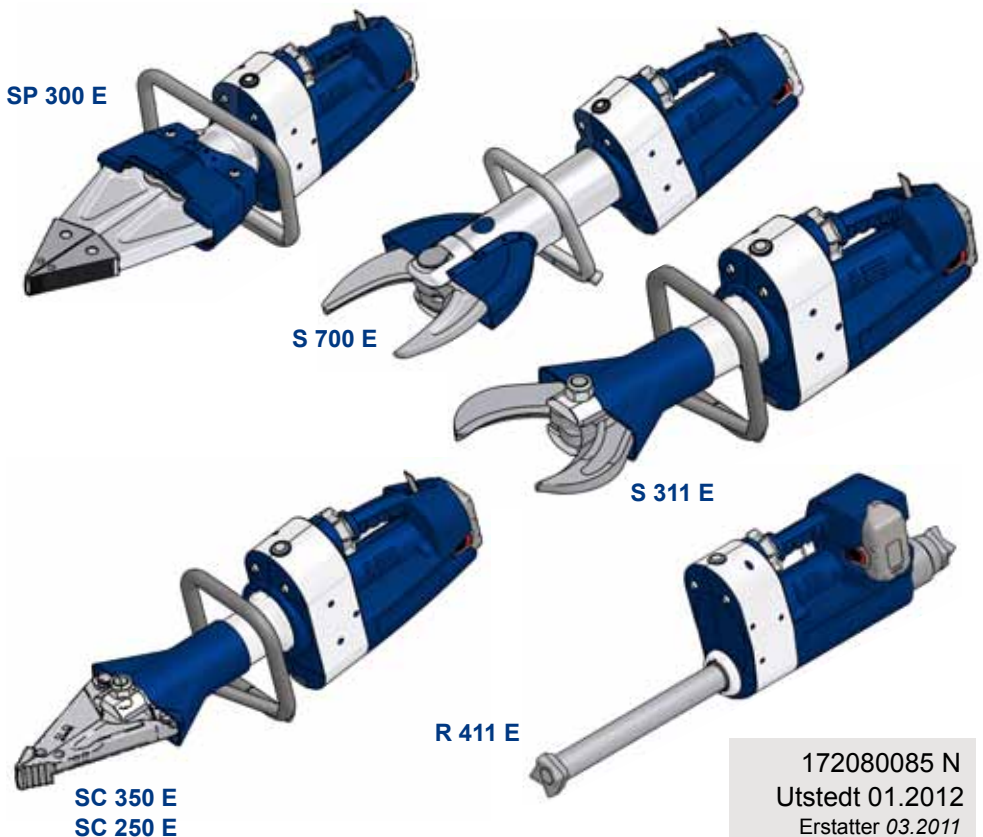


Brukerveiledning for redningsapparater



eDRAULIC - apparater

(kutter, kombiapparat, spreder og redningssylinder)



Innhold




Side

1. Fareklasser	4
2. Produktsikkerhet	5
3. Forskriftsmessig bruk	8
4. Funksjonsbeskrivelse	10
4.1 <i>Beskrivelse</i>	10
4.2 <i>Oppbygning av redningsapparater</i>	11
4.3 <i>Hydraulisk koblings skjema</i>	13
4.4 <i>Styring av arbeidsbevegelser</i>	14
5. Betjening	14
5.1 <i>Batteri eller nettdel på eDRAULIC-apparatet</i>	14
5.2 <i>Betjening av stjernehåndtaket</i>	15
6. Skjære, brette opp, trekke, klemme og trykke	15
6.1 <i>Sikkerhetsregler</i>	15
6.2 <i>Skjære (kutter og kombiapparat)</i>	16
6.3 <i>Spre (spreder og kombiapparat)</i>	17
6.4 <i>Trekke (spreder og kombiapparat)</i>	18
6.5 <i>Klemme (spreder og kombiapparat)</i>	19
6.6 <i>Trykke (redningssylinder)</i>	20
7. Demontering av apparatet / slå apparatet av etter bruk	21
8. Pleie og vedlikehold	21
8.1 <i>For alle eDRAULIC-apparater</i>	22
8.2 <i>Verneinnretninger</i>	23
9. Reparasjoner	23
9.1 <i>Generelt</i>	23
9.2 <i>Forebyggende vedlikehold</i>	24
9.3 <i>Reparasjoner</i>	24
10. Feilsøking	36

11. Tekniske data	38
11.1 <i>eDRAULIC-kutter</i>	38
11.2 <i>eDRAULIC-kombiapparat</i>	39
11.3 <i>eDRAULIC-spreder</i>	40
11.4 <i>eDRAULIC-redningssylinder</i>	41
11.5 <i>Lydeffektnivå (i henhold til standarden EN ISO 3744)</i>	41
11.6 Drifts- og lagertemperaturområder	42
11.7 Svingninger / vibrasjoner	42
11.8 Tiltrekkingsmomenter for sentralbolter (bare kuttere og kombiapparater)	42
12. EU-samsvarserklæringer	43
13. Tilbehør	45
13.1 <i>Batterier</i>	45
13.2 <i>Batterilader</i>	45
13.3 <i>Nettdel</i>	46
13.4 <i>Forlengelse av redningssylinder</i>	46
13.5 <i>Kjedesett</i>	47
14. Anvisninger for deponering	47
15. Notater	48

1. Fareklasser

Vi skiller mellom ulike kategorier for sikkerhetsregler. Tabellen nedenfor viser deg en oversikt over betydningen til symboler (piktogrammer) og signalord til den konkrete faren og mulige følger.

Piktogram	Skader av	Signalord	Definisjon	Følger
	Personer	FARE!	Umiddelbart truende fare	Død eller alvorlige personskader
		ADVARSEL!	En mulig farlig situasjon	Mulig død eller alvorlige personskader
		FORSIKTIG!	Mindre farlig situasjon	Lette eller ubetydelige skader
	Materialsikader	OBS!	Fare for material- og miljøskader	Skader på apparatet, miljøskader, materialskader i omgivelsene
	-	MERK!	Brukertips og annen viktig / nyttig informasjon og anvisninger	Ingen person-, miljø- eller materialskader



Bruk hjelm med ansiktsvisir.



Bruk vernehansker.



Bruk vernesko.



Forskriftsmessig kildesortering



Overhold miljøbestemmelsene.



Les og overhold brukerveiledningen.

2. Produktsikkerhet

LUKAS-produkter utvikles og produseres for å garantere best ytelse og kvalitet i henhold til forskriftsmessig bruk.

Operatørens sikkerhet er det viktigste hensynet i produktdesignen. Brukerveiledningen skal i tillegg hjelpe deg med å bruke LUKAS-produkter uten farer.

Vi viser videre til å følge generelle, lovbestemte og andre bindende regler gjelder i tillegg til bruksanvisningen for å forebygge ulykker og til beskyttelse av miljøet.

Apparatet må bare brukes av sikkerhetsteknisk opplært fagpersonale i henhold til gjeldende bestemmelser, da det ellers er fare for personskader.

Vi viser til at alle brukere skal lese grundig gjennom brukerveiledningen, og følge de beskrevne anvisningene uten unntak.

Vi anbefaler også personalet opplæres i bruken av produktet av en kvalifisert instruktør.



ADVARSEL / FORSIKTIG!

Du må også følge brukerveiledningen til tilbehøret.


Selv om du allerede har fått opplæring, skal du lese følgende sikkerhetsregler én gang til.





ADVARSEL / FORSIKTIG!

Kontroller at tilbehøret som brukes, er egnet for maks. driftstrykk og ytelsen til redningsapparatet.

	<p>Forsikre deg at ingen lemmer eller klær kan komme inn i de bevegelige apparatdelene (f.eks. knivarmer) som er synlige.</p>	<p>Arbeid under last er forbudt når lasten utelukkende løftes av hydrauliske eller elektrohydrauliske apparater. Hvis et slikt arbeid er nødvendig, må det brukes tilstrekkelige mekaniske avstøtninger i tillegg.</p>	
	<p>Bruk verneklær, vernehjelm med visir, vernesco og vernehansker.</p>	<p>Kontroller apparatet før og etter bruk for synlige mangler eller skader.</p>	
 	<p>Foretatte endringer (inkl. driftsforholdene) skal straks meddeles til ansvarlig leder. Ev. stans og sikre apparatet.</p>	<p>Alle skruforbindelsene skal kontrolleres for lekkasjer og synlige skader. Mangler skal straks repareres. Hvis hydraulikkvæsken lekker ut,</p>	
 	<p>Apparatet skal stanses og sikres hvis det oppstår funksjonsfeil. Feil skal repareres umiddelbart.</p>	<p>Det er ikke tillatt å foreta endringer (på- eller ombygging) på apparatet uten samtykke fra LUKAS.</p>	

	<p>Følg alle sikkerhetsreglene og fareanvisningene på apparatet og i brukerveiledningen.</p>	<p>Du må sørge for å holde alle sikkerhetsreglene og fareanvisningene på plass og i lesbar stand.</p>	
	<p>Alle arbeidsmetoder som påvirker apparatets sikkerhet og/eller stabilitet negativt, skal forbys.</p>	<p>Reparasjoner på apparatet må bare utføres av opplært fagpersonell med apparatspesifikke kunnskaper.</p>	
	<p>Sikkerhetsinnretningene må uansett ikke tas ut av drift!</p>	<p>For reparasjoner skal det bare brukes originalt LUKAS-tilbehør og reservedeler.</p>	
	<p>Du skal alltid kontrollere før du slår på/setter i gang og under bruk at ingen kan utsettes for fare ved drift av apparatet.</p>	<p>Overhold foreskrevne frister eller fristene angitt i brukerveiledningen for regelmessige kontroller og/eller ettersyn.</p>	
	<p>Ved arbeid i nærheten av spenningsførende komponenter og ledninger skal egnede tiltak treffes for å unngå strømovergang eller høyspenningsovergang på apparatet.</p>	<p>Vær oppmerksom på at materialer kan falle ned eller slynges ut ved plutselig løsning når du skjærer, river eller brekker av under spredning, skjæring, klemming og trykking. Derfor skal du treffe egnede forebyggingsiltak for dette.</p>	
	<p>Kontroller at det ikke dannes kabelløkker som det går an å snuble i under arbeid med og transport av apparatet.</p>	<p>Kontroller at kontaktene til batteriet ikke kan kortsluttes.</p>	
	<p>Forekomst av statisk utladning med mulig gnistdannelse som følge skal forebygges ved håndtering av apparatet.</p>	<p>Under oppbrekking må avrevne deler eller avskårne kanter utelukkende berøres med vernehansker fordi brudd- eller skjærekanten kan være svært skarpe.</p>	
	<p>Beskytt eDRAULIC-apparatene mot fuktighet og væte.</p>	<p>eDRAULIC-apparatene er ikke egnet for undervannsbruk.</p>	

	<p>Apparatet er fylt med en hydraulikkvæske. Denne hydraulikkvæsken kan være helsefarlig når den svelges, eller når damp fra væsken innåndes. Direkte hudkontakt skal unngås av samme grunn. Du skal også være oppmerksom på at håndtering av hydraulikkvæsker kan være skadelig for biologiske systemer.</p>	<p>Ved arbeid med og/eller lagring av apparatet skal du sørge for at apparatets funksjon og sikkerhet ikke kan påvirkes på grunn av høye eksterne temperaturer, eller at apparatet kan påføres skader. Ta hensyn til at apparatet kan bli varmt ved lang, vedvarende bruk.</p>	
	<p>Sørg for tilstrekkelig belysning under arbeid.</p>	<p>Kontroller alltid ulykkesikker plassering av tilbehøret før transport av apparatet.</p>	
	<p>Oppbevar alltid brukerveiledningen klar til bruk på stedet hvor apparatet brukes.</p>	<p>Kontroller at alle demonterte deler, olje- eller hydraulikkvæskerester samt emballasje deponeres på forskriftmessig måte.</p>	 

I tillegg til sikkerhetsreglene i brukerveiledningen skal alle generelle, lovbestemte eller andre bindende nasjonale og internasjonale bestemmelser for forebygging av ulykker følges og brukes.

ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Apparatet skal **utelukkende** brukes **til formålet som det fremgår av brukerveiledningen (se kapitlet Forskriftsmessig bruk)**. En annen bruk eller bruk som går ut over dette, gjelder som **ikke-forskriftsmessig bruk**. Skader som oppstår som følge av en slik bruk, hefter ikke produsenten/forhandleren for. Det er brukeren alene som bærer risikoen for dette.

Til forskriftsmessig bruk hører også overholdelse av brukerveiledningen og overholdelse av ettersyns- og vedlikeholdsbetingelsene.


Det er ikke tillatt å arbeide i overtrett eller påvirket tilstand!


3. Forskriftsmessig bruk

LUKAS eDRAULIC-apparater er spesielt konstruert for redning / bergning av ofre ved trafikk-, tog- eller flyulykker samt bygningsredning. LUKAS eDRAULIC-skjære- og kombiapparater brukes til å befri ulykkesrammede personer fra dør-, takbjelker og hengsler ved skjære dem løse. I tillegg kan fastklemte personer befris ved å brette opp dører og/eller trekke bort hindringer ved hjelp av et kjedesett og LUKAS eDRAULIC-spredere og kombiapparater. LUKAS eDRAULIC-sylindrene brukes til å befri fastklemte personer i trafikulykker når åpningsveien til en spreder ikke er tilstrekkelig, f.eks. ved å brette opp eller løfte deler av bilen. Ved andre katastrofer brukes sylindrene og spreder også til å flytte gjenstander for å redde personer som ligger under eller er klemt fast av disse.

Du må alltid passe på at gjenstanden som skal bearbeides, sikres ved hjelp av mekaniske støtter eller ved underbygning.

LUKAS eDRAULIC-apparatene er **IKKE** egnet til undervannsbruk.



ADVARSEL / FORSIKTIG!

Du må alltid passe på at gjenstanden som skal bearbeides, sikres ved hjelp av mekaniske støtter eller ved underbygning.



ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Det er ikke tillatt å skjære eller klemme av:



- **Strømførende** kabler
- **Forspente og herdede** deler som f.eks. fjærer, fjærstål, rattstammer og valser
- Ledninger som står under gass- eller væsketrykk,
- Compoundvikling (stål/betong)
- Eksplosive deler som f.eks. kollisjonsputepatroner

Driftstrykket som er innstilt på redningsapparatet, må bare endres direkte etter avtale med LUKAS. En endret innstilling kan føre til materialskader og/eller personskader.

LUKAS eDRAULIC-apparater er **ikke** eksplosjonssikre.

Hvis apparatene brukes i eksplosjonsfarlige områder, **må** det utelukkes at:

- En eksplosjon kan utløses av apparatet.
- En eksplosjon kan utløses under arbeidet med apparatet. Det kan for eksempel oppstå gnister ved skjæring av gjenstander.

Ansvaret for å unngå eksplosjoner eller utelukke arbeid med et eDRAULIC-apparat ligger hos operatøren av apparatet eller ansvarlig på bruksstedet.

Ved arbeider i eksplosjonsfarlige områder skal alle gjeldende nasjonale og internasjonale lovbestemte forskrifter, standarder og sikkerhetsregler for forebygging av eksplosjoner overholdes uten unntak.

Redningsapparatet må ikke komme i kontakt med syrer eller lut. Hvis dette ikke er til å unngå, skal apparatet rengjøres umiddelbart etterpå med egnet rengjøringsmiddel.

Tilbehør og reservedeler for redningsapparatene kan bestilles hos autorisert LUKAS-forhandler.

Eksempler på bruk:



4. Funksjonsbeskrivelse

4.1 Beskrivelse

Skjære- og kombiapparatene er laget på en slik måte at ved hjelp av et hydraulisk drevet stempel åpnes eller lukkes to like knivarmer som ligger overfor hverandre symmetrisk ved hjelp av mekaniske ledd, og som dermed muliggjør skjæring av gjenstander.

Spreaderne fungerer etter et liknende prinsipp. Også på disse ved hjelp av et hydraulisk drevet stempel åpnes eller lukkes to like spredderarmen som ligger overfor hverandre symmetrisk ved hjelp av mekaniske ledd. Ved hjelp av denne bevegelsen kan da gjenstander brytes opp, klemmes eller trekkes fra hverandre.

Sylindrene er dobbeltvirkende hydraulikksylindere. Ut- eller innkjøringen skjer hydraulisk.

Aktiveringen av bevegelsen skjer ved hjelp av en ventil med et stjernehåndtak på alle apparatene. Ved å slippe stjernehåndtaket garanteres dødmannskobling og full lastholddefunksjon i tillegg på alle apparater.

LUKAS eDRAULIC-apparatene må ikke kobles til eksterne hydraulikkilder (f.eks. motorpumpe). Nødvendig hydraulikktrykk produseres inne i apparatet.

Som energikilde brukes enten batteriet eller en ekstern strømkilde som kan kobles til via en nettdel. Du kan fritt velge hvilken energikilde du ønsker å bruke. Både batteriet og nettdelen kan kobles til i åpningen på apparatet utstyrt for dette. Begge låses automatisk.

Når du bruker batteriet som energikilde, har du nærmest ubegrenset bevegelsesfrihet under arbeidet, dvs. ingen forstyrrende kabler eller ledninger. Ved bruk av flere batterier kan du forlenge brukstiden til eDRAULIC-apparatet. Batteriene kan lades opp på nytt etter bruk i eksterne ladere.

Når du bruker en ekstern strømkilde, har du tilnærmet ubegrenset brukstid, denne begrenses bare av den eksterne energikilden og den termiske vernebryteren i nettdelen.

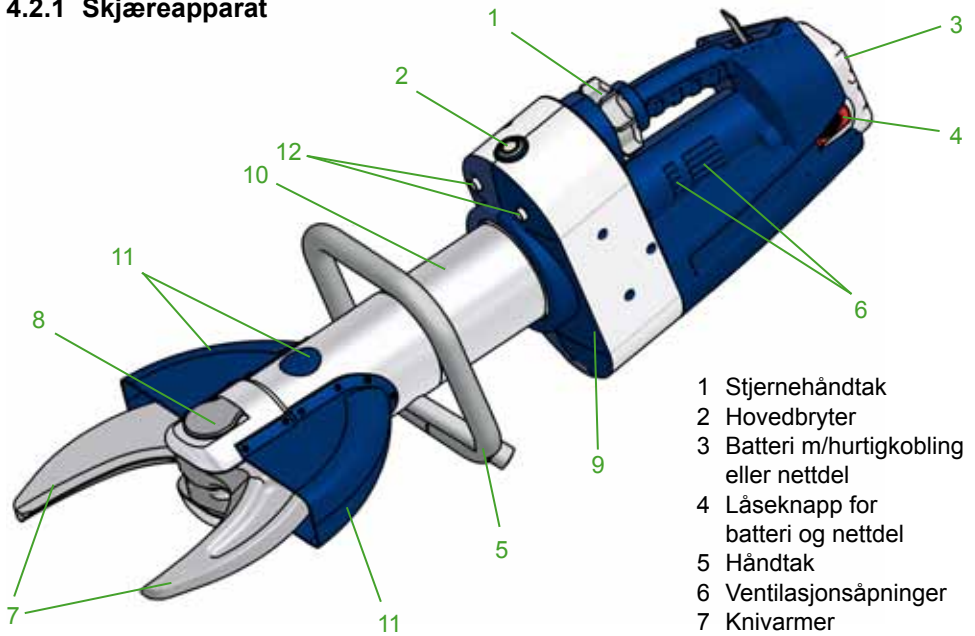
Verken batteri eller nettdel inkluderes i leveransen, slik at du skal kunne velge den beste strømtilførselen for bruksområdet til eDRAULIC-apparatet. Du finner passende batterier og nettdeler i LUKAS-tilbehørsprogrammet.

eDRAULIC-apparatene er utstyrt med belysning som standard for å lette arbeidet under dårlige siktforhold.

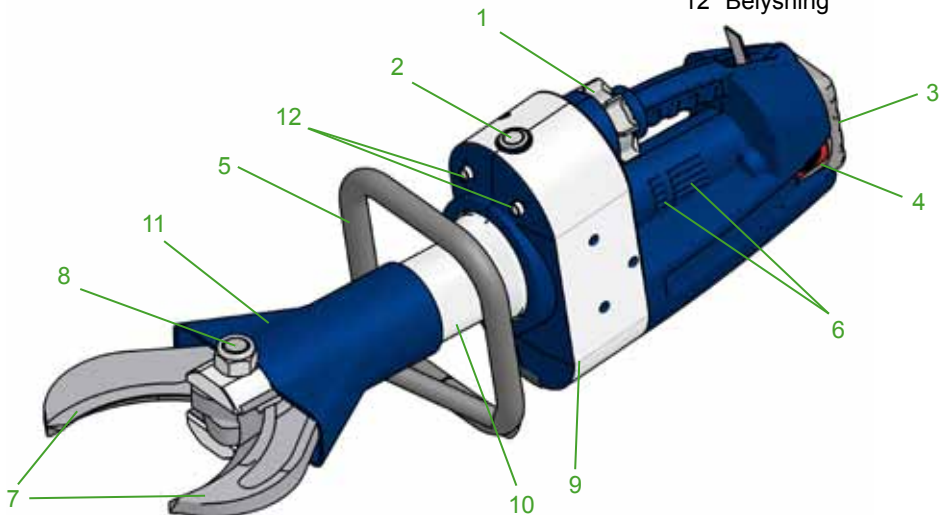
Arbeidsområdet belyses ved hjelp av lysdiodene som står på arbeidssiden. Hovedbryteren er også utstyrt med belysning, slik at du ser med én gang om apparatet er slått på. Ved bytte av batteri eller nettdel lyser kabelinngangen i tillegg i 30 sekunder.

4.2 Oppbygning av redningsapparater

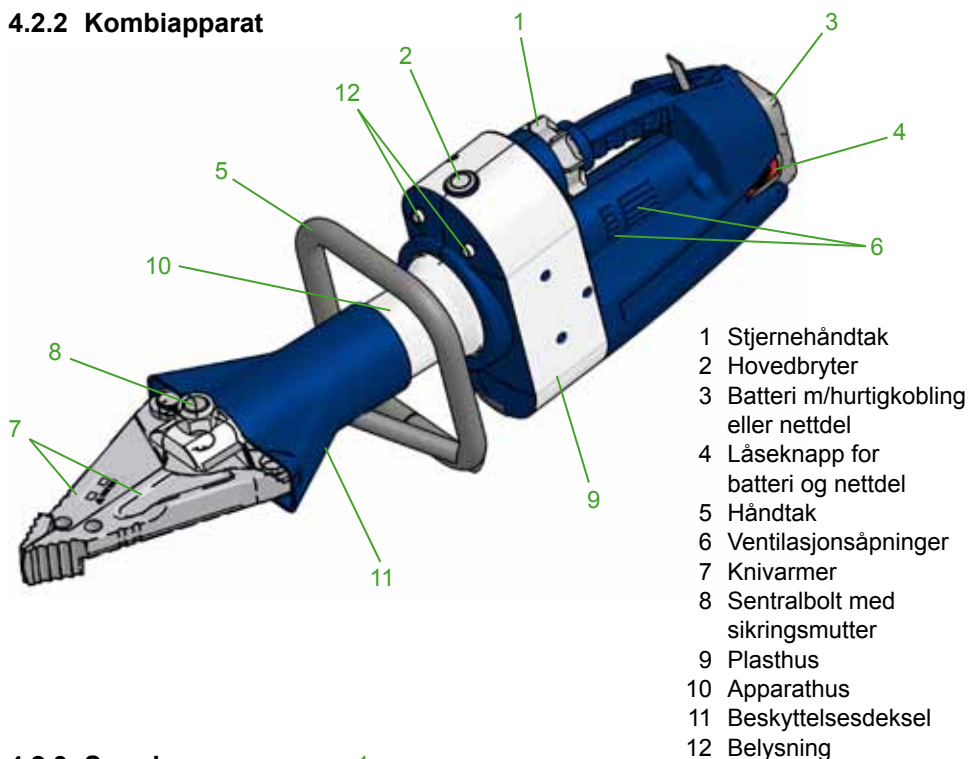
4.2.1 Skjæreapparat



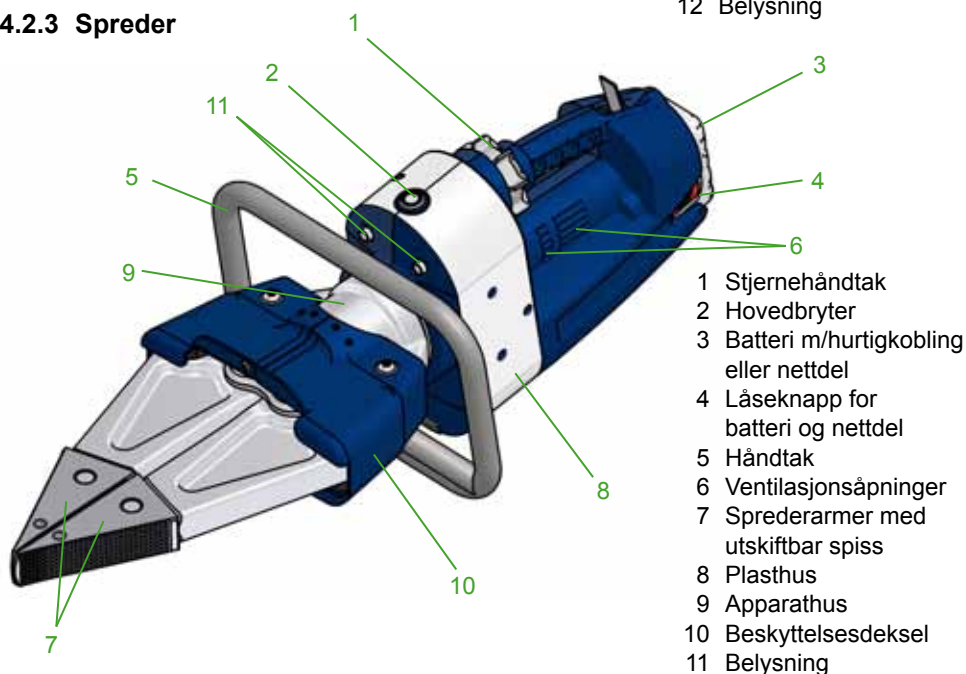
- 1 Stjernehandtak
- 2 Hovedbryter
- 3 Batteri m/hurtigkobling eller nettdel
- 4 Låseknapp for batteri og nettdel
- 5 Håndtak
- 6 Ventilasjonsåpninger
- 7 Knivarmer
- 8 Sentralbolt med sikringsmutter
- 9 Plasthus
- 10 Apparatus
- 11 Beskyttelsesdeksel
- 12 Belysning



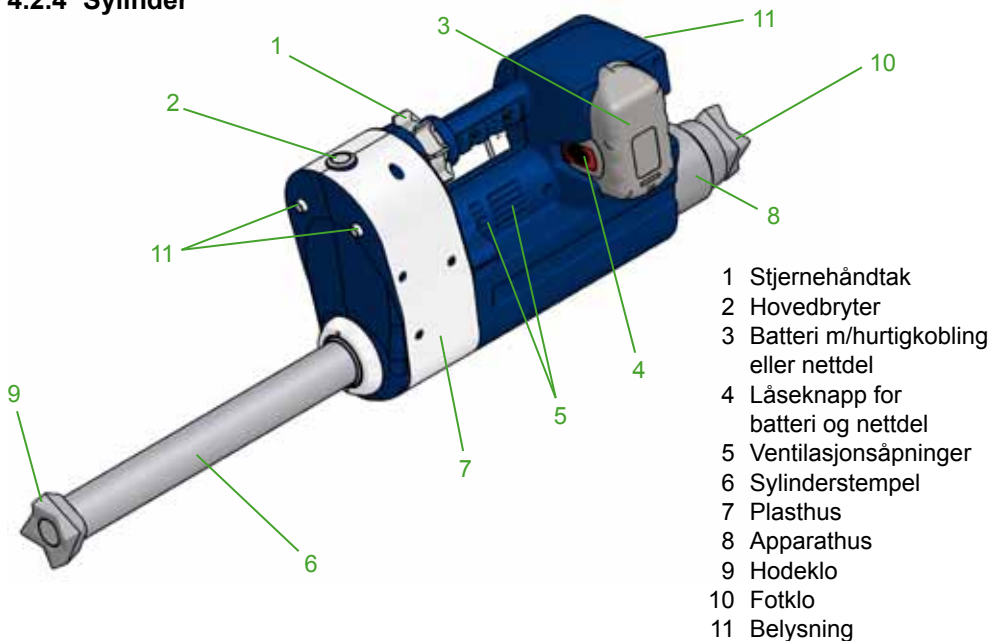
4.2.2 Kombiapparat



4.2.3 Spreder



4.2.4 Sylinder

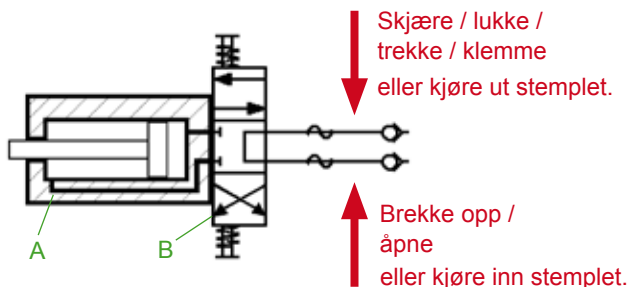


MERK!

Under arbeid med eDRAULIC-sylindern skal denne settes på gjenstanden som skal bearbeides på en slik måte at det alltid er mulig å skifte mellom batteri og nettdel.

4.3 Hydraulisk koblings skjema

Koblingskjemaet her er fremstilt forenklet for bedre forståelse av funksjonen (hydraulikkylindern til redningsapparatet (A) + manuell ventil (B)).



4.4 Styring av arbeidsbevegelser

Stempelbevegelsen styres via stjernehåndtaket på den innebygde ventilen (se illustrasjonen nedenfor).



5. Betjening

5.1 Batteri eller nettdel på eDRAULIC-apparatet

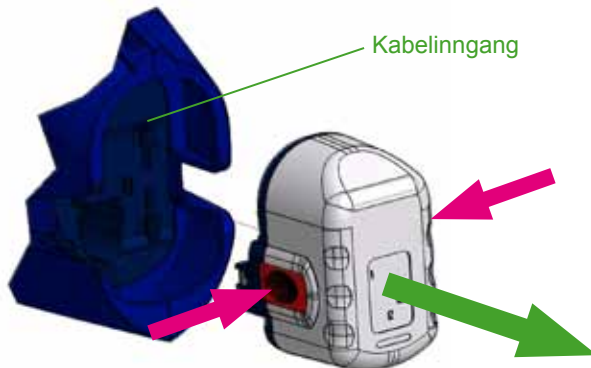
5.1.1 Første gangs bruk

Før første gangs bruk må batteriet til redningsapparatet (når det brukes) fullades i den eksterne laderen.

Fremgangsmåte:

1. Koble nettdelen (når den brukes) fra strømmen.
2. Trykk begge låseknappene helt ned, og trekk batteriet eller nettdelen forsiktig ut av apparatet.

Bruk ikke makt når du gjør dette.



3. Nå kan batteriet lades opp i laderen igjen (følg den separate brukerveiledningen til laderen og batteriet som brukes), eller du kan skifte ut nettdelen.
4. Sett det fulladde eller det nye batteriet eller nettdelen inn i eDRAULIC-apparatet igjen helt til anslag. Ved riktig betjening låses batteriet eller nettdelen automatisk.

5.2 Betjening av stjernehandtaket

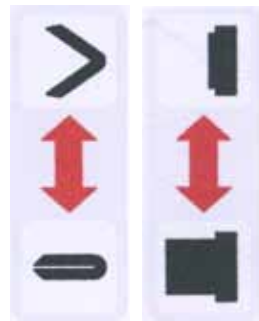
(Se også kapitlet Styring av arbeidsbevegelsene)

Åpne eller kjøre ut stemplet ( / ):

Drei stjernehandtaket til det respektive symbolet (åpne / kjøre ut) og hold det i denne stillingen.

Lukke eller kjøre inn stemplet ( / ):

Drei stjernehandtaket til det respektive symbolet (lukke / kjøre inn) og hold det i denne stillingen.



Dødmannskobling:

Etter at stjernehandtaket slippes, går det automatisk tilbake til midtstillingen med full garanti på at lasten opprettholdes.

6. Skjære, brekke opp, trekke, klemme og trykke

6.1 Sikkerhetsregler

Før redningsarbeidene begynner, må ulykkesobjektet stabiliseres i den aktuelle situasjonen. Sørg for tilstrekkelig underbygning og/eller tilstrekkelig avstøtting på objektene som skal bearbeides.

Lokale sikkerhetsforskrifter skal tas hensyn til og følges uansett hvor du befinner deg. I Tyskland er regelmessige sikkerhetstekniske kontroller foreskrevet i henhold til arbeidsmiljøloven (Gesetzlichen Unfallversicherung - GUV).



ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

LUKAS eDRAULIC-apparater er **ikke** eksplosjonssikre.

Hvis apparatene brukes i eksplosjonsfarlige områder, **må** det utelukkes at:

- En eksplosjon kan utløses av apparatet.
- En eksplosjon kan utløses under arbeidet med apparatet. Det kan for eksempel oppstå gnister ved skjæring av gjenstander.

Ansvaret for å unngå eksplosjoner eller utelukke arbeid med et eDRAULIC-apparat ligger hos operatøren av apparatet eller ansvarlig på bruksstedet.

Ved arbeider i eksplosjonsfarlige områder skal alle gjeldende nasjonale og internasjonale lovbestemte forskrifter, standarder og sikkerhetsregler for forebygging av eksplosjoner overholdes uten unntak.

Under arbeidene med redningsapparatet skal det brukes:

- verneklær,
- vernehjelm med visir eller vernebriller,
- vernesko
- og ev. hørselvern

Kontroller før du bruker redningsapparatet at ingen personer, enten de deltar i redningsarbeidet eller ikke, utsettes for fare på grunn av redningsapparatets bevegelser eller på grunn av bruddstykker som slynges ut. Unngå også unødige materialskader på andre objekter som ikke bearbeides med redningsarbeidet eller av bruddstykker som slynges ut.



Det er strengt forbudt å gripe inn i redningsapparatets bevegelsesbane (f.eks. mellom kniv- eller sprederarmene eller mellom redningssylinderen og materialet som skal bearbeides).

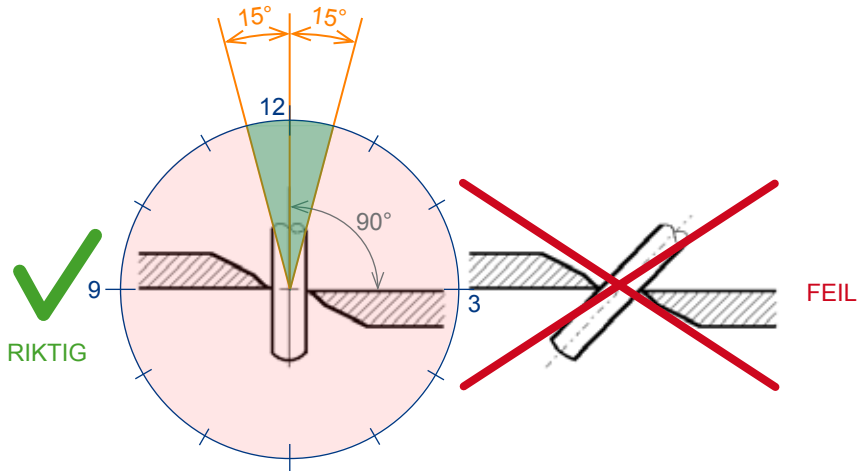


ADVARSEL / FORSIKTIG!

Under arbeider kan kjøretøysdeler brykkes av på grunn av redningsapparatets spesielle kraftvirkning eller slynges ut, og dermed utsette personer for fare. Uvedkommende må derfor overholde en **sikkerhetsavstand avstemt** i forhold til situasjonen. En eventuell fastklemt eller fastlåst person må beskyttes.

6.2 Skjære (kutter og kombiapparat)

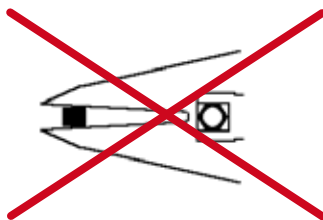
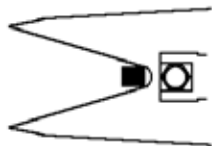
Knivene skal brukes med mest mulig rett vinkel i forhold til det som skal skjæres.



Du oppnår høyere skjæreeffekt desto nærmere knivdreiepunktet du skjærer.



RIKTIG



FEIL

Klaringen mellom knivspissene (i tverretning) skal ikke overskride følgende avstand under skjæring fordi ellers er det fare for at knivene brykker:

eDRAULIC - apparater	Maks. klaring på knivspissene [mm] / [in.]
S 311 E	3 / 0.12
S 700 E	3 / 0.12
SC 250 E	3 / 0.12
SC 350 E	3 / 0.12



OBS!

Unngå å skjære gjennom kjøretøyskarosseriets spesielt hørfaste deler (f.eks. sidekollisjonsbeskyttelse). Dette kan føre til skader på skjæreknivene eller til høy slitasje.

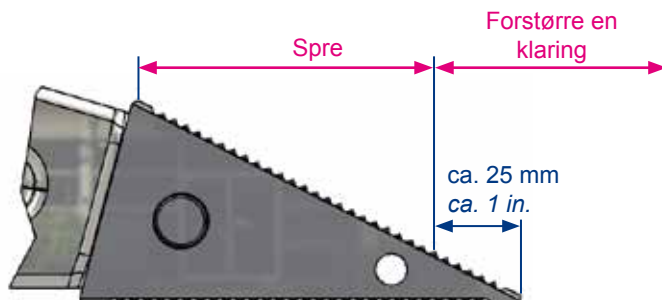
6.3 Spreder (spreder og kombiapparat)

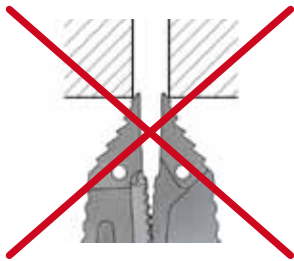
Det fremre området på spissene skal bare benyttes til å forstørre en klaring. For å øke grepet og for å unngå at spissene glipper eller brykker av på delen som bearbeides, skal disse skiftes ut tidlig. I tillegg skal du være klar over at den største kraftutviklingen finner sted på det bakre området til de utskiftbare spissene eller i det bakre ekspansjonsområdet til kombiknivene.



ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

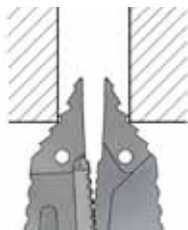
Sprederarmene i lettmetallegering må ikke påføres skader.



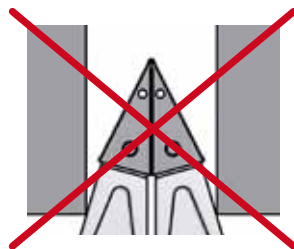
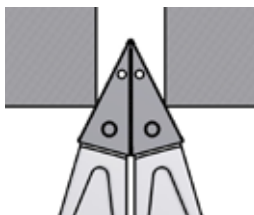


Arbeidsflate for liten,
spissene glipper.

Bare ved forstørrelse av en
klaring (ikke egnet til å spre)



Spissene har sikkert
grep.



Arbeid bare
med spissene.
Spreaderarmene må
ikke påføres skader!

6.4 Trekke (spreder og kombiapparat)

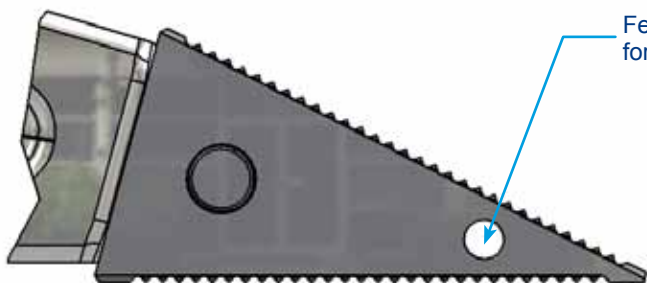


ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Armene i lettmetallegering må ikke påføres skader.

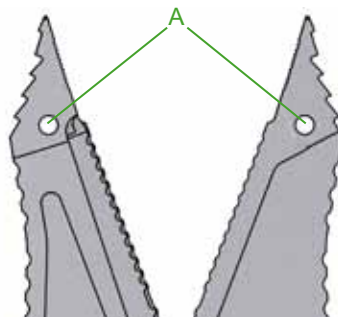


- For å trekke skal det brukes LUKAS-kjedesett.
- Under trekking med trekk-kjede skal du kontrollere at bolter og kroker sitter riktig slik at kjedet ikke kan glippe.
- Bare kjedesett som er i feilfri stand, skal brukes.
- Trekk-kjedene skal kontrolleres av sakkynndig minst én gang i året.
- Følg den separate brukerveiledningen for kjedesettet som brukes.



Festehull
for kjedesett

Koblingsstykkene til LUKAS-kjedesettene festes i hullene A på knivene ved hjelp av lastbolter (se fig. til høyre).



Kjedesett:

for SC250E: KSV 8/50
for SC350E: KSV 8/50
for SP300E: KSV 11



MERK!

Følg også alle anvisningene og forskriftene i brukerveiledningen som leveres separat med kjedesettet.

6.5 Klemme (spreder og kombiapparat)

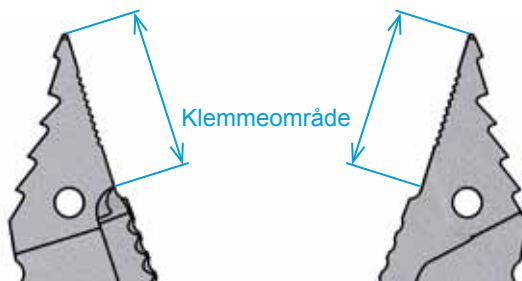
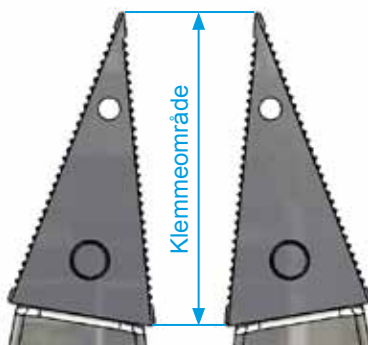


ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Armene i lettmetallegering må ikke påføres skader.



Prinsipielt skal det bare klemmes i området til spissene (se fig. nedenfor).



6.6 Trykke (redningssylinder)

Før du kan utrette et arbeid med redningssylinderen, må du sørge for en tilstrekkelig avstivning. Nødvendig underbygning inkluderes i dette. Redningssylinderen er hovedsakelig utstyrt med en klo på sylinderensiden og på stempelsiden for å garantere mest mulig sikker bruk. Hvis denne avstivningen ikke er tilstrekkelig, som f.eks. ved en bortskyvning av kjøretøyets fremre del eller ved høytrykking av et kjøretøy, er det nødvendig med ekstra støttelagre, sylinderforsatser og eventuelt en sikring med stropper. Passende støttelagre og nyttige sylinderforsatser finner du i LUKAS-tilbehørsprogrammet.



ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Du må **aldri** bruke en redningssylinder uten klo eller tilsvarende tilbehør. Sylinderen kan i løpet av prosessen falle ned, og dermed føre til personskader på brukeren. I tillegg kan stempelstangen eller klofestet påføres skader.



ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Når redningssylinderen brukes uten LUKAS-støttelager, skal du sørge for at alle fire spissene både for kloen på stempelsiden og kloen på sylinderensiden ligger tett på motflatene.



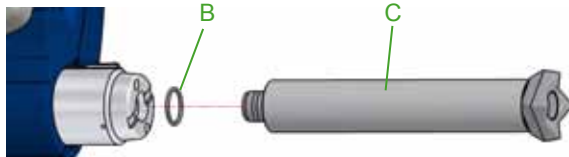
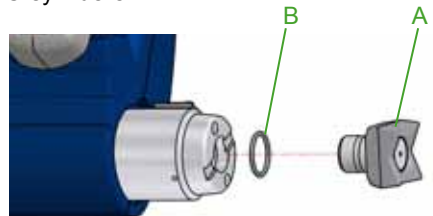
Når redningssylinderen brukes med et LUKAS-støttelager, skal du sørge for at flaten mellom de fire spissene til kloen ligger tett opp mot den runde stangen til lageret.

På denne måten forhindres ensidig kraftoverføring inn i sylinderen. Løftede gjenstander må deretter sikres ved hjelp av faste støtter eller underbygning.

I tillegg er en forlengelse tilgjengelig for eDRAULIC-sylinderen.

Fremgangsmåte ved montering av forlengelsen:

1. Trekk først kloen A av sylinderfoten. Kontroller at o-ringene B fremdeles er montert på sylinderfoten og at den er i god stand. Bytt o-ringene ut etter behov.
2. Kontroller at o-ringene B sitter som den skal, smør kontaktflatene med LUKAS-spesialfettet og sett forlengelsen C på sylinderfoten helt til anslag.



3. Hvis forlengelsen ikke er nødvendig etter arbeidene, demonter denne i omvendt rekkefølge og lagre den på et egnet lagersted.

7. Demontering av apparatet / slå apparatet av etter bruk

Etter avsluttet arbeid skal armene lukkes helt til noen få mm avstand mellom spissene gjenstår eller kjøre sylindrestemplet inn helt til noen få mm gjenstår. Dermed avspennes hele apparatet hydraulisk og mekanisk.



MERK!

Oppbevar eDRAULIC-apparatene aldri med fullstendig lukkede armer eller helt innkjørt stempel. Når armene lukkes fullstendig eller sylindrestemplet kjøres helt inn, kan det igjen dannes en hydraulisk og mekanisk spenning inne i apparatet.

Etter bruk skal redningsapparatet rengjøres, og både metalldele og mekanisk bevegelige deler skal oljes. Også låsen til spredderens utskiftbare spisser skal smøres godt inn med olje. Oljen beskytter mot for stor slitasje og korrosjon.

Unngå å lagre redningsapparatene i fuktige omgivelser.

8. Pleie og vedlikehold

Apparatene utsettes for svært høye mekaniske belastninger. Derfor er det nødvendig å utføre en visuell kontroll etter bruk eller minst én gang i halvåret. På denne måte oppdages tidlig slitasje, og det er mulig å unngå brudd ved å bytte slidedelene ut i rett tid. Kontroller også tiltrekkingmomentet til sentralbolten på kuttere og kombiapparater regelmessig. (Tiltrekkingmomentene til sentralbolten finner du i kapitlet Tekniske data.)

Apparatene skal kontrolleres én gang i året. Dette ettersynet skal utføres av sakkyndig. Sakkyndig betyr at personen må ha tilstrekkelig fag- og sakkunnskaper innen elektroteknikk og hydraulikk, slik at apparatets tilstand kan vurderes objektivt.

Etter 3 år er det også nødvendig med en sprekkprøving av skjæreknivene. Du kan bestille et spesielt sprekkprøvesett som kan brukes til dette.

Hvert 3. år eller når det er tvil om sikkerhet eller pålitelighet, skal det i tillegg gjennomføres en funksjonstest (følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter med hensyn til vedlikeholdsintervallene for redningsapparater). I Tyskland er regelmessige sikkerhetstekniske kontroller foreskrevet i henhold til arbeidsmiljøloven (Gesetzlichen Unfallversicherung - GUV).



OBS!

Rengjør apparatet før kontroller for tilsmussinger.



ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Det er nødvendig å bruke verksteds- og personlige verneklær til gjennomføring av vedlikeholds- og reparasjonstiltak som er egnet til arbeidet.



Vedlikeholdspersonellet og reparatørene må være i besittelse av nødvendige fag- og sakkunnskaper. LUKAS tilbyr skreddersydd opplæring for dette.

8.1 For alle eDRAULIC-apparater

Kontroller som skal gjennomføres:

Visuell kontroll

Kuttere og kombiapparater

- Åpningsbredde på knivarmene (se kapitlet Tekniske data),
- Generell tetthet (lekkasjer),
- Stjernehåndtakets gangbarhet,
- Eksisterende håndtak og riktig feste,
- Fullstendige og lesbare skilter,
- Uskadde deksler,
- Kontroll av tiltrekkingsmomentene til sentralbolten (se Tekniske data for tiltrekkingsmoment M_A),
- Knivarmer uten sprekker og uten avbrekk eller deformeringer av skjæreflatene,
- Skjæreflater beveger seg uten kontakt overfor hverandre,
- Kontroller at knivarmenes glideplater, bolter og sikringsringer er på plass og i god stand,
- lys i hovedbryter, arbeidsområde og kabelinngang.

Spreader

- Åpningsbredde på armene (se kapitlet Tekniske data),
- Generell tetthet (lekkasjer),
- Stjernehåndtakets gangbarhet,
- Eksisterende håndtak og riktig feste,
- Fullstendige og lesbare skilter,
- Uskadde deksler,
- Spreaderarmer uten sprekker,
- Kontroller at spreaderarmenes bolter og sikringsringer er på plass og i god stand,
- riflene på spissene rene og kantede, uten revner.
- Spissene finnes og er låst.
- lys i hovedbryter, arbeidsområde og kabelinngang.

Sylinder

- Stempelslag mulig i full lengde (se kapitlet Tekniske data),
- Sylinder og stempelstang uten skader og deformeringer,
- Riktig og fast feste av klørne,
- Klørne kan dreies og er uten skader (ingen delbrudd),
- Generell tetthet (lekkasjer),
- Stjernehåndtakets gangbarhet,
- Fullstendige og lesbare skilter,
- lys i hovedbryter, arbeidsområde og kabelinngang.

Batteri og nettdel

- Uskadd hus,
- Elektriske kontaktflater rene og uten skader
- Uskadd kabel
- Batteriet fulladet (når det brukes)
- Ladeindikatoren til litiumionbatteriet fungerer slik den skal

Funksjonstest

- Åpner og lukker eller kjører inn og ut feilfritt ved betjening av stjernehåndtaket, og uten mistenkelig støy.
- Ingen videre bevegelse av kniv-, sprederarmene eller sylindrestemplet når ventilen ikke lenger betjenes under prosessen (dødmannskobling),

8.2 Verneinnretninger

- Kontroll av beskyttelsesinnretningene på redningsapparatet, spesielt vernedekslet til de bevegelige delene (dette må være uten sprekker).

9. Reparasjoner

9.1 Generelt

Servicearbeider skal bare gjennomføres av apparatprodusenten eller av personell som har fått opplæring av apparatprodusenten eller de autoriserte LUKAS-forhandlerne.

Alle komponentene skal bare skiftes ut med originale LUKAS-reservedeler slik disse er oppført i reservedelslisten fordi det da også ev. er nødvendig å ta hensyn til spesialverktøy, monteringsanvisninger, sikkerhetsforhold og kontroller (se også kapitlet Pleie og vedlikehold).

Kontroller at spesiell renhet for alle komponentene overholdes under monteringsarbeidene fordi tilsmussinger kan påføre redningsapparatet skader.



ADVARSEL / FORSIKTIG / OBS!

Ved reparasjoner er det nødvendig å bruke verneklær fordi apparatene også kan stå under trykk selv om de står stille.



MERK!

Registrer apparatet på Internettetsiden til firmaet LUKAS Hydraulik GmbH. Bare på denne måten har du krav på utvidet garantiytelse.



OBS!

Ettersom LUKAS-redningsapparater er laget for høyest mulig ytelse, må bare de komponentene som står oppført på reservedelslisten til det respektive apparatet byttes ut.

Ytterligere komponenter til apparatet må bare skiftes ut når:

- Du har deltatt på en tilsvarende serviceopplæring hos LUKAS.
- Du har fått uttrykkelig tillatelse fra LUKAS-kundeservice (det er nødvendig med gyldig LUKAS-sertifikat).

**OBS!**

Sørg for at du ikke bruker rengjøringsmidler med en pH-verdi som ligger utenfor området på 5-8 under rengjøringen.

9.2 Forebyggende vedlikehold

9.2.1 Pleieanvisninger

Apparatet skal rengjøres med jevne mellomrom (**ikke elektrokontaktene i kabelinngangen, på batteriet og på nettdelen**), og metalloverflatene (**ikke elektrokontaktene i kabelinngangen, på batteriet og på nettdelen**) skal smøres inn med et egnet middel til beskyttelse mot korrosjon.

(Kontakt autorisert LUKAS-forhandler eller LUKAS direkte hvis du er i tvil.)

9.2.2 Funksjons- og belastningskontroll

Når det oppstår tvil om sikkerhet eller pålitelighet, skal en funksjons- og belastningskontroll utføres i tillegg.

For dette kan du bestille kontrollutstyret fra LUKAS.

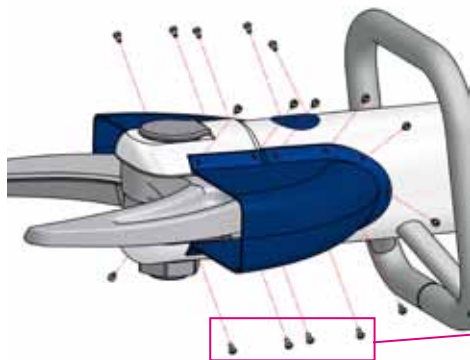
9.3 Reparasjoner

9.3.1 Bytte av kniv, vernedeksel og håndtak på kutteren S700E

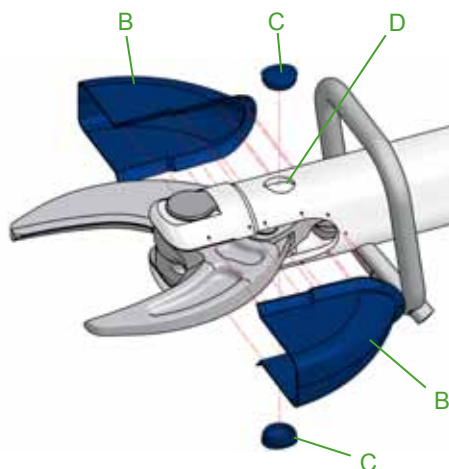
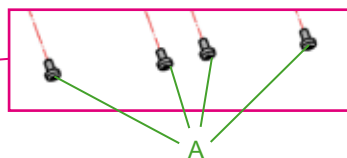
Komponenter som skal skiftes ut	Nødvendige arbeidstrinn
Beskyttelsesdeksel	1., 2. og 7.
Sentralbolt	1. - 4. og 7.
Håndtak	1. - 5. og 7.
Kniv	1. - 6. og 7.

Arbeidstrinn:

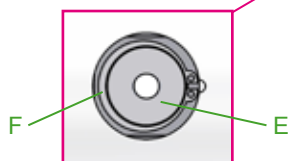
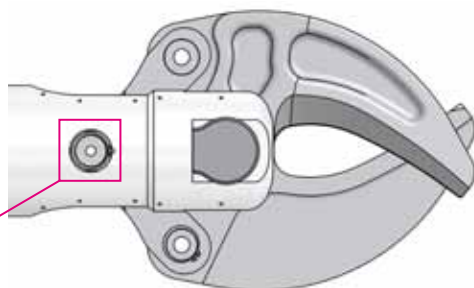
1. Rengjør redningsapparatet grundig først.

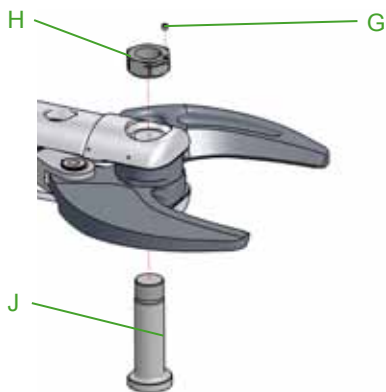


2. Demonter festeskrue A, og fjern vernebeskyttelse B samt dekkhettene C.



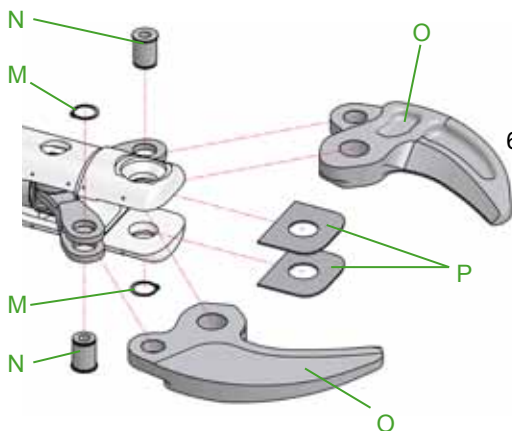
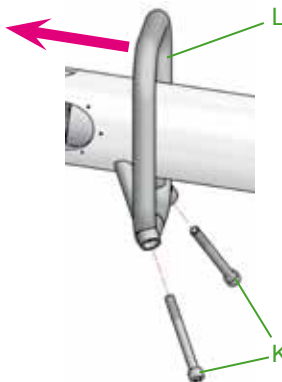
3. Kjør knivarmene til apparatet helt til bolten E og sikringsringene F kan nås gjennom hullet D. Slå deretter apparatet av, og fjern batteriet eller ta nettdelen av apparatet.





4. Demonter først stiftskruen G, deretter sentralboltmutteren H og trekk sentralboltten J ut til slutt.

5. Løsne festeskruene K og ta dem ut. Nå kan håndtaket L trekkes fremover over knivene og av.



6. Fjern sikringsringene M og trykk boltene N ut. Deretter kan knivene O og glideplatene P trekkes ut.

7. For å montere de nye delene skal du følge arbeidstrinnene i motsatt rekkefølge.



OBS!

Husk at alle glideflater skal smøres med LUKAS-spesialfett.



MERK!

De nødvendige tiltrekkingmomentene finner du i reservedelslistene til det respektive apparatet.

9.3.2 Bytte av kniv, verne deksel og håndtak på kutteren S311E og på kombiapparatet SC350E samt SC250E



MERK!

Figurene viser apparatet med knivarmene til kutteren. Montering og demontering er identisk på kombiapparatet.

Komponenter som skal skiftes ut	Nødvendige arbeidstrinn
Beskyttelsesdeksel	1. - 9. og 10.
Sentralbolt	1., 5. og 10.
Håndtak	1. - 3. og 10.
Kniv	1. - 7. og 10.

Arbeidstrinn:

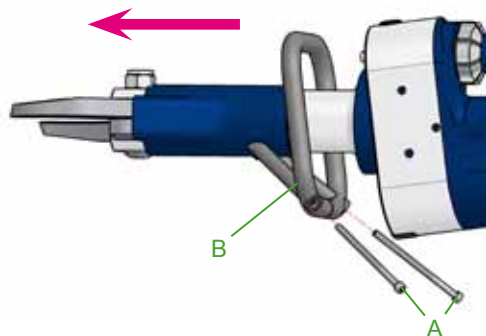
1. Rengjør redningsapparatet grundig først.
2. Lukk deretter knivarmene nesten til det oppstår kontakt mellom spissene.



MERK!

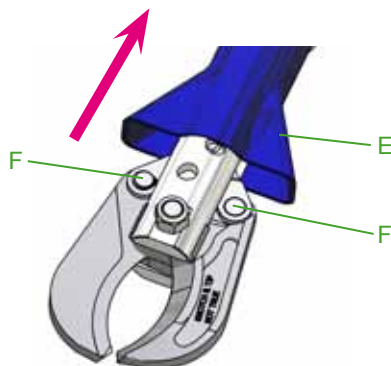
Knivboltene er bare tilgjengelig når knivarmene nesten ikke kan berøres!

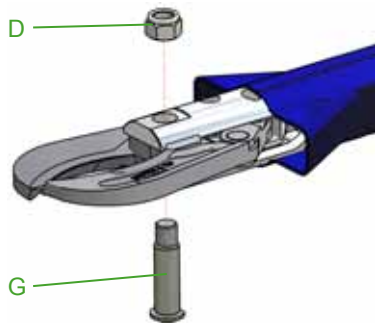
Videre fremgangsmåte som følger:



3. Fjern skruene A på håndtaket B. Deretter kan håndtaket fjernes.

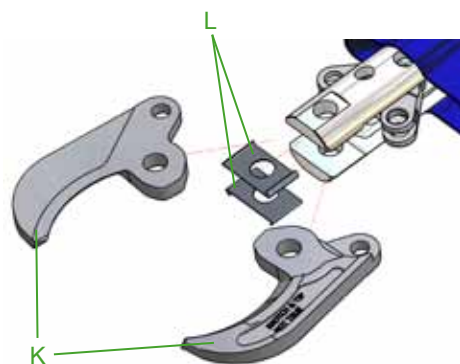
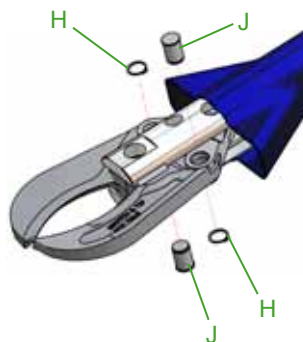
4. Skyv beskyttesslangen E i fremstilt retning helt til sikringsboltene F er lett tilgjengelig.





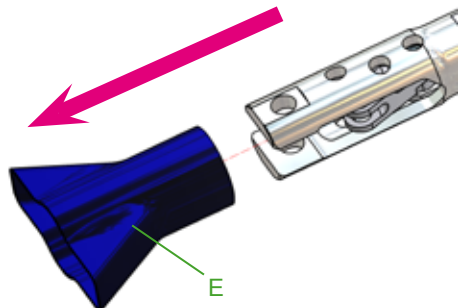
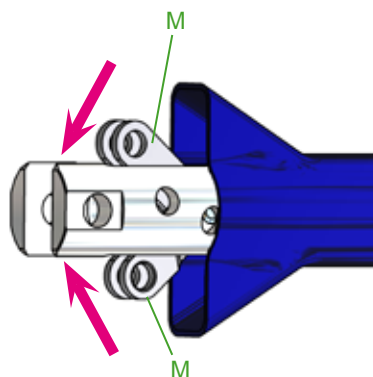
5. Fjern sikringsmutrene D og trykk sentralboltene G ut.

6. Fjern sikringsringene H og trykk boltene J ut.



7. Nå kan knivene K og glideplatene L trekkes ut.

8. Skyv glidearmene M inn igjen.



9. Trekk til slutt beskyttelseslangen E av apparatet slik det fremgår av figuren.

10. For å montere de nye delene skal du følge arbeidstrinnene i motsatt rekkefølge.



OBS!

Husk på at alle glideflater skal smøres med LUKAS-spesialfett.



OBS!

Mutrene til lagerbolten og selve lagerbolten tilpasses hverandre ved hjelp av en spesialprosedyre. Derfor skal bare begge to byttes ut samtidig ved hjelp av en ny paring. Ved hjelp av den anvendte spesialprosedyren minimeres løsning av mutrene under arbeidet, og knivbrudd som følge av dette forebygges.

Mutrene kan imidlertid fjernes opp til 10 ganger og festes på nytt uten at dette har konsekvenser for levetiden.



MERK!

De nødvendige tiltrekkingsmomentene finner du i reservedelslistene til det respektive apparatet.

9.3.3 Sliping av kniver

Bare eventuelt eksisterende gratdannelser skal fjernes og glettes.

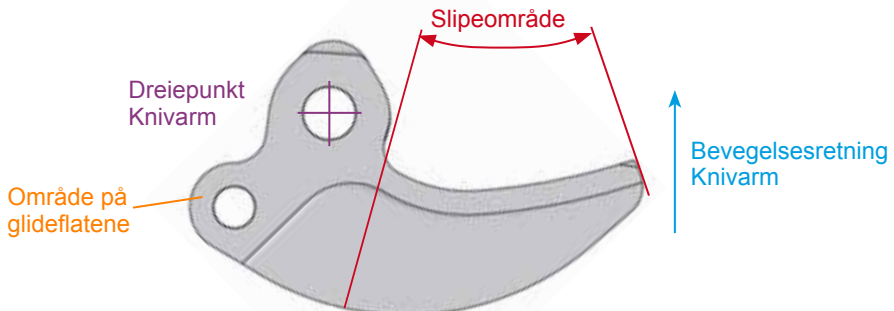
Delbrudd eller dype sprekker kan ikke utbedres ved sliping. I disse tilfellene skal knivene byttes ut.



OBS!

Det må bare slipes i slipeområdet (se figur).

Spesielt må ikke glideflatene bearbejdes.



Nødvendig verktøy:

1. Oppspenningsanordning (f.eks. skrustikke) med beskyttelsesbakker for å unngå skader på knivene.
2. Slipemaskin (f.eks. fleksibel eller båndslipemaskin) med et slipemiddel som tilsvarer granulering på ca. 80.

Fremgangsmåte:

1. Spenn kniven fast i oppspenningsanordningen slik at den ikke lenger kan bevege seg, men samtidig som slipeområdet ligger fritt.
2. Slip gratdannelsene forsiktig og jevnt av med slipemaskinen helt til området til glideflatene nås (se figur).



Du må kontrollere at vinkelen på skjæreflaten til knivarmbevegelsen ikke endres ved videre sliping. Kontroller ev. vinkelen og jevnheten på den slipte flaten med et måleinstrument.



OBS!

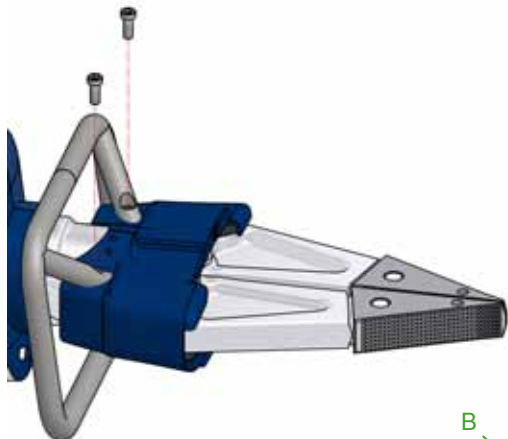
Hvis du verken har overholdt jevnheten eller vinkelen, kan ikke knivens riktige funksjon lenger garanteres, og kniven må skiftes ut.

9.3.4 Bytte av sprederarm, utskiftbar spiss, verne deksel og håndtak på sprederen

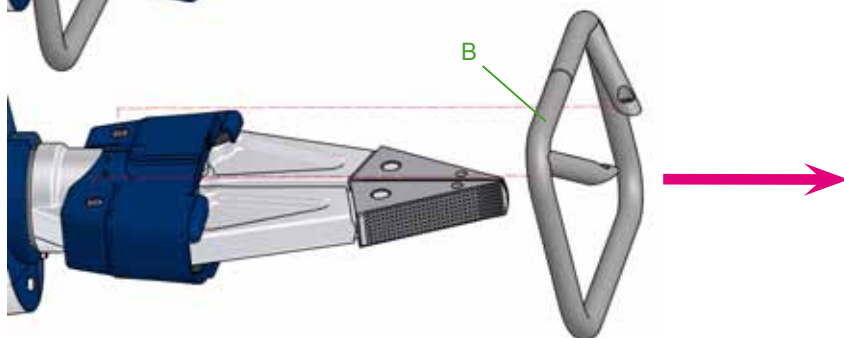
Komponenter som skal skiftes ut	Nødvendige arbeidstrinn
Håndtak	1., 2. og 8.
Utskiftbar spiss	1., 5. og 8.
Beskyttelsesdeksel	1. - 4. og 8.
Glidearm	1. - 4., 6. og 8.
Sprederarmer	1. - 6. og 8.

Arbeidstrinn:

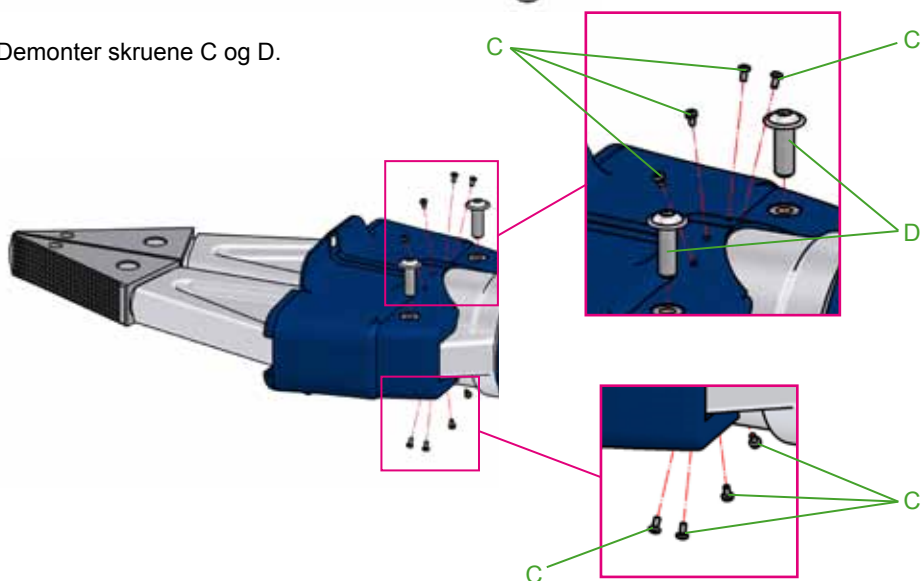
1. Rengjør redningsapparatet grundig først. Slå deretter apparatet av, og fjern batteriet eller ta nettdelen av apparatet.

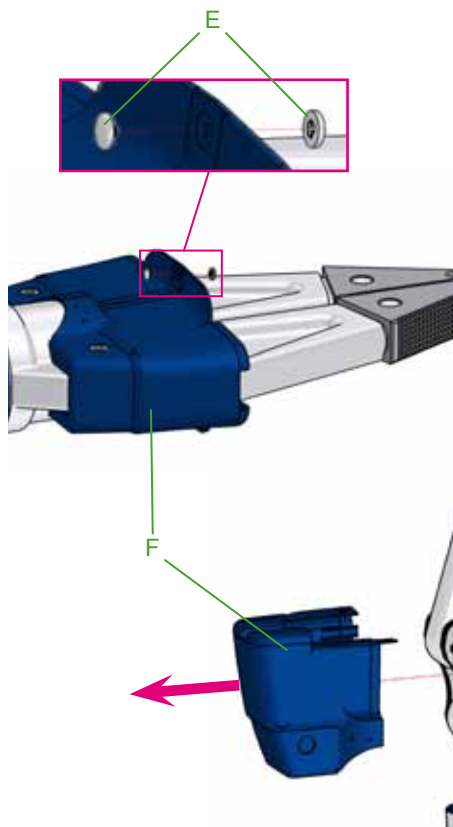


2. Demonter festeskruene A og fjern håndtaket B.

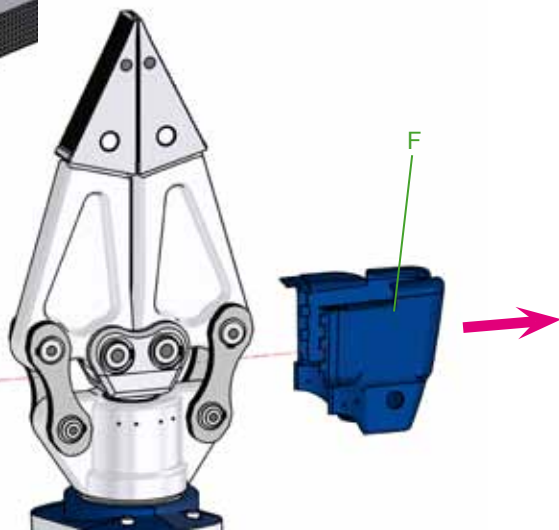


3. Demonter skruene C og D.

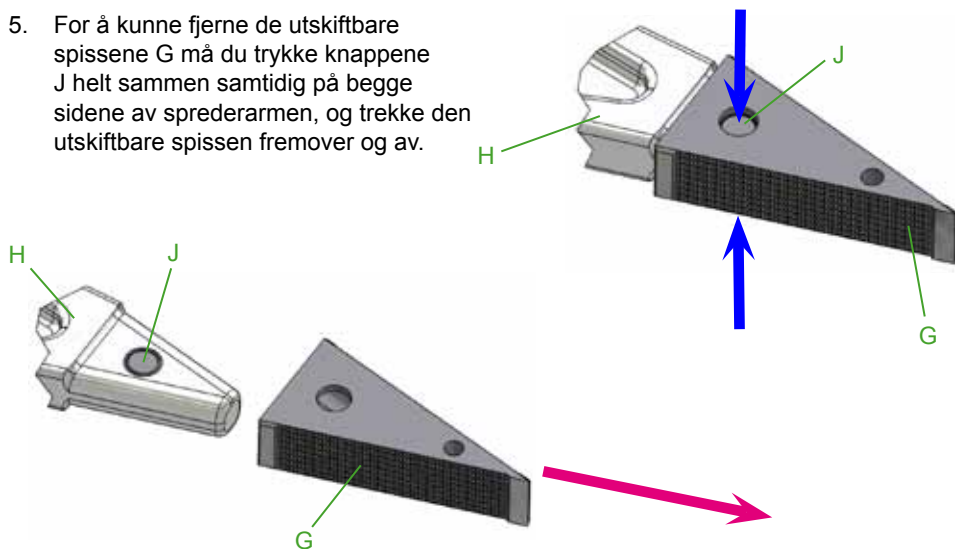




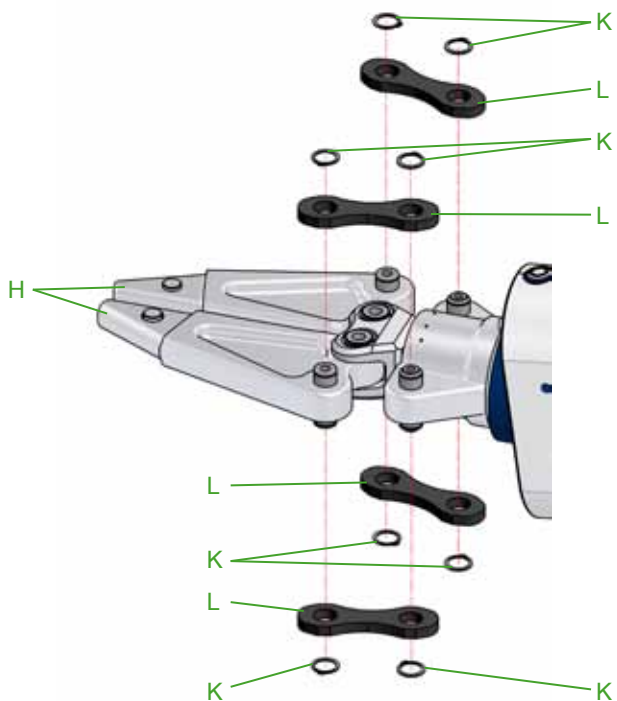
4. Fjern begge de todelte sikringselementene E til verneekslet F, og ta det todelte verneekslet av sidevis.



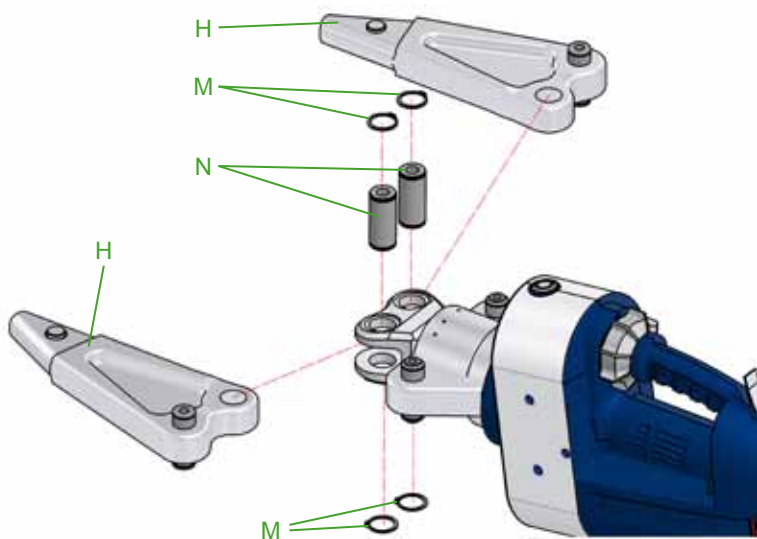
5. For å kunne fjerne de utskiftbare spissene G må du trykke knappene J helt sammen samtidig på begge sidene av spreaderarmen, og trekke den utskiftbare spissen fremover og av.



6. For å bytte ut sprederarmene H må sikringsringene K fjernes og glidearmene L tas av.



7. Fjern nå også sikringsringene M, og trekk boltene N ut. Deretter kan du ta ut sprederarmene H.



8. For å montere de nye delene skal du følge arbeidstrinnene i motsatt rekkefølge.



OBS!

Husk på at alle glideflater skal smøres med LUKAS-spesialfett.



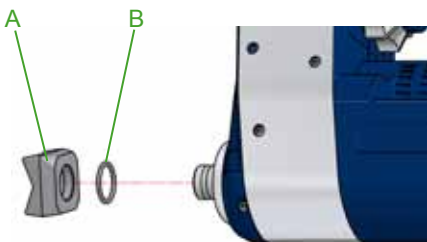
MERK!

De nødvendige tiltrekkingsmomentene finner du i reservedelslistene til det respektive apparatet.

9.3.5 Sylinder

Arbeidsskritt ved bytte av kloen på sylinderstemplet:

1. Rengjør redningsapparatet grundig først. Slå deretter apparatet av, og fjern batteriet eller ta nettdelen av apparatet.

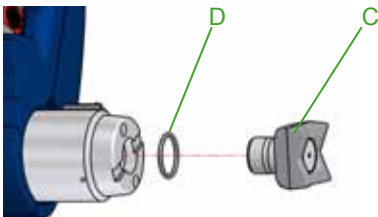


2. Trekk kloen A av sylinderstemplet, og fjern o-ringene B. Hvis o-ringene er skadet, skal også disse byttes ut med en ny.

3. Sett på o-ringene B i noten til den nye kloen A, og kontroller at den sitter riktig. Smør kontaktflatene inn med LUKAS-spesialfett, og skyv deretter den nye kloen på sylinderstemplet igjen helt til anslag.

Arbeidsskritt ved bytte av kloen på sylindervoten:

1. Rengjør redningsapparatet grundig først. Slå deretter apparatet av, og fjern batteriet eller ta nettdelen av apparatet.



2. Trekk kloen C av sylindervoten og kontroller om o-ringene D er skadet på sylindervoten. Bytt den ut med en ny etter behov.

3. Kontroller at o-ringene D sitter som den skal, smør kontaktflater inn med LUKAS-spesialfett og skyv deretter den nye kloen C på sylindervoten igjen helt til anslag.

9.3.6 Skilt

Alle skadde og/eller uleselige skiltene (sikkerhetsregler, typeskilt, osv.) må fornyes.

Fremgangsmåte:

1. Fjern skadde og/eller uleselige skilt.
2. Rengjør flatene med teknisk alkohol.
3. Sett på nye skilt.

Kontroller at du kleber skiltene på i riktig posisjon. Hvis du ikke vet hvor de skal klebes på, kontakt den autoriserte LUKAS-forhandleren eller LUKAS direkte.

10. Feilsøking

Feil	Kontroll	Årsak	Løsning
Kniv-, sprederarmer og sylindrestempler beveger seg langsomt eller rykkvis ved betjening.	Er batteriet fulladet?	Batteriet er tomt	Lad batteriet
		Batteriet defekt	Bytt batteriet
		Luft i hydraulikksystem	Feilen må repareres av autorisert forhandler, av personell spesielt opplært av LUKAS eller av LUKAS direkte
	Strømkabel koblet til?	Nettdelen er ikke koblet riktig til eDRAULIC-apparatet (ikke automatisk låst)	Sett nettdelen på nytt inn kabelinngangen
		Strømkabelen er ikke riktig koblet til ekstern strømkilde.	Koble til ekstern strømkilde på nytt
		Nettdel eller strømkabel defekt	Bytt nettdel eller strømkabel
Ekstern strømkilde defekt		Benytt en annen ekstern strømkilde	
Kniv-, sprederarmer og sylindrestempler beveger seg ikke ved betjening.	Er batteriet fulladet?	Batteriet er tomt	Lad batteriet
		Batteriet defekt	Bytt batteriet
	Strømkabel koblet til?	Strømkabel defekt	Bytt strømkabelen
		Apparat defekt	Feilen må repareres av autorisert forhandler, av personell spesielt opplært av LUKAS eller av LUKAS direkte
Apparatet produserer ikke angitt kraft.		Apparat defekt	Feilen må repareres av autorisert forhandler, av personell spesielt opplært av LUKAS eller av LUKAS direkte

Feil	Kontroll	Årsak	Løsning
Etter at stjernehåndtaket slippes, går det ikke tilbake til midtstilling.	Hus skadd eller er stjernehåndtaket tregt?	Skader på skaffjæren for tilbakestillingen	Feilen må repareres av autorisert forhandler, av personell spesielt opplært av LUKAS eller av LUKAS direkte
		Tilsmussing av ventilen eller stjernehåndtaket	
		Ventil defekt	
		Annen mekanisk skade (f.eks. stjernehåndtaket)	
Hydraulikkvæskelekkasje på stempelstangen		Defekt stangpakning	Feilen må repareres av autorisert forhandler, av personell spesielt opplært av LUKAS eller av LUKAS direkte
		Skadd stempel	
Tilgjengelig arbeidstid mellom de enkelte ladesyklusene er kortere enn 5 minutter til tross for forskriftsmessig lading.		Batteriet defekt	Bytt batteriet

Hvis feilene ikke kan utbedres, skal du kontakte en autorisert LUKAS-forhandler eller LUKAS-kundeservice direkte.

Adressen til LUKAS-kundeservice er som følger:

LUKAS Hydraulik GmbH

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen

Tlf.: +49 (0) 9131 / 698 - 348

Faks: +49 (0) 9131 / 698 - 353

11. Tekniske data

Da alle verdiene er utsatt for toleranseavvik, kan det foreligge små forskjeller mellom dataene for apparatet ditt og dataene til de følgende tabellene.

Verdiene kan også variere på grunn av unøyaktigheter ved avlesning og/eller toleranser for måleinstrumentene som brukes.



MERK!

De etterfølgende tabellene inneholder bare de nødvendige tekniske dataene for drift og lagring.

Ytterligere opplysninger om apparatet får du på forespørsel direkte hos LUKAS.

11.1 eDRAULIC-kutter

Apparattype		S 311 E	S 700 E
Artikkelnummer		172090000	172080000
Mål (uten batteri) L x B x H	[mm] [in.]	860 x 225 x 290 <i>33.86 x 8.86 x 11.42</i>	925 x 300 x 290 <i>36.42 x 11.81 x 11.42</i>
Maks. Skjæreåpning	[mm] [in.]	150 <i>5.91</i>	185 <i>7.28</i>
Vekt (uten batteri)	[kg] [lbs.]	19,4 <i>42.8</i>	24,5 <i>54.0</i>
Nominell spenning (med nettdel)	[V]	24	
Nominell spenning (med litiumionbatteri)	[V]	25,2	
Kapslingsklasse		IP35	
Klassifisering (DIN EN 13204)		BC150F-20	BC 182-H-25
Klassifisering (NFPA 1936)		A7/B8/C6/D7/E7	A8/B9/C8/D9/E9

11.2 eDRAULIC-kombiapparat

Apparattype		SC 250 E	SC 350 E
Artikkelnummer		173000000 173115000	173010000
Mål (uten batteri) L x B x H	[mm] [in.]	804 x 215 x 290 31.66 x 8.47 x 11.42	908 x 225 x 290 37.75 x 8.86 x 11.42
Maks. Skjæreåpning	[mm] [in.]	233 9.2	265 10.43
Maks. skjærekraft (bakerste skjærepunkt)	[kN] [lbf.]	280 62,944	360 80,928
Maks. ekspansjonskraft (25mm / 0.98in. avstand fra spissene)	[kN] [lbf.]	33 7,418	28 6,294
Ekspansjonskraft LSF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	23 5,170	24 5,396
Ekspansjonskraft HSF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	29 6,519	37 8,318
Maks. mulig ekspansjonskraft	[kN] [lbf.]	184 41363	350 78,687
Maks. Ekspansjonsbane	[mm] [in.]	320 12.6	360 14.17
Maks. trekkraft (på feste- hullet for kjedestøt)	[kN] [lbf.]	34 7,643	41 9,218
Trekkbane (på feste- hullet for kjedestøt)	[mm] [in.]	330 13.0	371 14.6
Trekkraft HPF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	37 8,318	50 11,240
Trekkraft LPF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	27 6,070	27 6,070
Vekt (uten batteri)	[kg] [lbs.]	16,9 37.3	19,8 43.7
Nominell spenning (med nettdel)	[V]	24	24
Nominell spenning (med litiumionbatteri)	[V]	25,2	25,2
Kapslingsklasse		IP35	IP35
Klassifisering (DIN EN 13204)		BK 33/320 F-18	BK 28/360 H-21
Klassifisering (NFPA 1936)		A6/B6/C6/D7/E7	A6/B7/C7/D7/E7

11.3 eDRAULIC-spreder

Apparattype		SP 300 E
Artikkelnummer		171050000
Mål (uten batteri)	[mm]	895 x 355 x 290
L x B x H	[in.]	35.24 x 13.98 x 11.42
Maks. ekspansjonskraft (25mm / 0.98in. avstand fra spissene)	[kN] [lbf.]	42 9,442
Ekspansjonskraft LSF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	33 7,419
Ekspansjonskraft HSF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	40 8,993
Maks. mulig ekspansjonskraft	[kN] [lbf.]	112 25,180
Maks. Ekspansjonsbane	[mm] [in.]	605 23.82
Maks. trekraft (på feste-hullet for kjedesettet)	[kN] [lbf.]	28 6,295
Trekkbane (på feste-hullet for kjedesettet)	[mm] [in.]	495 19.49
Trekraft HPF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	23 5,171
Trekraft LPF (ifølge NFPA)	[kN] [lbf.]	19 4,272
Vekt (uten batteri)	[kg] [lbs.]	20,5 45.2
Nominell spenning (med nettdel)	[V]	24
Nominell spenning (med litiumionbatteri)	[V]	25,2
Kapslingsklasse		IP35
Klassifisering (DIN EN 13204)		AS34/605-21

11.4 eDRAULIC-sylinder

Apparattype		R 411 E
Artikkelnummer		174080000
Lengde (innkjørt)	[mm] <i>[in.]</i>	545 <i>21.46</i>
Lengde (utkjørt)	[mm] <i>[in.]</i>	905 <i>35.63</i>
Mål B x H	[mm] <i>[in.]</i>	150 x 265 <i>5.91 x 10.43</i>
Maks. Stempelslag	[mm] <i>[in.]</i>	360 <i>14.17</i>
Trykkraft	[kN] <i>[lbf.]</i>	103 <i>23,156</i>
Vekt (uten batteri)	[kg] <i>[lbs.]</i>	16,9 <i>37.3</i>
Nominell spenning (med nettdel)	[V]	24
Nominell spenning (med litiumionbatteri)	[V]	25,2
Kapslingsklasse		IP35
Klassifisering (DIN EN 13204)		R103/360-18

11.5 Lydeffektnivå (i henhold til standarden EN ISO 3744)

11.5.1 S700E, S311E, SP300E og SC350E:

Brukt batteritype i apparatet		Litiumionbatteri
Tomgang (måleavstand 1 m)	[dB(A)]	75
Full last (måleavstand 1 m)	[dB(A)]	77
Tomgang (måleavstand 5 m)	[dB(A)]	67
Full last (måleavstand 5 m)	[dB(A)]	69

11.5.2 R411E:

Brukt batteritype i apparatet	Litiumionbatteri
Tomgang (måleavstand 1 m) [dB(A)]	78
Full last (måleavstand 1 m) [dB(A)]	79
Tomgang (måleavstand 5 m) [dB(A)]	71
Full last (måleavstand 5 m) [dB(A)]	72

11.6 Drifts- og lagertemperaturområder

Driftstemperatur [°C] / [°F]	-20 ... +55	<i>-4 ... +131</i>
Omgivelsestemperatur (apparat i drift) [°C] / [°F]	-25 ... +45	<i>-13 ... +113</i>
Lagertemperatur (apparat tatt ut av drift) [°C] / [°F]	-30 ... +60	<i>-22 ... +140</i>

11.7 Svingninger / vibrasjoner

Den totale svingningsverdien / vibrasjonsverdien som de øvre kroppsdelenes utsettes for, ligger som regel under 2,5 m/s².

Som følge av vekselvirkninger med materialer som skal bearbeides, kan det riktignok oppstå høyere verdier i kortere perioder.

(Svingningene / vibrasjonene er registrert i henhold til DIN EN ISO 20643.)

11.8 Tiltrekkingsmomenter for sentralbolter (bare kuttere og kombi-apparater)

Apparattype	S 311 E	S 700 E	SC 250 E	SC 350 E
Sentralbolt	M 24 x 1,5	M32 x 1,5	M 24 x 2	M 24 x 1,5
Nøkkelstørrelse [mm]	36	46	36	36
	<i>[in.] 1.42</i>	<i>1.81</i>	<i>1.42</i>	<i>1.42</i>
Dreiemoment [Nm]	120 +10	140 + 10	110 +10	120 +10
	<i>[lbf.in.] 1,062 + 89</i>	<i>1,239 + 89</i>	<i>890 + 89</i>	<i>1,062 + 89</i>

12. EU-samsvarserklæring

LUKAS

LUKAS Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
D-91058 Erlangen / Germany
www.lukas.com

IDEX RESCUE

Dinglee
Hurst
LUKAS
Vetter

EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A
In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EG, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten eDRAULIC Geräte
We hereby declare that the following eDRAULIC tools

Artikelnr. / Item No.	Modell / Type
172090000, 272090000	S 311 E
172080000, 272080000	S 700 E
173010000, 273010000	SC 350 E
171050000, 271050000	SP 300 E
174080000, 274080000	R 411 E

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (ersetzte Richtlinie 98/37/EG) und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entspricht.
Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
 - DIN EN ISO 12100-1/A1, Ausgabe:2009-10 - Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1
 - DIN EN ISO 12100-2/A1, Ausgabe:2009-10 - Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe
 - allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2
 - DIN EN ISO 14121-1, Ausgabe: 2007-12 - Sicherheit von Maschinen - Leitsätze zur Risikobeurteilung
- in the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EG (replaced directive 98/37/EG) and the national statutory provisions that implement them.
The following standards have been taken into particular consideration:
 - DIN EN ISO 12100-1/A1, publication date: 2009-10 – Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1
 - DIN EN ISO 12100-2/A1, publication date: 2009-10 – Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2
 - DIN EN ISO 14121-1, publication date: 2007-12 – Safety of machinery – Principles for risk assessment

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
This declaration loses validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.

Erlangen, 01.02.2011

Carsten Sauerbier,
Director of Technical Innovation and Development
LUKAS Hydraulik GmbH

Thomas Littwin
Konstrukteur / Designer
LUKAS Hydraulik GmbH

An IDEX Fire & Safety Business

LUKAS Hydraulik GmbH • Sitz/Domicile: Erlangen • Registergericht/Registration: Fürth HRB 6505
Geschäftsführer/Managing Directors: Sven G. Killemer, MBA; Rainer Siegmund, Dipl.-Betriebsw. (FH)
Tel.: +49(0)9131-698-0 • Fax: +49 (0)9131-698-394 • E-Mail: lukas.info@idexcorp.com

Bank:
J.P. Morgan AG Frankfurt a.M.
HypoVereinsbank Erlangen

BLZ/Bank Code
501 108 90
763 200 72

Kto.-Nr./Account No.
6 161 507 041
3 251 500

B.W.I.F.T.-Code
CHASDEFX
HYVE DE MM 417

IBAN
DE94 5011 0600 6161 9070 41
DE95 7632 0072 0003 2515 00

EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A
In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EG, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Kombigeräte
We hereby declare that the following combi tools

Artikelnr. / Item No.	Modell / Type
173000000	eDRAULIC SC250E LUKAS
173115000	eDRAULIC SC250E LUKAS schwarz

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (ersetzte Richtlinie 98/37/EG) und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entspricht.
Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
 - DIN EN ISO 12100:2010, Ausgabe:2011-03 - Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
- In the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EG (replaced directive 98/37/EG) and the national statutory provisions that implement them.
The following standards have been taken into particular consideration:
 - DIN EN ISO 12100:2010, publication date: 2011-03 – Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
This declaration loses validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.

Erlangen, 20.01.2012



Wolfgang Bertlett
Leiter Konstruktion / Manager Design
LUKAS Hydraulik GmbH



Dietmar Lindner
Konstrukteur / Designer
LUKAS Hydraulik GmbH

13. Tilbehør

13.1 Batterier

Til drift av eDRAULIC-apparater skal det utelukkende brukes LUKAS-litiumionbatterier. Disse garanterer optimal ytelse og arbeidstid på eDRAULIC-apparatene.



Ladestatusindikator

Spørretast



MERK!

Den separate brukerveiledningen til batteriet skal prinsipielt følges.

13.2 Batterilader

For litiumionbatteriene skal bare laderen eDRAULIC Power Pack Charger brukes.



MERK!

Den separate brukerveiledningen til laderen skal prinsipielt følges.

13.3 Nettdel

For eDRAULIC-apparatene finnes det en spesielt utviklet nettdel med integrert elektronikk som kan gjøre en tilnærmet ubegrenset kjøretid for apparatene mulig, ettersom den kobles til en ekstern strømkilde. Nettdelen omformer spenningen til den eksterne strømkilden slik at den kan brukes i stedet for et batteri.



Oppbygging:

På den ene siden har nettdelen en adapter som stikkes ganske enkelt inn i kabelinngangen til apparatene hvor den låses. På den andre siden finnes en nettplugg. Begge kobles til ved hjelp av en kabel. Nettpluggen er utført som Schuko-plugg med kapslingsgraden IP68. Det integrerte filteret er ansvarlig for omforming av vekselspenning til likestrømsspenning.



MERK!

Den separate brukerveiledningen til nettdelen skal prinsipielt følges.

13.4 Forlengelse av redningssylinder

For eDRAULIC-redningssylinderen finnes det en spesialforlengelse. Med denne kan den effektivt mulige åpningsbredden av et objekt forstørres.

Monteringen av forlengelsen finner du i kapitlet Trykke (redningssylinder).

Apparattype		Forlengelse
Artikkelnummer		174081000
Mål med klo	[mm]	360 x 55 x 55
L x B x H	[in.]	14.17 x 2.17 x 2.17
Maks. mulig forlengelse	[mm]	300
	[in.]	11.81
Vekt	[kg]	4,2
	[lbs.]	9.3

13.5 Kjedesett

For å gjennomføre trekking med eDRAULIC-sprederen og med eDRAULIC-kombiapparatet er det nødvendig med kjedesett (se kapitlet Trekke).

Egnede kjedesett:

for SC250E: KSV 8/50

for SC350E: KSV 8/50

for SP300E: KSV 11



MERK!

Sikkerhetsregler, montering, bruk og tekniske data for kjedesettene finner du i den separat leverte brukerveiledningen til det respektive kjedesettet.

14. Anvisninger for deponering



Deponer all emballasje og demonterte deler i henhold til gjeldende bestemmelser.

Elektroapparater, tilbehør og emballasje skal bringes til en miljøstasjon for gjenvinning.

Bare for EU-land:

Elektroapparater må ikke kastes i husholdningsavfallet.

I henhold til EU-direktivet 2002/96/EF om avfall fra elektriske og elektroniske produkter og harmoniserte, nasjonale bestemmelser må elektroapparater som ikke lenger kan brukes, samles inn sortert og bringes til en miljøstasjon for gjenvinning.

Følg også anvisningene i den separate veiledningen til batteriet.

15. Notater

LUKAS Hydraulik GmbH

A Unit of IDEX Corporation

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen

Tlf.: +49 (0)91 31 / 698 - 0

Faks: +49 (0)91 31 / 698 - 394

E-post: lukas.info@idexcorp.com

www.lukas.com

MADE IN GERMANY