

Bild 1



Universal Abzieh-Sätze

20 t	YHP-2752 G	13500011
30 t	YHP-3752 G	13500012
50 t	YHP-5752 G	13500013

Bild 2



3-Arm Abzieh-Sätze

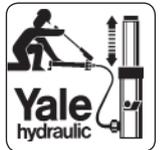
20 t	YHP-252 G	13500005
30 t	YHP-352 G	13500006
50 t	YHP-552 G	13500007

Bild 3



Joch Abzieh-Sätze

10 t	YHP-262 G	13500008
15 t	YHP-362 G	13500009
25 t	YHP-562 G	13500010



1. Allgemeines

Hydraulische Abziehgeräte werden eingesetzt, um festsitzende Teile (z.B. Zahnräder, Ritzel, Kugel- oder Walzenlager, Riemenscheiben, Lüfterräder usw.) von Wellen oder Achsen abzuziehen.

Hydraulische Abziehsätze bestehen im Prinzip aus: Hydraulikzylinder, Handpumpe, Hydraulikschlauch, Manometer (zur Kontrolle der Zugkraft) und den mechanischen Teilen des entsprechenden Abziehsatzes.

2. Bedienung:

Abzieher müssen grundsätzlich zentriert eingesetzt werden. Die Abstützung erfolgt immer mittig auf der Welle (ausser beim Einsatz des Innenabziehers Teil 27). Eine schiefe Belastung kann zu Schäden am Abzieher bzw. zu Unfällen führen und ist unbedingt zu vermeiden. Die Haken der Abzugarme müssen immer vollständig hinter das abzuziehende Teil greifen wobei auf festen Sitz der Arme zu achten ist.

3. Systemdruck - Kraft - Manometer

Die jeweils aufgebrachte Zugkraft des Hydraulikzylinders kann als Systemdruck am Manometer kontrolliert werden. Die entsprechende Kraft kann wiederum in der beigefügten Tabelle abgelesen werden.

Beachten Sie unbedingt die maximal zulässigen Arbeitsdrücke für die unterschiedlichen Abzieherkonfigurationen!

Siehe Punkt 10.

4. Zentrierspitze an der Spindel

Die Gewindespindel verfügt über eine Zentrierspitze welche in die Zentrierbohrung in der Welle eintauchen muss. Benutzen Sie ggf. ein Zwischenstück mit Zentrierbohrung sofern die Welle keine Zentrierbohrung aufweist.

Achten Sie darauf, dass die Zentrierspitze nicht plattgedrückt wird.

5. Schraubverbindungen

Alle Schraubverbindungen des Abziehers müssen immer fest angezogen sein und müssen ggf. während des Abziehvorganges kontrolliert werden.

Gewinde, die Zug- oder Druckkräfte ausgesetzt sind, müssen immer vollständig, bis zum Anschlag, eingeschraubt und angezogen sein.

6. Lagerabziehvorrückung Teil 26

Die Lagerabziehvorrückung Teil 26 wird beim Abziehen von 2-teiligen Lagern (z.B. Kugellagern o.ä.) eingesetzt. Die Lagerabziehvorrückung muss mit der planen Fläche gegen das abzuziehende Lager zeigen.

Die Hälften der Lagerabziehvorrückung müssen (hinter

dem abzuziehenden Teil) immer so weit wie möglich fest zusammengeschraubt werden.

7. Arbeitssicherheit

Hydraulische Abziehvorrückungen sind Geräte, die sehr hohe Zugkräfte erzeugen können und ihre Bauteile sind entsprechend hoch belastet.

- Bei der Arbeit mit Abziehvorrückungen muss stets höchste Sorgfalt und Sicherheit im Vordergrund stehen.
- Bevor Sie den Abzieher unter Druck setzen, positionieren Sie den Abzieher genau und kontrollieren Sie den korrekten Sitz während des Abziehvorganges.
- Setzen Sie Abzieher nur gerade und symmetrisch ein. Abzieharme (besonders die Teile 20 und 21 beim Einsatz als Jochabzieher) müssen immer genau die gleiche Länge haben.
- Tragen Sie stets Arbeitshandschuhe u. Schutzbrille.
- Decken Sie den Abzieher bzw. das abzuziehende Teil während des Abziehvorganges mit einer Schutzdecke ab.
- Halten Sie den Abzieher nicht mit der Hand fest.
- Sichern Sie den Abzieher und das abzuziehende Teil gegen Herabfallen durch geeignete Maßnahmen.
- Halten Sie vom Abzieher genügend Sicherheitsabstand.

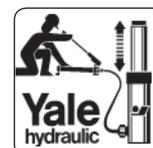
8. Während des Abziehvorganges

- Beginnen Sie den Abziehvorgang stets mit geringer Kraft.
- Die Haken müssen immer vollständig hinter das abzuziehende Teil greifen.
- Klopfen Sie ggf. während des Druckaufbaus die Arme hinter dem abzuziehenden Teil nach. Benutzen Sie hierfür möglichst einen Plastikhammer.
- Beobachten Sie den Abziehvorgang aus sicherer Entfernung genau.
- Kontrollieren Sie stets den sicheren Sitz der Arme und die zentrische Ausrichtung des Abziehers.
- Halten Sie Hitze von dem Gerät fern!

9. Abzieh-Kräfte

Die zum Abziehen notwendigen Kräfte lassen sich im voraus oftmals nicht abschätzen, sondern hängen von unbekanntem Faktoren ab. Es ist durchaus möglich, dass sich z.B. ein "großes" Lager oder Zahnrad mit niedrigen Kräften abziehen lässt, während ein "kleines" Lager auch mit höchsten Kräften nicht zu bewegen ist. Dies kann von der Art der Lagermontage abhängen. Gegebenenfalls sind Angaben des Lagerherstellers zu erfragen.

Bei "massiven" abzuziehenden Teilen (wie z.B. Zahnrädern, Riemenscheiben usw.) kann ein "Lösungsschlag" mit einem schweren Hammer (jedoch nur gegen das abzuziehende Teil!) unter hoher Zugkraft zum gewünschten Erfolg führen. Vorsicht!



10. Maximal zulässige Zugkräfte (Systemdrücke):

Bitte beachten Sie, dass für die einzelnen Abzieher-Konfigurationen folgende maximalen Betriebsdrücke gelten, die nicht überschritten werden dürfen:

Einsatz als: 2-Arm-Abzieher (Teil 5): ①

Satz Typ:	max. Kraft	max. zuläss. Druck
YHP-2752 G	20 t	660 bar
YHP-252 G	20 t	660 bar
YHP-3752 G	30 t	630 bar
YHP-352 G	30 t	630 bar
YHP-5752 G	50 t	620 bar
YHP-552 G	50 t	620 bar

Einsatz als: 2-Arm-Abzieher (Teil 6): ①

Satz Typ:	max. Kraft	max. zuläss. Druck
YHP-2752 G	15 t	500 bar
YHP-252 G	15 t	500 bar
YHP-3752 G	25 t	520 bar
YHP-352 G	25 t	520 bar
YHP-5752 G	40 t	500 bar
YHP-552 G	40 t	500 bar

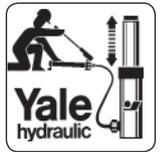
Einsatz als: Joch-Abzieher ② ③

mit: Lagerabziehvorrichtung (Teil 26)
oder Innenabzieher (Teil 27):

Satz Typ:	max. Kraft	max. zuläss. Druck
YHP-2752 G	10 t	330 bar
YHP-262 G	10 t	330 bar
YHP-3752 G	15 t	310 bar
YHP-362 G	15 t	310 bar
YHP-5752 G	25 t	310 bar
YHP-562 G	25 t	310 bar

Hinsichtlich der Bedienung der Hydraulikgeräte lesen Sie bitte auch die

**"Bedienungsanleitung für Hydraulikzylinder
und Handpumpen"**



Bedienungsanleitung für Hydraulikzylinder und Handpumpen

1. Auspacken:

Prüfen Sie alle Yale-Hydraulikgeräte nach dem Auspacken auf eventuelle Transportschäden. Diese sind umgehend dem Spediteur zu melden, da sie nicht unter die Yale-Garantiebedingungen fallen.

2. Inbetriebnahme:

Yale-Hydraulik-Werkzeuge werden betriebsfertig mit Kupplungsmuffen geliefert, alle Yale-Handpumpen sind mit Hydrauliköl gefüllt. Prüfen Sie den Ölstand vor Inbetriebnahme mit dem Ölmesstab.

3. Entlüften des Systems:

Bei Inbetriebnahme neuer Hydraulikzylinder sollen Sie das System zunächst entlüften. Dazu fahren Sie den Hydraulikzylinder einige Male ein und aus und halten ihn während des Einfahrens mit dem Kupplungsanschluss nach oben. Dadurch sammelt sich die Luft im Bereich des Ölanschlusses und wird durch das zurückströmende Hydrauliköl zum Tank transportiert. Ggf. ist das Hydrauliköl wieder aufzufüllen.

4. Ausfahren des Hydraulikzylinders:

Öffnen Sie die Tankbelüftung und schließen Sie mit dem Handrad das Ablassventil. Kuppeln Sie den Hydraulikzylinder an, indem Sie den Überwurf der Kupplungsmuffe vollständig schließen. Sollte die Kupplung nicht vollständig angeschlossen sein, ist der Durchfluss durch die inneren Verschlusskugeln gesperrt. Die Kupplungen an allen Yale-Hydraulikzylindern sind selbstdichtend und sollten deshalb nur handfest angezogen werden. Nun können Sie nach dem Schließen des Ablassventils den Zylinder ausfahren.

5. Richtige Anwendung:

Yale-Hydraulikgeräte sind äußerst robust und langlebig. Trotzdem sollten Sie zu Ihrer Sicherheit und zur Erhöhung der Lebensdauer folgendes beachten:

- Überschreiten Sie niemals die maximale Druckkraft (Tragfähigkeit) der Hydraulikgeräte.
- Vermeiden Sie außermittige Belastungen.
- Die Last muss stets mittig und parallel auf dem Kolben stehen, Punktlasten vermeiden!
- Halten Sie sich nicht unter angehobenen Lasten auf, wenn diese nicht zusätzlich abgestützt sind.
- Halten Sie Hitze (z.B. beim Schweißen) von den Hydraulikgeräten fern.
- Schützen Sie die Hydraulikschläuche vor Beschädigungen und zu starkem Knicken. Hydraulikschläuche sollen möglichst im großem Bogen frei liegen. Vermeiden Sie Zugbeanspruchungen.

6. Schräglast bei Hydraulikzylindern:

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, werden Yale-Hydraulikzylinder der Baureihen **YCS** aus **Chrom-Molybdänstahl** hergestellt, die Zylindergehäuse und Kolbenstangen sind vergütet und mit doppelten Bronzeführungen ausgestattet.

Achten Sie darauf, dass die Last immer auf der gesamten Fläche des Druckstückes bzw. des Kolbens aufliegt; ebenso muss der Boden des Hydraulikzylinders mit der ganzen Fläche auf tragfähigem Untergrund stehen. Dies gilt im besonderen für Flachzylinder!

7. Ölstand / Ölwechsel

Der Ölwechsel sollte nach Bedarf erfolgen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Der einwandfreie Zustand des Hydrauliköls ist mitentscheidend für die Lebensdauer Ihrer Hydraulikgeräte.

Bei widrigen Einsatzbedingungen (z.B. Staub, Feuchtigkeit usw.) sollten Sie nach Bedarf häufiger einen Ölwechsel durchführen. Verwenden Sie dafür ausschließlich Yale-Hydrauliköl, damit Ihr Garantieanspruch erhalten bleibt. Führen Sie regelmäßige Ölstandskontrollen durch.

Bitte verhalten Sie sich umweltfreundlich - entsorgen Sie Ihr Altöl vorschriftsmäßig!

8. Wartung und Pflege:

Alle bewegten Teile sollten hin und wieder gefettet werden (z.B. Handhebel am Pumpenkopf). Ölwechsel siehe unter Punkt 7. „Ölwechsel“. Alle Teile sollten je nach Einsatzbedingungen regelmäßig auf Beschädigungen untersucht werden. Beschädigte Teile bitte sofort austauschen. Darüber hinaus sind alle Hydraulikzylinder und Handpumpen wartungsfrei.

9. Reparaturen:

Lassen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten nur durch Fachpersonal durchführen; verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile.

10. Sauberkeit:

Halten Sie Ihr Hydrauliksystem sauber und schützen Sie es vor Verschmutzung und Feuchtigkeit. Besonders die Kupplungsanschlüsse sollten stets sauber sein.

11. Hydraulikverbindungen 3/8-NPT:

Das Ölanschlussgewinde mit der Bezeichnung 3/8 NPT hat sich als internationaler Standard in der 700-bar-Hydraulik herausgebildet.

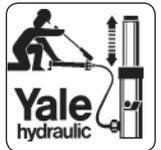
Bei Hydraulikverschraubungen 3/8-NPT verwenden Sie zur einfacheren Abdichtung ca. 2 Lagen Teflonband, welches Sie jeweils stramm um das Außengewinde (Schläuche, Kupplungsmuffen, Manometeradapter) legen, wobei die ersten zwei Gewindegänge frei bleiben sollen. Anschließend ziehen Sie die Verbindung gut handfest an und prüfen diese auf Dichtigkeit.

12. Yale-Hydraulik-Kupplungen:

Standardmäßig ist der Hydraulikzylinder mit der Kupplungsmuffe Typ: CFY-1 ausgerüstet. Der entsprechende Hydraulikschlauch Typ: HHC-... verfügt über den passenden Kupplungsstecker Typ: CMY-1.

Grundsätzlich sollte immer eine Kupplung zwischen Hydraulikschlauch und Hydraulikzylinder benutzt werden. Die Kupplung hat neben der Möglichkeit, die Geräte trennen zu können auch die Aufgabe eine axiale Drehstelle zu bilden. Die Hydraulikkupplung muß immer vollständig gekuppelt sein, andernfalls ist der Durchfluss gesperrt.

Die Kupplungshälften verfügen über Verschlusskugeln, welche ein Auslaufen des Hydrauliköls verhindern. Die Kupplung ist selbstdichtend. Kupplungshälften niemals ungekuppelt unter Druck setzen. Hydraulikzylinder sollten vollständig eingefahren und drucklos sein, wenn abgekuppelt wird. Kupplungshälften stets sauber halten.



13. Arbeitssicherheit:

Alle Teile im Hydraulikprogramm sind auf einen Betriebsdruck von 700 bar abgestimmt.

(Ausnahme: 2000 bar Programm)

Die Sicherheits-/Druckbegrenzungsventile sind auf den jeweils zulässigen Betriebsdruck justiert und dürfen keinesfalls höher eingestellt werden. Der maximale Betriebsdruck von 700 bar darf nicht überschritten werden.

Die eingebauten Druckbegrenzungsventile spritzen bei Erreichen des Maximaldruckes den Überdruck zum Tank ab. Externe Lasten dürfen die max. Tragfähigkeit der angeschlossenen Hydraulikzylinder nicht überschreiten.

14. Beseitigung eventueller Störungen:

Geringfügig austretendes Öl am Kolben eines Hydraulikzylinders muß nicht unbedingt auf eine schadhafte Dichtung hindeuten, es kann sich auch um "Schleppöl" handeln, welches sich im Laufe der Zeit in der Kammer oberhalb des Kolbens angesammelt hat. Dies ist normal und für die Funktion des Zylinders unbedeutend.

Pumpe baut keinen Druck auf:

- Prüfen, ob das Ablassventil (Handrad, bei Fusspumpen Pedal) geschlossen ist.
- Überprüfen Sie den Ölstand.
- Prüfen Sie, ob Belüftungsventil des Tanks geöffnet ist.
- Evtl. befindet sich Schmutz im Kugelsitz.
- Kuppeln Sie den Zylinder ab und fahren Sie mit leichtem Druck gegen den abgekuppelten Kupplungsstecker.

Pumpe baut Druck auf, aber Zylinder fährt nicht aus.

Prüfen Sie zunächst den Ölstand in der Pumpe.

Wenn die Pumpe ordnungsgemäß arbeitet und Druck aufbaut, dann:

- steigt bei der Handpumpe die Handhebelkraft an,
 - werden die Hydraulikschläuche steif.
- Benutzen Sie bei diesen Überprüfungen möglichst ein Manometer.

Ein vorübergehendes Abkuppeln aller Verbraucher (Zylinder) erleichtert die Überprüfung.

Wenn die Pumpe Druck aufbaut, der Hydraulikzylinder aber trotzdem nicht ausfährt, verfahren Sie wie folgt:

- Prüfen Sie, ob die Kupplungen vollständig geschlossen sind.
- Überprüfen Sie das Hydrauliksystem auf Leckagen (Verschraubungen, Dichtungen etc.)
- Hydraulikzylinder auf Dichtigkeit überprüfen
- Prüfen Sie, ob das Belüftungsventil des Tanks richtig geöffnet ist.
- Bei doppelwirkenden Zylindern sollten Sie prüfen, ob evtl. bei defekter Dichtung das Öl von einer Ölkammer in die andere überströmt.

Dazu wird die Kolbenstange **vollständig** ausgefahren und der kolbenstangenseitige Schlauch abgekuppelt, ein Manometer am kolbenstangenseitigen Ölanschluß angebracht und an der Ausfahrseite des Zylinders Druck aufgebaut.

Wenn das Manometer Druck anzeigt, so ist die Dichtung der Ausfahrseite defekt.

Hydraulikzylinder fährt nicht ein:

Bei einfachwirkenden Hydraulikzylindern:

- Prüfen Sie, ob die Kupplungshälften vollständig geschlossen sind, andernfalls ist der Durchfluß gesperrt.
- Stellen Sie bitte anhand des Zylindertyps fest, ob der angeschlossene Zylinder über Federrückzug verfügt.
- Bei den Zylinderbaureihen YLG, YFG, YEG, YEL wurde auf eine Rückzugfeder verzichtet, um die Bauhöhe möglichst niedrig zu halten.
- Die Kolbenstangen von Hydraulikzylindern **ohne Federrückzug** werden entweder durch die abzusenkende Last oder durch das Gewicht der Bedienungsperson zurück gedrückt.

Bei doppelwirkenden Hydraulikzylindern:

- Prüfen Sie, ob der Rücklaufweg des zurückfließenden Hydrauliköls versperrt ist (z.B. durch eine nicht vollständig geschlossene Kupplung).

System hält den Druck nicht:

Die Hydraulikpumpe baut zwar den Druck auf, dieser sinkt aber ziemlich schnell wieder ab.

- System auf Leckagen überprüfen
- Hydraulikzylinder und Pumpe auf Dichtigkeit überprüfen.
- Pumpe instandsetzen lassen.

Tankbelüftungen:

Die Tanks der Yale Handpumpen verfügen über Belüftungen. Hier wird auch das Hydrauliköl nachgefüllt.

Vorteile:

Die Hydraulikölmenge kann vollständig genutzt werden. Die Pumpen verfügen über ein hervorragendes Ansaugverhalten.

Wichtig:

Schließen Sie nach Gebrauch die Tankbelüftungsschraube der Handpumpe.

Dadurch vermeiden Sie eventuellen Ölverlust, sollte die Pumpe versehentlich umkippen.



Universal Abzieh-Satz YHP-2752G - YHP-3752G - YHP-5752G



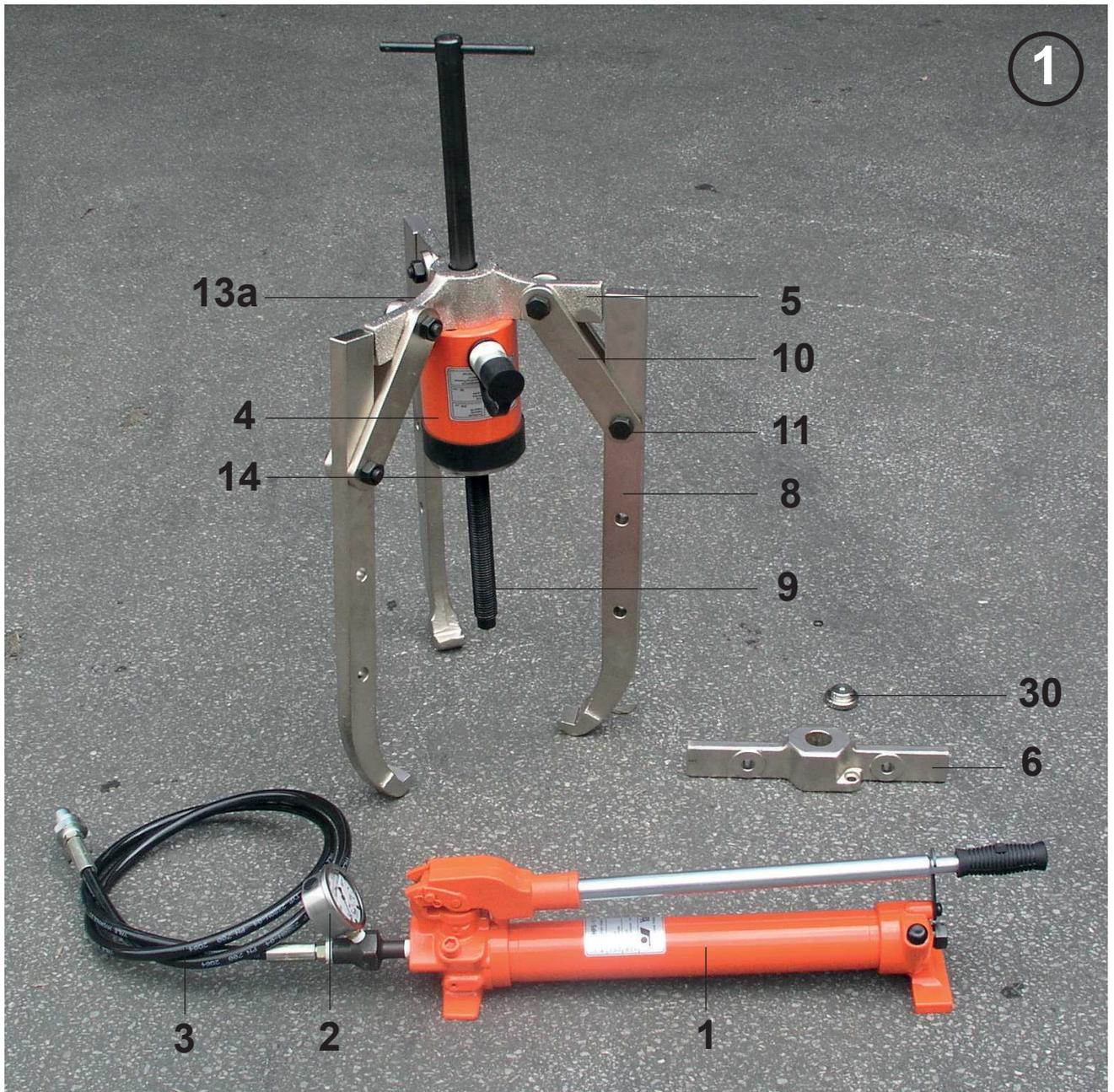
montiert als 3-Arm-Abzieher



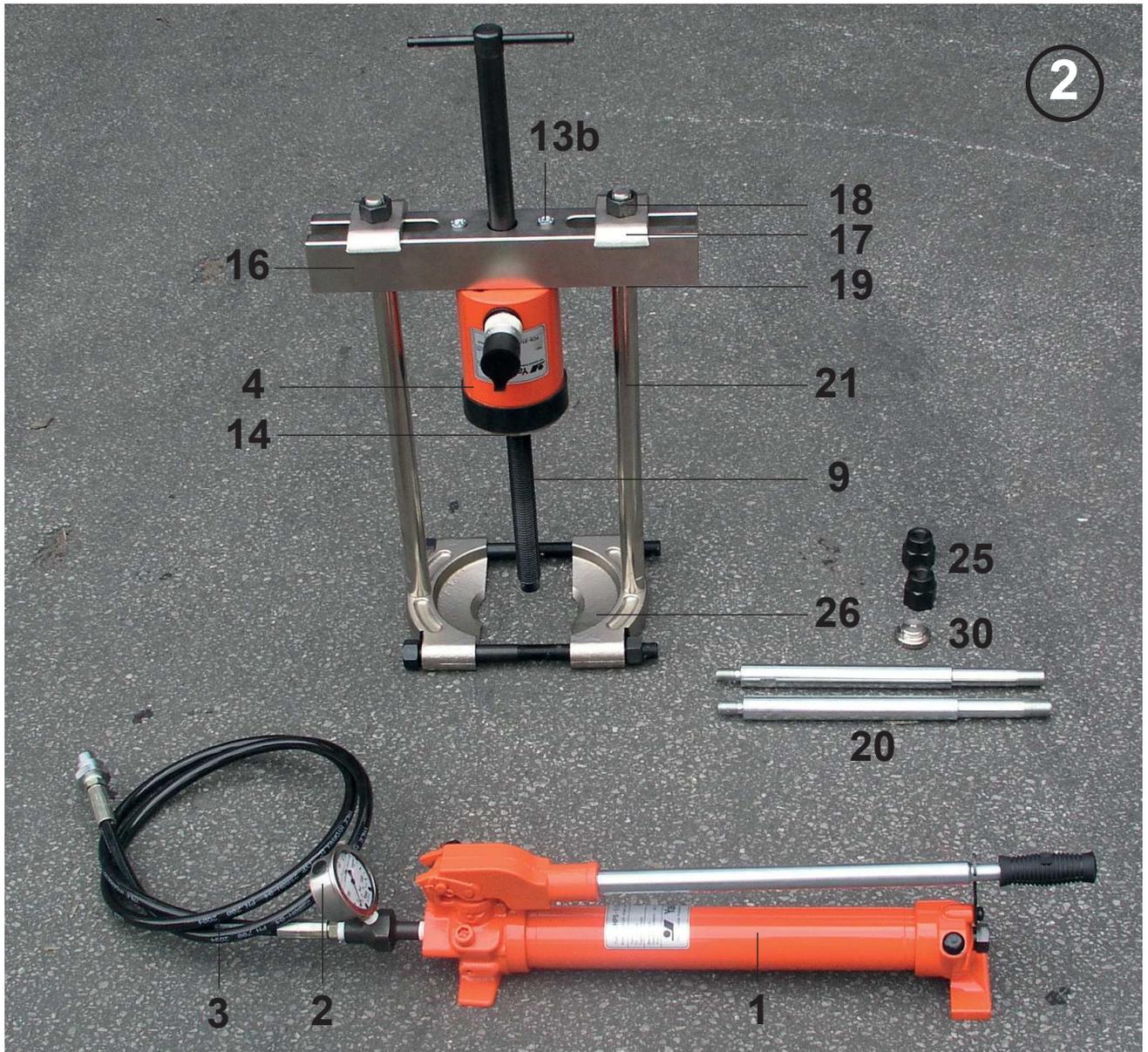
montiert als Joch-Abzieher
mit Lager-Abziehvorrichtung



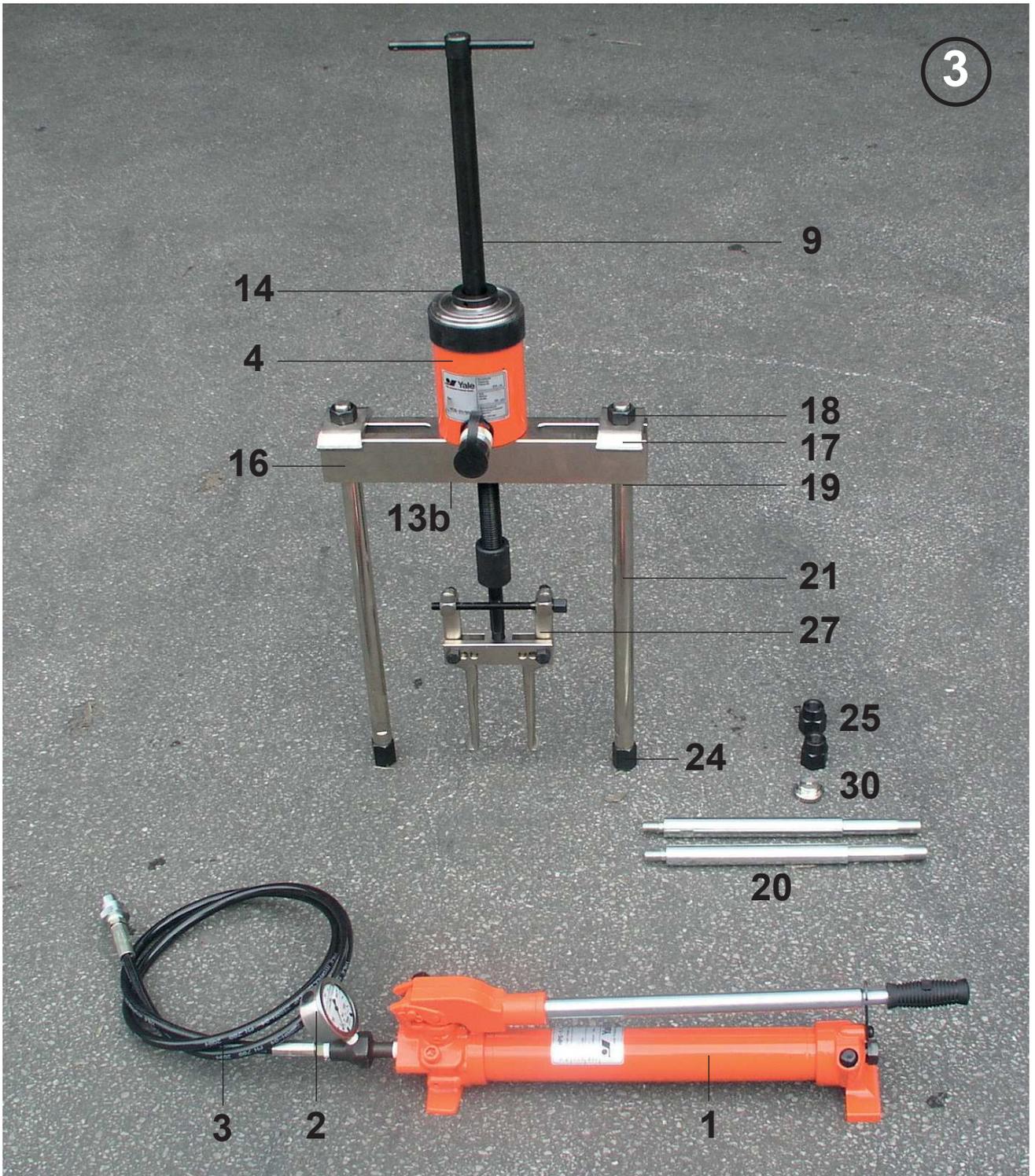
montiert als Joch-Abzieher
mit Innen-Auszieher



montiert als 3-Arm-Abzieher



montiert als Joch-Abzieher
mit Lager-Abziehvorrichtung



montiert als Joch-Abzieher
mit Innen-Auszieher