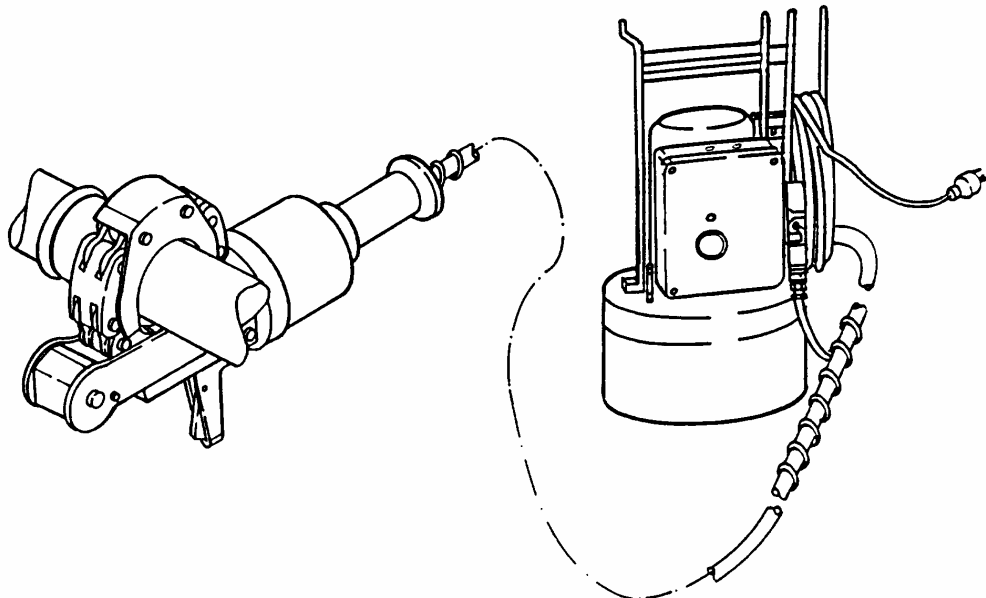


# **novopress**

## **ELEKTROHYDRAULISCHES PRESSWERKZEUG HCP-System zum Pressfitting-System *mapress* SUPER-SIZE**



### **Betriebsanleitung**

**Operation manual**

**Bruksanvisning**

**Instruction de conduite**

**Käyttöohje**

**Instrucciones de servicio**

**Bruksanvisning**

**Istruzioni per l'uso**

**Instruções de serviço**

**Gebruiksaanwijzing**

**Brugsanvisning**



## CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

entsprechend EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A

Novopress GmbH & Co KG  
Scharnhorststr. 1  
D-41460 Neuss

	Hydraulikaggregat HA5	Hydraulikzylinder HCP
Ser-nr:	.....	.....

1. EN 292, EN 294, EN 349, EN 55014-1, EN 55014-2, DIN EN 9001, IEC 17B, IEC 64
2. UVV VBG1, UVV VBG4, UVV VBG5, VDE 0100, VDE 0106, VDE 0660

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.  
Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Anwendung der Maschine oder bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:**  
siehe Punkt 1  
**Angewandte nationale Normen, insbesondere:**  
siehe Punkt 2

We hereby declare that with respect to its design and construction the machine stated below and the model thereof which we have brought into circulation conform with the applicable basic requirements on health and safety.  
Any use of the machine other than that for which it is intended and any modification made thereto without our consent shall render this declaration null and void.

**Applied harmonized standards, in particular:**  
see Item 1 above  
**Applied national standards, in particular:**  
see Item 2 above

Nous déclarons par la présente que par sa conception et son type ainsi que par l'exécution que nous avons mise sur le marché, la machine désignée ci-après répond aux exigences de sécurité et de prévention de la santé applicables.

La présente déclaration perd sa validité si la machine n'est pas utilisée conformément aux instructions ou dans le cas d'une modification de la machine à laquelle nous n'avons pas donné notre accord.

**Normes harmonisées utilisées, en particulier :**  
voir point 1  
**Normes nationales utilisées, en particulier :**  
voir point 2

Hiermede verklaren wij, dat de hierna genoemde machine op grond van haar constructie en type alsmede de door ons in de handel gebrachte uitvoering aan de desbetreffende fundamentele eisen ten aanzien van de veiligheid en de gezondheid voldoet.

Wordt de machine niet overeenkomstig haar bestemming gebruikt of worden hieraan niet met ons overeengekomen wijzigingen aangebracht, dan verliest deze verklaring haar geldigheid.

**Toegepaste geharmoniseerde normen, in het bijzonder:**  
zie punt 1  
**Toegepaste nationale normen, in het bijzonder:**  
zie punt 2

Datum / Herstellerunterschrift: 01.04.04  
Angaben zum Unterzeichner:



Geschäftsführer

Con la presente declaramos que la máquina denominada a continuación, por su concepto y por su construcción, cumple con los requisitos fundamentales de seguridad y sanidad en vigor. Lo dicho aplica exclusivamente a la máquina en su versión original, tal y cual ha sido fabricada por nosotros.

El empleo inapropiado de la misma, así como cualquier modificación ejecutada sin nuestra intervención hace que esta declaración pierda su validez.

**Normas armonizadas aplicadas, en particular:**

véase bajo el punto 1

**Normas nacionales aplicadas, en particular:**

véase bajo el punto 2.

Si dichiara che la macchina appresso descritta soddisfa, per concetto, tipo e modello messo in commercio, le esigenze di base di sicurezza e sanità relative a tali apparecchiature.

In caso di uso non appropriato della macchina o in caso di una sua modifica eseguita senza il nostro accordo, questa dichiarazione non ha più effetto.

**Norme armonizzate applicate, in particolare**

vedi punto 1

**Norme nazionali applicate, in particolare**

vedi punto 2

Härmed försäkrar vi att nedan nämnd maskin motsvarar de tillämpliga och principiella säkerhets- och hälsoföreskrifterna både gällande koncipieringen och konstruktionen samt gällande den av oss sålda modellen.

Används denna maskin inte enligt anvisningarna eller förändras maskinen på ett sätt som vi inte har godkänt, gäller denna försäkran ej.

**Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:**

se punkt 1

**Tillämpade nationella normer, i synnerhet:**

se punkt 2

Täten vakuutamme, että seuraavassa nimetty kone vastaa suunnittelunsa, rakenteensa sekä meidän taholtamme liikenteeseen päästetyn mallinsa puolesta asiaankuuluvia perustavaa laatua olevia turvallisuus- ja terveysmääräyksiä.

Jos konetta ei käytetä määräysten mukaisesti tai jos koneeseen tehdään muutos ilman meidän suostumustamme ei tämä selvitys enää päde.

**Käytetyt harmonisoidut standardit, varsinkin:**

katso Kohta 1

**Käytetyt kansalliset standardit, varsinkin:**

katso Kohta 2

Herved erklærer vi at den i det følgende betegnede maskinen på grunn av dens konsipering og konstruksjon samt utførelsen som vi har brakt på markedet tilsvarende de respektive grunnleggende krav til sikkerhet og helse.

Ved en bruk av maskinen som ikke er formålstjenlig eller ved en endring av maskinen som ikke er avstemt med oss mister denne erklæringen sin gyldighet.

**Benyttede harmoniserte standarder, særlig:**

se punkt 1

**Benyttede nasjonale standarder, særlig:**

se punkt 2

Declaramos pelo presente, que a máquina a seguir designada, na sua planificação e construção, assim como no modelo por nós comercializado, obedece às respectivas exigências fundamentais de segurança e de saúde.

A presente declaração perde a validade em caso de uso impróprio da máquina ou em caso de modificações na máquina, que não tenham sido acordadas antecipadamente conosco.

**Normas harmonizadas aplicadas, especialmente:**

vide parágrafo 1

**Normas nacionais aplicadas, especialmente:**

vide parágrafo 2

Hermed erklærer vi, at nedenstående maskine på grund af sin udformning og konstruktion i den udførelse, i hvilken den sælges af os, overholder de relevante, grundlæggende sikkerheds- og sundhedsmæssige krav.

Hvis maskinen anvendes på uformålstjenlig måde eller ændres uden aftale med os, mister denne attest sin gyldighed.

**Anvendte harmoniserede standarder, især:**

se punkt 1

**Anvendte nationale standarder, især:**

se punkt 2

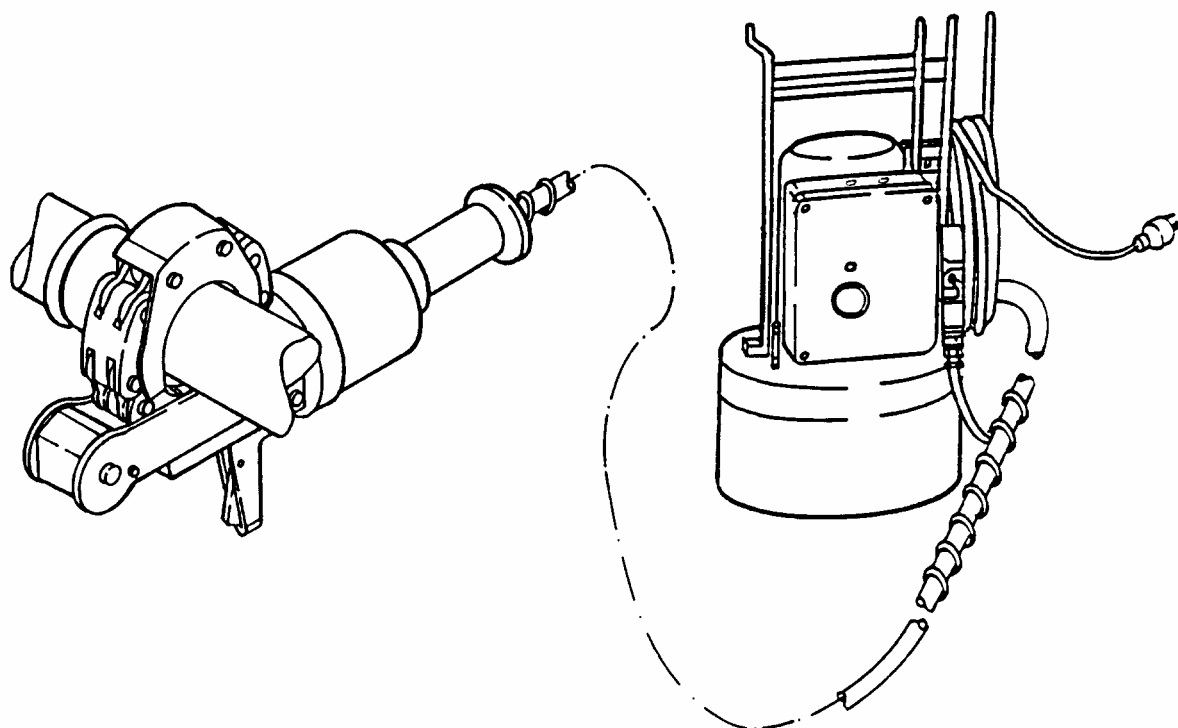
**Betriebsanleitung**

**für**

***novopress***

**ELEKTROHYDRAULISCHES  
PRESSWERKZEUG  
HCP-System**

**zum  
Pressfitting-System  
*mapress* SUPER-SIZE**



## **Inhaltsverzeichnis:**

Sicherheitsvorschriften

- 1 Lieferumfang
- 2 Technische Daten
- 2A Bestimmungsgemäße Verwendung
- 3 Transportwagen
- 4 Inbetriebnahme
- 5 Verpressvorgang
- 6 Nachpresshilfe
- 7 Wartung und Reparatur
- 8 Betriebsstörungen und deren Behebung

Anhang

- Garantieregelung
- Hydraulikplan
- Stromlaufplan 220 V
- Stromlaufplan 110 VAC / 50 VAC

## **ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN**

### **Lesen Sie alle Sicherheitsregeln und Hinweise!**

1. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber.  
Unordentliche Arbeitsplätze und Werkbänke fordern Unfälle heraus.  
Sorgen Sie für gute Beleuchtung.
2. Halten Sie Kinder fern.  
Lassen Sie Unbefugte nicht das Gerät oder das Kabel berühren.  
Halten Sie Unbefugte von Ihrem Arbeitsplatz fern.
3. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.  
Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfaßt werden.  
Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.  
Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
4. Seien Sie stets aufmerksam.  
Benutzen Sie ein Gerät nur dann, wenn Sie in der Handhabung unterwiesen wurden.  
Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
5. Beugen Sie sich nicht zu weit vor.  
Vermeiden Sie unnormale Körperhaltung.  
Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
6. Lassen Sie Schutzvorrichtungen an ihrem Platze.
7. Handgeräte dürfen nicht stationär eingesetzt werden.
8. Reparatur und Wartung:  
Lassen Sie Reparaturen und Wartungsarbeiten in einer von NOVOPRESS autorisierten Fachwerkstatt ausführen.  
Verwenden Sie nur Original- und identische NOVOPRESS Ersatzteile.  
Für Arbeiten von Fremdpersonal wird von uns jegliche Verantwortung und Haftung abgewiesen.

## SICHERHEITSHINWEISE FÜR HYDRAULIKGERÄTE

1. Lesen Sie die Betriebsanleitung.  
Machen Sie sich mit dem Hydraulikgerät vertraut.
2. Pflegen Sie das Gerät.  
Halten Sie das Gerät immer in betriebsbereitem Zustand.  
Sauberkeit ist die Voraussetzung für gutes und sicheres Arbeiten.
3. Schalten Sie die Stromzufuhr zum Hydraulikaggregat ab,
  - wenn mit dem Gerät nicht gearbeitet wird
  - wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
4. Verhindern Sie unbeabsichtigtes Einschalten.  
Hand / Fuß weg vom Schalter, wenn mit dem Gerät nicht gearbeitet wird.
5. Gehen Sie mit dem Gerät niemals vorschriftswidrig um.  
Tragen oder zerran Sie das Gerät niemals am Schlauch.  
Schützen Sie den Schlauch vor Hitze, Öl, scharfen Kanten und vor großer Gewichtsbelastung.
6. Verwenden Sie nur Schläuche, Armaturen und Zubehörteile, die für den Betriebsdruck des Hydraulikaggregates ausgelegt sind.  
**BERSTDRUCK** oder **PRÜFDRUCK** IST **NICHT** BETRIEBSDRUCK!  
Verhindern Sie das Quetschen und Knicken der Schläuche.  
Schlauchleitungen dürfen nicht überlackiert werden.
7. Hydraulikschlauch auswechseln,
  - wenn an der Außenschicht Risse, Quetsch- oder Knickstellen zu sehen sind
  - wenn Blasenbildung erkennbar ist
  - wenn Druckflüssigkeit austritt
  - wenn die Schlaucharmatur beschädigt ist
  - wenn eine Verfärbung an der Außenschicht erkennbar ist.  
z. B. durch Einwirkung von Lösungsmitteln
8. Die in der Anlage verwendete Druckflüssigkeit hat eine Petroleumbasis.  
Gehen Sie besonders vorsichtig damit um.
  - Vermeiden Sie anhaltende Berührung mit der Haut.
  - Achten Sie darauf, daß die Druckflüssigkeit nicht in die Augen oder in den Mund gerät.

Hydraulikschläuche müssen nach 5 Jahren ausgewechselt werden, auch wenn keine Beschädigung erkennbar ist.
9. Das Gerät darf nicht betrieben werden, wenn es undichte Stellen hat und die Gefahr besteht, daß die Druckflüssigkeit in Berührung kommt mit Personen, offenem Feuer, Heizgeräten, elektrischen Leitungen, Grundwasser, Lebensmitteln und anderen Stoffen, die für die Ernährung bestimmt sind.
10. Hydraulikaggregate mit Benzinmotor
  - dürfen nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.  
**VERGIFTUNGSGEFAHR!**
  - kein Benzin nachfüllen bei laufendem Motor oder in der Nähe von offenem Feuer.  
**EXPLOSIONSGEFAHR!**



## SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROWERKZEUGE

**ACHTUNG: Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen immer zu beachten.  
Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.  
Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.**

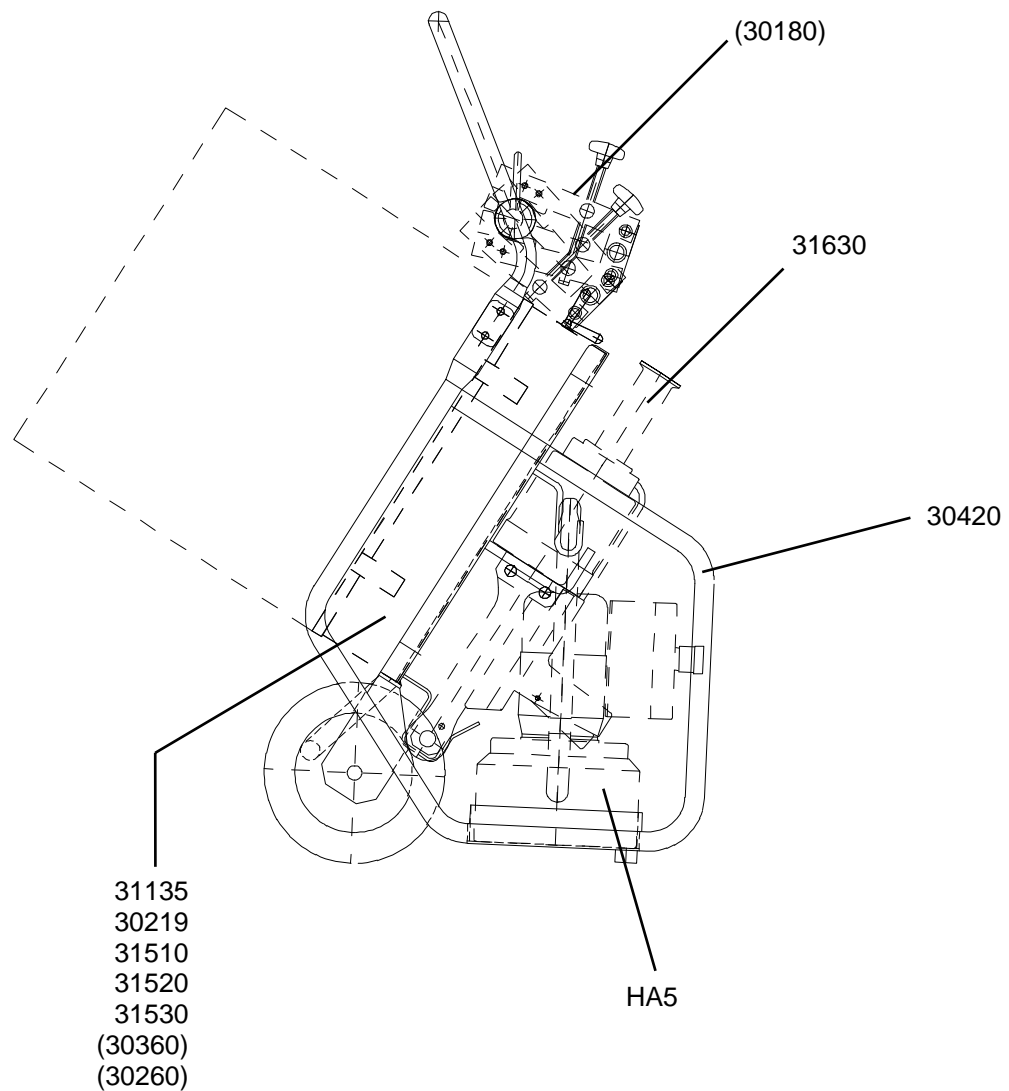
1. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.  
Setzen Sie Elektrogeräte nicht dem Regen aus.  
Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung.  
Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
2. Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.  
Zusätzliche Leistungsschilder oder Symbole nicht mit Nieten oder Schrauben befestigen.  
Verwenden Sie Klebeschilder.  
Vermeiden Sie bei der Arbeit mit Elektrogeräten Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohren, Heizkörpern, Kühlschränken usw..
3. Benutzen Sie die richtigen Werkzeuge.  
Setzen Sie nur die in der Betriebsanleitung aufgeführten Werkzeuge und Zubehör ein.  
Benutzen Sie das Elektrogerät nicht für Zwecke und Arbeiten, für die es nicht bestimmt ist.
4. Sichern Sie das Werkstück.  
Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder Schraubstock zum Festhalten des Werkstückes.  
Es ist sicherer gehalten als mit der Hand, und Sie können das Gerät mit beiden Händen bedienen.
5. Überlasten Sie Ihr Elektrowerkzeug nicht.  
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
6. Keine Zweckentfremdung des Kabels.  
Tragen Sie das Elektrogerät nicht am Kabel.  
Benutzen Sie das Kabel nicht zum Herausziehen des Steckers aus der Steckdose.  
Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl, Säuren und scharfen Kanten.  
Benutzen Sie zu Arbeiten in Naßräumen oder im Freien nur dafür zugelassene Verlängerungskabel mit entsprechender Kennzeichnung.
7. Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.  
Überzeugen Sie sich, ob das Elektrogerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Netzstecker einstecken.  
Tragen Sie das Elektrogerät nicht mit dem Finger am Schalter.  
Benutzen Sie das Elektrogerät nicht, wenn der EIN / AUS- Schalter nicht einwandfrei funktioniert.
8. Ziehen Sie den Netzstecker:
  - wenn das Gerät nicht benutzt wird
  - vor der Wartung des Elektrogerätes
  - zum Wechseln der Werkzeuge.
9. Warten Sie das Elektrogerät mit Sorgfalt.  
Die beste und sicherste Arbeit ist gewährleistet, wenn Sie:
  - das Elektrogerät sauber halten
  - die Anweisungen für die Schmierung, das Wechseln der Werkzeuge und Anbaugeräte beachten
  - das Anschlußkabel und das Verlängerungskabel regelmäßig kontrollieren
  - beschädigte Kabel vom Fachmann reparieren lassen
  - die Haltegriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett halten
  - das Elektrogerät nach 900 Betriebsstunden von einem Fachmann überprüfen und reinigen lassen.

10. Elektrowerkzeuge sicher aufbewahren.  
Lagern Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör außerhalb der Reichweite von Kindern an trockenen, hochgelegenen Orten oder in verschlossenen Räumen.
11. Elektrogeräte werden oft von mehreren Personen benutzt.  
Prüfen Sie deshalb vor Arbeitsbeginn:
- die Steckdose auf festen Sitz und äußerlich erkennbare Schäden
  - das Anschlußkabel auf äußere Schäden an der Isolierung und auf scharfe Knicke
  - den Kabeleingang am Gerät auf festen Sitz und ob der Schutzschlauch beschädigt ist
  - den Schalter auf festen Sitz und äußere Schäden
  - Schutzeinrichtungen oder beschädigte Teile auf ihre einwandfreie Funktion
  - ob bewegliche Teile klemmen oder beschädigt sind
  - benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Schäden festgestellt wurden
  - explosionsgeschützte Geräte dürfen nur an geerdete Steckdosen angeschlossen werden.
  - der Elektrostecker für explosionsgeschützte Geräte muß einen Erdungskontakt haben.
  - das Stromableitband muß bei explosionsgeschützten Geräten Erdkontakt haben.
  - lassen Sie das Elektrogerät nur von einem Fachmann oder in einer von NOVOPRESS autorisierten Fachwerkstatt reparieren
  - verwenden Sie nur Original- und identische NOVOPRESS Ersatzteile.

## 1 Lieferumfang:

Das elektrohydraulische Presswerkzeug besteht aus:

1.1	Hydraulikaggregat	HA5	Ident-Nr.: 31320	220 - 240 V ~
			Ident-Nr.: 3132041	110 - 130 V ~; 60 Hz
			Ident-Nr.: 3132061	110 - 130 V ~; 50 Hz
			Ident-Nr.: 31320155	48 V ~
1.2	Hydraulikzylinder	HCP	Ident-Nr.: 31630	
1.3	Pressschlinge	DN 65	Ident-Nr.: 31530	
1.4	Pressschlinge	DN 80	Ident-Nr.: 31520	
1.5	Pressschlinge	DN 100	Ident-Nr.: 31510	
1.6	Koffer für die Pressschlingen		Ident-Nr.: 30219	
1.7	Transportwagen		Ident-Nr.: 30420	
1.8	Nachpresshilfe		Ident-Nr.: 31135	
1.9	Zubehör:			
	– 5 m Verlängerungsschlauch incl. Steuerleitung		Ident-Nr.: 31628	
	– Montagehilfe		Ident-Nr.: 30180	
	– Rohrentgrater RE1		Ident-Nr.: 30360	
	– Markierer		Ident-Nr.: 30260	



## 2 Technische Daten

### 2.1 Hydraulikaggregat HA5

#### Elektrik:

Temperaturbereich im Betrieb:	-20° bis +60°C
Anschluss:	Kabel (l=2,5m) mit Stecker
Motor:	
Anschlussspannung:	siehe Typenschild
Leistungsaufnahme:	800 W
Drehzahl:	max. 10000 min <sup>-1</sup>
Betriebsart:	S3; 25% 100 s
Schutzklasse:	1
Schutzart:	IP - 44
Steuerspannung:	24V DC (verdrahtet bis auf Steckvorrichtung)

#### Hydraulik:

Pumpe:	
Förderleistung:	0,25 l/min bei 1000 min <sup>-1</sup>
Anschluss hydr.:	Schnellkupplungsstecker mit Rückschlagventil
Betriebsdruck:	max. 180 bar
Pressautomatik:	ZWAG (ca. 35 bar)
Abmessungen:	
Höhe:	ca. 490 mm
Breite:	ca. 280 mm
Tiefe:	ca. 310 mm
Gewicht mit Öl:	ca. 16 kg

### 2.2 Hydraulikzylinder HCP

Betriebsdruck:	max. 180 bar
Presskraft:	max. 190 kN
Hub:	max. 63 mm
Anschluss:	
Hydraulik:	Schlauchleitung (l=5m) mit Schnellkupplungsmuffe und Rückschlagventil
Steuerleitung:	Kabel (l=5m) mit Anschlussstecker
Abmessungen:	
Länge:	ca. 750 mm
Breite:	ca. 150 mm
Höhe:	ca. 270 mm
Gewicht:	ca. 14,2 kg

**2.3 Pressschlinge DN 65:**

Abmessungen:	
Außendurchmesser:	ca. 190 mm
Breite:	ca. 70 mm
Gewicht:	ca. 6 kg

**2.4 Pressschlinge DN 80:**

Abmessungen:	
Außendurchmesser:	ca. 200 mm
Breite:	ca. 70 mm
Gewicht:	ca. 6,6 kg

**2.5 Pressschlinge DN 100:**

Abmessungen:	
Außendurchmesser:	ca. 225 mm
Breite:	ca. 70 mm
Gewicht:	ca. 8 kg

**2.6 Koffer für die Pressschlingen**

Abmessungen:	
Breite:	ca. 490 mm
Länge:	ca. 544 mm
Tiefe:	ca. 137 mm
Gewicht:	ca. 11 kg

**2.7 Transportwagen**

Abmessungen:	
Höhe:	ca. 1180 mm
Höhe geklappt:	ca. 810 mm
Breite:	ca. 620 mm
Tiefe:	ca. 625 mm
Tiefe geklappt:	ca. 635 mm
Gewicht:	ca. 34 kg

**2A Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das elektrohydraulische Verpresswerkzeug HCP-System ist ausschließlich zum Verpressen für das Pressfittingsystem MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 und DN 100 bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet Novopress nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Das Verpresswerkzeug darf nur nach Einweisung des Anwenders bedient werden.

### 3 Transportwagen

Der Bügel des Transportwagens kann für einen PKW-Transport aus Platzgründen abgeklappt werden. Hierzu die beiden oberen Schrauben **S** am Bügel entfernen.

Für den normalen Betrieb nach dem Hochklappen des Bügels alle 4 Schrauben mit entsprechendem Werkzeug anziehen.

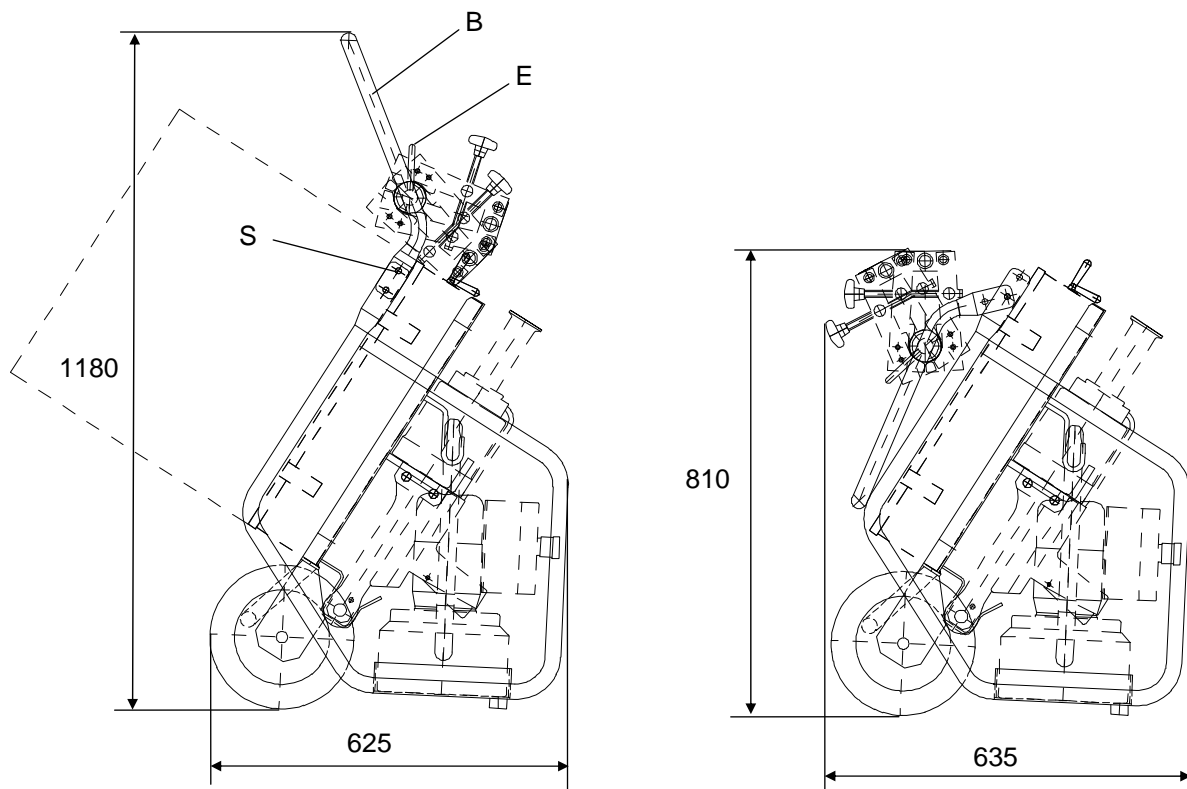
Für den Krantransport ist am Bügel **B** des Transportwagens eine Einhängeöse **E** vorgesehen.

**Achtung!** Bei einem Transport mit einem Kran müssen alle Komponenten des Presswerkzeuges ordnungsgemäß in den entsprechenden Halterungen des Transportwagens eingehängt sein. Der Deckel des Koffers muß mit Hilfe der Verschlüsse gesichert, die Montagehilfen (30180) am Bügel festgeklemmt und die 4 Schrauben des Bügels angezogen sein.

Um eine Beschädigung zu vermeiden, das Hydraulikaggregat bei liegendem Transport aus der Halterung des Transportwagens nehmen und neben dem Transportwagen abstellen.

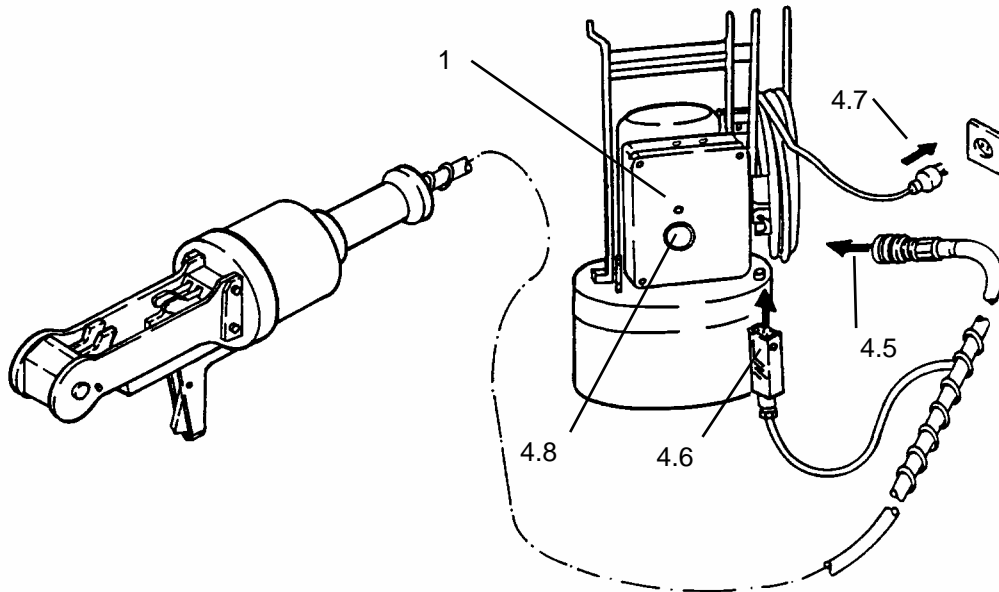
Zur Schonung und zum Schutz vor unnötiger Verschmutzung bei Nichtgebrauch, auch während der Arbeit, die einzelnen Geräte des Systems immer in die entsprechenden Halterungen einhängen und den Kofferdeckel verschließen.

Bei Ablage des Rohrentgraters im Koffer darauf achten, dass keine Späne in den Koffer gelangen, welche sich ggf. an den Pressschlingen absetzen könnten. Nach Gebrauch den Rohrentgrater deshalb mit Druckluft reinigen.

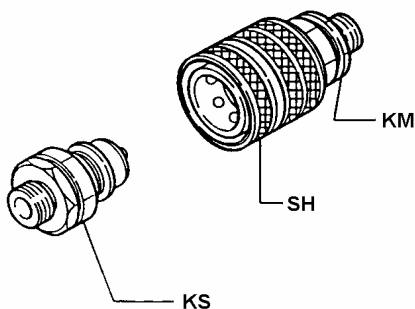


## 4 Inbetriebnahme:

- 4.1 Wagen in der Nähe der Verpresstelle abstellen
- 4.2 Schlauchleitung des Hydraulikzylinders von der Aufwickelvorrichtung am Hydraulikaggregat abwickeln.
- 4.3 Hydraulikaggregat aus der Halterung des Wagens entnehmen.
- 4.4 Hydraulikaggregat in der Nähe der Verpresstelle aufstellen.  
Das Hydraulikaggregat darf nicht liegend eingeschaltet werden. Es besteht die Gefahr, dass die Pumpe kein Öl ansaugt und beschädigt wird.



- 4.5 Hydraulikschlauchleitung (5 m) mit Hilfe der Schnellkupplung am Hydraulikaggregat ankuppeln. Beim Ankuppeln ist darauf zu achten, dass kein Schmutz in die Kupplung eindringt. Kupplungsmuffe **KM** und Kupplungsstecker **KS** mit Druckluft oder einem flusenfreien Lappen reinigen.



### Ankuppeln :

Die Kupplungsmuffe KM an der Schiebehülse SH halten und auf den Kupplungsstecker KS schieben.

### Entkuppeln :

Die Kupplungsmuffe KM an der Schiebehülse SH halten und vom Kupplungsstecker KS abziehen.

- 4.6. Steuerleitung des Hydraulikzylinders am Hydraulikaggregat mit Hilfe der Steckvorrichtung anschließen. Die Steckvorrichtung ist mit Hilfe des Sicherungsbügels gegen unbeabsichtigtes Herausziehen am Gehäuse des Schaltkastens zu sichern.
- 4.7. Netzkabel des Hydraulikaggregates abwickeln und an das Stromnetz anschließen  
**Achtung! Netzspannung des Hydraulikaggregates beachten (siehe Typenschild).**  
Die grüne Lampe (1) über dem NOT-AUS-Schalter leuchtet.  
Ist die Netzspannung zum Hydraulikaggregat unterbrochen, leuchtet die Lampe nicht.
- 4.8. Überprüfen ob der NOT-AUS-Schalter herausgezogen ist (gelbes Unterteil muß sichtbar sein).  
Das elektrohydraulische Presswerkzeug ist nun betriebsbereit.

## 5 Verpressvorgang

Es darf keine Verpressung ohne eingelegtem Fitting bzw. Rohrleitung ausgeführt werden.  
**Nichtbeachtung hat eine Beschädigung der Pressschlinge und des Hydraulikzylinders zur Folge.**

Vor dem Verpressvorgang ist die zu verpressende Rohrleitung auszurichten und durch entsprechende Befestigungen zu sichern.

Die erforderliche Mindesteinschieblänge des Rohres im Pressfitting ist zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

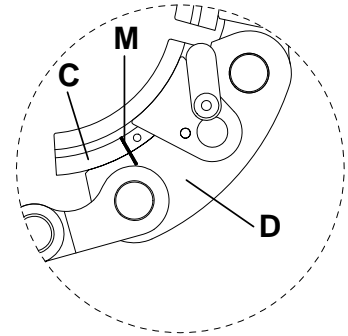
5.1. Pressschlinge aus dem Koffer entnehmen,

5.2. Verschluss durch Herausziehen des Steckbolzens **S** öffnen.

5.3 Um die einwandfreie Funktion der Press-Schlingen sicherzustellen, müssen die Gleitsegmente beweglich sein. Die Gleitsegmente werden durch Federn stets selbstständig in die richtige Ausgangsposition zurück gedrückt.

Darauf achten, dass die Markierungsstriche **M** auf den Gleitsegmenten **C** und den Schalen **D** in der Ausgangsposition eine Linie bilden.

Sollte dies nicht der Fall sein, lassen Sie die Press-Schlinge reparieren.



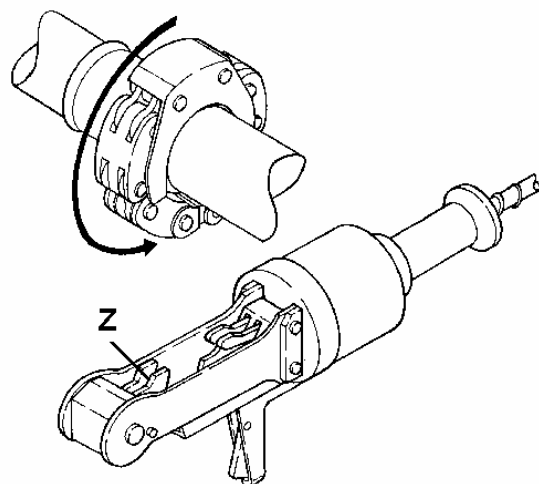
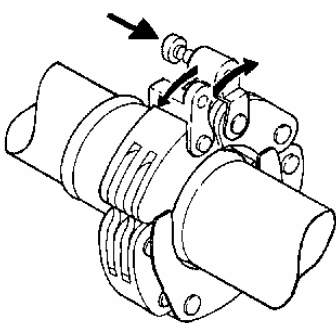
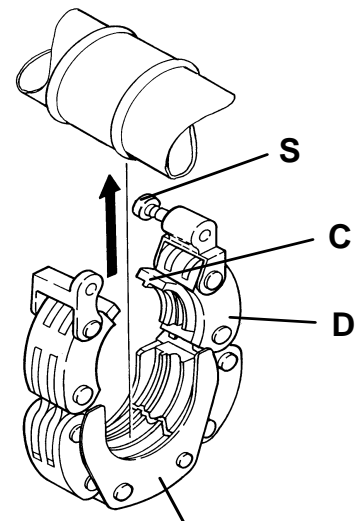
5.4. **HINWEIS:**

Keine Verpressung ohne Fitting.

Pressschlinge über die Sicke des Pressfittings legen. Die Rille der Pressschlinge muß mit der Fittingwulst deckungsgleich sein. Das feststehende Zentrierblech **B** muß zum Rohr zeigen, sonst läßt sich die Pressschlinge nicht schließen.

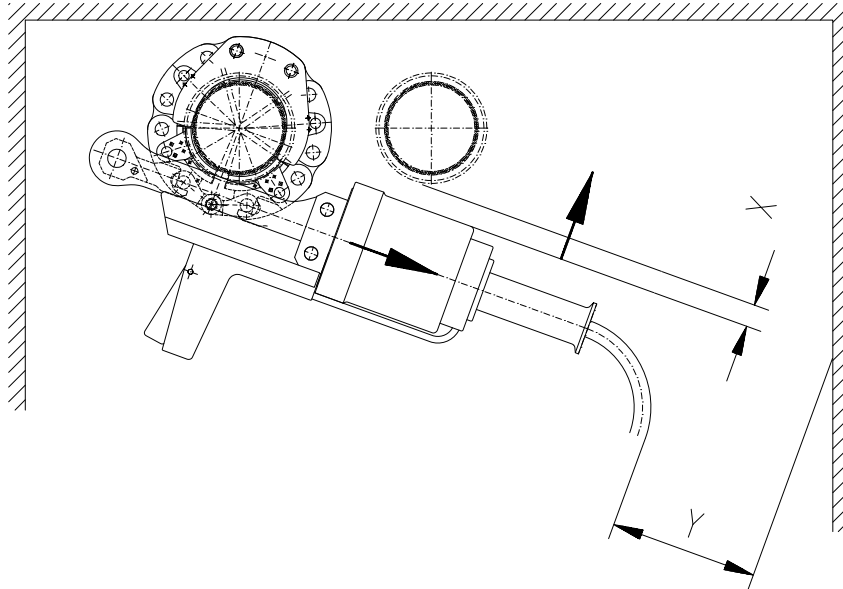
5.5. Pressschlinge mit Hilfe des Steckbolzens **S** schließen.

Die Pressschlinge in die vom Anwender gewünschte Pressposition drehen.



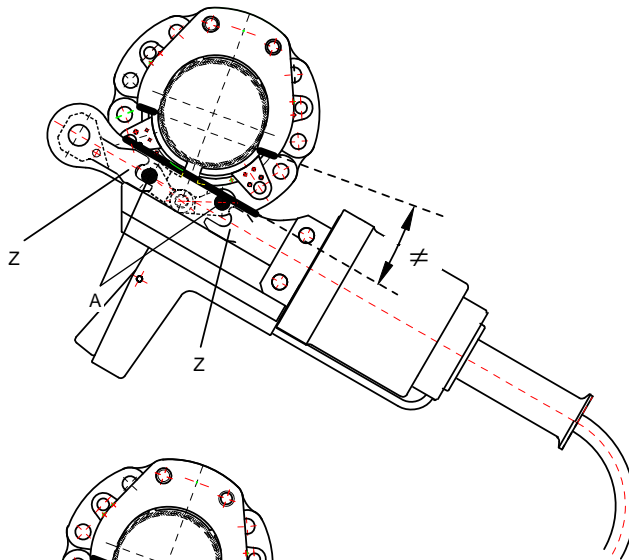


- 5.6. Die Zangen **Z** des Hydraulikzylinders in die Nuten der Pressschlinge einklinken (siehe Bild Punkt 5.5).
- 5.7. Beim Ansetzen des Hydraulikzylinders für den Verpressvorgang ist darauf zu achten, dass genügend Sicherheitsabstände ( $X > 20 \text{ mm}$ ;  $Y > 40 \text{ mm}$ ) zu feststehenden Bauteilen bzw. Wänden eingehalten werden, da der Hydraulikzylinder während der Verpressung eine minimale Bewegung in X-Richtung und Y-Richtung ausführt.

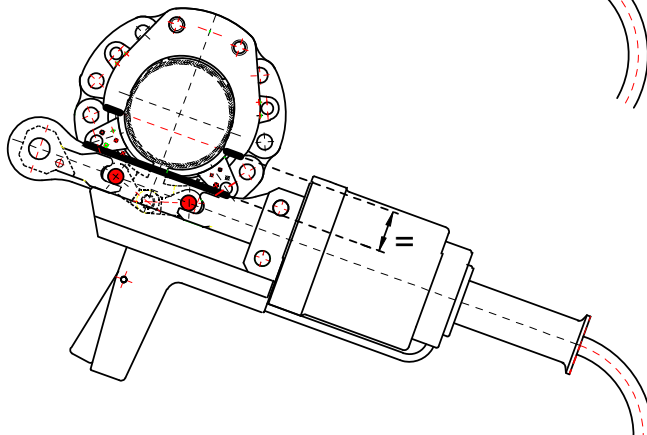


- 5.8 Beide Bolzen **A** der Pressschlinge müssen richtig in die Zangen **Z** des Hydraulikzylinders eingeklinkt sein. Andernfalls wird der Verpressvorgang trotz Betätigung des Schalthebels **E** (aus Sicherheitsgründen) nicht eingeleitet. Die dick eingezeichneten Kanten des Hydraulikzylinders und der Pressschlinge müssen parallel zueinander stehen.

falsch



richtig

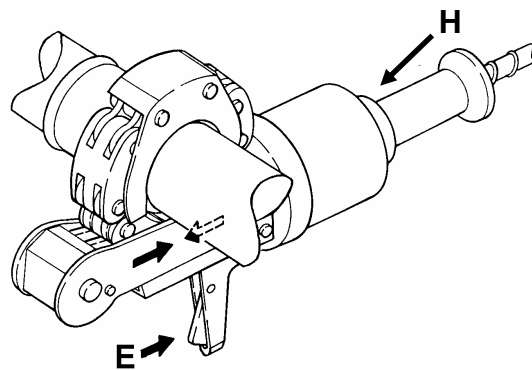


- 5.9 Drucktaster **H** drücken und halten.  
Mit dem Schalthebel **E** den Verpressvorgang einleiten.

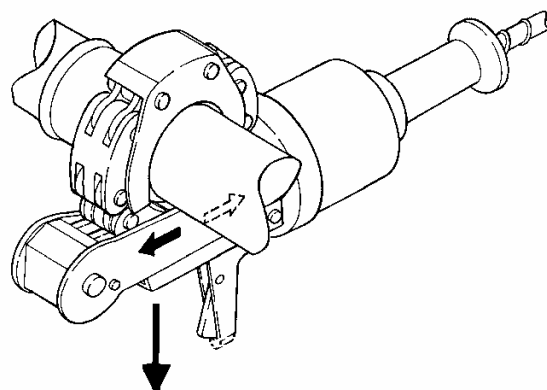
**Anmerkung:**

Das Hydraulikaggregat verfügt über eine Pressautomatik (ZWAG), diese gewährleistet stets das Erreichen der max.Presskraft. Die Pressautomatik schaltet sich aus Sicherheitsgründen erst bei ca. 20% der max. Presskraft ein. In diesem Sicherheitsbereich kann der Verpressvorgang jederzeit unterbrochen werden. (Drucktaster **H** und Schalthebel **E** loslassen.) Bei eingeschalteter Pressautomatik leuchtet die Lampe P1 auf dem Schaltkasten des Hydraulikaggregats.

Wird der max. Druck nach einer Minute nicht erreicht, stellt sich das Hydraulikaggregat automatisch ab. Die Lampe  $P_{max}$  leuchtet auf. Diese Verpressungen sind nicht in Ordnung. Zum Starten des Hydraulikaggregats den NOT-AUS-Taster hereindrücken und wieder herausziehen. Die Lampe  $P_{max}$  ist aus.



- 5.10 Nach Erreichen des Enddruckes Schalthebel **E** und Drucktaster **H** loslassen.  
Die Zangen des Hydraulikzylinders öffnen sich.  
Der Verpressvorgang ist beendet.  
Den Hydraulikzylinder von der Pressschlinge lösen.  
Die Pressschlinge mit Hilfe des Steckbolzens öffnen.



- 5.11 Nach jeder Verpressung die Kontur des verpressten Fittings auf Gratbildung prüfen.  
Bei auftretender Gratbildung die komplette Presskontur **K** (siehe Bild Punkt 7.3) mit Schmiermittel versehen.

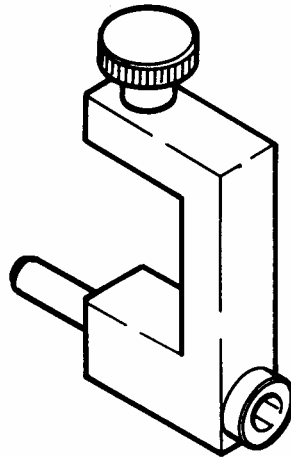
Empfohlene Schmiermittel:

- OKS 260 Weisse Montagepaste
- OKS 261 Weisse Montage-Pasten-Spray  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)

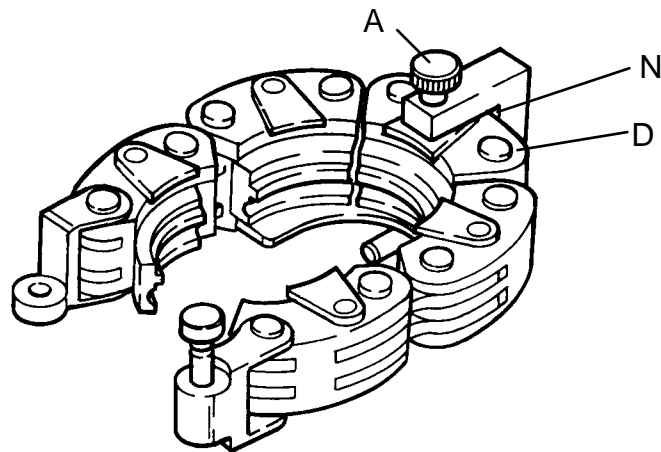
## 6 Nachpresshilfe

Verpressungen, die, z.B: wegen eines Stromausfalles, nicht bis zum Ende ausgeführt wurden, müssen nochmals verpresst werden. Der vorverpresste Fitting ist kleiner als ein nicht verpresster Fitting.

Die Nachpresshilfe erleichtert das korrekte Anlegen einer Schlinge um eine verpresste Stelle.



Die Nachpresshilfe in der dargestellten Weise auf die mittlere Schale **D** der Schlinge schieben und mit der Rändelschraube **A** befestigen. Der Nutgrund **N** der Nachpresshilfe muß an der Schale anliegen.



Anlegen der Pressschlinge siehe Betriebsanleitung ab Punkt 5.4.

## 7 Wartung und Reparatur

**ACHTUNG! Vor Reparatur und Wartungsarbeiten Sicherheitshinweise beachten und immer den Netzstecker ziehen**

Wir empfehlen unsere autorisierten NOVOPRESS Fachwerkstätten für Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Lassen Sie das Gerät **nur vom Fachmann** reparieren.

Die Einstellung des max. Betriebsdruckes und der Einschaltdruck der Pressautomatik dürfen **nur** von autorisierten NOVOPRESS-Fachwerkstätten vorgenommen werden.

### 7.1 Hydraulikaggregat HA5:

**Nach 200 Verpressungen:**

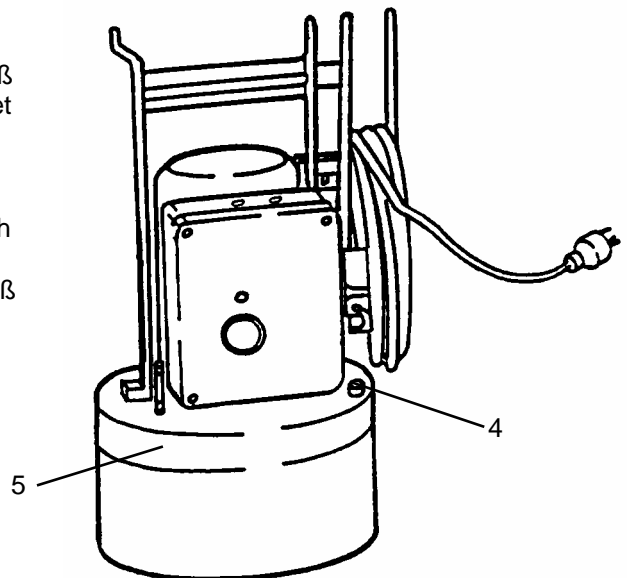
- Ölstand überprüfen
- Hydraulikaggregat, Schlauch und Hydraulikzylinder auf Ölleckagen überprüfen, gegebenenfalls reparieren lassen.
- Kupplungsstecker und Kupplungsmuffe prüfen und säubern.

#### Ölstand überprüfen

**Hinweis!** Beim Überprüfen des Ölstandes muß das Hydraulikaggregat ausgeschaltet sein und in senkrechter Position stehen.

Der Meßstab des Ölstandsanzeigers (5) muß sich zwischen den beiden Markierungen befinden. Befindet er sich an der untersten Markierung, muß Öl nachgefüllt werden. Falls nötig Öl nachfüllen.

**Hinweis:** Nur Panolin P9632 oder ein gleichwertiges synthetisches Öl nachfüllen. Nicht Beachtung führt zur Beschädigung des Aggregats.



#### Ölwechsel

**Hinweis:** Nur Panolin P9632 oder ein gleichwertiges synthetisches Öl einfüllen, da Schläuche und HCP auch damit gefüllt sind. Nicht Beachtung führt zur Beschädigung des Aggregats oder des HCPs.

Der erste Ölwechsel ist nach etwa 5000 Einschaltungen oder nach einem ½ Jahr vorzunehmen.

Weitere Ölwechsel jeweils nach etwa 15.000 Einschaltungen, mindestens aber jährlich.

Ölfüllmenge 3,5 Liter.

Am Ölbehälterdeckel ist eine Öleinfüllschraube mit Entlüftungsventil (4) angebracht.

Das Altöl kann nach Herausdrehen der Öleinfüllschraube abgesaugt werden.

Neues Öl einfüllen.

Der Meßstab des Ölstandsanzeigers (5) muß sich zwischen den beiden Markierungen befinden.

#### Hydrauliköl

Im Anlieferungszustand sind die Geräte mit Panolin P9632 gefüllt. Dieses Öl ist geeignet für die Verwendung der Geräte bei Außentemperaturen von -20 bis +60 Grad Celsius.

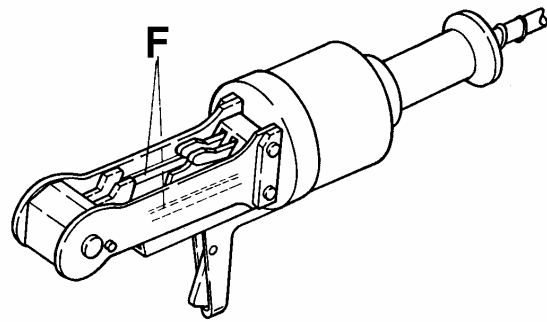
## 7.2 Hydraulikzylinder HCP:

Der Hydraulikzylinder sollte täglich mit Druckluft gereinigt werden und bei Nichtgebrauch in der am Wagen vorgesehenen Haltevorrichtung abgelegt werden.

Nach erfolgter Reinigung die Führungsleisten **F** am Hydraulikzylinder mit Schmierfett oder Maschinenöl einfetten.

Nach jeweils 200 Verpressungen:

- Hydraulikzylinder auf Ölleckagen überprüfen, gegebenenfalls reparieren lassen



## 7.3 Pressschlingen DN 65-100:

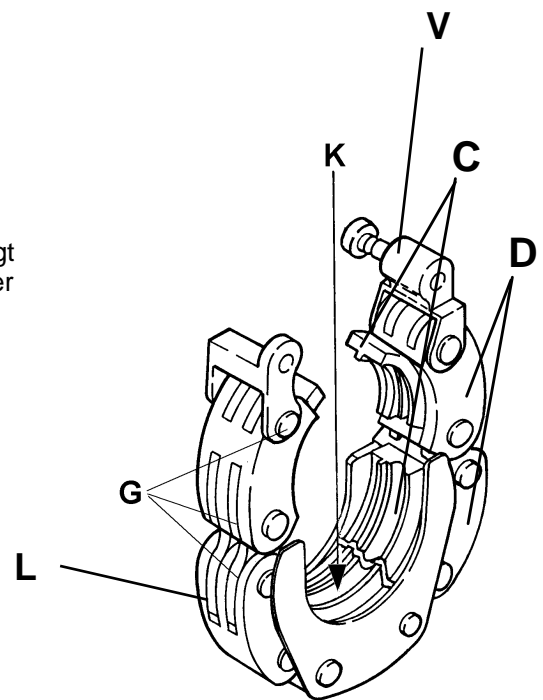
Die Pressschlingen sollten täglich mit Druckluft gereinigt werden und bei Nichtgebrauch im geschlossenen Koffer aufbewahrt werden.

Nach jeweils 20 Verpressungen:

- Die Presskontur **K** der Pressschlingen mit einem Lösungsmittel reinigen.
- Die komplette Presskontur **K** mit Schmiermittel versehen.

Empfohlene Schmiermittel:

- OKS 260 Weisse Montagepaste
- OKS 2501 und OKS 471 Weisse Montage-Pasten-Spray (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



Nach jeweils 200 Verpressungen:

- Die Gelenke **G** der Pressschlingen mit Graphitöl einsprühen.
- Zwischen die Gleitsegmente **C** und die Schalen **D** Graphitöl sprühen.
- Prüfung der Leichtgängigkeit von: Gleitsegmenten **C**, Verschluß **V**, Schalen **D** und Laschen **L**

## 7.4 Visuelle und elektrische Prüfung

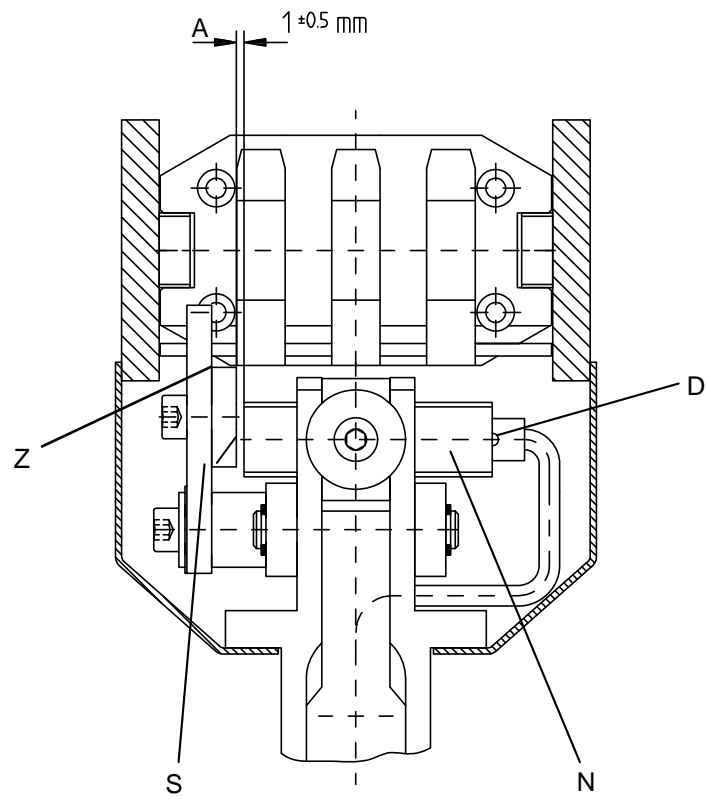
Regelmäßig: Netzanschlussleitung einschließlich Stecker und Verlängerungskabel mit Steckverbindungen auf äußerlich erkennbare Beschädigungen untersuchen und gegebenenfalls reparieren lassen.

Alle 6 Monate: Überprüfung nach DIN VDE 0701-1 und DIN VDE 0702 für Elektrowerkzeuge der Schutzklasse I durch eine Elektrofachkraft, eine autorisierte Fachwerkstatt oder Novopress Neuss

## 8 Betriebsstörungen und deren Behebung

Pkt	Störung	Ursachen	Behebung
1	Hydraulikaggregat läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzspannung fehlt</li> <li>• Netzstecker nicht angeschlossen</li> <li>• NOT-AUS-Taster gedrückt</li> <li>• Steckvorrichtung der Steuerleitung nicht angeschlossen</li> <li>• Verpressgerät wurde nicht richtig an die Pressschlinge angesetzt</li> <li>• Einschaltung defekt</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerleitung zwischen Hydraulikaggregat und Hydraulikzylinder defekt</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Druck wurde nicht erreicht. Lampe <del>P<sub>max</sub></del> leuchtet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgungsnetz überprüfen</li> <li>• Netzstecker anschließen</li> <li>• NOT-AUS-Taster entriegeln</li> <li>• Steckvorrichtung anschließen</li> <li>• siehe 5.7</li> <li>• Hydraulikschlauch abkuppeln! Schalthebel E und Drucktaster H des Hydraulikzylinders drücken (Bild Punkt 5.9) und den Schaltnocken S am Hydraulikzylinder (siehe Zeichnung Seite 13) von Hand herunterdrücken. Die Diode D des Näherungsschalters N muß aufleuchten und das Hydraulikaggregat muß anlaufen. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befestigung des Näherungsschalters N und des Schaltnockens S überprüfen.</li> <li>- Schaltabstand A zwischen Schaltnocken S und Näherungsschalter N (Soll 1mm) überprüfen</li> <li>- Überprüfung der Zugfeder, durch Herunterdrücken des Hebels Z (siehe Zeichnung Seite 13)</li> </ul> </li> <li>• Handgriff abschrauben. Steckvorrichtungen der Steuerleitung lösen und Steuerleitung auf Durchgang prüfen. Falls nötig Hydraulikschlauch mit Steuerleitung austauschen. Steuerleitung am Hydraulikzylinder folgendermaßen anschließen:  Steuerleitung an Hydraulikzylinder  braun an braun  blau an blau, graues  grün-gelb an schwarz   Kabel  schwarz an schwarz  schwarz an schwarz</li> <li>• NOT-AUS-Taster hereindrücken und wieder herausziehen. Lampe <del>P<sub>max</sub></del> ist aus.</li> </ul>
2	Hydraulikaggregat läuft, jedoch der Kolben des Hydraulikzylinders fährt nicht oder nur unvollständig aus (Pressschlinge schließt nicht komplett)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulikschlauch nicht angekuppelt</li> <li>• Ölstand zu niedrig</li> <li>• Schalthebel E oder/und Drucktaster H zu früh gelöst (Pressautomatik noch nicht aktiv)</li> <li>• Hydraulikschlauch undicht</li> <li>• Pressschlinge oder Führungen des Hydraulikzylinders verschmutzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulikschlauch ankuppeln</li> <li>• Öl nachfüllen</li> <li>• Schalthebel E oder/und Drucktaster H bis zum Ende des Verpressvorganges gedrückt halten</li> <li>• Hydraulikschlauch mit Steuerleitung austauschen</li> <li>• reinigen und ölen siehe Punkt 7 Wartung</li> </ul>

Sollten diese Maßnahmen nicht zum gewünschten Erfolg führen, ist eine Überprüfung bzw. Reparatur des kompletten HCPS durch eine Novopress Fachwerkstatt vorzunehmen.



- A = Schaltabstand zwischen Schaltnocken S und Näherungsschalter N
- D = Diode
- N = Näherungsschalter
- S = Schaltnocken
- Z = Hebel

## Anhang

### Garantieregelung für Neugeräte ab 01.01.95

#### 2 Jahre Garantie

Die Firma NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss leistet auf das elektrohydraulische Presswerkzeuge HCP-System 2 Jahre Garantie. Die Garantie beginnt mit dem Zeitpunkt der Auslieferung des Gerätes an den Verbraucher. Der Zeitpunkt der Auslieferung ist im Zweifelsfall durch die Kaufunterlagen nachzuweisen.

Die Garantie umfaßt die Behebung aller innerhalb der Garantiezeit auftretenden Schäden oder Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler beruhen.

Nicht unter die Garantie fallen:

- Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung, mangelhafte Wartung oder falschen elektrischen oder hydraulischen Anschluss entstehen.
- Schäden welche durch die Verwendung von Pressschlingen, Pressgeräten, Zubehör oder Ersatzteilen entstehen, welche nicht original von Novopress sind.
- Schäden, welche dadurch entstehen, dass Fittings oder Gegenstände verpresst werden, die nicht zum original Pressfitting-System MAPRESS SUPER-SIZE gehören.

Jegliche Garantieansprüche entfallen, wenn seit der Auslieferung des Gerätes an den Verbraucher eine Zeitspanne von 2 Jahren vergangen ist.

Die Garantieleistungen werden ohne jede Berechnung durchgeführt.  
Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an Novopress oder an eine Novopress-Fachwerkstatt gesandt wird.

#### 3 Jahre Garantie

Die Garantiezeit für Hydraulikzylinder HCP, Hydraulikaggregat HA5 und Pressschlingen erhöht sich auf 3 Jahre, wenn sie jedes Jahr zur Wartung bei Novopress oder einer Novopress-Fachwerkstatt waren. Die Wartungsgebühr beträgt:

- Hydraulikzylinder HCP +Hydraulikaggregat HA5      - 1 Arbeitsstunde
- pro Pressschlingen    - 30 Minuten

#### 5 Jahre Garantie

Die Garantiezeit der Pressschlingen erhöht sich auf 5 Jahre, wenn diese jedes Jahr zur Wartung bei Novopress oder einer Novopress Fachwerkstatt war.

### Garantieregelung für Reparaturen ab 01.01.95

- Auf ausgewechselte Ersatzteile gewährt Novopress 6 Monate Garantie.
- Auf ausgetauschte Baugruppen gewährt Novopress 1 Jahr Garantie.



Reparaturen / Service

**novopress**

Scharnhorststraße 1  
41460 Neuss  
41411 Neuss Postf. 10 11 63

Telex 8 518 015  
Tel. 02131 / 288-0  
Telefax 02131 / 28855



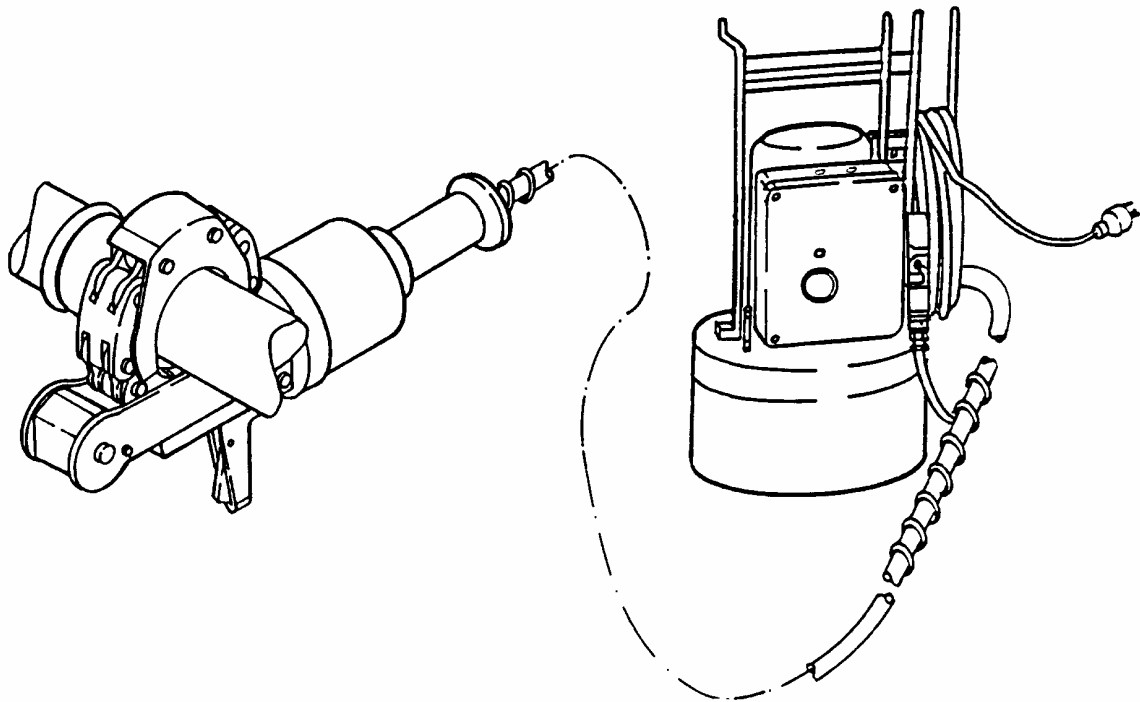
# Operating Manual

for

# **NOVOpress**

## HCP System ELECTROHYDRAULIC PRESS TOOL

for the  
*mapress* SUPER-SIZE  
Pressfitting System



## **Table of Contents:**

Safety regulations

1. Delivery specifications
2. Technical specifications
- 2A. Intended use
3. Transport car
4. Commissioning
5. The pressing process
6. Post-pressing auxiliary device
7. Maintenance and repair
8. Operating malfunctions and how to remedy them

Appendix

- Warranty regulations
- Hydraulic plan
- Flow sheet 220 V
- Flow sheet 110 VAC / 50 VAC

## GENERAL SAFETY REGULATIONS

### **Read all safety regulations and instructions!**

1. Keep the place of work clean.  
Disorderly work-places and work-benches invite accidents.  
Ensure that lighting is good.
2. Keep children away.  
Do not allow unauthorised persons to touch the device or the cable.  
Keep unauthorised persons away from your place of work.
3. Wear suitable working clothing.  
Do not wear any wide clothes nor jewellery - they may get caught up in moving parts.  
When working in the open it is recommended that you wear rubber gloves and non-slip footwear. Wear a hair- net if you have long hair.
4. Always be alert.  
Only use a device after having been instructed in its operation.  
Concentrate on your work. Proceed sensibly.  
Do not use the device when you are distracted.
5. Do not lean too far forward. Avoid abnormal stance.  
Make sure that you have a secure standing position, and maintain balance at all times.
6. Leave safety devices where they belong.
7. Hand tools may not be installed as fixtures.
8. Repair and maintenance.  
Have repairs and maintenance work carried out in an authorised NOVOPRESS specialist workshop.  
Only use original and identical NOVOPRESS spare parts.  
We reject all responsibility and liability for work carried out by third- party personnel.

## SAFETY INSTRUCTIONS FOR HYDRAULIC EQUIPMENT

1. Please read the operating instructions.  
Acquaint yourself with the hydraulic equipment.
2. Provide the equipment with the necessary care.  
Always keep the equipment in operational condition.  
Cleanness is an essential requirement for good and safe working.
3. Switch off the electric power supply to the hydraulic equipment,
  - when the equipment is not in use
  - when maintenance work is to be carried out.
4. Avoid unintentional switching - on.  
Keep hands and feet away from the switch when the equipment is not being used.
5. Do not use the equipment in a manner in contravention of the instructions.  
Never carry the equipment by the pipe or pull on the pipe.  
Protect the piping from heat, oil, sharp edges and high levels of weight strain.
6. Use only piping, fittings and accessories which have been designed for the operating pressure of the hydraulic unit.  
**BURSTING PRESSURE OR TEST PRESSURE IS NOT OPERATING PRESSURE!**  
Avoid squashing or bending of the piping.  
Piping must not be painted over.
7. Replace the hydraulic piping
  - when cracks, squashed or bent points are to be seen
  - when blistering is established
  - when hydraulic fluid escapes
  - when pipe fittings are damaged
  - when discolouration is established on the outer layer,  
e.g. due to the influence of solvents.
8. The hydraulic fluid used in the system is kerosene-based.  
This requires particular care and attention.
  - Avoid continuous contact with the skin
  - ensure that the hydraulic fluid does not get into the eyes or mouth.Hydraulic pipes have to be replaced after 5 years of usage, despite of the circumstance that no damages should be remarkable.
9. The equipment must not be operated, if it has leaks and there is a danger of hydraulic fluid coming into contact with persons, open fire, heating equipment, electric cabling, ground water, foods and other substances which are intended for human consumption.
10. Hydraulic units with petrol engines
  - must not be operated in closed rooms, due to the  
**DANGER OF INTOXICATION!**
  - do not pour in petrol while the motor is running or in the vicinity of open fire.  
**DANGER OF EXPLOSION!**

## SAFETY TIPS FOR ELECTRIC TOOLS

**ATTENTION: In order to avoid electric shock, danger of injury and burning the following basic safety measures are always to be taken when using electric tools. Read and observe the notes before using the device. Keep the safety tips in a safe place.**

1. Take influences of the surroundings into account.  
Do not expose electric devices to rain.  
Do not use electric devices in damp or wet surroundings.  
Do not use electric devices in the vicinity of flammable liquids or gases.
2. Protect yourself from electric shock.  
Do not fix additional rating plates or symbols with rivets or screws.  
Use adhesive signs. When working with electric devices avoid body contact with earthed objects such as pipes, heating appliances, refrigerators etc.
3. Use the correct tools.  
Only use the tools and accessories outlined in the operating instructions.  
Do not use the electric device to do work for which it is not intended.
4. Secure the work piece.  
Use gripping devices or vice grips to hold the work piece steady.  
It is more securely held than by hand and you can operate the device with two hands.
5. Do not overload your electric device.  
You can work better and more securely in the indicated power range.
6. Do not use the cable for purposes for which it is not intended.  
Do not carry the electric device by the cable.  
Do not use the cable in order to pull the plug out of the socket. Protect the cable from heat, oil, acids and sharp edges.  
For working in wet rooms or in the open only use the authorised extension cables with the corresponding marking.
7. Avoid unintentional starting.  
Ensure that the electric device is switched off before connecting the mains plug.  
Do not carry the electric device in such a way as that your finger is on the switch.  
Do not use the electric device if the ON/OFF switch does not work perfectly.
8. Disconnect the mains plug:
  - if the device is not in use
  - before maintenance of the electric device
  - when changing tools
9. Carefully maintain the electric device. The best and most secure work is guaranteed if you:
  - keep the electric device clean
  - observe the instructions for greasing, changing the tools and ancillary equipment
  - regularly check the connection cable and the extension cable
  - have damaged cables repaired by a specialist
  - keep hand grips dry, clean and free from oil and fat
  - have the electric device examined and cleaned by a specialist after 900 operating hours.

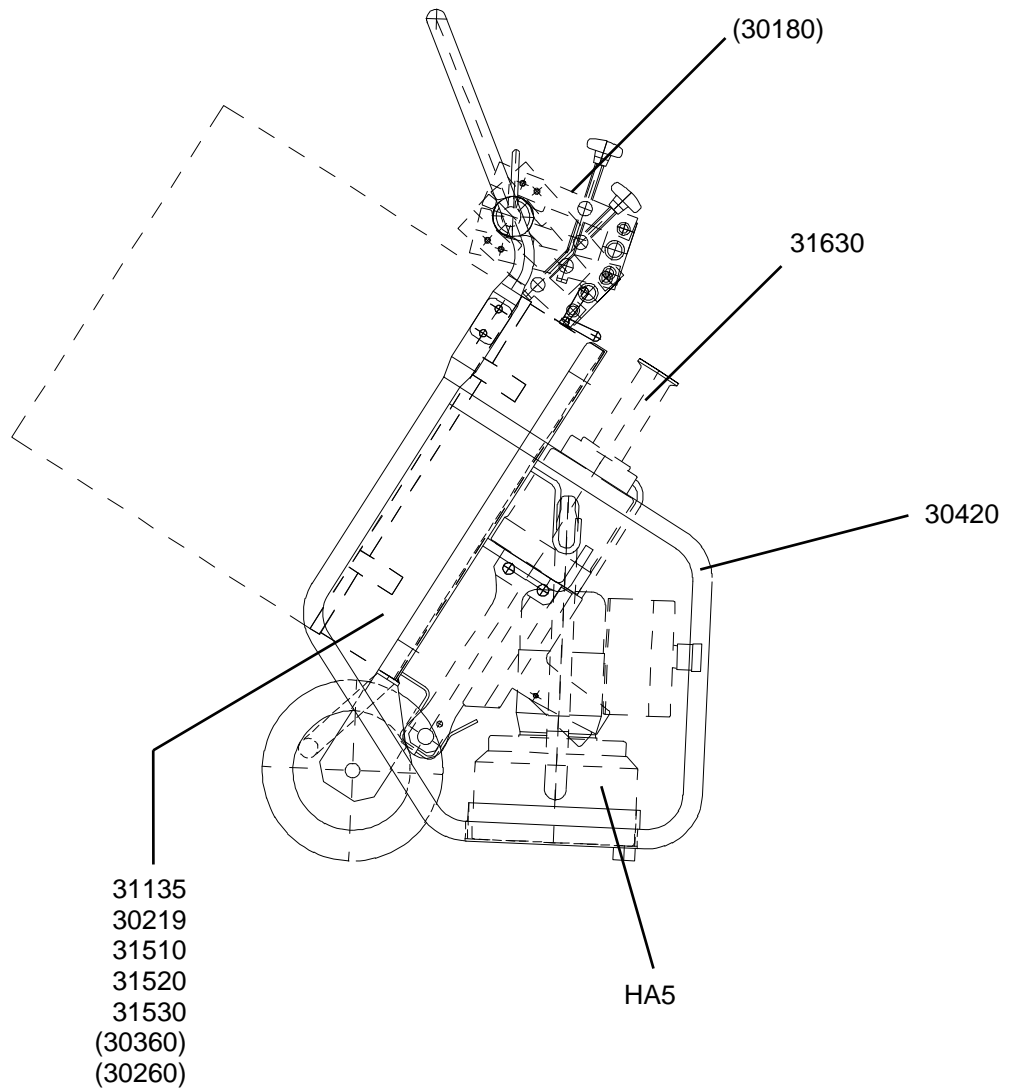
10. Keep electric devices in a safe place.  
Store electric tools and accessories out of the reach of children, in dry, high-lying places or in locked rooms.
11. Electric devices are often used by more than one person. Therefore before beginning to work you should check:
  - the socket to ensure it is securely fixed and is not damaged in such a way as can be seen from the outside
  - the connection cable for outward damage to the insulation and for sharp kinks
  - that the cable is securely fixed to the device and whether the insulating plastic tube is damaged
  - that the switch is secure and shows no outward signs of damage
  - whether protective appliances or damaged parts function properly
  - whether movable parts jam or are damaged
  - do not use the device in the event of finding defects
  - only allow the device to be repaired by a specialist or in an authorised NOVOPRESS specialist work-shop
  - only use original and identical NOVOPRESS spare parts.



## 1 Delivery specifications:

The hydraulic press tool consists of:

1.1	Hydraulic unit HA 5	Art. no.	31320	220 - 240 V~
		Art. no.	3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
		Art. no.	3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
		Art. no.	31320155	48 V~
1.2	Hydraulic cylinder	HCP	Art. no.	31630
1.3	Press ring	DN 65	Art. no.	31530
1.4	Press ring	DN 80	Art. no.	31520
1.5	Press ring	DN 100	Art. no.	31510
1.6	Case for the press rings		Art. no.	30219
1.7	Transport car		Art. no.	30420
1.8	Post-pressing auxiliary device		Art. no.	31135
1.9	Accessories::			
	– 5 m extension hose incl. control pipe		Art. no.	31628
	– Assembly equipment		Art. no.	30180
	– Tool for deburring pipes RE1		Art. no.	30360
	– Marking equipment		Art. no.	30260



## 2 Technical specifications

### 2.1 Hydraulic unit HA5

#### Electrical:

Temperature range during operation: -20°C to +60°C

Connection: cable (l = 2.5 m) with plug

#### Motor:

Connection voltage: see type plate  
 Power consumption: 800 W min<sup>-1</sup>  
 Operating process: s 3; 25 % 100 s  
 Protection class: 1  
 Protection type: IP-44

Control voltage: 24 V DC (cabled as far as the plug device).

#### Hydraulic:

#### Pump:

Boosting capacity: 0.25 l/min at 1,000<sup>-1</sup>

#### Hydr. coupling:

Operating pressure: quick action coupling plug with return valve  
 max. 180 bar

Automatic pressure device: ZWAG (approx. 35 bar)

#### Dimensions:

Height: approx. 490 mm  
 Width: approx. 280 mm  
 Depth: approx. 310 mm

Weight with oil: approx. 16 kg

### 2.2 HCP Hydraulic cylinder

Operating pressure: max. 180 bar

Pressure force: max. 190 kN

Stroke: max. 63 mm

#### Connection:

Hydraulic: hose line (l = 5 m) with quick action coupling  
 sleeve and return valve

Control pipe: cable (l = 5 m) with connection plug

#### Dimensions:

Length: approx. 750 mm  
 Width: approx. 150 mm  
 Height: approx. 270 mm

Weight: approx. 14.2 kg

**2.3 Press ring DN 65:**

Dimensions:		
External diameter:	approx.	190 mm
Width:	approx.	70 mm
Weight:	approx.	6 kg

**2.4 Press ring DN 80:**

Dimensions:		
External diameter:	approx.	200 mm
Width:	approx.	70 mm
Weight:	approx.	6.6 kg

**2.5 Press ring DN 100:**

Dimensions:		
External diameter:	approx.	225 mm
Width:	approx.	70 mm
Weight:	approx.	8 kg

**2.6 Case for the press rings:**

Dimensions:		
Width:	approx.	490 mm
Length:	approx.	544 mm
Depth:	approx.	137 mm
Weight:	approx.	11 kg

**2.7 Transport car:**

Dimensions:		
Height:	approx.	1180 mm
Height when folded:	approx.	810 mm
Width:	approx.	620 mm
Depth:	approx.	625 mm
Depth when folded:	approx.	635 mm
Weight:	approx.	34 kg

**2A Intended use**

The HCP system electrohydraulic press tool is intended exclusively for use with the Pressfitting System MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 and DN 100.

Any other or further use will be regarded as improper use. Novopress will not be liable for any damage resulting from improper use. The sole responsibility will be held by the user. Intended use also includes following the operating instructions and complying with the inspection and maintenance requirements.

The press tool may only be used after the operator has received an appropriate introduction.

### 3 Transport car

The transport car brace may be folded away so that it can be transported by passenger car. In order to do this, remove both of the top bolts **S** on the brace.

For regular operation, extend the brace and tighten the four bolts with the appropriate tool.

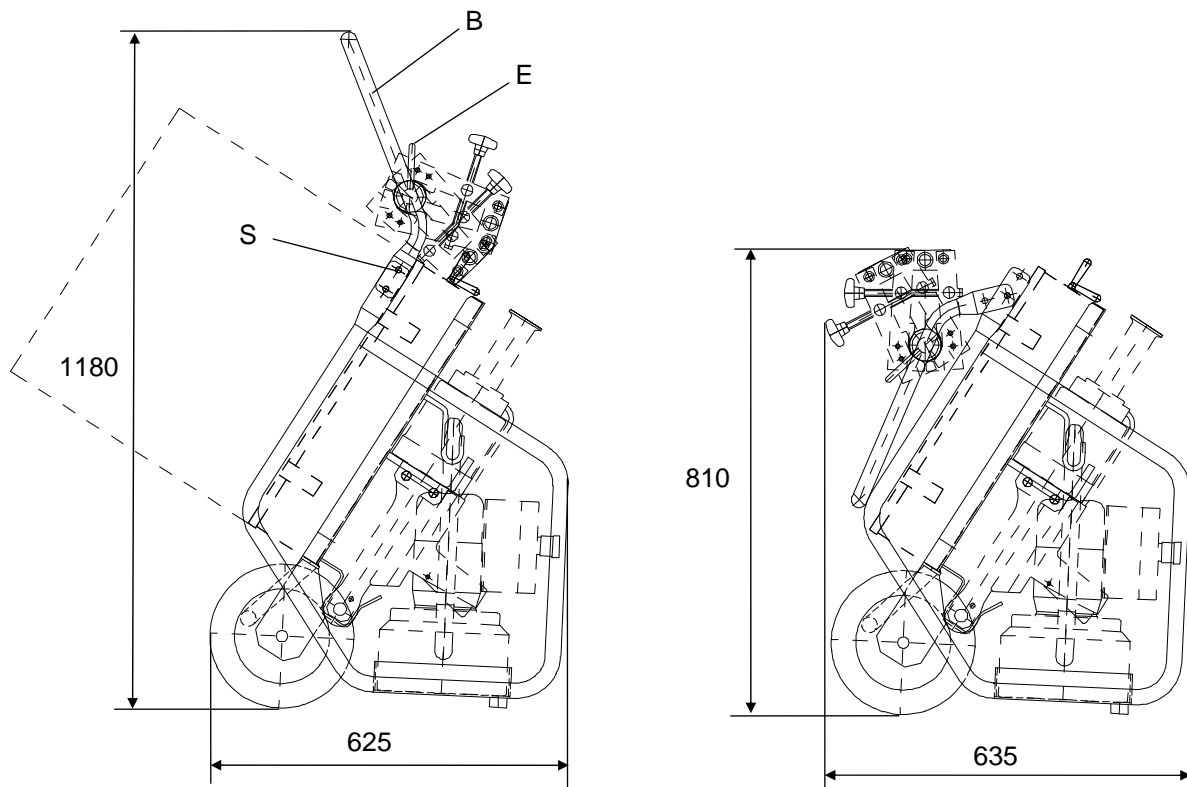
A crane hook is fitted to brace **B** of the transport car for the purpose of crane transport

**Caution!** During transportation by crane, all press tool components must be secured in the appropriate holders on the transport car in accordance with the regulations. The lid of the case must be secured with locks, the assembly accessories (30180) fastened to the brace and the four brace bolts tightened.

In order to prevent damage occurring during transportation in a lying position, the hydraulic unit must be taken out of the transport car holder and placed adjacent to the transport car.

For the purposes of safety and protection against unnecessary contamination while stationary and during operation, the system's individual devices should always be suspended in the appropriate holders and the lid of the case must be closed.

When returning the deburring tool to its place in the case, it is important to ensure that no chips are left in the case as these can become attached to the press rings. The deburring tool should therefore always be cleaned with compressed air after use.



## 4 Placing in operation:

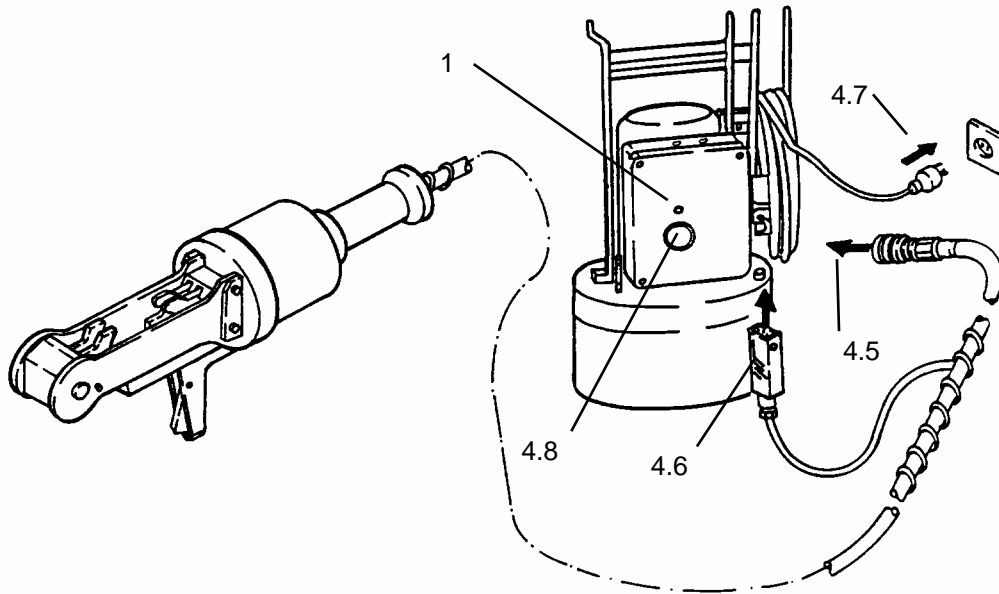
4.1 Position the car near the pressing area.

4.2 Unroll the hydraulic cylinder hose line from the reel on the hydraulic unit.

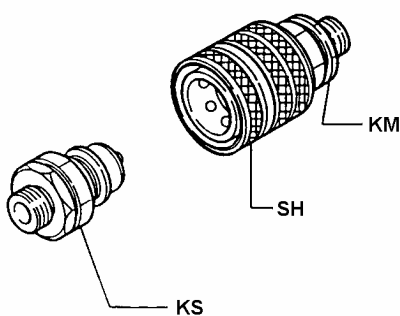
4.3 Remove the hydraulic unit from the holder on the car.

4.4 Position the hydraulic unit near the pressing area.

The hydraulic unit must not be switched on while it is in a lying position. This is because there is a risk that the pump will be unable to draw oil and will be damaged.



4.5 Connect the hydraulic hose line (5 m) to the hydraulic unit using the quick action coupling. When connecting, it is important to ensure that no contamination enters the coupling. Clean the coupling sleeve **KM** and coupling plug **KS** with compressed air or with a lint-free cloth.



### To connect:

Hold the coupling sleeve **KM** against the sliding bush **SH** and slide it onto the coupling plug **KS**.

### To disconnect:

Hold the coupling sleeve **KM** against the sliding bush **SH** and pull it off the coupling plug **KS**.

4.6. Connect the hydraulic cylinder control pipe to the hydraulic unit using the plug device. The plug device should be secured to the switchbox housing using the security brace to prevent it from being pulled out accidentally.

4.7. Unroll the mains cable from the hydraulic unit and connect it to the mains supply.

**Warning: Check the mains voltage of the hydraulic unit (see type plate).**

The green light (1) above the emergency stop switch comes on.

When the mains voltage to the hydraulic unit is interrupted, the light goes out.

4.8. Check that the emergency stop switch is pulled out (the bottom yellow part must be visible). The electrohydraulic press tool is now ready for use.

## 5 The pressing process

No pressing may be carried out without prior insertion of a fitting or piping.

**Failure to comply with this rule will result in damage to the press ring and the hydraulic cylinder.**

Prior to starting the pressing process, the piping to be pressed must be positioned and secured in place using adequate fastenings.

The required minimum length of pipe to be inserted in the press tool should be checked and, if necessary, corrected.

5.1. Remove the press ring from the case.

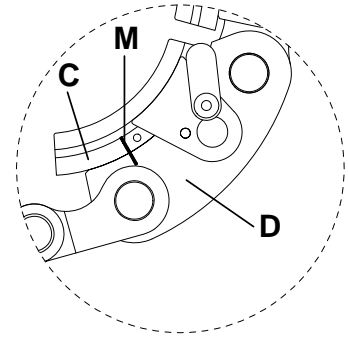
5.2. To open the fastening, withdraw the pin **S**.

5.3 To ensure the press rings function correctly, the sliding segments must be free to move.

The sliding segments are always pressed back automatically into the correct starting position by springs.

Ensure that the marking lines **M** on the sliding segments **C** and the shells **D** are in alignment in the starting position.

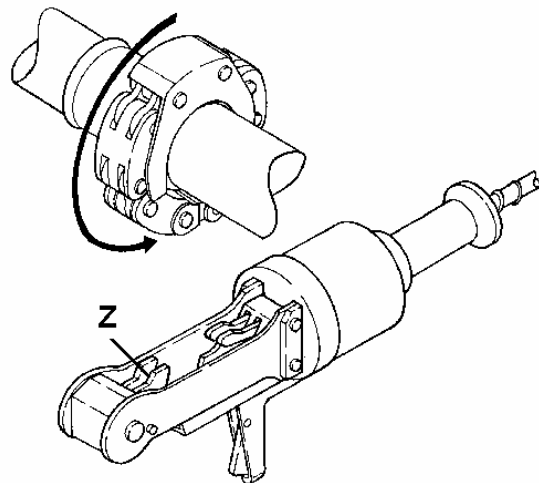
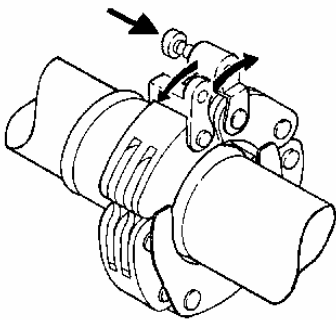
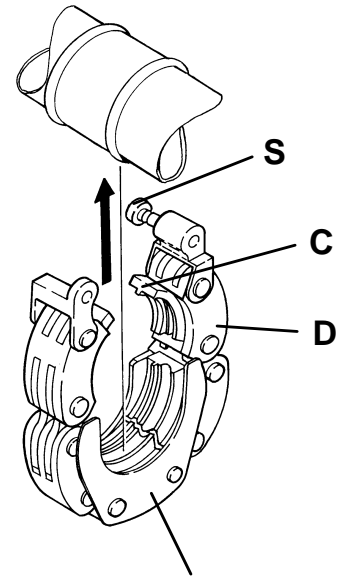
If this is not the case, have the press rings repaired.



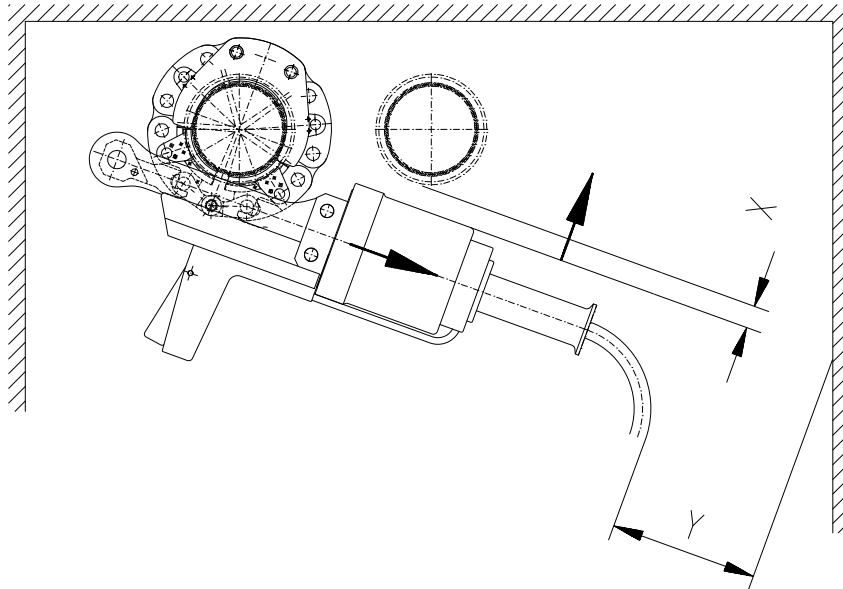
5.4. **NOTE:**  
No pressing without fitting.

Position the press ring over the edge of the press fitting.  
The groove of the press ring should coincide exactly with the fitting flange. The fixed centring plate **B** should be directed towards the pipe, otherwise the press ring cannot be closed.

5.5. Fasten the press ring closed using the pin **S**.  
Turn the press ring into the pressing position required by the user.

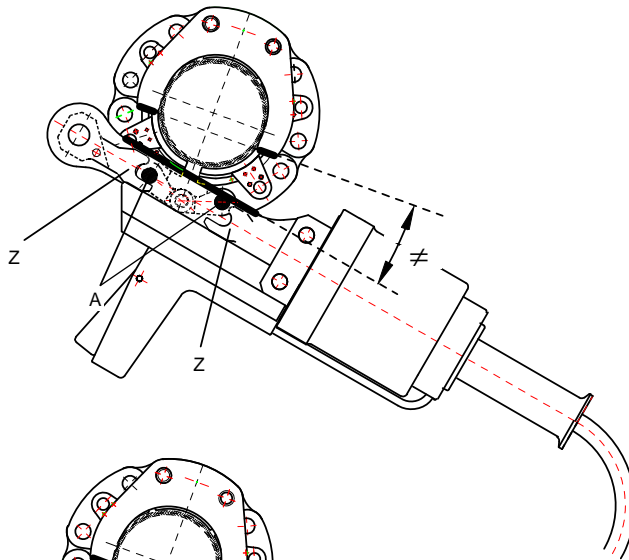


- 5.6. Allow the pawls **Z** of the hydraulic cylinder to clamp into the press ring grooves (see illustration to point 5.5).
- 5.7. When positioning the hydraulic cylinder for the pressing process, it is important to leave sufficient distance ( $X > 20$  mm;  $Y > 40$  mm) between it and any fixed parts or walls because the hydraulic cylinder executes a minimum movement in the X and Y directions during the pressing.

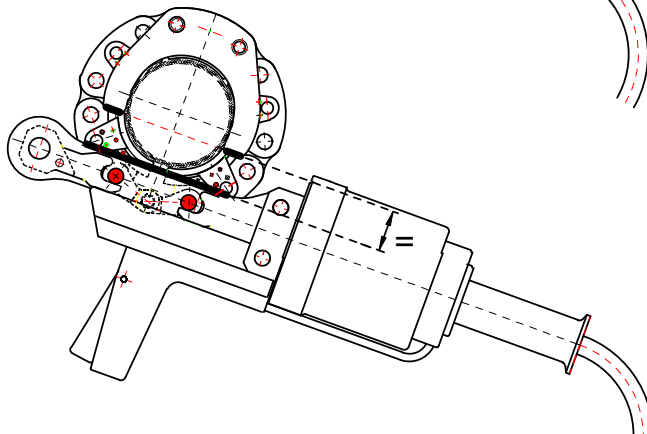


- 5.8 Both press ring pins **A** should clamp correctly into the pawls **Z** of the hydraulic cylinder. Otherwise, the pressing process will not begin when the switch lever **E** is activated (as a safety precaution). The sides of the hydraulic cylinder and the press ring shown in bold print must be positioned parallel to one another.

**Incorrect**



**Correct**



### 5.9 Press and hold push-button **H**.

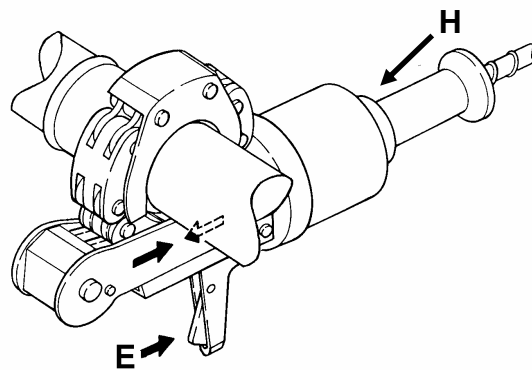
The pressing process can be started using the switch lever **E**.

#### **Note:**

The hydraulic unit has an automatic pressure device (ZWAG) which guarantees that the maximum pressure force is always reached. As a safety precaution, the pressing device first switches on at approx. 20% of the maximum pressure force. The pressing process may be interrupted at any time within this safety margin. (Release push-button **H** and switch lever **E**). When the automatic pressure device is switched on, the P1 light on the switch box of the hydraulic unit is on. If maximum pressure has not been reached after a minute, the hydraulic unit switches off automatically.

The  $P_{max}$  light comes on. There is a fault with the pressing processes.

Push and then release the emergency stop switch to start the hydraulic unit. The  $P_{max}$  light goes out.

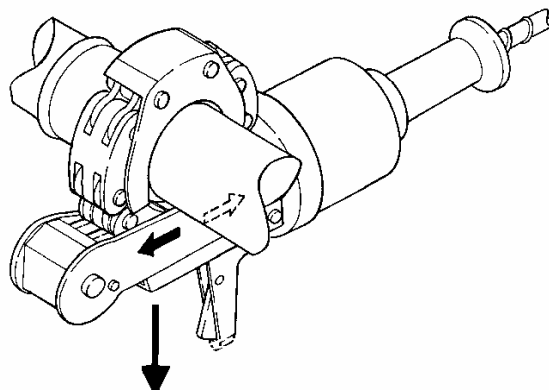


### 5.10 Release switch lever **E** and pushbutton **H** as soon as the final pressure has been reached.

The pawls of the hydraulic cylinder will open.

The pressing process has been completed.

Detach the hydraulic cylinder from the press ring. Open the press ring using the pin.



### 5.11 After each pressing operation, check the contour of the pressed fitting for burrs.

If burrs have appeared, lubricate the whole press contour **K** (see illustration to point 7.3.) with lubricating oil.

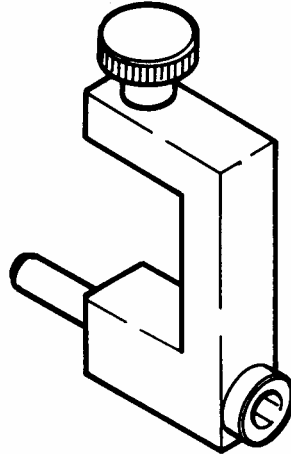
Recommended lubricants:

- OKS 260 white assembly paste
- OKS 261 white assembly paste spray  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, Munich).

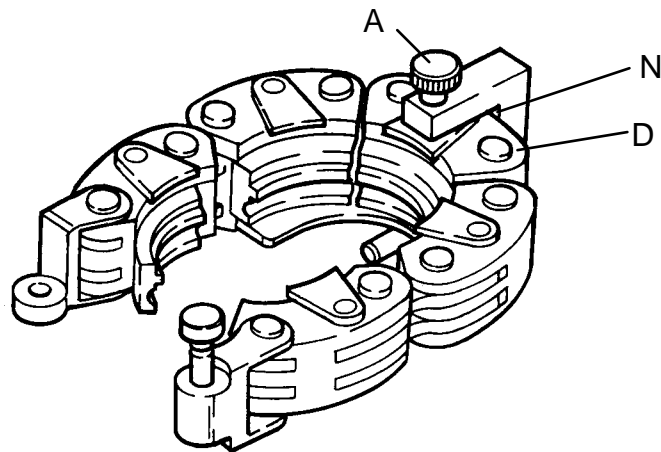


## 6 Post-pressing auxiliary device

Pressing operations which have not been completed, due to a power loss for example, must be repeated. The pre-pressed fitting is smaller than a non-pressed fitting. The post-press auxiliary device facilitates the correct placing of a press ring in this type of situation.



Slide the post-pressing auxiliary device on middle scale **D** of the press ring as illustrated, and fasten with knurled bolt **A**. Slot bottom **N** of the post-pressing auxiliary device must lie against the scale.



For positioning the press ring, see operating manual point 5.4 onwards

## 7 Maintenance and repair

**Warning!** Before carrying out repair or maintenance work, observe the safety regulations and always unplug the mains plug.

We recommend the use of authorised NOVOPRESS workshops for all repair and maintenance work.

The equipment should only be repaired by a **qualified technician**.

The maximum operating pressure and the activation pressure of the automatic pressure device should **only** be adjusted at an authorised NOVOPRESS workshop.

### 7.1 Hydraulic unit HA 5:

**After 200 pressings::**

- Check oil level.
- Check hydraulic unit, hose and hydraulic cylinder for oil leakage and have repaired, if necessary.
- Check and clean coupling plug and coupling sleeve.

#### Checking the oil level

**Note:** Switch off the hydraulic unit and place it in a horizontal position before checking the oil level.

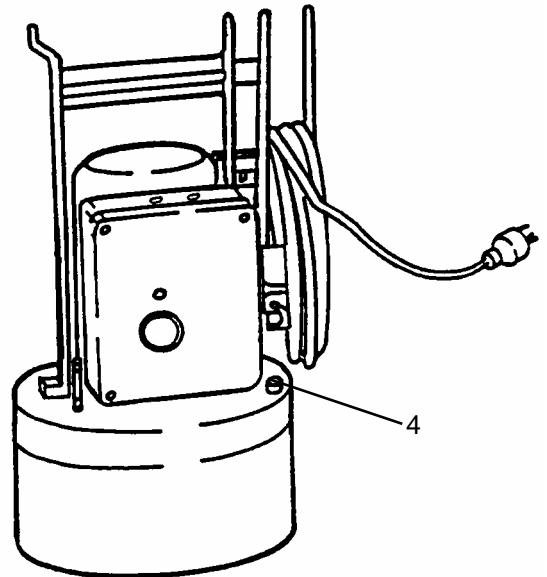
The level indicator of the oil-level meter (5) should be between the top and bottom markings.

Fill up with oil if the indicator is close to the bottom marking.

**Note:** Only top up with Panolin P9632 or an equivalent synthetic oil. Non-observance will result in damage to the unit.

#### Changing the oil

**Note:** Only top up with Panolin P9632 or an equivalent synthetic oil as the pipes and the HCP are also topped up with the oil. Non-observance will result in damage to the unit or to the HCP.



The first oil change should be carried out after approx. 5,000 activations or 6 months.

Subsequent oil changes should be carried out after approx. 15,000 activations, but at least once a year.

Amount of oil: 3.5 litres.

On the lid of the oil reservoir there is a plug hole with a ventilation valve (4) for pouring in the oil. After the stopper has been unscrewed, the used oil can be drawn off.

Replacing the oil.

The oil-level indicator of the oil-level meter (5) should be between the top and bottom markings.

#### Hydraulic oil

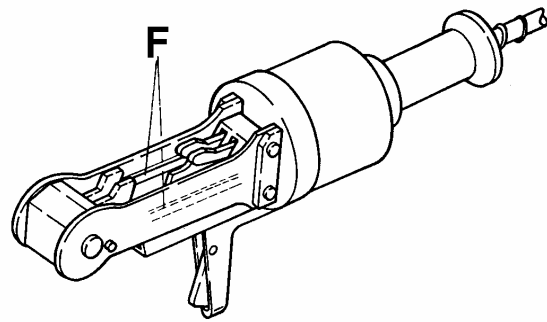
When they are delivered, the machines are filled with Panolin P9632 oil. This oil is suitable for use in the machines at ambient temperatures of - 20 to + 60 °C.

## 7.2 HCP Hydraulic cylinder:

Clean the hydraulic cylinder daily using compressed air. When the cylinder is not in use, it should be fastened in place on the transport car. After being cleaned, the guidance strips **F** on the hydraulic cylinder should be treated with lubricating grease or machine oil.

After every 200 pressings:

- Check the hydraulic cylinder for oil leakage, and if necessary have it repaired.



## 7.3 Press rings DN 65-100

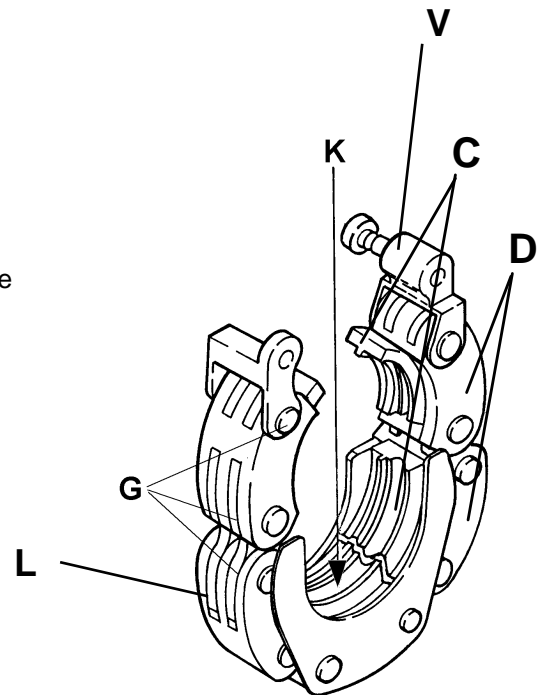
The press rings should be cleaned daily using compressed air and should be stored in the closed case when not in use.

After every 20 pressings:

- Clean press contour **K** of the press rings with a solvent.
- Lubricate the complete press contour **K** with lubricating oil.

Recommended lubricants:

- OKS 260 white assembly paste
- OKS 2501 and OKS 471 white assembly paste spray (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, Munich).



After every 200 pressings:

- Spray press ring hinges **G** with graphite oil.
- Spray graphite oil between sliding segments **C** and scales **D**.
- Check sliding segments **C**, lock **V**, scales **D** and shackles **L** for smooth running.

## 7.4 Visual and electrical inspection

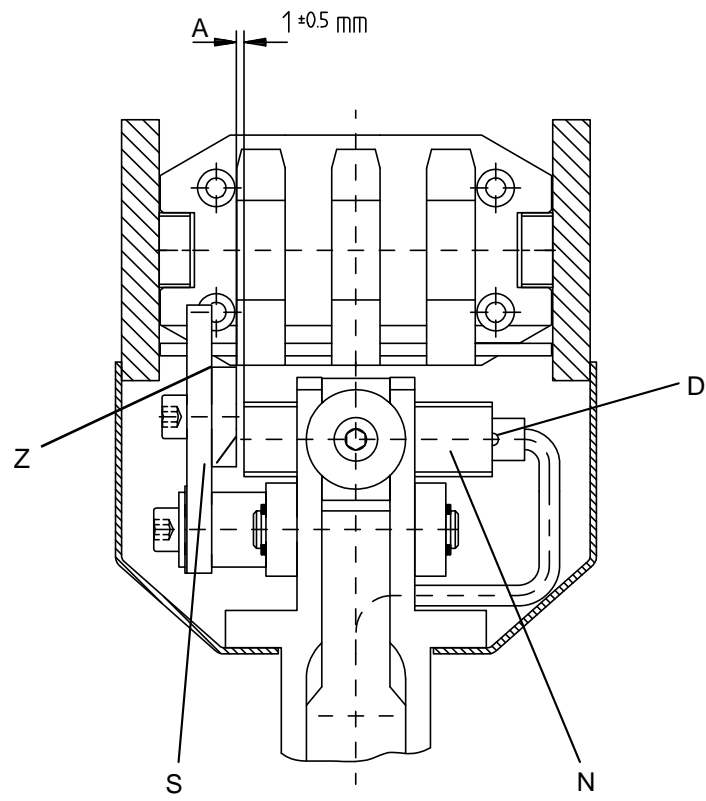
Regularly: Check mains cable including plug and extension cord with plug connectors for visible damage and if necessary have it repaired.

Every 6 months: Have an inspection complying with DIN VDE 0701-1 and DIN VDE 0702, for protection class I electric devices, carried out by a qualified technician, an authorized workshop or Novopress Neuss.

## 8 Operating malfunctions and how to remedy them

Pnt	Malfunction	Causes	Remedy														
1	Hydraulic unit fails to start.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mains voltage not present.</li> <li>• Mains plug not connected.</li> <li>• Emergency Off button depressed.</li> <li>• Control cabling plug device is not connected.</li> <li>• Press tool is not placed correctly against the press ring.</li> <li>• Connection is faulty.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The control cabling between the hydraulic unit and the hydraulic cylinder is faulty.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. pressure has not been reached. The <math>P_{max}</math> light is on.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check supply mains.</li> <li>• Connect mains plug.</li> <li>• Release <b>Emergency Off</b> button.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connect plug device.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• See 5.7.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disconnect hydraulic piping! Press switch lever E and pushbutton H of the hydraulic cylinder (see illus. to point 5.9) and press down switch cam S on the hydraulic cylinder (see illus. page 13) by hand. Diode D of the proximity switch N should light up and the hydraulic unit should start to run. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check the attachment of the proximity switch and switch cam S.</li> <li>- Check switch distance A between switch cam S and the proximity switch N (nom. 1 mm).</li> <li>- Inspect the draw spring by pressing lever Z (see page 13).</li> </ul> </li> <li>• Unscrew handle. Detach the plug device from the control cabling and check the control cabling for throughput. If necessary, replace the hydraulic pipe with the control cabling. Connect the control cabling to the hydraulic cylinder as follows: <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>Control cabling</td> <td>to hydr. cpl.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>brown</td> <td>to brown</td> <td rowspan="5" style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">grey cable</td> </tr> <tr> <td>blue</td> <td>to blue</td> </tr> <tr> <td>green/yellow</td> <td>to black</td> </tr> <tr> <td>black</td> <td>to black</td> </tr> <tr> <td>black</td> <td>to black</td> </tr> </table> </li> <li>• Push and then release the emergency stop switch. The <math>P_{max}</math> light goes out.</li> </ul>	Control cabling	to hydr. cpl.		brown	to brown	grey cable	blue	to blue	green/yellow	to black	black	to black	black	to black
Control cabling	to hydr. cpl.																
brown	to brown	grey cable															
blue	to blue																
green/yellow	to black																
black	to black																
black	to black																
2	Hydraulic unit starts to run but the hydraulic cylinder piston does not slide out or slides out only partially (press ring does not close completely).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulic piping is not connected.</li> <li>• Oil level is too low.</li> <li>• Switch lever E and/or push-button H is/are operated too soon (press tool not yet activated).</li> <li>• Hydraulic piping leaks.</li> <li>• Press ring or guides of the hydraulic cylinder is/are contaminated.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connect hydraulic piping.</li> <li>• Fill up oil.</li> <li>• Keep switch lever E and/or push-button unit depressed until the press procedure has finished.</li> <li>• Replace hydraulic piping with control cabling.</li> <li>• Clean and lubricate, see point 7, Maintenance.</li> </ul>														

If these measures do not produce the desired result, the entire HCPS will have to be inspected and may need to be repaired by a Novopress specialized workshop.



- A = switching gap between control cams S and proximity switch N
- D = diode
- N = proximity switch
- S = control cams
- Z = lever

## **APPENDIX**

### **Warranty regulations for new equipment from 1 January 1995**

#### **2-Year Warranty**

The NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft Company grants a 2-year warranty for the HCP system electrohydraulic press tool. The warranty begins at the time of delivery, evidence of which (in the event of doubt) must be provided in the form of the purchasing documents.

The warranty includes the repair of any damage to or defects of the machine occurring during the warranty period which result from faulty material or fabrication.

Not included in the warranty are:

- Defects caused by inappropriate handling, insufficient maintenance or incorrect electrical or hydraulic connections.
- Defects resulting from the use of press rings, press devices, accessories or spare parts that are not original Novopress parts.
- Defects resulting from pressing fittings or objects that do not form part of the original MAPRESS SUPER-SIZE Pressfitting System.

Any warranty claims are cancelled after a period of 2 years has elapsed from the time of delivery of the unit to the user.

Repair under warranty is carried out free of charge.  
The cost of all shipping is covered by the user.

Complaints will only be accepted if the unit is shipped to Novopress or a Novopress specialized workshop without having been dismantled.

#### **3-Year Warranty**

The warranty period for HCP hydraulic cylinders, HA5 hydraulic units and press rings is increased to 3 years if these have been sent to Novopress or a Novopress specialized workshop for maintenance once a year. The charge for maintenance is as follows:

- HCP hydraulic cylinders and HA5 hydraulic units     - 1 working hour
- each press ring   - 30 minutes

#### **5-Year Warranty**

The warranty period for the press rings is increased to 5 years if they have been sent to Novopress or a Novopress specialized workshop for maintenance once a year.

### **Warranty regulations for repairs from 1 January 1995**

- Novopress grants a 6-month warranty for replaced spare parts.
- Novopress grants a 1-year warranty for replaced components.

Repairs/Service

**NOVOpress**

Scharnhorststraße 1                      Telex                      8 518 015  
D-41460 Neuss                              Tel.                      (0)2131 / 288-0  
D-41411 Neuss Postf. 10 11 63      Telefax                      (0)2131 / 28855





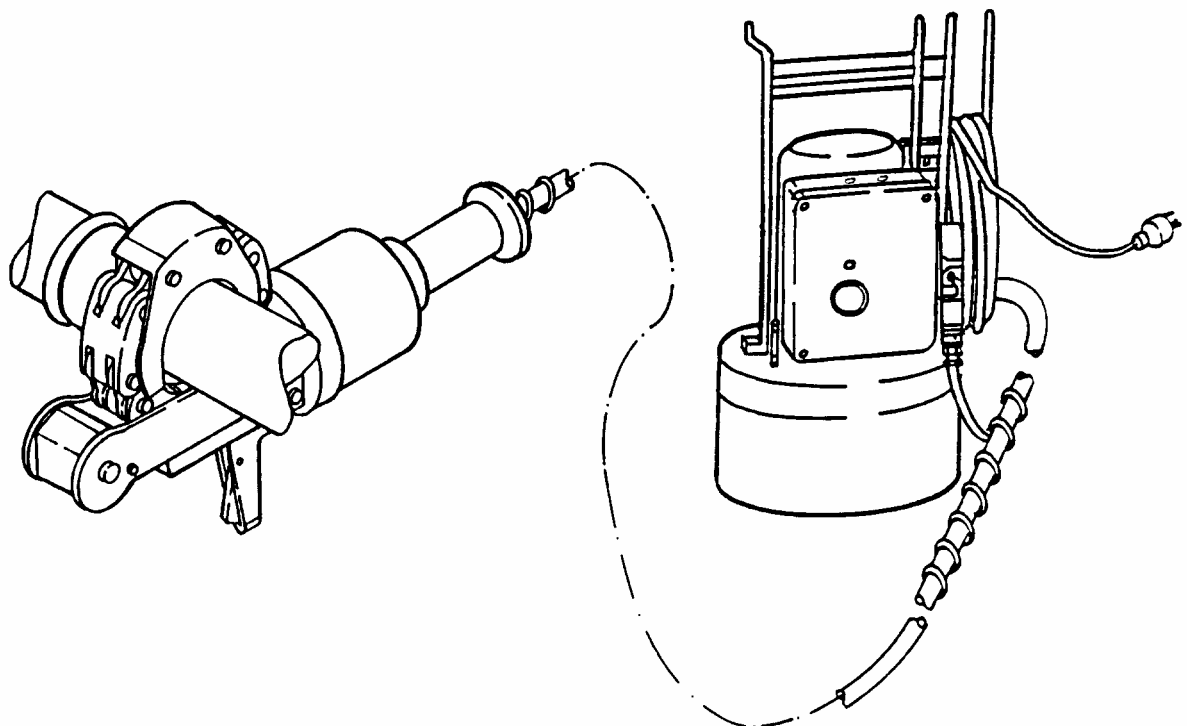
**Manuel**

**pour**

**NOVOpress**

**INSTALLATION DE PRESSION  
ÉLECTRO-HYDRAULIQUE  
Système HCP**

**pour le système  
de pression  
*mapress* SUPER-SIZE**



## **Table des matières**

Consignes de sécurité

1. Contenu de la livraison
2. Données techniques
- 2A Utilisation conforme à l'objet
3. Chariot transporteur
4. Mise en service
5. Processus de pression
6. Aide après compression
7. Maintenance et réparation
8. Dérèglements et leur remède

Annexe

- Conditions de garantie
- Schéma hydraulique
- Schéma électrique 220 V
- Schéma électrique 110 VAC / 50 VAC

## **CONSIGNES GENERALES DE SECURITE**

**Lisez toutes les consignes de sécurité et toutes les indications!**

1. Maintenez votre poste de travail dans un état propre.  
Des postes de travail et établis désordonnés provoquent des accidents.  
Veillez à un bon éclairage.
2. Tenez les enfants à distance.  
Veillez à ce qu' aucune personne non-autorisée ne touche l'appareil ou le câble.  
Ne laissez pas de personnes non-autorisées à votre poste de travail.
3. Portez des vêtements de travail appropriés. Ne portez pas de vêtements larges ou des bijoux, car ceux-ci pourraient être saisis par les parties mobiles. Pour le travail en plein air, nous recommandons l'utilisation de gants en caoutchouc et de chaussures antidérapantes. Si vous avez des cheveux longs, portez une résille.
4. Soyez toujours vigilant. N'utilisez l'appareil qu'après avoir été initiés au maniement de celui-ci. Observez votre travail. Procédez de manière raisonnable. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous n'arrivez pas à vous concentrer.
5. Ne vous penchez pas trop fort vers l'avant. Eviter toute attitude physique anormale. Mettez-vous dans une position ferme et gardez l'équilibre à tout moment.
6. Laissez les dispositifs de sécurité à leur place.
7. Des appareils manuels ne doivent pas s'employer comme appareils stationnaires.
8. Réparation et entretien  
Ne faites effectuer des réparations ou travaux d'entretien que par un atelier spécialisé autorisé par NOVOPRESS. N'utilisez que les pièces détachées NOVOPRESS originales et identiques à celles qui sont à remplacer. Nous déclinons toute responsabilité et tout engagement pour des travaux effectués par un personnel étranger.

## DIRECTIVES DE SECURITE POUR LES APPAREILS HYDRAULIQUES

1. Lisez attentivement le mode d'emploi.  
Familiarisez-vous avec l'appareil hydraulique.
2. Prenez soin de l'appareil.  
Veillez à ce que l'appareil soit toujours en état de marche.  
La propreté est une condition essentielle pour effectuer un travail bon et sûr.
3. Coupez l'arrivée du courant au groupe hydraulique,
  - quand l'appareil n'est pas utilisé
  - quand des travaux d'entretien ont lieu.
4. Empêchez un démarrage non intentionnel.  
Ne pas mettre la main/le pied sur l'interrupteur quand l'appareil n'est pas utilisé.
5. N'utilisez pas l'appareil à l'encontre des prescriptions.  
Ne portez pas ou ne tirez pas l'appareil par son tuyau flexible.  
Protégez le tuyau contre la chaleur, l'huile, les arêtes vives et de trop grandes charges.
6. Utilisez seulement des tuyaux, des robinetteries et des accessoires ayant été conçus pour la pression de service du groupe hydraulique.  
**LA PRESSION D'ECLATEMENT ou LA PRESSION D'ESSAI NE SONT PAS LA PRESSION DE SERVICE!**  
Empêchez que les tuyaux ne soient écrasés ou pliés. Les conduites de tuyaux ne doivent pas être vernies.
7. Changez le tuyau hydraulique
  - quand des fissures, des traces d'écrasement ou de pliage sont visibles sur l'extérieur
  - quand on y aperçoit des boursoufflures
  - quand le fluide sous pression s'échappe
  - quand la robinetterie du tuyau est endommagée
  - quand on aperçoit un changement de couleur sur la couche externe, par exemple sous l'influence de solvants.
8. Le fluide sous pression utilisé dans l'installation est à base de pétrole.  
Faites particulièrement attention lorsque vous l'utilisez.
  - Evitez tout contact permanent avec la peau.
  - Veillez à ce que le fluide sous pression n'entre pas dans les yeux ou dans la bouche.

Les tuyaux hydrauliques doivent être remplacés après 5 ans d'usage, même si vous ne remarquez pas de détériorations.
9. L'appareil ne doit pas être utilisé lorsqu'il a des fuites et qu'il y a danger que le fluide sous pression entre en contact avec des personnes, un feu direct, des appareils de chauffage, des conduites électriques, des eaux souterraines, des aliments et d'autres substances servant à l'alimentation.
10. Les groupes hydrauliques à moteur à essence
  - ne doivent pas être utilisés dans des locaux fermés.  
**DANGER D'EMPOISONNEMENT!**
  - ne pas remplir d'essence quand le moteur est encore en marche ou à proximité d'un feu direct.  
**DANGER D'EXPLOSION!**

## **DIRECTIVES DE SECURITE pour outils électriques**

**ATTENTION: Lors de l'utilisation d'outils électriques il faut, pour se protéger contre l'électrocution, des risques de blessures ou de brûlures, observer toujours les directives de sécurité suivantes.**

**Lisez bien et observez ces indications avant d'utiliser l'appareil.**

**Gardez soigneusement ces directives de sécurité.**

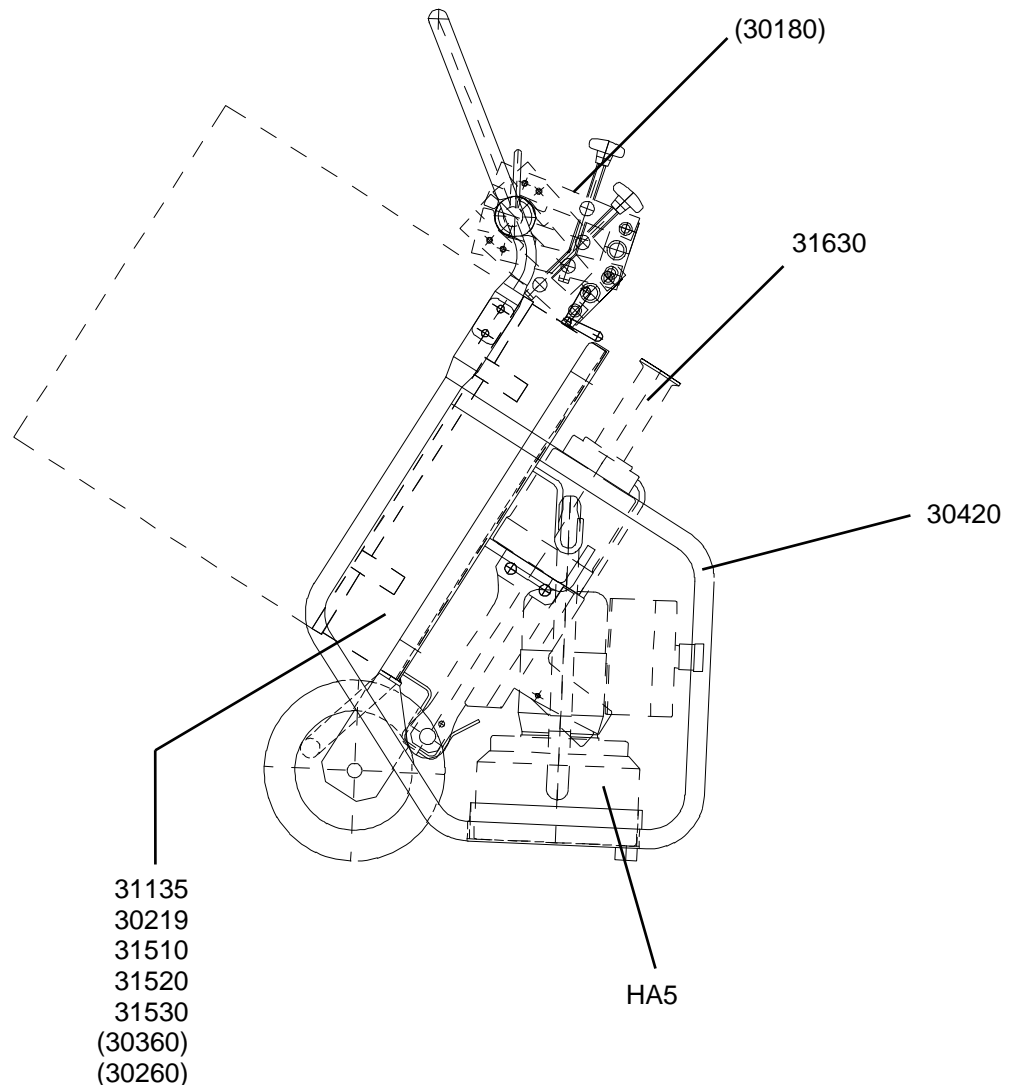
1. Tenez compte des conditions d'environnement  
N'exposez pas les appareils électriques à la pluie.  
N'utilisez pas les outils électriques dans un environnement humide ou mouillé.  
N'utilisez pas les outils électriques à proximité de liquides ou gaz inflammables.
2. Protégez-vous contre une électrocution  
Ne pas fixer des plaquettes signalétiques ou symboles supplémentaires au moyen de rivets ou de vis. Employez des plaquettes adhésives.  
En travaillant avec des outils électriques, éviter tout contact physique avec des objets mis à la terre, tels que des tuyaux, des radiateurs, des frigidaires etc.
3. Utilisez les outils appropriés.  
N'utilisez que les outils et accessoires nommés dans le mode d'emploi.  
N'utilisez pas l'appareil électrique à d'autres fins et travaux que ceux pour lesquels il a été prévu.
4. Calez la pièce à usiner.  
Utilisez les dispositifs de serrage ou l'étau pour caler la pièce à usiner.  
Elle est mieux maintenue de cette manière qu'à la main et vous pouvez manier l'appareil avec les deux mains.
5. Ne surchargez pas votre outil électrique .  
Vous travaillez mieux et plus sûrement en observant la gamme de puissance indiquée.
6. Pas de désaffectation du câble  
Ne portez pas l'appareil électrique en le tenant par le câble.  
N'utilisez pas le câble pour tirer la fiche hors de la prise.  
Protégez le câble contre la chaleur, l'huile, les acides et des arêtes coupantes.  
Pour des travaux dans des locaux humides ou à l'air libre, n'utilisez que des prolongateurs autorisés à cet effet et portant une mention correspondante.
7. Evitez un démarrage involontaire  
Assurez-vous que l'appareil électrique soit désenclenché avant d'introduire la fiche de contact.  
Ne portez pas l'appareil en mettant le doigt sur l'interrupteur.  
N'utilisez pas l'appareil électrique si l'interrupteur MARCHE/ARRET ne fonctionne pas de manière impeccable.
8. Tirez la fiche de contact:
  - lorsque l'appareil n'est pas utilisé
  - avant de procéder à l'entretien de l'appareil électrique
  - pour changer les outils

9. Accordez beaucoup de soin à l'entretien de votre appareil électrique.  
L'appareil fonctionnera au mieux et avec un maximum de sûreté, si vous:
- maintenez l'appareil dans un état propre
  - observez les instructions relatives à la lubrification, l'échange des outils et des appareils complémentaires
  - contrôlez régulièrement les câbles de raccordement et les prolongateurs
  - faites réparer les câbles endommagés par un spécialiste
  - maintenez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse
  - faites vérifier et nettoyer l'appareil électrique par un spécialiste après 900 heures de service.
10. Conservez les appareils électriques à un endroit sûr  
Gardez les outils électriques et les accessoires, hors de portée des enfants, à des endroits secs élevés ou bien dans des locaux fermés.
11. Les appareils électriques sont souvent utilisés par plusieurs personnes. Pour cette raison, avant de commencer le travail, vérifiez:
- Si la prise est bien assise et si elle ne présente pas de dommages apparents
  - Si le câble de raccordement ne présente pas de dommages extérieurs sur l'isolation ainsi que de flexions trop fortes.
  - Si le câble est bien assis à l'entrée de l'appareil et si la gaine de protection n' est pas endommagée
  - Si l'interrupteur est bien assis et s'il ne présente pas de dommages extérieurs
  - Si les dispositifs de protection ou les pièces endommagées fonctionnent de manière impeccable
  - Si les parties mobiles calent ou sont endommagées
  - N'utilisez pas l'appareil si des dommages sont constatés
  - Ne faites réparer l'appareil électrique que par un spécialiste ou par un atelier spécialisé autorisé par NOVOPRESS.
  - N'utilisez que des pièces de rechange NOVOPRESS originales et identiques aux pièces à remplacer

## 1 Contenu de la livraison:

L'outil de pression hydraulique se compose de:

1.1	Agrégat hydraulique	HA 5	Art. no. 31320	220 - 240 V~
			Art. no. 3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
			Art. no. 3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
			Art. no. 31320155	48 V~
1.2	Cylindre hydraulique	HCP	Art. no. 31630	
1.3	Collier de serrage	DN 65	Art. no. 31530	
1.4	Collier de serrage	DN 80	Art. no. 31520	
1.5	Collier de serrage	DN 100	Art. no. 31510	
1.6	Coffre pour colliers de serrage		Art. no. 30219	
1.7	Chariot transporteur		Art. no. 30420	
1.8	Aide après compression		Art. no. 31135	
1.9	Accessoires:			
	– 5m de tuyau de rallonge y compris conduit de commande		Art. no. 31628	
	– Outils pour le montage		Art. no. 30180	
	– Ebarbeur pour les tubes RE1		Art. no. 30360	
	– Marqueur		Art. No 30260	



## 2 Données techniques

### 2.1 Agrégat hydraulique HA5

#### Electrique:

Plage de températures de fonctionnement : de -20 °C à +60 °C

Raccord: câble (l = 2,5 m) avec fiche

#### Moteur:

Tension d'alimentation: voir plaquette  
 Consommation: 800 W  
 Régime: 10 000 max.  
 Processus: S 3; 25 % 100 s  
 Classe de protection: 1  
 Type de protection: IP-44

Tension de commande: 24 V DC (câblé jusqu'à la prise)

#### Hydraulique:

#### Pompe:

Puissance de refoulement: 0,25 l / min à 1000<sup>-1</sup>

Raccord hydraulique: fiche de raccordement rapide avec clapet antiretour.

Pression de travail: max. 180 bar

Dispositif de pression automatique: ZWAG (environ 35 bar)

#### Dimensions:

Hauteur: environ 490 mm  
 Largeur: environ 280 mm  
 Profondeur: environ 310 mm

Poids avec l'huile: environ 16 kg

### 2.2 Cylindre hydraulique HCP

Pression de travail: max. 180 bar

Pression: max. 190 kN

Coup: max. 63 mm

#### Raccordement:

Hydraulique: tuyau (l = 5 m) avec manchon de raccordement rapide et clapet antiretour.

Conduit de commande: câble (l = 5 m) avec fiche de connexion.

#### Dimensions:

Longueur: environ 750 mm  
 Largeur: environ 150 mm  
 Hauteur: environ 270 mm

Poids: environ 14,2 kg



### 2.3 Collier de serrage DN 65:

Dimensions:			
Diamètre extérieur:	environ	190	mm
Largeur:	environ	70	mm
Poids:	environ	6	kg

### 2.4 Collier de serrage DN 80:

Dimensions:			
Diamètre extérieur:	environ	200	mm
Largeur:	environ	70	mm
Poids:	environ	6,6	kg

### 2.5 Collier de serrage DN 100

Dimensions:			
Diamètre extérieur:	environ	225	mm
Largeur:	environ	70	mm
Poids:	environ	8	kg

### 2.6 Coffre pour colliers de serrage

Dimensions:			
Largeur:	environ	490	mm
Longueur:	environ	544	mm
Profondeur:	environ	137	mm
Poids:	environ	11	kg

### 2.7 Chariot transporteur

Dimensions:			
Hauteur:	environ	1180	mm
Hauteur en état déplié:	environ	810	mm
Largeur:	environ	620	mm
Profondeur:	environ	625	mm
Profondeur en état déplié:	environ	635	mm
Poids:	environ	34	kg

## 2A Utilisation conforme à l'objet

L'outil de pression hydraulique système HCP est exclusivement destiné au pressage avec le système MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 et DN 100.

Toute utilisation différente ou excédant celle-ci est considérée comme non conforme à l'objet.

Novopress n'assume aucune responsabilité pour les dommages qui en résulteraient.

L'utilisateur supporte seul le risque. L'utilisation conforme à l'objet englobe également la mise en application du manuel de l'utilisateur et le respect des conditions de contrôle et de maintenance.

L'outil de pression doit être utilisé qu'après formation de l'utilisateur.

### 3 Chariot transporteur

En vue du transport par voiture, l'étrier du chariot transporteur peut être abaissé. Pour ce faire, enlever les deux boulons supérieurs **S** de l'étrier.

Pour le fonctionnement normal, d'abord relever l'étrier et serrer les quatre boulons avec un outil approprié.

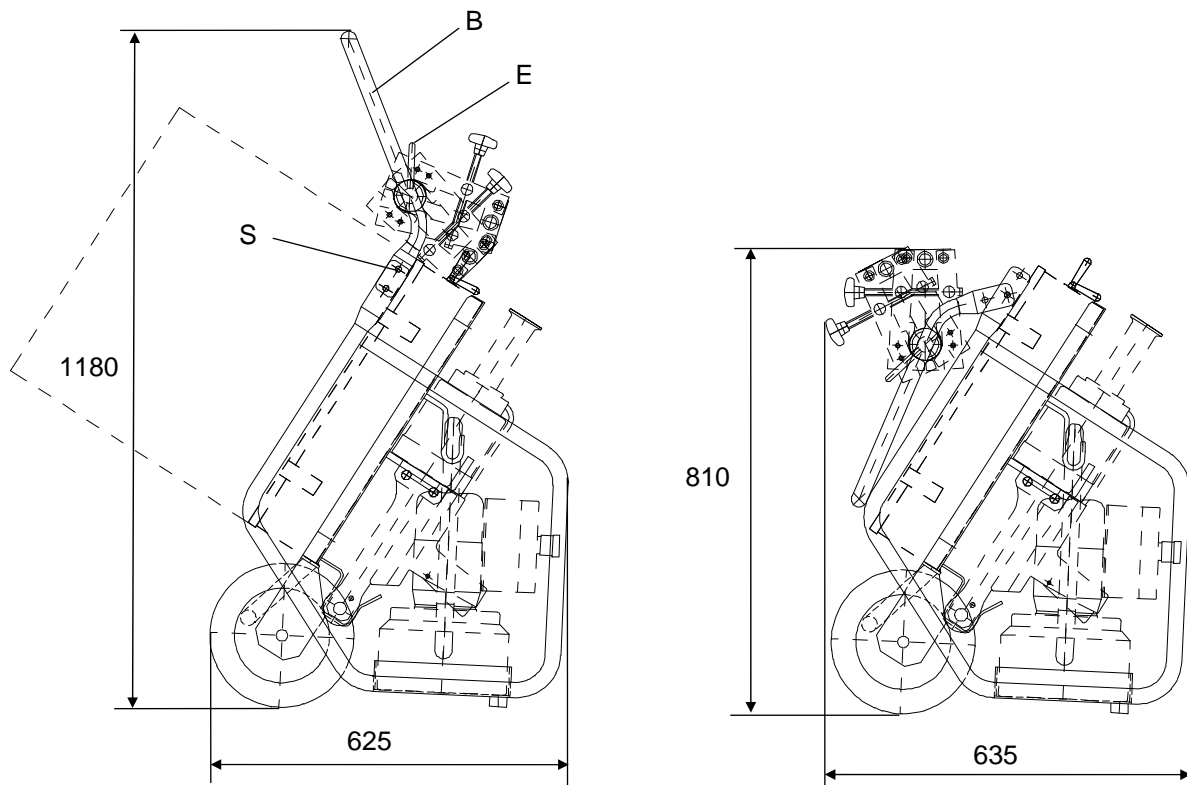
Pour le transport au moyen d'une grue, l'étrier **B** du chariot transporteur est équipé d'un oeil de hisseage **E**.

**Attention! En cas de transport par grue, tous les composants de l'outil de pression doivent être suspendus, selon les prescriptions, dans les supports y destinés du chariot transporteur. Le couvercle du coffre doit être protégé par des cadenas, les outils pour le montage (30180) doivent être fixés à l'étrier et les quatre boulons de l'étrier doivent être serrés.**

Pour éviter tout endommagement, l'agrégat hydraulique doit être enlevé du support du chariot transporteur en cas de transport couché et posé à côté de celui-ci.

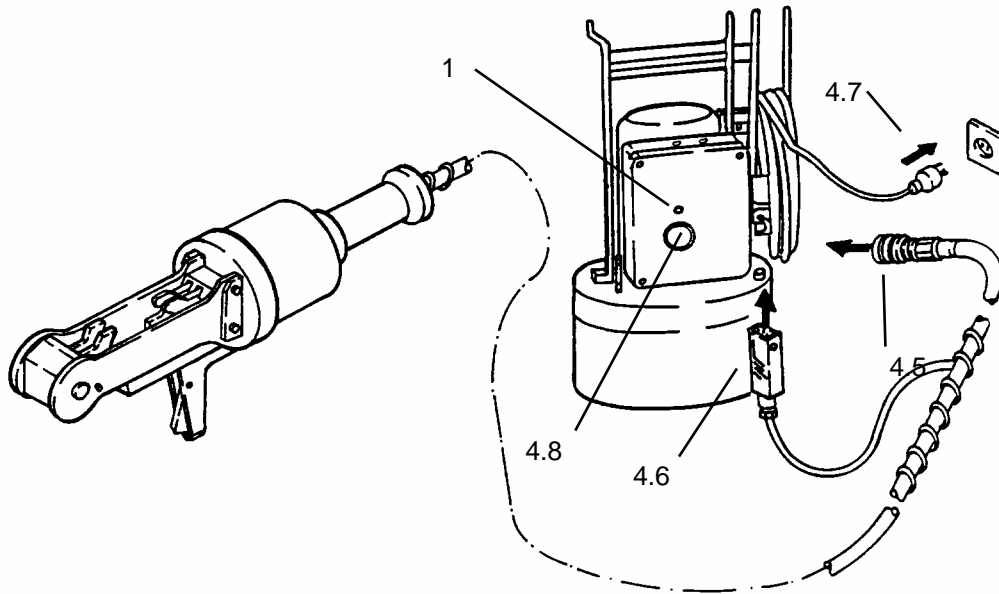
Pour protéger l'installation contre des impuretés, lors de périodes d'arrêt et pendant les travaux, suspendre les appareils individuels dans les supports y destinés et fermer le couvercle du coffre.

En posant l'ébarbeur dans le coffre, prévenir que des ébarbures entrent dans le coffre qui pourraient se déposer sur les colliers de serrage. Pour cette raison, nettoyer l'ébarbeur, après l'usage, à l'air comprimé.

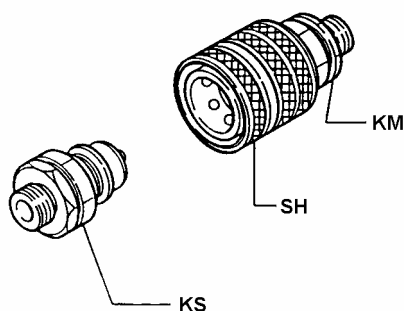


## 4 Mise en service

- 4.1 Placer le chariot près de l'endroit de la pression.
- 4.2 Dérouler le tuyau du cylindre hydraulique de l'enrouleur monté sur l'agrégat hydraulique.
- 4.3 Enlever l'agrégat hydraulique du support du chariot.
- 4.4 Placer l'agrégat hydraulique près de l'endroit de la pression.  
Il ne faut pas mettre en marche l'agrégat hydraulique si celui-ci est en position couchée. Vous courez le risque que la pompe n'aspire pas d'huile et sera endommagée.



- 4.5 Raccorder le conduit hydraulique (5 m) sur l'agrégat hydraulique au moyen du raccord. Pendant le raccordement, prévenir que des impuretés ne s'introduisent dans le raccord. Nettoyer à l'air comprimé ou avec un chiffon non peluchant le manchon de raccordement "KM" et la fiche de raccordement "KS".



### Raccorder:

Tenir le manchon "KM" contre la douille coulissante "SH" et le glisser sur la fiche de raccordement "KS".

### Détacher:

Tenir le manchon "KM" contre la douille coulissante "SH" et l'enlever de la fiche "KS".

- 4.6. Raccorder le conduit de commande du cylindre hydraulique de l'agrégat au moyen d'une prise. Celle-ci doit être protégée par un étrier de sécurité contre le débranchement involontaire à l'armoire de distribution.
- 4.7. Dérouler le câble de réseau de l'agrégat hydraulique et le brancher au circuit.  
**Attention! respecter la tension de circuit de l'agrégat hydraulique (voir plaquette).**  
La lampe verte (1), au-dessus de l'interrupteur d'arrêt d'urgence est allumée.  
Quand l'arrivée de courant à l'ensemble hydraulique est interrompue, la lampe est éteinte.
- 4.8. Vérifier si l'interrupteur d'arrêt d'urgence est retiré (la partie inférieure jaune doit être visible).  
A ce moment là, l'outil de pression est prêt à l'usage.

## 5 Processus de pression

Aucun pressage ne doit être effectué sans que les garnitures ou le tube soit en place.

**L'inobservation de cette règle entraînerait la détérioration du collier de serrage et du vérin hydraulique.**

Avant le processus de pression, il faut aligner les tubes à presser et les protéger par une fixation solide.

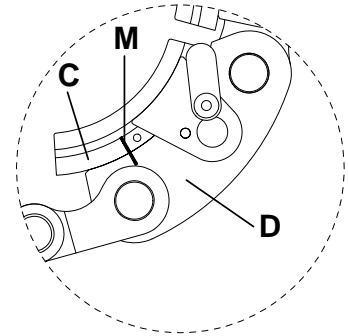
La longueur minimum demandée pour glisser le tube dans la garniture doit être contrôlée et, éventuellement, corrigée.

5.1. Prendre le collier de pression du coffre.

5.2. Ouvrir la fermeture en retirant le goujon **S**.

5.3 Pour garantir le bon fonctionnement des colliers de pression, veillez à ce que les segments de glissement soient mobiles. Les segments de glissement reviennent toujours tous seuls dans la position initiale adéquate grâce à des ressorts. Veillez à ce que les traits du repère **M** sur les segments de glissement **C** et les coques **D** soient sur la même ligne en position initiale.

Si ce n'est pas le cas, faites réparer le collier de pression.



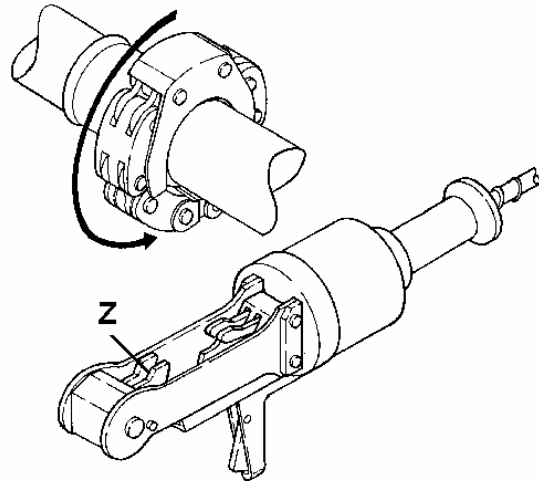
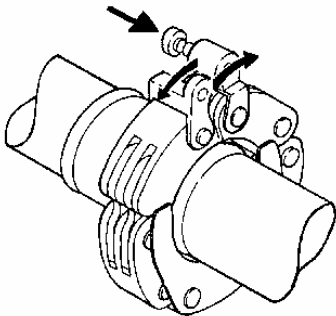
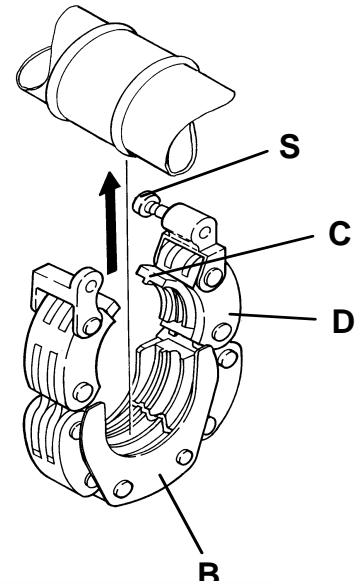
### 5.4. REMARQUE

Pas de pressage sans garniture.

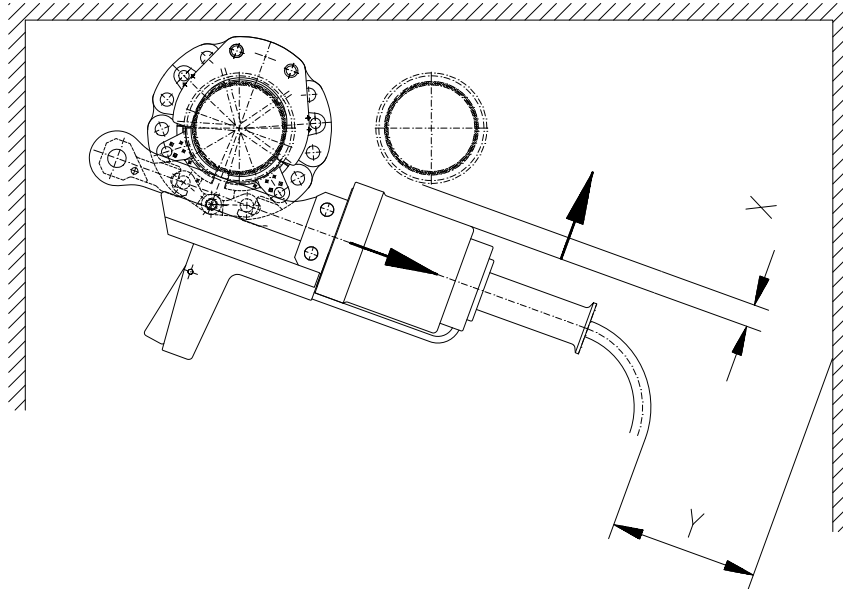
Poser le collier sur le collet de la garniture. La rainure du collier doit couvrir entièrement le col de la garniture. L'endroit de centrage fixe **B** doit s'orienter vers le tube pour que le collier puisse être fermé.

5.5. Fermer le collier au moyen du goujon **S**.

Tourner le collier dans la position souhaitée par l'utilisateur.

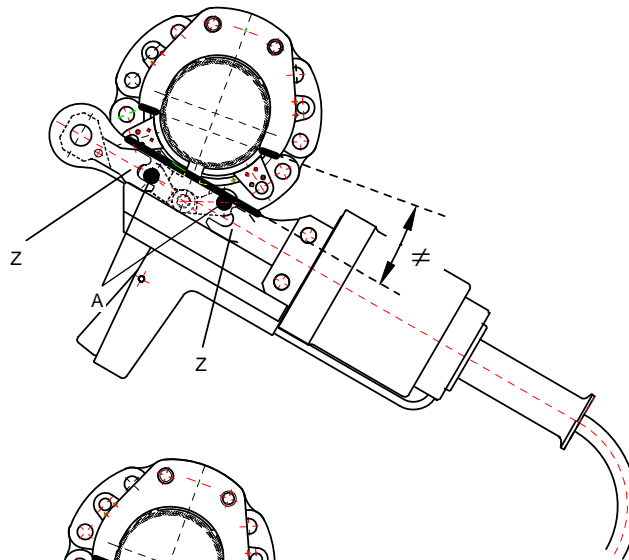


- 5.6. Introduire les cliquets d'arrêt **Z** du cylindre hydraulique dans les rainures du collier de pression (voir figure du point 5.5).
- 5.7. Pendant l'installation du cylindre hydraulique et avant le processus de pression, veiller que une distance de sécurité suffisante (X20 mm; Y40mm) soit observée entre les composants fixes ou les parois respectivement. Lors du processus de pression, le cylindre hydraulique fait un mouvement minimum dans la direction X et dans la direction Y.

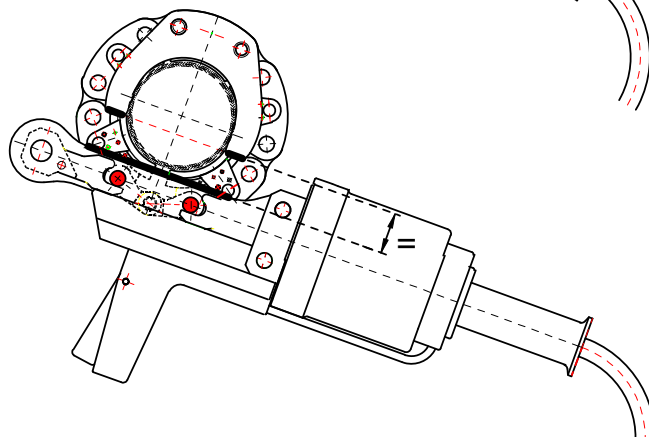


- 5.8 Les deux goujons **A** du collier de pression doivent être correctement introduits dans les cliquets **Z** du cylindre hydraulique. Sinon, le processus de pression ne peut être démarré malgré l'opération du levier E (considérations de sécurité). Les bords du cylindre hydraulique dessinés en lignes grasses et ceux du collier de pression doivent être parallèles.

**Incorrect**



**Correct**

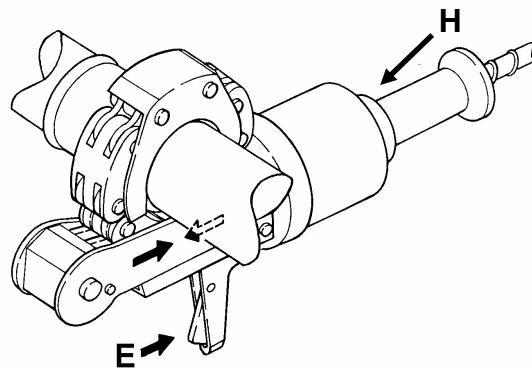


- 5.9 Appuyer sur le bouton poussoir H et le tenir  
Démarrer le processus de pression au moyen du levier E.

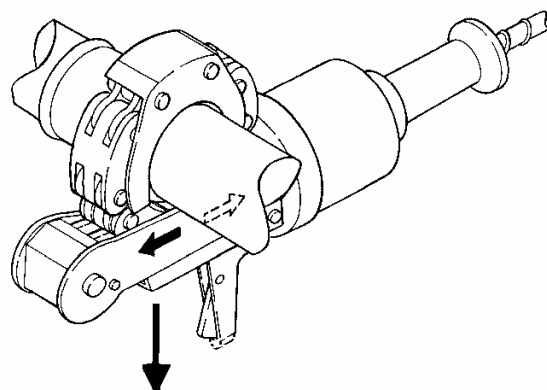
**Remarque:**

L'agrégat hydraulique est muni d'un dispositif de pression automatique (ZWAG) qui garantit une pression maximale. Pour des considérations de sécurité, cette installation ne déclenche la pression maximale qu'après avoir atteint environ 20%. Dans cette zone de sécurité, le processus de pression peut toujours être interrompu. (Lâcher le bouton poussoir **H** et le levier **E**).

Quand la machine est connectée, la lampe P1 du coffret de commande est allumée. Si la pression maximum n'est pas atteinte après quelques minutes, l'ensemble hydraulique s'arrête automatiquement. La lampe  $P_{max}$  s'allume. Ces pressages ne sont pas corrects! Pour remettre en route l'ensemble hydraulique, enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence, puis le retirer. La lampe  $P_{max}$  s'éteint.



- 5.10 Lâcher le levier **E** et le bouton poussoir **H** après avoir atteint la pression finale.  
Les cliquets d'arrêt du cylindre hydraulique s'ouvriront.  
Le processus de pression est fini.  
Détacher le cylindre hydraulique du collier de pression.  
Ouvrir ce collier au moyen du goujon.



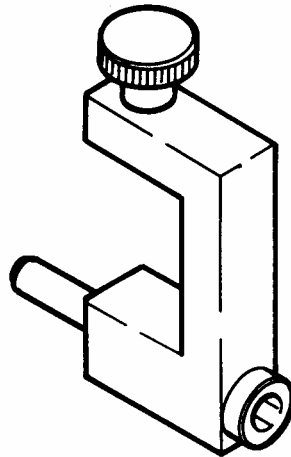
- 5.11 Après chaque compression, contrôlez l'absence de bavures sur le pourtour des pièces comprimées. En cas de formation croissante de bavures, enduire d'huile de graissage tout le pourtour **K** de la presse (voir figure sous le paragraphe 7.3).

Lubrifiants recommandés:

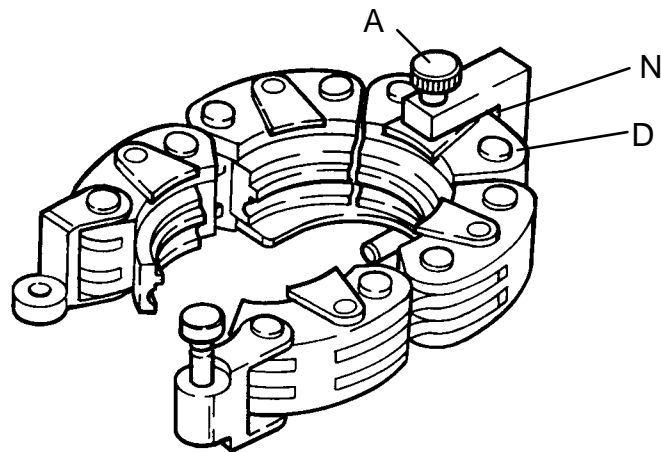
- OKS 260 Pâte de montage blanche
- OKS 261 Pâte de montage blanche, à projeter  
(OKS Spezial Schmierstoffe GmbH, Munich)

## 6 Aide après compression

Les pièces qui n'ont pas pu être terminées, par exemple à la suite d'une coupure de courant, doivent être pressées à nouveau. La pièce entamée est plus petite qu'une pièce non pressée. L'appareil de post-compression facilite le montage correct d'une bague de centrage sur une pièce partiellement comprimée.



Glissez l'appareil de post-compression sur l'échelle médiane **D** de la bague de centrage, de la manière indiquée, et fixez-le au moyen de la vis crénelée **A**. Le fond **N** de l'appareil doit venir au contact de l'échelle.



Pour poser la bague de centrage, voir mode d'emploi à partir de pasr. 5.4.

## 7 Maintenance et réparation

**Attention!** Avant les travaux de réparation et d'entretien, bien observer les consignes de sécurité et toujours débrancher l'installation du circuit.

Pour les travaux de réparation et d'entretien, nous vous conseillons d'utiliser les ateliers NOVOPRESS autorisés.

Faites réparer les outils par un **technicien agréé**.

Le réglage de la pression maximale de travail et de la pression de déclenchement du dispositif de pression automatique ne doit être fait que dans les ateliers NOVOPRESS autorisés.

### 7.1 Agrégat hydraulique HA5:

**Après 200 opérations de pressage**

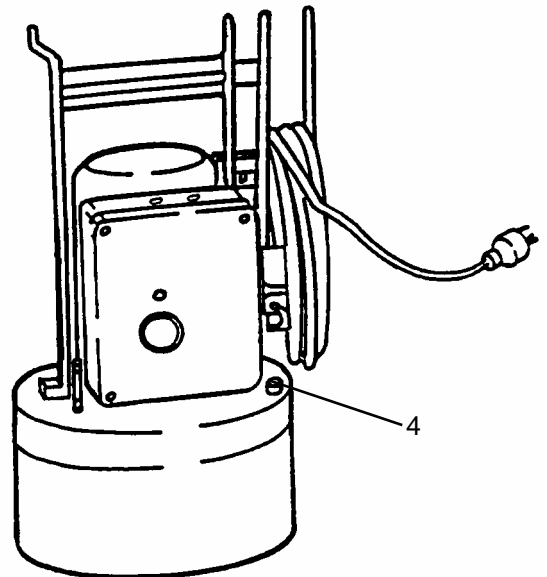
- vérifier le niveau d'huile
- contrôler l'étanchéité de l'agrégat hydraulique, du tuyau et du vérin, faites réparer éventuellement.
- contrôler et nettoyer la fiche et la douille d'accouplement.

#### Vérifier le niveau d'huile.

**Attention!** Lors du contrôle du niveau d'huile, l'ensemble hydraulique doit être à l'arrêt et en position verticale.

Le flotteur indicateur de niveau (5) doit se trouver entre les deux marques. S'il est au niveau de la marque inférieure, il faut ajouter de l'huile.

**Remarque :** faire exclusivement l'appoint de Panolin P9632 ou d'une huile synthétique similaire. Le non-respect de ces instructions peut entraîner un endommagement du groupe.



#### Renouveler l'huile.

**Remarque :** faire exclusivement l'appoint de Panolin P9632 ou d'une huile synthétique similaire car les flexibles et le HCP contiennent également cette huile. Le non-respect de ces instructions peut entraîner un endommagement du groupe ou du HCP.

Procéder au premier renouvellement de l'huile après environ 5.000 cycles de pression ou après un trimestre.

Exécuter d'autres renouvellements après environ 15.000 cycles de pression et au moins une fois par an.

Quantité d'huile à remplir: 3,5 litres.

Dans le couvercle du réservoir à huile, vous trouvez un bouchon de remplissage avec un clapet de ventilation (4).Après l'enlèvement du bouchon, il est possible d'évacuer l'huile usée par aspiration. Remplissage d'huileLe flotteur (5) doit se trouver entre les deux marques.

#### Huile hydraulique

A la livraison, les outils sont remplis d'huile Panolin P9632. L'huile se prête à l'usage des outils à des températures extérieurs entre - 20 et + 60 °C.



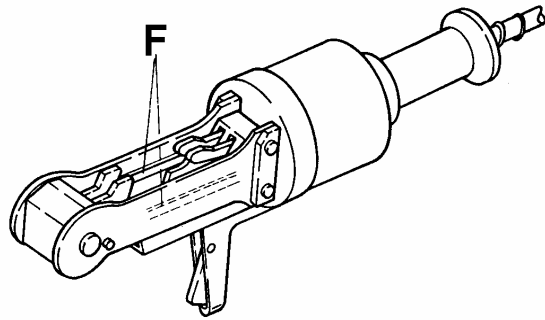
## 7.2 Cylindre hydraulique HCP:

Le cylindre hydraulique doit être nettoyé quotidiennement à l'air comprimé. Quand le cylindre n'est pas utilisé à l'endroit destiné, il faut le serrer sur le chariot.

Après le nettoyage, les bandes de guidage **F** du cylindre hydraulique sont à lubrifier à la graisse ou à l'huile pour machine.

Toutes les 200 opérations de pressage

- vérifier l'absence de fuites d'huile au vérin hydraulique, faites-le éventuellement réparer.

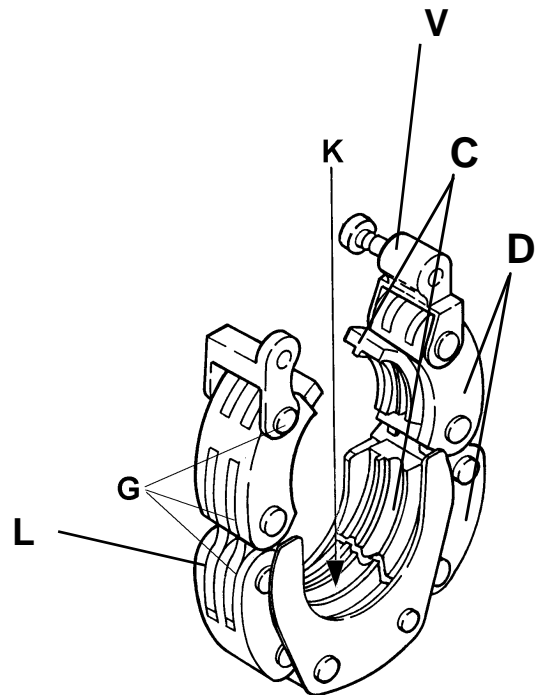


## 7.3 Colliers de pression DN 65 - 100:

Les colliers de pression doivent être nettoyés quotidiennement à l'air comprimé. S'ils ne sont pas utilisés, il faut les garder dans le coffre fermé.

Toutes 20 opérations de pressage :

- nettoyer avec un solvant le contour de pression **K** des colliers de pression.
- la totalité de l'entourage **K** de la presse doit être garni de lubrifiant:
  - OKS 260 Pâte de montage blanche
  - OKS 2501 et OKS 471 Pâte de montage blanche, à projeter  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, Munich)



Après chaque série de 200 pressions:

- Injecter à l'huile graphitée les charnières **G** des colliers de pression.
- Projetez de l'huile graphitée entre les segments glissants **C** et les échelles **D**
- Vérifier la facilité de mouvement des segments de glissement **D**, du verrouillage **V**, des coquilles **D** et des colliers **L**

## 7.4 Contrôle visuel et électrique

Régulièrement : Contrôler l'absence de détériorations extérieures de câble de raccordement au secteur y compris la fiche et le prolongateur avec les raccords enfichés et faites réparer éventuellement.

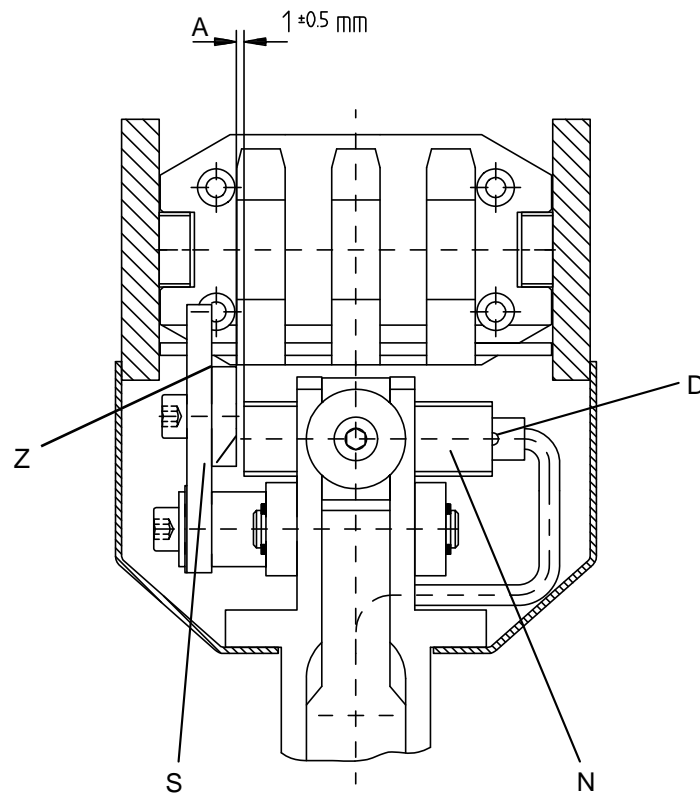
Tous les 6 mois : Contrôle selon DIN VDE 0701-1 et DIN VDE 0702 pour les outillages électriques de la classe de protection I par un électricien, un atelier autorisé ou Novopress Neuss.

## 8 Pannes et remèdes

Pt.	Panne	Causes	Remèdes
1	Le groupe lique ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de tension secteur</li> <li>• Fiche secteur pas connectée</li> <li>• Bouton ARRET D'URGENCE actionné</li> <li>• Dispositif d'enfichage de la conduite de commande pas raccordé</li> <li>• Appareil de compression pas correctement disposé contre l'anneau de pressage</li> <li>• Mise en circuit défectueuse</li> <li>• Conduite de commande défectueuse entre le groupe et le vérin hydrauliques</li> <li>• Pression maximale pas atteinte. Voyant <math>P_{max}</math> allumé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez le réseau d'alimentation électrique.</li> <li>• Raccordez la fiche secteur.</li> <li>• Déverrouillez le bouton d'ARRET D'URGENCE.</li> <li>• Raccordez le dispositif d'enfichage.</li> <li>• voir 5.7</li> <li>• Désaccouplez le tuyau hydraulique! Appuyez sur le levier de commande E et le bouton-poussoir H du vérin hydraulique (figure point 5.9) et abaissez à la main la came de commutation S sur le vérin hydraulique (voir dessin page 13). La diode D du commutateur capacitif N doit s'allumer et le groupe hydraulique doit démarrer. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez la fixation du commutateur capacitif N et de la came de commutation S.</li> <li>- Vérifiez la distance de commutation A entre la came de commutation S et le commutateur capacitif N (valeur de consigne 1 mm).</li> <li>- Contrôlez le ressort de traction en abaissant le levier Z (voir dessin page 13).</li> </ul> </li> <li>• Dévissez la poignée. Débranchez les dispositifs d'enfichage de la conduite de commande et vérifiez le libre passage dans la conduite de commande. Si nécessaire, intervertissez le tuyau hydraulique et la conduite de commande. Raccordez la conduite de commande au vérin hydraulique de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>Conduite sur vérin hydraulique de commande</li> <li>brun sur brun )</li> <li>bleu sur bleu ) câble gris</li> <li>vert-jaune sur noir )</li> <li>noir sur noir</li> <li>noir sur noir</li> </ul> </li> <li>• Enfoncez le bouton d'ARRET D'URGENCE et sortez-le à nouveau. Le voyant <math>P_{max}</math> est éteint.</li> </ul>

2	Le groupe hydraulique est en marche, mais le piston du vérin hydraulique ne sort pas ou ne sort pas suffisamment (l'anneau de pressage ne ferme pas complètement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuyau hydraulique pas raccordé</li> <li>• Niveau d'huile trop bas</li> <li>• evier de commande E et/ou bouton-poussoir H relâché trop tôt (automatisme de pressage pas encore activé)</li> <li>• Défaut d'étanchéité du tuyau hydraulique</li> <li>• Anneau de pressage ou guides du vérin hydraulique encrassés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordez le tuyau hydraulique.</li> <li>• Rajoutez de l'huile.</li> <li>• Maintenez le levier de commande E et/ou le bouton-poussoir H appuyé jusqu'à la fin du processus de pressage.</li> <li>• Intervertissez le tuyau hydraulique et la conduite de commande.</li> <li>• Nettoyez et huilez, voir point 7 Maintenance.</li> </ul>
---	---	--	---

Si ces remèdes n'apportent pas le résultat souhaité, faites contrôler ou réparer l'ensemble du HCPS par un atelier Novopress



- A = distance de commutation entre la came S et le commutateur capacitif N  
D = diode  
N = commutateur capacitif  
S = came de commande  
Z = levier

## **Annexe**

### **Conditions de garantie pour appareils neufs à partir du 01.01.95**

#### **2 ans de garantie**

La société NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss accorde une garantie de 2 ans sur l'outil de pressage électrohydraulique système HCP. La garantie débute à la date de la livraison de l'appareil à l'utilisateur. En cas de doute, la date de livraison doit être justifiée par les documents d'achat.

La garantie englobe la réparation de tous les dommages ou défauts de l'appareil survenus durant la période de garantie et qui sont dus à des défauts de matériel ou de fabrication.

Sont exclus de la garantie :

- les dommages dus à une manipulation incorrecte, un mauvais entretien ou un mauvais raccordement électrique ou hydraulique.
- les dommages dus à l'utilisation de colliers, d'appareils, d'accessoires ou de pièces de rechange de pressage qui ne sont pas des pièces d'origine Novopress.
- les dommages dus au pressage de garnitures ou d'objets qui ne font pas partie du système de pressage original de MAPRESS SUPER-SIZE.

Tous droits à la garantie sont supprimés lorsqu'une période de 2 ans s'est écoulée depuis la livraison de l'appareil à l'utilisateur.

Les prestations de garantie sont réalisées sans aucune facturation. L'utilisateur supporte les coûts d'expédition aller et retour.

Des réclamations ne peuvent être acceptées que si l'appareil est expédié non démonté à Novopress ou à un atelier Novopress.

#### **3 ans de garantie**

La durée de garantie du vérin hydraulique HCP, de l'agrégat hydraulique HA5 et des colliers de pressage est prolongée jusqu'à 3 ans s'ils ont subi chaque année un entretien chez Novopress ou dans un atelier Novopress. Frais de maintenance :

- Vérin hydraulique HCP + agrégat hydraulique HA5 - 1 heure de main d'oeuvre
- par collier de pressage - 30 minutes de main d'oeuvre

#### **5 ans de garantie**

La durée de la garantie est portée à 5 ans pour les colliers de pressage s'ils ont subi chaque année un entretien chez Novopress ou dans un atelier Novopress.

### **Conditions de garantie pour les réparations à partir du 01.01.95**

- Novopress accorde 6 mois de garantie sur les pièces de rechange remplacées
- Novopress accorde 1 an de garantie sur les groupes d'éléments remplacés.

Réparations / Service après-vente

**NOVOpress**

Scharnhorststraße 1	Telex	8 518 015
41460 Neuss	Tel.	02131 / 288-0
41411 Neuss Postf. 10 11 63	Telefax	02131 / 28855



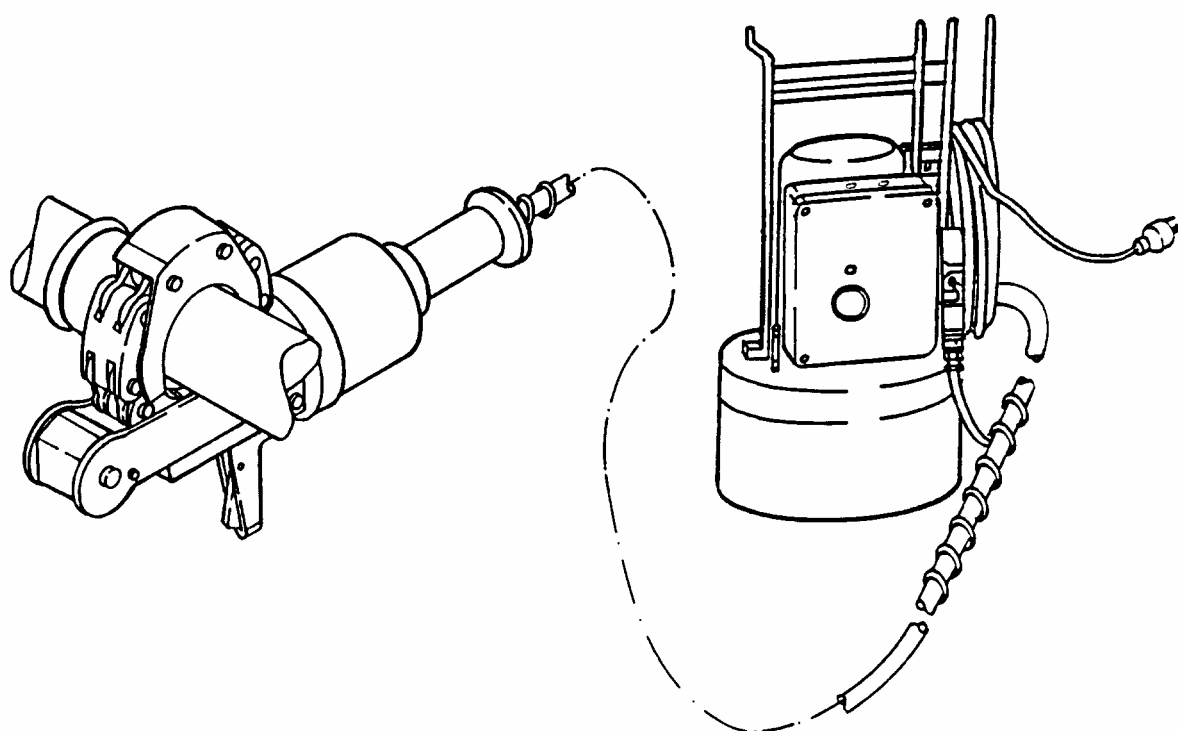
# Manual de instrucciones

de servicio

## **NOVOpress**

### Herramientas electrohidráulicas para moldeo por presión Sistema HCP

### Para sistemas de ajuste a presión *mapress* SUPER-SIZE



## **Índice :**

Normas de seguridad:

1. Volumen de suministro
2. Ficha técnica
- 2A Empleo apropiado
3. Carretilla
4. Puesta en servicio
5. Prensado
6. Mordaza auxiliar para reprensado
7. Mantenimiento y reparaciones
8. Detección y rectificación de anomalías

Anexo

- Prestaciones de la garantía
- Esquema hidráulico
- Esquema de circuitos eléctricos 220 V
- Esquema de circuitos eléctricos 110 VAC / 50 VAC



## **REGLAS GENERALES E SEGURIDAD**

**Se ruega leer detenidamente todas las reglas de seguridad e instrucciones!**

1. Mantenga limpio el puesto de trabajo.  
Los puestos de trabajo y los bancos de trabajo desordenados provocan accidentes.  
Cuide de que sea buena la iluminación.
2. Mantenga alejados a niños.  
No deje que personas ajenas al servicio toquen ni el equipo ni el cable.  
No deje acercarse a su puesto de trabajo a personas ajenas al servicio.
3. Lleve puesta ropa de trabajo adecuada. No lleve puesta ni ropa ancha ni joyas o afines. Las pueden enganchar de goma y calzado antirresbalante cuando se trabaje al aire libre. Se ha de llevar puesta una red recogepelo cuando se tenga pelo largo.
4. Ponga atención siempre. Utilice un equipo tan sólo si ha sido adiestrado en el modo de manejarlo debidamente. Concentre su atención en su trabajo. Proceda con cordura. No use el equipo si Vd. no está concentrado en el trabajo.
5. No se recline demasiado hacia delante. Evite tener una postura corporal anormal. Cuide de estar con los pies siempre sobre sitio bien seguro y estable y mantenga siempre el equilibrio de su cuerpo.
6. Deje puestos los dispositivos de protección en el sitio en que se les ha previsto.
7. No está permitido usar estacionariamente equipos manuales.
8. Reparaciones y mantenimiento  
Encargue hacer las reparaciones y trabajos de mantenimiento a un taller técnico especializado autorizado NOVOPRESS.  
Emplee únicamente repuestos NOVOPRESS originales e idénticos.  
Declinamos toda responsabilidad de cualquier clase por nuestra parte para trabajos hechos por personal ajeno a nuestra empresa.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA APARATOS HIDRÁULICOS

1. Léase las presentes instrucciones de servicio.  
Impóngase en el funcionamiento del aparato hidráulico.
2. Cuide debidamente el aparato.  
Deje siempre el aparato en estado de ser utilizado.  
La limpieza es premisa para trabajar bien y de modo seguro.
3. Desconecte la alimentación eléctrica para el grupo hidráulico:
  - Si no se está trabajando con el aparato
  - Si se van a hacer trabajos de mantenimiento.
4. Evita la puesta en marcha accidental.  
Quite la mono/el pie del interruptor si no se trabaja con el aparato.
5. No use indebidamente el aparato.  
Jamás ha de llevar colgado el aparato o arrastrarlo con el tubo flexible.  
Proteja el tubo flexible contra calor, aceite, cantos agudos y contra grandes esfuerzos por peso.
6. Utilice únicamente tubos flexibles, accesorios de tuberías y accesorios diseñados para la presión de servicio del grupo hidráulico.  
No lo olvide: ¡PRESION DE REVENTON ni PRESION DE PRUEBA SON PRESION DE SERVICIO EN MODO ALGUNO!  
Evite que aplasten o doblen los tubos flexibles.  
No es admisible lacar las tuberías flexibles.
7. Recambiar el tubo flexible de hidráulica
  - si en la capa exterior se pueden ver grietas, muestras de aplastamiento o de doblez
  - si se aprecia la formación de burbujas
  - si emerge líquido a presión
  - si el conjunto de accesorios de tuberías flexibles está deteriorado
  - si se reconoce una coloración en la capa exterior.  
p.ej., por efecto de disolventes que han obrado.
8. El líquido de presión empleado en la instalación tiene una base de petróleo.  
Utilícelo con especial cuidado.
  - Evite que esté en contacto persistente con la piel.
  - Cuide de que el líquido a presión no llegue ni a los ojos ni a la boca.Los tubos flexibles de hidráulica se tienen que cambiar cada 5 años aunque no se vea que están deteriorados.
9. No se permite usar el aparato si tiene fugas y existe peligro de que el líquido a presión entre en contacto con personas, fuego descubierto, calafactores, líneas eléctricas, aguas subterráneas, alimentos y otras sustancias destinadas a la alimentación.
10. Grupos hidráulicos con motor a gasolina
  - No se pueden usar en locales cerrados.  
**¡PELIGRO DE INTOXICACION!**
  - No se echará gasolina estando en marcha el motor o si está cerca de fuego descubierto.  
**¡PERLIGRO DE EXPLOSION!**

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

**ATENCIÓN:** Al utilizar herramientas eléctricas se han de cumplir las medidas de seguridad fundamentales siguientes para proteger contra descargas eléctricas, peligro de lesiones y peligro de incendio. Hay que leer y cumplir las presentes instrucciones antes de ponerse a usar este equipo. Guarde debidamente las instrucciones de seguridad para volver a leerlas cuando haga falta.

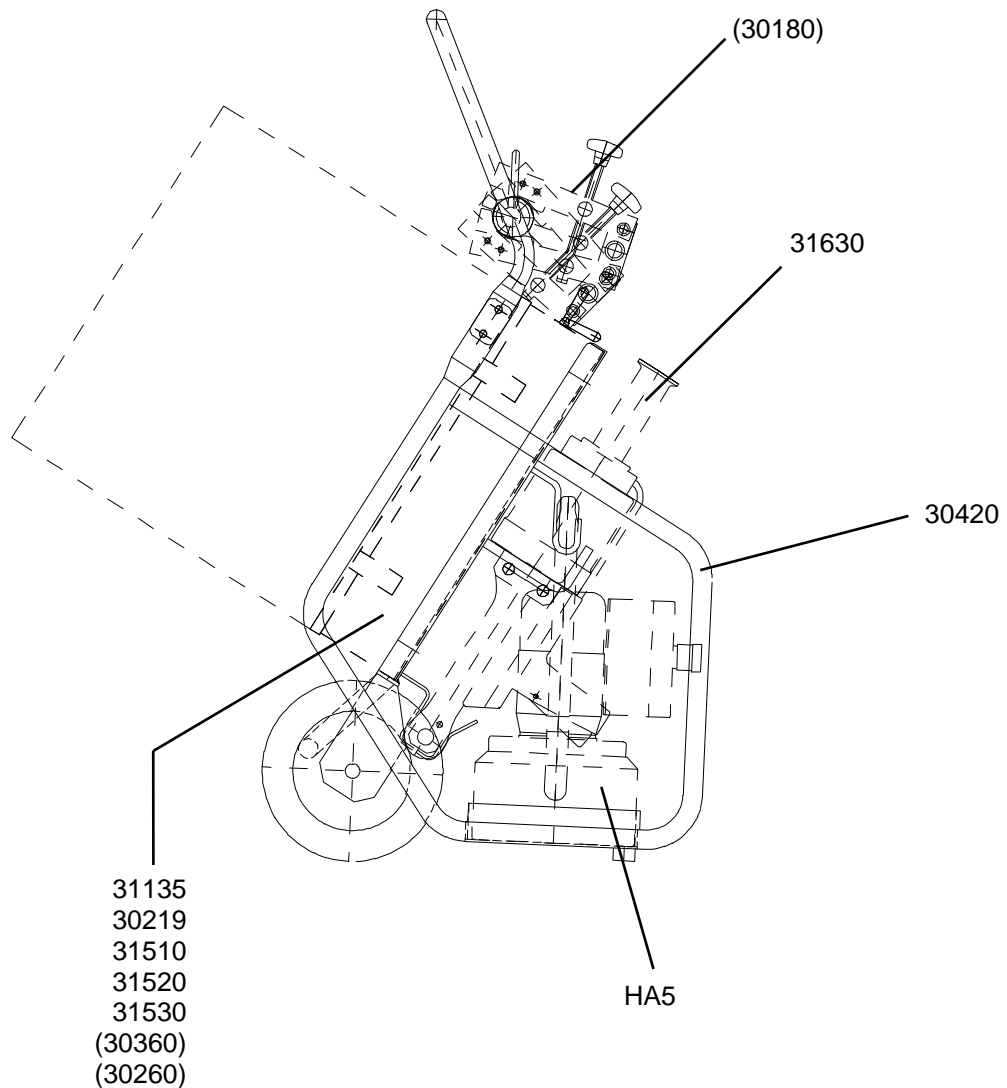
1. Tenga en cuenta las influencias del entorno y ambientales.  
No deje expuestos a la lluvia equipos eléctricos. No use herramientas eléctricas en un ambiente húmedo o mojado.  
No use herramientas eléctricas en las proximidades de líquidos o gases combustibles.
2. Protéjase contra descargas eléctricas. No fijar con remaches o tornillos placas de características adicionales o símbolos. Emplee placas adhesivas. Al trabajar con equipos eléctricos ha de evitar que el cuerpo entre en contacto con objetos con conexión de puesta a tierra, tales como, p.ej., tubos, radiadores, frigoríficos, etc..
3. Utilice las herramientas correctas  
Ponga solamente las herramientas y accesorios indicados en las instrucciones de servicio. No use el equipo eléctrico para fines y trabajos que no sean aquellos para los que ha sido construido.
4. Asegure la herramienta Utilice dispositivos de sujeción o tornillo de banco para sujetar la pieza a trabajar.  
Procediendo así, estará sujeta de modo más segura que con la mano y, además, podrá trabajar con las dos manos.
5. No sobrecargue su herramienta eléctrica Vd. trabajará mejor y de modo más seguro en el margen de potencia indicado.
6. No use el cable más que para el fin para el que está destinado.  
No lleve el equipo eléctrico colgado del cable. No use el cable para sacar la clavija de enchufe de la caja de toma de corriente. Proteja el cable contra calor fuerte, aceite, ácidos y bordes cortantes. Para trabajar en locales húmedos o al aire libre sólo ha de utilizar cables de extensión autorizados y que tengan la pertinente identificación como tales.
7. Evite que se ponga en marcha accidentalmente cerciéndose bien de que el equipo eléctrico está desconectado antes de meter la clavija en el enchufe. No lleve consigo el equipo eléctrico teniendo puesto el dedo sobre el interruptor.  
No use el equipo eléctrico si no funciona perfectamente el conmutador de ARRANQUE/PARADA.
8. Saque la clavija del enchufe de toma de corriente de la red de alimentación:
  - uando no se utilice el equipo
  - ntes de ponerse a hacer el mantenimiento del equipo
  - ara cambiar de herramienta.

9. Haga con esmero el mantenimiento del equipo. El trabajo mejor y más seguro está garantizado en los casos siguientes:
- e conserva limpio el equipo
  - i se cumplen las instrucciones de lubricación, de cambio de herramientas y de aparatos acoplables
  - i se controla periódicamente el cable de conexión y el cable de extensión
  - Si encarga a un especialista que repare los cables\_deterioradas
  - Si mantiene secos, limpios y libres de aceite y grasa las empuñaduras
  - ncarga a un especialista que revise y limpie el equipo\_eléctrico al cabo de 900 horas de servicio.
10. Guarde de modo seguro herramientas eléctricas.  
Almacene las herramientas eléctricas y los accesorios fuera del alcance de las manos de los niños, en lugares secos en alto o en recintos cerrados con llave.
11. Es frecuente que los equipos eléctricos sean usados por varias personas. Por tal motivo, antes de comenzar a trabajar ha de comprobar lo siguiente:
- i asienta bien la caja de enchufe y si está deteriorada por fuera visiblemente
  - i el cable de conexión está dañado por fuera en el aislamiento y si está doblado con pliegues fuertes
  - i tiene asiento firme en el equipo la entrada del cable y si está deteriorado el tubo flexible envolvente
  - i asienta fijamente el interruptor y si está deteriorado por fuera
  - omproebe si funcionan perfectamente los dispositivos de protección o piezas deterioradas
  - i se agarrotan piezas móviles o si están deterioradas
  - No utilice el aparato si se ve que esta deteriorado
  - ncargue reparar el equipo eléctrico sólo a un especialista o a un taller técnico especializado autorizado por NOVOPRESS
  - mplee únicamente repuestos NOVOPRESS originales e idénticos.

## 1 Volumen de suministro

El sistema de herramientas electrohidráulicas para moldeo por presión, está compuesto de lo siguiente:

1.1	Grupo hidráulico	HA 5	Art. n°:	31320	220 - 240 V~
			Art. n°:	3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
			Art. n°:	3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
			Art. n°:	31320155	48 V~
1.2	Cilindro hidráulico	HCP	Art. n°:	31630	
1.3	Anillo de conformación	DN 65	Art. n°:	31530	
1.4	Anillo de conformación	DN 80	Art. n°:	31520	
1.5	Anillo de conformación	DN 100	Art. n°:	31510	
1.6	Estuche para los anillos		Art. n°:	30219	
1.7	Carretilla		Art. n°:	30420	
1.8	Mordaza auxiliar para reprensado		Art. n°:	31135	
1.9	Accesorios				
	– alargadera de 5 metros inclusive línea piloto,		Art. n°:	31628	
	– Herramientas auxiliares para el montaje,		Art. n°:	30180	
	– Herramientas desbarbadoras paratubos, RE1		Art. n°:	30360	
	– Marcador,		Art. n°:	30260	



## 2 Ficha técnica

### 2.1 Grupo hidráulico HA5

#### Electricidad:

Rango de temperaturas de servicio: -20°C hasta +60°C

Conexión: cable (l = 2,5 m.) con enchufe

#### Motor:

Tensión de alimentación: ver plaqueta de identificación

Potencia absorbida: 800 W

r.p.m.: máx. 10.000 min<sup>-1</sup>

Modo de servicio: S 3; 25 % 100 s

Clase de protección: 1

Tipo de protección: IP-44

Tensión de control: 24V CD (cableado hasta el enchufe).

#### Hidráulica:

#### Bomba:

Capacidad volumétrica: 0,25 l/min. a 1000 r.p.m.

Conexión hidráulica: acoplador rápido con válvula de retención

Presión de servicio: 180 bar máx.

Presurizador automático: ZWAG (aprox. 35 bar)

#### Dimensiones:

alto: 490 mm. aprox.

ancho: 280 mm. aprox.

profundidad: 310 mm. aprox.

Peso con aceite: 16 kg. aprox.

### 2.2 Cilindro hidráulico HCP

Presión de servicio: 180 bar máx.

Potencia de presión: 190 kN máx.

Carrera: 63 mm. máx.

#### Conexión:

hidráulica: conductos de manguera (l = 5 m) con manguito de acoplamiento rápido y válvula de retención.

Línea piloto: Cable (l = 5 m) con enchufe de conexión.

#### Dimensiones:

longitud: 750 mm. aprox.

ancho: 150 mm. aprox.

alto: 270 mm. aprox.

Peso: 14,2 kg. aprox.

**2.3 Anillo de conformación DN 65:**

Dimensiones:	
diámetro exterior:	190 mm. aprox.
ancho:	70 mm. aprox.
peso:	6 kg. aprox.

**2.4 Anillo de conformación DN 80:**

Dimensiones:	
diámetro exterior:	200 mm. aprox.
ancho:	70 mm. aprox.
peso:	6,6 kg. aprox.

**2.5 Anillo de conformación DN 100:**

Dimensiones:	
diámetro exterior:	225 mm. aprox.
ancho:	70 mm. aprox.
peso:	8 kg. aprox.

**2.6 Estuche para los anillos de conformación:**

Dimensiones:	
ancho:	490 mm. aprox.
largo:	544 mm. aprox.
profundidad:	137 mm. aprox.
peso:	11 kg. aprox.

**2.7 Carretilla**

Dimensiones:	
alto:	1180 mm. aprox.
alto, plegado:	810 mm. aprox.
ancho:	620 mm. aprox.
profundidad:	625 mm. aprox.
profundidad, plegado:	635 mm. aprox.
Peso:	34 kg. aprox.

**2A Empleo apropiado**

El empleo del sistema de herramientas electrohidráulicas para moldeo por presión HCP se reserva exclusivamente al sistema de ajuste a presión, MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 y DN 100.

Cualquier utilización ajena a la anteriormente descrita será considerada como empleo inapropiado del sistema de herramientas, quedando por consiguiente la empresa Novopress completamente exonerada de toda responsabilidad. Riesgos correrán en este caso totalmente bajo la responsabilidad del usuario. Por "Empleo Apropiado" se entiende también estricta adherencia a las instrucciones de servicio y observancia de las condiciones de inspección y mantenimiento.

El manejo de la herramienta para moldeo por presión exige categóricamente previa capacitación del usuario.

### 3 Carretilla

Para facilitar el transporte del sistema en automóvil, la carretilla dispone de mando plegable. Para plegar, retirar los dos tornillos **S** del mango. Para operación normal, con el mango extendido, apretar los 4 tornillos con la herramienta adecuada.

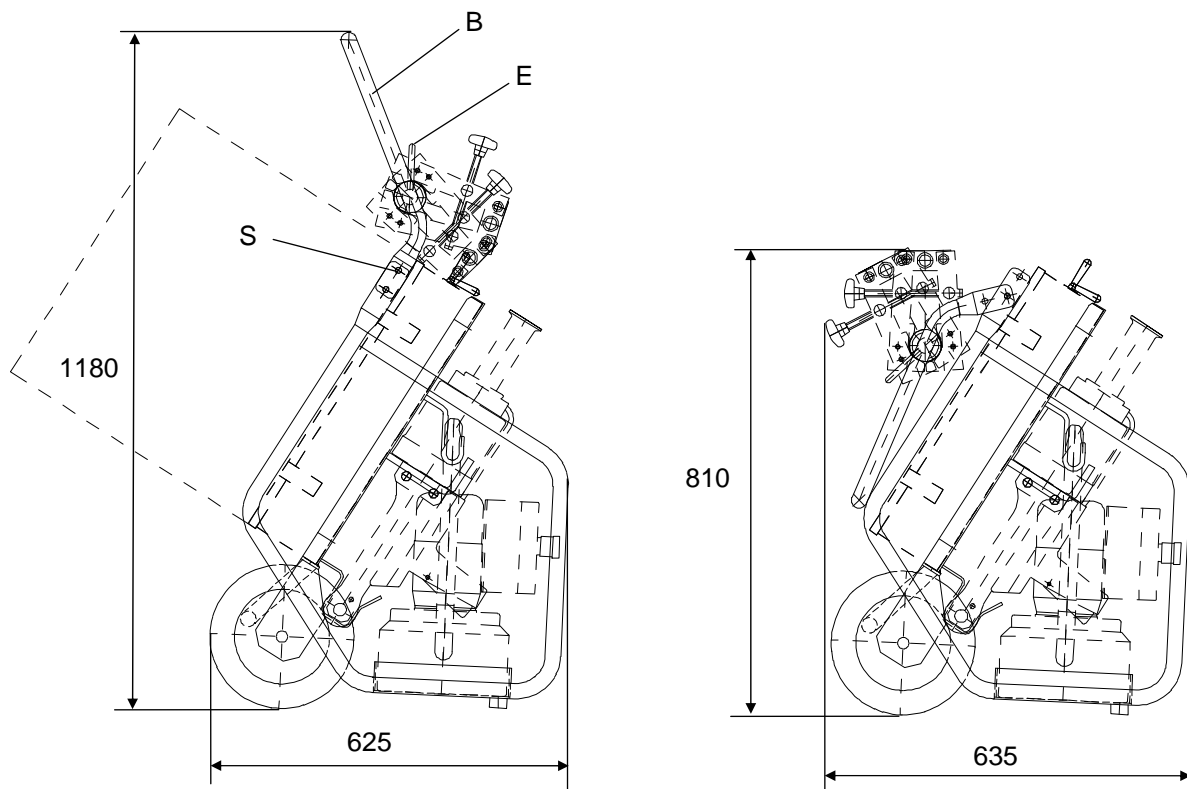
El ojal de enganche **E** en el mango **B** de la carretilla sirve para levantarla cuando se transporta con grúa.

**Atención!** Cuando se transporte con grúa, observar que todos los componentes del sistema estén bien fijados en los oportunos alojamientos de la carretilla. Cerrar la tapa del estuche, sujetar los accesorios de montaje (30180) firmemente al mango de la carretilla y apretar los 4 tornillos del mango.

Para evitar daños, cuando se transporte el sistema en posición horizontal sacar el grupo hidráulico de su alojamiento en la carretilla y colocarlo junto a la misma.

Para mayor seguridad y para evitar la acumulación innecesaria de suciedad, conservar los componentes del sistema en el estuche. Colocar en sus correspondientes alojamientos y mantener cerrada la tapa del estuche.

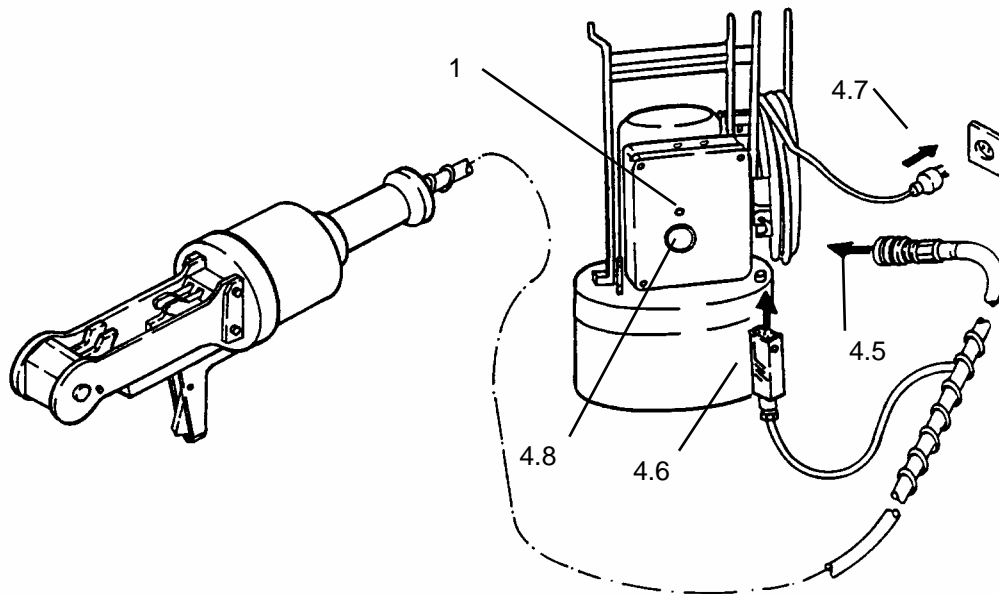
Cuando se introduzca la herramienta de desbarbado, observar que no caiga barba en el estuche para evitar que se deposite en los anillos de conformación. Limpiar siempre la desbarbadora con aire comprimido tras su uso.





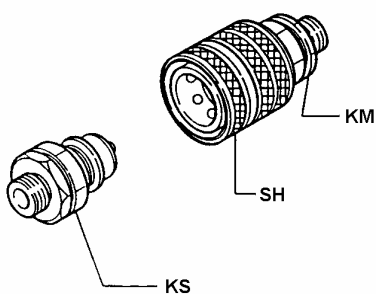
## 4 Puesta en servicio

- 4.1 Acercar la carretilla a la prensa.
- 4.2 Desenrollar los tubos del cilindro hidráulico del enrollador ubicado en el grupo hidráulico.
- 4.3 Sacar el grupo hidráulico de su alojamiento en la carretilla.
- 4.4 Colocar el grupo hidráulico cerca de la prensa.  
No conectar el grupo hidráulico mientras se encuentre en posición tumbada, de lo contrario podría dañarse la bomba al no conseguir aspirar el aceite.



- 4.5 Conectar la tubería hidráulica (5 m.) al grupo hidráulico con ayuda del acoplador rápido.

Al acoplar, observar que no entre suciedad en el acoplador. Limpiar el manguito de acoplamiento **KM** y el enchufe de acoplamiento **KS** con aire comprimido o con un paño que no deje pelusa.



### Cómo acoplar:

Sujetar el manguito de acoplamiento **KM** por la vaina móvil **SH** e introducirlo en el enchufe de acoplamiento **KS**.

### Cómo desacoplar:

Sujetar al manguito de acoplamiento **KM** por la vaina móvil **SH** y sacarlo del enchufe de acoplamiento **KS**.

- 4.6. Conectar la línea piloto del cilindro hidráulico al grupo hidráulico sirviéndose para ello del enchufe. Fijar el enchufe con la brida de sujeción para evitar que se desconecte fortuitamente de la caja de distribución.
- 4.7. Desenrollar el cable de la red del grupo hidráulico y conectarlo a la red de alimentación.  
**Atención: Controlar previamente la tensión de alimentación del grupo hidráulico (ver la plaqueta de identificación).**  
La lámpara verde (1) encima del interruptor de paro de emergencia se enciende. Si la tensión de la red al grupo hidráulico está interrumpida, la lámpara no se enciende.
- 4.8. Controlar si el interruptor de paro de emergencia está desconectado (debe poder verse la parte inferior amarilla). Con ello, la herramienta electrohidráulica para moldeado por presión queda disponible para el servicio..

## 5 Ciclo de Prensado

No prensar sin haber introducido previamente el empalme o el tubo.

**De no observarse esta indicación el anillo de conformación y el cilindro hidráulico se dañarían.**

Antes de prensar, disponer y fijar el tubo en cuestión debidamente.

Verificar si se dispone efectivamente de la longitud mínima necesaria para el encaje del tubo en el empalme. En caso necesario, rectificar.

5.1. Sacar el anillo de conformación del estuche.

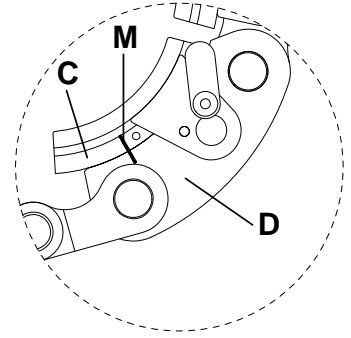
5.2. Para abrir el cierre, retirar el pasador **S**.

5.3 Para asegurar el funcionamiento correcto de los anillos de conformación, los segmentos de deslizamiento tienen que poseer movilidad.

Los segmentos de deslizamiento retornan siempre automáticamente a la posición de salida correcta por la acción de muelles.

Preste atención a que las líneas de marcación **M** sobre los segmentos de deslizamiento **C** y los platillos **D** formen una línea en la posición de salida.

Si no fuera así, haga reparar los anillos de conformación.

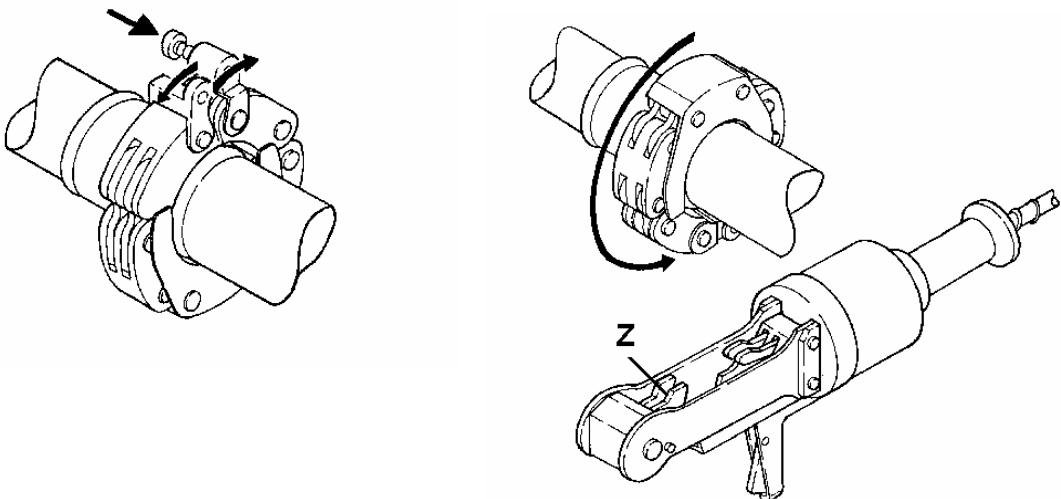
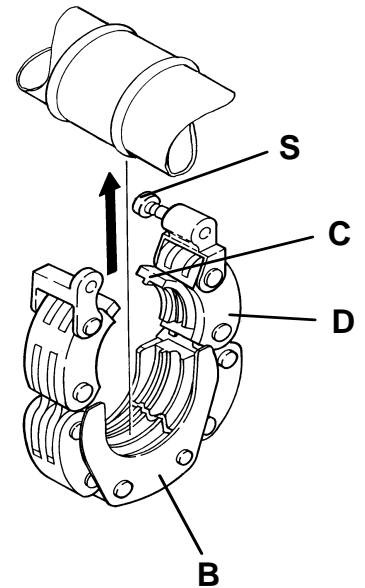


5.4. **INDICACIÓN:**

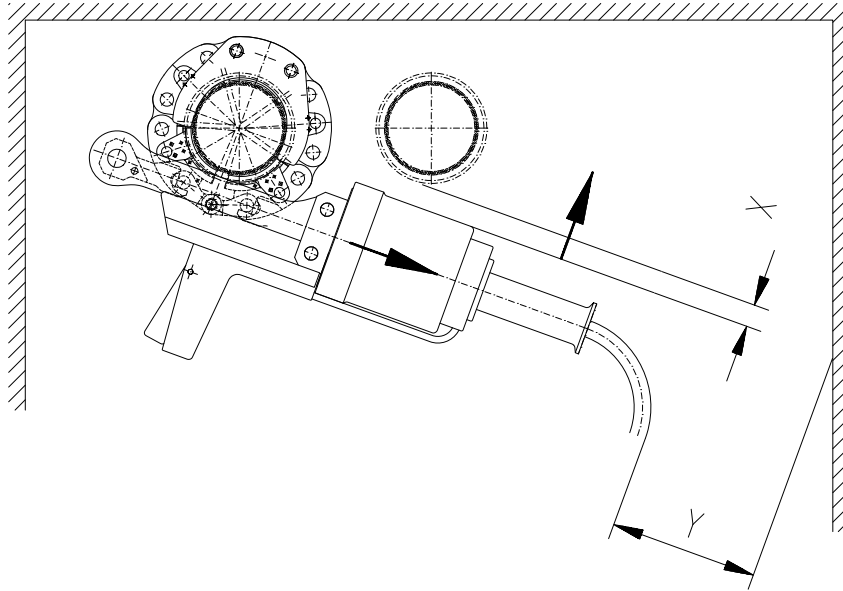
No prensar sin empalme.

Colocar el anillo de conformación sobre las acanaladuras del empalme. Las acanaladuras del anillo deben de coincidir con el cuello del empalme. La chapa de centrado fija **B** debe indicar hacia el tubo, de lo contrario no se podrá cerrar el anillo.

5.5. Cerrar el anillo de conformación con el pasador **S**. Girar el anillo a la posición de prensado que desee el usuario.

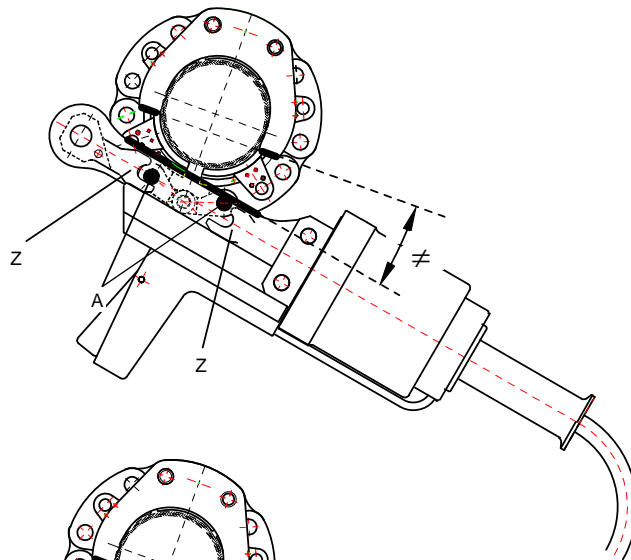


- 5.6. Hacer penetrar las mordazas **Z** del cilindro hidráulico en las ranuras del anillo.  
(véase fig. punto 5.5).
- 5.7. Al instalar el cilindro hidráulico para el proceso de prensado, observar las distancias de seguridad mínimas (X 20 mm; Y 40 mm.) tanto entre éste y los componentes fijos como con las paredes. El cilindro hidráulico se desplaza ligeramente en las direcciones de X e Y durante el funcionamiento.

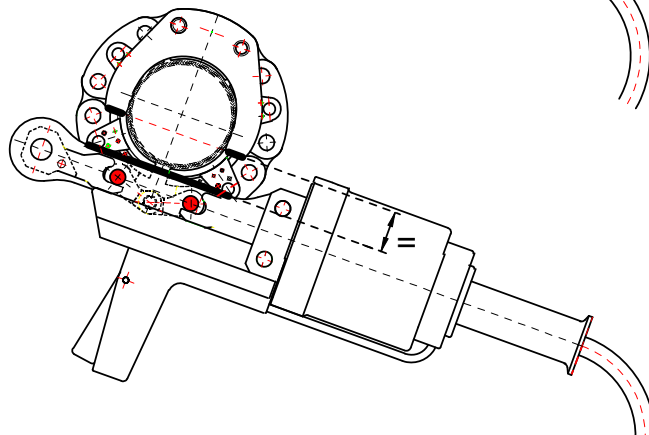


- 5.8 Observar que ambos pernos **A** del anillo de confirmación asienten correctamente en las mordazas **Z** del cilindro hidráulico. De lo contrario, por motivos de seguridad, el ciclo de prensado no iniciará incluso ha iéndose activado la palanca de conexión **E**. Los lados del cilindro hidráulico y del anillo de confirmación marcados por una línea más gruesa, deben encontrarse en posición paralela.

**Incorrecto**



**Correcto**



- 5.9 Activar el pulsador **H** y mantenerlo oprimido.  
Iniciar el ciclo de prensado con la palanca de conexión **E**.

**Observación:**

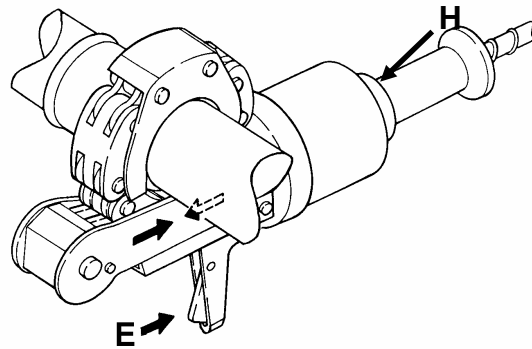
El grupo hidráulico dispone de un dispositivo presurizador automático (ZWAG), que garantiza el alcance constante de la potencia máxima de presión. Por motivos de seguridad, el dispositivo presurizador automático se conecta solamente cuando se haya alcanzado aprox. el 20% de la potencia máxima de presión.

En este margen de seguridad, se puede interrumpir el ciclo de prensado en cualquier momento.

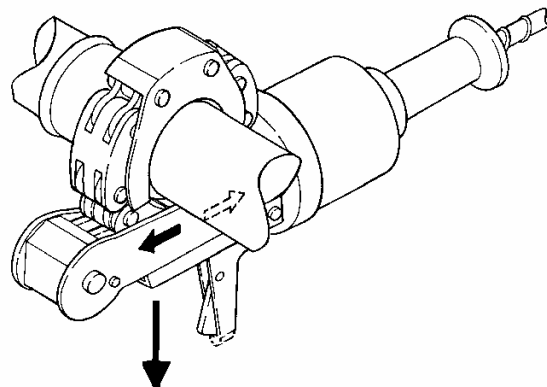
(Soltar el pulsador **H** y la palanca de conexión **E**). Cuando el dispositivo presurizador automático está activado se enciende la lamparilla P1 en el armario de distribución del grupo hidráulico.

Si el sistema no alcanza la presión requerida en un plazo de 1 minuto, el grupo hidráulico desconecta automáticamente. La lámpara  $P_{m\acute{a}x}$  se enciende. Estas compresiones serán deficientes.

Para poner en marcha el grupo hidráulico activar y volver a desactivar el pulsador de paro de emergencia.  $P_{m\acute{a}x}$  se apaga.



- 5.10 Soltar la palanca de conexión **E** y el pulsador **H** cuando se haya alcanzado la presión final.  
Las mordazas del cilindro hidráulico se abren.  
Con ello, el ciclo de prensado finaliza.  
Soltar el cilindro hidráulico del anillo de conformación.  
Abrir el anillo de conformación sirviéndose para ello del pasador.



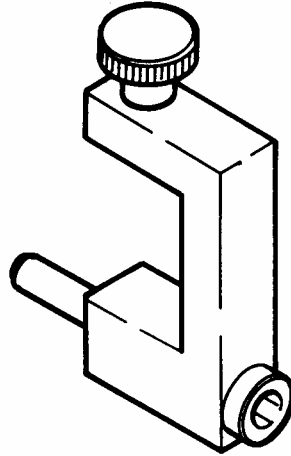
- 5.11 Controlar los contornos de los empalmes tras cada ciclo de prensado para verificar si tienen rebabas. De ser así, engrasar todo el contorno de prensado **K** con aceite lubricante (véase punto 7.3).

Lubrificantes recomendados:

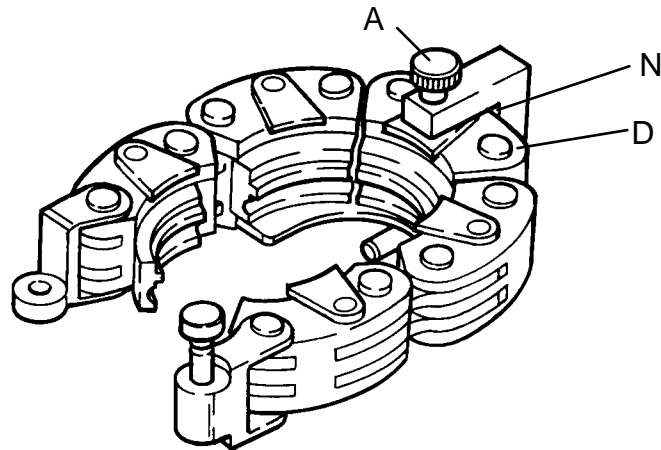
- OKS 260 pasta blanca de montaje
- OKS 261 atomizador de pasta blanca de montaje  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)

## 6 Mordaza auxiliar para reprensado

Si, por ejemplo, debido a un fallo en el suministro de energía, no se ha podido terminar completamente el ciclo de prensado, se habrán de reprensar el empalme en cuestión. El empalme previamente prensado es más pequeño que un empalme no prensado. La mordaza auxiliar facilita la colocación correcta del anillo entorno al empalme ya prensado.



Colocar la mordaza auxiliar sobre el platillo del medio **D** según se indica en la ilustración y fijarla con el tornillo moleteado **A**. El fondo acanalado **N** de la mordaza auxiliar debe apoyar sobre el platillo.



Para la colocación de los anillos de conformación, véase el Manual de Instrucciones de Servicio a partir del punto 5.4.

## 7 Mantenimiento y reparaciones

### ¡ATENCIÓN!

**En caso de reparaciones o trabajos de mantenimiento observar categóricamente las indicaciones de seguridad y desenchufar la unidad de la red.**

Aconsejamos confiar reparaciones y trabajos de mantenimiento a talleres de servicio especializados y reconocidos por NOVOPRESS.

Confiar la reparación de la unidad **exclusivamente** a la competencia técnica de un **especialista**.

La graduación de la presión máxima de servicio y la presión de conexión del dispositivo presurizador automático de prensado habrá de ser efectuada exclusivamente por talleres de servicio especializados y reconocidos por NOVOPRESS.

### 7.1 Grupo hidráulico HA5:

**Tras 200 ciclos de prensado:**

- Controlar el nivel de aceite.
- Verificar si hay fugas en el grupo hidráulico, en el tubo y en el cilindro hidráulico. En caso necesario, someter a reparación.
- Controlar y limpiar el enchufe de acoplamiento y el manguito de acoplamiento.

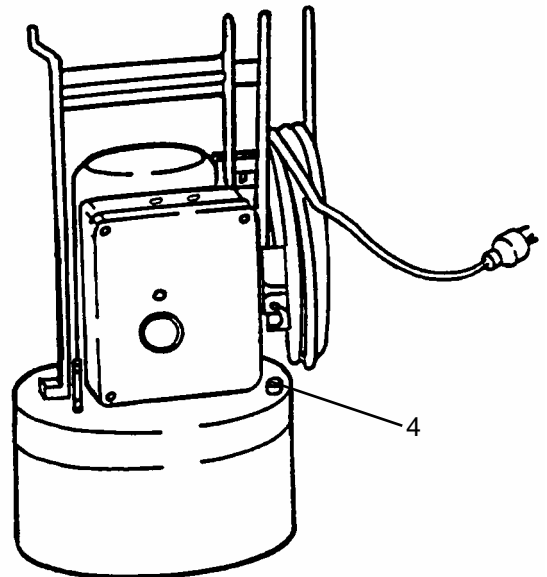
#### Control el nivel de aceite

##### ¡Indicación!

Antes de controlar el nivel de aceite desconectar el grupo hidráulico y colocarlo en vertical.

La varilla del indicador del nivel de aceite (5) debe residir entre ambas marcas. Agregar aceite cuando se encuentre por debajo de la marca inferior. Rellenar con aceite cuando sea necesario.

**Nota:** rellenar solamente con Panolin P9632 o un aceite sintético similar. En caso contrario se causarían daños al grupo.



#### Cambio del aceite

**Nota:** rellenar solamente con Panolin P9632 o un aceite sintético similar, ya que las conducciones y el HCP también lo llevan. En caso contrario se causarían daños al grupo o al HCP.

El primer cambio de aceite se habrá de realizar tras aprox. 5000 ciclos de prensado o bien pasado medio año.

Los cambios subsiguientes se habrán de realizar cada 15.000 ciclos de prensado; en todo caso por lo menos una vez al año.

Volumen de relleno: 3,5 litros

La tapa del depósito dispone de un tornillo con válvula de purga (4) que sirve para realizar el relleno de aceite.

Retirar el tornillo, aspirar el aceite viejo y rellenar con la cantidad necesaria de aceite nuevo. La varilla del indicador del nivel de aceite (5) debe residir entre ambas marcas.

#### Aceite hidráulico

Los aparatos se suministran llenos de aceite Panolin P9632. Este tipo de aceite se presta para funcionamiento con temperaturas exteriores que residan entre los - 20 °C y los + 60 °C.

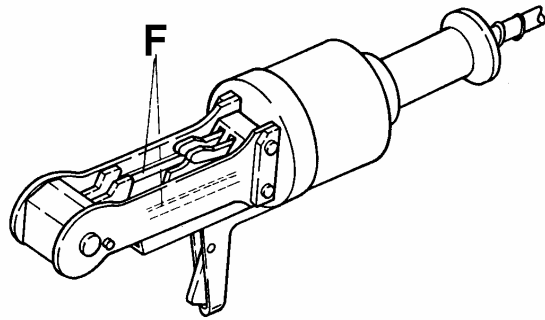
## 7.2 Cilindro hidráulico HCP:

Limpiar el cilindro hidráulico diariamente con aire comprimido y conservarlo en el correspondiente alojamiento de lacarretilla cuando no esté en uso.

Después de la limpieza, engrasar las guías **F** del cilindro hidráulico con grasa especial o lubricar con aceite para máquinas.

Tras cada 200 ciclos de prensado:

- Verificar si hay fugas en el cilindro hidráulico. En caso necesario, someter a reparación.

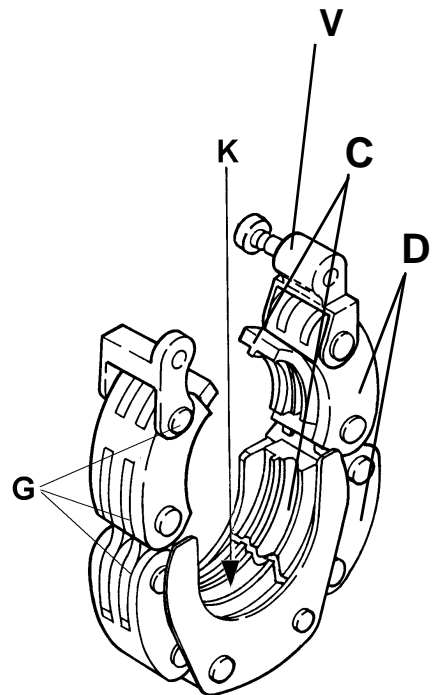


## 7.3 Anillos de conformación DN 65-100

Limpiar los anillos de conformación diariamente con aire comprimido y conservarlos en el estuche cerrado cuando no estén en uso.

Tras cada 20 ciclos de prensado:

- Limpiar los contornos de los anillos **K** con un disolvente adecuado.
- Lubrificar todo el contorno de prensado **K**.  
Lubrificantes recomendados:
  - OKS 260 pasta blanca de montaje
  - OKS 2501 y OKS 471 atomizador de pasta blanca de montaje  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



Tras cada 200 ciclos de prensado:

- Rociar las articulaciones **G** de los anillos de conformación con aceite de grafito.
- Rociar aceite de grafito entre los segmentos deslizantes **C** y los platillos **D**
- Verificar si los segmentos deslizantes **C**, el cierre **V**, los platillos **D** y las bridas **L** se mueven con facilidad.

## 7.4 Inspección visual y control de los componentes eléctricos

Regularmente: Controlar si la línea de conexión a la red inclusive enchufes, alargadera y conectores presentan daños o defectos. En caso necesario, someter a reparación.

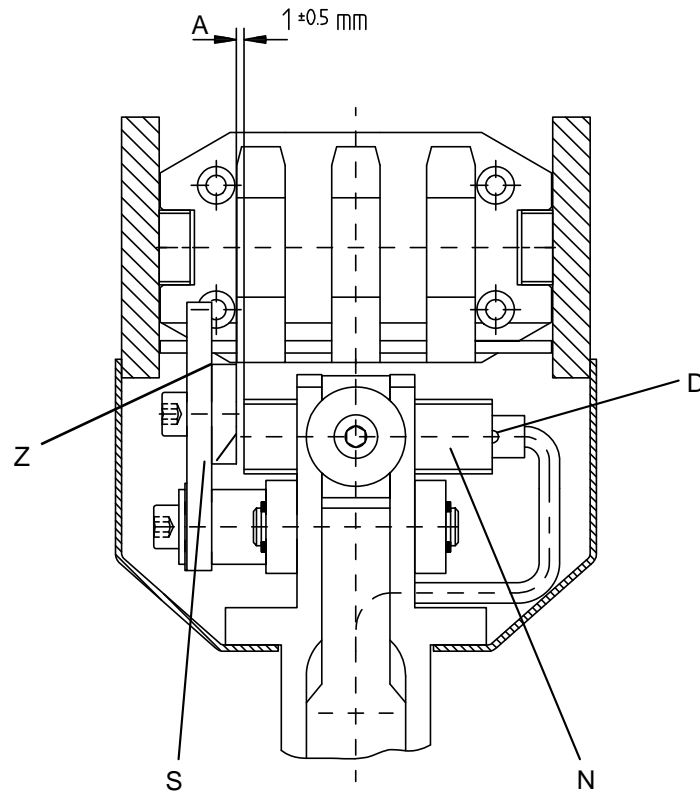
Cada 6 meses: Someter a inspección por parte de un electricista o taller de servicio especializado y reconocido o por Novopress Neuss. La inspección se habrá de llevar a cabo en adherencia a las normas vigentes para herramientas eléctricas pertenecientes a la clase de protección I: DIN VDE 0701-1 y DIN VDE 0702.

## 8 Detección y rectificación de anomalías

Pto.	Anomalía	Causas	Cómo rectificar																				
1	El grupo hidráulico no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No llega tensión de la red</li> <li>• Grupo desenchufado</li> <li>• Pulsador de paro de emergencia activado</li> <li>• Línea piloto desconectada</li> <li>• Asiento deficiente de la prensa sobre el anillo</li> <li>• Conexión defectuosa bajando</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de control entre el grupo hidráulico y el cilindro hidráulico defectuoso</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se alcanzó la presión máxima. La lámpara <math>P_{max}</math> se enciende.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la alimentación eléctrica</li> <li>• Enchufar en la red</li> <li>• Desactivar el pulsador de paro de emergencia</li> <li>• Conectar la línea piloto</li> <li>• Véase 5.7</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar el tubo hidráulico. Accionar la palanca de conexión E y el pulsador H del cilindro hidráulico (véase fig. punto 5.9) empujar hacia abajo la leva de conmutación S del cilindro hidráulico (véase fig. página 13). El diodo D del interruptor de proximidad N debe encenderse y el grupo hidráulico debe funcionar. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar la fijación del interruptor de proximidad N y de la leva de conmutación S..</li> <li>- Comprobar la fijación del interruptor de proximidad N y de la leva de conmutación S.</li> <li>- Compruebe el muelle de tracción para ello la palanca Z (véase fig. página 13).</li> </ul> </li> <li>• Desatornillar la empuñadura T. Soltar los conectores de la línea piloto y comprobar la eficacia del paso. En caso necesario cambiar el tubo hidráulico con la línea piloto. Conectar la línea piloto al cilindro hidráulico según se indica a continuación: <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Línea piloto</td> <td>al</td> <td>cilindro hidráulico</td> <td rowspan="5" style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">cable gris</td> </tr> <tr> <td>Marrón</td> <td>al</td> <td>marrón</td> </tr> <tr> <td>Azul</td> <td>al</td> <td>azul</td> </tr> <tr> <td>Verde/amarillo</td> <td>al</td> <td>negro</td> </tr> <tr> <td>negro</td> <td>al</td> <td>negro</td> </tr> <tr> <td>negro</td> <td>al</td> <td>negro</td> <td></td> </tr> </table> </li> <li>• Activar y desactivar nuevamente el pulsador de paro de emergencia. La lámpara <math>P_{max}</math> se apaga.</li> </ul>	Línea piloto	al	cilindro hidráulico	cable gris	Marrón	al	marrón	Azul	al	azul	Verde/amarillo	al	negro	negro	al	negro	negro	al	negro	
Línea piloto	al	cilindro hidráulico	cable gris																				
Marrón	al	marrón																					
Azul	al	azul																					
Verde/amarillo	al	negro																					
negro	al	negro																					
negro	al	negro																					
2	El grupo hidráulico funciona pero el pistón del cilindro hidráulico no avanza o avanza sólo parcialmente (cierre deficiente del anillo de conformación).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo hidráulico no acoplado</li> <li>• Nivel de aceite demasiado bajo</li> <li>• Se activó demasiado pronto la palanca de conexión E y/o el pulsador H (dispositivo presurizador automático estaba todavía desactivado)</li> <li>• Fugas en el tubo hidráulico</li> <li>• Suciedad en los anillos de conformación o en el cilindro hidráulico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar el tubo hidráulico</li> <li>• Añadir aceite</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener accionada la palanca de conexión E y/o el pulsador H hasta que finalice el ciclo de prensado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el tubo hidráulico con la línea piloto</li> <li>• Limpiar y lubricar; véase el punto 7 Mantenimiento</li> </ul>																				



Si no se recupera el funcionamiento correcto del equipo habiéndose observado las anteriores medidas, someter el equipo HCPS a inspección y/o reparación por parte de un taller de servicio especializado y reconocido por Novopress.



A = Distancia de conexión entre la leva de conmutación S y el interruptor de proximidad N

D = Diodo

N = Interruptor de proximidad

S = Leva de conmutación

Z = Palanca

## **Anexo**

### **Prestaciones de garantía para aparatos nuevos a partir del 1 de enero de 1995**

#### **Dos años de garantía**

La firma NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss concede 2 años de garantía con las herramientas electrohidráulicas para moldeo por presión, Sistema HCP. El plazo de garantía inicia con la entrega del aparato al usuario. En caso de dudas en cuanto concierne la fecha de entrega, ésta se habrá de justificar presentando la documentación de compra.

Las prestaciones de garantía incluyen la reparación de cualquier daño o defecto del aparato imputable al material o a defectos de fabricación. Estas prestaciones se limitan exclusivamente al plazo de garantía concedido.

Daños no cubiertos por la garantía:

- Daños ocasionados por manejo incompetente del aparato, por mantenimiento deficiente o conexión eléctrica o hidráulica incorrecta
- Daños ocasionados por el empleo de anillos de conformación, prensas, accesorios o piezas de recambio no originales Novopress.
- Daños ocasionados por la compresión de empalmes u otros objetos que no pertenecen al sistema original de ajuste a presión MAPRESS SUPER-SIZE.

Todos los derechos de garantía caducan dos años tras la entrega del aparato al usuario.

Las prestaciones de garantía se efectúan gratuitamente. Los costes de desplazamiento al lugar de la reparación, ida y vuelta, corren a cargo del usuario.

Cualquier reclamación se aceptará solamente si el equipo se remite sin desmontar a Novopress o a un taller de servicio especializado y reconocido por Novopress.

#### **Tres años de garantía**

En el caso del cilindro hidráulico HCP, el grupo hidráulico HA5 y los anillos de conformación el plazo de garantía se incrementará a 3 años si éstos se someten a mantenimiento anual por parte de Novopress o de un taller de servicio especializado y reconocido por Novopress. Las tarifas de mantenimiento son las siguientes:

- Cilindro hidráulico HCP y grupo hidráulico HA5      - 1 hora de trabajo
- Cada anillo de conformación                              - 30 minutos

#### **Cinco años de garantía**

En el caso de los anillos de conformación, el plazo de garantía se incrementará a 5 años si éstos se someten a mantenimiento anual por parte de Novopress o de un taller de servicio especializado y reconocido por Novopress.

### **Acuerdo de garantía para reparaciones a partir del 1° de enero de 1995**

- En el caso de piezas de recambio Novopress concede 6 meses de garantía.
- En el caso de subgrupos Novopress concede 1 año de garantía.

Reparaciones / Servicio de Asistencia Técnica

**NOVOpress**

Scharnhorststraße 1	Telex	8 518 015
41460 Neuss	Teléfono	02131 / 288-0
41411 Neuss Postf. 10 11 63	Telefax	02131 / 28855



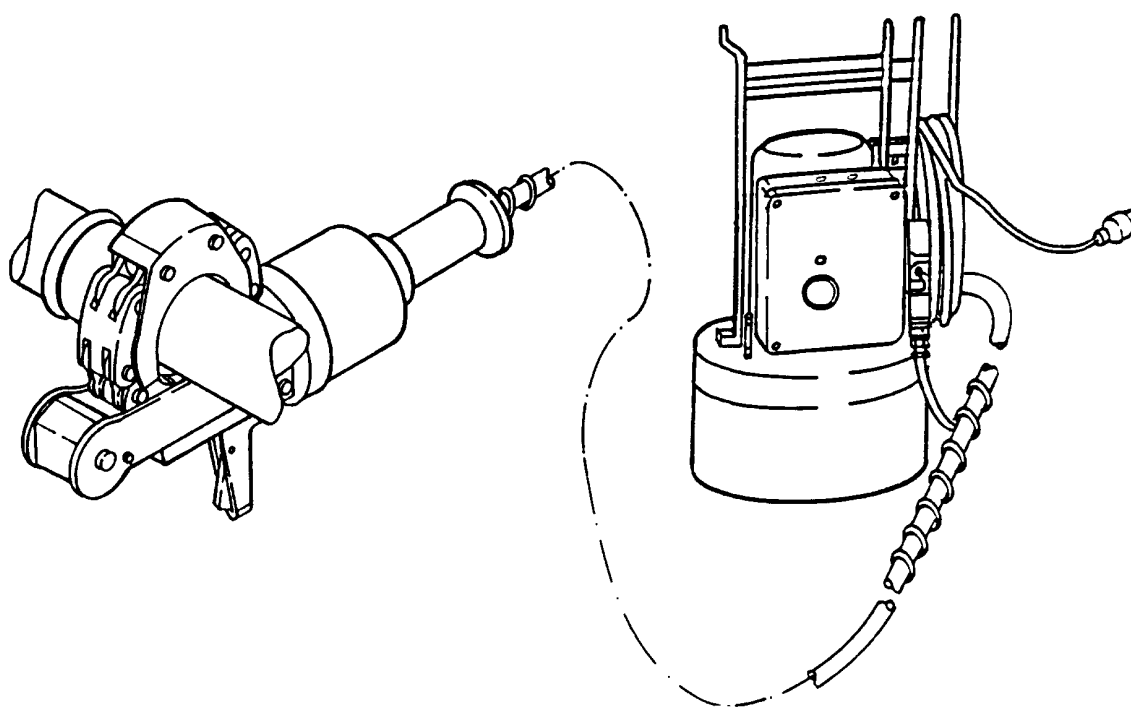
**Manuale per l'uso**

**della**

***NOVOpress***

**Pressa giuntatrice ad azionamento  
elettro-idraulico  
Sistema HCP**

**per il sistema  
Pressfitting  
*mapress* SUPER-SIZE**



## **Indice**

### Norme di sicurezza

1. Complessivo di fornitura
2. Dati tecnici
- 2A Uso come previsto
3. Carrello di trasporto
4. Messa in servizio
5. Funzionamento
6. Morsetto ausiliare
7. Manutenzione e riparazione
8. Individuazione delle cause di disservizio e loro riparazione

### Allegati

- Norme di garanzia
- Schema dei circuiti idraulici
- Schema dei circuiti elettrici 220 V
- Schema dei circuiti elettrici 110 VAC / 50 VAC

## **REGOLE GENERALI DI SICUREZZA**

### **Leggete tutte le regole e le indicazioni relative alla sicurezza!**

1. Mantenete pulito il posto di lavoro.  
Posti e banchi di lavoro in disordine favoriscono gli infortuni.  
AssicurateVi una buona illuminazione.
2. Tenete lontani i bambini.  
Non lasciate toccare l'apparecchio o il cavo da non addetti.  
Tenete lontani i non addetti dal Vostro posto di lavoro.
3. Indossate abiti di lavoro adatti.  
Non indossate abiti larghi o gioielli - potrebbero venire afferrati da elementi mobili.  
Se lavorate all'aperto, si consiglia di indossare guanti di gomma e scarpe antidrucciolevoli.  
Se avete capelli lunghi, racchiudeteli in una retina.
4. Prestate sempre la massima attenzione.  
Usate un apparecchio solo se siete stati istruiti sul suo uso. Osservate il Vostro lavoro.  
Procedete con prudenza. Non lavorate con l'apparecchio se non siete ben concentrati.
5. Non inchinateVi troppo in avanti.  
Evitate posizioni anomale del corpo.  
Mantenete sempre una posizione sicura ed equilibrata.
6. Lasciate i dispositivi di sicurezza al loro posto.
7. Gli apparecchi a portatili non devono essere utilizzati in modo stazionario.
8. Riparazioni e manutenzione.  
Fate eseguire i lavori di riparazione e di manutenzione da un'officina autorizzata dalla NOVOPRESS.  
Usate solo ricambi originali e identici NOVOPRESS.  
Decliniamo qualsiasi responsabilità per lavori eseguiti da personale non autorizzato.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

### Per l'apparecchiatura idraulica

1. Leggere il manuale contenente le istruzioni per l'uso dell'apparecchiatura.  
Familiarizzarsi con l'apparecchiatura idraulica.
2. Provvedere alla debita manutenzione dell'apparecchiatura.  
Mantenere l'apparecchiatura sempre in stato operativo.  
La pulizia è una condizione essenziale per un funzionamento sicuro ed efficiente.
3. Scollegare l'alimentazione di rete dell'apparecchio quando:
  - l'apparecchio non è in funzione.
  - si effettuano interventi di manutenzione.
4. Evitare l'accensione accidentale.  
Tenere le mani ed i piedi lontano dall'interruttore se l'apparecchio non è in funzione.
5. Non adoperare l'apparecchio in modo diverso da quanto stabilito.  
Non trascinare o portare l'apparecchio afferrandolo per il tubo.  
Proteggere il tubo dal calore e dall'olio, evitare il contatto con oggetti taglienti e eccessivamente pesanti.
6. Utilizzare solo tubi, rivestimenti e accessori, realizzati per resistere alla pressione di un aggregato idraulico.  
**LA PRESSIONE DI SCOPPIO O DI PROVA NON È QUELLA D'ESERCIZIO!**  
Evitare ammaccature o piegature dei tubi.  
I tubi non devono essere verniciati.
7. Il tubo idraulico deve essere sostituito nei seguenti casi:
  - se all'esterno sono visibili lesioni, ammaccature o piegature
  - se vi sono rigonfiamenti
  - se c'è una perdita di fluido idraulico dal tubo
  - quando il rivestimento è stato danneggiato
  - se si manifesta uno scolorimento dell'esterno, dovuto per esempio all'azione di solventi e simili.
8. Il fluido utilizzato è un derivato del petrolio.  
Occorre quindi usare la massima cautela.
  - evitare un contatto prolungato con la pelle
  - evitare che il fluido penetri nella bocca o negli occhi.

I tubi idraulici devono essere sostituiti ogni 5 anni anche se non vi sono difetti.
9. L'apparecchio non deve essere messo in funzione se vi sono perdite e se sussiste il pericolo che il fluido che fuoriesce entri in contatto con persone, fiamme libere, apparecchi di riscaldamento, linee elettriche, acqua sotterranea, generi alimentari e altre sostanze destinate all'alimentazione.
10. Aggregati idraulici con motore a benzina
  - non devono essere messi in funzione in ambienti chiusi.  
**PERICOLO DI INTOSSICAZIONE!**
  - non fare rifornimento di benzina a motore acceso o in prossimità di fiamme libere.  
**PERICOLO DI ESPLOSIONE!**



## AVVISI RELATIVI ALLA SICUREZZA PER UTENSILI ELETTRICI

**Attenzione: Se si usano utensili elettrici si devono osservare sempre le seguenti misure fondamentali di sicurezza per proteggersi da scosse elettriche, possibili ferimenti e ustioni.**

**Leggete e osservate questi avvertimenti prima di usare l'utensile.**

**Conservate in un posto sicuro le istruzioni di sicurezza.**

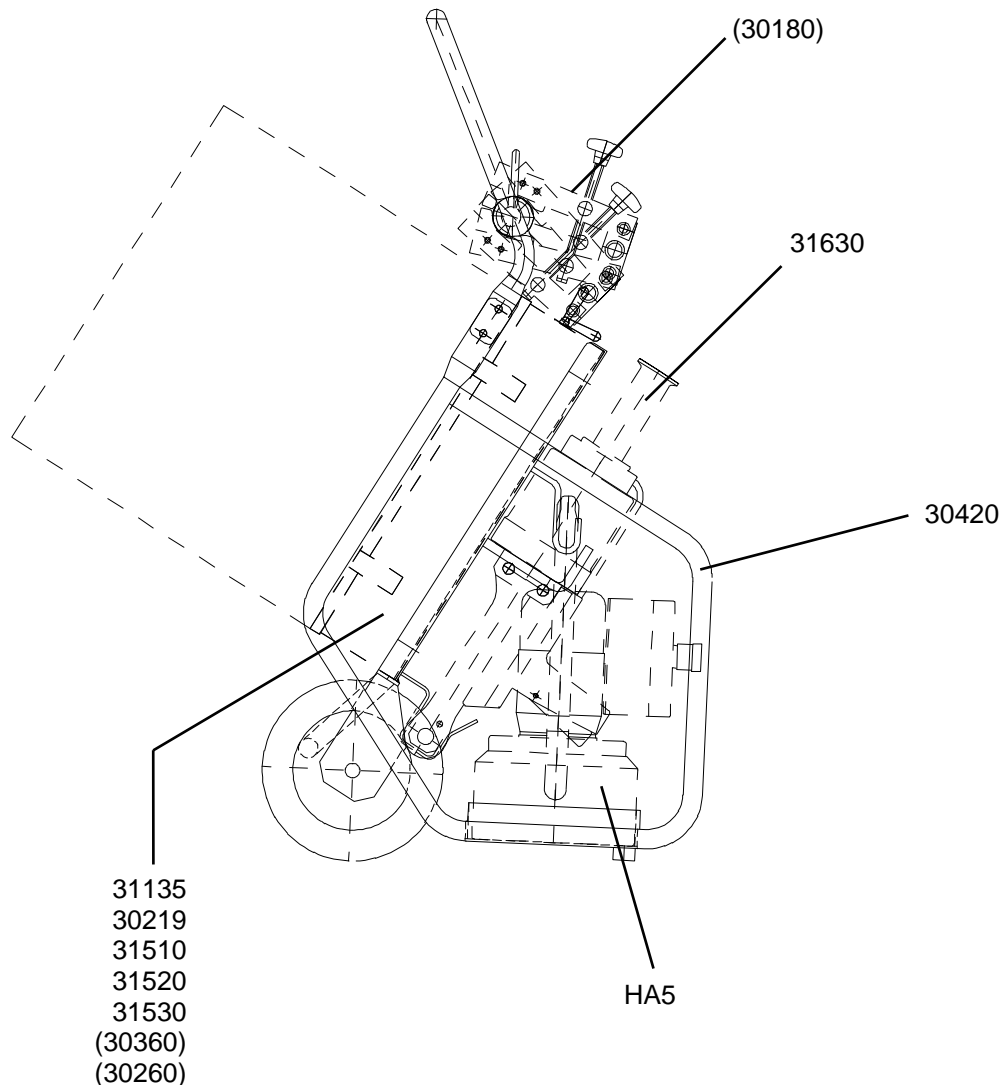
1. Tenete conto degli influssi ambientali.  
Non esponete utensili elettrici alla pioggia.  
Non usate utensili elettrici in ambienti umidi oppure bagnati. NON usate utensili elettrici nelle vicinanze di liquidi o gas infiammabili.
2. Proteggetevi da scosse elettriche.  
Non applicate ulteriori targhette indicanti la potenza o simboli con chiodi o viti.  
Usate targhette adesive.  
Quando usate utensili elettrici, evitate il contatto del corpo con oggetti collegati a massa come tubi, termosifoni, frigoriferi. etc..
3. Usate le attrezzature giuste.  
Utilizzate solo le attrezzature e gli accessori indicati nelle istruzioni per l'uso.  
Non impiegate l'utensile elettrico per scopi e lavori per i quali non è previsto.
4. Fissate in modo sicuro il pezzo da lavorare.  
Usate i dispositivi di fissaggio o le morse per fissare il pezzo da lavorare, che così è più sicuro che se tenuto in mano e Voi potete maneggiare l'utensile con due mani.
5. Non caricate troppo il Vostro utensile elettrico.  
Lavorate meglio e con più sicurezza nel campo di potenza indicato.
6. Non usate il cavo per scopi non previsti. Non trasportate l'utensile elettrico tenendolo per il cavo.  
Non usate il cavo per staccare la spina dalla presa. Proteggete il cavo dal calore, dall'olio, dagli acidi e dagli spigoli taglienti.  
Se lavorate sul bagnato o all'aperto, usate un cavo di prolungamento omologato e contrassegnato per l'uso.
7. Evitate di mettere in funzione l'apparecchio inavvertitamente.  
Controllate che l'apparecchio elettrico sia disinnestato prima di inserire la spina nella presa.  
Non trasportate l'apparecchio tenendo il dito sull'interruttore.  
Non usate l'apparecchio elettrico se l'interruttore di accensione e spegnimento non funziona perfettamente.
8. Staccate la spina dalla presa:
  - se non usate l'apparecchio
  - prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchio elettrico
  - per il cambio delle attrezzature
9. Eseguite una manutenzione accurata dell'apparecchio elettrico. Il lavoro migliore e più sicuro è garantito se:
  - mantenete pulito l'apparecchio
  - osservate le istruzioni per la lubrificazione, il cambio delle attrezzature e degli apparecchi complementari
  - controllate regolarmente il cavo di allacciamento e quello di prolungamento
  - fate riparare dall'addetto i cavi danneggiati
  - mantenete le maniglie asciutte, pulite e prive di olio e grasso
  - fate controllare e pulire l'apparecchio elettrico dopo 900 ore d'esercizio da personale specializzato

10. Conservate in luogo sicuro gli utensili elettrici.  
Immagazzinate gli utensili elettrici e gli accessori in luoghi non accessibili ai bambini, in posti asciutti, elevati o in ambienti chiusi.
11. Gli apparecchi elettrici vengono usati spesso da più persone. Perciò prima di iniziare il lavoro controllate ogni volta che:
- la presa sia ben fissata e non abbia difetti visibili
  - il cavo di allacciamento non abbia difetti visibili sull'isolamento o pieghe molto strette
  - l'entrata del cavo nell'apparecchio sia ben fissata e il tubo di protezione non sia danneggiato
  - l'interruttore sia ben fissato e non presenti difetti visibili
  - i dispositivi protettivi o i pezzi danneggiati funzionino perfettamente
  - se i pezzi mobili sono incastrati o difettosi
  - non usate l'apparecchio se avete riscontrato dei difetti
  - fate riparare l'apparecchio elettrico solo da personale specializzato o in un'officina autorizzata dalla NOVOPRESS
  - usate solo ricambi originali e identici NOVOPRESS.

## 1 Complessivo di fornitura

La fornitura della pressa idraulica comprende:

1.1	Aggregato idraulico	HA5	Art. n.	31320	220 - 240 V~
			Art. n.	3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
			Art. n.	3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
			Art. n.	31320155	48 V~
1.2	Cilindro idraulico	HCP	Art. n.	31630	
1.3	Utensile pressatubi	DN 65	Art. n.	31530	
1.4	Utensile pressatubi	DN 80	Art. n.	31520	
1.5	Utensile pressatubi	DN 100	Art. n.	31510	
1.6	Valigia di custodia		Art. n.	30219	
1.7	Carrello		Art. n.	30420	
1.8	Morsetto ausiliare		Art. n.	31135	
1.9	Accessori:				
	– Tubo di prolunga 5m compresso il tubo di comando		Art. n.	31628	
	– Utensileria per montaggio		Art. n.	30180	
	– Sbavatrice per tubi RE1		Art. n.	30360	
	– Marcatrice		Art. n.	30260	



## 2 Dati tecnici

### 2.1 Aggregato idraulico HA5

#### Alimentazione:

Ambito di temperatura durante l'esercizio:	-20°C - +60°C
Allacciamento alla rete:	cavo elettrico (l = 2,5 m) con spina.
Motore:	
Tensione di rete:	vedere la targhetta d'individuazione
Consumo:	800 W
Regime :	max 10000/min
Funzionamento:	S 3; 25 % 100 s
Categoria di protezione:	1
Protezione:	IP-44
Tensione di comando:	24 V cc (con cavo fino al dispositivo di collegamento))

#### Impianto idraulico:

Pompa:	
Potenza nominale:	0,25 l / min a 1000 / min
Collegamento idraulico:	raccordo rapido con valvola di ritegno
Pressione d'esercizio:	max 180 bar
Dispositivo automatico pressione:	ZWAG (circa 35 bar)
Dimensioni:	
Altezza:	490 mm circa
Larghezza:	280 mm circa
Lunghezza:	310 mm circa
Peso con olio:	16 kg circa

### 2.2 Cilindro idraulico HCP

Pressione d'esercizio:	max 180 bar
Sforzo di pressione:	max 190 kN
Corsa:	max 63 mm
Collegamento:	
Collegamento idraulico:	raccordo rapido con manicotto e valvola di ritegno
Tensione di comando:	cavo (l = 5 m) con presa
Dimensioni:	
Altezza:	750 mm circa
Larghezza:	150 mm circa
Lunghezza:	270 mm circa
Peso:	14,2 kg circa

**2.3 Utensile pressatubi DN 65:**

Dimensioni:	
Diametro esterno:	190 mm circa
Larghezza:	70 mm circa
Peso:	
	6 kg circa

**2.4 Utensile pressatubi DN 80:**

Dimensioni:	
Diametro esterno:	200 mm circa
Larghezza:	70 mm circa
Peso:	
	6,6 kg circa

**2.5 Utensile pressatubi DIN 100:**

Dimensioni:	
Diametro esterno:	225 mm circa
Larghezza:	70 mm circa
Peso:	
	8 kg circa

**2.6 Valigia per custodia utensili:**

Dimensioni:	
Larghezza:	490 mm circa
Lunghezza:	544 mm circa
Profondità:	137 mm circa
Peso:	
	11 kg circa

**2.7 Carrello per trasporto:**

Dimensioni:	
Altezza:	1180 mm circa
Altezza del carrello esteso:	810 mm circa
Larghezza:	620 mm circa
Profondità:	625 mm circa
Profondità del carrello esteso:	635 mm circa
Peso:	
	34 kg circa

**2A Uso come previsto**

La pressa giuntatrice a funzionamento elettro-idraulico sistema HCP si usa esclusivamente per pressare giunti a pressione del sistema MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 e DN 100.

Un uso diverso o ampliato non è considerato ammissibile per cui la Novopress non risponde di eventuali danni che ne risultino. Il rischio è a carico dell'utente. Dell'uso come previsto fa parte anche l'osservanza delle istruzioni di esercizio e delle condizioni di manutenzione e revisione.

La pressa giuntatrice deve essere usata solo dopo adeguato addestramento dell'operatore.

### 3 Carrello per trasporto

Per facilitare il trasporto in macchina la staffa del carrello può essere abbassata. A tal fine svitare i due bulloni superiori S della staffa.

Per il normale funzionamento, dopo aver sollevato la staffa, è opportuno stringere i quattro bulloni facendo uso dell'apposito attrezzo.

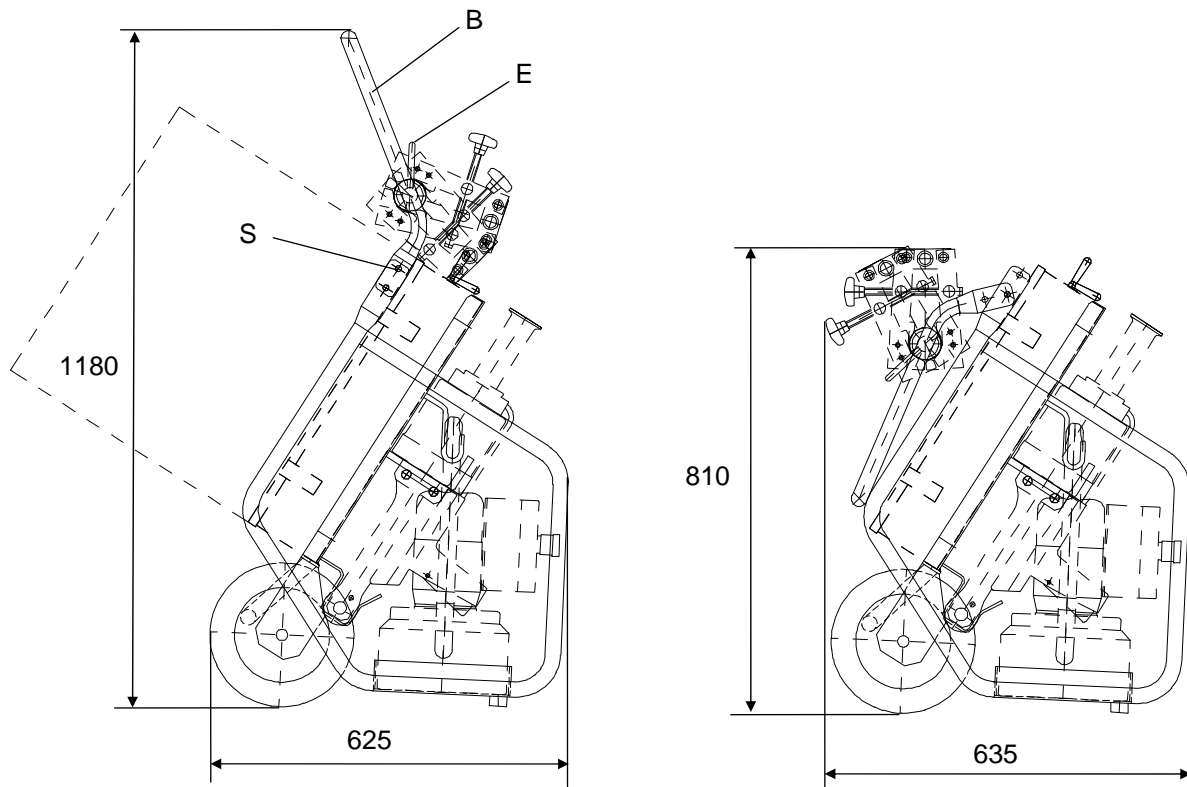
Il carrello è fornito dell'asola E di apposita predisposta sulla staffa B per consentire il sollevamento ed il trasporto tramite paranco.

**Attenzione! In caso di trasporto mediante un paranco, tutte le componenti dell'attrezzatura devono trovarsi, come prescritto, nei rispettivi supporti del carrello. Il coperchio della valigia deve essere chiuso con apposite serrature, gli accessori di montaggio (30180) sono fissati sulla staffa e i 4 bulloni della staffa sono stati stretti.**

Per evitare danni all'aggregato se l'apparecchiatura si trasporta adagiata, occorre togliere l'aggregato dal supporto del carrello e posizionarlo accanto al carrello.

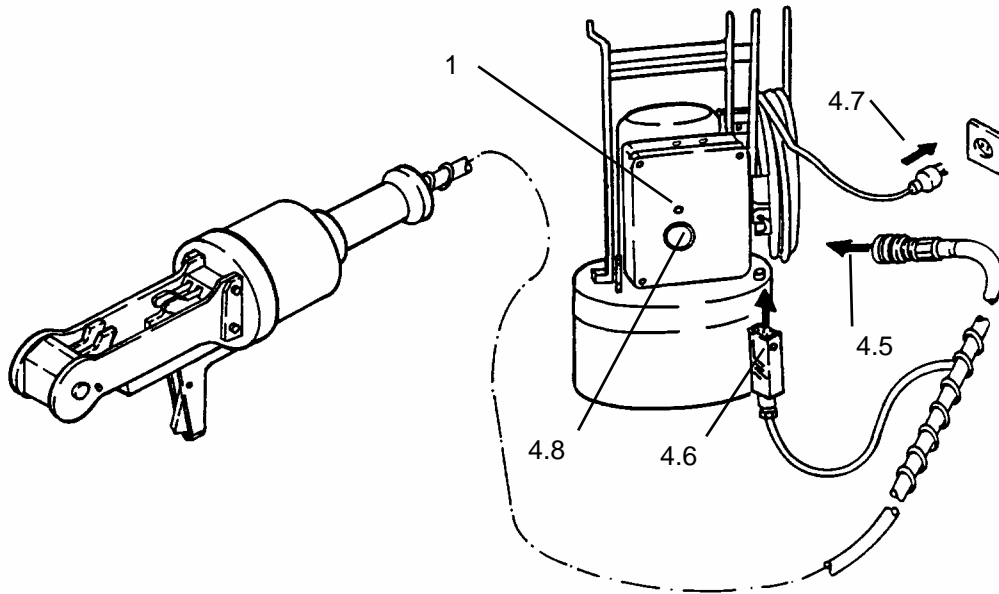
Allo scopo di non esporre inutilmente l'apparecchiatura allo sporco quando non è in funzione, ma anche durante i cicli di lavoro, si dovranno tenere le diverse apparecchiature del gruppo sempre custodite nei rispettivi supporti del carrello; il coperchio della valigia deve essere chiuso.

Quando si ripone la sbavatrice nella valigia si faccia attenzione che le scaglie di metallo non penetrino nella valigia, per evitare che esse possano depositarsi sugli altri utensili. A tale scopo dopo l'uso è opportuno pulire la sbavatrice con aria compressa.

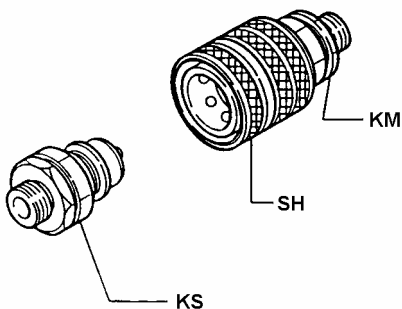


## 4 Messa in servizio

- 4.1 Avvicinare il carrello all'area di lavoro.
- 4.2 Il tubo del cilindro idraulico deve essere srotolato dall'avvolgitore posto sull'aggregato.
- 4.3 Distaccare il gruppo idraulico dal supporto del carrello.
- 4.4 Collocare l'aggregato nell'area di lavoro.  
L'aggregato non deve mai essere acceso se è stato adagiato in posizione orizzontale. In tal caso sussiste il pericolo che la pompa non aspiri l'olio e si danneggi.



- 4.5 Collegare il tubo idraulico (5 m) all'aggregato per mezzo del raccordo rapido. Durante la manovra accertarsi che lo sporco non penetri nel raccordo. Il manicotto del raccordo "KM" e il cannello d'innesto "KS" devono essere puliti con aria compressa o con uno straccio privo di sfilacciate.



### Collegamento:

Accostare fermamente il manicotto "KM" all'attacco tubolare "SH" e spingerla sul cannello d'innesto "KS".

### Scollegamento:

Tenendo fermo il manicotto "KM" sull'attacco tubolare "SH" e staccarlo dal cannello d'innesto "KS".

- 4.6. Il cavo di comando del cilindro idraulico deve essere collegato all'aggregato per mezzo del dispositivo di collegamento. Tale dispositivo deve essere protetto contro il distacco accidentale utilizzando la staffa di sicurezza.
- 4.7. Srotolare il cavo di alimentazione dell'aggregato e allacciarlo alla rete elettrica:  
**Attenzione: controllare che la tensione di rete corrisponda a quella prevista (verificare i dati sulla targhetta)**  
La spia verde (1) sopra l'interruttore Emergenza-Disinserito è accesa.  
Quando la tensione di rete al gruppo idraulico è interrotta, la spia sarà spenta.
- 4.8. Accertarsi che il pulsante di arresto d'emergenza sia disinserito (la sezione inferiore gialla deve essere visibile). L'apparecchio è adesso pronto all'impiego.

## 5 Funzionamento

Non si deve far funzionare la pressa senza prima aver inserito un tubo o un giunto.

**Il funzionamento a vuoto può danneggiare l'utensile o il cilindro idraulico.**

Prima di effettuare l'operazione i tubi devono essere posizionati e fissati in modo debito mediante appositi accorgimenti.

La lunghezza minima richiesta di introduzione del tubo nella svasatura del giunto deve essere controllata ed eventualmente modificata.

5.1. Estrarre l'utensile pressatubi dalla valigia di custodia.

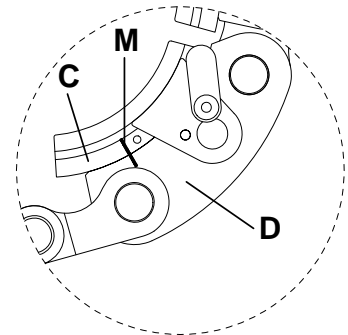
5.2. Sganciare la chiusura estraendo il perno di bloccaggio **S**.

5.3 Per garantire il corretto funzionamento degli utensili pressatubi, è necessario che i segmenti possano muoversi.

I segmenti scorrevoli devono essere premuti nella corretta posizione iniziale per effetto dell'azione delle molle.

Accertarsi che le strisce di marcatura **M** sui segmenti scorrevoli **C** e sulle coppe **D** formino una linea nella posizione iniziale.

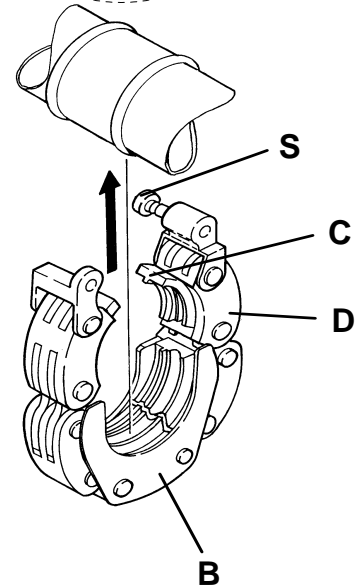
In caso contrario, far riparare l'utensile pressatubi.



5.4. **NOTA**

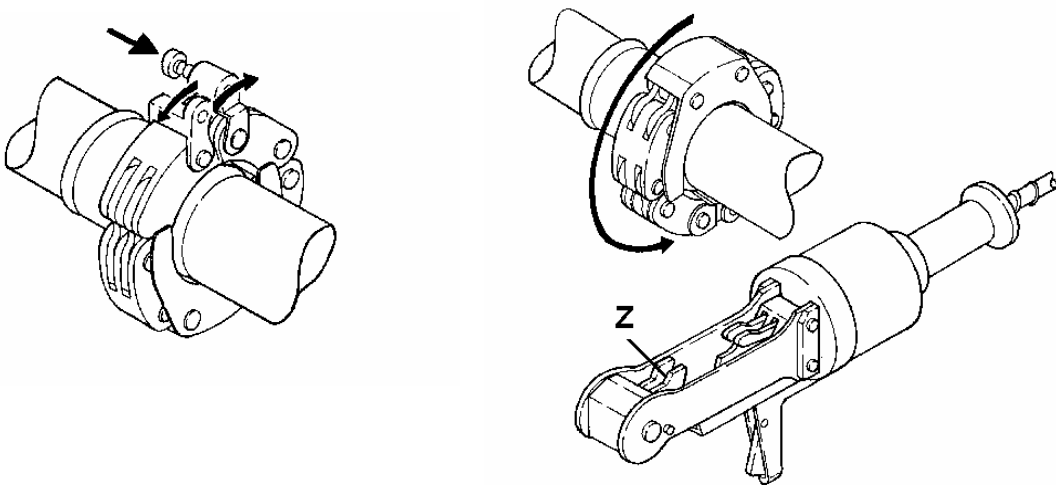
Non usare l'utensile senza il giunto.

Posizionare l'utensile sul giunto. La scanalatura ricavata nell'utensile deve ricoprire completamente il collare del giunto. La piastrina di centratura **B** deve trovarsi dalla parte del tubo, in caso contrario l'utensile non può chiudersi.



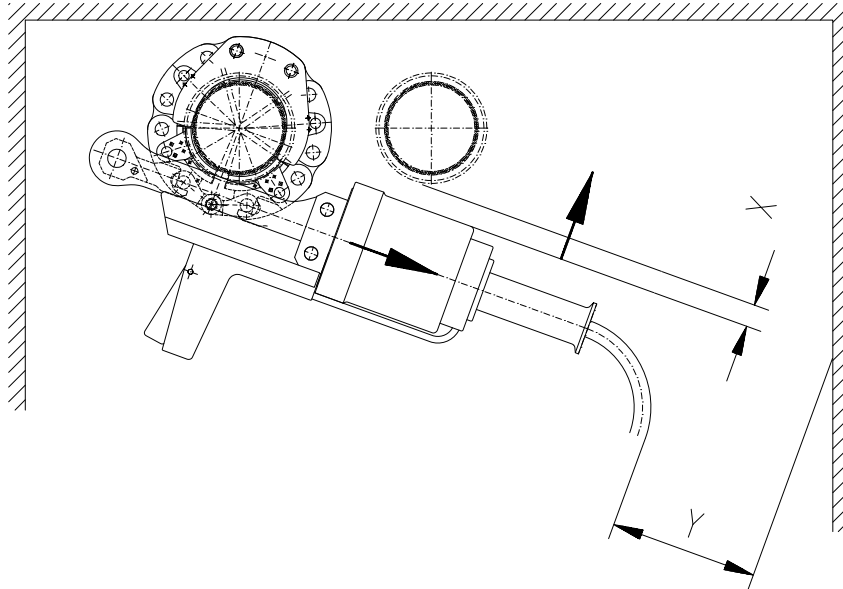
5.5. Chiudere l'utensile utilizzando il perno di bloccaggio **S**.

Ruotare l'utensile pressatubi nella posizione di pressatura desiderata dall'utente.



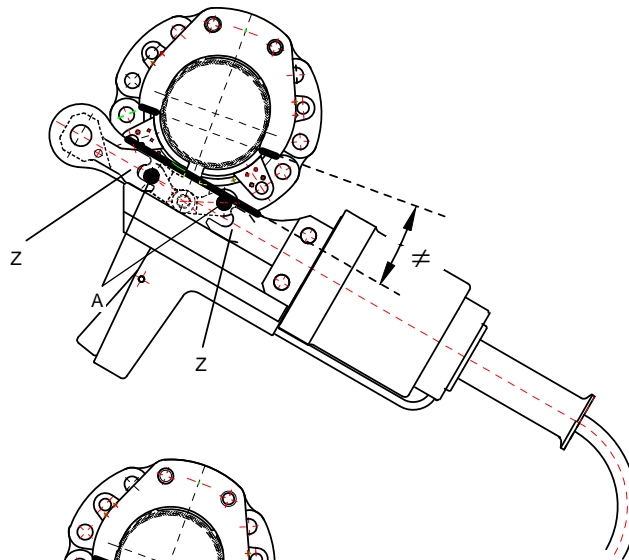


- 5.6. I dentini di arresto **Z** del cilindro idraulico devono grippare nelle scanalature dell'utensile (vedere la figura punto 5.5).
- 5.7. Nel predisporre il posizionamento del cilindro idraulico per poter effettuare la manovra di pressatura occorre accertarsi che esista una distanza di sicurezza sufficiente (X 20 mm; Y 40 mm) tra il cilindro e altre parti fisse, ciò in quanto il cilindro subisce durante la manovra uno spostamento sia pure minimo nelle direzioni X e Y.

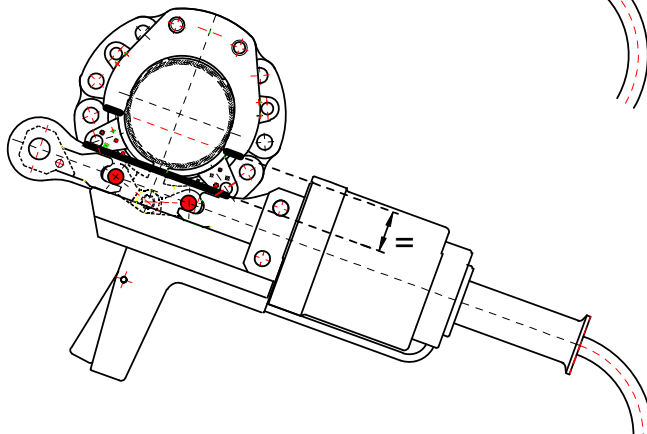


- 5.8 Entrambi i perni dell'utensile devono essere innestati in modo adeguato nei dentini **Z** del cilindro. In caso contrario la manovra di pressatura non verrà effettuata nonostante si prema l'interruttore a leva **E** (per ragioni di sicurezza).  
Le aree in grassetto del cilindro idraulico e dell'utensile devono trovarsi in corrispondenza.

**Posizionamento  
erroneo**



**Posizionamento  
corretto**



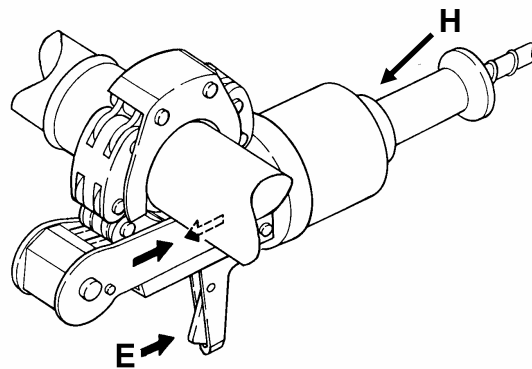
- 5.9 Premere il tasto **H** e tenerlo premuto  
 Inizio della manovra di pressatura mediante l'interruttore a leva **E**.

**Nota:**

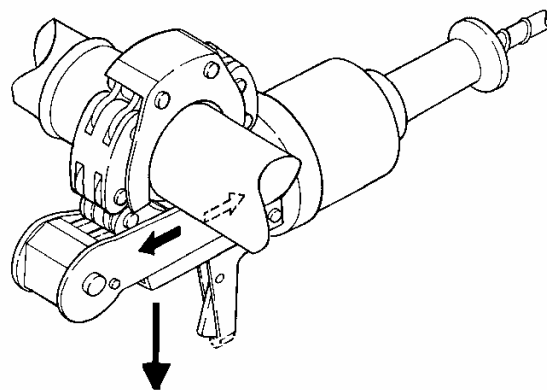
Il gruppo idraulico dispone di un dispositivo automatico di compressione (ZWAG), che garantisce sempre il raggiungimento del massimo della forza di compressione. Il dispositivo automatico di compressione viene disinserito, per ragioni di sicurezza, non appena si raggiunge il 20% circa della forza di compressione massima. Entro tale margine di sicurezza è sempre possibile interrompere la manovra (rilasciare il pulsante **H** e l'interruttore **E**).

Quando la pressa automatica è inserita, la spia P1 sul quadro di comando del gruppo idraulico è accesa. Quando la pressione massima non viene realizzata dopo un minuto, il gruppo idraulico sarà automaticamente disinserito. La spia Pmax è accesa. La pressatura non è corretta!

Per reinserire il gruppo idraulico premere l'interruttore d'emergenza e quindi estrarlo. La spia Pmax è spenta.



- 5.10 Rilasciare l'interruttore E ed il pulsante H una volta raggiunta la pressione finale.  
 I dentini d'arresto del cilindro idraulico si aprono.  
 La manovra è terminata.  
 Separare il cilindro idraulico dall'utensile.  
 Aprire l'utensile sfilando il perno di bloccaggio.



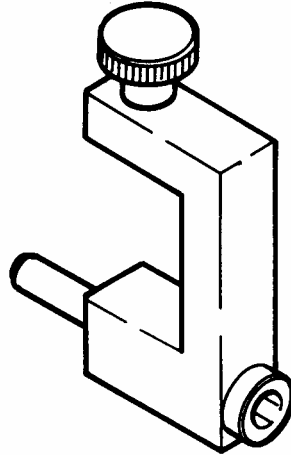
- 5.11 Dopo ogni pressatura controllare che intorno alla circonferenza dei raccordi ottenuti non vi siano slabbrature.  
 In caso si siano formate delle slabbrature applicare del lubrificante lungo il perimetro K (ved. Fig. punto 7.3)

Lubrificanti consigliati:

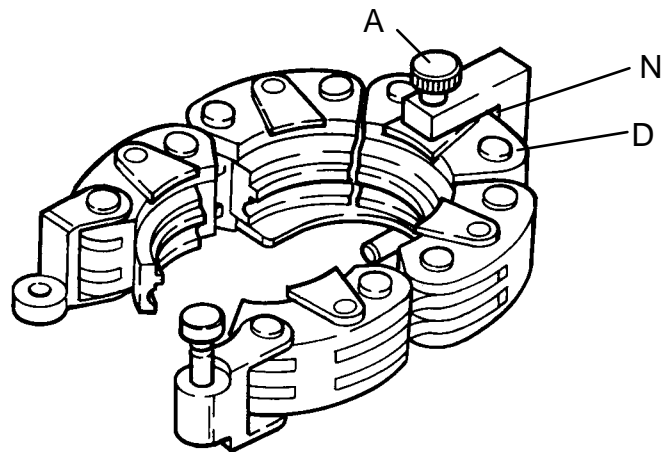
- OKS 260 lubrificante bianco in pasta
- OKS 261 lubrificante bianco spray  
 (produttore: OKS Spezialschmierstoffe GmbH. München)

## 6 Morsetto ausiliare

Ogni pressatura non portata a termine a causa di imprevisti, quali per esempio la caduta accidentale della corrente di alimentazione, deve essere ripetuta. Il raccordo in precedenza pressato sarà di diametro inferiore rispetto a quello non ancora sottoposto alla pressatura. Il morsetto ausiliare facilita la corretta applicazione dell'utensile stringitubo intorno al settore pressato del tubo.



Montare nel modo esposto dall'illustrazione il morsetto sulla coppa **D** dell'utensile stringitubo e fissarlo mediante il bullone zigrinato **A**. Il lato interno **N** del morsetto deve aderire alla coppa.



Per il montaggio dell'utensile stringitubo consultare il manuale a partire dal punto 5.4.

## 7 Manutenzione e riparazioni

**Attenzione! Nell'effettuare operazioni di manutenzione o di riparazione osservare sempre le norme di sicurezza e disinserire la spina dalla presa di alimentazione.**

Per riparazioni e manutenzione consigliamo di rivolgervi ad un'officina autorizzata dalla NOVOPRESS.

Gli utensili devono essere riparati esclusivamente da un'officina specializzata.

La regolazione della pressione nominale d'esercizio e di quella di innesco del dispositivo automatico devono essere effettuate solo da un'officina autorizzata dalla NOVOPRESS.

### 7.1 Aggregato idraulico HA5:

#### Dopo ogni 200 operazioni di giunzione:

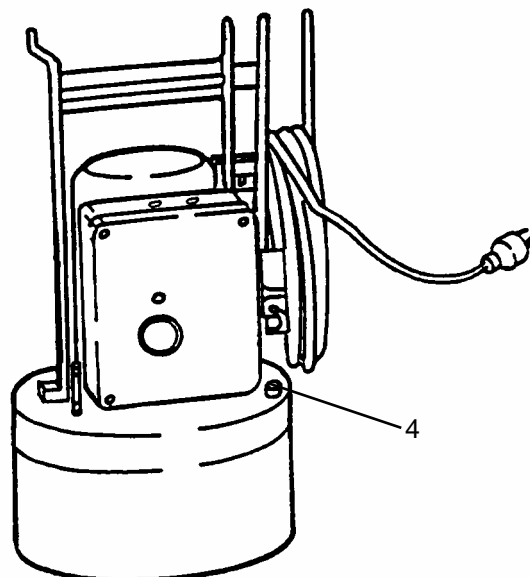
- Controllare il livello dell'olio.
- Controllare ed eventualmente far riparare l'aggregato idraulico, il tubo e il cilindro idraulico per eventuali perdite.
- Controllare e pulire i raccordi rapidi maschio e femmina.

#### Controllare il livello dell'olio

**Nota bene!** Al controllo del livello dell'olio l'aggregato deve essere disinserito e trovarsi in posizione verticale.

L'asta del misuratore del livello dell'olio (5) si deve trovare tra le due tacche. Qualora si trovasse sulla tacca inferiore, si dovrà provvedere all'aggiunta di olio.

**Nota:** Usare solo Panolin P9632 o un olio sintetico equivalente per il rabbocco. L'inosservanza provoca il danneggiamento del gruppo.



#### Cambio dell'olio

**Nota:** Usare solo Panolin P9632 o un olio sintetico equivalente per il rifornimento, dato che lo stesso olio è presente nei tubi flessibili e nell'HCP. L'inosservanza può danneggiare il guppo o l'HCP.

Il primo cambio dell'olio deve essere effettuato dopo circa 5000 accensioni o dopo sei mesi. I successivi cambi di olio devono avvenire dopo circa 15.000 accensioni, ma in ogni caso almeno una volta all'anno.

Quantità di olio: 3,5 litri

Sul coperchio del serbatoio dell'olio c'è un bocchettone di riempimento con una valvola di sfogo (4).

Per lo svuotamento del serbatoio aspirare l'olio esausto, dopo aver svitato il tappo.

Riempire con olio nuovo. L'asta del misuratore del livello dell'olio (5) si deve trovare tra le due tacche.

#### Olio idraulico

Alla consegna l'attrezzatura è fornita riempita di olio idraulico di tipo Panolin P9632. Tale olio è idoneo all'utilizzo con l'attrezzatura a temperature esterne comprese tra - 20 e + 60 °C.

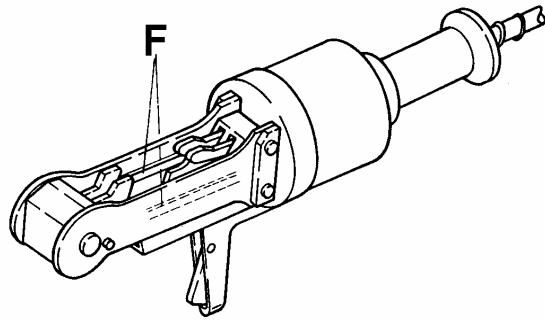
## 7.2 Cilindro idraulico HCP:

Il cilindro idraulico deve essere pulito giornalmente con ariacompressa e quando esso non viene utilizzato deve essere custodito nell'apposito supporto di fissaggio del carrello.

Dopo la pulizia le strisce di guida **F** devono essere lubrificate con grasso od olio per macchine.

Dopo ogni 200 operazioni di giunzione:

- Controllare ed eventualmente far riparare il cilindro idraulico per eventuali perdite.



## 7.3 Utensile pressatubi DN 65 - 100

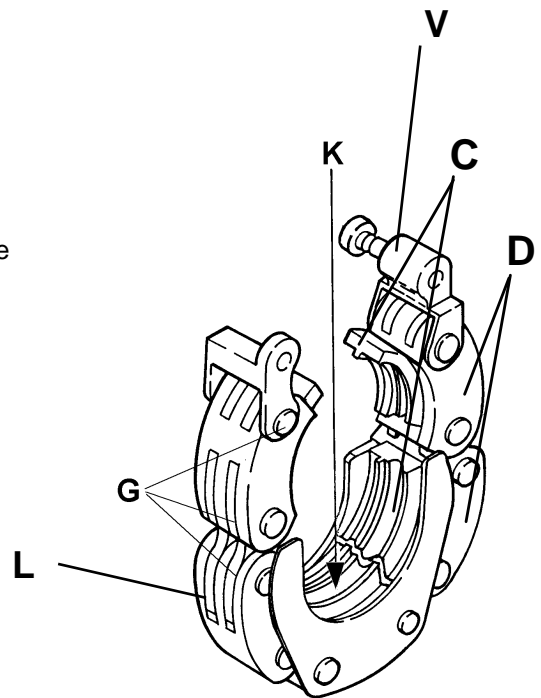
Gli utensili pressatubi devono essere puliti giornalmente con aria compressa e quando non vengono utilizzati vanno custoditi all'interno della valigia.

Dopo ogni 20 cicli:

- Il profilo **K** dell'utensile deve essere pulito con un solvente.
- Tutta la circonferenza **K** deve essere lubrificata con grasso.

Lubrificanti consigliati:

- OKS 260 lubrificante bianco in pasta
- OKS 2501 e OKS 471 lubrificante bianco spray (produttore: OKS Spezialschmierstoffe GmbH. München)



Dopo ogni 200 cicli:

- Le cerniere **G** dell'utensile devono essere lubrificate con olio grafitato.
- Spruzzare tra i segmenti scorrevoli **C** e le coppe **D** dell'olio grafitato.
- Controllare il facile scorrimento di: segmenti scorrevoli **C**, chiusura **V**, coppe **D** e staffe **L**.

## 7.4 Controllo visivo ed elettrico

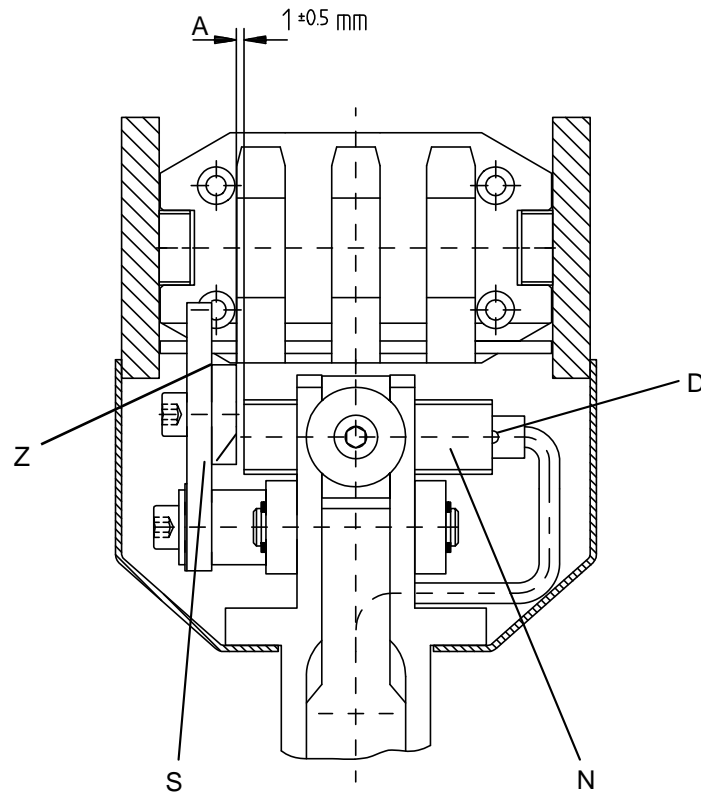
Regolarmente: Controllare per danni esterni visibili ed eventualmente far riparare il cavo allacciato alla rete elettrica, la presa e la prolunga con i connettori.

Ogni sei mesi: Controllo a norma DIN VDE 0701-1 e DIN VDE 0702 per attrezzi elettrici della classe di protezione I da parte di un elettrotecnico, un'officina elettrotecnica o Novopress Neuss.

## 8 Individuazione delle cause di disservizio e loro riparazione

Voce	Disservizio	Causa	Rimedio																								
1	L'apparecchio non si accende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manca la tensione di rete</li> <li>• Presa di alimentazione non inserita</li> <li>• Pulsante d'arresto d'emergenza premuto</li> <li>• Cassetto di collegamento del cavo di comando non collegato</li> <li>• Pressa non correttamente accostata all'utensile pressatubi</li> <li>• Difetto dispositivo di accensione</li> <li>• Cavo di comando tra l'aggregato idraulico ed il cilindro idraulico difettato</li> <li>• Non si è realizzata la pressione massima. La spia <math>P_{max}</math> è accesa..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che vi sia tensione</li> <li>• Inserire la spina nella presa di rete</li> <li>• Sbloccare il pulsante dell'arresto di emergenza</li> <li>• Collegare il cassetto di collegamento</li> <li>• ved. 5.7</li> <li>• Scollegare il tubo idraulico! Premere l'interruttore a leva E ed il pulsante H del cilindro idraulico (fig. punto 5.9) e abbassare con la mano il pulsante S sul cilindro idraulico (vedi disegno a pag. 13). Il Led D dell'interruttore di prossimità N deve illuminarsi e l'apparecchio deve accendersi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il punto di fissaggio tra l'interruttore di prossimità N ed il pulsante S.</li> <li>- Controllare la distanza A tra il pulsante S e l'interruttore di prossimità N (distanza nominale: 1mm)</li> <li>- Controllare la molla di ritorno premendo la zeva Z (ved. pag 13).</li> </ul> </li> <li>• Svitare l'impugnatura. Staccare il connettore del cavo di comando e controllare che vi sia passaggio di corrente nel cavo. Se necessario sostituire il tubo idraulico ed il cavo di comando. Il cavo di comando va collegato al cilindro idraulico nel modo seguente: <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>Cavo di comando</td> <td>con</td> <td>cilindro idraulico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>marrone</td> <td>con</td> <td>marrone</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>blu</td> <td>con</td> <td>blu</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>Verde/giallo</td> <td>con</td> <td>nero</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>nero</td> <td>con</td> <td>nero</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>nero</td> <td>con</td> <td>nero</td> <td>)</td> </tr> </table> </li> <li>• Spingere dentro l'interruttore Emergenza-Disinserito e tirarlo fuori. La spia <math>P_{max}</math> è spenta.</li> </ul>	Cavo di comando	con	cilindro idraulico		marrone	con	marrone	)	blu	con	blu	)	Verde/giallo	con	nero	)	nero	con	nero	)	nero	con	nero	)
Cavo di comando	con	cilindro idraulico																									
marrone	con	marrone	)																								
blu	con	blu	)																								
Verde/giallo	con	nero	)																								
nero	con	nero	)																								
nero	con	nero	)																								
2	L'apparecchio marcia ma il pistone del cilindro idraulico non si muove o si muove in modo insufficiente (utensile pressatubi non serra completamente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il tubo idraulico non è collegato</li> <li>• Livello olio insufficiente</li> <li>• Interruttore a leva e/o il pulsante H azionato in anticipo (pressa non ancora attiva)</li> <li>• Perdita del tubo idraulico</li> <li>• Incrostazioni o sudiciume nell'utensile o nella guida del cilindro idraulico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il tubo idraulico</li> <li>• Aggiungere l'olio</li> <li>• Mantenere l'interruttore a leva E e/o il pulsante premuto H fino al termine del processo di compressione.</li> <li>• Sostituire il tubo idraulico ed il cavo di comando</li> <li>• Pulire e lubrificare, secondo quanto indicato al punto 7 della manutenzione</li> </ul>																								

Qualora le suddette operazioni non conducano a buoni risultati rivolgersi ad un'officina Novopress per il controllo o la riparazione di tutta l'apparecchiatura.



- A = Distanza di commutazione fra eccentrico S e interruttore di prossimità N
- D = Diodo
- N = Interruttore di prossimità
- S = Eccentrico di commutazione
- Z = Leva

## **Allegati**

### **Norme di garanzia per apparecchi nuovi a partire dal 1/1/1995**

#### **Garanzia di due anni**

La società NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss, riconosce una garanzia di due anni per la pressa giuntatrice elettro-idraulica sistema HCP. Il periodo di garanzia inizia al momento della consegna dell'apparecchio al cliente. La data della consegna viene rilevata, in caso di necessità, dalla documentazione di acquisto.

La garanzia si riferisce all'eliminazione di tutti i danni o difetti dell'apparecchio che venissero rilevati entro il periodo di garanzia e riconducibili a difetti di materiale o fabbricazione.

Non sono coperti da garanzia:

- danni causati per uso improprio, mancanza di manutenzione o errato collegamento elettrico o idraulico,
- danni causati dall'uso di utensili e apparecchi, accessori o pezzi di ricambio non di provenienza originale Novopress,
- danni causati per la lavorazione di giunti o altri oggetti non facenti parte del sistema originale Pressfitting MAPRESS SUPER-SIZE.

Ogni diritto di garanzia scade se dalla consegna dell'apparecchio al cliente sono trascorsi più di due anni.

Le prestazioni di garanzia vengono eseguite senza alcuna fatturazione. Le spese di spedizione e riconsegna sono a carico del cliente.

Eventuali reclamazioni saranno accettate solo se l'apparecchio verrà inviato intero, cioè non smontato, a Novopress o ad un'officina autorizzata.

#### **Garanzia di tre anni**

Il periodo di garanzia per il cilindro idraulico HCP, l'aggregato idraulico HA5 e gli utensili viene prolungato a tre anni se questi pezzi saranno inviati ogni anno per la manutenzione alla Novopress o ad un'officina autorizzata. Costi di manutenzione:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| • Cilindro idraulico HCP + aggregato idraulico HA5 | - 1 ora lavorativa |
| • per ogni utensile                                | - 30 minuti        |

#### **Garanzia di cinque anni**

Il periodo di garanzia per gli utensili viene prolungato a cinque anni se questi saranno inviati ogni anno per la manutenzione alla Novopress o ad un'officina autorizzata.

### **Norme di garanzia per riparazioni a partire dal 1/1/1995**

- Su pezzi di ricambio sostituiti la Novopress riconosce una garanzia di 6 mesi.
- Su complessivi di ricambio sostituiti la Novopress riconosce una garanzia di 1 anno.



Reparaturen / Service

**novopress**

Scharnhorststraße 1	Telex	8 518 015
41460 Neuss	Tel.	02131 / 288-0
41411 Neuss Postf. 10 11 63	Telefax	02131 / 28855



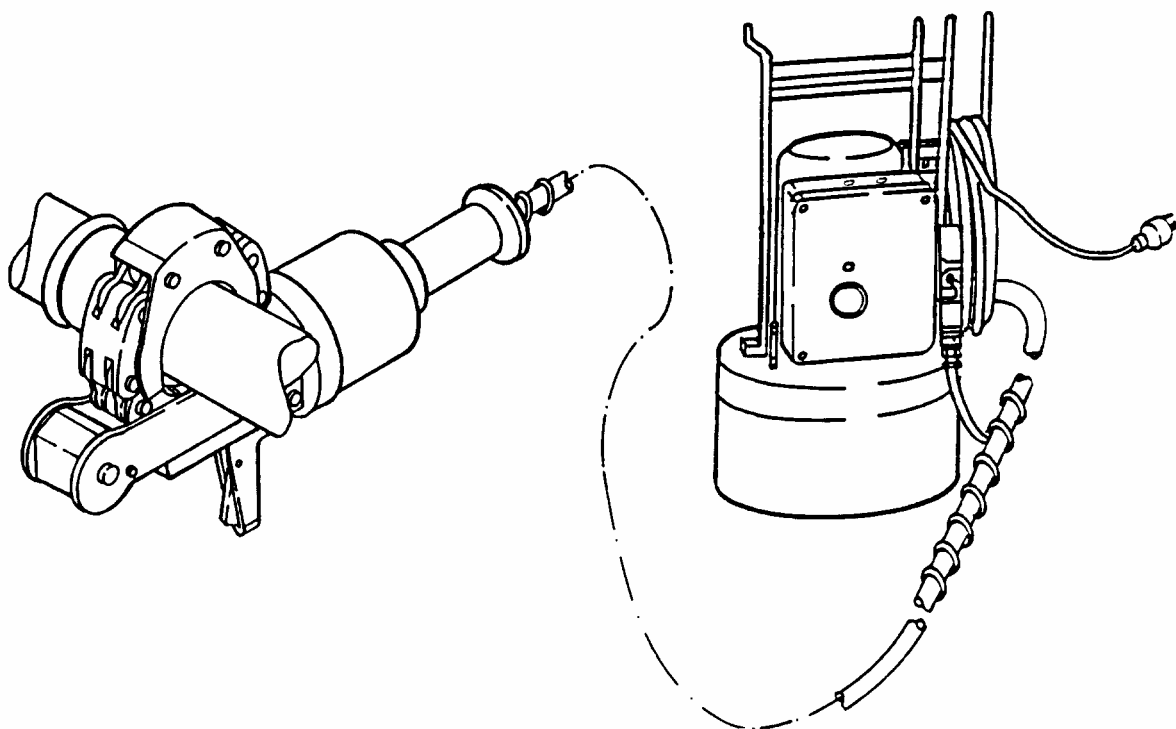
# Gebruiksaanwijzing

voor

# **NOVOpress**

## Elektro-hydraulisch persgereedschap HCP-systeem

### voor het Pressfitting-Systeem *mapress* SUPER-SIZE



## **Inhoudsopgave:**

Veiligheidsvoorschriften

1. Leveringsomvang
2. Technische gegevens
- 2A Gebruik overeenkomstig de bestemming
3. Transportwagen
4. Inbedrijfstelling
5. Persproces
6. Napershulp
7. Onderhoud en reparatie
8. Bedrijfsstoringen en hun herstelling

Appendix

- garantieregeling
- hydraulisch schema
- stroomloopschema 220 V
- stroomloopschema 110 VAC / 50 VAC

## **ALGEMENE VEILIGHEIDSMATREGELEN**

### **Lees alle veiligheidsregels en aanwijzingen!**

1. Houd de werkplaats steeds goed schoon.  
Rommelige werkplaatsen lokken ongelukken uit.  
Zorg voor een goede verlichting.
2. Houd kinderen uit de buurt.  
Laat onbevoegden niet het toestel of de kabel aanraken.  
Houd onbevoegden uit de buurt van uw werkplaats.
3. Draag geschikte werkkleding.  
Draag geen wijde kleding of sieraden - ze kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.  
Bij werkzaamheden in de buitenlucht zijn rubberhandschoenen en slipvast schoeisel aan te bevelen.  
Draag een haarnetje, wanneer u lange haren heeft.
4. Wees steeds attent.  
Gebruik een apparaat slechts dan, wanneer u in het gebruik ervan werd onderricht. Observeer uw werk. Ga met verstand te werk. Gebruik het apparaat niet, wanneer u ongeconcentreerd bent.
5. Buig niet te ver voorover.  
Vermijd abnormale lichaamshoudingen.  
Zorg ervoor dat u stevig staat en bewaar uw evenwicht.
6. Laat beschermende voorzieningen op hun plaats.
7. Handapparaten mogen niet stationair worden toegepast.
8. Reparatie en onderhoud.  
Laat reparatie en onderhoudswerkzaamheden in een door NOVOPRESS geautoriseerde vakwerkplaats uitvoeren.  
Gebruik uitsluitend originele en identieke NOVOPRESS onderdelen.  
Voor werkzaamheden, die door vreemd personeel worden uitgevoerd, wordt door ons elke vorm van verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid afgewezen

## VEILIGHEIDSADVIEZEN VOOR HYDRAULISCHE MACHINES

1. Lees de gebruiksaanwijzing!  
Laat u zich over de hydraulische machine informeren.
2. Houd de machine schoon.  
Houd het gereedschap steeds bedrijfsklaar.  
Reinheid is een voorwaarde voor het goed en veilig functioneren.
3. Schakel de stroom naar de hydraulische machine uit.
  - wanneer men de machine niet gebruikt
  - wanneer onderhoudswerkzaamheden worden verricht.
4. Zorg ervoor, dat de machine niet per ongeluk wordt ingeschakeld.  
Hand/voet weg van de schakelaar, wanneer de machine niet wordt gebruikt.
5. Gebruik de machine volgens voorschrift.  
Draag of trek de machine nooit aan de slang.  
Bescherm de slang tegen hitte, olie, scherpe kanten en zware lasten.
6. Gebruik alleen slangen, armaturen en toebehoren, die voor de bedrijfsdruk van het hydraulische aggregaat geschikt zijn.  
**BARSTDRUK of PROEFDRUK IS NIET HETZELFDE ALS BEDRIJFSDRUK!**  
Zorg ervoor, dat de slangen niet worden plat gedrukt of geknikt.  
Slangleidingen mogen niet worden geverfd.
7. Hydraulische slangleidingen vervangen
  - wanneer in de buitenlaag scheurtjes, kneuzingen of knikken zichtbaar zijn
  - wanneer blazen worden gevormd
  - wanneer drukvloeistof lekt
  - wanneer slangarmaturen beschadigt zijn
  - wanneer de buitenlaag verkleurd is bijv. onder de invloed van oplosmiddelen.
8. De drukvloeistof voor de inrichting is op basis van petroleum.  
Ga hiermee voorzichtig om.
  - Vermijd voortdurende contact met de huid
  - Let erop, dat de drukvloeistof niet in ogen of mond komt.Hydraulische slangleidingen moeten na 5 jaar vervangen worden, ook dan als er geen beschadigingen zichtbaar zijn.
9. De machine mag niet worden gebruikt, indien er lekkages zijn waardoor het gevaar bestaat, dat de drukvloeistof met personen, open vuur, verwarmingsapparaten, elektrische leidingen, grondwater, levensmiddelen en ander voedingsstoffen in contact komt.
10. Hydraulische aggregaten met benzine-motor
  - mogen niet in gesloten ruimtes worden gebruikt.  
**VERGIFTIGINGSGEVAAR!**
  - Wanneer de motor loopt, mag geen benzine worden bijgevoerd. Dit geldt ook wanneer de motor in de buurt van een open vuur staat!  
**EXPLOSIEGEVAAR!**

## VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN VOOR ELEKTRO-APPARATUUR.

**ATTENTIE: Bij het gebruik van elektro-apparatuur dienen ter bescherming tegen stroomstoten, verwondingen- en brandgevaar de volgende principiële veiligheidsmaatregelen steeds te worden gerespecteerd.**

1. Houd steeds rekening met omgevingsinvloeden. Stel elektro-apparatuur niet bloot aan regen. Gebruik elektro-apparatuur n i e t in een vochtige of natte omgeving  
Gebruik elektro-apparatuur n i e t in de omgeving van brandbare vloeistoffen of gassen.
2. Bescherm uzelf tegen stroomstoten  
Extra kenplaten of symbolen niet met nagels of schroeven bevestigen. Gebruik plakplaatjes.  
Vermijd bij werkzaamheden met elektro-apparatuur lichaamscontact met geaarde voorwerpen, zoals buizen, verwarmingsradiatoren, koelkasten e.d.
3. Gebruik de juiste gereedschappen.  
Pas slechts de in de gebruiksaanwijzing vermelde gereedschappen en toebehoren toe.  
Gebruik de elektro-apparatuur niet voor doeleinden en werkzaamheden, waarvoor ze niet bestemd zijn.
4. Beveilig het werkstuk. Gebruik spantoestellen of een bankschroef voor het vastzetten van het werkstuk. Het wordt op die manier  
beter vastgehouden en u heeft beide handen vrij om het toestel te bedienen.
5. Overbelast uw elektro-apparatuur niet.  
U werkt beter en veiliger in het aangegeven vermogensbereik.
6. Geen oneigenlijke toepassing van de kabel.  
Draag de elektro-apparatuur niet aan de kabel. Gebruik de kabel niet om de steker uit het wandcontactdoos te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie, zuren en scherpe kanten.  
Gebruik voor werkzaamheden in natte ruimten en in de buitenlucht uitsluitend hiervoor toegestane verlengingskabels met een overeenkomstige kenmerking.
7. Voorkom dat het apparaat onvoorzien wordt aangezet.  
Overtuigt u zich ervan, dat de elektro-apparatuur uitgeschakeld is, voordat u de steker in het wandcontactdoos steekt.  
Draag het apparaat niet met de vinger aan de schakelaar. Gebruik de elektro-apparatuur niet, wanneer de AAN/UIT- schakelaar niet vlekkeloos functioneert.
8. Trek de steker uit de wandcontactdoos:
  - wanneer het apparaat niet wordt gebruikt
  - voor het onderhoud van het elektro-apparaat
  - voor het verwisselen van de onderdelen
9. Onderhoud het elektroapparaat zorgvuldig. Het beste en veiligste werken is gegarandeerd, wanneer u:
  - het elektroapparaat schoon houdt
  - de aanwijzingen voor smering, het vervangen van de onderdelen en de klembekken respecteert
  - de aansluitkabel en de verlengingskabel regelmatig controleert.
  - een beschadigde kabel door een vakman laat repareren.
  - de handvatten droog, schoon en vrij van olie en vet houdt.
  - het elektroapparaat na 900 bedrijfsuren door een vakman laat controleren en reinigen.
10. Elektrogereedschappen veilig bewaren.  
Sla elektro-apparatuur en toebehoren op droge, hoog gelegen plaatsen of in afgesloten vertrekken op, zodat ze buiten het bereik van kinderen blijven.
11. Elektro-apparatuur wordt dikwijls door meerdere personen gebruikt. Controleer daarom voor het begin van het werk of:

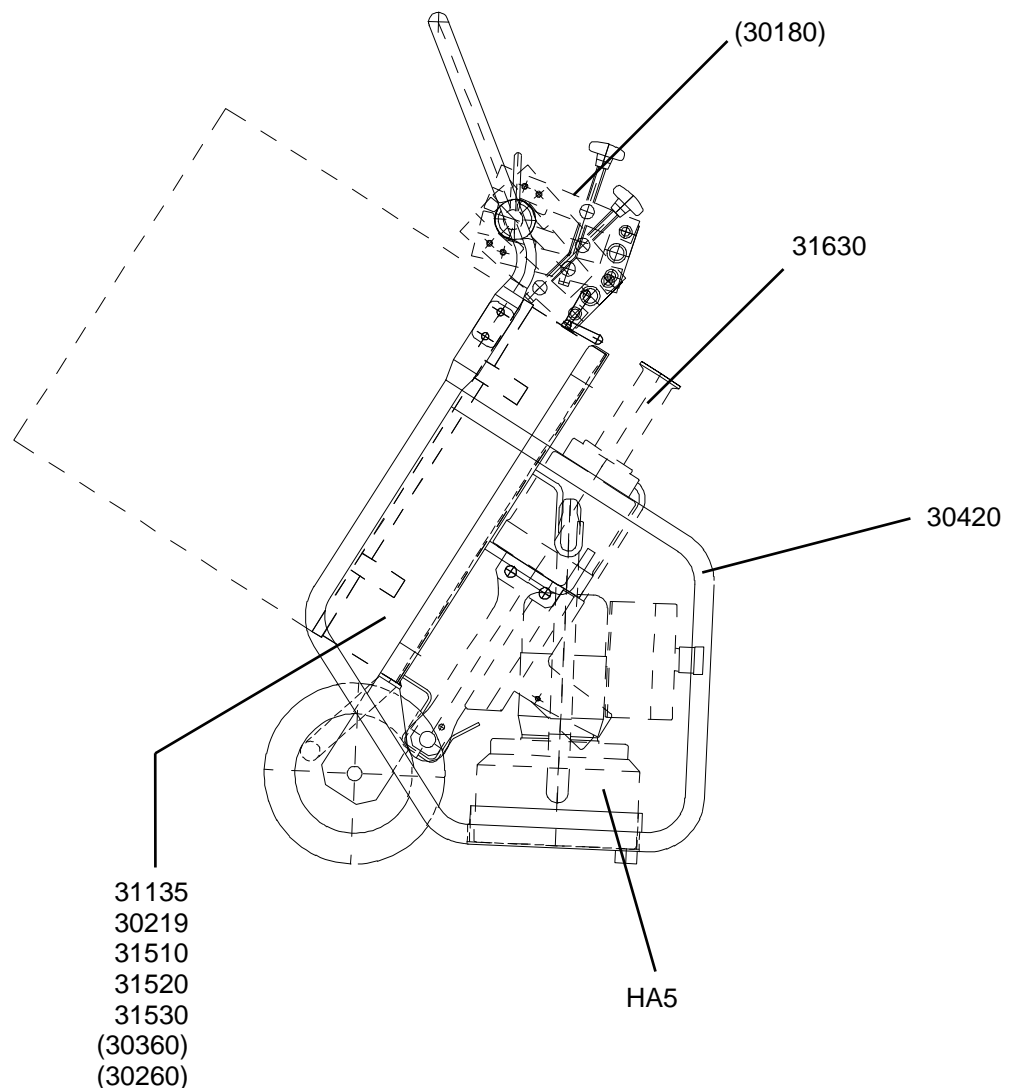
- de wandcontactdoos vast zit en er aan de buitenkant waarneembare beschadigingen zijn.
- de aansluitkabel uitwendige beschadigingen aan de isolatie of scherpe knikken heeft.
- de kabelingang aan het apparaat vast zit en kijk, of de beschermmantel beschadigd is.
- de schakelaar vast zit en uitwendige beschadigingen te zien zijn.
- beschermende voorzieningen of beschadigde onderdelen nog vlekkeloos functioneren
- bewegelijke onderdelen klemmen of beschadigd zijn
- gebruik het klemapparaat niet, wanneer het niet goed functioneert.
- laat het elektrotoestel alleen door een vakman of in een door NOVOPRESS geautoriseerde werkplaats repareren.
- gebruik alleen originele of identieke NOVOPRESS- reserveonderdelen.



## 1 Leveringsomvang:

Het hydraulische persgereedschap bestaat uit:

1.1	Hydraulisch aggregaat	HA 5	Art.nr. 31320 Art.nr. 3132041	220 - 240 V ~ 110 - 130 V ~; 60 Hz Art.nr. 3132061      110 - Art.nr. 31320155
			48 V ~	
1.2	Hydraulische cilinder	HCP	Art.nr. 31630	
1.3	Persring	DN 65	Art.nr. 31530	
1.4	Persring	DN 80	Art.nr. 31520	
1.5	Persring	DN 100	Art.nr. 31510	
1.6	Koffer voor de persringen		Art.nr. 30219	
1.7	Transportwagen		Art.nr. 30420	
1.8	Napershulp		Art.nr. 31135	
1.9	Toebehoren:			
	– 5 m Verlengslang incl. stuurleiding		Art.nr. 31628	
	– Montagehulpgereedschap		Art.nr. 30180	
	– Ontbraamgereedschap voor buizen RE1		Art.nr. 30360	
	– Markeergereedschap		Art.nr. 30260	



## 2 Technische gegevens

### 2.1 Hydraulisch aggregaat HA5

#### Elektrisch:

Bedrijfstemperatuur:	-20°C tot +60°C
Aansluiting:	kabel (l = 2,5 m) met steker
Motor:	
Aansluitspanning:	zie typeplaatje
Vermogensopname:	800W
Toerental:	max 10000 <sup>-1</sup>
Werkwijze:	S 3; 25 % 100 s
Bescherminingsklasse:	1
Bescherminingssoort:	IP-44
Stuurspanning:	24V DC (bekabeld tot aan stekerapparaat)

#### Hydraulisch:

Pomp:	
Opvoervermogen:	0,25 l / min bij 1000 <sup>-1</sup>
Hydr. aansluiting:	snelkoppelingssteker met terugslagklep
Werkdruk:	max. 180 bar
Drukautomaat:	ZWAG (ca. 35 bar)
Afmetingen:	
hoogte:	ca. 490 mm
breedte:	ca. 280 mm
diepte:	ca. 310 mm
Gewicht met olie:	ca. 16 kg

### 2.2 Hydraulische cilinder HCP

Werkdruk:	max. 180 bar
Perskracht:	max. 190 kN
Slag:	max. 63 mm
Aansluiting:	
hydraulisch:	Slangleiding (l = 5m) met snelkoppelingsmof en terugslagklep
Stuurleiding:	Kabel (l=5m) met aansluitsteker
Afmetingen:	
lengte:	ca. 750 mm
breedte:	ca. 150 mm
hoogte:	ca. 270 mm
Gewicht:	ca. 14,2 kg

**2.3 Persring DN 65:**

Afmetingen:		
buitendiameter:	ca.	190 mm
breedte:	ca.	70 mm
Gewicht:	ca.	6 kg

**2.4 Persring DN 80:**

Afmetingen:		
buitendiameter:	ca.	200 mm
breedte:	ca.	70 mm
Gewicht:	ca.	6,6 kg

**2.5 Persring DN 100:**

Afmetingen:		
buitendiameter:	ca.	225 mm
breedte:	ca.	70 mm
Gewicht:	ca.	8 kg

**2.6 Koffer voor de persringen:**

Afmetingen:		
breedte:	ca.	490 mm
lengte:	ca.	544 mm
diepte:	ca.	137 mm
Gewicht:	ca.	11 kg

**2.7 Transportwagen**

Afmetingen:		
hoogte:	ca.	1180 mm
hoogte uitgeklapt:	ca.	810 mm
breedte:	ca.	620 mm
diepte:	ca.	625 mm
diepte uitgeklapt:	ca.	635 mm
Gewicht:	ca.	34 kg

**2A Gebruik overeenkomstig de bestemming**

De elektro-hydraulische pers HCP-systeem is uitsluitend bestemd voor het persen van het Pressfittingsysteem MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 en DN 100. Een andersoortig of verdergaand gebruik is hiermee in strijd. Voor schade die hiervan het gevolg is, is Novopress niet aansprakelijk. Het risico hiervoor ligt uitsluitend bij de gebruiker. Tot het gebruik overeenkomstig de bestemming behoort ook het in acht nemen van de bedieningshandleiding en het naleven van de voorwaarden voor klein en groot onderhoud.

De pers mag uitsluitend na instructie van de gebruiker worden bediend.

### 3 Transportwagen

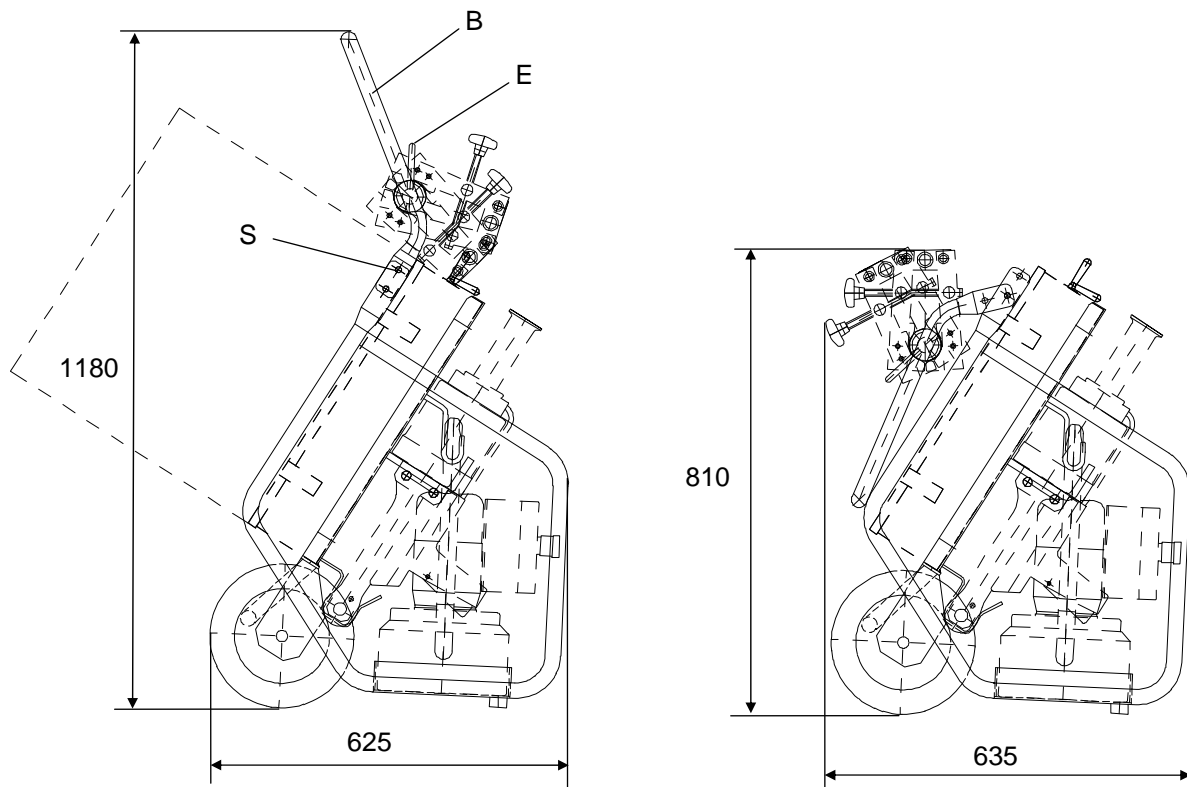
en behoeve van het transport met personenauto kan de beugel van de transportwagen worden neergeklapt. Hiertoe de beide bovenste bouten **S** aan de beugel verwijderen. Voor normale werking moeten, na het omhoog klappen van de beugel, de vier bouten met daarvoorbestemd gereedschap worden aangetrokken.

Voor kraantransport is op de beugel **B** van de transportwagen een hijs oog **E** aangebracht.

**Let op!** Bij transport per kraan moeten alle componenten van het persgereedschap volgens voorschrift in de daarvoor bestemde houders van de transportwagen zijn opgehangen. Het deksel van het koffer moet met behulp van sloten zijn beveiligd, de montagehulpen (30180) aan de beugel zijn vastgeklemd en de vier bouten van de beugel zijn aangetrokken.

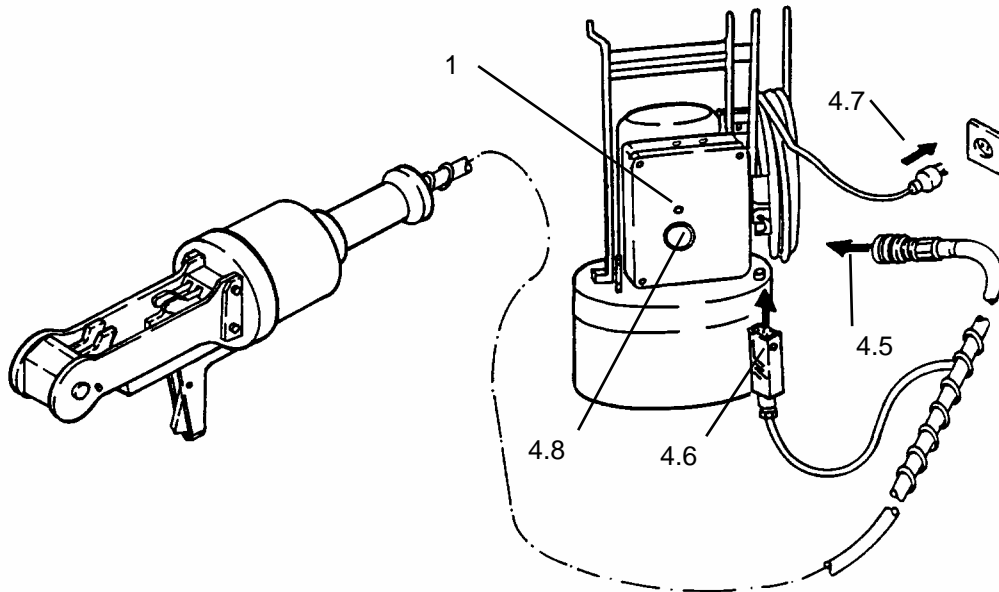
Om beschadiging te voorkomen moet het hydraulische aggregaat bij liggend transport uit de houder van de transportwagen worden genomen en naast de transportwagen worden geplaatst.

Ter beveiliging en bescherming tegen onnodige verontreiniging bij stilstand, ook tijdens de werkzaamheden, dienen de afzonderlijke apparaten van het systeem steeds in de daarvoor bestemde houders te worden opgehangen en moet het kofferdeksel worden gesloten. Bij het wegleggen van het ontbraamgereedschap in het koffer moet erop worden gelet, dat er geen spaanders in het koffer terecht komen, die zich eventueel op de persringen zouden kunnen afzetten. Daarom dient het ontbraamgereedschap na gebruik met perslucht gereinigd te worden.

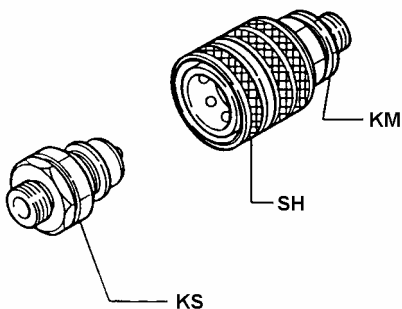


## 4 Inbedrijfsstelling:

- 4.1 Wagen in de buurt van de perslokatie plaatsen.
- 4.2 Slangleiding van de hydraulische cilinder van het oprolapparaat op het hydraulische aggregaat afrollen.
- 4.3 Hydraulisch aggregaat uit de houder van de wagen nemen.
- 4.4 Hydraulisch aggregaat in de buurt van de perslokatie plaatsen.  
Het hydraulische aggregaat mag niet in liggende positie worden ingeschakeld. Er bestaat dan gevaar, dat de pomp geen olie aanzuigt en beschadigd wordt.



- 4.5 Hydraulische slangleiding (5 m) met behulp van de snelkoppeling aan het hydraulische aggregaat aankoppelen. Bij het aankoppelen moet erop worden gelet, dat geen vuil in de koppeling binnendringt. Koppelingsmof "KM" en koppelingssteker "KS" met perslucht of met een pluisvrije doek reinigen.



### Aankoppelen:

De koppelingsmof "KM" tegen de schuifbus "SH" houden en op de koppelingssteker "KS" schuiven.

### Ontkoppelen:

De koppelingsmof "KM" tegen de schuifbus "SH" houden en van de koppelingssteker "KS" aftrekken.

- 4.6. Stuurleiding van de hydraulische cilinder bij het hydraulische aggregaat met behulp van het stekerapparaat aansluiten. Het stekerapparaat moet met behulp van de veiligheidsbeugel tegen abusievelijk uittrekken aan het schakelkasthuis worden beveiligd.
- 4.7. Netkabel van het hydraulische aggregaat afrollen en op het stroomnet aansluiten.  
**Let op: Let op de netspanning van het hydraulische aggregaat (zie typeplaatje).**  
De groene lamp (1) boven de Nood-Uit-schakelaar brandt.  
Wanneer de netspanning naar het hydraulische aggregaat onderbroken is, brandt de lamp niet.
- 4.8. Controleren of de Nood-Uit schakelaar uitgetrokken is (het onderste gele gedeelte moet zichtbaar zijn). Het hydraulische persgereedschap is nu gereed voor gebruik.

## 5 Persproces

Persen zonder geplaatste fitting resp. buis is niet toegestaan.

**Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan een beschadiging van de persring en de hydraulische cilinder tot gevolg hebben.**

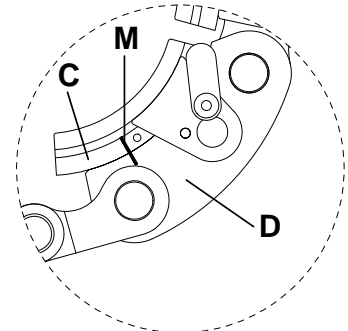
Vóór het persproces moet de te persen buisleiding worden gericht en door deugdelijke bevestigingen worden beveiligd.

De vereiste minimale inschuiflengte van de buis in de persfitting moet worden gecontroleerd en eventueel worden gecorrigeerd.

5.1. Persring uit het koffer nemen.

5.2. Sluiting openen door uittrekken van de pen **S**.

5.3 Om de goede werking van de persringen te garanderen, moeten de glijsegmenten bewegelijk zijn. De glijsegmenten worden door veren steeds automatisch terug in de juiste uitgangspositie gedrukt. Erop letten dat de markeringen **M** op de glijsegmenten **C** en de schalen **D** in de uitgangspositie in één lijn liggen. Laat de persringen repareren als dat niet het geval is

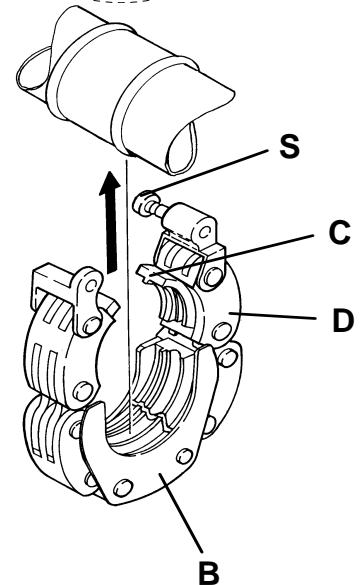


5.4. **OPMERKING:**

Persen zonder fitting is niet toegestaan.

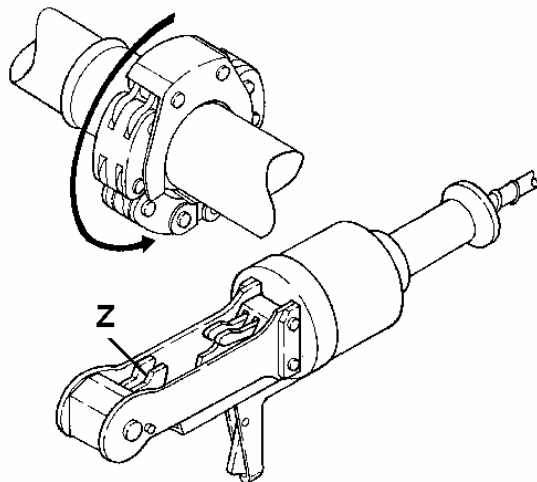
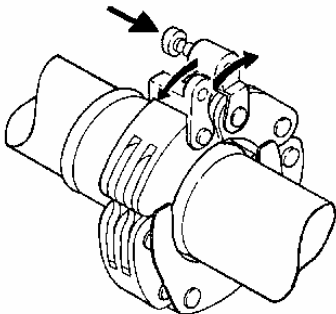
Persring over de rand van de persfitting leggen.

De groef van de persring moet de fittingkraag volledig bedekken. De vaste centreerplaat **B** moet naar de buis gericht zijn, omdat de persring anders niet kan worden gesloten.

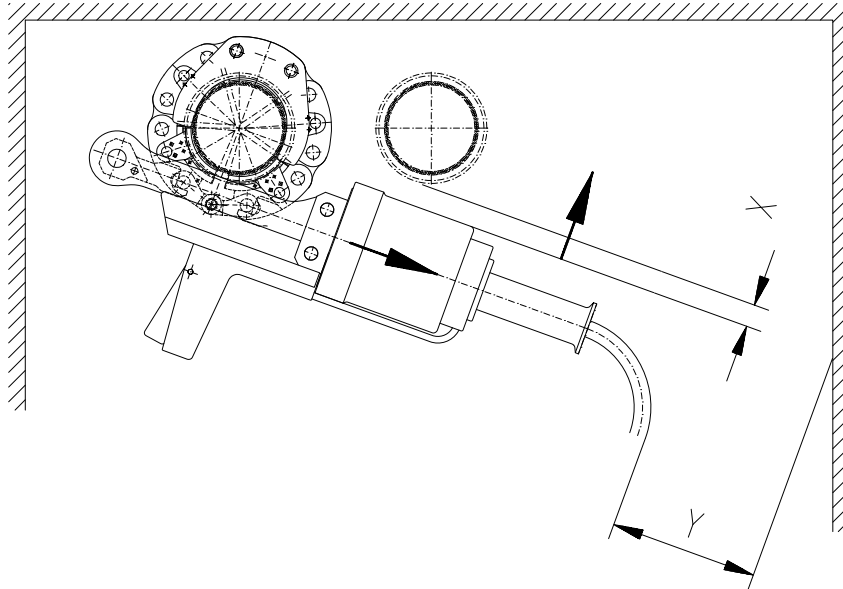


5.5. Sluit de persring met behulp van de pen **S**.

Draai de persring in de door de gebruiker gewenste perspositie.

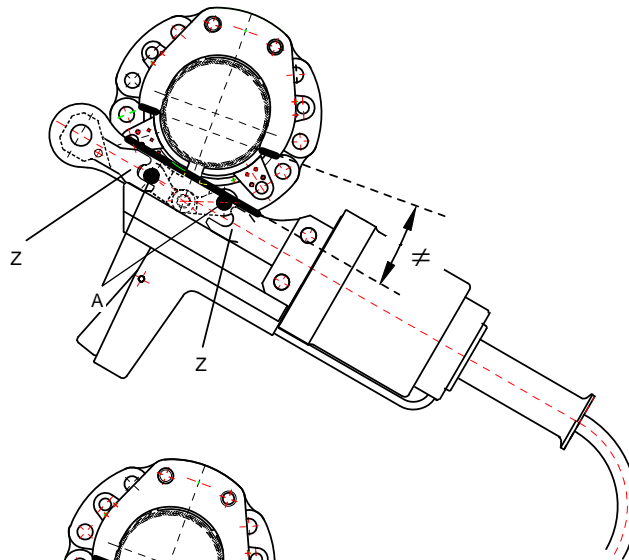


- 5.6. De pallen **Z** van de hydraulische cilinder in de groeven van de persring in laten grijpen (zie afbeelding punt 5.5).
- 5.7. Bij het plaatsen van de hydraulische cilinder voor het persproces moet erop worden gelet, dat voldoende veiligheidsafstanden (X20mm; Y40mm) tot vaste onderdelen respectievelijk wanden in acht genomen worden, omdat de hydraulische cilinder tijdens het persen een minimale beweging in X-richting en Y-richting uitvoert.

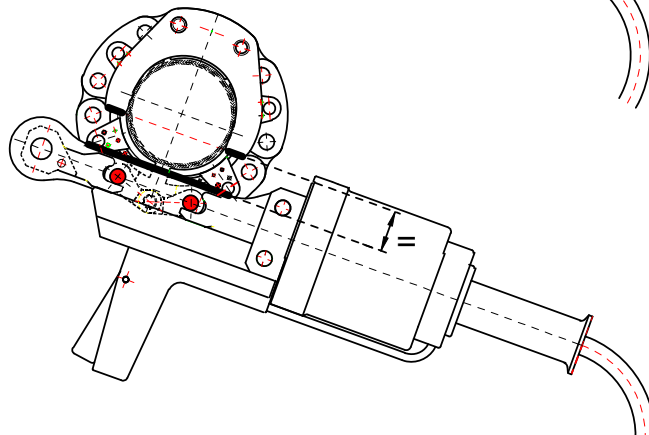


- 5.8 Beide pennen **A** van de persring moeten correct in de pallen **Z** van de hydraulische cilinder ingegrepen zijn. Anders wordt met het persproces, ondanks de bediening van de schakelhefboom **E** (uit veiligheidsoverwegingen), geen begin gemaakt. De vet ingetekende kanten van de hydraulische cilinder en van de persring moeten evenwijdig aan elkaar staan.

**Fout**



**Juist**



### 5.9 Drukknop **H** indrukken en vasthouden.

Een begin maken met het persproces met behulp van schakelhefboom **E**.

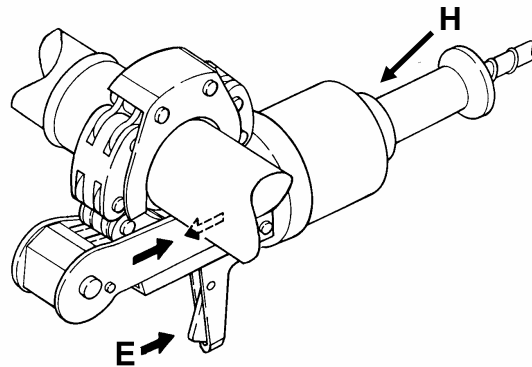
#### **Opmerking:**

Het hydraulische aggregaat beschikt over een persautomaat (ZWAG), die steeds het bereiken van de maximale perskracht garandeert. De persautomaat schakelt uit veiligheidsoverwegingen eerst in bij ca. 20% van de maximale perskracht. In deze veiligheidszone kan het persproces te allen tijde worden (Drukknop **H** en schakelhefboom **E** loslaten).

onderbroken. Bij ingeschakelde persautomaat brandt de lamp P1 op de schakelkast van het hydraulische aggregaat.

Wanneer de max. druk niet na enkele minuten wordt bereikt, schakelt het hydraulische aggregaat automatisch uit. Lamp  $P_{max}$  gaat branden. Deze persingen zijn niet in orde!

Om het hydraulische aggregaat te starten, de Nood-Uit-schakelaar erin drukken en weer eruit trekken. Lamp  $P_{max}$  is uit.



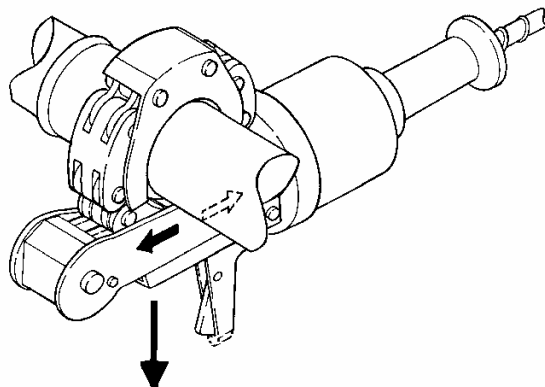
### 5.10 Schakelhefboom **E** en drukknop **H** loslaten na het bereiken van de einddruk.

De pallen van de hydraulische cilinder gaan open.

Het persproces is beëindigd.

De hydraulische cilinder losmaken van de persring.

De persring met behulp van de pen openen.



### 5.11 Na iedere persing de omtrek van de geperste fittingen controleren op bramen. Bij optredende braamvorming de gehele persomtrek **K** (zie afb. punt 7.3) van smeermolie voorzien.

Aanbevolen smeermiddelen:

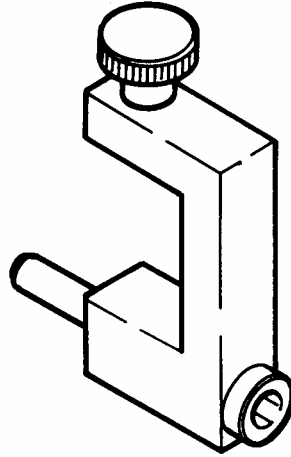
- OKS 260 witte montagepasta
- OKS 261 witte montagepastaspray  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



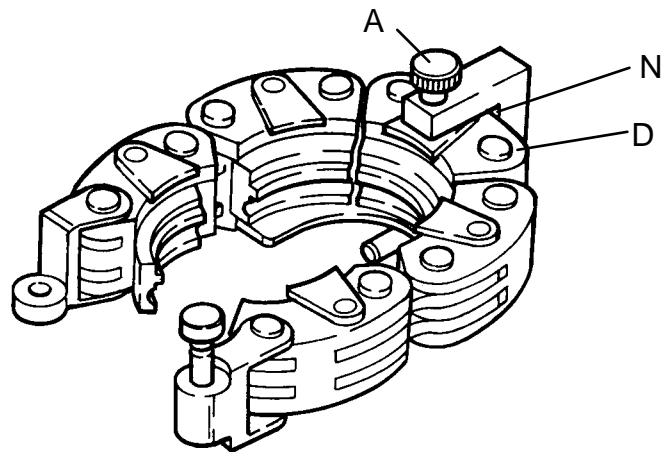
## 6 Napershulp

Persingen, die bijvoorbeeld wegens een stroomuitval niet tot aan het einde uitgevoerd werden, moeten opnieuw worden geperst. De voorgeperste fitting is kleiner dan een niet geperste fitting.

De napershulp vergemakkelijkt het correcte aanbrengen van een persring om een geperste plaats.



De napershulp op de afgebeelde manier op de middelste schaal **D** van de persring schuiven en met de kartelbout **A** bevestigen. De gleufbodem **N** van de napershulp moet tegen de schaal liggen.



Voor het plaatsen van de persring, zie beschrijving vanaf punt 5.4.

## 7 Onderhoud en reparatie

**Let op!** **Vóór reparatie en onderhoudswerkzaamheden de veiligheidsvoorschriften in acht nemen en steeds de netstekker uittrekken.**

Voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden adviseren wij gebruik te maken van de geautoriseerde NOVOPRESS werkplaatsen.

Laat het gereedschap **uitsluitend door een vakman** repareren.

De afstelling van de maximale werkdruk en de inschakeldruk van de persautomaat mogen **uitsluitend** door geautoriseerde NOVOPRESS werkplaatsen worden uitgevoerd.

### 7.1 Hydraulisch aggregaat HA5:

**Na 200 persingen:**

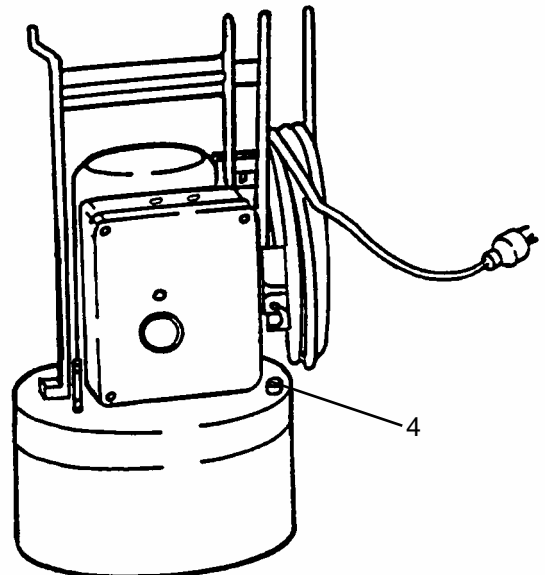
- controleer het oliepeil
- controleer het hydraulische aggregaat, de slang en de hydraulische cilinder op olie lekkage, laat deze eventueel repareren
- controleer de koppelingsstekker en de koppelingsmof en maak ze schoon.

#### Oliepeil controleren

**Opmerking!** Bij de controle van het oliepeil moet het hydraulische aggregaat zijn uitgeschakeld en in verticale positie staan.

De peilstok van de olieniveaumeter (5) moet zich tussen de beide markeringen bevinden. Bevindt deze zich aan de onderste markering, dan moet olie worden bijgevuld.

**Opmerking:** Alleen Panolin P9632 of een gelijkwaardige synthetische olie bijvullen. Het niet opvolgen hiervan heeft schade aan het apparaat tot gevolg.



#### Olie verversen

**Opmerking:** Alleen Panolin P9632 of een gelijkwaardige synthetische olie bijvullen, omdat de slangen en HCP ook hiermee gevuld zijn. Het niet opvolgen hiervan heeft schade aan het apparaat of de HCP tot gevolg.

De eerste olieerversing moet na ca. 5000 inschakelingen of na een half jaar worden uitgevoerd. Verdere olieerversingen telkens na ca. 15.000 inschakelingen, tenminste echter eenmaal per jaar.

Olievulhoeveelheid: 3,5 liter.

Op het deksel van het oliereservoir is een olieulplug met ontluuchtingsklep (4) aangebracht. De oude olie kan, nadat de olieulplug eruit is gedraaid, worden afgezogen.

Vullen met nieuwe olie. De peilstok van de olieniveaumeter (5) moet zich tussen de beide markeringen bevinden.

#### Hydraulische olie

Bij levering zijn de gereedschappen met Panolin P9632 olie gevuld. De olie is geschikt voor gebruik van de gereedschappen bij buitentemperaturen van - 20 tot en met + 60 °C.

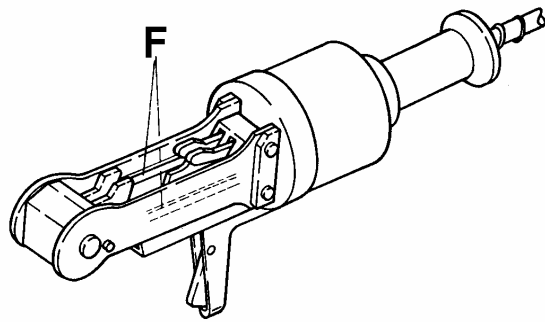
## 7.2 Hydraulische cilinder HCP:

De hydraulische cilinder dient dagelijks met perslucht te worden gereinigd en wanneer de cilinder niet wordt gebruikt op de daarvoor bestemde plaats op de wagen te worden vastgeklemd.

Na gereinigd te zijn, moeten de geleidestrips **F** op de hydraulische cilinder met smeervet of met machine-olie te worden ingevet.

Telkens na 200 persingen:

- Controleer de hydraulische cilinder op olie lekkage, laat deze eventueel repareren.

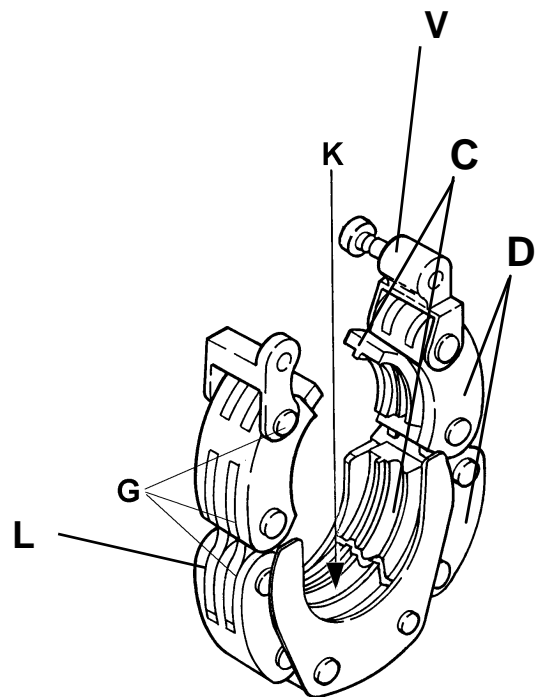


## 7.3 Persringen DN 65-100

De persringen moeten dagelijks met perslucht worden gereinigd en wanneer zij niet worden gebruikt in de gesloten koffer te worden bewaard.

Telkens na 20 persingen:

- Maak de omtrek **K** van de persringen schoon met een oplosmiddel.
- Voorzie de gehele omtrek **K** van een smeermiddel. Aanbevolen smeermiddelen:
  - OKS 260 witte montagepasta
  - OKS 2501 en OKS 471 witte montagepastaspray (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



Na iedere 200 persingen:

- De scharnieren **G** van de persringen inspuiten met grafietolie.
- Tussen de glijsegmenten **C** en de schalen **D** grafietolie spuiten.
- Controleer of de glijsegmenten **C**, de sluiting **V**, de schalen **D** en de schakels **L** gemakkelijk gaan.

## 7.4 Visuele en elektrische controle

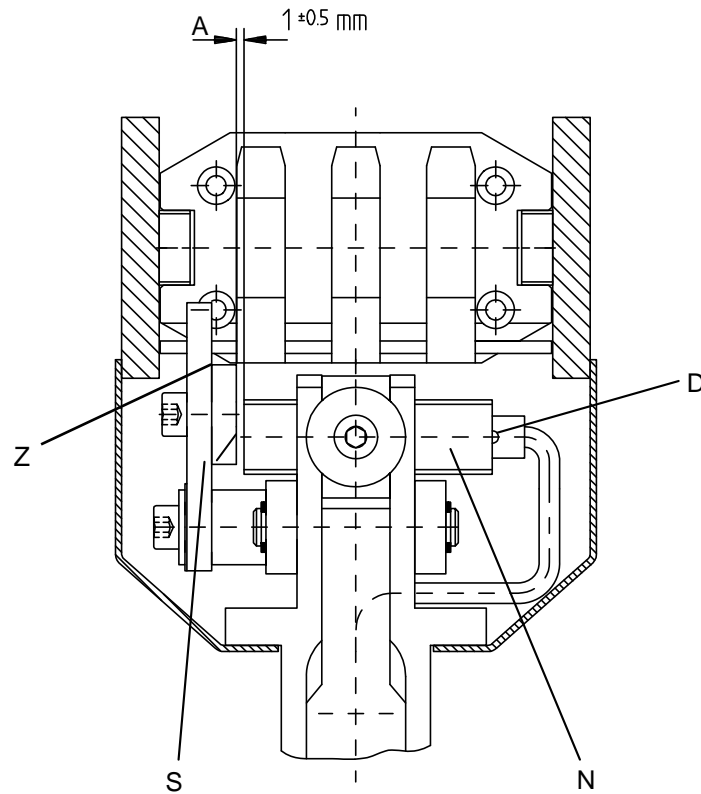
Regelmatig: Controleer regelmatig de netvoedingskabel inclusief stekker en verlengkabel met stekerverbindingen op uitwendig zichtbare beschadigingen en laat deze eventueel repareren.

Om de 6 maanden: Controle conform DIN VDE 0701-1 en DIN VDE 0702 voor elektrische gereedschappen uit de veiligheidsklasse I door een geschoolde electricien, een geautoriseerde speciale werkplaats of door Novopress Neuss.

## 8 Bedrijfsstoringen en hun herstelling

Pnt	Storing	Oorzaken	Herstelling																								
1	Hydraulisch aggregaat start niet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netspanning ontbreekt</li> <li>• Netsteker niet aangesloten</li> <li>• Nood-Uit-knop ingedrukt</li> <li>• Stekerapparaat van destuurleiding niet aangesloten</li> <li>• Persapparaat werd niet correct tegen de persring geplaatst</li> <li>• Inschakeling defect</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuurleiding tussen hydraulisch aggregaat en hydraulische cilinder defect.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. druk werd niet bereikt. Lamp <math>P_{max}</math> brandt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voedingsnet controleren</li> <li>• Netsteker aansluiten</li> <li>• Nood-Uit-knop ontgrendelen</li> <li>• Stekerapparaat aansluiten</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie 5.7</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulische slang afkoppelen! Schakelhefboom E en drukknop H van de hydraulische cilinder indrukken (afb. punt 5.9) en de schakelnok S op de hydraulische cilinder (zie tekening pagina 13) met de hand omlaag drukken. De diode D van de naderingsschakelaar N moet gaan branden en het hydraulische aggregaat moet gaan draaien. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevestiging van de naderingsschakelaar en de schakelnok S controleren.</li> <li>- Schakelafstand A tussen schakelnok S en naderingsschakelaar N (nom. 1 mm) controleren.</li> <li>- Controle van de trekveer, door naar beneden drukken van de hendel Z (zie pagina 13).</li> </ul> </li> <li>• Handgreep afschroeven Stekerapparaat van de stuurleiding losmaken en stuurleiding op doorgang controleren. Indien nodig de hydraulische slang met de stuurleiding vervangen. Stuurleiding op de volgende wijze aan de hydraulische cilinder aansluiten: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Stuurleiding</td> <td>aan</td> <td>Hydr.cilinder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>bruin</td> <td>aan</td> <td>bruin</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>blauw</td> <td>aan</td> <td>blauw</td> <td>) grijze</td> </tr> <tr> <td>groen/geel</td> <td>aan</td> <td>zwart</td> <td>) kabel</td> </tr> <tr> <td>zwart</td> <td>aan</td> <td>zwart</td> <td></td> </tr> <tr> <td>zwart</td> <td>aan</td> <td>zwart</td> <td></td> </tr> </table> </li> <li>• Nood-Uit-schakelaar erin drukken en weer eruit trekken. Lamp <math>P_{max}</math> is uit.</li> </ul>	Stuurleiding	aan	Hydr.cilinder		bruin	aan	bruin	)	blauw	aan	blauw	) grijze	groen/geel	aan	zwart	) kabel	zwart	aan	zwart		zwart	aan	zwart	
Stuurleiding	aan	Hydr.cilinder																									
bruin	aan	bruin	)																								
blauw	aan	blauw	) grijze																								
groen/geel	aan	zwart	) kabel																								
zwart	aan	zwart																									
zwart	aan	zwart																									
2	Hydraulisch aggre- gaat draait, maar de zuiger van de hydraulische cilinder schuift niet of slechts gedeeltelijk uit (persring sluit niet compleet),	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulische slang niet aangekoppeld</li> <li>• Oliepeil te laag</li> <li>• Schakelhefboom E en / of drukknop H te vroeg bediend (persautomaat nog niet actief)</li> <li>• Hydraulische slang lek</li> <li>• Persring of geleiding van de hydraulische cilinder verontreinigd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulische slang aankoppelen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Olie bijvullen</li> <li>• Schakelhefboom E en/of drukknop H tot aan het einde van persprocedure ingedrukt houden</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulische slang met stuurleiding vervangen</li> <li>• Reinigen en inolin, zie punt 7 Onderhoud.</li> </ul>																								

Indien deze maatregelen niet tot het gewenste resultaat leiden moet een controle resp. reparatie van de complete HCPS door een Novopress-werkplaats worden uitgevoerd.



A = schakelafstand tussen schakelnokken S en naderingsschakelaar N

D = diode

N = naderingsschakelaar

S = schakelnokken

Z = hendel

## Appendix

### Garantieregeling voor nieuwe apparatuur vanaf 01-01-1995

#### 2 jaar garantie

De firma NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss geeft 2 jaar garantie op het elektro-hydraulische persgereedschap HCP-systeem. De garantie begint op het moment van levering van de apparatuur aan de gebruiker. Het moment van levering dient in twijfelgevallen te worden aangetoond door de koopcontracten e.d.

Onder de garantie valt het verhelpen van alle binnen de garantietermijn optredende schade of gebreken aan de apparatuur die berust(en) op materiaal- of productiefouten.

Niet onder de garantie vallen:

- schade die ontstaat door ondeskundige behandeling, gebrekkig onderhoud of een verkeerde elektrische of hydraulische aansluiting.
- Schade die ontstaat door het gebruik van persringen, persapparatuur, accessoires of reserve-onderdelen die niet origineel van Novopress zijn.
- Schade die ontstaat doordat fittingen of voorwerpen worden geperst die niet behoren tot het originele Pressfitting-systeem MAPRESS SUPER-SIZE.

Alle garantie-aanspraken vervallen wanneer sinds de levering van de apparatuur aan de gebruiker een periode van 2 jaar is verstreken.

De garantiewerkzaamheden zelf worden niet in rekening gebracht.  
De kosten voor de heen- en terugreis komen voor rekening van de gebruiker.

Klachten kunnen slechts worden gehonoreerd wanneer de apparatuur niet gedemonteerd wordt opgestuurd aan Novopress of aan een Novopress-werkplaats.

#### 3 jaar garantie

De garantietijd voor hydraulische cilinders HCP, het hydraulisch aggregaat HA5 en persringen wordt verlengd tot drie jaar wanneer deze elk jaar voor onderhoud werden aangeboden bij Novopress of een Novopress-werkplaats. De onderhoudstarieven bedragen:

- hydraulische cilinders HCP + hydraulische apparatuur HA5 - 1 arbeidsuur
- per persring - 30 minuten

#### 5 jaar garantie

De garantietijd voor de persringen wordt verlengd tot vijf jaar wanneer deze elk jaar voor onderhoud werden aangeboden bij Novopress of een Novopress-werkplaats

### Garantieregeling voor reparaties vanaf 01-01-1995

- Op vervangen reserve-onderdelen geeft Novopress 6 maanden garantie.
- Op vervangen componenten geeft Novopress 1 jaar garantie.

Reparaturen / Service

**novopress**

Scharnhorststraße 1	Telex	8 518 015
41460 Neuss	Tel.	02131 / 288-0
41411 Neuss Postf. 10 11 63	Telefax	02131 / 28855





# Bruksanvisning

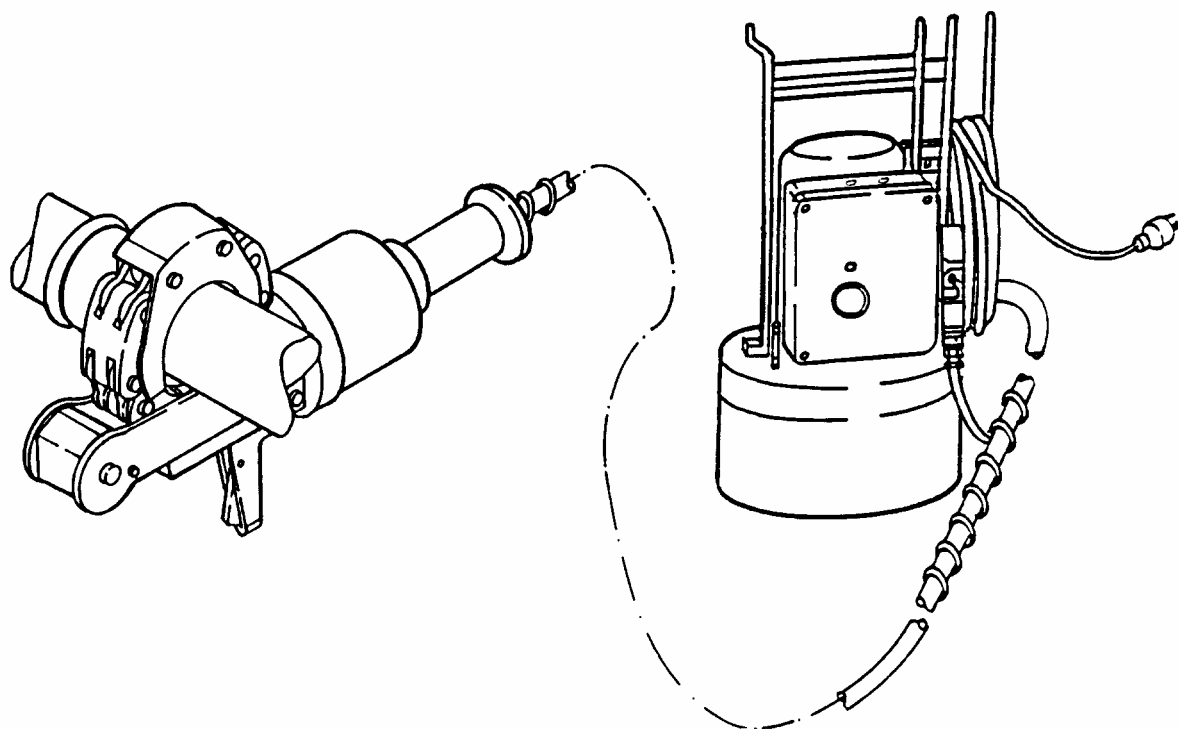
för

## **NOVOpress**

### Elektro-hydraulisk klämpressapparat HCP-system

för

### Fogpresssystem *mapress* SUPER-SIZE



## **Innehållsförteckning:**

### Säkerhetsföreskrifter

1. Leveranspaketets innehåll
2. Tekniska data
- 2A Användning enligt anvisingarna
3. Transportvagn
4. Igångsättning
5. Arbetsprocess
6. Efterpressningsverktyg
7. Underhåll och reparation
8. Driftstörningar och hur de återställs

### Bilaga

- Garantibestämmelser
- Hydraulikschema
- Principschema 220 V
- Principschema 110 VAC/50 VAC

## ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

### Läs igenom alla säkerhetsbestämmelser och hänvisningar!

1. Håll arbetsplatsen ren. Slarvigt städade arbetsplatser leder oftast till olycksfall. Se till att belysningen är bra.
2. Håll barn borta från arbetsplatsen. Se till att obehöriga ej vidrör apparat eller kabel. Obehöriga får ej uppehålla sig på din arbetsplats.
3. Använd alltid lämpliga arbetskläder. Ha inte på dig vida kläder eller smycken. Dessa kan fastna i maskindelar. Vid arbeten ute i det fria, rekommenderas plasthandskar och skor med halkskydd. Har du långt hår, använd ett hårnät.
4. Arbeta alltid koncentrerad. Arbeta endast med apparaten, om du har blivit informerad beträffande handhavandet. Var alltid aktsam. Tänk dig för när du arbetar. Arbeta inte med apparaten, om du ej är koncentrerad.
5. Luta dig inte för mycket framåt. Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och inte kan tappa balansen.
6. Låt alltid skyddsanordningarna vara kvar på föreskriven plats.
7. Handapparater får ej användas i stationär drift.
8. Reparation och underhåll. Låt en auktoriserad NOVOPRESS-verkstad genomföra alla reparationer och alla underhållsarbeten. Använd endast identiska original NOVOPRESS-reservdelar. Utförs dessa arbeten av ej auktoriserad personal, fränsäger vi oss all garanti och allt ansvar.

## SÄKERHETSFORESKRIFTER FÖR HYDRAULISK APPARATUR

1. Läs bruksanvisningen.  
Bekanta dig väl med den hydrauliska maskinen.
2. Ge maskinen ordentligt underhåll.  
Håll maskinen alltid i driftsdugligt skick.  
En förutsättning för ostörd och säker drift är att maskinen hålls ordentligt ren.
3. Koppla från strömmen till maskinen,
  - när maskinen inte är i drift
  - när underhållsarbete utförs.
4. Förekom att maskinen kopplas på oavsiktligt.  
Håll handen/foten borta från brytaren när du inte arbetar med maskinen.
5. Behandla maskinen aldrig mot föreskrifterna.  
Bär eller drag aldrig maskinen vid slangen.  
Skydda slangen mot hetta, olja, skarpa kanter och stor viktbelastning.
6. Använd endast slangar, kopplingsdelar och tillbehör som är avsedda för hydraulaggregatets arbetstryck.  
**BROTTRYCK** eller **TESTTRYCK** är inte detsamma som **ARBETSTRYCK!**  
Se till att slangen inte kläms eller viks.  
Slangledningar får aldrig målas.
7. Hydraulslangen skall bytas ut,
  - om slangens utsida visar sprickor eller ställen som är klämda eller vikta
  - om blåsbildning konstateras
  - om tryckvätska läcker ut
  - om slangkopplingen är skadad
  - om färgskiftningar uppträder på slangens utsida, t ex genom inverkan av lösningsmedel.
8. I maskinen används en tryckvätska på petroleumbas. Handskas därför mycket försiktigt med denna.
  - Undvik långvarig kontakt med huden.
  - Var noga med att inte få tryckvätska i ögonen eller munnen.Alla hydraulslangar skall bytas efter 5 år, även om inga ofullkomligheter konstateras.
9. Maskinen får inte användas om den är det minsta otät, varigenom fara föreligger att tryckvätska kommer i kontakt med personer, öppen eld, värmekällor, elektriska ledningar, grundvatten, livsmedel eller andra varor avsedda för konsumtion.
10. Hydraulaggregat med bensinmotor,
  - får inte användas i avstängda utrymmen.  
**RISK FÖR FÖRGIFTNING!**
  - får inte fyllas med bränsle under gång eller i närheten av öppen eld.  
**EXPLOSIONSRISK!**

## SÄKERHETSHÄNVISNINGAR

**SE UPP:** Vid användning av elverktyg bör följande skyddsåtgärder alltid beaktas som skydd mot el-olyckor, brandfara eller andra personskador.  
**Läs igenom och beakta dessa hänvisningar innan du börjar att arbeta med apparaten.**  
**Ha alltid anvisningarna till hands.**

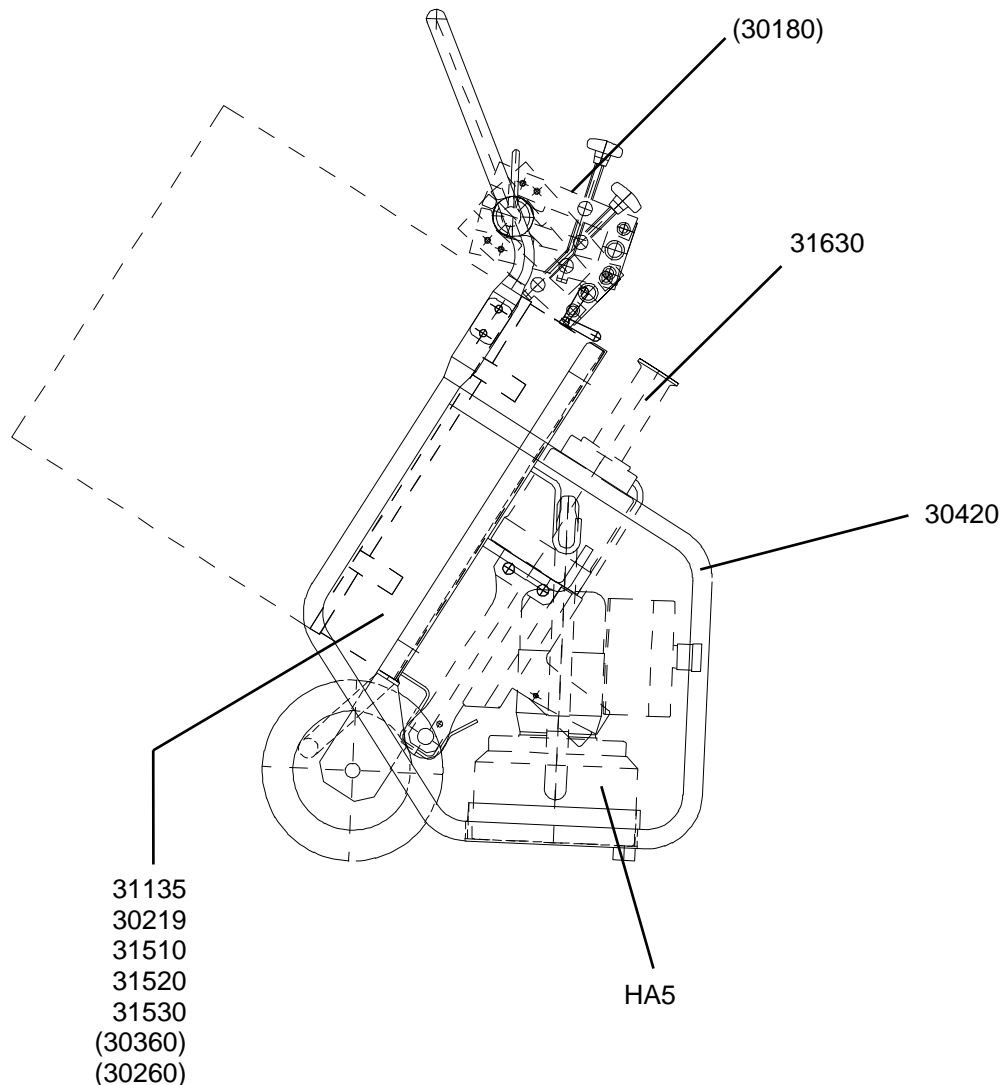
1. Beakta arbetsomgivningen.  
Elverktygen får ej utsättas för regn.  
Använd ALDRIG elverktyg i fuktig eller våt miljö.  
Använd ALDRIG elverktyg i närheten av brännbara vätskor eller gaser.
2. Skydda dig mot elektriska stötar.  
Fäst aldrig extra märkplåtar eller symboler med nitar eller skruvar.  
Använd skyltar med klisteryta.  
När du arbetar med apparaten bör du undvika kontakt till jordade föremål som t ex rör, värmeelement, kylskåp.
3. Använd alltid rätt verktyg.  
Använd endast de verktyg och tillbehör, som nämns i driftsanvisningen.  
Använd aldrig el-apparater till andra ändamål än de, som anges.
4. Säkra alltid arbetsstycket. Använd fastspänningsanordningar eller skruvstäd för att hålla fast arbetsstycket.  
Det sitter säkert och du har båda händer fria för arbetet med apparaten.
5. Överbelasta ej elverktyget  
Du arbetar effektivare och säkrare, om du håller dig till angivet effektområde.
6. Använd ej kabeln till andra ändamål.  
Bär aldrig omkring elverktyget genom att hålla det i kabeln. Använd inte själva kabeln för att dra ut kontakten ur uttaget.  
Skydda kabeln mot värme, olja, syra och vassa kanter. Om du arbetar i våt miljö eller ute i det fria använd endast tillåten förlängningskabel med respektive märkning.
7. Undvik okontrollerad start.  
Övertyga dig om, att apparaten verkligen är frånkopplad innan du sätter i kontakten.  
Bär aldrig på apparaten med handen eller fingrarna på brytaren.  
Använd aldrig apparaten om du tror att PÅ/FRÅN-brytaren ej fungerar riktigt.
8. Drag ut nätkontakten:
  - om apparaten inte används
  - före underhållsarbeten
  - vid verktygsbyte.
9. Underhåll av el-apparaten bör ske mycket omsorgsfullt. Arbetet utförs som bäst och som mest säkert om du:
  - håller apparaten väl rengjord
  - beaktar anvisningarna beträffande smörjning, verktygsbyte och kompletteringsapparater
  - regelbundet kontrollerar anslutningskabeln och förlängningskabeln
  - låter en fackman reparera skadad kabel
  - håller alla grepp torra, rena och fria från olja
  - låter en fackman rengöra och kontrollera apparaten efter 900 driftstimmar.

10. Elverktygen måste lagras omsorgsfullt och säkert.  
Lagra elverktyg och tillbehör oåtkomligt för barn, på torra platser, högt upp eller i låsta rum.
11. El-apparater används oftast av ett flertal personer. Innan du börjar arbeta, kontrollera:
  - att uttaget sitter fast ordentligt och inte är skadat på\_utsidan
  - att anslutningskabeln inte är skadad vid isoleringen och\_att inte har för stark böjning
  - att kabelingången på apparaten sitter fast ordentligt och\_att skyddslangen inte är skadad
  - att brytaren sitter fast ordentligt och inte är utvändigt\_skadad
  - att skyddsanordningar eller skadade delar fungerar felfritt
  - om rörliga delar kläms eller är skadade
  - använd aldrig apparaten om du ser att den är skadad
  - låt endast en fackman eller en auktoriserad NOVOPRESS- verkstad genomföra en reparation
  - använd endast identiska original NOVOPRESS-reservdelar.

## 1 Leveranspaketets innehåll:

Den hydrauliska klämpressapparaten består av:

1.1	Hydraulaggregat	HA 5	Art.nr. 31320	220 - 240 V~
			Art.nr. 3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
			Art.nr. 3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
			Art.nr. 31320155	48 V~
1.2	Hydraulcylinder	HCP	Art.nr. 31630	
1.3	Pressverktyg	DN 65	Art.nr. 31530	
1.4	Pressverktyg	DN 80	Art.nr. 31520	
1.5	Pressverktyg	DN 100	Art.nr. 31510	
1.6	Kassett för pressverktygen		Art.nr. 30219	
1.7	Transportvagn		Art.nr. 30420	
1.8	Efterpressningsverktyg		Art.nr. 31135	
1.9	Tillbehör:			
	– 5m Förlängningsslang inkl. styrledning		Art.nr. 31628	
	– Montagehjälpstycken		Art.nr. 30180	
	– Röravgradare RE1		Art.nr. 30360	
	– Markeringsverktyg		Art.nr. 30260	



## 2 Tekniska data

### 2.1 Hydraulikaggregat HA5

#### Elektriska data:

Temperaturområde under drift:	-20°C till +60°C
Anslutning:	kabel (l = 2,5 m) med stickkontakt
Motor:	
Nätspänning:	se typplattan
Upptagen effekt:	800 W
Varvtal:	max 10 000 <sup>-1</sup>
Arbets sätt:	S 3; 25 % 100 s
Skyddsklass:	1
Skyddstyp:	IPö44
Styrspänning:	24 V DC (kablad till stickkontakt)

#### Hydrauliska data:

Pump:	
Genomföringskapacitet:	0,25 l / min vid 1000 <sup>-1</sup>
Hydraulisk anslutning:	snabbkopplingshals med
återslagsventil	max. 180 bar
Arbetsstryck:	ZWAG (ca. 35 bar)
Tryckautomat:	
Dimensioner:	
höjd:	ca. 490 mm
bredd:	ca. 280 mm
djup:	ca. 310 mm
Vikt med olja:	ca. 16 kg

### 2.2 Hydraulcylinder HCP

Arbetsstryck:	max. 180 bar
Presskraft:	max. 190 kN
Slaglängd:	max. 63 mm
Anslutning:	
Hydrauliskt:	Slangedning (l = 5 m) med snabbkopplingsmuff och återslagsventil
Styrledning:	Kabel (l = 5 m) med stickkontakt
Dimensioner:	
längd:	ca. 750 mm
bredd:	ca. 150 mm
höjd:	ca. 270 mm
Vikt:	ca. 14,2 kg



**2.3 Pressverktyg DN 65:**

Dimensioner:	
ytterdiameter:	ca. 190 mm
bredd:	ca. 70 mm
Vikt:	ca. 6 kg

**2.4 Pressverktyg DN 80:**

Dimensioner:	
ytterdiameter:	ca. 200 mm
bredd:	ca. 70 mm
Vikt:	ca. 6,6 kg

**2.5 Pressverktyg DN 100:**

Dimensioner:	
ytterdiameter:	ca. 225 mm
bredd:	ca. 70 mm
Vikt:	ca. 8 kg

**2.6 Kasset för pressverktygen:**

Dimensioner:	
bredd:	ca. 490 mm
längd:	ca. 544 mm
djup:	ca. 137 mm
Vikt:	ca. 11 kg

**2.7 Transportvagn:**

Dimensioner:	
höjd:	ca. 1180 mm
utfälld höjd:	ca. 810 mm
bredd:	ca. 620 mm
djup:	ca. 625 mm
djup höjd:	ca. 635 mm
Vikt:	ca. 34 kg

**2A Användning enligt anvisningarna**

Det elektro-hydrauliska klämpressapparat HCP-systemet får endast användas för fogpressning med Pressfittingsystemet MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 och DN 100.

All annan användning är inte tillåten och såmed inte enligt anvisningarna. För skador på grund av att den inte användes enligt anvisningarna ansvarar Novopress inte. Risken för sådan användning åligger kunden. En användning enligt anvisningarna betyder också att driftsanvisningen beaktas och att alla inspektions- och underhållsanvisningar följs.

Klämpressapparaten får endast användas av personer som kunden har instruerat.

### 3 Transportvagn

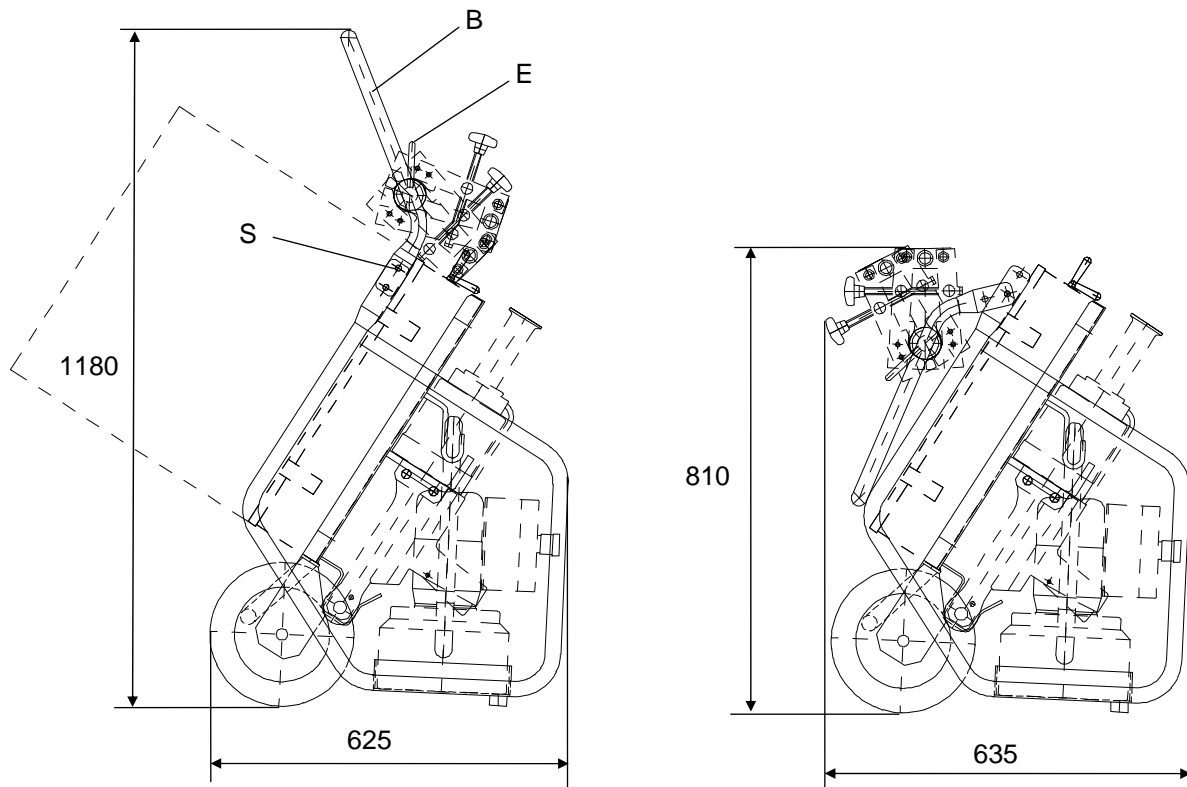
För transport med personbil kan transportvagnens bygel fällas ned. Härtill skall bygelns båda översta bultar **S** avlägsnas. För normal funktion skall, när bygelns har fällts upp, de fyra bultarna dras åt med ett därför avsett verktyg.

För krantransport sitter det en hissögla **E** på transportvagnens bygel **B**.

**Observera! Vid transport med kran måste klämpressens alla komponenter placeras enligt föreskrift i de därtill avsedda hållarna på transportvagnen. Kassetts lock måste varasäkrat med lås, montagehjälpstyckena (30810) fastklämda vid bygelns och bygelns fyra bultar åtdragna.**

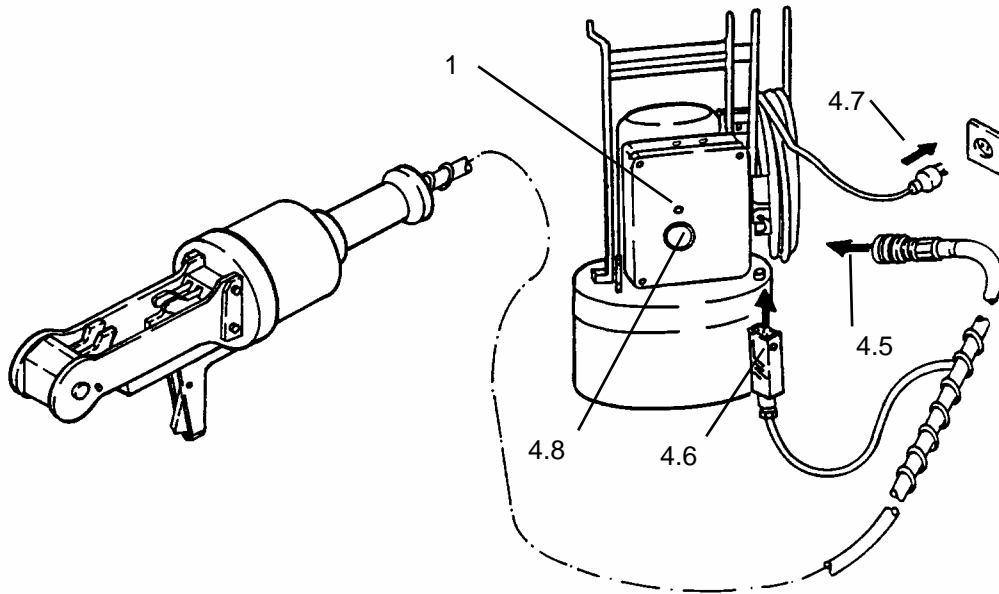
För att förekomma skada måste vid liggande transport hydraulaggregatet tas ut ur transportvagnens hållare och placeras bredvid vagnen.

Som säkerhetsåtgärd och till skydd mot onödig förorening vid stillastående, skall systemets olika apparater alltid hängas i de därtill avsedda hållarna och kassetlocket stängas. När avgradningsverktyget läggs i kassetten måste man se till att det inte hamnar några spån i kassetten. Dessa kan eventuellt hopa upp sig på pressverkygen. Därför skall avgradningsverktyget efter bruk alltid rengöras med tryckluft.

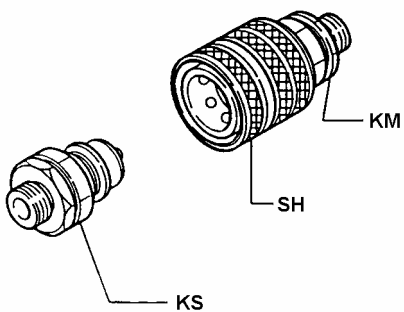


## 4 Igångsättning

- 4.1 Placera vagnen i närheten av arbetsstället.
- 4.2 Rulla av hydraulcylinderns slangledning från haspeln på hydraulaggregatet.
- 4.3 Tag ut hydraulaggregatet ur hållaren på vagnen.
- 4.4 Placera hydraulaggregatet nära arbetsstället. Hydraulaggregatet får aldrig kopplas in i liggande läge.  
Då föreligger risken att pumpen suger utan olja, vilket kan leda till skada.



- 4.5 Koppla hydraulslangen (5m) till hydraulaggregatet med hjälp av snabbkopplingen. Se till att det inte hamnar smuts i kopplingen när slangen kopplas fast. Rengör kopplingsmuffen **KM** och kopplingshalsen **KS** med tryckluft eller en luddfri duk.



### Fastkoppling:

Håll kopplingsmuffen **KM** vid glidbussningen **SH** och skjut den på kopplingshalsen **KS**.

### Frånkoppling:

Håll kopplingsmuffen **KM** vid glidbussningen **SH** och drag lös den från kopplingshalsen **KS**.

- 4.6. Koppla hydraulcylinderns styrledning vid hydraulaggregatet med hjälp av stickkontakten. Kontakten måste fästas med säkerhetsbygeln vid kopplingssskåpets hölje så att den inte kan dras ut av misstag.
- 4.7. Rulla av hydraulaggregatets nätkabel och koppla den till nätet.  
**Varning: Kontrollera hydraulaggregatets nätspänning (se typplattan).**  
Den gröna lampan (1) ovanför nödstopknappen lyser.  
Om nätspänningen för hydraulikaggregatet är avbruten lyser den inte.
- 4.8. Kontrollera att Nödstoppsbrytaren är utdragen (den understa gula delen skall synas).  
Den hydrauliska klämpressmaskinen är nu driftklar.

## 5 Arbetsprocess

Fogpressning är inte tillåten utan ilagd kopplingsmuff resp rörledning.

**Beaktas detta inte kan pressverktyget och hydraulikcyindern skadas.**

Innan du börjar måste rörledningen som skall fogpressas riktas och säkras med dugliga fästen.

Kontrollera att röret uppnår sin minimalt erforderade inskjutningslängd i kopplingsmuffen.

Korriger eventuellt rörets position.

5.1. Tag ut pressverktyget **S** ur kassetten.

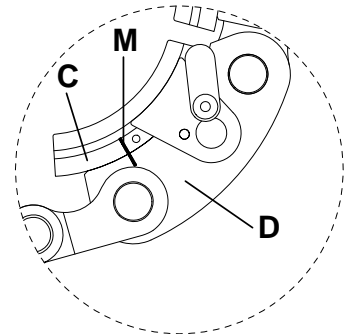
5.2. Drag ut låsbulten ur spärren.

5.3. Glidringarna måste vara rörliga för att säkerställa pressverktygens fullgoda funktion.

Glidringarna trycks tillbaka i rätt utgångsposition med hjälp av fjädring.

Kontrollera att markeringsstrecken **M** på glidringarna **C** och skålarna **D** bildar en linje i utgångspositionen.

Om detta inte är fallet, låt reparera pressverktyget.



5.4. **OBS:**

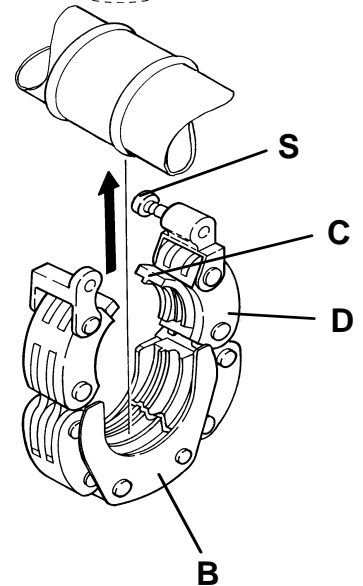
Ingen fogpressning utan kopplingsmuff.

Lägg pressverktyget över kopplingsmuffen.

Pressverktygets spår måste helt täcka muffens krage.

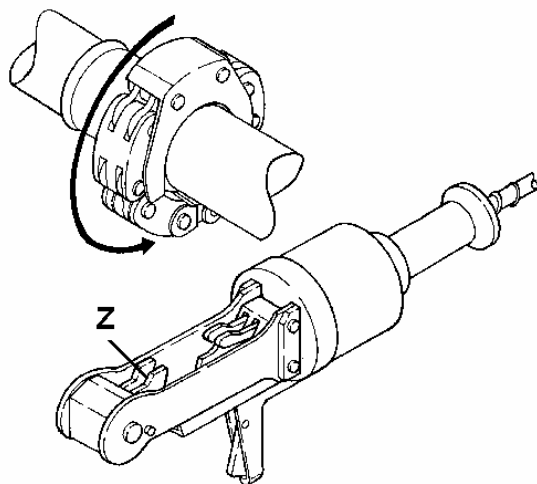
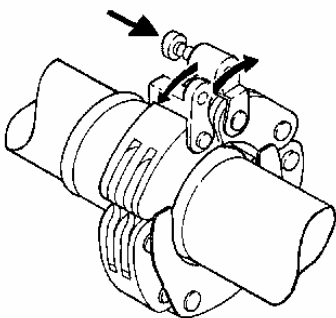
Den fasta riktskivan **B** måste vara riktad mot röret.

Annars kan pressverktyget inte stängas.

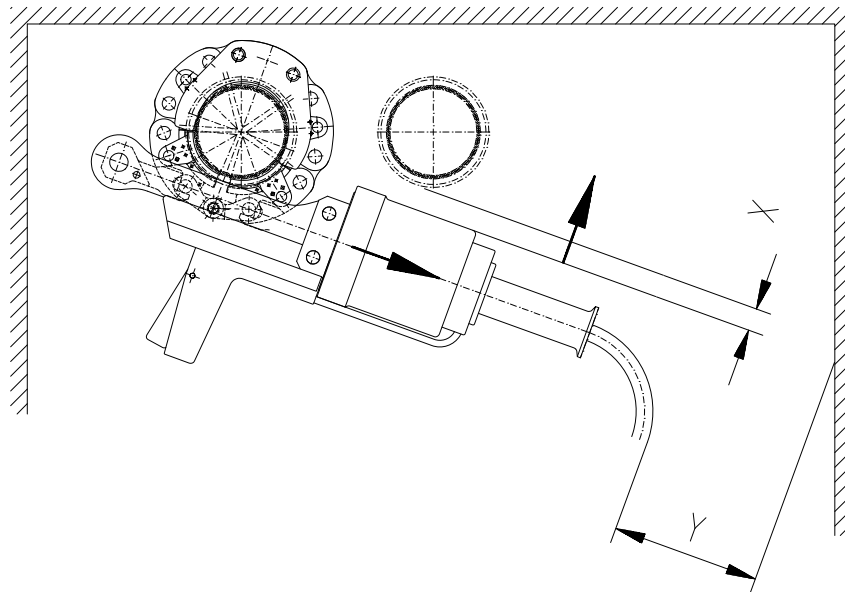


5.5. Stäng pressverktyget och skjut in låsbulten.

Vrid pressverktyget i den pressposition som önskas av användaren.

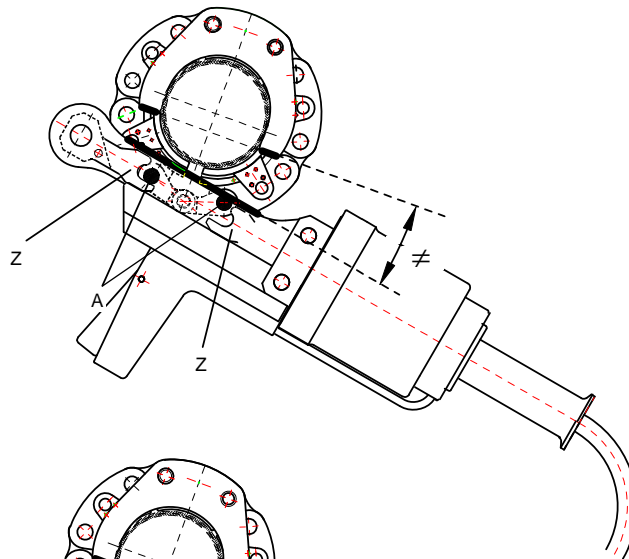


- 5.6. Låt hydraulcylinderns gripklor Z gripa in i spåren på pressverktyget (se fig. punkt 5.5).
- 5.7. När hydraulcylindern placeras för pressningsprocessen måste du se till att du iakttar de minimala säkra hetsavstånden ((X20mm; Y40mm) till fasta komponenter eller väggar, eftersom hydraulcylindern under pressningen utför en minimal förflyttning i X-riktning och i Y-riktning.

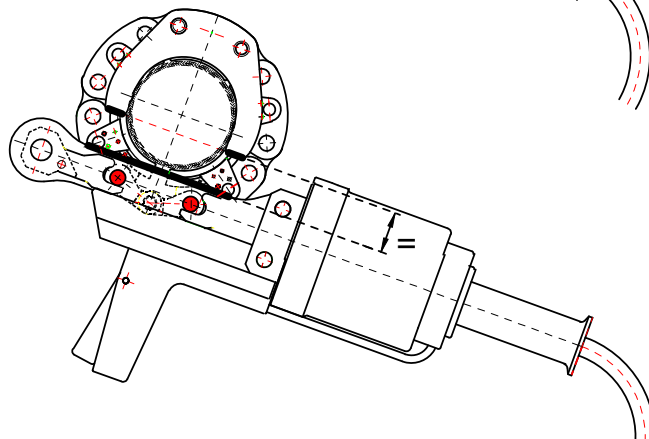


- 5.8 Pressverktygets båda stift A måste gripa ordentligt in i hydraulcylinderns klor Z. Annars kommer pressningsprocessen (av säkerhetsskäl) inte att sättas igång oavsett om kopplingsspaken E aktiveras.  
De fett inritade sidorna av hydraulcylindern och av pressverktyget måste ligga parallellt.

**Fel**



**Rätt**

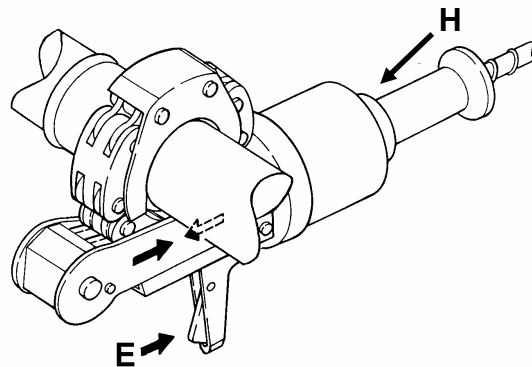


- 5.9 Tryck in tryckknapp **H** och håll den instryckt.  
Starta pressningsprocessen med hjälp av kopplingsspaken **E**.

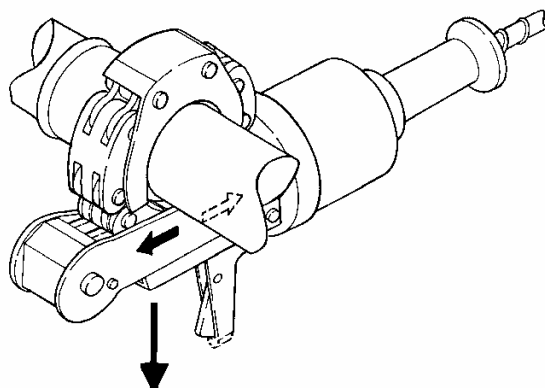
**Anmärkning:**

Hydraulaggregatet är utrustat med en pressautomat (ZWAG) som alltid garanterar att den maximala presskraften uppnås. Pressautomaten kopplas av säkerhetsskäl först in vid ca. 20 % av den maximala presskraften. Inom denna säkerhetszon kan pressningsprocessen alltid avbrytas. (Släpp tryckknapp **H** ock kopplingsspak **E**).

Vid tillkopplad pressautomat lyser lampan P1 på det hydrauliska aggregatets kopplingslåda. Om maximalt tryck inte uppnås inom loppet av några minuter, slås det hydrauliska aggregatet automatisk av. Lampan  $P_{max}$  lyser. Dessa pressningar är inte i sin ordning. För att starta det hydrauliska aggregatet, trycker man nödstopp-brytaren och drar ut den igen. Lampan  $P_{max}$  slocknar.



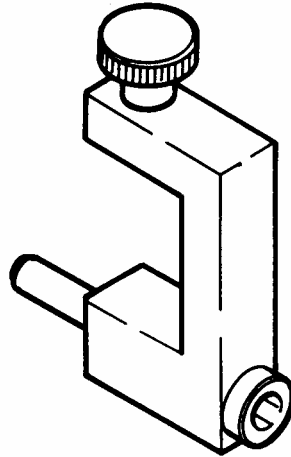
- 5.10 Släpp kopplingsspaken **E** och tryckknapp **H** när sluttrycket har uppnåtts.  
Hydraulcylinderns klor öppnas.  
Pressningen är slutförd.  
Lös gör hydraulcylindern från pressverktyget.  
Öppna pressverktyget med hjälp av lösbulten.



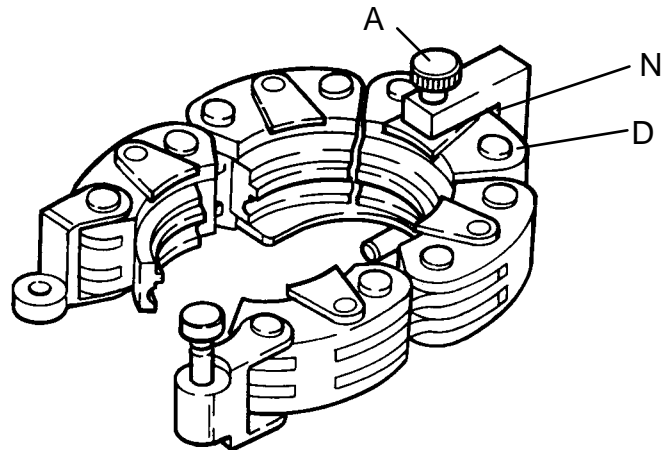
- 5.11 Efter varje pressning bör ytterkanten på de pressade muffarna kontrolleras på grader.  
Om gradbildning uppstår ska hela presskanten **K** (se fig. punkt 7.3) smörjas med smörjmedel.  
Rekommenderade smörjmedel:  
- OKS 260 vit montagepasta  
- OKS 261 vit montagepastaspray  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)

## 6 Efterpressningsverktyg

Pressningar som inte slutförs helt, t ex på grund av strömavbrott, måste pressas på nytt. Den förpressade muffen är mindre än en muff som inte har pressats. Efterpressningsverktyget förenklar rätt montage av pressverktyget runt ett pressat ställe.



Skjut efterpressningsverktyget som figuren visar på den mellersta skålen **D** på pressverktyget och sätt fast med den räfflade bulten **A**. Spårbottnen **N** på efterpressningsverktyget måste ligga mot skålen.



För placering av pressverktyget, se punkt 5.4. i manualen.

## 7 Underhåll och reparation

**Varning:** Innan du påbörjar reparations- och underhållsarbete: iaktta säkerhetsföreskrifterna och drag ut stickkontakten ur nätanslutningen.

För reparations- och underhållsverksamheter är det tillrådligt att anlita en auktoriserad NOVOPRESS verkstad.

Låt apparaturen **endast repareras av en fackman.**

Kalibrering av det maximala arbetstrycket och pressautomatens inkopplingstryck får endast utföras av auktoriserade NOVOPRESS verkstäder.

### 7.1 Hydraulikaggregat HA5:

**Efter 200 pressningar:**

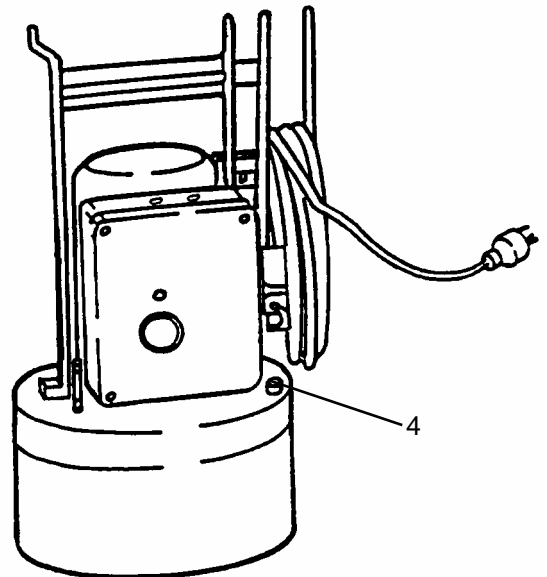
- Kontrollera oljenivån
- Kontrollera om hydraulikaggregatet, slangen och hydraulikcylindern läcker olja, evtl måste de repareras.
- Kontrollera och rengör kopplingskontakten och kopplingsmuffen.

#### Kontrollera oljenivån.

**OBS!** När man kontrollerar oljenivån måste det hydrauliska aggregatet vara fränkopplat och stå i vertikal position.

Oljenivåindikerings mätsticka (5) måste befinna sig mellan de båda markeringarna. Befinner den sig vid den nedre markeringen, måste man fylla på olja.

**Anvisning:** Fyll endast på Panolin P9632 eller likvärdig syntetisk olja. Aggregatet skadas om detta inte följs.



#### Oljebyte

**Anvisning:** Fyll endast på Panolin P9632 eller likvärdig syntetisk olja, eftersom slangar och HCP är fyllda med sådan. Aggregatet eller HCP skadas om detta inte följs.

Det första oljebytet skall utföras efter ca. 5000 inkopplingar eller efter ett halvår. Vidare oljebyten skall ske efter var 15.000:e in-koppling, dock minst en gång om året.

Oljefyllmängd: 3,5 liter.

På oljereservoarens lock befinner sig en oljeplugg med avluftningsventil (4).

När pluggen har skruvats ut kan den gamla oljan sugas bort.

Påfylling av ny olje.

Oljenivåindikerings mätsticka måste befinna sig mellan de båda markeringarna.

#### Hydraulolja

Vid leverans är verktygen fyllda med Panolin P9632 olja. Oljan är lämpad för bruk av verktygen vid en utomhustemperatur på - 20 till och med + 60 °C.

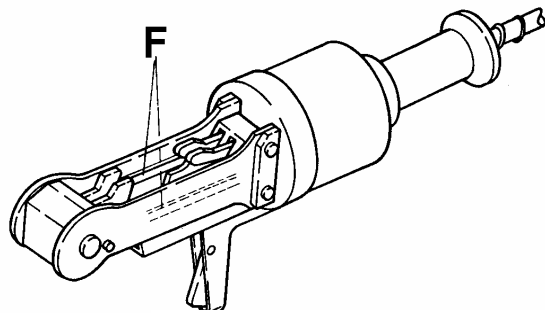


## 7.2 Hydraulcylinder HCP:

Den hydrauliska cylindern måste rengöras dagligen med tryckluft, och när cylindern inte används skall den klämmas fast på den därtill avsedda platsen på transportvagnen. Efter rengöring skall styrskenorna **F** på hydraulcylindern smörjas in med smörjfett eller maskinolja.

Efter var 200:e fogpressning:

- Kontrollera om hydraulcylinder läcker olja, evtl måste man reparera den.



## 7.3 Pressverktyg DN 65-100:

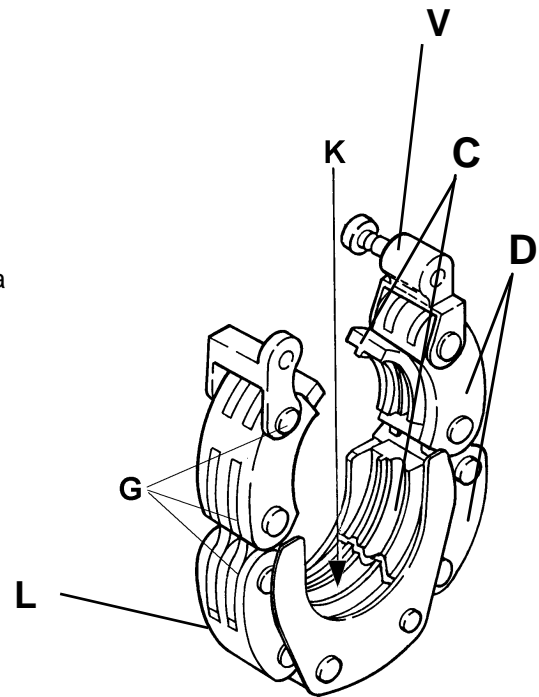
Pressringarna måste rengöras dagligen med tryckluft och när de inte används skall de förvaras i den stängda kassetten. Rengör pressverktygens presskontur **K** med ett lösningsmedel.

Efter var 20:e pressning:

- Rengöring av presskonturen **K** på pressringarna med ett lösningsmedel.
- Smörja den kompletta presskonturen **K** med smörjmedel.

Rekommenderade smörjmedel:

- OKS 260 vit montagepasta
- OKS 2501 och OKS 471 vit montagepastaspray (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



Efter var 200:e pressning:

- Pressverktygens gångjärn **G** skall insprutas med grafitolja.
- Spruta grafitolja mellan glidsegmenten **C** och skålarna **D**.
- Kontrollera att glidsegmenten **C**, Låsanodningen **V**, skålarna **D** och tungorna **L** är lättmanövrerade

## 7.4 Optisk och elektrisk kontroll

Regelbundet:

Kontroll om nätanslutningsledningen inklusive stickkontakter och skarvkabel med insticksförbindelser har yttre skador, låt evtl reparera dem.

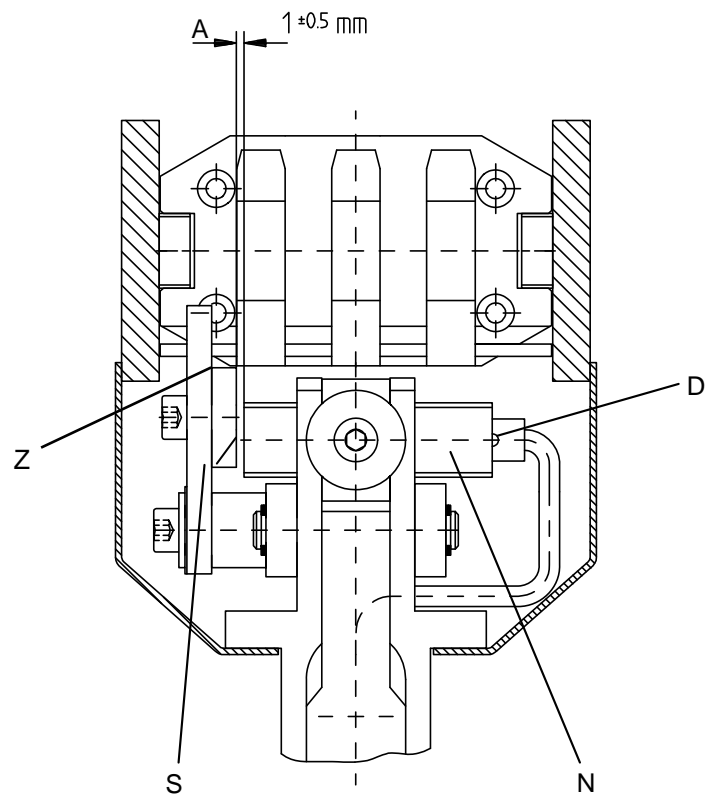
Var 6:e månad:

Kontroll enligt DIN VDE 0701-1 och DIN VDE 0702 för elverktyg skyddsklass I av en elfackman, en auktoriserad verkstad eller Novopress Neuss.

## 8 Driftstörningar och deras avhjälpande

Punkt	Störning	Orsaker	Åtgärder																								
1	Hydraulikaggregatet startar inte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nätspänning saknas</li> <li>• Nätkontakten är inte ansluten</li> <li>• NÖD-FRÅN-knappen är nertryckt</li> <li>• Insticksanordningen på styrledningen är inte ansluten</li> <li>• Bockningsapparaten är inte i rätt position i relation till trådklämmaren</li> <li>• Tillkopplingen är defekt</li> <li>• Styrledningen mellan hydraulikaggregatet och hydraulikcilindern är defekt</li> <li>• Max tryck uppnåddes inte. Lampan <math>P_{max}</math> lyser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera försörjningsnätet</li> <li>• Anslut nätkontakten</li> <li>• Upphäv NÖD-FRÅN-blockeringen</li> <li>• Anslut insticksanordningen</li> <li>• se 5.7</li> <li>• Koppla loss hydraulikslangen! Tryck kopplingsspaken E och tryckcylindertryckbrytaren H (fig 5.9) och tryck ner brytnocken S på hydraulikcilindern för hand (se ritningen på sidan 13). Dioden för approximationsbrytaren N måste tändas och hydraulikaggregatet starta.</li> <li>- Kontrollera om approximationsbrytaren D och brytnocken S sitter fast ordentligt</li> <li>- Kontrollera kopplingsavståndet mellan brytnocken S och approximationsbrytaren N (börvärde 1 mm).</li> <li>- Kontrollera dragfjäders genom att trycka ner spaken Z (se ritningen på sidan 13).</li> <li>• Skruva loss handgreppet. Lossa styrledningen på insticksanordningen och kontrollera att den inte är blockerad. Byt evtl. ut hydraulikledningen mot styrledningen. Anslut styrledningen på hydraulikcilindern på följande sätt:  <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 5px;">Styrledning</td> <td style="padding-right: 5px;">till</td> <td style="padding-right: 5px;">hydraulikcylinder</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">brun</td> <td style="padding-right: 5px;">till</td> <td style="padding-right: 5px;">brun</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">blå</td> <td style="padding-right: 5px;">till</td> <td style="padding-right: 5px;">blå</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">grått kabel</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">grön/gul</td> <td style="padding-right: 5px;">till</td> <td style="padding-right: 5px;">svart</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">svart</td> <td style="padding-right: 5px;">till</td> <td style="padding-right: 5px;">svart</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">svart</td> <td style="padding-right: 5px;">till</td> <td style="padding-right: 5px;">svart</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> </tr> </table> </li> <li>• Tryck in NÖD-FRÅN-brytaren och drag ut den igen. Lampan <math>P_{max}</math> slocknar.</li> </ul>	Styrledning	till	hydraulikcylinder		brun	till	brun		blå	till	blå	grått kabel	grön/gul	till	svart		svart	till	svart		svart	till	svart	
Styrledning	till	hydraulikcylinder																									
brun	till	brun																									
blå	till	blå	grått kabel																								
grön/gul	till	svart																									
svart	till	svart																									
svart	till	svart																									
2	Hydraulikaggregatet startar, men kolven i hydraulikcilindern kör inte ut eller helt ut (trådklämmaren stängs inte komplett)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulikslangen är inte ansluten</li> <li>• Oljenivån är för låg</li> <li>• Kopplingsspaken E och/eller tryckbrytaren H har lösts för tidigt (bockningsautomatiken är ännu ej aktiv)</li> <li>• Hydraulikslangen är inte tät</li> <li>• Trådklämmaren eller hydraulikcilindern är nedsmutsad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koppla fast hydraulikslangen</li> <li>• Fyll på olja</li> <li>• Håll kopplingsspaken E och/eller tryckbrytaren H nertryckt tills bockningen är avslutad</li> <li>• Byt ut hydraulikslangen mot styrledningen</li> <li>• Rengöring och smörjning enligt punkt 7 Underhåll</li> </ul>																								

Om dessa åtgärder inte leder till önskat resultat måste hela HCPS-apparaten kontrolleras resp. repareras vid en Novopress-verkstad.



A = Kopplingsavstånd mellan brytarnocken S och avståndsbytaren N

D = Diod

N = Avståndsbytare

S = Brytarnock

Z = Pak

## Bilaga

### Garantibestämmelser för nya apparater fr o m 95-01-01

#### 2 års garanti

Firman NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss ger en garanti på två år på elektrohydrauliska klämpressapparater HPC-system. Garantin börjar den dagen som apparaten levererades till kunden. Leveransdatumet måste kunna bevisas genom köphandlingarna.

Garantin omfattar en reparation av alla skador eller fel på apparaterna inom garantitiden, som beror på material- eller tillverkningsfel.

Garantin gäller ej fö

- skador som beror på att felaktig hantering, bristfälligt underhåll eller felaktig elektrisk eller hydraulisk anslutning,
- skador som uppstår på grund av att pressringar, pressapparater, tillbehör eller reservdelar användes som inte är original Novopress-delar,
- skador som uppstår på grund av att kopplingsmuffar eller andra f-remål fogpressas som inte hör till Pressfitting-System MAPRESS SUPER-SIZE.

Garantin upphör om tidpunkten för leveransen ligger längre tillbaka än två år.

Garantiarbeten utförs utan kostnad för kunden.  
Kostanderna för frakt - tur och retur - betalar kunden.

Reklamationer kan endast accepteras, om apparaten inte har tagits isär när den skickas till Novopress eller till en Novopress-fackverkstad.

#### 3 års garanti

Garantitiden för hydraulikcylindrar HPC, hydraulikaggregat HA5 och pressringar ökar med ett år till 3 år om de har skickats till Novopress eller till en Novopress-fackverkstad för inspektion och underhåll varje år. Underhållskostnaderna uppgår till:

- |   |   |               |
|---|---|---------------|
| • Hydraulikcylinder HPC, hydraulikaggregat HA 5 | - | 1 arbetstimme |
| • per pressring                                 | - | 30 minuter    |

#### 5 års garanti

Garantitiden för pressringar uppgår till 5 år om de har skickats till Novopress eller till en Novopress-fackverkstad för inspektion och underhåll varje år.

### Garantibestämmelser för reparationer fr o m 95-01-01

- På reservdelar som har bytts ut ger Novopress en garanti på 6 månader.
- På byggrupper som har bytts ut ger Novopress en garanti på 1 år.

Reparaturen / Service

**NOVOpress**

Scharnhorststraße 1  
41460 Neuss  
41411 Neuss Postf. 10 11 63

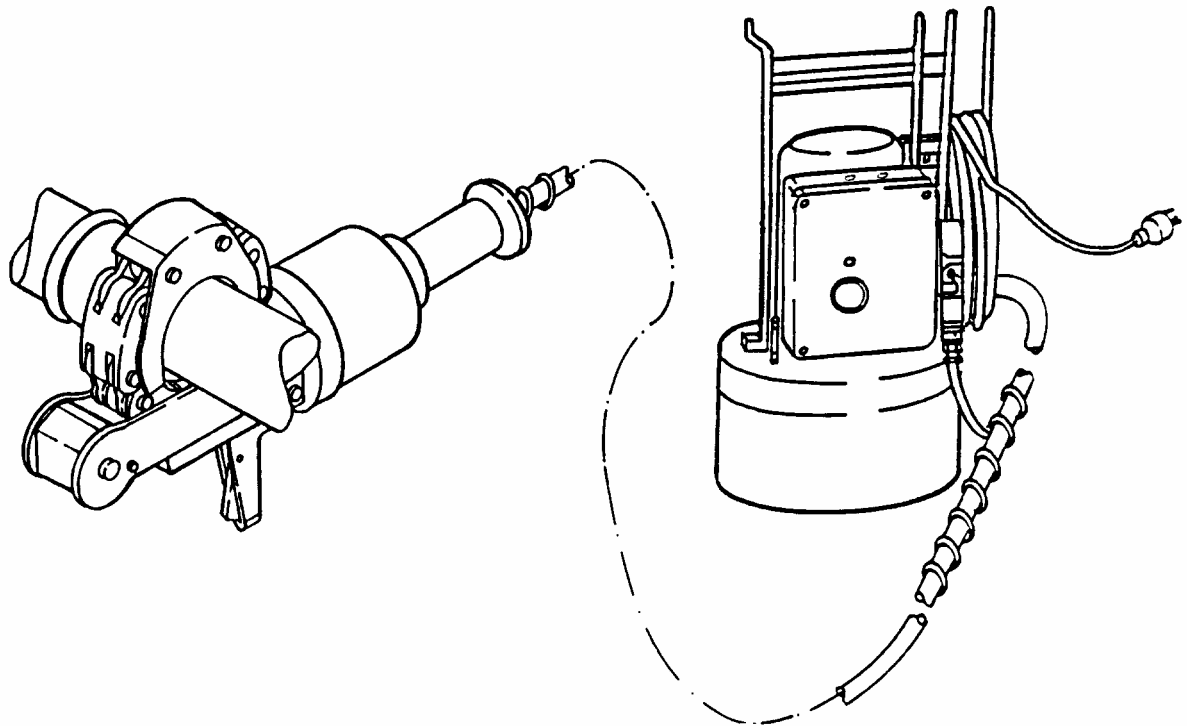
Telex 8 518 015  
Tel. 02131 / 288-0  
Telefax 02131 / 28855



# SÄHKÖHYDRAULINEN PURISTINLAITTEISTO HCP-järjestelmä

**novopress**

## Pressfitting-järjestelmään *mapress* SUPER-SIZE



## **Sisällysluettelo:**

Turvatoimet

1. Toimitettavat osat
2. Tekniset tiedot
- 2A. Määräystenmukainen käyttö
3. Kuljetusvaunu
4. Käyttöönotto
5. Puristustoiminto
6. Jälkipuristusapuväline
7. Huolto ja korjaus
8. Häiriöt ja niiden poisto

Liite

- Takuu
- Hydraulikkakaavio
- KytKentäkaavio 220 V
- KytKentäkaavio 110 VAC / 50 VAC



## YLEISET TURVALLISUUSSÄÄNNÖT

### **Lukekaa kaikki turvallisuussäännöt ja ohjeet!**

1. Huolehtikaa työpaikan siisteydestä.  
Epäjärjestyksessä olevat työpaikat ja työpöydät johtavat tapaturmiin.  
Huolehtikaa hyvästä valaistuksesta.
2. Pitäkää lapset loitolla.  
Älkää päästäkö asiattomia koskemaan laitteeseen tai kaapeliin.  
Estäkää asiattomilta pääsy työpaikallenne.
3. Käyttäkää sopivia työvaatteita.  
Älkää käyttäkö laajoja vaatteita, älkääkä käyttäkö koruja - liikkuvat osat voivat tarttua niihin.  
Työskenneltäessä ulkona on suositeltavaa käyttää kumikäsineitä ja luistamattomia jalkineita.  
Jos Teillä on pitkät hiukset, käyttäkää hiusverkkoa.
4. Olkaa aina tarkkaavainen.  
Käyttäkää vain sellaista laitetta, jonka käyttö Teille on selitetty.  
Kohdistakaa huomionne työhönne.  
Olkaa järkevä. Älkää käyttäkö laitetta, jos ette ole keskittynyt.
5. Älkää kumartuko liiaksi eteenpäin. Välttäkää epänormaaleja asentoja.  
Pitäkää huolta siitä, että seisotte tukevasti ja säilytätte aina tasapainon.
6. Antakaa turvalaitteitten olla paikallaan.
7. Käsilaitteita ei saa käyttää kiinteästi asennettuina.
8. Korjaus ja huolto:  
Teettäkää korjaus- ja huoltotyöt NOVOPRESSin valtuuttamassa työpajassa.  
Käyttäkää vain alkuperäisiä ja identisiä NOVOPRESS-varaosia.  
Emme ota minkäänlaista vastuuta tai velvotteita töistä, jotka on teetetty vieraalla henkilökunnalla.

## HYDRAULILAITTEISTON TURVAOHJEET

1. Lue käyttäjän käsikirja.  
Tutustu hydraulilaitteeseen.
2. Huolla hydraulilaitetta hyvin.  
Pidä laite jatkuvasti käyttövalmiina.  
Puhtaus on hyvän ja turvallisen toiminnan edellytys.
3. Katkaise virta hydraulilaitteesta,
  - kun se ei ole käytössä
  - kun sitä huolletaan
4. Pidä huolta, ettei laitetta käynnistetä tahattomasti.  
Käsi/jalka pois kytkimeltä, kun laite ei ole käytössä.
5. Älä käytä laitetta toisin kuin ohjeissa neuvotaan.  
Älä koskaan kannaa tai vedä laitetta letkusta.  
Suojaa letkua kuumuudelta, öljyltä, teräviltä reunoilta ja suurilta painolasteilta.
6. Käytä vain letkuja, liittimiä ja välineitä, jotka on suunniteltu kestävään hydraulilaitteen käyttöpaineseen.  
HALKAISUPAINE tai KOEPAINE ei ole KÄYTTÖPAINE.  
Estä letkun puristuminen ja taittuminen.  
Letkujohtoja ei saa maalata.
7. Vaihda hydraulilaitteen letku,
  - kun ulkopinnalla on näkyvissä repeämiä, puristumia tai taitteita
  - kun muodostuu rakkuloita
  - kun paineneste valuu pois
  - kun letkun liittimessä on vahingoittumia
  - kun ulkopinta on muuttunut väriltään  
esim. liuottimen vaikutuksesta.
8. Laitteessa käytetty paineneste on paloöljypohjainen. Käsittele sitä siksi varoen.
  - Vältä pitkäaikaista ihokosketusta
  - Pidä huolta, ettei painenestettä pääse silmiin tai suuhun.Hydraulilaitteen letkut on vaihdettava 5 vuoden välein, myös silloin, kun vahingoittumia ei näy.
9. Laitetta ei saa käyttää, jos siinä on vuotoja ja paineneste on vaarassa tulla kosketukseen ihmisten, avotulen, lämmityslaitteitten, sähköjohtojen, pohjaveden, elintarvikkeiden tai muiden syötäväksi tarkoitettujen aineiden kanssa.
10. Hydraulilaitteita, joissa on bensiinimoottori
  - ei saa käyttää suljetuissa tiloissa  
**MYRKYTYSVAARA!**
  - älä lisää bensiiniä moottorin ollessa käynnissä tai avotulen läheisyydessä.  
**RÄJÄHDYSVAARA!**

## TURVALLISUUSOHJEET SÄHKÖTYÖKALUILLE

**HUOMIO:** Käytettäessä sähkötyökaluja on sähköiskun, loukkaantumis- ja palovaaran estämiseksi huomioitava aina seuraavat periaatteelliset turvatoimenpiteet. Lukekaa ja huomioikaa nämä ohjeet ennenkuin ryhdytte käyttämään laitetta. Pitäkää turvallisuusohjeet tallessa.

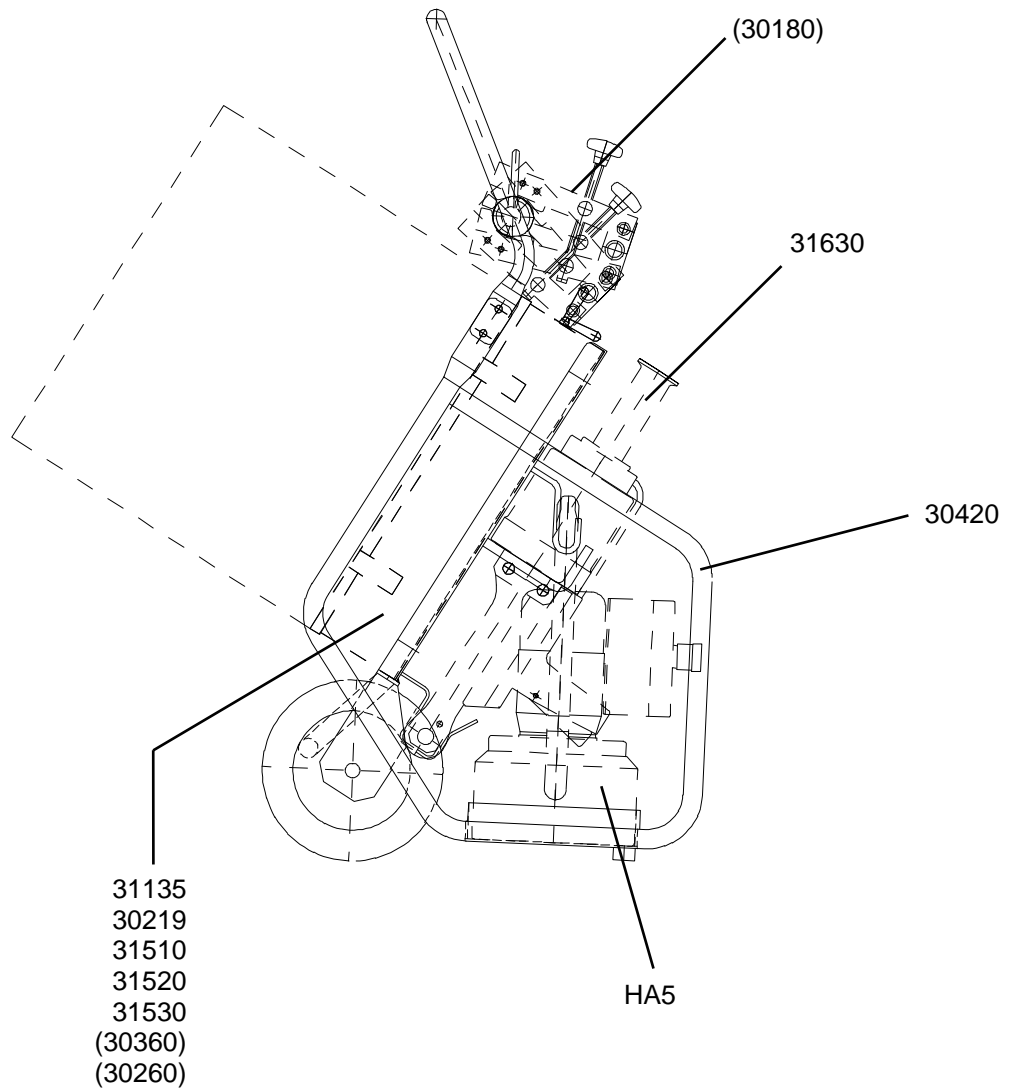
1. Ottakaa ympäristön vaikutteet huomioon.  
Älkää päästäkö sähkötyökaluja sateen vaikutuksen alaiseksi.  
Älkää käyttäkö sähkötyökaluja kosteassa tai märässä ympäristössä.  
Älkää käyttäkö sähkötyökaluja syttyvien nesteitten tai kaasujen lähellä.
2. Suojautukaa sähköiskua vastaan.  
Älkää kiinnittäkö uusia tehonilmoituskilpiä tai symbooleja niiteillä tai ruveilla laitteeseen.  
Käyttäkää liimattavia kilpiä. Käyttäessänne sähkölaitteita, välttäkää kosketusyhteyttä maadoitettuihin esineisiin kuten putkiin, lämpöpattereihin, jääkaappeihin jne.
3. Käyttäkää oikeita työkaluja.  
Käyttäkää vain käyttöohjeissa mainittuja työkaluja ja varusteita. Älkää käyttäkö sähkölaitetta tarkoituksiin ja töihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu.
4. Varmistakaa työstettävä kappale. Käyttäkää kiinnityslaitteita tai ruuvipuristimia työstettävän kappaleen kiinnittämiseksi. Tällä tavalla se on varmemmin hallittavissa kuin käsin pideltäessä ja Te voitte käyttää työkalua molemmilla käsillä.
5. Älkää yllirasittako sähkötyökaluanne.  
Työskentelette paremmin ja turvallisemmin noudattaessanne ilmoitettuja tehorojoja.
6. Kaapelia ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.  
Älkää kantako sähkölaitetta kaapelista.  
Älkää käyttäkö kaapelia pistokkeen rasiasta vetämiseen. Suojatkaa kaapeli kuumuudelta, öljyltä, hapoilta ja teräviltä kulmilta. Työskennellessänne kosteissaa tiloissa tai ulkona käyttäkää vain tähän tarkoitukseen hyväksytyjä jatkojohtoja, jotka on varustettu vastaavalla merkinnällä.
7. Estäkää vahingossa tapahtuva käynnistyminen  
Vakuuttautukaa siitä, että sähkölaite on sammutettu, ennenkuin kytkette pistokkeen. Älkää kantako sähkölaitetta siten, että sormenne on kytkimellä. Älkää käyttäkö sähkölaitetta, jos käyttökatkaisin ei toimi moitteettomasti.
8. Vetäkää pistoke ulos pistorasiasta:
  - kun laitetta ei käytetä
  - ennen sähkölaitteen huoltoa
  - työkalujen vaihtamista varten.
9. Huoltakaa sähkölaite huolellisesti. Paras ja turvallisin työ on taattu, kun:
  - pidätte sähkölaitteen puhtaana
  - huomioitte ohjeet, jotka on annettu voitelun, työkalujen vaihdon ja lisälaitteitten suhteen
  - tarkistatte säännöllisesti liitoskaapelin ja jatkojohdon
  - korjautatte viallisen kaapelin ammattimiehellä
  - pidätte tarttumiskahvan kuivana, puhtaana ja vapaana öljystä ja rasvasta
  - 900:n käyttötunnin jälkeen annatte ammattimiehen tarkistaa ja puhdistaa sähkölaitteen.
10. Sähkötyökalut on säilytettävä turvallisesti  
Säilyttäkää sähkötyökalut ja varusteet lasten ulottumattomilla, kuivissa, korkealla olevissa paikoissa tai suljetuissa tiloissa.

11. Usein sähkölaitteita käyttävät useammat henkilöt. Sen takia tarkistakaa ennen työn aloittamista:
- että pistorasia on tukevasti paikoillaan eikä siinä näy\_ulkaisia vahinkoja
  - onko liitoskaapelin eristyksessä ulkoisia vahinkoja tai onko siinä teräviä taitoksia
  - että kaapeli on varmasti tukevasti laitteessa kiinni ja onko suojahylsy vahingoittunut
  - että katkaisin on tukevasti paikoillaan eikä siinä ole ulkoisia vikoja
  - suojalaitteet ja vahingoittuneet osat, että ne toimivat moitteettomasti
  - ovatko liikkuvat osat juuttuneet kiinni tai vahingoittuneet
  - älkää käyttäkö laitetta, jos on havaittu vikoja
  - korjauttakaa laite vain ammattimiehellä tai NOVOPRESSin valtuuttamassa korjaamossa
  - käyttäkää vain alkuperäisiä tai identtisiä NOVOPRESS- varaosia.

## 1 Toimitettavat osat:

Hydraulinen puristin koostuu seuraavista osista:

1.1	Hydrauliaggregaatti	HA 5	osa nro 31320	220 - 240 V~
			osa nro 3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
			osa nro 3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
			osa nro 31320155	48 V~
1.2	Hydraulinen sylinteri	HCP	osa nro 31630	
1.3	Puristusrengas	DN 65	osa nro 31530	
1.4	Puristusrengas	DN 80	osa nro 31520	
1.5	Puristusrengas	DN 100	osa nro 31510	
1.6	Puristusrenkaiden laukku		osa nro 30219	
1.7	Kuljetusvaunu		osa nro 30420	
1.8	Jälkipuristusapuväline		osa nro 31135	
1.9	Lisätarvikkeet:			
	– 5 m jatkoletku			
	ohjausjohtoinen		osa nro 31628	
	– asennusapuväline		osa nro 30180	
	– purseenpoistin RE1		osa nro 30360	
	– merkitsin		osa nro 30260	



## 2 Tekniset tiedot

### 2.1 Hydrauliagregaatti HA5

#### Sähkö:

Käytönaikainen lämpötila-alue:	-20°C ... +60°C
Liitäntä:	verkkojohto (l = 2,5 m) pistokkeineen
Moottori:	
Käyttöjännite:	ks. Tyyppikilpi
Ottoteho:	800 W
Kierrosluku:	max 10000 <sup>-1</sup>
Toimintatapa:	S 3; 25 % 100 s
Suojausluokka:	1
Suojautapa:	IP-44
Ohjausjännite:	24V DC (johdotettu pistokeosaan saakka)

#### Hydrauliikka:

Pumppu:	
Pumppausteho:	0,25 l / min 1000 <sup>-1</sup>
Hydrauliikan kytkentä:	pikaliitäntäpistoke ja vain yhteen suuntaan päästävä läppä
Käyttöpaine:	max. 180 bar
Paineautomaatiikka:	ZWAG (n. 35 bar)
Mitat:	
korkeus:	n. 490 mm
leveys:	n. 280 mm
syvyys:	n. 310 mm
Paino öljyineen:	n. 16 kg

### 2.2 Hydraulinen sylinteri HCP

Käyttöpaine:	max. 180 bar
Puristusvoima:	max. 190 kN
Iskun pituus:	max. 63 mm
Liitäntä:	
hydraulinen:	letku (l = 5 m), jossa on pikaliitäntämuhvi ja vain yhteen suuntaan päästävä läppä
ohjausjohto:	kaapeli (l = 5 m) pistoliittimineen
Mitat:	
pituus:	n. 750 mm
leveys:	n. 150 mm
korkeus:	n. 270 mm
Paino:	n. 14,2 kg

**2.3 Puristusrenkas DN 65:**

Mitat:		
ulkohalkaisija:	n.	190 mm
leveys:	n.	70 mm
Paino:	n.	6 kg

**2.4 Puristusrenkas DN 80:**

Mitat:		
ulkohalkaisija:	n.	200 mm
leveys:	n.	70 mm
Paino:	n.	6,6 kg

**2.5 Puristusrenkas DN 100:**

Mitat:		
ulkohalkaisija:	n.	225 mm
leveys:	n.	70 mm
Paino:	n.	8 kg

**2.6 Puristusrenkaiden laukku:**

Mitat:		
leveys:	n.	490 mm
pituus:	n.	544 mm
syvyys:	n.	137 mm
Paino:	n.	11 kg

**2.7 Kuljetusvaunu:**

Mitat:		
korkeus:	n.	1180 mm
korkeus avattuna:	n.	810 mm
leveys:	n.	620 mm
pituus:	n.	620 mm
pituus avattuna:	n.	635 mm
Paino:	n.	34 kg

**2A Määräystenmukainen käyttö**

Sähköhydraulinen puristinlaitteisto HCP-järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan Pressfitting-järjestelmään MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 ja DN 100.

Muu käyttö ei ole määräystenmukaista. Novopress ei vastaa muusta käytöstä johtuneista vaurioista; näistä on vastuussa käyttäjä itse. Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös käyttöohjeiden noudattaminen ja huoltotoimenpiteiden suorittaminen ohjeiden mukaan.

Puristuslaitteistoa saa käyttää vain henkilö, jolle sen käyttö on erikseen neuvottu.

### 3 Kuljetusvaunu

Henkilöautokuljetusta varten kuljetusvaunun sangan voi taittaa alas. Tällöin molemmat ylimmäiset ruuvit **S** on irrotettava sangasta.

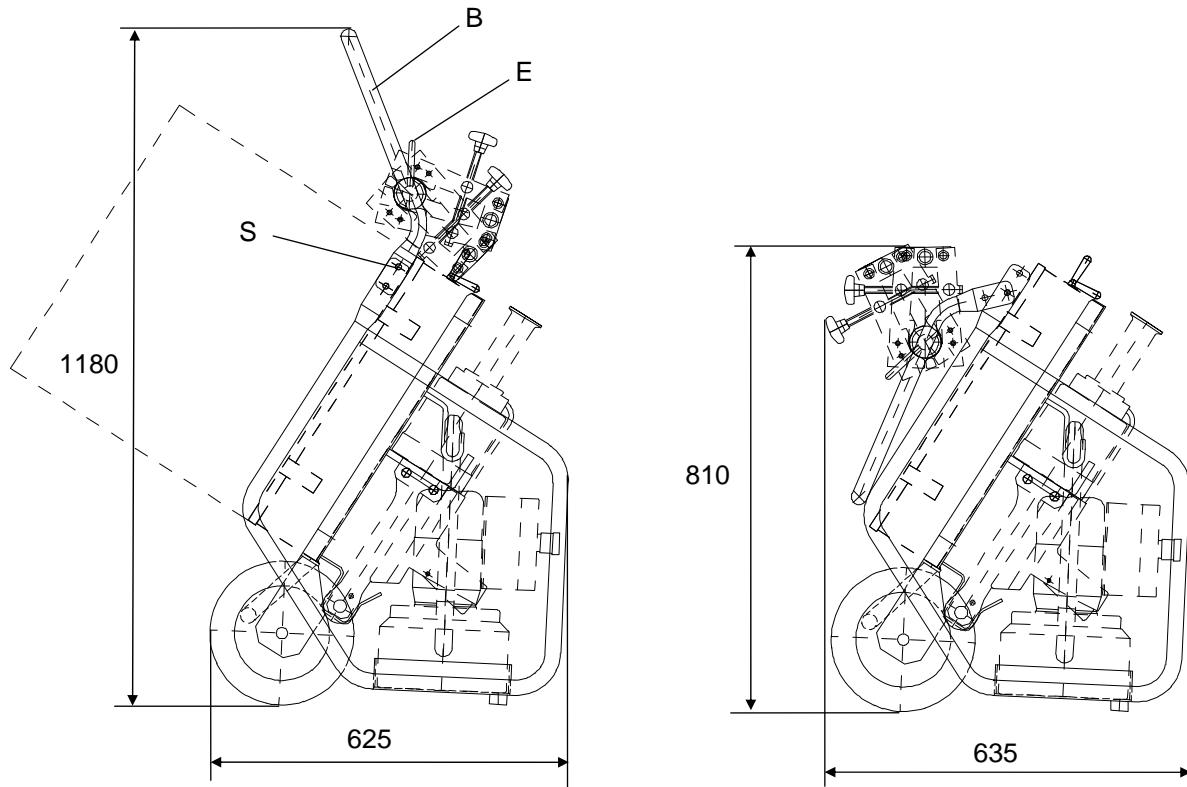
Ennen laitteen käyttöä sanka on taitettava takaisin ylös ja ruuvit (4 kappaletta) on kiristettävä huolella vastaavien työkalujen avulla.

Nosturikuljetusta varten kuljetusvaunun sangassa **B** on nostolenkki **E**.

**Huom!** Ennen nosturikuljetusta kaikki puristusvälineet tulee ripustaa ohjeiden mukaan kuljetusvaunun asianmukaisiin kannattimiin. Laukun kansi on varmistettava lukoilla, asennusapuvälineet (30180) kiinnitettävä lujasti sankaan ja sangan 4 ruuvia kiristettävä huolella.

Jotta vältetään vaurioilta kuljetettaessa laitetta vaakasennossa, hydraulisaggagaatti on poistettava kuljetusvaunusta ja asetettava vaunun viereen.

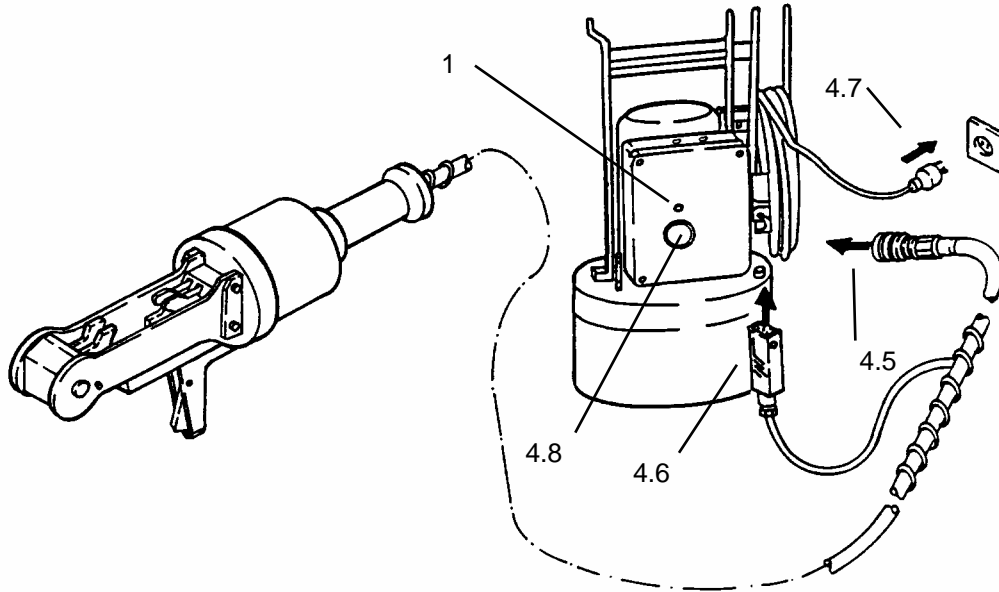
Turvallisuuden vuoksi ja likaantumisen estämiseksi järjestelmän eri osat tulee ripustaa käytön jälkeen vastaaviin kannattimiin. Laukun kansi on suljettava huolella . Kun asetat purseenpoistimen takaisin laukkuun, varmistu, ettei laukkuun pääse lastuja, jotka voivat tarttua puristusrenkaisiin. Käytön jälkeen purseenpoistin on sen vuoksi aina puhdistettava paineilmalla.



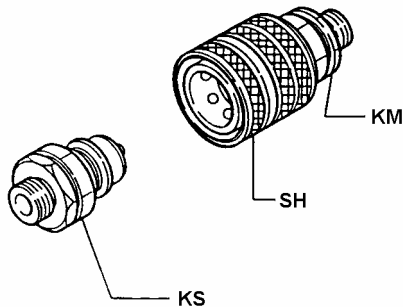


## 4 Käyttöönotto

- 4.1 Sijoita vaunu lähelle puristuspaikkaa.
- 4.2 Kelaa hydraulisen sylinterin letkujohto hydrauliiaggregaatin kelalta.
- 4.3 Poista hydrauliiaggregaatti pidikkeestä.
- 4.4 Aseta hydrauliiaggregaatti lähelle puristuspaikkaa. Hydrauliiaggregaattia ei saa käynnistää vaakaasennossa. Tällöin pumpun öljynimu saattaa estyä ja pumppu on vaarassa vahingoittua.



- 4.5 Liitä hydrauliiikkaletku (5 m) pikakiinnityksellä hydrauliiaggregaattiin. Varo, ettei liitokseen pääse liikaa kiinnityksen aikana. Puhdista liitännämuhvi **KM** ja liitännäpistoke **KS** paineilmalla tai nukkaamattomalla rievulla.



### Liittäminen:

Pidä liitännämuhvi **KM** työntöholkkia **SH** vasten ja työnnä se liitännäpistokkeeseen **KS**.

### Irrutus:

Pidä liitännämuhvi **KM** työntöholkkia **SH** vasten ja vedä se liitännäpistokkeesta **KS**.

- 4.6 Kytke hydraulisen sylinterin ohjausjohto hydrauliiaggregaattiin pistoliittimellä. Varmista liitos turvakiinnittimellä, jottei se pääse irtoamaan vedettäessä johtoa epähuomiossa liikaa.
- 4.7 Kierrä hydrauliiaggregaatin verkkojohto irti ja kytke se virtalähteeseen.  
**Varoitus: Tarkista hydrauliiaggregaatin jännite (ks. tyyppikilpi).**  
Hätäpysäytyspainikkeen yläpuolella oleva vihreä lamppu (1) palaa.  
Jos hydrauliiaggregaatin verkkojännite on katkaistu, lamppu ei pala.
- 4.8 Tarkista, että hätäpysäytyspainike on vedettynä ulos (alimmaisesta keltaisesta osasta on oltava näkyvissä). Hydraulinen puristin on nyt käyttövalmis.

## 5 Puristustoiminto

Puristusta ei saa suorittaa, jos renkaassa ei ole putkea.

**Muutoin puristusrenkas ja hydraulinen sylinteri vioittuvat.**

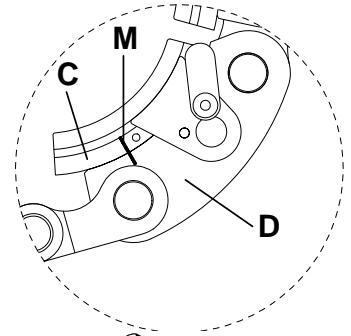
Ennen puristusta puristettava putki tulee kohdistaa oikein ja varmistaa asianmukaisilla kiinnittimillä.

Tarkista myös vaadittu putken vähimmäispituus puristusliittimessä; korjaa putken asentoa tarvittaessa.

5.1. Ota puristusrenkas laukusta.

5.2. Avaa lukitus vetämällä pultti S ulos.

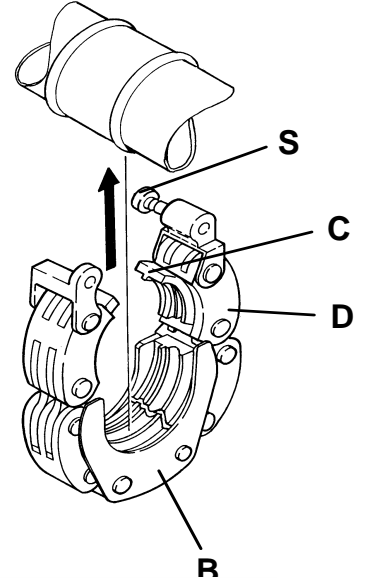
5.3 Jotta puristussilmukoiden moitteeton toiminta voidaan taata, liukusegmenttien on liikuttava kevyesti. Liukusegmentit ohjautuvat jousien ansiosta itsestään takaisin oikeaan alkuasentoon. Tarkista, että liukusegmenttien **C** ja kuorien **D** merkkiviivat **M** ovat linjassa alkuasennossa. Jos näin ei ole, vie puristussilmukka korjattavaksi.



5.4. **HUOM!**

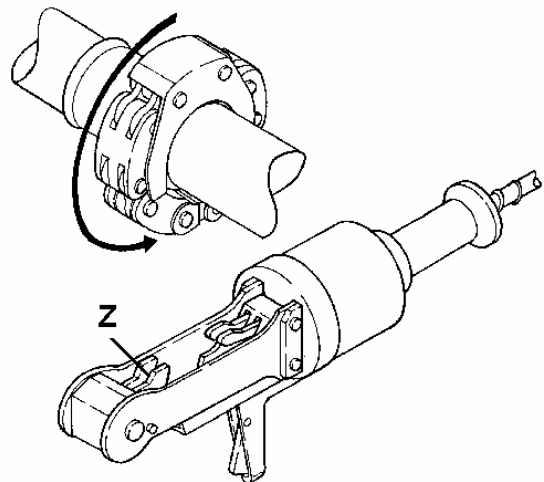
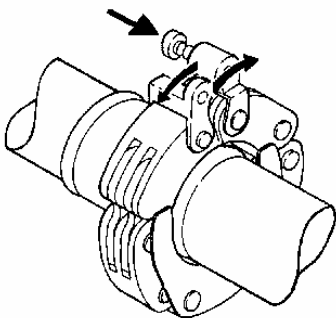
Ei puristusta ilman putkea.

Aseta puristusrenkas puristusliittimen reunan yli. Puristusrenkaan uurteen on peitettävä liittimen kaulus kokonaan. Kiinteä keskityslevy **B** on kohdistettava putkea kohti, muuten puristusrenkasta ei voi sulkea.



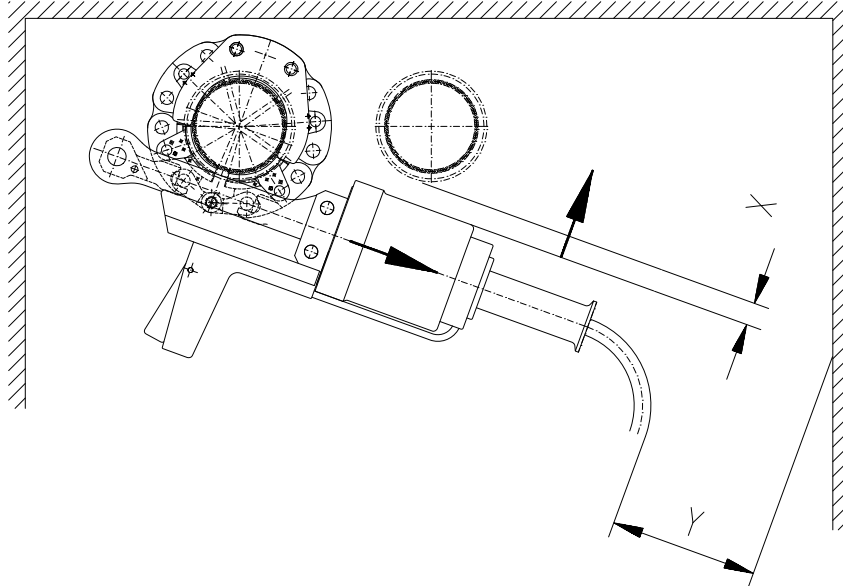
5.5. Sulje puristusrenkas pultilla **S**.

Käännä puristusrenkas haluamaasi puristusasettoon.



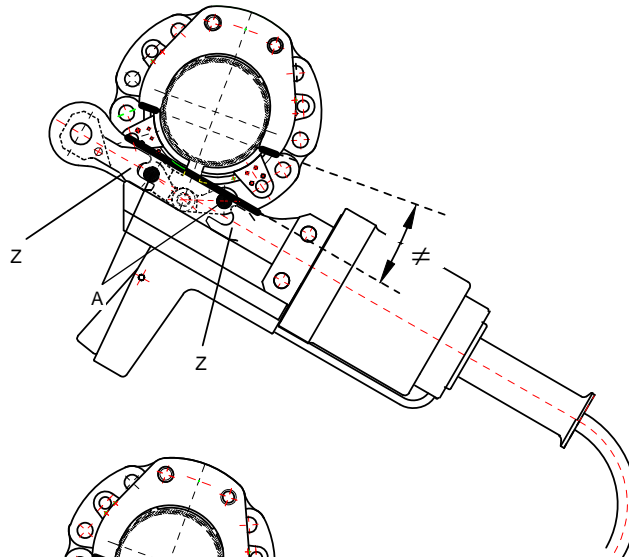
5.6. Anna hydraulisen sylinterin pidikkeitten **Z** tarttua puristusrenkaan uurteisiin (ks. kuva, kohta 5.5).

5.7. Sijoitettaessa hydraulista sylinteriä puristustoimintoa varten on huolehdittava riittävästä turvaetäisyyksistä (X20mm; Y40mm) kiinteisiin osiin ja seinään, koska hydraulinen sylinteri liikkuu puristuksen aikana hieman X- ja Y-suuntaan.

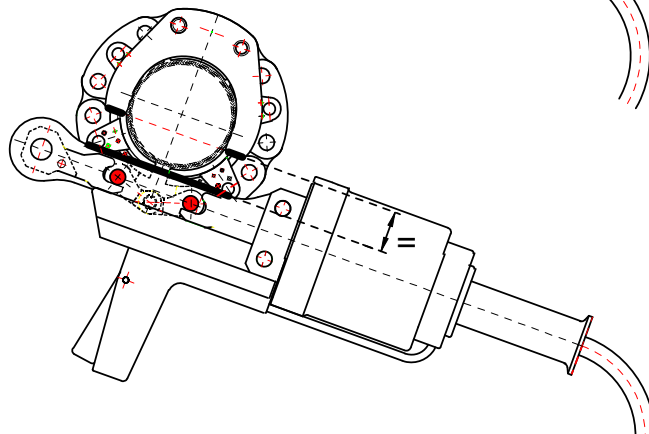


5.8 Puristusrenkaan molempien pulttien **A** on tartuttava lujasti hydraulisen sylinterin pidikkeisiin **Z**. Muutoin puristustoiminto ei käynnisty (turvallisussyistä) kytkinvipua **E** painettaessa. Hydraulisen sylinterin ja puristusrenkaan lihavalla merkittyjen reunojen on oltava yhdensuuntaisesti toisiaan vasten.

**Väärin**



**Oihein**

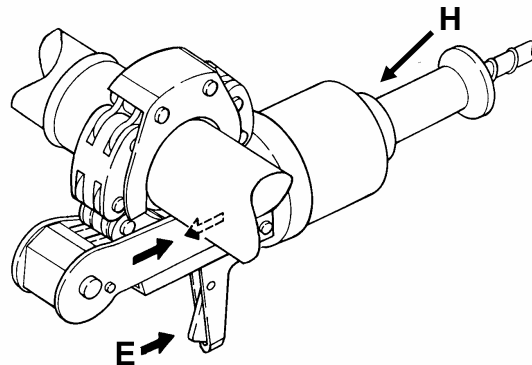


- 5.9 Paina painiketta **H** ja pidä se alaspainettuna.  
Käynnistä puristustoiminto kytkinvivulla **E**.

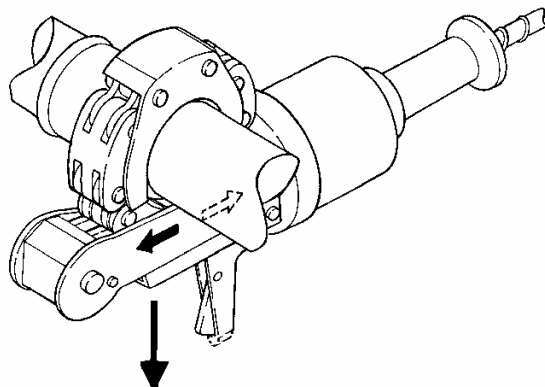
**Huomautus:**

Hydrauliaggregaatissa on puristusautomaatiikka (ZWAG), joka takaa jatkuvan puristusvoiman. Puristusautomaatiikka käynnistyy turvallisuuksystä vasta saavutettuaan n. 20% suurimmasta puristusvoimasta. Tässä tilassa puristustoiminto voidaan keskeyttää millon tahansa (päästä painike **H** ja kytkinvipu **E** irti). Kun puristusautomaatiikka on päällä, hydrauliaggregaatin kytkinkaapin lamppu P1 palaa. Jos maksimipainetta ei saavuteta minuutin sisällä, hydrauliaggregaatti kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Lamppu P<sub>max</sub> syttyy. Tällainen puristus ei ole sallittua!

Hydraulisen aggregaatin voi käynnistää uudestaan painamalla hätäpysäytyspainikkeen sisään ja vetämällä se sen jälleen taas ulos. Lamppu P<sub>max</sub> sammuu.



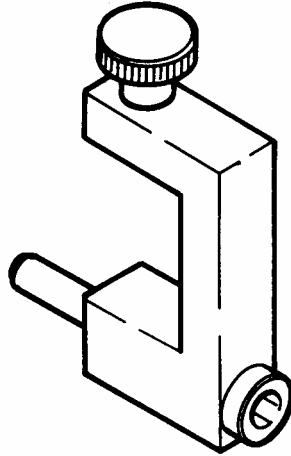
- 5.10 Kun loppupaine on saavutettu, päästä kytkinvipu **E** ja painike **H** irti.  
Hydraulisen sylinterin pidikkeet aukeavat.  
Puristustoiminto on päättynyt.  
Irrota hydraulinen sylinteri puristusrenkaasta.  
Avaa puristusrenkas vetämällä kiinnityspultti ulos.



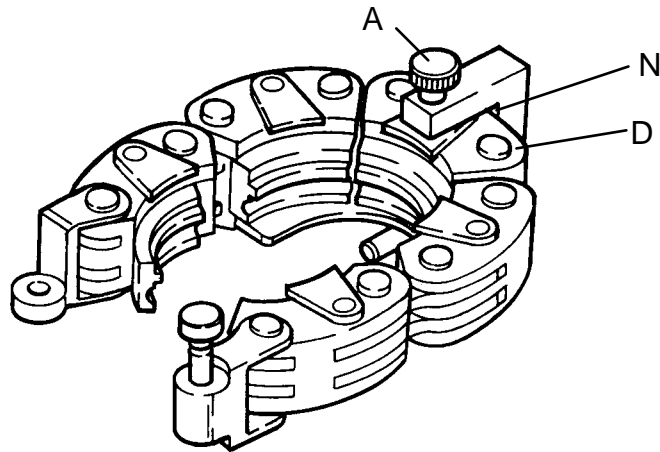
- 5.11 Tarkista jokaisen puristuksen jälkeen, onko puristetussa putkessa purseita.  
Jos purseita esiintyy, voitele koko puristuspinna **K** (ks. kuva, kohta 7.3) voiteluaineella.  
Suositeltavat voiteluaineet:
- OKS 260 valkoinen asennustahna
  - OKS 261 valkoinen asennustahnasuihke  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)

## 6 Jälkipuristusapuväline

Jos puristusta ei ole voitu suorittaa loppuun asti esimerkiksi sähkökatkoksen vuoksi, on putki puristettava uudelleen. Esipuristettu putki on pienempi kuin puristamaton. Apuvälineen avulla puristusrenkas on helppo asettaa oikeaan asentoon puristetun kohdan ympärille.



Työnnä apuväline kuvan esittämällä tavalla puristusrenkaan keskimmäisen maljan **D** päälle ja kiinnitä se ruuvipultilla **A**. Apuvälineen pohjukan **N** tulee olla maljaa vasten.



Puristusrenkaan asennus, katso käsikirjasta kappaleesta 5.4 lähtien.

## 7 Huolto ja korjaus

**VAROITUS! Noudata turvatoimia ja irrota verkkopistoke aina ennen korjaus- ja huoltotöitä.**

Korjaus- ja huoltotyöt on parasta teettää valtuutetuissa NOVOPRESS-huoltamoissa. Anna **vain alan ammattimiehen** korjata laitteistoa. Puristusautomaatiikan enimmäiskäyttöpaineen ja käynnistyspaineen saa säätää ainoastaan valtuutetuissa NOVOPRESS-huoltamoissa.

### 7.1 Hydrauliagregaatti HA 5

**200 puristuskerran jälkeen:**

- Tarkista öljy.
- Tarkista, ettei hydrauliagregaatissa, letkussa ja hydraulisessa sylinterissä ole öljyvetoja, korjauta vuotokohdat tarvittaessa.
- Tarkista ja puhdista liitäntäpistoke ja liitäntämuhvi.

#### Öljyn tarkastus

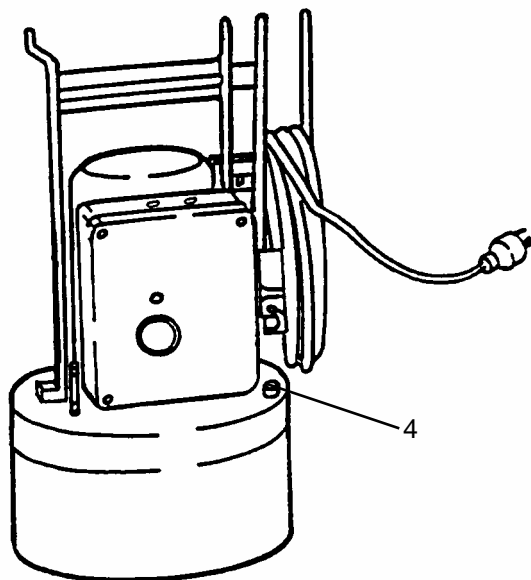
**Huom:** Öljyn tarkastuksen ajaksi hydrauliagregaatista on katkaistava virta ja sen tulee olla pystyasennossa.

Öljyntasomittarin (5) mittatikun on oltava merkkiviivojen välissä. Jos pinta on alemman merkin kohdalla, öljyä on lisättävä.

**Huom:** Lisää vain Panolin P9632 tai vastaavaa synteettistä öljyä. Ellei ohjetta noudateta, laite vioittuu.

#### Öljynvaihto

**Huom:** Lisää vain Panolin P9632 tai vastaavaa synteettistä öljyä, koska letkut ja HCP on myös sillä täytetty. Ellei ohjetta noudateta, laite vioittuu.



Ensimmäinen öljynvaihto on suoritettava n. 5000 käynnistyksen tai puolen vuoden kuluttua. Seuraavat öljynvaihdot aina n. 15.000 käynnistyksen jälkeen, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Öljyn täyttömäärä: 3,5 litraa.

Öljysäiliön kannessa on öljyntäyttötulppa ja ilmanpäästöläppä (4).

Vanhan öljyn voi poistaa, kun öljyntäyttötulppa on kierretty ulos.

Öljyntäyttö

Öljyntasomittarin (5) mittatikun on oltava merkkiviivojen välissä.

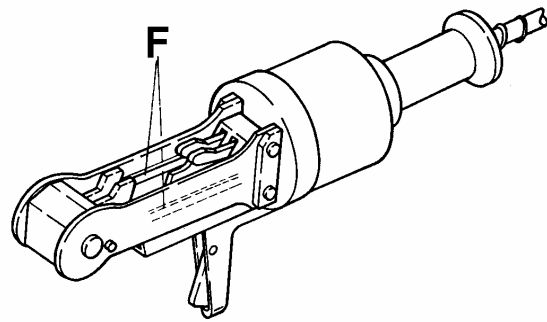
#### Hydraulinen öljy

Laitteet toimitetaan Panolin P9632 -öljyllä täytettynä. Öljy soveltuu käytettäväksi ympäristön lämpötiloihin - 20 -- + 60 °C.

## 7.2 Hydraulinen sylinteri HCP:

Hydraulinen sylinteri on puhdistettava päivittäin paineilmalla. Kun sylinteriä ei käytetä, se on kiinnitettävä paikallensa kuljetusvaunuun.

Kun hydraulisen sylinterin ohjaukiskiskot **F** on puhdistettu, ne on rasvattava voitelurasvalla tai moottoriöljyllä.



200 puristuskerran välein:

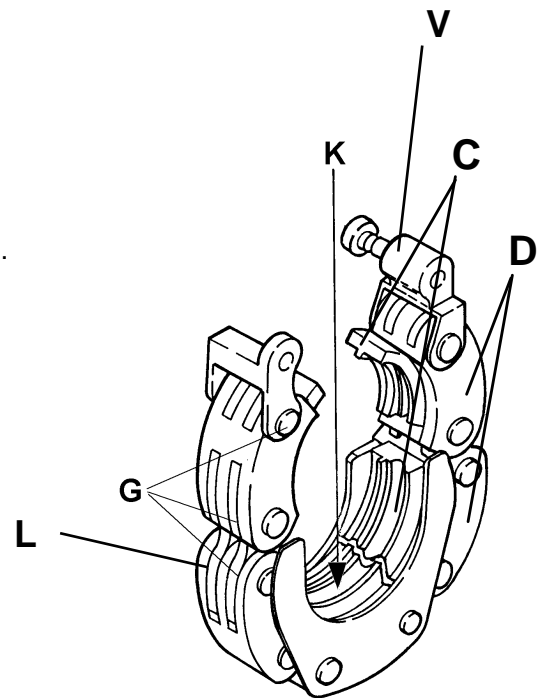
- Tarkista, ettei hydraulisessa sylinterissä ole öljyvetoja, korjauta vuotokohtat tarvittaessa.

## 7.3 Puristusrenkaat DN 65-100

Puristusrenkaat on puhdistettava päivittäin paineilmalla. Kun niitä ei käytetä, ne on säilytettävä suljetussa laukussa.

20 puristuskerran välein:

- Puhdista puristusrenkaiden puristuskontuuri **K** liuottimella.
- Voitele koko puristuspinna **K** huolella.  
Suositeltavat voiteluaineet:
  - OKS 260 valkoinen asennustahna
  - OKS 2501 ja OKS 471 valkoinen asennustahnasuihke (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



200 puristuskerran välein:

- Ruiskuta puristusrenkaiden saranat **G** grafiittiöljyllä.
- Suihkuta liukusegmenttien **C** ja maljojen **D** väliin grafiittiöljyä.
- Tarkista liukusegmenttien **C**, kiinnittimen **V**, maljojen **D** ja hahlojen **L** liikkuvuus.

## 7.4 Silmämääräinen ja sähkötekniinen tarkistus

Säännöllisesti: Tarkista silmämääräisesti verkkojohdon, pistokkeiden ja liitosjohtojen kunto; korjauta ne tarvittaessa.

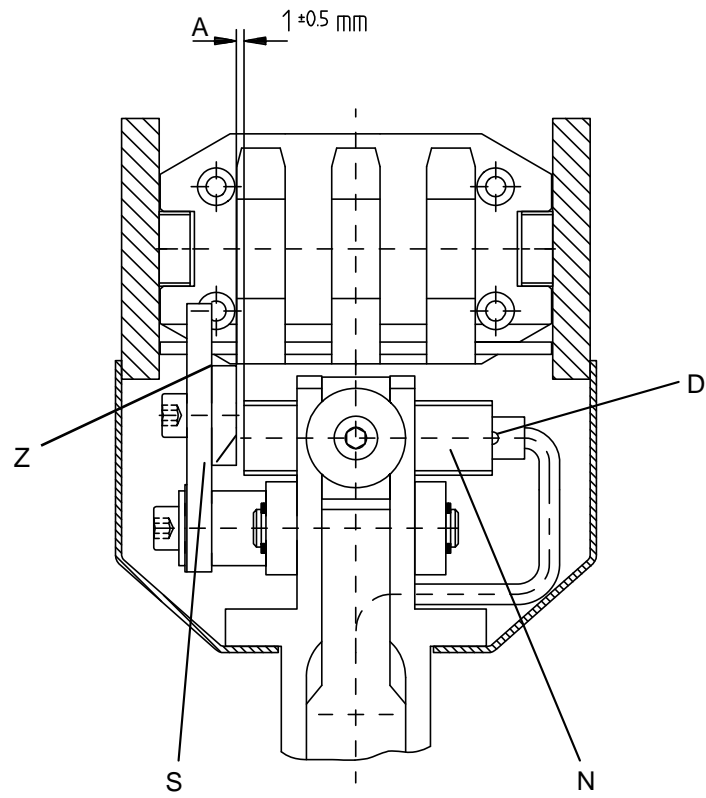
6 kuukauden välein: Sähköalan ammattimiehen, valtuutetun huoltamon tai Novopress Neussin suorittama, DIN VDE 0701-1 ja DIN VDE 0702 mukainen tarkistus sähkötyökaluille, suojausluokka 1.

## 8 Häiriöt ja niiden korjaus

Nro	Häiriö	Syyt	Korjaustoimenpide
1	Hydrauliaggregaatti ei käynnisty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei virtajännitettä.</li> <li>Virtapistoke ei liitettyä.</li> <li>Hätäpysäytyspainike painettuna.</li> <li>Ohjausjohdon pistoliitäntä ei kytkettyä.</li> <li>Puristuslaite väärässä asennossa puristusrengsta vasten.</li> <li>Päällekytkentä vioitunut.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrauliaggregaatin ja hydraulisen sylinterin välinen ohjausjohto vioittunut.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maksimipainetta ei saavutettu. Lamppu <math>P_{max}</math> palaa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista verkkovirran syöttö.</li> <li>Kytke pistoke.</li> <li>Irrota hätäpysäytyspainike.</li> <li>Suorita liitäntä.</li> <li>Ks. 5.7</li> <li>Irrota hydraulikkaletku! Paina hydraulisen sylinterin kytkinvipu E ja painike H sisään (ks. kuva, kohta 5.9) ja paina sylinterin katkaisinnokka S (ks. kuva, sivu 13) alas käsin. Lähestymiskatkaisimen N diodin D pitäisi tällöin palaa ja hydrauliaggregaatin käynnistyä. - Tarkista lähestymiskatkaisimen N ja katkaisinnokan S kiinnitys. - Tarkista katkaisinnokan S ja lähestymiskatkaisimen N välinen kytkentäetäisyys A (nimellisarvo 1 mm). - Tarkista vetojousi painamalla vipu Z alas (ks. kuva, sivu 13).</li> <li>Irrota käsikahva. Irrota ohjausjohdon pistokeosa ja tarkista, ettei johto ole tukossa. Jos tarpeen, vaihda hydraulikkaletku ohjausjohtoineen uuteen. Kiinnitä ohjausjohto hydrauliseen sylinteriin seuraavasti: ohjausjohto hydrauliseen sylinteriin ruskea ruskeaan sininen siniseen vihreä/keltainen mustaan musta mustaan musta mustaan</li> <li>Paina hätäpysäytyspainike sisään ja vedä taas taas ulos. Lamppu <math>P_{max}</math> sammuu..</li> </ul>
2	Hydrauliaggregaatti käy, mutta hydraulisen sylinterin mäntä ei työnny lainkaan tai työntyy vain osittain ylös (puristusrengas ei kiinnity kunnolla)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrauliikkaletku ei ole kiinnitettyä.</li> <li>Öljypinta on liian matalalla.</li> <li>Kytkinvipu E ja/tai painike H päästetty liian aikaisin irti (puristusautomaattikka ei ole vielä aktivoitunut).</li> <li>Hydrauliikkaletku vuotaa.</li> <li>Puristusrengas tai hydraulisen sylinterin ohjauskiskot likaantuneita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiinnitä hydraulikkaletku paikalleen.</li> <li>Lisää öljyä.</li> <li>Pidä kytkinvipu E ja/tai painike H alaspainettuna puristustoiminnon loppuun saakka.</li> <li>Vaihda hydraulikkaletku ohjausjohtoineen uuteen.</li> <li>Puhdista ja voitele, ks. kohta 7 Huolto.</li> </ul>

Jos näillä toimenpiteillä ei saavuteta toivottua tulosta, koko HCP-järjestelmä on tarkistutettava/korjautettava Novopress-korjaamossa.





- A = katkaisinnokan S ja lähestymiskatkaisimen N välinen kytkentäetäisyys  
 D = diodi  
 N = lähestymiskatkaisin  
 S = katkaisinnokka  
 Z = vipu

## Liite

### Uusien laitteiden takuu 01.01.95 lähtien

#### 2 vuoden takuu

NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss myöntää HCP-järjestelmän sähköhydraulisille puristinlaitteille 2 vuoden takuun. Takuu alkaa ajankohdasta, jolloin laite toimitetaan ostajalle. Toimituksen ajankohta on tarvittaessa näytettävä toteen kauppaan liittyvien sopimusten perusteella.

Takuu käsittää kaikkien laitteessa takuuajana ilmenevien, materiaali- tai valmistusvirheisiin perustuvien vikojen tai puutteiden poiston.

Takuu ei käsitä:

- Vikoja, jotka aiheutuvat laitteen asiattomasta käsittelystä, puutteellisesta huollosta tai väärin suoritetuista sähkö- tai hydraulikkakytkennöistä.
- Vikoja, jotka aiheutuvat muiden kuin alkuperäisten Novopress puristusrenkaiden, puristuslaitteiden, lisätarvikkeiden tai varaosien käytöstä.
- Vikoja, jotka aiheutuvat siitä syystä, että laitteessa puristetaan putkia tai muita esineitä, jotka eivät kuulu alkuperäiseen Pressfitting-järjestelmään MAPRESS SUPER-SIZE.

Kaikki takuuvaateet ovat mitättömiä, jos laitteen toimittamisesta ostajalle on kulunut yli 2 vuotta.

Takuun alaiset työt suoritetaan maksutta.  
Kuljetuskustannuksista vastaa käyttäjä.

Valitukset voidaan ottaa huomioon vain silloin, kun laite toimitetaan kokonaisuutena Novopressille tai valtuutettuun Novopress-huoltamoon.

#### 3 vuoden takuu

Takuuajaksi hydrauliselle sylinterille HCP, hydrauliagregaatille HA5 sekä puristusrenkaille pitenee 3 vuoteen, jos ko. osat huolletaan vuosiittain Novopressillä tai valtuutetussa Novopress-huoltamossa. Huoltomaksu:

- hydraulinen sylinteri HCP + hydrauliagregaatti - 1 työtunti
- puristusrenkas - 30 minuuttia

#### 5 vuoden takuu

Takuuajaksi puristusrenkaille pitenee 5 vuoteen, jos ne huolletaan vuosittain Novopressillä tai valtuutetussa Novopress-huoltamossa.

### Takuu korjatuille osille 01.01.95 lähtien

- Uusille varaosille Novopress myöntää 6 kuukauden takuun.
- Uusille osaryhmille Novopress myöntää 1 vuoden takuun.

Korjaukset / huoltopalvelu

**novopress**

Scharnhorststraße 1  
41460 Neuss  
41411 Neuss Postf. 10 11 63

Telex 8 518 015  
Tel. 02131 / 288-0  
Telefax 02131 / 28855



# Bruksanvisning

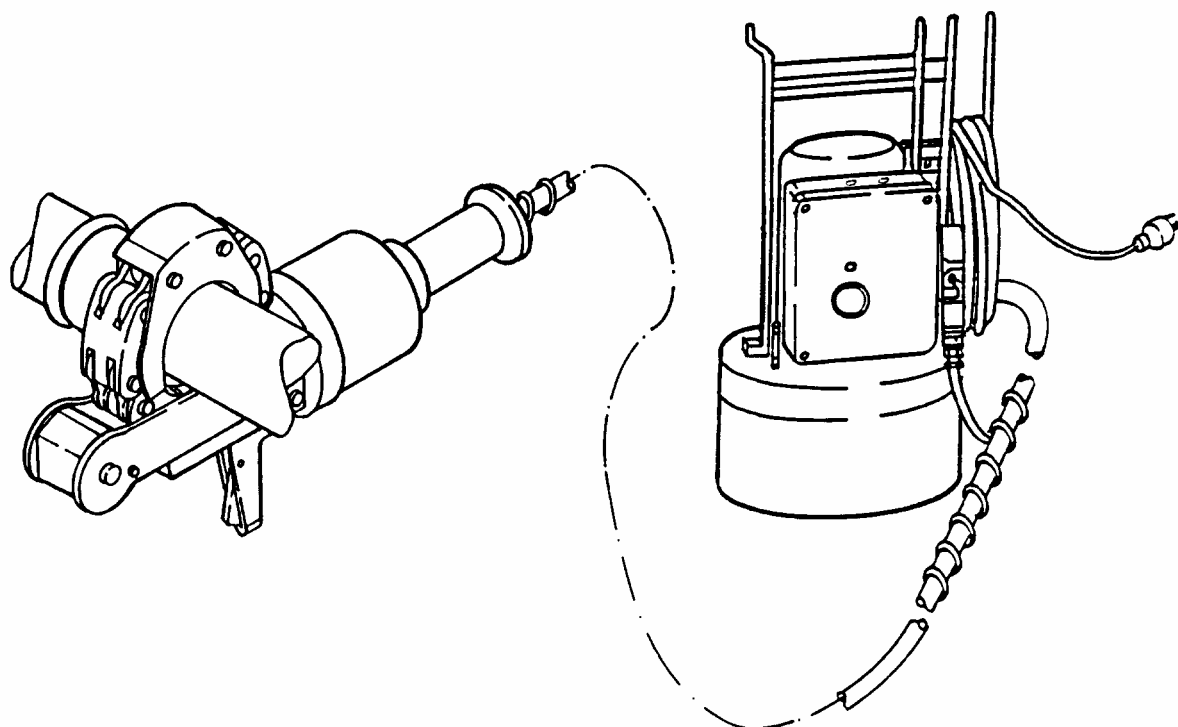
for

## **NOVOpress**

### Elektro-hydraulisk pressredskap HCP-system

for

### Pressfitting-system *mapress* SUPER-SIZE



## **Innholdsfortegnelse**

Sikkerhetsforskrifter

1. Leveranseprogram
2. Tekniske spesifikasjoner
- 2A Formålstjenlig bruk
3. Transportvogn
4. Idriftsetting
5. Presseprosess
6. Montasjeverktøy
7. Vedlikehold og reparasjon
8. Driftsforstyrrelser og hvordan de utbedres

Tillegg

- Garantiregulering
- Hydraulikkskjema
- Koplingsskjema 220 V
- Koplingsskjema 110 VAC / 50 VAC

## GENERELLE SIKKERHETSREGLER

### Les alle sikkerhetsregler og henvisninger!

1. Hold arbeidsplassen ren.  
Uordentlige arbeidsplasser og arbeidsbenker innbyr til ulykker.  
Sørg for god belysning.
2. Hold barn borte.  
La ikke uvedkommende berøre apparatet eller kableen.  
Hold uvedkommende borte fra arbeidsplassen.
3. Benytt egnet arbeidstøy.  
Bruk ikke vide klær eller smykker - disse kan bli trukket inn i bevegelige deler.  
Ved arbeide under åpen himmel anbefaler vi gummihandsker og skotøy som ikke kan gli ut.  
Bruk hårnett hvis du har langt hår.
4. Vær alltid oppmerksom.  
Bruk kun apparatet hvis du er blitt instruert i bruken av det. Hold blikket på arbeidet. Gå frem på fornuftig måte. Bruk ikke apparatet hvis du er ukonsentrert.
5. Bøy deg ikke for langt fremover.  
Unngå unormal kroppsholdning.  
Sørg for at du står sikkert og vær alltid i balanse.
6. La beskyttelsesinnretningene bli på sin plass.
7. Håndapparater må ikke brukes stasjonært.
8. Reparasjon og vedlikehold  
La reparasjoner og vedlikeholdsarbeider utføres av et fagverksted som er autorisert av NOVOPRESS.  
Bruk kun originale og identiske NOVOPRESS reservedeler.  
Vi frasier oss ethvert ansvar og alle heftelser for arbeider som utføres av fremmed personale.

## SIKKERHETSFORSKRIFTER FOR HYDRAULIKKAPPARATER

1. Les bruksanvisningen.  
Gjør deg fortrolig med hydraulikkapparatet.
2. Pass godt på apparatets vedlikehold.  
Hold alltid apparatet i driftsklar tilstand.  
Renslighet er forutsetningen for god og sikker drift.
3. Strømtilførselen til hydraulikkaggregatet koples fra,
  - når apparatet ikke er i drift
  - når det blir gjennomført vedlikehold.
4. Utsiktede innkoplinger må unngås.  
Hånd/fot vekk fra bryter når det ikke skal arbeides med apparatet.
5. Apparatet må ikke brukes i strid med forskrifter.  
Ikke dra eller slep apparatet etter slangen.  
Beskytt slangen mot varme, olje, skarpe kanter og mot større belastninger.
6. Bruk kun slanger, armaturer og tilbehør som er beregnet for hydraulikkapparatets driftstrykk.  
**BRUDDTRYKK ELLER TESTTRYKK ER IKKE DRIFTSTRYKK!**  
Klemming og knekking av slangene må unngås.  
Slangeforbindelser må ikke lakkeres over.
7. Utskifting av hydraulikkslange foretas,
  - når det på utside viser seg riss, klem- eller knekkpunkter,
  - når det observeres blæredannelse
  - når trykkvæske lekker ut
  - når slangearmatoren er skadet
  - når det observeres fargemisdannelser på ytre sjikt  
f.eks. ved innvirkning av løsemidler.
8. Trykkvæsken som er brukt i anlegget, er på petroleumbasis. Denne må omgås med ekstra forsiktighet.
  - Unngå vedvarende kontakt med hud
  - Pass på at trykkvæsken ikke kommer i kontakt med øyne eller munn.Etter 5 år må hydraulikkslanger skiftes ut, også når ingen skader kan observeres.
9. Apparatet må ikke brukes når det forekommer lekkasjer og når det er fare for at trykkvæsken kan komme i kontakt med personer, åpen ild, varmeapparater, elektriske ledninger, grunnvann, matvarer og andre ernæringsmidler.
10. Hydraulikkaggregater med bensinmotor.
  - må ikke igangsettes i lukkede rom.  
**FORGIFTNINGSFARE!**
  - bensinpåfylling må ikke foretas når motoren er igang eller i nærheten av åpen ild.  
**EKSPLOSJONSFARE!**



## SIKKERHETSHENVISNINGER FOR ELEKTROVERKTØY

**ADVARSEL: Ved bruk av elektrisk verktøy må- som beskyttelse mot elektrisk slag og mot fare for skader eller brann- følgende prinsipielle sikkerhetsforskrifter alltid overholdes.**

**Les og observer disse henvisningene før du bruker apparatet.**

**Oppbevar sikkerhetshenvisningene på et sikkert sted.**

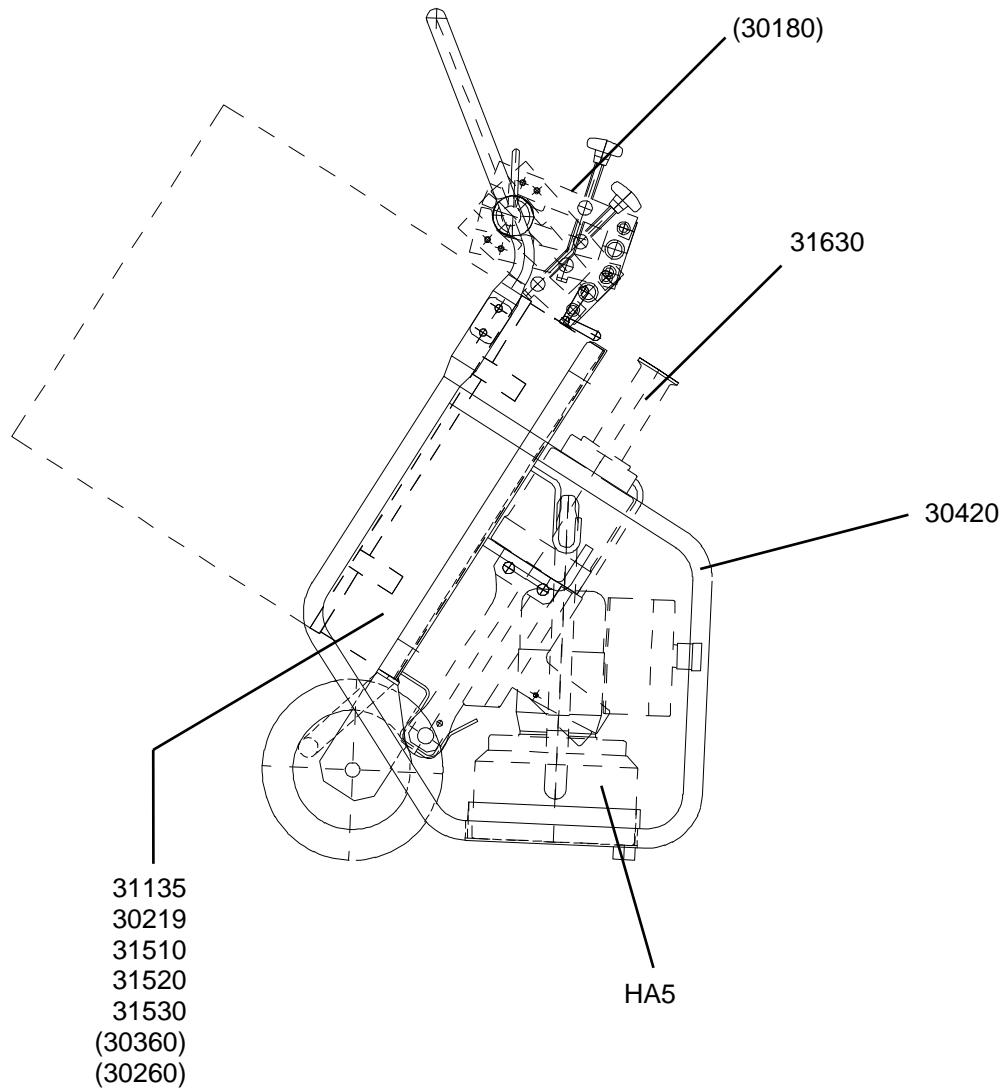
1. Ta hensyn til miljømessige forhold  
Utsett ikke elektroverktøy for regn.  
Bruk ikke elektroverktøy i fuktige eller våte omgivelser.  
Bruk ikke elektroverktøy i nærheten av brennbare væsker eller gasser.
2. Beskytt deg mot elektriske slag  
Ekstra effektskilt eller symboler må ikke festes med niter eller skruer. Bruk skilt til å klebe på.  
Unngå kroppskontakt med jordede gjenstander under arbeidet, som rør, varmeelementer, kjøleskap osv.
3. Bruk riktig verktøy  
Bruk kun verktøy og tilbehør som angitt i bruksanvisningen.  
Bruk ikke elektroverktøyet til formål og arbeider det ikke er bestemt for.
4. Sikring av emnet.  
Bruk spenninnretninger eller skrustikke for å holde emnet fast. Slik holdes det bedre fast med hånden, og du kan betjene apparatet med begge hender.
5. Overbelast ikke elektroverktøyet.  
Du arbeider bedre og sikrere innenfor angitt ytelsesområde.
6. Bruk ikke kabelen på feil måte  
Bær ikke elektroverktøyet etter kabelen. Bruk ikke kabelen til å dra ut stikket av stikkontakten.  
Beskytt kabelen mot varme, olje, syrer og skarpe kanter.  
For arbeider i våte rom eller ute i det fri må det bare brukes tillatte forlengerkabler med tilsvarende merking.
7. Unngå at apparatet starter av seg selv  
Overbevis deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikket.  
Bær aldri apparatet med en finger på bryteren.  
Bruk ikke apparatet hvis ikke PÅ/AV-bryteren fungerer som den skal.
8. Trekk ut stikket:
  - når apparatet ikke er i bruk
  - før det utføres vedlikehold på elektroverktøyet
  - når du skifter verktøy
9. Utfør vedlikeholdet med omhu. Du er garantert det beste og sikreste arbeid når du:
  - holder apparatet rent
  - observerer råd for smøring, skifte av verktøy og tilslutningsapparater
  - kontrollerer tilslutningskabelen og forlengerkabelen regelmessig
  - lar skadede kabler reparere av en fagmann
  - holder håndtakene tørre, rene og frie for olje og fett
  - lar elektroverktøyet kontrollere og rengjøre av en fagmann etter 900 timers drift.

10. Elektroverktøy må oppbevares på et sikkert sted  
Oppbevar elektroverktøy og tilbehør utenfor barns rekkevidde, på tørre, høyt plasserte steder eller i avlåste rom.
  
11. Elektroverktøy brukes ofte av flere personer. Kontroller derfor før du begynner arbeidet:
  - om stikkontakten sitter fast og om det finnes ytre synlige skader
  - om tilslutningskabelen har ytre skader på isoleringen og om den har skarpe knekker
  - om kabelinngangen i apparatet sitter fast og om beskyttelsesslangen er skadet
  - om bryteren sitter fast og om den har ytre skader
  - at beskyttelsesinnretninger eller skadede deler fungerer som de skal
  - om bevegelige deler klemmer eller er skadet
  - benytt ikke apparatet hvis du konstaterer skader
  - la apparatet kun reparere av en fagmann eller av et fagverksted som er autorisert av NOVOPRESS
  - bruk kun originale og identiske NOVOPRESS reservedeler.

## 1 Leveranseprogram:

Det elektro-hydrauliske pressredskapet består av:

1.1	Hydraulisk aggregat	HA5	Art. nr.	31320	220 - 240 V ~
			Art. nr.	3132041	110 - 130 V ~; 60 Hz
			Art. nr.	3132061	110 - 130 V ~; 50 Hz
			Art. nr.	31320155	48 V ~
1.2	Hydraulisk sylinder	HCP	Art. nr.	31630	
1.3	Pressring	DN 65	Art. nr.	31530	
1.4	Pressring	DN 80	Art. nr.	31520	
1.5	Pressring	DN 100	Art. nr.	31510	
1.6	Koffert for presseringene		Art. nr.	30219	
1.7	Transportvogn		Art. nr.	30420	
1.8	Montasjeverktøy		Art. nr.	31135	
1.9	Tilbehør:				
	– 5 m Forlengerslange: inkl. styreledning		Art. nr.	31628	
	– Redskap for montasjehjelp		Art. nr.	30180	
	– Gratfjerningsredskap for rør RE1		Art. nr.	30360	
	– Markeringsredskap		Art. nr.	30260	



## 2 Tekniske spesifikasjoner.

### 2.1 Hydraulisk aggregat HA5

#### Elektrisk:

Temperatur under drift:	-20°C til +60°C
Tilkopling:	kabel (l = 2,5 m) med støpsel.
Motor:	
Tilførselsspenning:	se typeskilt
Kapasitet:	800 W
Turtall:	max. 10000 <sup>-1</sup>
Arbeidsmetode:	S 3 / 25 100 s
Beskyttelsesklasse:	1
Beskyttelsestype:	IP-44
Styrespenning:	24 V DC (kablet fram til støpselapparat)

#### Hydraulisk:

Pumpe:	
Pumpekapasitet:	0,25 l / min ved 1000 <sup>-1</sup>
Hydr. tilkopling:	hurtigkoplingsplugg med tilbakeslagsventil.
Driftstrykk:	max. 180 bar
Trykkautomat:	ZWAG (ca. 35 bar)
Dimensjoner:	
høyde:	ca. 490 mm
bredde:	ca. 280 mm
dybde:	ca. 310 mm
Vekt med olje:	ca. 16 kg

### 2.2 Hydraulisk sylinder HCP

Driftstrykk:	maks..180 bar
Presskraft:	maks. 190 kN
Slag:	maks. 63 mm
Tilkopling:	
hydraulisk:	Slangeledning (l = 5 m) med hurtigkoplingsmuffe og tilbake-slagsventil
Styreledning:	Kabel (l = 5 m) med tilkoplingsstøpsel.
Dimensjoner:	
lengde:	ca. 750 mm
bredde:	ca. 150 mm
høyde:	ca. 270 mm
Vekt:	ca. 14,2 kg

**2.3 Pressring DN 65:**

Dimensjoner:	
ytre diameter:	ca. 190 mm
bredde:	ca. 70 mm
Vekt:	ca. 6 kg

**2.4 Pressring DN 80:**

Dimensjoner:	
ytre diameter:	ca. 200 mm
bredde:	ca. 70 mm
Vekt:	ca. 6,6 kg

**2.5 Pressring DN 100:**

Dimensjoner:	
ytre diameter:	ca. 225 mm
bredde:	ca. 70 mm
Vekt	ca. 8 kg.

**2.6 Koffert for pressringene:**

Dimensjoner:	
bredde:	ca. 490 mm
lengde:	ca. 544 mm
dybde:	ca. 137 mm
Vekt:	ca. 11 kg

**2.7 Transportvogn:**

Dimensjoner:	
høyde:	ca. 1180 mm
høyde utslått:	ca. 810 mm
bredde:	ca. 620 mm
dybde:	ca. 625 mm
dybde utslått:	ca. 635 mm
Vekt:	ca. 34 kg

**2A Formålstjenlig bruk**

Det elektrohydrauliske pressredskapet HCP-system er utelukkende bestemt for pressing for Pressfittingsystem MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 og DN 100.

En annen bruk eller en bruk som går ut over dette gjelder som ikke formålstjenlig bruk.

Novopress garanterer ikke for skader som oppstår på grunn av dette. Brukeren bærer alene risikoen. Det hører også med til formålstjenlig bruk at en tar hensyn til bruksanvisningen, og at en overholder betingelsene for ettersyn og vedlikehold.

Pressredskapet må bare betjenes etter at brukeren har fått opplæring.

### 3 Transportvogn

For transport med personbil kan bøylen til transportvogna slås ned. For dette fjernes de to øverste boltene **S**.

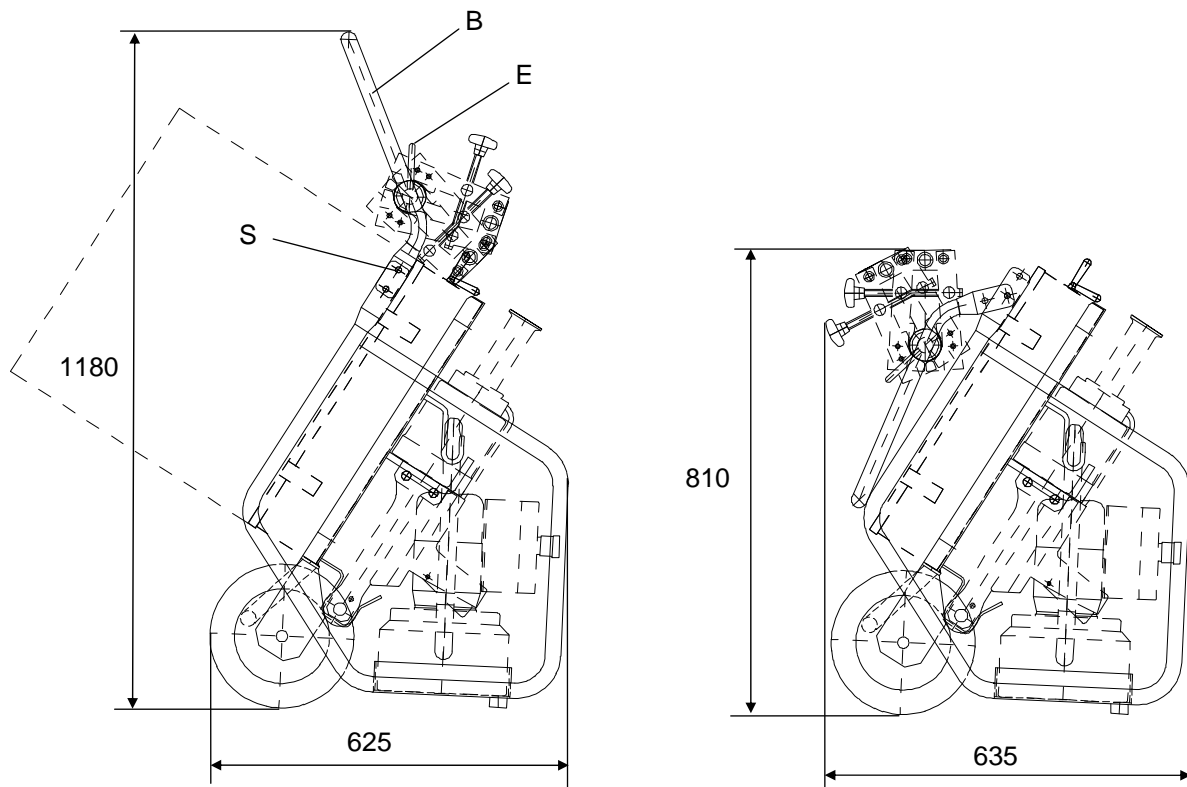
For normal drift etter at bøylen er slått opp igjen, må de fire boltene trekkes til med redskap bestemt for dette.

For krantransport er det anbragt en heisekrok **E** på bøyle **B** tilhørende transportvogna.

**Obs!** Ved transport pr. kran må ifølge forskrifter alle komponentene til pressredskapet være opphengt i holdere som er bestemt for dette på vogna. Lokket på kofferten må ved hjelp av lås være sikret, montasjeredskapene (30180) klemt fast til bøylen og bøylen firebolter trukket til.

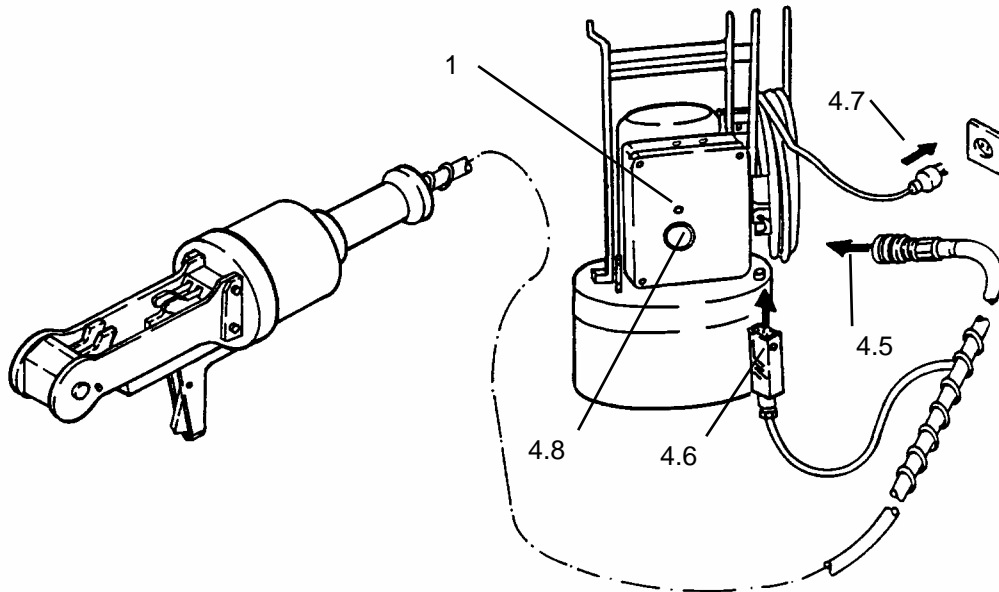
For å unngå skade må det hydrauliske aggregatet ved liggende transport tas ut av holderen i transportvogna og plasseres ved siden av transportvogna.

For å beskytte og trygge seg seg mot forurensing ved stillstand samt under drift, må de enkelte apparatene i systemet alltid være opphengt i de bestemte holderne og koffertlokket alltid være lukket. Når gratfjerningsredskapet legges på plass i kofferten, må en passe på at spon ikke følger med. Disse kan i tilfelle avsette seg på pressringene. Av denne grunn må gratfjerningsredskapet rengjøres med pressluft etter bruk.

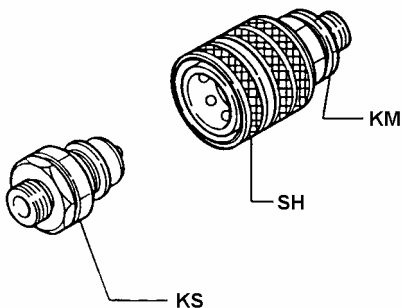


## 4 Idriftsetting

- 4.1 Vogna plasseres i nærheten av presstedet.
- 4.2 Slangeledningen til den hydrauliske sylinderen rulles av trommelen på det hydrauliske aggregatet.
- 4.3 Hydraulisk aggregat taes ut av vognas holder.
- 4.4 Hydraulisk aggregat plasseres i nærheten av presstedet.  
Det hydrauliske aggregatet må ikke koples inn i liggende stilling. Det er da fare for at pumpen ikke suger inn olje og blir skadet.



- 4.5 Hydraulisk slangeledning (5 m) koples ved hjelp av hurtigkoplingen til det hydrauliske aggregatet. Ved tilkopling må en passe på at ikke skitt trenger inn i koplingen. Koplingsmuffe KM og koplingsstøpsel rengjøres med pressluft eller med en lofri klut.



### Tilkopling:

Koplingsmuffen KM holdes mot skyvebøsning SH og skyves på koplingsstøpsel KS.

### Frakopling:

Koplingsmuffen KM holdes mot skyveboks SH og trekkes av koplingsstøpsel KS.

- 4.6. Styreledningen til den hydrauliske sylinderen koples til det hydrauliske aggregatet ved hjelp av støpselapparatet. Støpselapparatet må ved hjelp av sikkerhetsbøylen sikres mot at en ved uhell trekker den ut av koplingsboksen.
- 4.7. Nettkabelen til det hydrauliske aggregatet rulles av og koples til strømmettet.  
**Advarsel: Pass på nettspenningen til det hydrauliske aggregatet (se skiltmerket).**  
Den grønne lampen (1) over nødstop-bryteren lyser. Hvis nettspenningen til det hydrauliske aggregatet er avbrutt, lyser lampen ikke.
- 4.8. Kontroller om Nød-Ut bryteren er trukket ut (den nederste gule delen må være synlig).  
Det hydrauliske pressredskapet er nå klar til bruk.

## 5 Presseprosessen

Det må ikke utføres noen pressing uten at det er lagt inn fitting hhv. rørledning.

**Dersom det ikke tas hensyn til dette kan det føre til at pressringen og hydraulikksylindere skades.**

Før presseprosessen må trykkørledningen rettes ut og bli festet på en forsvarlig måte.

Den minimalt påkrevde innskyvingslengde av røret i rørformstykket må kontrolleres og eventuelt bli korrigert.

5.1. Pressring taes ut av kofferten.

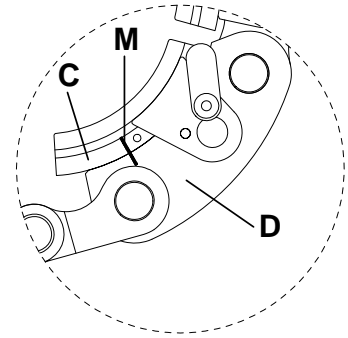
5.2. Festet åpnes ved å trekke ut bolten **S**.

5.3 For å sikre at pressringenes fungerer feilfritt, må glidesegmentene være bevegelige.

Glidesegmentene trykkes alltid tilbake til riktig utgangsposisjon av fjærer.

Pass på at markeringstrekkene **M** på glidesegmentene **C** og skålene **D** danner en linje i utgangsposisjonen.

Hvis dette ikke er tilfelle, må pressringen repareres



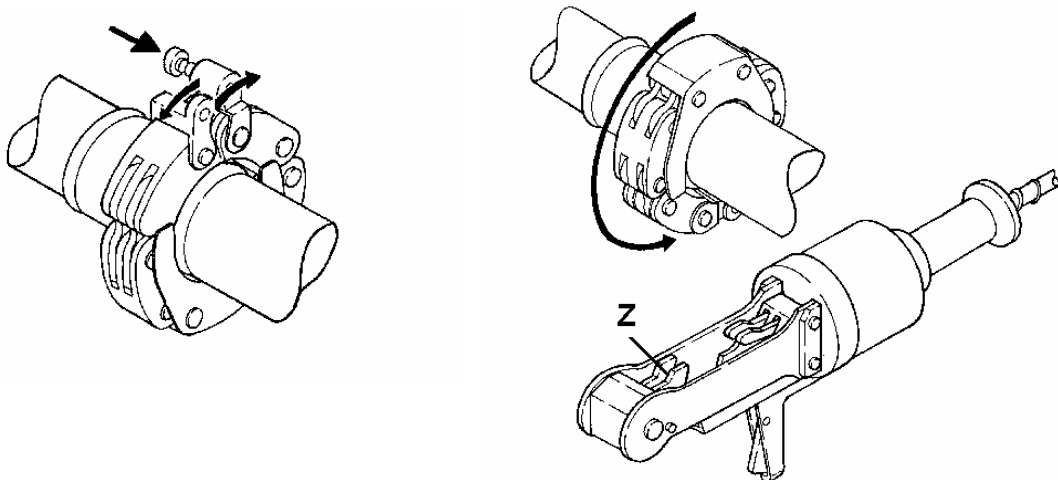
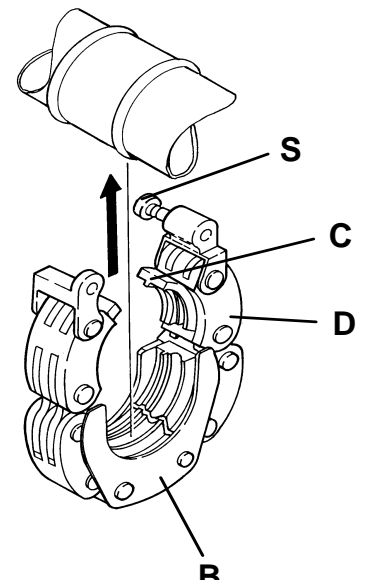
5.4. **HENVISNING:**

Ingen pressing uten fitting.

Pressringen legges over kanten på rørformstykket. Sporet i pressringen må tildekke kragen på rørformstykket helt. Den faste sentreplaten **B** må rettes mot røret, ellers kan press-ringen ikke låses.

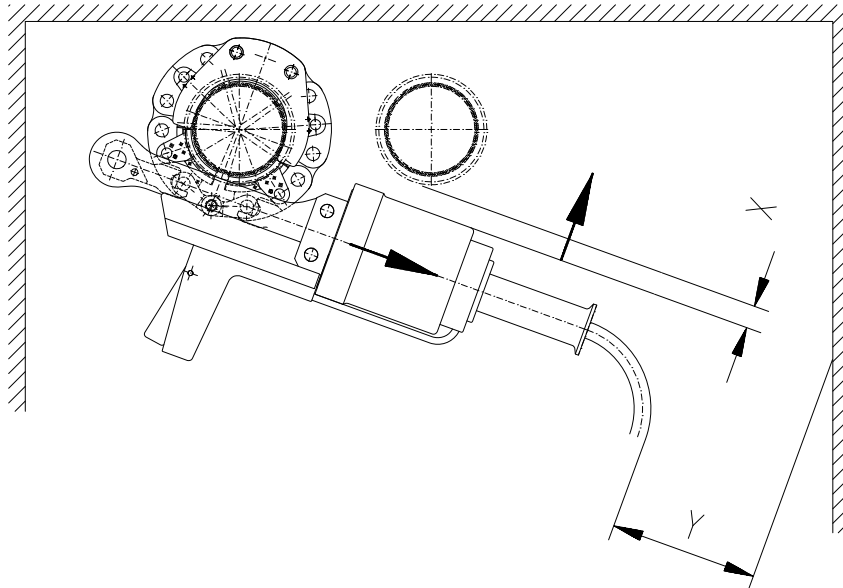
5.5. Pressringen låses ved hjelp av bolten **S**.

Pressringen dreies i den press-stilling som brukeren ønsker.



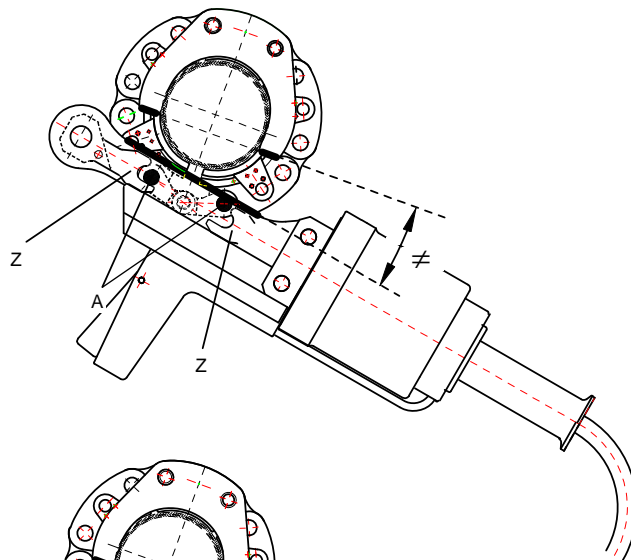


- 5.6. La mothakene Z til den hydrauliske sylinderen gripe inn i sporene i pressringen (se avbildning pkt. 5.5).
- 5.7. Før presseprosessen tar til, må en ved plassering av den hydrauliske sylinderen ta tilbørlig hensyn til sik kerhetsavstandene (X20mm, Y40mm) til faste komponenter respektive vegger, da den hydrauliske sylinderen utfører en liten bevegelse i X-retningen og Y-retningen under pressingen.

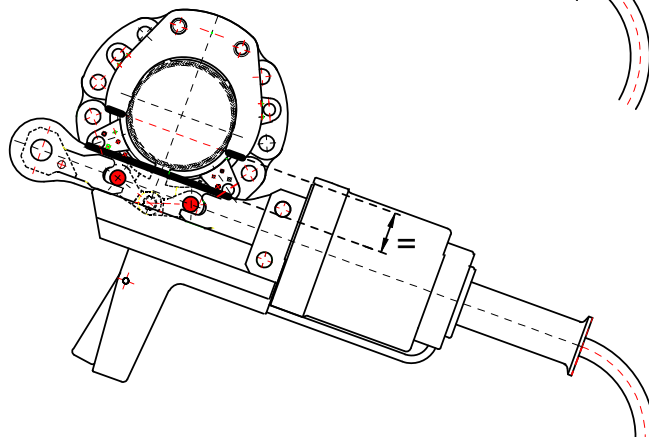


- 5.8 Pressringens to bolter **A** må være i korrekt inngrep med mothakene **Z** på den hydrauliske sylinderen, ellers vil pressprosessen ikke bli satt igang uansett bruk av koplingsarmen **E** (av sikkerhetsårsaker). De markerte kantene på den hydrauliske sylinderen og på pressringen må stå parallelt mot hverandre.

**Galt**



**Rett**



### 5.9 Trykknapp **H** trykkes inn og holdes

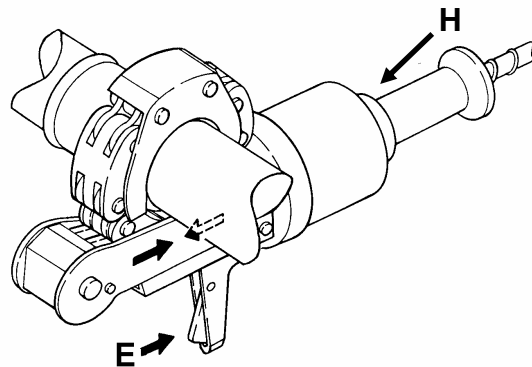
Pressprosessen innledes ved hjelp av koplingsarm **E**.

#### **Merknad:**

Det hydrauliske aggregatet disponerer over en trykkautomat (ZWAG) som til enhver tid garanterer at maksimal presskraft oppnås. Av sikkerhetshensyn kople trykkautomaten inn først ved ca. 20% av maksimal presskraft. I denne sikkerhetssonen kan presseprosessen til enhver tid avbrytes (Trykknapp **H** og koplingsarm **E** slippes).

Ved innkoplett presseautomat lyser lampe P1 på det hydrauliske aggregatets koplingsboks. Hvis maksimalt trykk ikke oppnås i løpet av noen få minutter, slås det hydrauliske aggregatet automatisk av. Lampe  $P_{max}$  lyser. Denne pressingen er ikke i orden.

For å starte det hydrauliske aggregatet, trykkes nødstop-bryteren inn og trekkes den ut igjen. Lampe  $P_{max}$  er av.



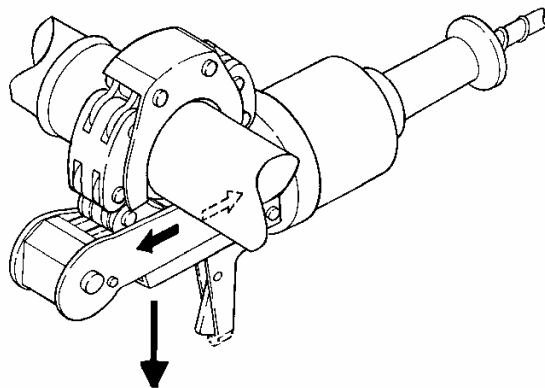
### 5.10 Koplingsarm **E** og trykknapp **H** slippes når sluttrykk er oppnådd.

Mothakene på den hydrauliske sylinderen åpner seg.

Pressprosessen er fullført.

Den hydrauliske sylinderen løsnes fra pressringen.

Pressringen åpnes ved hjelp av bolten.



### 5.11 Etter hver pressing må man undersøke om det har oppstått grader på de pressede kopligenes omkrets. Dersom det oppstår grader, påføres smøreolje langs hele presseomkretsen **K** (se figur i punkt 7.3).

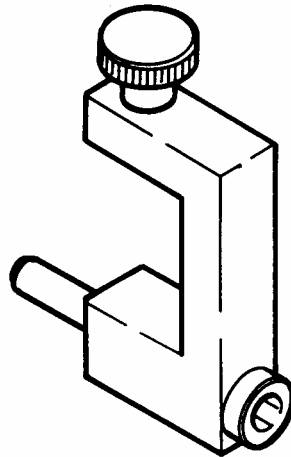
Anbefalte smøremidler:

- OKS 260 hvit montasjepasta
- OKS 261 hvit montasjepastaspray  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)

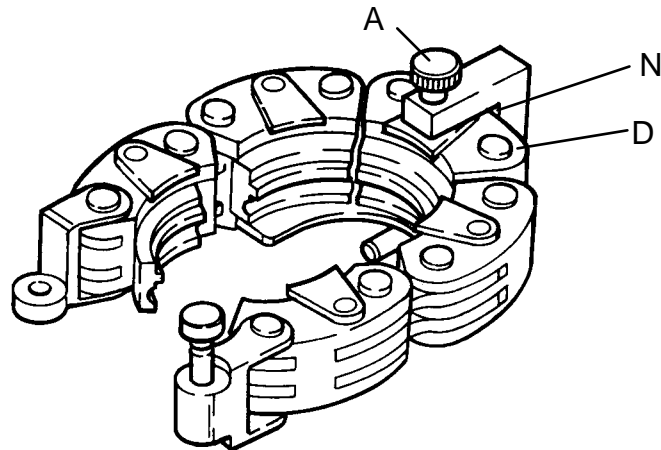
## 6 Montasjeverktøy

Pressinger som ikke fullføres, f.eks. fordi strømmen går, må presses på nytt. En koplring som allerede er presset, er mindre enn en ikke presset koplring.

Montasjeverktøyet gjør det enklere å anbringe en pressring på et sted hvor det allerede er presset.



Montasjeverktøyet skyves på den midterste skålen **D** på pressringen som vist, og festes med skruen **A**. Overflaten **N** på montasjeverktøyet må ligge an mot skålen.



For plassering av pressingen, se ik håndboken fra punkt 5.4

## 7 Vedlikehold og reparasjon

**Advarsel!** Før en setter igang med reparasjons- og vedlikeholdsarbeider, må en alltid passe på at nettstøpslet er trukket ut.

For reparasjons- og vedlikeholdsarbeider tilråder vi bruk av de autoriserte NOVOPRESS-verkstedene.

La redskapene utelukket bli reparert av **en fagmann**.

Innstilling av det maksimale driftstrykk og innkoplingstrykk må utelukkende bli utført av autoriserte NOVOPRESS-verksteder

### 7.1 Hydraulisk aggregat HA5:

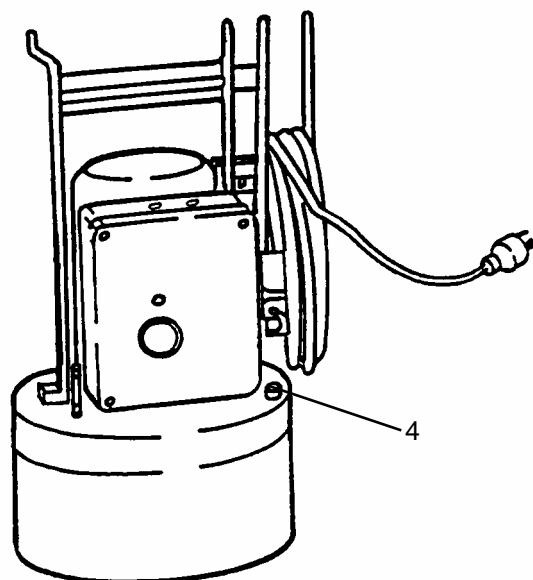
- Etter 200 pressinger:**
- Kontrollér oljenivået
  - Kontrollér om hydraulisk aggregat, slange og hydraulisk sylinder har oljelekkasje, i påkommende tilfelle må de repareres.
  - Koblingsstøpsel og koplingshylse kontrolleres og rengjøres

#### Oljenivået kontrolleres.

**Viktig!** Ved kontroll av oljenivået skal det hydrauliske aggregatet være slått av og stå i vertikal stilling.

Peilepinnen til oljenivåmåleren (5) skal befinne seg mellom de to markeringene. Hvis den befinner seg ved den nedre markeringen, må det fylles på olje.

**Viktig!** Etterfyll bare med Panolin P9632 eller likeverdig syntetisk olje, ellers kan aggregatet skades.



#### Oljeskift

**Viktig!** Fyll bare på Panolin P9632 eller likeverdig syntetisk olje, ettersom slanger og HCP også er fylt med slik olje. Hvis denne anvisningen ikke tas til følge, kan det oppstå skader på aggregatet eller HCP.

Det første oljeskiftet må utføres etter ca. 5000 innkoplinger eller etter et år. Senere oljeskift for hver ca. 15.000 innkoplinger, idet minste én gang pr. år.

Oljekvantum: 3,5 liter.

På dekselet av oljebholderen er det anbragt en oljepåfyllingsplugg med utluftingsventil (4).

Den gamle oljen kan etter at oljepåfyllingspluggen er skrudd av, bli sugd ut.

Påfylling av ny olje.

Peilepinnen til oljenivåmåleren skal befinne seg mellom de to markeringene.

#### Hydraulisk olje

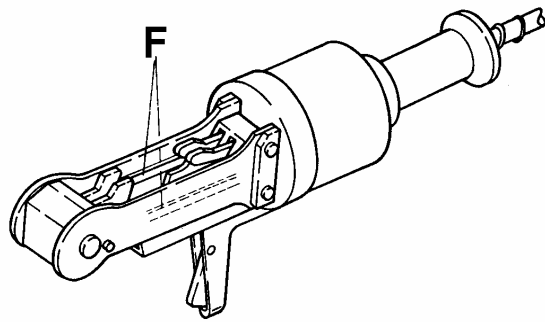
Ved levering er redskapene fylt med Panolin P9632 olje. Oljen er tilpasset for bruk av redskapene ved utetemperaturer fra - 20 til og med + 60 °C.

## 7.2 Hydraulisk sylinder HCP:

Den hydrauliske sylindren må rengjøres daglig med pressluft. Når sylindren ikke brukes, klemmes den fast på sin bestemte plass på vogna. Etter den er rengjort, må føringsskinnene F på den hydrauliske sylindren innsettes med smørefett eller maskinolje.

Etter hhv. 200 pressinger:

- Kontrollér om hydraulikksylindren har oljelekkasje, i påkommende tilfelle må den repareres.



## 7.3 Pressringer DN 65-100:

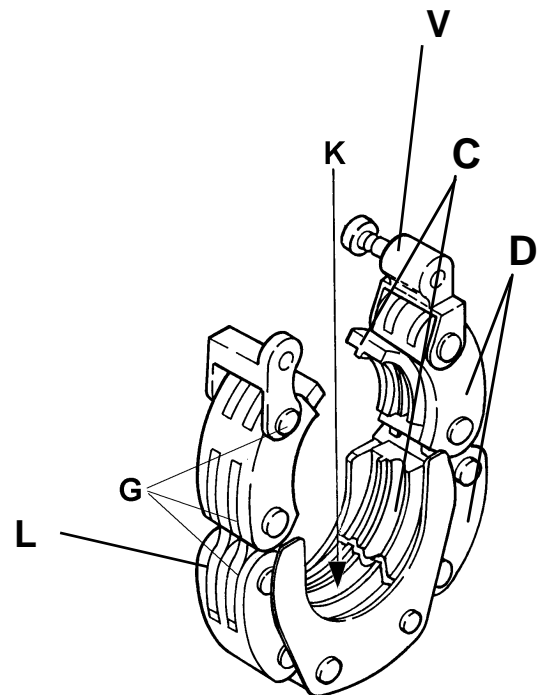
Pressringene må rengjøres daglig med pressluft og oppbevares i en lukket koffert når de ikke er i bruk.

Etter hhv. 20 pressinger:

- Presskonturen **K** på pressringen renses med et løsemiddel.
- Den komplette presskonturen **K** må forsynes med smøremiddel.

Anbefalte smøremidler:

- OKS 260 hvit montasjepasta
- OKS 2501 og OKS 471 hvit montasjepastaspray (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



Etter hhv. 200 pressinger:

- Hengslene **G** på pressringene innsprøytes med grafittolje.
- Sprøyt grafittolje mellom glidesegmentene **C** og skålene **D**.
- Kontrollér at glidesegmenter **C**, låsing **V**, skåler **D** og lasker **L** er lettgående

## 7.4 Visuell og elektrisk kontroll

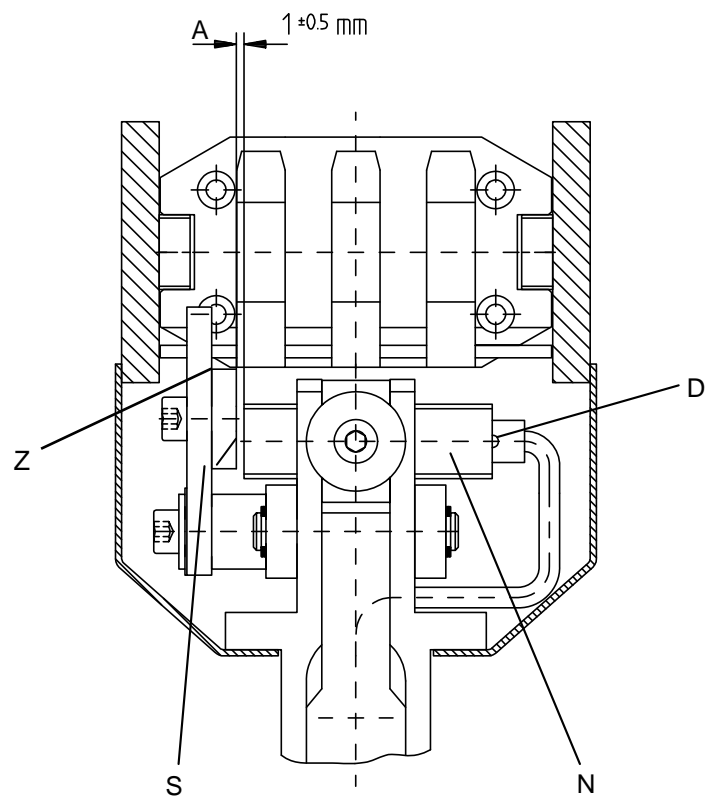
Regelmessig: Det kontrolléres om nettilkopplingsledning med støpsel og forlengelseskabel med stikkforbindelser har synlige skader, i påkommende tilfelle må disse repareres.

Hver 6. måned: Kontroll iflg. DIN VDE 0701-1 og DIN VDE 0702 for elektroverktøy i beskyttelsesklasse I utføres av en elektriker, et autorisert verksted eller Novopress Neuss.

## 8 Driftsforstyrrelser og hvordan de utbedres.

Nr	Forstyrrelse	Årsaker	Foranstaltninger																								
1	Hydraulisk aggregat starter ikke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettspenning mangler.</li> <li>• Nettkontakt ikke tilkople.</li> <li>• Nødstop-knapp inntrykt.</li> <li>• Styreledningens stikkontakt ikke tilkople.</li> <li>• Pressapparatet er ikke korrekt plassert mot pressringen.</li> <li>• Innkoplingen defekt.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Styreledning mellom hydraulisk aggregat og hydraulisk sylinter defekt.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksimalt trykk ble ikke oppnådd. Lampe <math>P_{max}</math> lyser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller strømtilførsel.</li> <li>• Nettkontakt tilkoples.</li> <li>• Nødstop-knapp avsperr.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se 5.7</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulisk slange frakoples. Koplingsarm E og trykknapp H på den hydrauliske sylindere trykkes inn (bilde punkt 5.9) og sylindere bryterkam S (se tegning side 13) trykkes ned for hånd. Dioden D til avstandsbrytere må tennes og det hydrauliske aggregatet skal begynne å arbeide. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festet til avstandsbryter og bryterkam S kontrolleres.</li> <li>- Bryteravstand A mellom bryterkam S og avstandsbryter N (nom. 1 mm) kontrolleres.</li> <li>- Kontroller trekkfjær ved å trykke ned armen Z. (Se side 13).</li> </ul> </li> <li>• Skru av håndtak. Styreledningens stikkontakt frigjøres og kontroller at styreledningen er åpen. Dersom nødvendig erstattes den hydrauliske slangen av styreledningen. Styreledningen koples til den hydrauliske sylindere på følgende måte: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Styreledning</td> <td>til</td> <td>Hydr.sylinter</td> <td></td> </tr> <tr> <td>brunt</td> <td>til</td> <td>brunt</td> <td></td> </tr> <tr> <td>blått</td> <td>til</td> <td>blått</td> <td>grå</td> </tr> <tr> <td>grønt/gult</td> <td>til</td> <td>svart.</td> <td>kabel</td> </tr> <tr> <td>svart</td> <td>til</td> <td>svart</td> <td></td> </tr> <tr> <td>svart</td> <td>til</td> <td>svart</td> <td></td> </tr> </table> </li> <li>• Nødstop-brytere trykkes inn og trekkes ut igjen. Lampe <math>P_{max}</math> er av.</li> </ul>	Styreledning	til	Hydr.sylinter		brunt	til	brunt		blått	til	blått	grå	grønt/gult	til	svart.	kabel	svart	til	svart		svart	til	svart	
Styreledning	til	Hydr.sylinter																									
brunt	til	brunt																									
blått	til	blått	grå																								
grønt/gult	til	svart.	kabel																								
svart	til	svart																									
svart	til	svart																									
2	Hydraulisk aggregat arbeider men hydraulikk-sylindere stempel skyver ikke ut eller bare delvis ut (pressringen slutter ikke helt).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulisk slange ikke tilkople.</li> <li>• Oljenivået for lavt.</li> <li>• Koplingsarm E og/eller trykknapp H aktivert for tidlig (pressautomat ennå ikke aktiv)</li> <li>• Hydraulisk slange lekk.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressring eller hydraulikk sylindere føringsskinner forurenset.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulisk slange tilkoples.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Olje fylles på.</li> <li>• Hold koplingsarmen E og/eller trykknapp H inntrykt til pressingsprosedyren er fullført.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulisk slange erstattes av styreledningen.</li> <li>• Rengjør og olje inn, se pkt. 7 Vedlikehold</li> </ul>																								

Dersom disse foranstaltninger ikke leder til ønsket resultat, må hele HCPS-apparatet sjekkes resp. repareres ved et Novopress-verksted.



- A = Koplingsavstand mellom koplingsknast S og nærkontaktbryter N  
D = Diode  
N = Avstands bryter  
S = Bryterkam  
Z = Arm

## Tillegg

### Garantiregulering for nye redskaper fra 01.01.95

#### 2 års garanti

Firmaet NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss yter 2 års garanti for det elektro-hydrauliske pressredskap HCP-system. Garantien begynner på det tidspunktet hvor redskapet leveres til forbrukeren. Tidspunktet for levering må i tvilstilfelle dokumenteres med salgspapirene.

Garantien omfatter reparasjon av alle skader og feil på redskapen som opptrer i garantitiden og som skyldes material- eller produksjonsfeil.

Følgende faller ikke under garantien:

- Skader som oppstår på grunn av usakkyndig håndtering, mangelfull pleie eller feil elektrisk eller hydraulisk tilkøpling.
- Skader som oppstår på grunn av bruk av pressringer, pressverktøy, tilbehør eller reservedeler som ikke er original fra Novopress.
- Skader som oppstår hvis det presses fittings eller gjenstander som ikke tilhører det originale Pressfitting-systemet MAPRESS SUPER-SIZE.

Alle garantikrav bortfaller hvis det er gått mer enn 2 år siden redskapet er utlevert til forbrukeren.

Garantiytelsene gjennomføres uten beregning. Brukeren betaler frakten frem og tilbake.

Reklamasjoner kan bare godkjennes hvis apparatet sendes til Novopress eller til et Novopress-verksted uten å være demontert.

#### 3 års garanti

Garantitiden for hydraulikksylinder HCP, hydraulikkaggregat HA5 og pressringer forlenges til 3 år hvis de hvert år ble vedlikeholdt hos Novopress eller hos et Novopress-verksted. Vedlikeholdsgebyret er:

- |   |   |               |
|---|---|---------------|
| • Hydraulikksylinder HCP + hydraulikkaggregat HA5 | - | 1 arbeidstime |
| • pr. pressring                                   | - | 30 minutter   |

#### 5 års garanti

Garantitiden for pressringer forlenges til 5 år hvis disse hvert år ble vedlikeholdt hos Novopress eller hos et Novopress-verksted.

### Garantireguleringer for reparasjoner fra 01.01.95

- Novopress gir 6 måneders garanti for reservedeler som skiftes ut.
- Novopress gir 1 års garanti for moduler som skiftes ut.



Reparaturen / Service

**novopress**

Scharnhorststraße 1	Telex	8 518 015
41460 Neuss	Tel.	02131 / 288-0
41411 Neuss Postf. 10 11 63	Telefax	02131 / 28855



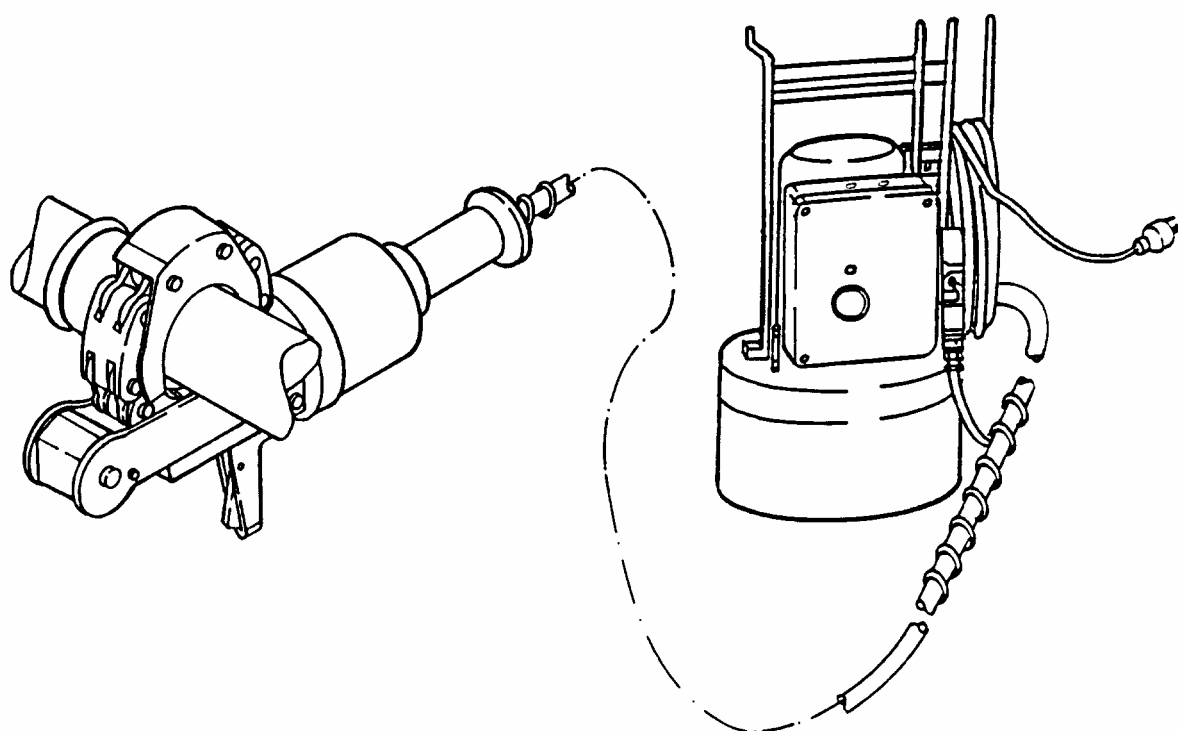
**MANUAL**

**PARA**

***NOVOpress***

**Utensílios electro-hidráulicos  
de prensa  
Sistema HCP**

**para o  
Sistema Pressfitting  
*mapress* SUPER-SIZE**



## Índice

### Precauções de Segurança

1. Composição do fornecimento
2. Dados técnicos
- 2A Utilização de acordo com a finalidade
3. Carrinho de transporte
4. Montagem da prensa
5. Processo de compressão
6. Dispositivo auxiliar para uma segunda pressão
7. Manutenção e conserto
8. Avarias e suas reparações

### Apêndice

- Regulamentação sobre a garantia
- Plano hidráulico
- Plano do curso de corrente 220 volts
- Plano do curso de corrente 110 VAC / 50 VAC

## **NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA**

**Leia com atenção as seguintes normas de segurança e as seguintes indicações!**

1. Manter o lugar de trabalho sempre limpo.  
Lugares de trabalho e bancadas de trabalho em desordem podem ajudar a ocasionar acidentes.  
Fazer atenção para que a iluminação esteja em ordem.
2. Manter as crianças sempre distantes.  
Não deixar pessoas não autorizadas tocar no aparelho ou no cabo.  
Manter distantes do lugar de trabalho as pessoas não autorizadas.
3. Usar roupa de trabalho apropriada.  
Não usar nenhum outro tipo de roupa e joias; elas poderão ser tomadas por partes móveis.  
Para trabalhos que tiverem que ser realizados ao ar livre aconselha-se utilizar luvas de borracha e sapatos anti-deslizantes.  
Se tiver cabelos compridos não deixar de usar um bonet.
4. Prestar sempre atenção.  
Utilizar o aparelho somente após receber as instruções necessárias.  
Observar o próprio trabalho.  
Ser sempre prudente. Usar o aparelho somente quando estiver concentrado.
5. Não se inclinar para a frente.  
Evitar uma posição anormal do corpo.  
Prestar atenção para manter uma boa posição e manter sempre o equilíbrio.
6. Deixar o equipamento de segurança no seu lugar.
7. Aparelhos de mão não devem ser usados parados.
8. Reparação e manutenção.  
Deixar os trabalhos de manutenção e reparação serem feitos numa oficina autorizada NOVOPRESS.  
Utilizar exclusivamente as peças originais e idênticas de NOVOPRESS.  
Em caso de trabalhos de terceiros não assumimos nenhuma responsabilidade e não indenizamos nada.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS

1. Leia bem o manual de operador, e deixe-se a par das funções do aparelho hidráulico.
2. Mantenha o aparelho hidráulico numa boa condição operacional e faça sempre a manutenção quando for preciso.  
Uma boa limpeza é necessária para um bom e seguro funcionamento do aparelho.
3. Desligue a alimentação eléctrica do aparelho hidráulico:
  - quando este não estiver em funcionamento e;
  - quando este for submetido a uma obra de manutenção.
4. Evitar ligação involuntária.  
Afastar o pé ou a mão da chave, quando não se trabalha com o aparelho.
5. Nunca aja em contravenção com os regulamentos.  
Nunca carregue ou arraste o aparelho pela mangueira.  
Proteja a mangueira contra calor excessivo, óleo, rebordos afiados e peso.
6. Use exclusivamente mangueiras, guarnições e acessórios, desenhados para aguentar a pressão de serviço deste aparelho hidráulico.  
**MÁXIMA CARGA DE PRESSÃO** ou **PRESSÃO DE PROVA** não é a mesma coisa que **PRESSÃO DE SERVIÇO**.  
Evite dobrar ou amassar as mangueiras, e não pinte-as.
7. Substitua a mangueira hidráulica:
  - quando, na parte exterior, se notar vê rasgas ou dobras, ou lugares amassados;
  - quando se criarem bolhas;
  - quando o líquido hidráulico vazar;
  - quando a guarnição da mangueira for danificada;
  - quando se notar uma descoloração na parte exterior. devida à acção de, p.ex. um solvente.
8. O líquido hidráulico usado no aparelho é a base de petróleo. Portanto, maneje-o com bastante cuidado.
  - Evite contacto prolongado com a pele.
  - Cuide para que o líquido hidráulico não entre em contacto com a boca ou com os olhos.Mangueiras hidráulicas deverão ser substituídas por novas de 5 em 5 anos, mesmo quando nelas não se verificar nenhum dano.
9. Não deve-se ligar o aparelho quando este mostrar vazamentos e quando há perigo que o líquido hidráulico possa entrar em contacto com pessoas, chama aberta, aparelhos de aquecimento, cabos eléctricos, águas subterrâneas, alimentos e outros produtos alimentícios.
10. Grupos hidráulicos com motor a gasolina:
  - não devem ser postos em funcionamento em ambientes fechados:  
**PERIGO DE INTOXICAÇÃO!**
  - nunca abasteça um motor enquanto este estiver em funcionamento, ou perto de chama aberta:  
**PERIGO DE EXPLOÇÃO!**

## INDICAÇÕES DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS

**Atenção:** Quando se usam ferramentas elétricas deve-se manter todo o cuidado para evitar choques elétricos, perigo de ferimento e de incêndio.  
Observar basicamente as instruções de segurança fundamentais que passamos a indicar.  
Ler e observar tais indicações antes de usar o aparelho.  
Conservar cuidadosamente as indicações de segurança.

1. Levantar em consideração as influências do meio ambiente.  
Nunca expor aparelhos elétricos à chuva.  
Nunca usar aparelhos elétricos num meio úmido ou molhado.  
Nunca usar aparelhos elétricos nas redondezas de líquidos ou gases combustíveis.
2. Proteger-se contra choques elétricos.  
Placas adicionais ou símbolos adicionais indicadores de perigo não deverão ser presos com parafusos ou com rebites. Utilizar auto-adesivos. No trabalho com aparelhos elétricos evitar contato do corpo com objetos ligados à terra como tubos, radiadores, geladeiras etc.
3. Utilizar sempre a ferramenta correta.  
Utilizar exclusivamente as ferramentas e acessórios indicados na instrução de serviço.  
Não utilizar aparelhos para finalidades ou para trabalhos para os quais os mesmos não sejam destinados.
4. Assegurar a ferramenta.  
Utilizar os dispositivos de tensão ou a morsa para segurar a peça.  
Assim o aparelho estará com certeza mais seguro do que a peça e é possível utilizar o aparelho com as duas mãos.
5. Não sobrecarregar aparelhos elétricos.  
Trabalha-se melhor e com mais segurança dentro da gama indicada de potência.
6. Não utilizar o cabo para outras finalidades.  
Não carregar o aparelho com o cabo. Não usar o cabo para puchar a tomada (ficha) para fora.  
Proteger o cabo contra fontes de calor, óleo, ácidos e cantos agudos.  
Utilizar o cabo em peças úmidas ou ao ar livre somente com o cabo de prolongação permitido para tal e com a designação correspondente.
7. Evitar marcha desnecessária do aparelho.  
Estar seguro de que o aparelho está desligado antes de colocar o aparelho na ficha.  
Não colocar com os dedos no interruptor.  
Em hipótese alguma utilizar o aparelho quando quando o interruptor ligado/desligado não estiver funcionando de maneira impecável.
8. Retirar a tomada da rede
  - Quando não se usa o aparelho
  - Antes de realizar trabalhos de manutenção
  - Para realizar a troca de ferramentas.

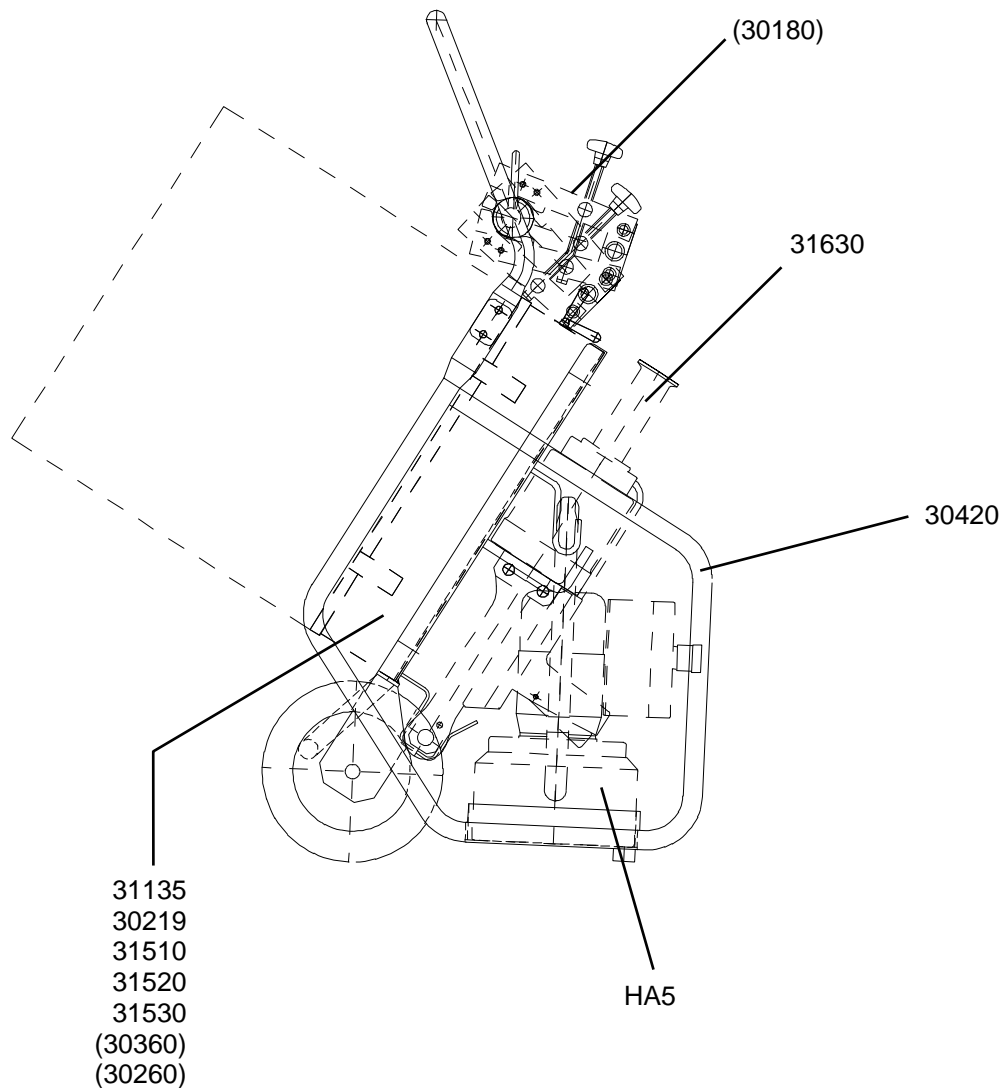
9. Realizar trabalhos de manutenção em aparelhos em aparelhos elétricos com todo o cuidado. Obtem-se um trabalho ideal e seguro quando:
- antem-se o aparelho elétrico limpo
  - observam-se as indicações de lubrificação, troca de ferramenta e de aparelhos de incorporação
  - controlam-se regularmente o cabo de prolongação e o cabo de ligação
  - exigem-se reparar os cabos danificados por um especialista
  - antem-se o punho seco, limpo, sem óleo e sem graxa
  - quando se deixa um especialista limpar examinar o aparelho após 800 horas de operação.
10. Conservar a ferramenta elétrica de modo seguro.  
Manter aparelhos elétricos e acessórios longe do alcance de crianças, em lugares secos e altos, ou em lugares fechados.
11. Os aparelhos elétricos são usados muitas vezes por várias pessoas. Examinar, por isto mesmo, antes do início do trabalho:
- e as tomadas (fichas) estão bem colocadas e bem alojadas e não apresentam danos
  - e o cabo de ligação apresenta danos externos no que concerne ao isolamento e estiver bem ligado ao terra
  - e a entrada do cabo no aparelho está bem firme e se a borracha de proteção não está danificada
  - examinar se o interruptor está bem alojado e se apresenta danos externos
  - examinar os dispositivos de proteção ou as partes danificadas no que se refere ao funcionamento impecável
  - examinar se as partes móveis estão presas ou apresentam danos
  - não usar o aparelho quando houver danos
  - exigir o aparelho elétrico ser examinado somente por um especialista ou por uma oficina autorizada NOVOPRESS
  - usar exclusivamente sobressalentes e peças de reposição originais e idênticas NOVOPRESS.



## 1 Composição do fornecimento

Os utensílios electro-hidráulicos de prensa são compostos de:

1.1 Agregado hidráulico	HA 5	Art. no. 31320	220 - 240 V~
		Art. no. 3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
		Art. no. 3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
		Art. no. 31320155	48 V~
1.2 Cilindro hidráulico	HCP	Art. no. 31630	
1.3 Anel de compressão	DN 65	Art. no. 31530	
1.4 Anel de compressão	DN 80	Art. no. 31520	
1.5 Anel de compressão	DN 100	Art. no. 31510	
1.6 Mala para as anéis de compressão		Art. no. 30219	
1.7 Carrinho de transporte		Art. no. 30420	
1.8 Dispositivo auxiliar para uma segunda pressão		Art. no. 31135	
1.9 Acessórios:			
– Mangueira de 5m de inclusive tubo de guia		Art. no. 31628	
– Ferramentas auxiliares de montagem		Art. no. 30180	
– Rebarbador para tubos RE1		Art. no. 30360	
– Ferramentas de marcação		Art. no. 30260	



## 2 Dados técnicos

### 2.1 Agregado hidráulico HA5

#### Parte eléctrica:

Âmbito de temperatura em funcionamento:	-20°C a +60°C
Ligação:	cabo (l = 2,5 m) com ficha
Motor:	
Tensão de ligação:	veja placa identificadora
Absorção de potência:	800 W
Número de rotações:	10000'
Modelação de trabalho:	S 3; 25 % 100 s
Classe de protecção:	1
Género de protecção:	IP-44
Tensão de comando: de	24 V DC (Revestido do cabo até ao aparelho ficha)

#### Parte hidráulica:

Bomba:	
Potência de aceleração:	0,25 l / min com 1000 min '
Ligação hidráulica:	ficha de coligação rápida com válvula de recuo
Pressão em funcionamento: compressão:	180 bar ao máximo Automatismo de ZWAG (aprox. 35 bar)
Dimensões:	
altura:	aprox. 490 mm
largura:	aprox. 280 mm
profundidade:	aprox. 310 mm
Peso com óleo:	aprox. 16 kg

### 2.2 Cilindro hidráulico HCP

Pressão em funcionamento:	180 bar ao máximo
Força de compressão:	190 kN ao máximo
Rotação:	63 mm ao máximo
Ligação:	
hidráulica:	Mangueira (l = 5m) com bocal de coligação rápida e válvula de retenção
tubo de guía:	Cabo (l = 5m) com ficha de ligação
Dimensões:	
comprimento:	aprox. 750 mm
largura:	aprox. 150 mm
altura:	aprox. 270 mm
Peso:	aprox. 14,2 kg

**2.3 Anel de compressão DN 65:**

Dimensões:			
diâmetro externo:	aprox.	190	mm
largura:	aprox.	70	mm
Peso:	aprox.	6	kg

**2.4 Anel de compressão DN 80:**

Dimensões:			
diâmetro externo:	aprox.	200	mm
largura:	aprox.	70	mm
Peso:	aprox.	6,6	kg

**2.5 Anel de compressão DN 100:**

Dimensões:			
diâmetro externo:	aprox.	225	mm
largura:	aprox.	70	mm
Peso:	aprox.	8	kg

**2.6 Mala para as anéis de compressão:**

Dimensões:			
largura:	aprox.	490	mm
comprimento:	aprox.	544	mm
profundidade:	aprox.	137	mm
Peso:	aprox.	11	kg

**2.7 Carrinho de transporte:**

Dimensões:			
altura:	aprox.	1180	mm
altura fechado:	aprox.	810	mm
largura:	aprox.	620	mm
profundidade:	aprox.	625	mm
profundidade fechado:	aprox.	635	mm
Peso:	aprox.	34	kg

**2A Utilização de acordo com a finalidade**

O sistema HCP de utensílios electrohidráulicos de compressão destinase exclusivamente à compressão para o sistema Pressfitting da MAPRESS SUPERSIZE DN 65, DN 80 e DN 100. Qualquer outra utilização não estará de acordo com a finalidade do sistema. A Novopress não assume qualquer responsabilidade por danos que daí advenham. O risco caberá exclusivamente ao utente. Para uma utilização de acordo com a finalidade, é também necessário observaremse as instruções de serviço, assim como as condições referentes à inspecção e à manutenção.

Os utensílios de compressão só poderão ser utilizados, após se ter instruído o utente.

### 3 Carrinho de transporte

Para facilitar o transporte num automóvel, o arco do carrinho de transporte pode ser dobrado. Para tal, remover os dois parafusos superiores **S** que se encontram no arco.

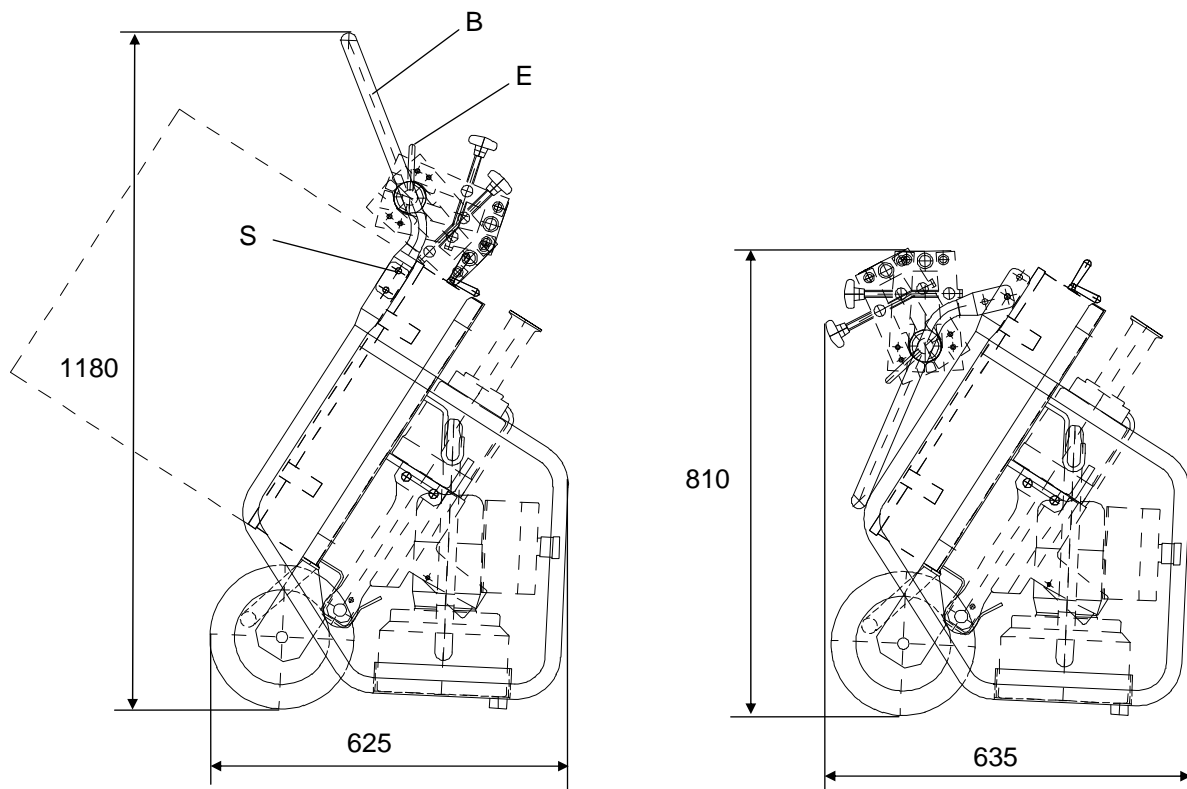
Para uma operação normal devem ser apertados, após desdobramento do arco, os quatro parafusos com as ferramentas destinadas ao efeito.

Para o transporte por guindaste, foi montado um gancho **E** no arco **B** do carrinho de transporte.

**Atenção:** Em caso de transporte por guindaste, todos os componentes dos utensílios de prensa deverão ser suspensos nos suportes previstos para tal que se encontram no carrinho de transporte. A tampa da mala deve ser segura por meio de fechaduras, os auxiliares de montagem (30180) deverão estar fixados no arco e os quatro parafusos do arco terão de estar apertados.

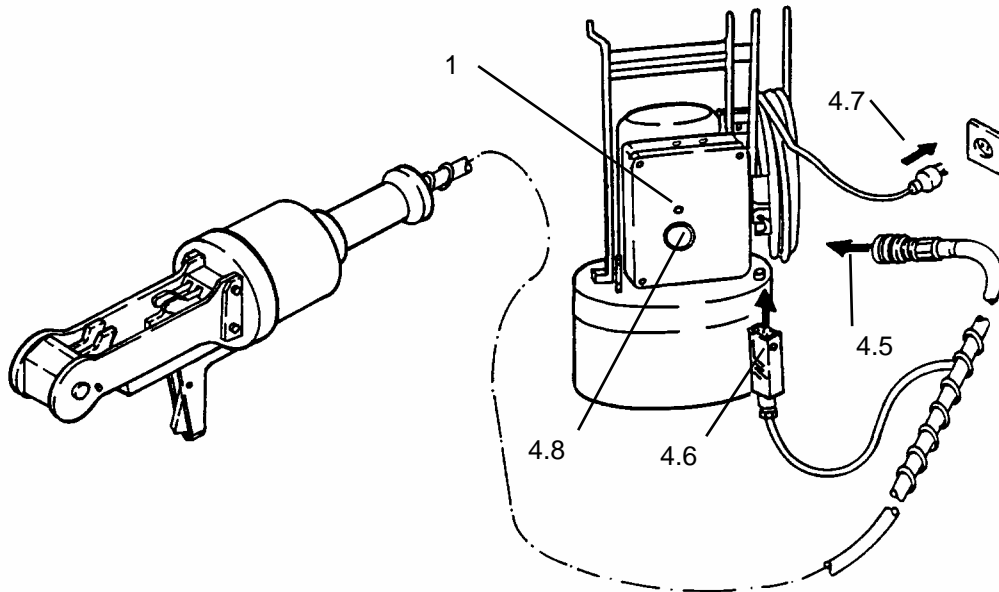
Para evitar danificações em caso de transporte horizontal, o agregado hidráulico deverá ser tirado do suporte do carrinho de transporte e colocado ao lado deste.

Como medida de segurança e de protecção contra poluição desnecessária quando está parado, mas também durante a execução das obras, cada um dos aparelhos do sistema deverá ser suspenso nos respectivos suportes e a tampa da mala terá de estar fechada. Ao colocarse o rebarbador na mala, terá de se verificar que não se depositarão aí quaisquer limalhas, pois as mesmas poderiam introduzir-se nos anéis de compressão. Por isso, o rebarbador deverá ser limpo com ar comprimido, após ser usado

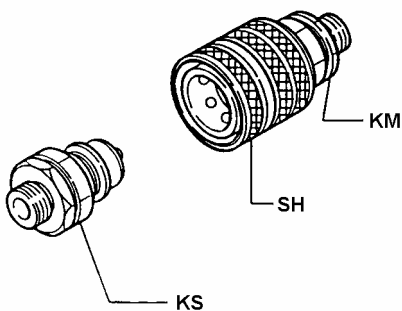


## 4 Montagem da prensa

- 4.1 Colocar o carrinho perto do local onde se vai efectuar a compressão.
- 4.2 Desenrolar a mangueira do cilindro hidráulico, tirandoa do dispositivo de enrolamento que se encontra no agregado hidráulico.
- 4.3 Retirar o agregado hidráulico do suporte do carrinho.
- 4.4 Colocar o agregado hidráulico perto do local onde se vai efectuar a compressão.  
O gerador hidráulico não pode ser ligado em posição horizontal, uma vez que nesse caso existe o perigo de a bomba não sugar óleo e ficar danificada.



- 4.5 Ligar a mangueira hidráulica (5m) ao agregado hidráulico, utilizando a coligação rápida e tomando cuidado que não penetre qualquer sujidade na mesma. Limpar o bocal de ligação **KM** e a ficha de coligação **KS** com ar comprimido ou com um pano liso.



### Junção:

Segurar o bocal de coligação KM contra a boca de entrada SH e introduzi-lo na ficha de coligação KS.

### Disjunção:

Segurar o bocal de coligação KM contra a boca de entrada SH e puxá-lo da ficha de coligação KS.

- 4.6. Ligar o cabo de guia do cilindro hidráulico ao agregado hidráulico, utilizando o aparelho de ficha. Este deverá ser protegido, junto da caixa de distribuição, por meio do arco de segurança, para não ser puxado por engano.
- 4.7. Desenrolar o cabo de rede do agregado hidráulico e ligá-lo à corrente.  
**Aviso: Atender na tensão de rede do agregado hidráulico (veja placa identificadora).**  
A luz verde (1), posicionada acima do interruptor de emergência, está acesa.  
Quando a tensão de rede para o agregado hidráulico estiver interrompida, a luz não estará acesa.
- 4.8. Controlar se o interruptor de emergência está puxado para fora. (Deve estar visível a parte inferior amarela). Os utensílios da prensa electrohidráulica estão agora prontos a funcionar.

## 5 Processo de compressão

Não se pode executar qualquer compressão, sem se ter inserido um fitting ou um tubo.

**Se não se seguir esta regra, o anel de compressão e o cilindro hidráulico serão danificados.**

Antes do processo de compressão, o tubo a ser comprimido deverá ser ajustado e seguro por elementos de fixação apropriados.

O comprimento mínimo exigido para a inserção do tubo no fitting de compressão, deverá ser controlado e eventualmente corrigido.

5.1. Tirar o anel de compressão da mala.

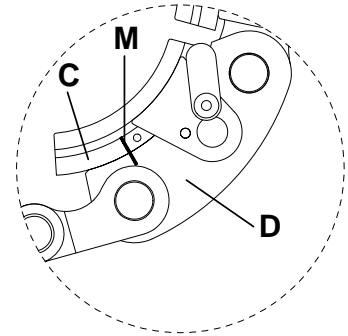
5.2. Abrir a fechadura retirando a cavilha **S**.

5.3 Para assegurar que os anéis de compressão funcionem correctamente é necessário que os segmentos deslizantes tenham mobilidade.

Os segmentos deslizantes são constantemente retraídos para a sua posição inicial correcta, através de molas.

Prestar atenção para que os riscos de marcação **M** nos segmentos deslizantes **C** e aros do anel **D** formem uma linha, quando estão na posição inicial.

Se tal não for o caso, mande reparar o anel de compressão.



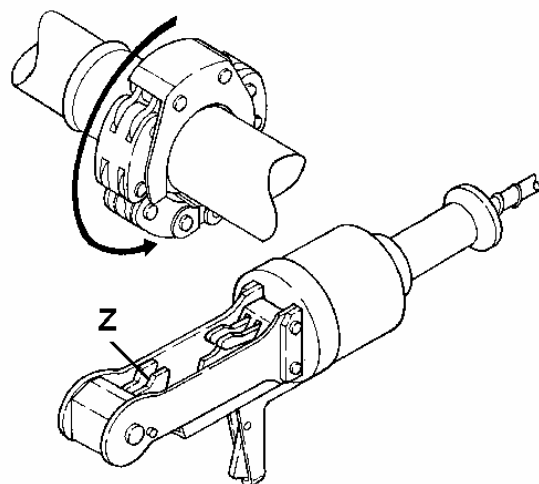
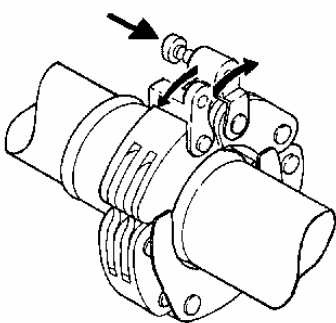
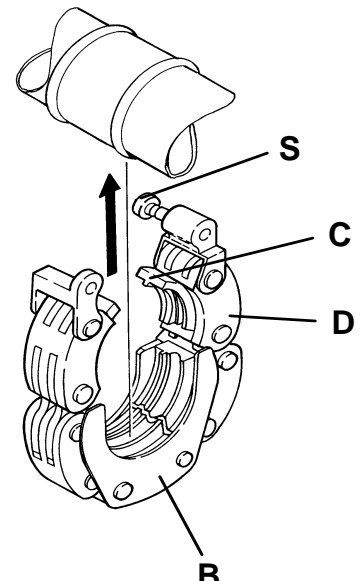
5.4. **NOTA:**

Não efectuar qualquer compressão sem fitting.

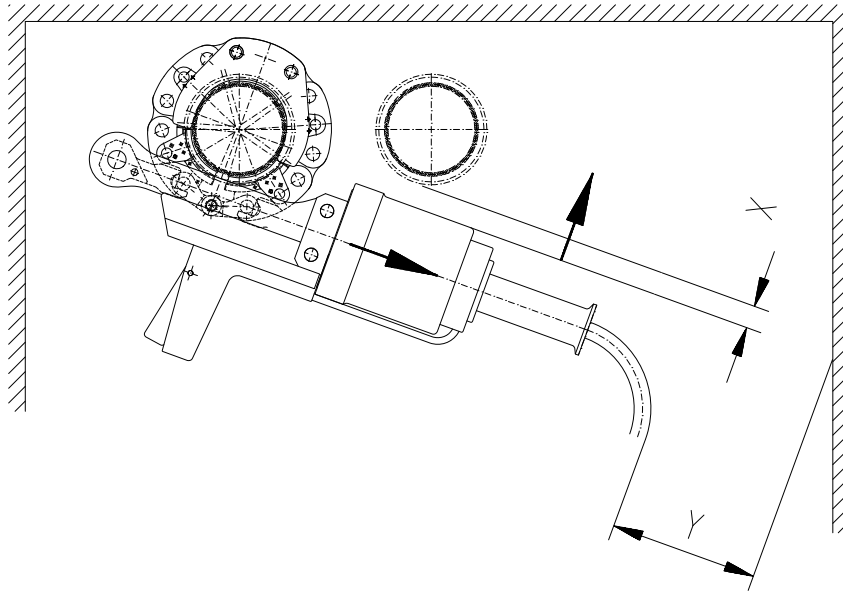
Colocar o anel de compressão sobre o rebordo do fitting de compressão. As estrias do anel de compressão devem cobrir inteiramente o rebordo do fitting. A placa fixa de centralização **B** deve ficar em direcção do tubo, de outro modo o anel de compressão não pode ser fechado.

5.5. Fechar o anel de compressão com ajuda da cavilha **S**.

Colocar o anel de compressão na posição de pressão pretendida pelo utilizador.

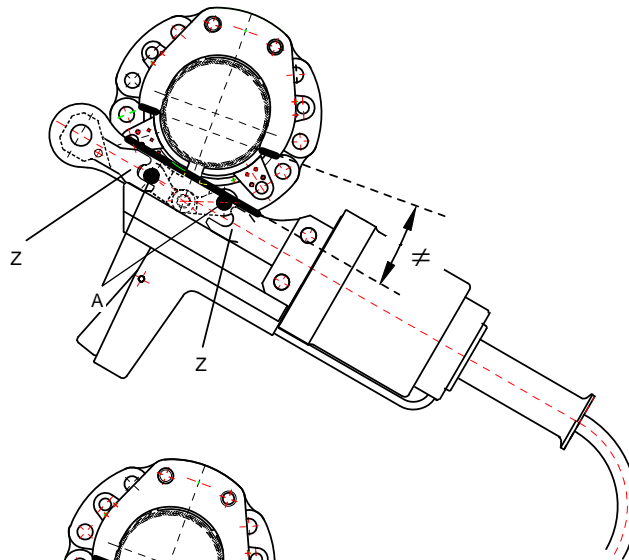


- 5.6. Encaixar as linguetas Z do cilindro hidráulico nas ranhuras do anel de compressão (veja desenho no quadro de 5.5).
- 5.7. Ao colocarse o cilindro hidráulico em posição para se efectuar a compressão, devem tomarse em consideração as distâncias de segurança necessárias (X20 mm; Y40 mm) em relação às paredes ou outras partes fixas da obra, dado que o cilindro hidráulico executa, durante a fase de compressão, um ligeiro movimento nas direcções X- e Y-.

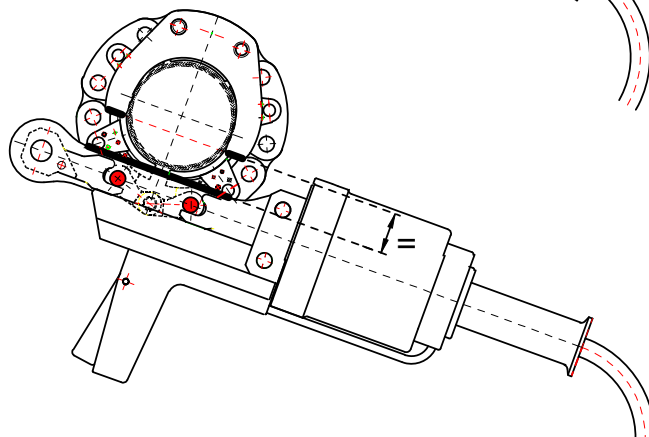


- 5.8. Ambas as cavilhas A do anel de compressão terão de estar encaixadas correctamente nas linguetas Z do cilindro hidráulico. De outro modo não pode ser iniciado o processo de compressão (por motivos de segurança), apesar de ter sido accionada a alavanca de contacto E. Os cantos do cilindro hidráulico e do anel de compressão, assinalados na fig. por traços a cheio, terão de ficar paralelos.

**Errado**



**Correcto**



- 5.9 Pressionar o botão H e mantê-lo pressionado.  
Iniciar o processo de compressão com ajuda da alavanca de contacto E.

**Nota:**

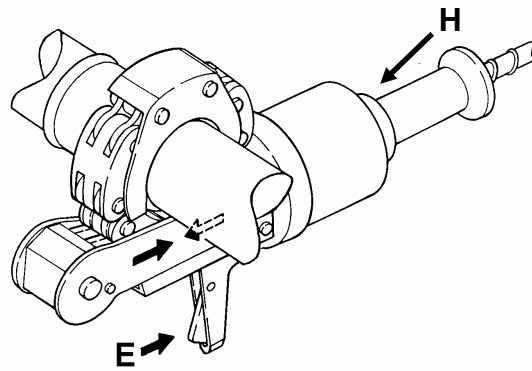
O agregado hidráulico dispõe de um automatismo de compressão (ZWAG) que garante que seja sempre alcançada a força de pressão máxima. Por motivos de segurança, este automatismo ligaseá apenas quando forem atingidos 20% da força de compressão máxima. Dentro desta margem de segurança, o processo de compressão poderá ser interrompido a qualquer altura. (Soltar o botão **H** e o interruptor de alavanca **E**).

Quando o automatismo de compressão estiver ligado, estará acesa a luz P1 que se encontra na caixa de comando do agregado hidráulico.

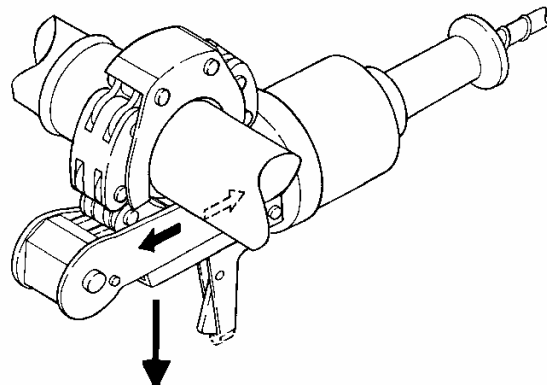
Quando a pressão máxima não for alcançada dentro de um minuto, o agregado hidráulico desligarseá automaticamente. A luz  $P_{max}$  acenderseá. Os processos de compressão levados a cabo nestas condições não estão correctos!

Para ligar o agregado hidráulico, carregar e descarregar o interruptor de emergência.

A luz  $P_{max}$  apagar-seá.



- 5.10 Soltar a alavanca de contacto **E** e o botão **H** logo que tenha sido atingida a pressão final.  
As linguetas do cilindro hidráulico abremse.  
O processo de compressão chegou ao fim.  
Soltar o cilindro hidráulico do anel de compressão.  
Abrir o anel de compressão, utilizando a cavilha.



- 5.11 Após cada compressão, verificar se há rebarbas nos contornos do fitting comprimido.  
Quando há formação de rebarbas, aplique um lubrificante ao redor de todo o molde **K** (veja o desenho em 7.3).

Os lubrificantes aconselhados são:

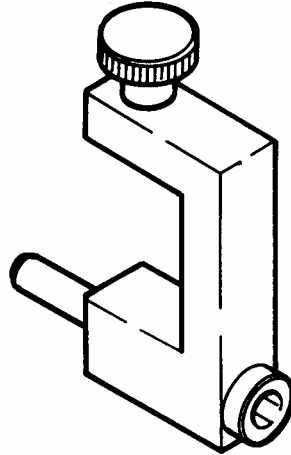
- OKS 260, pasta de montagem branca
- OKS 261, pasta de montagem pulverizável, branca  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, Munique)



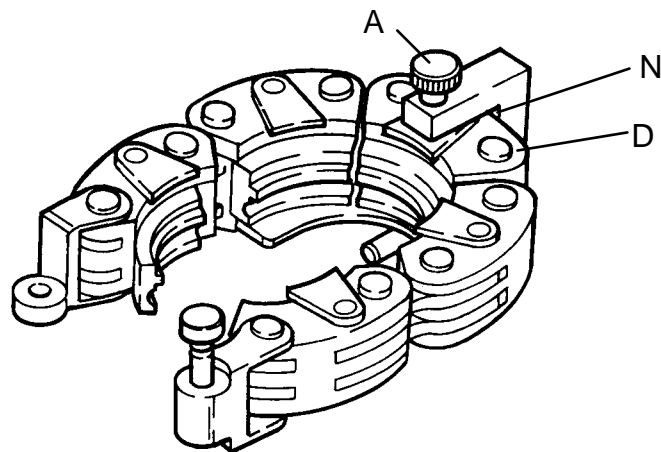
## 6 Dispositivo auxiliar para uma segunda pressão

Compressões, que não foram terminadas completamente, devido à falta de electricidade, deverão ser efectuadas novamente. O fitting pré-comprimido é menor que um fitting não prensado.

O dispositivo auxiliar para uma segunda compressão facilita a aplicação correcta do anel de compressão ao redor de um parte já comprimida.



Colocar o dispositivo auxiliar para a segunda compressão sobre a placa média **D** do anel de compressão, da maneira indicada na figura, e fixar com o parafuso serrilhado **A**. O dorso da parte **N** do dispositivo auxiliar deverá encostar contra a placa **D**.



Para a colocação do anel de compressão, veja o manual de operação a partir do parágrafo 5.4.

## 7 Manutenção e conserto

**Aviso!** Antes de serem efectuados trabalhos de conserto e de manutenção devem-se tomar em conta as precauções de segurança e retirar sempre a ficha da corrente.

Para trabalhos de conserto e de manutenção aconselhamos as oficinas autorizadas da NOVOPRESS.

O aparelho deverá ser consertado **apenas por um técnico da especialidade**.

A afinação da pressão máxima de operação e da pressão de ligação do automatismo de compressão **só** pode ser executada por oficinas autorizadas da NOVOPRESS.

### 7.1 Agregado hidráulico HA5:

**Após 200 compressões::**

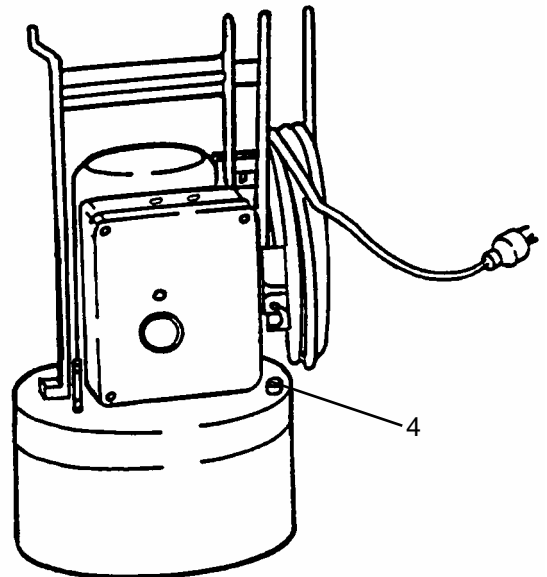
- Verificar o nível do óleo
- Controlar o agregado hidráulico, a mangueira e o cilindro hidráulico e verificar se existem fugas de óleo. Em caso afirmativo, mandar consertar.
- Controlar a ficha e o bocal de coligação e limpá-los.

#### Verificar o nível de óleo

**Indicação:** Ao verificarse o nível de óleo, o agregado hidráulico deverá estar desligado e encontrar-se em posição vertical.

O nível de óleo na sonda do marcador (5) deverá encontrar-se entre ambas as marcas. Quando estiver perto da marca inferior, deve adicionarse óleo. Se necessário, adicionarse óleo.

**Indicação:** Atestar apenas com óleo Panolin P9632 ou óleo sintético da mesma qualidade, de contrário causará danos no agregado.



#### Mudar óleo

**Indicação:** Atestar apenas com óleo Panolin P9632 ou óleo sintético da mesma qualidade, dado que os tubos flexíveis e HCP também se encontram atestados com este óleo.

O incumprimento desta regra causará danos no agregado ou no HCP.

A primeira mudança de óleo deve ser efectuada após aproximadamente 5000 ligações ou após um período de seis meses.

Mudanças ulteriores de óleo devem efectuar-se após aproximadamente 15.000 ligações; no entanto, pelo menos uma vez por ano.

Quantidade de óleo a encher: 3,5 litros.

Na tampa do depósito de óleo encontrase um parafuso para encher óleo, com uma válvula de ventilação (4).

O óleo usado pode ser chupado, após se ter desapertado aquele parafuso.

Encher então com óleo novo. O nível de óleo na sonda do marcador (5) deverá encontrar-se entre ambas as marcas.

#### Óleo hidráulico

Ao serem fornecidos, os aparelhos estão abastecidos de óleo Panolin P9632. O óleo é apropriado para uso dos aparelhos a temperaturas exteriores de - 20° até + 60° C.

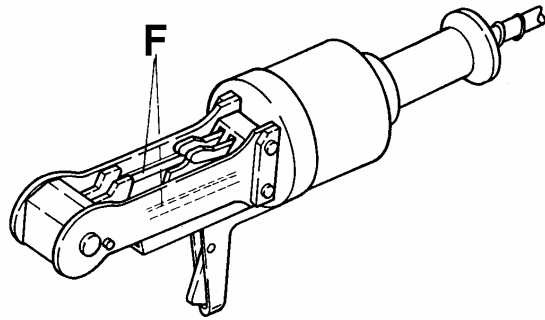
## 7.2 Cilindro hidráulico HCP:

O cilindro hidráulico deverá ser limpo diariamente com ar comprimido e quando não estiver em função, deve ser pendurado no suporte destinado a esse fim que se encontra no carrinho.

Após a limpeza, as calhas **F** do cilindro hidráulico devem ser lubrificadas com uma massa de lubrificação ou com óleo de máquinas.

De 200 em 200 compressões:

- Verificar se o cilindro hidráulico apresenta fugas de óleo e, em caso afirmativo, mandar consertar.



## 7.3 Anéis de compressão DN 65 - 100:

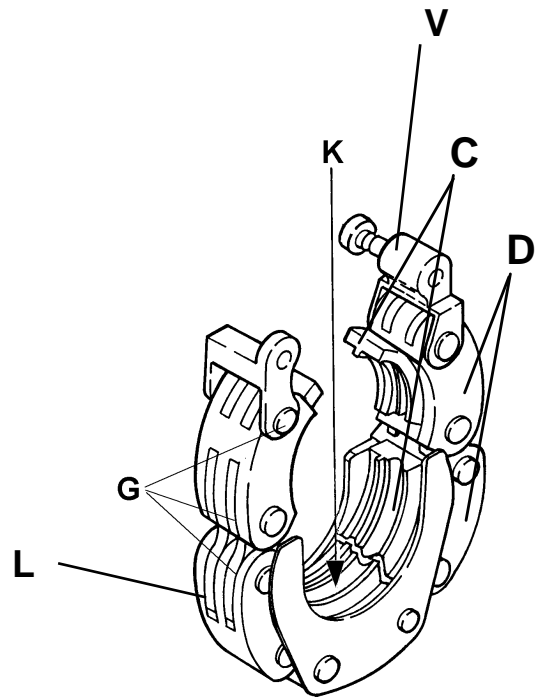
Os anéis de compressão deverão ser limpas diariamente com ar comprimido e quando não forem utilizadas, devem ser guardadas na mala fechada.

De 20 em 20 compressões:

- Limpar o contorno de pressão **K** dos anéis de compressão com um diluente.
- Aplicar um lubrificante em todo o contorno de compressão **K**.

Os lubrificantes aconselhados são:

- OKS 260, pasta de montagem branca
- OKS 2501 e OKS 471, pasta de montagem pulverizável, branca (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, Munique)



De 200 em 200 compressões:

- Injectar as dobradiças **G** das anilhas de compressão com óleo de grafite.
- Pulverizar óleo de grafite entre os segmentos deslizantes **C** e as placas **D**.
- Controlar o funcionamento de: segmentos deslizantes **C**, fecho **V**, placas **D** e linguetas **L**.

## 7.4 Controle visual e eléctrico

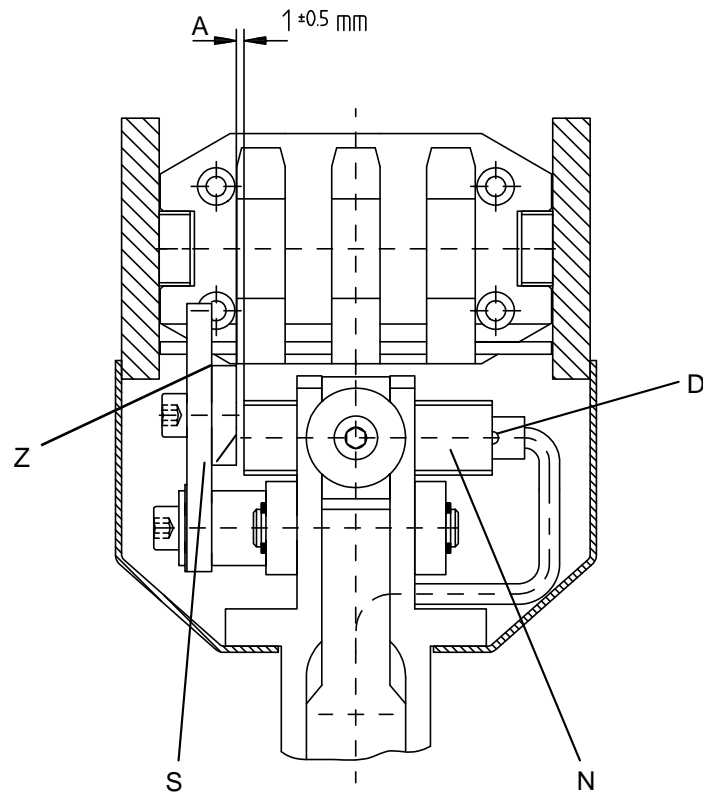
Regularmente: Controlar o fio de ligação à corrente, inclusive ficha e extensão com fichas e tomadas, e verificar se existem quaisquer danos; em caso afirmativo, mandar consertar.

De 6 em 6 meses: Controle nos termos de DIN VDE 0701-1 e DIN VDE 0702 para utensílios eléctricos da categoria de protecção I, a ser efectuado por um técnico da especialidade, por uma oficina autorizada ou pela Novopress Neuss.

## 8 Avarias e suas reparações

Pnt	Averia	Origem	Reparação																		
1	Agregado hidráulico não arranca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta voltagem da rede</li> <li>• Ficha da voltagem da rede não está ligada</li> <li>• Botão emergência-desligar está carregado</li> <li>• Ficha de linha do controlo não está ligada</li> <li>• Prensa não foi correctamente colocada contra a anilha de pressão</li> <li>• Ligação avariada</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A linha de controlo entre o agregado hidráulico e o cilindro hidráulico está avariada</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressão máxima não foi alcançada. A luz <del>P<sub>max</sub></del> está acesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar a rede de distribuição</li> <li>• Ligar a ficha de voltagem da rede</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarregue o botão emergência-desligar</li> <li>• Ligar o aparelho de ficha</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver 5.7</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar a mangueira hidráulica! Pressionar o interruptor de alavanca E e/ou o botão H do cilindro hidráulico (Fig. alínea 5.9) e baixar com a mão o interruptor de ressalto S no cilindro hidráulico (ver desenho pag. 13). O diodo D do interruptor de aproximação N deve acender e o agregado hidráulico deve girar. Controlar a fixação do Interruptor de aproximação e o interruptor de ressalto S. Controlar a distância do elo A entre o interruptor de ressalto S e o interruptor de aproximação N (nom. 1mm). Controlo da mola de tensão (ver pag. 13)</li> <li>• Desaparafusar a maçaneta-desligar a ficha da linha de controlo e controlar a linha de controlo quanto à passagem. Se necessario substituir a mangueira hidráulica com a linha de controlo ao cilindro hidráulico da seguinte maneira:  <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Linha</td> <td>ao</td> <td>cilin.de cont. hidr.</td> </tr> <tr> <td>castanho</td> <td>a</td> <td>castanho</td> </tr> <tr> <td>azul</td> <td>a</td> <td>azul</td> </tr> <tr> <td>verde/amar</td> <td>a</td> <td>preto</td> </tr> <tr> <td>preto</td> <td>a</td> <td>preto</td> </tr> <tr> <td>preto</td> <td>a</td> <td>preto</td> </tr> </table> </li> <li>• Primir o interruptor de emergência e puxar de volta. A luz <del>P<sub>max</sub></del> apagou-se.</li> </ul>	Linha	ao	cilin.de cont. hidr.	castanho	a	castanho	azul	a	azul	verde/amar	a	preto	preto	a	preto	preto	a	preto
Linha	ao	cilin.de cont. hidr.																			
castanho	a	castanho																			
azul	a	azul																			
verde/amar	a	preto																			
preto	a	preto																			
preto	a	preto																			
2	O agregado hidráulico trabalha, mas o pistão do cilindro não se desloca ou fá-lo apenas parcialmente (anel de compressão não fecha completamente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangueira hidráulica não está ligada</li> <li>• Nível do óleo está muito baixo</li> <li>• O interruptor de alavanca E e/ou o botão H foi manejado muito cedo (prensa automática ainda não está activa)</li> <li>• A mangueira hidráulica tem uma fuga</li> <li>• A anilha de pressão ou a condução do cilindro estão sujos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar a mangueira hidráulica</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encha o óleo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o interruptor de alavanca e/ou o botão H apertado até ao final do processo de pressão</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir a mangueira hidráulica com linha de controlo</li> <li>• Limpar e olear, ver ponto 7</li> </ul>																		

No caso de estas medidas não levarem ao resultado desejado, deve ser efectuado um controlo ou uma reparação do HCPS completo por uma oficina da Novopress.



- A = Distância de ligação entre o interruptor de ressalto S e o interruptor de aproximação N  
D = Díodo  
N = Interruptor de aproximação  
S = Interruptor de ressalto  
Z = Alavanca

## Apêndice

### Regulamentação sobre a garantia para aparelhos novos a partir de 01-01-95

#### 2 anos de garantia

A firma NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss, concede 2 anos de garantia para o sistema HCP de utensílios electro-hidráulicos de prensa. A garantia começa a contar a partir da entrega do aparelho ao consumidor. Em caso de dúvidas, a data de entrega terá de ser comprovada pelos documentos de compra.

A garantia abrange a reparação de todos os danos ou falhas do aparelho que surjam dentro do período de garantia e que sejam provocados por erros de material ou de fabrico.

Não são casos de garantia:

- Os danos provocados por manuseamento impróprio, por manutenção deficiente ou por ligações eléctricas ou hidráulicas incorrectas.
- Os danos provocados por utilização de anéis ou aparelhos de compressão, de acessórios ou peças sobresselentes que não sejam de origem (Novopress).
- Os danos provocados por serem comprimidos fittings ou objectos que não pertençam ao sistema Pressfitting da MAPRESS SUPER-SIZE.

Não terão qualquer validade todas as reivindicações de garantia efectuadas depois de terem decorrido 2 anos após a entrega do aparelho ao consumidor.

As reparações efectuadas ao abrigo da garantia não serão facturadas. As despesas de frete ficarão a cargo do utente.

As reclamações só serão consideradas se o aparelho for enviado à Novopress ou a uma oficina autorizada da Novopress, sem ser desmontado.

#### 3 anos de garantia

O período de garantia para os cilindros hidráulicos HCP, agregados hidráulicos HA5 e anéis de compressão elevar-se-á a 3 anos, se tiver sido efectuada a respectiva manutenção, uma vez por ano, na Novopress ou numa oficina especializada da Novopress. As taxas de manutenção são as seguintes:

- Cilindro hidráulico HCP + agregado hidráulico HA5 - 1 hora de trabalho
- por cada anel de compressão - 30 minutos

#### 5 anos de garantia

O período de garantia dos anéis de compressão elevar-se-á a 5 anos, se tiver sido efectuada a respectiva manutenção, uma vez por ano, na Novopress ou numa oficina especializada da Novopress.

### Regulamentação sobre a garantia para consertos a partir de 01-01-95

- A Novopress concede 6 meses de garantia para peças sobresselentes substituídas.
- A Novopress concede 1 ano de garantia para grupos de peças substituídas.

Concertos / Serviços de assistência técnica

**NOVO**  **press**

Scharnhorststraße 1	Telex	8 518 015
41460 Neuss	Tel.	02131 / 288-0
41411 Neuss Postf. 10 11 63	Telefax	02131 / 28855





**Brugsanvisning**

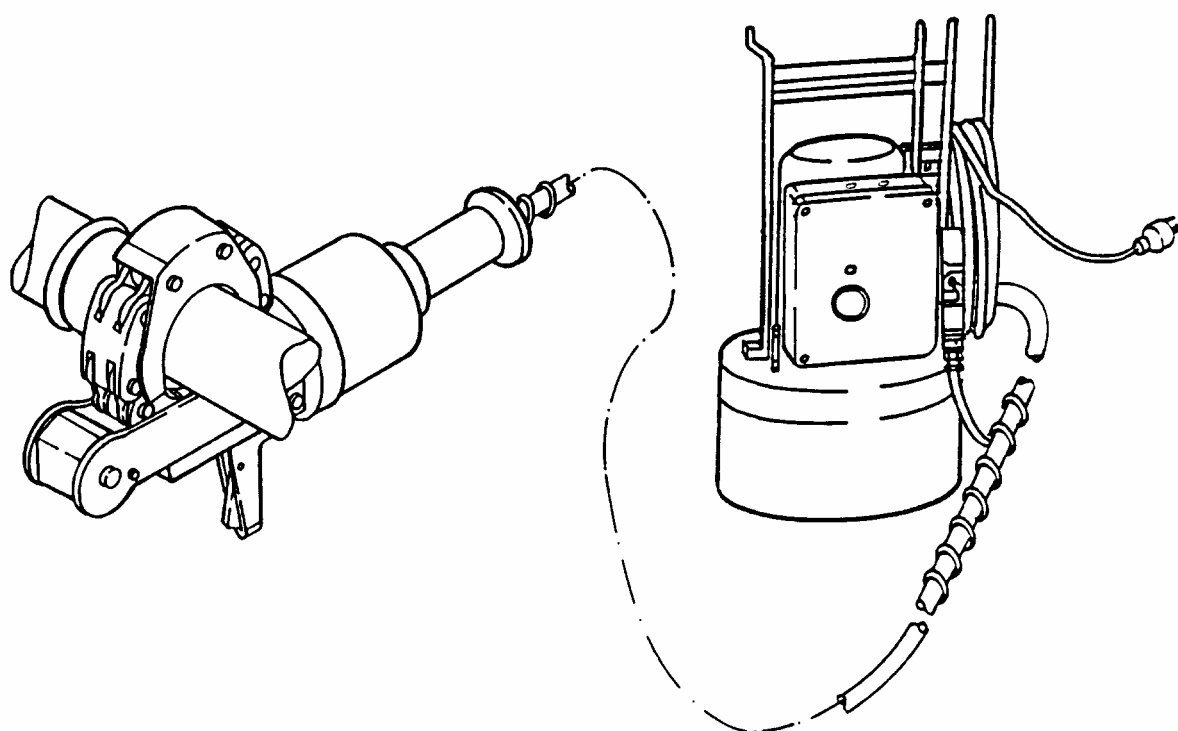
**for**

***novopress***

**ELEKTRO-HYDRAULISK  
PRESSEVÆRKTØJ  
HCP-system**

**til**

**Pressfitting-system  
*mapress* SUPER-SIZE**



## **Indholdsfortegnelse:**

Sikkerhedsforskrifter

1. Leveringsprogram.
2. Tekniske specifikationer.
- 2A. Anvendelse efter formålet.
3. Transportvogn.
4. Driftsstart.
5. Presseproces
6. Hjælpestykke (til efterpresning)
7. Vedligeholdelse og reparation.
8. Driftsforstyrrelser, og hvordan de udbedres

Tillæg

- Garantiregulering
- Hydrauliskema
- Strømskema 220 V
- Strømskema 110 VAC / 50 VAC

## GENERELLE SIKKERHEDSREGLER

### Læs alle sikkerhedsregler og -oplysninger

1. Hold arbejdspladsen ren.  
Risikoen for ulykker er større på uordentlige arbejdspladser og sjustkede arbejdsbænke.  
Sørg også for god belysning.
2. Hold børn væk fra arbejdspladsen.  
Undgå, at uvedkommende rører ved apparatet eller kablet.  
Hold uvedkommende væk fra arbejdspladsen.
3. Ifør dig passende arbejdstøj.  
Undgå løstsiddende tøj eller smykker.  
Det anbefales at bære gummihandsker og skridsikre sko, hvis der arbejdes ude.  
Hvis du har langt hår, bør du anvende et hårnet.
4. Vær altid agtpågivende.  
Brug kun apparatet, hvis du har fået en grundig vejledning i apparatets brug.  
Vær opmærksom på dit arbejde.  
Brug ikke apparatet, når du er ukoncentreret.
5. Lad vær at bøje dig for meget fremover.  
Undgå en unaturlig arbejdsstilling.  
Sørg for at stå sikkert og altid at holde balancen.
6. Undgå at fjerne beskyttelsesanordninger.
7. Håndapparater må aldrig bruges stationært.
8. Reparation og vedligeholdelse:  
Reparationer og vedligeholdelse bør kun foretages af vore autoriserede NOVOPRESS specialværksteder.  
Brug kun originale og identiske NOVOPRESS reservedele.  
Vi fraskriver os ethvert ansvar, såfremt reparationsarbejder udføres af uautoriserede værksteder.

## SIKKERHEDSVEJLEDNING FOR HYDRAULISK UDSTYR

1. Læs betjeningshåndbogen.  
Gør Dem fortrolig med det hydrauliske apparat.
2. Sørg for god vedligeholdelse af apparatet.  
Hold altid apparatet i driftsklar tilstand.  
Et rent apparat er betingelsen for en god og sikker drift.
3. Afbryd strømmen til det hydrauliske apparat
  - når apparatet ikke er i drift
  - når apparatet vedligeholdelses.
4. Sørg for, at apparatet ikke kan tændes ved et uheld.  
Hånd/fod væk fra afbryderkontakten, når der ikke arbejdes med apparatet.
5. Apparatet må ikke anvendes i strid med forskrifterne.  
Træk eller bær aldrig apparatet i slangen.  
Beskyt slangen mod varme, olie, skarpe kanter og større belastninger.
6. Anvend kun slanger, armaturer og tilbehør, der er beregnet til det hydrauliske aggregats driftstryk.  
BRUDTRYK eller PRØVETRYK er ikke DRIFTSTRYK.  
Undgå knæk og klemning af slangen.  
Slangeledninger må ikke overmales.
7. Udskift den hydrauliske slange
  - når der på ydersiden opstår revner, klem- eller knækpunkter
  - ved blæredannelser
  - ved lækage af trykvæske
  - når slangearmaturet er skadet
  - ved misfarvning på ydersiden (f.eks. på grund indvirkningen af et opløsningsmiddel).
8. Trykvæsken i apparatet er på petroleumbasis. Behandles med største forsigtighed.
  - Undgå langvarig kontakt med huden
  - Undgå at trykvæsken kommer i kontakt med øjnene eller munden.De hydrauliske slanger skal udskiftes efter 5 år, uanset om der er konstateret skader.
9. Apparatet må ikke anvendes ved lækage og fare for, at trykvæsken kan komme i kontakt med personer, åben ild, varmeapparater, el-ledninger, grundvand, levnedsmidler og andre næringsmidler.
10. Hydrauliske aggregater med benzinmotor
  - må ikke anvendes i lukkede rum.  
**FORGIFTNINGSFARE!**
  - der må ikke fyldes benzin på, mens motoren er slået til eller i nærheden af åben ild.  
**EKSPLOSIONSFARE!**

## SIKKERHEDSTIPS FOR EL-VÆRKTØJ

**ADVARSEL!** Ved brug af elektroværktøj skal man til enhver tid være opmærksom på de følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger for at forebygge elektrisk stød, ulykker eller brand. Læs og husk disse sikkerhedstips, inden du bruger apparatet. Opbevar sikkerhedstipsene.

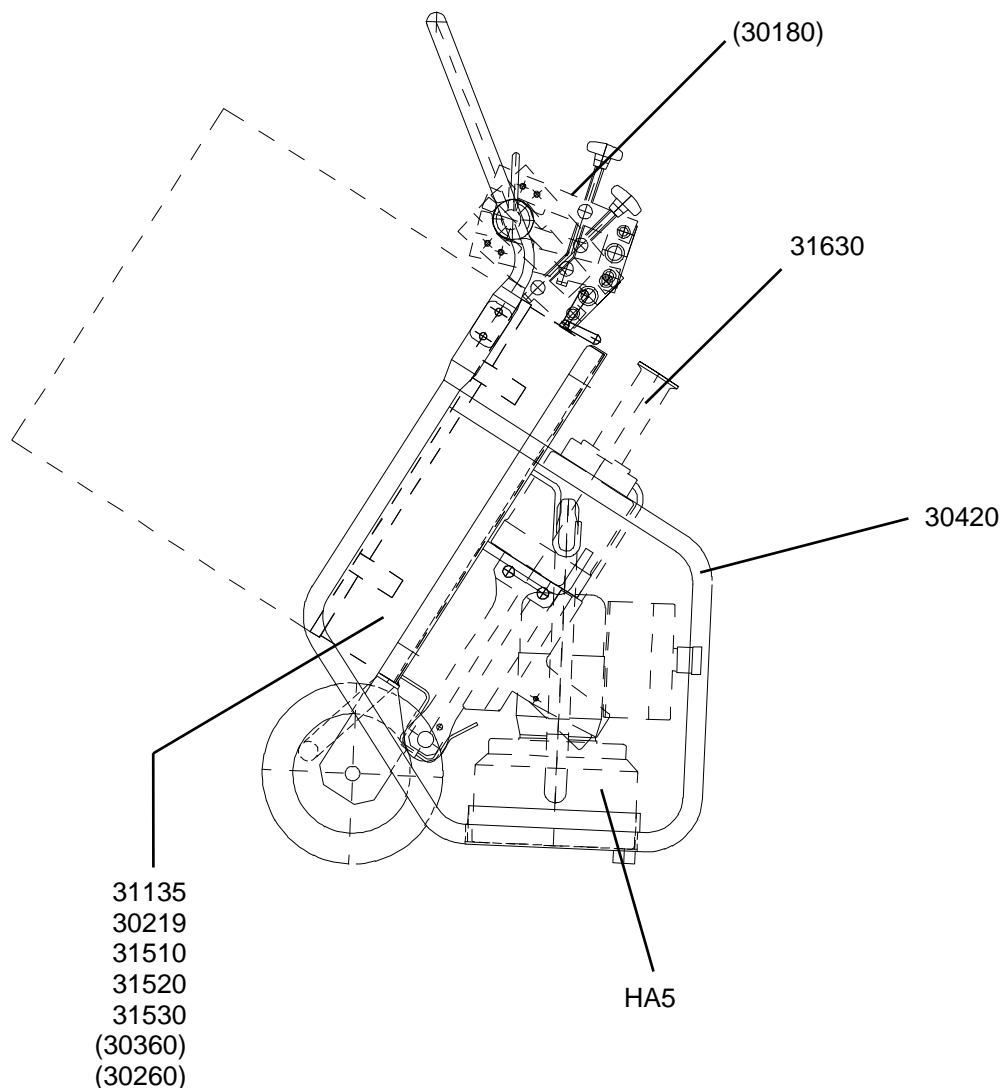
1. Tag højde for direkte påvirkninger fra omgivelserne.  
Undgå at udsætte elektrisk drevne redskaber for regn.  
Anvend ikke elektriske redskaber i fugtige eller våde omgivelser.  
Anvend ikke elektriske redskaber i nærheden af brændbare væsker eller gasser.
2. Beskyt dig selv mod elektrisk stød.  
Undlad at fastgøre ekstra typeskilte eller symboler med nitter eller skruer, men brug klæbeskilte hertil. Undgå kropskontakt med jordede genstande som rør, radiatorer, køleskabe, m.m., når du arbejder med elektriske redskaber.
3. Brug kun det rigtige værktøj!  
Anvend kun det værktøj og det tilbehør, der er angivet i brugsanvisningen. Brug ikke det elektriske redskab til formål og arbejder, som det ikke er beregnet til.
4. Fastgør arbejdsemnet.  
Brug spændeanordninger eller et skruestik til at fastgøre emnet. Det er mere sikkert end at holde det i hånden, og du kan betjene apparatet med begge hænderne.
5. Undgå at overbelaste apparatet!  
Det er bedre og mere sikkert at arbejde indenfor det angivne kapacitetsområde.
6. Undgå at kablet misbruges. Bær ikke apparatet ved kablet. Undgå at bruge kablet til at trække stikproppen ud af stikkontakten. Sørg for at kablet ikke udsættes for varme, olie, syrer og skarpe kanter. Ved arbejder i våde rum, br du kun bruge forlængerkabler, der er tilladt til formålet og er forsynet med tilsvarende mærkning.
7. Undgå utilsigtet igangsætning af apparatet. Forvis dig om, at apparatet er slået fra, inden du slutter stikproppen til lysnettet. Undgå at bære apparatet med fingeren på afbryderen. Anvend ikke apparatet, når tænd/sluk kontakten ikke virker upåklageligt.
8. Frakobl stikproppen:
  - når apparatet ikke umiddelbart skal bruges;
  - inden vedligeholdelse;
  - når redskaberne udskiftes.
9. Vedligehold apparatet omhyggeligt. De bedste og sikreste arbejdsomstændigheder er garanteret, hvis:
  - apparatet holdes rent;
  - instruktionerne med hensyn til smøring, udskiftning af redskaber og tilbehør følges;
  - tilslutninger og forlængerkablet kontrolleres regelmæssigt;
  - beskadigede kabler repareres af specialister;
  - grebene er tørre, rene og fri for olie og fedt;
  - apparatet efter 900 driftstimer efterses og renses af en specialist.
10. Elektriske redskaber bør opbevares på et sikkert sted.  
Opbevar elektriske redskaber og tilbehør uden for børns rækkevidde på et tørt sted eller i låste rum.

11. Elektriske redskaber bruges tit af forskellige personer. Inden arbejdets påbegyndelse bør det kontrolleres:
- at stikkontakten sidder fast og ikke er synligt beskadiget;
  - at tilslutningskablet er fri for synlige skader ved isoleringslaget og skarpe knæk;
  - at kabelindgangen på apparatet ikke sidder løst og beskyttelseslaget ikke er beskadiget;
  - at beskyttelsesanordninger eller beskadigede dele virker upåklageligt;
  - om bevægelige dele klemmer eller er beskadiget;
  - Brug ikke apparatet, hvis du har konstateret, at det er beskadiget.
  - Lad kun reparationsarbejder foretage af specialister eller på et autoriseret NOVOPRESS værksted.
  - Brug udelukkende originale og identiske NOVOPRESS reservedele.

## 1 Leveringsprogram:

Det hydrauliske presseværktøj består af:

1.1	Hydraulisk aggregat	HA 5	Art. nr. 31320	220 - 240 V~
			Art. nr. 3132041	110 - 130 V~; 60 Hz
			Art. nr. 3132061	110 - 130 V~; 50 Hz
			Art. nr. 31320155	48 V~
1.2	Hydraulisk cylinder	HCP	Art. nr. 31630	
1.3	Pressering	DN 65	Art. nr. 31530	
1.4	Pressering	DN 80	Art. nr. 31520	
1.5	Pressering	DN 100	Art. nr. 31510	
1.6	Kuffert til presseringene		Art. nr. 30219	
1.7	Transportvogn		Art. nr. 30420	
1.8	Hjælpestykke (til efterpresning)		Art. nr. 31135	
1.9	Tilbehør:			
	– 5 m Forlængerslange:			
	inkl. styreledning		Art. nr. 31628	
	– Montageværktøj		Art. nr. 30180	
	– Gratfjerningsværktøj til rør RE1		Art. nr. 30360	
	– Markeringsværktøj		Art. nr. 30260	



## 2 Tekniske specifikationer.

### 2.1 Hydraulisk aggregat HA 5

#### Elektrisk:

Temperaturområde i drift:	-20°C til +60°C
Tilslutning:	ledning (l = 2,5 m) med stik.
Motor:	
Spænding:	se typeskilt
Kapacitet:	800 W
Omdrejninger:	max. 10000 <sup>-1</sup>
Arbejdsmetode:	S 3 / 25 100 s
Beskyttelsesklasse:	1
Beskyttelsestype:	IP-44
Styrestrøm:	24 V DC (ledningsføring til stikkontakt)

#### Hydraulisk:

Pumpe:	
Pumpekapacitet:	0,25 l/min ved 1000 <sup>-1</sup>
Hydr. tilslutning:	hurtigkoblingsstik med tilbageslagsventil.
Driftstryk: max.	180 bar
Trykautomat:	ZWAG (ca. 35 bar)
Dimensioner:	
højde:	ca. 490 mm
bredde:	ca. 280 mm
dybde:	ca. 310 mm
Vægt med olie:	ca. 16 kg

### 2.2 Hydraulisk cylinder HCP

Driftstryk:	max. 180 bar
Pressekraft:	max. 190 kN
Slaglængde:	max. 63 mm
Tilslutning:	
Hydraulisk:	Slangeledning (l = 5 m) med hurtigkoblingsmuffe og tilbageslagsventil
Styreledning:	Ledning (l = 5 m) med tilslutningsstik.
Dimensioner:	
længde:	ca. 750 mm
bredde:	ca. 150 mm
højde:	ca. 270 mm
Vægt:	ca. 14,2 kg



### 2.3 Pressering DN 65:

Dimensioner:		
ydre diameter:	ca.	190 mm
bredde:	ca.	70 mm
Vægt:	ca.	6 kg

### 2.4 Pressering DN 80:

Dimensioner:		
ydre diameter:	ca.	200 mm
bredde:	ca.	70 mm
Vægt:	ca.	6,6 kg

### 2.5 Pressering DN 100:

Dimensioner:		
ydre diameter:	ca.	225 mm
bredde:	ca.	70 mm
Vægt:	ca.	8 kg

### 2.6 Kuffert til presseringene:

Dimensioner:		
bredde:	ca.	490 mm
længde:	ca.	544 mm
dybde:	ca.	137 mm
Vægt:	ca.	11 kg

### 2.7 Transportvogn:

Dimensioner:		
højde:	ca.	1180 mm
højde klappet ud:	ca.	810 mm
bredde:	ca.	620 mm
dybde:	ca.	625 mm
dybde klappet ud:	ca.	635 mm
Vægt:	ca.	34 kg

## 2A Anvendelse efter formålet

Det elektro-hydrauliske presseværktøj HPC-system er udelukkende beregnet til presning til Pressfitting-system MAPRESS SUPER-SIZE DN 65, DN 80 und DN 100.

En anden eller videregående anvendelse gælder som ikke-værende i overensstemmelse med formålet. For skader, som resulterer heraf, hæfter Novopress ikke. Risikoen bæres alene af brugeren. Til anvendelsen efter formålet hører også overholdelsen af driftsvejledningen og af inspektions- og vedligeholdelsesbetingelserne.

Presseværktøjet må kun betjenes af instruerede brugere.

### 3 Transportvogn

For transport med personbil kan bøjlen til transportvognen slås ned. Herfor fjernes de to øverste bolte **S**.

For normal drift, efter at bøjlen er slået op igen, skal de fire bolte spændes med et dertil bestemt værktøj.

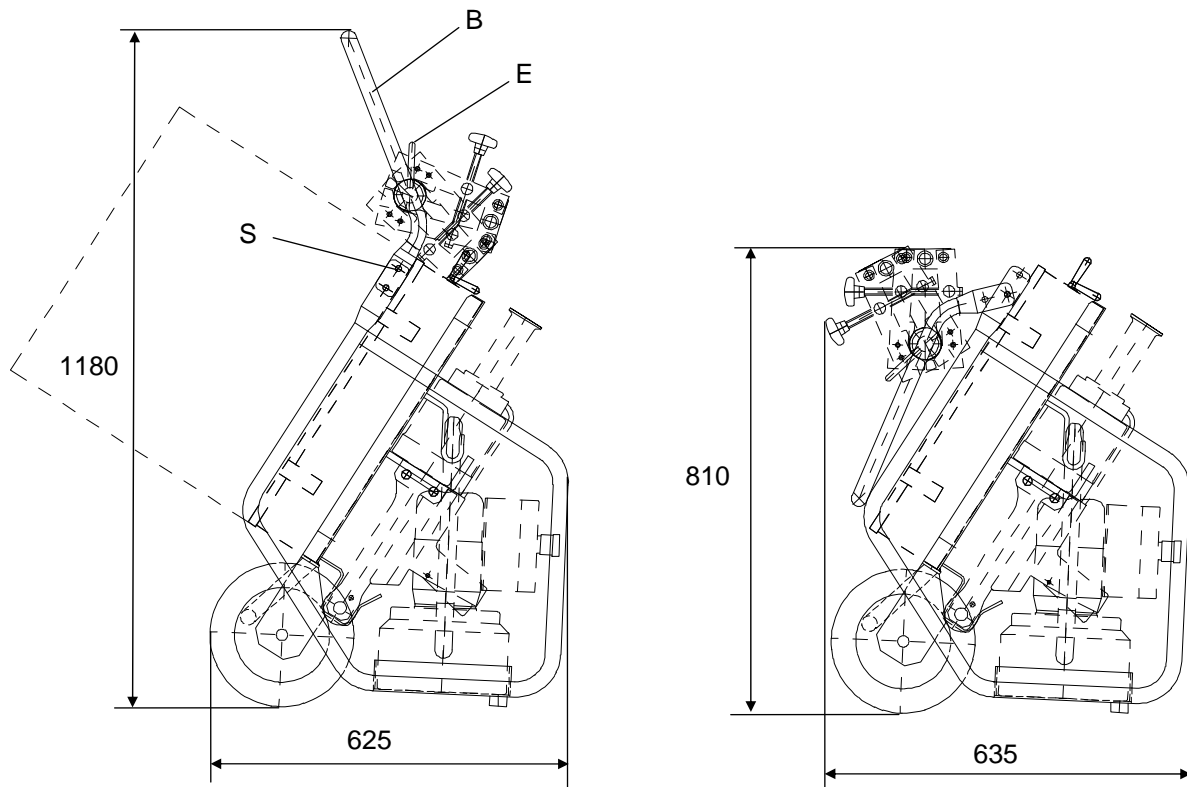
Til krantransport er der anbragt en hejsekrog **E** på bøjle **B** på transportvognen.

**Obs!** Ifølge forskrifterne skal alle presseværktøjets komponenter ved krantransport være ophængt i de dertil indrettede holdere på vognen. Kuffertens låg skal være sikret med lås, montageværktøjet (30180) klemt fast til bøjlerne og bøjle fire bolte være spændt.

For at undgå beskadigelser skal det hydrauliske aggregat ved liggende transport tages ud af holderen i transportvognen og anbringes ved siden af transportvognen.

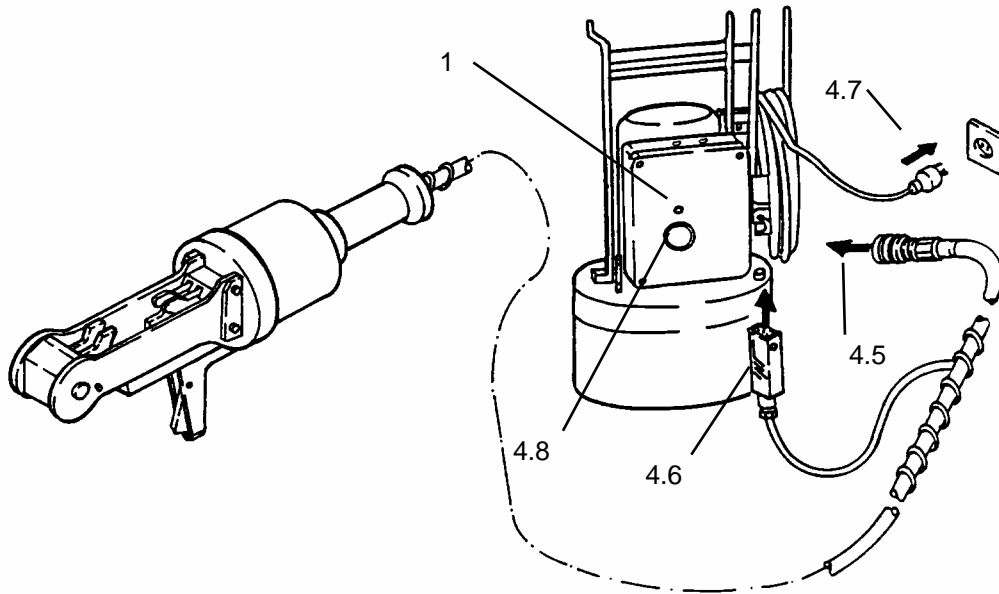
Til beskyttelse og for at undgå unødvendig forurening ved stilstand (også under drift), skal de enkelte apparater i systemet ophænges i de dertil indrettede holdere, og kuffertens låg skal være lukket.

Når gratfjerningsværktøjet lægges på plads i kufferten, skal man påse, at der ikke kommer spåner ned i kufferten, der eventuelt kan sætte sig fast på presseringene. Derfor skal gratfjerningsværktøjet altid rengøres med trykluft efter brug.

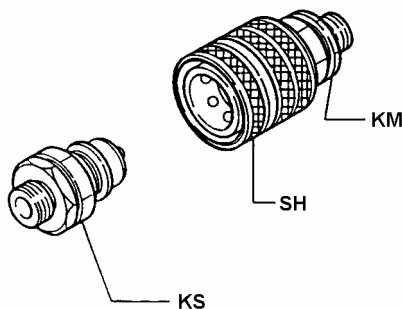


## 4 Driftsstart:

- 4.1 Vognen anbringes i nærheden af arbejdsstedet.
- 4.2 Slangeledningen til den hydrauliske cylinder rulles af tromlen på det hydrauliske aggregat.
- 4.3 Det hydrauliske aggregat tages ud af holderen på vognen.
- 4.4 Det hydrauliske aggregat anbringes i nærheden af arbejdsstedet. Det hydrauliske aggregat må ikke tilkobles i liggende stilling, idet der er risiko for, at pumpen ikke suger olie og derved beskadiges.



- 4.5 Den hydrauliske slangeledning (5 m) tilsluttes ved hjælp af hurtigkoblingen til det hydrauliske aggregat. Ved tilslutningen skal man undgå, at der kommer snavs ind i koblingen. Koblingsmuffe **KM** og koblingsstik **KS** rengøres med trykluft eller med en klud, der ikke trævler.



### Tilslutning:

Hold koblingsmuffen KM mod skydebøsningen SH og skub den på koblingsstikket KS.

### Frakobling:

Hold koblingsmuffen KM mod skydebøsningen SH og træk den af koblingsstikket KS.

- 4.6. Styreledningen til den hydrauliske cylinder tilsluttes til det hydrauliske aggregat ved hjælp af stikkontakten. Stikkontakten skal ved hjælp af sikkerhedsbøjlen sikres mod at den ved et uheld kan trækkes ud af koblingshuset.
- 4.7. Det hydrauliske aggregats ledning rulles af og tilsluttes lysnettet.  
**Obs! Kontroller det hydrauliske aggregats spænding (se mærkepladen).**  
Den grønne lampe (1) over nødafbryderen lyser.  
Når netspændingen til det hydrauliske aggregat er afbrudt, lyser lampen ikke.
- 4.8. Kontroller om nødafbryderen er trukket ud (den nederste gule del skal være synlig).  
Det hydrauliske presseværktøj er nu klar til brug.

## 5 Presseprocessen

Der må ikke foretages nogen presning uden indsat muffe hhv. rørledning.

**Manglende overholdelse heraf medfører beskadigelse af presseringen og hydraulikcylindren.**

Før presseprocessen skal rørledningen rettes ud og fastgøres forsvarligt.

Kontroller, at røret opnår den mindst krævede indskydningslængde i presse-muffen. Korrigér eventuelt rørets position.

5.1. Tag presseringen ud af kufferten.

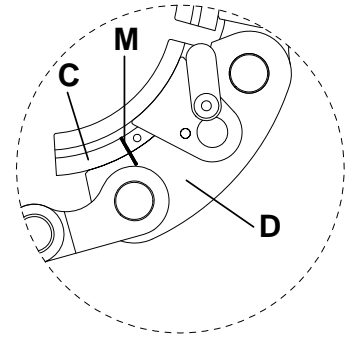
5.2. Åbn ringen ved at fjerne bolten **S**.

5.3 For at sikre af klemstropperne fungerer korrekt, skal glidesegmenterne kunne bevæges.

Glidesegmenterne trykkes altid tilbage i den rigtige udgangsposition med fjedre.

Sørg for at markeringerne **M** på glidesegmenterne **C** og skålene **D** danner en linie i udgangspositionen.

Er det ikke tilfældet, skal klemstropperne repareres.



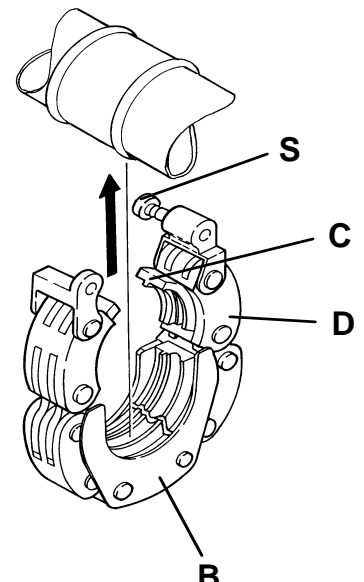
5.4. **HENVISNING:**

Foretag ingen presning uden presse-muffe.

Presseringen lægges over kanten på presse-muffen.

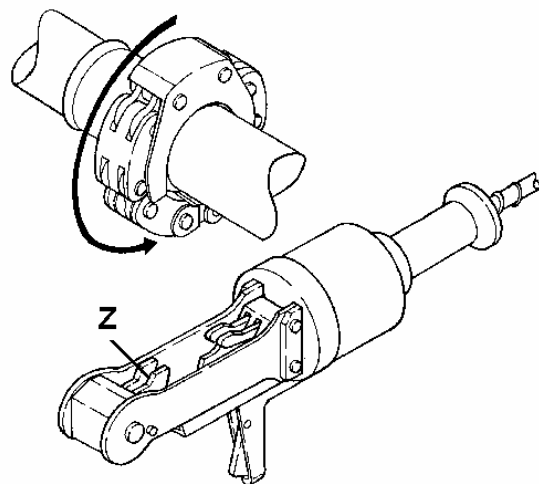
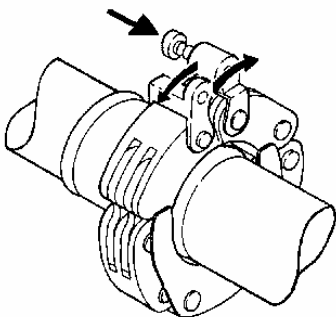
Sporet i presseringen skal dække muffens flange helt.

Den faste centreringsplade **B** skal rettes mod røret, ellers kan presseringen ikke låses.

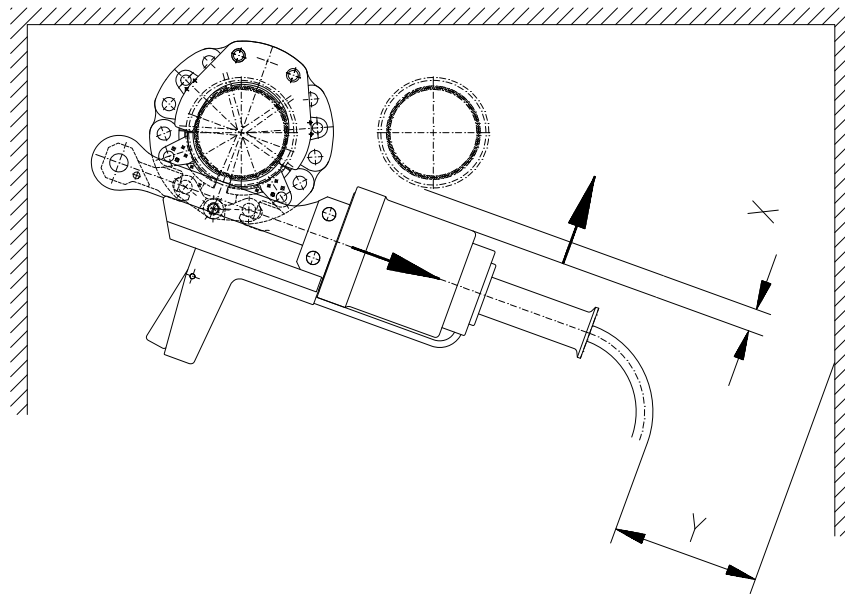


5.5. Luk presseringen ved hjælp af stikbolten **S**.

Drej presseringen i den position, som brugeren ønsker.

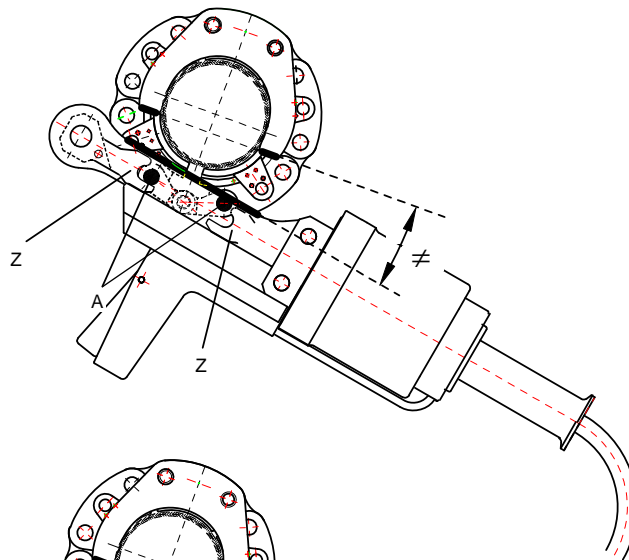


- 5.6. Lad den hydrauliske cylinders paler **Z** falde ind i sporene på presseringen (se fig. pkt. 5.5)
- 5.7. Ved anbringelsen af den hydrauliske cylinder skal den nødvendige sikkerhedsafstand (X20mm, Y40mm) til faste komponenter henholdsvis vægge iagttages, da den hydrauliske cylinder bevæger sig et lille stykke i X-retningen og Y-retningen under presningen.

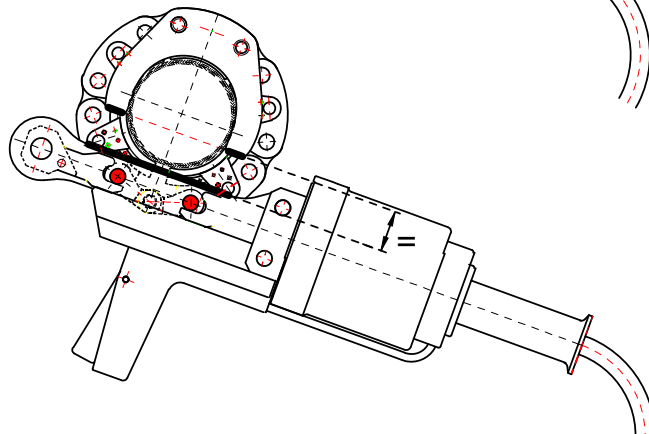


- 5.8. Presseringens to bolte **A** skal være i korrekt indgreb med palerne **Z** på den hydrauliske cylinder, ellers starter presseprocessen (af hensyn til sikkerheden) ikke uanset om koblingsarmen aktiveres.  
De markerede kanter på den hydrauliske cylinder og på presseringen skal stå parallelt i forhold til hinanden.

**Forkert**



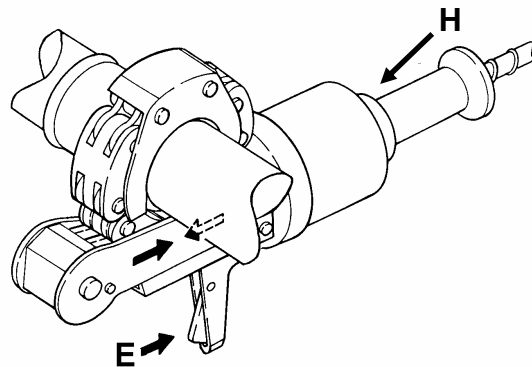
**Rigtigt**



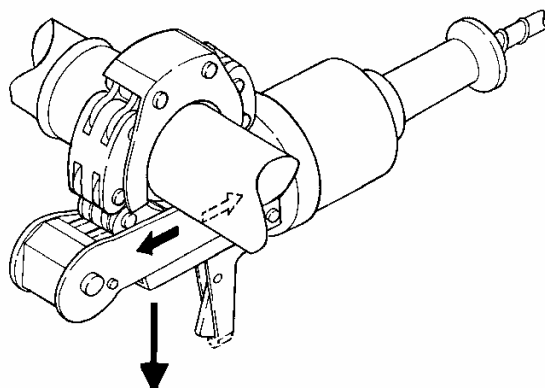
- 5.9 Trykknop **H** trykkes ind og holdes  
Start af presseprocessen med koblingsarm **E**.

**Bemærkning:**

Det hydrauliske aggregat har en trykautomat (ZWAG), der konstant sikrer, at der opnås maksimal pressekraft. Af sikkerhedshensyn kobles trykautomaten først til ved ca. 20% af maksimal pressekraft. I denne sikkerhedszone kan presseprocessen til enhver tid afbrydes (Trykknop **H** og koblingsarm **E** slippes). Med tilkoblet presseautomat lyser lampen P1 på afbryderskabet til det hydrauliske aggregat. Hvis det maksimale tryk ikke nås efter nogle få minutter, afbrydes det hydrauliske aggregat automatisk. Lampe ~~P<sub>max</sub>~~ begynder at lyse. Disse sammenpresninger er ikke udført korrekt!  
Nødafbryderen trykkes ind og trækkes ud igen for at starte det hydrauliske aggregat.  
Lampe ~~P<sub>max</sub>~~ er slukket



- 5.10 Slip koblingsarm **E** og trykknop **H**, når sluttryk er opnået.  
Palerne på den hydrauliske cylinder åbner sig.  
Presseprocessen er færdig.  
Løsgør den hydrauliske cylinder fra presseringen.  
Åbn presseringen med bolten.



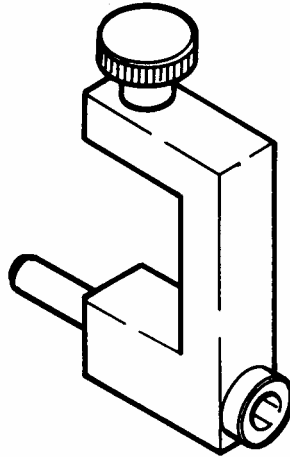
- 5.11 Efter hver presning kontrolleres de pressede fittings' omkreds for grater. Hvis der forekommer grater, skal hele presseomkreds **K** (se afbildning punkt 7.3) påføres smørelie.

Anbefalede smøremidler:

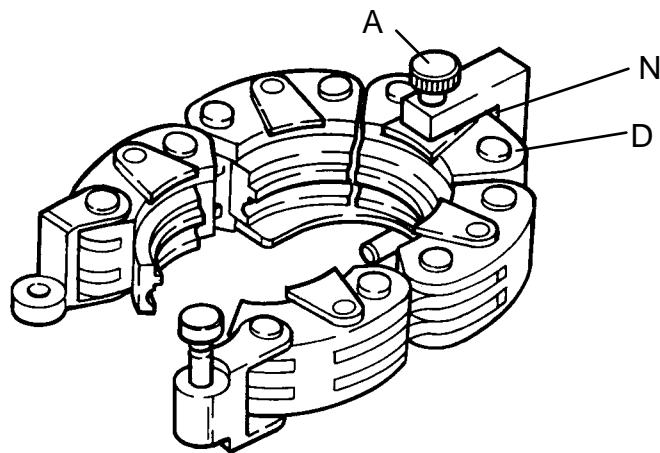
- OKS 260 hvid montagepasta
- OKS 261 hvid montagepastaspray  
(OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)

## 6 Hjælpestykke (til efterpresning)

Hvis en presning, f.eks. på grund af afbrudt strøm, ikke er fuldstændig færdiggjort, skal der presses igen. En for-preset fitting er mindre end en fitting, der ikke er presset. Hjælpestykket gør det nemmere at anbringe presseværktøjet korrekt på et presset sted.



Hjælpestykket skydes ind over den midterste skål **D** i presseværktøjet, som vist på tegningen, og skrues fast med bolten **A**. Hjælpestykkets bund **N** skal berøre skålen.



M.h.t. placering af presseværktøjet, se punkt 5.4 i vejledningen.

## 7 Vedligeholdelse og reparation

**Obs!** Før reparations- og vedligeholdelsesarbejder påbegyndes skal sikkerhedsforskrifterne iagttages. Stikket til lysnettet skal altid være trukket ud.

Vi anbefaler, at alle reparations- og vedligeholdelsesarbejder udføres på et autoriseret NOVOPRESS-værksted.

Værktøjet bør **kun repareres af fagfolk**.

Indstilling af det maksimale driftstryk og presseautomatens tilkoblingstryk må kun udføres af autoriserede NOVOPRESS-værksteder.

### 7.1 Hydraulisk aggregat HA5:

**Efter 200 presninger:**

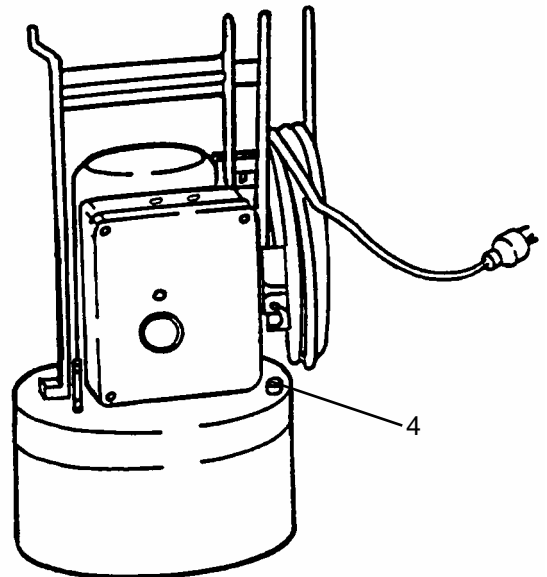
- Kontroller oliestanden
- Kontroller det hydrauliske aggregat, slangen og hydraulikcyldren for olielækage, lad dem i givet fald reparere.
- Kontroller og rens koblingsstik og koblingsmuffe.

#### Kontroller olieniveauet

**Bemærk!** Ved kontrol af olieniveauet skal det hydrauliske aggregat være afbrudt og stå i lodret position.

Olieniveauet på olieniveaumåleren (5) skal ligge mellem de to mærker. Hvis niveauet er ved det nederste mærke, skal der fyldes olie på.

**Bemærk:** Fyld kun Panolin P9632 eller en lignende syntetisk olie på. Overholdes dette ikke kan aggregatet beskadiges.



#### Olieskift

**Bemærk:** Fyld kun Panolin P9632 eller en lignende syntetisk olie på, da slanger og HCP også er fyldt hermed. Overholdes dette ikke kan aggregat eller HCP beskadiges.

Det første olieskift skal udføres efter ca. 5000 tilkoblinger eller efter 1/2 år. Derefter skal der skiftes olie for hver ca. 15.000 tilkoblinger, dog mindst en gang om året.

Oliemængde: 3,5 l

På oliebeholderens dæksel er der anbragten oliepåfyldningsprop med udluftnings-ventil (4). Den gamle olie kan suges ud, når oliepåfyldningsproppen er skuget af.

Påfyld med ny olie. Olieniveauet på olieniveaumåleren (5) skal ligge mellem de to mærker.

#### Hydraulisk olie

Ved levering er værktøjerne påfyldt Panolin P9632 olie. Olien er tilpasset til brug af værktøjerne ved udendørs temperaturer fra - 20 til og med + 60 °C.



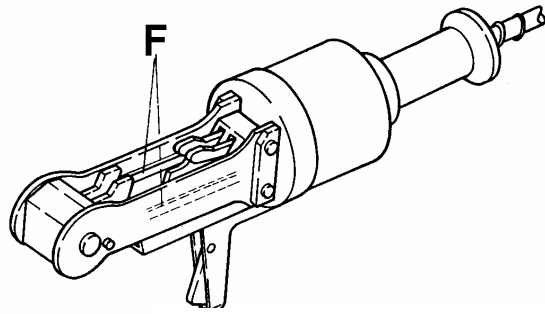
## 7.2 Hydraulisk cylinder HCP:

Den hydrauliske cylinder skal rengøres hver dag med trykluft. Når cylinderen ikke bruges, klemmes den fast på sin plads på vognen.

Efter rengøring skal føreskinnerne **F** på den hydrauliske cylinder fedtes ind med smørefedt eller maskinolie.

Efter hver 200. presning:

- skal hydraulikcylindren kontrolleres for lækager; lad den i givet fald reparere.



## 7.3 Presseringe DN 65-100

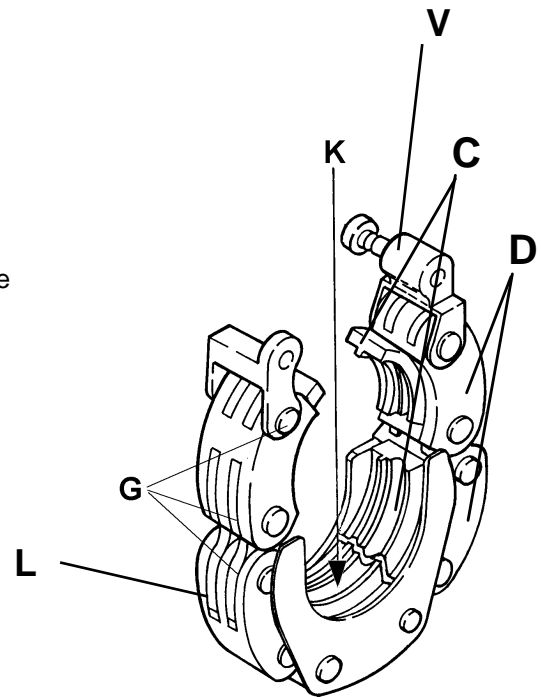
Presseringene skal rengøres hver dag med trykluft. Presseringene opbevares i en lukket kuffert, når de ikke anvendes.

Efter hver 20. presning:

- Pressekonturen **K** på presseringen renses med et opløsningsmiddel.
- Hele pressekonturen **K** skal forsynes med smøremiddel.

Anbefalede smøremidler:

- OKS 260 hvid montagepasta
- OKS 2501 og OKS 471 hvid montagepastaspray (OKS Spezialschmierstoffe GmbH, München)



Efter hver 200. presning:

- Hængslerne **G** på presseringene indsprøjtes med grafitolie.
- Der sprøjtes grafitolie mellem glidesegmenterne **C** og skålene **D**.
- Kontroller, om glidesegmenterne **C**, låsen **V**, skålene og laskerne **L** er letgående.

## 7.4 Visuel og elektrisk kontrol

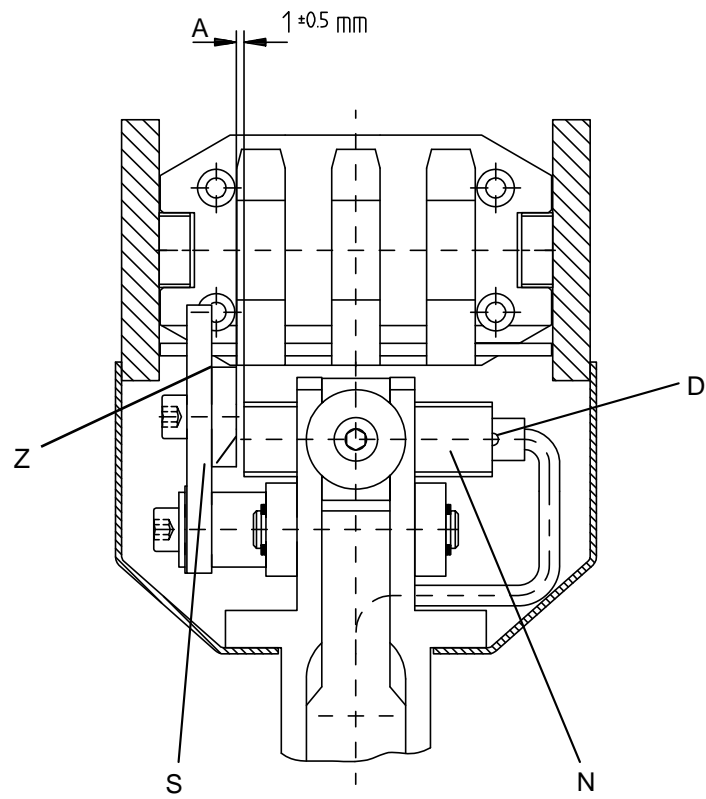
Regelmæssigt: Kontroller nettilslutningsledningen inklusive stik og forlænger kabel med stikforbindelser for udvendigt synlige beskadigelser, og lad dem i givet fald reparere.

Hver 6. måned: Kontrol i henhold til DIN VDE 0701-1 og DIN VDE 0702, for el-værktøj af beskyttelsesklasse I; kontrollen skal foretages af en elektriker, et autoriseret værksted eller af Novopress Neuss.

## 8 Driftsforstyrrelser, og hvordan de udbedres

Pkt	Fejl	Årsager	Udbedring
1	Hydraulikaggregat et starter ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der mangler netspænding</li> <li>• Netstikket er ikke tilsluttet</li> <li>• Der er trykket på NØDSTOP-tasten</li> <li>• Styreledningens stikanordning er ikke tilsluttet</li> <li>• Presseapparatet er ikke sat rigtigt til presseslyngen</li> <li>• Indkoblingen er defekt</li> <li>• Styreledningen mellem hydraulikaggregatet og hydraulikcylindren er defekt</li> <li>• Det max. tryk er ikke nået. Lampen <math>P_{max}</math> lyser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller forsyningsnettet</li> <li>• Tilslut netstikket</li> <li>• Afbloker NØDSTOP-tasten</li> <li>• Tilslut stikanordningen</li> <li>• Se side 5.7</li> <li>• Hydraulikslangen skal kobles fra! Tryk på koblingsstangen E og tryktasten H fra hydraulikcylindren (billede punkt 5.9), og koblingsknasten S på hydraulikcylindren trykkes ned med hånden (se illustrationen på side 13). Dioden D fra tilnærmelseskontakten N skal lyse, og hydraulikaggregatet skal starte. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontroller tilnærmelseskontakten N's og koblingsknasten S' befæstigelse.</li> <li>- Kontroller koblingsafstanden A mellem koblingsknasten S og tilnærmelseskontakten N (skal være 1 mm).</li> <li>- Kontroller trækfjederen ved at trykke stangen Z ned (se illustrationen på side 13).</li> </ul> </li> <li>• Skru håndgrebet af. Styreledningens stikanordning løsnes, og styreledningen kontrolleres for passage. Udskift om nødvendigt hydraulikslangen med styreledningen. Styreledningen tilsluttes på følgende måde på hydraulikcylindren: <ul style="list-style-type: none"> <li>Styreledning til hydraulikcylinder</li> <li>brun til brun )</li> <li>blå til blå ) gråt kabel</li> <li>grøn-gul til sort )</li> <li>sort til sort</li> <li>sort til sort</li> </ul> </li> <li>• Tryk NØDSTOP-tasten ind og træk den ud igen. Lampen <math>P_{max}</math> er slukket..</li> </ul>
2	Hydraulikaggregat et løber, men hydraulikcylindren s stempel kører ikke eller kun ufuldstændigt ud (presseslyngget lukker ikke helt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulikslangen er ikke tilkoblet</li> <li>• Oliestanden er for lav</li> <li>• Koblingsstangen E og/eller tryktasten H er sluppet for tidligt (presseautomatikken er endnu ikke aktiv)</li> <li>• Hydraulikslangen er utæt</li> <li>• Presseslyngen eller hydraulikcylindrens føringer er tilsmudset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulikslangen tilkobles.</li> <li>• Fyld olie på.</li> <li>• Hold koblingsstangen E og/eller tryktasten H trykket nede, til slutningen af presseprocessen.</li> <li>• Udskift hydraulikslangen med styreledningen.</li> <li>• Rens og smør dem, se punkt 7 Vedligeholdelse.</li> </ul>

Skulle disse foranstaltninger ikke medføre den ønskede effekt, skal der foretages en kontrol hhv. reparation af hele HCPS af et Novopress-fagværksted.



- A = koblingsafstand mellem kontaktpal S og afstandskontakt N
- D = diode
- N = afstandskontakt
- S = kontaktpal
- Z = arm

## Tillæg

### Garanti for nye apparater fra 01.01.95

#### 2 års garanti

Firmaet NOVOPRESS GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. Kommanditgesellschaft, Neuss yder 2 års garanti på det elektrohydrauliske presseværktøj HCP-system. Garantien begynder den dag, apparatet udleveres til forbrugeren. Tidspunktet for udleveringen skal i tvivlstilfælde dokumenteres med kvitteringen.

Garantien omfatter afhjælpning af alle skader eller mangler på apparatet, som optræder indenfor garantitiden, som skyldes materiale- og fabrikationsfejl.

Garantien omfatter ikke:

- skader, som skyldes faglig ukorrekt håndtering, mangelfuld vedligeholdelse eller forkert elektrisk eller hydraulisk tilslutning;
- skader, som skyldes anvendelse af presseringe, presseapparater, tilbehør eller reservedele, som ikke er originale dele fra Novopress;
- skader, som skyldes, at fittings eller genstande presses, som ikke hører til det originale presfitting-system MAPRESS SUPER-SIZE.

Alle garantikrav bortfalder, når der er forløbet et tidsrum på 2 år efter udleveringen af apparatet til forbrugeren.

Garantiydelse udføres uden beregning af nogen art. Udgifterne til fragtudgifter bærer forbrugeren.

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis apparatet sendes til Novopress eller til et Novopress-værksted i uskilt tilstand.

#### 3 års garanti

Garantitiden for hydraulikcylindren HCP, hydraulikaggregatet HA5 og presseringene forøges til 3 år, hvis de hvert år har været til eftersyn hos Novopress eller et Novopress-værksted. Vedligeholdelsesgebyrerne er på:

- hydraulikcylinder HCP + hydraulikaggregat HA5 - 1 arbejdstime
- pr. pressering - 30 minutter

#### 5 års garanti

Garantitiden for presseringene forøges til 5 år, hvis de hvert år har været til eftersyn hos Novopress eller et Novopress-værksted.

### Garanti ved reparationer fra 01.01.95

- På udskiftede reservedele yder Novopress 6 måneders garanti.
- På udskiftede komponenter yder Novopress 1 års garanti

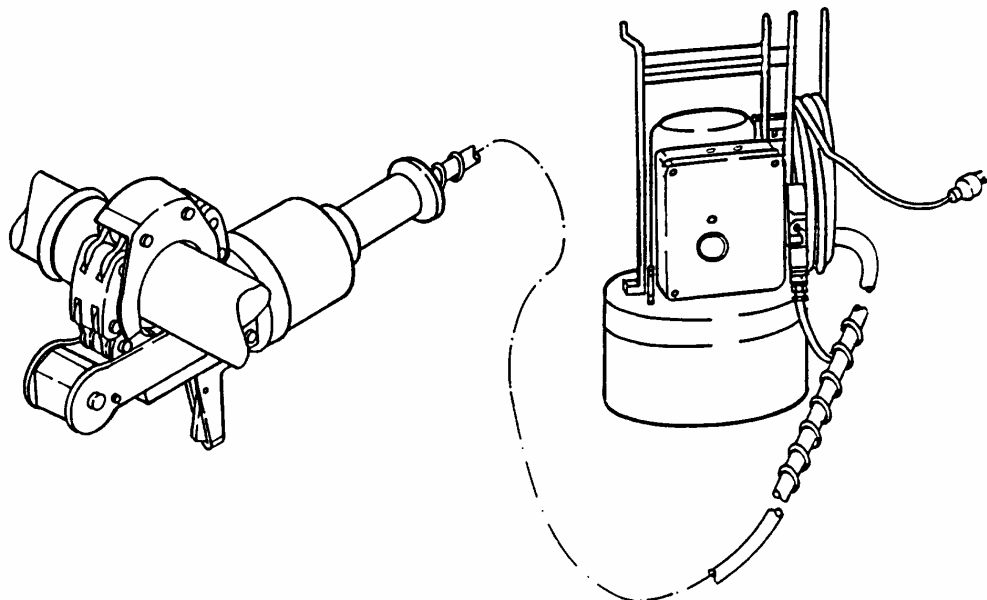
Reparaturen / Service

**NOVOpress**

Scharnhorststraße 1	Telex	8 518 015
41460 Neuss	Tel.	02131 / 288-0
41411 Neuss Postf. 10 11 63	Telefax	02131 / 28855

# **novopress**

## **ELEKTROHYDRAULISCHES PRESSWERKZEUG HCP-System zum Pressfitting-System *mapress* SUPER-SIZE**



### **Betriebsanleitung**

**Operation manual**

**Bruksanvisning**

**Instruction de conduite**

**Käyttöohje**

**Instrucciones de servicio**

**Bruksanvisning**

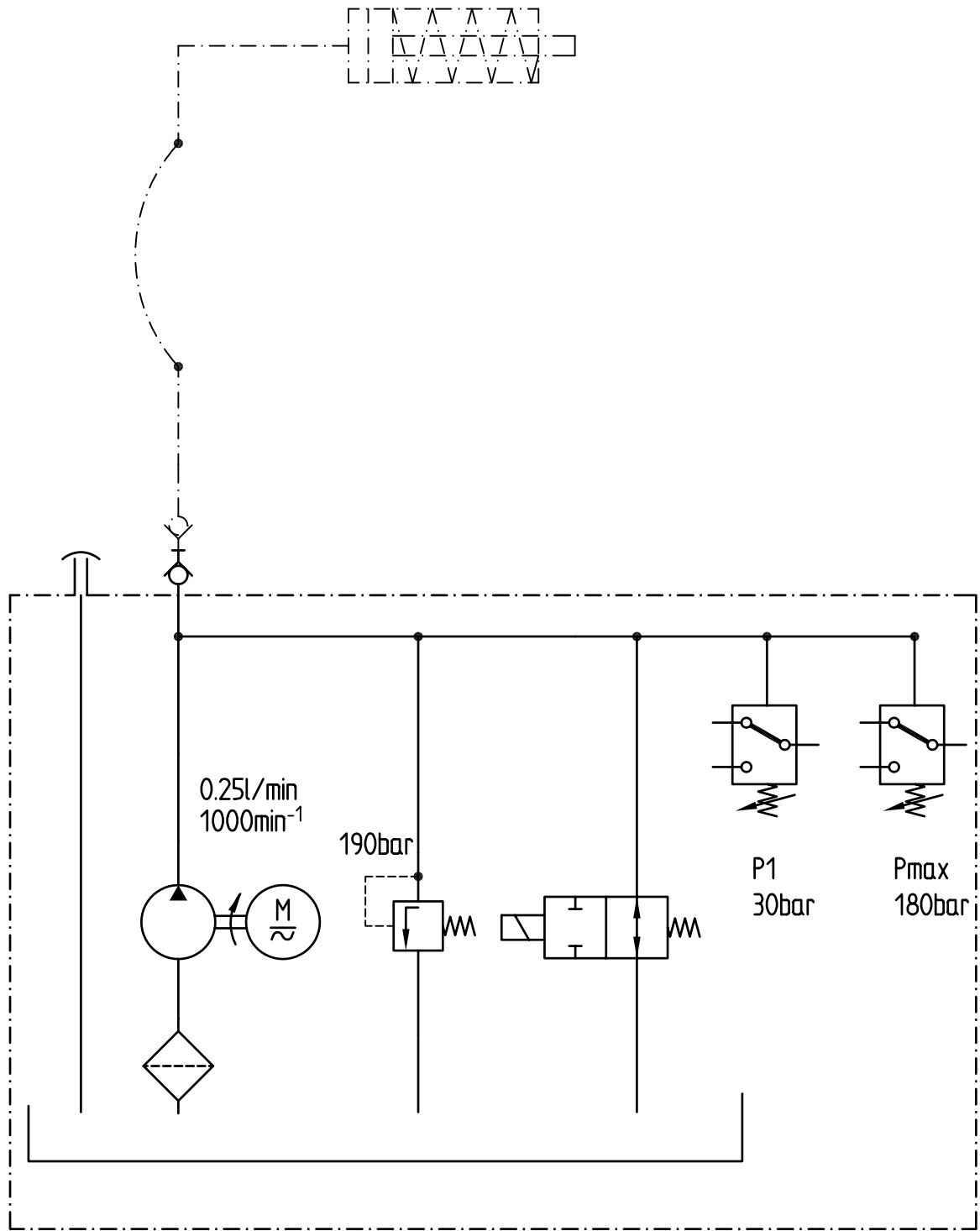
**Istruzioni per l'uso**

**Instruções de serviço**

**Gebruiksaanwijzing**

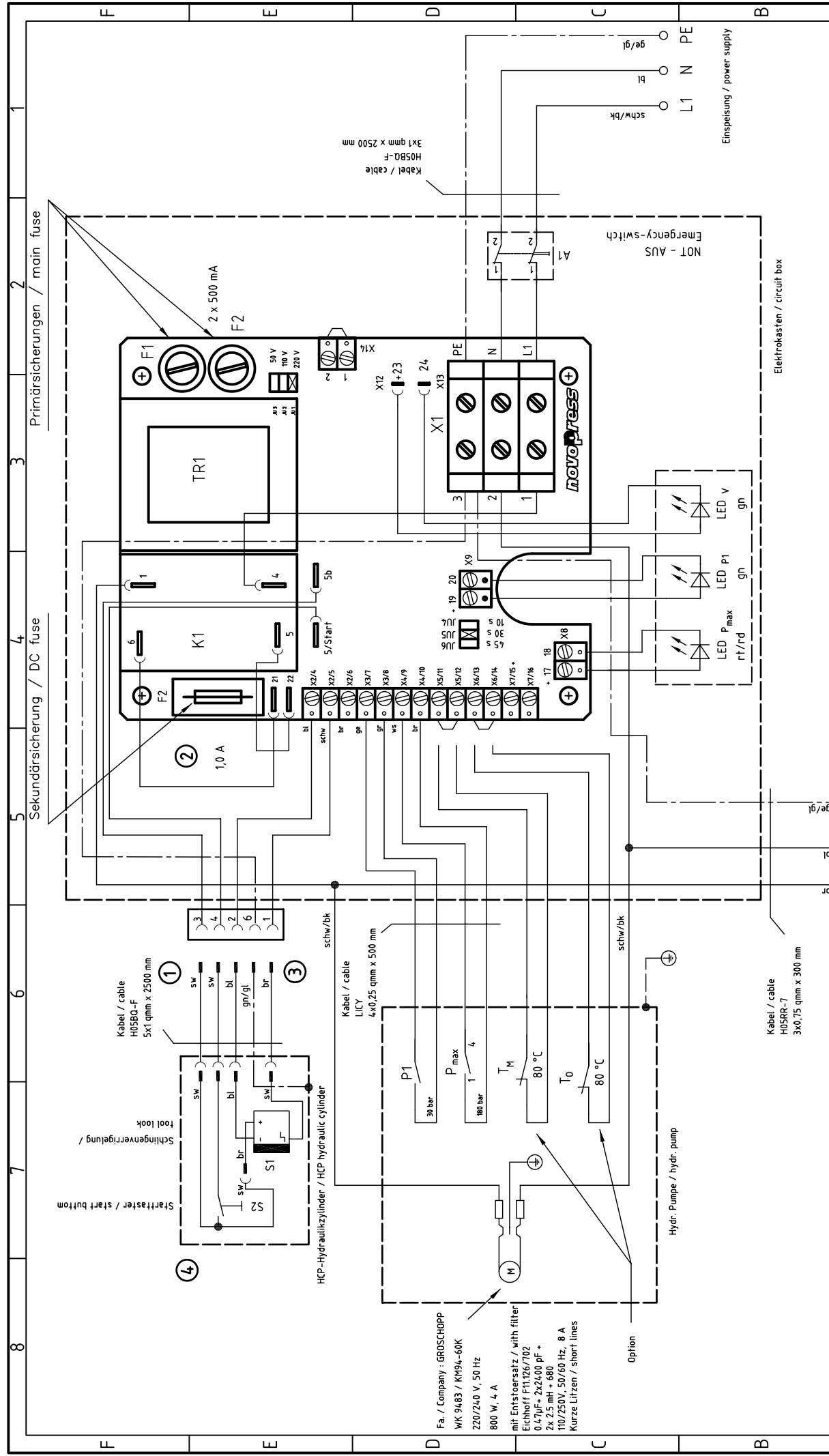
**Brugsanvisning**





Tolerierung ISO 8015		Allg.-Toleranzen		Oberflächen		Maßstab		Gewicht	
Änderungen nur über CAD		ISO 2768-		Reihe 2		Werkstoff/Halbzeug:			
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten		mK		DIN 3141					
		1994	Datum	Name		Benennung:			
		Bearb.	9.6.	Pfeiffer		<h1 style="text-align: center;">Hydraulikplan</h1> <h2 style="text-align: center;">HA5</h2>			
		Gepr.	9.6.	Nghiem					
		Norm							
				Sach-Nr.		31511.4		Blatt	
				CAD-Nr.:		31320\31511J01.DWG		1	
Zust.	ÄM-Nr.	Datum	Name	Ursprung		Ersatz für		Ersetzt durch	



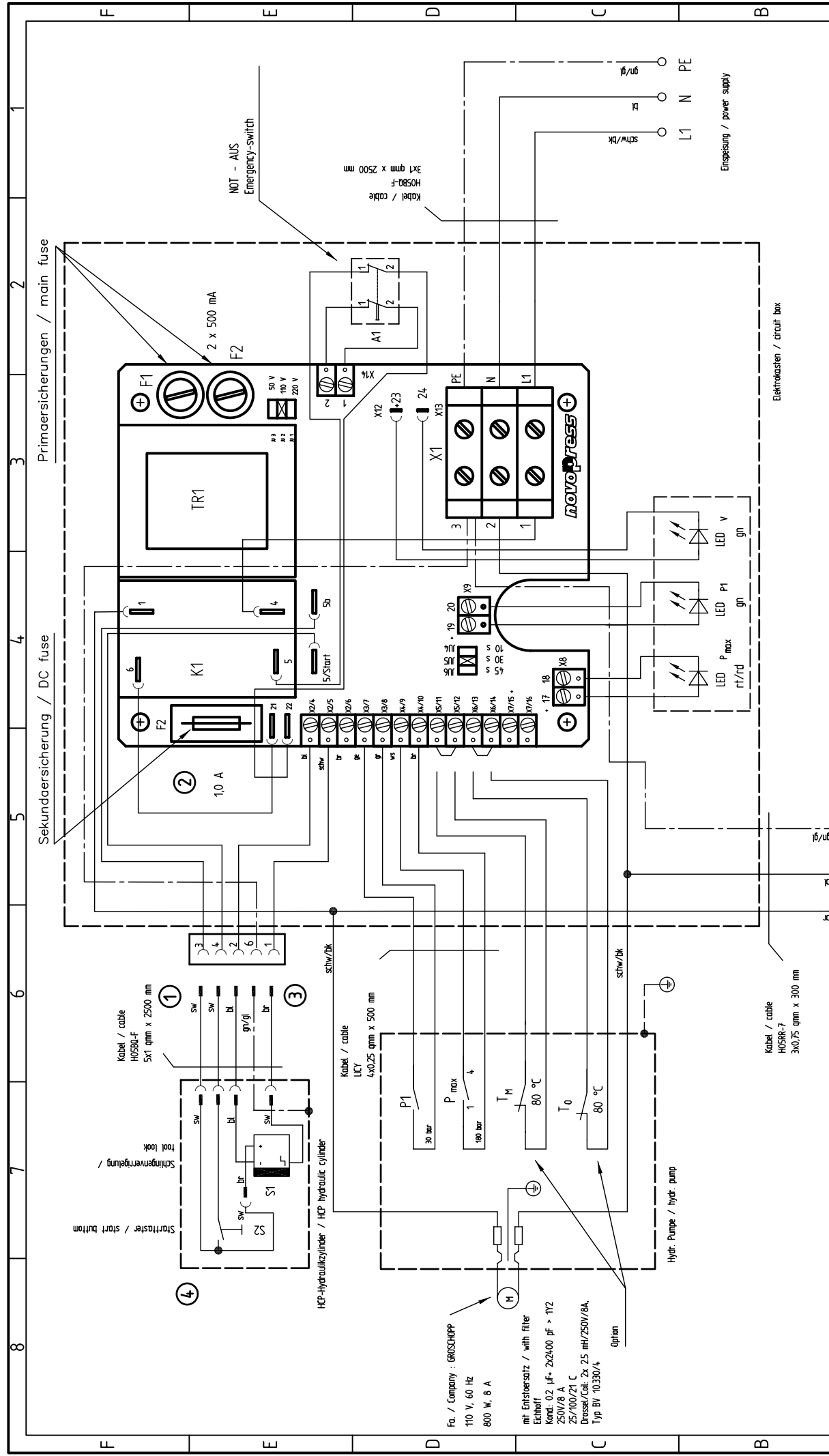


Tolerierung ISO 9015		Allg.-Toleranzen		Oberflächen		Maßstab	
Änderungen nur über CAD		ISO 2768-mK		Reihe 2		1:1	
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten		Name		DIN 3141		Verstärker/Hilfszug	
AV-Nr.		Datum		Name		Benennung	
1		14.07.1999		Brädel		Stromaufplan / Circuit Diagram	
2		14.07.1999		Tiefenloern		HA5 220 Volt	
3						Sach-Nr. 3193.4	
4		19.05.04		Hahn		CAD-Nr. S:3193.3193.08.dwg	
5		23.05.01		Nph		Erstellt für S:3193.3193.06.dwg	
6						Erstellt durch	
7						Blatt	
8						1	
9						5	

Fa. / Company : IMAV  
 SP-MMS-10-230MS.30  
 230 V, 20VA

Fa. / Company : GROSCHOPP  
 WK 9483 / KM94-60K  
 220/240 V, 50 Hz  
 800 W, 4 A

mit Entsatz / with filter  
 Eichhoff FR126/02  
 0.4µF + 2x2400 pF +  
 2x 2.5 mH + 600  
 110/250V, 50/60 Hz, 8 A  
 Kurze Litzen / short lines



Tolerierung ISO 9015		Allg.-Toleranzen		Oberflächen		Maßstab 1:1	
Änderungen nur über CAD		ISO 2768-mK		Reihe 2		Gewicht kg	
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!		Name		DIN 3141		Verstärker/Hilfsbau	
AV-Nr.		Datum		Name		Benennung	
1		13.07.1999		Braßel		Stromaufplan / Circuit Diagram	
2		13.07.1999		J. J. J. J.		HA 5 110 Volt	
3						Sach-Nr. 3193.4	
4						CAD-Nr. S:\3193\319319.dwg	
5						Erstellt durch	
6						5	
7						2	
8						BIHT	

F1, F2: 2 x 500 mA  
 TR1: 50 V, 110 V, 220 V  
 K1: 1.0 A  
 X1-X13: Terminal block with various pin configurations  
 X8: LED P max, LED P1, LED V  
 X9: 19, 20 pins  
 X10: 17, 18 pins  
 X11: 19, 20 pins  
 X12: 23 pins  
 X13: 24 pins  
 Kabel / cable: 3x1 gmm x 2500 mm (H05RN-F), 5x1 gmm x 2500 mm (H05RN-F), 4x0.25 gmm x 500 mm (LICY), 3x0.75 gmm x 300 mm (H05RN-7)  
 Hydr. Pumpe / hydr. pump: GROSCHOPP, 110 V, 60 Hz, 800 W, 8 A, Typ BV 10.330/4  
 mit Entleersitz / with filter  
 Elektrif. Kond. 0.2 µF, 2x2400 µF > 112 250V/8 A  
 ZS/100/21 C  
 Drussel/Cat. 2x 25 mH/250V/8A,  
 Typ BV 10.330/4  
 Option  
 Magnet-Ventil / magnetic valve  
 Fa. / Company : IMAV  
 SP-MMS-10-115K5.30  
 115 V, 20VA

X1	1	L1		Netz über Not-Aus	siehe Fußnote 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		blau schwarz braun	
	5	S1	Start		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Temperaturfühler Motor	siehe Fußnote 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Temperaturfühler Öl	siehe Fußnote 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED gelb, Temperatur zu hoch	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED rot, P <sub>max</sub> nicht erreicht (JU 4..6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED grün, ZWAG geschaltet	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED grün, Spannung 24 Volt DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	Start 2		
X17	5b				

1: Betriebsspannung mittels Codierelement JU 1..3 wählen.

2: Wenn kein Temperaturfühler vorhanden ist,  
muß eine Brücke eingesetzt werden (11-12, 13-14)

X1	1	L1		mains via emergency stop	see footnote 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		blue black brown	
	5	S1	Start		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		temperature probe motor	see footnote 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		temperature probe oil	see footnote 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED yellow: temperature too high	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED red: Pmax not reached (JU 4..6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED green: ZWAG switched	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED green: voltage 24 V DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	Start 2		
X17	5b				

1: Select operating voltage using coding element JU 1...3

2: If no temperature probe is available, a bridge must be used (11-12,13-14)

X1	1	L1		Secteur par Arrêt d'urgence	voir note 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		bleu noir brun	
	5	S1	Start		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Sonde de température moteur	voir note 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Sonde de température huile	voir note 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	DEL, jaune, température trop élevée	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	DEL rouge, P <sub>max</sub> pas atteint (JU 4...6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	DEL verte, ZWAG en marche	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	DEL verte, tension 24 Volt DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	Start 2		
X17	5b				

1. Sélectionner la tension de service par l'élément de codage JU 1...3
2. En l'absence de sonde de température, utilisez un pontage (11-12, 13-14)

X1	1	L1		Red mediante paro de emergencia	véase nota 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		azul negro marrón	
	5	S1	start 1		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Sensor térmico motor véase nota 2	
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Sensor térmico aceite véase nota 2	
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED amarillo, temperatura excesiva	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED rojo, P <sub>max</sub> no alcanzado (JU 4...6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED verde, ZWAG conectado	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED verde, tensión 24 V DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	start 2		
X17	5b				

1: Seleccionar la tensión de servicio con el elemento codificador JU 1...3.

2: Si no se dispone de sensor térmico se habrá de aplicar un puente (11-12, 13-14)

X1	1	L1		Rete attraverso arresto di emergenza	Vedi nota 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		blu nero marrone	
	5	S1	Start 1		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Sensore temperatura motore	Vedi nota 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Sensore temperatura olio	Vedi nota 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED giallo, Temperatura troppo alta	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED rosso, P <sub>max</sub> non raggiunto	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED verde, ZWAG inserito	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED verde, Tensione 24 V DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	Start 2		
X17	5b				

1: Selezionare la tensione di esercizio con il codificatore JU 1...3.

2: In mancanza di sensore della temperatura si deve inserire un ponticello (11-12, 13-14)

X1	1	L1		Netz via noodstop	Voetnoot 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		blauw zwart bruin	
	5	S1	start 1		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		temperatuursensor motor zie voetnoot 2	
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		temperatuursensor olie zie voetnoot 2	
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED geel, temperatuur te hoog	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED rood, Pmax niet bereikt (JU 4..6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED groen, ZWAG geschakeld	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED groen, spanning 24 Volt DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	start 2		
X17	5b				

1: Bedrijfsspanning door middel van codeerelement JU 1...3 selecteren.

2: Wanneer er geen temperatuursensor voorhanden is, moet er een brug worden toegepast (11-12, 13-14)



X1	1	L1		Nät via Nöd-Från	se fotnot 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		blå svart brun	
	5	S1	Start		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Temperaturavkännare motor	se fotnot 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Temperaturavkännare olja	se fotnot 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED gul, temperatur för hög	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED röd, Pmax ej uppnådd (JU 4...6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED grön, ZWAG tillkopplad	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED grön, spänning 24 Volt DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	Start 2		
X17	5b				

1: Välj driftspänning medels koderingselement JU 1...3.

2: Om en temperaturavkännare saknas måste man använda en brygga (11-12, 13-14)

X1	1	L1		sähköverkko kautta häätäpysäytys	ks. alaviite 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		sininen musta ruskea	
	5	S1	start		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		lämpötilatunnistin, moottori	ks. alaviite 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		lämpötilatunnistin, öljy	ks. alaviite 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	keltainen LED, lämpötila liian korkea	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	punainen LED, P <sub>max</sub> ei saavutettu (JU 4..6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	vihreä LED, ZWAG kytkettynä päälle	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	vihreä LED, jännite 24 voltia DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	start 2		
X17	5b				

1: Valitse käyttöjännite koodauselementillä JU 1..3.

2: Jos lämpötilatunnistinta ei ole, kytkentä on ohitettava (11-12, 13-14).

X1	1	L1		Nett via Nød-Av	se fotnote 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		blå svart brun	
	5	S1	Start 1		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Temperaturføler motor	se fotnote 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Temperaturføler olje	se fotnote 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED gul, temperatur for høy	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED rød, Pmax ikke nådd (JU 4...6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED grønn, ZWAG koplet	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED grønn, spenning 24 volt DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	Start 2		
X17	5b				

1: Driftsspenning velges ved hjelp av kodeelement JU 1...3.

2: Dersom det ikke fins noen temperaturføler må en benytte en bro (11-12, 13-14)

X1	1	L1		Corrente através de botão de emergência para desligar	ver nota de rodapé 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		azul preto castanho	
	5	S1	Start 1		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Sensor da temperatura do motor ver nota de rodapé 2	
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Sensor da temperatura do óleo ver nota de rodapé 2	
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED amarelo, temperatura demasiado alta	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED vermelho, Pmax não foi atingido (JU 4...6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED verde, ZWAG ligado	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED verde, tensão 24 volts DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	Start 2		
X17	5b				

1: Seleccionar a tensão de operação por meio do elemento de código JU 1..3.

2: Quando não existe um sensor da temperatura, terá de se colocar uma ponte (11-12, 13-14)

X1	1	L1		Net over NØDSTOP	se fodnote 1
	2	N			
	3	PE			
X2	4	-		blå sort brun	
	5	S1	start		
	6	+			
X3	7	P <sub>1</sub>		ZWAG	
	8				
X4	9	<del>P<sub>max</sub></del>		<del>P<sub>max</sub></del>	
	10				
X5	11	T <sub>M</sub>		Temperaturføler motor	se fodnote 2
	12				
X6	13	T <sub>O</sub>		Temperaturføler olie	se fodnote 2
	14				
X7	15	-	LED <sub>T</sub>	LED gul, temperatur for høj	
	16	+			
X8	17	-	LED <del>P<sub>max</sub></del>	LED rød, P <sub>max</sub> . ikke nået (JU 4..6)	
	18	+			
X9	19	+	LED <sub>P1</sub>	LED grøn, ZWAG koblet	
	20	-			
X12	23	+	LED <sub>V</sub>	LED grøn, spænding 24 volt DC	
X13	24	-			
X16	5	S2	start 2		
X17	5b				

1: Vælg driftsspænding ved hjælp af kodningselementet JU 1...3

2: Hvis der ikke er nogen temperaturføler, skal der indsættes en bro (11-12, 13-14)

Serviceanschriften  
Addresses of service agents  
Adresses de service  
Red de servicios oficales  
Indirizzi servizi assistenza  
Serviceadressen  
Serviceforeskrifter  
Serviceadresser  
Huoltoliikkeet  
Serviços após venda  
Servisforhandler  
Διευθύνσεις Τμημάτων Service  
Adresy punktów serwisowych  
Adresy servisních partnerů

	<b>Blucher (Australia) Pty Ltd</b> 26 Bennet Avenue Melrose Park, SA 5039 ☎ +61 - 8 - 83743426 ☎ +61 - 8 - 83743428		<b>Serv Elit 06, S.L.</b> Poligon Industrial Llevant, C/ Vall d'Arán, 6 25300 Tàrraga, Lleida ☎ +34 - 973 - 501497 ☎ +34 - 973 - 314317		<b>Pinhol G &amp; G, Lda.</b> Caminho dos Confeiteiros, 41 2795-633 Carnaxide ( Lisboa ) ☎ +351 - 21 - 4256830 ☎ +351 - 21 - 4256847
	<b>INDU TOOLS N.V. - S.A</b> Poddegemstraat 94 1850 Grimbergen ☎ +32 - 2 - 2709659 ☎ +32 - 2 - 2709499		<b>S.A.V. de L'Est</b> 7a, rue de la Wacht 67660 Kuhlendorf ☎ +33 - 3 - 88805003 ☎ +33 - 3 - 88806631		<b>Norterima</b> Loteamento da Quinta de Marvila Lote 20 4705-629 Sequeira BRG ☎ +351 - 253 - 287257 ☎ +351 - 253 - 287286
	<b>TEMTEC s.r.o.</b> Stara Tenice 1213 68601 Uherske Hradiste ☎ +420 - 572 - 540026 ☎ +420 - 572 - 540027		<b>Mannacelle Industries S.A.S.</b> 1, rue de la Procession 93217 Saint-Denis La Plaine ☎ +33 - 1 - 49466665 ☎ +33 - 1 - 49466660		<b>Kaimer Europa GmbH (****)</b> Ul. Chernyahovskogo 16, office 309 125319 Moskau ☎ +7 - 495 - 229 - 5349 ☎ +7 - 495 - 229 - 5349
	<b>Geberit AIS (*)</b> Metalparken 28-31 6500 Vojens ☎ +45 - 73 - 54 27 11 ☎ +45 - 73 - 54 27 68		<b>Egill Vélaverkstæði ehf.</b> Smidjuvegi 9A 200 Kopavogur ☎ +354 5544445 ☎ +354 5544476		<b>Technopark (*)</b> Gvardeyskaya str., 3.b.1 121421 Moskau ☎ +7 - 495 - 4440754 ☎ +7 - 495 - 737-8159
	<b>AB Lindströms Elverkstad</b> Propellervägen 7 39241 Kalmar ( Sweden ) ☎ +46 - 480 - 18877 ☎ +46 - 480 - 19270		<b>Savinox S.r.l. (****)</b> Via Piave 280 17047 Vado Ligure (SV) ☎ +39 - 019 - 886659 ☎ +39 - 019 - 886156		<b>TEMTEC s.r.o.</b> Stara Tenice 1213 68601 Uherske Hradiste ( CZ ) ☎ +420 - 572 - 540026 ☎ +420 - 572 - 540027
	<b>Dieter Haufe Elektromaschinenbau</b> Masseneistr. 140 01900 Grossröhrsdorf ☎ +49 - 35952 - 46379 ☎ +49 - 35952 - 46379		<b>Romanelli SRL (**)</b> Via IV Novembre 33010 Feiletto Umberto (UD) ☎ +39 - 0432 - 571596 ☎ +39 - 0432 - 570034		<b>Geberit OY (*)</b> Ruukinkuja 4 02330 Espoo ☎ +358 - 9 - 867845 - 0 ☎ +358 - 9 - 867845 - 77
	<b>Metallwarenbau GmbH</b> Turleyring 34 09376 Oelsnitz ☎ +49 - 37298 - 930119 ☎ +49 - 37298 - 930130		<b>Cav. Tomiozzo Mario</b> Via Risorgimento, 8 37030 Vestenanova (VR) ☎ +39 - 045 - 7470018 ☎ +39 - 045 - 7470018		<b>AB Lindströms Elverkstad</b> Propellervägen 7 39241 Kalmar ( Sweden ) ☎ +46 - 480 - 18877 ☎ +46 - 480 - 19270
	<b>Wolfgang Mahlke</b> Frank-Zappa-Straße 18 12681 Berlin ☎ +49 - 30 - 547900 - 0 ☎ +49 - 30 - 547900 - 77		<b>Geberit Produzione SpA (*)</b> Viale del Lavoro, 4 45010 Villadose (RO) ☎ +39 - 0425 - 90242 ☎ +39 - 0425 - 405475		<b>DUSAB Industriservice AB (*)</b> Stora Varvgatan 14 Kockumsområdet 21119 Malmö ☎ +46 - 40 - 6655550 ☎ +46 - 40 - 123625
	<b>Hans Sauer GmbH</b> Brakhausenweg 8 22339 Hamburg ☎ +49 - 40 - 5389920 ☎ +49 - 40 - 5381037		<b>S.A.V. de L'Est</b> 7a, rue de la Wacht 67660 Kuhlendorf ( Frankreich ) ☎ +33 - 3 - 88805003 ☎ +33 - 3 - 88806631		<b>AB Lindströms Elverkstad</b> Propellervägen 7 39241 Kalmar ☎ +46 - 480 - 18877 ☎ +46 - 480 - 19270
	<b>Novopress GmbH, Pressen und Presswerkzeuge &amp; Co.KG</b> Scharnhorststr. 1 41460 Neuss ☎ +49 - 2131 - 288 - 0 ☎ +49 - 2131 - 288 - 55		<b>Huygmetaal B.V.</b> Damsluisweg 44a 1332 Almere ☎ +31 - 36 - 5496620 ☎ +31 - 36 - 5496640		<b>WerkPunkt VESO</b> Pflanzschulstr. 17 8400 Winterthur ☎ +41 - 52 - 2348000 ☎ +41 - 52 - 2348001
	<b>Björn Hoesmann Elektromaschinenbau</b> Alfred-Mozer-Str. 24 48527 Nordhorn ☎ +49 - 5921 - 79794 ☎ +49 - 5921 - 76285		<b>Blucher (Australia) Pty Ltd</b> 26 Bennet Avenue Melrose Park, SA 5039 ( Australia ) ☎ +61 - 8 - 83743426 ☎ +61 - 8 - 83743428		<b>W. Frei AG (*)</b> Buechstrasse 6 8645 Jona ☎ +41 - 55 - 2254005 ☎ +41 - 55 - 2254009
	<b>Otto &amp; Kusch Werkzeuge oHG</b> Feldstrasse 3a 63165 Mühlheim am Main ☎ +49 - 6108 - 708154 ☎ +49 - 6108 - 708629		<b>Geberit AS (*)</b> Luhrtoppen 2 1470 Lørenskog ☎ +47 - 67 - 978214 ☎ +47 - 67 - 978201		<b>Broughton Plant Hire &amp; Sales</b> Unit 10, Trade City, Ashton Road Romford, Essex, RM3 8UJ ☎ +44 - 1708 - 383350 ☎ +44 - 1708 - 383359
	<b>Bieringer GmbH</b> Robert-Bosch-Str. 2 76297 Stutensee-Spöck ☎ +49 - 7249 - 8495 ☎ +49 - 7249 - 4364		<b>AB Lindströms Elverkstad</b> Propellervägen 7 39241 Kalmar ( Sweden ) ☎ +46 - 480 - 18877 ☎ +46 - 480 - 19270		<b>Wolseley UK - Hire Center</b> Stanton House, Holyhead Road Birmingham, B21 0AH ☎ +44 - 121 - 5003740 ☎ +44 - 121 - 5254518
	<b>Rötschke GmbH</b> Landshuter Str. 101 84030 Ergolding ☎ +49 - 871 - 9731855 ☎ +49 - 871 - 9731856		<b>M.S.R. Gerald Gubesch</b> Albert Schweizer Strasse 6 4523 Neuzeug ☎ +43 - 699 - 10976032 ☎ +43 - 7259 - 32517		<b>Wolseley UK - Hire Center</b> Claremont Centre, Cornwall Street South, Kinning Park Glasgow, G41 1AA ☎ +44 - 141 - 4279000 ☎ +44 - 141 - 4279009
	<b>Ringler Elektromechanik</b> Inh. K. Limmer Auf dem Kreuz 29 86152 Augsburg ☎ +49 - 821 - 510005 ☎ +49 - 821 - 510006		<b>Fritz Holter GmbH</b> Sengerstr. 27 4600 Wels ☎ +43 - 7242 - 483 - 0 ☎ +43 - 7242 - 43987		<b>MEP Hire Station</b> Unit K, Ashley Drive, Bothwell Industrial Estate Uddingston, G71 8BS ☎ +44 - 1698 - 811114 ☎ +44 - 1698 - 817098
	<b>Inicom Service GmbH (*)</b> Gewerbestr. 50 88636 Illmensee ☎ +49 - 7558 - 93848 - 0 ☎ +49 - 7558 - 93848 - 29		<b>Salzgeber Mechatronik GmbH (*)</b> Wuhrmühle 24 6840 Götzeis ☎ +43 - 5523 - 623690 ☎ +43 - 5523 - 623697		
	<b>Fritz Babinsky</b> Am Greinsberg 97076 Würzburg ☎ +49 - 931 - 281012 ☎ +49 - 931 - 281013		<b>ZAP - Mechanika Spółka z o.o.</b> ul. Krotoszynska 35 63-400 Ostrów Wielkopolski ☎ +48 (62) 7372318 ☎ +48 (62) 7372514		