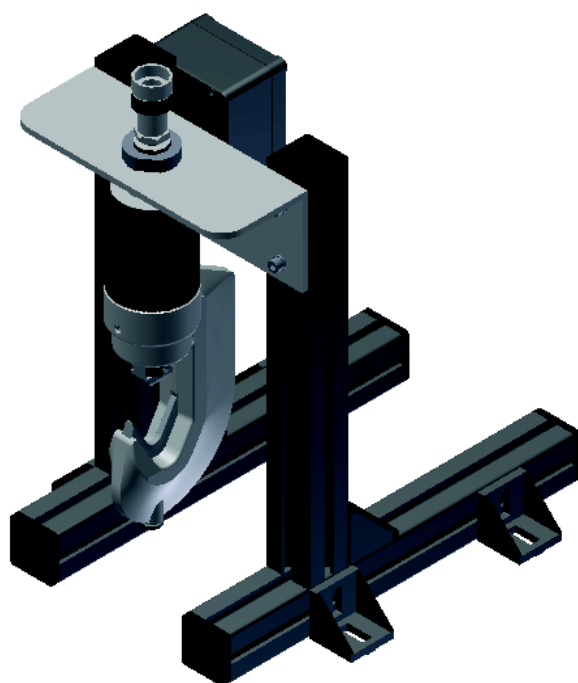


**Betriebsanleitung
für**

novopress

Verpresszylinder

HPH400S



DE Deutsch1

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!

HPH400S

DE Deutsch

Originalbetriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	2
3	Technische Daten.....	3
4	Symbole auf dem Gerät	4
5	Rückhubbegrenzung	4
6	Inbetriebnahme.....	4
7	Verpressen	6
8	Werkzeugwechsel	7
9	Wartung	8
10	Mindestanzahl der auszuführenden Verpressungen pro Kabelende	9
11	EG-Konformitätserklärung	9

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HPH400S ist ein stationäres Gerät. Zum Verpressen muss der HPH400S an einem Arbeitstisch, Werkbank o.ä. fest geschraubt sein.

Der HPH400S und die Einsätze sind ausschließlich zum Verpressen von Kabelschuhe und Pressverbinder für Kupfer- und Aluminiumleiter vorgesehen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sämtliche Arbeiten mit diesem Werkzeug, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen, können zu Schäden am Verpresszylinder, dem Zubehör und den Kabelschuhen bzw. Pressverbindungen führen.

Für Schäden

- aus der Benutzung ungeeigneter Presswerkzeuge bzw. Presswerkzeuge anderer Hersteller oder
- durch Anwendungen, die außerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung durchgeführt werden,

haftet Novopress nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung, die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen sowie die Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsbestimmungen in ihrer aktuellen Fassung.

Verpressbereich für V-Verpressungen:




bei 700 bar Betriebsdruck

Kupferleiter	von	16	bis	400 mm ²
Aluminiumleiter	von	25	bis	400 mm ²

bei 630 bar Betriebsdruck

Kupferleiter	von	16	bis	300 mm ²
Aluminiumleiter	von	25	bis	400 mm ²

Mindestanzahl der auszuführenden V-Verpressungen pro Kabelende siehe Tabelle Seite 9.

	Information! Alu-Kabel mit 400 mm ² Querschnitt können nur verpresst werden, wenn der Außendurchmesser der Kabelschuhe/Pressverbinder nicht größer ist als 38,5 mm.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Die Einpresstiefe wird automatisch gesteuert und garantiert eine optimale Pressverbindung.

Verpressbereich für 6-kt-Verpressungen: 

bei 630 und 700 bar Betriebsdruck

Kupferleiter	von	16	bis	240 mm ²
Aluminiumleiter	von	25	bis	185 mm ²

Mindestanzahl der auszuführenden 6-kt-Verpressungen pro Kabelende siehe Tabelle Seite 9.


2 Grundlegende Sicherheitshinweise


Zur Kennzeichnung von Textstellen werden Piktogramme wie folgt eingesetzt. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Geben Sie alle Arbeitssicherheitshinweise auch an andere Benutzer bzw. Fachpersonal weiter!


	<p>WARNUNG! Diese Information weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.</p>
	<p>VORSICHT! Diese Information weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen und / oder Sachschäden führen kann.</p>
	<p>Information! Diese Information steht in direktem Zusammenhang mit der Beschreibung einer Funktion oder eines Bedienungsablaufs.</p>

Betriebsanleitung sorgfältig lesen!
Die beiliegenden Sicherheitshinweise beachten!
Länderspezifische Sicherheitsvorschriften einhalten!

	<p>WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen und befolgen Sie diese! Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Deshalb: – Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf und geben Sie die Geräte nur mit Anleitung an andere Personen weiter.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>WARNUNG!</p> <p>Verletzungsgefahr durch wegfliegende Bruchstücke</p> <p>Bei fehlerhafter Anwendung oder Benutzung von verschlissenen oder beschädigten Einsätzen und Verpresszylinder besteht Verletzungsgefahr durch wegfliegende Bruchstücke.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verpresszylinder dürfen nur durch eine Fachkraft verwendet werden. – Wartung und Wartungsintervalle zwingend einhalten. – Vor jedem Gebrauch die Verpresszylinder und Einsätze auf Risse und sonstige Verschleißerscheinungen prüfen. – Verpresszylinder und Einsätze mit Materialrissen oder sonstigen Verschleißerscheinungen sofort ausmustern und nicht mehr verwenden. – Verpresszylinder und Einsätze nur in technisch einwandfreien Zustand verwenden. – Nach fehlerhafter Anwendung Verpresszylinder und Einsätze nicht mehr verwenden und durch eine autorisierte Fachwerkstatt überprüfen lassen.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>VORSICHT!</p> <p>Beschädigungen und Fehlfunktionen des Verpresszylinders und des Einsatzes durch unsachgemäßen Umgang.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abgenutzte Einsätze nicht mehr verwenden, sondern sofort tauschen. – Für Transport und Lagerung Transportkoffer verwenden und die Presswerkzeuge und die Verpresszylinder und Einsätze in einem trockenen Raum aufbewahren. – Beschädigungen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüfen lassen. – Sicherheitshinweise der verwendeten Reinigungs- und Korrosionsschutzmittel beachten.
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


	<p>Information!</p> <p>Entnehmen Sie die Verarbeitungs- und Montageanweisungen für Kabelschuhe und Pressverbinder den Unterlagen des Systemanbieters.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3 Technische Daten

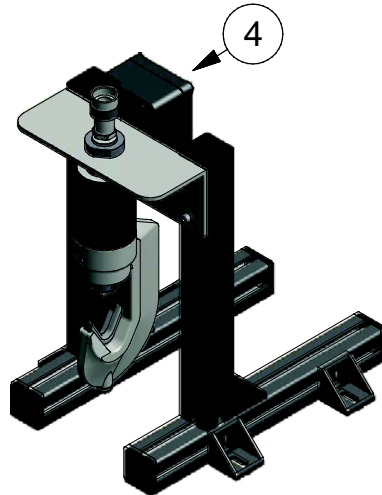
Gerät:	HPH400S
Nennkraft:	110 kN
Betriebsdruck max.	700 bar
Höhe:	108 mm (ohne Tischhalterung)
Länge:	360 mm (ohne Tischhalterung)
Breite:	200 mm (ohne Tischhalterung)
Nettogewicht:	4,0 kg
Verpressbereich:	siehe Kapitel 1
Schallleistungspegel max.	86,5 db(A)
Schalldruckpegel am Ohr des Benutzers:	75,5 db(A)
Temperaturbereich im Betrieb:	-10°C bis +50°C

DE

4 Symbole auf dem Gerät

Symbol	Bedeutung
	Warnhinweis: Quetschgefahr

5 Rückhubbegrenzung




Mit dem Drehknopf (4) kann der Rückhub des Unterwerkzeugs begrenzt werden. Hierdurch wird die Zeit für den nächsten Vorhub reduziert. Je höher der eingestellte Wert ist, desto mehr wird der Rückhub begrenzt.

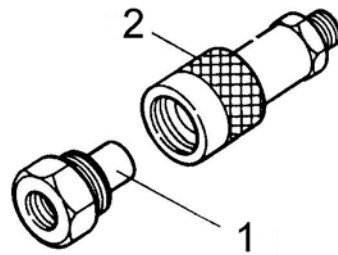
Zum Ausschalten der Rückhubbegrenzung den Fußtaster kurz antippen.

Richtwerte Rückhubbegrenzung			
16 mm ²	9,5	120 mm ²	7,5
-	9	150 mm ²	7
35 mm ²	8,5	185 mm ²	6,5
50 mm ²	8,5	240 mm ²	6,5
70 mm ²	8	300 mm ²	6
90 mm ²	7,5	400 mm ²	5,5

6 Inbetriebnahme

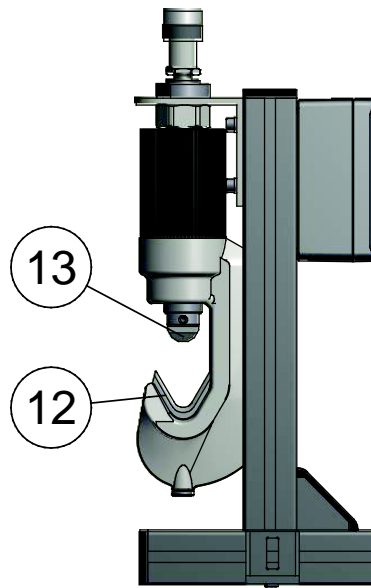
6.1 Handhabung der Schraubkupplung

	<p>Vorsicht! Beschädigung des Gewindes durch zu starkes Anziehen. Zu starkes Anziehen der Schraubkupplung, kann zur Beschädigung des Gewindes und der Kupplungsteile führen Deshalb: – Die Schraubkupplung nur soweit anziehen, dass sie dicht und leckfrei ist.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- Den Stecker (1) in die Hülse (2) einsetzen und zusammenschrauben.

6.2 Entlüften des Verpresszylinders



Vorsicht!

Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten des Hydraulikaggregats.

Deshalb:

- Bei angekoppeltem Hydraulikaggregat Finger nicht im Verpreßbereich (Bereich zwischen Ober- (12) und Unterwerkzeug (13)) halten.

1. Den Verpreßzylinder mit der Schraubkupplung an das Hydraulikaggregat anschließen.




Information!


Das Hydraulikaggregat muss während des Entlüftens höher stehen als der Verpreßzylinder.

2. Zur Entlüftung des Verpreßzylinders einige Leerhübe fahren.

6.3 Montage des Verpresszylinders


	<p>Vorsicht! Das HPH400S ist ein stationäres Gerät und muss im Betrieb sicher befestigt sein!</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> – HPH400S an Tischhalterung befestigen. – Tischhalterung an geeignetem Arbeitstisch verschrauben. – Arbeitstisch gegen umfallen sichern.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


1. Die Tischhalterung des HPH400S mit 4 Schrauben an einen Arbeitstisch festschrauben.


	<p>Information!</p> <p>Für ergonomisches Arbeiten die Arbeitshöhe und die Arbeitsposition des HPH400S an der Novopress Tischhalterung verstellen.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Arbeitshöhe und Arbeitsposition des HPH400S an der Tischhalterung einstellen.

7 Verpressen

	<p>Information!</p> <p>Der Kolben muss vor Beginn des nächsten Verpresshubes ganz zurückgefahren sein.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Information!</p> <p>Nur bei V-Verpressungen:</p> <p>Beim Verpressen von Alu-Leitern ist eine Verbiegung der Hülse möglich. Dies kann verhindert werden, wenn jede zweite Verpressung um 180° versetzt ausgeführt wird.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Information!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Der Verpressvorgang darf vor dem automatischen Abschalten des Hydraulikventils nicht unterbrochen werden. Die Verpresstiefe ist dann nicht ausreichend. – Nur bei V-Verpressungen: Nachpressen auf die gleiche Stelle hat eine zu starke Verpressung zur Folge und führt zu einer Querschnittsverringering. – Zur Kontrolle der Verpresstiefe liefern wir auf Wunsch Prüfstäbe mit Prüfanweisung (Best.-Nr. 4104).
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



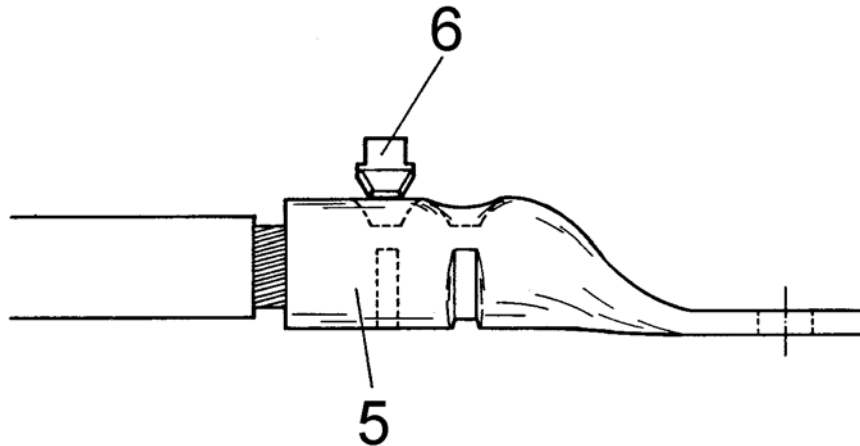
Information!

Al-Leiter verpressen

- Oxydierte Kabelenden vor dem Verpressen mit Schleifpapier aufrauen.
- Verwenden Sie mit quarzhaltigem Wärmeleitfett gefüllte Kabelschuhe/Pressverbinder oder fetten Sie die Kabelenden mit entsprechendem Fett ein.
- Den Abstand zur nächsten Verpressung so wählen, dass das Werkzeug ganz auf eine nicht verformte Stelle aufliegt.

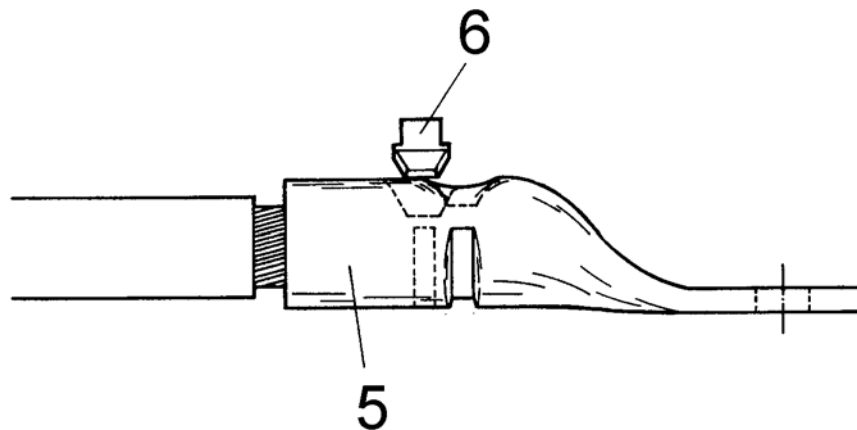
Abstand richtig gewählt:

gleiche Verpresstiefe



Abstand zu nahe:

zu tief verpresst



Legende:

5 = Unterwerkzeug

6 = Kabelschuh

1. Kabelschuh oder Pressverbinder auf Kabelende stecken.
2. Kabelende mit aufgestecktem Kabelschuh oder Pressverbinder in den Presskopf einlegen.
3. Fußtaster betätigen und solange halten, bis der Kolben nicht mehr nach vorne fährt und das Hydraulikaggregat abschaltet.

8 Werkzeugwechsel

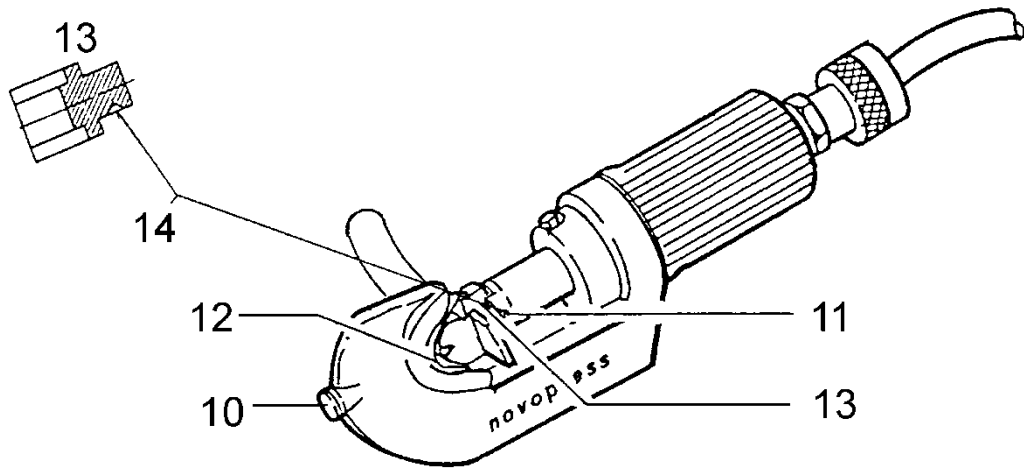


VORSICHT!


Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Einschalten des Hydraulikaggregats.

Deshalb:

Vor dem Wechseln der Werkzeuge Hydraulikaggregat abkuppeln oder den Netzstecker des Hydraulikaggregats ziehen!




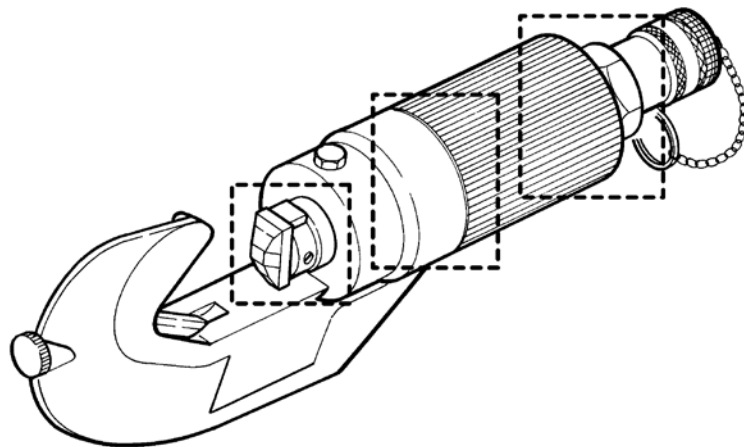
1. Halteschraube (10) aus dem Oberwerkzeug (12) herausdrehen.
2. Oberwerkzeug (12) herausnehmen.
3. Gewindestift (11) aus dem Unterwerkzeug (13) herausdrehen.
4. Unterwerkzeug (13) herausnehmen.

	<p>Information!</p> <p>Fehlverpressungen durch falsches Einsetzen der Unterwerkzeuge für 6-kant-Verpressungen (13)</p> <p>Deshalb: Die Seite mit der Zentrierbohrung (14) muss immer zum Gewindestift (11) zeigen.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Neue Werkzeuge einsetzen und festschrauben.

9 Wartung

	<p>VORSICHT!</p> <p>Verletzungsgefahr beim Reinigen oder Reparieren durch nicht beabsichtigtes Einschalten des Hydraulikaggregats.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten Hydraulikaggregat abkuppeln oder den Netzstecker des Hydraulikaggregats herausziehen.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





Bei Verschmutzung: Ober- und Unterwerkzeug reinigen.
Den gesamten Verpresszylinder reinigen.

Jede Woche: Ober- und Unterwerkzeug auf Beschädigungen überprüfen. Falls nötig austauschen.

Jeden Monat: Die markierten Bereiche auf Undichtigkeit untersuchen und gegebenenfalls den HPH zur Reparatur einsenden.

10 Mindestanzahl der auszuführenden Verpressungen pro Kabelende

Verpresszylinder HPH400S Mindestanzahl der auszuführenden Verpressungen pro Kabelende							
Querschnitt mm ²	V-Verpressungen 			6-kt-Verpressungen nach DIN 48083, Teil 4 			
	Cu	Al		Werkzeug- kennzahl		Cu	Al
		<80 N/mm ²	>80 N/mm ²	Cu	Al	Kabelschuh DIN 46235 Verbinder DIN 46267 Teil 1	Kabelschuh DIN 46239 Verbinder DIN 46267 Teil 2
16	1	--	--	8	10	1	--
25	1	--	--	10	12	1	2
35	1	--	--	12	14	1	3
50	1	2	2	14	16	2	3
70	1	3	2	16	18	2	3
95	1	3	2	18	22	2	4
120	2*	4	3	20		2	4
150	2*	4	3	22	25	2	5
185	2*	4	3	25	28	3	5
240	2	4	3	28	32	3	--
300	2	4	3	--	--	--	--
400	2	4	3	--	--	--	--

* Kabelschuhe nach DIN 46234 nur 1x verpressen.

11 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung und Liste über die eingehaltenen Richtlinien und angewendeten Normen siehe Beiblatt EG-Konformitätserklärung.

Reparaturen / Service

novopress

Scharnhorststraße 1
D-41460 Neuss

Postfach 101163
D-41411 Neuss
Tel. 02131 / 288-0
Telefax 02131 / 28855
<http://www.novopress.de>
e-mail: info@novopress.de