

Betriebsanleitung

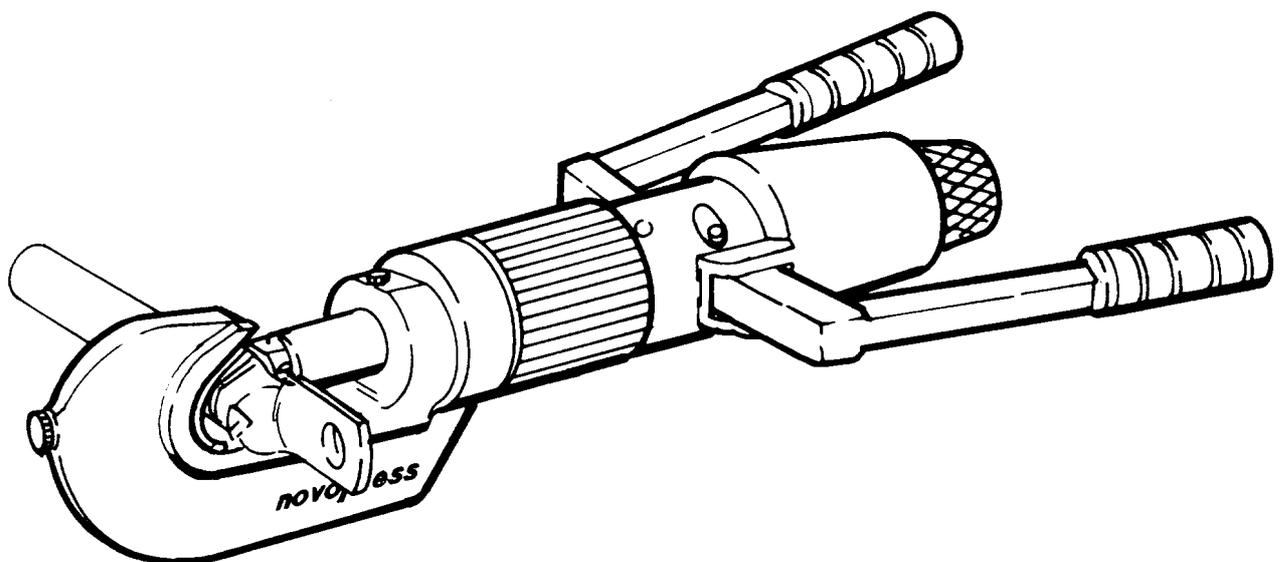
für

novopress

VERPRESSZYLINDER

mit Handhydraulik

HPM 400



16538

INHALT

Sichervorschriften	
Einsatzbereich	1
Technische Daten	1
Verpressen	2
Funktionsbeschreibung	3
Rückhub	3
Werkzeugwechsel	4
Wartung	4
Mindestanzahl der auszuführenden Verpressungen pro Kabelende	5

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!

VERPRESSZYLINDER MIT HANDHYDRAULIK HPM 400, Best-Nr: 5200

Einsatzbereich

Mit dem HPM 400 können Kabelschuhe und Preßverbinder für Kupfer- und Aluminiumleiter verpreßt werden.

Verpreßbereich für V-Verpressungen:



Kupferleiter	von 16 bis 400 mm ²
Aluminiumleiter	von 50 bis 400 mm ²

Mindestanzahl der auszuführenden V-Verpressungen pro Kabelende siehe Tabelle Seite 5.

Hinweis:

Der größte Außendurchmesser der Kabelschuhe/Preßverbinder ist $D_a = 38,5$ mm.

Eine optimale Verpressung aller in dem o.g. Querschnittsbereich liegenden Kabelschuhe wird durch die im Verpreßzylinder befindliche automatische Steuerung der Einpreßtiefe garantiert.

Verpreßbereich für 6-kt-Verpressungen:



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 5.

Technische Daten

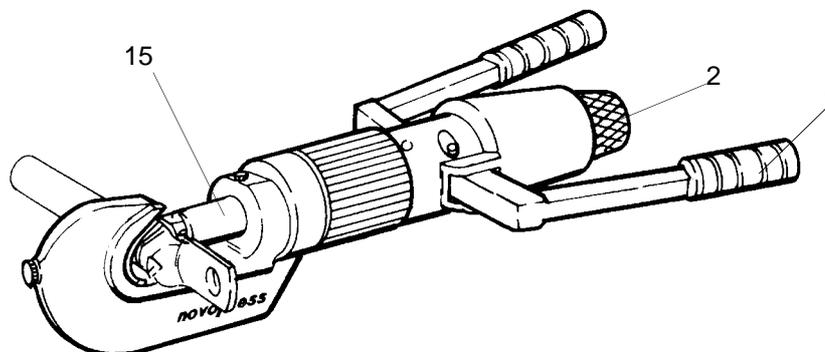
Länge	ca.	550	mm
Breite	ca.	180	mm
Kraft		110	kN
Gewicht		5,9	kg ohne Koffer
Einlegedurchmesser	max.	38,5	mm

Verpressen

Den Kabelschuh/Preßverbinder mit Kabel in den Preßkopf einlegen

Die Pumpenhebel (1) so lange betätigen, bis ein deutlicher Rückschlag der Pumpenhebel (1) stattfindet. Der Verpreßvorgang ist dann beendet.

Je nach zu verpressendem Querschnitt können hierfür bis zu 50 Hübe der Pumpenhebel erforderlich sein.



HINWEIS:

Nur bei V-Verpressungen:

Beim Verpressen von Alu-Leitern ist eine Verbiegung der Hülse möglich. Dies kann verhindert werden, wenn jede zweite Verpressung um 180° versetzt ausgeführt wird.

HINWEIS!

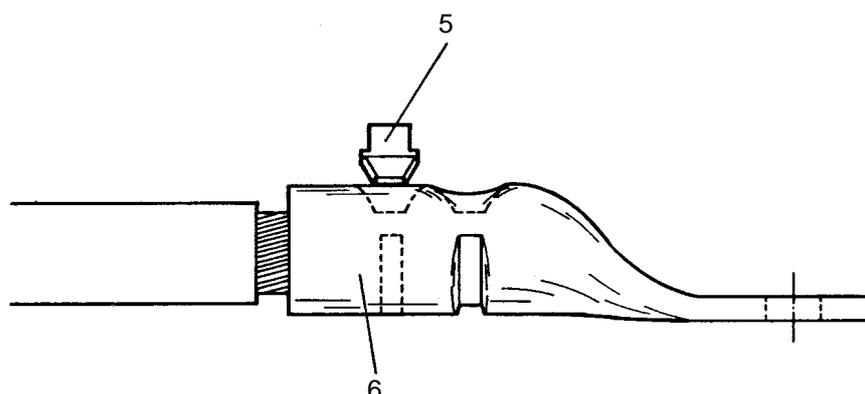
- Nur bei V-Verpressungen:
Nachpressen auf die gleiche Stelle hat eine zu starke Verpressung zur Folge und führt zu einer Querschnittsverringeringung.
- Zur Kontrolle der Verpreßtiefe liefern wir auf Wunsch Prüfstäbe mit Prüfanweisung (Best.-Nr. 6468)

Al-Leiter verpressen

Oxydierte Kabelenden vor dem Verpressen mit Schleifpapier aufrauhen.

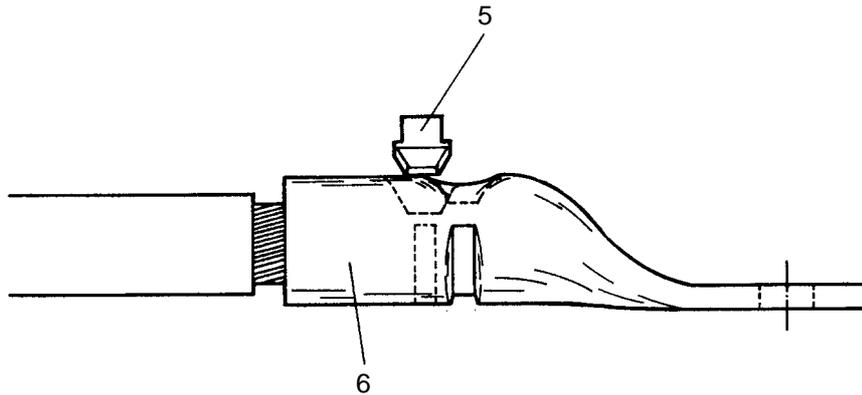
- Verwenden Sie mit quarzhaltigem Wärmeleitfett gefüllte Kabelschuhe/Preßverbinder oder fetten Sie die Kabelenden mit entsprechendem Fett ein.
- Den Abstand zur nächsten Verpressung so wählen, daß das Werkzeug ganz auf eine nicht verformte Stelle aufliegt.

Abstand richtig gewählt: gleiche Verpreßtiefe



Legende:

- 5 = Unterwerkzeug
- 6 = Kabelschuh



Funktionsbeschreibung

Während Sie die Pumpenhebel (1) betätigen, führt das Gerät folgende Funktionen völlig automatisch durch:

- Beschleunigter Vorhub des Kolbens mit dem Unterwerkzeug bis zum Berühren des Kabelschuhes/Preßverbinders an der zu verpressenden Stelle. Dieser Vorhub erfolgt, wenn die Pumpenhebel vom Zylinder weg bewegt werden.
- Erfassung des Querschnittes des zu verpressenden Kabelschuhes/Preßverbinders und Bestimmung der für diesen Querschnitt erforderlichen Einpreßtiefe.
- Umschalten auf den Verpreßvorgang. Hierbei erfolgt der Vorhub, wenn die Pumpenhebel zum Zylinder bewegt werden.
- Beendigung des Verpreßvorganges bei Erreichen der erforderlichen Verpreßtiefe. Bei Beendigung des Verpreßvorganges ist ein deutlicher Rückschlag der Pumpenhebel festzustellen, die vom Zylinder weg bewegt werden.

Wird beim Verpressen die Maximalkraft des Verpreßzylinders erreicht, bewegt der Rückschlag die Pumpenhebel zum Zylinder.

Rückhub

1. Den Drehknopf (2) um maximal 45 Grad drehen und festhalten, der Kolben (15) fährt zurück. Den Drehknopf (2) loslassen, der Kolben (15) bleibt stehen.
Der Rückhub des Kolbens (15) kann in jeder Position gestoppt werden. Der Leerhub kann so auf ein Minimum begrenzt werden.
2. Den Drehknopf (2) um 90 Grad drehen. Der Kolben (15) fährt bis zum Anschlag zurück. Den Drehknopf (2) vor Beginn der nächsten Verpressung zurückdrehen.

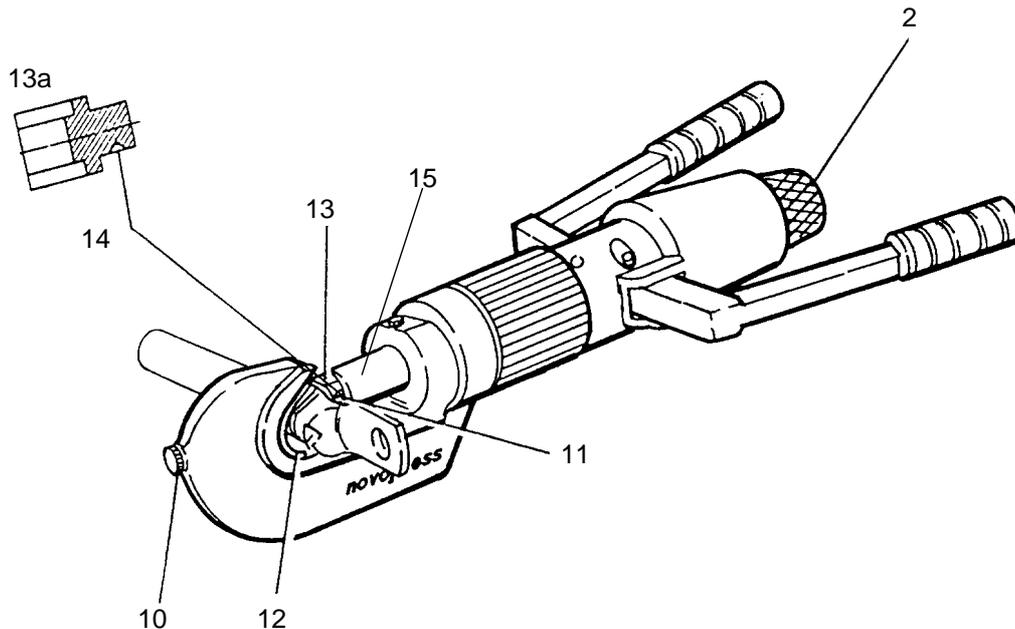
Werkzeugwechsel

1. Halteschrauben (10) + (11) so weit herausdrehen, bis das Oberwerkzeug (12) aus dem Verpreßkopf bzw. das Unterwerkzeug (13) aus der Kolbenstange (15) herausgenommen werden kann.
2. Die neuen Werkzeuge einsetzen und festschrauben.

HINWEIS:

Beim Einsetzen eines Unterwerkzeuges für 6-kt-Verpressungen (13a) ist zu beachten, daß die Seite mit der Zentrierbohrung (14) **IMMER** zur Halteschraube (11) zeigt.

BEI NICHTBEACHTUNG - FEHLVERPRESSUNG -



Wartung

- Bei Verschmutzung: Ober- und Unterwerkzeug reinigen.
Den gesamten Verpreßzylinder reinigen.
- Jede Woche: Ober- und Unterwerkzeug auf Beschädigungen überprüfen.
Falls nötig austauschen.
- Jeden Monat: HPM 400 auf Undichtigkeit untersuchen und gegebenenfalls zur Reparatur einsenden.

Verpreßzylinder HPM 400							
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 46329 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

Reparaturen / Service

NOVOpress

Scharnhorststraße 1
D-41460 Neuss

Postfach 101163
D-41411 Neuss
Tel. 02131 / 288-0
Telefax 02131 / 28855