipment is designed for rescuing persons or material assets following a traffic accident or natural disaster and during other rescue missions.

It must always be used in combination with LUKAS original accessories.

The manufacturer is not liable for damage resulting from improper use. The user is solely responsible for such use.

4. OPERATING THE DEVICES

4.1. OPERATING THE BATTERY

WARNING!

Risk of injury due to non-approved components.

Do not use any components that are not approved.

4.1.1. REPLACING THE BATTERY

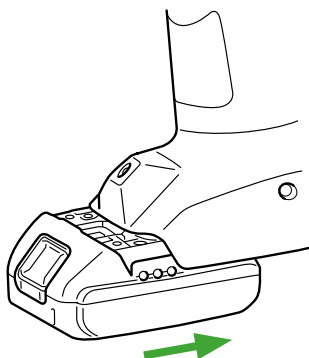


Figure A

Push the battery down into the battery slot until it locks in place (Figure A).

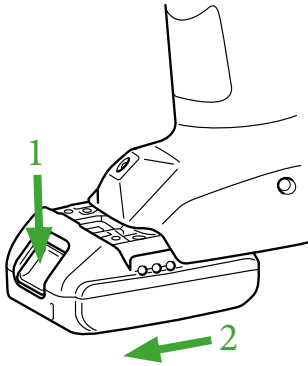


Figure B

Release the lock and remove the battery (Figure B).

4.2. SWITCHING ON AND OFF

To switch on, press the main switch (page 2, no. 1). The device is ready to operate when the main switch and workspace lighting are illuminated blue.

4.3. OPERATING THE STAR GRIP

1. **⚠ DANGER!**

CUTTING OF LIVE CABLES!

There is a risk of electric shock.

Do not cut or crush live cables.

2. **⚠ DANGER!**

CUTTING OF EXPLOSIVE BODIES OR IN POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS!

There is a risk of an explosive release of pressure.

Do not cut or crush any explosive bodies such as airbag cartridges or pipes under gas or liquid pressure.

LUKAS rescue devices may only be used in an area at risk of explosion if a potential explosion has been prevented by appropriate measures. You must also take into account the fact that sparks may be created, for example, when cutting an object.

When working in potentially explosive areas, all applicable legal, national and international regulations, standards and safety rules for avoiding explosions must be observed without restriction.

3. **⚠ WARNING!**

CUTTING OF UNAUTHORIZED OBJECTS!

There is a risk of objects falling or being thrown around.

Do not cut or crush the following:

- preloaded and hardened parts such as springs, spring steels, steering columns, bodywork reinforcements, hinges or fixing bolts, e.g. for fastening seat belts
- compound materials (steel/concrete)

Wear appropriate personal protective equipment (see 1.3 Safety instructions).

4. **WARNING!**

DANGER DUE TO SHEARING AND CRUSHING!

There is a risk of shearing or crushing parts of the body.

Do not reach between the shear blades.

5. **The working action is triggered by turning the star grip valve.**



Figure C

To open the device, turn the star grip clockwise and keep it in this position. (Figure C, item 1).

To close the device, turn the star grip counter-clockwise and keep it in this position. (Figure C, item 2)

6. **Every rescue device has a deadman function..**

When the star grip is released, it returns to the central position automatically. (Figure C, item 3).

This immediately ensures the load holding function.

4.3.1. CUTTING

 ATTENTION!

During the cutting process, there is a risk that the device will twist to the side at an angle of 15° and that the device will be damaged.

a) Position the cutter as perpendicular as possible to the object to be cut (Figure D).

b) Cut close to the pivot point of the blade (Figure E).

Turn the star grip valve in the closing direction (Figure C).

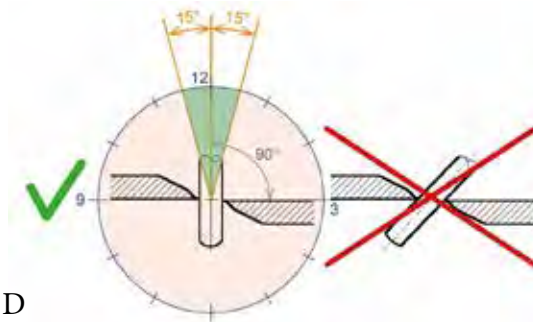


Figure D

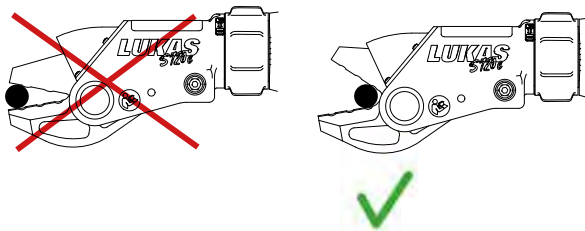


Figure E

4.4. DISMANTLING/SHUTTING DOWN AFTER OPERATION

! ATTENTION!

Do not store the rescue devices in a damp environment.

Never store the cutter with completely closed blade arms. Complete closure of the blade arms can cause hydraulic and mechanical stress to build up again in the device.

Once work has been completed, the device arms should be closed until the tips are only a few millimeters apart, and then extended a few millimeters. This relieves hydraulic and mechanical strain on the device. For transport and storage, all devices should be secured in the brackets provided for the purpose.

5. MAINTENANCE AND CARE

⚠ CAUTION!

RISK OF INJURY!

There is a risk of overlooking damage to the device and thus potential sources of danger due to soiling.

Clean any soiling from the device before checking.

Wear personal protective equipment.

Carry out the work in a workshop that is suitable for the work.

Always observe the relevant safety regulations for all maintenance work.

5.1. GENERAL MAINTENANCE

A visual check must be carried out after each use:

Cutter:

- Opening width of the blade arms at the tips (see "Technical data" section),
- General tightness (leaks),
- Operability of the star grip,
- Existence and stability of handle,
- Labels complete and legible,
- Covers in perfect condition,
- Check the torque of the pivot bolt (for torque M_A , see "Technical Data"),
- Blade arm free of cracks and chips or deformations on the cutting surfaces,
- Cutting surfaces fit on top of each other without making contact,
- Pins and retaining rings are present on the blade and in good condition,

! ATTENTION!

After every use, the lubrication of the moving parts and bolts must be checked and relubricated with a suitable grease if necessary (see 8.3.). Lubricant recommendation)!

The rescue device should not come into contact with acids or alkalis. If this is unavoidable, clean the device immediately afterwards.

An annual inspection of the device is due each year and must be documented. The annual inspection must be performed by a person with the necessary expertise. A function and load test must be conducted every three years or in case of any safety concerns. Only testing equipment approved by LUKAS may be used. Please also observe the relevant domestic and international regulations on the maintenance intervals of rescue devices.

5.2. DEBURRING THE BLADES

Only remove and smooth any burrs that may exist on the cutting edge of the blade (Figure F). Chips or deep cracks can no longer be ground away. The blades must be replaced in this case.

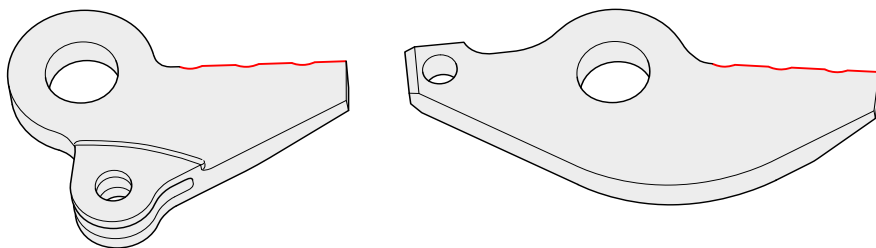


Figure F

Tools required:

1. Clamping device (e.g., vise) with jaw protection
2. Grinder (e.g. flex angle grinder or belt grinder) with an abrasive that has a grain size of 80. A diamond file is adequate for small burrs.

Procedure:

1. Clamp the blade securely into the clamping device so that it can no longer move, but leaving the ridge on the edge (Figure F) exposed.
2. Carefully de-burr the cutting edge of the blade with the grinding machine (Figure F).

5.3. REPAIR

! ATTENTION!

Repairs may only be performed by LUKAS or personnel trained by LUKAS. When doing so, observe the information in the spare parts lists.

5.4. BATTERIES

If the devices are not used for a longer period, we recommend starting up the device with the appropriate battery 5 times after 30 days. Then charge the battery completely.

This supports optimal function and availability of the battery and devices.

6. TROUBLESHOOTING

Fault	Check	Cause	Solution
The motor does not start after activating the star grip.	The main switch is not illuminated although it has not been switched off.	Battery dead	Recharge the battery or use another battery
		The battery is defective	Replace the battery
Motor always runs	Star grip in middle position, device does not move, main switch illuminated?	Electronic failure	Finish work as usual, then switch off the unit at the main switch. Remove the battery. Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
Rescue device moves jerkily when operated		Air in the hydraulic system.	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
Rescue device moves slowly when operated	Temperature of device and battery below -10°C	Cold ambient temperature	Use devices normally, device will warm up with use
	Check charging state display	Rechargeable battery almost dead	Recharge the battery or use another battery
Cylinder pistons do not move when operated	Battery fully charged? Main switch illuminated?	Battery dead	Charge the battery
		The battery is defective	Replace the battery
		Device defective	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.

Fault	Check	Cause	Solution
Device does not perform at its given power.		Device defective	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
Following release, the star grip doesn't return to the central/neutral position	Casing damaged or star grip operation not working smoothly?	Damage to the torsion spring for reset	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
		Soiled valve or star grip	
		Defective valve	
		Other mechanical damage (e.g. star grip)	
The useful operating time between the individual charging cycles is less than 5 minutes, despite charging the batteries according to the instructions		The battery is defective	Replace the battery

! ATTENTION!

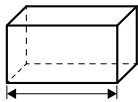
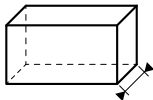
Contact an authorized LUKAS dealer or the LUKAS Customer Service Department directly if the malfunctions cannot be rectified.

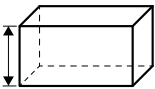
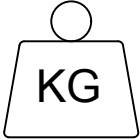
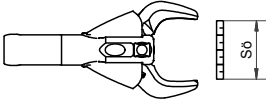
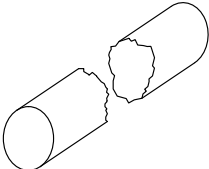
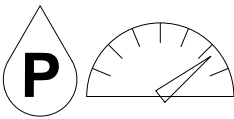
7. EXPLANATION OF PICTOGRAMS FOR PERFORMANCE TABLES

All technical data is subject to tolerances. For this reason, there may be slight deviations between the data in the table and the rescue device supplied on site.

7.1. TECHNICAL DATA

The technical data of the devices can be found on page 472.

Symbol	Description	Remarks / abbreviation
	Length	
	Width	

Symbol	Description	Remarks / abbreviation
	Height	
	Weight	(excl. battery)
	Weight with battery	2 Ah 
	Min. cutting opening	
	Cutting opening in accordance with EN	
	Max. cutting force	(rear-most cutting point)
	Nominal voltage	U
	Power consumption at Nominal load	I
	Classification	Acc. to DIN EN 13204
	Classification	Acc. to NFPA 1960
	Protection class	
	Operating temperature range	TB
	Storage temperature range	TL
	Round material Ø	
	Cutting class (EN 13204)	
	Cutting class (NFPA 1960)	
	Max. operating pressure	MPa

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

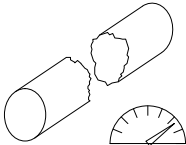
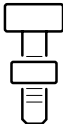
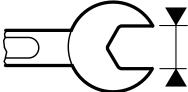
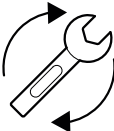
zh

ko

ja

ar

35

Symbol	Description	Remarks / abbreviation
	Compressive force	kN
	Type	
	Item number	
	Cutter power	
	Pivot bolt	
	Wrench size	
	Torque	
	Round material	
	Flat material	
	Round tube	
	Square tube	
	Rectangular tube	

8. IMPORTANT ADDITIONAL INFORMATION

8.1. OPERATING AND STORAGE TEMPERATURE RANGES

Operating temperature	[°C]	-20 ... +55
Storage temperature (device not in operation)	[°C]	-30 ... +60
Operating temperature	[°F]	-4 ... +131
Storage temperature (device not in operation)	[°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILLATIONS/VIBRATIONS

The total oscillation value / vibration value to which human arms should be exposed to is typically below 2.5 m/s².

Higher values may be measured for short periods as a result of interaction with the materials to be processed.

(The oscillations / vibrations were determined in accordance with DIN EN ISO 20643.)

8.3. LUBRICANT RECOMMENDATION

Use Klüberpaste ME 31-52 from KLÜBER LUBRICATION to lubricate the mechanical parts such as the blade arms and pins.

Maximum temperature: +150°C / +302°F

Minimum temperature: -15°C / +5°F

ATTENTION!

Before using lubricants which do not correspond to the above-mentioned specifications and/or are not purchased from LUKAS, you must contact LUKAS itself.

9. ACCESSORIES

9.1. BATTERIES

Only Makita lithium-ion batteries may be used to operate the S120e devices. Observe the separate operating instructions for the lithium-ion battery!

9.2. BATTERY CHARGER

Only use the charger from Makita Werkzeug GmbH to charge the lithium-ion batteries. Observe the separate operating instructions for the charger.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

37

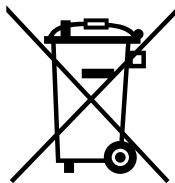
10. INSTRUCTIONS REGARDING DISPOSAL

Please dispose of all packaging materials and removed items correctly. Electrical equipment, accessories and packaging should always be disposed of in an environmentally compatible manner.

Only for EU countries:

Do not dispose of electrical equipment with your household waste!

According to the European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, electrical appliances that are no longer usable must be collected separately and recycled in an environmentally compatible manner.



de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

SOMMAIRE

1.	Sécurité	41
1.1.	GÉNÉRALITÉS	41
1.2.	SIGNIFICATION DES MENTIONS D'AVERTISSEMENT	41
1.3.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	42
2.	Structure des appareils	46
3.	Utilisation conforme.....	46
4.	Utilisation des appareils	46
4.1.	UTILISATION DE L'ACCU	46
4.2.	MISE SOUS/HORS TENSION	47
4.3.	UTILISATION DE LA POIGNÉE-ÉTOILE	47
4.4.	DÉMONTAGE/ARRÊT APRÈS UTILISATION	49
5.	Maintenance et entretien.....	49
5.1.	MAINTENANCE GÉNÉRALE	49
5.2.	ÉBAUVRAGE DES LAMES	50
5.3.	RÉPARATION	50
5.4.	ACCUS	51
6.	Analyse des anomalies	51
7.	Explication des pictogrammes dans les tableaux de performance	52
7.1.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	52
8.	Informations complémentaires importantes	55
8.1.	PLAGES DE TEMPÉRATURE DE SERVICE ET DE STOCKAGE	55
8.2.	OSCILLATIONS/VIBRATIONS	55
8.3.	RECOMMANDATION DE GRAISSE LUBRIFIANTE	55
9.	Accessoires.....	56
9.1.	ACCUS	56
9.2.	CHARGEUR ACCU	56
10.	Consignes de mise au rebut	56
11.	CE	472

1. SÉCURITÉ

1.1. GÉNÉRALITÉS

La sécurité de l'utilisateur est la principale priorité lors de la conception du produit. Par ailleurs, le manuel d'utilisation doit aider à utiliser les produits LUKAS sans aucun risque.

Tous les utilisateurs sont invités à lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Toutes les instructions incluses doivent être respectées sans restriction.

Outre les consignes données dans ce manuel, il est impératif d'observer et de respecter les réglementations générales, légales et autres règlements contraignants concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement.

Afin d'éviter les blessures, nous vous recommandons également de suivre une formation à l'utilisation sécurisée du produit dispensée par un formateur qualifié.

L'appareil ne peut être utilisé que par une personne ayant reçu une formation appropriée sur les règles de sécurité. Dans le cas contraire, il existe des risques de blessure.

1.2. SIGNIFICATION DES MENTIONS D'AVERTISSEMENT

DANGER !	
	Cette mention signale une situation de danger imminent, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT !	
	Cette mention signale une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
PRUDENCE !	
	Cette mention signale une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou moyennement graves.
ATTENTION !	
	Cette mention signale des manières de procéder sans danger pour les personnes, mais qui peuvent entraîner des dommages matériels.

1.3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
42

DANGER !	
	DANGER DÙ À UN CHOC ÉLECTRIQUE ! La tension électrique est une source de danger. Ne touchez pas les pièces sous tension ou les personnes en contact avec des pièces sous tension ! Prenez des mesures pour éviter les décharges disruptives de haute tension et les passages de courant sur l'appareil en cas de travaux à proximité de composants sous tension ! Évitez toute charge électrostatique de l'appareil !
	DANGER DÙ À UNE EXPLOSION ! Il y a un risque de formation d'étincelles ou d'explosion en raison d'une charge électrostatique. N'utilisez jamais les appareils de sauvetage LUKAS dans une atmosphère explosible !
	DANGER DÙ À UN COMPORTEMENT NON AUTORISÉ ! Risque de se blesser de manière imprévisible et d'endommager l'appareil. Les dispositifs de sécurité ne doivent en aucun cas être désactivés ! N'effectuez pas de modifications (ajouts ou transformations) sur l'appareil sans l'accord de la société LUKAS ! Ne travaillez jamais en cas de grande fatigue ou en état d'ivresse ! Utilisez exclusivement l'appareil selon la procédure décrite au chapitre « Utilisation conforme » ! Avant et après chaque utilisation, vérifiez que l'appareil ne présente pas de défauts ou dommages visibles ! La valve de la poignée-étoile doit toujours revenir automatiquement en position centrale. Signalez immédiatement tout changement (y compris celui du comportement en fonctionnement) ! Le cas échéant, arrêtez immédiatement l'appareil et sécurisez-le ! Assurez-vous en permanence que l'objet à travailler est sécurisé par des appuis solides ou des étais ! Avant de mettre en marche/en service l'appareil et pendant son fonctionnement, assurez-vous que personne ne soit mis en danger ! En cas de dysfonctionnements, arrêtez immédiatement l'appareil et sécurisez-le. Éliminez immédiatement l'anomalie !
	DANGER DÙ À UN TRÉBUCHEMENT ! Risque de chute mortelle. Veillez à ne pas vous prendre les pieds dans quelque chose et trébucher lorsque vous travaillez avec l'appareil ou durant son transport ! Veillez assurer un éclairage suffisant sur le lieu d'utilisation et sur le chemin d'accès !

AVERTISSEMENT !

DANGER DÛ À UN CISAILEMENT !

Risque de se fracturer des parties du corps.

Ne maniez l'appareil que par ses poignées ou son boîtier, sans toucher les pièces mobiles !

DANGER DÛ À LA PÉNÉTRATION OU LA PROJECTION DE LIQUIDE SOUS HAUTE PRESSION !

Risque de lésions oculaires ou de blessures au niveau du visage ou de la peau.

Portez un masque de protection !

Portez des vêtements de protection !

Veillez à ce que les accessoires utilisés soient dimensionnés à la pression de service maximale de l'appareil de sauvetage !

Les liquides hydrauliques peuvent être nocifs pour la santé en cas d'ingestion ou d'inhalation de leurs vapeurs. Évitez tout contact direct avec la peau ! Veuillez noter que la manipulation de liquides hydrauliques peut avoir une influence négative sur les systèmes biologiques ! Portez toujours un équipement de protection individuelle lorsque vous manipulez de l'huile moteur !

DANGER DÛ À LA PROJECTION DE PIÈCES !

Risque de chute ou de projection d'objets.

Portez un casque de protection !

Portez un masque de protection !

Portez des vêtements de protection !

Portez des gants de protection !

Portez des chaussures de sécurité !

Durant le travail avec les appareils, tenez compte du fait que le matériau peut se cisailer, s'arracher ou se casser et peut par conséquent tomber ou être projeté !

Pour cette raison, les personnes non impliquées doivent garder une **distance de sécurité adaptée** à la situation. Les personnes et victimes se trouvant à proximité immédiate de la zone dangereuse de l'appareil de sauvetage doivent être isolées de la zone de travail par une protection anti-éclats ou un composant approprié.



PRUDENCE !

DANGER DÛ À UN ÉCRASEMENT !

Risque d'écrasement si l'appareil tombe ou se renverse.

Portez des vêtements de protection !

Portez des chaussures de sécurité !

Ne maniez l'appareil que par ses poignées ou son boîtier, sans toucher les pièces mobiles !

Il est interdit de travailler sous des charges uniquement soutenues par des appareils hydrauliques ou électrohydrauliques ! Si ce travail est nécessaire, un étaieement mécanique supplémentaire est requis.



DANGER DÛ À DES EFFETS THERMIQUES !

Risque de lésions cutanées.

Portez des vêtements de protection !

Portez des gants de protection !

Ne touchez pas d'objets ou de matériaux à très haute ou très basse température !

Restez à distance des sources de chaleur !

DANGER DÛ À DES ARÊTES VIVES !

Risque de se couper.

Portez des vêtements de protection !

Portez des gants de protection !

DANGER DÛ AU BRUIT !

Risque de lésions auditives, de communication perturbée et de réaction insuffisante aux signaux d'avertissement sonores.

Portez une protection auditive si vous travaillez dans des environnements bruyants ! Le niveau sonore de l'appareil ne requiert pas de protection auditive.

Si vous travaillez avec des niveaux sonores très élevés ou constants, tenez compte des autres risques éventuels créés tels qu'une communication défaillante et une réaction inappropriée à des signaux sonores !

ATTENTION !



ATTENTION !

Lisez et suivez les instructions afin d'éviter les éventuels dommages !

Respectez les manuels d'utilisation des accessoires !

Gardez toujours ce manuel d'utilisation dans un endroit facilement accessible et à proximité de l'appareil sur le lieu d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement !

Respectez toutes les consignes de sécurité et mentions de danger figurant sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation !

**ATTENTION !**

Éliminez toutes les pièces démontées, les liquides hydrauliques ainsi que les matériaux d'emballage de façon appropriée !

**ATTENTION !**

Le boîtier de l'accumulateur ne doit pas être endommagé ou être exposé à des charges mécaniques ; cela pourrait endommager les cellules situées à l'intérieur. Les accumulateurs endommagés ne doivent plus être utilisés.

Ne laissez pas l'accu se décharger profondément.

Ne court-circuitez pas l'accu.

N'insérez l'accu dans le chargeur que lorsqu'il est sec. Bien sécher les accus mouillés avant de les insérer.

ATTENTION !

Lors de l'utilisation ou du stockage de l'appareil, veillez à éviter toute altération de son fonctionnement et de sa sécurité due à la température ainsi que tout endommagement de l'appareil ! Respectez les limites de température d'utilisation et de stockage des appareils ! Tenez compte du fait que l'appareil peut chauffer en cas d'utilisation prolongée !

ATTENTION !

Avant d'utiliser les appareils, vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés et arrêtez-les, le cas échéant ! N'utilisez pas d'appareils présentant des dommages visibles !

ATTENTION !

Surveillez rigoureusement les fuites éventuelles afin de prévenir les risques environnementaux !

ATTENTION !

Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange d'origine LUKAS !

ATTENTION !

Les réparations doivent uniquement être effectuées par un personnel de maintenance qualifié !

ATTENTION !

Toutes les consignes de sécurité figurant sur l'appareil doivent être au complet et parfaitement lisibles !

ATTENTION !

Respectez tous les délais relatifs aux contrôles et inspections périodiques, conformément au chapitre Maintenance et entretien !

ATTENTION !

Avant chaque transport, vérifiez que l'appareil et ses accessoires sont rangés en toute sécurité !

**ATTENTION !**

En cas de fuite, arrêtez immédiatement l'appareil et sécurisez-le !
La fuite doit être éliminée sans délai par LUKAS !

2. STRUCTURE DES APPAREILS

Page 2

- 1 Interrupteur principal
- 2 Valve de la poignée-étoile
- 3 Accu
- 4 Outil
- 5 Cache de protection
- 6 Lames
- 7 Lampe de travail à LED

3. UTILISATION CONFORME

Le produit décrit est un appareil de sauvetage électroportatif. Il est destiné au sauvetage de personnes ou de biens matériels en cas d'accidents de circulation, de catastrophes naturelles ou de diverses missions de sauvetage.

Utiliser l'appareil uniquement avec des accessoires d'origine LUKAS.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme. L'utilisateur est seul responsable d'une telle utilisation.

4. UTILISATION DES APPAREILS

4.1. UTILISATION DE L'ACCU

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à des composants non autorisés.

N'utilisez aucun composant non autorisé !

4.1.1. INSTALLATION DE L'ACCU

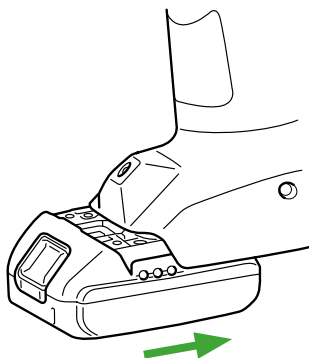


Figure A

Insérez l'accu en bas dans son logement jusqu'à ce qu'il se verrouille (Figure A.)

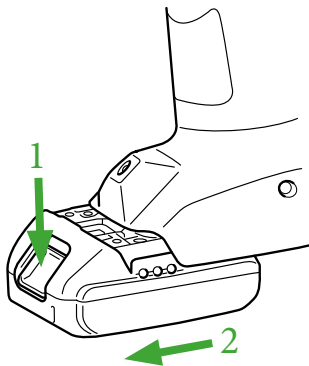


Figure B

Actionner le déverrouillage et retirer l'accu (Figure B.).

4.2. MISE SOUS/HORS TENSION

Pour mettre l'appareil sous tension, actionner l'interrupteur principal (page 2, n° 1). L'appareil est prêt à fonctionner lorsque l'interrupteur principal et l'espace de travail sont éclairés en bleu.

4.3. UTILISATION DE LA POIGNÉE-ÉTOILE

1. ⚠ DANGER !

DÉCOUPE DE CÂBLES SOUS TENSION !

Risque de choc électrique.

Ne coupez/n'écrasez pas des câbles sous tension !

2. ⚠ DANGER !

DÉCOUPE DE CORPS EXPLOSIFS OU RÉALISÉE DANS DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES !

Risque de pression explosive.

Ne coupez/n'écrasez pas des corps explosifs tels que des cartouches d'airbag ou des conduites de gaz ou de liquides sous pression !

Les appareils de sauvetage LUKAS ne peuvent être utilisés dans une atmosphère à risque d'explosion que si des mesures appropriées ont été prises pour écarter toute explosion. Il est également impératif de noter que des étincelles peuvent se produire, en cas de découpe d'un objet par exemple.

En cas d'interventions dans des atmosphères explosibles, il convient de respecter sans restriction toutes les prescriptions légales, normes et règles de sécurité nationales et internationales en vigueur concernant la prévention des explosions !

3. ⚠ AVERTISSEMENT !

DÉCOUPE D'OBJETS NON AUTORISÉS !

Risque de chute ou de projection d'objets.

Ne coupez/n'écrasez pas les composants suivants :

- Pièces précontraintes et durcies, telles que ressorts, aciers à ressort, colonnes de direction, renforts de carrosserie, axes de charnière et boulons de serrage (pour fixer la sangle, par exemple)

- Matériaux composites (acier/béton)

Portez un équipement de protection approprié (voir 1.3 Consignes de sécurité) !

4. **AVERTISSEMENT !**

DANGER DÙ À UN CISAILLEMENT ET UN ÉCRASEMENT !

Risque de se fracturer et/ou d'écraser des parties du corps.

Ne mettez jamais les mains entre les lames !

5. **Le mouvement est déclenché en tournant la valve de la poignée-étoile.**



Figure C

Pour ouvrir l'appareil, tournez la poignée-étoile dans le sens des aiguilles d'une montre et maintenez-la dans cette position. (Figure C, pos. 1)

Pour refermer l'appareil, tournez la poignée-étoile dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et maintenez-la dans cette position. (Figure C, pos. 2)

6. **Chaque appareil de sauvetage est doté d'une fonction d'homme mort.**

Lorsque la poignée-étoile est relâchée, elle revient automatiquement à la position centrale. (Figure C, pos. 3)

La fonction de maintien de la charge est alors immédiatement activée.

4.3.1. DÉCOUPER

 ATTENTION !

L'appareil peut se tordre latéralement de 15° pendant la découpe et peut s'abîmer.

a) Placez si possible la cisaille perpendiculairement à l'objet à découper (Figure D.)

b) Coupez près du point de rotation des lames (Figure E.)

Tournez la valve de la poignée-étoile dans le sens de fermeture. (Figure C.)

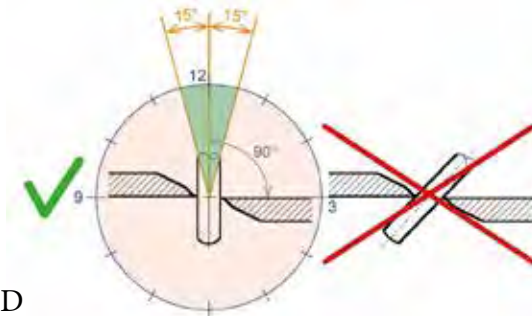


Figure D

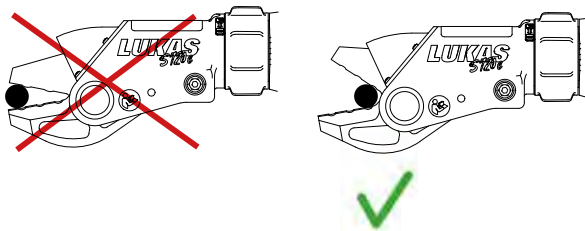


Figure E

4.4. DÉMONTAGE/ARRÊT APRÈS UTILISATION

! ATTENTION !

Ne stockez pas les appareils de sauvetage dans un environnement humide !
Ne rangez jamais les cisailles avec les bras porte-lames entièrement fermés ! Leur fermeture complète peut recréer une tension hydraulique et mécanique dans l'appareil.

Une fois le travail terminé, fermez les bras de l'appareil jusqu'à obtenir un écartement de quelques millimètres entre les pointes, puis ressortez-le de quelques mm. Cela atténue les contraintes hydrauliques et mécaniques sur l'appareil. Sécurisez l'appareil dans les supports prévus à cet effet en cas de transport et de stockage !

5. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

⚠ PRUDENCE !

RISQUE DE BLESSURE !

Risque de ne pas identifier des dommages sur l'appareil liés à un encrassement, et donc des sources potentielles de danger.

Nettoyez l'appareil pour éliminer les impuretés avant le contrôle !

Portez un équipement de protection individuelle !

Travaillez dans un atelier adapté aux travaux !

Pour tous les travaux de maintenance, respectez toujours les consignes de sécurité correspondantes !

5.1. MAINTENANCE GÉNÉRALE

Effectuez un contrôle visuel après chaque utilisation :

Cisaille :

- Largeur d'ouverture des bras porte-lames au niveau des pointes (voir chapitre « Caractéristiques techniques »),
- Étanchéité générale (fuites),
- Bon fonctionnement de la poignée-étoile,
- Présence de la poignée bien fixée,
- Étiquettes complètes et bien lisibles,
- Protections en bon état,
- Contrôle du couple de serrage du boulon central (couple de serrage M_A , voir « Caractéristiques techniques »),
- Bras exempts de fissures et sans éclats ou déformations des surfaces tranchantes,
- Les surfaces de cisaillement se recouvrent sans se toucher,
- Boulons et circlips des lames en place et en bon état,

! ATTENTION !

Vérifiez la lubrification des pièces mobiles et des boulons après chaque utilisation et, si besoin, appliquez une couche supplémentaire de graisse homologuée (voir 8.3. Recommandation de graisse lubrifiante) !

L'appareil de sauvetage ne doit pas entrer en contact avec des acides ou des produits alcalins. Si cela est inévitable, nettoyez l'appareil immédiatement après !

Une révision annuelle des appareils doit être effectuée et doit être documentée. Cette révision annuelle doit être réalisée par un spécialiste. Effectuez un test de fonctionnement et de charge tous les trois ans ou en cas de problème de sécurité. Seuls les moyens de contrôle approuvés par LUKAS doivent être utilisés. Veuillez également respecter les réglementations nationales et internationales en vigueur relatives aux intervalles de maintenance des appareils de sauvetage !

5.2. ÉBAVURAGE DES LAMES

Éliminez et lissez uniquement les bavures éventuellement présentes au niveau du tranchant des lames (figure F) ! Ne rectifiez plus les encoches ou les fissures profondes. Dans ce cas, il faut remplacer les lames.

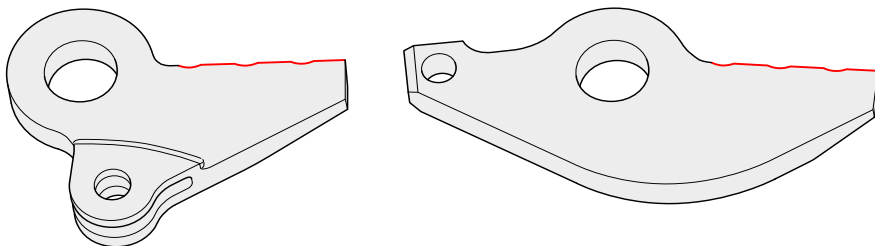


Figure F

Outillage requis :

1. Dispositif de serrage (un étau par exemple) avec des mâchoires de protection
2. Ponceuse (p. ex. meuleuse Flex, d'angle ou ponceuse à bande) avec un abrasif d'un grain approximatif de 80. Une lime diamantée est suffisante pour éliminer les petites bavures.

Procédure :

1. Fixez la lame dans le dispositif de serrage de manière à l'immobiliser tout en veillant à ce que la bavure sur le bord (Figure F) soit dégagée !
2. Ébavurez avec précaution le tranchant de la lame à l'aide de la ponceuse (Figure F) !

5.3. RÉPARATION

! ATTENTION !

Les réparations ne peuvent être effectuées que par LUKAS ou par une personne formée par LUKAS. Pour ce faire, respectez les informations indiquées dans les listes de pièces de rechange !

5.4. ACCUS

Si les appareils ne sont pas utilisés sur une longue période, nous recommandons d'actionner l'appareil 5 fois avec l'accu tous les 30 jours. Ensuite, rechargez complètement l'accu.

Cela contribue à assurer le parfait fonctionnement et la disponibilité des accus et des appareils.

6. ANALYSE DES ANOMALIES

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Le moteur ne démarre pas après actionnement de la poignée-étoile.	L'interrupteur principal n'est pas allumé bien qu'il n'ait pas été désactivé.	Accu vide	Charger l'accu ou utiliser un autre accu
		Accu défectueux	Remplacer l'accu
Le moteur tourne constamment.	Poignée-étoile en position centrale, l'appareil n'exécute aucun mouvement, l'interrupteur principal est allumé ?	Défaut au niveau de l'électronique	Finir le travail normalement, puis mettre l'appareil hors tension via l'interrupteur principal. Retirer l'accu. Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
L'appareil de sauvetage se déplace par à-coups lorsqu'il est actionné.		Présence d'air dans le système hydraulique	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
L'appareil de sauvetage se déplace lentement lorsqu'il est actionné	Température de l'appareil et de l'accu inférieure à -10 °C	Température ambiante basse	Utiliser l'appareil normalement, il se réchauffera pendant l'utilisation
	Vérifier l'indicateur de charge	Accu presque vide	Charger l'accu ou utiliser un autre accu
Les pistons du vérin ne se déplacent pas lorsqu'ils sont actionnés.	Accu complètement chargé ? Interrupteur principal allumé ?	Accu vide	Charger l'accu
		Accu défectueux	Remplacer l'accu
		Appareil défectueux	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
L'appareil ne délivre pas la puissance indiquée.		Appareil défectueux	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
Une fois relâchée, la poignée-étoile ne revient pas en position centrale	Boîtier endommagé ou poignée-étoile difficile à manipuler ?	Endommagement du ressort de torsion pour réinitialisation	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
		Encrassement de la soupape ou de la poignée-étoile	
		Vanne défectueuse	
		Autres endommagements mécaniques (par ex. poignée-étoile)	
Le temps de travail utilisable entre les différents cycles de charge est inférieur à 5 minutes malgré un chargement conforme aux prescriptions		Accu défectueux	Remplacer l'accu

! ATTENTION !

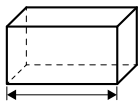
Si les anomalies ne peuvent pas être supprimées, contactez un distributeur agréé LUKAS ou directement le service clientèle LUKAS !

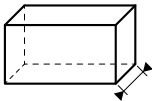
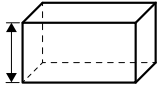
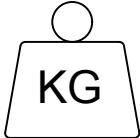
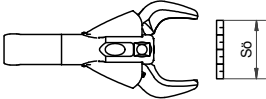
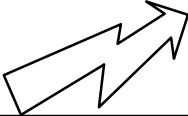
7. EXPLICATION DES PICTOGRAMMES DANS LES TABLEAUX DE PERFORMANCE

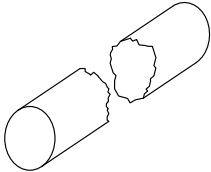
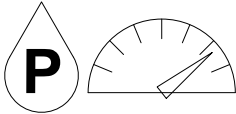
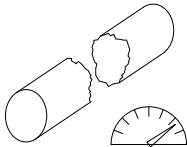
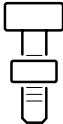
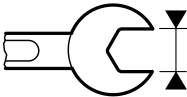
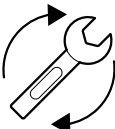
Toutes les caractéristiques techniques sont soumises à des tolérances, c'est pourquoi il peut y avoir de faibles écarts entre les données du tableau et celles de l'appareil de sauvetage livré sur place.

7.1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Vous trouverez les caractéristiques techniques de l'appareil à la page 472.

Icône	Description	Remarque/ abréviation
	Longueur	

Icône	Description	Remarque/ abréviation
	Largeur	
	Hauteur	
	Poids	(sans accu)
	Poids avec accu	2 Ah 
	Ouverture min. de découpe	
	Ouverture de découpe suivant EN	
	Force de découpe max.	(extrémité arrière de la surface coupante)
	Tension nominale	U
	Consommation électrique à Charge nominale	I
	Classification	Conformément à la norme DIN EN 13204
	Classification	Conformément à la norme NFPA 1960
	Classe de protection	
	Plage de température de fonctionnement	TB
	Plage de température de stockage	TL

Icône	Description	Remarque/ abréviation
	Ø ronds	
	Classe de coupe (EN 13204)	
	Classe de coupe (NFPA 1960)	
	Pression max. de service	MPa
	Force de pression	kN
	Type	
	Réf. article	
	Puissance de la cisaille	
	Boulon central	
	Ouverture de clé	
	Couple	
	Ronds	

Icône	Description	Remarque/ abréviation
	Plats	
	Tube rond	
	Tube carré	
	Tube rectangulaire	

8. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES IMPORTANTES

8.1. PLAGES DE TEMPÉRATURE DE SERVICE ET DE STOCKAGE

Température de service	[°C]	-20 ... +55
Température de stockage	(appareil hors service) [°C]	-30 ... +60
Température de service	[°F]	-4 ... +131
Température de stockage	(appareil hors service) [°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILLATIONS/VIBRATIONS

La valeur oscillatoire totale/valeur vibratoire à laquelle les membres supérieurs sont exposés est généralement inférieure à 2,5 m/s².

Des valeurs plus élevées peuvent être mesurées pendant de courtes périodes en raison de l'interaction avec les matériaux à traiter.

(Les oscillations/vibrations ont été déterminées conformément à la norme DIN EN ISO 20643).

8.3. RECOMMANDATION DE GRAISSE LUBRIFIANTE

Utilisez la pâte ME 31-52 de la société KLÜBER LUBRICATION comme graisse lubrifiante sur les composants mécaniques tels que bras porte-lames et boulons.

Température maximale : +150 °C / +302°F

Température minimale : -15 °C / +5°F



ATTENTION !

Contactez LUKAS avant d'utiliser des graisses lubrifiantes non conformes aux spécifications indiquées ci-dessus et/ou non fournies par LUKAS !

9. ACCESSOIRES

9.1. ACCUS

Utilisez exclusivement des accus lithium-ion Makita pour faire fonctionner les appareils S120e. Respectez le manuel d'utilisation séparé de l'accu lithium-ion !

9.2. CHARGEUR ACCU

Utilisez exclusivement le chargeur de la société Makita Werkzeug GmbH pour recharger les accus lithium-ion. Respectez le manuel d'utilisation séparé du chargeur.

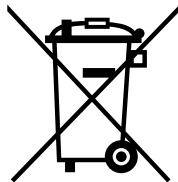
10. CONSIGNES DE MISE AU REBUT

Merci d'éliminer l'ensemble des matériaux d'emballage et des pièces retirées en conformité avec la réglementation en vigueur. Les appareils électriques, les accessoires et les emballages doivent faire l'objet d'un recyclage écologique.

Uniquement pour les pays de l'UE :

Ne jetez pas les appareils électriques aux ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux appareils électriques et électroniques usagés et à son application dans le droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et doivent faire l'objet d'un recyclage écologique.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

CONTENIDO

1.	Seguridad.....	59
1.1.	GENERALIDADES	59
1.2.	SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE ADVERTENCIA	59
1.3.	INDICACIONES DE SEGURIDAD	60
2.	Estructura de los equipos.....	64
3.	Uso previsto	64
4.	Manejo de los equipos	64
4.1.	MANEJO DE LA BATERÍA	64
4.2.	ENCENDIDO Y APAGADO	65
4.3.	MANEJO DE LA EMPUÑADURA EN ESTRELLA	65
4.4.	DESMONTAJE / PARADA DESPUÉS DEL FUNCIONAMIENTO	67
5.	Mantenimiento y cuidados	67
5.1.	MANTENIMIENTO GENERAL	67
5.2.	DESBARBADO DE LAS CUCHILLAS	68
5.3.	REPARACIÓN	68
5.4.	BATERÍAS	69
6.	Análisis de averías	69
7.	Explicación de los pictogramas de las tablas de rendimiento.....	71
7.1.	DATOS TÉCNICOS	71
8.	Información adicional importante	73
8.1.	INTERVALOS DE TEMPERATURA EN FUNCIONAMIENTO Y DE ALMACENAMIENTO	73
8.2.	OSCILACIONES / VIBRACIONES	74
8.3.	GRASA LUBRICANTE RECOMENDADA	74
9.	Accesorios.....	74
9.1.	BATERÍAS	74
9.2.	CARGADOR DE LA BATERÍA	74
10.	Indicaciones para la eliminación	74
11.	CE	472

1. SEGURIDAD

1.1. GENERALIDADES

La seguridad del operario es lo más importante a la hora de diseñar el producto. Además, el manual de instrucciones puede resultar de ayuda para utilizar los productos LUKAS sin peligro.

Aconsejamos a todos los usuarios que lean atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo. Todas las instrucciones incluidas en él deben observarse sin excepción alguna.

Además del manual de instrucciones, se deben observar y cumplir todas las normas generales, legales y vinculantes relativas a la prevención de accidentes y a la protección del medioambiente.

A fin de prevenir lesiones, le recomendamos también que un instructor cualificado le instruya en el uso seguro de producto.

El equipo solo debe ser manipulado por personas adecuadamente instruidas y con formación técnica en el campo de la seguridad, puesto que en caso contrario existe peligro de lesiones.

1.2. SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE ADVERTENCIA

¡PELIGRO!	
	«¡PELIGRO!» señala situaciones inminentemente peligrosas que, si no se evitan, pueden ocasionar lesiones graves o incluso letales.
¡ADVERTENCIA!	
	«¡ADVERTENCIA!» señala posibles situaciones peligrosas que, si no se evitan, pueden ocasionar lesiones graves o incluso letales.
¡PRECAUCIÓN!	
	«¡PRECAUCIÓN!» señala posibles situaciones peligrosas que, si no se evitan, pueden ocasionar lesiones leves o moderadas.
¡ATENCIÓN!	
	«¡ATENCIÓN!» señala acciones que, a pesar de no provocar lesiones físicas, pueden ocasionar daños materiales si no se evitan.

1.3. INDICACIONES DE SEGURIDAD

¡PELIGRO!	
	¡PELIGRO POR DESCARGA ELÉCTRICA! Existe peligro por descarga eléctrica. No toque componentes bajo tensión ni a personas que estén en contacto con componentes bajo tensión. Adopte las medidas pertinentes para evitar las descargas eléctricas de alta tensión y los pasos de corriente al equipo al trabajar cerca de componentes bajo tensión. Evite la carga electrostática del equipo.
	¡PELIGRO POR EXPLOSIÓN! Existe peligro de generación de chispas o explosión debido a una descarga electrostática. No utilice herramientas de rescate LUKAS en entornos con riesgo de explosión.
	¡PELIGRO DEBIDO A UN COMPORTAMIENTO INACEPTABLE! Existe el riesgo de sufrir lesiones físicas imprevistas y de provocar daños en el equipo. ¡Los dispositivos de seguridad no deberán desconectarse nunca! No modifique el equipo (no realice ampliaciones ni transformaciones) sin la autorización de LUKAS. ¡Nunca trabaje estando muy cansado o bajo los efectos del alcohol u otras sustancias! Utilice el equipo exclusivamente según se describe en el capítulo «Uso previsto». Verifique antes y después del uso si el equipo presenta deficiencias o daños visibles. La válvula de empuñadura en estrella debe volver por sí misma en todo momento a la posición central. ¡Notifique de inmediato cualquier cambio (también de funcionamiento)! ¡Si fuese necesario, pare inmediatamente el equipo y retírelo del servicio! Compruebe siempre que el objeto que vaya a manipularse esté asegurado mediante apoyos firmes o puntales. Antes de encender/poner en marcha y utilizar el equipo, asegúrese de que el funcionamiento del mismo no ponga en peligro a ninguna persona. En caso de irregularidades funcionales, pare inmediatamente el equipo y asegúrelo. La avería deberá repararse de inmediato.
	¡PELIGRO POR TROIEZO! Existe el riesgo de sufrir caídas mortales. Al trabajar con el equipo o durante su transporte, asegúrese de no engancharse ni tropezar. Procure una iluminación suficiente en el lugar de uso y en el camino hasta él.

¡ADVERTENCIA!

¡PELIGRO POR CIZALLAMIENTO!

Existe el riesgo de cizallamiento de partes del cuerpo.

Toque el equipo únicamente por los asideros o la carcasa. ¡No toque bajo ningún concepto los componentes móviles!

¡PELIGRO POR PENETRACIÓN O SALPICADURAS DE LÍQUIDO A ALTA PRESIÓN!

Existe peligro de sufrir lesiones oculares u otras lesiones en la cara o la piel.

¡Lleve protección facial!

¡Lleve ropa de protección!

Preste atención a que los accesorios utilizados puedan soportar la presión de servicio máxima de la herramienta de rescate.

Los fluidos hidráulicos pueden ser perjudiciales para la salud en caso de ingestión o aspiración. Evite el contacto directo con la piel. Al manipular líquidos hidráulicos ha de tenerse en cuenta que estos pueden afectar negativamente a los sistemas biológicos. Utilice siempre un equipo de protección individual al manipular aceite para motores.

¡PELIGRO AL SALIR PIEZAS DESPEDIDAS!

Existe el peligro de que caigan o salgan objetos despedidos.

¡Lleve un casco de protección!

¡Lleve protección facial!

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve guantes de protección!

¡Lleve calzado de seguridad!

Al trabajar con los equipos, tenga en cuenta que el material puede cizallarse, romperse o desgarrarse, lo que podría hacer que se desprenda o salga proyectado.

Por eso, las personas no participantes en el rescate deberán mantenerse a una **distancia de seguridad adecuada** según la situación. Las personas y los pacientes que se encuentren directamente en el área de peligro de la herramienta de rescate deben protegerse colocando una pantalla antiastillas o una alternativa adecuada entre el área de trabajo y las personas.



¡PRECAUCIÓN!

¡PELIGRO POR APLASTAMIENTO!

Existe peligro de aplastamiento debido a la caída o el vuelco del equipo.

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve calzado de seguridad!

Toque el equipo únicamente por los asideros o la carcasa.

¡No toque bajo ningún concepto los componentes móviles!

Está prohibido trabajar debajo de cargas si estas están soportadas exclusivamente por aparatos hidráulicos o electrohidráulicos.

Si este trabajo resulta imprescindible, será necesario añadir suficientes apoyos mecánicos.



¡PELIGRO DE INFLUENCIA TÉRMICA!

Existe peligro de lesiones cutáneas.

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve guantes de protección!

No toque ningún objeto o material que esté a una temperatura muy alta ni muy baja.

Manténgase alejado de las fuentes de calor.

¡PELIGRO POR BORDES AFILADOS!

Existe peligro de sufrir cortes.

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve guantes de protección!

¡PELIGRO POR RUIDO!

Existe riesgo de sufrir lesiones auditivas, dificultad de comunicación y reacción deficiente ante señales de advertencia acústicas.

Utilice protección auditiva en caso de tener que trabajar en entornos con un nivel de ruido elevado. El volumen del equipo no requiere el uso de protección auditiva.

Al trabajar bajo niveles de ruido extremos o continuos, tenga en cuenta los posibles riesgos derivados como, p. ej., dificultad de comunicación y reacción deficiente ante señales de advertencia acústicas.

¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN!

Lea y observe las instrucciones para evitar posibles daños.

¡Observe las instrucciones de uso de los accesorios!

Este manual de instrucciones debe estar siempre a mano en el lugar de uso cerca del equipo para su consulta posterior.

Observe todas las indicaciones de seguridad y de peligro que se encuentren en el equipo y el manual de instrucciones.

	¡ATENCIÓN! Elimine todos los componentes desmontados, los líquidos hidráulicos y el material de embalaje conforme a la normativa vigente.
	¡ATENCIÓN! La carcasa de la batería no debe sufrir daños ni exponerse a cargas mecánicas, ya que esto podría dañar las celdas situadas en el interior. Las baterías dañadas no deben seguir usándose. La batería no debe descargarse por completo. La batería no debe cortocircuitarse. Enchufe la batería al cargador únicamente cuando esté seca. Seque la batería antes de enchufarla si estuviera mojada. ¡ATENCIÓN! Al trabajar con el equipo y durante su almacenaje, debe prestarse atención a que ni el funcionamiento ni la seguridad del mismo se vean afectados por las temperaturas, puesto que el equipo puede resultar dañado. Observe los límites de temperatura para el funcionamiento y el almacenamiento de los equipos. Tenga presente que el equipo puede calentarse si se utiliza durante un tiempo prolongado de forma continuada. ¡ATENCIÓN! Antes de usarlos, verifique si los equipos presentan daños y deténgalos si fuera necesario. No utilice ningún equipo que presente daños visibles. ¡ATENCIÓN! Preste especial atención a la presencia de fugas a fin de evitar riesgos para el medioambiente. ¡ATENCIÓN! Utilice exclusivamente accesorios y piezas de repuesto originales LUKAS. ¡ATENCIÓN! Las reparaciones deben efectuarse exclusivamente por personal cualificado del servicio. ¡ATENCIÓN! Es obligatorio mantener todas las indicaciones de seguridad del equipo íntegras y legibles. ¡ATENCIÓN! Respete todos los plazos de las comprobaciones e inspecciones periódicas según se describen en el capítulo Mantenimiento y cuidados. ¡ATENCIÓN! Antes de transportarlos, compruebe siempre que tanto el equipo como los accesorios estén colocados de forma segura.
	¡ATENCIÓN! En caso de fugas, pare inmediatamente el equipo y asegúrelo. Las fugas deben subsanarse de inmediato por LUKAS.

2. ESTRUCTURA DE LOS EQUIPOS

Página 2

- 1 Interruptor principal
- 2 Válvula de empuñadura en estrella
- 3 Batería
- 4 Herramienta
- 5 Cubierta de protección
- 6 Cuchillas
- 7 Luz de trabajo LED

3. USO PREVISTO

El producto descrito es una herramienta de rescate electro-hidráulica. Está prevista para el rescate de personas o bienes materiales en accidentes de tráfico, catástrofes naturales u otras intervenciones de rescate.

Únicamente puede utilizarse en combinación con accesorios originales de LUKAS.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños derivados de un uso indebido. El usuario será responsable exclusivo de un uso semejante.

4. MANEJO DE LOS EQUIPOS

4.1. MANEJO DE LA BATERÍA

 **¡ADVERTENCIA!**

Riesgo de sufrir lesiones por componentes no permitidos.

No utilice componentes no permitidos.

4.1.1. INTRODUCCIÓN DE LA BATERÍA

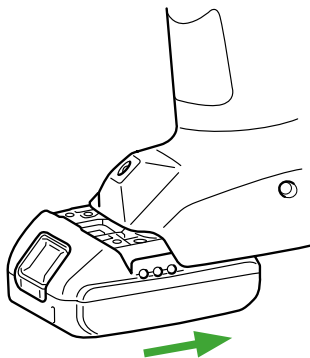


Figura A

Introduzca la batería en la parte inferior, en el alojamiento de la batería, hasta que quede bloqueada (figura A).

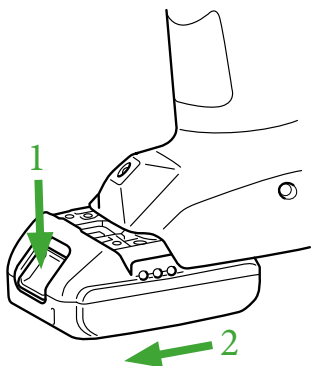


Figura B

Accione el desbloqueo y extraiga la batería (figura B).

4.2. ENCENDIDO Y APAGADO

Para el encendido, accione el interruptor principal (página 2, figura n.º 1). La disponibilidad para el funcionamiento se indica mediante la iluminación azul del interruptor principal y la iluminación de la zona de trabajo.

4.3. MANEJO DE LA EMPUÑADURA EN ESTRELLA

1. ⚠ ¡PELIGRO!

¡CORTE DE CABLES CONDUCTORES DE CORRIENTE!

Existe el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

No corte ni apriete cables conductores de corriente.

2. ⚠ ¡PELIGRO!

¡CORTE DE CUERPOS EXPLOSIVOS O EN ZONAS CON RIESGO DE EXPLOSIÓN!

Existe el riesgo de provocar un despliegue explosivo de presión.

No corte ni apriete cuerpos explosivos como, p. ej., cartuchos de airbags o conductos sometidos a presión de gas o de líquidos.

Las herramientas de rescate LUKAS solo pueden ser utilizadas en áreas con peligro de explosión cuando se haya descartado la posibilidad de que se produzca una explosión mediante la aplicación de medidas adecuadas. También hay que tener en cuenta, por ejemplo, que al cortar algún objeto, pueden generarse chispas.

¡Al realizar trabajos en áreas con peligro de explosión deben cumplirse íntegramente todos los reglamentos, normas y reglas de seguridad vigentes para la prevención de explosiones, tanto nacionales como internacionales!

3. ⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡CORTE DE OBJETOS NO PERMITIDOS!

Existe el peligro de que caigan o salgan objetos despedidos.

No corte ni apriete ninguno de los siguientes elementos:

- piezas pretensadas y templadas como, p. ej., muelles, aceros para muelles, columnas de dirección, refuerzos de carrocería, pasadores de bisagra y pernos de fijación, p. ej., para sujeciones de cinturones
- materiales combinados (acero/hormigón)

Utilice un equipo de protección adecuado (véase 1.3 Indicaciones de seguridad).

4. ¡ADVERTENCIA!

¡PELIGRO POR CIZALLAMIENTO Y APLASTAMIENTO!

Existe el riesgo de cizallamiento y/o aplastamiento de partes del cuerpo.

No introduzca nunca las manos entre las cuchillas de cizallamiento.

5. **El movimiento de trabajo se activa girando la válvula de empuñadura en estrella.**

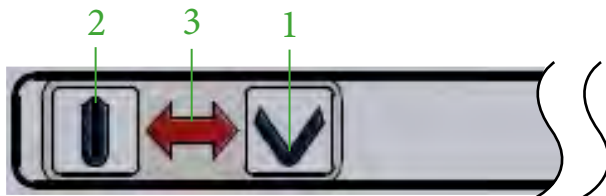


Figura C

Para abrir el equipo, gire la empuñadura en estrella en sentido horario y manténgala en esta posición (figura C; pos. 1).

Para cerrar el equipo, gire la empuñadura en estrella en sentido antihorario y manténgala en esta posición (figura C; pos. 2).

6. **Todas las herramientas de rescate están dotadas de una función de hombre muerto.**

Después de soltar la empuñadura en estrella, esta vuelve automáticamente a la posición central (figura C, pos. 3).

La función de soporte de carga está disponible de inmediato.

4.3.1. CORTAR

 ¡ATENCIÓN!

Existe el riesgo de que el equipo gire hacia el lateral excediendo un ángulo de 15° durante el proceso de corte y que resulte dañado.

a) Coloque la herramienta de corte en el material que vaya a cortar, en la medida de lo posible en ángulo recto (figura D).

b) Corte cerca del punto de giro de las cuchillas (figura E).

Gire la válvula de empuñadura en estrella en la dirección de cerrar (figura C).

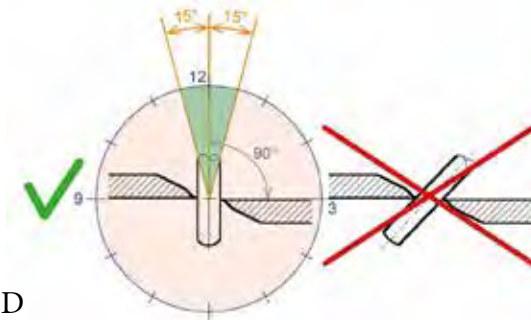


Figura D

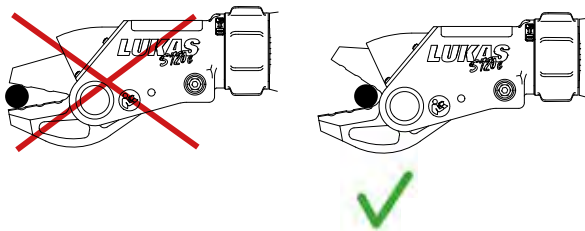


Figura E

4.4. DESMONTAJE / PARADA DESPUÉS DEL FUNCIONAMIENTO

! ¡ATENCIÓN!

No almacene las herramientas de rescate en un entorno húmedo.

No guarde nunca las herramientas de corte con los brazos de cuchillas totalmente cerrados. Debido al cierre completo en los brazos de cuchillas se puede generar de nuevo una tensión hidráulica y mecánica en la herramienta.

Tras finalizar los trabajos, cierre los brazos de la herramienta hasta dejar unos pocos milímetros de distancia entre las puntas y vuelva a extraerlos unos milímetros. Con ello se relaja hidráulica y mecánicamente toda la herramienta. Asegure el equipo para transportarlo y para almacenarlo en los soportes previstos para tal fin.

5. MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡EXISTE RIESGO DE SUFRIR LESIONES!

Existe el riesgo de no detectar daños en el equipo debido a la suciedad y, con ello, de pasar por alto posibles fuentes de peligro.

Antes de realizar los controles, elimine la suciedad del equipo.

Utilice un equipo de protección individual.

Trabaje en un taller adecuado para los trabajos que deben realizarse.

Observe siempre las disposiciones de seguridad correspondientes al efectuar todos los trabajos de mantenimiento.

5.1. MANTENIMIENTO GENERAL

Realice una comprobación visual después de cada uso:

Herramienta de corte:

- ancho de la abertura de los brazos de cuchillas en las puntas (véase el capítulo «Datos técnicos»),
- impermeabilidad general (fugas),
- marcha fácil de la empuñadura en estrella,
- hay un asidero y está firme,
- rotulación completa y legible,
- cubiertas sin daños,
- control de los pares de apriete del perno central (par de apriete M_A , véase el capítulo «Datos técnicos»),
- brazos sin fisuras y sin roturas o deformaciones de las superficies de corte,
- superficies de cizallamiento pasan sin tocarse una sobre la otra,
- pernos y anillos de seguridad existentes de las cuchillas y en estado impecable,

¡ATENCIÓN!

Controle la lubricación de los componentes móviles y de los pernos después de cada uso intenso y, dado el caso, renueve la lubricación con una grasa autorizada (véase 8.3. Grasa lubricante recomendada).

La herramienta de rescate no debe entrar en contacto con ácidos ni con lejía. En caso de que esto no se pudiera evitar, limpie la herramienta inmediatamente.

Las herramientas se deben someter a una inspección anual que debe documentarse. Esta inspección anual debe ser realizada por una persona experta. Cada tres años o en caso de dudas referentes a la seguridad, se tiene que realizar una prueba de funcionamiento y de carga. Únicamente pueden utilizarse equipos de comprobación autorizados por LUKAS. Observe a este respecto también las normativas nacionales e internacionales en vigor relativas a los intervalos de mantenimiento de herramientas de rescate.

5.2. DESBARBADO DE LAS CUCHILLAS

Elimine y alise exclusivamente las rebabas que se hubieran podido formar en el filo de las cuchillas (figura F). No vuelva a afilar las perforaciones ni las fisuras profundas. En estos casos, habrá que sustituir las cuchillas.

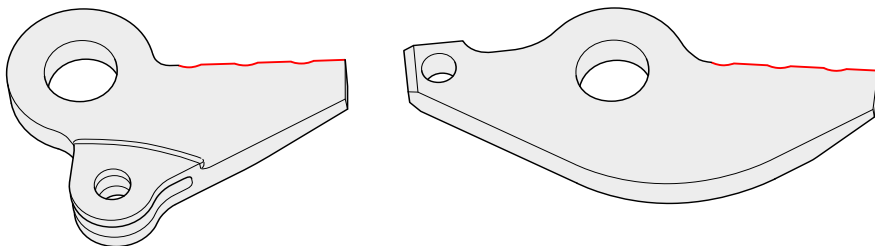


Figura F

Herramientas necesarias:

1. Dispositivo de sujeción (p. ej., un tornillo de banco) con mordazas de protección
2. Máquina afiladora (p. ej., Flex o amoladora angular o de banda) con un abrasivo que presente aproximadamente una granulación de 80. Una lima de diamante es suficiente para las pequeñas rebabas.

Procedimiento:

1. Sujete la cuchilla firmemente en el dispositivo de sujeción hasta que no se pueda mover más, dejando libre la rebaba del borde (figura F).
2. Desbarbe con cuidado el filo de las cuchillas con la máquina afiladora (figura F).

5.3. REPARACIÓN

¡ATENCIÓN!

Las reparaciones deben realizarse exclusivamente por LUKAS o por una persona capacitada por LUKAS. Observe a este respecto las indicaciones de las listas de repuestos.

5.4. BATERÍAS

Si los equipos no se utilizan durante un período de tiempo más largo, recomendamos que después de 30 días, el equipo se ponga en funcionamiento 5 veces con las baterías correspondientes. A continuación, vuelva a cargar la batería por completo.

Esto favorece el funcionamiento y la disponibilidad en óptimas condiciones de las baterías y los equipos.

6. ANÁLISIS DE AVERÍAS

Fallo	Control	Causa	Solución
El motor no arranca después del accionamiento de la empuñadura en estrella.	El interruptor principal no está iluminado, aunque no ha sido desconectado.	Batería vacía	Cargar la batería o utilizar otra batería
		Batería defectuosa	Sustituir la batería
El motor está continuamente en marcha	¿Empuñadura en estrella en posición central, la herramienta no realiza ningún movimiento, interruptor principal iluminado?	Fallo en el sistema electrónico	Finalice el trabajo normalmente y después desconecte el equipo con el interruptor principal. Extraer la batería. Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
La herramienta de rescate se mueve bruscamente al ser accionada		Aire en el sistema hidráulico	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
Al accionarla, la herramienta de rescate se mueve con lentitud	Temperatura de la herramienta y la batería inferior a -10 °C	Temperatura ambiente fría	Utilizar los equipos de forma normal, el equipo se calienta con el uso
	Comprobar La indicación del estado de carga	Batería casi vacía	Cargar la batería o utilizar otra batería

Fallo	Control	Causa	Solución
Los pistones del cilindro no se mueven al ser accionados	¿Batería completamente cargada? ¿Interruptor principal iluminado?	Batería vacía	Cargar la batería
		Batería defectuosa	Sustituir la batería
		Equipo averiado	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
La herramienta no aporta la fuerza indicada.		Equipo averiado	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
Después de soltarla, la empuñadura en estrella no retorna a la posición central	¿La carcasa está dañada o el accionamiento de la empuñadura en estrella funciona con dificultad?	Daño del resorte de brazos para el retorno	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
		Suciedad en la válvula o en la empuñadura en estrella	
		Válvula averiada	
		Otros daños mecánicos (p. ej.: la empuñadura en estrella)	
El tiempo de trabajo útil entre los ciclos individuales de carga es inferior a 5 minutos, a pesar de que la carga es conforme a lo prescrito.		Batería defectuosa	Sustituir la batería

 ¡ATENCIÓN!

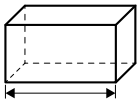
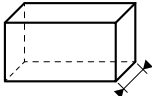
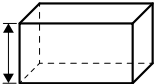
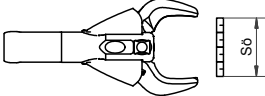
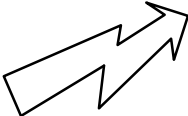
En caso de que las averías no se puedan reparar, le rogamos que se ponga en contacto con un distribuidor autorizado por LUKAS o directamente con el servicio posventa de LUKAS.

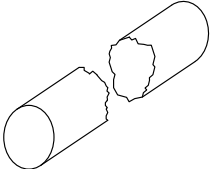
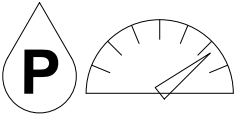
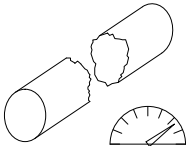
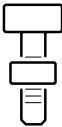
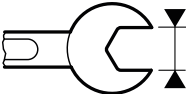
7. EXPLICACIÓN DE LOS PICTOGRAMAS DE LAS TABLAS DE RENDIMIENTO

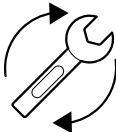
Todos los datos técnicos están sujetos a tolerancias. Por este motivo pueden darse ligeras desviaciones entre los datos de la tabla y los de la herramienta de rescate suministrada.

7.1. DATOS TÉCNICOS

Encontrará los datos técnicos de los equipos en la página 472.

Símbolo	Descripción	Observación/ abrevia- tura
	Longitud	
	Anchura	
	Altura	
	Peso	(Sin batería)
	Peso con batería	2 Ah 
	Abertura de corte mín.	
	Abertura de corte según EN	
	Fuerza de corte máx.	(Tope posterior de la superficie de corte)
	Tensión nominal	U
	Consumo de corriente con carga nominal	I
	Clasificación	Según DIN EN 13204
	Clasificación	Según NFPA 1960

Símbolo	Descripción	Observación/ abrevia- tura
	Clase de protección	
	Rango de temperatura de servicio	TB
	Rango de temperatura de almacenamiento	TL
	Ø de material redondo	
	Clase de corte (EN 13204)	
	Clase de corte (NFPA 1960)	
	Presión máx. de servicio	MPa
	Fuerza de compresión	kN
	Modelo	
	Número de artículo	
	Potencia de la herramien- ta de corte	
	Perno central	
	Entrecaras	

Símbolo	Descripción	Observación/ abrevia- tura
	Par	
	Material redondo	
	Material plano	
	Tubo redondo	
	Tubo cuadrangular	
	Tubo rectangular	

8. INFORMACIÓN ADICIONAL IMPORTANTE

8.1. INTERVALOS DE TEMPERATURA EN FUNCIONAMIENTO Y DE ALMACENAMIENTO

Temperatura en funcionamiento		[°C]	-20 ... +55
Temperatura de almacenamiento	(equipo fuera de servicio)	[°C]	-30 ... +60
Temperatura en funcionamiento		[°F]	-4 ... +131
Temperatura de almacenamiento	(equipo fuera de servicio)	[°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILACIONES / VIBRACIONES

El valor total de oscilación / valor de vibración, al que están expuestas las extremidades superiores del cuerpo es, por regla general, inferior a 2,5 m/s².

Sin embargo, como consecuencia de los efectos del cambio de material a trabajar se pueden producir momentáneamente unos valores superiores.

(Las oscilaciones / vibraciones están determinadas de acuerdo con la norma DIN EN ISO 20643).

8.3. GRASA LUBRICANTE RECOMENDADA

Utilice pasta lubricante ME 31-52 de KLÜBER LUBRICATION como grasa lubricante para componentes mecánicos, p. ej., brazos de las cuchillas y pernos.

Temperatura máxima: +150 °C/ +302°F

Temperatura mínima: -15 °C/ +5°F

! ¡ATENCIÓN!

¡Antes de usar grasas lubricantes que no cumplan las especificaciones arriba mencionadas y/o no hayan sido adquiridas a LUKAS, póngase en contacto con LUKAS!

9. ACCESORIOS

9.1. BATERÍAS

Para el funcionamiento de las herramientas S120e se deben utilizar exclusivamente baterías de iones de litio Makita. ¡Observe el manual de instrucciones específico de la batería de iones de litio!

9.2. CARGADOR DE LA BATERÍA

Para las baterías de iones de litio se debe utilizar exclusivamente el cargador de la empresa Makita Werkzeug GmbH. Observe el manual de instrucciones específico del cargador.

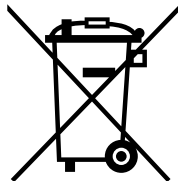
10. INDICACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

Elimine todos los materiales de embalaje y piezas desmontadas conforme a la normativa vigente. Los aparatos electrónicos, los accesorios y los embalajes deberían ser reciclados respetando el medio ambiente.

Solo para países de la UE:

¡No elimine aparatos eléctricos con la basura doméstica!

De acuerdo con la Directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados y su conversión a la legislación nacional, los aparatos que ya no funcionen deben ser recogidos por separado y reciclados respetando el medio ambiente.



de
en
fr

es

pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ÍNDICE

1.	Segurança.....	77
1.1.	INFORMAÇÕES GERAIS	77
1.2.	SIGNIFICADO DAS PALAVRAS-SINAL	77
1.3.	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	78
2.	Constituição dos equipamentos.....	82
3.	Utilização prevista.....	82
4.	Utilização dos equipamentos.....	82
4.1.	UTILIZAÇÃO DA BATERIA RECARREGÁVEL	82
4.2.	LIGAR E DESLIGAR	83
4.3.	UTILIZAÇÃO DO PUNHO EM ESTRELA	83
4.4.	DESMONTAGEM/IMOBILIZAÇÃO APÓS O FUNCIONAMENTO	85
5.	Manutenção e tratamento.....	85
5.1.	MANUTENÇÃO GERAL	85
5.2.	ELIMINAR AS REBARBAS DAS LÂMINAS	86
5.3.	REPARAÇÃO	86
5.4.	BATERIAS RECARREGÁVEIS	87
6.	Análise de falhas.....	87
7.	Explicação dos pictogramas para as tabelas de desempenho.....	88
7.1.	DADOS TÉCNICOS	89
8.	Informações adicionais importantes.....	91
8.1.	GAMAS DE TEMPERATURAS DE SERVIÇO E DE ARMAZENAMENTO	91
8.2.	OSCILAÇÕES/VIBRAÇÕES	91
8.3.	RECOMENDAÇÃO DE MASSA LUBRIFICANTE	91
9.	Acessórios.....	92
9.1.	BATERIAS RECARREGÁVEIS	92
9.2.	CARREGADOR DE BATERIAS	92
10.	Instruções de eliminação.....	92
11.	CE.....	472

1. SEGURANÇA

1.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A segurança do utilizador constitui o fator mais importante na conceção do produto. Para além disso o Manual de Instruções pretende ajudar na utilização sem risco dos produtos LUKAS.

Alertamos todos os utilizadores para a necessidade de proceder à leitura completa e cuidada do Manual de Instruções antes da utilização do equipamento. Todas as instruções incluídas deverão ser observadas sem qualquer limitação.

Além do Manual de Instruções, deverão ser observados e cumpridos todos os regulamentos de aplicação geral e legal obrigatórios relativos à prevenção de acidentes e à proteção do meio-ambiente.

Para evitar ferimentos aconselhamos também que receba instruções sobre a utilização segura do produto por parte de um formador qualificado.

O equipamento apenas pode ser utilizado por pessoas com formação relevante em termos de segurança, pois, caso contrário, existe o perigo de ferimentos.

1.2. SIGNIFICADO DAS PALAVRAS-SINAL

PERIGO!	
	"PERIGO!" indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.
AVISO!	
	"AVISO!" indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.
CUIDADO!	
	"CUIDADO!" indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros ou moderados.
ATENÇÃO!	
	"ATENÇÃO!" alerta para procedimentos que não ferem pessoas, mas que podem causar danos materiais se não forem evitados.

1.3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PERIGO!	
	PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO! Existe o perigo de choque elétrico. Não toque em peças sob tensão ou em pessoas que estejam em contacto com peças sob tensão! Em trabalhos nas proximidades de componentes condutores de corrente elétrica deverão ser tomadas medidas para evitar as descargas elétricas de alta tensão e a passagem de corrente para o equipamento! Evite o carregamento eletrostático do equipamento!
	PERIGO DE EXPLOSÃO! Existe o risco de faíscas ou explosão devido a cargas eletro-táticas. Não utilize os equipamentos de resgate da LUKAS em atmosferas potencialmente explosivas!
	PERIGO DEVIDO A COMPORTAMENTO NÃO AUTORIZADO! Existe o risco de lesões imprevisíveis e de danos no equipamento. Os dispositivos de segurança não podem ser colocados fora de serviço em caso algum! Não realize nenhuma alteração (montagens e reconversões) no equipamento sem a autorização da LUKAS! Nunca trabalhe em estado de fadiga ou intoxicado! Utilize o equipamento exclusivamente como descrito no capítulo "Utilização devida". Verifique o equipamento antes e depois da sua utilização quanto a deficiências ou danos visíveis! A válvula de pega em estrela deverá voltar sempre por si só à posição central. Alterações (incluindo alterações de funcionamento) deverão ser imediatamente comunicadas! Se necessário, parar e imobilizar de imediato o equipamento! Certifique-se sempre de que o objeto a ser trabalhado está seguro por suportes fixos ou estruturas de apoio! Antes de ligar/acionar e durante o funcionamento do equipamento, deverá ser assegurado que ninguém é colocado em perigo devido ao funcionamento do equipamento! No caso de falhas de funcionamento, pare e imobilize de imediato o equipamento. A falha deve ser eliminada imediatamente!
	PERIGO DE TROPEÇAR! Existe o risco de quedas mortais. Tenha atenção para não ficar preso ou tropeçar durante os trabalhos com o equipamento ou durante o respetivo transporte! Assegure-se de que existe iluminação suficiente no local de utilização e no trajeto até ao mesmo!

AVISO!

PERIGO DE CORTE!

Existe o risco de cortar partes do corpo.

Segure sempre o equipamento pelas pegas ou pelo corpo.

Não toque nas partes móveis!

PERIGO DEVIDO À ENTRADA OU A SALPICOS DE LÍQUIDOS SOB ALTA PRESSÃO!

Existe o risco de lesões oculares ou outras lesões no rosto ou na pele.

Use proteção facial!

Use vestuário protetor!

Tenha em atenção que os acessórios utilizados devem estar configurados para a pressão de serviço máx. do equipamento de resgate!

Os líquidos hidráulicos podem afetar a saúde, quando são ingeridos ou inspirados. O contacto direto com a pele deve ser evitado! Ao lidar com líquidos hidráulicos deverá ter-se em atenção, que os sistemas biológicos são afetados de modo negativo! Utilize sempre equipamento de proteção individual quando manusear óleo de motor!

PERIGO DE PEÇAS PROJETADAS!

Existe o risco de queda ou projeção de objetos.

Use capacete!

Use proteção facial!

Use vestuário protetor!

Use luvas de proteção!

Use calçado de segurança!

Nos trabalhos com o equipamento tenha em atenção que o material pode ser desgastado, arrancado ou partido e desse modo cair ou ser projetado!

Pessoas não envolvidas devem, por conseguinte, manter uma **distância de segurança adequada à situação**. As pessoas e os doentes que se encontrem diretamente na zona de perigo do equipamento de resgate devem ser protegidos através da colocação de uma proteção contra estilhaços ou de uma alternativa adequada entre a área de trabalho e as pessoas.



CUIDADO!**PERIGO DE ESMAGAMENTO!**

Existe o risco de se esmagar se o equipamento cair ou tombar.

Use vestuário protetor!

Use calçado de segurança!

Segure sempre o equipamento pelas pegas ou pelo corpo.

Não toque nas partes móveis!

São proibidos trabalhos sob cargas, quando estas são suportadas exclusivamente por equipamentos hidráulicos ou eletrohidráulicos!

Se esses trabalhos forem indispensáveis, deverão ser providenciados adicionalmente apoios mecânicos suficientes.

**PERIGO DE INFLUÊNCIAS TÉRMICAS!**

Existe o risco de lesões cutâneas.

Use vestuário protetor!

Use luvas de proteção!

Não toque em objetos ou materiais com temperaturas muito altas ou muito baixas!

Mantenha a distância de fontes de calor!

PERIGO DE ARESTAS VIVAS!

Existe o risco de cortes.

Use vestuário protetor!

Use luvas de proteção!

PERIGO DE RUÍDO!

Existe o risco de lesões auditivas, de perturbações da comunicação e de uma resposta inadequada aos sinais acústicos de aviso.

Use protetores auriculares se tiver de trabalhar num ambiente ruidoso! O volume do equipamento não requer protetores auriculares.

Quando trabalhar sob níveis de ruído extremos ou contínuos, tenha em atenção outros riscos que possam surgir, tais como interferências na comunicação e resposta inadequada a sinais acústicos de aviso!

ATENÇÃO!**ATENÇÃO!**

Para evitar possíveis danos, leia e siga as instruções!

Deverão ser respeitados os manuais de instruções dos acessórios!

Guarde o presente Manual de Instruções sempre junto do aparelho para consulta futura!

Respeite todas as instruções de segurança e perigo do equipamento e do Manual de Instruções!

	ATENÇÃO! Elimine todas as peças desmontadas, os líquidos hidráulicos e os materiais de embalagem de modo correto!
	ATENÇÃO! A caixa das baterias recarregáveis não pode ser danificada ou sujeita a cargas mecânicas, que possam danificar as células no seu interior. As baterias recarregáveis danificadas não podem voltar a ser utilizadas. A bateria recarregável não deve ser descarregada completamente. A bateria recarregável não deve entrar em curto-circuito. Coloque a bateria recarregável no carregador apenas quando este estiver seco, seque primeiro as baterias molhadas.
	ATENÇÃO! Nos trabalhos com o equipamento e no seu armazenamento deverá ser assegurado que o funcionamento e a segurança não sejam afetados por efeitos de temperatura ou que o equipamento não seja danificado! Respeite os limites de temperatura para o funcionamento e armazenamento dos equipamentos! Tenha em consideração, que o equipamento pode aquecer quando é utilizado de modo prolongado!
	ATENÇÃO! Verifique se os equipamentos apresentam danos antes de os utilizar e, se necessário, imobilize-os! Não utilize equipamentos com danos visíveis!
	ATENÇÃO! Deve prestar muita atenção às fugas para evitar riscos para o ambiente!
	ATENÇÃO! Utilize apenas acessórios e peças sobresselentes originais LUKAS!
	ATENÇÃO! As reparações apenas podem ser realizadas por um técnico de assistência com formação!
	ATENÇÃO! Todas as instruções de segurança no/junto ao equipamento deverão ser mantidas completas e legíveis!
	ATENÇÃO! Respeite todos os prazos de testes e inspeções periódicas, tal como descritos no capítulo Manutenção e tratamento!
	ATENÇÃO! Controle sempre antes do transporte se o equipamento e os acessórios estão acondicionados de modo seguro!
	ATENÇÃO! No caso de fuga, pare e imobilize de imediato o equipamento! A fuga deve ser reparada imediatamente pela LUKAS!

2. CONSTITUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Página 2

- 1 Interruptor geral
- 2 Válvula de pega em estrela
- 3 Bateria recarregável
- 4 Ferramenta
- 5 Cobertura de proteção
- 6 Lâmina
- 7 Luz de trabalho LED

3. UTILIZAÇÃO PREVISTA

O produto descrito é um equipamento de resgate eletro-hidráulico. Destina-se ao resgate de pessoas ou bens materiais na sequência de acidentes de viação, catástrofes naturais ou outras missões de resgate.

Apenas pode ser utilizado em combinação com acessórios originais da LUKAS.

O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização incorreta. O utilizador é o único responsável pela utilização devida.

4. UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

4.1. UTILIZAÇÃO DA BATERIA RECARREGÁVEL



AVISO!

Risco de ferimentos devido a componentes não autorizados.

Não utilize componentes não autorizados!

4.1.1. INTRODUIZIR BATERIA RECARREGÁVEL

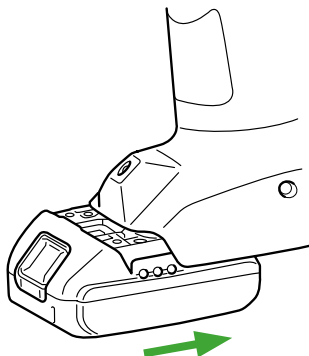


Fig. A

Introduzir a bateria recarregável a direito no respetivo compartimento até ficar trancada (Fig. A.)

4.1.2. RETIRAR A BATERIA RECARREGÁVEL

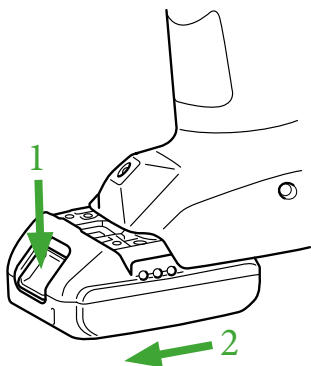


Fig. B

Abrir o trinco e remover a bateria recarregável (Fig. B.)

4.2. LIGAR E DESLIGAR

Para ligar, acione o interruptor principal (página 2; n.º 1). O estado de prontidão é assinalado pelo interruptor principal iluminado a azul e pela iluminação da área de trabalho.

4.3. UTILIZAÇÃO DO PUNHO EM ESTRELA

1. **PERIGO!**

CORTE DE CABOS SOB TENSÃO!

Existe o risco de choque elétrico.

Não corte nem esmague cabos sob tensão!

2. **PERIGO!**

CORTE DE CORPOS EXPLOSIVOS OU EM ATMOSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS!

Existe um risco de desenvolvimento de pressão explosiva.

Não cortar nem esmagar objetos explosivos, como cartuchos de airbags ou tubagens de gás ou líquidos sob pressão!

Os equipamentos de resgate da LUKAS só podem ser utilizados numa atmosfera potencialmente explosiva se tiverem sido tomadas medidas adequadas para evitar uma possível explosão. Deve também ter em conta que podem ser produzidas faíscas, por exemplo, ao cortar um objeto.

No caso de trabalhos em áreas com risco de explosão, deverão ser observadas sem restrições todas as disposições, normas e regras de segurança nacionais e internacionais em vigor por lei!

3. **AVISO!**

CORTE DE OBJETOS NÃO AUTORIZADOS!

Existe o risco de queda ou projeção de objetos.

Não corte ou esmague os seguintes objetos:

- Peças pré-tensionadas e endurecidas, tais como molas, aços para molas, colunas de direção, reforços de carroçaria, pinos de dobradiça e parafusos de fixação, por exemplo, para fixação de correias
- Materiais compósitos (aço/betão)

Utilize equipamento de proteção adequado (ver 1.3 Instruções de segurança)!

4. **AVISO!**

PERIGO DE CORTE E ESMAGAMENTO!

Existe o risco de cortar e/ou esmagar partes do corpo.

Não coloque as mãos entre as lâminas!

5. **O movimento de trabalho é acionado ao rodar na válvula de pega em estrela.**



Fig. C

Para abrir o equipamento, rode a pega em estrela no sentido dos ponteiros do relógio e mantenha-a nesta posição (Fig. C.; item 1)

Para fechar o equipamento, rode a pega em estrela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e mantenha-a nesta posição (Fig. C.; item 2)

6. **Todos os equipamentos de resgate estão equipados com uma função de homem morto.**

Depois de se soltar a pega em estrela, esta volta automaticamente para a posição central. (Fig. C.; item 3)

A função de retenção de carga fica então imediatamente disponível.

4.3.1. **CORTAR**

 ATENÇÃO!

Existe o risco de o equipamento se torcer para o lado num ângulo de 15° durante o processo de corte e de danificar.

a) Posicionar o cortador o mais corretamente possível em relação ao material a cortar (Fig. D.)

b) Cortar próximo do centro de rotação das lâminas (Fig. E.)

Rodar a válvula de pega em estrela na direção fechar. (Fig. C.)

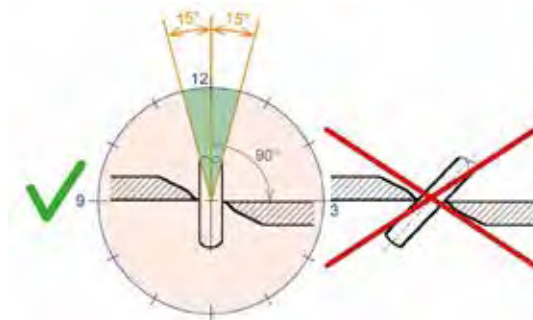


Fig. D

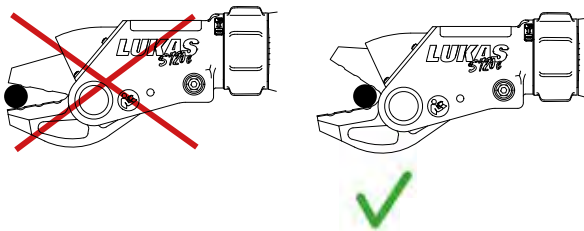


Fig. E

4.4. DESMONTAGEM/IMOBILIZAÇÃO APÓS O FUNCIONAMENTO

⚠ ATENÇÃO!

Não guardar o equipamento de resgate num ambiente húmido!

Nunca guardar os cortadores com os braços das lâminas completamente fechados! O fecho total dos braços das lâminas pode criar uma nova tensão hidráulica e mecânica no aparelho.

Após a conclusão dos trabalhos, os braços do equipamento deverão ser fechados, até terem uma distância pequena de poucos mm entre as pontas, e novamente abertos alguns mm. Deste modo todo o equipamento é sofre uma descarga hidráulica e mecânica. Fixe o equipamento para o transporte e a armazenagem nos suportes previstos!

5. MANUTENÇÃO E TRATAMENTO

⚠ CUIDADO!

EXISTE O RISCO DE FERIMENTOS!

Existe o risco de não reconhecer danos no equipamento devido a sujidade e, por conseguinte, de ignorar potenciais fontes de perigo.

Limpe o equipamento antes de controlar a sujidade!

Usar equipamento de proteção individual!

Trabalhar numa oficina adequada ao trabalho!

Respeite sempre os regulamentos de segurança relevantes para todos os trabalhos de manutenção!

5.1. MANUTENÇÃO GERAL

Após cada utilização deverá ser realizada uma inspeção visual:

Cortador:

- Largura de abertura dos braços das lâminas nas pontas (ver capítulo "Dados técnicos"),
- Estanquidade geral (fugas),
- Movimento da pega em estrela,
- Pega está presente e firme,
- Sinalética está completa e é legível,
- As coberturas não estão danificadas,
- Verificação do binário de aperto no perno central (para o binário de aperto M_A , ver "Dados técnicos"),
- Braços sem fissuras e sem quebras ou deformações das superfícies de corte,
- As superfícies de corte passam uma sobre a outra sem se tocarem,
- Pernos e anéis de retenção das lâminas estão presentes e em bom estado,

! ATENÇÃO!

Após cada solicitação é necessário controlar a lubrificação de cada uma das peças móveis e dos Pernos e, se necessário, relubrificar com uma massa lubrificante aprovada (ver 8.3. Recomendação de massa lubrificante)!

O equipamento de resgate não deve entrar em contato com ácidos ou soluções alcalinas. Se tal for inevitável, limpe imediatamente o equipamento após a sua utilização!

Uma vez por ano deve ser realizada a inspeção anual do equipamento, que deverá ser documentada. Esta inspeção anual deverá ser realizada por um técnico experimentado. A cada três anos ou sempre que existam dúvidas sobre a segurança, deve ser realizada uma inspeção funcional e sob carga. Apenas podem ser usados meios de inspeção aprovados pela LUKAS. Para o efeito, tenha em atenção as normas nacionais e internacionais em vigor e aplicáveis no que se refere aos intervalos entre manutenções de equipamentos de resgate!

5.2. ELIMINAR AS REBARBAS DAS LÂMINAS

Remova e alise apenas as rebarbas no gume da faca (Fig. F.)! Fendas ou ruturas profundas já não podem ser retificadas novamente. Neste caso, deve-se substituir as lâminas.

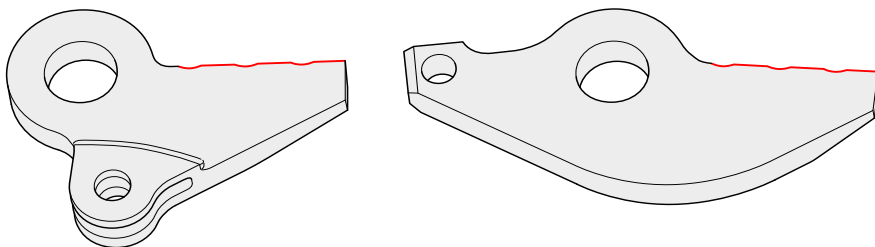


Fig. F

Ferramentas necessárias:

1. Dispositivo de fixação (p. ex. torno de aperto) com mandíbulas de proteção
2. Máquina de lixar (p. ex. Flex ou lixadora angular ou de cinta) com um produto de lixamento que apresenta aprox. a granulação 80. Uma lima de diamante é suficiente no caso da formação de pequenas saliências.

Procedimento:

1. Fixe a lâmina no dispositivo de fixação, de forma a que a mesma não se possa mover, mas a que a rebarba no gume (Fig. F.) permaneça livre!
2. Elimine cuidadosamente as rebarbas do gume com a máquina de lixar (Fig. F.).

5.3. REPARAÇÃO

! ATENÇÃO!

As reparações podem apenas ser realizadas pela LUKAS ou por um técnico formado pela LUKAS. Para o efeito observe as instruções nas listas de sobressalentes!

5.4. BATERIAS RECARREGÁVEIS

Se os equipamentos não forem utilizados por um período mais longo, recomendamos que mova o equipamento 5 vezes com as baterias recarregáveis correspondentes, após 30 dias. A seguir, carregue novamente a bateria por completo.

Deste modo, são favorecidos um funcionamento e uma disponibilidade ideais da bateria recarregável e dos equipamentos.

6. ANÁLISE DE FALHAS

Erro	Controlo	Causa	Solução
O motor não pega após se acionar a pega em estrela.	O interruptor geral não está iluminado, embora não tenha sido desligado.	Bateria descarregada	Carregar a bateria ou utilizar outra bateria recarregável
		Bateria recarregável com defeito	Substituir bateria
Motor está sempre a trabalhar	Pega em estrela na posição intermédia, equipamento não executa nenhum movimento, o interruptor geral está aceso?	Erro no sistema eletrónico	Terminar normalmente o trabalho, a seguir desligar o equipamento com o interruptor principal. Retirar a bateria recarregável. Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
Os equipamentos de regaste movem-se de modo abrupto quando acionados		Ar no sistema hidráulico	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
O equipamento de resgate move-se lentamente quando acionado	Temperatura do equipamento e da bateria recarregável abaixo de -10°C	Temperatura ambiente fria	Utilizar os equipamentos normalmente, o equipamento aquece devido à utilização
	Verificar o indicador do estado de carga	Bateria quase descarregada	Carregar a bateria ou utilizar outra bateria recarregável

Erro	Controlo	Causa	Solução
Êmbolos dos cilindros não se movem quando acionados	Bateria recarregável está totalmente carregada? Interruptor geral iluminado?	Bateria descarregada	Carregar bateria
		Bateria recarregável com defeito	Substituir bateria
		Equipamento avariado	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
Equipamento não debita a força indicada.		Equipamento avariado	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
Depois de se soltar a pega em estrela não volta para a posição central	A caixa está danificada ou o acionamento da pega em estrela está perra?	Danos da mola helicoidal de flexão para o reposicionamento	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
		Sujidade da válvula ou pega em estrela	
		Válvula avariada	
		Outros danos mecânicos (p. ex. pega em estrela)	
O tempo de serviço útil entre os vários ciclos de carga é, apesar de carga conforme as normas, inferior a 5 minutos		Bateria recarregável com defeito	Substituir bateria recarregável

 ATENÇÃO!

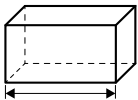
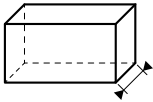
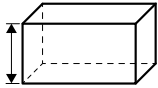
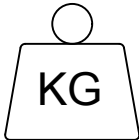
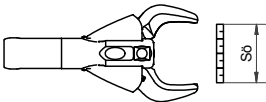
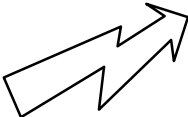
Se as falhas não puderem ser eliminadas, deve contactar diretamente um revendedor autorizado da LUKAS ou o serviço de atendimento ao cliente da LUKAS!

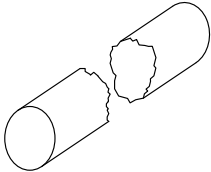
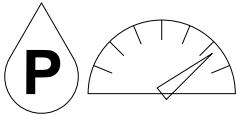
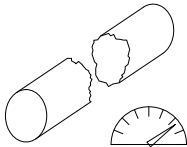
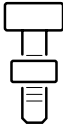
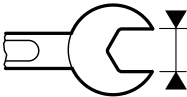
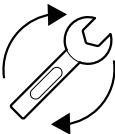
7. EXPLICAÇÃO DOS PICTOGRAMAS PARA AS TABELAS DE DESEMPENHO

Todos os dados técnicos estão sujeitos a tolerâncias, e por esse motivo é possível que existam ligeiras divergências entre os dados na tabela e os do equipamento de resgate fornecido no local.

7.1. DADOS TÉCNICOS

Os dados técnicos do equipamento podem ser consultados em na página 472.

Símbolo	Descrição	Observação/ Abreviatura
	Comprimento	
	Largura	
	Altura	
	Peso	(sem bateria recarregável)
	Peso com bateria recarregável	2 Ah 
	mín. abertura de corte	
	Abertura de corte conforme EN	
	máx. força de corte	(ponto de corte mais traseiro)
	Tensão nominal	U
	Consumo de corrente à Carga nominal	I
	Classificação	De acordo com a norma DIN EN 13204
	Classificação	Segundo NFPA 1960
	Classe de proteção	
	Escala de temperatura em serviço	TB
	Escala de temperatura de armazém	TL

Símbolo	Descrição	Observação/ Abreviatura
	Ø Material redondo	
	Classe de corte (EN 13204)	
	Classe de corte (NFPA 1960)	
	Pressão de serviço máx.	MPa
	Força de compressão	kN
	Modelo	
	Artigo n.º	
	Potência cortador	
	Perno central	
	Largura entre faces	
	Binário	
	Material redondo	

Símbolo	Descrição	Observação/ Abreviatura
	Material plano	
	Tubo redondo	
	Tubo quadrado	
	Tubo retangular	

8. INFORMAÇÕES ADICIONAIS IMPORTANTES

8.1. GAMAS DE TEMPERATURAS DE SERVIÇO E DE ARMAZENAMENTO

Temperatura de serviço	[°C]	-20 ... +55
Temperatura de armazenamento	(equipamento fora de serviço) [°C]	-30 ... +60
Temperatura de serviço	[°F]	-4 ... +131
Temperatura de armazenamento	(equipamento fora de serviço) [°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILAÇÕES/VIBRAÇÕES

O valor total de oscilações/valor de vibrações, a que os membros superiores estão expostos, situa-se por regra abaixo dos 2,5 m/s².

Na sequência de efeitos de troca com materiais a processar podem, no entanto, surgir momentaneamente valores mais altos.

(As oscilações / vibrações foram determinadas recorrendo-se à DIN EN ISO 20643.)

8.3. RECOMENDAÇÃO DE MASSA LUBRIFICANTE

Utilize a Klüberpaste ME 31-52 da KLÜBER LUBRICATION como massa lubrificante para componentes mecânicos, por exemplo, braços de lâminas e pernos.

Temperatura máxima: +150 °C / +302°F

Temperatura mínima: -15 °C / +5°F

! ATENÇÃO!

Antes de utilizar massas lubrificantes que não estejam em conformidade com as especificações acima mencionadas e/ou que não tenham sido adquiridos à LUKAS, deve contactar a LUKAS!

9. ACESSÓRIOS

9.1. BATERIAS RECARREGÁVEIS

Para o funcionamento dos equipamentos S120e deverão ser usadas exclusivamente baterias recarregáveis de íões de lítio da Makita. Tenha em atenção o manual de instruções em separado da bateria recarregável de íões de lítio!

9.2. CARREGADOR DE BATERIAS

Para as baterias recarregáveis de íões de lítio apenas se pode utilizar o carregador da Makita Werkzeug GmbH. Tenha em atenção o manual de instruções em separado do carregador.

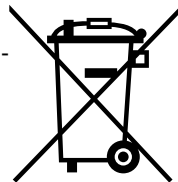
10. INSTRUÇÕES DE ELIMINAÇÃO

Elimine todos os materiais de embalagem e as peças desmontadas de forma correta. Os equipamentos eletrónicos e as embalagens deverão ser encaminhados para um centro de reciclagem adequado.

Apenas para países da UE:

Não deite nenhum eletrodoméstico no lixo doméstico!

Segundo a Diretiva Europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados e a sua implementação na legislação nacional, equipamentos elétricos que deixaram de ser utilizáveis devem ser recolhidos em separado e encaminhados para um centro de reciclagem adequado.



de
en
fr
es

pt

it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INDICE

1.	Sicurezza	95
1.1.	INDICAZIONI GENERALI	95
1.2.	SIGNIFICATO DELLE PAROLE DI SEGNALAZIONE	95
1.3.	AUVERTENZE DI SICUREZZA	96
2.	Struttura degli apparecchi	100
3.	Utilizzo conforme.....	100
4.	Uso degli apparecchi.....	100
4.1.	USO DELLA BATTERIA	100
4.2.	ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	101
4.3.	USO DELLA MANOPOLA A CROCIERA	101
4.4.	SMONTAGGIO / ARRESTO DOPO L'USO	103
5.	Manutenzione ordinaria e piccola manutenzione.....	103
5.1.	MANUTENZIONE GENERALE	103
5.2.	SBAVATURA DELLA LAMA	104
5.3.	RIPARAZIONE	104
5.4.	BATTERIE	105
6.	Analisi delle anomalie	105
7.	Spiegazione dei pittogrammi per le tabelle delle prestazioni	106
7.1.	DATI TECNICI	107
8.	Importanti informazioni supplementari	109
8.1.	INTERVALLI DELLE TEMPERATURE DI ESERCIZIO E STOCCAGGIO	109
8.2.	OSCILLAZIONI / VIBRAZIONI	109
8.3.	GRASSI LUBRIFICANTI RACCOMANDATI	109
9.	Accessori.....	110
9.1.	BATTERIE	110
9.2.	CARICABATTERIE	110
10.	Note per lo smaltimento	110
11.	CE	472

1. SICUREZZA

1.1. INDICAZIONI GENERALI

L'aspetto più importante della progettazione del prodotto è la sicurezza dell'operatore. Le istruzioni per l'uso hanno inoltre lo scopo di contribuire ad un impiego sicuro dei prodotti LUKAS.

Segnaliamo a tutti gli utilizzatori che prima di usare l'apparecchio occorre leggere con attenzione le istruzioni per l'uso, attenendosi senza riserve alle disposizioni in esse contenute.

Ad integrazione delle istruzioni per l'uso occorre considerare e rispettare tutte le comuni disposizioni legali e di altro tipo vincolanti in materia di prevenzione degli infortuni e tutela dell'ambiente.

Per evitare lesioni si raccomanda inoltre di farsi istruire sull'uso sicuro del prodotto da un istruttore qualificato.

L'uso dell'apparecchio è di esclusiva competenza di persone in possesso di una formazione pertinente e istruite sugli aspetti della tecnica di sicurezza; in caso contrario vi è il rischio di lesioni.

1.2. SIGNIFICATO DELLE PAROLE DI SEGNALAZIONE

PERICOLO!	
	“PERICOLO!” indica una situazione di pericolo immediato che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.
AVVERTENZA!	
	“AVVERTENZA!” indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.
PRECAUZIONE!	
	“PRECAUZIONE!” indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può causare lesioni gravi di leggera o media entità.
ATTENZIONE!	
	“ATTENZIONE” indica modi di procedere che, sebbene non feriscano nessuno, se non evitati possono causare danni materiali.

1.3. AVVERTENZE DI SICUREZZA

PERICOLO!	
	PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA! Sussiste un pericolo derivante da tensione elettrica. Non toccare i componenti sotto tensione o persone che si trovano in contatto con componenti sotto tensione! Adottare misure atte ad evitare scariche di alta tensione e passaggi di corrente all'apparecchio quando si lavora in prossimità di componenti conduttivi! Evitare il caricamento elettrostatico dell'apparecchio!
	PERICOLO DI ESPLOSIONE! Sussiste il pericolo di formazione di scintille o esplosione a causa del caricamento elettrostatico. Non usare le apparecchiature di soccorso LUKAS in ambienti a rischio di esplosione!
	PERICOLO CAUSATO DA COMPORTAMENTO NON AMMESSO! Sussiste il pericolo di lesioni imprevedibili e danni all'apparecchio. Non disabilitare in nessun caso i dispositivi di sicurezza! Non apportare modifiche (annessi o trasformazioni) all'apparecchio senza l'autorizzazione della LUKAS! Non lavorare mai se si è sovraffaticati o in stato di ebbrezza! Utilizzare l'apparecchio esclusivamente come descritto nel capitolo "Utilizzo conforme"! Prima e dopo l'uso, controllare se l'apparecchio presenta difetti o danni visibili! La valvola della manopola a crociera deve ritornare automaticamente nella posizione centrale in qualsiasi momento. Segnalare immediatamente eventuali variazioni (incluse quelle del comportamento operativo)! Spegner e mettere in sicurezza immediatamente l'apparecchio! Assicurarsi sempre di immobilizzare l'oggetto su cui si interviene con puntelli solidi o spessori! Prima di accendere/avviare l'apparecchio e durante il suo utilizzo, accertarsi che il suo funzionamento non costituisca un pericolo per nessuno! In caso di anomalie di funzionamento, spegnere e mettere in sicurezza immediatamente l'apparecchio. Eliminare al più presto l'anomalia!
	PERICOLO DI INCIAMPO! Sussiste il pericolo di cadere con conseguenze letali. Attenzione a non restare intrappolati o inciampare mentre si lavora con l'apparecchio e durante il trasporto dello stesso! Assicurare un'illuminazione sufficiente nel luogo d'impiego e sul percorso che porta allo stesso!

AVVERTENZA!

PERICOLO DI AMPUTAZIONE!

Sussiste il pericolo di amputarsi parti del corpo.

Toccare l'apparecchio solo in corrispondenza delle impugnature o dell'alloggiamento, non toccare le parti mobili!

PERICOLO DI PENETRAZIONE O ESPULSIONE DI LIQUIDO AD ALTA PRESSIONE!

Sussiste il pericolo di subire lesioni agli occhi o altre lesioni al volto o alla pelle.

Indossare una protezione facciale!

Indossare indumenti protettivi!

Assicurarsi che gli accessori utilizzati siano adatti alla pressione d'esercizio massima dell'apparecchiatura di soccorso!

I fluidi idraulici possono causare danni alla salute se ingeriti o inalati. Evitare il contatto diretto con la pelle! Quando si lavora con i fluidi idraulici occorre tenere conto dei loro possibili effetti negativi sui sistemi biologici! Indossare sempre dispositivi di protezione individuali quando si lavora con olio motore!

PERICOLO: LANCIO DI PARTI!

Sussiste il pericolo di caduta o lancio di oggetti.

Indossare un casco protettivo!

Indossare una protezione facciale!

Indossare indumenti protettivi!

Indossare guanti protettivi!

Indossare scarpe antinfortunistiche!

Durante il lavoro con gli apparecchi, occorre considerare che il materiale potrebbe tranciarsi, lacerarsi o rompersi e di conseguenza cadere o essere proiettato a distanza!

I non addetti ai lavori devono pertanto mantenere una **distanza di sicurezza adeguata** alla situazione. Schermare le persone e i pazienti che si trovano direttamente nella zona di pericolo dell'apparecchiatura di soccorso posizionando una protezione antischeggia o un'alternativa idonea tra la zona di lavoro e le persone.



PRECAUZIONE!

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO!

Sussiste il pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta o al rovesciamento dell'apparecchio!

Indossare indumenti protettivi!

Indossare scarpe antinfortunistiche!

Toccare l'apparecchio solo in corrispondenza delle impugnature o dell'alloggiamento, non toccare le parti mobili!

È vietato lavorare al di sotto di carichi sospesi se gli stessi sono sorretti solo per mezzo di apparecchi idraulici o elettroidraulici! Qualora questo lavoro fosse indispensabile, è necessario disporre di sufficienti sostegni meccanici supplementari.



PERICOLO DI INFLUSSI TERMICI!

Sussiste il pericolo di lesioni cutanee.

Indossare indumenti protettivi!

Indossare guanti protettivi!

Non toccare oggetti o materiali con temperature molto alte o molto basse!

Mantenersi a distanza dalle sorgenti di calore!

PERICOLO DI BORDI VIVI!

Sussiste il pericolo di lesioni da taglio.

Indossare indumenti protettivi!

Indossare guanti protettivi!

PERICOLO DI RUMORE!

Sussiste il pericolo di lesioni all'udito, disturbi della comunicazione e reazione insufficiente ai segnali di allarme acustici.

Indossare un paraorecchi se bisogna lavorare in ambienti molto rumorosi! La rumorosità dell'apparecchio non richiede protezioni per l'udito.

Quando si lavora con livelli di rumorosità estremi o costanti, tenere conto di altri rischi che possano derivarne, quali le difficoltà di comunicazione e la reazione insufficiente ai segnali acustici di avvertenza.

ATTENZIONE!



ATTENZIONE!

Per evitare possibili danni, leggere e seguire le istruzioni!

Attenersi alle istruzioni per l'uso degli accessori!

Conservare sempre queste istruzioni per l'uso a portata di mano nel luogo d'impiego, vicino all'apparecchio, in modo da poterle consultare in un secondo momento.

Attenersi alle avvertenze di sicurezza e pericolo riportate sull'apparecchio e nelle istruzioni per l'uso!

**ATTENZIONE!**

Smaltire correttamente tutte le parti smontate, i fluidi idraulici e i materiali d'imballaggio!

**ATTENZIONE!**

Il corpo esterno della batteria non deve essere danneggiato o esposto a sollecitazioni meccaniche poiché ciò potrebbe comportare il danneggiamento delle celle interne. Le batterie danneggiate non vanno più utilizzate.

Non permettere che la batteria si scarichi completamente.

Non cortocircuitare la batteria.

Inserire la batteria nel caricabatterie solo se è asciutta; le batterie bagnate devono essere prima asciugate.

ATTENZIONE!

Durante il lavoro e lo stoccaggio dell'apparecchio, assicurarsi che il funzionamento e la sicurezza dello stesso non siano compromessi da influssi termici o che l'apparecchio non subisca danni. Tenere conto dei limiti di temperatura per il funzionamento e lo stoccaggio degli apparecchi. Tenere presente che l'apparecchio può riscaldarsi in caso di utilizzo prolungato!

ATTENZIONE!

Prima di usare gli apparecchi controllare se presentano danni e se necessario metterli fuori servizio. Non utilizzare apparecchi con danni visibili!

ATTENZIONE!

Prestare la massima attenzione ad eventuali perdite per prevenire pericoli per l'ambiente!

ATTENZIONE!

Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi LUKAS!

ATTENZIONE!

Le riparazioni possono essere eseguite solo da un tecnico dell'assistenza qualificato!

ATTENZIONE!

Tutte le avvertenze di sicurezza presenti sull'apparecchio o nei pressi dello stesso devono essere mantenute integre e leggibili!

ATTENZIONE!

Rispettare tutte le scadenze previste per i controlli e le ispezioni ricorrenti, come descritto nel capitolo Manutenzione ordinaria e piccola manutenzione!

ATTENZIONE!

Prima del trasporto controllare sempre la corretta sistemazione dell'apparecchio e degli accessori!

**ATTENZIONE!**

In caso di perdita, spegnere e mettere in sicurezza immediatamente l'apparecchio! Far eliminare al più presto la perdita da LUKAS!

2. STRUTTURA DEGLI APPARECCHI

Pagina 2

- 1 Interruttore generale
- 2 Valvola con comando a stella
- 3 Batteria
- 4 Attrezzi
- 5 Calotta di protezione
- 6 Lama
- 7 Luce di lavoro a LED

3. UTILIZZO CONFORME

Il prodotto descritto è un'apparecchiatura da soccorso elettroidraulica. È destinato al salvataggio di persone o cose in caso di incidenti stradali, catastrofi naturali o altri interventi di soccorso.

Può essere usato solo in combinazione con accessori originali LUKAS.

Il produttore non risponde dei danni derivanti da un uso improprio. La responsabilità di un tale utilizzo è esclusivamente a carico dell'utilizzatore.

4. USO DEGLI APPARECCHI

4.1. USO DELLA BATTERIA

AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni causate da componenti non autorizzati.

Non utilizzare componenti non autorizzati!

4.1.1. INSERIMENTO DELLA BATTERIA

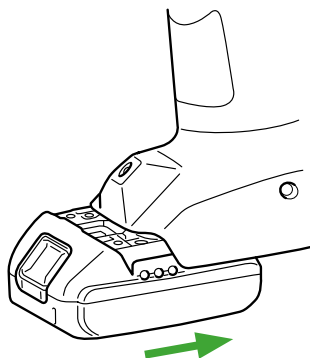


Figura A

Inserire la batteria nell'apposito vano situato in basso fino al blocco (figura A.)

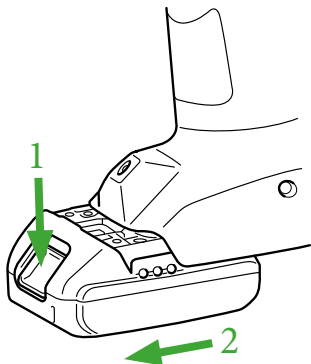


Figura B

Azionare lo sblocco e rimuovere la batteria (figura B).

4.2. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Per accendere azionare l'interruttore generale (pagina 2, n. 1). Lo standby è indicato dalla luce blu dell'interruttore generale e dall'illuminazione della zona di lavoro.

4.3. USO DELLA MANOPOLA A CROCIERA

1. ⚠ **PERICOLO!**

TAGLIO DI CAVI CHE CONDUCONO CORRENTE!

Sussiste il pericolo di scossa elettrica.

Non tagliare né schiacciare cavi che conducono corrente!

2. ⚠ **PERICOLO!**

TAGLIO DI CORPI DEFLAGRANTI O TAGLIO IN AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE!

Sussiste il pericolo di sviluppo di una pressione esplosiva.

Non tagliare né schiacciare corpi deflagranti quali cartucce di airbag o condutture soggette a pressione di gas o liquidi!

È consentito utilizzare le apparecchiature di soccorso LUKAS in una zona a rischio di esplosione solo se si esclude una possibile esplosione mediante misure idonee. Bisogna inoltre tenere presente che possono crearsi scintille, ad es. quando si taglia un oggetto.

Durante i lavori in zone a rischio di esplosione rispettare senza riserve tutte le vigenti prescrizioni legali e le norme e regole di sicurezza nazionali e internazionali che riguardano le misure volte ad evitare esplosioni!

3. ⚠ **AVVERTENZA!**

TAGLIO DI OGGETTI NON AMMESSI!

Sussiste il pericolo di caduta o lancio di oggetti.

Non tagliare né schiacciare quanto segue:

- componenti precaricati e temprati quali molle, acciai per molle, piantoni, rinforzi della carrozzeria, perni per cardini e perni di fissaggio, ad es., per il fissaggio dei cinturoni

- materiali compositi (acciaio/calcestruzzo)

Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere 1.3 Avvertenze di sicurezza)!

4. **⚠ AVVERTENZA!**

PERICOLO DI AMPUTAZIONE E SCHIACCIAMENTO!

Sussiste il pericolo di amputarsi e/o schiacciarsi parti del corpo.

Non introdurre le mani tra le lame di taglio!

5. **Il movimento di lavoro si attiva ruotando la valvola della manopola a crociera.**



Figura C

Per aprire l'apparecchio girare la manopola a crociera in senso orario e mantenerla in questa posizione (figura C, voce 1)

Per chiudere l'apparecchio girare la manopola a crociera in senso antiorario e mantenerla in questa posizione (figura C, voce 2)

6. **Ogni apparecchiatura da soccorso è dotata di una funzione di “uomo morto”.**

Dopo essere stata rilasciata, la manopola a crociera ritorna automaticamente nella posizione centrale. (figura C, voce 3).

La funzione di mantenimento del carico si attiva dunque immediatamente.

4.3.1. **TAGLIO**

⚠ ATTENZIONE!

Sussiste il pericolo che l'apparecchio si giri di lato di un angolo di 15° durante l'operazione di taglio, danneggiandosi.

a) Se possibile, applicare l'apparecchio di taglio perpendicolarmente al materiale da tagliare (figura D.).

b) Tagliare vicino al fulcro delle lame (figura E.).

Ruotare la valvola della manopola a crociera in direzione di chiusura (Figura C.)

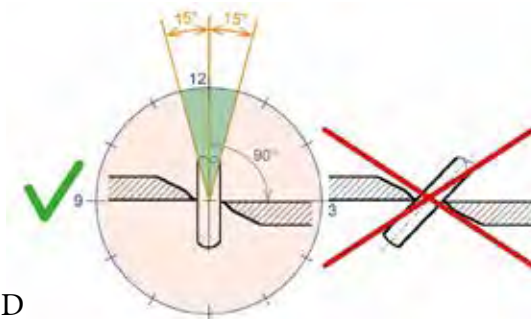


Figura D

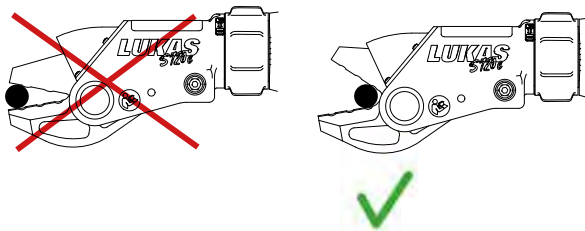


Figura E

4.4. SMONTAGGIO / ARRESTO DOPO L'USO

! ATTENZIONE!

Non conservare le apparecchiature di soccorso in un ambiente umido!

Non conservare mai gli apparecchi di taglio con i bracci di taglio completamente chiusi! La chiusura completa dei bracci di taglio può far sì che nell'apparecchio si crei nuovamente una tensione idraulica e meccanica.

Al termine dei lavori chiudere i bracci lasciando solo pochi mm di distanza tra le punte e poi estraendoli nuovamente di pochi mm. In questo modo viene scaricata la tensione idraulica e meccanica da tutto l'apparecchio. Per il trasporto e lo stoccaggio fissare l'apparecchio negli appositi supporti!

5. MANUTENZIONE ORDINARIA E PICCOLA MANUTENZIONE

⚠ PRECAUZIONE!

SUSSISTE PERICOLO DI LESIONI!

Sussiste il pericolo di non rilevare eventuali danni all'apparecchio a causa dell'imbrattamento, e dunque di non vedere potenziali fonti di pericolo.

Prima del controllo eliminare la sporcizia dall'apparecchio!

Indossare dispositivi di protezione individuali!

Lavorare in un'officina adeguata ai lavori!

Durante ogni intervento di manutenzione attenersi sempre alle corrispondenti disposizioni di sicurezza.

5.1. MANUTENZIONE GENERALE

Eseguire un controllo visivo dopo ogni utilizzo:

Apparecchio di taglio:

- Ampiezza di apertura dei bracci di taglio in corrispondenza delle punte (vedere capitolo "Dati tecnici")
- Tenuta generale (perdite)
- Facilità di azionamento della manopola a crociera
- Impugnatura presente e salda
- Targhette complete e leggibili
- Coperture integre
- Controllo della coppia di serraggio del perno centrale (coppia di serraggio M_A vedere "Dati tecnici")
- Bracci privi di cricche e senza scheggiature o deformazioni delle superfici di taglio
- I piani di taglio si sovrappongono senza contatto
- Perni e anelli di sicurezza delle lame presenti e in buone condizioni

! ATTENZIONE!

Dopo ogni utilizzo, controllare la lubrificazione delle parti mobili e dei perni ed eventualmente integrarla con un grasso autorizzato (vedere 8.3. Grassi lubrificanti raccomandati)!

L'apparecchiatura da soccorso non deve entrare in contatto con agenti acidi o basici. Qualora ciò fosse inevitabile, dopo l'uso pulire immediatamente l'apparecchio.

Una volta all'anno si deve eseguire un'ispezione annuale degli apparecchi, che deve essere anche documentata. Questa ispezione deve essere eseguita da una persona competente. Ogni tre anni o in caso di dubbi sulla sicurezza, eseguire un test di funzionamento e una prova di carico. È ammesso esclusivamente l'uso di strumentazioni di prova autorizzate da LUKAS. Attenersi anche alle vigenti norme nazionali e internazionali relative agli intervalli di manutenzione delle apparecchiature di soccorso.

5.2. SBAVATURA DELLA LAMA

Rimuovere e levigare solo eventuali bave presenti sul tagliente della lama (figura F.)! Non riaffilare più scheggiature o crepe profonde. In questi casi occorre sostituire le lame.

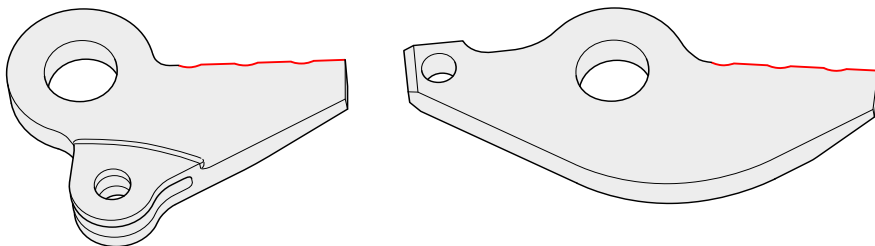


Figura F

Utensili necessari:

1. Dispositivo di serraggio (ad es. morsa a vite) con ganasce di protezione
2. Affilatrice (ad es. flex, rettificatrice angolare o affilatrice a nastro) con un abrasivo che presenti all'incirca una grana 80. Se la presenza di bave è esigua, è sufficiente una lima diamantata.

Procedimento:

1. Serrare saldamente la lama nel dispositivo di serraggio in modo che non possa più muoversi pur lasciando libera la bava sul bordo (figura F).
2. Sbavare con attenzione il tagliente della lama con l'affilatrice (figura F).

5.3. RIPARAZIONE

! ATTENZIONE!

Le riparazioni possono essere eseguite solo da LUKAS o da una persona formata da LUKAS. Seguire al riguardo le indicazioni contenute negli elenchi dei ricambi.

5.4. BATTERIE

Se gli apparecchi non vengono utilizzati per un periodo di tempo prolungato, dopo 30 giorni si consiglia di spostare 5 volte l'apparecchio con la batteria corrispondente. Poi ricaricare completamente la batteria.

In questo modo si favoriscono un funzionamento e una disponibilità ottimali delle batterie e degli apparecchi.

6. ANALISI DELLE ANOMALIE

Errore	Controllo	Causa	Soluzione
Dopo aver azionato la manopola a crociera, il motore elettrico non si avvia.	L'interruttore generale non è illuminato benché non sia stato disinserito.	Batteria scarica	Caricare la batteria o usare un'altra batteria
		Batteria difettosa	Sostituire la batteria
Il motore è sempre acceso	Manopola a crociera in posizione centrale, l'apparecchio non esegue movimenti, interruttore generale acceso?	Errore nell'elettronica	Terminare normalmente il lavoro, dopodiché spegnere l'apparecchio agendo sull'interruttore generale. Rimuovere la batteria. Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
L'apparecchiatura di soccorso si muove a strattoni quando viene azionata		Aria nel sistema idraulico	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
L'apparecchiatura di soccorso si muove lentamente quando viene azionata	Temperatura dell'apparecchio e della batteria inferiore a -10°C	Temperatura ambiente bassa	Usare gli apparecchi normalmente, l'apparecchio si riscalda con l'uso
	Controllare l'indicatore di carica	Batteria quasi scarica	Caricare la batteria o usare un'altra batteria

Errore	Controllo	Causa	Soluzione
I pistoni dei cilindri non si muovono quando vengono azionati	Batteria completamente carica? Interruttore generale acceso?	Batteria scarica	Caricare la batteria
		Batteria difettosa	Sostituire la batteria
		Apparecchio difettoso	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
L'apparecchio non applica la forza indicata.		Apparecchio difettoso	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
Dopo aver rilasciato il comando a stella, questa non ritorna sulla posizione centrale	Alloggiamento danneggiato o azionamento del comando a stella difficile?	Danneggiamento della molla di torsione per il ripristino	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
		Imbrattamento della valvola o del comando a stella	
		Valvola difettosa	
		Altro danno meccanico (ad es. comando a stella)	
Nonostante il caricamento avvenga come prescritto, il tempo di funzionamento utile tra un ciclo di carica e l'altro è di meno di 5 minuti		Batteria difettosa	Sostituire la batteria

 ATTENZIONE!

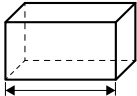
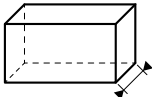
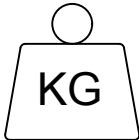
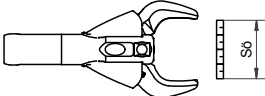
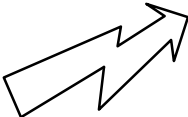
Qualora non fosse possibile eliminare le anomalie, informare un rivenditore autorizzato LUKAS o direttamente il servizio clienti LUKAS.

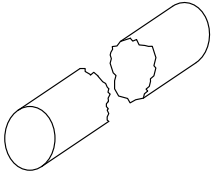
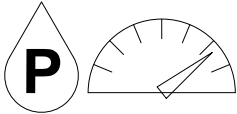
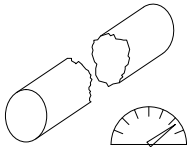
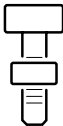
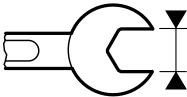
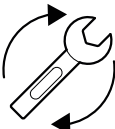
7. SPIEGAZIONE DEI PITTOGRAMMI PER LE TABELLE DELLE PRESTAZIONI

Tutti i dati tecnici sono soggetti a tolleranze; per tale motivo, sul posto possono presentarsi lievi differenze tra i dati della tabella e quelli dell'apparecchiatura di soccorso consegnata.

7.1. DATI TECNICI

I dati tecnici dell'apparecchio sono disponibili a pagina 472.

Simbolo	Descrizione	Nota/ abbreviazione
	Lunghezza	
	Larghezza	
	Altezza	
	Peso	(senza batteria)
	Peso con batteria	2 Ah 
	Apertura di taglio min.	
	Apertura di taglio secondo EN	
	Forza di taglio max.	(punto di taglio più arretrato)
	Tensione nominale	U
	Corrente assorbita a Carico nominale	I
	Classificazione	a norma DIN EN 13204
	Classificazione	a norma NFPA 1960
	Classe di protezione	
	Intervallo di temperature di funzionamento	TB
	Intervallo di temperature di stoccaggio	TL

Simbolo	Descrizione	Nota/ abbreviazione
	Ø materiale tondo	
	Classe di taglio (EN 13204)	
	Classe di taglio (NFPA 1960)	
	Pressione d'esercizio max.	MPa
	Forza di pressione	kN
	Tipo	
	Codice articolo	
	Potenza apparecchio di taglio	
	Perno centrale	
	Apertura della chiave	
	Momento torcente	
	Materiale tondo	

Simbolo	Descrizione	Nota/ abbreviazione
	Materiale piatto	
	Tubo tondo	
	Tubo quadrato	
	Tubo rettangolare	

8. IMPORTANTI INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

8.1. INTERVALLI DELLE TEMPERATURE DI ESERCIZIO E STOCCAGGIO

Temperatura d'esercizio	[°C]	-20 ... +55
Temperatura di stoccaggio	(apparecchio spento) [°C]	-30 ... +60
Temperatura d'esercizio	[°F]	-4 ... +131
Temperatura di stoccaggio	(apparecchio spento) [°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILLAZIONI / VIBRAZIONI

Il valore totale dell'oscillazione / valore della vibrazione cui sono esposti gli arti superiori è di solito inferiore a 2,5 m/s².

Tuttavia, a causa dell'interazione con i materiali su cui si interviene, possono essere presenti per breve tempo valori maggiori.

(le oscillazioni / vibrazioni sono state determinate ai sensi della norma DIN EN ISO 20643).

8.3. GRASSI LUBRIFICANTI RACCOMANDATI

Come grasso lubrificante per i componenti meccanici, ad es. i bracci di taglio e i perni, utilizzare Klüberpaste ME 31-52 della KLÜBER LUBRICATION.

Temperatura massima: +150°C / +302°F

Temperatura minima: -15°C / +5°F

ATTENZIONE!

Mettersi in contatto con LUKAS prima di utilizzare grassi lubrificanti che non corrispondono alle specifiche succitate e / o non vengono acquistati presso LUKAS.

9. ACCESSORI

9.1. BATTERIE

Per il funzionamento degli apparecchi S120e utilizzare esclusivamente batterie agli ioni di litio Makita. Seguire le istruzioni per l'uso specifiche della batteria agli ioni di litio!

9.2. CARICABATTERIE

Per le batterie agli ioni di litio utilizzare esclusivamente il caricabatterie della Makita Werkzeug GmbH. Seguire le istruzioni per l'uso specifiche del caricabatterie.

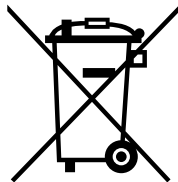
10. NOTE PER LO SMALTIMENTO

Smaltire correttamente tutti i materiali di imballaggio e gli elementi smontati. Conferire le apparecchiature elettriche, gli accessori e gli imballaggi a un'isola ecologica.

Solo per i Paesi UE:

Non gettare le apparecchiature elettriche nei rifiuti domestici!

Ai sensi della Direttiva europea 2012/19/UE in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e della sua attuazione nel diritto nazionale, le apparecchiature elettriche non più funzionanti devono essere raccolte separatamente e conferite a un'isola ecologica.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INHOUD

1.	Veiligheid.....	113
1.1.	ALGEMEEN	113
1.2.	BETEKENIS VAN DE SIGNAALWOORDEN	113
1.3.	VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES	114
2.	Opbouw van de apparaten.....	118
3.	Beoogd gebruik.....	118
4.	Bediening van de apparaten.....	118
4.1.	BEDIENING VAN DE ACCU	118
4.2.	IN- EN UITSCHAKELEN	119
4.3.	BEDIENING VAN DE STERGREEP	119
4.4.	DEMONTAGE / STILZETTEN NA GEBRUIK	121
5.	Onderhoud en verzorging.....	121
5.1.	ALGEMEEN ONDERHOUD	121
5.2.	MES ONTBRAMEN	122
5.3.	REPARATIE	122
5.4.	ACCU'S	123
6.	Storingsanalyse.....	123
7.	Verklaring van de pictogrammen voor vermogenstabellen.....	124
7.1.	TECHNISCHE GEGEVENS	125
8.	Belangrijke aanvullende informatie.....	127
8.1.	TEMPERATUURBEREIKEN VOOR GEBRUIK EN OPSLAG	127
8.2.	OSCILLATIES/TRILLINGEN	127
8.3.	AANBEVOLEN SMEERVET	127
9.	Accessoires.....	128
9.1.	ACCU'S	128
9.2.	ACCULADER	128
10.	Aanwijzingen voor de afvoer en verwerking na afdanking.....	128
11.	CE.....	472

1. VEILIGHEID

1.1. ALGEMEEN

De veiligheid van de bediener is de belangrijkste overweging bij het ontwerp van het product. Bovendien moet de gebruiksaanwijzing helpen om de LUKAS producten zonder gevaar te gebruiken.

We raden alle gebruikers aan om de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen voordat ze het apparaat gebruiken. Alle daarin vermelde instructies moeten zonder beperkingen worden opgevolgd.

Naast de gebruiksaanwijzing moeten alle algemene, wettelijke en andere bindende voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming in acht worden genomen en opgevolgd.

Om letsel te voorkomen, raden wij u ook aan om bij een gekwalificeerde instructeur instructies te vragen over hoe u het product veilig kunt gebruiken.

Het apparaat mag alleen worden bediend door hiervoor adequaat opgeleide, veiligheidstechnisch geschoolde personen, omdat er anders gevaar voor letsel bestaat.

1.2. BETEKENIS VAN DE SIGNAALWOORDEN

GEVAAR!	
	“GEVAAR!” geeft een onmiddellijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
WAARSCHUWING!	
	“WAARSCHUWING!” geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
VOORZICHTIG!	
	“VOORZICHTIG!” geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht tot matig letsel.
VOORZICHTIG!	
	“VOORZICHTIG!” geeft procedures aan waarbij weliswaar geen mensen gewond raken, maar die, als deze niet worden vermeden, kunnen leiden tot materiële schade.

1.3. VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

GEVAAR!	
	GEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK! Er bestaat gevaar als gevolg van elektrische spanning. Raak geen delen aan die onder spanning staan of mensen die contact maken met delen die onder spanning staan! Neem maatregelen om hoogspanningsoverslag en stroomoverdracht naar het apparaat te voorkomen als u in de buurt van spanningvoerende componenten werkt! Vermijd elektrostatische oplading van het apparaat!
	GEVAAR DOOR EXPLOSIE! Er is sprake van gevaar voor de vorming van vonken of een explosie door elektrostatische oplading. Gebruik LUKAS reddingsapparaten niet in een explosieve omgeving!
	GEVAAR DOOR ONTOELAATBAAR GEDRAG! Er bestaat gevaar voor onvoorzienbaar letsel en schade aan het apparaat. Veiligheidsvoorzieningen mogen nooit buiten werking worden gesteld! Voer geen wijzigingen (aan- of ombouwwerkzaamheden) aan het apparaat uit zonder toestemming van de firma LUKAS! Werk nooit in oververmoeide of dronken toestand! Gebruik het apparaat uitsluitend zoals beschreven is in het hoofdstuk "Beoogd gebruik"! Controleer het apparaat voor en na gebruik op zichtbare gebreken of schade! Het stergreepventiel moet te allen tijde automatisch terugschakelen naar de middelste stand. Veranderingen (incl. die in het gedrag) moeten meteen worden gemeld! Zet het apparaat indien nodig onmiddellijk stop en beveilig het! Er moet altijd voor worden gezorgd dat het te bewerken object door vaste steunen of door onderconstructies beveiligd is! Vóór het inschakelen/in werking stellen en tijdens het gebruik van het apparaat moet ervoor worden gezorgd dat niemand door de werking van het apparaat in gevaar wordt gebracht! Zet in geval van storingen het apparaat onmiddellijk stop en beveilig het. De storing moet onmiddellijk worden verholpen!
	GEVAAR DOOR STRUIKELEN! Er bestaat gevaar voor dodelijke valpartijen. Zorg ervoor dat u bij het werken met of het transporteren van het apparaat nergens achter blijft haken en dat u niet struikelt! Zorg voor voldoende verlichting op de plaats van gebruik en op de weg ernaartoe!

GEVAAR DOOR SCHAARWERKING!

Er bestaat gevaar dat lichaamsdelen worden afgesneden.

Raak het apparaat alleen aan bij de handgrepen of de behuizing, de bewegende delen mogen niet worden aangeraakt!

GEVAAR DOOR BINNENDRINGEN OF SPATTEN VAN VLOEI-STOF ONDER HOGE DRUK!

Er bestaat gevaar voor oog- of ander letsel aan het gezicht of de huid.

Draag gezichtsbescherming!

Draag beschermende kleding!

Zorg ervoor dat de gebruikte accessoires ontworpen zijn voor de max. werkdruk van het reddingsapparaat!

Hydraulische vloeistoffen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid als ze ingeslikt of ingeademd worden. Direct huidcontact moet worden vermeden! Bij het omgaan met hydraulische vloeistoffen moet erop worden gelet dat biologische systemen negatief kunnen worden beïnvloed! Draag bij het omgaan met motorolie altijd persoonlijke beschermingsmiddelen!

GEVAAR DOOR RONDSLINGERENDE DELEN!

Er bestaat gevaar voor vallende of rondslingerende voorwerpen.

Draag een veiligheidshelm!

Draag gezichtsbescherming!

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidshandschoenen!

Draag veiligheidsschoenen!

Houd er bij het werken met de apparaten rekening mee dat materiaal kan afbreken, afscheuren of afbreken en daardoor kan vallen of weggeslingerd worden!

Omstanders moeten daarom een **veilige afstand aanhouden die passend is** voor de situatie. Mensen, al dan niet gewond, die zich direct in de gevarezone van het reddingsapparaat bevinden, moeten worden afgeschermd door het plaatsen van splinterbescherming of een geschikt alternatief tussen het werkgebied en de mensen.



VOORZICHTIG!**GEVAAR DOOR PLETTEN!**

Er bestaat gevaar voor beknelling als het apparaat valt of kantelt.

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidsschoenen!

Raak het apparaat alleen aan bij de handgrepen of de behuizing, de bewegende delen mogen niet worden aangeraakt!

Werken onder lasten is verboden als deze uitsluitend worden ondersteund door hydraulische of elektrohydraulische apparaten! Als dit werk absoluut noodzakelijk is, zijn er bovendien voldoende mechanische ondersteuning vereist.

**GEVAAR VOOR THERMISCHE INVLOEDEN!**

Er bestaat gevaar voor huidletsel.

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidshandschoenen!

Raak geen objecten of materialen aan met zeer hoge of zeer lage temperaturen!

Houd afstand van warmtebronnen!

GEVAAR DOOR SCHERPE RANDEN!

Er bestaat gevaar voor snijletsel.

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidshandschoenen!

GEVAAR DOOR LAWAAI!

Er bestaat gevaar voor gehoorbeschadiging, verstoorde communicatie en onvoldoende reactie op akoestische waarschuwingssignalen.

Draag gehoorbescherming als u bij harde omgevingsgeluiden moet werken! Het volume van het apparaat vereist geen gehoorbescherming.

Houd bij het werken onder extreme of langdurige geluidsniveaus rekening met eventuele andere risico's die zich kunnen voordoen, zoals verstoring van de communicatie en onvoldoende reactie op akoestische waarschuwingssignalen!

VOORZICHTIG!**VOORZICHTIG!**

Om mogelijke schade te voorkomen, dient u de instructies te lezen en op te volgen!

De gebruiksaanwijzing voor de accessoires moet in acht worden genomen!

Bewaar deze gebruiksaanwijzing altijd in de buurt van het apparaat, zodat u de gebruiksaanwijzing later kunt raadplegen!

Neem alle veiligheids- en gevareninstructies op het apparaat en in de gebruiksaanwijzing in acht!

**VOORZICHTIG!**

Voer alle gedemonteerde afgedankte onderdelen, hydraulische vloeistoffen en verpakkingsmaterialen altijd op de juiste wijze af als afval!

VOORZICHTIG!

De accubehuizing mag niet beschadigd raken of worden blootgesteld aan mechanische belasting; dit kan de cellen binnenin beschadigen. Beschadigde accu's mogen niet meer worden gebruikt.
De accu mag niet diep worden ontladen.
De accu mag niet worden kortgesloten.
Steek de accu alleen in de lader als deze droog is. Droog natte accu's eerst af.

VOORZICHTIG!

Zorg er bij het werken en het opbergen van het apparaat voor dat de werking en veiligheid niet door temperatuurinvloeden worden belemmerd en dat het apparaat niet wordt beschadigd! Neem de temperatuurgrenzen in acht voor gebruik en opslag van de apparaten! Houd er rekening mee dat het apparaat bij langdurig gebruik warm kan worden!

VOORZICHTIG!

Controleer de apparaten vóór gebruik op schade en zet de apparaten indien nodig stil! Gebruik geen apparaten met zichtbare schade!

VOORZICHTIG!

Er moet streng worden gelet op lekkages om gevaren voor het milieu te voorkomen!

VOORZICHTIG!

Gebruik alleen originele LUKAS accessoires en reserveonderdelen!

VOORZICHTIG!

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een daarvoor opgeleide servicetechnicus!

VOORZICHTIG!

Alle veiligheidsinstructies aan/op het apparaat moeten volledig/compleet zijn en in een leesbare staat worden gehouden!

VOORZICHTIG!

Houd u aan alle termijnen voor periodieke controles en inspecties, zoals beschreven in het hoofdstuk Onderhoud en verzorging!

VOORZICHTIG!

Controleer vóór transport altijd of het apparaat en de accessoires veilig zijn opgeborgen!



**VOORZICHTIG!**

Zet in geval van lekkage het apparaat onmiddellijk stop en beveilig het! De lekkage moet onmiddellijk door LUKAS worden verholpen!

2. OPBOUW VAN DE APPARATEN

Pagina 2

- 1 Hoofdschakelaar
- 2 Stergreepventiel
- 3 Accu
- 4 Werktuig
- 5 Beschermkap
- 6 Mes
- 7 LED-werkverlichting

3. BEOOGD GEBRUIK

Het beschreven product is een elektrohydraulisch reddingsapparaat. Het is bestemd voor het redden van personen of goederen bij verkeersongevallen, natuurrampen of andere reddingsoperaties.

Het mag alleen worden gebruikt in combinatie met originele LUKAS-accessoires.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door ondeskundig gebruik. De gebruiker is de enige die verantwoordelijkheid draagt voor een dergelijk gebruik.

4. BEDIENING VAN DE APPARATEN

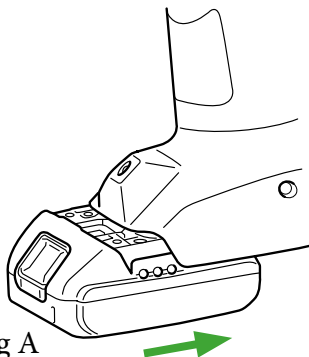
4.1. BEDIENING VAN DE ACCU

WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door niet-goedgekeurde componenten.

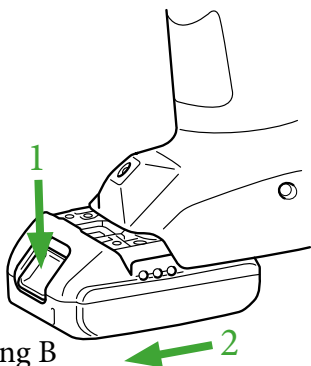
Gebruik geen componenten die niet zijn goedgekeurd!

4.1.1. ACCU PLAATSEN



Afbeelding A

Druk de accu onderaan in het accuvak totdat deze vergrendeld is (afbeelding A).



Afbeelding B

Ontgrendel de accu en verwijder deze (afbeelding B).

4.2. IN- EN UITSCHAKELLEN

Om in te schakelen, drukt u de hoofdschakelaar in (pagina 2; nr. 1). De gebruiksklare toestand wordt aangegeven door de blauw oplichtende hoofdschakelaar en verlichting van het werkgebied.

4.3. BEDIENING VAN DE STERGREEP

1. ⚠ **GEVAAR!**

DOORKNIPPEN VAN STROOMVOERENDE KABELS!

Er bestaat gevaar voor een elektrische schok.

Knip geen stroomvoerende kabels door en druk ze niet samen!

2. ⚠ **GEVAAR!**

KNIPPEN VAN EXPLOSIEVE VOORWERPEN OF IN EXPLOSIEGEVAARLIJKE GEBIEDEN!

Er bestaat gevaar voor explosieve drukontwikkeling.

Knip geen explosieve voorwerpen zoals airbagpatronen of gas- of vloeistofleidingen onder druk door en druk ze niet samen!

LUKAS reddingsapparaten mogen in explosiegevaarlijke gebieden alleen worden gebruikt als een mogelijke explosie door passende maatregelen uitgesloten is. Er moet hierbij ook rekening mee worden gehouden dat bijvoorbeeld door het knippen van een object, vonken kunnen ontstaan.

Bij werkzaamheden in explosiegevaarlijke omgevingen moeten alle geldende nationale en internationale wettelijke voorschriften, normen en veiligheidsregels ter voorkoming van explosies volledig in acht worden genomen!

3. ⚠ **WAARSCHUWING!**

KNIPPEN VAN VOORWERPEN DIE NIET ZIJN TOEGESTAAN!

Er bestaat gevaar voor vallende of rondslingerende voorwerpen.

Knip de volgende zaken niet door en druk ze niet samen:

-Voorgespannen en geharde onderdelen zoals veren, verenstaal, stuurkolommen, carrosserieverstijvingen, scharnierpennen en bevestigingspennen, bijv. voor riembevestiging

-Samengestelde materialen (staal/beton)

Draag passende beschermingsmiddelen (zie 1.3 Veiligheidsinstructies)!

4. **⚠ WAARSCHUWING!**

GEVAAR DOOR SCHAARWERKING EN SAMENDRUKKEN!

Er bestaat gevaar dat lichaamsdelen worden afgesneden en/of worden verbrijzeld.

Reik niet tussen de schaarmessen!

5. **De werkbeweging wordt geactiveerd door draaien aan het stergreepventiel.**



Afbeelding C

Om het apparaat te openen, draait u de stergreep rechtsom en houdt u deze stand vast (afbeelding C; pos. 1).

Om het apparaat te sluiten, draait u de stergreep linksom en houdt u deze stand vast (afbeelding C; pos. 2).

6. **Elk reddingsapparaat is met een dodemansfunctie uitgerust.**

Na het loslaten van de stergreep keert deze automatisch terug naar de middelste positie. (Afbeelding C; pos. 3)

De lasthoudfunctie is dan onmiddellijk gewaarborgd.

4.3.1. **KNIPPEN**

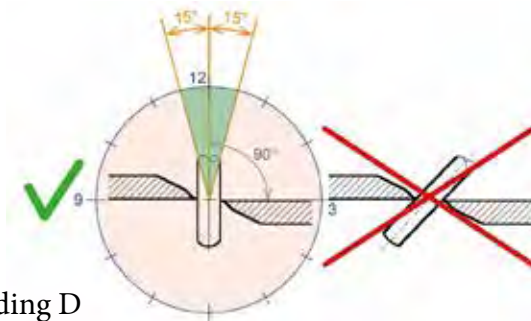
⚠ VOORZICHTIG!

Er bestaat gevaar dat het apparaat tijdens het knippen 15° opzij draait en het apparaat beschadigd raakt.

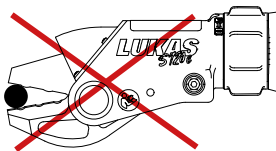
a) Plaats de schaar zo haaks mogelijk op het te knippen materiaal (afbeelding D).

b) Knip dicht bij het draaipunt van de messen (afbeelding E).

Draai het stergreepventiel in de richting Sluiten. (Afbeelding C.)



Afbeelding D



Afbeelding E

4.4. DEMONTAGE / STILZETTEN NA GEBRUIK

⚠ VOORZICHTIG!

De reddingsapparaten niet in een vochtige omgeving opslaan!

Bewaar scharen nooit met volledig gesloten mesarmen! Door het volledig sluiten van de mesarmen kan zich in het apparaat opnieuw een hydraulische en mechanische spanning opbouwen.

Na de werkzaamheden dienen de apparaatarmen tot op enkele millimeters afstand van de uiteinden te worden gesloten en enkele millimeters weer te worden geopend. Hierdoor wordt het gehele apparaat hydraulisch en mechanisch ontspannen. Het apparaat moet voor transport en opslag in de hiervoor voorziene houders worden vastgezet!

5. ONDERHOUD EN VERZORGING

⚠ VOORZICHTIG!

ER BESTAAT GEVAAR VOOR LETSEL!

Er bestaat gevaar voor schade aan het apparaat doordat verontreiniging niet worden herkend, waardoor potentiële gevarenbronnen over het hoofd worden gezien.

Reinig het apparaat voordat u het op vuil controleert!

Draag persoonlijke beschermingsmiddelen!

Werk in een werkplaats die geschikt is voor het werk!

Neem bij alle onderhoudswerkzaamheden altijd de overeenkomstige veiligheidsvoorschriften in acht!

5.1. ALGEMEEN ONDERHOUD

Na elk gebruik moet een visuele controle worden uitgevoerd:

Schaar:

- Openingswijdte van de mesarmen aan de uiteinden (zie het hoofdstuk "Technische gegevens"),
- Algemene dichtheid (lekkages),
- Bewegingsvrijheid van de stergreep,
- Handgreep aanwezig en vast,
- Borden compleet en leesbaar,
- Afdekkingen onbeschadigd,
- Controle van het aandraaimoment op de centrale pen (aandraaimoment M_A zie "Technische gegevens"),
- Armen vrij van scheuren en zonder uitgebroken delen of vervormingen van de snijvlakken,
- Schaaroppervlakken bewegen contactloos over elkaar,
- Pennen en borgringen van de messen aanwezig en in goede staat,

! VOORZICHTIG!

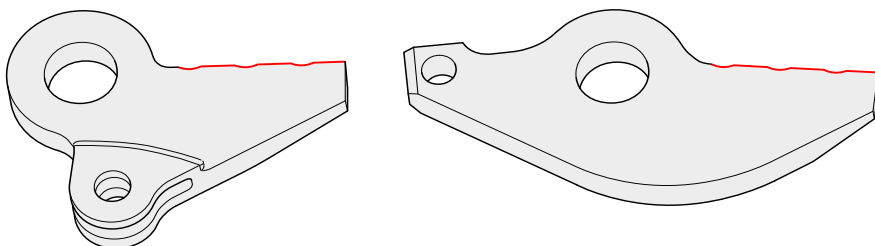
Na elke belasting moet de smering van de bewegende delen en bouten worden gecontroleerd en indien nodig opnieuw worden gesmeerd met een geschikt smeermiddel (zie 8.3. Aanbevolen smeervet)!

Het reddingsapparaat mag niet in contact komen met zuren of logen. Als dit onvermijdelijk is, moet het apparaat onmiddellijk daarna worden gereinigd!

Eens per jaar moeten de apparaten worden geïnspecteerd en deze jaarlijkse inspectie moet worden gedocumenteerd. Deze jaarlijkse inspectie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. Eens per drie jaar of bij twijfel over de veiligheid moet een functie- en belastingstest worden uitgevoerd. Alleen door LUKAS goedgekeurde testmiddelen mogen worden gebruikt. Neem ook de toepasselijke nationale en internationale voorschriften voor de onderhoudsintervallen van reddingsapparaten in acht!

5.2. MES ONTBRAMEN

Alleen eventueel aanwezige bramen op de snede van de messen (afbeelding F) mogen worden verwijderd en vlakgemaakt! Afgebroken stukken of diepe scheuren kunnen niet opnieuw worden geslepen. In die gevallen moeten de messen worden vervangen.



Afbeelding F

Benodigde gereedschappen:

1. Klemrijrichting (bijv. bankschroef) met beschermbecken
2. Schuurmachine (bijv. haakse slijper of hoek- en bandschuurmachine) met een schuurmiddel met een korrelgrootte van ongeveer 80. Een diamantvijl is voldoende voor kleine bramen.

Procedure:

1. Klem het mes stevig vast in de klemrijrichting, zodat het niet meer kan bewegen terwijl de braam op de snede (afbeelding F) vrij blijft!
2. Ontbraam de snede van het mes voorzichtig met de schuurmachine (afbeelding F).

5.3. REPARATIE

! VOORZICHTIG!

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door LUKAS of een door LUKAS opgeleide persoon. Neem hierbij de informatie in de onderdelenlijsten in acht!

5.4. ACCU'S

Als de apparaten langere tijd niet worden gebruikt, raden we aan om ze na 30 dagen met de bijbehorende accu's 5 keer te laten bewegen. Vervolgens laadt u de accu weer volledig op.

Hierdoor wordt een optimale werking en beschikbaarheid van de accu's en apparaten ondersteund.

6. STORINGSANALYSE

Fout	Controle	Oorzaak	Maatregel
De motor start niet op na bediening van de stergreep.	De hoofdschakelaar is niet verlicht, hoewel deze niet is uitgeschakeld.	Accu leeg	Accu opladen of andere accu gebruiken
		Accu defect	Accu vervangen
Motor draait constant	Stergreep in middenpositie, apparaat voert geen beweging uit, hoofdschakelaar brandt?	Fout in elektronica	Voltooi het werk op de normale manier en schakel het apparaat dan uit met de hoofdschakelaar. Verwijder de accu. Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
Apparaten bewegen schokkerig als ze in werking worden gesteld		Lucht in het hydraulische systeem	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
Reddingsapparaat beweegt langzaam als het in werking wordt gesteld	Temperatuur van het apparaat en de accu onder -10 °C	koude omgevings-temperatuur	Apparaten normaal gebruiken, apparaat wordt warm door gebruik
	Laadniveau-indicator controleren	Accu bijna leeg	Accu opladen of andere accu gebruiken

Fout	Controle	Oorzaak	Maatregel
Cilinderzuigers bewegen niet bij activering	Accu volledig geladen? Hoofdschakelaar verlicht?	Accu leeg	Accu laden
		Accu defect	Accu vervangen
		Apparaat defect	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
Apparaat levert de opgegeven kracht niet.		Apparaat defect	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
Na het loslaten keert de stergreep niet terug naar de middenpositie	Behuizing beschadigd of moeilijk beweegbare stergreep?	Beschadiging van de terugstelveer	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
		Vervuiling van het ventiel of de stergreep	
		Ventiel defect	
		Andere mechanische schade (bijv. stergreep)	
De bruikbare werktijd tussen de afzonderlijke laadcycli is korter dan 5 minuten, ondanks correct laden volgens de voorschriften		Accu defect	Accu vervangen

 VOORZICHTIG!

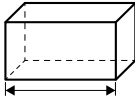
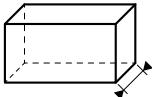
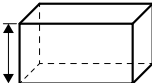
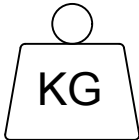
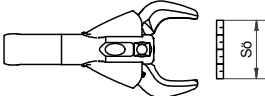
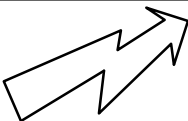
Als de storingen niet kunnen worden verholpen, neem dan rechtstreeks contact op met een geautoriseerde LUKAS-dealer of met de LUKAS-klantenservice!

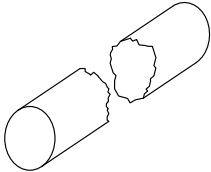
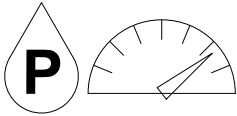
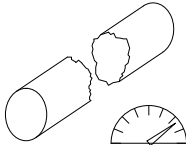
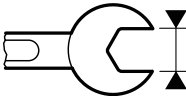
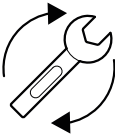
7. VERKLARING VAN DE PICTOGRAMMEN VOOR VERMOGENSTABELLEN

Alle technische gegevens zijn onderhevig aan toleranties, daarom kunnen kleine afwijkingen tussen de gegevens in de tabel en het geleverde reddingsapparaat ter plaatse bestaan.

7.1. TECHNISCHE GEGEVENS

De technische gegevens van het apparaat vindt u op pagina 472.

Symbol	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
	Lengte	
	Breedte	
	Hoogte	
	Gewicht	(zonder accu)
	Gewicht met accu	2 Ah 
	min. mesopening	
	Mesopening vlg EN	
	max. snijkracht	(achterste snijpunt)
	Nominale spanning	U
	Stroomopname bij Nominale last	I
	Classificatie	Volgens DIN EN 13204
	Classificatie	Volgens NFPA 1960
	Beschermingsklasse	
	Temperatuurbereik bedrijf	TB
	Temperatuurbereik opslagtemperatuur	TL

Symbol	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
	Ø Rond materiaal	
	Knipklasse (EN 13204)	
	Knipklasse (NFPA 1960)	
	Max. bedrijfsdruk	MPa
	Drukkracht	kN
	Type	
	Artikelnummer	
	Prestaties schaar	
	Centrale pen	
	Sleutelmaat	
	Aandraaimoment	
	Rond materiaal	
	Vlak materiaal	

Symbool	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
	Ronde buis	
	Vierkante buis	
	Rechthoekige buis	

8. BELANGRIJKE AANVULLENDE INFORMATIE

8.1. TEMPERATUURBEREIKEN VOOR GEBRUIK EN OPSLAG

Gebruikstemperatuur		[°C]	-20 ... +55
Opslagtemperatuur	(Apparaat buiten werking)	[°C]	-30 ... +60
Gebruikstemperatuur		[°F]	-4 ... +131
Opslagtemperatuur	(Apparaat buiten werking)	[°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILLATIES/TRILLINGEN

De totale oscillatiewaarde / trillingswaarde waaraan de bovenste ledematen worden blootgesteld is in de regel lager dan 2,5 m/s².

Als gevolg van interacties met te bewerken materialen kunnen echter gedurende korte tijd hogere waarden optreden.

(De oscillaties / trillingen werden bepaald volgens DIN EN ISO 20643.)

8.3. AANBEVOLEN SMEERVET

Gebruik als smeervet voor mechanische componenten, bijv. mesarmen en pennen, Klüber-pasta ME 31-52 van de firma KLÜBER LUBRICATION.

Maximale temperatuur: +150°C / +302°F

Minimale temperatuur: -15°C / +5°F

VOORZICHTIG!

Voor gebruik van smeervetten die niet voldoen aan de bovenstaande specificaties en/of niet bij LUKAS zijn gekocht, moet u contact opnemen met LUKAS!

9. ACCESSOIRES

9.1. ACCU'S

Voor het werken met de S120e-apparaten mogen alleen lithium-ionaccu's van Makita worden gebruikt. Neem de aparte gebruiksaanwijzing van de lithium-ionaccu in acht!

9.2. ACCULADER

Voor de lithium-ionaccu's mag alleen de lader van het bedrijf Makita Werkzeug GmbH worden gebruikt. Neem de aparte gebruiksaanwijzing van de lader in acht.

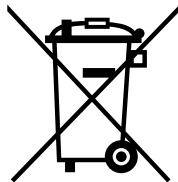
10. AANWIJZINGEN VOOR DE AFVOER EN VERWERKING NA AFDANKING

Voer alle verpakkingsmaterialen en gedemonteerde onderdelen op de juiste manier af. Elektrische apparaten, accessoires en verpakkingen moeten op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled.

Alleen voor EU-landen:

Gooi geen elektrische apparaten bij het huishoudelijk afval!

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) en de implementatie daarvan in nationale wetgeving moet elektrische apparatuur die niet meer kan worden gebruikt, gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled.



de
en
fr
es
pt
it

nl

da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INDHOLD

1.	Sikkerhed	131
1.1.	GENERELT	131
1.2.	SIGNALORDENES BETYDNING	131
1.3.	SIKKERHEDSANVISNINGER	132
2.	Redskabernes opbygning	136
3.	Tiltænkt anvendelse	136
4.	Betjening af redskaberne	136
4.1.	BETJENING AF DET GENOPLADELIGE BATTERI	136
4.2.	TÆND OG SLUK	137
4.3.	BETJENING AF STJERNEGREBET	137
4.4.	AFMONTERING/NEDLUKNING EFTER BRUG	139
5.	Vedligeholdelse og pleje	139
5.1.	GENEREL VEDLIGEHOLDELSE	139
5.2.	AFGRATNING AF KNIVE	140
5.3.	REPARATION	140
5.4.	AKKUMULATORBATTERIER	141
6.	Fejlanalyse	141
7.	Forklaring af piktogrammer til ydeevnetabeller	142
7.1.	TEKNISKE DATA	142
8.	Vigtige supplerende oplysninger	145
8.1.	TEMPERATURINTERVALLER VED DRIFT OG OPBEVARING	145
8.2.	SVINGNINGER/VIBRATIONER	145
8.3.	ANBEFALET SMØREFEDT	145
9.	Tilbehør	146
9.1.	AKKUMULATORBATTERIER	146
9.2.	BATTERILADEAPPARAT	146
10.	Anvisninger til bortskaffelse	146
11.	CE	472

1. SIKKERHED

1.1. GENERELT

Operatørens sikkerhed har førsteprioritet ved udformningen af produktet. Derudover tjener driftsvejledningen som hjælp til risikofri anvendelse af LUKAS-produkterne.

Driftsvejledningen skal læses grundigt af alle brugere, inden de tager redskabet i anvendelse. Samtlige anvisninger i vejledningen skal følges uden forbehold.

I tillæg til driftsvejledningen skal alle almindeligt gældende, lovmæssige samt øvrige forpligtende regulativer vedrørende ulykkesforebyggelse og miljøbeskyttelse overholdes og følges.

Vi anbefaler endvidere, at du lader en kvalificeret instruktør sætte dig ind i, hvordan produktet anvendes korrekt, så personskade kan forhindres.

Redskabet må kun betjenes af personer, der har modtaget den nødvendige instruktion og sikkerhedstekniske uddannelse, da der ellers vil være fare for kvæstelser.

1.2. SIGNALORDENES BETYDNING

FARE!	
	"FARE!" gør opmærksom på en umiddelbart farlig situation, der, medmindre den undgås, kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade.
ADVARSEL!	
	"ADVARSEL!" gør opmærksom på en potentielt farlig situation, der, medmindre den undgås, kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade.
FORSIGTIG!	
	"FORSIGTIG!" gør opmærksom på en potentielt farlig situation, der, medmindre den undgås, kan føre til let til middelsvær personskade.
VIGTIGT!	
	"VIGTIGT!" gør opmærksom på fremgangsmåder, der ganske vist ikke forårsager personskade, men som, medmindre de undgås, kan føre til tingsskade.

1.3. SIKKERHEDSANVISNINGER

FARE!	
	FARE SOM FØLGE AF ELEKTRISK STØD! Der er fare på grund af elektrisk spænding. Berør aldrig spændingsførende dele eller personer, der er i kontakt med spændingsførende dele! Der skal ved arbejder i nærheden af spændingsførende komponenter drages omsorg for, at højspændingsoverslag og strømovergange til redskabet undgås! Undgå elektrostatisk opladning af redskabet!
	FARE SOM FØLGE AF EKSPLOSION! Der er fare for gnistdannelse hhv. eksplosion som følge af elektrostatisk opladning. Anvend aldrig LUKAS redningsredskaber i områder med eksplosionsfare!
	FARE SOM FØLGE AF UACCEPTABEL ADFÆRD! Der er fare for uforudsigelig personskade og skader på redskabet. Sikkerhedsanordninger må under ingen omstændigheder sættes ud af kraft! Der må ikke foretages ændringer (påbygninger eller ombygninger) af redskabet uden tilladelse fra LUKAS! Arbejd aldrig, hvis du er udmattet eller beruset! Brug udelukkende redskabet som beskrevet i kapitlet "Tiltænkt anvendelse"! Undersøg redskabet for synlige mangler og skader før og efter brug! Stjernegrebsventilen skal altid gå tilbage i midterstilling af sig selv. Forandringer (inkl. forandringer i driftsegenskaberne) skal anmeldes straks! I givet fald skal brugen af redskabet indstilles øjeblikkeligt og redskabet sikres! Det skal altid være givet, at emnet, der skal bearbejdes, er sikret ved hjælp af faste støtter eller underbygninger! Det skal, inden redskabet tændes/sættes i gang og under driften, sikres, at arbejdet med redskabet ikke udsætter andre for fare! I tilfælde af funktionsforstyrrelser skal redskabet omgående lukkes ned og sikres. Funktionsforstyrrelsen skal afhjælpes omgående!
	SNUBLEFARE! Der er fare for livstruende fald. Pas på, når du arbejder med redskabet eller transporterer det, at du ikke bliver hængende fast og snubler! Sørg for tilstrækkelig belysning på arbejdsstedet og på vejen derhen!

ADVARSEL!

FARE FOR AFSKÆRING!

Der er fare for amputation af kropsdele.

Berør kun redskabet på håndtagene eller kabinettet. De bevægelige dele må ikke berøres!

FARE SOM FØLGE AF INDTRÆNGENDE ELLER UDSPRØTENDE VÆSKE UNDER HØJT TRYK!

Der er fare for øjenskade og andre skader i ansigtet eller på huden.

Brug ansigtssværn!

Brug beskyttelsestøj!

Forvis dig om, at det anvendte tilbehør er konstrueret til redningsredskabets maks. arbejdstryk!

Hydraulikvæsker kan være til fare for helbredet, hvis de indtages eller indåndes. Direkte hudkontakt skal undgås! Du skal ved håndtering af hydraulikvæsker være opmærksom på, at disse kan påvirke biologiske systemer negativt! Bær altid personlige værnemidler ved håndtering af motorolie!

FARE SOM FØLGE AF OMKRINGFLYVENDE DELE!

Der er fare for nedfaldende og omkringslyngede genstande.

Brug sikkerhedshjelm!

Brug ansigtssværn!

Brug beskyttelsestøj!

Brug sikkerhedshandsker!

Brug sikkerhedssko!

Du skal, når du arbejder med redskaberne, være opmærksom på, at materiale kan løsne sig, falde af eller knække og derved falde ned eller blive slynget ud!

Uvedkommende skal derfor holde en i forhold til situationen **passende sikkerhedsafstand**. Personer og patienter, der befinder sig i redningsredskabets umiddelbare fareområde, skal afskærmes ved anbringelse af en splintringsbeskyttelse eller et egnet alternativ mellem arbejdsområdet og personerne.



FORSIGTIG!**FARE SOM FØLGE AF KLEMNING!**

Der er fare for klemning som følge af, at redskabet falder ned eller vælter.

Brug beskyttelsestøj!

Brug sikkerhedssko!

Berør kun redskabet på håndtagene eller kabinettet. De bevægelige dele må ikke berøres!

Det er forbudt at arbejde under løftet last, hvis denne udelukkende er understøttet af hydrauliske eller elektrohydrauliske redskaber! Skulle et sådant arbejde være tvingende nødvendigt, er tilstrækkelige ekstra mekaniske støtter påkrævet.

**FARE FOR TEMPERATURPÅVIRKNINGER!**

Der er fare for skader på huden.

Brug beskyttelsestøj!

Brug sikkerhedshandsker!

Berør aldrig genstande eller materialer, der har meget høje eller meget lave temperaturer!

Hold af stand til kilder til varme!

FARE SOM FØLGE AF SKARPE KANTER!

Der er fare for snitskader.

Brug beskyttelsestøj!

Brug sikkerhedshandsker!

FARE SOM FØLGE AF STØJAFGIVELSE!

Der er fare for høreskader, forstyrret kommunikation og udeblivende reaktion på akustiske advarselssignaler.

Brug høreværn, hvis du skal arbejde i støjende omgivelser!

Redskabets lydstyrke kræver i sig selv ikke brug af høreværn.

Vær ved arbejde ved ekstreme eller vedvarende støjniveauer opmærksom på deraf følgende eventuelle andre risici som f.eks. forstyrrelse af kommunikationen og udeblivende reaktion på akustiske advarselssignaler!

VIGTIGT!**VIGTIGT!**

Forebyg mulige skader ved at læse og overholde vejledningerne! Betjeningsvejledningerne til diverse tilbehør skal ligeledes overholdes og følges!

Denne driftsvejledning skal opbevares, så den altid er tilgængelig på arbejdsstedet i nærheden af redskabet, og så der kan slås op i den på et senere tidspunkt!

Overhold alle sikkerhedsanvisninger og risikosætninger på selve redskabet og i driftsvejledningen!

	VIGTIGT! Alle afmonterede dele, hydraulikvæsker og emballagematerialer skal bortskaffes i overensstemmelse med forskrifterne!
	VIGTIGT! Akkumulatorbatteriets hus må ikke beskadiges eller udsættes for mekaniske belastninger, da det kan beskadige de indeholdte celler. Beskadigede akkumulatorbatterier må ikke bruges mere. Akkumulatorbatteriet må ikke dybdeafledes. Akkumulatorbatteriet må ikke kortsluttes. Akkumulatorbatteriet skal være tørt, når det sluttes til opladeren; våde akkumulatorbatterier skal tørres først. VIGTIGT! Det skal ved arbejde og opbevaring af redskabet undgås, at funktionsevnen og sikkerheden forringes som følge af temperaturpåvirkninger, og at redskabet beskadiges! Overhold temperaturgrænserne for redskabernes drift og opbevaring! Husk at tage højde for, at redskabet kan blive varmt efter længere tids kontinuerlig brug! VIGTIGT! Kontrollér forud for brugen af redskaberne for beskadigelser, og tag om nødvendigt redskaberne ud af brug! Benyt aldrig redskaber med synlige skader! VIGTIGT! Der skal holdes meget nøje øje med, at der ikke opstår utætheder, så risici for skader på miljøet forhindres! VIGTIGT! Anvend kun originalt tilbehør og originale reservedele fra LUKAS! VIGTIGT! Reparationer må kun udføres af en faguddannet servicemedarbejder! VIGTIGT! Alle sikkerhedsanvisninger ved/på redskabet skal holdes i komplet og læsbar stand! VIGTIGT! Overhold alle tidsfrister for tilbagevendende kontroller og inspektioner som beskrevet i kapitlet Vedligeholdelse og pleje! VIGTIGT! Kontroller før transport altid, at redskabet og tilbehøret er sikkert fastgjort!
	VIGTIGT! I tilfælde af utæthed skal redskabet omgående standses og sikres! Utætheden skal afhjælpes omgående af LUKAS!

2. REDSKABERNES OPBYGNING

Side 2

- 1 Hovedafbryder
- 2 Stjernegrebsventil
- 3 Akkumulatorbatteri
- 4 Værktøj
- 5 Beskyttelseskappe
- 6 Knive
- 7 LED-arbejdslys

3. TILTÆNKT ANVENDELSE

Det beskrevne produkt er et elektro-hydraulisk redningsredskab. Det er beregnet til redning af personer eller materielle værdier i forbindelse med trafikuheld, naturkatastrofer eller andre redningssituationer.

Produktet må kun anvendes sammen med originalt tilbehør fra LUKAS.

Producenten er ikke ansvarlig for skader, der opstår som følge af forkert brug. For en sådan brug er brugeren eneansvarlig.

4. BETJENING AF REDSKABERNE

4.1. BETJENING AF DET GENOPLADELIGE BATTERI

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskade som følge af komponenter uden godkendelse.

Benyt aldrig komponenter uden godkendelse!

4.1.1. ISÆTNING AF AKKUMULATORBATTERI

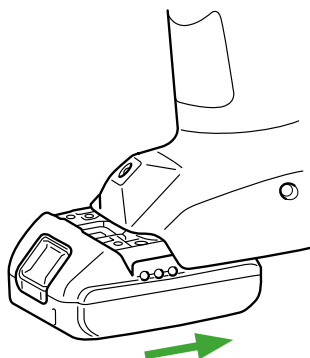


Fig. A

Sæt nederst akkumulatorbatteriet ind i batteriskakten, så det går i indgreb (fig. A).

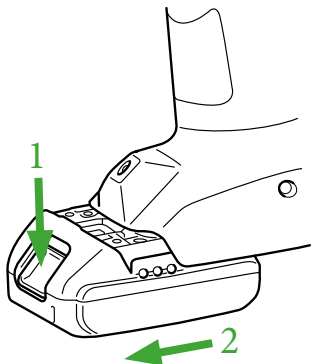


Fig. B

Betjen oplåsemekanismen, og tag akkumulatorbatteriet ud (fig. B).

4.2. TÆND OG SLUK

Tænd ved at trykke på hovedkontakten (side 2; nr. 1). Standby-modus angives ved blåt lys i hovedkontakten og et oplyst arbejdsrum.

4.3. BETJENING AF STJERNEGREBET

1. ⚠ FARE!

SKÆRING I SRØMFØRENDE KABLER!

Der fare for elektrisk stød.

Skær aldrig i og klem aldrig strømførende kabler!

2. ⚠ FARE!

SKÆRING I SPRÆNGLEGEMER ELLER I EKSPLOSIONSFARLIGE OMRÅDER!

Der er fare for eksplosiv trykfrigivelse.

Skær aldrig i og klem aldrig pyrotekniske legemer som f.eks. airbagsatsar eller ledninger, der står under gas- eller væsketryk!

LUKAS-redningsredskaber må kun anvendes i eksplosionsfarlige områder, hvis muligheden for eksplosioner udelukkes ved egnede forholdsregler. Der skal i den forbindelse også tages højde for, at der f.eks. ved skæring i en genstand også kan blive dannet gnister.

Ved arbejde i eksplosionsfarlige områder skal alle gældende, nationale og internationale lovmæssige forskrifter, standarder og sikkerhedsregler angående forebyggelse af eksplosion følges uden forbehold!

3. ⚠ ADVARSEL!

SKÆRING I UACCEPTABLE GENSTANDE!

Der er fare for nedfaldende og omkringslyngede genstande.

Skær aldrig i, og klem aldrig følgende:

- forspændte og hærdede dele som f.eks. fjedre, fjederstål, ratstammer, karos-seriafstivninger, hængselbolte og fastgørelsesbolte til f.eks. selefastgørelse
- Kompositmaterialer (stål/beton)

Bær tilsvarende værnemidler (se 1.3 Sikkerhedsanvisninger)!

4. **ADVARSEL!**

FARE SOM FØLGE AF AFSKÆRING OG KLEMNING!

Der er fare for afskæring og/eller klemning af kropsdele.

Grib aldrig ind mellem skæreknivene!

5. **Arbejdsbevægelsen sættes i gang ved drejning af stjernegrebsventilen.**



Fig. C

Åbn redskabet ved at dreje stjernegrebet i urets retning og holde det i denne stilling. (fig. C.; pos. 1)

Luk redskabet ved at dreje stjernegrebet imod urets retning og holde det i denne stilling. (fig. C.; pos. 2)

6. **Alle redningsredskaber er udstyret med en dødmandsfunktion.**

Når stjernegrebet slippes, vender dette automatisk tilbage til midterstillingen. (Fig. C.; pos. 3)

Lastholdefunktionen træder så omgående i kraft.

4.3.1. SKÆRING

 VIGTIGT!

Der er fare for, at redskabet under skærearbejdet forvrides mere end 15° til siden, og at redskabet derved beskadiges.

a) Skærerredskabet skal så vidt muligt sættes på skæreemnet i en ret vinkel (fig. D).

b) Skær nær knivenes drejningspunkt (fig. E).

Drej stjernegrebsventilen i retningen 'luk'. (Fig. C)

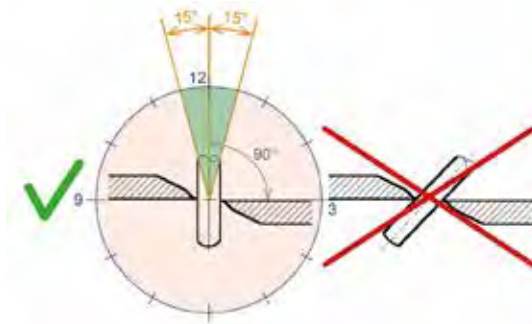


Fig. D

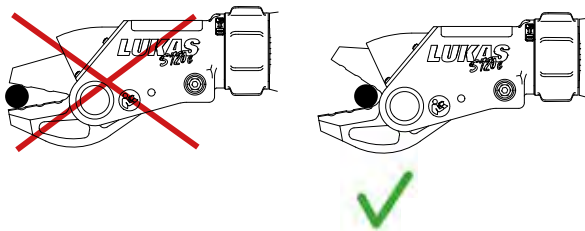


Fig. E

4.4. AFMONTERING/NEDLUKNING EFTER BRUG

! VIGTIGT!

Redningsredskaberne må ikke opbevares i fugtige omgivelser!

Skæreredskaberne må aldrig opbevares med fuldstændigt lukkede knivarmer!

Fuldstændig lukning af knivarmerne kan føre til, at der igen dannes sig hydraulisk og mekanisk spænding i redskabet.

Når arbejdet er udført, skal redskabets arme lukkes, så der stadig er en spidsafstand på nogle få mm og derefter åbnes nogle mm igen. Herved afspændes hele redskabet såvel hydraulisk som mekanisk. Redskabet skal med henblik på transport og opbevaring sikres i de dertil indrettede holdere!

5. VEDLIGEHOLDELSE OG PLEJE

⚠ FORSIGTIG!

DER ER FARE FOR PERSONSKADE!

Der er fare for, at skader på redskabet skjules på grund af tilsmudsning, og at potentielle farekilder dermed bliver overset.

Fjern snavs fra redskabet inden kontrol!

Bær personlige værnemidler!

Arbejd i et til arbejdet egnet værksted!

Overhold altid de tilsvarende sikkerhedsbestemmelser ved enhver form for vedligeholdelsesarbejder!

5.1. GENEREL VEDLIGEHOLDELSE

Der skal hver gang efter brugen gennemføres en visuel kontrol:

Skæreredskab:

- Knivarmenes åbningsvidde ved spidserne (se kapitlet "Tekniske data"),
- Generel tæthed (utætheder),
- Stjernegrebets bevægelighed,
- Håndgreb forefindes og sidder fast,
- Skiltning fuldstændig og læsbar,
- Afdækninger ubeskadigede,
- Kontrol af tilspændingsmomentet på centralbolten (tilspændingsmoment M_A se "Tekniske data"),
- Arme frie for revner og uden ujævnheder eller deformationer i skærefladerne,
- Skæreoeverfladerne passerer berøringsfrit forbi hinanden,
- Knivenes bolte og sikringsringe forefindes og er i korrekt tilstand,

! VIGTIGT!

Smøringen af de bevægelige dele og bolte skal kontrolleres, hver gang redskabet har været udsat for belastning, og der skal om nødvendigt eftersmøres med en godkendt fedttype (se 8.3. Anbefalet smørefedt)!

Redningsredskabet må ikke komme i kontakt med syre eller lud. Hvis dette ikke kan undgås, skal redskabet efterfølgende rengøres omgående!

En gang om året skal redskaberne underkastes et eftersyn, som skal dokumenteres. Dette årlige eftersyn skal foretages af en sagkyndig. Hvert tredje år, eller hvis der hersker tvivl om sikkerheden, skal der gennemføres en funktions- og belastningstest. Kun kontrolværktøj, som er godkendt af LUKAS, må anvendes. Vær i denne forbindelse også opmærksom på de herfor gældende nationale og internationale forskrifter vedrørende serviceintervaller på redningsredskaber!

5.2. AFGRATNING AF KNIVE

Kun eventuel gratdannelse på knivskæret (fig. F) må fjernes og udjævnes! Ujævnheder og dybe revner må ikke efterslibes. I sådanne tilfælde skal knivene skiftes ud.

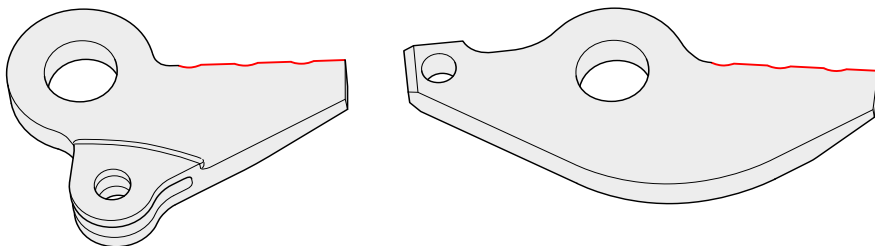


Fig. F

Krævet værktøj:

1. Indspændingsanordning (f.eks. skruestik) med beskyttelsesklæber
2. Slibemaskine (f.eks. vinkelsliber eller båndsliber) med et slibemiddel, der har en kornstørrelse på ca. 80. Ved begrænset gratdannelse er en diamantfil tilstrækkelig.

Fremgangsmåde:

1. Spænd kniven fast i indspændingsanordningen, så den ikke kan bevæge sig, men så graten på kanten (fig. F) stadigvæk er fri!
2. Afgrat forsigtigt knivskæret ved hjælp af slibemaskinen (fig. F)!

5.3. REPARATION

! VIGTIGT!

Reparationer må kun udføres af LUKAS eller en person, der er uddannet af LUKAS. Se i den forbindelse også oplysningerne på reservedelslisterne!

5.4. AKKUMULATORBATTERIER

Hvis redskaberne i et længere tidsrum ikke benyttes, anbefales det efter 30 dage at bevæge redskabet 5 gange ved hjælp af det tilhørende akkumulatorbatteri. Efterfølgende skal akkumulatorbatteriet lades helt op igen.

På denne måde understøttes optimal funktion på og rådighed over akkumulatorbatteriet og redskaberne.

6. FEJLANALYSE

Fejl	Kontrol	Årsag	Løsning
Motor går ikke i gang efter betjening af stjernegrebet.	Intet lys i hovedafbryderen, selv om der ikke er blevet slukket på den.	Akkumulatorbatteri tomt	Lad akkumulatorbatteriet op, eller brug et andet akkumulatorbatteri
		Akkumulatorbatteri defekt	Udskift akkumulatorbatteri
Motoren kører konstant	Stjernegreb i midterstilling, redskabet udfører ingen bevægelse, hovedkontakten lyser?	Fejl i elektronikken	Afslut arbejdet normalt, sluk derefter redskabet på hovedkontakten. Tag akkumulatorbatteriet ud. Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
Redningsredskaber bevæger sig rykvist ved betjening		Luft i hydrauliksystemet	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
Redningsredskab bevæger sig langsomt ved betjening	Temperatur i redskab og akkumulatorbatteri under -10°C	Kolde omgivelsestemperaturer	Anvend redskaberne som normalt, redskabet varmes op ved brugen
	Kontrollér ladeindikator	Akkumulatorbatteri næsten tomt	Lad akkumulatorbatteriet op, eller brug et andet akkumulatorbatteri

Fejl	Kontrol	Årsag	Løsning
Cylinderstemplerne bevæger sig ikke ved betjening	Akkumulatorbatteri ladet helt op? Lys i hovedkontakten?	Akkumulatorbatteri tomt	Oplad akkumulatorbatteri
		Akkumulatorbatteri defekt	Udskift akkumulatorbatteri
		Redskab defekt	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
Redskab udøver ikke den angivne kraft.		Redskab defekt	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
Stjernegrebet går ikke tilbage i midterstilling, når det er blevet sluppet	Kabinet beskadiget eller stjernegrebsbetjening går trægt?	Beskadigelse af spiralfjederen til tilbagestilling	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
		Ventil eller stjernegreb snavset	
		Ventil defekt	
		Anden mekanisk beskadigelse (f.eks. stjernegreb)	
Den disponible arbejdstid mellem de enkelte ladecykler er, trods korrekt opladning, kortere end 5 minutter		Akkumulatorbatteri defekt	Udskift akkumulatorbatteri

! VIGTIGT!

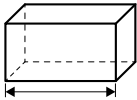
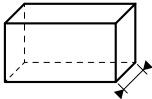
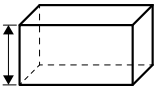
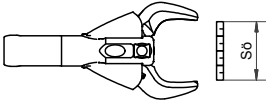
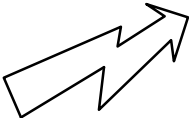
Hvis fejlene ikke kan afhjælpes, skal der rettes henvendelse til en autoriseret LUKAS-forhandler eller direkte til LUKAS-kundeservice!

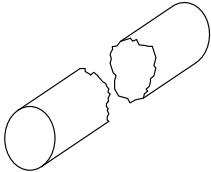
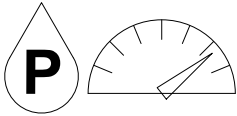
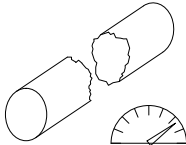
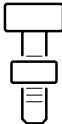
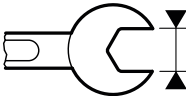
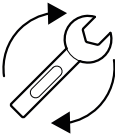
7. FORKLARING AF PIKTOGRAMMER TIL YDEEVNETABELLER

Alle tekniske data er underlagt tolerancer; der kan derfor forekomme moderate afvigelser mellem dataene i tabellen og det leverede redskab på stedet.

7.1. TEKNISKE DATA

Redskabernes tekniske data er anført på side 472.

Symbol	Beskrivelse	Bemærkning/ forkortelse
	Længde	
	Bredde	
	Højde	
	Vægt	(Uden akkumulatorbatteri)
	Vægt med akkumulatorbatteri	2 Ah 
	Min. skæreåbning	
	Skæreåbning iht. EN	
	Maks. skærekraft	(Bageste skærepunkt)
	Nominel spænding	U
	Strømforbrug ved Nominel belastning	I
	Klassifikation	Iht. DIN EN 13204
	Klassifikation	Iht. NFPA 1960
	Isolationsklasse	
	Temperaturområde drift	TB
	Temperaturområde opbevaringstemperatur	TL

Symbol	Beskrivelse	Bemærkning/ forkortelse
	Ø rundt materiale	
	Skæreklassse (EN 13204)	
	Skæreklassse (NFPA 1960)	
	Maks. driftstryk	MPa
	Trykkraft	kN
	Type	
	Artikelnummer	
	Ydelse skæreredskab	
	Centralbolt	
	Nøglevidde	
	Tilspændingsmoment	
	Rundt materiale	
	Fladt materiale	

Symbol	Beskrivelse	Bemærkning/ forkortelse
	Rundt rør	
	Firkantet rør	
	Rektangulært rør	

8. VIGTIGE SUPPLERENDE OPLYSNINGER

8.1. TEMPERATURINTERVALLER VED DRIFT OG OPBEVARING

Temperatur ved drift	[°C]	-20 ... +55
Temperatur ved opbevaring	(Redskab ude af drift) [°C]	-30 ... +60
Temperatur ved drift	[°F]	-4 ... +131
Temperatur ved opbevaring	(Redskab ude af drift) [°F]	-22 ... +140

8.2. SVINGNINGER/VIBRATIONER

Den totale svingningsværdi/vibrationsværdi, som de øverste ekstremiteter er udsat for, ligger som regel under 2,5 m/s².

Som følge af vekselvirkninger med materialer, som skal bearbejdes, kan højere værdier dog kortvarigt forekomme.

(Svingningerne/Vibrationerne er blevet udfundet i overensstemmelse med DIN EN ISO 20643.)

8.3. ANBEFALET SMØREFEDT

Benyt som smørefedt til mekaniske komponenter, f.eks. knivarme og bolte, Klüber-paste ME 31-52 fra firmaet KLÜBER LUBRICATION.

Maks. temperatur: +150 °C / +302°F

Min. temperatur: -15 °C / +5°F

VIGTIGT!

Hvis der skal anvendes smørefedt, som ikke stemmer overens med ovenstående specifikationer, og/eller som ikke leveres af LUKAS, skal der forinden rettes henvendelse til LUKAS!

9. TILBEHØR

9.1. AKKUMULATORBATTERIER

Drift af S120e-redskaberne må udelukkende ske med Makita litium-ion-batterier. Læs den separate betjeningsvejledning til litium-ion-batteriet!

9.2. BATTERILADEAPPARAT

Der må til litium-ion-batterierne kun benyttes ladeapparatet fra firmaet Makita Werkzeug GmbH. Læs den separate betjeningsvejledning til ladeapparatet.

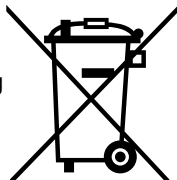
10. ANVISNINGER TIL BORTSKAFFELSE

Alt emballagemateriale og alle afmonterede dele skal bortskaffes i henhold til miljøforskrifterne. Elektrisk udstyr, tilbehør og indpakning skal indleveres til genbrug.

Kun for EU-lande:

Elektrisk udstyr må ikke smides ud som almindeligt husholdningsaffald!

Iht. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og dets implementering i national lovgivning skal udtjent elektrisk udstyr indsamles affaldssorteret og indleveres til genbrug.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INNEHÅLL

1.	Säkerhet.....	149
1.1.	ALLMÅNT	149
1.2.	SIGNALORDENS BETYDELSE	149
1.3.	SÄKERHETSANVISNINGAR	150
2.	Redskapets uppbyggnad	154
3.	Ändamålsenlig användning.....	154
4.	Användning av redskapen.....	154
4.1.	ANVÄNDNING AV BATTERIET	154
4.2.	STARTA OCH STÄNGA AV	155
4.3.	ANVÄNDNING AV STJÄRNVREDET	155
4.4.	DEMONTERA/TA UR DRIFT	157
5.	Underhåll och skötsel.....	157
5.1.	ALLMÅNT UNDERHÅLL	157
5.2.	SLIPA BLADEN	158
5.3.	REPARATION	158
5.4.	BATTERIER	158
6.	Felanalys.....	159
7.	Förklaring av piktogrammen till effekttabellerna.....	160
7.1.	TEKNISKA DATA	160
8.	Viktig extrainformation.....	163
8.1.	TEMPERATUROMRÅDEN FÖR DRIFT OCH FÖRVARING	163
8.2.	SVÅNGNINGAR/VIBRATIONER	163
8.3.	REKOMMENDATIONER FÖR SMÖRJFETT	163
9.	Tillbehör	163
9.1.	BATTERIER	163
9.2.	BATTERILADDARE	163
10.	Anvisningar för avfallshantering.....	164
11.	CE	472

1. SÄKERHET

1.1. ALLMÄNT

Användarens säkerhet är den viktigaste aspekten av produktdesignen. Dessutom ska bruksanvisningen underlätta att använda LUKAS-produkterna utan fara.

Alla användare ska läsa bruksanvisningen noga innan redskapet används.

Alla anvisningar i bruksanvisningen ska följas utan undantag.

Utöver bruksanvisningen ska alla allmänna, lagstadgade och övriga bindande föreskrifter om förebyggande av olyckor och miljöskydd beaktas och följas.

För att undvika skador rekommenderar vi också att användarna undervisas av en kvalificerad instruktör om hur produkten ska användas på ett säkert sätt.

Redskapet får endast användas av korrekt, säkerhetstekniskt utbildad personal eftersom det annars finns risk för personskador.

1.2. SIGNALORDENS BETYDELSE

FARA!	
	"FARA!" indikerar en överhängande farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.
VARNING!	
	"VARNING!" indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.
FÖRSIKTIGHET!	
	"FÖRSIKTIGHET!" indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till lindriga eller medelsvåra personskador om den inte undviks.
OBS!	
	"OBS!" används vid tillvägagångssätt som inte kan leda till personskador, men däremot till materiella skador om de inte undviks.

1.3. SÄKERHETSANVISNINGAR

FARA!	
	FARA PÅ GRUND AV ELSTÖT! Fara på grund av elektrisk spänning. Rör inte vid spänningsförande delar eller personer som är i kontakt med spänningsförande delar! Vidta åtgärder för att förhindra överslag av högspänning och strömöverföring till redskapet vid arbete i närheten av spänningsförande delar! Undvik elektrostatisk uppladdning av redskapet!
	EXPLOSIONSRISK! Risk för gnistbildning eller explosion på grund av elektrostatisk uppladdning. Använd inte LUKAS räddningsredskap i explosionsfarliga miljöer!
	FARA PÅ GRUND AV OTILLTÅTET BETEENDE! Det finns risk för oförutsägbara personskador och skador på redskapet. Säkerhetsanordningar får aldrig sättas ur funktion! Gör inga ändringar (påbyggnader eller modifieringar) på redskapet utan godkännande från LUKAS! Arbeta aldrig i utmattat eller påverkat tillstånd! Använd endast redskapet enligt beskrivningen i kapitlet "Ändamålsenlig användning"! Kontrollera redskapet före och efter användning så att det inte har synliga fel eller skador! Ventilen med stjärnvred måste alltid automatiskt återgå till mittläge. Rapportera eventuella förändringar direkt (inklusive sådana som gäller driftegenskaper)! Stäng av och säkra redskapet direkt vid behov! Se alltid till att det föremål som ska hanteras är säkrat med fasta stöttor eller en underbyggnad! Kontrollera innan redskapet startas och under driften att ingen utsätts för fara på grund av användningen av redskapet! Stoppa redskapet omedelbart och säkra det om funktionsfel uppstår. Åtgärda felet omedelbart!
	FARA PÅ GRUND AV SNUBBELRISK! Risk för fallolyckor med dödlig utgång. Var försiktig så att du inte fastnar och snubblar vid arbete med eller transport av redskapet! Se till att belysningen är tillräcklig på användningsplatsen och vägen dit!

VARNING!

RISK FÖR SKÄRNING!

Det finns risk för att kroppsdelar kan skäras av.

Ta endast i redskapets handtag eller på kåpan. De rörliga delarna får inte vidröras!

FARA PÅ GRUND AV INTRÄNGNING ELLER UTSPRUTNING AV VÄTSKA UNDER HÖGT TRYCK!

Det finns risk för ögonskador eller andra skador på ansikte eller hud.

Använd ansiktsskydd!

Använd skyddskläder!

Se till att de tillbehör som används är dimensionerade för räddningsredskapets maximala arbetstryck!

Hydraulvätska kan vara hälsovådlig om den förtärs eller andas in. Undvik direkt hudkontakt! Observera vid hantering av hydraulvätska att biologiska system kan påverkas negativt! Använd alltid personlig skyddsutrustning vid hantering av motorolja!

FARA PÅ GRUND AV DELAR SOM SLUNGAS IVÄG!

Risk för föremål som faller ner eller slungas iväg.

Använd skyddshjälm!

Använd ansiktsskydd!

Använd skyddskläder!

Använd skyddshandskar!

Använd skyddsskor!

Observera vid arbete med redskapet att materialet kan lossna, klippas eller brytas av och därmed falla ner eller slungas iväg!

Personer som inte deltar i arbetet måste hålla ett för situationen **lämpligt säkerhetsavstånd**. Patienter och andra personer som befinner sig i räddningsredskapets omedelbara riskområde måste skärmas av med hjälp av ett splitterskydd eller annat lämpligt alternativ som placeras mellan arbetsområdet och personerna.



FÖRSIKTIGHET!**FARA PÅ GRUND AV KLÄMRISK!**

Risk för klämskador på grund av att redskapet faller eller välter.

Använd skyddskläder!

Använd skyddsskor!

Ta endast i redskapets handtag eller på kåpan. De rörliga delarna får inte vidröras!

Det är förbjudet att arbeta under last om denna endast bärs upp av hydrauliska eller elektrohydrauliska redskap! Om detta inte går att undvika krävs tillräckligt dimensionerade mekaniska stöd.

**FARA FÖR VÄRMEPÅVERKAN!**

Det finns risk för hudskador.

Använd skyddskläder!

Använd skyddshandskar!

Rör inte vid föremål eller material med mycket hög eller mycket låg temperatur!

Håll avstånd till värmekällor!

FARA PGA. VASSA KANTER!

Det finns risk för skärskador.

Använd skyddskläder!

Använd skyddshandskar!

FARA PGA. BULLER!

Risk för hörselskador, försämrad kommunikation och otillräcklig reaktion på akustiska varningssignaler.

Använd hörselskydd om du måste arbeta i en bullrig miljö!

Redskapets volym kräver inget hörselskydd.

Vid arbete under extrema eller kontinuerliga bullernivåer måste man vara uppmärksam på andra möjliga risker som detta kan medföra, t.ex. störningar i kommunikationen och otillräcklig reaktion på akustiska varningssignaler!

OBS!**OBS!**

Läs och följ anvisningarna för att undvika potentiella skador!

Följ bruksanvisningarna för tillbehören!

Spara denna bruksanvisning för framtida bruk och se till att den alltid finns till hands i närheten av redskapet på användningsplatsen!

Observera alla säkerhets- och varningsanvisningar på redskapet och i bruksanvisningen!

**OBS!**

Kassera alla demonterade delar, hydraulvätska och förpackningsmaterial enligt gällande föreskrifter!

OBS!

Batterihuset får inte skadas eller utsättas för mekanisk belastning, eftersom detta kan skada cellerna i huset. Skadade batterier får inte användas.

Batteriet får inte djupurladdas.

Batteriet får inte kortslutas.

Sätt endast in batteriet i batteriladdaren när det är torrt. Torka alltid av våta batterier först.

OBS!

Kontrollera vid arbete med och förvaring av redskapet att dess funktion och säkerhet inte påverkas av temperaturer eller att redskapet skadas! Följ temperaturgränserna för drift och förvaring av redskapet! Observera att redskapet kan bli varmt vid användning under lång tid!

OBS!

Kontrollera före användning om det finns skador på redskapen och ta dem ur bruk vid behov! Använd inte redskap med synliga skador!

OBS!

Kontrollera mycket noga om det finns läckage för att förebygga faror för miljön!

OBS!

Använd endast original LUKAS tillbehör och reservdelar!

OBS!

Reparationer får endast utföras av utbildad servicepersonal!

OBS!

Se till att alla säkerhetsanvisningar på redskapet är fullständiga och i läsbart skick!

OBS!

Följ alla frister för regelbundna kontroller och inspektioner enligt beskrivningen i kapitlet "Underhåll och skötsel"!

OBS!

Kontrollera alltid före transport att redskapet och tillbehören är säkert placerade!

OBS!

Om det uppstår ett läckage ska du omedelbart stoppa redskapet och säkra det! Läckan ska omedelbart repareras av LUKAS!



2. REDSKAPETS UPPBYGGNAD

Sida 2

- 1 Huvudbrytare
- 2 Ventil med stjärnvred
- 3 Batteri
- 4 Verktyg
- 5 Skyddskåpa
- 6 Blad
- 7 LED-arbetslampa

3. ÄNDAMÅLSENLIg ANVÄNDNING

Den beskrivna produkten är ett elektrohydrauliskt räddningsredskap. Det är avsett för räddning av personer eller föremål vid trafikolyckor, naturkatastrofer eller andra räddningsinsatser.

Redskapet får endast användas i kombination med LUKAS-originaltillbehör.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av felaktig användning. Användaren är ensam ansvarig för sådan användning.

4. ANVÄNDNING AV REDSKAPEN

4.1. ANVÄNDNING AV BATTERIET

WARNING!

Risk för personskador på grund av ej godkända komponenter.

Använd inga komponenter som inte är godkända för ändamålet!

4.1.1. SÄTTA I BATTERIET

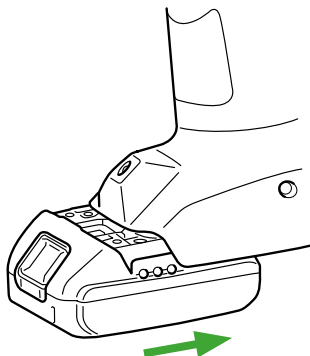


Bild A

För in batteriet nedtill i batterifacket tills det sitter fast (bild A).

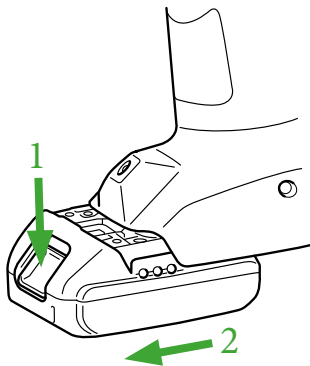


Bild B

Lås upp spärren och ta ut batteriet (bild B.).

4.2. STARTA OCH STÄNGA AV

Tryck på huvudbrytaren (sida 2, nr 1) för att starta redskapet. Driftberedskap indikeras med den blå belysningen på huvudbrytaren och belysningen för arbetsområdet.

4.3. ANVÄNDNING AV STJÄRNVREDET

1. ⚠️ FARA!

KAPNING AV STRÖMFÖRANDE KABEL!

Det finns risk för elektriska stötar.

Kapa eller kläm inte spänningsförande kablar!

2. ⚠️ FARA!

SKÄRNING I EXPLOSIVA FÖREMÅL ELLER I EXPLOSIONSFARLIG MILJÖ!

Det finns risk för explosiv trycksättning.

Skär eller kläm inte explosiva föremål som t.ex. airbagpatroner eller gas- eller vätskeledning under tryck!

LUKAS räddningsredskap får endast användas i en potentiellt explosiv atmosfär om lämpliga åtgärder har vidtagits för att förhindra en eventuell explosion. Man måste också ta hänsyn till att gnistor kan uppstå t.ex. när man skär i ett föremål.

Vid arbete i explosionsfarliga miljöer måste alla gällande nationella och internationella bestämmelser, standarder och säkerhetsföreskrifter för explosionsskydd följas utan undantag!

3. ⚠️ VARNING!

SKÄRNING I OTILLÅTNA FÖREMÅL!

Risk för föremål som faller ner eller slungas iväg.

Följande får inte skäras eller klämmas:

- Förspända och härdade delar som fjädrar, fjäderstål, rattstänger, karossförstärkningar, gångjärnsbultar och fästbultar, t.ex. för bältesinfästningar
- Kompositmaterial (stål/betong)

Använd lämplig skyddsutrustning (se 1.3 Säkerhetsanvisningar)!

4. **WARNING!**

RISK FÖR SKÄRNING ELLER KLÄMNING!

Det finns risk för att kroppsdelar kan skäras av och/eller klämmas.

Stick inte in fingrarna mellan skärbladen!

5. **Vrid på ventilen med stjärnvred för att aktivera arbetsrörelsen.**



Bild C

För att öppna redskapet vrids du stjärnvredet medurs och håller kvar det i detta läge (bild C; pos. 1).

För att stänga redskapet vrids du stjärnvredet moturs och håller kvar det i detta läge (bild C; pos. 2).

6. **Alla räddningsredskap har en dödmanfunktion.**

Efter att stjärnvredet släppts, återställs det automatiskt till mittläget (bild C, pos. 3).

Lasthållningsfunktionen aktiveras då direkt.

4.3.1. **SKÄRA**

 OBS!

Det finns risk för att redskapet vrids åt sidan över en vinkel på 15° under kapningen och att redskapet skadas.

a) Placera skärredskapet i så rät vinkel som möjligt mot det material som ska skäras (bild D).

b) Skär nära bladens vridpunkt (bild E).

Vrid ventilen med stjärnvred i stängningsriktning. (bild C).

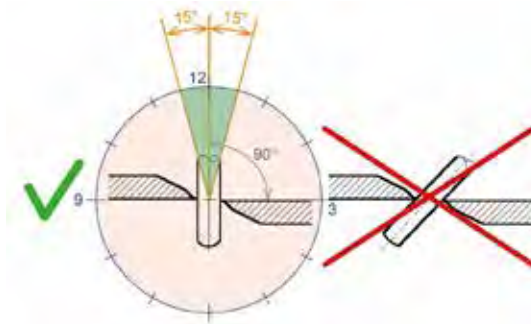


Bild D

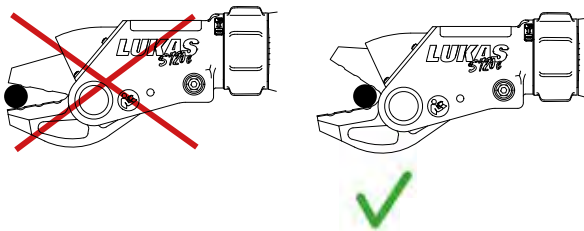


Bild E

4.4. DEMONTERA/TA UR DRIFT

! OBS!

Förvara inte räddningsredskapet i fuktig miljö!

Förvara aldrig skärredskap med helt stängda bladarmar! Om bladarmarna är helt stängda kan det leda till att hydrauliska och mekaniska spänningar byggs upp igen i redskapet.

När arbetet har avslutats ska redskapsarmarna stängas så att avståndet mellan spetsarna är några millimeter och sedan öppnas några millimeter igen. På så sätt avlastas hela redskapet hydrauliskt och mekaniskt. Redskapet måste säkras i de hållare som finns för transport och förvaring!

5. UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

⚠ FÖRSIKTIGHET!

RISK FÖR PERSONSKADOR!

Det finns risk för att skador på redskapet inte upptäcks på grund av smuts och att potentiella riskkällor därför förbises.

Ta bort smuts på redskapet före kontrollen!

Använd personlig skyddsutrustning!

Arbeta i en verkstad som är lämplig för arbetet!

Beakta alltid gällande säkerhetsföreskrifter vid alla underhållsarbeten!

5.1. ALLMÄNT UNDERHÅLL

Efter varje användning ska redskapet kontrolleras visuellt:

Skärredskap:

- Bladarmarnas öppningsbredd vid spetsarna (se kapitlet "Tekniska data")
- Allmän täthet (läckage)
- Stjärnvredets rörlighet
- Handtaget finns och sitter fast
- Märkningen komplett och läsbar
- Skydden oskadade
- Kontroll av mittbultens åtdragningsmoment (åtdragningsmoment M_A , se "Tekniska data")
- Sprickfria armar utan flisor eller deformation av skärytorna
- Klippytorna överlappar varandra utan kontakt
- Bladens bultar och låsringar sitter på plats och är i gott skick.

! OBS!

Efter varje belastning ska smörjningen av de rörliga delarna och bultarna kontrolleras. Vid behov ska de eftersmörjas med godkänt fett (se 8.3, "Rekommendationer för smörjfett")!

Räddningsredskapet får inte komma i kontakt med syra eller lut. Om detta inte går att undvika ska redskapet rengöras direkt efteråt!

Utför en årsinspektion av redskapet en gång per år och dokumentera detta. Årsinspektionen ska utföras av fackpersonal. Gör en funktions- och belastningsprovning vart tredje år eller vid misstanke om att säkerheten kan påverkas. Använd endast provningshjälpmedel godkända av LUKAS. Observera även motsvarande gällande nationella och internationella föreskrifter i fråga om underhållsintervall för räddningsredskap!

5.2. SLIPA BLADEN

Endast eventuella grader på bladets egg (bild F) får avlägsnas och jämnas till! Flisor eller djupa sprickor ska inte efterslipas. I sådana fall måste bladen bytas ut.

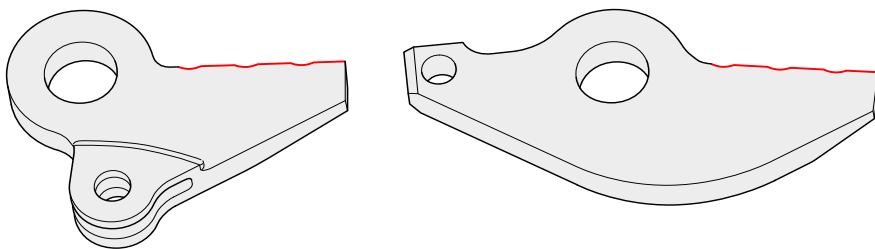


Bild F

Nödvändiga verktyg:

1. Spännanordning (t.ex. skruvstycke) med skyddsback
2. Slipmaskin (t.ex. Flex-eller vinkelslip eller bandslip) med ett slippapper som har ungefär kornstorlek 80. En diamantfil räcker vid mindre gradbildning.

Tillvägagångssätt:

1. Spänn fast bladet i spännanordningen så att det inte längre går att flytta, men så att graden på kanten (bild F) förblir fri!
2. Grada av bladets egg (bild F) försiktigt med slipmaskinen!

5.3. REPARATION

! OBS!

Reparationer får endast utföras av LUKAS eller av personal utbildad av LUKAS. Beakta även anvisningarna i reservdelslistorna!

5.4. BATTERIER

Om redskapen inte ska användas under en längre tid, rekommenderar vi att de startas och körs fem gånger med batteriet efter 30 dagar. Ladda därefter upp batteriet helt på nytt.

Detta gör att batteriet och redskapen alltid fungerar och är tillgängliga.

6. FELANALYS

Fel	Kontroll	Orsak	Åtgärd
Motorn startar inte efter att stjärnvredet har aktiverats.	Huvudbrytaren lyser inte, trots att redskapet inte är avstängt.	Batteriet är urladdat	Ladda batteriet eller använd ett annat batteri
		Batteriet är defekt	Byt ut batteriet
Motorn går permanent.	Stjärnvredet i mittläge, redskapet utför inga rörelser, huvudbrytaren lyser?	Fel på elektroniken	Avsluta arbetet som vanligt och stäng sedan av redskapet med huvudbrytaren. Ta ut batteriet. Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Räddningsredskapet rör sig hackigt när det aktiveras		Luft i hydraulsystemet	Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Räddningsredskapet rör sig långsamt när det aktiveras	Redskapets och batteriets temperatur ligger under -10 °C	Låg omgivningstemperatur	Använd redskapet normalt. Det värms upp vid användningen
	Kontrollera laddningsindikeringen	Batteriet är nästan urladdat	Ladda batteriet eller använd ett annat batteri
Cylinderkolven rör sig inte när den aktiveras	Är batteriet fulladdat? Lyser huvudbrytaren?	Batteriet är urladdat	Ladda batteriet
		Batteriet är defekt	Byt ut batteriet
		Redskapet är defekt	Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Redskapet når inte full kraft.		Redskapet är defekt	Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS

Fel	Kontroll	Orsak	Åtgärd
Efter att stjärnvredet släpps, går det inte tillbaka till mittläge.	Är kåpan skadad eller går aktivering- en av stjärnvredet trögt?	Skada på vridfjä- dern för återställ- ningen.	Låt felet åtgärdas av en auktoriserad åter- försäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
		Smuts i ventilen eller stjärnvredet.	
		Ventilen är defekt.	
		Andra mekaniska skador (t.ex. på stjärnvredet).	
Den användbara arbetstiden mellan laddningscyklerna är kortare än 5 mi- nuter trots korrekt laddning.		Batteriet är defekt	Byt batteriet.

! OBS!

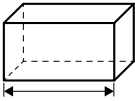
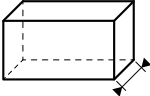
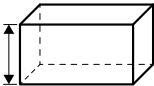
Kontakta en auktoriserad LUKAS-återförsäljare eller LUKAS kundtjänst direkt om felet inte kan åtgärdas!

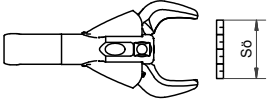
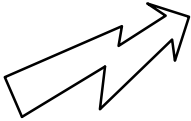
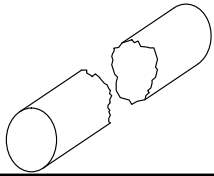
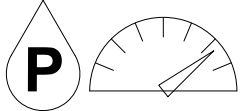
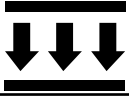
7. FÖRKLARING AV PIKTOGRAMMEN TILL
EFFEKTABELLERNA

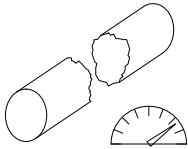
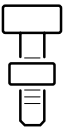
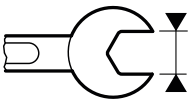
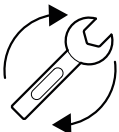
Alla tekniska data är angivna med toleranser. Av detta skäl kan mindre avvikelser mellan uppgifterna i tabellen och det räddningsredskap som levereras på plats.

7.1. TEKNISKA DATA

Tekniska data för redskapet hittar du på sida 472.

Symbol	Beskrivning	Kommentar/förkortning
	Längd	
	Bredd	
	Höjd	
	Vikt	(utan batteri)
	Vikt med batteri	2 Ah 

Symbol	Beskrivning	Kommentar/förkortning
	Min. skäröppning	
	Skäröppning enligt EN	
	Max. skärkraft	(bakre skärpunkt)
	Nominell spänning	U
	Strömförbrukning vid nominell last	I
	Klassificering	Enligt DIN EN 13204
	Klassificering	Enligt NFPA 1960
	Kapslingsklass	
	Temperaturområde drift	TB
	Temperaturområde förvaring	TL
	Ø för runt material	
	Skärklass (EN 13204)	
	Skärklass (NFPA 1960)	
	Max. arbetstryck	MPa
	Tryckkraft	kN
	Typ	

Symbol	Beskrivning	Kommentar/förkortning
	Artikelnummer	
	Effekt skärredskap	
	Mittbult	
	Nyckelvidd	
	Vridmoment	
	Runt material	
	Platt material	
	Runda rör	
	Fyrkantsrör	
	Kvadratiska rör	

8. VIKTIG EXTRAINFORMATION

8.1. TEMPERATUROMRÅDEN FÖR DRIFT OCH FÖRVARING

Arbetstemperatur	[°C]	-20 ... +55
Förvaringstemperatur (redskap ur drift)	[°C]	-30 ... +60

Arbetstemperatur	[°F]	-4 ... +131
Förvaringstemperatur (redskap ur drift)	[°F]	-22 ... +140

8.2. SVÄNGNINGAR/VIBRATIONER

Det totala vibrationsvärde som de övre kroppsdelarna utsätts för ligger normalt under 2,5 m/s².

Som en följd av växeleffekten från de bearbetade materialen kan emellertid högre värden förekomma under kortare perioder.

(Svängningar/vibrationer har fastställts enligt DIN EN ISO 20643.)

8.3. REKOMMENDATIONER FÖR SMÖRJFETT

Använd Klüberpaste ME 31-52 från KLÜBER LUBRICATION som smörjfett till mekaniska delar, t.ex. bladarmar och bultar.

Högsta temperatur: +150 °C/ **+302°F**

Lägsta temperatur: -15 °C/ **+5°F**

OBS!

Kontakta LUKAS innan du använder smörjfetter som inte överensstämmer med ovanstående specifikationer och/eller som inte har köpts från LUKAS!

9. TILLBEHÖR

9.1. BATTERIER

Endast litiumjonbatterier från Makita får användas till S120e-redskapen. Beakta den separata bruksanvisningen för litiumjonbatteriet!

9.2. BATTERILADDARE

Endast batteriladdaren från Makita får användas till litiumjonbatterierna. Beakta den separata bruksanvisningen för batteriladdaren.

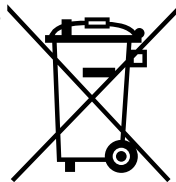
10. ANVISNINGAR FÖR AVFALLSHANTERING

Avfallshandtera allt förpackningsmaterial och demonterade delar enligt gällande föreskrifter. Elektriska och elektroniska produkter, tillbehör och förpackningar ska återvinnas enligt gällande föreskrifter.

Endast för EU-länder:

Släng aldrig elektriska och elektroniska produkter med hushållsavfallet!

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om elektriska och elektroniska produkter och harmoniserad nationell lagstiftning ska defekta elektriska och elektroniska produkter samlas in separat och lämnas för återvinning enligt gällande föreskrifter.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

SISÄLTÖ

1.	Turvallisuus	167
1.1.	YLEISTÄ	167
1.2.	HUOMIOSANOJEN MERKITYS	167
1.3.	TURVALLISUUSOHJEITA	168
2.	Laitteiden rakenne.....	172
3.	Käyttötarkoitus	172
4.	Laitteiden käyttö.....	172
4.1.	AKUN KÄYTTÖ	172
4.2.	KYTKEMINEN PÄÄLLE JA POIS PÄÄLTÄ	173
4.3.	TÄHTIRAHUAN KÄYTTÖ	173
4.4.	LAITTEEN PURKAMINEN / TOIMINTA KÄYTÖN JÄLKEEN	175
5.	Huolto ja hoito	175
5.1.	YLEINEN HUOLTO	175
5.2.	TERÄN PURSEENPOISTO	176
5.3.	KORJAUS	176
5.4.	AKUT	177
6.	Vianmääritys	177
7.	Tehotaulukoiden kuvamerkkien selitys.....	178
7.1.	TEKNISET TIEDOT	178
8.	Tärkeitä lisätietoja	181
8.1.	KÄYTTÖ- JA VARASTOINTILÄMPÖTILAT	181
8.2.	TÄRINÄ/VÄRÄHTELY	181
8.3.	VOITELURASVASUOSITUS	181
9.	Lisävarusteet.....	181
9.1.	AKUT	181
9.2.	AKKULATURI	181
10.	Hävittämisohjeet.....	182
11.	CE	472

1. TURVALLISUUS

1.1. YLEISTÄ

Tärkeintä tuotesuunnittelussa on käyttäjän turvallisuus. Myös käyttöohje auttaa käyttämään LUKAS-tuotteita vaarattomasti.

Kaikkien käyttäjien tulee lukea käyttöohje huolellisesti kokonaan ennen laitteen käyttöä. Kaikkia sen sisältämiä ohjeita on noudatettava ilman rajoituksia.

Käyttöohjeen lisäksi on otettava huomioon myös kaikki yleiset lakisääteiset ja muut sitovat tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräykset. Näitä määräyksiä on niin ikään noudatettava.

Suosittelemme myös järjestämään henkilöstölle tapaturmien välttämiseksi opastuksen tuotteen turvalliseen käyttöön pätevän kouluttajan toimesta.

Laitetta saavat käyttää ainoastaan asianmukaisesti koulutetut, turvallisuuskoulutuksen saaneet henkilöt, sillä muuten on olemassa loukkaantumisvaara.

1.2. HUOMIOSANOJEN MERKITYS

VAARA!	
	Huomiosana "VAARA!" muistuttaa välittömästi vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.
VAROITUS!	
	Huomiosana "VAROITUS!" muistuttaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.
HUOMIO!	
	Huomiosana "HUOMIO!" muistuttaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa lievään tai pahimmillaan kohtalaisen vakavaan loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.
HUOMAUTUS!	
	"HUOMAUTUS!" muistuttaa toimintatavoista, joiden noudattamisesta voi aiheutua esinevahinkoja. Tällaisista toimintatavoista ei voi aiheutua henkilövahinkoja.

1.3. TURVALLISUUSOHJEITA

VAARA!	
	SÄHKÖISKUVAARA! Sähköjännitteestä aiheutuu vaara. Älä kosketa jännitteisiä osia äläkä henkilöitä, jotka ovat kosketuksissa jännitteisiin osiin! Ryhdy jännitteisten osien lähellä suoritettavien työtehtävien yhteydessä toimenpiteisiin, joiden avulla on mahdollista korkean jännitteen ja virran ylilyönnit laitteeseen! Vältä laitteen sähköstaattista varautumista!
	RÄJÄHDYKSESTÄ AIHEUTUVA VAARA! Sähköstaattinen varaus aiheuttaa kipinäinti- tai räjähdysvaaran. Älä käytä LUKAS-pelastusvälinettä räjähdysvaarallisessa ympäristössä!
	LUVATTOMASTA TOIMINNASTA AIHEUTUVA VAARA! Vaarana ovat odottamattomat tapaturmat ja laitteen vahingoittuminen. Varolaitteita ei saa missään tapauksessa ohittaa! Älä tee laitteeseen mitään muutoksia (lisä- tai jälkiasennuksia) ilman LUKAS-yhtiön lupaa. Älä koskaan työskentele yliväsyneenä tai päihtyneenä! Käytä laitetta ainoastaan luvussa "Käyttötarkoitus" kuvatulla tavalla! Tarkasta ennen käyttöä ja käytön jälkeen, onko laitteessa näkyviä puutteita tai vaurioita! Tähtikahvaventtiiliin on aina kytketty itsestään takaisin keskiasentoon. Myös toiminnan muutoksista on ilmoitettava välittömästi! Pysäytä ja varmista laite tarvittaessa heti! Käyttäjän on aina huolehdittava siitä, että työkohte on varustettu tukevilla kannattimilla tai alapuolisella tuennalla. Ennen päällekytkentää/käynnistystä ja käytön aikana on varmistettava, että laitteen käyttö ei aiheuta kenellekään vaaraa. Pysäytä laite toimintahäiriöiden ilmettyä välittömästi ja estä laitteen käyttö. Häiriö on poistettava viipymättä!
	KOMPASTUMISESTA AIHEUTUVA VAARA! Kuolemaan johtavan putoamisen vaara. Varo takertumista ja kompastumista laitteen käytön tai kuljetuksen aikana! Huolehdi riittävästä valaistuksesta käyttöpaikalla ja matkalla sinne!

VAROITUS!

SILPOUTUMISEN VAARA!

Kehonosien silpoutumisen vaara.

Koske laitteeseen vain kädensijoista tai kotelosta. Liikkuviin osiin ei saa koskea!

KORKEAN PAINEN ALAISEN NESTEEN TUNKEUTUMISESTA TAI SUIHKUAMISESTA AIHEUTUVA VAARA!

Vaarana ovat silmävammat tai muut kasvoille tai iholle aiheutuvat vammat.

Käytä kasvojen suojainta!

Käytä suojavaatetusta!

Varmista, että käytettävät lisävarusteet on mitoitettu pelastusvälineen suurimmalle käyttöpaineelle!

Hydrauliikanesteet voivat aiheuttaa terveyshaittoja, jos niitä niellään tai hengitetään. Suoraa ihokosketusta on vältettävä! Hydrauliikanesteitä käsiteltäessä on otettava huomioon mahdolliset haittavaikutukset biologisille järjestelmille! Käytä moottoriöljyä käsitellessäsi aina henkilönsuojaimia!

YMPÄRISTÖÖN SINKOUTUVISTA OSISTA AIHEUTUVA VAARA!

Vaarana ovat putoavat tai ympäristöön sinkoutuvat esineet.

Käytä suojakypärää!

Käytä kasvojen suojainta!

Käytä suojavaatetusta!

Käytä suojakäsineitä!

Käytä turvakengkiä!

Huolehdi laitteiden käytön aikana siitä, että materiaalia voi leikkautua, repeytyä tai murtua irti ja siten pudota tai sinkoutua ympäristöön!

Sivullisten tulee tämän vuoksi säilyttää **tilanteen edellyttämä turvaväli**. Pelastustyökalun välittömällä vaara-alueella oleskelevat potilaat ja muut henkilöt on suojattava asentamalla sirpalesuoja tai jokin muu sopiva suojaus työskentelyalueen ja henkilöiden väliin.



HUOMIO!**RUHJEVAMMOJEN VAARA!**

Vaarana on jäädä puristuksiin putoavan tai kaatuvan laitteen alle.

Käytä suojavaatetusta!

Käytä turvakenkiä!

Koske laitteeseen vain kädensijoista tai kotelosta. Liikkuviin osiin ei saa koskea!

Taakkojen alla ei saa työskennellä, jos niiden tukena on ainoastaan hydraulisia tai sähköhydraulisia laitteita! Jos tämä työ on välttämätön, on lisäksi käytettävä riittäviä mekaanisia tukia.

**LÄMPÖVAIKUTUSTEN VAARA!**

Vaarana ovat ihovammat.

Käytä suojavaatetusta!

Käytä suojakäsineitä!

Älä koske esineisiin tai materiaaleihin, jotka ovat hyvin kuumia tai kylmiä!

Säilytä riittävä etäisyys lämmönlähteisiin!

TERÄVISTÄ REUNOISTA AIHEUTUVA VAARA!

Vaarana ovat viiltovammat.

Käytä suojavaatetusta!

Käytä suojakäsineitä!

MELUSTA AIHEUTUVA VAARA!

Vaarana ovat kuulovauriot, viestinnälle aiheutuvat häiriöt ja puutteellinen reagointi akustisiin varoitussignaaleihin.

Käytä kuulonsuojainta, jos joudut työskentelemään meluisassa ympäristössä! Laitteen äänenvoimakkuus ei edellytä kuulonsuojaimen käyttöä.

Mikäli melutasot ovat työskentelyn aikana erittäin korkeita tai pitkäkestoisia, ota tällöin huomioon tällaisesta melusta mahdollisesti aiheutuvat muut riskit, kuten viestinnälle aiheutuvat häiriöt ja puutteellinen reagointi akustisiin varoitussignaaleihin!

HUOMAUTUS!**HUOMAUTUS!**

Lue ohjeet ja noudata niitä mahdollisten vahinkojen välttämiseksi.

Lisävarusteiden käyttöohjeita on noudatettava.

Säilytä tämä käyttöohje myöhempää tarvetta varten aina käden ulottuvilla käyttöpaikalla lähellä laitetta.

Noudata kaikkia laitteeseen merkittyjä ja käyttöohjeessa esitettyjä turvallisuusohjeita ja varoituksia.

	HUOMAUTUS! Hävitä kaikki irrotetut osat, hydraulikkaneiteet ja pakkausmateriaalit asianmukaisesti!
	HUOMAUTUS! Akkukotelo ei saa vaurioittaa eikä altistaa mekaanisille kuormituksille; se voi vaurioittaa sisällä olevia kennoja. Vaurioituneita akkuja ei saa käyttää. Akkua ei saa syväpurkaa. Akkua ei saa oikosulkea. Laita akku laturiin vain kuivana. Kuivaa märät akut ensin.
	HUOMAUTUS! Työskentelyn ja laitteen varastoinnin yhteydessä on huolehdittava siitä, että laitteen toimintakyky ja turvallisuus eivät heikkene lämpötilan vaikutuksesta ja että laite ei vahingoitu! Noudata laitteiden käytölle ja varastoinnille määriteltyjä lämpötilarajoja! Huomaa, että laite voi kuumentua pitkään jatkuvassa käytössä!
	HUOMAUTUS! Tarkasta ennen laitteiden käyttöä, että niissä ei ole vaurioita. Poista laitteet käytöstä tarvittaessa. Älä käytä laitteissa, joissa on näkyviä vaurioita!
	HUOMAUTUS! Mahdollisia vuotoja on tarkkailtava erittäin huolellisesti ympäristölle aiheutuvien vaarojen ehkäisemiseksi!
	HUOMAUTUS! Käytä ainoastaan LUKASin alkuperäisissävarusteita ja varaosia!
	HUOMAUTUS! Korjauksia saavat suorittaa vain koulutetut huoltoammatilaiset.
	HUOMAUTUS! Huolehdi siitä, että kaikki laitteeseen kiinnitetyt turvallisuusohjeet ovat täysilukuisia ja lukukelpoisia!
	HUOMAUTUS! Noudata kaikkia toistuvia tarkastuksia koskevia määräaikoja luvun "Huolto ja hoito" mukaisesti.
	HUOMAUTUS! Varmista aina ennen kuljetusta, että laite ja lisävarusteet on sijoitettu turvallisesti kuljetusvälineeseen.

**HUOMAUTUS!**

Pysäytä laite vuotojen ilmettyä välittömästi ja estä laitteen käyttö!
Vuodot on syytä korjauttaa viipymättä LUKASilla!

2. LAITTEIDEN RAKENNE

Sivu 2

- 1 Pääkytkin
- 2 Tähtikahvaventtiili
- 3 Akku
- 4 Työkalu
- 5 Suojakupu
- 6 Terä
- 7 LED-työvalo

3. KÄYTTÖTARKOITUS

Kuvattu tuote on sähköhydraulinen pelastustyökalu. Se on tarkoitettu henkilöiden tai omaisuuden pelastamiseen liikenneonnettomuuksien, luonnonkatastrofien tai muiden pelastustehtävien yhteydessä.

Sitä saa käyttää vain yhdessä alkuperäisten LUKAS-lisävarusteiden kanssa.

Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat epätarkoituksenmukaisesta käytöstä. Tällaisesta käytöstä vastuussa on yksin käyttäjä.

4. LAITTEIDEN KÄYTTÖ

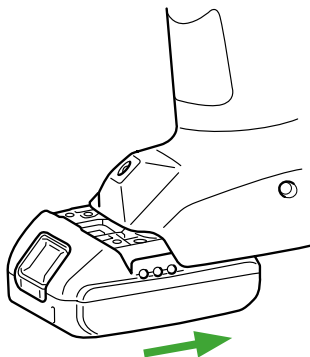
4.1. AKUN KÄYTTÖ

VAROITUS!

Muiden kuin hyväksytyjen komponenttien käytöstä aiheutuva tapaturman vaara.

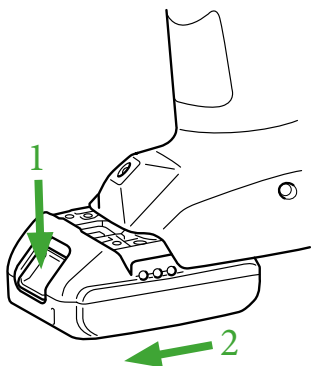
Älä käytä komponentteja, joita ei ole hyväksytty laitteissa käytettäväksi!

4.1.1. AKUN ASETTAMINEN



Kuva A

Työnnä akku alhaalta akkusyvennykseen, kunnes se lukkiutuu (kuva A).



Kuva B

Paina vapautuspainikkeita ja irrota akku (kuva B).

4.2. KYTKEMINEN PÄÄLLE JA POIS PÄÄLTÄ

Laite käynnistetään pääkytkimellä (sivu 2; nro 1). Kun se on käyttövalmis, pääkytkimessä palaa sininen valo ja työtila on valaistu.

4.3. TÄHTIKAHVAN KÄYTTÖ

1. ⚠️ VAARA!

JÄNNITTEISTEN KAAPELIEN LEIKKAAMINEN!

Sähköiskun vaara.

Älä leikkaa tai purista jännitteisiä kaapeleita!

2. ⚠️ VAARA!

RÄJÄHTEITÄ SISÄLTÄVIEN ESINEIDEN LEIKKAAMINEN TAI LEIKKAAMINEN RÄJÄHDYSVAARALLISISSA TILOISSA!

Vaarana on räjähdyspaineen muodostuminen.

Älä leikkaa tai purista räjähteitä sisältäviä esineitä, kuten esim. turvatyynyyn patruunoita, tai johtoja, jotka sisältävät paineen alaisia kaasuja tai nesteitä!

LUKASin pelastusvälineitä saa käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa vain siinä tapauksessa, että räjähdysten mahdollisuus on estetty asianmukaisten toimenpiteiden avulla. Tällöin on myös otettava huomioon se, että esim. esineiden leikkaamisen yhteydessä voi muodostua kipinöitä.

Räjähdysvaarallisissa tiloissa työskenneltäessä on noudatettava varauksetta kaikkia sovellettavia räjähdysten ehkäisemisestä annettuja kansallisia ja kansainvälisiä säännöksiä, standardeja ja turvallisuussääntöjä!

3. ⚠️ VAROITUS!

MUIDEN KUIN HYVÄKSYTTYJEN ESINEIDEN LEIKKAAMINEN!

Vaarana ovat putoavat tai ympäristöön sinkoutuvat esineet.

Älä leikkaa tai purista seuraavia esineitä:

- esijännitetyjä ja karkaistuja osia, kuten jousia, jousiteräksiä, ohjauspylväitä, korin jäykisteitä, saranapultteja ja (esim. vyön kiinnittämiseen tarkoitettuja) kiinnityspultteja
- komposiittimateriaaleja (teräs/betoni)

Käytä sopivia suojavarusteita (ks. 1.3 "Turvallisuusohjeet")!

4. ⚠ VAROITUS!**LEIKKAAMISESTA JA PURISTAMISESTA AIHEUTUVA VAARA!**

Vaarana on tällöin kehonosien silpoutumisen ja ruhjoutumisen vaara.

Älä koske terien väliselle alueelle!

5. Työliike aloitetaan kiertämällä tähtikahvaventtiiliä.

Kuva C

Avaa laite kiertämällä tähtikahvaa myötäpäivään ja pitämällä kahvaa tässä asennossa. (Kuva C.; kohta 1)

Sulje laite kiertämällä tähtikahvaa vastapäivään ja pitämällä kahvaa tässä asennossa. (Kuva C.; kohta 2)

6. Jokaisessa pelastusvälineessä on kuolleen miehen toiminto.

Kun tähtikahvasta päästetään irti, se palaa automaattisesti keskiasentoon. (Kuva C.; kohta 3)

Kuormanpito toiminto on tällöin heti käytössä.

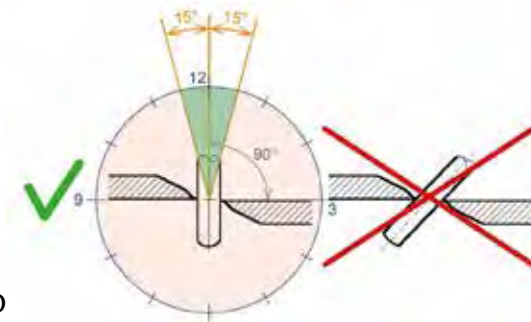
4.3.1. LEIKKAAMINEN**! HUOMAUTUS!**

Laite saattaa kiertyä leikkaamisen aikana yli 15° sivulle, mikä voi johtaa laitteen vaurioitumiseen.

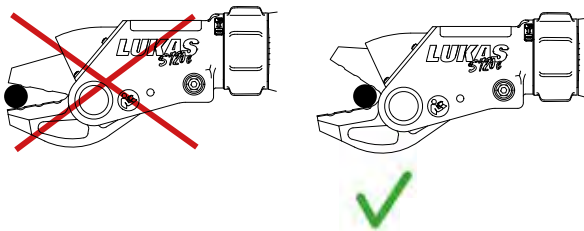
a) Aseta leikkuri mahdollisimman suorassa kulmassa leikattavaa pintaa vasten (kuva D).

b) Leikkaa kohde terien juuren lähellä (kuva E).

Käännä tähtikahvaventtiiliä sulkemissuuntaan. (kuva C)



Kuva D



Kuva E

4.4. LAITTEEN PURKAMINEN / TOIMINTA KÄYTÖN JÄLKEEN

! HUOMAUTUS!

Älä varastoi pelastusvälineitä kosteassa ympäristössä!

Älä koskaan säilytä leikkureita terävarsien ollessa kokonaan kiinni! Jos terävarret suljetaan kokonaan, laitteen sisälle voi muodostua uudelleen hydraulisia ja mekaanisia jännityksiä.

Töiden päätyttyä laitteen varret tulee sulkea jättäen kärkien väliin muutama millimetri ja ajaa jälleen muutaman millimetrin verran ulos. Näin työkaluista poistetaan hydraulinen ja mekaaninen jännitys. Kiinnitä laite kuljetusta ja varastointia varten tähän tarkoitukseen varattuihin pidikkeisiin!

5. HUOLTO JA HOITO

⚠ HUOMIO!

TAPATURMIEN VAARA!

Laitteessa esiintyvät vauriot ja siten mahdolliset vaaratekijät voivat jäädä huomaamatta likaantumisen vuoksi.

Puhdista laite ennen tarkastuksia!

Käytä henkilönsuojaimia!

Työskentele työtehtäville sopivassa korjaamossa!

Noudata kaikkien huoltotöiden yhteydessä aina asiaankuuluvia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä!

5.1. YLEINEN HUOLTO

Tarkasta laite silmämääräisesti jokaisen käyttökerran jälkeen:

Leikkuri:

- Terävarsien avautuma kärkien kohdalla (ks. luku "Tekniset tiedot")
- Yleinen tiiviys (vuodot)
- Tähtikahvan liikkuvuus
- Kahva tiukasti paikallaan
- Kilvet paikallaan ja lukukelpoisia
- Suojukset ehjiä
- Keskipultin kiristysmomentin tarkastus (kiristysmomentti M_A , ks. "Tekniset tiedot")
- Varsissa ei halkeamia eikä lohjenneita paloja tai muodonmuutoksia leikkauspintojen yhteydessä
- Leikkauspinnat liikkuvat kosketuksesta päällekkäin
- Terien pultit ja lukkorengaat paikallaan ja moitteettomassa kunnossa

! HUOMAUTUS!

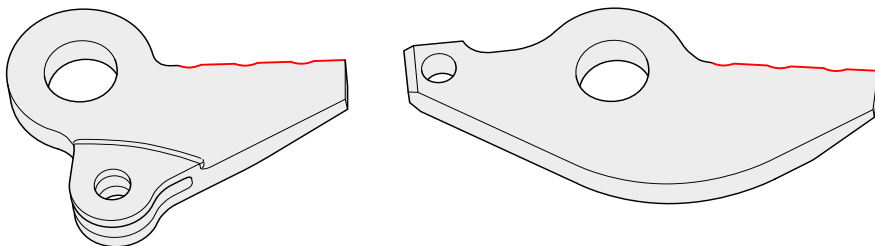
Liikkuvien osien ja pulttien voitelu on tarkastettava aina kuormituksen jälkeen. Osat ja pultit ei voi välttää, puhdistettava hyväksytyllä rasvalla (ks. 8.3. Voitelurasvasuositus)!

Pelastustyökalu ei saa joutua kosketuksiin happojen tai emästen kanssa. Jos tätä ei voi välttää, puhdistettava laite heti sen jälkeen, kun se on joutunut kosketuksiin tällaisten aineiden kanssa!

Laitteelle tulee tehdä kerran vuodessa vuositarkastus, joka on dokumentoitava. Tämä vuositarkastus on teetettävä asiantuntevalla henkilöllä. Toiminnan tarkastus ja kuormituskoe on suoritettava kolmen vuoden välein tai epäiltäessä laitteen turvallisuutta. Vain LUKASin hyväksymiä testausvälineitä saa käyttää. Noudata tällöin myös pelastusvälineiden huoltovälejä koskevia kansallisia ja kansainvälisiä ohjeita ja määräyksiä!

5.2. TERÄN PURSEENPOISTO

Poista ja tasoita vain terässä mahdollisesti olemassa olevat purseet (kuva F.)! Älä enää hio pois murtumia tai syviä uria. Näissä tapauksissa terät on vaihdettava.



Kuva F

Tarvittavat työkalut:

1. Kiinnitin (esim. ruuvipenkki), jossa on suojaleuat
2. Hiomakone (esim. kulma- tai nauhahiomakone) ja hiomaväline, jonka raekoko on noin 80. Pieniin purseisiin riittää timanttiviila.

Toimintatapa:

1. Kiinnitä terä kiinnittimeen siten, että terä ei voi enää liikkua, mutta reunassa oleva purse (kuva F.) jää vapaaksi!
2. Poista purseet terästä (kuva F.) varovasti hiomakoneella!

5.3. KORJAUS

! HUOMAUTUS!

Korjauksia saa suorittaa vain LUKAS tai LUKASin kouluttama henkilö. Noudata tällöin varaosaluetteloissa annettuja ohjeita!

5.4. AKUT

Jos laitteita ei käytetä pitkään aikaan, suosittelemme, että laitetta käytetään 30 päivän kuluttua akkunsä kanssa viisi kertaa. Lataa akku sen jälkeen taas täyteen. Tämä tukee akkujen ja laitteiden optimaalista toimintaa ja käytettävyyttä.

6. VIANMÄÄRITYS

Vika	Tarkastus	Syy	Ratkaisu
Moottori ei käynnisty tähtikahvan aktivoinnin jälkeen.	Pääkytkimessä ei pala valo, vaikka sitä ei ole kytketty pois.	Akku tyhjä	Lataa akku tai käytä toista akkua
		Akku viallinen	Vaihda akku
Moottori käy koko ajan	Tähtikahva keski-asennossa, laite ei tee mitään liikkeitä, pääkytkin loistaa?	Virhe elektronikassa	Päätä työ normaalisti, sammuta laite sitten pääkytkimestä. Ota akku pois. Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
Pelastusväline liikkuu käytettäessä nykien		Ilmaa hydraulikkajärjestelmässä	Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
Pelastusväline liikkuu käytettäessä hitaasti	Laitteen ja akun lämpötila alle -10°C	kylmä ympäristölämpötila	Käytä laitetta normaalisti, käyttö lämmittää sitä
	Tarkasta varaustilan näyttö	Akku lähes tyhjä	Lataa akku tai käytä toista akkua
Sylinterin männät eivät liiku käytettäessä	Onko akku täyteen ladattu? Loistaako pääkytkin?	Akku tyhjä	Lataa akku
		Akku viallinen	Vaihda akku
		Laite viallinen	Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla

Vika	Tarkastus	Syy	Ratkaisu
Laite ei saa aikaan ilmoitettua voimaa.		Laite viallinen	Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjälä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
Tähtikahva ei palaa keskiasentoon, kun se vapautetaan	Kotelo vaurioitunut tai tähtikahvan liike jäykkä?	Palautusjousten vaurioituminen	Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjälä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
		Venttiilin tai tähtikahvan likaantuminen	
		Venttiili viallinen	
		Muu mekaaninen vika (esim. tähtikahva)	
Hyödyllinen käyttöaika yksittäisten lataussyklien välillä on ohjeiden mukaisesta latauksesta huolimatta lyhyempi kuin 5 minuuttia		Akku viallinen	Vaihda akku

! HUOMAUTUS!

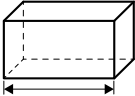
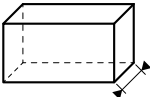
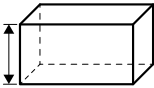
Mikäli häiriöitä ei voi poistaa, asiasta on ilmoitettava valtuutetulle LUKAS-jälleenmyyjälle tai suoraan LUKAS-asiakaspalvelulle!

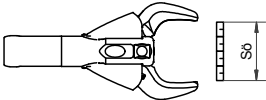
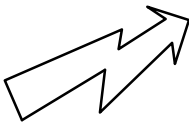
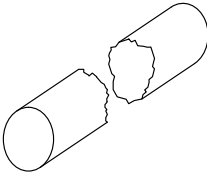
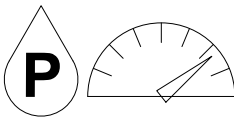
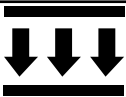
7. TEHOTAULUKOIDEN KUVAMERKKIEN SELITYS

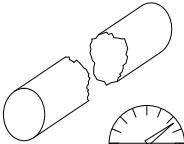
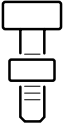
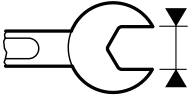
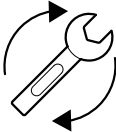
Kaikki tekniset tiedot ovat toleranssien alaisia, joten taulukon tietojen ja toimitetun pelastusvälineen tiedot voivat poiketa hieman toisistaan.

7.1. TEKNISET TIEDOT

Laitteen tekniset tiedot, sivulla 472.

Symboli	Kuvaus	Huomautus / Lyhenne
	Pituus	
	Leveys	
	Korkeus	

Symboli	Kuvaus	Huomautus / Lyhenne
	Paino	(ilman akkua)
	Paino akun kanssa	2 Ah 
	Vähimmäisavautuma	
	Avautuma EN:n mukaan	
	Enimmäisleikkausvoima	(takimmainen leikkauspiste)
	Nimellisjännite	U
	Virrankulutus Nimelliskuorma	I
	Luokittelu	Standardin DIN EN 13204 mukaan
	Luokittelu	Standardin NFPA 1960 mukaan
	Kotelointiluokka	
	Lämpötila-alue, käyttö	TB
	Lämpötila-alue, varastoin-tilämpötila	TL
	Pyöröaineksen Ø	
	Leikkausluokka (EN 13204)	
	Leikkausluokka (NFPA 1960)	
	Suurin käyttöpain	MPa
	Puristusvoima	kN

Symboli	Kuvaus	Huomautus / Lyhenne
	Tyyppi	
	Tuotenumero	
	Leikkurin teho	
	Keskipultti	
	Avainväli	
	Kiristysmomentti	
	Pyöröaines	
	Latta-aines	
	Pyöreä putki	
	Neliöputki	
	Suorakaideputki	

8. TÄRKEITÄ LISÄTIETOJA

8.1. KÄYTTÖ- JA VARASTOINTILÄMPÖTILAT

Käyttölämpötila	[°C]	-20 ... +55
Varastointilämpötila (laite pois käytöstä)	[°C]	-30 ... +60
Käyttölämpötila	[°F]	-4 ... +131
Varastointilämpötila (laite pois käytöstä)	[°F]	-22 ... +140

8.2. TÄRINÄ/VÄRÄHTELY

Yläraajoihin kohdistuva kokonaistärinä/värähtely on yleensä alle 2,5 m/s².

Käsiteltävien materiaalien yhteisvaikutuksesta myös korkeampia arvoja voi esiintyä hetkellisesti.

(Tärinä/värähtely on ilmoitettu standardin DIN EN ISO 20643 mukaisesti.)

8.3. VOITELURASVASUOSITUS

Käytä mekaanisten rakenneosien, kuten esim. terävarsien ja pulttien, voiteluun KLÜBER LUBRICATIONin valmistamaa Klüberpaste ME 31-52 -voitelurasvaa.

Maksimilämpötila: +150 °C / +302°F

Minimilämpötila: -15 °C / +5°F

HUOMAUTUS!

Ennen kuin käytät voitelurasvoja, jotka eivät vastaa yllä olevia erittelyjä ja/tai joita ei ole tilattu LUKASilta, ota yhteyttä LUKASIin!

9. LISÄVARUSTEET

9.1. AKUT

S120e-laitteissa on käytettävä ainoastaan Makita-litiumioniakkuja. Noudata erillistä litiumioniakun käyttöohjetta!

9.2. AKKULATURI

Litiumioniakuille saa käyttää ainoastaan Makita Werkzeug GmbH:n latauslaitetta. Noudata erillistä litiumioniakun käyttöohjetta.

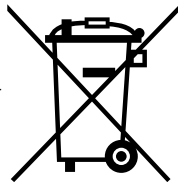
10. HÄVITTÄMISOHJEET

Hävitä kaikki pakkausmateriaalit ja irrotetut osat asianmukaisesti. Sähkölaitteet, lisävarusteet ja pakkaukset tulee kierrättää ympäristöystävällisesti.

Vain EU-maat:

Älä hävitä sähkölaitteita kotitalousjätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen voimaansaattamiseksi annettujen kansallisten säädösten mukaisesti käyttökelvottomat sähkölaitteet on kerättävä erikseen ja kierrätettävä ympäristöystävällisesti.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Ασφάλεια	185
1.1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	185
1.2.	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ	185
1.3.	ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	186
2.	Δομή των συσκευών	190
3.	Προβλεπόμενη χρήση	190
4.	Λειτουργία της συσκευής	190
4.1.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	190
4.2.	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	191
4.3.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΣΤΕΡΟΕΙΔΟΥΣ ΛΑΒΗΣ	191
4.4.	ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	193
5.	Συντήρηση και φροντίδα	193
5.1.	ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	193
5.2.	ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΜΑΧΑΙΡΙΩΝ	194
5.3.	ΕΠΙΣΚΕΥΗ	194
5.4.	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	195
6.	Ανάλυση σφάλματος	195
7.	Επεξήγηση των εικονογραμμάτων για τους πίνακες απόδοσης	197
7.1.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	197
8.	Σημαντικές πρόσθετες πληροφορίες	199
8.1.	ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	199
8.2.	ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ/ΔΟΝΗΣΕΙΣ	199
8.3.	ΣΥΣΤΑΣΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΓΡΑΣΟΥ	200
9.	Παρελκόμενα	200
9.1.	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	200
9.2.	ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	200
10.	Υποδείξεις απόρριψης	200
11.	CE	472

1. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η ασφάλεια του χειριστή είναι το σημαντικότερο μέλημα κατά τον σχεδιασμό του προϊόντος. Επιπλέον, οι οδηγίες λειτουργίας σκοπό έχουν να συμβάλουν στην ακίνδυνη χρήση των προϊόντων της LUKAS.

Συνιστούμε σε όλους τους χρήστες να διαβάσουν προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας πριν από τη χρήση της συσκευής. Όλες οι οδηγίες που περιέχονται πρέπει να τηρούνται χωρίς περιορισμούς.

Ακολουθείτε τις οδηγίες λειτουργίας και τηρείτε όλους τους ισχύοντες, νομοθετικούς και λοιπούς δεσμευτικούς κανονισμούς σχετικά με την πρόληψη ατυχημάτων και την προστασία του περιβάλλοντος.

Για την αποφυγή τραυματισμών, συνιστούμε να λάβετε οδηγίες για την ασφαλή χρήση του προϊόντος από έναν εξειδικευμένο εκπαιδευτή.

Τη συσκευή επιτρέπεται να χειρίζονται μόνο άτομα με αντίστοιχη εκπαίδευση στην τεχνολογία ασφαλείας, καθώς διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

1.2. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!	
	Το σήμα «ΚΙΝΔΥΝΟΣ!» υποδεικνύει μια κατάσταση άμεσου κινδύνου, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!	
	Το σήμα «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!» υποδεικνύει μια πιθανή κατάσταση κινδύνου, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
ΠΡΟΣΕΞΤΕ!	
	Το σήμα «ΠΡΟΣΕΞΤΕ!» υποδεικνύει μια πιθανή κατάσταση κινδύνου, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ έως και μέτριο τραυματισμό.
ΠΡΟΣΟΧΗ!	
	Το σήμα «ΠΡΟΣΟΧΗ!» εφιστά την προσοχή σε καταστάσεις κατά τις οποίες δεν υφίσταται τραυματισμός, αλλά αν δεν αποφευχθούν, μπορεί να οδηγήσουν σε υλικές ζημιές.

1.3. ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!	
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ! Υπάρχει κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης. Μην αγγίζετε υπό τάση εξαρτήματα ή άτομα που βρίσκονται σε επαφή με υπό τάση εξαρτήματα! Λάβετε μέτρα για την αποφυγή ανάφλεξης λόγω υψηλής τάσης και μεταφοράς ρεύματος στη συσκευή όταν εργάζεστε κοντά σε υπό τάση εξαρτήματα! Αποφύγετε τη δημιουργία ηλεκτροστατικού φορτίου στη συσκευή!
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ! Υπάρχει κίνδυνος σχηματισμού σπινθήρων ή έκρηξης λόγω ηλεκτροστατικής φόρτισης. Μη χρησιμοποιείτε τις συσκευές διάσωσης LUKAS σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα!
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ! Υπάρχει κίνδυνος απρόβλεπτων τραυματισμών και ζημιών στη συσκευή. Οι διατάξεις ασφαλείας δεν επιτρέπεται να απενεργοποιούνται σε καμία περίπτωση! Μην κάνετε τροποποιήσεις (προσθήκες ή μετατροπές) στη συσκευή χωρίς την άδεια της εταιρείας LUKAS! Μην εργάζεστε ποτέ σε κατάσταση υπερκόπωσης ή υπό την επήρεια ουσιών! Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Ενδεδειγμένη χρήση»! Ελέγξτε τη συσκευή πριν και μετά τη χρήση για ορατά ελαττώματα ή ζημιές! Η βαλβίδα αστεροειδούς λαβής πρέπει να επανέρχεται ανά πάσα στιγμή από μόνη της στη μεσαία θέση. Αναφέρετε αμέσως όταν παρουσιάζονται αλλαγές (συμπεριλαμβανομένης της συμπεριφοράς λειτουργίας)! Αν χρειαστεί, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και ασφαλίστε την! Βεβαιωθείτε ότι το υπό επεξεργασία αντικείμενο είναι στερεωμένο με σφιχτά στηρίγματα ή υποστυλώματα! Πριν την ενεργοποίηση/θέση σε λειτουργία και στη διάρκεια της λειτουργίας πρέπει να διασφαλίζεται, ότι δεν κινδυνεύει κανείς από τη λειτουργία της συσκευής! Ακινητοποιήστε αμέσως τη συσκευή σε περίπτωση δυσλειτουργίας και ασφαλίστε την. Η βλάβη πρέπει να αποκατασταθεί αμέσως!
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΠΑΤΗΜΑ! Υπάρχει κίνδυνος θανατηφόρας πτώσης. Προσέξτε ώστε κατά την εργασία με τη συσκευή ή τη μεταφορά της να μην σφηνώσετε και παραπατήσετε! Φροντίστε για επαρκή φωτισμό στο σημείο χρήσης και στη διαδρομή!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΥ!

Υπάρχει κίνδυνος ακρωτηριασμού.

Αγγίζετε τη συσκευή μόνο στις χειρολαβές ή στο πλαίσιο, δεν επιτρέπεται η επαφή με τα κινούμενα μέρη της!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΕΙΣΡΟΗΣ Ή ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΥΓΡΟΥ ΥΠΟ ΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού των ματιών ή άλλου σημείου του προσώπου ή του δέρματος.

Φοράτε προστασία προσώπου!

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Βεβαιωθείτε ότι τα χρησιμοποιούμενα παρελκόμενα έχουν σχεδιαστεί για τη μέγ. πίεση λειτουργίας της συσκευής διάσωσης!

Τα υδραυλικά υγρά μπορεί να βλάψουν την υγεία σε περίπτωση κατάποσης ή εισπνοής. Αποφύγετε την απευθείας επαφή με το δέρμα!

Κατά τη χρήση υδραυλικών υγρών λάβετε υπόψη ότι τα βιολογικά συστήματα μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά! Κατά τον χειρισμό λαδιού κινητήρα να φοράτε πάντα εξοπλισμό ατομικής προστασίας!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΣΦΕΝΔΟΝΙΖΟΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ!

Υπάρχει κίνδυνος πτώσης ή εκσφενδονισμού αντικείμενων.

Φοράτε προστατευτικό κράνος!

Φοράτε προστασία προσώπου!

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Φοράτε προστατευτικά γάντια!

Φοράτε υποδήματα ασφαλείας!

Κατά την εργασία με τη συσκευή λάβετε υπόψη ότι υπάρχει η πιθανότητα να κοπεί, να ραγίσει ή να αποσπαστεί υλικό, το οποίο μπορεί να πέσει ή να εκσφενδονιστεί!

Συνεπώς, τα μη εμπλεκόμενα πρόσωπα πρέπει να διατηρούν **την κατάλληλη** -ανάλογα με την κατάσταση- **απόσταση ασφαλείας**.

Τα άτομα και οι ασθενείς που βρίσκονται απευθείας στη ζώνη κινδύνου της συσκευής διάσωσης πρέπει να προστατεύονται με την τοποθέτηση αντιθραυσματικής προστασίας ή άλλης κατάλληλης προστασίας μεταξύ του χώρου εργασίας και των ατόμων.



ΠΡΟΣΕΞΤΕ!**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ!**

Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης μετά από πτώση ή ανατροπή της συσκευής.

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Φοράτε υποδήματα ασφαλείας!

Αγγίζετε τη συσκευή μόνο στις χειρολαβές ή στο πλαίσιο, δεν επιτρέπεται η επαφή με τα κινούμενα μέρη της!

Απαγορεύεται η εργασία υπό φορτία, εάν αυτά υποστηρίζονται αποκλειστικά από υδραυλικές ή ηλεκτροϋδραυλικές συσκευές! Αν αυτή η εργασία πρέπει να γίνει οπωσδήποτε, απαιτούνται επαρκείς πρόσθετες μηχανικές στηρίξεις.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ!**

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του δέρματος.

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Φοράτε προστατευτικά γάντια!

Μην αγγίζετε αντικείμενα ή υλικά με πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες!

Διατηρήστε μια απόσταση από πηγές θερμότητας!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΙΧΜΗΡΕΣ ΑΚΡΕΣ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω κοπής.

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Φοράτε προστατευτικά γάντια!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΘΟΡΥΒΟΥ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού της ακοής, μειωμένης επικοινωνίας και ανεπαρκούς ανταπόκρισης σε ηχητικές προειδοποιήσεις.

Φοράτε ωτοασπίδες όταν πρέπει να εργαστείτε σε περιβάλλον με έντονο θόρυβο! Η ένταση ήχου της συσκευής δεν απαιτεί τη χρήση ωτοασπίδων.

Προσέχετε κατά την εργασία σε περιβάλλοντα με υπερβολικά ή συνεχή θόρυβο καθώς εγκυμονούν και άλλοι κίνδυνοι, όπως η διαταραχή στην επικοινωνία και η ανεπαρκής ανταπόκριση σε ηχητικές προειδοποιήσεις!

ΠΡΟΣΟΧΗ!**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες για να αποφύγετε ενδεχόμενες ζημιές!

Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης των παρελκόμενων!

Φυλάσσετε πάντα τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας κοντά στη συσκευή για μελλοντική αναφορά!

Τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και κινδύνου στη συσκευή και από τις οδηγίες λειτουργίας!

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Απορρίψτε σωστά όλα τα αποσυναρμολογημένα εξαρτήματα, τα υδραυλικά υγρά και τα υλικά συσκευασίας!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Το περίβλημα της μπαταρίας δεν επιτρέπεται να υποστεί ζημιά ή να εκτεθεί σε μηχανικές καταπονήσεις, καθώς μπορεί να υποστούν ζημιά τα στοιχεία στο εσωτερικό. Οι χαλασμένες μπαταρίες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται άλλο.

Δεν επιτρέπεται η βαθιά εκφόρτιση της μπαταρίας.

Δεν επιτρέπεται το βραχυκύκλωμα της μπαταρίας.

Τοποθετήστε την μπαταρία στον φορτιστή μόνο όταν είναι στεγνή, στεγνώστε πρώτα τις υγρές μπαταρίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κατά την εργασία ή αποθήκευση της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία και η ασφάλεια δεν επηρεάζονται αρνητικά από θερμοκρασιακές επιδράσεις ή ότι δεν προκαλείται ζημιά στη συσκευή! Τηρείτε τα όρια θερμοκρασίας για τη λειτουργία και την αποθήκευση των συσκευών! Προσέξτε καθώς η συσκευή ενδέχεται να θερμανθεί κατά την παρατεταμένη χρήση!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ελέγξτε τις συσκευές για τυχόν φθορές πριν από τη χρήση και εάν είναι απαραίτητο, απενεργοποιήστε τις! Μη χρησιμοποιείτε συσκευές με ορατές φθορές!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Προσέχετε αυστηρά τις διαρροές ώστε να αποφευχθούν κίνδυνοι για το περιβάλλον!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά αυθεντικό εξοπλισμό και εξαρτήματα της εταιρείας LUKAS!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι επισκευές επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από έναν εκπαιδευμένο τεχνικό του σέρβις!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Όλες οι υποδείξεις ασφαλείας κοντά/επάνω στη συσκευή πρέπει να διατηρούνται πλήρεις και ευανάγνωστες!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τηρείτε όλες τις προθεσμίες για επαναλαμβανόμενους ελέγχους και επιθεωρήσεις, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο Συντήρηση και φροντίδα!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πριν από τη μεταφορά ελέγχετε πάντα την ασφαλή στήριξη της συσκευής και των παρελκόμενων!





ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ακινητοποιήστε αμέσως τη συσκευή σε περίπτωση διαρροής και ασφαλίστε την! Η διαρροή πρέπει να αποκατασταθεί αμέσως από τη LUKAS!

2. ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Σελίδα 2

- 1 Γενικός διακόπτης
- 2 Βαλβίδα αστεροειδούς λαβής
- 3 Μπαταρία
- 4 Εργαλείο
- 5 Προστατευτικό κάλυμμα
- 6 Μαχαίρι
- 7 LED φωτισμός εργασίας

3. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Το περιγραφόμενο προϊόν είναι μια ηλεκτροϋδραυλική συσκευή διάσωσης. Προορίζεται για τη διάσωση ατόμων ή υλικού εξοπλισμού σε οδικά ατυχήματα, φυσικές καταστροφές ή λοιπές εφαρμογές διάσωσης.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε συνδυασμό με γνήσια παρελκόμενα LUKAS.

Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ζημιές, οι οποίες οφείλονται σε μη ενδεδειγμένη χρήση. Ο χρήστης φέρει την αποκλειστική ευθύνη για μια τέτοιου είδους χρήση.

4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

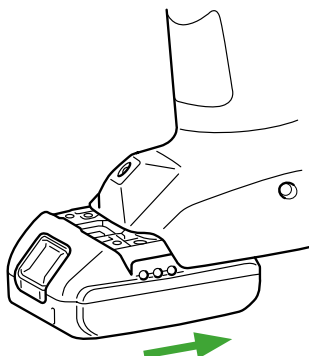
4.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω μη επιτρεπόμενων εξαρτημάτων.

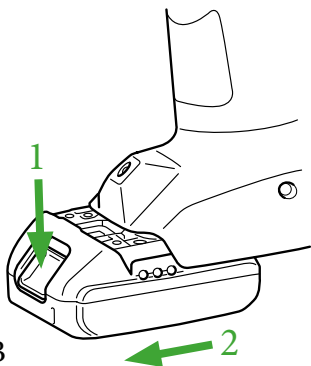
Μην χρησιμοποιείτε μη επιτρεπόμενα εξαρτήματα!

4.1.1. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



Εικόνα Α

Ωθήστε την μπαταρία προς τα κάτω, μέσα στην υποδοχή μπαταρίας μέχρι να ασφαλίσει (εικόνα Α.)



Εικόνα Β

Πατήστε την απασφάλιση και αφαιρέστε την μπαταρία (εικόνα Β.)

4.2. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

Πατήστε τον γενικό διακόπτη (σελίδα 2, αρ. 1) για την ενεργοποίηση. Η ετοιμότητα λειτουργίας επισημαίνεται με μπλε αναμμένο γενικό διακόπτη και φωτισμό χώρου εργασίας.

4.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΣΤΕΡΟΕΙΔΟΥΣ ΛΑΒΗΣ

1. ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

ΚΟΠΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ!

Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Μην κόβετε ούτε πιέζετε ηλεκτροφόρα καλώδια!

2. ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

ΚΟΨΙΜΟ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ Ή ΣΕ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ!

Υπάρχει κίνδυνος απελευθέρωσης εκρηκτικής πίεσης.

Μην κόβετε ή συνθλίβετε εκρηκτικούς μηχανισμούς όπως π.χ. περιβλήματα αερόσακων ή σωληνώσεις που βρίσκονται υπό πίεση αερίων ή υγρών!

Οι συσκευές διάσωσης της LUKAS επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σε δυνητικά εκρηκτικές ζώνες μόνο εάν το ενδεχόμενο έκρηξης έχει αποκλειστεί με τα κατάλληλα μέτρα. Προσέξτε επειδή π.χ. κατά την κοπή ενός αντικειμένου, μπορεί να προκύψουν σπινθήρες.

Κατά την εργασία σε δυνητικά εκρηκτικές ζώνες πρέπει να τηρούνται κατά γράμμα όλοι οι εθνικοί και διεθνείς νομικοί κανονισμοί, πρότυπα και κανόνες ασφαλείας για την πρόληψη εκρήξεων!

3. ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΟΨΙΜΟ ΥΠΟ ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ!

Υπάρχει κίνδυνος πτώσης ή εκσφενδονισμού αντικείμενων.

Μην κόβετε ή συνθλίβετε τα ακόλουθα:

- προεντεταμένα και σκληρυμένα εξαρτήματα, όπως π.χ. ελατήρια, χάλυβα με ιδιαίτερα ελαστικά χαρακτηριστικά, κολόνες τιμονιού, ενισχύσεις αμαξώματος, μπουλόνια μεντεσέδων και μπουλόνια στερέωσης π.χ. για στερέωση ιμάντων
- συνθετικά υλικά (χάλυβα/σκυρόδεμα)

Φοράτε τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (βλέπε 1.3 Υποδείξεις ασφαλείας)!

4. ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ!**

Υπάρχει κίνδυνος ακρωτηριασμού ή/και σύνθλιψης μελών του σώματος.

Μην ακουμπάτε ανάμεσα στα λεπτίδια κοπής!

5. Η κίνηση εργασίας εκτελείται μέσω περιστροφής της βαλβίδας αστεροειδούς λαβής.

Εικόνα C

Για το άνοιγμα της συσκευής γυρίστε την αστεροειδή λαβή δεξιόστροφα και κρατήστε τη σε αυτή τη θέση. (εικόνα C., θέση 1)

Για το κλείσιμο της συσκευής γυρίστε την αστεροειδή λαβή αριστερόστροφα και κρατήστε τη σε αυτή τη θέση. (εικόνα C., θέση 2)

6. Όλες οι συσκευές διάσωσης διαθέτουν λειτουργία ελέγχου κατάστασης χειριστή.

Αφού αφαιρεθεί η αστεροειδής λαβή επιστρέφει αυτόματα στη μεσαία θέση. (εικόνα C., θέση 3)

Η λειτουργία συγκράτησης φορτίου διατίθεται τότε άμεσα.

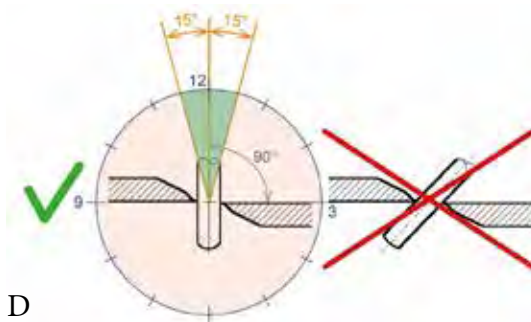
4.3.1. ΚΟΠΗ**! ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Υπάρχει κίνδυνος η συσκευή να στραφεί προς τα πλάγια σε γωνία 15° κατά τη διαδικασία κοπής και να υποστεί ζημιά.

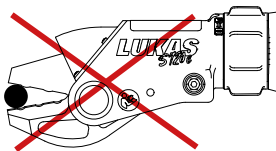
α) Εφαρμόστε τη συσκευή κοπής κατά το δυνατόν σε ορθή γωνία πάνω στο υλικό κοπής (εικόνα D.)

β) Κόψτε κοντά στο σημείο περιστροφής των μαχαιριών (εικόνα E.)

Περιστρέψτε τη βαλβίδα αστεροειδούς λαβής προς την κατεύθυνση κλεισίματος. (εικόνα C.)



Εικόνα D



Εικόνα Ε

4.4. ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

❗ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μην αποθηκεύετε τις συσκευές διάσωσης σε υγρό περιβάλλον!

Ποτέ μην αποθηκεύετε τις συσκευές κοπής με τους βραχίονες του μαχαιριού εντελώς κλειστούς! Το πλήρες κλείσιμο των βραχιόνων του μαχαιριού ενδέχεται να προκαλέσει την εκ νέου δημιουργία υδραυλικής και μηχανικής τάσης στη συσκευή.

Μετά το τέλος των εργασιών οι βραχίονες συσκευής πρέπει να κλείσουν μέχρι η απόσταση μυτών να είναι μερικά mm και να εκταθεί ξανά κατά μερικά mm. Έτσι αποφορτίζεται υδραυλικά και μηχανικά όλη η συσκευή. Η συσκευή πρέπει να είναι στερεωμένη στις θήκες που προβλέπονται για τη μεταφορά και την αποθήκευση!

5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

⚠ ΠΡΟΣΕΞΤΕ!

ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ!

Υπάρχει κίνδυνος να παραβλεφθούν ζημιές στη συσκευή και συνεπώς και πιθανές πηγές κινδύνου λόγω της ρύπανσης.

Καθαρίστε τη συσκευή πριν τον έλεγχο από ρύπους!

Φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας!

Εργαστείτε σε κατάλληλο χώρο!

Τηρείτε πάντα τους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας για όλες τις εργασίες συντήρησης!

5.1. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Μετά από κάθε χρήση ελέγξτε οπτικά:

Συσκευή κοπής:

- το εύρος ανοίγματος των βραχιόνων του μαχαιριού στις μύτες (βλέπε κεφάλαιο "Τεχνικές προδιαγραφές"),
- γενική στεγανότητα (διαρροές),
- την ευκινησία της αστεροειδούς λαβής,
- διαθέτει σταθερή χειρολαβή,
- όλες οι σημάνσεις είναι πλήρεις και ευανάγνωστες,
- τα καλύμματα δεν έχουν φθορές,
- έλεγχος της ροπής σύσφιξης στα κεντρικά μπουλόνια (ροπή σύσφιξης M_A , βλέπε "Τεχνικές προδιαγραφές"),
- οι βραχίονες δεν έχουν ρωγμές και δεν υπάρχουν σπασίματα ή αλλοιώσεις στις επιφάνειες κοπής,
- οι επιφάνειες κοπής περνούν η μία πάνω από την άλλη χωρίς να εφάπτονται,
- τα μαχαίρια διαθέτουν μπουλόνια και κρίκους ασφάλισης που είναι σε καλή κατάσταση.

! ΠΡΟΣΟΧΗ!

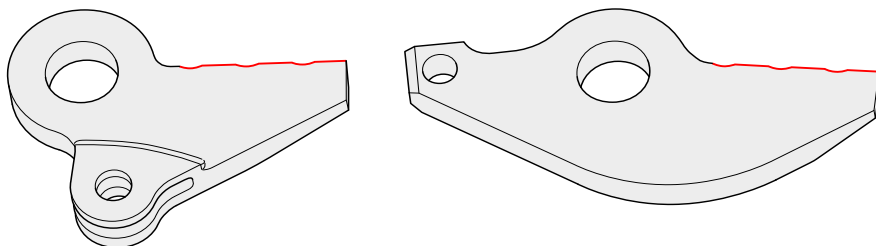
Μετά από κάθε χρήση, τα κινούμενα μέρη και οι βίδες πρέπει να ελέγχονται ως προς τη λίπανση και, εάν είναι απαραίτητο, να λιπαίνονται εκ νέου με εγκεκριμένο γράσο (βλέπε 8.3. Σύσταση λιπαντικού γράσου)!

Η συσκευή διάσωσης δεν θα πρέπει να έρθει σε επαφή με οξέα ή αλκαλικά διαλύματα. Αν αυτό είναι αναπόφευκτο, καθαρίστε τη συσκευή αμέσως μετά!

Μία φορά ετησίως απαιτείται ετήσια επιθεώρηση της συσκευής, η οποία πρέπει να καταγράφεται. Αυτή η ετήσια επιθεώρηση πρέπει να διενεργηθεί από ένα εξειδικευμένο άτομο. Κάθε τρία έτη ή όταν υπάρχει αμφιβολία ως προς την ασφάλεια, πρέπει να διενεργείται ένας έλεγχος λειτουργίας και καταπόνησης. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο μέσα ελέγχου που έχουν εγκριθεί από τη LUKAS. Προσέξτε σχετικά επίσης τους ισχύοντες εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς αναφορικά με τα διαστήματα συντήρησης των συσκευών διάσωσης!

5.2. ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΜΑΧΑΙΡΙΩΝ

Αφαιρέστε και εξομαλύνετε μόνο πιθανά γρέζια στην άκρη του μαχαιριού (Εικ. F.)! Μην τροχίζετε σπασίματα ή βαθιές ρωγμές. Σε αυτήν την περίπτωση απαιτείται αντικατάσταση των μαχαιριών.



Εικόνα F

Απαιτούμενα εργαλεία:

1. Διάταξη σύσφιξης (π.χ. μέγγενη) με σιαγόνες προστασίας
2. Μηχανή ακονίσματος (π.χ. Flex ή γωνιακό τροχό ή ακονιστήρα με ιμάντα) με μέσο ακονίσματος, με μέγεθος κόκκων περίπου 80. Μια λίμα διαμαντιού είναι επαρκής σε μικρή ποσότητα γρεζιών.

Διαδικασία:

1. Στερεώστε το μαχαίρι στη διάταξη σύσφιξης, ώστε να μην μπορεί να μετακινηθεί, αλλά το γρέζι στην άκρη (Εικ. F.) να παραμείνει ελεύθερο!
2. Απομακρύνετε προσεκτικά την άκρη του μαχαιριού με τη μηχανή ακονίσματος (Εικ. F.)!

5.3. ΕΠΙΣΚΕΥΗ

! ΠΡΟΣΟΧΗ!

Επισκευές επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από τη LUKAS ή από ένα άτομο που έχει εκπαιδευτεί από τη LUKAS. Προσέξτε σχετικά τις υποδείξεις στους καταλόγους ανταλλακτικών!

5.4. ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Αν οι συσκευές έχουν να χρησιμοποιηθούν αρκετό καιρό, συνιστούμε μετά από 30 ημέρες να κινείτε τη συσκευή με την αντίστοιχη μπαταρία 5 φορές. Αμέσως μετά επαναφορτίστε ξανά την μπαταρία πλήρως.

Με αυτόν τον τρόπο υποστηρίζεται η βέλτιστη λειτουργία και διαθεσιμότητα της μπαταρίας και των συσκευών.

6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ

Σφάλμα	Έλεγχος	Αιτία	Λύση
Ο κινητήρας δεν εκκινεί μετά από μετακίνηση της αστεροειδούς λαβής.	Ο γενικός διακόπτης δεν φωτίζεται, παρόλο που δεν απενεργοποιήθηκε.	Μπαταρία άδεια	Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε άλλη μπαταρία
		Βλάβη μπαταρίας	Αντικατάσταση μπαταρίας
Ο κινητήρας λειτουργεί συνεχώς	Αστεροειδής λαβή στη μεσαία θέση, η συσκευή δεν εκτελεί κίνηση, ο γενικός διακόπτης ανάβει;	Σφάλμα στα ηλεκτρονικά	Ολοκληρώστε τις εργασίες κανονικά και, στη συνέχεια, απενεργοποιήστε τη μονάδα από τον κεντρικό διακόπτη. Αφαιρέστε την μπαταρία. Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
Η συσκευή διάσωσης κινείται απότομα κατά την ενεργοποίηση		Αέρας στο υδραυλικό σύστημα	Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
Η συσκευή διάσωσης κινείται αργά κατά την ενεργοποίηση	Θερμοκρασία συσκευής και μπαταρίας κάτω από -10°C	κρύα θερμοκρασία περιβάλλοντος	Χρησιμοποιήστε κανονικά τις συσκευές, η συσκευή θερμαίνεται με τη χρήση
	Ελέγξτε την ένδειξη κατάστασης φόρτισης	Μπαταρία σχεδόν άδεια	Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε άλλη μπαταρία

Σφάλμα	Έλεγχος	Αιτία	Λύση
Τα έμβολα κυλίνδρου δεν κινούνται κατά την ενεργοποίηση	Η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη; Ο γενικός διακόπτης είναι φωτισμένος;	Μπαταρία άδεια	Φόρτιση μπαταρίας
		Βλάβη μπαταρίας	Αντικατάσταση μπαταρίας
		Βλάβη συσκευής	Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
Η συσκευή δεν ασκεί την προδιαγραφόμενη δύναμη.		Βλάβη συσκευής	Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
Αφού αφεθεί ελεύθερη η αστεροειδής λαβή δεν επιστρέφει στη μεσαία θέση	Βλάβη περιβλήματος ή δυσκίνητη αστεροειδής λαβή;	Βλάβη του ελατηρίου σκέλους για την επαναφορά	Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
		Ρύπανση της βαλβίδας ή της αστεροειδούς λαβής	
		Βλάβη βαλβίδας	
		Άλλες μηχανικές βλάβες (π.χ. αστεροειδής λαβή)	
Ο αξιοποιήσιμος χρόνος εργασίας μεταξύ των επιμέρους κύκλων φόρτισης είναι συντομότερος από 5 λεπτά, παρά την προβλεπόμενη φόρτιση		Βλάβη μπαταρίας	Αντικατάσταση μπαταρίας

 ΠΡΟΣΟΧΗ!

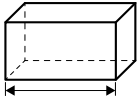
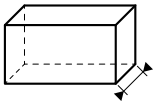
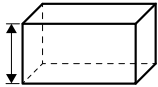
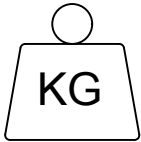
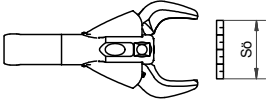
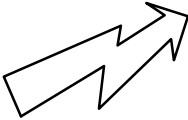
Αν οι βλάβες δεν μπορούν να επιδιορθωθούν πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ένας εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της LUKAS ή η υπηρεσία πελατών της LUKAS!

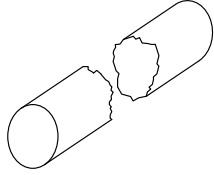
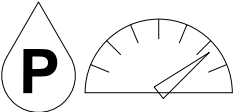
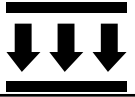
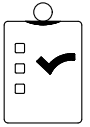
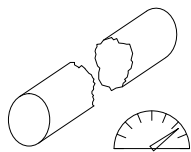
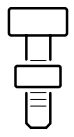
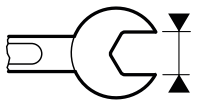
7. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

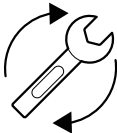
Για όλες τις τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν περιθώρια ανοχής, γι' αυτό και ενδέχεται να υπάρχουν μικρές αποκλίσεις μεταξύ των δεδομένων του πίνακα και του εξοπλισμού διάσωσης που παρέχεται στο παρόν.

7.1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα τεχνικά στοιχεία της συσκευής μπορείτε να τα βρείτε στο στη σελίδα 472.

Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
	Μήκος	
	Πλάτος	
	Ύψος	
	Βάρος	(χωρίς μπαταρία)
	Βάρος με μπαταρία	2 Ah 
	Ελάχ. άνοιγμα κοπής	
	Άνοιγμα κοπής κατά EN	
	Μέγ. δύναμη κοπής	(ακραίο πίσω σημείο κοπής)
	Ονομαστική τάση	U
	Κατανάλωση ρεύματος σε ονομαστικό φορτίο	I
	Ταξινόμηση	Σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 13204
	Ταξινόμηση	Σύμφωνα με το πρότυπο NFPA 1960

Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
	Κλάση προστασίας	
	Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας	TB
	Περιοχή θερμοκρασίας αποθήκευσης	TL
	Ø κυκλικού υλικού	
	Κατηγορία κοπής (EN 13204)	
	Κατηγορία κοπής (NFPA 1960)	
	Μέγ. Πίεση λειτουργίας	MPa
	Δύναμη συμπίεσης	kN
	Τύπος	
	Αριθμός προϊόντος	
	Απόδοση συσκευής κοπής	
	Κεντρικά μπουλόνια	
	Πλάτος κλειδιού	

Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
	Ροπή στρέψης	
	Κυλινδρικό υλικό	
	Επίπεδο υλικό	
	Κυλινδρικός σωλήνας	
	Τετράγωνος σωλήνας	
	Ορθογώνιος σωλήνας	

8. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

8.1. ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Θερμοκρασία λειτουργίας	[°C]	-20 ... +55
Θερμοκρασία αποθήκευσης (συσκευή εκτός λειτουργίας)	[°C]	-30 ... +60
Θερμοκρασία λειτουργίας	[°F]	-4 ... +131
Θερμοκρασία αποθήκευσης (συσκευή εκτός λειτουργίας)	[°F]	-22 ... +140

8.2. ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ/ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Η ολική τιμή ταλαντώσεων / δονήσεων, στην οποία εκτίθενται τα άνω σωματικά άκρα, βρίσκεται κατά κανόνα κάτω από 2,5 m/s².

Λόγω αλληλεπιδράσεων με προς επεξεργασία υλικά μπορεί ωστόσο να παρουσιαστούν βραχυχρόνια υψηλότερες τιμές.

(Οι ταλαντώσεις / δονήσεις προσδιορίστηκαν κατά DIN EN ISO 20643.)

8.3. ΣΥΣΤΑΣΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΓΡΑΣΟΥ

Ως λιπαντικό γράσο για μηχανικά εξαρτήματα, όπως π.χ. βραχίονες μαχαιριού και μπουλόνια, χρησιμοποιείτε πάντα Klüber ME 31-52 της εταιρείας KLÜBER LUBRICATION.

Μέγιστη θερμοκρασία: +150°C / +302°F

Ελάχιστη θερμοκρασία: -15°C / +5°F

! ΠΡΟΣΟΧΗ!

Επικοινωνήστε με την LUKAS πριν από τη χρήση λιπαντικών γράσων, τα οποία δεν πληρούν τις παραπάνω προδιαγραφές και/ή δεν έχουν αγοραστεί από την LUKAS!

9. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

9.1. ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Για τη λειτουργία των συσκευών S120e πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά μπαταρίες ιόντων λιθίου Makita. Τηρείτε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της μπαταρίας ιόντων λιθίου!

9.2. ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ο φορτιστής της Makita Werkzeug GmbH. Τηρείτε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης του φορτιστή.

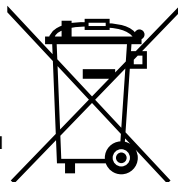
10. ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Απορρίπτετε καταλλήλως όλα τα υλικά συσκευασίας και τα αποσυναρμολογημένα εξαρτήματα. Ηλεκτρικές συσκευές, παρελκόμενα και συσκευασίες θα πρέπει να ανακυκλωθούν με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

Μόνο για χώρες ΕΕ:

Μην απορρίπτετε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα!

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και την εφαρμογή της στο εθνικό δίκαιο, οι ηλεκτρικές συσκευές που έχουν αποσυρθεί από τη χρήση πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να οδηγούνται σε φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

TREŚĆ

1.	Bezpieczeństwo	203
1.1.	INFORMACJE OGÓLNE	203
1.2.	ZNACZENIE HASEŁ	203
1.3.	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	204
2.	Budowa urządzeń	208
3.	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	208
4.	Obsługa urządzeń	208
4.1.	OBŚŁUGA AKUMULATORA	208
4.2.	WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE	209
4.3.	OBŚŁUGA UCHWYTU GWIAZDZISTEGO	209
4.4.	DEMONTAŻ/UNIERUCHOMIENIE PO PRACY	211
5.	Konserwacja i pielęgnacja	211
5.1.	KONSERWACJA OGÓLNA	212
5.2.	USUWANIE ZADZIÓRÓW Z NOŻY	212
5.3.	NAPRAWA	213
5.4.	AKUMULATORY	213
6.	Analiza zakłócenia	213
7.	Objaśnienie piktogramów tabel wydajności	215
7.1.	DANE TECHNICZNE	215
8.	Ważne informacje dodatkowe	217
8.1.	ZAKRESY TEMPERATURY ROBOCZEJ I TEMPERATURY PRZECHOWYWANIA	217
8.2.	DRGANIA/WIBRACJE	218
8.3.	ZALECENIA DOTYCZĄCE SMARÓW	218
9.	Akcesoria	218
9.1.	AKUMULATORY	218
9.2.	ŁADOWARKA DO AKUMULATORA	218
10.	Wskazówki dotyczące utylizacji	218
11.	CE	472

1. BEZPIECZEŃSTWO

1.1. INFORMACJE OGÓLNE

Bezpieczeństwo operatora jest najważniejszą kwestią przy projektowaniu produktu. Instrukcja obsługi jest dodatkową pomocą w bezpiecznym użytkowaniu produktów firmy LUKAS.

Wszystkim użytkownikom zalecamy uważne przeczytanie instrukcji eksploatacji przed użyciem urządzenia. Należy ściśle i bez ograniczeń przestrzegać zawartych w niej wskazówek.

W uzupełnieniu do instrukcji eksploatacji należy przestrzegać również wszystkich powszechnie obowiązujących przepisów prawa i innych wiążących przepisów BHP i ochrony środowiska i postępować zgodnie z nimi.

Aby zapobiec obrażeniom ciała, zalecamy również, aby operator przeszedł instruktaż z zakresu bezpiecznego użytkowania produktu przeprowadzony przez wykwalifikowanego instruktora.

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa, ponieważ w przeciwnym razie występuje ryzyko obrażeń.

1.2. ZNACZENIE HASEŁ

NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Hasło „NIEBEZPIECZEŃSTWO” wskazuje na bezpośrednio zagrażającą sytuację niebezpieczną, która, jeśli jej się nie zapobiegnie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
OSTRZEŻENIE	
	Hasło „OSTRZEŻENIE” wskazuje na potencjalną sytuację niebezpieczną, która, jeśli jej się nie zapobiegnie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
OSTROŻNIE	
	Hasło „OSTROŻNIE” wskazuje na potencjalną sytuację niebezpieczną, która, jeśli jej się nie zapobiegnie, może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.
UWAGA	
	Hasło „UWAGA.” wskazuje na sposoby postępowania, które wprawdzie nie grożą obrażeniami ciała, ale, jeśli im się nie zapobiegnie, mogą spowodować straty materialne.

1.3. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Występuje niebezpieczeństwo, którego źródłem jest napięcie elektryczne.

Nie dotykać elementów znajdujących się pod napięciem ani osób, które dotykają takich elementów.

Przedsięwziąć odpowiednie środki, aby podczas wykonywania prac w pobliżu elementów znajdujących się pod napięciem unikać przebić wysokiego napięcia i przejść prądu na urządzenie.

Unikać elektrostatycznego naładowania urządzenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU

Istnieje niebezpieczeństwo iskrzenia lub wybuchu w wyniku naładowania elektrostatycznego.

Nie używać urządzeń ratowniczych LUKAS w otoczeniu zagrożenia wybuchem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z NIEDOZWOLONYM POSTĘPOWANIEM

Występuje niebezpieczeństwo nieprzewidywalnych obrażeń ciała i uszkodzeń urządzenia.

W żadnym przypadku nie wolno dezaktywować urządzeń zabezpieczających.

Bez zgody firmy LUKAS nie dokonywać w urządzeniu żadnych modyfikacji (przeróbek lub montażu elementów dobudowanych).

Nigdy nie wykonywać prac w przypadku zmęczenia lub odurzenia.

Używać urządzenia wyłącznie w sposób opisany w rozdziale „Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”.

Przed i po użyciu sprawdzić urządzenie pod kątem widocznych wad lub uszkodzeń. Zawór z uchwytem gwiazdowym musi zawsze przełączać się samoczynnie do pozycji środkowej.

Wszelkie zmiany (również zmiany charakterystyki roboczej) należy natychmiast zgłaszać. W razie potrzeby natychmiast wyłączyć i zabezpieczyć urządzenie.

Zawsze zwracać uwagę na to, aby obiekt, przy którym wykonywane są prace, był zabezpieczony solidnymi podporami lub podbudowany.

Przed włączeniem/uruchomieniem i w czasie pracy urządzenia należy zagwarantować, że praca urządzenia nie stwarza dla nikogo zagrożenia.

W przypadku zakłóceń działania należy natychmiast unieruchomić urządzenie i zabezpieczyć je. Natychmiast usunąć usterkę.

NIEBEZPIECZEŃSTWO POTKNIĘCIA SIĘ

Występuje niebezpieczeństwo śmiertelnych upadków.

Zwrócić uwagę na to, aby podczas wykonywania prac z użyciem urządzenia lub jego transportu nie zaczepić się o nic ani nie potknąć.

Zadbać o wystarczające oświetlenie w miejscu użycia urządzenia oraz na drodze do niego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO AMPUTACJI

Występuje niebezpieczeństwo odcięcia części ciała.

Urządzenia dotykać tylko za uchwyty lub za obudowę, nie wolno dotykać elementów ruchomych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z PRZENIKNIĘCIEM LUB WYTRYSKIEM CIECZY POD WYSOKIM CIŚNIENIEM

Występuje niebezpieczeństwo obrażeń oczu lub innych obrażeń ciała w obrębie twarzy lub na skórze.

Nosić osłonę chroniącą twarz.

Nosić odzież ochronną.

Zwrócić uwagę na to, aby używany osprzęt był przystosowany do maks. ciśnienia roboczego urządzenia ratowniczego.

Płyny hydrauliczne mogą być szkodliwe dla zdrowia w przypadku ich połknięcia lub wdychania oparów. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. Podczas obchodzenia się z płynami hydraulicznymi zwrócić uwagę na to, że mogą one negatywnie wpływać na organizmy. Podczas obchodzenia się z olejem silnikowym zawsze używać środków ochrony indywidualnej.

ZAGROŻENIE ZE STRONY ELEMENTÓW ODRZUCANYCH PRZEZ SIŁĘ ODŚRODKOWĄ

Występuje niebezpieczeństwo związane z przedmiotami spadającymi lub odrzucanymi przez siłę odśrodkową.

Nosić kask ochronny.

Nosić osłonę chroniącą twarz.

Nosić odzież ochronną.

Nosić rękawice ochronne.

Nosić obuwie ochronne.

Podczas pracy z urządzeniami należy zwrócić uwagę na to, że może dojść do odcięcia, oderwania lub odłamania materiału, który może spaść lub zostać odrzucony na zewnątrz.

Z tego względu osoby niezaangażowane muszą zachować **odpowiedni odstęp bezpieczeństwa**, stosownie do sytuacji. Osoby i pacjentów znajdujących się bezpośrednio w strefie zagrożenia urządzenia ratowniczego należy zabezpieczyć przez ustawienie ekranu chroniącego przed odpryskami lub umieścić między obszarem roboczym a tymi osobami inne alternatywne zabezpieczenie.



OSTROŻNIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA

Występuje niebezpieczeństwo zgniecenia na skutek upadku lub przewrócenia się urządzenia.

Nosić odzież ochronną.

Nosić obuwie ochronne.

Urządzenia dotykać tylko za uchwyty lub za obudowę, nie wolno dotykać elementów ruchomych.

Praca pod podniesionymi ładunkami jest zabroniona, jeśli są one podparte wyłącznie za pomocą urządzeń hydraulicznych lub elektrohydraulicznych. Jeśli wykonanie takiej pracy jest konieczne, wymagane jest zastosowanie odpowiednich podpór mechanicznych.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO Z POWODU WPŁYWÓW TERMICZNYCH**

Występuje niebezpieczeństwo obrażeń skóry.

Nosić odzież ochronną.

Nosić rękawice ochronne.

Nie dotykać przedmiotów ani materiałów o bardzo wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze.

Zachować odstęp od źródeł ciepła.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Z POWODU OSTRYCH KRAWĘDZI

Występuje niebezpieczeństwo skaleczenia.

Nosić odzież ochronną.

Nosić rękawice ochronne.

ZAGROŻENIE ZE STRONY HAŁASU

Występuje niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu, utrudnienia komunikacji lub niedostatecznej reakcji na akustyczne sygnały ostrzegawcze.

Jeżeli konieczne jest wykonanie prac w głośnym otoczeniu, należy nosić środki ochrony słuchu. Głośność urządzenia nie wymaga środków ochrony słuchu.

W przypadku wykonywania prac przy ekstremalnych lub długotrwałych poziomach hałasu należy uwzględnić wynikające z tego ewentualnie inne ryzyka, jak zakłócenie komunikacji i niedostateczna reakcja na akustyczne sygnały ostrzegawcze!

UWAGA

**UWAGA**

Aby zapobiec możliwym uszkodzeniom, należy przeczytać instrukcję i stosować się do nich.

Przestrzegać instrukcji obsługi osprzętu!

Przechowywać niniejszą instrukcję obsługi zawsze pod ręką do późniejszego użycia w pobliżu miejsca stosowania urządzenia!

Przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zagrożeń umieszczonych na urządzeniu i w instrukcji obsługi!

**UWAGA**

Wszystkie zdemontowane elementy, płyny hydrauliczny oraz materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z przepisami.

UWAGA

Uważać, aby nie uszkodzić obudowy akumulatora i nie narażać jej na obciążenia mechaniczne, co może spowodować uszkodzenie ogniw wewnątrz akumulatora. Zabronione jest używanie uszkodzonych akumulatorów.

Nie dopuszczać do głębokiego rozładowania akumulatora.

Nie zwierać akumulatora na krótko.

Akumulator wolno podłączyć do ładowarki, gdy jest suchy; mokry akumulator należy najpierw osuszyć.

UWAGA

Podczas wykonywania prac z użyciem urządzenia i podczas jego przechowywania należy zadbać o to, aby oddziaływanie temperatury nie wpłynęło na sprawność i bezpieczeństwo urządzenia ani nie doprowadziło do jego uszkodzenia. Uwzględnić graniczne wartości temperatury dotyczące eksploatacji i przechowywania urządzeń. Należy pamiętać, że podczas długotrwałego użytkowania urządzenie może się nagrzewać.

UWAGA

Przed użyciem sprawdzić, czy urządzenia nie są uszkodzone, i w razie potrzeby wyłączyć je z eksploatacji. Nie używać urządzeń, które są w sposób widoczny uszkodzone.

UWAGA

Zwracać szczególną uwagę na ewentualne wycieki, aby zapobiec zagrożeniom dla środowiska naturalnego.

UWAGA

Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy LUKAS.

UWAGA

Naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych serwisantów.

UWAGA

Wszelkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa umieszczone przy/na urządzeniu muszą być zawsze kompletne i czytelne.

UWAGA

Należy przestrzegać wszystkich terminów badań i przeglądów okresowych, zgodnie z opisem zawartym w rozdziale „Konserwacja i pielęgnacja”.

UWAGA

Przed transportem zawsze skontrolować, czy urządzenie i akcesoria zostały bezpiecznie zapakowane.





UWAGA

W przypadku nieszczelności należy natychmiast wyłączyć urządzenie z eksploatacji i zabezpieczyć je. Nieszczelności muszą być natychmiast usunięte przez firmę LUKAS.

2. BUDOWA URZĄDZEŃ

Strona 2

- 1 Wyłącznik główny
- 2 Sterownik gwiazdzysty
- 3 Akumulator
- 4 Narzędzie
- 5 Pokrywa ochronna
- 6 Nóż
- 7 Reflektor roboczy LED

3. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Opisywany produkt jest elektryczno-hydraulicznym urządzeniem ratowniczym. Służy ono do ratowania osób lub mienia z wypadków drogowych, katastrof naturalnych oraz podczas innych działań służb ratowniczych.

Wolno je stosować jedynie z oryginalnym wyposażeniem LUKAS.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody, które powstały wskutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem. Wyłączną odpowiedzialność w takim przypadku ponosi użytkownik.

4. OBSŁUGA URZĄDZEŃ

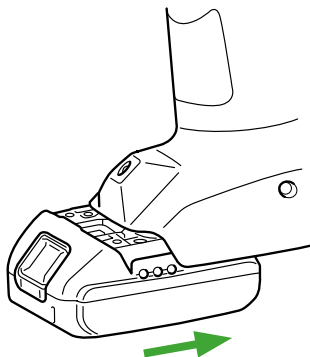
4.1. OBSŁUGA AKUMULATORA

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia przez nieatestowane komponenty.

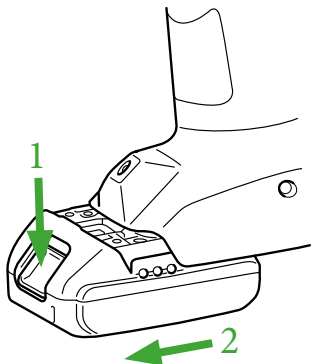
Nie używać nieatestowanych komponentów.

4.1.1. WKŁADANIE AKUMULATORA



Ilustr. A

Wsunąć akumulator równo do komory akumulatora aż do zablokowania (ilustr. A).



Ilustr. B

Zwolnić blokadę i wyjąć akumulator (ilustr. B).

4.2. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE

W celu włączenia nacisnąć wyłącznik główny (strona 2, poz. 1). Gotowość do pracy jest sygnalizowana przez podświetlenie na niebiesko wyłącznika głównego i włączenie lampy roboczej.

4.3. OBSŁUGA UCHWYTU GWIAZDZISTEGO

1. ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

CIĘCIE KABLI PRZEWODZĄCYCH PRĄD

Występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Nie przecinać ani nie zginać kabli przewodzących prąd.

2. ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

CIĘCIE WYBUCHOWYCH OBIEKTÓW LUB CIĘCIE W OBSZARACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

Występuje niebezpieczeństwo wybuchowego uwolnienia ciśnienia.

Nie przecinać ani nie zginać korpusów wybuchowych, jak wkłady poduszek powietrznych lub przewody gazowe lub cieczowe znajdujące się pod ciśnieniem.

Urządzeń ratowniczych LUKAS wolno używać w obszarze zagrożenia wybuchem tylko wówczas, gdy potencjalna eksplozja zostanie wykluczona za pomocą odpowiednich środków. Należy przy tym uwzględnić również, że iskry mogą powstać np. w wyniku cięcia obiektu.

Podczas wykonywania prac w obszarach zagrożenia wybuchem należy bez ograniczeń przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów krajowych i międzynarodowych, norm i zasad bezpieczeństwa związanych z ochroną przeciwwybuchową.

3. ⚠ OSTRZEŻENIE

CIĘCIE PRZEDMIOTÓW NIEDOZWOLONYCH

Występuje niebezpieczeństwo związane z przedmiotami spadającymi lub odrzucanymi przez siłę odśrodkową.

Nie ciąć, ani nie zginać następujących elementów:

- elementów wstępnie naprężonych i hartowanych, jak sprężyny, stałe sprężynowe, kolumny kierownicze, usztywnienia nadwozia, sworznie zawiasów i sworznie mocujące, np. do mocowania pasów
- materiałów kompozytowych (stal/beton)

Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (patrz 1.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa).

4. **OSTRZEŻENIE**

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CIĘCIEM I ZGNIATANIEM

Występuje niebezpieczeństwo odcięcia i/lub zgniecenia części ciała.

Nie wkładać rąk między noże tnące!

5. **Ruch roboczy uruchamia się poprzez obrócenie zaworu z uchwytem gwiazdowym.**



Ilustr. C

Aby otworzyć urządzenie, należy obrócić uchwyt gwiazdowy w kierunku ruchu wskazówek zegara i przytrzymać go w tym położeniu (ilustr. C, poz. 1).

W celu zamknięcia urządzenia obrócić uchwyt gwiazdowy przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara i przytrzymać go w tym położeniu (ilustr. C, poz. 2).

6. **Każde urządzenie ratownicze wyposażone jest w funkcję czuwaka.**

Po zwolnieniu uchwytu gwiazdowego powraca on automatycznie do położenia środkowego. (ilustr. C; poz. 3)

Natychmiast aktywna jest wówczas funkcja utrzymywania obciążenia.

4.3.1. **CIĘCIE**

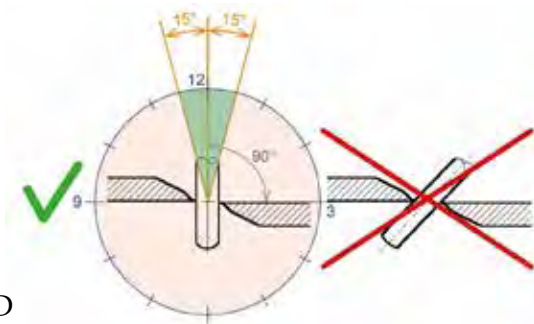
 UWAGA

Występuje niebezpieczeństwo, że podczas procesu cięcia urządzenie obróci się na bok pod kątem 15° i zostanie uszkodzone.

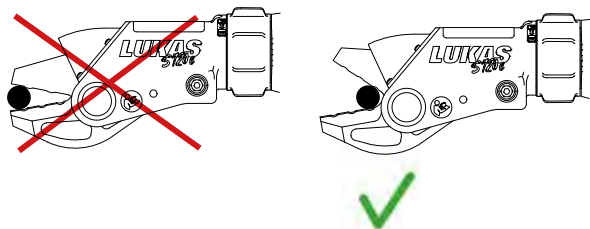
a) Przyłożyć urządzenie tnące do ciętego materiału pod kątem możliwie zbliżonym do kąta prostego (ilustr. D).

b) Cięcie wykonać blisko punktu obrotu noży (ilustr. E).

Obrócić zawór z uchwytem gwiazdowym, ustawiając go w położeniu zamykania (ilustr. C).



Ilustr. D



Ilustr. E

4.4. DEMONTAŻ/UNIERUCHOMIENIE PO PRACY

! UWAGA

Nie przechowywać urządzeń ratowniczych w wilgotnym otoczeniu.

Nigdy nie przechowywać urządzeń tnących bądź wielofunkcyjnych z całkowicie zamkniętymi ramionami nożowymi! W wyniku całkowitego zamknięcia ramion nożowych w urządzeniu może ponownie wystąpić naprężenie hydrauliczne i mechaniczne.

Po zakończeniu pracy należy zamknąć ramiona urządzenia, aż odstęp między końcówkami wyniesie kilka milimetrów, a następnie znów rozsunąć je o kilka milimetrów. W ten sposób całe urządzenie zostaje rozprężone hydraulicznie i mechanicznie. Do transportu i przechowywania zabezpieczyć urządzenie za przewidziane do tego celu zamocowania.

5. KONSERWACJA I PIELĘGNACJA

⚠ OSTROŻNIE

WYSTĘPUJE NIEBEZPIECZEŃSTWO ZRANIENIA

Występuje niebezpieczeństwo niezauważenia uszkodzeń urządzenia z powodu zabrudzenia, a tym samym przeoczenia potencjalnych źródeł zagrożenia.

Przed kontrolą należy oczyścić urządzenie z zanieczyszczeń.

Nosić środki ochrony indywidualnej.

Prace należy wykonywać zawsze w warsztacie dostosowanym do wykonywanych prac.

Podczas wykonywania wszelkich czynności konserwacyjnych należy zawsze przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

5.1. KONSERWACJA OGÓLNA

Po każdym użyciu należy przeprowadzić kontrolę wzrokową:

Urządzenie tnące:

- szerokość otwarcia końcówek ramion nożowych (patrz rozdział „Dane techniczne”)
- ogólna szczelność (wycieki)
- swoboda ruchu uchwytu gwiazdowego
- występowanie i trwałość zamocowania uchwytu
- kompletność i czytelność oznakowania
- brak uszkodzeń osłon
- kontrola momentu dokręcenia na sworzniu centralnym (moment dokręcenia M_A patrz „Dane techniczne”)
- brak pęknięć i wyszczerbień ramion lub odkształceń powierzchni tnących
- bezdotykowe zachodzenie na siebie powierzchni tnących
- występowanie sworzni i pierścieni zabezpieczających noże i ich prawidłowy stan

! UWAGA

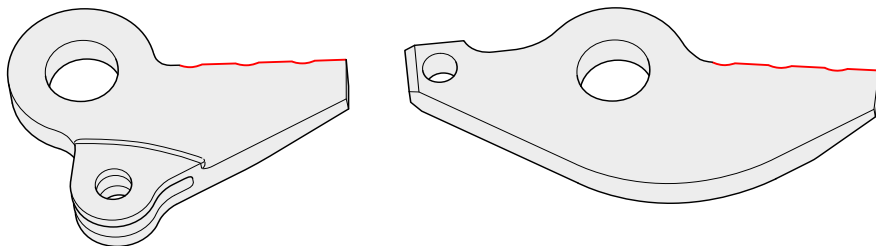
Po każdym obciążeniu urządzenia należy skontrolować smarowanie elementów ruchomych oraz sworzni i w razie potrzeby przesmarować je atestowanym smarem (patrz 8.3. Zalecenia dotyczące smarów)!

Urządzenie ratownicze nie może mieć kontaktu z kwasami ani zasadami. Jeżeli nie można tego uniknąć, należy natychmiast oczyścić urządzenie.

Raz w roku należy przeprowadzić generalny przegląd urządzenia oraz udokumentować jego wykonanie. Przegląd ten powinien zostać przeprowadzony przez osobę posiadającą fachowe kwalifikacje. Co trzy lata lub w przypadku wątpliwości odnośnie bezpieczeństwa należy przeprowadzić kontrolę działania i obciążenia. Wolno używać tylko przyrządów kontrolnych zatwierdzonych przez firmę LUKAS. Przestrzegać obowiązujących odpowiednio krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących częstości konserwacji urządzeń ratowniczych.

5.2. USUWANIE ZADZIORÓW Z NOŻY

Tylko w razie potrzeby należy wygładzić ostrze noża i usunąć z niego zadziory (ilustr. F)! Nie ma możliwości zeszlifowania wyłamań lub głębokich rys. W takich wypadkach należy wymienić noże.



Ilustr. F

Wymagane narzędzia:

1. Urządzenie mocujące (np. imadło) ze szczękami ochronnymi
2. Szlifierka (np. kątowa lub taśmowa) z elementem szlifującym o granulacji ok. 80. W przypadku małych zadziorów wystarczy użycie pilnika diamentowego.

Sposób postępowania:

1. Stabilnie zamocować nóż w przyrządzie mocującym, aby nie mógł się poruszać, jednak aby zadzior na krawędzi (ilustr. F.) nie był zasłonięty!
2. Za pomocą szlifierki ostrożnie usunąć zadzior z ostrza noża (ilustr. F).

5.3. NAPRAWA

UWAGA

Naprawy mogą przeprowadzać wyłącznie serwisanci LUKAS lub osoby przeszkolone przez LUKAS. Należy uwzględnić przy tym wskazówki podane na wykazach części zamiennych.

5.4. AKUMULATORY

Jeżeli urządzenie nie będzie przez dłuższy czas używane, zaleca się po 30 dniach uruchomić urządzenie z odpowiednim akumulatorem i wykonać 5 cykli ruchów operacyjnych. Następnie ponownie naładować w pełni akumulator.

Pozwala to zapewnić optymalne działanie oraz dyspozycyjność akumulatorów i urządzeń.

6. ANALIZA ZAKŁÓCENIA

Usterka	Kontrola	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik nie uruchamia się po włączeniu sterownika gwiazdzistego.	Wyłącznik główny nie jest podświetlony, chociaż został włączony.	Akumulator rozładowany	Naładować akumulator lub włożyć inny akumulator
		Uszkodzony akumulator	Wymienić akumulator
Silnik ciągle pracuje	Czy sterownik gwiazdzisty jest ustawiony w położeniu środkowym? Czy urządzenie nie wykonuje żadnych ruchów? Czy wyłącznik główny świeci?	Błąd elektroniki	Zakończyć w sposób normalny pracę, następnie wyłączyć urządzenie wyłącznikiem głównym. Wyjąć akumulator. Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.

Usterka	Kontrola	Przyczyna	Rozwiązanie
Po uruchomieniu szarpie urządzeniem ratowniczym		Powietrze w układzie hydraulicznym	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
Po uruchomieniu urządzenie ratownicze porusza się powoli	Temperatura urządzenia i akumulatora poniżej -10°C	Niska temperatura otoczenia	Używać normalnie urządzenia, które rozgrzeje się wskutek używania
	Sprawdzić wskaźnik stanu naładowania	Akumulator prawie rozładowany	Naładować akumulator lub włożyć inny akumulator
Tłoki siłownika podczas pracy nie poruszają się	Czy akumulator jest w pełni naładowany? Czy wyłącznik główny jest podświetlony?	Akumulator rozładowany	Naładować akumulator
		Uszkodzony akumulator	Wymienić akumulator
		Urządzenie jest uszkodzone	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
Urządzenie nie osiąga wymaganej siły.		Urządzenie jest uszkodzone	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
Sterownik gwiazdzisty po zwolnieniu nie ustawia się w pozycji środkowej	Czy jest uszkodzona osłona lub występują opory przy obracaniu sterownika gwiazdzistego?	Uszkodzenie sprężyny resetującej	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
		Zabrudzenie zaworu lub sterownika gwiazdzistego	
		Uszkodzenie zaworu	
		Inne uszkodzenie mechaniczne (np. sterownika gwiazdzistego)	

Usterka	Kontrola	Przyczyna	Rozwiązanie
Czas pracy pomiędzy poszczególnymi cyklami ładowania jest krótszy niż 5 minut pomimo, że urządzenie jest naładowane		Uszkodzony akumulator	Wymienić akumulator

! UWAGA

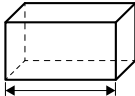
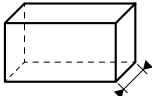
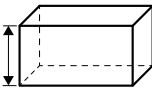
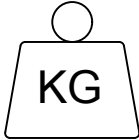
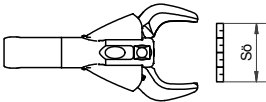
Jeśli nie można usunąć zakłóceń, należy zawiadomić autoryzowanego sprzedawcę firmy LUKAS lub bezpośrednio dział obsługi klienta firmy LUKAS.

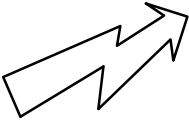
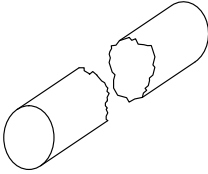
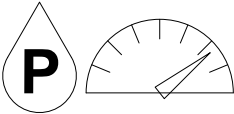
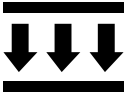
7. OBJAŚNIENIE PIKTOGRAMÓW TABEL WYDAJNOŚCI

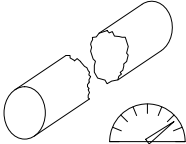
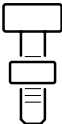
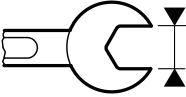
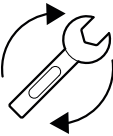
Wszystkie dane techniczne podlegają określonym tolerancjom, dlatego mogą wystąpić niewielkie odchylenia między danymi w tabeli a danymi konkretnego dostarczonego urządzenia ratowniczego.

7.1. DANE TECHNICZNE

Dane techniczne urządzenia zostały podane w na stronie 472.

Symbol	Opis	Uwaga/skrót
	Długość	
	Szerokość	
	Wysokość	
	Masa	(bez akumulatora)
	Masa z akumulatorem	2 Ah 
	Min. rozwarcie ostrzy	
	Rozwarcie ostrzy wg EN	
	Maks. siła cięcia	(punkt cięcia maks. z tyłu)

Symbol	Opis	Uwaga/skrót
	Napięcie znamionowe	U
	Pobór prądu przy obciążeniu znamionowym	I
	Klasyfikacja	Zgodnie z normą DIN EN 13204
	Klasyfikacja	Zgodnie z normą NFPA 1960
	Klasa ochrony	
	Zakres temperatury roboczej	TB
	Zakres temperatury przechowywania	TL
	Ø materiału okrągłego	
	Klasa zdolności cięcia (EN 13204)	
	Klasa zdolności cięcia (NFPA 1960)	
	Maks. ciśnienie robocze	MPa
	Siła nacisku	kN
	Typ	
	Numer artykułu	

Symbol	Opis	Uwaga/skrót
	Moc urządzenia tnącego	
	Sworzeń centralny	
	Rozwartość klucza	
	Moment obrotowy	
	Materiał okrągły	
	Materiał płaski	
	Rura okrągła	
	Rura czworokątna	
	Rura prostokątna	

8. WAŻNE INFORMACJE DODATKOWE

8.1. ZAKRESY TEMPERATURY ROBOCZEJ I TEMPERATURY PRZECHOWYWANIA

Temperatura robocza	[°C]	-20 ... +55
Temperatura przechowywania (urządzenie nie pracuje)	[°C]	-30 ... +60

Temperatura robocza	[°F]	-4 ... +131
Temperatura przechowywania (urządzenie nie pracuje)	[°F]	-22 ... +140

8.2. DRGANIA/WIBRACJE

Wartość całkowita drgań / wibracji, na które są narażone kończyny górne, zazwyczaj wynosi poniżej 2,5 m/s².

Krótkotrwale jednak występować mogą wyższe wartości będące następstwem wzajemnego oddziaływania z materiałami poddawany obróbce.

(Drgania/wibracje zostały ustalone w oparciu o normę DIN EN ISO 20643).

8.3. ZALECENIA DOTYCZĄCE SMARÓW

Do smarowania części mechanicznych, np. ramion nożowych i sworzni, należy używać Klüberpaste ME 31-52 firmy KLÜBER LUBRICATION.

Temperatura maksymalna: +150°C / +302°F

Temperatura minimalna: -15°C / +5°F

! UWAGA

Przed użyciem smarów, które nie są zgodne z wyżej wymienionymi specyfikacjami i/lub nie zostały nabyte w firmie LUKAS, należy skontaktować się z firmą LUKAS!

9. AKCESORIA

9.1. AKUMULATORY

Do zasilania urządzeń S120 używać wyłącznie akumulatorów litowo-jonowych Makita. Zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi akumulatora litowo-jonowego!

9.2. ŁADOWARKA DO AKUMULATORA

Akumulatory litowo-jonowe mogą być ładowane wyłącznie ładowarką firmy Makita Werkzeug GmbH. Zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi ładowarki.

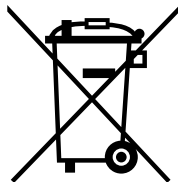
10. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

Należy zagwarantować przepisowe usunięcie wszystkich zdemontowanych części oraz materiałów opakowaniowych. Urządzenia elektryczne, wyposażenie i opakowania należy oddawać do ponownego przetworzenia w sposób przyjazny dla środowiska.

Tylko kraje UE:

Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych wraz z odpadami komunalnymi!

Zgodnie z Dyrektywą europejską 2012/19/UE dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz przepisami stosującymi ją w ustawodawstwie krajowym, stary sprzęt elektryczny musi być osobno zbierany i utylizowany w sposób przyjazny dla środowiska.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

OBSAH

1.	Bezpečnost	221
1.1.	OBECNÉ INFORMACE	221
1.2.	ÚÝZNAM SIGNÁLNÍCH SLOV	221
1.3.	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	222
2.	Konstrukce zařízení	226
3.	Použití k určenému účelu	226
4.	Obsluha zařízení	226
4.1.	OBSLUHA AKUMULÁTORU	226
4.2.	ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ	227
4.3.	OBSLUHA HVĚZDICOVÉ RUKOJETI	227
4.4.	DEMONTÁŽ/ODSTAvenÍ PO SKONČENÍ PROVOZU	229
5.	Údržba a péče	229
5.1.	ÚŠEOBECNÁ ÚDRŽBA	229
5.2.	ODSTRANĚNÍ OTŘEPŮ NA NOŽI	230
5.3.	OPRAVA	230
5.4.	AKUMULÁTORY	230
6.	Analýza poruch	231
7.	Vysvětlení piktogramů pro tabulky výkonu	232
7.1.	TECHNICKÉ ÚDAJE	232
8.	Důležité doplňující informace	235
8.1.	ROZSAH PROVOZNÍ A SKLADOVACÍ TEPLoty	235
8.2.	KMITÁNÍ / VIBRACE	235
8.3.	DOPORUČENÉ MAZACÍ TUKY	235
9.	Příslušenství	235
9.1.	AKUMULÁTORY	235
9.2.	NABÍJEČKA NA AKUMULÁTOR	235
10.	Pokyny k likvidaci	236
11.	CE	472

1. BEZPEČNOST

1.1. OBECNÉ INFORMACE

Nejdůležitějším hlediskem při vývoji výrobku je bezpečnost pracovníka obsluhy. Návod k použití vám má také poradit, jak výrobky firmy LUKAS používat bezpečným způsobem.

Všechny uživatele upozorňujeme na to, aby si před použitím zařízení pečlivě přečetli provozní návod. Všechny v něm obsažené pokyny je nutné dodržovat v plném rozsahu.

Kromě provozního návodu musí být dodržovány a respektovány všechny všeobecně platné, zákonné a ostatní závazné předpisy o prevenci nehod a ochraně životního prostředí.

Abyste předešli zraněním, doporučujeme, aby vás o bezpečném používání výrobku poučil kvalifikovaný instruktor.

Zařízení smí obsluhovat jen náležitě vyškolené osoby znalé bezpečnosti práce, protože jinak hrozí nebezpečí poranění.

1.2. VÝZNAM SIGNÁLNÍCH SLOV

NEBEZPEČÍ!	
	„ NEBEZPEČÍ! “ označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážná poranění.
VAROVÁNÍ!	
	„ VAROVÁNÍ! “ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážná poranění.
OPATRŇE!	
	„ OPATRŇE! “ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehká až středně těžká poranění.
POZOR!	
	„ POZOR! “ označuje činnosti, které, pokud se jim nezabrání, nezpůsobí poranění osob, ale mohou způsobit škody na majetku.

1.3. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

NEBEZPEČÍ!	
	NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PROUDEM! Hrozí nebezpečí vycházející z elektrického napětí. Nedotýkejte se částí pod napětím nebo osob, které jsou v kontaktu s částmi pod napětím! Přijměte taková opatření, abyste při provádění prací v blízkosti vodivých součástí zamezili vzniku vysokonapěťových elektrických výbojů ve formě jisker či elektrického oblouku a přechodům proudu na přístroj! Zamezte elektrostatickému nabíjení přístroje!
	NEBEZPEČÍ VÝBUCHU! V důsledku elektrostatického náboje hrozí nebezpečí jiskření nebo výbuchu. Vyprošťovací zařízení LUKAS nepoužívejte ve výbušném prostředí!
	NEBEZPEČÍ V DŮSLEDKU NEPŘÍPUSTNÉHO CHOVÁNÍ! Hrozí nebezpečí nepředvídatelných poranění a poškození zařízení. Bezpečnostní zařízení se v žádném případě nesmí uvádět mimo provoz! Neprovádějte na zařízení žádné změny (nástavby nebo přestavby) bez souhlasu firmy LUKAS! Nikdy nepracujte, pokud jste nadměrně unaveni nebo pod vlivem alkoholu či jiných návykových látek! Používejte zařízení pouze tak, jak je popsáno v kapitole „Použití v souladu s určením“! Před použitím a po něm zkontrolujte, zda zařízení nevykazuje viditelné vady nebo poškození! Hvězdicový ovládací ventil se musí vždy automaticky přepnout zpět do své středové polohy. Jakékoli změny (včetně chování při provozu) okamžitě hlase! Přístroj podle okolností ihned odstavte a zabezpečte! Vždy se ujistěte, že předmět, na kterém se má pracovat, je zajištěn pevnými podpěrami nebo podpěrnými konstrukcemi! Před zapnutím/uvedením do chodu a během provozu je nutné zajistit, aby provozem zařízení nebyl nikdo ohrožen! V případě poruchy zařízení okamžitě vypněte a zajistěte. Porucha musí být neprodleně odstraněna!
	NEBEZPEČÍ ZAKOPNUTÍ! Hrozí riziko smrtelného pádu. Pozor, abyste se při práci se zařízením nebo při jeho přepravě nezamotali do kabelových smyček a abyste o ně případně nezakopli! V místě použití a na cestě k němu zajistěte dostatečné osvětlení!

NEBEZPEČÍ ODŘÍZNUTÍ!**Hrozí riziko odříznutí částí těla.**

Přístroje se dotýkejte pouze na rukojetích nebo na krytu, je zakázáno dotýkat se pohyblivých dílů!

NEBEZPEČÍ VNIKNUTÍ NEBO VYSTŘÍKNUTÍ KAPALINY POD VYSOKÝM TLAKEM!**Hrozí nebezpečí poranění očí nebo jiných částí obličeje či kůže.**

Noste obličejový ochranný štít!

Noste ochranný oděv!

Použité příslušenství musí být dimenzováno pro maximální provozní tlak vyprošťovacího zařízení!

Hydraulické kapaliny mohou mít negativní dopady na zdraví, jestliže došlo k jejich spolknutí nebo vdechnutí. Vyhněte se přímému styku s pokožkou! Při zacházení s hydraulickými kapalinami pozor na to, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění biologických systémů! Při manipulaci s motorovým olejem vždy používejte osobní ochranné pomůcky!

NEBEZPEČÍ VYMRŠTĚNÍ DÍLŮ!**Hrozí nebezpečí v důsledku pádu nebo vymrštění předmětů.**

Noste ochrannou helmu!

Noste obličejový ochranný štít!

Noste ochranný oděv!

Noste ochranné rukavice!

Noste ochrannou obuv!

Při práci s přístroji mějte na paměti, že může dojít k ustřížení, vytrhnutí nebo odlomení materiálu, který pak může v důsledku toho spadnout nebo může být vymrštěn!

Přítomné osoby nepodílející se na vyprošťovacích pracích proto musí dodržovat **vhodnou bezpečnou vzdálenost**.

Osoby a pacienti, kteří se nacházejí přímo v nebezpečné zóně vyprošťovacího zařízení, musí být chráněni umístěním ochranného krytu proti střepinám nebo vhodnou alternativou mezi pracovním prostorem a osobami.



OPATRŇĚ!**NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ!**

Při pádu nebo převrácení přístroje hrozí nebezpečí rozdrcení.

Noste ochranný oděv!

Noste ochrannou obuv!

Přístroje se dotýkejte pouze na rukojetích nebo na krytu, je zakázáno dotýkat se pohyblivých dílů!

Je zakázáno pracovat pod břemeny, jestliže jsou tato podepřena výlučně hydraulickými nebo elektrohydraulickými přístroji!

Jestliže je tato práce nezbytná, je navíc nutné zajistit dostatečné mechanické podepření.

**NEBEZPEČÍ TEPELNÝCH VLIVŮ!**

Existuje riziko poranění kůže.

Noste ochranný oděv!

Noste ochranné rukavice!

Nedotýkejte se předmětů nebo materiálů s velmi vysokou nebo velmi nízkou teplotou!

Dodržujte odstup od zdrojů tepla!

NEBEZPEČÍ OSTRÝCH HRAN!

Hrozí riziko poranění z důvodu pořezání.

Noste ochranný oděv!

Noste ochranné rukavice!

NEBEZPEČÍ ZPŮSOBENÁ HLUKEM!

Hrozí riziko poranění sluchu, narušení komunikace a nedostatečné reakce na akustické výstražné signály.

Pokud musíte pracovat v hlučném prostředí, používejte ochranu sluchu! Hlasitost přístroje nevyžaduje ochranu sluchu.

Při práci v extrémních nebo nepřetržitých hladinách hluku zohledněte další rizika, která mohou vzniknout, jako je rušení komunikace a nedostatečná reakce na akustické výstražné signály!

POZOR!**POZOR!**

Abyste předešli případným škodám, přečtěte si pokyny a dodržujte je!

Seznamte se s návody k obsluze příslušenství!

Tento návod k obsluze mějte vždy po ruce na místě použití v blízkosti zařízení pro budoucí použití!

Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a upozornění na nebezpečí uvedené na přístroji a v návodu k použití!

**POZOR!**

Zajistěte řádnou likvidaci všech namontovaných dílů, hydraulických kapalin a obalových materiálů!

POZOR!

Těleso akumulátoru nesmí být poškozené, ani nesmí být vystaveno mechanickému zatížení, může to poškodit články uvnitř akumulátoru. Poškozené akumulátory se již nesmí používat.

Akumulátor nesmí být podvybitý.

Akumulátor nesmí být zkratovaný.

Zasouvajte akumulátor do nabíječky pouze tehdy, pokud je suchý. Vlhké akumulátory nejprve osušte.

POZOR!

Při práci a skladování zařízení musí být zajištěno, aby jeho funkce a bezpečnost nebyly ovlivněny teplotou nebo aby nedošlo k poškození zařízení! Dodržujte teplotní limity pro provoz a skladování zařízení! Upozorňujeme, že při dlouhodobém používání se zařízení může zahřát!

POZOR!

Před použitím zařízení zkontrolujte, zda nejsou poškozeny, a v případě potřeby je vypněte! Nepoužívejte přístroje s viditelným poškozením!

POZOR!

Velmi přísně kontrolujte, zda nedochází k únikům, zabráníte tak ohrožení životního prostředí!

POZOR!

Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly LUKAS!

POZOR!

Opravy smí provádět pouze proškolený servisní technik!

POZOR!

Všechny bezpečnostní pokyny na zařízení musí být úplné a čitelné!

POZOR!

Dodržujte všechny lhůty opakovaných kontrol a prohlídek tak, jak je popsáno v kapitole Údržba a péče!

POZOR!

Před přepravou vždy zkontrolujte bezpečné umístění přístroje a příslušenství!

POZOR!

V případě netěsnosti přístroj okamžitě vypněte a zajistěte! Netěsnost musí neprodleně odstranit pracovníci firmy LUKAS!



2. KONSTRUKCE ZAŘÍZENÍ

Strana 2

- 1 Hlavní spínač
- 2 Hvězdicový ovládací ventil
- 3 Akumulátor
- 4 Nástroj
- 5 Ochranný kryt
- 6 Nůž
- 7 Pracovní LED světlo

3. POUŽITÍ K URČENÉMU ÚČELU

Popsaný výrobek je elektrohydraulické vyprošťovací zařízení. Je určeno k vyproštění osob a věcných hodnot při dopravních nehodách, přírodních katastrofách nebo při jiných záchranných akcích.

Zařízení smíte používat pouze ve spojení s originálním příslušenstvím značky LUKAS.

Výrobce neručí za škody, které vzniknou v důsledku neodborného použití. Výhradní odpovědnost za takové použití nese uživatel.

4. OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

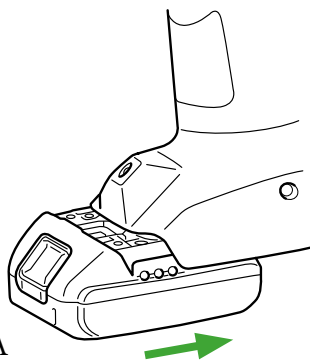
4.1. OBSLUHA AKUMULÁTORU

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění z důvodu použití nepovolených součástí.

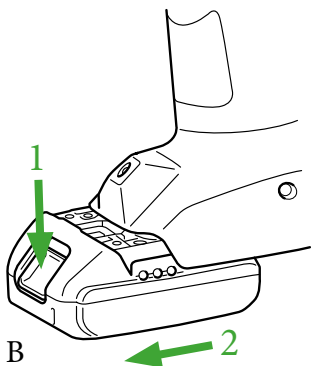
Nepoužívejte žádné nepovolené součásti!

4.1.1. VSAZENÍ AKUMULÁTORU



Obrázek A

Akumulátor zasuněte do spodní části jednotky na akumulátor tak, aby zaklapl (obr. A).



Obrázek B

Stiskněte pojistku a vyjměte akumulátor (obrázek B).

4.2. ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ

Zařízení zapnete stisknutím hlavního vypínače (strana 2 č. 1). Provozní připravenost je indikována modrým podsvícením hlavního vypínače a osvětlením pracovního prostoru.

4.3. OBSLUHA HVĚZDICOVÉ RUKOJETI

1. ⚠ NEBEZPEČÍ!

STŘÍHÁNÍ KABELŮ POD NAPĚTÍM!

Hrozí riziko zásahu elektrickým proudem.

Nestříhejte ani nestlačujte kabely pod napětím!

2. ⚠ NEBEZPEČÍ!

STŘÍHÁNÍ VÝBUŠNÝCH TĚLES NEBO V PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU!

Hrozí nebezpečí vzniku explozivního tlaku.

Nestříhejte ani nestlačujte výbušná tělesa, např. kartuše airbagů nebo vedení plynu či kapalin pod tlakem!

Vyprošťovací zařízení LUKAS lze v prostředí s nebezpečím výbuchu používat pouze tehdy, pokud byla přijata vhodná opatření k zabránění možnému výbuchu. Je také třeba vzít v úvahu, že například při stříhání předmětu mohou vznikat jiskry.

Při práci v prostoru s nebezpečím výbuchu musejí být bezvýhradně dodrženy všechny platné národní a mezinárodní předpisy, normy a bezpečnostní pravidla pro zabránění vzniku výbuchu!

3. ⚠ VAROVÁNÍ!

STŘÍHÁNÍ NEPOVOLENÝCH PŘEDMĚTŮ!

Hrozí nebezpečí v důsledku pádu nebo vymrštění předmětů.

Nestříhejte ani nestlačujte následující objekty:

- předpjaté a tvrzené díly, jako jsou pružiny, pružinové oceli, sloupky řízení, výtuhy karoserie, čepy závěsů a upevňovací šrouby, např. pro upevnění řemenů
- spojovací materiály (ocel/beton)

Používejte vhodné ochranné pomůcky (viz 1.3 Bezpečnostní pokyny)!

4. ⚠ VAROVÁNÍ!**NEBEZPEČÍ USTŘÍHNUTÍ NEBO ROZDRČENÍ!**

Hrozí riziko ustříhnutí a/nebo rozdrčení částí těla.

Nesahejte mezi stříhací nože!

5. Pracovní pohyb se aktivuje otáčením hvězdicového ovládacího ventilu.

Obrázek C

Chcete-li zařízení otevřít, otočte hvězdicovou rukojetí ve směru hodinových ručiček a držte ji v této poloze (obr. C; poz. 1)

Chcete-li zařízení zavřít, otočte hvězdicovou rukojetí proti směru hodinových ručiček a držte ji v této poloze (obr. C; poz. 2)

6. Každé vyprošťovací zařízení je vybaveno funkcí „totmann“.

Po uvolnění hvězdicové rukojeti se tato automaticky vrátí zpět do středové polohy. (obr. C; poz. 3)

Pak je okamžitě aktivní funkce přidržení břemena.

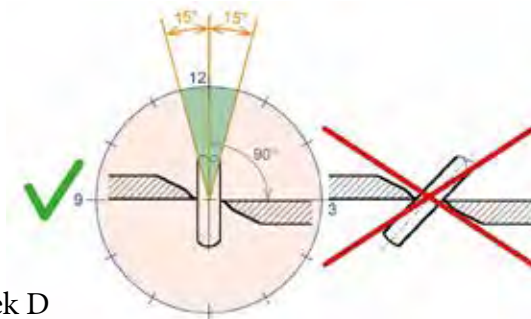
4.3.1. STŘÍHÁNÍ**! POZOR!**

Hrozí nebezpečí, že se přístroj během stříhání může stočit do strany pod úhlem 15° a může dojít k jeho poškození.

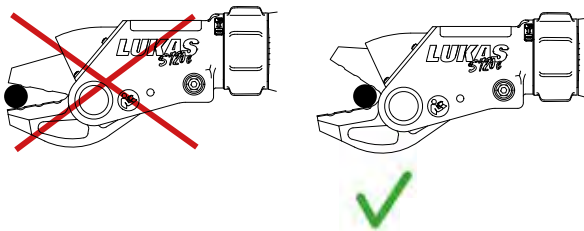
a) Umístěte hydraulické nůžky co nejpřesněji ke stříhanému materiálu (obr. G.)

b) Střih provádějte blízko středu otáčení nožů (obr. E)

Hvězdicový ovládací ventil otočte ve směru „Zavírání“. (Obrázek C.)



Obrázek D



Obrázek E

4.4. DEMONTÁŽ/ODSTAVENÍ PO SKONČENÍ PROVOZU

! POZOR!

Vyprošťovací zařízení skladujte v prostředí bez vlhkosti!

Hydraulické nůžky a kombinované přístroje nikdy neskladujte se zcela zavřenými rameny nožů! Úplné zavření ramen nožů může způsobit, že v zařízení opět vznikne hydraulické a mechanické napětí.

Po skončení práce sevřete ramena zařízení tak, aby mezi hroty zůstala vzdálenost několika málo milimetrů a opět je na několik málo milimetrů vysuňte. Tím se celé zařízení hydraulicky a mechanicky uvolní. Pro účely přepravy a skladování zajistěte přístroj v držácích k tomu určených!

5. ÚDRŽBA A PÉČE

⚠ OPATRNĚ!

HROZÍ NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ!

Hrozí riziko, že nebude rozpoznáno poškození přístroje v důsledku znečištění, a proto přehlédněte potenciální zdroje nebezpečí.

Před kontrolou očistěte přístroj od nečistot!

Používejte osobní ochranné pomůcky!

Pracujte v dílně, která je pro tuto práci vhodná!

Při všech údržbářských pracích vždy dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy!

5.1. VŠEOBECNÁ ÚDRŽBA

Po každém použití proveďte vizuální kontrolu:

Hydraulické nůžky:

- Šířka otvoru ramen nožů na hrotech (viz kapitolu „Technické údaje“),
- Celková těsnost (úniky),
- Chod hvězdicové rukojeti,
- Instalovaná rukojeť, pevně upevněná,
- Označení je úplné a čitelné,
- Nepoškozené kryty,
- Kontrola utahovacího momentu centrálního čepu (utahovací moment M_A viz „Technické údaje“),
- Ramena bez trhlin a bez vylomení nebo deformací střížných ploch,
- Střížné plochy se vzájemně překrývají, aniž by se dotýkaly,
- Čepy a bezpečnostní kroužky nožů osazený a jsou v řádném stavu,

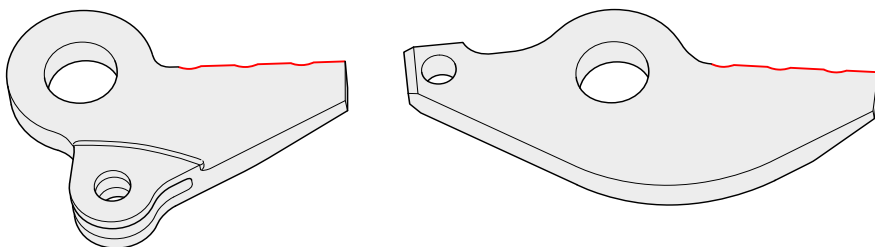
! POZOR!

Po každém zatížení je nutné zkontrolovat mazání pohyblivých dílů a čepů a v případě potřeby je promazat schváleným mazivem (viz 8.3. Doporučené mazací tuky)! Vyprošťovací zařízení nesmí přijít do styku s kyselinami nebo louhy. Pokud je to nevyhnutelné, přístroj okamžitě poté očistěte!

Jednou za rok je předepsána roční kontrola přístrojů, kterou je třeba zdokumentovat. Tuto roční kontrolu musí provádět odborně způsobilá osoba. Každé tři roky nebo v případě pochybností o bezpečnosti je nutné provádět funkční a zátěžovou zkoušku. Je povoleno používat pouze zkušební prostředky schválené firmou LUKAS. V tomto ohledu také dodržuje příslušně platné národní a mezinárodní předpisy týkající se intervalů údržby vyprošťovacích zařízení!

5.2. ODMANĚNÍ OTŘEPŮ NA NOŽI

Případné otřepy na ostří nože (obr. F) pouze odstraňte a vyhladte! Výlomy nebo hluboké trhliny již nepřebroušujte. V těchto případech je nutné nože vyměnit.



Obrázek F

Potřebné nástroje:

1. Upínací zařízení (např. svěrák) s ochrannými čelistmi
2. Bruska (např. flexi, úhlová nebo pásová bruska) s brusivem o zrnitosti přibližně 80. Na malé otřepy stačí diamantový pilník.

Postup:

1. Upněte nůž pevně do upínacího zařízení, aby se nemohl pohybovat, ale otřep na ostří (obr. F) zůstal volný!
2. Ostří nože (obr. F) opatrně zbavte bruskou otřepů!

5.3. OPRAVA

! POZOR!

Opavy smí provádět pouze firma LUKAS nebo osoba proškolená firmou LUKAS. Dodržujte pokyny uvedené v seznamech náhradních dílů!

5.4. AKUMULÁTORY

Pokud se zařízení delší dobu nepoužívá, doporučujeme po 30 dnech nečinnosti provést 5krát cyklus nabití a vybití. Poté akumulátor plně nabijte.

Tím je podpořena optimální funkčnost a dostupnost akumulátorů a zařízení.

6. ANALÝZA PORUCH

Závada	Kontrola	Příčina	Řešení
Po otočení hvězdicové rukojeti nedojde k nastartování motoru.	Hlavní spínač není osvětlený, ačkoli nebyl vypnut.	Akumulátor je vybitý	Nabijte akumulátor nebo použijte jiný akumulátor
		Akumulátor je vadný	Vyměňte akumulátor
Motor nepřetržitě běží	Hvězdicová rukojeť ve středové poloze, zařízení neprovádí žádné pohyby, hlavní spínač svítí?	Chyba elektroniky	Práci normálně dokončete a poté vypněte zařízení hlavním vypínačem. Vyjměte akumulátor. Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
Vyprošťovací zařízení se při aktivaci pohybuje trhaně		Vzduch v hydraulickém systému	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
Vyprošťovací zařízení se při aktivaci pohybuje pomalu	Teplota přístroje a akumulátoru je nižší než -10 °C	nízká okolní teplota	Používejte zařízení normálně, zařízení se při používání zahřívá
	Zkontrolujte indikátor úrovně nabití	Téměř vybitý akumulátor	Nabijte akumulátor nebo použijte jiný akumulátor
Písty válce se při aktivaci nepohybují	Je akumulátor plně nabitý? Je hlavní spínač osvětlený?	Akumulátor je vybitý	Nabijte akumulátor
		Akumulátor je vadný	Vyměňte akumulátor
		Přístroj je vadný	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo

Závada	Kontrola	Příčina	Řešení
Přístroj nevyvíjí uvedenou sílu.		Přístroj je vadný	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
Po uvolnění se hvězdicová rukojeť nevrací do středové polohy	Je kryt poškozený nebo je otáčení hvězdicovou rukojetí ztížené?	Poškození zkrutné pružiny zajišťující návrat do původní polohy	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
		Znečištění ventilu nebo hvězdicové rukojeti	
		Ventil je vadný	
		Jiné mechanické poškození (např. hvězdicová rukojeť)	
Využitelný pracovní čas mezi jednotlivými nabíjecími cykly je navzdory řádnému nabíjení kratší než 5 minut		Akumulátor je vadný	Vyměňte akumulátor

! POZOR!

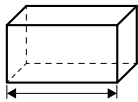
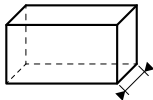
Jestliže nelze poruchy odstranit, informujte o tom autorizovaného obchodníka firmy LUKAS nebo zákaznickou službu firmy LUKAS přímo!

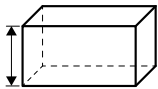
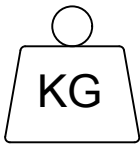
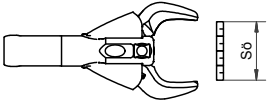
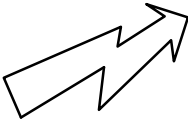
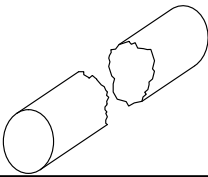
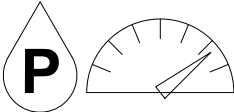
7. VYSVĚTLENÍ PIKTOGRAMŮ PRO TABULKY ÚYKONU

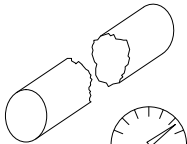
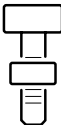
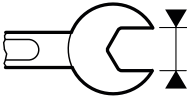
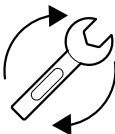
Veškeré technické údaje podléhají určitým tolerancím, z tohoto důvodu se mohou vyskytnout malé odchylky mezi údaji v tabulce a dodaným vyprošťovacím zařízením na místě.

7.1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje zařízení najdete od na straně 472.

Symbol	Popis	Poznámka / zkratka
	Délka	
	Šířka	

Symbol	Popis	Poznámka / zkratka
	Výška	
	Hmotnost	(bez akumulátoru)
	Hmotnost s akumulátorem	2 Ah 
	min. rozevření nožů	
	Rozevření nožů dle EN	
	max. střížná síla	(nejzadnější bod stříhu)
	Jmenovité napětí	U
	Příkon při jmenovitém zatížení	I
	Klasifikace	podle DIN EN 13204
	Klasifikace	podle NFPA 1960
	Třída ochrany	
	Rozsah teplot – provoz	TB
	Rozsah teplot – teplota skladování	TL
	Ø kulatého materiálu	
	Třída stříhu (EN 13204)	
	Třída stříhu (NFPA 1960)	
	max. provozní tlak	MPa

Symbol	Popis	Poznámka / zkratka
	Tlaková síla	kN
	Typ	
	Číslo výrobku	
	Výkon hydraulických nůžek	
	Centrální čep	
	Velikost klíče	
	Utahovací moment	
	Kulatý materiál	
	Plochý materiál	
	Kulatá trubka	
	Čtyřhranná trubka	
	Obdélníková trubka	

8. DŮLEŽITÉ DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

8.1. ROZSAH PROVOZNÍ A SKLADOVACÍ TEPLOTY

Provozní teplota	[°C]	-20	...	+55
Teplota při skladování (přístroj mimo provoz)	[°C]	-30	...	+60

Provozní teplota	[°F]	-4	...	+131
Teplota při skladování (přístroj mimo provoz)	[°F]	-22	...	+140

8.2. KMITÁNÍ / VIBRACE

Hodnota celkového kmitání / hodnota vibrací, jimž jsou vystaveny horní končetiny, je zpravidla menší než 2,5 m/s².

Jako důsledek interakcí se zpracovávanými materiály se však mohou krátkodobě vyskytnout i vyšší hodnoty.

(Kmitání/vibrace byly stanoveny dle normy DIN EN ISO 20643.)

8.3. DOPORUČENÉ MAZACÍ TUKY

Jako mazací tuk pro mechanické díly, např. ramena nožů a čepy, používejte pastu Klüberpaste ME 31-52 firmy KLÜBER LUBRICATION.

Maximální teplota: +150 °C / **+302°F**

Minimální teplota: -15 °C / **+5°F**

POZOR!

Před použitím hydraulických mazacích tuků, které neodpovídají výše uvedeným specifikacím a/nebo nejsou zakoupeny u společnosti LUKAS, je nutné kontaktovat společnost LUKAS!

9. PŘÍSLUŠENSTVÍ

9.1. AKUMULÁTORY

Pro provoz akumulátorových zařízení S120 používejte pouze lithium-iontové akumulátory od firmy Makita. Seznamte se se samostatným návodem k obsluze k lithium-iontovému akumulátoru!

9.2. NABÍJEČKA NA AKUMULÁTOR

Pro lithium-iontové akumulátory je povoleno používat pouze nabíječku firmy Makita Werkzeug GmbH. Seznamte se se samostatným návodem k obsluze nabíječky.

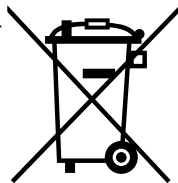
10. POKYNY K LIKVIDACI

Všechny obalové materiály a demontované díly řádně zlikvidujte. Elektrické přístroje, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.

Pouze pro země EU:

Nevyhazujte elektrické přístroje do komunálního odpadu!

V souladu s Evropskou směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její implementací do národního práva musejí být nepotřebná elektrická zařízení shromažďována odděleně a předána k ekologické recyklaci.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

OBSAH

1.	Bezpečnosť	239
1.1.	ÚŠEOBECNÁ ČASŤ	239
1.2.	ÚÝZNAM SIGNÁLNYCH SLOV	239
1.3.	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY	240
2.	Štruktúra zariadení	244
3.	Použitie na určený účel	244
4.	Obsluha zariadení	244
4.1.	OBSLUHA BATÉRIE	244
4.2.	ZAPNUTIE A VYPNUTIE	245
4.3.	OBSLUHA HVIEZDICOVEJ RUKOVÄTI	245
4.4.	DEMONTÁŽ/ODSTAVENIE PO PREVÁDZKE	247
5.	Údržba a starostlivosť	247
5.1.	ÚŠEOBECNÁ ÚDRŽBA	247
5.2.	ODSTRÁNENIE ÚÝRONKOV NA NOŽOCH	248
5.3.	OPRAVA	248
5.4.	BATÉRIE	248
6.	Analýza porúch	249
7.	Vysvetlenie piktogramov pre výkonnostné tabuľky	250
7.1.	TECHNICKÉ ÚDAJE	250
8.	Dôležité dodatočné informácie	253
8.1.	ROZSAHY PREVÁDŽKOVÝCH A SKLADOVACÍCH TEPLÔT	253
8.2.	KMITANIA/VIBRÁCIE	253
8.3.	ODPORÚČANÉ MAZANIE	253
9.	Príslušenstvo	253
9.1.	BATÉRIE	253
9.2.	NABÍJKA BATÉRIE	253
10.	Pokyny k likvidácii	254
11.	CE	472

1. BEZPEČNOSŤ

1.1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

Bezpečnosť obsluhujúcej osoby je najdôležitejším hľadiskom návrhu výrobku. Návod na obsluhu navyše pomáha výrobky LUKAS používať bezpečným spôsobom. Všetkým používateľom odporúčame, aby si pred použitím zariadenia pozorne prečítali tento návod na obsluhu. Všetky pokyny sa musia dodržiavať bez obmedzení. Okrem návodu na obsluhu je potrebné dodržiavať všetky všeobecne platné, zákonné a ostatné záväzné predpisy o úrazovej prevencii a ochrany životného prostredia.

Aby ste zabránili zraneniam, odporúčame tiež, aby ste sa naučili používať tento výrobok od kvalifikovaného inštruktora.

Zariadenie môže obsluhovať iba osoba vzdelaná v oblasti používania bezpečnostnej techniky, inak hrozí nebezpečenstvo zranenia.

1.2. VÝZNAM SIGNÁLNYCH SLOV

NEBEZPEČENSTVO!	
	„NEBEZPEČENSTVO!“ označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok smrteľný úraz alebo vážne zranenia.
VAROVANIE!	
	„VAROVANIE!“ označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok smrteľný úraz alebo vážne zranenia.
UPOZORNENIE!	
	„UPOZORNENIE!“ označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok ľahké až stredne ťažké zranenia.
POZOR!	
	„POZOR!“ označuje postupy, ktoré nespôsobujú zranenie osôb, ale ak sa im nevyhnete, môžu viesť k poškodeniu majetku.

NEBEZPEČENSTVO!**NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM!****Hrozí nebezpečenstvo spôsobené elektrickým napätím.**

Nedotýkajte sa častí pod napätím alebo osôb, ktoré sú v kontakte s časťami pod napätím!

Pri práci v blízkosti komponentov pod napätím urobte opatrenia, aby ste zabránili preskoku vysokého napätia a prenosu prúdu do zariadenia!

Vyvarujte sa elektrostatickému náboju zariadenia!

NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU!**V dôsledku elektrostatického náboja hrozí riziko iskrenia, resp. výbuchu.**

Záchranné zariadenia LUKAS nepoužívajte v potenciálne výbušnom prostredí!

NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU NEPRÍPUSTNÉHO SPRÁVANIA!**Hrozí nebezpečenstvo nepredvídateľných zranení a poškodení zariadenia.**

Bezpečnostné zariadenia nikdy nesmú byť vyradené!

Na zariadení nevykonávajte žiadne zmeny (montáž ani modifikácie) bez súhlasu spoločnosti LUKAS!

Nikdy nepracujte, ak ste unavený alebo intoxikovaný!

Zariadenie používajte iba takým spôsobom, aký je opísaný v kapitole „Používanie v súlade s určením“!

Pred a po použití skontrolujte, či zariadenie nemá viditeľné nedostatky alebo poškodenie! Ventil s hviezdicovou rukoväťou sa musí vždy sám prepnúť späť do strednej polohy.

Ľhneď ohláste zmeny (vrátane správania zariadenia počas prevádzky)! V prípade potreby zariadenie okamžite zastavte a zaistite!

Vždy je dôležité zabezpečiť, aby bol obrábaný objekt zabezpečený pevnými podperami alebo podložnými konštrukciami!

Pred zapnutím/uvedením do prevádzky a počas prevádzky sa musí zabezpečiť, aby prevádzka zariadenia nikoho neohrozila!

Pri poruche funkčnosti zariadenie okamžite odstavte a zaistite. Porucha by sa mala okamžite odstrániť!

NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU ZAKOPNUTIA!**Hrozí nebezpečenstvo smrteľného pádu.**

Pri práci so zariadením alebo pri preprave zariadenia dbajte na to, aby ste sa nezachytili a nepotkli sa!

Zabezpečte dostatočné osvetlenie na mieste používania a aj na ceste k nemu!



NEBEZPEČENSTVO PORANENIA ODSTRIHNUTÍM!**Hrozí riziko odstrihnutia častí tela.**

Zariadenia sa dotýkajte iba pomocou rúk a rukovätí alebo krytu, nedotýkajte sa pohyblivých častí!

NEBEZPEČENSTVO VNIKNUTIA KVAPALINY ALEBO VYSTREKNUTIA POD VYSOKÝM TLAKOM!**Hrozí nebezpečenstvo poranenia očí alebo iného poranenia tváre alebo pokožky.**

Noste štít na ochranu tváre!

Noste ochranný odev!

Dbajte na to, aby používané príslušenstvo bolo dimenzované pre max. prevádzkový tlak záchranného zariadenia!

Hydraulické kvapaliny môžu pri požití alebo vdýchnutí poškodiť vaše zdravie. Zabráňte priamemu kontaktu s pokožkou! Pri manipulácii s hydraulickými kvapalinami je potrebné dbať na to, aby nemali negatívny vplyv na biologické systémy! Pri manipulácii s motorovým olejom vždy používajte osobné ochranné prostriedky!

NEBEZPEČENSTVO VYMRŠŤOVANÝCH ČASTÍ!**Hrozí riziko padajúcich alebo vymršťovaných predmetov.**

Noste ochrannú prilbu!

Noste štít na ochranu tváre!

Noste ochranný odev!

Noste ochranné rukavice!

Noste bezpečnostnú obuv!

Pri práci so zariadením sa dbajte na to, že materiál sa môže odstrihnúť, odtrhnúť alebo odlomiť a v dôsledku toho spadnúť alebo sa vymrštiť!

Okolo stojace osoby musia preto udržiavať **primeranú bezpečnú vzdialenosť**, ktorá zodpovedá danej situácii. Osoby a pacienti, ktorí sa nachádzajú bezprostrednej v nebezpečnej oblasti záchranného zariadenia, musia byť chránení tak, že sa medzi pracovný priestor a osoby umiestni ochrana proti úlomkom alebo iná vhodná ochranná alternatíva.



UPOZORNENIE!**NEBEZPEČENSTVO ZRANENIA ZOVRETÍM!**

Pri páde alebo prevrátení zariadenia hrozí nebezpečenstvo pomliaždenia.

Noste ochranný odev!

Noste bezpečnostnú obuv!

Zariadenia sa dotýkajte iba pomocou rúkaví alebo krytu, nedotýkajte sa pohyblivých častí!

Práce pod bremenami sú zakázané, ak sú bremená podpreté výlučne hydraulickými alebo elektrohydraulickými zariadeniami!
Ak je táto práca nevyhnutná, dodatočne sa vyžadujú dostatočné mechanické podpery.

**NEBEZPEČENSTVO TEPELNÝCH VPLYVOV!**

Hrozí nebezpečenstvo poranenia pokožky.

Noste ochranný odev!

Noste ochranné rukavice!

Nedotýkajte sa predmetov alebo materiálov s veľmi vysokou alebo veľmi nízkou teplotou!

Dodržiujte odstup od zdrojov tepla!

NEBEZPEČENSTVO OSTRÝCH HRÁN!

Hrozí nebezpečenstvo rezných poranení.

Noste ochranný odev!

Noste ochranné rukavice!

NEBEZPEČENSTVO HLUKU!

Hrozí poškodenie sluchu, zhoršená komunikácia a nedostatočná reakcia na akustické varovné signály.

V prípade, že pracujete v hlučnom prostredí, používajte ochranu sluchu! Hlasitosť zariadenia si nevyžaduje ochranu sluchu.

Pri práci v extrémnych alebo dlhodobých hladinách hluku dávajte pozor na ďalšie riziká, ktoré môžu vzniknúť, ako je narušenie komunikácie a nedostatočná reakcia na akustické varovné signály!

POZOR!**POZOR!**

Aby ste predišli možnému poškodeniu, prečítajte si pokyny a dodržiavajte ich!

Dodržiavajte návod na obsluhu príslušenstva!

Tento návod na obsluhu majte vždy po ruke na mieste použitia v blízkosti zariadenia na budúce použitie!

Dodržiavajte všetky bezpečnostné upozornenia a upozornenia na nebezpečenstvá uvedené na zariadení a v návode na obsluhu!

**POZOR!**

Všetky demontované diely, hydraulické kvapaliny a obalové materiály zlikvidujte podľa predpisov!

**POZOR!**

Puzdro batérie sa nesmie poškodiť ani vystaviť mechanickým zaťaženiam, mohlo by to spôsobiť poškodenie článkov vnútri batérie. Poškodené batérie už nesmiete používať.

Batéria nesmie byť hlboko vybitá.

Batéria nesmie byť skratovaná.

Batériu nabíjajte iba v prípade, že je úplne suchá, mokré batérie nechajte najskôr vysušiť.

POZOR!

Pri práci a skladovaní zariadenia zabezpečte, aby jeho funkčnosť a bezpečnosť neboli ovplyvnené účinkami teploty alebo aby nedošlo k poškodeniu! Dodržiavajte teplotné limity pre prevádzku a skladovanie zariadení! Nezabudnite, že pri dlhšom používaní sa zariadenie môže prehriať!

POZOR!

Pred použitím skontrolujte zariadenia, či nie sú poškodené a v prípade potreby ich zastavte! Nepoužívajte zariadenia s viditeľným poškodením!

POZOR!

Je potrebné venovať zvýšenú pozornosť únikom, aby sa predišlo nebezpečenstvu pre životné prostredie!

POZOR!

Používajte výlučne originálne náhradné a príslušenstvo spoločnosti LUKAS!

POZOR!

Opravy smie vykonávať iba vyškolený servisný technik!

POZOR!

Všetky bezpečnostné pokyny na alebo pri zariadení musia byť úplné a čitateľné!

POZOR!

Dodržiavajte všetky termíny pravidelných skúšok a inšpekcií, ako je uvedené v kapitole Údržba a starostlivosť!

POZOR!

Pred prepravou vždy skontrolujte bezpečné umiestnenie zariadenia a príslušenstva!

**POZOR!**

Pri poruche netesnosti zariadenie okamžite odstavte a zaistite!
Netesnosť by mala byť okamžite odstránená spoločnosťou LUKAS!

2. ŠTRUKTÚRA ZARIADENÍ

Strana 2

- 1 hlavný spínač
- 2 ventil s hviezdicovou rukoväťou
- 3 batéria
- 4 náradie
- 5 ochranný kryt
- 6 nôž
- 7 pracovné svetidlo LED

3. POUŽITIE NA URČENÝ ÚČEL

Popisovaný výrobok je elektro-hydraulické záchranné zariadenie. Je určené na záchranu osôb alebo majetku v prípade dopravných nehôd, živelných katastrof alebo iných záchranných operácií.

Môže sa používať iba v spojení s originálnym príslušenstvom spoločnosti LUKAS.

Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nesprávnym použitím. Za takéto použitie zodpovedá výlučne používateľ.

4. OBSLUHA ZARIADENÍ

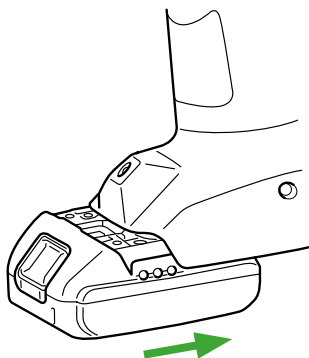
4.1. OBSLUHA BATÉRIE

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nepovolených komponentov.

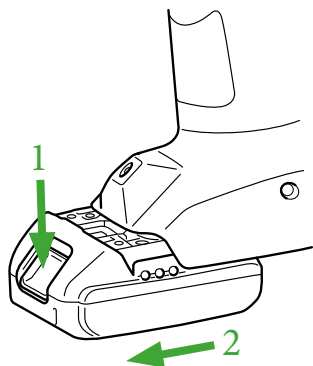
Nepoužívajte žiadne neschválené komponenty!

4.1.1. VLOŽENIE BATÉRIE



Obr. A

Batériu zasuňte nadol do priestoru na batérie, až kým nezapadne (obr. A.)



Obr. B

Aktivujte odblokovanie a batériu vyberte (obr. B.)

4.2. ZAPNUTIE A VYPNUTIE

Zapnite stlačením hlavného vypínača (strana 2 č. 1). Pripravenosť na prevádzku indikuje modrý osvetlený hlavný vypínač a osvetlenie pracovného priestoru.

4.3. OBSLUHA HVIEZDICOVEJ RUKOVÄTI

1. ⚠ NEBEZPEČENSTVO!

REZANIE KÁBLOV VEDÚCICH ELEKTRICKÝ PRÚD!

Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Nerežte a nezmievajte káble vedúce elektrický prúd!

2. ⚠ NEBEZPEČENSTVO!

REZANIE VÝBUŠNÝCH TELIES ALEBO VO VÝBUŠNÝCH PRIESTOROCH!

Hrozí nebezpečenstvo uvoľnenia tlaku spojeného s výbuchom.

Nerežte a nezmievajte výbušné telesá, ako sú napr. náplne airbagov alebo vedenia, ktoré sú pod tlakom plynu alebo kvapaliny!

Záchranné zariadenia LUKAS sa smú používať vo výbušnom prostredí len vtedy, ak je možné príslušnými opatreniami vylúčiť možný výbuch. Treba brať do úvahy aj to, že môže dôjsť k iskreniu, napríklad pri rezaní predmetu.

Pri práci v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu je potrebné bezpodmienečne dodržiavať všetky platné národné a medzinárodné právne predpisy, normy a bezpečnostné pravidlá na zabránenie výbuchu!

3. ⚠ VAROVANIE!

REZANIE NEPOVOLENÝCH PREDMETOV!

Hrozí riziko padajúcich alebo vymršťovaných predmetov.

Nerežte alebo nezmievajte nasledovné:

- predpäté a tvrdené diely ako pružiny, pružinová oceľ, stĺpiky riadenia, výstupy karosérie, kĺbové čapy a upevňovacie čapy, napr. na upevnenie popruhu
- kompozitné materiály (oceľ/betón)

Noste vhodné ochranné prostriedky (pozri 1.3 Bezpečnostné pokyny)!

4. ⚠ VAROVANIE!**NEBEZPEČENSTVO PORANENIA ODREZANÍM A ZOVRETÍM!**

Hrozí riziko odrezania a/alebo zovretia častí tela.

Nesiahajte medzi strihacie nože!

5. Pracovný pohyb sa vyvolá otáčaním ventilu s hviezdicovou rukoväťou.

Obr. C

Ak chcete zariadenie otvoriť, otočte hviezdicovú rukoväť v smere pohybu hodinových ručičiek a držte ju v tejto polohe.(obr. C.; poz. 1)

Ak chcete zariadenie zatvoriť, otočte hviezdicovú rukoväť proti smeru pohybu hodinových ručičiek a držte ju v tejto polohe.(obr. C.; poz. 2)

6. Každé záchranné zariadenie je vybavené funkciou „mŕtveho muža“.

Po uvoľnení hviezdicovej rukoväti sa automaticky presunie späť do strednej polohy. (obr. C.; poz. 3)

Funkcia udržiavania záťaže sa potom ihneď spustí.

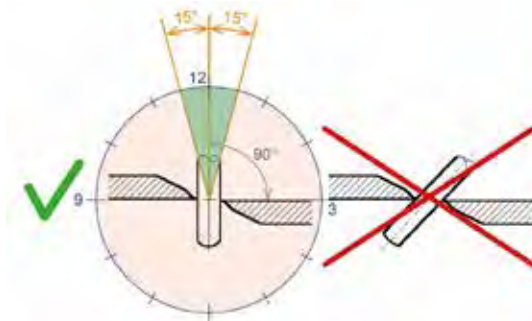
4.3.1. STRIHANIE**! POZOR!**

Hrozí riziko, že sa zariadenie počas procesu strihania skrúti do strany o uhol 15° a zariadenie sa poškodí.

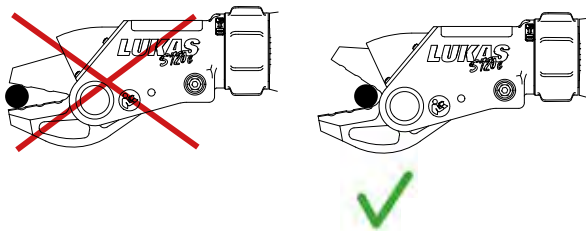
a) Rezačku priložte k rezanému materiálu podľa možnosti v pravom uhle (obr. D.)

b) Režte v blízkosti otočného bodu nožov (obr. E.)

Ventil s hviezdicovou rukoväťou otáčajte v smere zatvárania. (obr. C.)



Obr. D



Obr. E

4.4. DEMONTÁŽ/ODSTAVENIE PO PREVÁDZKE

! POZOR!

Záchranné zariadenia neskladujte vo vlhkom prostredí!

Rezačky nikdy neskladujte s úplne zatvorenými nožovými ramenami! Úplným zatvorením nožových ramien sa môže v zariadení opäť vytvoriť hydraulické a mechanické napätie.

Po dokončení prác musia byť ramená zariadenia zatvorené, s výnimkou vzdialenosti medzi hrotmi niekoľko mm a potom znovu vysunuté na niekoľko mm. Výsledkom je, že celé zariadenie je hydraulicky a mechanicky uvoľnené. Zariadenie musí byť zaistené v držiakoch určených na prepravu a skladovanie!

5. ÚDRŽBA A STAROSTLIVOSŤ

⚠ UPOZORNENIE!

HROZÍ NEBEZPEČENSTVO ZRANENIA!

Hrozí riziko nerozpoznania poškodenia zariadenia v dôsledku znečistenia a tým prehliadnutia potenciálnych zdrojov nebezpečenstva.

Zariadenie pred kontrolou očistite!

Používajte osobné ochranné vybavenie!

Pracujte v dielni vhodnej pre danú prácu!

Pri všetkých údržbárskych prácach vždy dodržiavajte príslušné bezpečnostné predpisy!

5.1. VŠEOBECNÁ ÚDRŽBA

Po každom použití sa musí vykonať vizuálna kontrola:

Rezačka:

- Šírka otvárania nožových ramien na hrotoch (pozri kapitola „Technické údaje“),
- Všeobecná tesnosť (úniky),
- Ľahký chod hviezdicovej rukoväti,
- Rukoväť prítomná a pevná,
- Označenie štítkami kompletne a čitateľné,
- Kryty nepoškodené,
- Kontrola uťahovacieho momentu na centrálnom čape (uťahovací moment M_A , pozri „Technické údaje“),
- Ramená bez trhlín a bez odštípenia alebo deformácie rezných plôch,
- Strižné plochy sa navzájom prekrývajú bez toho, aby sa navzájom dotýkali,
- Čapy a poistné krúžky nožov sú prítomné a v dobrom stave,

! POZOR!

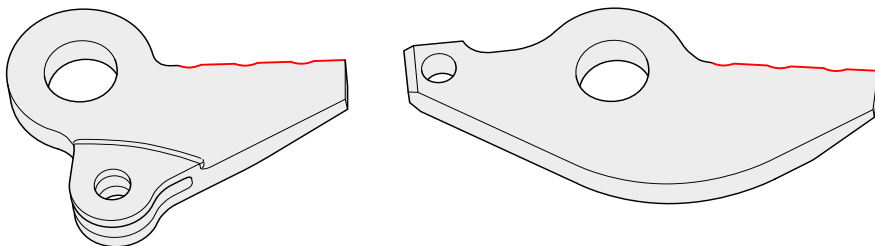
Po každom použití sa musí skontrolovať mazanie pohyblivých častí a čapov a v prípade potreby sa musia namazať schváleným mazivom (pozri 8.3. Odporúčané mazanie)!

Záchranné zariadenie by nemalo prísť do styku s kyselinami alebo zásadami. Ak je to nevyhnutné, zariadenie ihneď vyčistite!

Raz ročne sa vykonáva ročná inšpekcia zariadenia, ktorá sa musí zdokumentovať. Túto ročnú inšpekciu musí vykonať odborník. Každé tri roky alebo ak máte pochybnosti o bezpečnosti, musí byť vykonaná skúška funkčnosti a záťažová skúška. Môžu sa používať iba skúšobné zariadenia schválené spoločnosťou LUKAS. Dodržiavajte aj príslušné platné národné a medzinárodné predpisy týkajúce sa servisných intervalov záchranných zariadení!

5.2. ODSTRÁNENIE VÝRONKOV NA NOŽOCH

Odstráňte a vyhladte len prípadne prítomné výronky na hrane noža (obr. F.)! Vylomené časti alebo hlboké trhliny nedobrusujte. V týchto prípadoch musíte nože vymeniť.



Obr. F

Potrebné nástroje:

1. Upínacie zariadenie (napr. zverák) s ochrannými čeľuťami
2. Brúska (napr. flexová alebo uhlová a pásová brúska) s brúsnym prostriedkom so zrnitosťou približne 80. Na malé výronky postačí diamantový pilník.

Postup:

1. Nôž pevne upnite do upínacieho zariadenia tak, aby sa nemohol pohybovať, ale výronok na hrane (obr. F.) musí zostať voľný!
2. Na reznej hrane noža opatrne odstráňte výronky pomocou brúsky (obr. F.)!

5.3. OPRAVA

! POZOR!

Opravy smie vykonávať iba spoločnosť LUKAS alebo osoba vyškolená spoločnosťou LUKAS. Dodržiavajte pokyny uvedené v zoznamoch náhradných dielov!

5.4. BATÉRIE

Pokiaľ zariadenia dlhší čas nepoužívate, odporúčame po 30 dňoch zariadenie aj s príslušnou batériou nechať bežať 5-krát. Následne batériu znovu úplne nabíjate.

Podporíte tak optimálnu funkčnosť a dostupnosť batérií a zariadení.

6. ANALÝZA PORÚCH

Chyby	Kontrola	Príčina	Riešenie
Po stlačení hviezdicovej rukoväti sa motor nenašartuje.	Hlavný vypínač nesvieti, hoci nebol vypnutý.	Batéria je prázdna	Nabite batériu alebo použite inú batériu
		Batéria je poškodená	Výmena batérie
Motor beží nepretržite	Ak je hviezdicová rukoväť v strednej pozícii, zariadenie je v pokoji, hlavný spínač svieti?	Chyba elektroniky	Prácu normálne dokončíte, potom vypnite zariadenie hlavným vypínačom. Vyberte batériu. Odstránenie chyby autorizovaným predajcom, špeciálne vyškoleným personálom alebo priamo firmou LUKAS
Záchranné zariadenie sa pri aktivovaní pohybuje trhane		V hydraulike je vzduch	Odstránenie chyby autorizovaným predajcom, špeciálne vyškoleným personálom alebo priamo firmou LUKAS
Záchranné zariadenie sa pri aktivovaní pohybuje pomaly	Teplota zariadenia a batérie je nižšia ako -10 °C	chladná teplota prostredia	Zariadenia používajte normálne, zariadenie sa používaním zahrieva
	Skontrolujte indikátor stavu nabitia	Batéria je takmer prázdna	Nabite batériu alebo použite inú batériu
Piesty valca sa pri stlačení nepohybujú	Batéria je úplne nabitá? Hlavný vypínač svieti?	Batéria je prázdna	Nabitie batérie
		Batéria je poškodená	Výmena batérie
		Zariadenie je poškodené	Odstránenie chyby autorizovaným predajcom, špeciálne vyškoleným personálom alebo priamo firmou LUKAS
Zariadenie nevyvíja predpísanú silu.		Zariadenie je poškodené	Odstránenie chyby autorizovaným predajcom, špeciálne vyškoleným personálom alebo priamo firmou LUKAS

Chyby	Kontrola	Príčina	Riešenie
Po uvoľnení sa hviezdicová rukoväť nevráti do strednej polohy	Kryt je poškodený alebo aktivácia hviezdicovitej rukoväti nie je plynulá?	Poškodenie stehennej pružiny na vrátenie do pôvodnej polohy	Odstránenie chyby autorizovaným predajcom, špeciálne vyškoleným personálom alebo priamo firmou LUKAS
		Znečistenie ventilu alebo hviezdicovej rukoväti	
		Poškodený ventil	
		Iné mechanické poškodenie (napr. hviezdicová rukoväť)	
Čas medzi jednotlivými cyklami nabíjania je napriek predpísanému nabíjaniu kratší ako 5 minút		Batéria je poškodená	Výmena batérie

! POZOR!

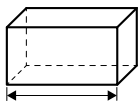
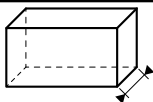
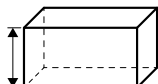
Ak sa poruchy nedajú odstrániť, kontaktujte autorizovaného predajcu spoločnosti LUKAS alebo priamo zákaznícky servis spoločnosti LUKAS!

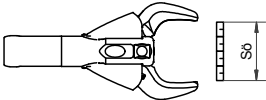
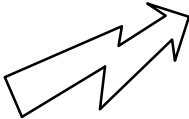
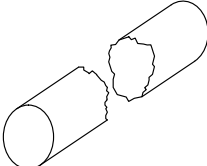
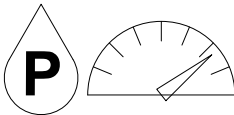
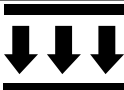
7. VYSVETLENIE PIKTOGRAMOV PRE ÚYKONNOSTNÉ TABUĽKY

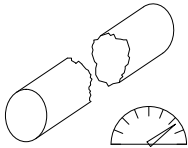
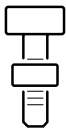
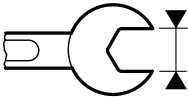
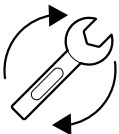
Všetky technické údaje podliehajú toleranciám, z tohto dôvodu môžu byť mierne odchýlky medzi údajmi v tabuľke a údajmi dodaného záchranného zariadenia priamo na mieste.

7.1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje zariadenia nájdete v na strane 472.

Symbol	Opis	Poznámky/ Skratky
	Dĺžka	
	Šírka	
	Výška	

Symbol	Opis	Poznámky/ Skratky
	Hmotnosť	(bez batérie)
	Hmotnosť s batériou	2 Ah 
	min. rezný otvor	
	Rezný otvor podľa EN	
	max. sila rezu	(najzadnejší bod rezu)
	Menovité napätie	U
	Spotreba energie pri Menovité zaťaženie	I
	Klasifikácia	Podľa normy DIN EN 13204
	Klasifikácia	Podľa NFPA 1960
	Trieda ochrany	
	Prevádzka v teplotnom rozsahu	TB
	Teplota pri skladovaní v teplotnom rozsahu	TL
	Ø guľatý materiál	
	Trieda rezania (EN 13204)	
	Trieda rezania (NFPA 1960)	
	max. prevádzkový tlak	MPa
	Tlaková sila	kN

Symbol	Opis	Poznámky/ Skratky
	Typ	
	Číslo výrobku	
	Výkon rezačky	
	Centrálny čap	
	Veľkosť kľúča	
	Krútiaci moment	
	Gulatý materiál	
	Plochý materiál	
	Rúra s kruhovitým prierezom	
	Štvorhranná rúra	
	Pravouhlá rúra	

8. DÔLEŽITÉ DODATOČNÉ INFORMÁCIE

8.1. ROZSAHY PREVÁDZKOVÝCH A SKLADOVACÍCH TEPLÔT

Prevádzková teplota	[°C]	-20 ... +55
Teplota skladovania (zariadenie mimo prevádzky)	[°C]	-30 ... +60
Prevádzková teplota	[°F]	-4 ... +131
Teplota skladovania (zariadenie mimo prevádzky)	[°F]	-22 ... +140

8.2. KMITANIA/VIBRÁCIE

Celková hodnota kmitania/hodnota vibrácií, ktorým sú vystavené horné končatiny, je spravidla nižšia ako 2,5 m/s².

V dôsledku interakcií s materiálmi, ktoré sa majú spracovať, sa však môžu na krátku dobu vyskytnúť vyššie hodnoty.

(Kmitočet/vibrácie boli stanovené na základe DIN EN ISO 20643.)

8.3. ODPORÚČANÉ MAZANIE

Použite prípravok Klüberpaste ME 31-52 od KLÜBER LUBRICATION ako mazací tuk na mechanické súčasti, ako sú ramená nožov a skrutky.

Maximálna teplota: +150°C/ +302°F

Minimálna teplota: -15°C/ +5°F



POZOR!

Pred použitím mazacích tukov, ktoré nezodpovedajú vyššie uvedeným špecifikáciám a/alebo sa nenakupujú od spoločnosti LUKAS, musíte kontaktovať spoločnosť LUKAS!

9. PRÍSLUŠENSTVO

9.1. BATÉRIE

Na prevádzku zariadení S120e používajte iba lítiovo-iónové batérie od spoločnosti Makita. Dodržiavajte osobitný návod na používanie lítiovo-iónovej batérie!

9.2. NABÍJAČKA BATÉRIE

Na lítiovo-iónové batérie sa môže používať iba nabíjačka od spoločnosti Makita Werkzeug GmbH. Dodržiavajte osobitný návod na používanie lítiovo-iónovej batérie.

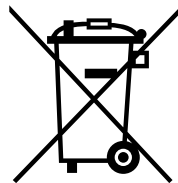
10. POKYNY K LIKVIDÁCII

Všetok obalový materiál a demontované diely riadne zlikvidujte. Elektrické spotrebiče, príslušenstvo a obaly by sa mali recyklovať spôsobom šetrným k životnému prostrediu.

Iba pre krajiny EÚ:

Nehádzajte do koša elektrické spotrebiče!

V súlade s európskou smernicou 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej transpozíciou do vnútroštátneho práva sa musí jednorazové elektrické zariadenie zbierať osobitne a recyklovať environmentálne vhodným spôsobom.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs

sk

hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Biztonság	257
1.1.	ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	257
1.2.	A JELZÉSEK JELENTÉSE	257
1.3.	BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK	258
2.	A készülékek felépítése.....	262
3.	Rendeltetésszerű használat.....	262
4.	A készülékek használata.....	262
4.1.	AZ AKKUMULÁTOR HASZNÁLATA	262
4.2.	BE- ÉS KIHAPCSOLÁS	263
4.3.	A CSILLAGFOGANTYÚ MŰHÖDTETÉSE	263
4.4.	LESZERELÉS / LEÁLLÍTÁS ÜZEMELTETÉS UTÁN	265
5.	Karbantartás és gondozás	265
5.1.	ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁS	265
5.2.	A KÉSEK SORJÁTLANÍTÁSA	266
5.3.	JAVÍTÁS	266
5.4.	AKKUMULÁTOROK	266
6.	Hibaelemzés	267
7.	A teljesítménytáblázatok piktogramjainak magyarázata	268
7.1.	MŰSZAKI ADATOK	268
8.	Fontos kiegészítő információk.....	271
8.1.	ÜZEMI ÉS TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET-TARTOMÁNYOK	271
8.2.	REZGÉSEK / VIBRÁCIÓK	271
8.3.	AJÁNLOTT KENŐZSÍR	271
9.	Tartozékok.....	271
9.1.	AKKUMULÁTOROK	271
9.2.	AKKUMULÁTORTÖLTŐ KÉSZÜLÉK	271
10.	Ártalmatlanítási tudnivalók	272
11.	CE	472

1. BIZTONSÁG

1.1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A termék kialakítása során a kezelő biztonsága volt az elsődleges szempont. A használati utasítás célja ezen kívül a LUKAS-termékek biztonságos használatának elősegítése.

Felhívjuk minden felhasználó figyelmét, hogy a készülék használata előtt figyelmen kívül ne hagyja a használati utasítást. Az összes benne foglalt utasítás betartása korlátozás nélkül kötelező.

A használati utasítás kiegészítéseként az összes általános érvényű, törvényi és egyéb kötelező érvényű baleset-megelőzési és környezetvédelmi szabályozást figyelembe kell venni és követni kell.

A sérülések megelőzése érdekében azt is javasoljuk, hogy minősített oktató segítségével ismerkedjen meg a termék biztonságos használatával.

A készülék kezelését csak megfelelő oktatásban részesült, biztonságtechnikai képzettséggel rendelkező személy végezheti, ellenkező esetben sérülésveszély áll fenn.

1.2. A JELZÉSEK JELENTÉSE

VESZÉLY!	
	A „VESZÉLY!” olyan közvetlen veszélyhelyzetet jelez, amely, ha nem kerül el, halálos vagy súlyos sérüléshez vezethet.
FIGYELMEZTETÉS!	
	A „FIGYELMEZTETÉS!” olyan lehetséges veszélyhelyzetet jelez, amely, ha nem kerül el, halálos vagy súlyos sérüléshez vezethet.
VIGYÁZAT!	
	A „VIGYÁZAT!” olyan lehetséges veszélyhelyzetet jelez, amely, ha nem kerül el, könnyebb vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet.
FIGYELEM!	
	A „FIGYELEM!” olyan eljárásokat jelöl, amelyek nem okoznak személyi sérülést, de ha nem kerül el őket, akkor anyagi károkat okozhatnak.

VESZÉLY!	
	ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE! Az elektromos feszültség miatt veszély áll fenn. Ne érintsen meg feszültség alatt álló alkatrészeket vagy feszültség alatt álló alkatrészekkel érintkező személyeket! Ha feszültség alatt álló alkatrészek közelében végez munkát, tegyen meg minden szükséges intézkedést a készülékre történő magasfeszültségű átcsapások és áramátcsapások megelőzése érdekében! Kerülje a készülék elektrosztatikus feltöltését!
	ROBBANÁS MIATTI VESZÉLY! Az elektrosztatikus feltöltődés miatt szikraképződés vagy robbanás veszélye áll fenn. A LUKAS mentőkészülékeket tilos robbanásveszélyes környezetben használni!
	ILLETÉKTELEN HASZNÁLAT MIATTI VESZÉLY! Előre nem látható sérülések és a készülék károsodásának veszélye áll fenn. A biztonsági berendezéseket tilos üzemben kívül helyezni! A készüléken ne hajtson végre módosításokat (bővítések vagy átalakítások) a LUKAS cég engedélye nélkül! Soha ne dolgozzon fáradtan, alkoholos, vagy kábítószeres befolyásoltság alatt! A készüléket kizárólag a „Rendeltetésszerű használat” fejezetben leírtakkal összhangban használja! A készüléket használat előtt és után ellenőrizze látható hiányosságok vagy károk szempontjából! A csillagfogantyús szelepnek mindenkor magától vissza kell térnie a középső állásba. A beállt változásokról (beleértve az üzemi viselkedésben tapasztalt változásokat is) haladéktalanul tegyen jelentést! Szükség esetén azonnal állítsa le és biztosítsa a készüléket! Mindig ügyeljen arra, hogy a megmunkálandó objektum biztosítva legyen stabil támasztékok vagy alátámasztások révén. A bekapcsolás/elindítás előtt és az üzem során győződjön meg róla, hogy a készülék üzeme senkit sem veszélyeztet! Működési üzemzavarok esetén azonnal állítsa le a készüléket, és biztosítsa. Az üzemzavart azonnal el kell hárítani!
	BOTLÁS MIATTI VESZÉLY! Fennáll a halálos kimenetelű esések veszélye. Ügyeljen arra, hogy a készülékkel való munka során vagy a készülék szállításakor ne akadjon el bennük, és azok ne jelentsenek botlásveszélyt! Gondoskodjon a kielégítő világításról az alkalmazás helyén és az oda vezető úton!

LEVÁGÁS MIATTI VESZÉLY!**Fennáll a testrészek levágásának veszélye.**

A készüléket csak a fogantyúknál vagy a burkolatnál fogja meg, a mozgó alkatrészekhez nyúlni tilos!

NAGYNYOMÁSÚ FOLYADÉK BEJUTÁSA VAGY KIFRÖCCSENÉSE MIATTI VESZÉLY!**Az arc, illetve a bőr szem- vagy egyéb sérülésének veszélye áll fenn.**

Viseljen arcvédőt!

Viseljen védőruházatot!

Ügyeljen rá, hogy a használt tartozékokat a mentőkészülék max. üzemi nyomására tervezték!

Lenyelés vagy belégzés esetén a hidraulika-folyadékok károsíthatják az egészséget. Kerülje a bőrrel való közvetlen érintkezést! A hidraulika-folyadékokkal való érintkezés során ügyeljen arra, hogy az negatívan befolyásolhatja a biológiai rendszereket! A motorolaj kezelése során mindig viseljen egyéni védőfelszerelést!

TÁRGYAK SZÉTSZÓRÓDÁSÁNAK VESZÉLYE!**Fennáll a tárgyak leesésének vagy szétszóródásának veszélye.**

Viseljen védősisakot!

Viseljen arcvédőt!

Viseljen védőruházatot!

Viseljen védőkesztyűt!

Viseljen biztonsági cipőt!

A készülékekkel való munkák során ügyeljen arra, hogy az anyag levágódhat, lenyíródhat vagy letörhet, és emiatt leeshet vagy kirepülhet!

A környéken lévő személyeknek ezért a helyzetnek **megfelelő biztonsági távolságot** kell tartaniuk. Azokat a személyeket és betegeket, akik közvetlenül a mentőberendezés veszélyzónájában tartózkodnak, a munkaterület és a személyek között szilánkvédő vagy más megfelelő védőeszköz elhelyezésével kell védeni.



VIGYÁZAT!

ÖSSZEZÚZÁS MIATTI VESZÉLY!

Fennáll a veszélye, készülék összezúzza, ha az leesik vagy felborul.

Viseljen védőruházatot!

Viseljen biztonsági cipőt!

A készüléket csak a fogantyúknál vagy a burkolatnál fogja meg, a mozgó alkatrészekhez nyúlni tilos!

Tilos a függesztett teher alatti munkavégzés, ha az kizárólag hidraulikus vagy elektro-hidraulikus készülékekkel van kítámasztva!
Ha elkerülhetetlen az ilyen munkavégzés, akkor további mechanikus támasztékok használata szükséges.

**HŐHATÁSOK MIATTI VESZÉLY!**

Bőrsérülések veszélye áll fenn.

Viseljen védőruházatot!

Viseljen védőkesztyűt!

Ne érintsen meg semmilyen nagyon magas vagy nagyon alacsony hőmérsékletű tárgyat vagy anyagot!

Tartson megfelelő távolságot a hőforrásoktól!

ÉLES SZÉLEK MIATTI VESZÉLY!

Vágási sérülések veszélye áll fenn.

Viseljen védőruházatot!

Viseljen védőkesztyűt!

ZAJ MIATTI VESZÉLY!

Fennáll a hallássérülés, a kommunikációs zavar és a figyelmeztető hangjelzésekre való nem megfelelő reagálás veszélye.

Viseljen hallásvédőt, ha zajos környezetben kell dolgoznia! A készülék hangereje nem igényli hallásvédő használatát.

Szélsőséges vagy folyamatos zajszintű munkavégzés esetén ügyeljen az esetlegesen felmerülő egyéb kockázatokra, például a kommunikáció megzavarására és a figyelmeztető hangjelzésekre való nem megfelelő reagálásra!

FIGYELEM!

**FIGYELEM!**

Az esetleges károk elkerülése érdekében olvassa el és kövesse az utasításokat!

Vegye figyelembe a tartozékok használati utasításait!

A jelen használati utasítást a későbbi használat érdekében mindig elérhető helyen, a készülék felhasználási helyén tárolja!

Vegye figyelembe a készüléken és a használati utasításban található valamennyi biztonsági utasítást és veszélyekre történő utalást!

**FIGYELEM!**

Az összes leszerelt alkatrészt, hidraulika-folyadékot, valamint csomagolóanyagot előírászerűen ártalmatlanítsa!

FIGYELEM!

Az akkumulátorház nem károsodhat és nem érheti mechanikus igénybevétel, különben a belső cellái károsodhatnak. A sérült akkumulátorokat nem szabad tovább használni.

Az akkumulátornak nem szabad mélylemerülésbe kerülnie.

Az akkumulátort nem szabad rövidre zární.

Az akkumulátort csak akkor dugja be a töltőkészülékbe, ha száraz, a nedves akkumulátorokat előbb szárítsa meg.

FIGYELEM!

A készülékkel való munkavégzés, ill. a készülék tárolása során gondoskodjon arról, hogy a készülék működését és biztonságát ne befolyásolják hőhatások, és azok ne okozzák a készülék sérülését! Tartsa be a készülékek üzemeltetésére és tárolására vonatkozó hőmérsékleti határértékeket! Vegye figyelembe, hogy a készülék hosszabb ideig tartó használat esetén felmelegedhet!

FIGYELEM!

Használat előtt ellenőrizze, hogy nem sérültek-e a készülékek, és szükség esetén állítsa le őket! Ne használjon látható sérülésekkel rendelkező készülékeket!

FIGYELEM!

A környezeti veszélyek elkerülése érdekében fordítson különös figyelmet a szivárgásokra!

FIGYELEM!

Kizárólag eredeti LUKAS tartozékokat és pótalkatrészeket használjon!

FIGYELEM!

Javításokat csak képzett szervizszakember végezhet!

FIGYELEM!

A készüléken levő összes biztonsági utasítást teljes számban és olvasható állapotban kell tartani!

FIGYELEM!

A Karbantartás és gondozás fejezetben leírtaknak megfelelően tartsa be az ismétlődő ellenőrzésekre és vizsgálatokra vonatkozó összes határidőt!

FIGYELEM!

A szállítás előtt mindig ellenőrizze a készülék és a tartozékok biztonságos rögzítését!





FIGYELEM!

Szivárgás esetén azonnal állítsa le a készüléket, és biztosítsa! A szivárgást azonnal el kell hárítani a LUKAS céggel!

2. A KÉSZÜLÉKEK FELÉPÍTÉSE

2. oldal

- 1 Főkapcsoló
- 2 Csillagfogantyús szelep
- 3 Akkumulátor
- 4 Szerszám
- 5 Védőburkolat
- 6 Kés
- 7 LED-es munkalámpa

3. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A leírt termék egy elektro-hidraulikus mentőkészülék. Személyek vagy anyagi értékek mentésére szolgál közlekedési balesetek, természeti katasztrófák vagy egyéb bevetések során.

A készülék használata csak eredeti LUKAS-tartozékokkal együtt megengedett.

A gyártó nem felel a szakszerűtlen használatból eredő károkért. A felhasználó kizárólagos felelősséggel bír az ilyen jellegű használatért.

4. A KÉSZÜLÉKEK HASZNÁLATA

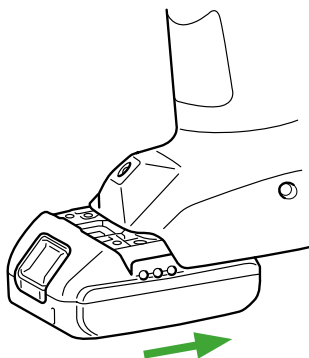
4.1. AZ AKKUMULÁTOR HASZNÁLATA

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Nem engedélyezett alkatrészek miatti sérülésveszély.

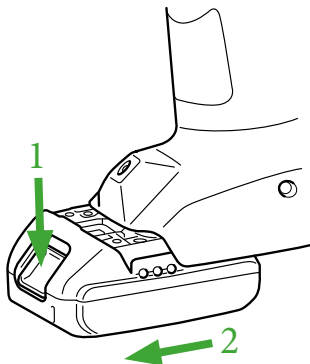
Ne használjon nem engedélyezett alkatrészeket!

4.1.1. AZ AKKUMULÁTOR BEHELYEZÉSE



„A” ábra

Az akkumulátort lefelé nyomja be az akkumulátorrekeszbe, míg az ott nem reteszelődik („A” ábra)



„B” ábra

Nyomja meg a reteszelést, és emelje ki az akkumulátort („B.” ábra)

4.2. BE- ÉS KIKAPCSOLÁS

Bekapcsoláshoz működtesse a főkapcsolót (2. oldal, 1. elem). Az üzemműködési állapotot a világító főkapcsoló és a munkatér-megvilágítása jelzi.

4.3. A CSILLAGFOGANTYÚ MŰKÖDTETÉSE

1. ⚠ VESZÉLY!

FESZÜLTÉG ALATT ÁLLÓ KÁBELEK ELVÁGÁSA!

Fennáll az áramütés veszélye.

Ne vágja el és ne nyomja össze a feszültség alatt álló kábeleket!

2. ⚠ VESZÉLY!

ROBBANÁSVESZÉLYES TÁRGYAK VÁGÁSA VAGY ROBBANÁSVESZÉLYES LÉGKÖRBE TÖRTÉNŐ VÁGÁS!

Fennáll a nyomásfejlődés miatti robbanás veszélye.

Ne vágjon vagy nyomjon össze robbanásveszélyes tárgyakat, például légszákpatronákat vagy nyomás alatt álló gáz- vagy folyadékvezetéseket!

A LUKAS mentőkészülék csak akkor használható robbanásveszélyes légkörben, ha megfelelő intézkedéseket tettek az esetleges robbanás megelőzésére. Azt is figyelembe kell venni, hogy a tárgyak vágásakor szikrák keletkezhetnek.

Robbanásveszélyes területeken való munkavégzéskor kötelező minden, a robbanás megelőzésre vonatkozó, érvényes nemzeti és nemzetközi előírás, szabvány és biztonsági szabály feltétlen betartása!

3. ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

NEM ENGEDÉLYEZETT TÁRGYAK VÁGÁSA!

Fennáll a tárgyak leesésének vagy szétszóródásának veszélye.

Ne vágja vagy nyomja össze a következőket:

- előfeszített és edzett alkatrészek, például rugók, rugóacélok, kormányoszlopok, karosszéria-merevítők, csuklópántok és rögzítőcsavarok pl. szíjrögzítéshez
- kötőanyagok (acél/beton)

Viselje a megfelelő védőfelszerelést (lásd 1.3 Biztonsági utasítások)!

4. **⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

LEVÁGÁS ÉS ÖSSZEZÚZÁS MIATTI VESZÉLY!

Fennáll a testrészek levágásának vagy zúzódásának veszélye.

Ne nyúljon a vágókések közé!

5. **A munkamozgás a csillagfogantyús szelep elfordításával indítható el.**



„C” ábra

A készülék nyitásához fordítsa el a csillagfogantyút az óramutató járásával megegyező irányba, és tartsa ebben a helyzetben („C” ábra; 1. elem).

A készülék zárásához fordítsa el a csillagfogantyút az óramutató járásával ellentétes irányba, és tartsa ebben a helyzetben („C” ábra; 2. elem).

6. **Mindegyik mentőberendezés holtember-funkcióval rendelkezik.**

A csillagfogantyú elengedése után az automatikusan visszaáll a középső állásba. („C”; 3. elem)

A tehertartó funkció ekkor azonnal rendelkezésre áll.

4.3.1. **VÁGÁS**

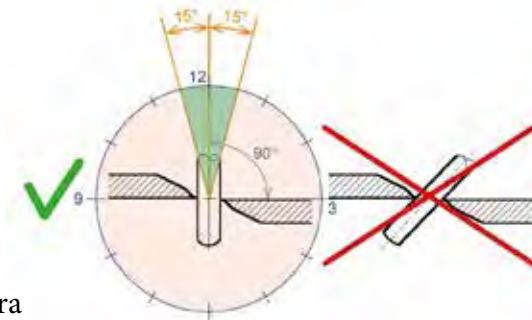
! FIGYELEM!

Fennáll a veszély, hogy a készülék a vágási folyamat során 15°-os szögben oldalra fordul, és a készülék megsérül.

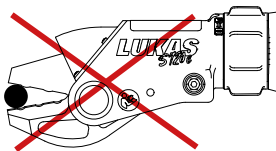
a) Helyezze a vágókészüléket a lehető legeggyenesebben a vágandó anyaghoz vagy tárgyhoz („D” ábra)

b) A kések forgópontjához közel kell vágni („E” ábra)

A csillagfogantyús szelepet forgassa a Bezárás irányában. („C” ábra)



„D” ábra



„E” ábra

4.4. LESZERELÉS / LEÁLLÍTÁS ÜZEMELTETÉS UTÁN

! FIGYELEM!

Ne tárolja a mentőkészüléket nedves környezetben!

Soha ne tárolja a vágókészülékeket teljesen zárt késkarokkal! A késkarok teljes zárása a készülékben ismét hidraulikus és mechanikai feszültséget okozhat.

A munkák befejezése után a készülék karjait pár mm csúcstávolságra zárja össze, majd járassa ki pár mm-rel. Ezáltal a teljes készülék hidraulikusan és mechanikusan tehermentesül. Szállításhoz és tároláshoz az arra szolgáló tartókban rögzítse a készüléket!

5. KARBANTARTÁS ÉS GONDOZÁS

⚠ VIGYÁZAT!

SÉRÜLÉSVESZÉLY ÁLL FENN!

Fennáll a veszély, hogy nem ismeri fel a készülék szennyeződések miatti károsodását, és ezért figyelmen kívül hagyja a potenciális veszélyforrásokat.

Ellenőrzés előtt tisztítsa meg a készüléket a szennyeződésektől!

Viseljen egyéni védőfelszerelést!

Dolgozzon az adott munkálatnak megfelelő műhelyben!

Minden karbantartási munka során tartsa be a vonatkozó biztonsági előírásokat!

5.1. ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁS

Minden használat után végezzen szemrevételezéses ellenőrzést:

Vágókészülék:

- A késkarok nyitási szélessége a csúcsonál (lásd a „Műszaki adatok” című fejezetet),
- Általános tömítettség (szivárgások),
- A csillagfogantyú mozgathatósága,
- A fogantyúk megvannak és szorosan meg vannak húzva,
- A feliratozás teljes és olvasható,
- A borítások sértetlenek,
- Ellenőrizze a központi csap meghúzási nyomatékát (a M_A meghúzási nyomatékot lásd a „Műszaki adatok” című fejezetben),
- A karok repedésmentesek a vágófelületek forgácsolódása vagy deformálódása nélkül,
- A vágófelületek egymás mellett anélkül haladnak el, hogy összeérnének,
- A kések csavarjai és rögzítőgyűrűi megvannak és megfelelő állapotban vannak,

! FIGYELEM!

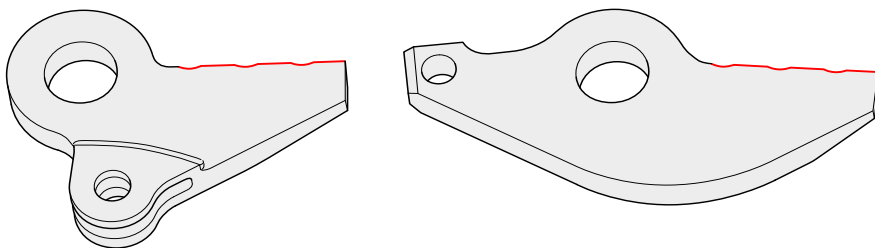
Minden igénybevétel után ellenőrizze a mozgó részek és csapok kenését, és szükség esetén kenje meg az arra jóváhagyott zsírral (lásd 8.3. Ajánlott kenőzsír)!

A mentőkészülék nem szabad, hogy savval vagy lúggal érintkezzen. Ha ez elkerülhetetlen, akkor azonnal tisztítsa meg a készüléket!

Évente egyszer végezze el a készülékek általános ellenőrzését, ezt dokumentálni kell. Ezt az éves ellenőrzést szakképzett személynek kell elvégeznie. Három évente, vagy mindig, ha a biztonság vonatkozásában kétségek merülnek fel, végezzen működés- és terhelésellenőrzést. Csak a LUKAS által jóváhagyott ellenőrző eszközök használata megengedett. Ennek során vegye figyelembe a mentőkészülékek karbantartási időközeire vonatkozó érvényes nemzeti és nemzetközi előírásokat!

5.2. A KÉSEK SORJÁTLANÍTÁSA

Csak a késeken jelentkező esetleges sorjak („F” ábra) eltávolítása és csiszolása megengedett! Kitérősek vagy mély repedések esetében utánélezés már nem lehetséges. Ilyen esetben a késeket ki kell cserélni.



„F” ábra

Szükséges szerszámok:

1. Befogószerkezet (pl. satu) védőpofákkal
2. Csiszológép (pl. sarokcsiszoló vagy szalagcsiszoló) mintegy 80-as szemcsézettségű csiszolóanyaggal. Kisebb sorjak esetén elegendő egy gyémánt ráspoly.

Eljárásmód:

1. A kést rögzítse szorosan a befogószerkezetben, hogy ne tudjon mozogni, de az élen lévő sorja („F” ábra) szabad maradjon!
2. A csiszológéppel óvatosan sorjátlanítsa a kés élét („F” ábra)!

5.3. JAVÍTÁS

! FIGYELEM!

Javításokat csak a LUKAS vállalat vagy a LUKAS által oktatásban részesített személy végezhet. Vegye figyelembe a pótalkatrészlistákban feltüntetett utasításokat!

5.4. AKKUMULÁTOROK

Ha a készülékeket hosszabb ideig nem használja, azt javasoljuk, hogy 30 nap elteltével mozgassa meg 5 alkalommal a készüléket az adott akkumulátorral. Ezután töltsen fel ismét teljesen az akkumulátort.

Ez az eljárás segít megőrizni az akkumulátor és a készülékek optimális működését és használhatóságát.

6. HIBAELEMZÉS

Hiba	Ellenőrzés	Ok	Megoldás
A csillagfogantyú működtetése után a motor nem indul el.	A főkapcsoló nem világít, holott nem volt kikapcsolva.	Az akkumulátor üres	Töltse fel az akkumulátort vagy használjon másikat
		Az akkumulátor meghibásodott	Cserélje ki az akkumulátort
A motor folyamatosan jár	Csillagfogantyú középső állásban, a készülék nem végez mozgást, a főkapcsoló világít?	Hiba az elektronikában	Fejezze be a munkát a szokásos módon, majd kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval. Vegye ki az akkumulátort. Feljogosított forgalmazóval, a LUKAS által különlegesen képzett személyzettel vagy közvetlenül a LUKAS céggel hárítsa el a hibát
A mentőkészülék működtetésekor szaggatottan, rándgatva mozog		Levegő a hidraulikus rendszerben	Feljogosított forgalmazóval, a LUKAS által különlegesen képzett személyzettel vagy közvetlenül a LUKAS céggel hárítsa el a hibát
A mentőkészülék működtetésekor lassan mozog	A készülék és az akkumulátor hőmérséklete -10°C alatt van	alacsony környezeti hőmérséklet	Használja normál módon a készülékeket, a készülék a használatától felmelegedik
	Ellenőrizze a töltöttségi szint kijelzőt	Az akkumulátor majdnem lemerült	Töltse fel az akkumulátort vagy használjon másikat
A hengerdugattyúk működtetés után nem mozognak	Az akkumulátor teljesen fel van töltve? A főkapcsoló világít?	Az akkumulátor üres	Töltse fel az akkumulátort
		Az akkumulátor meghibásodott	Cserélje ki az akkumulátort
		A készülék meghibásodott	Feljogosított forgalmazóval, a LUKAS által különlegesen képzett személyzettel vagy közvetlenül a LUKAS céggel hárítsa el a hibát

Hiba	Ellenőrzés	Ok	Megoldás
A készülék nem adja le a megadott erőt.		A készülék meghibásodott	Feljogosított forgalmazóval, a LUKAS által különlegesen képzett személyzetrel vagy közvetlenül a LUKAS céggel háríttassa el a hibát
Elengedés után a csillagfogantyú nem áll vissza középpállásba	A ház sérült vagy a csillagfogantyú nehezen jár?	A visszaállítás torziós rugójának károsodása	Feljogosított forgalmazóval, a LUKAS által különlegesen képzett személyzetrel vagy közvetlenül a LUKAS céggel háríttassa el a hibát
		A szelep vagy a csillagfogantyú szennyeződése	
		A szelep meghibásodott	
		Más mechanikus károsodás (pl. csillagfogantyú)	
Az egyes töltési ciklusok közti hasznos üzemidő az előírászerű töltés ellenére 5 percnél rövidebb		Az akkumulátor meghibásodott	Cserélje ki az akkumulátort

FIGYELEM!

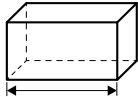
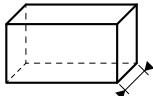
Ha a hibák nem szüntethetők meg, forduljon egy hivatalos LUKAS márkakereskedőhöz vagy közvetlenül a LUKAS ügyfélszolgálatához!

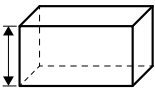
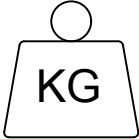
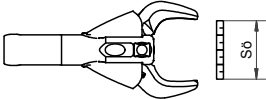
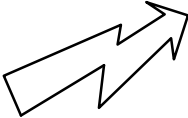
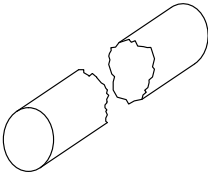
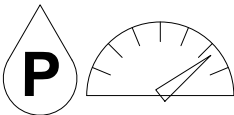
7. A TELJESÍTMÉNYTÁBLÁZATOK PIKTOGRAMJAINAK MAGYARÁZATA

Minden műszaki adatra adott tűrés érvényes, ezért a táblázatban feltüntetett adatok és az kiszállított mentőkészülék adatai között apró eltérések mutatkozhatnak.

7.1. MŰSZAKI ADATOK

A készülékek műszaki adatait itt találja meg: a(z) 472. oldalon.

Szimbólum	Leírás	Megjegyzés / Rövidítés
	Hosszúság	
	Szélesség	

Szimbólum	Leírás	Megjegyzés / Rövidítés
	Magasság	
	Súly	(akkumulátor nélkül)
	Súly akkumulátorral	2 Ah 
	min. vágási nyitás	
	Vágási nyitás EN szerint	
	max. vágóerő	(leghátsó vágási pont)
	Névleges feszültség	U
	Áramfelvétel Névleges terhelés	I
	Osztályozás	A DIN EN 13204 szerint
	Osztályozás	Az NFPA 1960 szerint
	Védelmi osztály	
	Üzemi hőmérsékleti tartomány	TB
	Tárolási hőmérsékleti tartomány	TL
	Köranyag Ø	
	Vágási osztály (EN 13204)	
	Vágási osztály (NFPA 1960)	
	max. üzemi nyomás	MPa

Szimbólum	Leírás	Megjegyzés / Rövidítés
	Dugattyúerő	kN
	Típus	
	Cikkszám	
	Vágókészülék teljesítmé- nye	
	Központi csap	
	Kulcsméret	
	Nyomaték	
	Köranyag	
	Lapos anyag	
	Cső	
	Négyszögű cső	
	Derékszögű cső	

8. FONTOS KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

8.1. ÜZEMI ÉS TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET-TARTOMÁNYOK

Üzemi hőmérséklet	[°C]	-20 ... +55
Tárolási hőmérséklet (üzemen kívüli készülék)	[°C]	-30 ... +60
Üzemi hőmérséklet	[°F]	-4 ... +131
Tárolási hőmérséklet (üzemen kívüli készülék)	[°F]	-22 ... +140

8.2. REZGÉSEK / VIBRÁCIÓK

A teljes rezgési érték / vibrációs érték, melynek a felső végtagok ki vannak téve, rendszerint 2,5 m/s² alatt van.

A megmunkálendő anyagok váltakozó hatásainak következtében ugyanakkor átmenetileg nagyobb értékek is jelentkezhetnek.

(A rezgések / vibrációk a DIN EN ISO 20643 alapján kerültek meghatározásra.)

8.3. AJÁNLOTT KENŐZSÍR

A mechanikus alkatrészek, pl. a késkarok és a csapok kenéséhez a KLÜBER LUBRICATION cég Klüberpaste ME 31-52 termékét használja.

Maximális hőmérséklet: +150 °C / +302°F

Minimális hőmérséklet: -15 °C / +5°F



FIGYELEM!

A fenti előírásoknak nem megfelelő és/vagy nem a LUKAS vállalatától vásárolt kenőzsírok használata előtt vegye fel a kapcsolatot a LUKAS vállalattal!

9. TARTOZÉKOK

9.1. AKKUMULÁTOROK

Az S120e készülékek üzemeltetéséhez kizárólag Makita lítium-ion-akkumulátorok használata megengedett. Vegye figyelembe a lítium-ion-akkumulátor különálló használati utasítását!

9.2. AKKUMULÁTORTÖLTŐ KÉSZÜLÉK

A lítium-ion-akkumulátorokhoz kizárólag a Makita Werkzeuge GmbH gyártmányú töltőkészülék használható. Vegye figyelembe a töltőkészülék különálló használati utasítását.

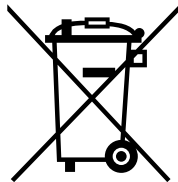
10. ÁRTALMATLANÍTÁSI TUDNIVALÓK

Az összes csomagolóanyagot és leszerelt alkatrészt előírászerűen ártalmatlanítsa. Az elektromos készülékeket, tartozékokat és csomagolásokat környezetbarát újrahasznosítás céljából adja le megfelelő gyűjtőhelyen.

Csak EU-országok esetében:

Ne dobjon elektromos készülékeket a háztartási hulladékba!

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv és annak nemzeti jogba való átültetése értelmében a használhatatlan elektromos és elektronikus berendezéseket különválasztva kell összegyűjteni és környezetbarát újrahasznosítás céljából a megfelelő gyűjtőhelyen leadni.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk

hu

ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

CUPRINS

1. Siguranță.....	275
1.1. GENERALITĂȚI.....	275
1.2. SEMNIFICAȚIA CUVINTELOR DE AVERTIZARE.....	275
1.3. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ.....	276
2. Componenta aparatelor	280
3. Utilizare conform destinației.....	280
4. Operarea aparatelor.....	280
4.1. OPERAREA ACUMULATORULUI.....	280
4.2. PORNIRE ȘI OPRIRE.....	281
4.3. OPERAREA MÂNERULUI ÎN FORMĂ DE STEA.....	281
4.4. DEMONTARE/OPRIRE DUPĂ FUNCȚIONARE.....	283
5. Întreținere și îngrijire.....	283
5.1. ÎNTREȚINERE GENERALĂ.....	283
5.2. DEBAVURAREA CUȚITULUI.....	284
5.3. REPARAȚII.....	284
5.4. ACUMULATORI.....	285
6. Analiza deficiențelor	285
7. Explicarea pictogramelor pentru tabelele de puteri.....	287
7.1. DATE TEHNICE.....	287
8. Informații importante	289
8.1. INTERVALELE DE TEMPERATURĂ DE LUCRU ȘI DEPOZITARE.....	289
8.2. OSCILAȚII/VIBRAȚII.....	289
8.3. RECOMANDĂRI PRIVIND VASELINA.....	289
9. Accesorii.....	290
9.1. ACUMULATORI.....	290
9.2. ÎNCĂRCĂTORUL DE ACUMULATOR.....	290
10. Instrucțiuni de eliminare ca deșeu.....	290
11. CE	472

1. SIGURANȚĂ

1.1. GENERALITĂȚI

Siguranța operatorului este aspectul cel mai important al design-ului produsului. În plus, manualul de utilizare are rolul de a ajuta la utilizarea produselor LUKAS în condiții de siguranță.

Le atragem atenția tuturor utilizatorilor că aceștia trebuie să citească cu atenție manualul de utilizare înaintea utilizării aparatului. Toate instrucțiunile conținute în manualul de utilizare trebuie respectate fără restricții.

În afară de manualul de utilizare, toate reglementările general valabile, legale și de altă natură privind protecția împotriva accidentelor și protecția mediului trebuie respectate și urmate.

Pentru a evita vătămările, vă recomandăm totodată să participați la un instructaj efectuat de către un formator calificat privind utilizarea în condiții de siguranță a produsului.

Aparatul trebuie operat numai de către persoane bine instruite, calificate sub aspectul siguranței tehnice, în caz contrar existând pericol de vătămare.

1.2. SEMNIFICAȚIA CUVINTELOR DE AVERTIZARE

PERICOL!	
	„PERICOL!” indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau vătămări grave.
AVERTISMENT!	
	„AVERTISMENT!” indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau vătămări grave.
ATENȚIE!	
	„ATENȚIE!” indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămări ușoare sau moderate.
ATENȚIE!	
	„ATENȚIE!” indică metode de lucru care nu produc vătămări persoanelor, dar care, dacă nu sunt evitate, pot cauza daune materiale.

1.3. INSTRUȚIUNI DE SIGURANȚĂ

PERICOL!	
	PERICOL DE ELECTROCUTARE! Există pericol din cauza tensiunii electrice. Nu atingeți piesele sub tensiune sau persoanele care sunt în contact cu piesele sub tensiune! Luați măsuri pentru a preveni descărcările electrice de înaltă tensiune și trecerile de curent pe aparat atunci când lucrați în apropierea unor componente aflate sub tensiune! Evitați încărcarea electrostatică a aparatului!
	PERICOL DE EXPLOZIE! Există pericolul producerii de scântei, respectiv explozii, din cauza încărcării electrostatice. Nu utilizați aparatele de salvare LUKAS în zone cu pericol de explozie!
	PERICOL DIN CAUZA COMPORTAMENTULUI NEAUTORIZAT! Există pericolul unor vătămări imprevizibile și al unor deteriorări ale aparatului. Dispozitivele de siguranță nu trebuie scoase din funcțiune în niciun caz! Nu efectuați nicio modificare (piese montate suplimentar sau conversii) asupra aparatului fără aprobarea firmei LUKAS! Nu lucrați niciodată în stare de oboseală sau în stare de ebrietate! Nu utilizați aparatul decât așa cum este prevăzut în capitolul „Utilizare conform destinației”! Verificați aparatul înainte și după utilizare dacă nu prezintă deficiențe sau deteriorări vizibile! Ventilul cu mâner în formă de stea trebuie să revină întotdeauna automat în poziția centrală. Notificați imediat modificările (inclusiv ale comportamentului de funcționare)! Dacă este necesar, opriți și asigurați imediat aparatul! Asigurați-vă întotdeauna că obiectul de prelucrat este fixat de suporturi sau structuri fixe! Înainte de pornire/punerea în funcțiune și în timpul funcționării trebuie să vă asigurați că nimeni nu este pus în pericol din cauza funcționării aparatului! În cazul unor defecțiuni de funcționare, opriți imediat aparatul și asigurați-l. Defecțiunea trebuie remediată imediat!
	PERICOL DE ÎMPIEDICARE! Există pericolul de cădere mortală. Aveți grijă când lucrați cu aparatul, sau în timpul transportului acestuia, să nu vă agățați și să nu vă împiedicați! Aveți grijă să fie suficient iluminat locul de utilizare și drumul până acolo!

AVERTISMENT!**PERICOL DE FORFECARE!**

Există pericolul de forfecare a unor părți ale corpului.

Atingeți aparatul numai de mână sau de carcasă, părțile mobile nu trebuie atinse!

PERICOL DIN CAUZA PĂTRUNDERII SAU STROPIRII DE LICHID SUB PRESIUNE RIDICATĂ!

Există pericolul de vătămare a ochilor sau a altor vătămări ale feței sau ale pielii.

Purtați un echipament protecție a feței!

Purtați îmbrăcăminte de protecție!

Aveți grijă ca accesoriile utilizate să fie adaptate presiunii de lucru max. ale aparatului de salvare!

Lichidele hidraulice pot afecta sănătatea, dacă sunt înghițite sau inhalate. Trebuie evitat contactul direct al acestora cu pielea! Când lucrați cu lichide hidraulice, trebuie să aveți în vedere că sistemele biologice pot fi afectate negativ! Purtați întotdeauna echipament de protecție personală atunci când manipulați ulei de motor!

PERICOLUL CA PIESELE SĂ FIE ARUNCATE ÎN JUR!

Există pericolul ca obiectele să cadă sau să fie aruncate în jur.

Purtați o cască de protecție!

Purtați un echipament protecție a feței!

Purtați îmbrăcăminte de protecție!

Purtați mănuși de protecție!

Purtați încălțăminte de protecție!

Când lucrați cu aparatele, aveți grijă că materialul se poate forfeca, destrăma sau rupe, iar astfel ar putea să cadă sau să fie aruncat în afară!

Prin urmare, persoanele aflate în apropiere trebuie să mențină o **distanță de siguranță corespunzătoare adecvată** situației.

Persoanele și pacienții care se află direct în zona periculoasă a aparatului de salvare trebuie să fie protejați prin amplasarea unui dispozitiv de protecție împotriva așchiilor sau a unei alternative adecvate între zona de lucru și persoane.



ATENȚIE!**PERICOL DE STRIVIRE!**

Există pericolul de strivire dacă aparatul cade sau se răstoarnă.

Purtați îmbrăcăminte de protecție!

Purtați încălțăminte de protecție!

Atingeți aparatul numai de mânere sau de carcasă, părțile mobile nu trebuie atinse!

Lucrul sub sarcini este interzis, dacă acestea sunt susținute exclusiv cu aparate hidraulice sau electrohidraulice! Dacă această activitate este indispensabilă, este necesară montarea suplimentară a unor elemente de sprijin mecanice suficiente.

**PERICOL DIN CAUZA INFLUENȚELOR TERMICE!**

Există un pericol de vătămare a pielii.

Purtați îmbrăcăminte de protecție!

Purtați mănuși de protecție!

Nu atingeți obiecte sau materiale cu temperaturi foarte ridicate sau foarte scăzute!

Păstrați distanța față de sursele de căldură!

PERICOL DIN CAUZA MARGINILOR ASCUȚITE!

Există un pericol de vătămări prin tăiere.

Purtați îmbrăcăminte de protecție!

Purtați mănuși de protecție!

PERICOL DIN CAUZA ZGOMOTULUI!

Există un pericol de vătămări ale auzului, de perturbare a comunicării și de reacție necorespunzătoare la semnalele acustice de avertizare.

Purtați echipament de protecție a auzului în cazul în care trebuie să lucrați în condiții de zgomot ambiental mare! Intensitatea sonoră a aparatului nu necesită echipament de protecție auditivă.

Atunci când lucrați la niveluri de zgomot extreme sau continue, fiți conștienți de orice alte riscuri care ar putea să apară, cum ar fi interferența cu comunicarea și răspunsul inadecvat la semnalele acustice de avertizare!

ATENȚIE!**ATENȚIE!**

Pentru a evita eventualele deteriorări, citiți și respectați instrucțiunile!

Trebuie respectate manualele de utilizare ale accesoriilor!

Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare în apropierea aparatului pentru a putea fi consultat în viitor!

Respectați toate instrucțiunile de siguranță și de pericol de pe aparat și din manualul de utilizare!

**ATENȚIE!**

Eliminați ca deșeu toate piesele demontate, lichidele hidraulice, ca și materialele de ambalaj în mod corespunzător!

**ATENȚIE!**

Carcasa acumulatorului nu trebuie să fie deteriorată sau supusă solicitărilor mecanice, deoarece acest lucru poate să deterioreze celulele din interior. Acumulatorii deteriorați nu mai trebuie utilizați.

Acumulatorul nu trebuie descărcat puternic.

Acumulatorul nu trebuie scurtcircuitat.

Introduceți acumulatorul în încărcător numai dacă acesta este uscat, iar acumulatorii umede trebuie întâi uscați.

ATENȚIE!

Când lucrați și depozitați aparatul, trebuie să aveți grijă ca funcționarea și siguranța acestuia să nu fie afectate de acțiunea temperaturii, sau ca aparatul să nu se deterioreze! Respectați limitele de temperatură pentru funcționarea și depozitarea aparatelor! Aveți în vedere faptul că dacă se utilizează aparatul o perioadă mai mare în mod continuu, acesta se poate încălzi!

ATENȚIE!

Înainte de utilizare, verificați dacă aparatele sunt deteriorate și opriți-le dacă este necesar! Nu utilizați aparate cu deteriorări vizibile!

ATENȚIE!

Trebuie acordată o atenție deosebită scurgerilor pentru a preveni pericolele pentru mediu!

ATENȚIE!

Utilizați exclusiv accesorii și piese de schimb originale LUKAS!

ATENȚIE!

Reparațiile trebuie efectuate numai de către un specialist de servicii calificat!

ATENȚIE!

Toate instrucțiunile de siguranță atașate/aflate pe aparat trebuie să menținute complete și în stare lizibilă!

ATENȚIE!

Respectați toate termenele pentru verificările și inspecțiile recurente, așa cum sunt descrise în capitolul „Întreținere și îngrijire”!

ATENȚIE!

Înainte de transport, verificați întotdeauna dacă aparatul și accesoriile sunt amplasate într-un loc sigur!



ATENȚIE!

În cazul unei neetanșeități, opriți imediat aparatul și asigurați-l!
Neetanșeitatea trebuie remediată imediat de LUKAS!

2. COMPONENTA APARATELOR

Pagina 2

- 1 Întrerupător principal
- 2 Ventil cu mâner în formă de stea
- 3 Acumulator
- 4 Sculă
- 5 Capac de protecție
- 6 Cuțit
- 7 Lampă de lucru cu LED

3. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

Produsul descris este un aparat de salvare. Acesta este destinat salvării persoanelor sau valorilor materiale în cazul accidentelor de circulație, catastrofelor naturale, sau al altor acțiuni de salvare.

Acesta poate fi utilizat numai împreună cu accesoriile originale LUKAS.

Producătorul nu răspunde pentru daune rezultate din utilizarea necorespunzătoare. Utilizatorul poartă întreaga răspundere pentru o asemenea utilizare.

4. OPERAREA APARATELOR

4.1. OPERAREA ACUMULATORULUI

AVERTISMENT!

Pericol de vătămare din cauza componentelor neautorizate.

Nu utilizați componente neautorizate!

4.1.1. MONTAREA ACUMULATORULUI

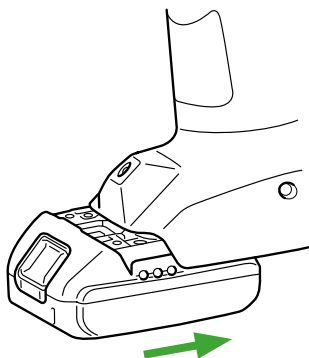


Fig. A

Împingeți acumulatorul în jos în canalul acumulatorului până se blochează (Fig. A.)

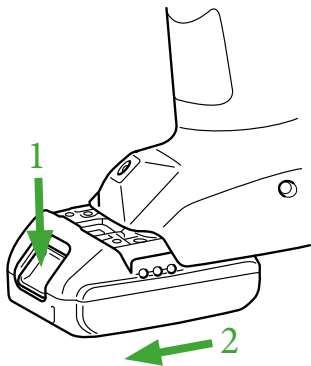


Fig. B

Acționați deblocarea și scoateți acumulatorul (Fig B.)

4.2. PORNIRE ȘI OPRIRE

Pentru pornire, acționați întrerupătorul principal (Pagina 2; nr. 1). Disponibilitatea de funcționare este afișată prin faptul că întrerupătorul principal este iluminat cu culoarea albastră și prin iluminarea spațiului de lucru.

4.3. OPERAREA MÂNERULUI ÎN FORMĂ DE STEA

1. ⚠️ PERICOL!

TĂIEREA CABLURILOR SUB TENSIUNE!

Există pericolul de electrocutare.

Nu tăiați sau striviți niciun cablu sub tensiune!

2. ⚠️ PERICOL!

TĂIEREA CORPURILOR EXPLOZIVE SAU AFLATE ÎN ZONE CU PERICOL DE EXPLOZIE!

Există pericolul dezvoltării unei presiuni explozive.

Nu tăiați sau striviți obiecte explozive, cum ar fi cartușele airbag-urilor sau conductele de gaz sau lichid sub presiune!

Aparatele de salvare LUKAS pot fi utilizate în zone cu pericol de explozie numai dacă au fost luate măsuri adecvate pentru a preveni o posibilă explozie. Trebuie avut în vedere și faptul că, de ex., prin tăierea unui obiect, pot să apară scântei.

Atunci când lucrați în atmosfere potențial explozive, trebuie respectate fără restricții toate reglementările legale, standardele și normele de siguranță naționale și internaționale aplicabile pentru prevenirea exploziilor!

3. ⚠️ AVERTISMENT!

TĂIEREA DE OBIECTE NEAUTORIZATE!

Există pericolul ca obiectele să cadă sau să fie aruncate în jur.

Nu tăiați sau striviți următoarele:

- piese pretensionate și întărite, ca de ex., oțeluri pentru arcuri, coloane de direcție, rigidizări de caroserie, bolțuri de balamale și bolțuri de fixare, de ex. pentru fixarea centurilor
- materiale compozite (oțel/beton)

Purtați echipament de protecție adecvat (a se vedea 1.3 Instrucțiuni de siguranță)!

4. **⚠️ AVERTISMENT!**

PERICOL DE FORFECARE ȘI STRIVIRE!

Există pericolul de forfecare și/sau strivire a părților corpului.

Nu introduceți mâna între lamele de forfecare!

5. **Mișcarea de lucru este pornită prin rotirea ventilului cu mâner în formă de stea.**



Fig. C

Pentru a deschide aparatul, rotiți mânerul în formă de stea în sensul acelor de ceasornic și mențineți-l în această poziție. (Fig. C.; poz. 1)

Pentru a închide aparatul, rotiți mânerul în formă de stea în sens invers acelor de ceasornic și mențineți-l în această poziție. (Fig. C.; poz. 2)

6. **Fiecare aparat de salvare este dotat cu o funcție de siguranță „om mort”.**

După eliberarea mânerului în formă de stea, acesta revine în poziția de mijloc. (Fig. C.; poz. 3)

Funcția de susținere a sarcinii este atunci disponibilă imediat.

4.3.1. **TĂIERE**

⚠️ ATENȚIE!

Există pericolul ca aparatul să se răsucescă în lateral la un unghi de 15° în timpul procesului de tăiere, iar aparatul ar putea fi deteriorat.

a) Poziționați aparatul de tăiere în poziție cât mai perpendiculară pe materialul de tăiat (Fig. D.)

b) Tăiați aproape de centrul de rotație al cuțitului (Fig. E.)

Rotiți ventilul cu mâner în formă de stea în direcția de închidere. (Fig. C.)

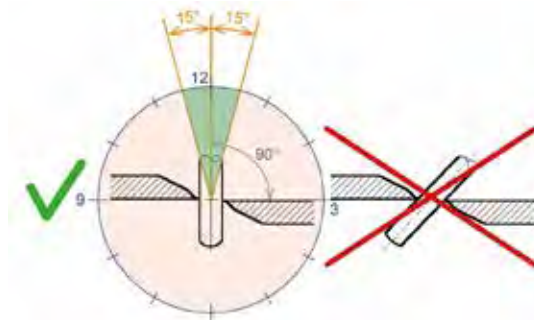


Fig. D

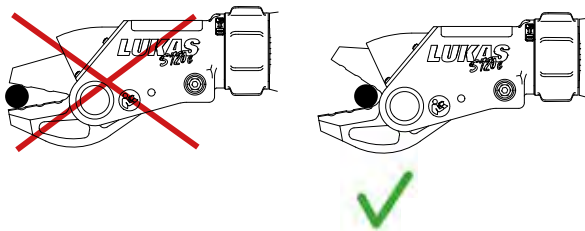


Fig. E

4.4. DEMONTARE/OPRIRE DUPĂ FUNCȚIONARE

! ATENȚIE!

Nu depozitați aparatul de salvare într-un mediu umed!

Nu depozitați niciodată aparatele de tăiere cu brațele cuțitului complet închise!

Închiderea completă a brațelor cuțitului poate duce la acumularea din nou a tensiunii hidraulice și mecanice în aparat.

După terminarea lucrărilor, brațele aparatului trebuie închise până la câțiva mm distanță de între vârfuri și apoi deplasat din nou în afară până la câțiva mm. Astfel, întregul aparat este detensionat hidraulic și mecanic. Aparatul trebuie să fie fixat în suporturile prevăzute pentru transport și depozitare!

5. ÎNTREȚINERE ȘI ÎNGRIJIRE

⚠ ATENȚIE!

EXISTĂ PERICOL DE VĂTĂMARE!

Din cauza murdăriei, există pericolul de a nu constata deteriorările aparatului și, astfel, sursele potențiale de pericol.

Curățați aparatul de murdărie înainte de verificare!

Purtați echipament de protecție personală!

Lucrați într-un atelier care este adecvat pentru munca efectuată!

Respectați întotdeauna reglementările de siguranță în vigoare pentru toate lucrările de întreținere!

5.1. ÎNTREȚINERE GENERALĂ

Efectuați o verificare vizuală după fiecare utilizare:

Aparat de tăiere:

- Lățimea de deschidere a brațelor cuțitului la vârfuri (a se vedea capitolul „Date tehnice”),
- Etanșeitatea generală (scurgeri),
- Ușurința de mișcare a mânerului în formă de stea,
- Mânerul este prezent și este fix,
- Etichetarea este completă și lizibilă,
- Acoperirile nu sunt deteriorate,
- Verificați cuplul de strângere al bolțului central (pentru cuplul de strângere M_A , a se vedea „Date tehnice”),
- Brațele nu prezintă fisuri și nu au suprafețe de tăiere cu fragmente rupte sau deformate,
- Suprafețele de forfecare trec una peste cealaltă fără să se atingă,
- Bolțurile și inelele de siguranță ale cuțitelor sunt prezente și în stare corespunzătoare,

! ATENȚIE!

După fiecare solicitare a aparatului, trebuie verificată lubrifierea pieselor mobile și a bolțurilor și, dacă este necesar, trebuie efectuată o relubrifiere cu vaselină aprobată (a se vedea 8.3. Recomandări privind vaselina)!

Aparatul de salvare nu trebuie să intre în contact cu acizi sau baze. Dacă acest lucru este inevitabil, aparatul trebuie curățat imediat!

O dată pe an devine scadentă inspecția anuală a aparatelor, care trebuie documentată. Această inspecție anuală trebuie efectuată de către o persoană de specialitate. La fiecare trei ani, sau dacă există dubii privind siguranța, trebuie efectuată o verificare a funcționării și a solicitării aparatului. Trebuie utilizate numai echipamente de verificare aprobate de către LUKAS. Vă rugăm să respectați în acest sens și reglementările naționale și internaționale în vigoare privind intervalele de întreținere ale aparatelor de salvare!

5.2. DEBAVURAREA CUȚITULUI

Îndepărtați și șlefuiți numai eventualele bavuri existente pe tășul cuțitului (Fig. F.)!

Nu mai șlefuiți ulterior fragmentele rupte, sau fisurile adânci. În aceste cazuri, cuțitele trebuie înlocuite.

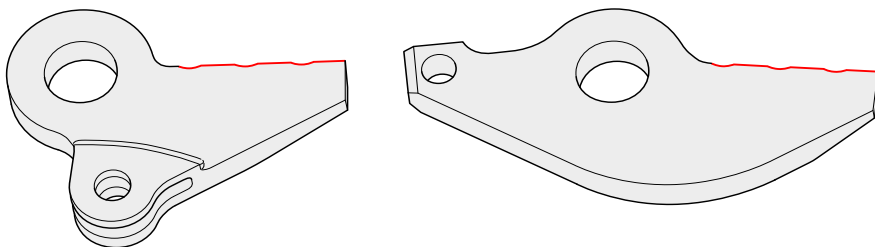


Fig. F

Sculele necesare:

1. Dispozitiv de strângere (de ex. menghină) cu falcă de protecție
2. Mașină de șlefuit (de ex. dispozitiv flex, sau mașină de șlefuit unghiular și cu bandă) cu un material de șlefuit cu o granulație de cca. 80. În cazul formării reduse de bavuri, este suficientă o pilă diamantată.

Metoda de lucru:

1. Strângeți bine cuțitul în dispozitivul de strângere, astfel încât acesta să nu se mai poată mișca, dar bavura de pe margine să rămână liberă (Fig. F.)!
2. Efectuați debavurarea tășului cuțitului cu atenție, cu ajutorul mașinii de șlefuit (Fig. F.)!

5.3. REPARAȚII

! ATENȚIE!

Reparațiile trebuie efectuate numai de către LUKAS, sau de către o persoană instruită de către LUKAS. Respectați în acest sens instrucțiunile din listele de piese de schimb!

5.4. ACUMULATORI

În cazul în care aparatele nu sunt utilizate pentru o perioadă mai lungă de timp, vă recomandăm ca după 30 de zile, aparatul să fie acționat de 5 ori cu acumulatorul corespunzător. În continuare, încărcați din nou acumulatorul complet.

Acest lucru favorizează funcționarea și disponibilitatea optimă a acumulatorilor și a aparatelor.

6. ANALIZA DEFICIENȚELOR

Eroare	Verificare	Cauză	Soluție
Motorul nu pornește după acționarea mânerului în formă de stea.	Întreprupătorul principal nu este iluminat, deși nu a fost oprit.	Acumulator descărcat	Încărcați acumulatorul sau utilizați un alt acumulator
		Acumulator defect	Înlocuire acumulator
Motorul funcționează permanent	Mânerul în formă de stea se află în poziția centrală, aparatul nu efectuează nicio deplasare, întreprupătorul principal luminează?	Eroare a sistemului electronic	Terminați lucrul în mod normal, apoi opriți aparatul de la întreprupătorul principal. Scoateți acumulatorul. Remedierea erorii trebuie efectuată de către un dealer autorizat, de către personalul instruit special de către LUKAS, sau direct de către LUKAS
În momentul acționării, aparatul de salvare se deplasează sacadat		Aer în sistemul hidraulic	Remedierea erorii trebuie efectuată de către un dealer autorizat, de către personalul instruit special de către LUKAS, sau direct de către LUKAS
În momentul acționării, aparatul de salvare se deplasează încet	Temperatura aparatului și acumulatorului se află sub -10°C	temperatură ambientală rece	Utilizați aparatele în mod normal, dispozitivul se încălzește în timpul utilizării
	Verificați afișajul stării de încărcare	Acumulator aproape descărcat	Încărcați acumulatorul sau utilizați un alt acumulator

Eroare	Verificare	Cauză	Soluție
În momentul acți- onării, pistoanele de cilindru nu se deplasează	Este încărcat com- plet acumulatorul? Este iluminat între- rupătorul principal?	Acumulator des- cărcat	Încărcare acumulator
		Acumulator defect	Înlocuire acumulator
		Aparat defect	Remediarea erorii trebuie efectuată de către un dealer autorizat, de către personalul instruit special de către LUKAS, sau direct de către LUKAS
Aparatul nu dezvoltă puterea indicată.		Aparat defect	Remediarea erorii trebuie efectuată de către un dealer autorizat, de către personalul instruit special de către LUKAS, sau direct de către LUKAS
După eliberare, mânerul în formă de stea nu revine în poziția centrală	Carcasa este deteriorată, sau mânerul în formă de stea se mișcă greu?	Deteriorarea arcurilor cu picior pentru revenire	Remediarea erorii trebuie efectuată de către un dealer autorizat, de către personalul instruit special de către LUKAS, sau direct de către LUKAS
		Murdărirea ventilu- lui sau a mânerului în formă de stea	
		Ventil defect	
		Alte deteriorări mecanice (de ex. mânerul în formă de stea)	
Timpul de lucru util între fiecare ciclu de încărcare este, în ciuda încărcării corespunzătoare, mai scurt de 5 minute		Acumulator defect	Înlocuire acumulator

! ATENȚIE!

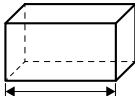
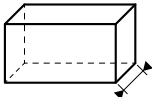
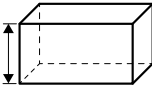
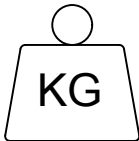
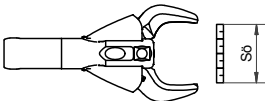
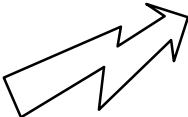
În cazul în care deficiențele nu pot fi remediate, trebuie să contactați un dealer autorizat LUKAS sau direct serviciul pentru clienți LUKAS!

7. EXPLICAREA PICTOGRAMELOR PENTRU TABELELE DE PUTERI

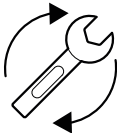
Toate datele tehnice au toleranțe și, de aceea, pot exista mici abateri între datele din tabel și aparatul de salvare furnizat la fața locului.

7.1. DATE TEHNICE

Datele tehnice ale aparatului sunt disponibile la pagina 472.

Simbol	Descriere	Observație/ Abreviere
	Lungime	
	Lățime	
	Înălțime	
	Greutate	(fără acumulator)
	Greutate cu acumulator	2 Ah 
	Deschidere de tăiere min.	
	Deschidere de tăiere conform EN	
	Forță de tăiere max.	(punctul de tăiere cel mai din spate)
	Tensiune nominală	U
	Consum de curent la Sarcina nominală	I
	Clasificare	Conform DIN EN 13204
	Clasificare	Conform NFPA 1960

Simbol	Descriere	Observație/ Abreviere
	Clasa de protecție	
	Domeniu de temperatură de funcționare	TB
	Domeniu de temperatură de depozitare	TL
	Ø Material rotund	
	Clasa de tăiere (EN 13204)	
	Clasa de tăiere (NFPA 1960)	
	Presiunea de lucru max.	MPa
	Forța de presiune	kN
	Tip	
	Număr articol	
	Putere aparat de tăiere	
	Bolț central	
	Lățimea cheii	

Simbol	Descriere	Observație/ Abreviere
	Cuplul de rotație	
	Material rotund	
	Material plat	
	Țeavă rotundă	
	Țeavă dreptunghiulară	
	Țeavă pătrată	

8. INFORMAȚII IMPORTANTE

8.1. INTERVALELE DE TEMPERATURĂ DE LUCRU ȘI DEPOZITARE

Temperatura de lucru	[°C]	-20 ... +55
Temperatura de depozitare (aparat scos din funcțiune)	[°C]	-30 ... +60
Temperatura de lucru	[°F]	-4 ... +131
Temperatura de depozitare (aparat scos din funcțiune)	[°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILAȚII/VIBRAȚII

Valoarea totală a oscilațiilor/vibrațiilor la care sunt supuse membrele corpului se ridică, în mod uzual, la 2,5 m/s².

Cu toate acestea, în urma interacțiunilor cu materialele de prelucrat pot surveni valori mai mari pentru perioade scurte de timp.

(Oscilațiile/vibrațiile au fost stabilite conform DIN EN ISO 20643.)

8.3. RECOMANDĂRI PRIVIND VASELINA

Utilizați Klüberpaste ME 31-52 de la firma KLÜBER LUBRICATION ca vaselină lubrifiantă pentru componentele mecanice, ca de ex., brațele cuțitului și bolțuri.

Temperatura maximă: +150°C / +302°F

Temperatura minimă: -15°C / +5°F

ATENȚIE!

Înainte de a utiliza vaseline lubrifiante care nu sunt conforme cu specificațiile menționate mai sus și/sau care nu sunt achiziționate de la LUKAS, trebuie să contactați LUKAS!

9. ACCESORII

9.1. ACUMULATORI

Pentru operarea aparatelor S120e trebuie utilizați exclusiv acumulatori litiu-ion Makita. Respectați manualul separat de utilizare al acumulatorului litiu-ion!

9.2. ÎNCĂRCĂTORUL DE ACUMULATOR

Pentru acumulatorii litiu-ion trebuie utilizat exclusiv încărcătorul de la Makita Werkzeug GmbH. Respectați manualul separat de utilizare al încărcătorului.

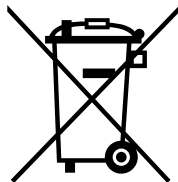
10. INSTRUCȚIUNI DE ELIMINARE CA DEȘEU

Vă rugăm să eliminați toate materialele de ambalaj și piesele demontate în mod corespunzător. Aparatele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie predate la un centru ecologic de reciclare.

Numai pentru țările UE:

Nu aruncați aparatele electronice în deșeurile menajere!

În conformitate cu Directiva europeană 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, aparatele electrice care nu mai pot fi utilizate nu mai trebuie colectate separat, ci trebuie predate unui centru ecologic de reciclare.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu

ro

bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Безопасност	293
1.1.	ОБЩО	293
1.2.	ЗНАЧЕНИЕ НА СИГНАЛНИТЕ ДУМИ	293
1.3.	ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	294
2.	Конструкция на устройствата	298
3.	Употреба по предназначение	298
4.	Обслужване на устройствата	298
4.1.	ОБСЛУЖВАНЕ НА АКУМУЛАТОРНАТА БАТЕРИЯ	298
4.2.	ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ	299
4.3.	ОБСЛУЖВАНЕ НА ЗВЕЗДОВИДНАТА РЪКОХВАТКА	299
4.4.	ДЕМОНТИРАНЕ/СПИРАНЕ СЛЕД РАБОТА	301
5.	Поддръжка и грижи	301
5.1.	ОБЩА ПОДДРЪЖКА	301
5.2.	ЗАГЛАЖДАНЕ НА НОЖОВЕТЕ	302
5.3.	РЕМОНТ	302
5.4.	АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ	303
6.	Анализ на неизправността	303
7.	Разясняване на пиктограмите на типовите табелки	305
7.1.	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	305
8.	Важна допълнителна информация	307
8.1.	ТЕМПЕРАТУРНИ ДИАПАЗОНИ ЗА РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ	307
8.2.	ТРЕПТЕНИЯ/ВИБРАЦИИ	307
8.3.	ПРЕПОРЪКА ЗА СМАЗОЧНАТА ГРЕС	308
9.	Принадлежности	308
9.1.	АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ	308
9.2.	ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО ЗА АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ	308
10.	Указания за изхвърляне	308
11.	СЕ	472

1. БЕЗОПАСНОСТ

1.1. ОБЩО

Безопасността на оператора е най-важната цел при конструирането на продукта. В допълнение ръководството за експлоатация трябва да спомогне за безопасната употреба на продуктите на LUKAS.

Ние съветваме всички потребители преди употреба на устройството да прочетат внимателно и цялостно ръководството за експлоатация. Всички съдържащи се указания трябва да се спазват без ограничения.

В допълнение към ръководството за експлоатация трябва да се спазват и указват всички общи, законови и други задължителни разпоредби за предотвратяване на злополуки и опазване на околната среда.

За да бъдат предотвратени наранявания, препоръчваме също и да бъдете инструктирани от квалифициран инструктор за безопасното използване на продукта.

Устройството трябва да се обслужва само от подходящи квалифицирани, обучени в техническата безопасност лица, тъй като в противен случай има опасност от нараняване.

1.2. ЗНАЧЕНИЕ НА СИГНАЛНИТЕ ДУМИ

ОПАСНОСТ!	
	“ОПАСНОСТ!” указва непосредствено опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	
	“ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!” указва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.
ПРЕДПАЗЛИВОСТ!	
	“ПРЕДПАЗЛИВОСТ!” указва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или среднотежко нараняване.
ВНИМАНИЕ!	
	„ВНИМАНИЕ!“ указва начини на действие, които не нараняват хора, но ако не бъдат избегнати, могат да доведат до материални щети.

1.3. ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

ОПАСНОСТИ!	
	ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР! Съществува опасност произтичаща от електрическо напрежение. Не докосвайте части под напрежение или хора, които са в контакт с части под напрежение! Вземете мерки, за да може при работи в близост до провеждащи напрежение конструктивни детайли да се избягват удари от високо напрежение и попадане на устройството под напрежение! Предотвратете електростатично зареждане на устройството!
	ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ! Съществува опасност от възникване на искри или експлозия поради електростатичен заряд. Не използвайте спасителните устройства LUKAS във взривоопасна среда!
	ОПАСНОСТ ПОРАДИ НЕДОПУСТИМО ПОВЕДЕНИЕ! Съществува опасност от непредвидими наранявания и повреда на устройството. Предпазните устройства не трябва в никакъв случай да бъдат деактивирани! Не извършвайте никакви изменения (приставки или преустройства) на устройството без разрешението на фирма LUKAS! Никога не работете, когато сте уморени или под въздействието на алкохол! Използвайте устройството само както е описано в глава "Употреба по предназначение!" Проверявайте устройството преди и след употреба за видими недостатъци или щети! Клапанът със звездовидна ръкохватка трябва по всяко време да се превключва сам обратно в средно положение. Незабавно съобщавайте за промени (включително в поведението при експлоатация)! При необходимост веднага спирайте и обезопасявайте устройството! Винаги трябва да се гарантира, че обектът, който ще се обработва, е подсигурен със здрави подпори или с подложни конструкции! Преди включване/привеждане в действие и преди работа трябва да се уверите, че никой в зоната на устройството няма да бъде застрашен! Спрете веднага при функционални неизправности на устройството и го обезопасете. Неизправността трябва веднага да бъде отстранена!
	ОПАСНОСТ ОТ ПРЕПЪВАНЕ! Съществува опасност от смъртоносно падане. Уверете се, че при работа с устройството или при неговото транспортиране движението Ви няма да бъде възпрепятствано или да се спънете! Погрижете се за достатъчно осветление на мястото на употреба и на пътя до него!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТ ОТ СРЯЗВАНЕ!

Съществува опасност отрязване на части от тялото.

Хващайте устройството само за ръкохватките или за корпуса, подвижните части не трябва да бъдат хващани!

ОПАСНОСТ, ПРИЧИНЕНА ОТ ПРОНИКВАНЕ НА ТЕЧНОСТ ИЛИ ПРЪСКИ ПОД ВИСОКО НАЛЯГАНЕ!

Съществува опасност от нараняване на очите - или друго нараняване на лицето или кожата.

Носете предпазна маска за лице!

Носете предпазно облекло!

Уверете се, че използваните принадлежности са проектирани за макс. работно налягане на спасителното устройство!

Хидравличните течности могат да въздействат негативно върху здравето, ако бъдат погълнати или вдишани. Директният контакт с кожата трябва да се избягва! При боравене с хидравлични течности трябва да се обърне внимание на това, че това може да има негативно влияние върху биологичните системи! При боравене с моторно масло носете винаги лична предпазна екипировка!

ОПАСНОСТ ОТ ИЗХВЪРЛЯНИ НАОКОЛО ЧАСТИ!

Съществува опасност от падащи или изхвърляни наоколо предмети.

Носете предпазна каска!

Носете предпазна маска за лице!

Носете предпазно облекло!

Носете предпазни ръкавици!

Носете предпазни обувки!

При работа с устройствата обърнете внимание на това, че материалът може да бъде срязан, разкъсан или счупен и поради това може да падне или да се изплъзне!

Поради това хората наоколо трябва да поддържат **подходящо безопасно разстояние** съобразно ситуацията. Хората и пациентите, които се намират директно в опасната зона на спасителното устройство, трябва да бъдат защитени чрез позициониране на защита от отломки или подходяща алтернатива между работната зона и хората.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ!**ОПАСНОСТ ОТ ПРЕМАЗВАНЕ!**

Съществува опасност от премазване поради падане или преобръщане на устройството.

Носете предпазно облекло!

Носете предпазни обувки!

Хващайте устройството само за ръкохватките или за корпуса, подвижните части не трябва да бъдат хващани!

Работата под товари е забранена, когато те са подпрени само с хидравлични или електрохидравлични устройства! Ако такава работа е неизбежна, тогава са необходими в допълнение достатъчни механични подпори.

**ОПАСНОСТ ОТ ТОПЛИННИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ!**

Съществува опасност от наранявания на кожата.

Носете предпазно облекло!

Носете предпазни ръкавици!

Не докосвайте предмети или материали с много високи или много ниски температури!

Стойте далеч от източници на топлина!

ОПАСНОСТ ОТ ОСТРИ РЪБОВЕ!

Съществува опасност от порязвания.

Носете предпазно облекло!

Носете предпазни ръкавици!

ОПАСНОСТ ОТ ШУМ!

Съществува опасност от увреждане на слуха, нарушена комуникация и неадекватна реакция на звукови предупредителни сигнали.

Носете предпазни средства за защита от шум, ако трябва да работите при силен околнен шум! Силата на звука на устройството не изисква защита на слуха.

Когато работите при екстремни или постоянни нива на шум, вземете под внимание всички други рискове, които евент. могат да възникнат, като прекъсване на комуникацията и неадекватна реакция на звукови предупредителни сигнали!

ВНИМАНИЕ!**ВНИМАНИЕ!**

За да бъдат предотвратени възможни щети, прочетете и спазвайте ръководствата!

Ръководствата за обслужване на принадлежностите трябва да се спазват!

Съхранявайте за по-късна справка това ръководство за експлоатация винаги в готовност за използване на мястото на употреба в близост до устройството!

Спазвайте всички инструкции за безопасност и за опасност върху устройството и от ръководството за експлоатация!

**ВНИМАНИЕ!**

Изхвърляйте професионално всички демонтирани части, хидравличните течности, както и опаковъчните материали!

ВНИМАНИЕ!

Корпусът на акумулаторната батерия не трябва да бъде повреден или излаган на механични натоварвания, защото това може да повреди клетките във вътрешността. Повредените акумулаторни батерии не трябва да се използват повече. Акумулаторната батерия не трябва да бъде дълбоко разреждана. Акумулаторната батерия не трябва да бъде свързвана накъсо. Поставете акумулаторната батерия в зарядното устройство, когато тя е суха, най-напред изсушавайте акумулаторни батерии.

ВНИМАНИЕ!

При работа и съхранение на устройството трябва да се погрижите за това, функционирането и безопасността да не бъдат повлияни от температурни въздействия или повреди на устройството! Спазвайте температурните ограничения за работа и съхранение на устройството! Вземете под внимание това, че устройството може да се загрее при продължителна употреба!

ВНИМАНИЕ!

Проверявайте устройствата за повреди преди употреба и ги изключвайте, ако е необходимо! Не използвайте устройства с видими повреди!

ВНИМАНИЕ!

Трябва да се обърне стриктно внимание на наличието на течове, за да се предотврати опасност за околната среда!

ВНИМАНИЕ!

Използвайте само оригинални принадлежности и резервни части на LUKAS!

ВНИМАНИЕ!

Ремонти могат да се извършват само от квалифициран сервизен персонал!

ВНИМАНИЕ!

Всички инструкции за безопасност към/върху устройството трябва да се поддържат цялостни и в четливо състояние!

ВНИМАНИЕ!

Спазвайте всички срокове за периодични проверки и инспекции, както е описано в главата "Поддръжка и грижи"!

ВНИМАНИЕ!

Проверявайте преди транспортиране винаги безопасното поставяне на устройството и принадлежностите!



**ВНИМАНИЕ!**

Спрете веднага при теч на устройството и го обезопасете! Течът трябва веднага да бъде отстранен!

2. КОНСТРУКЦИЯ НА УСТРОЙСТВОТА

Страница 2

- 1 Главен прекъсвач
- 2 Клапан със звездовидна ръкохватка
- 3 Акумулаторна батерия
- 4 Инструмент
- 5 Защитен кожух
- 6 Ножове
- 7 LED работно осветление

3. УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Описаният продукт е електрохидравлично спасително устройство. Той е предназначен за спасяване на хора или материални ценности при пътно-транспортни произшествия, природни бедствия и други спасителни операции.

Може да се използва само в комбинация с оригинални принадлежности на LUKAS.

Производителят не носи отговорност за щети, които са възникнали поради неправилна употреба. Единствено потребителят носи отговорност за такава употреба.

4. ОБСЛУЖВАНЕ НА УСТРОЙСТВОТА

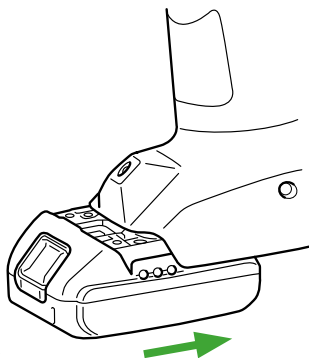
4.1. ОБСЛУЖВАНЕ НА АКУМУЛАТОРНАТА БАТЕРИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от нараняване поради неразрешени компоненти.

Не използвайте неразрешени компоненти!

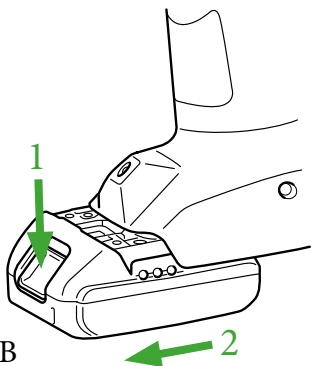
4.1.1. ПОСТАВЯНЕ НА АКУМУЛАТОРНАТА БАТЕРИЯ



Фигура А

Вкарайте долу акумулаторната батерия в предвиденото за нея отделение, докато тя се фиксира (фигура А.)

4.1.2. ИЗВАЖДАНЕ НА АКУМУЛАТОРНАТА БАТЕРИЯ



Фигура В

Натиснете бутона за деблокиране и извадете акумулаторната батерия (фигура В.)

4.2. ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ

За включване натиснете главния прекъсвач (стр. 2; № 1). Готовността за работа се указва чрез светещ в синьо главен прекъсвач и осветление на работната зона.

4.3. ОБСЛУЖВАНЕ НА ЗВЕЗДОВИДНАТА РЪКОХВАТКА

1. ⚠ ОПАСНОСТ!

ПРЕРЯЗВАНЕ НА КАБЕЛ ПРОВЕЖДАЩ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК!

Съществува опасност от токов удар.

Не прерязвайте или премазвайте кабели провеждащи електрически ток!

2. ⚠ ОПАСНОСТ!

РЯЗАНЕ НА ЕКСПЛОЗИВНИ ПРЕДМЕТИ ИЛИ ВЪВ ВЗРИВООПАСНИ ЗОНИ!

Съществува опасност от експлозивно развитие на налягане.

Не прерязвайте и не премазвайте експлозивни предмети като патрони на въздушни възглавници или тръби намиращи се под налягане на газ или течност!

Спасителното оборудване на LUKAS може да се използва в експлозивна зона само, ако възможна експлозия може да бъде изключена чрез предприемане на подходящи мерки. Също така трябва да се има предвид, че могат да възникнат искри, например при рязане на предмет.

При работа в потенциално експлозивни зони трябва да се спазват изцяло всички приложими национални и международни правни разпоредби, стандарти и правила за безопасност за предотвратяване на експлозии!

3. ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

РЯЗАНЕ НА НЕРАЗРЕШЕНИ ПРЕДМЕТИ!

Съществува опасност от падащи или изхвърляни наоколо предмети.

Не прерязвайте или премазвайте следното:

- предварително напрегнати и закалени части като пружини, пружинна стомана, кормилни колони, усилватели на каросерията, шарнирни болтове и закрепващи болтове, напр. за закрепване на колани

- композитни материали (стомана/бетон)

Носете съответната предпазна екипировка (вижте 1.3 Инструкции за безопасност)!

4. ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**ОПАСНОСТ ОТ СРЯЗВАНЕ И ПРЕМАЗВАНЕ!**

Съществува опасност отрязване и/или премазване на части от тялото.

Не посягайте между режещите ножове!

5. Работното движение се задейства чрез завъртане на клапана със звездовидна ръкохватка.

Фигура С

За отваряне на устройството завъртете звездовидната ръкохватка по часовниковата стрелка и я задръжте в това положение. (фигура С.; поз. 1)

За затваряне на устройството завъртете звездовидната ръкохватка обратно на часовниковата стрелка и я задръжте в това положение. (фигура С.; поз. 2)

6. Всяко спасително устройство е оборудвано с функция за безопасност при липса на оператор.

След отпускане на звездовидната ръкохватка тя се връща автоматично в средната позиция. (фигура С., поз. 3)

Тогава функцията за задръжане на товара се задейства незабавно.

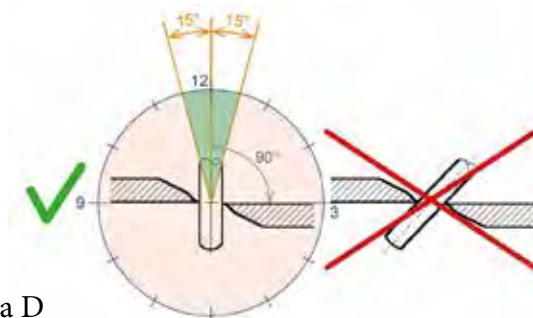
4.3.1. РЯЗАНЕ**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Съществува опасност устройството да се изкриви настрани под ъгъл от 15° по време на процеса на рязане и да се повреди.

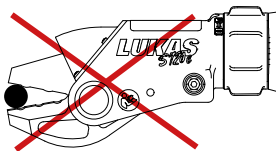
а) Поставете режещото устройство по възможност под прав ъгъл към разрязваното изделие (фигура D.)

б) Режете близо до точката на завъртане на ножа (фигура E.)

Завъртете клапана със звездовидна ръкохватка в посока затваряне. (Фигура С.)



Фигура D



Фигура Е

4.4. ДЕМОНТИРАНЕ/СПИРАНЕ СЛЕД РАБОТА

❗ ВНИМАНИЕ!

Не съхранявайте спасителните устройства във влажна среда!

Никога не съхранявайте режещи устройства с напълно затворени ножови рамене! Поради пълното затваряне на ножовите рамене в устройството може отново да се натрупа хидравлично и механично напрежение.

След края на работата раменете на устройството трябва да се затворят до разстояние няколко милиметра между накрайниците и отново се извадят с няколко милиметра. С това цялото устройство се разтоварва хидравлично и механично. Устройството трябва да се обезопаси за транспортиране и за съхранение в предвидените за това държачи!

5. ПОДДРЪЖКА И ГРИЖИ

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ!

СЪЩЕСТВУВА ОПАСНОСТ ОТ НАРАНЯВАНЕ!

Съществува риск да не разпознаете повреда на устройството поради замърсяване и така да пренебрегнете потенциални източници на опасност.

Почиствайте устройството от замърсявания преди проверката!

Носете лична предпазна екипировка!

Работете в предвидения за дейностите сервиз!

Спазвайте винаги при всички работи по поддръжката съответните разпоредби за безопасност!

5.1. ОБЩА ПОДДРЪЖКА

След всяка употреба трябва да се провежда визуална проверка:

Режещо устройство:

- Широчина на отваряне на ножовите рамене при върховете (вижте глава „Технически данни“),
- Обща херметичност (течове),
- Подвижност на звездовидната ръкохватка,
- Ръкохватката е налице и е затегната,
- Табелката е цялостна и четлива,
- Капаците не са повредени,
- Проверка на момента на затягане на централния палец (за момента на затягане M_A вижте „Технически данни“),
- Раменете са без пукнатини и без отчупвания или деформация на режещите повърхности,
- Повърхностите на ножиците преминават една над друга без да се допират,
- Палците и застопоряващите шайби на раменете са налице и са в изправно състояние,

! ВНИМАНИЕ!

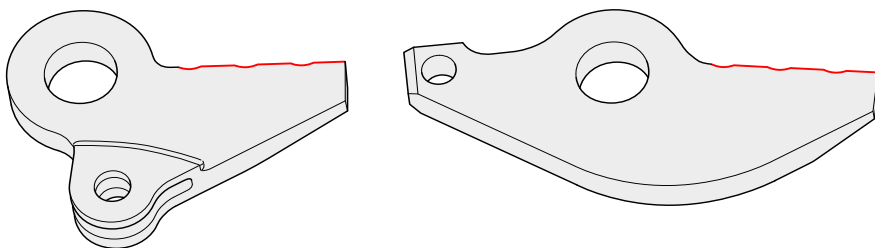
След всяко използване трябва да се проверява смазването на подвижните части и палците и, ако е необходимо, те да се смажат допълнително с одобрена грес (вижте 8.3. Препоръка за смазочната грес)!

Спасителното устройство не трябва да влиза в контакт с киселини или основи. Ако това е неизбежно, веднага почистете устройството след това!

Веднъж годишно трябва да се провежда годишна инспекция на устройството, която трябва да се документира. Тази годишна инспекция трябва да се провежда от експерт. Навсяки три години или ако има съмнения по отношение на безопасността, трябва да се извършва проверка на функционирането и натоварването. Могат да се използват само разрешени от LUKAS средства за изпитване. Моля, спазвайте при това също и съответните действащи национални и международни предписания по отношение на интервалите за поддръжка на спасителни устройства!

5.2. ЗАГЛАЖДАНЕ НА НОЖОВЕТЕ

Отстранявайте и изглаждайте само евентуално наличните неравности по ръба на ножа (фигура F.)! Отчупванията или дълбоките пукнатини не могат да бъдат повторно шлифовани. В този случай ножовете трябва да се сменят.



Фигура F

Необходими инструменти:

1. Затягащо устройство (напр. менгеме) с челюсти с предпазител
2. Шлайфмашина (напр. флекс или ъглов, както и лентов шлайф) с шлифовъчен инструмент със зърнистост 80. Диамантената пила е достатъчна при малки неравности.

Начин на действие:

1. Затегнете здраво ножа в затягащото устройство, така че да не може да се движи, но неравностите по ръба да останат свободни (фиг. F.)!
2. Загладете внимателно острието на ножа с шлайфмашината (фиг. F.)!

5.3. РЕМОНТ

! ВНИМАНИЕ!

Ремонти могат да се провеждат само от LUKAS или от обучено от LUKAS лице. Спазвайте при това указанията в списъците на резервните части!

5.4. АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ

Ако устройствата не се използват дълго време, препоръчваме след 30 дни устройството да се задейства 5 пъти със съответната акумулаторна батерия. След това заредете акумулаторната батерия отново.

Така се подпомага оптималното функциониране и надеждност на акумулаторните батерии и устройствата.

6. АНАЛИЗ НА НЕИЗПРАВНОСТТА

Грешка	Контрол	Причина	Решение
Двигателят не работи след задействане на звездовидната ръкохватка.	Главният прекъсвач не свети, въпреки, че не е изключен.	Изтощена акумулаторна батерия	Заредете акумулаторната батерия или използвайте друга акумулаторна батерия
		Дефектна акумулаторна батерия	Сменете акумулаторната батерия
Двигателят работи постоянно	Звездовидната ръкохватка в средно положение, устройството не извършва никакво движение, главният прекъсвач свети?	Грешка в електрониката	Завършете нормално работата, след което изключете устройството с главния прекъсвач. Извадете акумулаторната батерия. Отстраняване на неизправността от упълномощен дистрибутор, от специално обучен от LUKAS персонал или директно от LUKAS
Спасителното устройство се движи с резки движения при задействане		Въздух в хидравличната система	Отстраняване на неизправността от упълномощен дистрибутор, от специално обучен от LUKAS персонал или директно от LUKAS
Спасителното устройство се движи бавно при задействане	Температурата на устройството и акумулаторната батерия е под -10°C	Ниска температура на околната среда	Използвайте устройствата нормално, устройството се затопля при употреба
	Проверете индикацията за нивото на зареждане	Акумулаторната батерия е почти изтощена	Заредете акумулаторната батерия или използвайте друга акумулаторна батерия

Грешка	Контрол	Причина	Решение
Буталата на цилиндрите не се движат при задействане	Напълно ли е заредена акумулаторната батерия? Свети ли главният прекъсвач?	Изтощена акумулаторна батерия	Зареждане на акумулаторната батерия
		Дефектна акумулаторна батерия	Сменете акумулаторната батерия
		Устройството е дефектно	Отстраняване на неизправността от упълномощен дистрибутор, от специално обучен от LUKAS персонал или директно от LUKAS
Устройството не упражнява указаната сила.		Устройството е дефектно	Отстраняване на неизправността от упълномощен дистрибутор, от специално обучен от LUKAS персонал или директно от LUKAS
След отпускане звездовидната ръкохватка не се връща в средно положение	Корпусът е повреден или звездовидната ръкохватка се движи трудно?	Повреда на пружината на рамото за връщане	Отстраняване на неизправността от упълномощен дистрибутор, от специално обучен от LUKAS персонал или директно от LUKAS
		Замърсяване на клапана или звездовидната ръкохватка	
		Дефектен вентил	
		Друга механична повреда (напр. на звездовидната ръкохватка)	
Използваемото време на работа между отделните цикли на зареждане, въпреки зареждане съгласно предписанията, е по-кратко от 5 минути		Дефектна акумулаторна батерия	Сменете акумулаторната батерия

⚠ ВНИМАНИЕ!

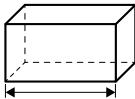
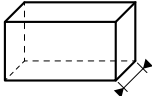
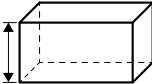
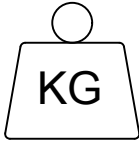
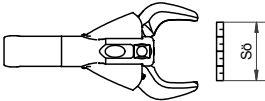
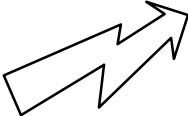
Ако неизправностите не могат да бъдат отстранени, трябва да се свържете директно с упълномощен дистрибутор на LUKAS или с отдела за обслужване на клиенти на LUKAS!

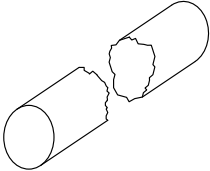
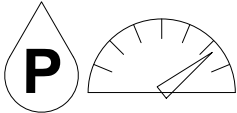
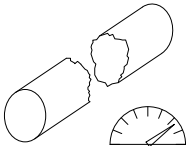
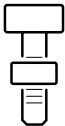
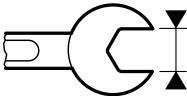
7. РАЗЯСНЯВАНЕ НА ПИКТОГРАМИТЕ НА ТИПОВИТЕ ТАБЕЛКИ

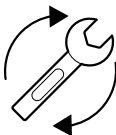
Всички технически данни имат допуски, поради което може да са налице малки отклонения между данните в таблицата и на доставеното на място спасително устройство.

7.1. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Техническите данни на устройствата ще намерите на страница 472.

Символ	Описание	Забележка/ Съкращение
	Дължина	
	Ширина	
	Височина	
	Тегло	(без акумулаторна батерия)
	Тегло с акумулаторна батерия	2 Ач 
	мин. отвор за рязане	
	Отвор за рязане съгласно EN	
	макс. сила на рязане	(най-задна точка на рязане)
	Номинално напрежение	U
	Консумиран ток при Номинален товар	I
	Класификация	Съгласно DIN EN 13204
	Класификация	Съгласно NFPA 1960

Символ	Описание	Забележка/ Съкращение
	Клас на защита	
	Работен температурен диапазон	TV
	Температурен диапазон на съхранение	TL
	Ø на кръгъл материал	
	Клас на рязане (EN 13204)	
	Клас на рязане (NFPA 1960)	
	макс. работно налягане	MPa
	Сила на натиск	kN
	Тип	
	Артикулен номер	
	Производителност на режещото устройство	
	Централен палец	
	Размер на ключа	

Символ	Описание	Забележка/ Съкращение
	Въртящ момент	
	Кръгъл материал	
	Плосък материал	
	Кръгла тръба	
	Четиристенна тръба	
	Правоъгълна тръба	

8. ВАЖНА ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

8.1. ТЕМПЕРАТУРНИ ДИАПАЗОНИ ЗА РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ

Работна температура	[°C]	-20 ... +55
Температура на съхранение (устройство извън употреба)	[°C]	-30 ... +60

Работна температура	[°F]	-4 ... +131
Температура на съхранение (устройство извън употреба)	[°F]	-22 ... +140

8.2. ТРЕПТЕНИЯ/ВИБРАЦИИ

Общата стойност на трептенията/стойността на вибрациите, на която са изложени горните крайници, обикновено е по-малка от $2,5 \text{ m/s}^2$.

Като последица от променливото въздействие с материалите, които се обработват, могат обаче за кратко да възникнат по-високи стойности.

(Трептенията / вибрациите са определени съгласно DIN EN ISO 20643.)

8.3. ПРЕПОРЪКА ЗА СМАЗОЧНАТА ГРЕС

Използвайте Klüberpaste ME 31-52 на фирма KLÜBER LUBRICATION като грес за смазване на механични компоненти, напр. ножови рамене и болтове.

Максимална температура: +150°C / +302°F

Минимална температура: -15°C / +5°F

! ВНИМАНИЕ!

Преди да използвате смазочни гresi, които не отговарят на горните спецификации и/или не са закупени от LUKAS, трябва да се свържете с LUKAS!

9. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

9.1. АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ

За работата на устройствата S120e трябва да се използват само литиево-йонни акумулаторни батерии на Makita. Спазвайте отделното ръководство за обслужване на литиево-йонни акумулаторни батерии!

9.2. ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО ЗА АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ

За литиево-йонните акумулаторни батерии може да се използва само зарядното устройство на фирма Makita Werkzeug GmbH. Спазвайте отделното ръководство за обслужване на зарядното устройство.

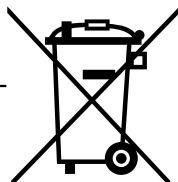
10. УКАЗАНИЯ ЗА ИЗХВЪРЛЯНЕ

Изхвърляйте съгласно изискванията всички опаковъчни материали и демонтирани части. Електроуредите, принадлежностите и опаковките трябва да бъдат предадени за екологосъобразно рециклиране.

Само за страните от ЕС:

Не изхвърляйте електроуреди в домакинските отпадъци!

В съответствие с Европейската директива 2012/19/ЕС относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване и нейното прилагане в националното законодателство, електроуреди, които вече не са необходими трябва да се събират отделно и да се рециклират съобразно опазването на околната среда.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro

bg

sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

VSEBINA

1.	Varnost.....	311
1.1.	SPLOŠNO	311
1.2.	POMEN SIGNALNIH BESED	311
1.3.	VARNOSTNA NAVODILA	312
2.	Zgradba naprav.....	316
3.	Namenska uporaba.....	316
4.	Uporaba naprav	316
4.1.	UPORABA POLNILNE BATERIJE	316
4.2.	VKLOP IN IZKLOP	317
4.3.	UPORABA ZVEZDASTEGA ROČAJA	317
4.4.	RAZSTAULJANJE/PRENEHANJE UPORABE PO UPORABI	319
5.	Vzdrževanje in nega.....	319
5.1.	SPLOŠNO VZDRŽEVANJE	319
5.2.	ODSTRANJEVANJE BRADE NA NOŽIH	320
5.3.	POPRAVILO	320
5.4.	POLNILNE BATERIJE	320
6.	Analiza motenj.....	321
7.	Razlaga piktogramov za preglednice zmogljivosti	322
7.1.	TEHNIČNI PODATKI	322
8.	Pomembne dodatne informacije	325
8.1.	OBMOČJA TEMPERATURE PRI DELOVANJU IN SKLADIŠČENJU	325
8.2.	TRESLJAJI/VIBRACIJE	325
8.3.	PRIPOROČILO ZA MAST	325
9.	Pribor.....	325
9.1.	POLNILNE BATERIJE	325
9.2.	POLNILNIK ZA POLNILNO BATERIJO	325
10.	Nasveti za odstranjevanje odpadkov	326
11.	CE	472

1. VARNOST

1.1. SPLOŠNO

Varnost uporabnika je najpomembnejši vidik zasnove izdelka. Navodila za uporabo pomagajo pri varni uporabi izdelkov LUKAS.

Vse uporabnike opozarjamo, da je treba pred uporabo naprave skrbno prebrati navodila za uporabo. Upoštevajte vsa navodila brez izjeme.

Poleg navodil za uporabo upoštevajte splošno veljavne zakonske in druge obvezne predpise za preprečevanje nesreč in varstvo okolja.

Zaradi preprečitve telesnih poškodb priporočamo, da vas v varno uporabo izdelka uvede usposobljen inštruktor.

Napravo lahko uporabljajo le primerno izšolane osebe z varnostnotehničnim usposabljanjem, v nasprotnem obstaja nevarnost poškodb.

1.2. POMEN SIGNALNIH BESED

NEVARNOST!	
	»NEVARNOST!« opozarja na neposredno nevarno situacijo, ki bo imela, če opozorila ne upoštevate, za posledico smrt ali hude telesne poškodbe.
OPOZORILO!	
	»OPOZORILO!« opozarja na možno nevarno situacijo, ki bo lahko imela, če opozorila ne upoštevate, za posledico smrt ali hude telesne poškodbe.
PREVIDNO!	
	»PREVIDNO!« opozarja na možno nevarno situacijo, ki bo lahko imela, če opozorila ne upoštevate, za posledico lažje ali srednje hude telesne poškodbe.
POZOR!	
	»POZOR!« označuje postopke, ki ne bodo povzročili telesnih poškodb, lahko pa povzročijo gmotno škodo, če se jim ne izognete.

NEVARNOST!	
	NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA! Prisotna je nevarnost zaradi električne napetosti. Ne dotikajte se delov pod napetostjo ali ljudi, ki so v stiku z deli pod napetostjo! Pri delih v bližini delov pod napetostjo pazite, da ne pride do visokonapetostnih prebojev in prevajanja toka na napravo! Preprečite elektrostatične naboje na napravi!
	NEVARNOST ZARADI EKSPLOZIJE! Prisotna je nevarnost iskrenja oz. eksplozije zaradi elektrostatičnega naboja. Reševalne opreme LUKAS ne uporabljajte v eksplozijsko ogroženih okoljih!
	NEVARNOST ZARADI NEDOVOLJENEGA OBNAŠANJA! Prisotna je nevarnost nepredvidljivih telesnih poškodb in škode na napravi. Varoval nikakor ne onemogočajte! Na napravi ne izvajajte nikakršnih sprememb (dograditev ali predelav) brez dovoljenja podjetja LUKAS! Nikoli ne delajte, če ste preutrujeni ali pod vplivom mamil! Napravo uporabljajte izključno tako, kot je opisano v poglavju »Namenska uporaba«! Pred in po uporabi preglejte napravo glede vidnih pomanjkljivosti in poškodb! Ventil z zvezdastim ročajem se mora vedno samodejno vračati v srednji položaj. Spremembe na napravi (vključno z obnašanjem pri uporabi) nemudoma javite! Napravo takrat takoj prenehajte uporabljati in jo zavarujte! Vedno pazite, da bo predmet, ki ga obdelujete, zavarovan s trdnimi oporniki ali podpornimi konstrukcijami! Pred vklopom/zagonom in med delovanjem zagotovite, da zaradi delovanja naprave nihče ni ogrožen! Pri motnjah delovanja napravo takoj ustavite in zavarujte. Motnje morate nemudoma odpraviti!
	NEVARNOST ZARADI SPOTIKA! Prisotna je nevarnost smrtonosnega padca. Pazite, da se pri delu z napravo ali pri njenem prevozu ne zapletete in spotaknete! Poskrbite za zadostno razsvetljavo mesta uporabe in poti do tja!

NEVARNOST ZARADI STRIŽNIH PREMICOV!

Prisotna je nevarnost odstriženja delov telesa.

Naprave se dotikajte le na ročajih ali ohišju. Premikajočih se delov se ne dotikajte!

NEVARNOST PRODIRANJA ALI BRIZGANJA TEKOČIN POD VISOKIM TLAKOM!

Prisotna je nevarnost poškodb oči ali drugih telesnih poškodb na obrazu ali koži.

Nosite zaščito obraza!

Nosite zaščitna oblačila!

Uporabljeni pribor mora biti dimenzioniran za največji dovoljeni obratovalni tlak reševalne naprave!

Hidravlična tekočina je lahko zdravju škodljiva, če jo zaužijete ali vdihnete. Preprečite neposredni stik s kožo! Pri delu s hidravličnimi tekočinami bodite pozorni, ker lahko pride do negativnih vplivov na biološke sisteme! Pri delih z motornim oljem vedno nosite osebno zaščitno opremo!

NEVARNOST ODLETELIH DELOV!

Prisotna je nevarnost zaradi odpadlih ali odletelih delov.

Nosite zaščitno čelado!

Nosite zaščito obraza!

Nosite zaščitna oblačila!

Nosite zaščitne rokavice!

Nosite varnostne čevlje!

Pri delih na napravi upoštevajte, da lahko naprava odreže, odtrga ali odlomi material, kar lahko povzroči padec ali odletavanje materiala!

Mimoidoči morajo zato ostati na situaciji primerni **varnostni razdalji**. Osebe in bolnike, ki so neposredno v nevarnem območju reševalne naprave, je treba zaščititi z namestitvijo zaščite pred drobci ali ustrezne druge zaščite med delovnim območjem ter ljudmi.



PREVIDNO!**NEVARNOST ZARADI ZMEČKANJA!**

Prisotna je nevarnost zmečkanja zaradi padca in prevrnitve naprave.

Nosite zaščitna oblačila!

Nosite varnostne čevlje!

Naprave se dotikajte le na ročajih ali ohišju. Premikajočih se delov se ne dotikajte!

Če so bremena podprta le s hidravličnimi ali elektrohidravličnimi napravami, je delo pod bremenom prepovedano! Če je tako delo nujno, poskrbite za zadostne mehanske podpore.

**NEVARNOST TOPLOTNIH VPLIVOV!**

Prisotna je nevarnost poškodb kože.

Nosite zaščitna oblačila!

Nosite zaščitne rokavice!

Ne dotikajte se predmetov ali materialov z zelo visokimi ali zelo nizkimi temperaturami!

Ostanite oddaljeni od virov toplote!

NEVARNOST ZARADI OSTRIH ROBOV!

Prisotna je nevarnost ureznin.

Nosite zaščitna oblačila!

Nosite zaščitne rokavice!

NEVARNOST ZARADI HRUPA!

Prisotna je nevarnost okvar sluha, motene komunikacije in pomanjkljivega odziva na zvočne opozorilne signale.

Pri delu v hrupnem okolju nosite zaščito sluha! Glasnost same naprave ne zahteva zaščite sluha.

Pri delu pri ekstremni ali dolgotrajni hrupnosti bodite pozorni na morebitna druga tveganja, kot so motnje komunikacije in pomanjkljivo odzivanje na zvočne opozorilne signale!

POZOR!**POZOR!**

Morebitno škodo preprečite tako, da preberete in upoštevate navodila!

Upoštevajte navodila za uporabo pribora!

Ta navodila za uporabo imejte vedno pri roki na mestu uporabe naprave ali v njeni bližini!

Upoštevajte vsa varnostna navodila in opozorila na nevarnosti na napravi ter v navodilih za uporabo!

**POZOR!**

Vse odstranjene dele, hidravlične tekočine in embalažne materiale odstranjujte pravilno!

POZOR!

Ohišja polnilne baterije ni dovoljeno poškodovati in ne sme biti izpostavljeno mehanskim obremenitvam, saj se lahko celice v notranjosti poškodujejo. Poškodovanih polnilnih baterij ni dovoljeno uporabljati.

Polnilne baterije ni dovoljeno globoko izprazniti.

Polnilne baterije ni dovoljeno kratko skleniti.

Polnilno baterijo vstavite v polnilnik le, če je suha. Mokre baterije pred polnjenjem posušite.

POZOR!

Pri delu z napravo in pri skladiščenju naprave pazite, da učinki temperature ne poslabšajo delovanja ali poškodujejo naprave! Upoštevajte omejitve temperature pri uporabi in skladiščenju naprav! Upoštevajte, da se lahko naprava pri daljši neprekinjeni uporabi segreje!

POZOR!

Pred uporabo naprave preverite glede poškodb in jih po potrebi prenehajte uporabljati! Ne uporabljajte vidno poškodovanih naprav!

POZOR!

Zelo pazite na puščanje, da preprečite nevarnost za okolje!

POZOR!

Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele in pribor LUKAS!

POZOR!

Popravila smejo izvajati le usposobljeni serviserji!

POZOR!

Vsa varnostna navodila na in ob napravi morajo biti v celoti nameščena in berljiva!

POZOR!

Upoštevajte vse predpisane roke za redna preverjanja ter preglede, kot je opisano v razdelku Vzdrževanje in nega!

POZOR!

Pred prevozom vedno preverite, ali je naprava s priborom varno spravljena!

POZOR!

Pri slabem tesnjenju napravo takoj prenehajte uporabljati in jo zavarujte! Slabo tesnjenje mora takoj odpraviti podjetje LUKAS!



2. ZGRADBA NAPRAV

Stran 2

- 1 Glavno stikalo
- 2 Ventil z zvezdastim ročajem
- 3 Polnilna baterija
- 4 Orodje
- 5 Zaščitni okrov
- 6 Nož
- 7 Delovna svetilka LED

3. NAMENSKA UPORABA

Opisani izdelek je elektrohidravlična reševalna naprava. Namenjen je za reševanje oseb in predmetov pri prometnih nesrečah, naravnih katastrofah ter za drugo reševanje.

Uporabljati ga je dovoljeno samo skupaj z originalnim priborom podjetja LUKAS.

Proizvajalec ni odgovoren za škodo zaradi nepravilne uporabe. Za tako uporabo je odgovoren izključno uporabnik.

4. UPORABA NAPRAV

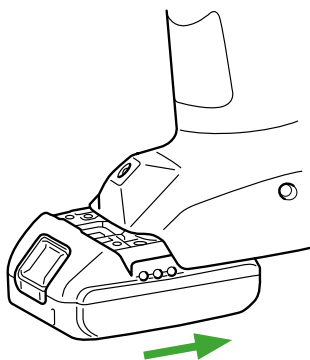
4.1. UPORABA POLNILNE BATERIJE

OPOZORILO!

Nevarnost telesnih poškodb zaradi neodobrenih delov.

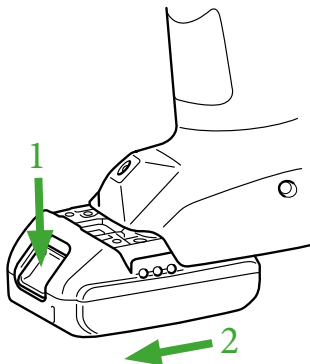
Ne uporabljajte neodobrenih delov!

4.1.1. VSTAULJANJE POLNILNE BATERIJE



Slika A

Polnilno baterijo potisnite spodaj v jašek za polnilno baterijo, dokler se ne zapahne (slika A).



Slika B

Pritisnite na sprostitelj zapaha in odstranite polnilno baterijo (slika B).

4.2. VKLOP IN IZKLOP

Za vklop pritisnite glavno stikalo (stran 2; št. 1). Modro osvetljeno glavno stikalo in vključena delovna svetilka kažeta, da je naprava pripravljena za uporabo.

4.3. UPORABA ZVEZDASTEGA ROČAJA

1. ⚠ NEVARNOST!

REZANJE KABLOV POD NAPETOSTJO!

Prisotna je nevarnost električnega udara.

Ne režite ali mečkajte kablov pod napetostjo!

2. ⚠ NEVARNOST!

REZANJE EKSPLOZIVNIH PREDMETOV ALI V EKSPLOZIJSKO OGROŽENIH OBMOČJIH!

Prisotna je nevarnost eksplozivnega uhajanja tlaka.

Ne režite ali mečkajte eksplozivnih predmetov, kot so vložki varnostnih blazin ali cevi, ki so pod tlakom zaradi zraka ali tekočin!

Reševalno opremo LUKAS je v eksplozijsko ogroženih območjih dovoljeno uporabljati le, če je z ustreznimi ukrepi mogoče izključiti možnost eksplozije.

Pri tem upoštevajte tudi, da lahko na primer zaradi rezanja predmetov pride do iskrenja.

Pri delih v eksplozijsko ogroženih območjih v celoti upoštevajte vse veljavne državne in mednarodne zakonske predpise, standarde ter varnostna pravila za preprečevanje eksplozij!

3. ⚠ OPOZORILO!

REZANJE NEDOPUSTNIH PREDMETOV!

Prisotna je nevarnost zaradi odpadlih ali odletelih delov.

Ne režite in ne mečkajte naslednjega:

- Prednapeti in kaljeni deli, kot so vzmeti, vzmetno jeklo, volanski drogovi, ojačitve karoserije, zatiči tečajev in pritrdilni vijaki, npr. za varnostne pasove
- Sestavljeni materiali (armiran beton)

Nosite ustrezno zaščitno opremo (glejte 1.3 Varnostna navodila)!

4. ⚠ OPOZORILO!**NEVARNOST ZARADI STRIŽENJA IN MEČKANJA!**

Prisotna je nevarnost odstriženja in/ali zmečkanja delov telesa.

Ne segajte med strižni nož!

5. Delovni premik sprožite z vrtenjem ventila z zvezdastim ročajem.

Slika C

Če želite odpreti napravo, obrnite zvezdasti ročaj v desno in ga držite v tem položaju (slika C, točka 1).

Če želite zapreti napravo, obrnite zvezdasti ročaj v levo in ga držite v tem položaju (slika C, točka 2).

6. Vsaka reševalna naprava je opremljena z izklopom pri nedejavnosti.

Ko zvezdasti ročaj spustite, se samodejno vrne v srednji položaj. (slika C, točka 3) Takrat lahko naprava takoj prenaša obremenitev.

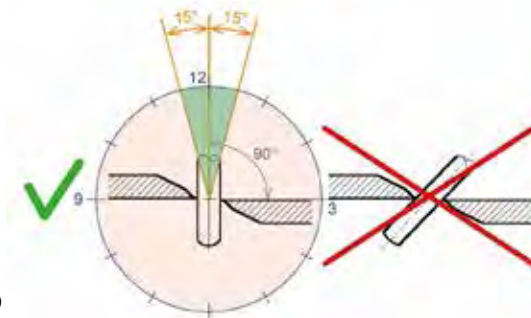
4.3.1. REZANJE**! POZOR!**

Obstaja nevarnost, da se naprava med rezanjem zasuka vstran za kot nad 15° in se naprava poškoduje.

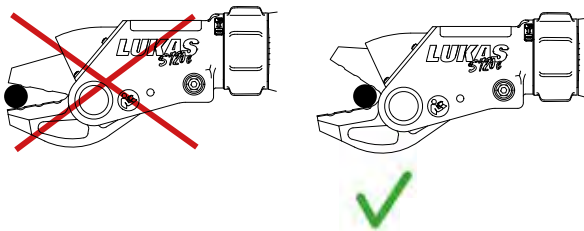
a) Napravo za rezanje postavite čim bolj pravokotno na material, ki ga želite rezati (slika D).

b) Režite blizu vrtišča nožev (slika E).

Ventil z zvezdastim ročajem zavrtite v smer za zapiranje. (Slika C)



Slika D



Slika E

4.4. RAZSTAVLJANJE/PRENEHANJE UPORABE PO UPORABI

! POZOR!

Reševalnih naprav ne hranite v vlažnem okolju!

Naprav za rezanje nikoli ne hranite s popolnoma zaprtimi rokami z noži! S popolnim zapiranjem rok z noži se lahko v napravi znova ustvari hidravlična in mehanska napetost.

Po končanem delu zaprite roke naprave na nekaj mm razdalje med konicami in jih nato iztegnite za nekaj mm. S tem se celotna naprava hidravlično in mehansko razbremeni. Za prevoz in skladiščenje pritrdite napravo v za to predvidena držala!

5. UZDRŽEVANJE IN NEGA

⚠ PREVIDNO!

PRISOTNA JE NEVARNOST TELESNIH POŠKODB!

Prisotna je nevarnost spregledanja poškodb na napravi in s tem možnih virov nevarnosti zaradi onesnaženja.

Pred preverjanjem napravo očistite!

Uporabljajte osebno zaščitno opremo!

Delajte v delavnici, primerni za vaše delo!

Pri vseh vzdrževalnih delih vedno upoštevajte ustrezne varnostne predpise!

5.1. SPLOŠNO UZDRŽEVANJE

Po vsaki uporabi napravo preglejte:

Naprava za rezanje:

- Širina odpiranja rok z noži na konicah (glejte poglavje »Tehnični podatki«)
- Splošno tesnjenje (puščanje)
- Premičnost zvezdastega ročaja
- Ročaj je prisoten in dobro pritrjen
- Znaki so popolni in čitljivi
- Okrovi so nepoškodovani
- Preverjanje navora zategovanja centralnega vijaka (navor zategovanja M_A , glejte »Tehnični podatki«)
- Roke brez razpok in brez odkruškov ali deformacij rezalnih površin
- Strižni površini se premikata druga ob drugi brez dotikanja
- Zatiči in vskočniki nožev so nameščeni in brezhibni

! POZOR!

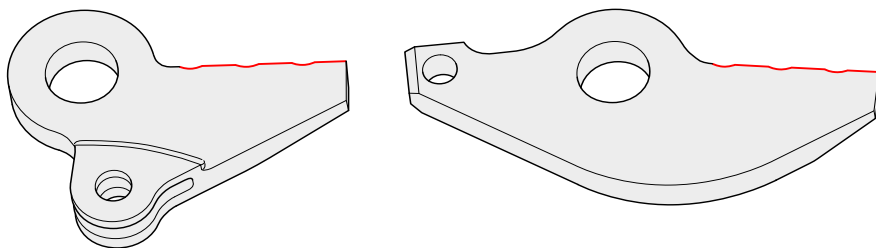
Po vsaki obremenitvi je treba preveriti mazanje premikajočih se delov in zatičev ter jih po potrebi namazati z odobreno mastjo (glejte 8.3 Priporočila za mast)!

Reševalna naprava ne sme priti v stik s kislinami ali lužinami. Če je to neizogibno, napravo nato takoj očistite!

Enkrat letno je treba opraviti in dokumentirati letni pregled naprave. Ta letni pregled mora opraviti izvedenec. Vsaka tri leta ali, če dvomite o varnosti naprave, je treba izvesti preverjanje delovanja in obremenljivosti. Uporabljati je dovoljeno le sredstva za preizkušanje, ki jih je odobrilo podjetje LUKAS. Pri tem upoštevajte tudi ustrezne veljavne nacionalne in mednarodne predpise glede intervalov vzdrževanja reševalnih naprav!

5.2. ODSTRANJEVANJE BRADE NA NOŽIH

Dovoljeno je le odstranjevanje morebitne brade na rezilu noža (slika F) in glajenje! Odkrušenih delov in globokih razpok ne popravljajte z brušenjem. Takrat zamenjajte nože.



Slika F

Potrebna orodja:

1. Vpenjalna priprava (npr. primež) z zaščitnimi čeljustmi.
2. Brusilni stroj (npr. kotni brusilnik ali tračni brusilni stroj) z brusilnim orodjem z zrnatostjo približno 80. Pri manjših napakah na robu zadošča diamantna pila.

Postopek:

1. Nož trdno vpnite v vpenjalno pripravo, da se ne more premikati, brada na rezilu (slika F) pa ostane prosta!
2. Z brusilnim strojem previdno posnemite brado z rezila (slika F)!

5.3. POPRAVILO

! POZOR!

Popravila smejo opravljati samo podjetje LUKAS ali s strani podjetja LUKAS usposobljene osebe. Pri tem upoštevajte navodila na seznamih nadomestnih delov!

5.4. POLNILNE BATERIJE

Če naprave dalj časa ne uporabljate, priporočamo, da vsakih 30 dni z napravo opravite 5 celotnih premikov z ustrezno polnilno baterijo. Nato znova napolnite baterijo.

Tako podpirate optimalno delovanje in razpoložljivost polnilnih baterij ter naprave.

6. ANALIZA MOTENJ

Napaka	Preverjanje	Vzrok	Rešitev
Po premiku zvezdastega ročaja motor ne steče.	Glavno stikalo ne sveti, čeprav ni izklopljeno.	Baterija je prazna.	Napolnite polnilno baterijo ali uporabite drugo polnilno baterijo.
		Polnilna baterija je okvarjena.	Zamenjajte baterijo
Motor neprekinjeno deluje.	Zvezdasti ročaj je v srednjem položaju, naprava se ne premika, glavno stikalo sveti?	Napaka elektronike	Dokončajte delo in napravo izklopite na glavnem stikalu. Odstranite polnilno baterijo. Napako naj odpravi pooblaščen prodajalec, s strani podjetja LUKAS usposobljena oseba ali podjetje LUKAS.
Ob vklopu se reševalna naprava premika sunkovito.		Zrak v hidravličnem sistemu	Napako naj odpravi pooblaščen prodajalec, s strani podjetja LUKAS usposobljena oseba ali podjetje LUKAS.
Reševalna naprava se ob vklopu premika počasi.	Temperatura naprave in polnilne baterije je pod -10°C .	Nizka okoliška temperatura	Napravo uporabite kot običajno, z uporabo se bo segrela.
	Preverite napolnjenost baterije.	Polnilna baterija je skoraj prazna.	Napolnite polnilno baterijo ali uporabite drugo polnilno baterijo.
Bat valja se ob vklopu ne premika.	Je polnilna baterija napolnjena? Ali glavno stikalo sveti?	Baterija je prazna.	Napolnite baterijo
		Polnilna baterija je okvarjena.	Zamenjajte baterijo
		Naprava je v okvari.	Napako naj odpravi pooblaščen prodajalec, s strani podjetja LUKAS usposobljena oseba ali podjetje LUKAS.

Napaka	Preverjanje	Vzrok	Rešitev
Naprava ne vzpostavi navedene sile.		Naprava je v okvari.	Napako naj odpravi pooblaščen prodajalec, s strani podjetja LUKAS usposobljena oseba ali podjetje LUKAS.
Ko ga spustite, se zvezdasti ročaj ne premakne v srednji položaj.	Ohišje je poškodovano ali pa se zvezdasti ročaj težko premika?	Poškodovana je vzmet za vračanje na sredino.	Napako naj odpravi pooblaščen prodajalec, s strani podjetja LUKAS usposobljena oseba ali podjetje LUKAS.
		Onesnažen ventil ali zvezdasti ročaj	
		Ventil je v okvari.	
		Druge mehanske poškodbe (npr. zvezdasti ročaj)	
Uporaben delovni čas med posameznimi cikli polnjenja je kljub pravilnemu polnjenju krajši od 5 minut.		Polnilna baterija je okvarjena.	Zamenjajte baterijo.

! POZOR!

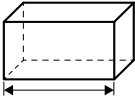
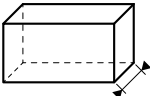
Če motenj ni mogoče odpraviti, o tem obvestite pooblaščenega prodajalca opreme LUKAS ali servisno službo LUKAS!

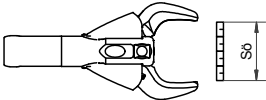
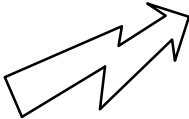
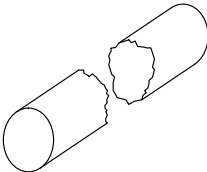
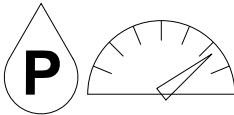
7. RAZLAGA PIKTOGRAMOV ZA PREGLEDNICE ZMOGLJIVOSTI

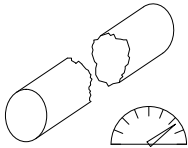
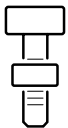
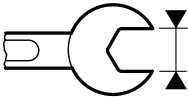
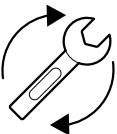
Za vse tehnične podatke veljajo tolerance, zato lahko prihaja do manjših odstopanj med podatki v preglednici in dobavljenimi reševalnimi napravami.

7.1. TEHNIČNI PODATKI

Tehnične podatke naprav najdete dalje pod na strani 472.

Simbol	Opis	Opomba/kratica
	Dolžina	
	Širina	
	Višina	

Simbol	Opis	Opomba/kratica
	Masa	(brez polnilne baterije)
	Masa z baterijo	2 Ah 
	Min. odprtina za rezanje	
	Odprtina za rezanje po EN	
	Maksimalna rezalna sila	(zadnja rezalna točka)
	Nazivna napetost	U
	Najvišji tok pri nazivni obremenitvi	I
	Razred	Po DIN EN 13204
	Razred	Po NFPA 1960
	Zaščitni razred	
	Temperaturno območje obratovanja	TB
	Temperaturno območje skladiščenja	TL
	Ø okroglega materiala	
	Razred rezanja (EN 13204)	
	Razred rezanja (NFPA 1960)	
	Največji dovoljeni delovni tlak	MPa
	Potisna sila	kN

Simbol	Opis	Opomba/kratica
	Tip	
	Številka artikla	
	Zmogljivost naprave za rezanje	
	Centralni vijak	
	Velikost ključa	
	Navor	
	Okrogli material	
	Ploščati material	
	Okrogla cev	
	Štirikotna cev	
	Pravokotna cev	

8. POMEMBNE DODATNE INFORMACIJE

8.1. OBMOČJA TEMPERATURE PRI DELOVANJU IN SKLADIŠČENJU

Delovna temperatura	[°C]	-20 ... +55
Temperatura skladiščenja	(Naprava ni v uporabi) [°C]	-30 ... +60

Delovna temperatura	[°F]	-4 ... +131
Temperatura skladiščenja	(Naprava ni v uporabi) [°F]	-22 ... +140

8.2. TRESLJAJI/VIBRACIJE

Skupna vrednost tresljajev/vrednost vibracij, katerim so izpostavljeni zgornji udi, je praviloma pod 2,5 m/s².

Zaradi medsebojnih učinkov med obdelovanimi materiali so lahko kratkotrajno prisotne višje vrednosti.

(Tresljaji/vibracije so izmerjeni po standardu DIN EN ISO 20643.)

8.3. PRIPOROČILO ZA MAST

Kot mazalno mast za mehanske dele, na primer roke z noži in zatiče, uporabite na primer mast Klüberpaste ME 31-52 podjetja KLÜBER LUBRICATION.

Najvišja dovoljena temperatura: 150 °C **+302°F**

Najnižja dovoljena temperatura: -15 °C **+5°F**

POZOR!

Pred uporabo mazalnih masti, ki ne ustrezajo navedenim specifikacijam in/ali niso kupljene pri podjetju LUKAS, se obvezno posvetujte s podjetjem LUKAS!

9. PRIBOR

9.1. POLNILNE BATERIJE

Z napravami S120e dovoljeno uporabljati samo polnilne litij-ionske baterije Makita. Upoštevajte ločena navodila za uporabo polnilnih litij-ionskih baterij!

9.2. POLNILNIK ZA POLNILNO BATERIJO

Za polnilne litij-ionske baterije je dovoljeno uporabljati samo polnilnik podjetja Makita Werkzeug GmbH. Upoštevajte ločena navodila za uporabo polnilnika baterij.

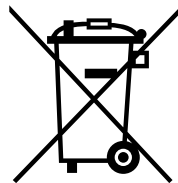
10. NASVETI ZA ODSTRANJEVANJE ODPADKOV

Vse embalažne dele in odstranjene dele pravilno odstranite. Električne naprave, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno recikliranje.

Samo za države članice EU:

Električnih naprav ne zavržite med gospodinjske odpadke!

Po evropski Direktivi 2012/19/EU o starih električnih in elektronskih napravah ter njeni uvedbi v nacionalno zakonodajo je treba izrabljene električne naprave zbirati ločeno in jih vključiti v okolju prijazno predelavo.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

SADRŽAJ

1.	Sigurnost.....	329
1.1.	OPĆENITO.....	329
1.2.	ZNAČENJE SIGNALNIH RIJEČI.....	329
1.3.	SIGURNOSNE UPUTE.....	330
2.	Konstrukcija uređaja.....	334
3.	Uporaba u skladu s namjenom	334
4.	Rukovanje uređajima	334
4.1.	RUKOVANJE PUNJIVOM BATERIJOM.....	334
4.2.	UKLJUČIVANJE I ISKLJUČIVANJE.....	335
4.3.	RUKOVANJE ZUJEZDASTOM RUČKOM.....	335
4.4.	DEMONTAŽA / STAVLJANJE U MIROVANJE NAKON POGONA.....	337
5.	Održavanje i njega	337
5.1.	OPĆE ODRŽAVANJE.....	337
5.2.	UKLANJANJE SRHA S NOŽEVA.....	338
5.3.	POPRAVAK.....	338
5.4.	PUNJIVE BATERIJE.....	339
6.	Analiza smetnji.....	339
7.	Objašnjenje piktograma za tablice performansi	341
7.1.	TEHNIČKI PODACI.....	341
8.	Važne dodatne informacije.....	343
8.1.	PODRUČJA POGONSKE TEMPERATURE I TEMPERATURE SKLADIŠTENJA.....	343
8.2.	OSCILACIJE / VIBRACIJE.....	343
8.3.	PREPORUKE ZA MAZIVU MAST.....	344
9.	Pribor.....	344
9.1.	PUNJIVE BATERIJE.....	344
9.2.	PUNJAČ ZA PUNJIVE BATERIJE.....	344
10.	Upute u vezi zbrinjavanja.....	344
11.	CE	472

1. SIGURNOST

1.1. OPĆENITO

Kod dizajniranja proizvoda najvažnija je sigurnost rukovatelja. Upute za uporabu k tome pomažu da se proizvodi tvrtke LUKAS koriste na siguran način.

Svim korisnicima savjetujemo da prije uporabe uređaja pažljivo pročitaju Upute za uporabu. Svih se uputa treba pridržavati bez ograničenja.

Pored Uputa za uporabu potrebno je obratiti pozornost na općevažne, zakonske i ostale obvezujuće propise u vezi sprečavanja nezgoda i zaštite okoliša te ih se pridržavati.

Također preporučujemo da Vas kvalificirani instruktor uputi u sigurnu uporabu proizvoda kako bi se spriječila ozljeda.

Uređajem smiju rukovati samo osposobljene, sigurnosno-tehnički kvalificirane osobe jer u protivnom postoji opasnost od ozljeda.

1.2. ZNAČENJE SIGNALNIH RIJEČI

OPASNOST!	
	„OPASNOST!” ukazuje na neposredno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
UPOZORENJE!	
	„UPOZORENJE!” ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
OPREZ!	
	„OPREZ!” ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših pa do srednje teških ozljeda.
POZOR!	
	„POZOR!” ukazuje na postupke koji ne uzrokuju ozljede osoba, ali, ako se ne izbjegnu, mogu dovesti do materijalnih šteta.

OPASNOST!	
	OPASNOST OD STRUJNOG UDARA! Postoji opasnost uslijed električnog napona. Ne dotičite dijelove koji se nalaze pod naponom niti osobe koje se nalaze u dodiru s dijelovima koji su pod naponom! Poduzmite mjere kako biste pri radu u blizini komponenata pod naponom izbjegli preskakanja visokog napona i prijelaze struje na uređaj! Spriječite elektrostatičko nabijanje uređaja!
	OPASNOST OD EKSPLOZIJE! Postoji opasnost od iskrenja, odn. eksplozije uslijed elektrostatičkog naboja. Ne koristite uređaje za spašavanje tvrtke LUKAS u eksplozivnom okruženju!
	OPASNOST USLIJED NEDOPUŠTENOG PONAŠANJA! Postoji opasnost od nepredvidivih ozljeda i šteta na uređaju. Sigurnosni uređaji nipošto se ne smiju stavljati van snage! Na uređaju nemojte poduzimati nikakve izmjene (dogradnje ili preinake) bez odobrenja tvrtke LUKAS! Nikada nemojte raditi u umornom ili pijanom stanju! Uređaj koristite isključivo na način opisan u poglavlju „Uporaba u skladu s namjenom“! Prije i nakon uporabe provjerite uređaj u pogledu prisutnosti vidljivih nedostataka ili šteta! Ventil sa zvjezdastom ručkom uvijek se sam mora vratiti u središnji položaj. Odmah dojavite promjene (uključujući ponašanje u pogonu)! Po potrebi odmah zaustavite uređaj i osigurajte ga! Uvijek valja voditi računa o tome da je objekt koji se obrađuje osiguran čvrstim potpornjima ili podgrađivanjem! Prije uključivanja/stavljanja u pogon i tijekom pogona potrebno je osigurati da pogon uređaja ne ugrožava nikoga! U slučaju funkcionalnih smetnji odmah stavite uređaj u mirovanje i osigurajte ga. Smetnju valja odmah ukloniti!
	OPASNOST OD SPOTICANJA! Postoji opasnost od smrtonosnog pada. Vodite računa o tome da tijekom rada s uređajem ili njegovog transporta ne zapnete i da se ne spotaknete! Pobrinite se za dovoljnu rasvjetu na mjestu intervencije kao i na putu do tamo!

UPOZORENJE!

OPASNOST OD ODSJECANJA!

Postoji opasnost od odsjecanja dijelova tijela.

Uređaj dotičite samo za ručke ili kućište; ne smiju se doticati pokretni dijelovi!

OPASNOST USLIJED PRODIRANJA ILI PRSKANJA VAN TEKUĆINE POD VISOKIM TLAKOM!

Postoji opasnost od ozljeda očiju ili od ostalih ozljeda na licu ili na koži.

Nosite štitnik za lice!

Nosite zaštitnu odjeću!

Vodite računa o tome da je korišteni pribor dimenzioniran za maksimalni tlak uređaja za spašavanje!

U slučaju gutanja ili udisanja hidrauličke tekućine mogu ugroziti zdravlje. Valja izbjegavati izravni dodir s kožom! Pri rukovanju s hidrauličkim tekućinama vodite računa o tome da one mogu negativno utjecati na biološke sustave! Pri postupanju s motornim uljem uvijek nosite osobna zaštitna sredstva!

OPASNOST OD ODBAČENIH DIJELOVA!

Postoji opasnost uslijed padanja ili odbacivanja predmeta.

Nosite sigurnosnu kacigu!

Nosite štitnik za lice!

Nosite zaštitnu odjeću!

Nosite zaštitne rukavice!

Nosite sigurnosnu obuću!

Pri radu s uređajima vodite računa o tome da se materijal može odvojiti, otrgnuti ili odlomiti te uslijed toga pasti ili biti odbačen!

Stoga neuključene osobe moraju poštivati **sigurnosni razmak** koji je odgovarajuće prilagođen situaciji. Osobe i pacijenti koji se neposredno nalaze u području opasnosti uređaja za spašavanje moraju se zaštititi postavljanjem štitnika za zaštitu od krhotina ili prikladnom alternativom između radnog područja i osoba.



OPREZ!

OPASNOST OD PRIGNJEČENJA!

Postoji opasnost od prignječenja uslijed padanja ili prevrtanja uređaja.

Nosite zaštitnu odjeću!

Nosite sigurnosnu obuću!

Uređaj dotičite samo za ručke ili kućište; ne smiju se doticati pokretni dijelovi!

Zabranjen je rad pod teretima ako su oni poduprti isključivo hidrauličkim ili elektrohidrauličkim uređajima! Ako je taj posao neophodan, dodatno su potrebni mehanički podupirači dovoljne nosivosti.

	OPASNOST OD TOPLINSKIH UTJECAJA! Postoji opasnost od ozljeda kože. Nosite zaštitnu odjeću! Nosite zaštitne rukavice! Ne dotičite predmete ili materijale vrlo visokih ili vrlo niskih temperatura! Održavajte razmak od izvora topline!
	OPASNOST OD OŠTRIH RUBOVA! Postoji opasnost od porezotina. Nosite zaštitnu odjeću! Nosite zaštitne rukavice!
	OPASNOST OD BUKE! Postoji opasnost od ozljeda sluha, smetnji u komunikaciji i nedostatnoj reakciji na zvučne upozoravajuće signale. Nosite sredstva za zaštitu sluha ako morate raditi u bučnoj okolini! Glasnoća samog uređaja ne zahtijeva nikakva sredstva za zaštitu sluha. Pri radovima u uvjetima ekstremne ili stalne razine buke obratite pozornost na druge rizike koji eventualno proizlaze iz toga, kao što su smetnja u komunikaciji i nedostatne reakcije na zvučne upozoravajuće signale!
POZOR!	
	POZOR! Kako bi se spriječile moguće štete, pročitajte Upute i pridržavajte ih se! Obratite pozornost na upute za rukovanje za pribor! Uvijek čuvajte ove Upute za uporabu na mjestu primjene u blizini uređaja kako biste ih kasnije mogli konzultirati! Obratite pozornost na sve sigurnosne upute i upute u vezi opasnosti na uređaju kao i u Uputama za uporabu!
	POZOR! Propisno zbrinite sve demontirane dijelove, hidrauličke tekućine ili ambalažne materijale!

**POZOR!**

Kućište punjive baterije ne smije se oštetiti ili izložiti mehaničkim opterećenjima jer to može oštetiti ćelije u unutrašnjosti. Oštećene punjive baterije ne smiju se više koristiti.

Punjiva baterija ne smije se potpuno isprazniti.

Punjiva baterija ne smije se kratko spojiti.

Punjivu bateriju u punjač umetnite samo ako je suha; vlažne punjive baterije najprije osušite.

POZOR!

Tijekom rada i skladištenja uređaja potrebno je osigurati se da funkcija i sigurnost ne budu narušeni djelovanjem visoke temperature ili da se uređaj ne ošteti! Obratite pozornost na temperaturne granice za pogon i skladištenje uređaja! Imajte na umu da se uređaj pri duljoj uporabi može zagrijati!

POZOR!

Ispitajte uređaje prije uporabe u pogledu prisutnosti oštećenja i po potrebi ih povucite iz uporabe! Ne koristite uređaje s vidljivim štetama!

POZOR!

Najstrože valja voditi računa o curenjima kako bi se spriječile opasnosti za okoliš!

POZOR!

Koristite isključivo originalni pribor i rezervne dijelove tvrtke LUKAS!

POZOR!

Popravke smije izvoditi samo kvalificirani servisni tehničar!

POZOR!

Sve sigurnosne upute uz uređaj ili na uređaju potrebno je održavati na broju i u čitljivom stanju!

POZOR!

Pridržavajte se svih rokova za periodična ispitivanja i preglede kao što je opisano u poglavlju „Održavanje i njega“!

POZOR!

Prije transporta uvijek kontrolirajte jesu li uređaj i njegov pribor sigurno smešteni!

**POZOR!**

U slučaju propuštanja uređaja odmah stavite uređaj u mirovanje i osigurajte ga! Propuštanje valja odmah dati ukloniti od strane tvrtke LUKAS!

2. KONSTRUKCIJA UREĐAJA

Stranica 2

- 1 Glavna sklopka
- 2 Ventil sa zvjezdastom ručkom
- 3 Punjiva baterija
- 4 Alat
- 5 Zaštitni poklopac
- 6 Nož
- 7 Radno LED svjetlo

3. UPORABA U SKLADU s NAMJENOM

Opisani proizvod je elektrohidraulički uređaj za spašavanje. Namijenjen je spašavanju osoba ili imovine u slučaju prometnih nesreća, prirodnih katastrofa ili drugih operacija spašavanja.

Smije se koristiti samo zajedno s originalnim priborom tvrtke LUKAS.

Proizvođač ne odgovara za štete nastale uslijed nestručne uporabe. Korisnik sam snosi odgovornost za takvu uporabu.

4. RUKOVANJE UREĐAJIMA

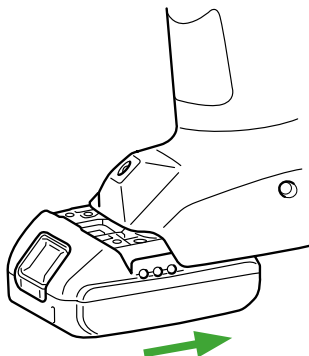
4.1. RUKOVANJE PUNJIVOM BATERIJOM

UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda uslijed neodobrenih komponenti.

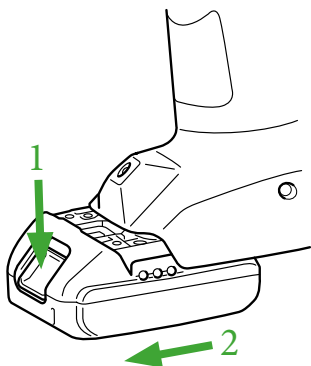
Ne koristite neodobrene komponente!

4.1.1. UMETANJE PUNJIVE BATERIJE



Slika A

Gurnite punjivu bateriju ravno u pretnac za punjivu bateriju tako da se aretira (slika A).



Slika B

Pritisnite deblokiranje i izvadite punjivu bateriju (slika B).

4.2. UKLJUČIVANJE I ISKLJUČIVANJE

Za uključivanje aktivirajte glavnu sklopku (stranica 2, br. 1). Spremnost za pogon naznačuje se plavo osvijetljenom glavnom sklopkom i rasvjetom radnog prostora.

4.3. RUKOVANJE ZVJEZDASTOM RUČKOM

1. ⚠️ OPASNOST!

REZANJE KABELA KOJI PROVODE ELEKTRIČNU STRUJU!

Postoji opasnost od strujnog udara.

Ne režite niti ne gnječite kabele koji provode električnu struju!

2. ⚠️ OPASNOST!

REZANJE EKSPLOZIVNIH TIJELA ILI U EKSPLOZIJSKI UGROŽENIM PODRUČJIMA!

Postoji opasnost od eksplozivne ekspanzije tlaka.

Ne režite niti ne gnječite eksplozivna tijela kao što su npr. kartuše zračnog jastuka ili vodovi koji se nalaze pod tlakom plina ili tekućine!

Uređaji za spašavanje tvrtke LUKAS smiju se primjenjivati u području ugroženom eksplozijom samo ako je prikladnim mjerama isključena moguća eksplozija. Pri tom valja uzeti u obzir i to da npr. pri rezanju nekog objekta mogu nastati iskre.

Kod rada u područjima ugroženima eksplozijom bez ograničenja valja poštivati sve važeće nacionalne i međunarodne zakonske propise, norme i sigurnosna pravila u vezi sprečavanja eksplozije!

3. ⚠️ UPOZORENJE!

REZANJE NEDOPUŠTENIH PREDMETA!

Postoji opasnost uslijed padanja ili odbacivanja predmeta.

Nemojte rezati niti gnječiti sljedeće:

- prednapregnuti i kaljeni dijelovi, kao što su opruge, opružni čelici, stupovi upravljača, ukrute karoserije, svornjaci šarki i pričvrtni svornjaci, primjerice za pričvršćenje sigurnosnog pojasa
- kompozitni materijali (čelik/beton)

Nosite odgovarajuća osobna zaštitna sredstva (pogledajte 1.3 „Sigurnosne upute“)!

4. ⚠ UPOZORENJE!**OPASNOST OD ODSJECANJA I PRIGNJEČENJA!**

Postoji opasnost od odsjecanja i/ili prignječenja dijelova tijela.

Ne posežite rukom između oštrica škara!

5. Radno kretanje aktivira se zakretanjem ventila sa zvjezdastom ručkom.

Slika C

Za otvaranje uređaja zakrenite zvjezdastu ručku u smjeru kazaljke na satu i držite je u tome položaju (slika C; poz. 1).

Za zatvaranje uređaja zakrenite zvjezdastu ručku suprotno od smjera kazaljke na satu i držite je u tome položaju (slika C; poz. 2).

6. Svaki je uređaj za spašavanje opremljen funkcijom budnosti.

Nakon otpuštanja zvjezdaste ručke ona se automatski vraća nazad u središnji položaj (slika C; poz. 3).

Tada je odmah aktivna funkcija držanja opterećenja.

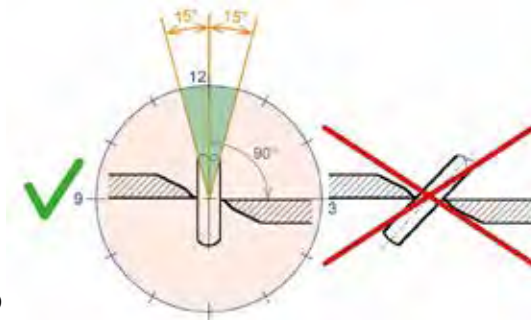
4.3.1. REZANJE**! POZOR!**

Tijekom postupka rezanja pod kutom većim od 15° postoji opasnost od iskretanja uređaja u stranu i njegovog oštećivanja.

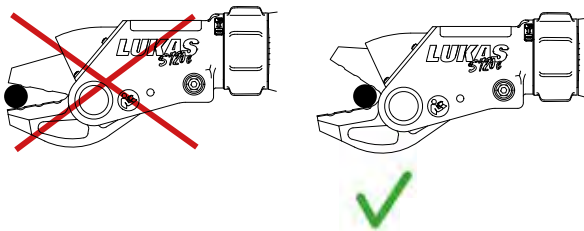
a) Postavite rezač što pravilnije pod pravim kutom na materijal za rezanje (slika D).

b) Režite blizu točke okretanja noževa (slika E).

Zakrenite ventil sa zvjezdastom ručkom u smjeru zatvaranja (slika C).



Slika D



Slika E

4.4. DEMONTAŽA / STAULJANJE U MIROVANJE NAKON POGONA

! POZOR!

Ne skladištite uređaje za spašavanje u vlažnom okruženju!

Rezače nikad ne čuvajte s potpuno zatvorenim krakovima noža! Potpuni zatvaranjem krakova noža u uređaju može doći do ponovnog uspostavljanja hidrauličke i mehaničke napetosti.

Po završetku radova potrebno je zatvoriti krakove uređaja sve do nekoliko milimetara razmaka između šiljaka i ponovno izvući na nekoliko milimetara. Tako će cijeli uređaj biti hidraulički i mehanički rasterećen. Radi transporta i skladištenja uređaj valja osigurati u držačima koji su predviđeni u tu svrhu!

5. ODRŽAVANJE I NJEGA

⚠ OPREZ!

POSTOJI OPASNOST OD OZLJEDA!

Postoji opasnost od neuočavanja šteta na uređaju uslijed zaprljanja, a time i od previda potencijalnih izvora opasnosti.

Prije kontrole očistite uređaj od zaprljanja!

Nosite osobna zaštitna sredstva!

Radite u radionici primjerenoj za radove!

Pri svim radovima održavanja uvijek obratite pozornost na odgovarajuće sigurnosne odredbe!

5.1. OPĆE ODRŽAVANJE

Nakon svake uporabe potrebno je izvršiti vizualnu provjeru:

Rezač:

- širina otvora krakova noža na šiljcima (pogledajte poglavlje „Tehnički podaci”),
- opća nepropusnost (curenja),
- pokretljivost zvjezdaste ručke,
- prisutnost i učvršćenost rukohvata,
- potpunost i čitljivost natpisa,
- neoštećenost pokrova,
- kontrola momenta pritezanja na centralnom svornjaku (za moment pritezanja M_A pogledajte „Tehnički podaci”),
- krakovi bez pukotina i okrhnuća ili deformacija reznih površina,
- prelaženje reznih površina jedne preko druge bez dodirivanja,
- prisutnost i propisno stanje svornjaka i sigurnosnih prstenova noževa.

! POZOR!

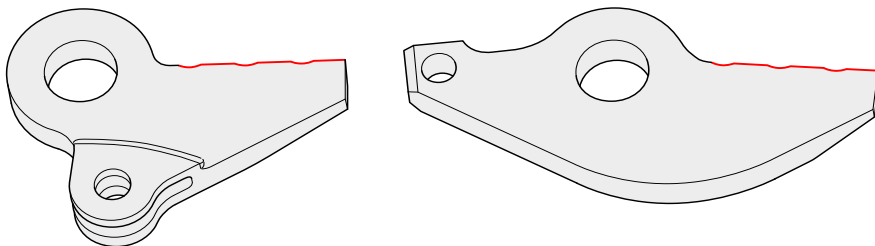
Nakon svake uporabe potrebno je kontrolirati podmazanost pokretnih dijelova i svornjaka te ih po potrebi naknadno namastiti odobrenom mašću (pogledajte 8.3 „Preporuke za mazivu mast“)!

Uređaj za spašavanje ne smije doći u dodir s kiselinama ili lužinama. Ako je to neizbježno, odmah potom očistite uređaj!

Jedanput godišnje valja obaviti godišnji pregled uređaja, što je potrebno dokumentirati. Ovaj godišnji pregled mora izvršiti stručna osoba. Svake tri godine ili u slučaju dvojbe u pogledu sigurnosti potrebno je provesti funkcionalno ispitivanje ili ispitivanje pod opterećenjem. Smiju se koristiti samo ispitna sredstva koje je odobrila tvrtka LUKAS. Molimo Vas da u vezi s time obratite pozornost na relevantne nacionalne i međunarodne propise koji se odnose na intervale održavanja uređaja za spašavanje!

5.2. UKLANJANJE SRHA S NOŽEVA

Na oštrici noža uklanjajte i ravnajte samo eventualno nastali srh (slika F)! Okrhnuća ili duboke pukotine nemojte više naknadno brusiti. U takvim je slučajevima potrebno zamijeniti noževe.



Slika F

Potrebni alati:

1. Stezna naprava (npr. škripac) sa zaštitnim čeljustima
2. Brusilica (npr. flekserica, kutna i tračna brusilica) sa sredstvom za brušenje s granulacijom od oko 80. U slučaju manjeg srha dovoljna je dijamantna turpija.

Postupak:

1. Čvrsto pritegnite nož u steznoj napravi tako da se više ne može pomicati, ali da srh na rubu (slika F) ostane slobodan!
2. Brusilicom oprezno uklonite srh u području oštrice noža (slika F)!

5.3. POPRAVAK

! POZOR!

Popravke smije izvoditi samo tvrtka LUKAS ili osoba koju je osposobila tvrtka LUKAS. U vezi s time obratite pozornost na upute u popisima rezervnih dijelova!

5.4. PUNJIVE BATERIJE

Ako se uređaji ne koriste dulje vrijeme, preporučujemo da nakon 30 dana 5 puta pokrenete uređaj s odgovarajućom punjivom baterijom. Punjivu bateriju nakon toga ponovno potpuno napunite.

Time se podržava optimalno funkcioniranje i raspoloživost punjivih baterija i uređaja.

6. ANALIZA SMETNJI

Pogreška	Kontrola	Uzrok	Uklanjanje
Nakon zakretanja zvjezdaste ručke motor se ne pokreće.	Glavna sklopka nije osvijetljena iako nije bila isključena.	Ispražnjena punjiva baterija	Napunite punjivu bateriju ili koristite neku drugu punjivu bateriju.
		Neispravna punjiva baterija	Zamijenite punjivu bateriju
Motor stalno radi	Zvjezdasti prsten u srednjem je položaju, uređaj se ne pomiče, svijetli glavna sklopka?	Pogreška u elektronici	Normalno završite rad i nakon toga isključite uređaj na glavnoj sklopki. Izvadite punjivu bateriju. Uklanjanje pogreške od strane ovlaštenog distributera, osoblja koje je posebno obučila tvrtka LUKAS ili izravno od strane tvrtke LUKAS
Uređaj za spašavanje pri aktiviranju se pomiče u naglim trzajevima		Zrak u hidrauličkom sustavu	Uklanjanje pogreške od strane ovlaštenog distributera, osoblja koje je posebno obučila tvrtka LUKAS ili izravno od strane tvrtke LUKAS
Uređaj za spašavanje pri aktiviranju se pomiče sporo	Temperatura uređaja i punjive baterije niža je od -10 °C	Niska okolna temperatura	Normalno koristite uređaj; on se zagrijava pri korištenju.
	Provjerite prikaz stanja napunjenosti.	Punjiva baterija gotovo je ispražnjena	Napunite punjivu bateriju ili koristite neku drugu punjivu bateriju.

Pogreška	Kontrola	Uzrok	Uklanjanje
Klipovi cilindra ne pomiču pri aktiviranju	Je li punjiva baterija potpuno napunjena? Svijetli li glavna sklopka?	Ispražnjena punjiva baterija	Napunite punjivu bateriju
		Neispravna punjiva baterija	Zamijenite punjivu bateriju
		Uređaj je neispravan	Uklanjanje pogreške od strane ovlaštenog distributera, osoblja koje je posebno obučila tvrtka LUKAS ili izravno od strane tvrtke LUKAS
Uređaj ne primjenjuje navedenu silu.		Uređaj je neispravan	Uklanjanje pogreške od strane ovlaštenog distributera, osoblja koje je posebno obučila tvrtka LUKAS ili izravno od strane tvrtke LUKAS
Nakon otpuštanja zvjezdasta se ručka ne vraća u središnji položaj	Kučište oštećeno ili sporo prijanjanje zvjezdastog prstena?	Oštećenje torzijske opruge za povrat.	Uklanjanje pogreške od strane ovlaštenog distributera, osoblja koje je posebno obučila tvrtka LUKAS ili izravno od strane tvrtke LUKAS
		Zaprljanje ventila ili zvjezdaste ručke	
		Ventil je neispravan	
		Ostala mehanička oštećenja (npr. zvjezdastog prstena)	
Korisno radno vrijeme između pojedinih ciklusa punjenja, unatoč propisanom punjenju, kraće je od 5 minuta		Neispravna punjiva baterija	Zamijenite punjivu bateriju

! POZOR!

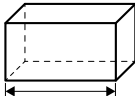
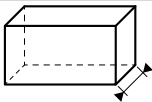
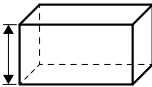
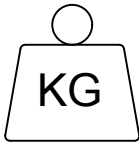
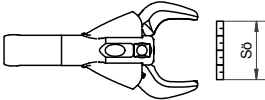
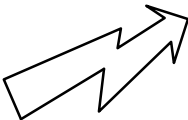
Ako se smetnje ne mogu ukloniti, potrebno je obavijestiti distributera tvrtke LUKAS ili Službu za kupce tvrtke LUKAS!

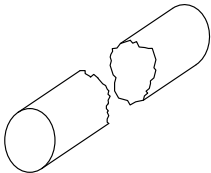
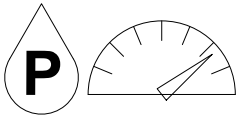
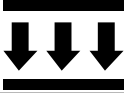
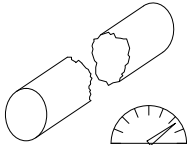
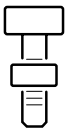
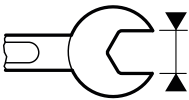
7. OBJAŠNJENJE PIKTOGRAMA ZA TABLICE PERFORMANSI

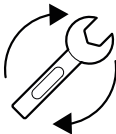
Svi tehnički podaci podliježu dopuštenim odstupanjima pa stoga na licu mjesta mogu postojati mala odstupanja između podataka u tablici i podataka isporučenog uređaja za spašavanje.

7.1. TEHNIČKI PODACI

Tehničke podatke uređaja možete pronaći na stranici 472

Simbol	Opis	Napomena / kratica
	Duljina	
	Širina	
	Visina	
	Težina	(bez punjive baterije)
	Težina s punjivom baterijom	2 Ah 
	Min. otvor za rezanje	
	Otvor za rezanje prema EN	
	Maks. rezna sila	(krajnja stražnja točka rezanja)
	Nazivni napon	U
	Potrošnja pri nazivnom opterećenju	I
	Klasifikacija	Prema normi DIN EN 13204
	Klasifikacija	Prema NFPA 1960

Simbol	Opis	Napomena / kratica
	Klasa zaštite	
	Temperaturno područje pogona	TB
	Temperaturno područje skladištenja	TL
	Ø Okrugli materijal	
	Klasa rezanja (EN 13204)	
	Klasa rezanja (NFPA 1960)	
	Maks. radni tlak	MPa
	Tlačna sila	kN
	Tip	
	Broj artikla	
	Performanse rezača	
	Centralni svornjak	
	Veličina ključa	

Simbol	Opis	Napomena / kratica
	Zakretni moment	
	Okrugli materijal	
	Plosnati materijal	
	Okrugla cijev	
	Četvrtasta cijev	
	Pravokutna cijev	

8. VAŽNE DODATNE INFORMACIJE

8.1. PODRUČJA POGONSKE TEMPERATURE I TEMPERATURE SKLADIŠTENJA

Radna temperatura	[°C]	-20 ... +55
Temperatura skladištenja	(uređaj izvan pogona) [°C]	-30 ... +60

Radna temperatura	[°F]	-4 ... +131
Temperatura skladištenja	(uređaj izvan pogona) [°F]	-22 ... +140

8.2. OSCILACIJE / VIBRACIJE

Ukupna vrijednost oscilacija/vibracija kojoj su izloženi gornji ekstremiteti u pravilu je manja od 2,5 m/s².

Međutim, uslijed interakcija s materijalima koji se obrađuju mogu se nakratko pojaviti i veće vrijednosti.

(Vibracije su utvrđene na temelju norme DIN EN ISO 20643.)

8.3. PREPORUKE ZA MAZIVU MAST

Kao mazivu mast za mehaničke komponente, kao npr. krakove noža i svornjake, koristite Klüberpaste ME 31-52 tvrtke KLÜBER LUBRICATION.

Maksimalna temperatura: +150 °C / +302°F

Minimalna temperatura: -15 °C / +5°F

POZOR!

Prije uporabe mazivih masti koje ne odgovaraju gore navedenim specifikacijama i/ili koje se ne nabavljaju kod tvrtke LUKAS morate stupiti u kontakt s tvrtkom LUKAS!

9. PRIBOR

9.1. PUNJIVE BATERIJE

Za pogon S120e uređaja koristite isključivo litij-ionske baterije tvrtke Makita. Obratite pozornost na zasebne upute za uporabu litij-ionskih punjivih baterija!

9.2. PUNJAČ ZA PUNJIVE BATERIJE

Za litij-ionske punjive baterije smije se koristiti isključivo punjač tvrtke Makita Werkzeug GmbH. Obratite pozornost na zasebne upute za upotrebu punjača.

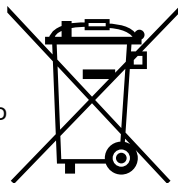
10. UPUTE U VEZI ZBRINJAVANJA

Molimo Vas da sve ambalažne materijale i demontirane dijelove zbrinete na propisan način. Električne uređaje, pribor i ambalažu treba predati na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Samo za zemlje EU-a:

Ne bacajte električne uređaje u kućanski otpad!

U skladu s Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi i njezinoj provedbi u nacionalnom zakonodavstvu, električne uređaje koji više nisu uporabivi potrebno je prikupljati odvojeno i predati na ekološki prihvatljivo recikliranje.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

SISU

1.	Ohutus.....	347
1.1.	ÜLDTEAVE	347
1.2.	SIGNAALSÕNADE TÄHENDUS	347
1.3.	OHUTUSJUHISED	348
2.	Seadmete ehitus	352
3.	Otstarbekohane kasutamine	352
4.	Seadmete käsitsemine.....	352
4.1.	AKU KÄSITSEMINES	352
4.2.	SISSE- JA VÄLJALÜLITAMINE	353
4.3.	TÄHTKÄEPIDEME KÄSITSEMINES	353
4.4.	SEADME MAHAUÕTMINE/PÄRAST KASUTAMIST SEISMAPANEMINE	355
5.	Hooldus ja korrashoid	355
5.1.	ÜLDINE HOOLDUS	355
5.2.	TERADE HÕÕRITSEMINES	356
5.3.	REMONT	356
5.4.	AKUD	356
6.	Tõrkeanalüüs	357
7.	Piktogrammide selgitus jõudlustabelite jaoks.....	358
7.1.	TEHNILISED ANDMED	358
8.	Tähtis lisateave	361
8.1.	TÕÕ- JA HOIUSTAMISTEMPERATUURIDE VAHEMIKUD	361
8.2.	VÕNHED/VIBRATSIOONID	361
8.3.	MÄÄRDEAINE SOOVITUS	361
9.	Lisavarustus	361
9.1.	AKUD	361
9.2.	AKULAADIJA	361
10.	Jäätmekäitluse alased juhised	362
11.	CE	472

1. OHUTUS

1.1. ÜLDTEAVE

Kasutaja ohutus on tootedisaini tähtsaim aspekt. Peale selle aitab kasutusjuhendi järgimine LUKASE tooteid ohutult kasutada.

Juhime kõigi kasutajate tähelepanu sellele, et nad loeksid enne seadme kasutamist kasutusjuhendi hoolikalt läbi. Kõiki kasutusjuhendis olevaid korraldusi tuleb eranditult järgida.

Lisaks kasutusjuhendile tuleb lugeda ja järgida kõiki üldkehtivaid, seaduslikke ja muid kohustuslikke õnnetuste ennetamise ning keskkonnakaitse eeskirju.

Vigastuste vältimiseks soovitame teil lasta end kvalifitseeritud koolitajal toote kasutamise osas instrueerida.

Seadet tohivad kasutada ainult asjakohaselt koolitatud ja ohutustehnilise haridusega isikud, sest muidu tekib vigastusohu.

1.2. SIGNAALSÕNADE TÄHENDUS

OHT!	
	„OHT!“ tähistab otsest ohtlikku olukorda, mis võib lõppeda surma või tõsise vigastusega, kui seda ei väldita.
HOIATUS!	
	„HOIATUS!“ tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mis võib lõppeda surma või tõsise vigastusega, kui seda ei väldita.
ETTEVAATUST!	
	„ETTEVAATUST!“ tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mis võib lõppeda kergete või keskmise raskusega vigastusega, kui seda ei väldita.
TÄHELEPANU!	
	„TÄHELEPANU!“ tähistab protseduure, mis ei vigasta inimesi, kuid kui neid ei väldita, võivad need põhjustada varalist kahju.

OHT!	
	ELEKTRILÖÖGIST TULENEV OHT! Valitseb elektripingest tulenev oht. Ärge puudutage pingestatud osi ega inimesi, kes puutuvad kokku pingestatud osadega! Rakendage meetmeid, et vältida pinge all olevate komponentide läheduses töötades kõrgepinge ülelööke ja vooluülekannet seadmesse! Vältige seadme elektrostaatilist laadimist!
	PLAHVATUSEST TULENEV OHT! Elektrostaatilise laengu tõttu on sädemete või plahvatuse oht. Ärge kasutage LUKASe päästeseadmeid plahvatusohtlikes keskkondades!
	LUBAMATUST KÄITUMISEST TULENEV OHT! Valitseb ettenägematute vigastuste ja seadme kahjustamise oht. Ohutusseadmeid ei tohi mingil juhul välja lülitada! Ärge tehke seadmel ilma ettevõtte LUKAS heakskiiduta mingeid muudatusi (juurde- või ümberehitusi)! Ärge töötage kunagi üleväsinud ega ebakaines olekus! Kasutage seadet üksnes peatükis „Sihtotstarbekohane kasutamine“ kirjeldatud viisi! Kontrollige seadet enne ja pärast kasutamist nähtavate puuduste või kahjustuste osas! Tähtkäepide-klapp peab igal ajal ise keskasendisse tagasi lülituma. Teavitage (ka toimimisega seotud) muutustest otsekohe! Vajaduse korral seisake ja kindlustage seade otsekohe ohutuks. Alati on oluline jälgida, et töödeldav objekt oleks kinnitatud kindlate tugevate või aluskonstruktsioonidega! Enne seadme sisselülitamist/käivitamist ja selle kasutamise ajal tuleb veenduda kõikide isikute ohutuses! Talitlustõrgete korral seisake seade kohe ja muutke see ohutuks. Rike tuleb viivitamatult kõrvaldada!
	OHT KOMISTAMISE TÕTTU! Valitseb oht kukkumisel surmavalt viga saada. Jälgige, et te seadmega töötamise või selle transportimise ajal ei jääks kinni ega komistaks! Hoolitsege selle eest, et kasutuskoht ja tee sinna oleks piisavalt valgustatud!

KÄÄRIDEST TULENEV OHT!

Valitseb oht kehaosasid maha lõigata.

Puudutage seadet üksnes selle käepidemetest või korpusest, liikuvaid osi ei tohi puudutada!

KÕRGE RÕHU ALL OLEVA VEDELIKU VÄLJAPRITSIMISEST TULENEV OHT!

Valitseb oht vigastada silmi, nägu või nahka.

Kandke näokaitsevahendit!

Kandke kaitserõivaid!

Jälgige, et kasutatav lisavarustus sobib päästeseadme maksimaalse töö rõhuga!

Hüdraulikavedelikud võivad kahjustada tervist, kui neid alla neelata või sisse hingata. Vältige otsest kontakti nahaga! Hüdraulikavedelikega ümberkäimisel tuleb arvestada, et neil võib olla negatiivne mõju bioloogilistele süsteemidele! Mootoriõli käsitlemisel kandke alati isikukaitsevahendeid!

LENDUPAIKUVATEST OSADEST TULENEV OHT!

Valitseb oht, et esemed kukuvad alla või paiskuvad lendu.

Kandke kaitsekiivrit!

Kandke näokaitsevahendit!

Kandke kaitserõivaid!

Kandke kaitsekindaid!

Kandke turvajalanõusid!

Pöörake seadmetega töötamisel tähelepanu sellele, et materjal võib maha kooruda, rebeneda või ära murduda ning seetõttu maha kukkuda või lendu paiskuda!

Seetõttu peavad kõrvalseisjad hoidma olukorrale **sobivat ohutut distantssi**. Inimesed ja patsiendid, kes on vahetult päästeseadme ohutsoonis, peavad olema varjestatud, selleks tuleb tööpiirkonna ja inimeste vahele seada killukaitse või muu sobiv alternatiiv.



ETTEVAATUST!

MULJUMISEST TULENEV OHT!

Seadme kukkumisel või ümberkukkumisel tekib muljumise oht.

Kandke kaitserõivaid!

Kandke turvajalanõusid!

Puudutage seadet üksnes selle käepidemetest või korpusest, liikuvaid osi ei tohi puudutada!

Koormate all töötamine on keelatud, kui need on toestatud üksnes hüdrauliliste või elektrilis-hüdrauliliste seadmetega! Kui see töö on hädavajalik, tuleb lisaks rakendada piisavaid mehaanilisi toetusvahendeid.



TERMILISTE MÕJUDE OHT!

Valitseb nahavigastuste oht.

Kandke kaitserõivaid!

Kandke kaitsekindaid!

Ärge puudutage väga kõrge või väga madala temperatuuriga esemeid ega materjale!

Hoidke distantssi soojusallikatest!

TERAVATEST SERVADEST TULENEV OHT!

Valitseb sisselõigete oht.

Kandke kaitserõivaid!

Kandke kaitsekindaid!

MÜRAST TULENEV OHT!

Valitseb kuulmiskahjustuse, sidehäirete ja akustiliste hoiatussignaalide ebapiisava reageerimise oht.

Kui peate töötama valju ümbritseva müraga, kandke kuulmiskaitset! Seadme helitugevuse jaoks ei ole kuulmiskaitset vaja.

Äärmusliku või pikaajalise müratasemega töötades olge teadlik muudest tekkida võivatest ohtudest, nagu side katkemine ja ebapiisav reageerimine akustiliste hoiatussignaalide korral!

TÄHELEPANU!



TÄHELEPANU!

Võimalike kahjustuste vältimiseks lugege juhiseid ja järgige neid!

Järgige lisavarustuse kasutusjuhiseid!

Hoidke seda kasutusjuhendit alati seadme läheduses, selle kasutuskohas käepärast, et saaksite seda tulevikus kasutada!

Järgige kõiki seadmel ja kasutusjuhendis olevaid ohutusjuhiseid ning -märkusi!

**TÄHELEPANU!**

Utiliseerige kõik koost lahti võetud osad, hüdraulikavedelikud, samuti pakkimismaterjal nõuetele vastavalt!

**TÄHELEPANU!**

Aku korpust ei tohi kahjustada ega mehaaniliselt koormata, see võib kahjustada aku sees olevaid elemente. Kahjustatud akusid ei tohi kasutada.

Akul ei tohi lasta täiesti tühjaks saada.

Akut ei tohi lühistada.

Pistke aku laadimisseadmesse ainult siis, kui see on kuiv; niisked akud tuleb esmalt kuivatada.

TÄHELEPANU!

Seadmega töötamisel ja selle hoiustamisel tuleb hoolitseda selle eest, et talitlust ja ohutust ei mõjutaks temperatuur ning seade ei saaks kahjustada! Pidage silmas seadme töötamiseks ja hoiustamiseks ettenähtud temperatuuride vahemikku! Arvestage sellega, et seade võib pikaajalise kasutamise korral soojeneda!

TÄHELEPANU!

Enne kasutamist kontrollige seadmeid kahjustuste suhtes ja vajadusel lülitage seadmed välja! Ärge kasutage seadmeid, kui neil on nähtavaid kahjustusi!

TÄHELEPANU!

Leketele tuleb kindlasti tähelepanu pöörata, et vältida ohtusid keskkonnale!

TÄHELEPANU!

Kasutage ainult LUKASe originaaltarvikuid ja -varuosid!

TÄHELEPANU!

Remonttöid võib teha ainult väljaõppinud hoolduspersonal!

TÄHELEPANU!

Kõik seadmel olevad ohutusjuhised tuleb hoida terved ja loetavad!

TÄHELEPANU!

Pidage kinni kõigist regulaarsete kontrollide ja ülevaatuste tähtaegadest, nagu kirjeldatud peatükis „Hooldus ja korrashoid“!

TÄHELEPANU!

Kontrollige alati enne transportimist, kas seade ja lisatarvikud on paigutatud ohutult!

**TÄHELEPANU!**

Ebatiheduste korral seisake seade kohe ja muutke see ohutuks! Ebatiheduse peab viivitamatult kõrvaldama LUKAS!

2. SEADMETE EHITUS

lk 2

- 1 pealüliti
- 2 Tähtkäepide-klapp
- 3 Aku
- 4 Tööriist
- 5 Kaitsekate
- 6 Tera
- 7 LED-töövalgustus

3. OTSTARBEKOHANE KASUTAMINE

Kirjeldatava toote näol on tegu elektrohüdraulilise päästevahendiga. See on mõeldud isikute või esemete päästmiseks avariide, looduskatastroofide või muude päästmisolukordade korral.

Seda võib kasutada ainult koos LUKASE originaalvarustusega.

Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on tingitud ebaõigest kasutamisest. Sellise kasutamise eest vastutab ainuisikuliselt kasutaja.

4. SEADMETE KÄSITSEMININE

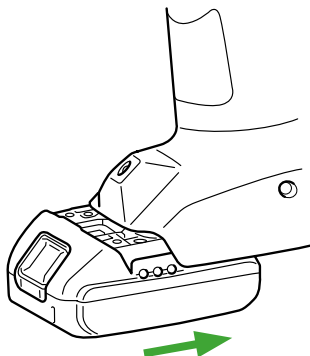
4.1. AKU KÄSITSEMININE

⚠ HOIATUS!

Mitte lubatud osade kasutamisest tulenev oht.

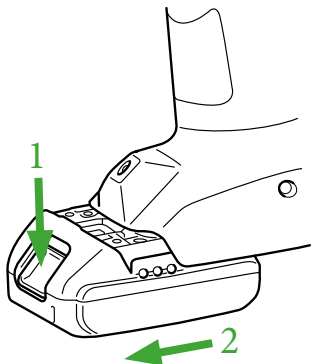
Ärge kasutage mitte lubatud osi!

4.1.1. AKU SISSEPANEMINE



Joon. A

Lükake aku altpoolt akupesasse kuni see lukustub (joon. A.).



Joon. B

Vabastage lukustus ja võtke aku välja (joon. B.).

4.2. SISSE- JA VÄLJALÜLITAMINE

Sisselülitamiseks vajutage pealüliti (lk 2, nr 1). Töövalmidust näitavad pealüliti sinine märgutuli ja tööpiirkonna valgustus.

4.3. TÄHTKÄEPIDEME KÄSITSEMINE

1. ⚠ OHT!

PINGESTATUD KAABLITESSE SISSELÕIKAMINE!

Valitseb elektrilöögi oht.

Ärge lõigake ega purustage pingestatud kaableid!

2. ⚠ OHT!

LÕHKESEADELDISSE LÕIKAMINE VÕI LÕIKAMINE PLAHVATUSOHTLIKUS PIIRKONNAS!

Esineb plahvatusohtliku rõhu tekkimise oht.

Ärge lõigake ega purustage plahvatusohtlikke esemeid, näiteks turvapadja kassette või gaasi- või vedelikurõhu all olevaid torusid!

LUKASE päästeseadmeid tohib plahvatusohtlikus piirkonnas kasutada vaid juhul, kui võimalikku plahvatust saab vastavate meetmete abil vältida. Arvestada tuleks ka sellega, et näiteks objekti lõikamisel võivad tekkida sädemed.

Plahvatusohtlikes piirkondades töötades tuleb täielikult järgida kõiki kehtivaid riiklikke ja rahvusvahelisi seadusi, standardeid ja ohutusreegleid plahvatusohu vältimiseks!

3. ⚠ HOIATUS!

MITTELUBATUD ESEMETE LÕIKAMINE!

Valitseb oht, et esemed kukuvad alla või paiskuvad lendu.

Ärge lõigake ega muljuge järgnevat:

- eelpingestatud ja karastatud osad nagu vedrud, vedruterased, roolisambad, kere jäigastajad, hingepoldid ja kinnituspoldid, nt turvavööde kinnitamiseks
- komposiitmaterjalid (teras/betoon)

Kandke sobivat kaitsevarustust (vt 1.3 Ohutusjuhised)!

4. ⚠ HOIATUS!**KÄÄRIDEST JA MULJUMISEST TULENEV OHT!**

Valitseb oht kehaosasid maha löigata ja/või neid muljuda.

Ärge sirutage kätt löiketerade vahele!

5. Tööliikumine aktiveeritakse tähtkäepide-klapi pööramisega

Joon. C

Seadme avamiseks keerake tähtkäepidet päripäeva ja hoidke seda selles asendis (joon. C, pos. 1).

Seadme sulgemiseks keerake tähtkäepidet vastupäeva ja hoidke seda selles asendis (joon. C, pos. 2).

6. Iga päästeseade on varustatud automaatpidurdamise funktsiooniga.

Pärast tähtkäepideme lahtilaskmist naaseb see automaatselt tagasi keskmisesse asendisse. (Joon. C; pos. 3)

Koorma hoidmise funktsioon on siis kohe olemas.

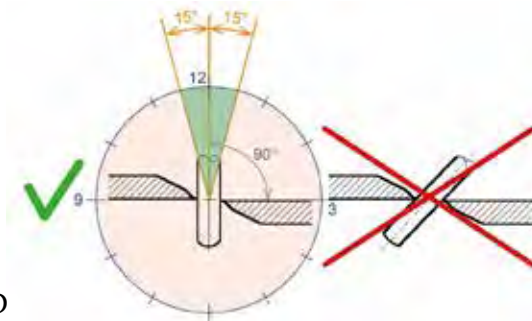
4.3.1. LÖIKAMINE**! TÄHELEPANU!**

On oht, et seade väändub löikamise käigus 15° nurga all küljele ja seade saab kahjustada.

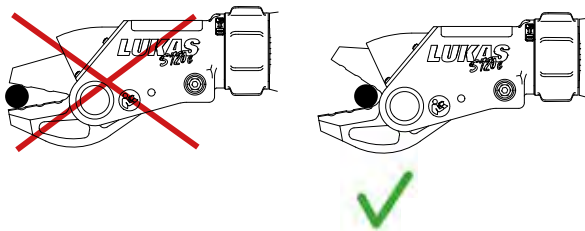
a) Asetage löikeseade löigatavale materjalile võimalikult täisnurga all (joon. D).

b) Lõigake löiketerade pöördepunkti lähedalt (joon. E).

Pöörake tähtkäepide-klappi sulgemise suunas (joon. C.).



Joon. D



Joon. E

4.4. SEADME MAHAVÕTMINE/PÄRAST KASUTAMIST SEISMAPANEMINE

! TÄHELEPANU!

Ärge hoidke päästeseadmeid niiskes keskkonnas!

Ärge kunagi pange lõikeseadmeid hoiule suletud teraõlgadega! Teraõlgasid täielikult sulgedes võib seadmes uuesti tekkida hüdrauliline ja mehaaniline pinge.

Pärast töötamist tuleb seadme õlgade otsapikkuse mõne mm ulatuses sulgeda ja mõne mm ulatuses uuesti välja liigutada. Nii muutub tervikseade hüdrauliliselt ja mehaaniliselt pingevabaks. Kinnitage seade transpordi ja hoiustamise ajaks selleks ettenähtud hoidikutesse.

5. HOOLDUS JA KORRASHOID

⚠ ETTEVAATUST!

VALITSEB VIGASTUSTE OHT!

On oht, et ei tuvastata seadme saastumisest tulenevaid kahjustusi ja seega jäävad tähelepanuta võimalikud ohuallikad.

Puhastage seade enne kontrolli mustusest.

Kandke isikukaitsevahendeid!

Töötage tööle sobivas töökojas!

Järgige kõigi hooldustööde ajal alati asjakohaseid ohutusnõudeid!

5.1. ÜLDINE HOOLDUS

Viige pärast iga kasutust läbi visuaalne kontroll.

Lõikeseade

- teraõlgade avanemislaius otsakute juures (vt peatükki „Tehnilised andmed“)
- üldine tihendus (lekkekindlus)
- tähtkäepideme liikuvus
- käepidemed on olemas ja kindlalt kinni
- sildid on täielikud ja loetavad
- katted on kahjustusteta
- keskpoldi pingutusmomendi kontrollimine (pingutusmoment M_A vt „Tehnilised andmed“)
- õlad on ilma pragudeta ja ilma lõikepindade möranemise või deformatsioonita
- lõikepinnad kattuvad üksteisega üksteist puudutamata
- terade poldid ja kinnitusklambrid on olemas ja heas korras

! TÄHELEPANU!

Pärast iga koormust tuleb määrada liikuvaid osi ja kontrollida polte ning vajaduse korral korrata määrimist lubatud määrdeainega (vt 8.3. Määrdeaine soovitus)!

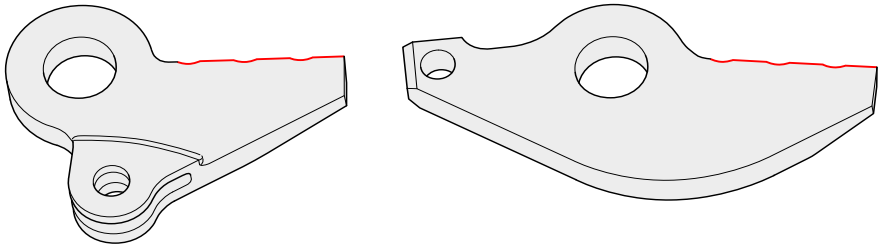
Päästmiseseade ei tohi hapete ega leelistega kokku puutuda. Kui seda pole võimalik vältida, puhastage seade otsekohe!

Üks kord aastas tuleb läbi viia seadme iga-aastane kontroll, mis tuleb dokumenteerida. Iga-aastast kontrolli võib teha pädev isik. Iga kolme aasta tagant või kui tekib kahtlus seadme ohutuses, tuleb läbi viia talitus- ja koormuskontroll. Kasutada võib ainult LUKASE poolt heaks kiidetud kontrollmeetodeid. Palun järgige ka asjakohaseid kehtivaid riiklikke ja rahvusvahelisi eeskirju päästeseadmete hooldusintervallide kohta!

5.2. TERADE HÕÕRITSEMINE

Eemaldage ja siluge ainult noa serval esineda võivaid konarusi (joon. F)!

Arge lihvide uuesti üle murdekohti ega sügavaid pragusid. Sel juhul tuleb terad välja vahetada.



Joon. F

Vajalikud tööriistad

1. Kinnitusrakis (nt kruustangid) koos kaitselõuaga.
2. Teritusmasin (nt Flex lihvija, nurk- või lintlihvija) koos lihvimisvahendiga, mille tera jämedus on umbes 80. Teemantviilist piisab väikeste teravate servade eemaldamiseks.

Toimimisviis

1. Pingutage tera kindlalt kinnitusrakise külge nii, et see ei saaks enam liikuda, kuid konaruse koht serval jääb (joon. F) jääb vabaks!
2. Hõõritsega tera lõikepinda ettevaatlikult lihvimismasinaga (joon. F)!

5.3. REMONT

! TÄHELEPANU!

Remonttöid võib teha ainult LUKAS või LUKASE juures väljaõppinud isik. Järgige siinkohal varuosaloendis toodud juhiseid!

5.4. AKUD

Kui seadmeid ei kasutata pikemat aega, soovitame seadet vastava akuga 30 päeva pärast kasutada 5 korda. Seejärel laadige aku jälle täis.

See tagab akude ja seadmete optimaalse talitluse ja saadavuse.

6. TÕRKEANALÜÜS

Viga	Kontroll	Põhjus	Lahendus
Mootor ei käivitu tähtkäepideme rakendamisel.	Pealüliti ei sütti põlema, kuigi see on sisse lülitatud.	Aku on tühi	Laadige aku või kasutage mõnda teist akut
		Aku on defektne	Vahetage aku välja
Mootor töötab pidevalt	Kas tähtkäepide on keskmises asendis, seade ei liigu, pealüliti helendab?	Elektroonika viga	Lõpetage töö tavapäraselt, seejärel lülitage seade pealülitist välja. Võtke aku maha. Laske viga kõrvaldada volitatud edasimüüjal, LUKASE erikoolituse saanud personalil või otse ettevõttes LUKAS.
Päästmiseseade liigub rakendamisel ebaühtlaselt		Õhk hüdraulika-süsteemis	Laske viga kõrvaldada volitatud edasimüüjal, LUKASE erikoolituse saanud personalil või otse ettevõttes LUKAS.
Päästmiseseade liigub rakendamisel aeglaselt	Seadme ja aku temperatuur on alla -10°C	Külm keskkonnatemperatuur	Kasutage seadmeid tavapärasel viisil; seade soojeneb kasutamise ajal
	Kontrollige laadimistaseme näitu	Aku on peaaegu tühi	Laadige aku või kasutage mõnda teist akut
Silindri kolvid ei liigu rakendamisel	Kas aku on täis laetud? Pealüliti helendab?	Aku on tühi	Laadige akut
		Aku on defektne	Vahetage aku välja
		Seade on defektne	Laske viga kõrvaldada volitatud edasimüüjal, LUKASE erikoolituse saanud personalil või otse ettevõttes LUKAS.
Seadmel ei ole ettenähtud jõudu.		Seade on defektne	Laske viga kõrvaldada volitatud edasimüüjal, LUKASE erikoolituse saanud personalil või otse ettevõttes LUKAS.

Viga	Kontroll	Põhjus	Lahendus
Pärast lahtilaskmist ei lähe tähtkäepide keskasendisse tagasi.	Korpus on kahjustatud või tähtkäepideme liigutamine on raske?	Edasilükkamise nurgavedru kahjustus	Laske viga kõrvaldada volitatud edasimüüjal, LUKASE erikoolituse saanud personalil või otse ettevõttes LUKAS.
		Klapi või tähtkäepideme mustus	
		Klapp on defektne	
		Mõni muu mehaaniline kahjustus (nt tähtkäepide)	
Üksikute laadimist-süklite vaheline kasulik tööaeg on hoolimata nõuetekohasest laadimisest lühem kui 5 minutit.		Aku on defektne	Asendage aku

! TÄHELEPANU!

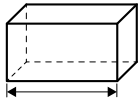
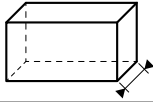
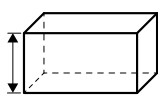
Kui rikkeid ei ole võimalik kõrvaldada, teavitage sellest ettevõtte LUKAS volitatud edasimüüjat või otse LUKASE klienditeenindust!

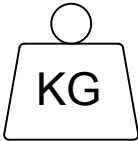
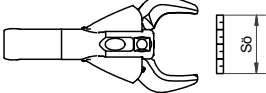
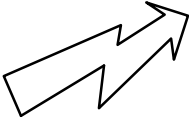
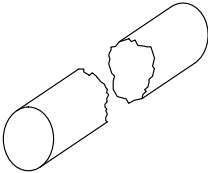
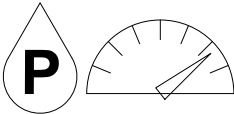
7. PIKTOGRAMMIDE SELGITUS JÕUDLUSTABELITE JAKS

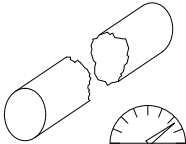
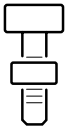
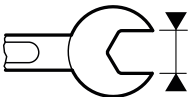
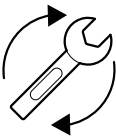
Kõikidele tehnilistele parameetritele on hälbed lubatud. Seetõttu võivad kohale tarnitud päästeseadme ja tabelis toodud andmete vahel esineda mõned erinevused.

7.1. TEHNILISED ANDMED

Seadme tehnilised andmed leiate leheküljel 472.

Sümbol	Kirjeldus	Märkus/ lühend
	Pikkus	
	Laius	
	Kõrgus	

Sümbol	Kirjeldus	Märkus/ lühend
	Kaal	(ilma akuta)
	Kaal akuga	2 tt 
	min. lõikeava	
	Lõikeava vastavalt standardile	
	Max lõikejõud	(tagumine lõikepunkt)
	Nimipinge	U
	Voolutarve nimikoormusel	I
	Klassifikatsioon	DIN EN 13204 kohaselt
	Klassifikatsioon	NFPA 1960 kohaselt
	Kaitseklass	
	Töörežiimi temperatuuri vahemik	TB
	Hoiustamistemperatuuri vahemik	TL
	Ümarmaterjali Ø	
	Lõikeklass (EN 13204)	
	Lõikeklass (NFPA 1960)	
	Max töö rõhk	MPa
	Survejõud	kN

Sümbol	Kirjeldus	Märkus/ lühend
	Tüüp	
	Toote number	
	Lõikeseadme võimsus	
	Keskpol	
	Võtme laius	
	Pöördemoment	
	Ümarmaterjal	
	Lamematerjal	
	Ümartoru	
	Nelikanttoru	
	Ristküliktoru	

8. TÄHTIS LISATEAVE

8.1. TÖÖ- JA HOIUSTAMISTEMPERATUURIDE VAHEMIKUD

Töötemperatuur	[°C]	-20 ... +55
Hoiustamistemperatuur (seade ei tööta)	[°C]	-30 ... +60
Töötemperatuur	[°F]	-4 ... +131
Hoiustamistemperatuur (seade ei tööta)	[°F]	-22 ... +140

8.2. VÕNKED/VIBRATSIOONID

Võnke/vibratsiooni koguväärtus, mis on kätele ja käsivartele mõjuva vibratsiooni väärtus, jääb harilikult alla 2,5 m/s².

Töödeldavate materjalide koosmõju tagajärjel võib lühiajaliselt esineda kõrgemaid väärtusi.

(Võnked/vibratsioonid on kindlaks tehtud kooskõlas standardiga DIN EN ISO 20643.)

8.3. MÄÄRDEAINE SOOVITUS

Kasutage ettevõtte KLÜBER LUBRICATION määret Klüberpaste ME 31-52 mehaaniliste komponentide, näiteks teraõlgade ja poltide määrdainena.

Maksimaalne temperatuur: +150 °C / +302°F

Minimaalne temperatuur: -15 °C / +5°F

TÄHELEPANU!

Enne ülaltoodud spetsifikatsioonidele mittevastavate ja/või mitte LUKASest ostetud määrdainete kasutamist tuleb ühendust võtta LUKASega!

9. LISAVARUSTUS

9.1. AKUD

S120e-seadmetega töötamisel tuleb eranditult kasutada Makita liitumioonakusid. Järgige eraldiseisvat liitumioonakude kasutusjuhendit!

9.2. AKULAADIJA

Liitumioonakude puhul tohib kasutada ainult ettevõtte Makita Werkzeug GmbH laadijat. Järgige eraldiseisvat laadija kasutusjuhendit!

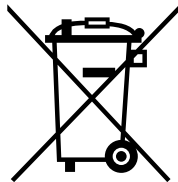
10. JÄÄTMEKÄITLUSE ALASED JUHISED

Kõrvaldage palun kõik pakkematerjalid ja eemaldatud detailid nõuetekohaselt. Elektriseadmed, lisavarustus ja pakkematerjal tuleb suunata keskkonnasõbralikku taaskasutusse.

Ainult Euroopa Liidu liikmesriikidele:

Ärge visake elektriseadmeid majapidamisjätmete hulka!

Vastavalt Euroopa direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikajätmete seadmete kohta ja selle ülevõtmisele siseriiklikusse õigusesse tuleb kasutuskõlbmatud elektriseadmed eraldi kokku koguda ja keskkonnasõbralikku taaskasutusse suunata.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

SATURS

1.	Drošība.....	365
1.1.	VISPĀRĪGAS NORĀDES	365
1.2.	SIGNĀLVĀRDU NOZĪME	365
1.3.	DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI	366
2.	Ierīču uzbūve.....	370
3.	Noteikumiem atbilstoša izmantošana.....	370
4.	Ierīču lietošana.....	370
4.1.	AKUMULATORA LIETOŠANA	370
4.2.	IESLĒGŠANA UN IZSLĒGŠANA	371
4.3.	ZVAIGŽŅVEIDA ROKTURA LIETOŠANA	371
4.4.	DEMONTĀŽA / EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA PĒC LIETOŠANAS	373
5.	Apkope un kopšana	373
5.1.	VISPĀRĪGAS APKOPES NORĀDES	373
5.2.	ATSHABARGU SLĪPĒŠANA NO ASMENĪEM	374
5.3.	REMONTS	374
5.4.	AKUMULATORI	375
6.	Traucējumu analīze.....	375
7.	Jaudas tabulu piktogrammu skaidrojums.....	376
7.1.	TEHNISKIE DATI	376
8.	Svarīga papildinformācija.....	379
8.1.	DARBA UN UZGLABĀŠANAS TEMPERATŪRAS DIAPAZONI	379
8.2.	SVĀRSTĪBAS/VIBRĀCIJAS	379
8.3.	IETEICAMĀS SMĒRVIELAS	379
9.	Piederumi	379
9.1.	AKUMULATORI	379
9.2.	AKUMULATORA LĀDĒTĀJS	379
10.	Utilizācijas norādes	380
11.	CE	472

1. DROŠĪBA

1.1. VISPĀRĪGAS NORĀDES

Lietotāja drošība ir izstrādājuma dizaina svarīgākais apsvērums. Ar lietošanas instrukcijas palīdzību LUKAS izstrādājumus lietot ir drošāk.

Mēs visiem lietotājiem norādām, ka pirms ierīces lietošanas rūpīgi jāizlasa lietošanas instrukcija. Visi tajā ietvertie norādījumi ir jāievēro bez ierobežojumiem.

Papildus lietošanas instrukcijai ir jāievēro un jānodrošina, lai tiktu ievēroti visi vispārpieņemtie likumdošanas un citi saistošie noteikumi par negadījumu novēršanu un vides aizsardzību.

Lai izvairītos no traumām, mēs arī iesakām saņemt kvalificēta instruktora instruktažu par izstrādājuma lietošanu.

Ierīci drīkst lietot tikai atbilstoši apmācīts, drošības tehnikā izglītots cilvēks, citādi pastāv savainošanās risks.

1.2. SIGNĀLVĀRDU NOZĪME

BĪSTAMI!	
	“BĪSTAMI!” norāda uz tieši pastāvošu, bīstamu situāciju, kuru nenovēršot, var izraisīt nāvējošas vai smagas traumas.
BRĪDINĀJUMS!	
	“BRĪDINĀJUMS!” norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuru nenovēršot, var izraisīt nāvējošas vai smagas traumas.
UZMANĪBU!	
	“UZMANĪBU!” norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuru nenovēršot, var izraisīt vieglas līdz vidēji smagas traumas.
IEVĒRĪBAI!	
	“IEVĒRĪBAI!” norāda uz darbībām, kuras neizraisa personu traumas, taču var radīt materiālos zaudējumus, ja bīstamību nenovērš.

1.3. DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

BĪSTAMI!	
	ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKS! Elektriskais spriegums rada bīstamību. Nepieskarieties zem sprieguma esošām daļām vai personām, kuras ir kontaktā ar daļām, kas atrodas zem sprieguma! Strādājot spriegumu vadošu daļu tuvumā, veiciet pasākumus, lai novērstu augstsprieguma caursīti un strāvas pāreju uz ierīci! Nepieļaujiet ierīces elektrostatisku uzlādi!
	SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA! Elektrostatiskas uzlādes dēļ pastāv dzirksteļošanas vai eksplozijas risks. Neizmantojiet LUKAS glābšanas ierīces sprādzienbīstamā vidē!
	RISKS, KO RADA NEATĻAUTA RĪCĪBA! Pastāv risks gūt neparedzamas traumas un ierīces bojājumus. Nekādā gadījumā nedrīkst atslēgt drošības ierīces! Bez uzņēmuma LUKAS atļaujas neveiciet ierīcei nekādas izmaiņas (piebūves vai pārbūves). Nestrādājiet, ja esat pārāk noguris vai apreibis. Izmantojiet ierīci tikai tā, kā aprakstīts nodaļā "Noteikumiem atbilstoša izmantošana". Pirms un pēc lietošanas pārbaudiet, vai ierīcei nav redzamu trūkumu vai bojājumu. Zvaigžņveida rokturim katrā laikā patstāvīgi jāpārslēdzas atpakaļ vidējā pozīcijā. Par izmaiņām (tajā skaitā darbībā) nekavējoties ziņojiet! Ja nepieciešams, ierīci uzreiz apturiet un nodrošiniet. Vienmēr sekojiet, lai apstrādājamais objekts būtu atbalstīts uz stabiliem balstiem vai nesošām konstrukcijām. Pirms ieslēgšanas/iedarbināšanas un lietošanas laikā ir jānodrošina, lai ierīces lietošana nevienam neapdraud. Darbības traucējumu gadījumā nekavējoties pārtrauciet ierīces lietošanu un to nodrošiniet. Traucējums jānovērš nekavējoties!
	PAKLUPŠANAS RISKS! Pastāv letāla kritiena risks. Raugiet, lai, strādājot ar ierīci vai to transportējot, neaizķertos un nepakļuptu. Nodrošiniet pietiekamu apgaismojumu izmantošanas vietā un ceļā uz to.

BRĪDINĀJUMS!**SAGRIEŠANĀS RISKS!****Pastāv risks nogriezt ķermeņa daļas.**

Satveriet ierīci tikai aiz rokturiem vai aiz korpusa, nedrīkst pieskarties kustīgajām daļām!

RISKS, KO RADA ZEM SPIEDIENA IESPIEDIES VAI IZŠĻAKSTĪJIES ŠĶIDRUMS!**Pastāv risks gūt acu, sejas vai ādas traumas.**

Valkājiet sejas masku!

Valkājiet aizsargapģērbu!

Raugiet, lai izmantotie piederumi būtu paredzēti glābšanas ierīces maksimālajam darba spiedienam.

Hidrauliskie šķidrums var atstāt iespaidu uz veselību, ja tos norij vai ieelpo. Jāizvairās no tiešas saskares ar ādu! Strādājot ar hidrauliskajiem šķidrumiem, jāņem vērā, ka tie var nelabvēlīgi ietekmēt bioloģiskās sistēmas. Rīkojoties ar motoreļļu, vienmēr lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

LIDOJOŠU DAĻU RADĪTA BĪSTAMĪBA!**Pastāv risks, ko rada krītoši vai apkārt lidojoši priekšmeti.**

Valkājiet aizsargķiveri!

Valkājiet sejas masku!

Valkājiet aizsargapģērbu!

Valkājiet aizsargcimdus!

Valkājiet aizsargapavus!

Strādājot ar ierīcēm, ņemiet vērā to, ka materiāls var atšķelties, pārtrūkt vai nolūzt un līdz ar to krist zemē vai tikt aizmests.

Tādēļ nepiederošām personām jāievēro situācijai **atbilstošs drošības attālums**. Personas un cietušie, kas atrodas tiešā glābšanas ierīces tuvumā, jāpasargā ar ekrāniem, starp darba vietu un personām izvietojot šķembu aizsargu vai piemērotu alternatīvu.

**UZMANĪBU!****SASPIEŠANAS RISKS!****Krītot vai apgāžoties ierīcei, pastāv saspiešanas risks.**

Valkājiet aizsargapģērbu!

Valkājiet aizsargapavus!

Satveriet ierīci tikai aiz rokturiem vai aiz korpusa, nedrīkst pieskarties kustīgajām daļām!

Ja smagumi ir atbalstīti tikai ar hidrauliskām vai elektrohidrauliskām ierīcēm, strādāšana zem tiem ir aizliegta. Ja šādi darbi ir nepieciešami, tad papildus ir vajadzīgi pietiekami mehāniskie balsti.

	BĪSTAMĪBA, KO RADA TERMISKĀ IETEKME! Pastāv ādas traumu risks. Valkājiēt aizsargapģērbu! Valkājiēt aizsargcimdus! Nepieskarieties objektiem vai materiāliem, kam ir ļoti augsta vai ļoti zema temperatūra. Ieturiet distanci no siltuma avotiem.
	ASU MALU RADĪTA BĪSTAMĪBA! Pastāv sagriešanās risks. Valkājiēt aizsargapģērbu! Valkājiēt aizsargcimdus!
	TROKŠŅA RADĪTA BĪSTAMĪBA! Pastāv dzirdes bojājumu risks, var būt traucēta komunikācija un iespējama nepietiekama reakcija uz skaņas brīdinājuma signāliem. Ja jāstrādā skaļos apkārtējos trokšņos, valkājiēt dzirdes aizsargus. Ierīce nav tik skaļa, lai vajadzētu lietot dzirdes aizsargus. Strādājot ekstremālā vai ilgstošā troksnī, ņemiet vērā citus no tā izrietošos riskus, piemēram, traucētu komunikāciju un nepietiekamu reakciju uz skaņas brīdinājuma signāliem.
IEVĒRĪBAI!	
	IEVĒRĪBAI! Lai novērstu iespējamus bojājumus, izlasiet un ievērojiet instrukcijas! Ir jāievēro piederumu lietošanas instrukcijas! Glabājiēt šo lietošanas instrukciju vēlākai uzziņai vienmēr pa rokai izmantošanas vietā ierīces tuvumā. Ievērojiet visas drošības un bīstamības norādes, kas atrodamas uz ierīces un lietošanas instrukcijā.
	IEVĒRĪBAI! Utilizējiēt visas nomontētās daļas, hidrauliskos šķidrumus, kā arī iepakojuma materiālus atbilstoši noteikumiem.

IEVĒRĪBAI!

Akumulatora korpusu nedrīkst bojāt vai pakļaut mehāniskai slodzei, tā var sabojāt elementus akumulatora iekšpusē. Bojātus akumulatorus vairs nedrīkst izmantot.

Akumulators nedrīkst izlādēties pilnībā.

Akumulatoru nedrīkst saslēgt īssavienojumā.

Ievietojiet akumulatoru lādētājā tikai tad, ja tas ir sauss, slapjus akumulatorus vispirms nožāvējiet.

IEVĒRĪBAI!

Strādājot ar ierīci un to uzglabājot, jāraugās, lai tās darbību un drošību neietekmētu vai ierīci nesabojātu ekstremāla temperatūra. Ievērojiet temperatūras robežvērtības ierīces ekspluatācijai un uzglabāšanai! Ņemiet vērā, ka ierīce ilgākas lietošanas gadījumā var sakarst.

IEVĒRĪBAI!

Pirms ierīču lietošanas pārbaudiet, vai tām nav bojājumu, un attiecīgā gadījumā pārtrauciet to lietošanu. Neizmantojiet ierīces ar redzamiem bojājumiem.

IEVĒRĪBAI!

Lai novērstu vides apdraudējumu, noteikti pārbaudiet, vai nav noplūžu.

IEVĒRĪBAI!

Izmantojiet tikai oriģinālos LUKAS piederumus un rezerves daļas.

IEVĒRĪBAI!

Remontus drīkst veikt tikai apmācīti specializētie servisa darbinieki.

IEVĒRĪBAI!

Jāseko, lai pie/uz ierīces būtu visas drošības norādes, un tās jāuztur salasāmā stāvoklī.

IEVĒRĪBAI!

Ievērojiet visus atkārtoto pārbaudīšanu un inspekciju termiņus, kā aprakstīts nodaļā "Apkope un kopšana".

IEVĒRĪBAI!

Pirms transportēšanas vienmēr pārbaudiet, vai ierīce un piederumi ir droši novietoti.

IEVĒRĪBAI!

Noplūdes gadījumā nekavējoties pārtrauciet ierīces lietošanu un to nodrošiniet. Noplūde nekavējoties jānovērš uzņēmumā LUKAS!



2. IERĪČU UZBŪVE

2. lpp.

- 1 Galvenais slēdzis
- 2 Zvaigžņveida rokturis
- 3 Akumulators
- 4 Instruments
- 5 Aizsargpārsegs
- 6 Asmens
- 7 LED darba lukturis

3. NOTEIKUMIEM atbilstoša IZMANTOŠANA

Aprakstītais izstrādājums ir elektrohidrauliska glābšanas ierīce. Tas ir paredzēts, lai glābtu cilvēkus vai materiālās vērtības satiksmes negadījumu, dabas katastrofu vai citu glābšanas operāciju gadījumā.

Tās drīkst izmantot tikai apvienojumā ar LUKAS oriģinālajiem piederumiem.

Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies neatbilstošas lietošanas rezultātā. Par tādu lietošanu atbildīgs ir tikai lietotājs.

4. IERĪČU LIETOŠANA

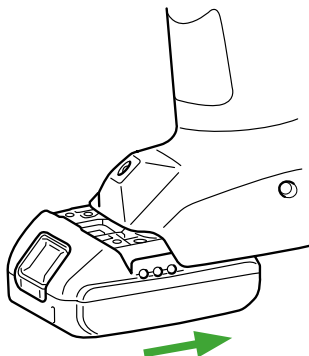
4.1. AKUMULATORA LIETOŠANA

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Savainošanās risks, izmantojot neatļautus komponentus.

Neizmantojiet neatļautus komponentus!

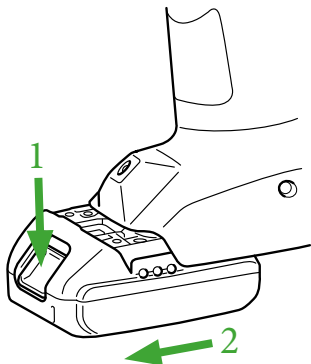
4.1.1. AKUMULATORA IEVIETOŠANA



A attēls

Iebīdiet akumulatoru apakšpusē izvietotajā akumulatora ietverē, līdz tas nofiksējas (A attēls).

4.1.2. AKUMULATORA IZŅEMŠANA



B attēls

Nospiediet atbloķēšanas pogu un izņemiet akumulatoru (B attēls).

4.2. IESLĒGŠANA UN IZSLĒGŠANA

Lai ieslēgtu, nospiediet galveno slēdzi (2. lpp.; Nr. 1). Uz darba gatavību norāda zili izgaismots galvenais slēdzis un darba vietas apgaismojums.

4.3. ZVAIGŽŅVEIDA ROKTURA LIETOŠANA

1. ⚠ **BĪSTAMI!**

STRĀVAS KABEĻU PĀRGRIEŠANA!

Pastāv elektriskās strāvas trieciena risks.

Nepārgrieziet un nespiediet strāvas kabeļus!

2. ⚠ **BĪSTAMI!**

SPRĀGSTOŠU OBJEKTU GRIEŠANA VAI GRIEŠANA SPRĀDZIENBĪSTAMĀS ZONĀS!

Pastāv spiediena izraisītas eksplozijas risks.

Negrieziet un nespiediet sprāgstošus objektus, piem., drošības gaisa spilvenu patronas vai cauruļvadus, kuros ir gāze vai šķidrums zem spiediena.

LUKAS glābšanas ierīces sprādzienbīstamā zonā drīkst izmantot tikai tad, ja ar atbilstošiem pasākumiem tiek novērsta iespējama eksplozija. Turklāt jāņem vērā, ka, griežot objektu, var rasties dzirksteles.

Strādājot sprādzienbīstamās zonās, jāievēro visi spēkā esošie nacionālie un starptautiskie likumdošanas noteikumi, standarti un drošības noteikumi eksploziju novēršanai.

3. ⚠ **BRĪDINĀJUMS!**

NEATĻAUTU OBJEKTU GRIEŠANA!

Pastāv risks, ko rada krītoši vai apkārt lidojoši priekšmeti.

Negrieziet un nespiediet šādus objektus:

- nosprīgotas un rūdītas daļas, piem., atsperes, atspertēraudu, stūres kolonnas, virsbūves stiegrojumu, šarnīrskrūves un stiprinājuma skrūves, piem., siksnu nostiprināšanai;

- kompozītmateriālus (tēraudu/betonu).

Lietojiet atbilstošus aizsardzības līdzekļus (skatīt 1.3. nodaļu "Drošības norādījumi").

4. ⚠️ BRĪDINĀJUMS!**SAGRIEŠANAS UN SASPIEŠANAS RISKS!**

Pastāv risks nogriezt un/vai saspiest ķermeņa daļas.

Nelieciet rokas starp šķēru asmeņiem!

5. Darba kustību ierosina, pagriežot zvaigžņveida rokturi

C attēls

Lai ierīci atvērtu, pagriežiet zvaigžņveida rokturi pulksteņrādītāju virzienā un turiet šādā pozīcijā (C attēls, 1. poz.).

Lai ierīci aizvērtu, pagriežiet zvaigžņveida rokturi pretēji pulksteņrādītāju virzienam un turiet šādā pozīcijā (C attēls, 2. poz.).

6. Katra glābšanas ierīce ir aprīkota ar drošības funkciju.

Pēc zvaigžņveida roktura atlaišanas tas automātiski atgriežas vidējā pozīcijā. (C attēls, 3. poz.)

Uzreiz tiek nodrošināta slodzes noturēšanas funkcija.

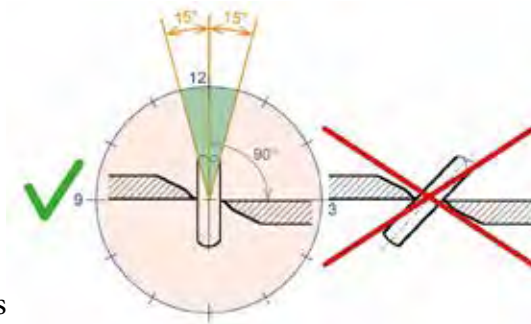
4.3.1. GRIEŠANA**⚠️ IEVĒRĪBAI!**

Pastāv risks, ka ierīce griešanas laikā pagriežas 15° leņķī uz sāniem un tādējādi tiek bojāta.

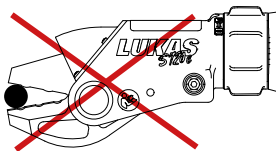
a) Pielieciet griešanas ierīci pie griežamā objekta iespējami taisnā leņķī (D attēls).

b) Griežiet tuvu asmeņu rotācijas punktam (E attēls).

Pagriežiet zvaigžņveida rokturi aizvēršanas virzienā (C attēls).



D attēls



E attēls

4.4. DEMONTĀŽA / EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA PĒC LIETOŠANAS

! IEVĒRĪBAI!

Neuzglabāriet glābšanas ierīces mitrā vidē!

Nekad neuzglabāriet griešanas ierīces ar pilnībā aizvērtiem griešanas žokļiem! Pilnībā aizverot griešanas žokli, ierīcē no jauna var palielināties hidrauliskais un mehāniskais spriegums.

Pēc darbu pabeigšanas ierīces žoklis ir jāaizver līdz dažu mm atstarpei starp galiem un pēc tam atkal par dažiem mm jāatbīda. Tādējādi visa ierīce tiek hidrauliski un mehāniski atslogota. Transportēšanai un uzglabāšanai ierīce jānostiprina tai paredzētajos stiprinājumos.

5. APKOPE UN KOPŠANA

⚠ UZMANĪBU!

PASTĀV SAVAINOŠANĀS RISKS!

Pastāv risks netīrības dēļ nepamanīt ierīces bojājumus un līdz ar to risks nepamanīt potenciālus briesmu avotus.

Pirms pārbaudes attīriet ierīci no netīrumiem!

Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!

Strādājiet šādiem darbiem piemērotā darbnīcā.

Veicot jebkurus apkopes darbus, vienmēr ievērojiet attiecīgos drošības noteikumus.

5.1. VISPĀRĪGAS APKOPES NORĀDES

Pēc katras izmantošanas reizes ir jāveic vizuāla pārbaude:

Griešanas ierīce:

- Griešanas žokļa atvēruma platums galos (skatīt nodaļu "Tehniskie dati")
- Vispārīgs hermētiskums (noplūdes)
- Vai nav traucēta zvaigžņveida roktura kustība
- Vai ir uzstādīts un cieši nostiprināts rokturis
- Vai zīmes ir pilnā komplektācijā un salasāmas
- Vai nav bojāti pārsegi
- Centrālās skrūves pievilkšanas griezes momenta pārbaude (pievilkšanas griezes momentu M_A skatīt nodaļā "Tehniskie dati")
- Vai žokļos nav plaisu un izlūzumu, vai nav bojātas griezējšķautnes
- Vai šķēru plaknes sabīdās, viena otrai nepieskaroties
- Vai ir asmeņu tapas un drošības gredzeni un vai tie ir pienācīgā stāvoklī

! IEVĒRĪBAI!

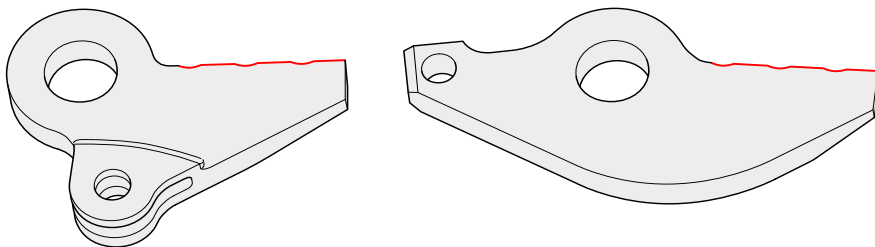
Pēc katras noslogošanas jāpārbauda kustīgo daļu un tapu eļļojums un, ja nepieciešams, papildus jāieeļļo ar atļautu smērvielu (skatīt 8.3. nodaļu "Ieteicamās smērvielas").

Glābšanas ierīcei nevajadzētu nonākt saskarē ar skābēm vai sārmiem. Ja no tā nevar izvairīties, ierīci uzreiz pēc tam notīriet.

Reizi gadā ir jāveic ierīču ikgadējā inspekcija, kas ir jādokumentē. Šo ikgadējo inspekciju jāveic lietpratējam. Ik pēc trim gadiem vai tad, ja ir šaubas par drošību, ir jāveic darbības un slodzes pārbaude. Drīkst izmantot tikai LUKAS apstiprinātus pārbaudes līdzekļus. Lūdzu, ievērojiet arī atbilstošos spēkā esošos valsts un starptautiskos noteikumus attiecībā uz glābšanas ierīču apkopes intervāliem.

5.2. ATSKABARGU SLĪPĒŠANA NO ASMEŅIEM

Likvidējiet un noslīpējiet no asmens griezējšķautnes tikai iespējamās atskabargas (F attēls). Nemēģiniet izslīpēt ilzlūzumus vai dziļas rievas. Šādos gadījumos asmeņi jānomaina.



F attēls

Nepieciešamie darbarīki:

1. Iespīlēšanas ierīce (piemēram, skrūvspīles) ar mīkstiem žokļiem
2. Slīpmašīna (piemēram, leņķa vai lentes slīpmašīna) ar abrazīvo elementu, kuram ir aptuveni 80. numura graudainība. Nelielu atskabargu gadījumā pietiek ar dimanta vīli.

Rīcības veids:

1. Stingri iespiediet asmeni skrūvspīlēs, lai tas nevarētu kustēties, bet lai varētu piekļūt atskabargām uz griezējšķautnes (F attēls).
2. Ar slīpmašīnu uzmanīgi noņemiet atskabargas no asmens griezējšķautnes (F attēls).

5.3. REMONTS

! IEVĒRĪBAI!

Remontu drīkst veikt tikai LUKAS darbinieks vai LUKAS apmācīta persona. Šajā saistībā ievērojiet norādes rezerves daļu sarakstos.

5.4. AKUMULATORI

Ja ierīce ilgāku laiku netiek izmantota, mēs iesakām pēc 30 dienām ierīci padarbināt 5 reizes, izmantojot atbilstošu akumulatoru. Pēc tam akumulatoru no jauna pilnībā uzlādējiet.

Tā tiek nodrošināta akumulatoru un ierīču optimāla darbība un pieejamība.

6. TRAUCĒJUMU ANALĪZE

Kļūme	Pārbaude	Cēlonis	Risinājums
Pēc zvaigžņveida roktura pagriešanas motors nesāk darboties.	Galvenais slēdzis nav izgaismots, lai gan tas netika izslēgts.	Tukšs akumulators	Uzlādējiet akumulatoru vai izmantojiet citu akumulatoru
		Bojāts akumulators	Nomainiet akumulatoru
Pastāvīgi darbojas motors	Zvaigžņveida rokturis atrodas pozīcijā pa vidu, ierīce neveic nekādas darbības, izgaismots galvenais slēdzis?	Elektronikas kļūda	Pabeidziet darbu, kā ierasts, pēc tam izslēdziet ierīces galveno slēdzi. Izņemiet akumulatoru. Kļūmi novērs autorizēts tirgotājs, uzņēmuma LUKAS speciāli apmācīts personāls vai LUKAS darbinieks
Glābšanas ierīce darbojas saraustīti		Gaiss hidrauliskajā sistēmā	Kļūmi novērs autorizēts tirgotājs, uzņēmuma LUKAS speciāli apmācīts personāls vai LUKAS darbinieks
Glābšanas ierīce darbojas lēni	Ierīces un akumulatora temperatūra ir zemāka par -10 °C	Zema apkārtējā temperatūra	Izmantojiet ierīci kā parasti, ierīce izmantošanas laikā uzsilst
	Pārbaudiet uzlādes līmeņa indikatoru	Gandrīz tukšs akumulators	Uzlādējiet akumulatoru vai izmantojiet citu akumulatoru
Cilindru virzuļi darbības laikā nekustas	Vai akumulators ir pilnīgi uzlādēts?	Tukšs akumulators	Uzlādējiet akumulatoru
	Vai ir izgaismots galvenais slēdzis?	Bojāts akumulators	Nomainiet akumulatoru
		Bojāta ierīce	Kļūmi novērs autorizēts tirgotājs, uzņēmuma LUKAS speciāli apmācīts personāls vai LUKAS darbinieks

Kļūme	Pārbaude	Cēlonis	Risinājums
Ierīce nenodrošina norādīto spēku.		Bojāta ierīce	Kļūmi novērš autorizēts tirgotājs, uzņēmuma LUKAS speciāli apmācīts personāls vai LUKAS darbinieks
Zvaigžņveida rokturis pēc atlaišanas neatgriežas vidējā stāvoklī	Bojāts korpuss vai apgrūtināta zvaigžņveida roktura darbība?	Bojāta spirālatspre, kas nodrošina atgriešanos atpakaļ pozīcijā	Kļūmi novērš autorizēts tirgotājs, uzņēmuma LUKAS speciāli apmācīts personāls vai LUKAS darbinieks
		Netīrs vārsts vai zvaigžņveida rokturis	
		Bojāts vārsts	
		Cits mehāniskais bojājums (piemēram, zvaigžņveida roktura)	
Reālais darbības laiks starp atsevišķiem uzlādes cikliem, neraugoties uz noteikumiem atbilstošai uzlādei, ir īsāks nekā 5 minūtes		Bojāts akumulators	Nomainiet akumulatoru

! IEVĒRĪBAI!

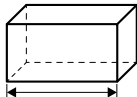
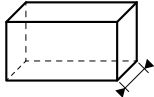
Ja traucējumus nevar novērst, jāsazinās ar autorizētu LUKAS tirgotāju vai LUKAS klientu servisu.

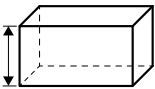
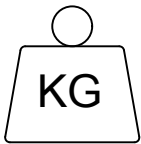
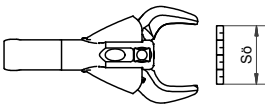
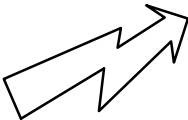
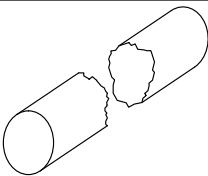
7. JAUDAS TABULU PIKTOGRAMMU SKAIDROJUMS

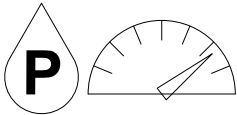
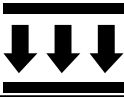
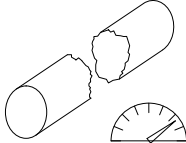
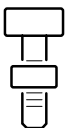
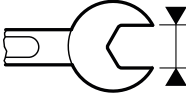
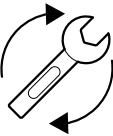
Visiem tehniskajiem datiem ir pielāgots, tādēļ var būt nelielas atšķirības starp datiem tabulā un jums piegādātās glābšanas ierīces datiem.

7.1. TEHNISKIE DATI

Ierīces tehniskos datus skatiet 472. lappusē.

Simbols	Apraksts	Piezīme/ saīsinājums
	Garums	
	Platums	

Simbols	Apraksts	Piezīme/ saīsinājums
	Augstums	
	Svars	(bez akumulatora)
	Svars ar akumulatoru	2 Ah 
	Min. griešanas atvērums	
	Griešanas atvērums atbilstoši EN	
	Maks. griešanas spēks	(tālākais griešanas punkts)
	Nominālais spriegums	U
	Strāvas patēriņš pie Nominālā slodze	I
	Klasifikācija	Atb. DIN EN 13204
	Klasifikācija	Atb. NFPA 1960
	Aizsardzības klase	
	Darba temperatūras diapazons	TB
	Uzglabāšanas temperatūras diapazons	TL
	Apalā materiāla Ø	
	Griešanas klase (EN 13204)	
	Griešanas klase (NFPA 1960)	

Simbols	Apraksts	Piezīme/ saīsinājums
	Maks. darba spiediens	MPa
	Spiešanas spēks	kN
	Tips	
	Preces numurs	
	Griešanas ierīces jauda	
	Centrālā skrūve	
	Atslēgas izmērs	
	Griezes moments	
	Apaļš materiāls	
	Plakans materiāls	
	Apaļa caurule	

Simbols	Apraksts	Piezīme/ saīsinājums
	Četrstūra caurule	
	Taisnstūra caurule	

8. SVARĪGA PAPILDINFORMĀCIJA

8.1. DARBA UN UZGLABĀŠANAS TEMPERATŪRAS DIAPAŽONI

Darba temperatūra	[°C]	-20 ... +55
Uzglabāšanas temperatūra (ierīce nedarbojas)	[°C]	-30 ... +60
Darba temperatūra	[°F]	-4 ... +131
Uzglabāšanas temperatūra (ierīce nedarbojas)	[°F]	-22 ... +140

8.2. SVĀRSTĪBAS/VIBRĀCIJAS

Swārstību kopējā vērtība / vibrācijas vērtība, ar kādu iedarbojas uz augšējām ķermeņa daļām, parasti ir zem 2,5 m/s².

Tomēr mijiedarbības ar apstrādājamo materiālu rezultātā īslaicīgi var būt augstākas vērtības.

(Swārstības/vibrācijas tika noteiktas saskaņā ar DIN EN ISO 20643.)

8.3. IETEICAMĀS SMĒRVIELAS

Kā smērvielu mehāniskām daļām, piem., griešanas žokļiem un tapām, izmantojiet pastu Klüberpaste ME 31-52, ko ražojis uzņēmums KLÜBER LUBRICATION.

Maksimālā temperatūra: +150°C / +302°F

Minimālā temperatūra: -15°C / +5°F

⚠ IEVĒRĪBAI!

Pirms izmantot smērvielas, kuras neatbilst iepriekš norādītajai specifikācijai un/vai kuras nevar iegādāties no LUKAS, jāsaazinās ar uzņēmumu LUKAS!

9. PIEDERUMI

9.1. AKUMULATORI

S120e ierīču darbībai var izmantot tikai Makita litija jonu akumulatorus. Ievērojiet litija jonu akumulatora atsevišķo lietošanas instrukciju!

9.2. AKUMULATORA LĀDĒTĀJS

Litija jonu akumulatoru lādēšanai drīkst izmantot tikai "Makita Werkzeug GmbH" lādētāju. Ievērojiet šī lādētāja atsevišķo lietošanas instrukciju.

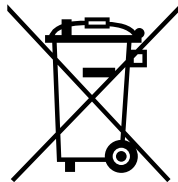
10. UTILIZĀCIJAS NORĀDES

Lūdzu, utilizējiet visus iepakojuma materiālus un nomontētās daļas atbilstoši noteikumiem. Elektroierīces, piederumi un iepakojums ir jānogādā pārstrādes punktos atkārtotai izmantošanai.

Tikai ES valstīm:

Neizmetiet elektroierīces sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un tās integrāciju valsts likumdošanā, nolietotās elektroierīces ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā pārstrādes punktos atkārtotai izmantošanai.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

TURINYS

1.	Sauga.....	383
1.1.	BENDROJI INFORMACIJA.....	383
1.2.	SIGNALINIŲ ŽODŲ REIKŠMĖ.....	383
1.3.	SAUGOS NUORODOS.....	384
2.	Įtaisų konstrukcija.....	388
3.	Naudojimas pagal paskirtį.....	388
4.	Įtaisų valdymas.....	388
4.1.	AKUMULIATORIAUS NAUDOJIMAS.....	388
4.2.	ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS.....	389
4.3.	ŽVAIGŽDĖS FORMOS RANKENĖLĖS VALDYMAS.....	389
4.4.	IŠMONTAVIMAS / SUSTABDYMAS BAIGUS EKSPLOATUOTI.....	391
5.	Techninė priežiūra ir priežiūra.....	391
5.1.	BENDROJI TECHNINĖ PRIEŽIŪRA.....	391
5.2.	PEILIŲ ATPLAIŠŲ PAŠALINIMAS.....	392
5.3.	REMONTRAS.....	392
5.4.	AKUMULIATORIAI.....	393
6.	Sutrikimų analizė.....	393
7.	Galios lentelių piktogramų aiškinimas.....	395
7.1.	TECHNINIAI DUOMENYS.....	395
8.	Svarbi papildoma informacija.....	397
8.1.	DARBINĖS IR LAIKYMO TEMPERATŪRŲ DIAPAZONAI.....	397
8.2.	VIRPESIAI / VIBRACIJA.....	397
8.3.	REKOMENDUOJAMI TEPALAI.....	397
9.	Priedai.....	398
9.1.	AKUMULIATORIAI.....	398
9.2.	AKUMULIATORIAUS ĮKROVIKLIS.....	398
10.	Utilizavimo nuorodos.....	398
11.	CE.....	472

1. SAUGA

1.1. BENDROJI INFORMACIJA

Operatoriaus sauga – tai svarbiausias gaminio dizaino aspektas. Be to, naudojimo instrukcija turi padėti nepavojingai naudoti LUKAS gaminius.

Visiems naudotojams nurodome prieš naudojant įtaisą atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją. Visų joje esančių nurodymų būtina laikytis be apribojimų.

Be naudojimo instrukcijos, reikia atsižvelgti ir laikytis visų bendrai galiojančių, įstatymų ir kitų privalomų nelaimingų atsitikimų prevencijos bei aplinkos apsaugos taisyklių.

Kad būtų išvengta sužalojimų, taip pat rekomenduojame, kad paprašytumėte kvalifikuoto specialisto, kad Jus instruktuočiau, kaip naudotis gaminiu.

Įtaisą leidžiama valdyti tik mokytiems, saugumo technikos taisyklės žinantiems asmenims, nes kitaip gresia pavojus susižaloti.

1.2. SIGNALINIŲ ŽODŽIŲ REIKŠMĖ

PAVOJUS!	
	„PAVOJUS!“ – nurodo tiesioginio pavojaus situaciją, kurios neišvengus galima mirtis arba sunkūs kūno sužalojimai.
ĮSPĖJIMAS!	
	„ĮSPĖJIMAS!“ – nurodo galimo pavojaus situaciją, kurios neišvengus galima mirtis arba sunkūs kūno sužalojimai.
ATSARGIAI!	
	„ATSARGIAI!“ – nurodo galimo pavojaus situaciją, kurios neišvengus galimi lengvi arba vidutinio sunkumo kūno sužalojimai.
DĖMESIO!	
	„DĖMESIO!“ – nurodo veiksmus, kurių neišvengus, nors jie ir nesužaloja žmonių, galima materialinė žala.

PAVOJUS!	
	ELEKTROS SMŪGIO KELIAMAS PAVOJUS! Gresia pavojus, kurį kelia elektros įtampa. Nelieskite jokių įtampos veikiamų dalių arba asmenų, kurie liečiasi prie įtampos veikiamų dalių! Imkitės priemonių, kad dirbdami šalia įtampingųjų konstrukcinių dalių išvengtumėte aukštosios įtampos permušimų ir srovės perėjimų į įtaisą! Venkite elektrostatinio įtaiso krūvio!
	PAVOJUS DĖL SPROGIMO! Dėl elektrostatinio krūvio kyla kibirkščių susidarymo arba sprogo pavojus. Nenaudokite LUKAS gelbėjimo įtaisų potencialiai sprogoje aplinkoje!
	PAVOJUS DĖL NELEISTINO ELGESIO! Gresia netyčinių sužalojimų ir įtaiso pažeidimų pavojus. Jokiu būdu neišjunkite saugos įtaisų! Be įmonės LUKAS sutikimo neatlikite jokių įtaiso pakeitimų (primontavimų arba permontavimų)! Niekada nedirbkite būdami pervargę arba apsvaigę! Naudokite įtaisą tik taip, kaip aprašyta skyriuje „Naudojimas pagal paskirtį“! Prieš naudodami ir baigę naudoti įtaisą, patikrinkite, ar nėra matomų trūkumų arba pažeidimų. Žvaigždės formos rankenėlės vožtuvas bet kuriuo metu turi savaime persijungti į vidurinę padėtį. Nedelsdami informuokite apie pasikeitimus (tame tarpe ir eksploatacinės elgsenos)! Prireikus įtaisą nedelsdami sustabdykite ir apsaugokite! Visada atkreipkite dėmesį į tai, kad objektas, kurį reikia apdoroti, būtų apsaugotas fiksuotomis atramomis arba stovu! Prieš įjungiant / paleidžiant ir eksploataavimo metu turi būti užtikrinta, kad eksploatuojant įtaisą niekam nekiltų pavojus! Atsiradus įtaiso veikimo sutrikimų, jį iš karto sustabdykite ir apsaugokite. Sutrikimas turėtų būti nedelsiant pašalintas!
	PAVOJUS UŽKLIUVUS! Gresia pavojus mirtinai susižaloti nukritus. Būkite atsargūs, kad dirbdami su įtaisu arba jį transportuodami neužsikabintumėte ir neužkliūtumėte! Pasirūpinkite pakankamu naudojimo vietos ir kelio į ją apšvietimu!

NUKIRPIMO PAVOJUS!

Gresia pavojuš nusikirpti kūno dalis.

Lieskite ītaisā tik už rankenų arba už korpuso. Judančias dalis liesti draudžiama!

PAVOJUS PRASISKVERBTI ARBA IŠTIKŠTI SKYSČIUI VEIKIANT AUKŠTAM SLĒGIUI!

Gresia akių ar kitokių veido ar odos sužalojimų pavojuš.

Dēvēkite veido apsaugā!

Vilkēkite apsauginius drabužius!

Atkreipkite dēmesj ī tai, kad naudojami priedai būtū numatyti maks. gelbējimo ītaiso darbiniam slēgiui!

Nurijus arba įkvēpus hidraulinio skysčio, jis gali pakenkti sveikatai. Venkite tiesioginio sąlyčio su oda! Naudojant hidraulinius skysčius reikia atkreipti dēmesj ī tai, kad gali būtī neigiamai paveiktos biologinēs sistemos! Tvarkydami variklinę alyvą visada dēvēkite asmenines apsaugos priemones!

PAVOJUS DĒL IŠSVIESTŲ DALIŲ!

Gresia pavojuš dēl nukritusių arba išsviestų objektų.

Dēvēkite apsauginį šalma!

Dēvēkite veido apsaugā!

Vilkēkite apsauginius drabužius!

Mūvēkite apsaugines pirštines!

Avēkite apsauginius batus!

Dirbdami su ītaisū atkreipkite dēmesj ī tai, kad negali būtī nupjautos, nutrauktos arba nulaužtos ir dēl to nukristi arba būtī nusviestos jokios medžiagos!

Todēl pašaliniai asmenys turi laikytis prie situācijas **pritaikyto saugaus atstumo**. Asmenys ir pacientai, esantys pačioje gelbējimo ītaiso pavojaus zonoje, turi būtī uždengti, uždēdant apsaugā nuo atplaišų arba kitā tinkamā alternatyvā tarp darbo zonos ir žmonių.



ATSARGIAI!**PAVOJUS DĖL SUSPAUDIMO!**

Gresia suspaudimo pavojus nukritus arba apvirtus įtaisui.

Vilkėkite apsauginius drabužius!

Avėkite apsauginius batus!

Lieskite įtaisą tik už rankenų arba už korpuso. Judančias dalis liesti draudžiama!

Dirbti po kroviniais draudžiama, jei jie atremti tik hidrauliniiais arba elektrohidrauliniiais įrenginiais! Jei šiuos darbus būtina atlikti, būtina naudoti pakankamas mechanines atramas.

**PAVOJUS DĖL TERMINIO POVEIKIO!**

Gresia odos sužeidimų pavojus.

Vilkėkite apsauginius drabužius!

Mūvėkite apsaugines pirštines!

Neleiskite jokių daiktų ar medžiagų, kurių temperatūra labai aukšta arba labai žema!

Laikykitės atokiai nuo šilumos šaltinių!

PAVOJUS DĖL AŠTRIŲ BRIAUNŲ!

Gresia pjautinių žaizdų pavojus.

Vilkėkite apsauginius drabužius!

Mūvėkite apsaugines pirštines!

PAVOJUS DĖL TRIUKŠMO!

Gresia klausos pažeidimų, sutrikusios komunikacijos ir nepakankamos reakcijos į garsinius įspėjamuosius signalus pavojus.

Jei turite dirbti garsioje aplinkoje, naudokite klausos apsaugą! Įtaiso skleidžiamas garsas yra nedidelis todėl vien dėl jo klausos apsaugos naudoti nereikia.

Dirbdami aplinkoje, kurioje vyrauja stiprus arba nuolatinis triukšmas, atkreipkite dėmesį į kitus galimus pavojus, pavyzdžiui, ryšio trukdžius ir nepakankamą reakciją į garsinius įspėjamuosius signalus!

DĖMESIO!**DĖMESIO!**

Kad būtų išvengta galimų pažeidimų, perskaitykite instrukcijas ir jų laikykitės!

Laikykitės priedų naudojimo instrukcijų!

Visada laikykitės šią naudojimo instrukciją naudojimo vietoje šalia įtaiso, kad galėtumėte pasižiūrėti!

Laikykitės ant įtaiso ir eksploatavimo instrukcijoje esančių saugos ir pavojų nuorodų!

**DĖMESIO!**

Tinkamai utilizuokite visas išmontuotas dalis, hidraulinius skysčius ir pakavimo medžiagas!

DĖMESIO!

Akumuliatoriaus korpuso negalima apgadinti ir reikia saugoti nuo mechaninės apkrovos, kad nebūtų pažeisti viduje esantys elementai. Pažeistus akumuliatorius naudoti vėl draudžiama.

Venkite giluminio akumuliatoriaus išsikrovimo.

Nejunkite akumuliatoriaus trumpai.

Kiškite akumuliatorių į įkroviklį tik tuo atveju, jei jis yra sausas. Jei akumuliatorius šlapias, iš pradžių leiskite jam išdžiūti.

DĖMESIO!

Dirbdami ir laikydami įtaisą pasirūpinkite, kad veikimo ir saugos neveiktų temperatūra ir įtaisas nebūtų pažeistas! Laikykitės įrenginio eksploatavimo ir laikymo temperatūros ribų! Atsižvelkite į tai, kad ilgesnį laiką naudojant be pertraukų įtaisas gali įkaisti!

DĖMESIO!

Prieš naudodami patikrinkite įtaisas, ar jie nepažeisti, ir, prireikus, įtaisas išjunkite! Nenaudokite įtaisų, jei jie turi matomų pažeidimų!

DĖMESIO!

Būtina griežtai stebėti nuotėkiu, kad būtų išvengta pavojaus aplinkai!

DĖMESIO!

Naudokite tik originalius LUKAS priedus ir atsargines dalis!

DĖMESIO!

Remonto darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam techninės priežiūros personalui!

DĖMESIO!

Prie / ant įtaiso turi būti visos saugos nuorodos ir jos turi būti įskaitomos.

DĖMESIO!

Laikykitės visų periodinių patikrų ir apžiūrų terminų, kaip aprašyta skyriuje „Techninė priežiūra ir priežiūra!“

DĖMESIO!

Prieš transportuodami visada patikrinkite, ar įtaisas ir priedas saugiai sudėti!

DĖMESIO!

Atsiradus įtaiso nesandarumui, jį iš karto sustabdykite ir apsaugokite. Nesandarumą turi nedelsiant pašalinti LUKAS!



2. ĮTAISŲ KONSTRUKCIJA

2 psl.

- 1 Pagrindinis jungiklis
- 2 Žvaigždės formos rankenėlės vožtuvas
- 3 Akumuliatorius
- 4 Įrankis
- 5 Apsauginis gaubtas
- 6 Peilis
- 7 Šviesos diodų darbinė lemputė

3. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

Aprašytas gaminys yra elektrohidraulinis gelbėjimo įtaisas. Jis skirtas asmenims arba daiktams gelbėti eismo įvykių, gamtos katastrofų arba kitų operacijų metu.

Jį galima naudoti tik kartu su LUKAS originaliais priedais.

Gamintojas neatsako už pažeidimus, patirtus netinkamai naudojant. Už tokį naudojimą atsakingas tik naudotojas.

4. ĮTAISŲ VALDYMAS

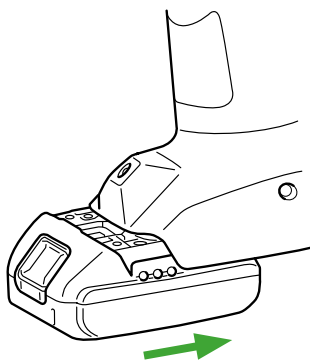
4.1. AKUMULIATORIAUS NAUDOJIMAS

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Gresia pavojus dėl nepatvirtintų sudedamųjų dalių.

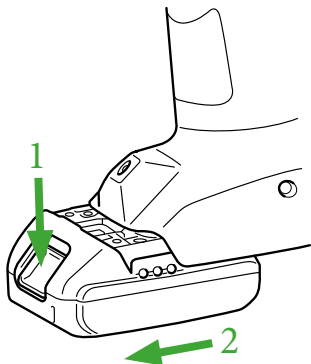
Nenaudokite nepatvirtintų sudedamųjų dalių!

4.1.1. AKUMULIATORIAUS ĮDĖJIMAS



A pav.

Stumkite akumuliatorių apačioje į akumuliatoriaus šachtą, kol jis užsifiksuos (A. pav.).



B pav.

Aktyvinkite atfiksavimo įtaisą ir išimkite akumuliatorių (B. pav.).

4.2. ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS

Norėdami įjungti, aktyvinkite pagrindinį jungiklį (2 psl.; Nr. 1). Darbinę parengtį rodo mėlynai šviečiantis pagrindinis jungiklis ir darbo patalpos apšvietimas.

4.3. ŽVAIGŽDĖS FORMOS RANKENĖLĖS VALDYMAS

1. ⚠️ PAVOJUS!

ELEKTROS SROVĘ TIEKIANČIŲ LAIDŲ PJOVIMAS!

Gresia elektros smūgio pavojus.

Nepjaukite ir nespauskite elektros srovę tiekiančių laidų!

2. ⚠️ PAVOJUS!

SPROGIŲ MEDŽIAGŲ PJOVIMAS ARBA PJOVIMAS POTENCIALIAI SPROGIOSE SRITYSE!

Gresia sprogimo slėgio išsiplėtimo pavojus.

Negalima pjaustyti ar suspausti sprogių medžiagų, pvz., oro pagalvių kasečių arba dujų ar skysčio slėgio veikiamų linijų!

LUKAS gelbėjimo įtaisus potencialiai sprogioje srityje galima naudoti tik tinkamomis priemonėmis apsisaugojus nuo galimo sprogimo. Tuo metu taip pat reikia atsižvelgti į tai, kad pjaustant objektą, pvz., gali susidaryti kibirkščių.

Dirbant potencialiai sprogiose srityse, reikia laikytis visų galiojančių nacionalinių ir tarptautinių įstatymais numatytų reikalavimų, standartų ir saugos taisyklių, kaip išvengti sprogimo!

3. ⚠️ ĮSPĖJIMAS!

NELEISTINŲ OBJEKTŲ PJOVIMAS!

Gresia pavojus dėl nukritusių arba išsviestų objektų.

Negalima pjauti ar suspausti toliau nurodytų daiktų:

- iš anksto įtemptų ir grūdintų dalių, pvz., spyruoklių, spyruoklinio plieno, vairo kolonėlės, kėbulo standiklių, vyrių kaiščių ir tvirtinimo kaiščių, pvz., naudojamų saugos diržams tvirtinti.

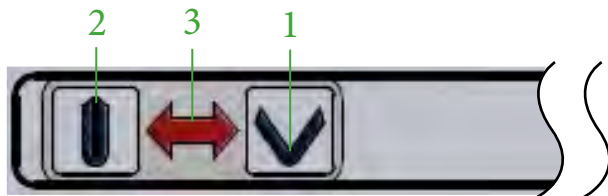
- daugiasluoksnių medžiagų (plieno / betono)

Dėvėkite atitinkamas asmenines apsaugos priemones (žr. 1.3 „Saugos nuorodos“)!

4. ⚠ ĮSPĖJIMAS!**NUKIRPIMO IR SUSPAUDIMO PAVOJUS!**

Gresia pavojus nusikirpti ir (arba) suspausti kūno dalis.

Nekiškite rankų tarp pjovimo peilių!

5. Darbiniai judesiai aktyvinami sukanč žvaigždės formos rankenėlės vožtuvą.

C pav.

Norėdami atidaryti įtaisą, pasukite žvaigždės formos rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę ir laikykite ją šioje padėtyje (C pav.; 1 padėtis).

Norėdami uždaryti įtaisą, pasukite žvaigždės formos rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę ir laikykite ją šioje padėtyje (C pav.; 2 padėtis).

6. Kiekvienas gelbėjimo įtaisas yra su avarine funkcija.

Atleidus žvaigždės formos rankenėlę, ji automatiškai grįžta į vidurinę padėtį. (C pav., 3 padėtis)

Tada iš karto užtikrinama krovinio sulaikymo funkcija.

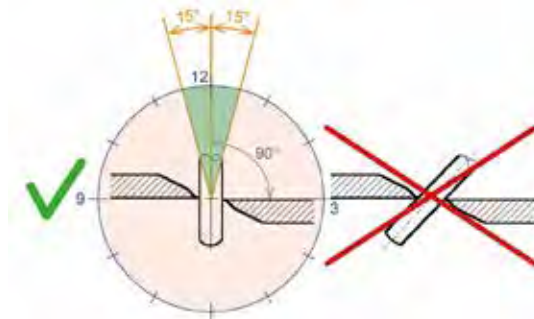
4.3.1. PJOVIMAS**! DĖMESIO!**

Kyla pavojus, kad atliekant pjovimo operacijas įtaisas gali būti palenktas į šoną didesniu nei 15° kampu, o tai gali sugadinti įtaisą.

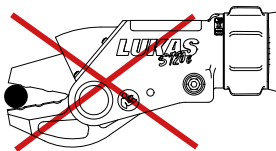
a) Pridėkite pjovimo įtaisą kiek įmanoma statiesniu kampu prie pjaunamos medžiagos (D. pav.).

b) Pjaukite arti peilių sukimosi taško (E. pav.).

Pasukite žvaigždės formos rankenėlės vožtuvą uždarymo kryptimi. (C. pav.)



D pav.



E pav.

4.4. IŠMONTAVIMAS / SUSTABDYMAS BAIGUS EKSPLOATUOTI

! DĖMESIO!

Gelbėjimo įtaisų negalima laikyti drėgnoje aplinkoje!

Niekada nelaikykite pjovimo įtaisų su visiškai uždarytomis peilių svirtimis! Iki galo uždarius peilių svirtis, įrenginyje gali iš naujo susidaryti hidraulinė ir mechaninė įtampa.

Baigus darbus, įtaiso svirtis reikia uždaryti kelių mm atstumu iki antgalio ir kelis mm vėl ištraukti. Taip visas įtaisas bus atpalaiduotas hidrauliškai ir mechaniškai. Norint transportuoti arba laikyti įtaisą, jį reikia užfiksuoti tam skirtuose laikikliuose.

5. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR PRIEŽIŪRA

⚠ ATSARGIAI!

GRESIA PAVOJUS SUSIŽALOTI!

Gresia pavojus nepastebėti įtaiso pažeidimų dėl užteršimo ir taip neatpažinti galimų pavojaus šaltinių.

Prieš tikrindami nuvalykite nuo įtaiso nešvarumus!

Dėvėkite asmenines apsaugos priemones!

Dirbkite šiam darbui tinkamose dirbtuvėse!

Atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, laikykitės atitinkamų saugos nuorodų!

5.1. BENDROJI TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Po kiekvieno naudojimo atlikite apžiūrinimąją kontrolę:

Pjovimo įtaisas:

- Peilių svirčių atidarymo plotis ties smaigaliais (žr. skyrių „Techniniai duomenys“).
- Bendras sandarumas (nuotėkiai).
- Žvaigždės formos rankenėlės eiga.
- Yra rankena ir ji tvirta.
- Yra visi ženklai ir jie įskaitomi.
- Uždangalai nepažeisti.
- Centrinio kaiščio priveržimo momento kontrolė (priveržimo momentas M_A , žr. skyrių „Techniniai duomenys“).
- Svirtys be įtrūkimų ir be išlūžimų ar pjovimo paviršių deformacijų.
- Nupjauti paviršiai be sąlyčio užaina vienas ant kito.
- Peilių kaiščiai ir fiksavimo žiedai yra ir jų būklė tinkama.

! DĖMESIO!

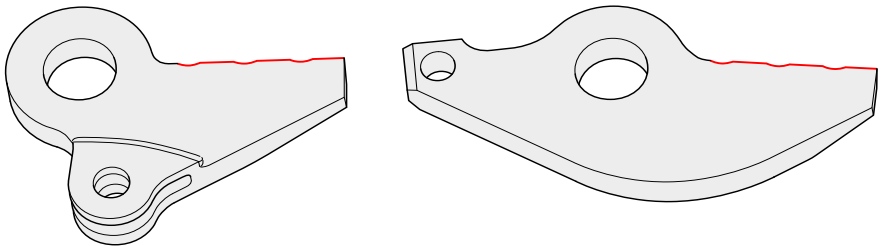
Po kiekvienos apkrovos reikia patikrinti, kaip suteptos judančios dalys ir kaiščiai, ir prireikus papildomai juos sutepti leidžiamu tepalu (žr. 8.3. rekomenduojamus tepalus)!

Gelbėjimo įtaisas neturi liestis su rūgštimis arba šarmais. Jeigu tai neišvengiama, tuomet įtaisą iš karto nedelsdami išvalykite!

Vieną kartą per metus atlikite metinę įtaisų apžiūrą, apie kurią patvirtinkite dokumentuose. Šią metinę apžiūrą turi atlikti kvalifikuotas asmuo. Kas tris metus arba iškilus abejonių dėl saugos, atlikite veikimo ir apkrovos patikrą. Leidžiama naudoti tik LUKAS aprobuotas tikrinimo priemones. Tuo tikslu laikykitės atitinkamai galiojančių nacionalinių ir tarptautinių reikalavimų, susijusių su gelbėjimo įtaisų techninės priežiūros intervalais!

5.2. PEILIŲ ATPLAIŠŲ PAŠALINIMAS

Šalinkite ir sulyginkite tik galimai ant peilio ašmenų (F. pav.) susidariusias atplaišas. Išliūžusių vietų arba gilių įtrūkimų nebešlifukite. Tokiais atvejais reikia pakeisti peilius.



F pav.

Reikalingi įrankiai:

1. Įveržimo įtaisas (pvz., veržtuvas) su apsauginiais kumšteliais
2. Galandimo mašina (pvz., „Flex“ arba kampinis ar juostinis šlifuko) su galandimo priemone, kuri pasižymi maždaug 80 grūdėtumu. Kai susidaro nedaug atplaišų, pakanka deimantinės dildės.

Veiksmai:

1. Tvirtai įveržkite peilį įveržimo įtaise, kad jis nebegalėtų judėti, tačiau atplaiša ties briauna (F. pav.) liktų laisva!
2. Šlifavimo mašina atsargiai pašalinkite atplaišas nuo peilio ašmenų (F. pav.).

5.3. REMONTAS

! DĖMESIO!

Remonto darbus leidžiama atlikti tik įmonei LUKAS arba LUKAS išmokytiems asmenims. Tuo tikslu laikykitės nuorodų, pateiktų atsarginių dalių sąrašuose!

5.4. AKUMULIATORIAI

Jei įtaisai nenaudojami ilgesnį laiką, rekomenduojame po 30 dienų įtaisą su atitinkamu akumuliatoriumi pajudinti 5 kartus. Po to vėl iki galo įkraukite akumuliatorių.

Taip palaikomas akumuliatorių ir įtaisų optimalus veikimas.

6. SUTRIKIMŲ ANALIZĖ

Klaida	Kontrolė	Priežastis	Sprendimas
Aktyvius žvaigždės formos rankenėlę, variklis nepasileidžia.	Pagrindinis jungiklis neapšviestas, nors jis nebuvo išjungtas.	Išsikrovęs akumuliatorius	Įkraukite akumuliatorių arba naudokite kitą akumuliatorių
		Sugedęs akumuliatorius	Pakeiskite akumuliatorių
Variklis nuolat veikia	Ar žvaigždės formos rankenėlė yra vidurinėje padėtyje, įtaisas neatlieka jokių judesių, pagrindinis jungiklis šviečia?	Elektronikos klaida	Įprastai užbaikite darbą, po to įtaisą išjunkite pagrindiniu jutikliu. Išimkite akumuliatorių. Paveikite klaidą pašalinti įgaliotam prekybos atstovui, LUKAS specialiai išmokytam personalui arba tiesiogiai įmonei LUKAS
Aktyvius gelbėjimo įtaisas juda trūkčiodamas		Oras hidraulinėje sistemoje	Paveikite klaidą pašalinti įgaliotam prekybos atstovui, LUKAS specialiai išmokytam personalui arba tiesiogiai įmonei LUKAS
Aktyvius gelbėjimo įtaisas juda lėtai	Temperatūrai prieš įtaisą ir akumuliatorių žemesnė nei -10 °C	Žema aplinkos temperatūra	Naudokite įtaisus įprastu būdu. Naudojant įtaisą įkaista
	Patikrinkite įkrovos lygio indikatorių	Akumuliatorius beveik tuščias	Įkraukite akumuliatorių arba naudokite kitą akumuliatorių

Klaida	Kontrolė	Priežastis	Sprendimas
Aktyvius cilindrų stūmokliai nejuda	Ar akumuliatorius visiškai įkrautas? Ar pagrindinis jungiklis apšviestas?	Išsikrovęs akumuliatorius	Įkraukite akumuliatorių
		Sugedęs akumuliatorius	Pakeiskite akumuliatorių
		Sugedęs įtaisas	Paveskite klaidą pašalinti įgaliotam prekybos atstovui, LUKAS specialiai išmokytam personalui arba tiesiogiai įmonei LUKAS
Įtaisas nepasiekia nurodytos jėgos.		Sugedęs įtaisas	Paveskite klaidą pašalinti įgaliotam prekybos atstovui, LUKAS specialiai išmokytam personalui arba tiesiogiai įmonei LUKAS
Atleidus žvaigždės formos rankenėlę negrįžta atgal į vidurinę padėtį	Pažeistas korpusas arba sunkiai valdoma žvaigždės formos rankenėlė?	Pažeista vyta grąžinimo spyruoklė	Paveskite klaidą pašalinti įgaliotam prekybos atstovui, LUKAS specialiai išmokytam personalui arba tiesiogiai įmonei LUKAS
		Nešvarus vožtuvas arba žvaigždės formos rankenėlė	
		Sugedęs vožtuvas	
		Kitoks mechaninis pažeidimas (pvz., žvaigždės formos rankenėlės)	
Nepaisant nurodymus atitinkančio įkrovimo, naudingasis darbo laikas tarp atskirų įkrovimo ciklų yra trumpesnis nei 5 minutės		Sugedęs akumuliatorius	Pakeiskite akumuliatorių

ⓘ DĖMESIO!

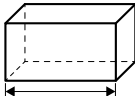
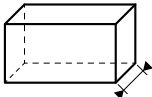
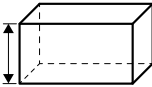
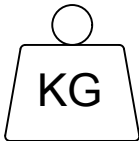
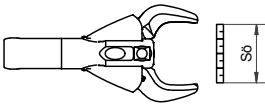
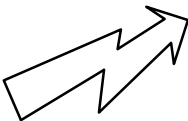
Jei sutrikimų negalima pašalinti, reikia informuoti LUKAS prekybos atstovą arba LUKAS klientų aptarnavimo tarnybą!

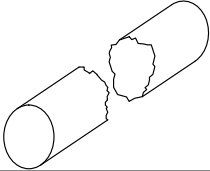
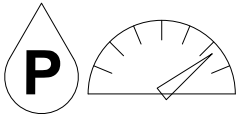
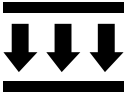
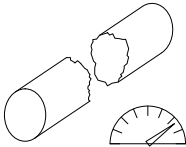
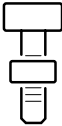
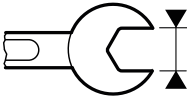
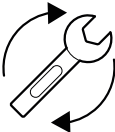
7. GALIOS LENTELIŲ PIKTOGRAMŲ AIŠKINIMAS

Visi techniniai duomenys gali būti su paklaidomis. Dėl šios priežasties tarp duomenų lentelėje ir jums pristatyto gelbėjimo įtaiso duomenų galimi nedideli nukrypimai.

7.1. TECHNINIAI DUOMENYS

Įtaiso techninius duomenis rasite 472 psl..

Simolis	Aprašymas	Pastaba / trumpinys
	Ilgis	
	Plotis	
	Aukštis	
	Svoris	(be akumulatoriaus)
	Svoris su akumulatoriumi	2 Ah 
	min. pjovimo anga	
	Pjovimo anga pagal EN	
	maks. pjovimo jėga	(galinis pjovimo taškas)
	Vardinė įtampa	U
	Imamoji srovė esant vardinei apkrovai	I
	Klasifikacija	pagal DIN EN 13204
	Klasifikacija	pagal NFPA 1960
	Apsaugos klasė	

Simbolis	Aprašymas	Pastaba / trumpinys
	Temperatūros diapazonas eksploatuojant	TB
	Laikymo temperatūros diapazonas	TL
	Apvalios medžiagos Ø	
	Pjovimo klasė (EN 13204)	
	Pjovimo klasė (NFPA 1960)	
	maks. darbinis slėgis	MPa
	Spaudimo jėga	kN
	Tipas	
	Prekės numeris	
	Pjovimo įtaiso galia	
	Centrinis kaitis	
	Rakto dydis	
	Sukimo momentas	

Simbolis	Aprašymas	Pastaba / trumpinys
	Apvali medžiaga	
	Plokščia medžiaga	
	Apvalus vamzdis	
	Keturbriaunis vamzdis	
	Stačiakampis vamzdis	

8. SVARBI PAPILDOMA INFORMACIJA

8.1. DARBINĖS IR LAIKYMO TEMPERATŪRŲ DIAPAZONAI

Darbinė temperatūra	[°C]	-20 ... +55
Laikymo temperatūra (Ištaisas neveikia)	[°C]	-30 ... +60
Darbinė temperatūra	[°F]	-4 ... +131
Laikymo temperatūra (Ištaisas neveikia)	[°F]	-22 ... +140

8.2. VIRPESIAI / VIBRACIJA

Bendroji virpesių / vibracijos vertė, kuri veikia viršutinės kūno galūnes, paprastai yra mažesnė nei 2,5 m/s².

Tačiau kaip sąveikos su medžiagomis, kurias reikia apdoroti, pasekmė trumpai gali pasitaikyti didesnės vertės.

(Virpesiai / vibracija buvo nustatyti pagal DIN EN ISO 20643.)

8.3. REKOMENDUOJAMI TEPALAI

Kaip mechaninių dalių, pvz., peilių svirčių ir kaiščių, tepalus naudokite bendrovės KLÜBER LUBRICATION pastą „Klüberpaste ME 31-52“.

Maksimali temperatūra: +150°C / +302°F

Minimali temperatūra: -15°C / +5°F



DĖMESIO!

Prieš naudodami tepalus, kurie neatitinka pirmiau pateiktų specifikacijų ir (arba) nebuvo įsigyti iš LUKAS, turite susisiekti su LUKAS!

9. PRIEDAI

9.1. AKUMULIATORIAI

„S120e“ įtaisams eksploatuoti naudokite tik „Makita“ ličio jonų akumulatorius. Laikykitės atskiros ličio jonų akumulatoriaus naudojimo instrukcijos!

9.2. AKUMULIATORIAUS ĮKROVIKLIS

Ličio jonų akumulatoriams leidžiama naudoti tik bendrovės „Makita Werkzeug GmbH“ įkroviklį. Laikykitės atskiros įkroviklio naudojimo instrukcijos!

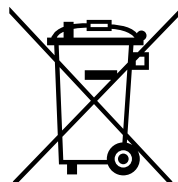
10. UTILIZAVIMO NUORODOS

Tinkamai utilizuokite visas pakavimo medžiagas ir išpakuotas dalis. Elektrinius prietaisus, priedus ir pakuotes pristatykite į pakartotinio perdirbimo punktą.

Tik ES šalims:

Nemeskite elektrinių prietaisų į buitines atliekas!

Pagal Europos Sąjungos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir jos įgyvendinimo nebetinkamus elektros prietaisus reikia surinkti atskirai ir pristatyti į pakartotinio perdirbimo punktą.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

内含物品

1. 安全	401
1.1. 概述	401
1.2. 信号词的含义	401
1.3. 安全提示	402
2. 设备的结构	406
3. 按规定使用	406
4. 设备的操作	406
4.1. 电池的操作	406
4.2. 开启和关闭	407
4.3. 操作星形手柄	407
4.4. 运行后拆除/停机	409
5. 维护和保养	409
5.1. 常规维护	409
5.2. 去毛刺刀具	410
5.3. 维修	410
5.4. 电池	410
6. 故障分析	411
7. 性能表中的图示释义	412
7.1. 技术数据	412
8. 重要附加信息	415
8.1. 运行和存储温度范围	415
8.2. 振动/震动	415
8.3. 润滑脂建议	415
9. 附件	415
9.1. 电池	415
9.2. 电池充电器	415
10. 废弃处理提示	416
11. CE	472

1. 安全

1.1. 概述

操作人员的安全是产品设计最重要的考量。此外，使用说明书也应有助于安全地使用 LUKAS 产品。

我们提醒所有使用者在使用本设备前仔细通读操作说明书。其中的所有提示均应完全遵循。

作为操作说明书的补充，还应注意及遵守普遍适用的相关法律和其他强制性事故防范和环保规定。

为避免受伤，我们还建议您安排有资质的培训师对产品安全使用进行指导。

本设备只能由接受过相关训练和安全技术培训的人员操作，否则有受伤危险。

1.2. 信号词的含义

危险！	
	“危险”提示如果无法避免，可能造成死亡或重伤的直接危险情况。
警告！	
	“警告”提示如果无法避免，可能造成死亡或重伤的潜在危险情况。
小心！	
	“小心”提示如果无法避免，可能造成轻伤至中等程度伤害的潜在危险情况。
注意！	
	“注意”提示虽然不会伤害到人，但如果未避免，可能导致财产损失的操作方法。

1.3. 安全提示

危险！	
	触电危险！ 存在来自电压的危险。 请勿触摸带电零件或接触带电零件的人员！ 采取措施，以免在带电部件附近工作时出现高压放电和电流通过！ 请避免设备的静电载荷！
	因爆炸造成的危险！ 由于静电荷，存在火花或爆炸的危险。 不得在有爆炸危险的环境中使用 LUKAS 救援设备！
	因不允许的举止会造成危险！ 存在不可预见的受伤和损坏设备的危险。 严禁停用安全装置！ 未经 LUKAS 公司的批准，请勿改动（加装或改装）！ 严禁在过度疲劳或醉酒状态下工作！ 请仅按照“按规定使用”一章中所述使用本设备！ 请在使用前后检查设备是否有可见的缺陷或损伤！星形手控阀必须始终自行切换回中间位置。 对于变化（包括运行状况的变化）应立即报告！必要时立即停止设备运转并采取措施确保安全！ 应当始终确保待处理对象由固定支撑件或下部支撑固定！ 在开启/开机前和运行过程中必须确保设备的运行不会对人员产生危害！ 如果出现功能故障，请立即停止设备并将其固定。应当立即消除这种故障！
	因绊倒造成的危险！ 存在致命下落危险。 使用设备工作或设备运输时，注意不要被缠住或绊倒！ 请在使用地点和其通道上布置充足的照明！

警告！

因剪刀造成的危险！

存在剪切肢体部分的危险。

请仅触摸设备的把手或外壳，不得触摸可移动的零件！

因高压液体渗入或喷出造成的危险！

在面部或皮肤上存在眼睛受伤或其他受伤危险。

请佩戴面罩！

请穿着防护服！

请注意，所使用配件是针对救援设备的最大工作压力而设计的！

液压液体可能有害健康，请勿误吞或吸入。避免直接的皮肤接触！

使用液压液体时，请注意可能会对生态系统造成负面！在处理机油时，请始终使用个人防护装备！

零件四处乱飞的危险！

存在物体坠落或四处乱飞的危险。

请戴上防护头盔！

请佩戴面罩！

请穿着防护服！

请佩戴防护手套！

请穿着安全鞋！

使用设备工作时，请注意材料可被剪断、撕下或断裂，由此可能坠落或甩出！

因此无关人员必须根据情况遵守调整后的安全距离。直接位于救援设备危险区域的人员和患者必须通过在工作区域和人员之间放置碎片防护装置或适当的替代装置进行保护。

小心！

因挤压造成的危险！

存在因设备坠落或翻倒造成挤伤的危险。

请穿着防护服！

请穿着安全鞋！

请仅触摸设备的把手或外壳，不得触摸可移动的零件！

当载荷仅由液压或电气液压设备支撑时，禁止在该载荷下方工作！

若无法避免此类工作，则必须添加充足的机械支撑。

热影响的危险！

存在皮肤受伤危险。

请穿着防护服！

请佩戴防护手套！

不要触摸温度非常高或非常低的物体或材料！

与热源保持距离！

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

	锋利边缘造成的危险！ 存在切伤危险。 请穿着防护服！ 请佩戴防护手套！
	噪音危险！ 存在听力受损、沟通障碍和对警告声音信号反应不佳的危险。 若必须在高噪音环境中工作，请佩戴听力保护装置！本设备的音量无需听力保护装置。 在极端或持续噪音水平下工作时，请注意因此产生的其他风险，比如干扰通信，以及缺乏对声音信号的反应！
注意！	
	注意！ 为了避免可能的损伤，请阅读并遵循说明书！ 请遵守配件的操作说明书！ 请将本使用说明书始终保管在设备使用地点附近，以备将来查阅！ 遵守设备上和操作说明中的所有安全和危险提示！
	注意！ 请规范地废弃处理所有报废的部件、液压液体及包装材料！

	注意！ 电池外壳不得受损或承受机械负荷，这可能损坏内部的电池单元。不得继续使用损坏的电池。 电池不得深度放电。 电池不得有短路。 请仅将干燥的电池插入充电器内，打湿的电池应先行干燥。
	注意！ 使用和存放设备时需考虑功能和安全性不受温度影响，或者设备是否损坏！请注意设备运行和存储的温度极限！请注意，设备在长时间持续使用时可能发热！
	注意！ 使用前检查设备是否损坏，如有必要，请将设备停止！不得使用有可见损坏的设备！
	注意！ 要严格注意泄漏，以免对环境构成威胁！
	注意！ 仅使用原装 LUKAS 配件和备件！
	注意！ 维修仅可由经过培训的服务专业人员执行！
	注意！ 保持设备上的所有安全提示完整且清晰可读！
	注意！ 请按照维护和保养一章中所述，遵守所有经常性检查和检修的期限！
	注意！ 运输前，请总是检查设备和配件的安全放置！
	注意！ 如果出现泄漏，请立即停止设备并将其固定！应立即由 LUKAS 排除泄漏！

2. 设备的结构

第 2 页

- 1 主开关
- 2 星形手控阀
- 3 电池
- 4 工作部件
- 5 保护罩
- 6 刀具
- 7 LED 工作灯

3. 按规定使用

所述产品为一款电动液压救援设备。它设计用于交通事故、自然灾害或其他救援情形时的人员或财产抢救。

本产品仅可结合 LUKAS 原装配件使用。

对于因不当使用而产生的损失，制造商不承担任何责任。使用者对此类应用责任自负。

4. 设备的操作

4.1. 电池的操作

⚠ 警告！

未经批准的组件会造成受伤危险。

不得使用未经批准的组件！

4.1.1. 安装电池

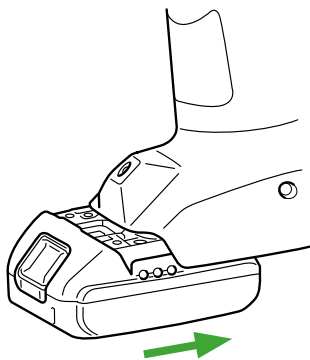


图 A

将下部电池推入电池槽内，直到其锁定（图 A）

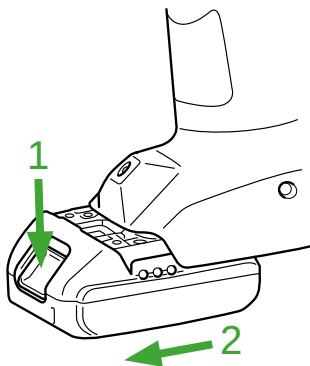


图 B

转动解锁装置，然后取出电池（图 B.）

4.2. 开启和关闭

开启时，按下主开关（第 2 页；编号 1）。主开关发出蓝色光且工作区照明亮起表示运行准备就绪。

4.3. 操作星形手柄

1. **危险！**

切割导电的电缆！

存在触电危险。

不得切割或挤压导电的电缆！

2. **危险！**

切割爆炸性物体，或者在有爆炸危险的区域内切割！

存在爆炸性压力发展的风险。

不得切割或挤压爆炸性物体，比如安全气囊筒或承受气压或液体压力的管道！

只有当通过恰当的措施无法排除潜在的爆炸时，才允许在有爆炸危险的区域中使用 LUKAS 救援设备。这时同样要考虑到，比如因切割物体，可能产生火花。

在有爆炸危险的区域工作时，应完全遵守所有适用的国家和国际法律规定、标准和安全规则，以避免爆炸！

3. **警告！**

切割未经批准的物体！

存在物体坠落或四处乱飞的危险。

不得切割或挤压以下物体：

- 经过预紧和淬火的零件，比如弹簧、弹簧钢、转向柱、车身强化件、铰链销栓和固定销栓，比如用于固定安全带

- 复合材料（钢/混凝土）

穿戴相应的防护装备（参见 1.3 安全提示）！

4. **警告！**

因剪切和挤压造成的危险！

存在剪切和/或挤压肢体部分的危险。

不能将手伸入剪刀之间！

5. 工作运动通过转动星形手控阀触发。



图 C

如果要打开设备，顺时针转动星形手柄，然后固定在该位置中。（图 C.；项号 1）

如果要关闭设备，逆时针转动星形手柄，然后固定在该位置中。（图 C.；项号 2）

6. 每台救援设备均配备失能功能。

松开星形手轮后，它将自动返回中间位置。（图 C.；项号 3）
之后立即具备载荷固定功能。

4.3.1. 切割

❗ 注意！

存在在切割过程中以 15° 的角度将设备扭转至一侧，造成设备损坏的危险。

a) 尽可能将切割设备成直角放置到切割物上（图 D.）

b) 贴近刀具的旋转点切割（图 E.）

将星形手控阀向剪切方向转动。（图 C.）

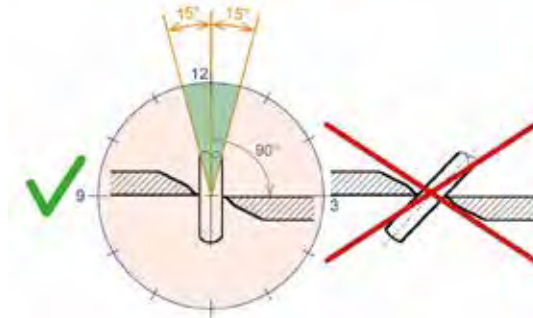


图 D

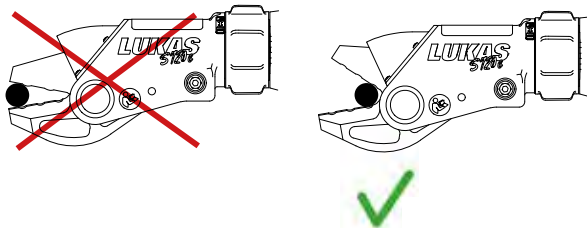


图 E

4.4. 运行后拆除/停机

⚠ 注意！

不得在潮湿的环境中存储救援设备！

绝对不能在切刀臂完全关闭的情况下保管切割设备！通过完全关闭切刀臂，可重新在设备中形成液压和机械应力。

工作结束后，闭合设备臂，使尖端距离仅为几毫米，且再次伸出几毫米为止。由此释放整台设备的液压和机械负载。在运输和存储时，要将设备固定在为此规定的支架中！

5. 维护和保养

⚠ 小心！

存在受伤危险！

存在因脏污无法识别设备损坏的危险，因此会忽略潜在危险源。

在检查之前清洁设备以去除脏污！

请穿戴个人防护装备！

在适合工作的车间中工作！

在执行所有维护工作时，请始终注意相应的安全规定！

5.1. 常规维护

每次使用后进行目视检查：

切割设备：

- 切刀臂在尖端的开口宽度（参见章节“技术数据”），
- 一般密封性（泄漏），
- 星形手柄的灵活性，
- 手柄存在且稳固，
- 标牌完整可辨，
- 盖板未损坏，
- 检查中心销栓的拧紧力矩（拧紧力矩 M_A 参见“技术数据”），
- 撑开臂无裂纹且无断裂，切割面无变形，
- 剪切面无接触地相互交错，
- 刀具的销栓和保险环存在且状态正常，

⚠ 注意！

每次使用后必须检查运动部件和销栓的润滑，必要时使用经授权的润滑脂再次润滑（参见 8.3. 润滑脂建议）！

该救援设备不得接触酸液或碱液。如果无法避免，请在其后立即清洁设备！

每年必须对设备进行一次年度检查并记录。该年度检查应由专业人员执行。每三年或在对安全性产生怀疑时，需进行功能和负载检查。仅可使用由 LUKAS 许可的检测器具。对此还请遵守关于救援设备维护间隔的相关现行国内和国际规定！

5.2. 去毛刺刀具

请消除并打磨刀刃上可能存在的毛刺（图 F.）！不再重磨裂口或深裂纹。在这种情况下，应更换刀具。

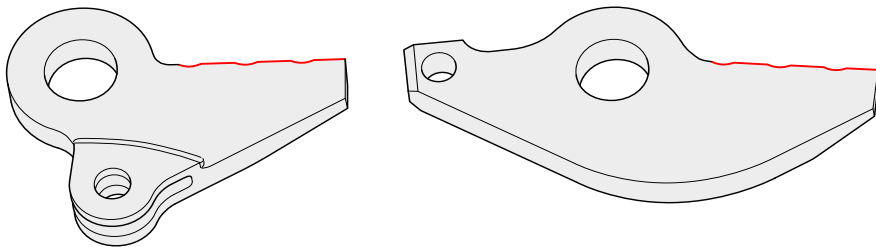


图 F

所需工具：

1. 带防护钳口的夹紧装置（如：虎钳）
2. 磨床（例如：Flex 或角磨机以及砂带磨床）磨料的粒度为 80。对于小毛刺，使用金刚石锉刀即可。

操作步骤：

1. 将刀具紧紧地夹在夹紧装置中，使其不能再移动，但边缘的毛刺（图 F.）需留出！
2. 用磨床小心地去除刀刃的毛刺（图 F.）！

5.3. 维修

⚠ 注意！

维修仅可由 LUKAS 或经 LUKAS 培训的人员执行。对此请遵守备件清单中的提示！

5.4. 电池

如果设备长时间不用，我们建议在 30 天后将带相应电池的设备运行 5 次。然后，将电池充满电。

这有助于电池和设备最佳性能和可用性。

6. 故障分析

故障	检查	原因	解决方法
转动星形手轮后，电机不起动。	尽管未关闭，但主开关不亮。	电池已空	电池充电或使用其他的电池
		电池损坏	更换电池
电机持续运行	星形手轮是否处于中间位置，设备是否未进行移动，主开关点亮？	电子系统中的错误	正常完成工作，然后通过主开关关闭设备。取出电池。由授权经销商、经 LUKAS 专门培训的人员或直接向 LUKAS 排除故障
救援设备在操作时抖动		液压系统中有空气	由授权经销商、经 LUKAS 专门培训的人员或直接向 LUKAS 排除故障
救援设备在操作时运动缓慢	设备和电池的温度低于 -10°C	环境温度过低	正常使用设备时，设备会随使用而发热
	检查充电状态指示器	电池几乎已空	电池充电或使用其他的电池
顶杆活塞杆在操作时不动	电池是否已充满？ 主开关是否亮起？	电池已空	对电池充电
		电池损坏	更换电池
		设备损坏	由授权经销商、经 LUKAS 专门培训的人员或直接向 LUKAS 排除故障
设备无法输出额定作用力。		设备损坏	由授权经销商、经 LUKAS 专门培训的人员或直接向 LUKAS 排除故障
星形手轮在松开后不返回中间位置	外壳已损坏或星形手轮操作不畅？	用于复位的螺旋扭力弹簧损坏	由授权经销商、经 LUKAS 专门培训的人员或直接向 LUKAS 排除故障
		阀或星形手轮脏污	
		阀损坏	
		其他机械损坏（例如星形手轮）	

故障	检查	原因	解决方法
尽管已按规定充电，但单个充电循环之间的可用工作时间仍短于 5 分钟		电池损坏	更换电池

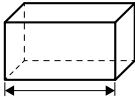
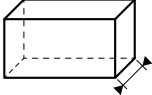
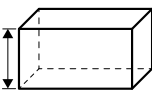
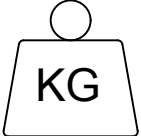
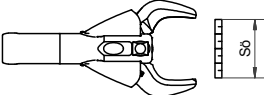
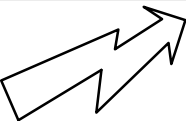
注意！
如果无法排除故障，应直接通知经过授权的 LUKAS 经销商或 LUKAS 售后服务部门！

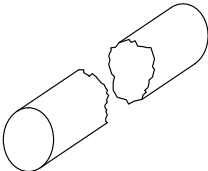
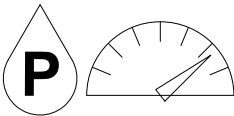
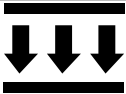
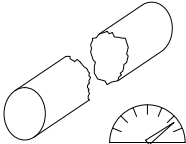
7. 性能表中的图示释义

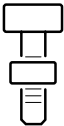
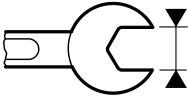
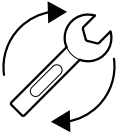
所有技术数据均存在公差，所以在表中数据与现场提供的救援设备之间可能存在极小的偏差。

7.1. 技术数据

设备的技术数据参见 第 472 页。

符号	说明	备注/缩写
	长度	
	宽度	
	高度	
	重量	(不含电池)
	含电池重量	2 Ah 
	最小切割开口	
	切割开口依据 EN	
	最大切割力	(最后面的切割点)
	额定电压	U
	额定负载时的电流	I

符号	说明	备注/缩写
	分级	依据 DIN EN 13204
	分级	依据 NFPA 1960
	防护等级	
	环境温度 (设备运行中)	TB
	储存温度 (设备未运行)	TL
	圆钢 Ø	
	切割等级 (EN 13204)	
	切割等级 (NFPA 1960)	
	最大工作压力	MPa
	压力	kN
	型号	
	产品编号	
	切割设备的性能	

符号	说明	备注/缩写
	中心销栓	
	扳手开口宽度	
	扭矩	
	圆钢	
	钢板	
	圆管	
	方管	
	矩形管	

8. 重要附加信息

8.1. 运行和存储温度范围

运行温度	[°C]	-20 ... +55
存储温度	(设备停止运行) [°C]	-30 ... +60
运行温度	[°F]	-4 ... +131
存储温度	(设备停止运行) [°F]	-22 ... +140

8.2. 振动/震动

使上肢受影响的总振动值/震动值通常低于 2.5 m/s²。

但是由于与待处理材料的相互作用，可能会短时出现更高的数值。

(振动/震动是基于 DIN EN ISO 20643 测定的。)

8.3. 润滑脂建议

请使用 KLÜBER LUBRICATION 公司的 Klüberpaste ME 31-52 润滑脂来润滑机械部件，例如切刀臂和销栓。

最高温度：+150°C/ +302°F

最低温度：-15°C/ +5°F

 **注意！**

在使用不符合上述标准和/或非从 LUKAS 处购买的润滑脂之前，必须与 LUKAS 取得联系！

9. 附件

9.1. 电池

运行 S120e 设备仅可使用 Makita 锂离子电池。请遵守单独的锂离子电池操作说明书！

9.2. 电池充电器

锂离子电池仅允许使用 Makita Werkzeug GmbH 公司的充电器。请遵守单独的充电器操作说明书。

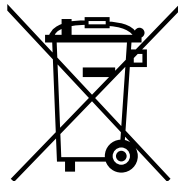
10. 废弃处理提示

请规范地废弃处理所有包装材料和报废的部件。电气设备、配件和包装应送去进行环保回收利用。

仅针对欧盟国家：

请勿将电气设备作为生活垃圾丢弃！

根据欧盟报废电气电子设备指令 2012/19/EU 及其在国家法律中的实施，可以利用的电气设备无需再分类收集即可送去进行环保回收利用。



목차

1. 안전.....	419
1.1. 일반 사항.....	419
1.2. 신호어 의미.....	419
1.3. 안전 지침.....	420
2. 장비의 구조.....	424
3. 규정에 따른 사용.....	424
4. 장비 조작.....	424
4.1. 배터리 조작.....	424
4.2. 켜기 및 끄기.....	425
4.3. 스타 그림 조작.....	425
4.4. 작동 후 분리/끄기.....	427
5. 유지보수 및 관리.....	427
5.1. 일반 유지보수.....	427
5.2. 블레이드 연마.....	428
5.3. 수리.....	428
5.4. 배터리.....	429
6. 문제 분석.....	429
7. 성능 표의 픽토그램 설명.....	430
7.1. 기술 제원.....	430
8. 중요 추가 정보.....	433
8.1. 작동 및 보관 온도 범위.....	433
8.2. 떨림/진동.....	433
8.3. 윤활 그리스 권장 사항.....	433
9. 액세서리.....	433
9.1. 배터리.....	433
9.2. 배터리 충전기.....	433
10. 폐기 관련 지침.....	434
11. CE.....	472

1. 안전

1.1. 일반 사항

본 제품은 조작자의 안전을 최우선으로 고려하여 디자인되었습니다. 또한 LUKAS 제품을 안전하게 사용하려면 사용 설명서 역시 참조해야 합니다.

또한 모든 사용자는 장비를 사용하기 전에 사용 설명서를 숙지해야 합니다. 사용 설명서의 모든 지침을 예외 없이 준수해야 합니다.

사용 설명서 외에 일반적으로 적용되는 법규 또는 기타 관련 규정에서 정하는 사고 방지 및 환경보호 요건에도 유의하고 이에 대한 지침을 준수해야 합니다.

또한 부상 방지를 위해 관련 자격을 가진 사람이 제품의 안전한 사용과 관련하여 교육을 진행하는 것을 권장합니다.

이 장비는 적절하게 교육을 이수하고 안전기술 관련 자격을 가진 작업자만 조작해야 합니다. 그렇지 않을 경우 부상을 입을 수 있습니다.

1.2. 신호어 의미

위험!	
	“위험!”은 피하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있는 즉시 임박한 위험 상황을 나타냅니다.
경고!	
	“경고!”는 피하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황을 나타냅니다.
조심!	
	“조심!”은 피하지 않을 경우 경미한 정도부터 중간 정도의 부상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황을 나타냅니다.
주의!	
	“주의!”는 사람이 부상을 입지는 않지만 피하지 않을 경우 물적 손상을 초래할 수 있는 절차를 나타냅니다.

1.3. 안전 지침

위험!	
	감전으로 인한 위험! 전압으로 인해 발생하는 위험이 있습니다. 전압이 흐르는 부품이나 전압이 흐르는 부품과 접촉하고 있는 사람을 만지지 마십시오! 전압이 흐르는 부품 주변에서 작업할 경우 고전압 감전을 방지하고 장비에 전류가 흐르지 않도록 하기 위해 조치를 취하십시오! 장비에 정전기가 발생하지 않도록 유의하십시오!
	폭발로 인한 위험! 정전기 발생으로 인해 스파크가 생기거나 폭발이 일어날 위험이 있습니다. 폭발 위험이 있는 환경에서 LUKAS 구조 장비를 사용하지 마십시오!
	허용되지 않는 행동으로 인한 위험! 예상치 못한 부상 및 장비 손상의 위험이 있습니다. 안전 장치는 항상 정상적으로 작동해야 하며 절대 끄면 안 됩니다! LUKAS사의 동의 없이 장비를 절대 변경(추가 장착 및 개조)하지 마십시오! 피곤하거나 집중력이 떨어진 상태에서 절대 작업하지 마십시오! 이 장비는 “규정에 따른 사용” 단원에 설명된 용도 외에 절대 사용하면 안 됩니다! 사용 전후로 장비를 점검하여 육안으로 확인되는 결함이나 손상이 있는지 확인하십시오! 스타 그립 밸브는 자동으로 중앙 위치로 반드시 돌아와야 합니다. 이상(작동 시 특이 사항 포함)이 있을 경우 즉시 알려십시오! 필요할 경우 장비를 즉시 끄고 안전 조치를 취하십시오! 작업할 물체가 튼튼한 지지대 또는 하부 받침대를 통해 조치되어 있는지에 항상 유의해야 합니다! 장비를 켜기 전과 작동하는 동안 장비 작동으로 인해 사람이 위험에 처하면 안 됩니다! 기능 장애 시 장비를 즉시 끄고 안전 조치를 취하십시오. 장애는 즉시 제거해야 합니다!
	걸려 넘어짐으로 인한 위험! 사망에 이를 수 있는 추락 위험이 있습니다. 장비로 작업하거나 장비를 수송할 때 매달리거나 걸려 넘어지지 않도록 유의하십시오! 충분한 조명을 설치하여 사용 장소 및 진입 경로가 어둡지 않도록 하십시오!

전단으로 인한 위험!

신체의 일부가 잘려나갈 위험이 있습니다.

장비를 작동할 때 손잡이나 하우징만 잡아야 합니다. 움직이는 부분은 절대 만지면 안 됩니다!

액체의 고압 분사 또는 침투로 인한 위험!

눈, 얼굴 또는 기타 피부 부상의 위험이 있습니다.

안면 보호대를 착용하십시오!

보호복을 착용하십시오!

사용되는 액세서리는 구조 장비의 최대 작동 압력에도 작동할 수 있도록 설계되었습니다!

유압 오일을 마시거나 해당 증기를 들이마시면 건강에 유해할 수 있습니다. 피부에 묻지 않도록 유의하십시오! 유압 오일을 적절하지 않게 취급하면 환경을 오염시킬 수 있습니다! 모터 오일 취급 시 항상 개인 보호 장비를 착용하십시오!

부품이 주변으로 날아갈 위험!

물체가 떨어지거나 주변으로 날아갈 위험이 있습니다.

안전모를 착용하십시오!

안면 보호대를 착용하십시오!

보호복을 착용하십시오!

안전 장갑을 착용하십시오!

안전화를 착용하십시오!

장비를 이용하여 물체를 잘라내거나 분리 또는 부술 때 물체의 일부가 떨어지거나 튕겨 날아갈 수 있습니다!

그러므로 비작업자는 상황에 따라 알맞은 안전 거리를 준수해야 합니다. 구조 장비의 위험 영역 바로 근처에 있는 사람 및 환자는 작업 영역과 사람 사이에 파편 보호 장치나 적합한 대안을 배치하여 가려주어야 합니다.



조심!

	압착으로 인한 위험! 장비가 넘어지거나 떨어져 압착될 위험이 있습니다. 보호복을 착용하십시오! 안전화를 착용하십시오! 장비를 작동할 때 손잡이나 하우징만 잡아야 합니다. 움직이는 부분은 절대 만지면 안 됩니다! 유압 장비나 배터리 유압 장비로 무거운 하중을 받친 경우 그 아래서 작업해서는 안 됩니다! 이러한 조건에서 작업을 진행해야 할 경우, 반드시 추가적인 장치로 이 하중을 받친 상태에서 진행해야 합니다.
	열이 미치는 영향으로 인한 위험! 피부 부상의 위험이 있습니다. 보호복을 착용하십시오! 안전 장갑을 착용하십시오! 온도가 너무 높거나 너무 낮은 물체 또는 재료를 만지지 마십시오! 열원과 간격을 유지하십시오!
	날카로운 모서리로 인한 위험! 베임 부상의 위험이 있습니다. 보호복을 착용하십시오! 안전 장갑을 착용하십시오!
	소음 위험! 청력 손실, 의사소통 방해 및 음향 경고 신호에 대한 반응 미비의 위험이 있습니다. 주변 소음이 매우 심한 환경에서 작업할 경우 귀마개를 착용하십시오! 장비 자체의 소음은 귀마개를 착용해야 할 정도로 크지 않습니다. 극한의 소음 또는 지속적인 소음이 존재하는 상황에서 작업할 경우 의사소통 방해 및 음향 경고 신호에 대한 반응 미비와 같은 다른 위험이 발생할 수도 있음에 유의하십시오!
주의!	
	주의! 혹시 있을 수 있는 손상을 방지하기 위해 지침을 준수하십시오! 액세서리 조작 설명서의 내용에도 유의하십시오! 추후에 참조할 수 있도록 본 사용 설명서는 언제든지 이용할 수 있는 장비 사용 장소 주변 또는 장비 주변에 보관하십시오! 장비에 부착되어 있으며 사용 설명서에 나오는 모든 안전 및 위험 지침에 유의하십시오!
	주의! 분리한 부품, 유압 오일 및 포장재는 규정에 따라 폐기하십시오!

	주의! 배터리 케이스가 손상되지 않도록 주의하십시오. 기계적 부하에 노출되어서도 안 됩니다. 이를 통해 케이스 내 배터리가 손상될 수 있습니다. 손상된 배터리는 더 이상 사용하면 안 됩니다. 배터리가 완전 방전되면 안 됩니다. 배터리가 단락되면 안 됩니다. 배터리를 충전기에 끼울 때 배터리는 젖은 상태여서는 안 됩니다. 젖은 상태일 경우 먼저 배터리를 건조시키십시오.
	주의! 장비로 작업하거나 장비를 보관할 때 온도의 영향을 받아 장비의 기능이나 안전성이 저해되지 않도록 유의하십시오. 또한 이로 인해 장비가 손상되어서도 안 됩니다! 장비의 작동 및 보관에 따른 온도 제한에 유의하십시오! 장비를 장시간 사용하면 뜨거워질 수 있습니다!
	주의! 장비 사용 전 손상 여부를 점검하고 경우에 따라 장비를 정지하십시오! 손상이 눈에 보이는 장비를 사용하지 마십시오!
	주의! 환경에 대한 위험을 예방하려면 매우 엄격히 누출에 유의해야 합니다!
	주의! 순정 LUKAS 액세서리와 교체 부품만 사용하십시오!
	주의! 수리 작업은 관련 자격을 갖춘 서비스 담당 직원만 실행할 수 있습니다!
	주의! 장비에 부착된 모든 안전 지침 및 표시가 미비되지 않도록 하고 쉽게 읽을 수 있는 상태로 유지하십시오!
	주의! 정기 점검 및 검사 일정을 반드시 준수하십시오. 해당 일정은 “유지보수 및 관리” 단원에 설명되어 있습니다!
	주의! 수송 전에 장비 및 액세서리가 안전하게 수납되어 있는지 항상 확인하십시오!
	주의! 누출 시 장비를 즉시 끄고 안전 조치를 취하십시오! 누출은 LUKAS가 즉시 제거해야 합니다!

2. 장비의 구조

2페이지

- 1 메인 스위치
- 2 스타 그립 밸브
- 3 배터리
- 4 공구
- 5 보호 후드
- 6 블레이드
- 7 LED 작업등

3. 규정에 따른 사용

여기에 기술된 제품은 배터리 유압 구조 장비입니다. 이 장비는 교통사고, 자연재해 또는 다른 형태의 구조 작업에서 인명이나 재산을 구조하는 용도로 사용됩니다.

이 장비는 반드시 LUKAS 순정 액세서리와 함께 사용해야 합니다.

제조사는 부적절한 사용으로 인해 발생한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 방식으로 사용하여 발생하는 손상에 대한 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다.

4. 장비 조작

4.1. 배터리 조작



경고!

허용되지 않은 구성요소로 인한 부상 위험.

허용되지 않은 구성요소를 사용하지 마십시오!

4.1.1. 배터리 장착

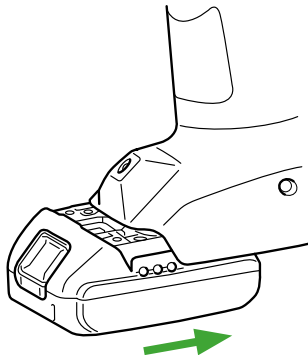


그림 A

배터리가 고정될 때까지 배터리 케이스 아래쪽에서 안으로 밀어 넣으십시오(그림 A).

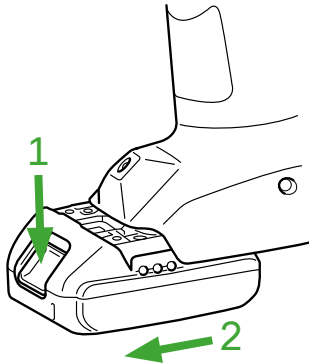


그림 B

잠금 해제 버튼을 작동하고 배터리를 분리하십시오(그림 B).

4.2. 켜기 및 끄기

장비를 켜려면 메인 스위치를 눌러주십시오(2페이지; 1번). 메인 스위치의 파란색 표시등과 작업 공간 조명으로 전원 상태를 확인할 수 있습니다.

4.3. 스타 그립 조작

1. ⚠ 위험!

전류가 흐르는 케이블의 절단!

감전의 위험이 있습니다.

전류가 흐르는 케이블을 절단하거나 압착하지 마십시오!

2. ⚠ 위험!

폭발성 물체의 절단 또는 폭발 위험이 있는 영역에서의 절단!

폭발적인 압력 전개 위험이 있습니다.

에어백 카트리지가 가스 또는 액체 압력이 가해진 라인과 같은 폭발성 물체를 절단하거나 압착하지 마십시오!

LUKAS 구조 장비는 적합한 조치를 통해 잠재된 폭발이 배제되는 경우에만 폭발 위험이 있는 영역에서 사용할 수 있습니다. 이때 예를 들어 물체 절단으로 인해 스파크가 생길 수 있는 점도 고려해야 합니다.

폭발 위험이 있는 영역에서 작업하는 경우 폭발 방지에 대해 적용되는 모든 국내 및 국제 법률 규정, 표준 및 안전 규칙을 절대적으로 준수해야 합니다!

3. ⚠ 경고!

허용되지 않은 물체의 절단!

물체가 떨어지거나 주변으로 날아갈 위험이 있습니다.

다음 항목은 절단하거나 압착하지 마십시오.

-예를 들어 스프링, 스프링 강, 스티어링 컬럼, 차체 보강재, 힌지 볼트 및 고정 볼트와 같은 프리텐서닝 경화 부품(벨트 고정용)

-복합 재료(강철/콘크리트)

적절한 보호 장비를 착용하십시오(1.3 안전 지침 참조)!

4. ⚠ 경고!

전단 및 압착으로 인한 위험!

신체의 일부가 잘려나가거나 압착될 위험이 있습니다.

절삭 커터 사이에 손을 넣지 마십시오!

5. 스타 그립 밸브를 돌리면 장비가 작동합니다.



그림 C

장비를 열려면 스타 그립을 시계 방향으로 돌리고 이 위치에서 유지합니다.(그림 C; 항목 1)

장비를 닫으려면 스타 그립을 시계 반대 방향으로 돌리고 이 위치에서 유지합니다.(그림 C; 항목 2)

6. 모든 구조 장비에는 데드맨 기능이 있습니다.

스타 그립에서 손을 떼면 스타 그립이 중앙 위치까지 자동으로 돌아갑니다. (그림 C, 항목 3)

이어서 하중 지지 기능이 즉시 작동합니다.

4.3.1. 절단

! 주의!

절단 과정 중에 장비가 측면으로 15° 각도만큼 비틀려 장비가 손상될 위험이 있습니다.

a) 절삭 장치를 절단할 물체에 가능한 한 직각으로 위치시키십시오(그림 D).

b) 가능한 절삭 장치 날 깊숙한 지점에서 절단해야 합니다(그림 E).

스타 그립 밸브를 절단 방향으로 돌리십시오. (그림 C)

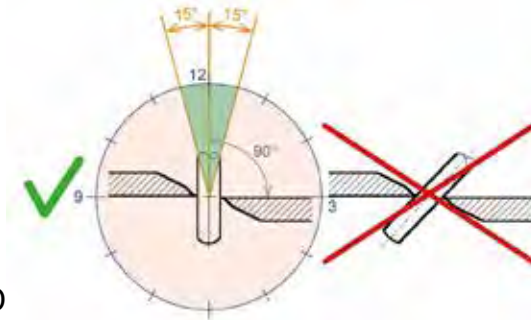


그림 D

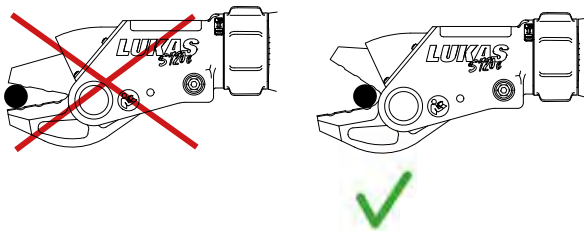


그림 E

4.4. 작동 후 분리/끄기

! 주의!

구조 장비를 습한 환경에 보관하지 마십시오!

블레이드 암이 완전히 닫힌 상태로는 절삭 장치를 절대 보관하지 마십시오! 블레이드 암을 완전히 닫으면 장비에 유압식 및 기계적 장력이 다시 구축될 수 있습니다.

작업을 마친 후 장비 암을 몇 밀리미터의 팁 간격만 남기고 닫은 후 다시 몇 밀리미터 확장하십시오. 이를 통해 전체 장비에서 유압 또는 기계적 부하가 해제됩니다. 수송 및 보관용 고정 장치에 장비를 고정해야 합니다!

5. 유지보수 및 관리

⚠️ 조심!

부상 위험이 있습니다!

오염으로 인한 장비 손상을 인식하지 못하여 잠재 위험원을 간과할 위험이 있습니다.

오염 점검 전 장비를 청소하십시오!

개인 보호 장비를 착용하십시오!

작업에 적합한 작업장에서 작업하십시오!

모든 유지보수 작업 시 항상 해당 안전 규정을 준수하십시오!

5.1. 일반 유지보수

사용 후에는 항상 육안검사를 수행하십시오.

절삭 장치:

- 팁에서 블레이드 암의 전개폭("기술 제원" 장 참조),
- 일반적인 기밀성(누출),
- 스타 그림의 원활한 작동,
- 손잡이가 있고 단단히 고정되어 있음,
- 표지판이 온전하며 읽을 수 있음,
- 커버가 손상되지 않음,
- 중앙 볼트의 조임 토크 점검(조임 토크 M_A 는 "기술 제원" 참조),
- 암에 균열이 없고 절단면에 부러진 부분이나 변형이 없음,
- 전단면이 닿지 않고 서로 겹쳐짐,
- 블레이드의 서클립 및 볼트가 있고 규정에 맞는 상태임,

! 주의!

작업을 수행한 후에는 움직이는 부품과 볼트의 윤활 상태를 확인하고 필요할 경우 허용되는 그리스를 이용하여 추가 윤활해야 합니다(8.3. 윤활 그리스 권장 사항 참조)!

구조 장비에 산성 또는 알칼리성 물질이 묻으면 안 됩니다. 어쩔 수 없이 이런 물질이 묻은 경우 장비에서 즉시 닦아내십시오!

장비에 대한 연간 정기 점검을 매년 1회 실시하고 이를 기록해야 합니다. 이 연간 정기 점검은 관련 전문가가 실시해야 합니다. 3년마다 또는 안전성에 의구심이 있을 경우 기능 및 하중 검사를 실시하십시오. 이때 LUKAS에서 승인한 검사재만 사용해야 합니다. 검사를 실시할 때 구조 장비의 정비 주기 관련 현행 국내의 규정에 유의하십시오!

5.2. 블레이드 연마

블레이드 날에서 울퉁불퉁한 부분(그림 F)만 제거하여 매끄럽게 만드십시오! 부러진 부분 또는 깊은 균열이 발생한 경우 더 이상 연마하지 마십시오. 이 경우 블레이드를 교체하십시오.

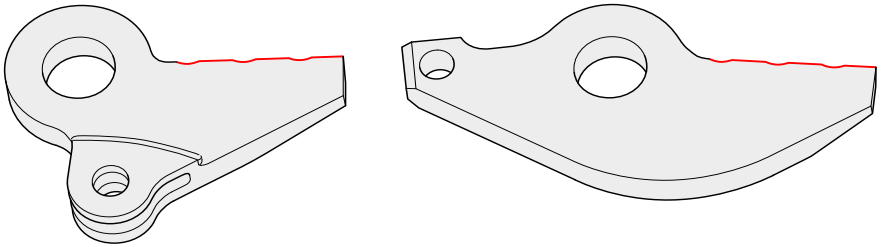


그림 F

필요한 도구:

1. 클램핑 장치(예: 바이스) 및 보호 웨지
2. 연삭기(예: 플렉스 또는 앵글 그라인더 및 벨트 그라인더), 그라인드 사이즈가 약 80인 연마재 포함. 울퉁불퉁한 면의 크기가 작을 경우 연마용 끝만 사용해도 충분합니다.

방법:

1. 블레이드를 바이스에 단단히 고정하여 블레이드가 더 이상 움직이지 않도록 하십시오. 이때 모서리의 울퉁불퉁한 부분(그림 F)에는 아무것도 없어야 합니다!
2. 연삭기를 이용하여 블레이드 날(그림 F)을 조심스럽게 연마하여 울퉁불퉁한 부분을 제거하십시오!

5.3. 수리

! 주의!

수리 작업은 LUKAS 또는 LUKAS에서 관련 교육을 받은 작업자만 실행할 수 있습니다. 이와 관련하여 교체 부품 목록의 지침을 참조하십시오!

5.4. 배터리

장비가 장시간 사용되지 않을 경우, 30일 후에 해당 배터리를 이용해 장비를 5번 작동할 것을 권장합니다. 그런 다음 배터리를 완전히 충전하십시오.

이렇게 하면 배터리 및 장비의 기능 및 가용성이 최적으로 지원됩니다.

6. 문제 분석

문제	점검	원인	해결 방안
스타 그립을 작동한 후 모터가 켜지지 않습니다.	메인 스위치가 꺼지지 않은 상태인데도 메인 스위치 표시등이 켜지지 않습니다.	배터리 방전 시	배터리를 충전하거나 다른 배터리를 사용하십시오.
		배터리 결함	배터리를 교체하십시오.
모터가 계속 작동합니다.	스타 그립이 중앙 위치에 있음, 장치가 움직이지 않음, 메인 스위치의 표시등이 켜져 있습니까?	전자 장치의 오류	작업을 정상적으로 끝낸 후에 메인 스위치에서 장비를 끕니다. 배터리를 분리합니다. 이 문제는 공식 딜러, LUKAS에서 관련 특수 교육을 이수한 작업자 또는 LUKAS 직원이 직접 해결해야 합니다.
작동 시 구조 장비가 갑작스럽게 움직입니다.		유압 시스템에 공기가 유입됨	이 문제는 공식 딜러, LUKAS에서 관련 특수 교육을 이수한 작업자 또는 LUKAS 직원이 직접 해결해야 합니다.
작동 시 구조 장비가 천천히 움직입니다.	장비 및 배터리 온도 -10°C 미만	차가운 주변 온도	장비를 정상적으로 사용합니다. 장비를 사용하면 데워집니다.
	충전 레벨 표시 점검	배터리 부족	배터리를 충전하거나 다른 배터리를 사용하십시오.
작동 시 실린더 피스톤이 움직이지 않습니다.	배터리가 완전히 충전된 상태입니까? 메인 스위치 표시등이 켜져 있습니까?	배터리 방전 시	배터리를 충전하십시오.
		배터리 결함	배터리를 교체하십시오.
		장비 결함	이 문제는 공식 딜러, LUKAS에서 관련 특수 교육을 이수한 작업자 또는 LUKAS 직원이 직접 해결해야 합니다.

문제	점검	원인	해결 방안
장치가 규정된 출력을 발휘하지 못합니다.		장비 결함	이 문제는 공식 딜러, LUKAS에서 관련 특수 교육을 이수한 작업자 또는 LUKAS 직원이 직접 해결해야 합니다.
손을 댄 후에도 스타 그림이 중앙 위치로 돌아가지 않습니다.	하우징이 손상되었거나 스타 그림 작동이 원활하지 않습니까?	원래 위치로 돌아가도록 하는 리턴 스프링이 손상되었습니다.	이 문제는 공식 딜러, LUKAS에서 관련 특수 교육을 이수한 작업자 또는 LUKAS 직원이 직접 해결해야 합니다.
		밸브나 스타 그림이 더럽습니다.	
		밸브 결함	
		다른 기계적 손상이 있습니다(예: 스타 그림).	
규정에 따라 충전했음에도 개별 충전 사이클 사이에 사용 가능한 작업 시간이 5분 미만입니다.		배터리 결함	배터리를 교체하십시오.

! 주의!

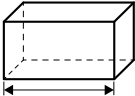
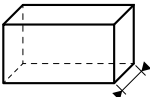
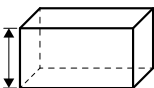
장애를 제거할 수 없는 경우 LUKAS 공식 대리점 또는 LUKAS 고객 서비스 센터에 직접 연락하십시오!

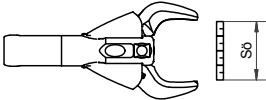
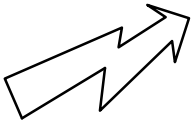
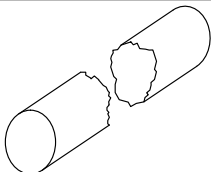
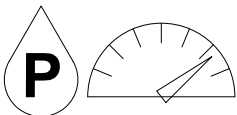
7. 성능 표의 픽토그램 설명

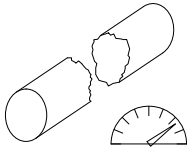
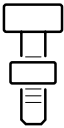
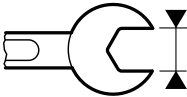
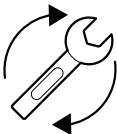
전체 기술 데이터에는 공차값이 적용됩니다. 따라서 표에 기재된 정보와 현장에 제공된 구조 장비의 실제 정보와는 약간의 차이가 있을 수 있습니다.

7.1. 기술 제원

장비의 기술 제원은 /472 페이지페이지에서 찾을 수 있습니다.

심벌	설명	비고/약어
	길이	
	너비	
	높이	

심벌	설명	비고/약어
	중량	(배터리 미포함)
	배터리 포함 중량	2 Ah 
	최소 절단폭	
	EN에 따른 절단폭	
	최대 절단력	(가장 뒤쪽 절단 지점)
	정격 전압	U
	정격 하중에서의 소비 전력	I
	분류	DIN EN 13204에 따름
	분류	NFPA 1960에 따름
	방진방수 등급	
	작동 온도 범위	TB
	보관 온도 범위	TL
	원형 재료 직경(Ø)	
	절단 등급(EN 13204)	
	절단 등급 (NFPA 1960)	
	최대 작동 압력	MPa
	압력	kN

심벌	설명	비고/약어
	유형	
	품목 번호	
	절단 등급	
	중앙 볼트	
	렌치 폭	
	토크	
	원형 재료	
	평면 재료	
	원형 관/튜브	
	정사각형 관	
	직사각형 관	

8. 중요 추가 정보

8.1. 작동 및 보관 온도 범위

작동 온도	[°C]	-20 ... +55
보관 온도	(장비 작동 안 함) [°C]	-30 ... +60
작동 온도	[°F]	-4 ... +131
보관 온도	(장비 작동 안 함) [°F]	-22 ... +140

8.2. 떨림/진동

상체에 전달되는 떨림 전체 값/진동 값은 기본적으로 2.5m/s² 미만입니다.

하지만 작업할 물체와의 상호 작용에 따라 이 값은 잠시 높아질 수도 있습니다.

(떨림/진동 값은 DIN EN ISO 20643에 따라 산출되었습니다.)

8.3. 윤활 그리스 권장 사항

예를 들어 블레이드 암 및 볼트와 같은 기계 부품의 윤활 그리스로서 KLÜBER LUBRICATION사의 Klüberpaste ME 31-52를 사용하십시오.

최대 온도: +150°C / +302°F

최소 온도: -15°C / +5°F

! 주의!

상기 사양에 상응하지 않거나 LUKAS에서 받지 않은 윤활 그리스를 사용하기 전에는 LUKAS에 문의해야 합니다!

9. 액세서리

9.1. 배터리

S120e 장치를 작동할 때 Makita 리튬 이온 배터리만 사용하십시오. 이때 별도의 리튬 이온 배터리 조작 설명서도 참조하십시오!

9.2. 배터리 충전기

리튬 이온 배터리를 충전하려면 Makita Werkzeug GmbH사의 충전기만 사용해야 합니다. 이때 별도의 충전기 조작 설명서도 참조하십시오.

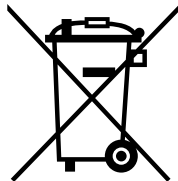
10. 폐기 관련 지침

모든 포장재와 분리한 부품은 규정에 따라 폐기하십시오. 전기 및 전자 장치, 액세서리 및 포장은 환경보호를 위해 재활용해야 합니다.

유럽연합 회원국가의 경우:

전기 및 전자 장치를 가정용 폐기물로 버리지 마십시오!

폐 전기 및 전자 장치에 대한 유럽연합 가이드라인 2012/19/EU 및 그 시행을 위한 국가별 규정에 따라 더 이상 사용할 수 없는 폐 전기 및 전자 장치는 분리하여 수거한 후 환경 보호를 위해 재활용해야 합니다.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh

ko

ja

ar

目次

1. 安全性	437
1.1. 一般事項	437
1.2. 注意喚起語の意味	437
1.3. 安全に関する注意事項	438
2. 器具の構造	442
3. 使用目的	442
4. 器具の操作	442
4.1. バッテリーの操作	442
4.2. オン/オフにする	443
4.3. スターハンドルの操作	443
4.4. 使用後の取外し/停止	445
5. メンテナンスおよび手入れ	445
5.1. 一般的なメンテナンス	445
5.2. ブレードのバリ取り	446
5.3. 修理	446
5.4. バッテリー	447
6. トラブルシューティング	447
7. 定格一覧表のピクトグラムの説明	448
7.1. 技術データ	448
8. 重要な追加情報	451
8.1. 作動温度範囲と保管温度範囲	451
8.2. 揺れ/振動	451
8.3. 潤滑グリース推奨事項	451
9. 付属品	452
9.1. バッテリー	452
9.2. バッテリー充電器	452
10. 廃棄処分に関する注意事項	452
11. CE	472

1. 安全性

1.1. 一般事項

オペレータの安全性は、本製品の設計において最重要事項として考慮されています。さらに本取扱説明書には、LUKAS製品を安全に使用するための情報が記載されています。

特に本器具を使用する前に、すべてのユーザーが本取扱説明書をよく読むことが指示されています。記載されているすべての指示内容は、必ず遵守する必要があります。

本取扱説明書のほか、環境保護および事故防止に関する一般的に適用される法規制およびその他の規定を遵守し、これに従う必要があります。

さらに当社は、怪我を防ぐため、本製品の使用について、有資格の専門指導者から指導を受けることを推奨しています。

負傷する危険が生じるため、本器具は適切な訓練を受け、安全について指導を受けた作業者のみが使用することができます。

1.2. 注意喚起語の意味

危険！	
	「危険！」は、回避しないと死亡または重傷を負う可能性がある差し迫った危険な状況を示します。
警告！	
	「警告！」は、回避しないと死亡または重傷を負う可能性がある潜在的に危険な状況を示します。
注意！	
	「注意！」は、回避しないと軽度から中程度の傷害を引き起こす可能性がある潜在的に危険な状況を示しています。
注意！	
	「注意！」は、人が危険にさらされることはありませんが、回避しないと物的損害につながる可能性がある手順を示しています。

1.3. 安全に関する注意事項

危険！	
	感電の危険！ 電圧による危険が生じます。 充電部品や充電部品に接触している人には触れないでください。 通電中のコンポーネントの近くで作業する場合は、高電圧のフラッシュオーバーやデバイスへの電流の伝達を回避するための措置を講じてください。 器具の静電放電が起きないように注意してください。
	爆発の危険！ 静電気によって火花や爆発が発生する危険があります。 爆発の可能性がある場所では、LUKAS救助器具を使用しないでください。
	許可されていない行為による危険！ 予期せぬ怪我や器具の損傷の危険！ 安全装置は絶対に機能を停止しないでください！ LUKAS社の許可なく、無断で器具に変更（追加装備や改造）を施さないでください。 疲労または酩酊した状態で作業を行わないでください！ 本器具は、必ず章「使用目的」に記載されている通りに使用してください！ 使用前および使用後に、本器具に目視確認できる故障や損傷がないか点検してください！スターグリップバルブは、いつでも自動的に中央位置に切り替えられる状態になければなりません。 変化が生じた場合（作動状態を含む）は、すみやかに連絡してください！必要に応じて、器具をすみやかに停止し、固定します！ 処理する対象物の周囲領域が安定した状態に保持され、支持具または下部構造によって不意に移動しないように保護されていることを常に確認する必要があります。 器具の電源投入前/始動前および作動中に、器具により人が危険にさらされないことを常に確認してください。 機能障害が生じた場合は、直ちに器具の使用を停止し、使用できない状態にしてください。機能障害は、すみやかに修理する必要があります！
	躓きの危険！ 死亡事故を招く危険が生じます。 器具を使用して作業をしたり、器具を持ち運んだりする際は、引っかかったり、躓かないように注意してください。 使用場所および移動経路に十分な照明を確保してください。

警告！

切創の危険！

身体の一部が切断される危険が生じます。

本器具に触れる際は、必ずハンドルまたはハウジングで持ち、可動部分には触れないでください。

液体の侵入または高圧下での噴出による危険！

目を負傷したり、顔や皮膚に怪我を負う危険が生じます。

顔面保護マスクを着用してください！

防護服を着用してください！

使用する付属品が救助器具の最大作動圧力に適應する設計が施されていることに注意してください。

作動油は、誤飲したり誤って吸引すると健康に被害をもたらす可能性があります。皮膚に直接接触しないように注意してください。作動油を取り扱う際は、生態系に悪影響をおよぼす可能性があることに注意してください。モーターオイルを取り扱うときは、必ず個人用保護具を着用してください。

部品が飛散する危険があります！

物が落下したり、飛散する恐れがあります。

安全ヘルメットを着用してください！

顔面保護マスクを着用してください！

防護服を着用してください！

保護手袋を着用してください！

安全靴を着用してください！

本器具を使用して作業を行う際は、作業対象物が切断、損壊、破損し、落下したり飛散する場合があることに注意してください。

そのため、作業と関係のない人は、状況に適した適切な安全間隔を維持する必要があります。救助器具の危険領域内にいる人や救助対象者は、作業エリアと人の間に飛散防止柵や適切なガードを配置して保護する必要があります。



de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

注意！

	挫傷の危険！ 落下したり転倒したりすると、身体が押し潰される危険が生じます。 防護服を着用してください！ 安全靴を着用してください！ 本器具に触れる際は、必ずハンドルまたはハウジングで持ち、可動部分には触れないでください。 荷重が油圧式または電動油圧式装置のみで支持されている場合、その下で作業を行うことは禁止されています。作業を実施する必要がある場合は、十分な容量のある機械的支保が追加が必要となります。
	熱の影響による危険！ 皮膚損傷の恐れがあります。 防護服を着用してください！ 保護手袋を着用してください！ 非常に高い温度または非常に低い温度になっている物体や材料には触れないでください。 熱源から遠ざけてください。
	鋭利なエッジによる危険！ 切傷の危険！ 防護服を着用してください！ 保護手袋を着用してください！
	騒音の危険！ 聴覚障害、通信障害、音響警告信号に対する不適切な反応を招く恐れが生じます。 周囲の騒音が大きい場所で作業する必要がある場合は、聴覚保護具を着用してください。器具の作動音は、聴覚保護具を必要としません。 極端な騒音レベルまたは長期間の騒音レベル下で作業する場合は、通信中断や音響警告信号に対する不適切な応答など、その他の危険性が発生する可能性があることに注意してください。
注意！	
	注意！ 損傷を回避するため、取扱説明書を読み、指示に従ってください。 付属品の取扱説明書の記載内容に従ってください！ 本取扱説明書は、今後参照できるように、いつでも手が届くように、器具の近くに保管してください！ 器具に貼付されている、および本取扱説明書に記載されているすべての安全注意ラベルおよび危険標識を遵守してください！



注意！

解体したすべての部品、作動液、梱包材は、適切に廃棄処理してください。

注意！

内部のセルが損傷する場合があるため、バッテリーケースは損傷していたり、機械的な負荷をかけてはなりません。損傷しているバッテリーは使用できません。

バッテリーは過放電させないでください。

バッテリーは短絡させないでください。

バッテリーは、必ず乾燥した状態で充電器に挿入し、濡れている場合は拭き取ります。

注意！

器具での作業および器具を保管する場合は、機能や安全性が高温による影響を受けない、または器具が損傷しないように注意してください。器具の操作および保管で指定されている温度制限を順守してください。器具を長時間使用すると、加熱する場合があります。

注意！

使用前に器具に損傷がないか確認し、必要に応じて器具をオフにしてください！目に見える損傷がある器具は使用しないでください。

注意！

環境破壊の危険性を回避するため、漏れには細心の注意を払う必要があります。

注意！

純正のLUKASアクセサリおよび交換部品のみを使用してください。

注意！

修理は、有資格のサービス専門スタッフのみが実施します。

注意！

器具に貼付されている安全注意ラベルは、完全で読み取れる状態でなければなりません！

注意！

章「メンテナンスおよび手入れ」に記載されている定期的を実施する必要がある点検および検査のすべての期日を遵守してください。

注意！

輸送する前に、器具および付属品が安全に収納されていることを必ず確認してください。

注意！

漏れが発生した場合は、直ちに器具をオフにし、安全を確保してください。漏れはLUKASに依頼して、すみやかに修理してください。



2. 器具の構造

ページ2

- 1 メインスイッチ
- 2 スターグリップバルブ
- 3 バッテリー
- 4 ツール
- 5 保護カバー
- 6 ブレード
- 7 LEDインジケータ

3. 使用目的

ここに記載する製品は、電動油圧式救助器具です。本器具は、交通事故、自然災害、その他救済活動で、人や物的財産を救済するために使用します。

本製品は、必ずLUKAS純正部品とともに使用してください。

メーカーは、不適切な使用により生じた損傷について一切の責任を負いません。これらの使用については、ユーザーのみが責任を負います。

4. 器具の操作

4.1. バッテリーの操作

⚠ 警告！

認可されていないコンポーネントによる怪我の危険。

認可されていないコンポーネントは使用しないでください。

4.1.1. バッテリーの交換

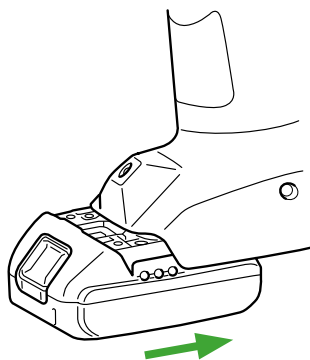
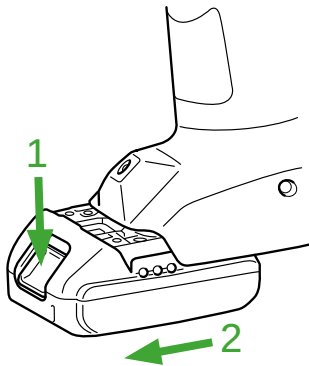


図 A

バッテリーは、ロックされるまでバッテリーボックスに押し込みます。(図 A)

4.1.2. バッテリーの取外し



図B

「ロック解除」を押し、バッテリーを取り出します。(図 B.)

4.2. オン/オフにする

電源をオンにするには、メインスイッチ(ページ2; No. 1)を押します。使用可能状態になると、メインスイッチが青色に点灯し、ワークスペースライトが点灯します。

4.3. スターハンドルの操作

1. ⚠ 危険！

通電ケーブルを切断してください！

感電の危険。

通電中のケーブルを切断したり、押しつぶしたりしないでください。

2. ⚠ 危険！

爆発物体の切断または爆発性区域内での切断！

爆発的な圧力が発生する危険性があります。

ガス圧力または液体圧力がかかった状態で、エアバッグ カートリッジやラインなどの爆発物を切断したり、押しつぶしたりしないでください。

LUKAS救助器具は、適切な措置を講じて爆発の可能性を排除できる場合に限り、爆発性エリアで使用することができます。また、物体を切断するときなどに火花が発生する可能性があることも考慮する必要があります。

爆発の可能性のあるエリアで作業する場合は、爆発を防止するための適用されるすべての国内および国際法規制、基準、および安全規則を完全に遵守する必要があります。

3. ⚠ 警告！

許可されていない物体の切断！

物が落下したり、飛散する恐れがあります。

以下のものを切断したり、押し潰したりしないでください：

-ばね、ばね鋼、ステアリングコラム、ボディ補強材、ヒンジボルト、ベルト固定用の締結ボルトなどの張力がかかった硬化させた部品。

-複合材 (鉄鋼・コンクリート)

適切な保護具を着用してください (1.3 安全上の注意を参照)。

4. ⚠ 警告！

切創や挫傷の危険！

身体の一部が切断されたり、押しつぶされたりする危険があります。

シャーリングブレード間に手を入れないでください！

5. スターグリッパバルブが回転することで作動します。



図 C

器具を開くには、スターハンドルを時計回りに回し、この位置で保持します (図 C; 位置 1)。

器具を閉じるには、スターハンドルを反時計回りに回し、この位置で保持します (図 C、位置 2)。

6. すべての救助器具にはデッドマン機能が装備されています。

スターグリッパから手を放すと、自動的に中央位置に戻ります。(図 C、位置 3)

荷重保持機能がすぐに作動します。

4.3.1. 切断

⚠ 注意！

切断プロセス中に器具が横に 15° 回り、器具が損傷する危険があります。

a) カッターは、切断する材料上に可能な限り直角に配置してください (図 D.)。

b) ブレードの回転ポイント近くを切断します (図 E.)。

スターグリッパバルブを閉じる方向に回します。(図 C.)

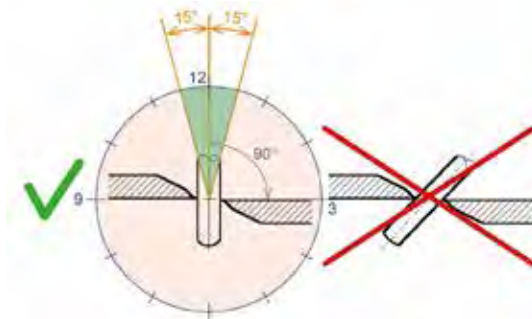


図 D

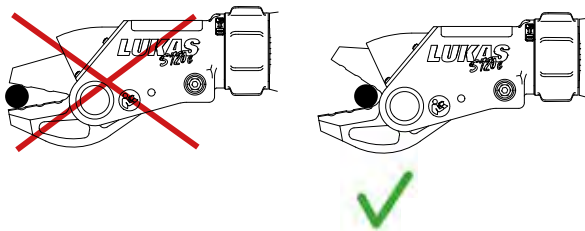


図 E

4.4. 使用後の取外し/停止

⚠ 注意！

救助器具を湿気の多い環境に保管しないでください。

ナイフアームを完全に閉じた状態でカッターを保管しないでください！ナイフアームを完全に閉じると、器具内に油圧および機械的張力が再び蓄積される可能性があります。

作業が完了したら、ツールアームを先端間の距離が数 mmになるまで閉じ、その後再び数mm引き伸ばす必要があります。これにより、器具は油圧的および機械的な負荷から解放されます。器具は、輸送および保管の際に付属のホルダーに固定する必要があります。

5. メンテナンスおよび手入れ

⚠ 注意！

怪我をする危険があります！

汚れにより器具の損傷に気づかず、潜在的な危険源を見落とす恐れがあります。

点検を行う前に、器具を清掃してください。

個人用保護具を着用してください。

作業内容に応じた整備所で作業を行ってください。

すべてのメンテナンス作業時は、関連する安全規制を必ず遵守してください。

5.1. 一般的なメンテナンス

使用後は必ず目視点検を行ってください：

カッター：

- 先端のナイフアームの開口幅（「技術データ」の章を参照）、
- 全体的な気密性（漏れ）、
- スターハンドルのアクセスのしやすさ、
- ハンドルが装備されていることおよび固定されていること、
- 完全で判読可能な標識、
- カバーは無傷であること、
- センタリングボルトの締め付けトルクの点検（締め付けトルク M_A は「技術データ」を参照）、
- アームに亀裂、切断面の摩滅や変形がないこと、
- セン断面は互いに接触せずに重なり合っている、
- ブレードのボルトとサークリップが取り付けられており、適切な状態にあること、

❗ 注意！

使用後は、必ず可動部分およびピンの潤滑状態を点検し、必要に応じて承認されているグリースを塗布して潤滑します (8.3.潤滑グリース推奨事項を参照)！

救助器具は、酸性またはアルカリ性物質と接触させないでください。接触した場合は、器具をすみやかに清掃してください。

器具は、1年に1回年次検査する必要がある、この検査は記録しなければなりません。この年次検査は、有資格の専門技師が実施する必要があります。さらに3年毎または安全性について疑いが生じた場合に、機能点検および負荷点検を実施する必要があります。この場合、LUKASが承認した検査機器のみを使用することができます。この際、救助器具の点検頻度に関して国内および国外で適用される法規制にも従ってください。

5.2. ブレードのバリ取り

ブレードの刃先にあるバリだけを取り除いて滑らかにします (図 F)！破損または深い亀裂が生じている場合は、再研磨しないでください。この場合、ブレードを交換します。

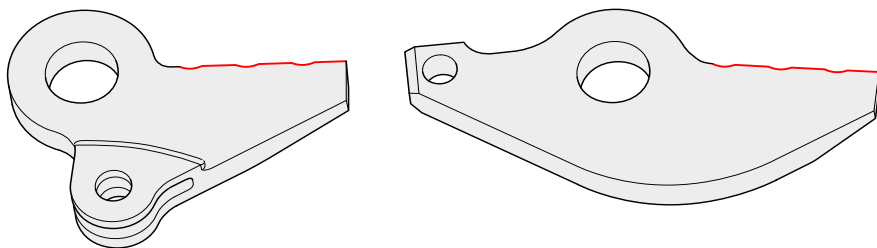


図 F

必要な工具：

1. 保護パッド付きクランプ (万力など)。
2. 粒度80程の研磨部を持つ研磨機 (フレキシブル、アングルまたはベルト式研磨機など)。なお、バリが小さければ棒ヤスリで十分処理できます。

作業手順：

1. ブレードが動かないよう、クランプにしっかりと固定して動かないようにしますが、刃先のバリ (図 F) はそのままにします！
2. 研磨機を使って、ブレード刃先のバリを念入りにに取り除きます (図 F)！

5.3. 修理

❗ 注意！

修理は、LUKASまたはLUKASによって訓練を受けた作業者のみが実施することができます。この場合、スペアパーツリストに記載されている注意事項に従ってください。

5.4. バッテリー

器具を長期間使用しない場合は、30日後に対応するバッテリーを使用して、器具を5回操作することが推奨されています。その後、バッテリーを再度完全に充電してください。

これにより、バッテリーと器具の最適な機能と可用性がサポートされます。

6. トラブルシューティング

故障	点検	原因	対処
スターグリップを操作した後、モーターが作動しません。	オフにされていないにも関わらず、メインスイッチが点灯していません。	バッテリーが放電されています。	バッテリーを充電するか、他のバッテリーを使用してください。
		バッテリーの故障。	バッテリーを交換してください。
モーターが継続的に稼働する	スターハンドルが中央の位置にあり、器具が動かず、メインスイッチが点灯しますか？	電子機器のエラー	作業を通常通り終了し、器具をメインスイッチでオフにします。バッテリーを取り外します。この故障は、正規代理店、LUKASにより専門の訓練を受けた作業員またはLUKASが直接修理いたします。
救済器具が操作時に急激な動作になる		油圧システムに空気が入り込んでいます。	この故障は、正規代理店、LUKASにより専門の訓練を受けた作業員またはLUKASが直接修理いたします。
操作した際に救済器具がゆっくり動く	器具とバッテリーの温度が-10°C以下	周囲温度が低い	器具を通常どおり使用します。器具は使用すると加熱されます。
	充電レベルインジケータを点検します。	バッテリーがほとんど放電しています。	バッテリーを充電するか、他のバッテリーを使用してください。

故障	点検	原因	対処
操作した際にシリンダーピストンが作動しません。	バッテリーは完全に充電されていますか？ メインスイッチが点灯していますか？	バッテリーが放電されています。	バッテリーを充電してください。
		バッテリーの故障。	バッテリーを交換してください。
		器具の故障。	この故障は、正規代理店、LUKASにより専門の訓練を受けた作業員またはLUKASが直接修理いたします。
器具が指定した力を発揮しません。		器具の故障。	この故障は、正規代理店、LUKASにより専門の訓練を受けた作業員またはLUKASが直接修理いたします。
手を放した際に、スターグリップが中央位置に戻りません。	ケースが損傷している、またはスターグリップボタンが固着していますか？	リセット用レグスプリングが損傷しています。	この故障は、正規代理店、LUKASにより専門の訓練を受けた作業員またはLUKASが直接修理いたします。
		バルブまたはスターグリップの汚れ。	
		バルブの故障。	
		その他の機械的損傷(スターグリップなど)。	
適切に充電しているにもかかわらず、各充電サイクル間の使用可能な作業時間が5分未満です。		バッテリーの故障。	バッテリーを交換してください。

❗ 注意！

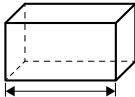
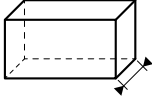
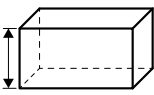
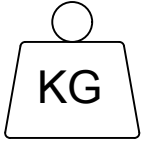
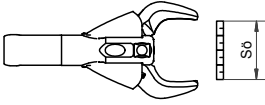
障害を修復できない場合は、LUKAS正規代理店または LUKAS カスタマー サービスに直接ご連絡ください。

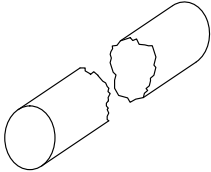
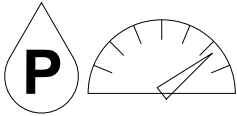
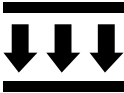
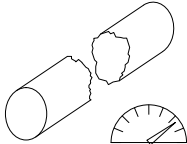
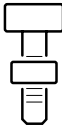
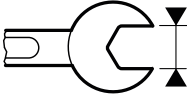
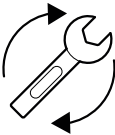
7. 定格一覧表のピクトグラムの説明

すべての技術データには公差があり、このため、表のデータと現場で提供されている救助器具との間には若干の誤差がある可能性があります。

7.1. 技術データ

器具の技術データは ページ 472に記載されています。

表記	解説	備考/ 略字
	長さ	
	幅	
	高さ	
	重量	(バッテリー除く)
	バッテリーを含む重量	2 Ah 
	最低開き幅	
	EN基準の開き幅	
	最大切断力	(最後部切断点)
	定格電圧	U
	定格荷重での消費電流	I
	等級	DIN EN 13204準拠
	等級	NFPA 1960準拠
	保護等級	
	作動時の温度範囲	TB
	保管時の温度範囲	TL

表記	解説	備考/略字
	Ø 丸材	
	切断力規格 (EN 13204)	
	切断力規格 (NFPA 1960)	
	最大作動圧	MPa
	圧縮力	kN
	型式	
	品番	
	カッターの性能	
	センタリングボルト	
	レンチ幅	
	締め付けトルク	
	丸材	

表記	解説	備考/ 略字
	平面材	
	丸型パイプ	
	四角形パイプ	
	長方形パイプ	

8. 重要な追加情報

8.1. 作動温度範囲と保管温度範囲

作動温度	[°C]	-20 ... +55
保管温度	(器具休止時) [°C]	-30 ... +60
作動温度	[°F]	-4 ... +131
保管温度	(器具休止時) [°F]	-22 ... +140

8.2. 揺れ/振動

上半身にかかる総振動値/振動値は、通常2,5 m/s²未満です。
ただし処理する材料によって、一時的にこれ以上の値の振動が生じる場合があります。
(揺れ/振動はDIN EN ISO 20643の基準に従って測定されました。)

8.3. 潤滑グリース推奨事項

ナイフアームやボルトなどの機械部品の潤滑グリースとして、KLÜBER LUBRI-CATION社製のKlüberpaste ME 31-52 を使用してください。
最大温度：+150°C / +302°F
最低温度：-15°C / +5°F

❗ 注意！
上記の規格を満たさない潤滑グリースやLUKAS以外から購入した潤滑グリースを使用する前に、必ずLUKASにお問い合わせください！

9. 付属品

9.1. バッテリー

S120e器具の作動には、Makita社製リチウムイオンバッテリーのみをご使用ください。リチウムイオンバッテリーの別途取扱説明書の記載内容に従ってください。

9.2. バッテリー充電器

リチウムイオンバッテリーの充電には、Makita Werkzeug GmbH社製の充電器のみを使用してください。リチウムイオンバッテリーの別途取扱説明書の記載内容に従ってください。

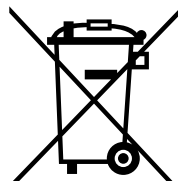
10. 廃棄処分に関する注意事項

すべての梱包材および分解した部品は、適切な方法で廃棄してください。電気機器、付属品、梱包材は、環境に配慮したリサイクル処理に回収する必要があります。

EU諸国のみ:

電気機器は、一般廃棄物に投棄しないでください!

電気電子機器廃棄物に関する欧州指令2012/19/EUおよび同指令に基づいて制定した国内法に従い、使用済みの電気機器は個別に回収し、環境に配慮したリサイクル処理の回収に引き渡す必要があります。



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko

ja

ar

1.	السلامة	455
1.1	نقاط عامة	455
1.2	معنى كلمات الإشارة	455
1.3	تعليمات السلامة	456
2.	مكونات الأجهزة	460
3.	الاستخدام المحدد	460
4.	استخدام الأجهزة	460
4.1	استخدام البطارية	460
4.2	التشغيل والإيقاف	461
4.3	استخدام المقبض النجمي	461
4.4	الفك / الإيقاف بعد التشغيل	463
5.	الصيانة والعناية	463
5.1	صيانة عامة	463
5.2	تنعيم حواف السكين	464
5.3	الإصلاح	464
5.4	البطارية	464
6.	تحليل الأعطال	465
7.	شرح الرموز التوضيحية لجدول الأداء	466
7.1	البيانات الفنية	466
8.	معلومات إضافية مهمة	469
8.1	نطاقات درجة حرارة التشغيل والتخزين	469
8.2	الذبذبات/الاهتزازات	469
8.3	توصيات الشحوم	469
9.	الملحقات التكميلية	469
9.1	البطارية	469
9.2	شاحن البطارية	469
10.	إرشادات التخلص	470
11.	CE	472

1. السلامة

1.1. نقاط عامة

إن سلامة المستخدم هي أكثر الاعتبارات أهمية في تصميم المنتج. بالإضافة إلى ذلك، يساعد دليل التشغيل على استخدام منتجات LUKAS بأمان ومن دون أي خطر.

ننبه جميع المستخدمين إلى ضرورة قراءة دليل التشغيل بعناية قبل استخدام الجهاز. يجب اتباع كافة التعليمات الواردة فيه من دون قيود.

بالإضافة إلى تعليمات التشغيل، يجب مراعاة جميع اللوائح العامة والقانونية وغيرها من اللوائح الملزمة للوقاية من الحوادث وحماية البيئة.

لتجنب الإصابة، نوصي أيضًا بطلب التعليمات من مدرب مؤهل حول كيفية استخدام المنتج بأمان.

لا يجوز تشغيل الجهاز إلا من قبل أشخاص مؤهلين تأهيلاً ملائماً ومدربين على السلامة، وإلا فسيكون هناك خطر الإصابة.

1.2. معنى كلمات الإشارة

خطر!	
تشير كلمة "خطر!" إلى موقف خطير وشيك قد يؤدي إلى الوفاة أو الإصابة الخطيرة إذا لم يتم تجنبه.	
تحذير!	
تشير كلمة "تحذير!" إلى موقف خطير محتمل قد يؤدي إلى الوفاة أو الإصابة الخطيرة إذا لم يتم تجنبه.	
احترس!	
تشير كلمة "احترس!" إلى موقف خطير محتمل قد يؤدي إلى إصابة طفيفة إلى متوسطة.	
تنبيه!	
تشير كلمة "تنبيه!" إلى الإجراءات التي لا تؤدي إلى إصابات في الأرواح، ولكن إذا لم يتم تجنبها، فقد تؤدي إلى أضرار مادية.	

خطر!**خطر حدوث صدمة كهربائية!**

هناك خطر من الجهد الكهربائي.

تجنب لمس الأجزاء الخاضعة لجهد كهربائي أو أي أشخاص قد يكونون ملامسين لهذه الأجزاء!

اتخذ التدابير اللازمة لتجنب ومضات الجهد العالي ونقل التيار إلى الجهاز عند العمل بالقرب من الأجزاء التي تحمل تيارًا كهربائيًا!

تجنب تحميل الجهاز بالشحنات الكهربائية الساكنة!

خطر الانفجار!

هناك خطر حدوث شرارة أو انفجار بسبب الشحنات الكهربائية الساكنة.

تجنب استخدام أجهزة الإنقاذ من LUKAS في أجواء معرضة للانفجارات!

خطر ناتج عن سلوك غير مسموح!

هناك خطر حدوث إصابات وأضرار غير متوقعة بالجهاز.

لا يجب بأي حال من الأحوال إيقاف تجهيزات السلامة.

لا تقم بإجراء أي تغييرات (إضافات أو تعديلات تركيبية) على الجهاز دون إذن من شركة LUKAS!

لا تعمل أبدًا إذا كنت منهكًا للغاية أو تحت تأثير مواد مخدرة.

لا تستخدم الجهاز إلا كما هو موضح في فصل "الاستخدام الصحيح"!

افحص الجهاز للتحقق من وجود أي عيوب أو أضرار مرئية قبل الاستخدام وبعده! يجب أن تعود يد التشغيل دائمًا إلى الوضع الأوسط من تلقاء نفسها.

يجب الإبلاغ عن أي تغييرات (بما في ذلك الأداء التشغيلي) على الفور. إذا لزم الأمر، أوقف الجهاز وقم بتأمينه.

يجب دائمًا التأكد من أن الشيء المراد معالجته مؤمن بدعامات صلبة!

قبل التشغيل / بدء التشغيل وأثناء التشغيل، يجب التأكد من عدم تعريض أي شخص للخطر من خلال تشغيل الجهاز!

في حالة حدوث اختلالات وظيفية، أوقف تشغيل الجهاز فورًا وقم بتأمينه. ينبغي إصلاح العطل على الفور!

خطر السقوط بسبب التعثر!

هناك خطر السقوط المميت.

احرص على مراعاة عدم التعلق والتعثر عند العمل باستخدام الجهاز أو أثناء نقله!

احرص على توفير إضاءة كافية في موقع العمل وفي الطريق المؤدي إليه!



تحذير!**خطر التعرّض للقطع!**

هناك خطر من تعرّض أجزاء الجسم للقطع.

لمس الجهاز مسموح به فقط من المقابض أو الهيكل الخارجي، ويُمنع لمس الأجزاء المتحركة!

خطر ناجم عن تسرّب السوائل أو رشها تحت ضغط عالٍ!

هناك خطر إصابة العين أو إصابة أخرى بالوجه أو الجلد.

احرص على ارتداء واقٍ للوجه.

احرص على ارتداء ملابس الحماية.

تأكد من أن الملحقات المستخدمة مصممة لأقصى ضغط تشغيل لجهاز الإنقاذ!

يمكن أن تؤثر السوائل الهيدروليكية تأثيرًا سلبيًا على صحتك في حالة بلعها أو استنشاقها.

يجب تجنب ملامستها للبشرة بشكل مباشر! عند التعامل مع السوائل الهيدروليكية، يجب توخي الحذر لأنها قد تؤثر سلبيًا على الأنظمة البيولوجية! احرص دائمًا على ارتداء معدات الحماية الشخصية عند التعامل مع زيت المحرك!

**خطر تطاير الأجزاء!**

هناك خطر من سقوط الأشياء أو تطايرها.

احرص على ارتداء خوذة حماية.

احرص على ارتداء واقٍ للوجه.

احرص على ارتداء ملابس الحماية.

احرص على ارتداء قفاز الحماية.

احرص على ارتداء حذاء الحماية.

عند العمل باستخدام الجهاز، تأكد من أن المواد يمكن قصها أو تمزيقها أو قطعها، وبالتالي تسقط أو تتطاير بعيدًا!

لذا، يجب على الأشخاص غير المعنيين مراعاة الالتزام بمسافة أمان ملائمة تتوافق

مع الوضع الراهن. يجب حماية الأشخاص والمرضى الموجودين في منطقة خطر

جهاز الإنقاذ بواسطة حاجز واقٍ من الشظايا أو بديل مناسب يوضع بين منطقة العمل والأشخاص.

احترس!**خطر التعرّض للسحق!**

هناك خطر الإصابة بالسحق نتيجة سقوط الجهاز أو انقلابه.

احرص على ارتداء ملابس الحماية.

احرص على ارتداء حذاء الحماية.

لمس الجهاز مسموح به فقط من المقابض أو الهيكل الخارجي، ويُمنع لمس الأجزاء المتحركة!

يُحظر العمل تحت الأحمال إذا كانت مدعومة فقط بأجهزة هيدروليكية أو كهروهيدروليكية!

إذا كان هذا العمل ضروريًا، فستكون هناك حاجة إضافية لدعامات ميكانيكية كافية.

خطر التأثيرات الحرارية! هناك خطر حدوث إصابات جلدية. احرص على ارتداء ملابس الحماية. احرص على ارتداء قفاز الحماية. لا تلمس الأشياء أو المواد ذات درجات الحرارة المرتفعة جدًا أو المنخفضة جدًا! ابق بعيدًا عن مصادر الحرارة!	
خطر الحواف الحادة! هناك خطر حدوث إصابات قطعية. احرص على ارتداء ملابس الحماية. احرص على ارتداء قفاز الحماية.	
خطر الضوضاء! هناك خطر من حدوث إصابات سمعية واضطرابات في التواصل ونقص في الاستجابة للإشارات الصوتية التحذيرية. احرص على ارتداء واقيات الأذن إذا كنت تعمل في بيئة ضوضائية! ولكن الجهاز نفسه لا يتطلب استخدام واقيات الأذن! عند العمل في ظل مستويات ضوضاء شديدة أو طويلة المدى، كن على دراية بأي مخاطر أخرى قد تنشأ، مثل انقطاع الاتصال والاستجابة غير الكافية لإشارات التحذير الصوتية!	
تنبيه!	
تنبيه! لتجنب الأضرار المحتملة، اقرأ التعليمات واتبعها! يجب مراعاة أدلة الاستعمال الخاصة بالملحقات التكميلية. احتفظ بدليل التشغيل هذا دائمًا في متناول يدك في مكان الاستخدام بالقرب من الجهاز للرجوع إليه فيما بعد! احرص على مراعاة كافة إرشادات السلامة والخطر الموجودة على الجهاز والواردة في دليل التشغيل!	
تنبيه! تخلص من جميع الأجزاء المفككة والسوائل الهيدروليكية ومواد التغليف بشكل سليم!	

تنبيه! يجب ألا تتضرر علب البطارية أو تتعرض لأي إجهادات ميكانيكية؛ لأن ذلك قد يلحق الضرر بالخلايا في الداخل. ولا يجوز استخدام البطاريات التالفة بعد الآن. لا يجوز تفريغ البطارية بعمق. لا يجوز عمل دائرة قصر بالبطارية. لا تُدخل البطارية في الشاحن إلا إذا كانت جافة، وقم بتجفيف البطاريات المبلولة أولاً.	
تنبيه! عند العمل وتخزين الجهاز، يجب التأكد من أن أدائه الوظيفي وسلامته لا تتأثران سلباً بفعل درجات الحرارة وأن الجهاز لا يتعرض للضرر! احرص على مراعاة حدود درجة الحرارة الخاصة بتشغيل الأجهزة وتخزينها! ضع في اعتبارك أن الجهاز قد يسخن عند استخدامه لفترات طويلة!	
تنبيه! تحقق من الأجهزة للتأكد من خلوها من التلف قبل الاستخدام، وأوقف استخدامها إذا لزم الأمر! لا تستخدم الأجهزة التي تظهر عليها أضرار واضحة!	
تنبيه! يجب الانتباه بشدة لأي تسريبات لمنع الأخطار البيئية!	
تنبيه! لا تستخدم سوى ملحقات وقطع غيار LUKAS الأصلية!	
تنبيه! لا يجوز إجراء الإصلاحات إلا بواسطة فني خدمة مُدرَّب!	
تنبيه! يجب أن تظل جميع إرشادات السلامة في/على الجهاز كاملة ومقروءة!	
تنبيه! التزم بجميع المواعيد النهائية لعمليات المراجعة والفحص الدورية كما هو موضح في فصل الصيانة والعناية!	
تنبيه! تحقق دائماً من الوضع الآمن للجهاز والمحركات التكميلية قبل النقل!	
تنبيه! في حالة حدوث تسرب، أوقف تشغيل الجهاز فوراً وقم بتأمينه! ينبغي معالجة التسرب فوراً بواسطة LUKAS!	

2. مكونات الأجهزة

صفحة 2

- 1 المفتاح الرئيسي
- 2 يد التشغيل (الصمام ذو المقبض النجمي)
- 3 البطارية
- 4 الأداة
- 5 غطاء واقٍ
- 6 سكين
- 7 مصباح عمل LED

3. الاستخدام المحدد

المنتج الموصوف هو جهاز إنقاذ كهربائي هيدروليكي. وهو مخصص لإنقاذ الأشخاص أو الممتلكات في حالة وقوع حوادث مرورية أو كوارث طبيعية أو عمليات إنقاذ أخرى. يجب استخدامها فقط بالارتباط مع الملحقات التكميلية الأصلية من LUKAS. لا تتحمل الشركة المصنعة المسؤولية عن أي أضرار تنشأ عن الاستخدام غير السليم. المستخدم هو وحده المسؤول عن هذا الاستخدام.

4. استخدام الأجهزة

4.1. استخدام البطارية

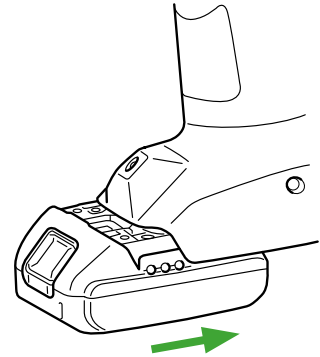


تحذير!

خطر الإصابة بسبب استخدام مكونات غير مصرح بها.

لا تستخدم مكونات غير مصرح بها!

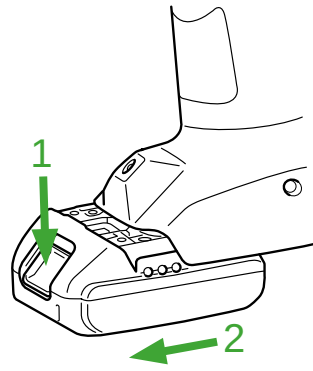
4.1.1. تركيب البطارية



صورة A

أدخل البطارية نحو الأسفل في فتحة البطارية إلى أن تثبت جيدًا (الصورة A).

4.1.2. إخراج البطارية



صورة B

اضغط على وسيلة تحرير القفل ثم أخرج البطارية (الصورة B).

4.2. التشغيل والإيقاف

للتشغيل، اضغط على المفتاح الرئيسي (صفحة 2؛ رقم 1). يُشار إلى الاستعداد التشغيلي من خلال مفتاح رئيسي مضاء باللون الأزرق وإضاءة منطقة العمل.

4.3. استخدام المقبض النجمي

1. ⚠️ خطر!

قطع الكابلات الناقلة للتيار الكهربائي!

هناك خطر حدوث صدمة كهربائية.

تجنّب قطع أو سحق الكابلات الناقلة للتيار الكهربائي!

2. ⚠️ خطر!

قطع مواد متفجرة أو في مناطق معرضة للانفجار!

هناك خطر حدوث انفجار نتيجة الضغط.

تجنّب قطع أو سحق المواد المتفجرة مثل خراطيش الوسائد الهوائية أو الأنابيب الواقعة تحت ضغط غاز أو سائل!

لا يجوز استخدام أجهزة الإنقاذ LUKAS في منطقة يتهدهدها خطر الانفجار إلا إذا تم منع حدوث انفجار محتمل من خلال اتخاذ تدابير مناسبة. يجب الوضع في الاعتبار أيضًا أن قطع الأشياء قد يؤدي إلى توليد شرر.

عند العمل في مناطق يُحتمل أن تكون قابلة للانفجار، يجب الالتزام الصارم بجميع اللوائح القانونية والمعايير وقواعد السلامة الوطنية والدولية المعمول بها لمنع الانفجارات!

3. ⚠️ تحذير!

قطع أشياء غير مُصرّح بها!

هناك خطر من سقوط الأشياء أو تطايرها.

تجنّب قطع أو سحق ما يلي:

- الأجزاء المشدودة والمقساة مثل النواض، وسبائك النواض، وأعمدة التوجيه، ودعامات الهيكل، وبراعي المفصلات وبراعي التثبيت، على سبيل المثال، البراعي المستخدمة في تثبيت الأحزمة

- المواد المرغبة (الفولاذ/الخرسانة)

احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة (انظر 1.3 تعليمات السلامة)!

خطر القطع والسحق!

هناك خطر من تعرّض أجزاء الجسم للقطع و/أو السحق.

لا تضع يدك بين شفرات القص!

يتم إطلاق الحركة العاملة من خلال إدارة يد التشغيل.



صورة C

لفتح الجهاز، أدر المقبض النجمي في اتجاه عقارب الساعة واحتفظ به في هذا الوضع (صورة C؛ موضع 1).
لغلق الجهاز، أدر المقبض النجمي عكس اتجاه عقارب الساعة واحتفظ به في هذا الوضع (صورة C؛ موضع 2).

كل جهاز إنقاذ مجهّز بوظيفة إشعار تلقائي.

بعد تحرير المقبض النجمي يعود إلى الوضع الأوسط تلقائياً. (صورة C، موضع 3)
تصبح وظيفة الاحتفاظ بالحمولة فعالة فوراً.

4.3.1. القطع

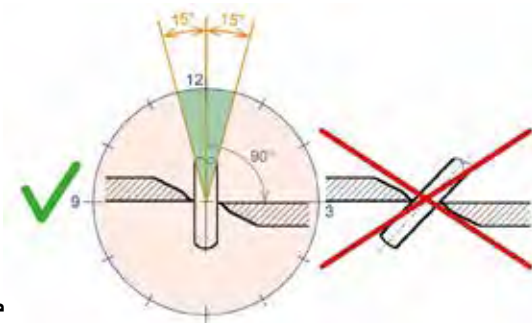
⚠ تنبيه!

هناك خطر أن يتحرك الجهاز أثناء عملية القطع إلى الجانب بزاوية 15 درجة مما قد يؤدي إلى تلف الجهاز.

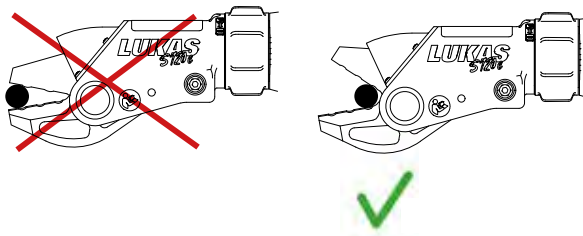
(أ) ضع آلة القطع بزاوية قائمة على المادة المراد قطعها (صورة D).

(ب) اقطع بالقرب من النقطة المحورية للسكين (صورة E).

أدر يد التشغيل في اتجاه الإغلاق. (صورة C).



صورة D



صورة E

4.4. الفك / الإيقاف بعد التشغيل

⚠ تنبيه!

لا تقم بتخزين أجهزة الإنفاذ في بيئة رطبة!
لا تقم أبدًا بتخزين آلات القطع وذراعي السكين مغلقين بالكامل! إذا تم إغلاق أذرع السكين بشكل كامل، فإن هذا قد يؤدي إلى حدوث إجهاد هيدروليكي وميكانيكي في الجهاز مرة أخرى.
عقب الانتهاء من العمل، يجب غلق أذرع الجهاز مع ترك مسافة بسيطة بين الأطراف لا تتجاوز بضعة ملليمترات ثم أعد فتحها بمقدار بضعة ملليمترات. هذا يخفف إجهاد الجهاز بأكمله هيدروليكيًا وميكانيكيًا. يجب تأمين الجهاز عند النقل والتخزين في الحوامل المخصصة لذلك!

5. الصيانة والعناية

⚠ احترس!

هناك خطر الإصابة!

يوجد خطر يتمثل في عدم القدرة على رؤية الأضرار التي قد تلحق بالجهاز بسبب التلوث، مما يؤدي إلى إغفال مصادر الخطر المحتملة.
نظّف الجهاز قبل التحقق من وجود أي اتساخات.
ارتدِ معدات الحماية الشخصية!
اعمل في ورشة عمل تناسب طبيعة الأعمال المطلوبة!
الزم دائمًا بقواعد السلامة ذات الصلة أثناء إجراء جميع أعمال الصيانة!

5.1. صيانة عامة

يجب إجراء فحص بصري بعد كل استخدام:

آلة القطع:

- عرض فتحات ذراع السكين عند الأطراف (راجع فصل "البيانات الفنية")،
- الإحكام ضد التسريب بشكل عام (مواضع التسريب)،
- سهولة حركة يد التشغيل،
- المقبض اليدوي موجود وثابت،
- اللافتات كاملة ومقروءة،
- الأغشية غير تالفة،
- فحص عزم الشد على البرغي المركزي (عزم الشد M_A راجع "البيانات الفنية")،
- الأذرع خالية من الشقوق وبدون تكسر أو تشوهات بالأسطح القاطعة،
- أسطح القص تتحرك فوق بعضها دون تلامس،
- المسامير وحلقات تثبيت السكين موجودة وفي حالة سليمة،

! تنبيه!

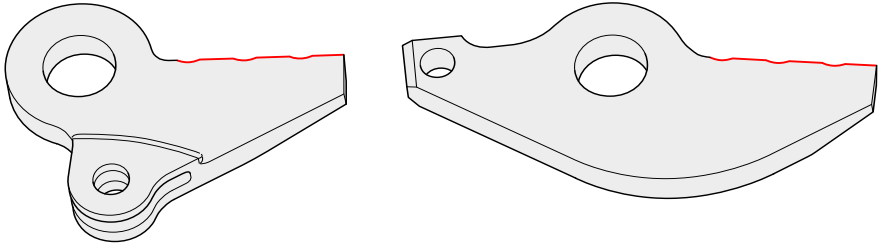
بعد كل استخدام، يجب فحص تزييت الأجزاء المتحركة والمسامير، وإذا لزم الأمر، أعد تزييتها باستخدام شحم معتمد (راجع 8.3 توصيات الشحوم)!

ينبغي ألا يتلامس جهاز الإنقاذ مع الأحماض أو القلويات. إذا كان هذا أمرًا لا مفر منه، فقم بتنظيف الجهاز على الفور!

يجب إجراء فحص سنوي للأجهزة مرة واحدة في العام، ويجب توثيقه. يجب أن يتم إجراء هذا الفحص السنوي من قِبل شخص مختص. يجب إجراء اختبار وظيفي واختبار للجمل كل ثلاث سنوات أو إذا كان هناك أي شك حول السلامة. يجب استخدام وسائل الاختبار المعتمدة من شركة LUKAS فقط. يرجى أيضًا في هذا الشأن أن تراعي اللوائح الوطنية والدولية المعمول بها على نحو ملائم فيما يتعلق بفترات صيانة معدات الإنقاذ!

5.2. تنعيم حواف السكين

احرص على إزالة أي زوائد موجودة على حافة السكين وتهيئتها (صورة F).! تجنّب إعادة شحذ الأجزاء المكسورة أو الشقوق العميقة. في هذه الحالات، يجب تغيير السكاكين.



صورة F

الأدوات اللازمة:

1. تجهيزة قمت (على سبيل المثال منجلة) مع فكوك حماية
2. ماكينة تجليخ (على سبيل المثال Flex أو سنفرة الزاوية أو آلة سنفرة عاملة بالسَّيْر) مع مادة تجليخ ذات حبيبات 80 تقريبًا. يكفي ملف الماس عندما يكون التجنيب صغير.

طريقة التصرف:

1. تُثَبَّت السكين بإحكام في تجهيزة القمت، بحيث لا يمكن تحريكه، مع الحفاظ على الزوائد على الحافة غير مضغوطة (صورة F).!
2. استخدم ماكينة تجليخ بحرص لتهديب حواف الشفرة (صورة F).!

5.3. الإصلاح

! تنبيه!

لا يجوز إجراء أي إصلاحات إلا من خلال شركة LUKAS أو من قِبل شخص مدرب على يد شركة LUKAS. يُرجى الانتباه إلى التعليمات الموجودة في قوائم قطع الغيار!

5.4. البطارية

في حالة استخدام الأجهزة لفترة زمنية طويلة نسبيًا، نوصي بتشغيل الجهاز بالبطارية المعنية 5 مرات بعد 30 يومًا. ثم أعد شحن البطارية بالكامل.

هذا من شأنه أن يدعم الأداء الوظيفي الأمثل وتوافر البطاريات والأجهزة.

الخطأ	الفحص	السبب	الحل
المحرك لا يدور بعد الضغط على يد التشغيل.	المفتاح الرئيسي غير مضاء، على الرغم من أنه لم يتم إيقاف تشغيله.	البطارية فارغة الشحنة	اشحن البطارية أو استخدم بطارية مختلفة
		البطارية تالفة	استبدل البطارية
المحرك يعمل باستمرار	المقبض النجمي في الوضع الأوسط، ولا يقوم الجهاز بأي حركة بينما المفتاح الرئيسي مضيء؟	خطأ في الدوائر الإلكترونية	قم بإنهاء العمل بشكل طبيعي، ثم أوقف تشغيل الجهاز بالمفتاح الرئيسي. أخرج البطارية. إصلاح الخطأ من قبل وكيل معتمد أو فني مدرب تدريباً خاصاً من LUKAS أو عن طريق شركة LUKAS مباشرة
يتحرك جهاز الإنقاذ بشكل متقلب عند تشغيله		يوجد هواء في النظام الهيدروليكي	إصلاح الخطأ من قبل وكيل معتمد أو فني مدرب تدريباً خاصاً من LUKAS أو عن طريق شركة LUKAS مباشرة
جهاز الإنقاذ يتحرك ببطء عند التشغيل	درجة حرارة الجهاز والبطارية أقل من 10- درجات مئوية	درجة الحرارة المحيطة باردة	استخدم الأجهزة بشكل طبيعي، فدرجة حرارة الجهاز ترتفع مع الاستخدام
	تحقق من مؤشر مستوى الشحن	شحنة البطارية أوشكت على النفاد	اشحن البطارية أو استخدم بطارية مختلفة
مكابس الأسطوانة لا تتحرك عند الضغط عليها	هل البطارية فارغة الشحنة تماماً؟ هل المفتاح الرئيسي مضيء؟	البطارية فارغة الشحنة	اشحن البطارية
		البطارية تالفة	استبدل البطارية
		الجهاز تالف	إصلاح الخطأ من قبل وكيل معتمد أو فني مدرب تدريباً خاصاً من LUKAS أو عن طريق شركة LUKAS مباشرة
الجهاز لا يطبق القوة المحددة.		الجهاز تالف	إصلاح الخطأ من قبل وكيل معتمد أو فني مدرب تدريباً خاصاً من LUKAS أو عن طريق شركة LUKAS مباشرة

الخطأ	الفحص	السبب	الحل
يد التشغيل لا تعود إلى الوضع الأوسط بعد تحريرها	هل الهيكل تالف أو وسيلة الضغط على المقبض النجمي ثقيلة الحركة؟	هناك ضرر في نوابض الساق الخاصة بالحركة للخلف	إصلاح الخطأ من قبل وكيل معتمد أو فني مدرب تدريباً خاصاً من LUKAS أو عن طريق شركة LUKAS مباشرة
		انتساخ الصمام أو المقبض النجمي	
		الصمام تالف	
		ضرر ميكانيكي آخر (على سبيل المثال المقبض النجمي)	
وقت العمل القابل للاستغلال بين دورات الشحن الفردية أقل من 5 دقائق، على الرغم من إجراء الشحن وفقاً للتعليمات		البطارية تالفة	استبدل البطارية

⚠ تنبيه!

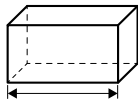
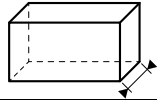
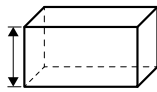
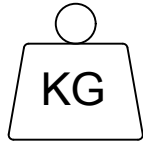
إذا تعدد إصلاح الأعطال، فيجب الاتصال بوكيل LUKAS معتمد أو بخدمة عملاء LUKAS مباشرة.

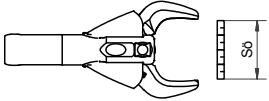
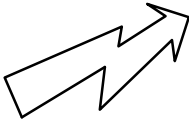
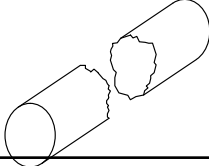
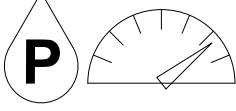
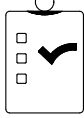
7. شرح الرموز التوضيحية لجداول الأداء

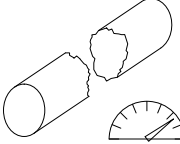
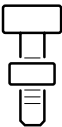
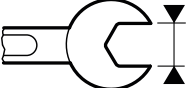
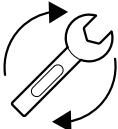
جميع البيانات الفنية تخضع لتفاوتات، ولهذا السبب قد توجد اختلافات طفيفة بين البيانات المدرجة في الجدول وجهاز الإنقاذ الذي تم تسليمه في الموقع.

7.1. البيانات الفنية

يمكنك العثور على البيانات الفنية للجهاز في صفحة 472.

الرمز	الشرح	ملاحظة/الاختصار
	الطول	
	العرض	
	الارتفاع	
	الوزن	(بدون بطارية)
	الوزن بالبطارية	2 أمبير ساعة
		

الرمز	الشرح	ملاحظة/ الاختصار
	أدنى فتحة قطع	
	فتحة القطع وفقًا لـ EN	
	أقصى قوة قطع	(أقصى نقطة قطع خلفية)
	الجهد الاسمي	U
	استهلاك الكهرباء أثناء العمل الاسمي	I
	التصنيف	طبقًا للمواصفة DIN EN 13204
	التصنيف	طبقًا للمواصفة NFPA 1960
	فئة الحماية	
	نطاق درجة حرارة التشغيل	TB
	نطاق درجة حرارة التخزين	TL
	قُطر المادة المستديرة	
	فئة القطع (المواصفة 13204 EN)	
	فئة القطع (المواصفة 1960 NFPA)	
	أقصى ضغط تشغيل	ميجا باسكال
	قوة الضغط	كيلو نيوتن
	الطراز	

الرمز	الشرح	ملاحظة/ الاختصار
	رقم الصنف	
	قدرة آلة القطع	
	الخابور المركزي	
	مقاس المفتاح	
	عزم الربط	
	المادة المستديرة	
	المادة المسطحة	
	ماسورة مستديرة	
	ماسورة مربعة المقطع	
	ماسورة مستطيلة المقطع	

8. معلومات إضافية مهمة

8.1. نطاقات درجة حرارة التشغيل والتخزين

درجة حرارة التشغيل	[C°]	-20 ... +55
درجة حرارة التخزين	[C°]	-30 ... +60

درجة حرارة التشغيل	[F°]	-4 ... +131
درجة حرارة التخزين	[F°]	-22 ... +140

8.2. الذبذبات/الاهتزازات

القيمة الإجمالية للذبذبة / قيمة الاهتزاز ، التي تتعرض لها أطراف الجسم العليا، عادةً ما تكون أقل من 2.5 م/ث².

ومع ذلك، قد تكون هناك قيم أعلى لفترة قصيرة نتيجة للتفاعلات مع المواد المراد معالجتها.

(تم تحديد الذبذبات/الاهتزازات على أساس المواصفة DIN EN ISO 20643).

8.3. توصيات الشحوم

استخدم شحم 52-Klüberpaste ME 31 من شركة KLÜBER LUBRICATION كمادة تشحيم للمكونات الميكانيكية، مثل أذرع السكاكين والمسامير.

أقصى درجة حرارة: +150 درجة مئوية / $+302^{\circ}\text{F}$

أدنى درجة حرارة: -15 درجة مئوية / $+5^{\circ}\text{F}$

⚠ تنبيه!

قبل استخدام شحوم لا تتوافق مع المواصفات المذكورة أعلاه و/أو لم يتم الحصول عليها من شركة LUKAS، يجب عليك الاتصال بشركة LUKAS.

9. الملحقات التكميلية

9.1. البطارية

لتشغيل أجهزة S120e، يجب استخدام بطاريات ليثيوم أيون من العلامة التجارية Makita فقط. احرص على مراعاة دليل الاستعمال المنفصل لبطارية الليثيوم أيون.

9.2. شاحن البطارية

لا يجوز استخدام سوى الشاحن المخصص لبطاريات الليثيوم أيون من شركة Makita Werkzeug GmbH. احرص على مراعاة دليل الاستعمال المنفصل للشاحن.

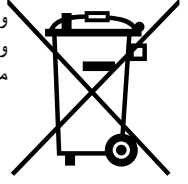
10. إرشادات التخلص

يرجى التخلص من جميع مواد التغليف والأجزاء المفكوكة بشكل صحيح. ينبغي إعادة تدوير الأجهزة الكهربائية والملحقات التكميلية ومواد التغليف بطريقة سليمة بيئيًا.

يسري على دول الاتحاد الأوروبي فقط:

يجب عدم التخلص من أي أجهزة كهربائية بالقائها في القمامة المنزلية.

وفقًا للتوجيه الأوروبي EU/19/2012 بشأن الأجهزة الكهربائية والإلكترونية المستعملة وتطبيقه في القوانين الوطنية، يجب جمع الأجهزة الكهربائية التي لم تُعدّ قابلة للاستخدام بشكل منفصل وإرسالها لإعادة تدويرها بصورة تتماشى مع المعايير البيئية المعتمدة.



de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

11. CE



Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

INDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

de	EG-Konformitätserklärung Schneidgerät	Artikelnummer	Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
en	EC Declaration of Conformity Cutter	Item number	We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.
fr	Déclaration CE de conformité Cisaille	Réf. Article	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits dans la version livrée sont conformes aux dispositions mentionnées et aux législations nationales qui les mettent en œuvre.
es	Declaración de conformidad CE Herramienta de corte	Número del artículo	Con la presente declaramos que los equipos mencionados cumplen, en la versión por nosotros suministrada, las disposiciones señaladas y las normativas legales aplicables.
pt	Declaração de conformidade CE Cortador	Artigo n.º	Pela presente declaramos que os dispositivos indicados no modelo por nós fornecido cumprem as normas e os regulamentos legais nacionais que os implementam.
it	Dichiarazione di conformità CE Apparecchio di taglio	Codice articolo	Con la presente dichiariamo che le apparecchiature designate, nella configurazione da noi fornita, sono conformi alle disposizioni riportate e alle norme attuative nazionali.
nl	EU-conformiteitsverklaring snijapparaat	Artikelnummer	Hierbij verklaren wij dat de aangeduide apparaten in de door ons geleverde uitvoering in overeenstemming zijn met de vermelde bepalingen en de nationale wettelijke bepalingen ter implementatie daarvan.
da	EF-overensstemmelseserklæring Skæreredskab	Varenummer	Vi erklærer hermed, at de betegnede produkter i den af os leverede udførelse er i overensstemmelse med de anførte bestemmelser og disses implementering i national lovgivning.
sv	EG-försäkran om överensstämmelse skärredskap	Artikelnummer	Härmed försäkrar vi att de angivna redskapen i det av oss levererade tillståndet uppfyller angivna föreskrifter och de harmoniserade nationella föreskrifterna.
fi	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus Leikkuri	Tuotenumero	Vakuutamme, että kuvattut laitteet toimittaminamme versioina vastaavat luettuja määräyksiä ja niiden voimaansaattamiseksi annettuja kansallisia säännöksiä.
el	Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ Συσκευή κοπής	Κωδικός είδους	Δια του παρόντος δηλώνουμε, ότι οι αναφερόμενες συσκευές πληρούν στην παραδοθείσα από εμάς έκδοση τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και ανταποκρίνονται στην εθνική νομοθεσία.
pl	Deklaracja zgodności WE Nożyce	Numer artykułu	Niniejszym deklarujemy, że wymienione urządzenia w dostarczonej przez nas wersji spełniają wymienione regulacje oraz wdrażające je krajowe przepisy prawne.
cs	Prohlášení o shodě ES Rezací přístroj	Číslo artiklu	Tímto prohlašujeme, že označené přístroje v námi dodávaném provedení vyhovují uvedeným ustanovením a národním právním předpisům, kterými se tato ustanovení provádějí.
sk	ES vyhlásenie o zhode Rezačka	Číslo výrobku	Týmto vyhlasujeme, že popísané zariadenia v nami dodanom vyhotovení vyhovujú uvedeným nariadeniam aplikovaným vnútroštátnymi právnymi predpismi.
hu	EK-megfelelőségi nyilatkozat Vágókészülék	Cikkszám	Ezennel kijelentjük, hogy a megnevezett készülékek az általunk szállított kivitelben megfelelnek a felsorolt rendelkezéseknek és az azokat megvalósító nemzeti jogi előírásoknak.



Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

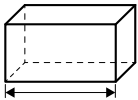
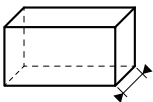
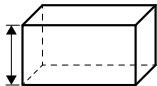
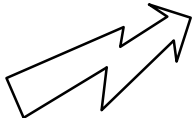
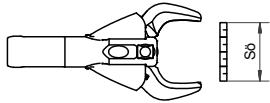


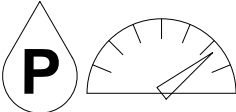
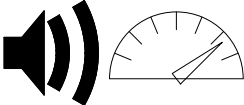
Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

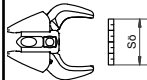
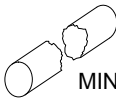
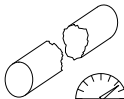
IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

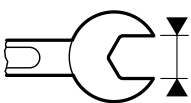
ro Declarație de conformitate CE		Declarăm prin prezenta că aparatele menționate, în varianta livrată de noi, respectă reglementările specificate și prevederile legale naționale în care sunt transpuse.
Aparat de tăiere	Număr articol	
bg ЕО декларация за съответствие		С настоящото декларираме, че посочените устройства във версията, предоставена от нас, отговарят на изброените разпоредби и на приложимото национално законодателство.
Режещо устройство	Артикулен номер	
sl Izjava o skladnosti ES		Izjavljamo, da označene naprave v izvedbah, ki jih dajemo v promet, izpolnjujejo navedena določila in veljavne nacionalne zakonske predpise.
Naprava za rezanje	Številka artikla	
hr Izjava o sukladnosti za EZ-u		Izjavljujemo da su navedeni uređaji u verziji koju dostavljamo u skladu s navedenim propisima i nacionalnim propisima koji se primjenjuju.
Rezač	Broj stavke	
et EÜ vastavusdeklaratsioon		Käesolevaga deklareerime, et meie teostusega nimetatud seadmed vastavad loetletud määrustele ja nende siseriiklikult kohandatud õigusnormidele.
Lõikeseade	Artikli number	
lv EK atbilstības deklarācija		Ar šo paziņojam, ka minētās ierīces mūsu piegādātajā komplektācijā atbilst uzskaitītajiem noteikumiem un tiem atbilstošajiem nacionālajiem tiesību aktiem.
Griešanas ierīce	Preces numurs	
lt EB atitikties deklaracija		Šiuo deklaruojame, kad nurodyti, mūsų pristatytos modifikacijos įtaisai atitinka nurodytas nuostatas ir jas įgyvendinančius nacionalinius teisės aktus.
Pjovimo įtaisas	Prekės kodas	
ga Dearbhú Comhréireachta AE		Dearbhaímid leis seo go gcloíonn na gléasanna a dtugtar tuairisc orthu san fhormáid ina soláthraímid iad leis na coinníollacha sonraithe agus na rialacháin náisiúnta cur chun feidhme.
Gearrthóir	Uimhir an earra	
mt Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE		B'dan id-dokument ahna niddikjaraw li l-verżjoni kkonsenjata tat-tagħmir indikat tikkonforma mad-dispożizzjonijiet elenkati u mar-regolamenti nazzjonali li jimplimentawhom.
Tagħmir tal-qtugħ	Numru tal-oġġett	
S 120e	90-20-10	2006/42/EG DIN EN ISO 12100: 2011-03 DIN EN 13204: 2016-12 EN 62841-1: 2023-03
		2014/30/EU EN 61000-6-3: 2022-06 EN 61000-6-2:2019-11
		2011/65/EU EN IEC 63000: 2019-05
		LUKAS Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland
		LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlangen, Germany Erlangen, 25.02.2025

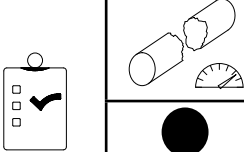
S 120e

	[mm] / [in.]	465 / 18.3
	[mm] / [in.]	81,6 / 3.21
	[mm] / [in.]	127,3 / 5.08
	[kg] / [lbs.] EN	3,7 / 8.16
	[kg] 2 Ah 	0,4 / 0.88
	U [V DC]	18
	I [A]	20
	IP	44
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140
	[mm] / [in.]	52,3 / 2.06
	[mm] / [in.]	≥ 22 / ≥ 0.9
	EN 13204	1E-2C-3B

	NFPA 1960	A5/B3/C2/D3/E3
	[MPa] / [psi.]	70 / 10000
	EN [dB(A)]	79
	NFPA [dB(A)]	74

			Lukas Hydraulik GmbH S 120e (90-20-10)		
					
					1E-2C-3B
					
A	≥ 14	30 x 5	21,3 x 2,3		
B	≥ 16	40 x 5	26,4 x 2,3		
C	≥ 18	50 x 5	33,7 x 2,6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42,6 x 2,6	40 x 4	50 x 25 x 2,5
E	≥ 22	80 x 8	48,3 x 2,9	45 x 4	50 x 30 x 3,0
F	≥ 24	80 x 10	60,3 x 2,9	50 x 4	60 x 40 x 3,0
G	≥ 26	100 x 10	76,1 x 3,2	55 x 4	80 x 40 x 3,0
H	≥ 28	110 x 10	76,1 x 4,0	60 x 4	80 x 40 x 4,0
I	≥ 32	120 x 10	88,9 x 4,0	60 x 5	80 x 40 x 5,0
J	≥ 36	130 x 10	88,9 x 5,0	70 x 4	100 x 50 x 4,0
K	≥ 40	140 x 10	101,6 x 4,0	70 x 5	100 x 50 x 5,0
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

			
		[mm]	[Nm]
		[in.]	[ft/lbf]
S 120e	M 22 x 1,5	34 1.34	80 + 10 59 + 7.4
S 312	M 28 x 1,5	38 1.50	130 + 10 96 + 7.4
S 377	M 28 x 1,5	38 1.50	130 + 10 96 + 7.4
S 378	M 28 x 1,5	38 1.50	130 + 10 96 + 7.4
S 788	M 32 x 1,5	46 1.81	150 + 10 110.6 + 7.4
S 789	M 32 x 1,5	46 1.81	150 + 10 110.6 + 7.4
S 799	M 36 x 1,5	50 1.97	230 + 10 169.6 + 7.4
SC 358	M 28 x 1,5	38 1.50	130 + 10 96 + 7.4
SC 557	M 27 x 1,5	41 1.61	130 + 10 96 + 7.4
SC 758	M 32 x 1,5	46 1.81	150 + 10 110.6 + 7.4

					
					
	[mm] [in.]	[mm] [in.]	[mm] [in.]	[mm] [in.]	[mm] [in.]
S 120e	22 0.9	50x5 1.97x0.2	26,4x2,3 1.04x0.09		
S 312	35 1.38	120x10 4.72x0.39	88,9x4,0 3.5x0.16	70x4 2.76x0.16	100x50x4,0 3.94x1.97x0.16
S 377	33 1.30	130x10 5.12x0.39	88,9x4,0 3.5x0.16	70x4 2.76x0.16	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
S 378	33 1.30	130x10 5.12x0.39	88,9x4,0 3.5x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
S 788	42 1.65	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.0x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
S 789	42 1.65	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.0x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
S 799	45 1.77	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.00x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
SC 358	35 1.38	130x10 5.12x0.39	88,9x4,0 3.5x0.16	70x4 2.76x0.16	100x50x4,0 3.94x1.97x0.16
SC 557	38 1.49	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.0x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
SC 758	40 1.57	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.0x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20

LUKAS Hydraulik GmbH

A Unit of IDEX Corporation
Weinstraße 39
91058 Erlangen
Germany

Fon: +49 9131 698-0
Fax: +49 9131 698-394
E-Mail: lukas.info@idexcorp.com



/LUKAS.Rescue

www.lukas.com | www.lukas-store.de
