

ENERPAC **Bedienungsanleitung
und Ersatzteilliste****BHP Abzugsätze
und Zubehör**

EIS 65.100-1 04/'99 Rev. C

1.0 WICHTIG FÜR DIE ÜBERNAHME

Alle Bestandteile visuell überprüfen, da Transportschäden nicht in der Garantie enthalten sind. Sollten Sie Transportschäden feststellen, benachrichtigen Sie bitte sofort die Speditionsfirma. Diese haftet für alle Reparatur- und Austauschkosten, die durch eine Beschädigung während des Transport entstehen.

SICHERHEIT IST OBERSTES GEBOT

Lesen Sie alle Anleitungen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durch. Befolgen Sie sämtliche Sicherheitsvorschriften, um Personen- oder Sachschäden während des Betriebs zu vermeiden. Enerpac haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch ungenügende Beachtung der Sicherheitsvorschriften, unzulängliche Wartung oder schlechte Produkt- bzw. Systembedienung entstanden sind. Wenn Sie noch Fragen zu den Sicherheits- und Anwendungsvorschriften haben, wenden Sie sich bitte an Enerpac.

AUS GARANTIEGRÜNDEN DARF NUR ENERPAC HYDRAULIKÖL VERWENDET WERDEN.

2.0. PRODUKTBE SCHREIBUNG

Die BHP-Abzugsätze von Enerpac bestehen im Prinzip aus einer Handpumpe, einem einfachwirkenden Zylinder, einem Manometer, einem Manometer-Zwischenstück, einem Schlauch, Kupplungen, spezifischen Werkzeugen und Zubehör. Die Abzugsätze sind geeignet für die Installation und Entfernung aller Druck- und Schweißverbindungen wie Getriebe, Riemenscheiben, Räder, Kugellager, Buchsen, Kettenradzähne, Nägel und andere hartnäckige Teile.

Die BHP-Abzugsätze von Enerpac sind erhältlich als Abzugsätze mit Zugarmen (siehe Absatz 2.1), Jochabzugsätze (siehe Absatz 2.2) und Universal-Abzugsätze (siehe Absatz 2.3). Zubehör für Jochabzugsätze sind zusätzliche Teile, die den Anwendungsbereich von Abzugsätzen mit Zugarmen und Jochabzugsätzen vergrößern. Siehe Tabelle D und E auf Seite 9 und 10 für die einzelnen Komponenten der Jochabzugsätze.

2.1 Abzugsätze mit Zugarme

BHP-152, BHP-251G, BHP-351G und BHP-551G sind geeignet für die Entfernung und Installation von Getrieben, Lagern, Buchsen und ähnlichen Teilen. Siehe Abbildung 1 auf Seite 17: Abzugsätze mit Zugarmen können mit zweiarmigem Kreuzkopf (2 Zugarme) oder dreiarmigem Kreuzkopf (3 Zugarmen) eingesetzt werden. Für einzelne Teile siehe Tabelle A auf Seite 5.

2.2 Jochabzugsätze

BHP-162, BHP-261G, BHP-361G und BHP-561G sind geeignet für die Installation und Entfernung von Getrieben, Riemenscheiben, Buchsen und Muffen. Sie können ebenfalls als Lagerschachtabzieher (eingebaute Abzieher) eingesetzt, siehe Abbildung 2 auf Seite 17, oder als Lagerabzieher, siehe Abbildung 3 auf Seite 17 verwendet werden.

In Situationen, wo der Spielraum die direkte Anwendung von Abziehern mit Zugarmen verhindert, kann ein Abzieher in Kombination mit Zubehör für Jochabzugsätze (siehe Abbildung 4 auf Seite 18) eingesetzt werden.

Das Zubehör für Jochabzugsätze hat keilförmige Kanten, damit der Abzieher hinter dem schwer erreichbaren Getriebe oder Lager plaziert werden kann. Siehe Tabelle B auf Seite 7 für Einzelkomponenten.

2.3 Universal-Abzugsätze

BHP-1752, BHP-2751G, BHP-3751G und BHP-5751G Universal-Abzugsätze sind eine Kombination der genannten Abzugsätze mit Zugarmen und Jochabzugsätzen, die zur Erweiterung des Anwendungsbereiches im Hinblick auf Zug- und Preßkraft bei Wartung und Temperaturen beitragen. Für einzelne Teile siehe Tabelle C auf Seite 8.

3.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Nichtbeachtung folgender Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen kann Materialschäden oder Verletzungen von Personen zur Folge haben.



WARNUNG: Überschreiten Sie niemals 50% der Nominalleistung des Zylinders, wenn Sie einen zweiarmigen

Kreuzkopf (2 Zugarme) verwenden. Überschreiten Sie niemals 350 bar, wenn Sie einen hydraulischen Abzieher verwenden.



WARNUNG: Überschreiten Sie niemals 50% der Nominalleistung des Zylinders, wenn Sie die Zugarme in Kombination mit Zubehör für Lagerabzieher verwenden. Überschreiten Sie niemals 350 bar, wenn Sie einen Hydraulikabzieher verwenden.



WICHTIG: Es empfiehlt sich, für einen sichereren Griff und eine größere Zugkraft einen dreiarmigen Kreuzkopf (drei Zugarme) zu benutzen. Außerdem ist er stabiler als der zweiarmige Kreuzkopf mit zwei Zugarmen.



WARNUNG: Vergewissern Sie sich, daß alle hydraulischen Komponenten einem Höchstdruck von 700 bar standhalten können. Andernfalls könnten Personen und Geräteschaden die Folge sein.



WICHTIG: Benutzen Sie in Jedem hydraulischen System Hydraulik-Manometer. Dies ermöglicht eine Kontrolle des Hydrauliksystems und zeigt die Abläufe an.



WARNUNG: Vergewissern Sie sich, daß alle Systemkomponenten vor äußeren Schadenquellen geschützt sind, wie z.B. übermäßige Hitze, Feuer, bewegende Maschinenteile, scharfe Kanten und korrosive Chemikalien.



VORSICHT: Hydraulikschläuche niemals knicken. Niemals über die Schläuche fahren und schwere Gegenstände auf die Schläuche fallen lassen.



VORSICHT: Keine Schläuche anfassen, die unter Druck stehen. Öl, das unter Druck ausspritzt, kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Falls Öl unter die Haut gelangt, sofort eine Arzt befragen.



WARNUNG: Der Bediener muß sich gegen Verletzungen durch herumfliegende Teile auf Grund fehlerhaften Funktionierens des Werkzeugs oder des Materials schützen.



WARNUNG: Benutzen Sie die Geräte nicht in Situationen, in denen ein plötzlicher Druckausstoß zu Gleichgewichtsverlust und/oder zu Verletzungen und Sachschäden führen kann.



WARNUNG: Überlasten Sie die Geräte nicht. Verwenden Sie den richtigen Abzieher. Wenn Sie die maximale Zugkraft eingesetzt haben und sich das Teil nicht entfernen läßt, müssen Sie einen Abzieher mit einer höheren Kapazität verwenden. Forcieren Sie nicht.



WICHTIG: Es ist unmöglich, für jede Abzugsituation die genaue Zugkraft einzuschätzen. Die Festigkeit der Druckverbindungen und die Kraft zur Entfernung kann pro Arbeit variieren. Montagebedingungen sowie Größe, Umfang und Kondition der Teile die abgezogen werden müssen, sind Variablen, die berücksichtigt werden müssen. Untersuchen Sie die Anwendungsmöglichkeiten, bevor Sie Ihren Abzieher wählen.



WICHTIG: Dosieren Sie die Zugkraft. Richten Sie Abziehbeine und Zugarme. Vergewissern Sie sich, daß die Aufstellung stabil ist und der Abzieher mit dem Teil übereinstimmt.



WARNUNG: Ersetzen Sie sofort alle verschlissenen oder beschädigten Teile mit original Enerpac Ersatzteilen. Andere Teile würden auseinanderbrechen und Verletzungen und Sachschäden verursachen. Die Enerpac Teile passen und können hohen Belastungen ausgesetzt werden.

4.0 INSTALLATION

4.1 Abzieher

Abbildung 5 auf Seite 4 zeigt, wie der Abzieher montiert werden muß. Die Zahlen in Abb. 5 stimmen mit den numerierten Teilen in Tabelle A überein.

4.2 Jochabzugsätze

Abbildung 6 auf Seite 6 zeigt, wie der Jochabzugsatz montiert werden muß. Die Zahlen in Abbildung 6 stimmen mit den numerierten Teilen in Tabelle B überein.

4.3 Eingebaute Abzieher

Abbildung 7 auf Seite 6 zeigt, wie der eingebaute Abzieher montiert werden muß. Die Zahlen in Abbildung 7 stimmen mit den numerierten Teilen in Tabelle B überein.

5.0 BEDIENUNG



WICHTIG: Der Bediener muß alle Anleitungen, Sicherheitsvorschriften, Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen kennen, bevor er eines dieser Hochdruck Arbeitsgeräte bedient. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Enerpac in Verbindung.

5.1 Aus- und Einfahren des Zylinders

Alle BHP-Abzugsätze sind mit einem einfachwirkenden, Federrückzug-Zylinder sowie einer Handpumpe ausgerüstet. Für vollständige Instruktionen verweisen wir auf die Bedienungsanleitung, die jeder Pumpe mitgeliefert wird.

Handpumpen zur Bedienung einfachwirkender Zylinder besitzen ein Wegeventil zur Betätigung der Funktionen Ausfahren/Halt/Einfahren. Wird dieses Ventil auf Ausfahren gestellt und der Pumpengriff zunächst hochgezogen und dann hinuntergedrückt, fährt der Zylinder aus. Öffnet man das Ventil, fährt der Zylinder ein.

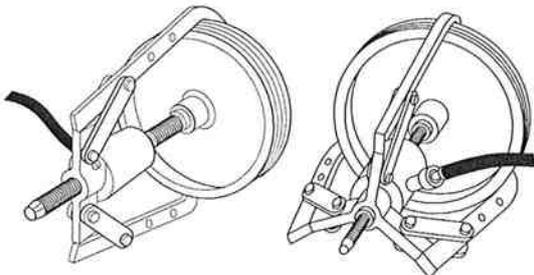
5.2 Entlüften des Systems

Fahren Sie den Zylinder mehrmals ohne Last ein und aus und stellen Sie dabei die Pumpe höher als den Zylinder. Das System ist entlüftet, wenn der Zylinder gleichmäßig ein- und ausfährt.

5.3. Die Anwendung von Abzieher

Montieren Sie das Gerät wie in Abb. 1 unten und Abb. 5 Seite 4 angegeben wird. Der Abzieher mit drei Armen bietet einen stabileren und sichereren Griff mit mehr Zugkraft als der Abzieher mit zwei Armen. Überschreiten Sie mit dem zweiarmigen Abzieher niemals 50% der geltenden Zugkraftkapazität. Fangen Sie an zu pumpen und dosieren Sie den Druck, damit Sie das Teil entfernen können.

Abbildung 1 - Abzieher mit Zugarmen



Entfernung der Riemenscheibe mit Hilfe eines Abziehers mit zwei Klemmbacken (2-armiger Kreuzkopf)

Entfernung der Riemenscheibe mit Hilfe eines Abziehers mit drei Klemmbacken (3-armiger Kreuzkopf)

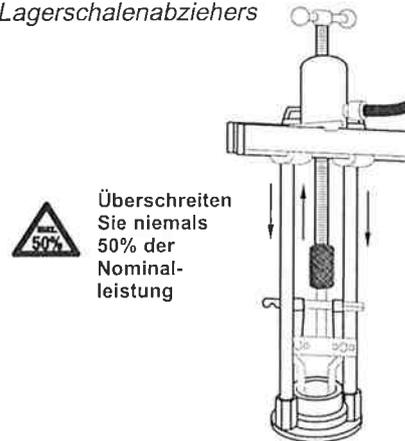


Überschreiten Sie niemals 50% der Nominalleistung.

5.4 Die Anwendung von Lagerschalenabziehern

Montieren Sie das Gerät wie in Abb. 2 unten und Abb. 7 Seite 6 mit dem eingebauten Abzieher mit Zugarmen. Bringen Sie die Zugarme und Einstellmutter an und dosieren Sie den Druck zur Entfernung des Teils.

Abbildung 2 - Kreuzkopfabzieher mit Zubehör des Lagerschalenabziehers



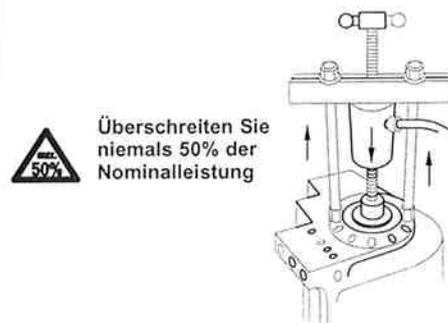
Überschreiten Sie niemals 50% der Nominalleistung

5.5 Die Anwendung von Jochabziehern

Abziehen: Sorgen Sie dafür, daß sich der Zylinder über dem Joch befindet. Bringen Sie die Zugarme und Einstellmutter an und dosieren Sie den Druck zur Entfernung des Teils.

Pressen: Montieren Sie das Gerät wie in Abb. 3. Sorgen Sie dafür, daß sich der Zylinder unter dem Joch befindet. Bringen Sie die Zugarme und Einstellmutter an und dosieren Sie den Druck zur Entfernung des Teils.

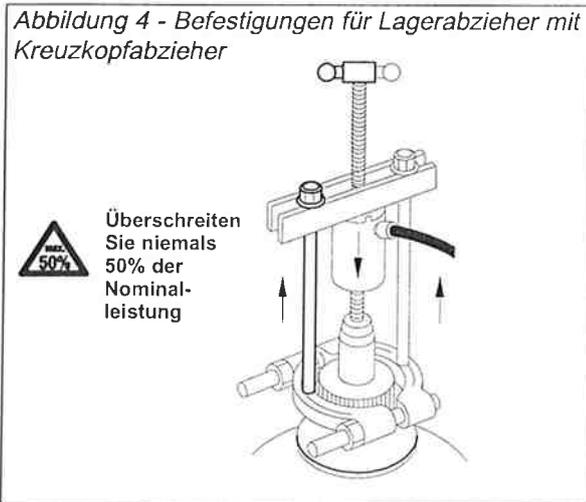
Abbildung 3 - Pressen mit dem Jochabzieher



Überschreiten Sie niemals 50% der Nominalleistung

5.6 Die Anwendung mit dem Lagerabziehvorrichtung

Das Zubehör der Lagerabzieher kann eingesetzt werden in Kombination mit dem Jochabzieher aus Abbildung 4 unter und Abbildung 6 Seite 6.



6.0 WARTUNG UND SERVICE

Die Wartung ist erforderlich, wenn Verschleiß oder Leckage festgestellt werden. Kontrollieren Sie regelmäßig alle Teile, um wartungs- und servicebedürftige Teile zu entdecken. Enerpac liefert gebrauchsfertige Ersatzteil-Ausstattungen für Reparatur und/oder Auswechslungen. Nehmen Sie Kontakt mit Enerpac auf.

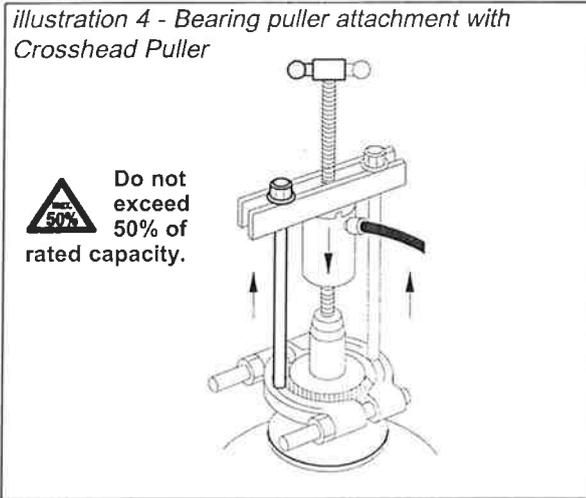


WICHTIG: Ein hydraulisches Gerät darf nur von einem qualifizierten Hydrauliktechniker gewartet werden. Für Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an das zuständige Enerpac Service Center in Ihrem Bezirk.

- Kontrollieren Sie regelmäßig alle Teile, um wartungs- und servicebedürftige Teile zu entdecken. Ersetzen Sie umgehend schadhafte Teile.
- Die Öltemperatur sollte 60°C nicht überschreiten.
- Sorgen Sie für die Sauberkeit aller hydraulischen Teile.
- Halten Sie Ihre Ausrüstung in guter Kondition. Reinigen und schmieren Sie die Einstellmutter und Zugarme regelmäßig vom Gewinde bis zur Spitze, damit ein guter Betrieb und eine lange Lebensdauer gewährleistet sind.
- Prüfen Sie das hydraulische System regelmäßig auf lockere Verbindungen und Leckage.
- Wechseln Sie das Öl in Ihrem hydraulischen System, wie in der Pumpen-Betriebsanleitung angegeben.

5.6 Using bearing puller attachment

The bearing puller attachment can be used in combination with the crosshead puller shown in the illustration 4 below and illustration 6 on page 6.



6.0 MAINTENANCE AND SERVICE

Maintenance is required when wear or leakage is noticed. Periodically inspect all components to detect any problem requiring service and maintenance. Enerpac offers ready-to-use spare parts kits for repair and/or replacements. Contact Enerpac.



IMPORTANT: Hydraulic equipment must be serviced by a qualified hydraulic technician. For repair service, contact the Authorized Enerpac Service Center in your area.

- Periodically inspect all components to detect any problem requiring maintenance and service. Replace damaged parts immediately.
- Do not exceed oil temperature of 60°C [140°F].
- Keep all hydraulic components clean.
- Keep your pulling equipment in shape. Clean and lubricate the puller's adjusting screw and puller legs frequently, from thread to tip, to ensure good operation and long life.
- Periodically check the hydraulic system for loose connections and leaks.
- Change hydraulic oil in your system as recommended in the pump instruction sheet.

illustration 5 - How to set up a Grip Puller.
Numbers correspond with table A on page 5.

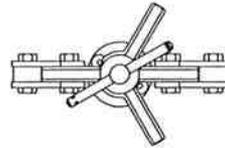
figure 5 - Comment assembler un extracteur à griffes. Les números correspondent à ceux de la table A page 5.

Abbildung 5 - Montieren der Abzugsätze. Die Zahlen stimmen mit Tabelle A auf Seite 5 überein.

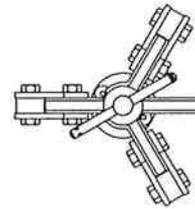
figura 5 - Come montare un estrattore a griffe. I numeri corrispondono con quelli della tabella A a pagina 5.

ilustración 5 - Modo de colocación de un extractor de garras. Los números corresponden con el cuadro A en la página 5.

illustratie 5 - Opbouwen van Trekkersets met trekarmen. De nummers komen overeen met tabel A op bladzijde 5.



2 grip arms
Tête à 2 griffes
Kreuzkopf 2-armig
Traversa 2 griffe
Cruceta doble
2-armig juk



3 grip arms
Tête à 3 griffes
Kreuzkopf 3-armig
Traversa 3 griffe
Cruceta triple
3-armig juk

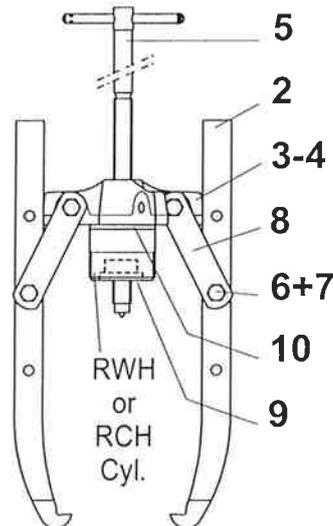
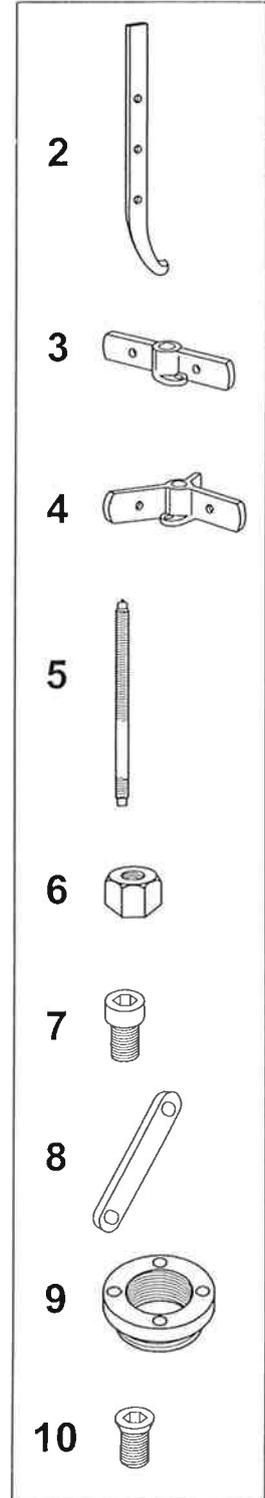


TABLE A - INDIVIDUAL COMPONENTS OF GRIP PULLER SETS

Model Number - Grip Puller Sets Référence - Extracteurs à Griffes Modell Nummer - Abzugsätze Modello - Estrattori Oleodina, a Griffes Modelo - Extractores de Garras Bestelnr - Trekkerassortimenten		BHP-152	BHP-251G	BHP-351G	BHP-551G
Maximum Capacity Capacité Max. Maximaler Leistung Capacità Massima Capacidad Máxima en kN Maximum Capaciteit		8 ton	20 ton	30 ton	50 ton
Hydraulic Components Elements hydrauliques Hydraulik- komponenten Componenti oleodinamici Componentes hidráulicos Hydraulische componenten	Pump / Pompe Pumpe / Pompa Bomba / Pomp Cylinder / Vérin Zylinder / Cilindro Cilindro / Cilinder Gauge / Manomètre Manom. / Manom. Manóm. / Manom. Hose / Flexible Schlauch / Tubo Manguera / Slang	P-142 RWH-121 GF-120 + GA-4 1) HB-7206QB	P-392 RCH-202 GF-813S + GA-3 1) HC-7206	P-392 RCH-302 GF-813S + GA-3 1) HC-7206	P-80 RCH-603 GF-813S + GA-3 1) HC-7206
1	Cyl. Adapter / Adaptateur Vérin Zyl. Adapter / Adattatore Cilindro Adaptador Cilindro / Cil. Hulpstuk	--	--	--	--
2	Grip Arms / Griffes Zugarm / Griffa Garras / Trekarm	HP-1125 (3x)	HP-2125 (3x)	HP-3125 (3x)	HP-5125 (3x)
3	Double Crosshead / Tête 2 griffes Kreuzkopf 2-arm / Traversa 2 grif. Cruceta doble / 2-armig juk	--	HP-2120	HP-3120	HP-5120
4	Triple Crosshead / Tête 3 griffes Kreuzkopf 3-arm / Traversa 3 grif. Cruceta triple / 3-armig juk	HP-1130	HP-2130	HP-3130	HP-5130
5	Adjusting Rod / Tigé axiale filetée Einstellkurbel / Barra regolazione Husillo de ajuste / Draadstang	HP-1111	HP-2111	HP-3111	HP-5111
6	Strap Nuts / Ecrou d'assemblage Einstellschraube / Dadi p. piastre Tuercas de las traviesas / Moer	HP-1123 (6x)	HP-2023 (6x)	HP-3123 (6x)	HP-5023 (6x)
7	Strap screws / Vis d'assemblage Mutter / Bulloni per piastre Tornillos de las traviesas / Bout	HP-1122 (6x)	HP-2122 (6x)	HP-3122 (6x)	HP-5122 (6x)
8	Straps / Traverse Zwischenstück / Piastre Traviesas / Strip	HP-1121 (6x)	HP-2121 (6x)	HP-3121 (6x)	HP-5121 (6x)
9	Threaded Saddle / Tête filetée Gewindedruckstück / Testina filet. Asiento rosc. / Zadel inw. draad	--	HP-2015	HP-3015	HP-5016
10	Mounting screw / Vis fixat. vérin Befest. schraube / Viti vissaggio Tornillos de montaje / Schroef	HP-1120 (2x)	HP-2213 (2x)	HP-2013 (2x)	HP-5013 (2x)
Carrying case / Caisse coffret Transportkasten / Cassa di trasporto Caja de transporte / Draagkist		CM-66 (Metal)	CW-187 (Wood)	CW-187 (Wood)	CSS-3977 (Wood)
Weight / Poids Gewicht / Peso Peso / Gewicht		22 kg 48 lbs	56 kg 123 lbs	91 kg 200 lbs	160 kg 353 lbs



1) GA = Gauge Adaptor / Adaptateur Manomètre / Manometer-Zwischenstück / Adattore per manometri
Adaptador de manómetro / Manometertussenstuk

illustration 6 - How to set up a Cross Bearing Puller. Numbers correspond with table B on page 7.

figure 6 - Comment assembler un extracteur à tirants. Les números correspondent à ceux de la table B page 7.

Abbildung 6 - Montieren der Jochabzieher. Die Zahlen stimmen mit Tabelle B auf Seite 7 überein.

figura 6 - Come montare un estrattore a tiranti. I numeri corrispondono con quelli della tabella B a pagina 7.

ilustración 6 - Modo de colocación de un extractor de cojinetes. Los números corresponden con el cuadro B en la página 7.

illustratie 6 - Opbouwen van brugstuk-lagertrekkers. De nummers komen overeen met tabel B op bladzijde 7.

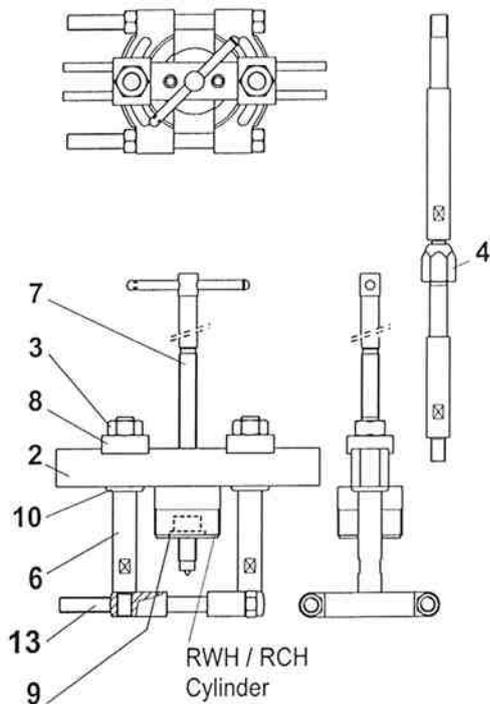


illustration 7 - How to set up a Internal Puller. Numbers correspond with table B on page 7.

figure 7 - Comment assembler un extracteur intérieur. Les números correspondent à ceux de la table B page 7.

Abbildung 7 - Montieren der Lagerschalen-abzieher. Die Zahlen stimmen mit Tabelle B auf Seite 7 überein.

figura 7 - Come montare un estrattore per interni. I numeri corrispondono con quelli della tabella B a pagina 7.

ilustración 7 - Modo de colocación de un extractor interior. Los números corresponden con el cuadro B en la página 7.

illustratie 7 - Opbouwen van inwendige lagertrekkers. De nummers komen overeen met tabel B op bladzijde 7.

