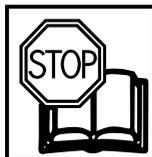


# HAZET-WERK

HÖCHSTE TECHNOLOGIE IN DER WERKZEUGFERTIGUNG SEIT 1868  
HIGHEST TECHNOLOGY IN TOOL MANUFACTURE SINCE 1868



## 4932-17



**Betriebsanleitung**  
**Hohlkolben Zylinder**  
**Operating Instructions**  
**Hollow Piston Cylinder**





	.....	<b>3</b>	...	<b>10</b>
	.....	<b>11</b>	...	<b>18</b>

Ursprungssprache deutsch – original language: German

**HAZET-WERK** Hermann Zerver GmbH & Co. KG •  Güldenwerther Bahnhofstraße 25 - 29  
42857 Remscheid • GERMANY •  10 04 61 • 42804 Remscheid •  +49 (0) 21 91 / 7 92-0  
 +49 (0) 21 91 / 7 92-375 (Deutschland) -400 (International) •  hazet.de •  info@hazet.de



## 1. Allgemeine Informationen

- Bitte stellen Sie sicher, dass der Benutzer dieses Werkzeugs die vorliegende Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme gründlich durchgelesen und verstanden hat.
- Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die zum sicheren und störungsfreien Betrieb Ihres HAZET-Werkzeuges erforderlich sind.
- Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Werkzeuges gehört die vollständige Beachtung aller Sicherheitshinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie deshalb diese Betriebsanleitung immer bei Ihrem HAZET-Werkzeug auf.
- Dieses Werkzeug wurde für bestimmte Anwendungen entwickelt. HAZET weist ausdrücklich darauf hin, dass dieses Werkzeug nicht verändert und/oder in einer Weise eingesetzt werden darf, die nicht seinem vorgesehenen Verwendungszweck entspricht.
- Für Verletzungen und Schäden, die aus unsachgemäßer und zweckentfremdeter Anwendung bzw. Zuwiderhandlung gegen die Sicherheitsvorschriften resultieren, übernimmt HAZET keine Haftung oder Gewährleistung.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Werkzeugs geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

## 2. Symbolerklärung

**ACHTUNG:** Schenken Sie diesen Symbolen höchste Aufmerksamkeit!

### Betriebsanleitung lesen!



*Der Betreiber ist verpflichtet die Betriebsanleitung zu beachten und alle Anwender des Werkzeugs gemäß der Betriebsanleitung zu unterweisen.*

### HINWEIS!



*Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Ihnen die Handhabung erleichtern.*

### WARNUNG!



*Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Beschreibungen, gefährliche Bedingungen, Sicherheitsgefahren bzw. Sicherheitshinweise.*

### ACHTUNG!



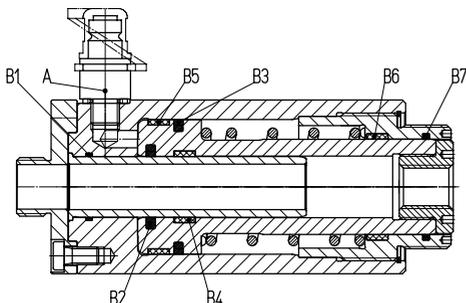
*Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder den Ausfall des Gerätes zur Folge haben.*

## 3. Haftung und Gewährleistung

- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. 
- Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen.
- Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

#### 4. Ersatzteile

- Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.
- Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Werkzeuges führen.
- Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile erlöschen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.



- Folgende Ersatzteile sind erhältlich:

Dichtungssatz		603335	
bestehend aus:	Lippenring Ø 44 x Ø 49 x 3		B7
	Führungsring Ø 44 x Ø 49 x 9,7		B6
	Führungsring Ø 57 x Ø 62 x 9,7		B5
	Führungsring Ø 28 x Ø 33 x 9,7		B4
	Gleitringdichtung Ø 51 x Ø 62 x 4,2		B3
	Gleitringdichtung Ø 28 x Ø 38,7 x 4,2		B2
	O-Ring Ø 28 x 2		B1
<b>Verschlussnippel G ¼" AG</b>		603334	
inkl.	Dichtring und Staubschutzkappe		A



Bei HAZET wird Umweltschutz groß geschrieben.

#### 5. Entsorgung

- Zur Aussonderung, reinigen und unter Beachtung geltender Arbeits- und Umweltschutzvorschriften zerlegen. Es ist eine sortenreine Trennung vorzunehmen. Bestandteile der Wiederverwertung zuführen.
- Hydraulische Geräte gehören nicht in den Hausmüll und sind über geeignete Sammelstellen zu entsorgen.
- Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!
- Zur Entsorgung muss das Öl abgelassen und über geeignete Annahmestellen entsorgt werden.
- Alle Bauteile, die sich nicht vollständig vom Öl befreien lassen müssen gesondert entsorgt werden.
- Die restlichen Teile des Gerätes müssen unter Beachtung der geltenden Umweltstandards entsorgt werden.

**Die Verringerung von Umweltbelastungen und die Bewahrung der Umwelt, stehen im Mittelpunkt unserer Aktivitäten!**

Diese Ersatzteile erhalten Sie über unseren HAZET-Service-Center



Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes.

Zusätzlich beinhalten die einzelnen Kapitel konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung unmittelbarer Gefahren. Darüber hinaus sind am Gerät befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten und in ständig lesbarem Zustand zu halten.



### **1. Allgemeines**

- Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln und Normen gebaut und gilt als betriebssicher. Es können vom Gerät jedoch Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß, verwendet wird. Jede Person, die mit Arbeiten am oder mit dem Gerät beauftragt ist, muss daher die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben und mit dem Umgang mit hydraulischen Komponenten vertraut sein.
- Veränderungen jeglicher Art sowie An- und Umbauten am Gerät sind untersagt.
- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise am Gerät sind stets in gut lesbarem Zustand zu halten. Beschädigte Schilder oder Aufkleber müssen sofort erneuert werden.
- Angegebene Einstellwerte oder -bereiche sind unbedingt einzuhalten.



### **2. Verantwortung des Betreibers**

- Betriebsanleitung stets in unmittelbarer Nähe des Geräts aufbewahren.
- Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben. Wenn der Hohlkolben Zylinder ruckartig und/oder unruhig reagiert, Ölleckage und/oder Beschädigungen ersichtlich sind, ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen und zu überprüfen.
- Sicherheitseinrichtungen immer frei erreichbar vorhalten und regelmäßig prüfen.
- Neben den Arbeitssicherheits-Hinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes allgemein gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften zu beachten und einzuhalten.

- Für den Gebrauch und die Reparatur des Gerätes ist besonderes Fachwissen und/oder eine geeignete Ausbildung erforderlich.



### **3. Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Angaben in der Betriebsanleitung gewährleistet. Neben den Arbeitssicherheits-Hinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes allgemein gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutz-Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

Die Benutzung und Wartung muss immer entsprechend den lokalen staatlichen Landes- oder Bundesbestimmungen erfolgen.

- Hohlkolben Zylinder dienen der Umsetzung von hydraulischem Druck in lineare Bewegung.
- Hohlkolben Zylinder sind nur mit Hydraulik-Öl zu betreiben.
- Der vorliegende Hohlkolben Zylinder ist einfach wirkend und für eine Maximalkraft von 170 kN ausgelegt. Dies entspricht einem maximalen Betriebsdruck von 700 bar.
- Überlastung kann zum Ausfall des hydraulischen Systems und somit zu Körper-, Gesundheits- und Sachschäden führen.
- Überschreiten Sie die Höchstbelastung nie.
- Der unsachgemäße Gebrauch des HAZET-Hohlkolben Zylinders oder der Gebrauch nicht entsprechend der Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen.
- Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

#### 4. Aufbewahrung / Lagerung



Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen zu lagern und aufzubewahren:

- Gerät trocken und staubfrei lagern.
- Gerät keinen Flüssigkeiten und/oder aggressiven Substanzen aussetzen.
- Gerät witterungsunabhängig aufbewahren.
- Gerät für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Lagertemperatur -10°C bis +40°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 60%.
- Gerät grundsätzlich nur im drucklosen Zustand lagern.



#### 5. Gefahren die vom Gerät ausgehen

Vor jeder Benutzung ist das HAZET-Werkzeug auf seine volle Funktionsfähigkeit zu prüfen. Ist die Funktionsfähigkeit nach dem Ergebnis dieser Prüfung nicht gewährleistet oder werden Schäden festgestellt, darf das Werkzeug nicht verwendet werden. Ist die volle Funktionsfähigkeit nicht gegeben und das Werkzeug wird dennoch verwendet, besteht die Gefahr von erheblichen Körper-, Gesundheits- und Sachschäden.

- Alle Service- oder Reparaturarbeiten immer durch Fachpersonal ausführen lassen. Um die Betriebssicherheit auf Dauer zu gewährleisten, dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Schutzvorrichtungen und/oder Gehäuseteile dürfen nicht entfernt werden.
- Betätigen Sie das Werkzeug nie, wenn eine Schutzabdeckung fehlt oder wenn nicht alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und in einwandfreiem Zustand sind.
- Aus Sicherheitsgründen sind Veränderungen an HAZET-Werkzeugen untersagt. Die Vornahme von Veränderungen am Gerät führt zum sofortigen Haftungsausschluß.
- Hydraulik-Werkzeuge gehören nicht in Kinderhände. Unbeaufsichtigte Werkzeuge können von nicht autorisierten Personen benutzt werden und zu deren oder zur Verletzung dritter Personen führen.
- Dieses Hydraulik-Werkzeug darf nicht in Kontakt mit spannungsführenden Teilen kommen.
- Auf Belastung achten. Die Maximalkraft muss  $\leq$  der zulässigen Belastungsangaben sein. Die zu betätigenden Vorrichtungen/Maschinen müssen die Last aufnehmen können.

- Überlastung kann zum Ausfall des hydraulischen Systems und somit zu Körper-, Gesundheits- und Sachschäden führen.
- **Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile, Befestigungen und Zubehör.**
- **Unbeabsichtigte Betätigung vermeiden.**
- **Werkzeug nur in einwandfreiem Zustand verwenden.**
- **Während des Gebrauchs muss sichergestellt sein, dass sich der Hohlkolben Zylinder und die zu betätigenden Vorrichtungen und Maschinen im Sichtfeld des Bedieners befinden.**
- **Achten Sie auf einen sauberen, gut gelüfteten und stets gut beleuchteten Arbeitsbereich.**
- **Das Werkzeug niemals unter Alkohol- oder Drogeneinfluss benutzen.**
- **Reparaturen nur von autorisierten Personen durchführen lassen.**
- **Kennzeichnung des Gerätes muss immer gut lesbar sein. Der Bediener ist dafür verantwortlich, dass die Kennzeichnung mit Max. Last, Serien- und Artikel-No. unbeschädigt und gut lesbar ist.**
- Verwenden Sie nur hochwertiges Premium Hydraulik-Hohlkolben Zylinderöl. Verwenden Sie nie ungeeignete Medien. Verschmutztes und/oder ungeeignetes Medium kann zum Funktionsausfall des Hohlkolben Zylinders und somit zu Personen- oder Sachschäden führen.
- Sorgen Sie dafür, dass sich keine unbefugten Personen und/oder nicht benötigte Gerätschaften in ihrem Arbeitsbereich befinden.

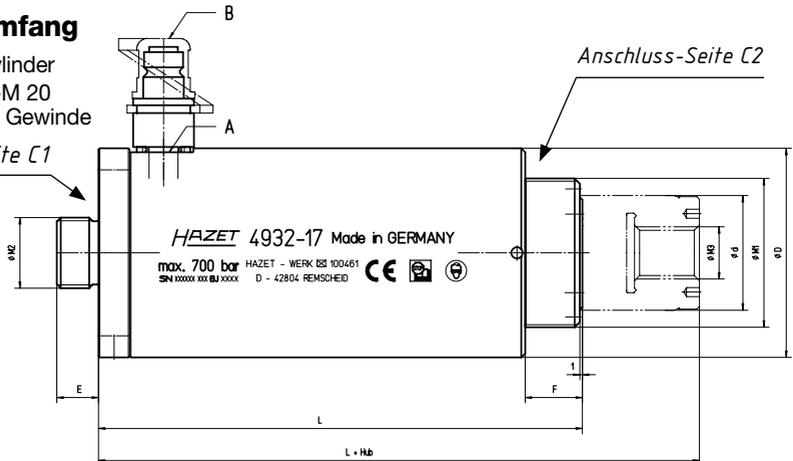
## 1. Technische Daten / Geräteelemente

			4932-17
Druckkraft in kN		kN	168
Zylinder Bauhöhe	/ eingefahren	mm	186
	/ + Hub ausgefahren	mm	231
Hub	max	mm	45
Zylinderdurchmesser	$D \varnothing$	mm	80
Betriebsdruck	max	bar	700
Gewicht		kg	5,54
Verschlussnippel	B	Zoll	G 1/4" AG NBR ISO 228/1
Anschlussgewinde	A	Zoll	G 1/4" ISO 1179
Anschlussgewinde	M3		TR 20 x 2
Anschlussgewinde	M2		M 27 x 2
	E	mm	16
Anschlussgewinde	M1		2 1/4"-UNS14
	F	mm	22
Kolbenstangendurchmesser	d	mm	44

## 2. Lieferumfang

Hohlkolben Zylinder  
Adapter 4932-M 20  
für metrisches Gewinde

Anschluss-Seite C1



## 3. Zubehör

Zum Hohlkolben Zylinder ist folgendes Zubehör erhältlich:

HAZET No.	Bezeichnung	HAZET No.	Bezeichnung
4934-10	Druckplatte	4930-821	Gehäuse
4934-8510	Druckplatte	4930-851	Gehäuse
4930-721	Gehäuse	4932-T20	Spindel



#### 4. Vor Inbetriebnahme

*Die Benutzung, Inspektion und Wartung von Hydraulik-Werkzeugen muss immer entsprechend der lokalen, staatlichen Landes- oder Bundesbestimmungen erfolgen.*

- Nur Hydraulikschläuche mit Anschlusskuppungen passend zum Verschlussnippel (s. Tabelle Seite 7) verwenden.
- Hydraulik-Leitungen fachgerecht anschließen. Hierbei auf Sauberkeit achten.
- Der Hohlkolben Zylinder muss vor jedem Gebrauch auf eventuelle Öl-Leckagen und/oder Beschädigungen geprüft und darf bei deren Vorhandensein nicht in Betrieb genommen werden.
- Dieser Hohlkolben Zylinder darf nur mit einer geeigneten Pumpe und der dazugehörigen Schlauchleitung mit einem maximalen Betriebsdruck von 700 bar betrieben werden.



#### 5. Inbetriebnahme

- Der Kolben hat ein Innengewinde TR 20 x 2. In Verbindung mit einer Spindel ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Hierbei sind immer die Betriebsanleitungen der eingesetzten Maschinen zwingend zu berücksichtigen.
- Eine stirnseitige Belastung auf den Anschlussseiten C1 und C2 ist nur mit vorgegebenen Druckplatten und den dazu vorgesehenen Anwendungen zulässig (siehe Zubehör, Seite 7).
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung auf. Lesen und beachten Sie diese zu Ihrer eigenen Sicherheit. Überzeugen Sie sich davon, dass der Benutzer über die Gefahren, die im Zusammenhang mit der Anwendung dieses Produkts entstehen können informiert ist.
- Benutzen Sie den Hohlkolben Zylinder nur bei Vorrichtungen/Maschinen, wie vom jeweiligen Hersteller vorgeschrieben.

#### 6. Wartung und Pflege



**Verwenden Sie nur hochwertiges Hydraulik-Öl.**

- Verwenden Sie nur geeignete Medien.
- Verschmutztes Öl kann eine Fehlfunktion des Hohlkolben Zylinders zur Folge haben.
- Der Hohlkolben Zylinder selbst ist wartungsfrei.



**Zum Bestellen von Ersatzteilen und Zubehör bitte HAZET Artikel-Nummer und ggf. Seriennummer angeben.**

#### Wartung

- Hohlkolben Zylinder sind ständig sauber zu halten und regelmäßig auf Korrosion zu prüfen, ggf. mit einem geölten Tuch zu reinigen. Es sind ausschließlich vom Hersteller benannte Ersatzteile zu verwenden, andernfalls erlischt die Gewährleistung.

Notwendige Reparaturen sind ausschließlich - unter Verwendung der Original-Ersatzteile - vom Hersteller oder einem autorisierten Fachbetrieb auszuführen

Bitte achten Sie bei der Entsorgung von Einzelteilen, Schmiermitteln etc. darauf, dass die entsprechenden Richtlinien zum Umweltschutz eingehalten werden.

Zur Reinigung des Werkzeugs oder seiner Einzelteile wird der Gebrauch von einem öligen Tuch empfohlen.

Reinigen Sie nie mit Lösungsmitteln oder Säuren, Estern (organischen Verbindungen aus Säuren und Alkohol), Aceton (Keton), Chlorkohlenwasserstoffen oder nitrocarbonathaltigen Ölen. Verwenden Sie keine Chemikalien mit niedrigem Flammpunkt.

Für die Inanspruchnahme des Kundendienstes setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder dem HAZET-Service Center in Verbindung.

Bei Nichtbenutzung des Hohlkolben Zylinders ist dieser drucklos zu machen.

## 7. Störungen

Bei Störungen bitte Prüfen:

Problem:	Mögliche Ursache:	Abhilfe:
Kolben fährt nicht aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpen-Druckentlastungsventil offen</li> <li>• Kupplung nicht korrekt arretiert</li> <li>• Ölstand in der Pumpe ist zu niedrig</li> <li>• Pumpe schadhaft oder nicht eingeschaltet *</li> <li>• Kraft zu hoch für den Zylinder</li> <li>• Schlauch defekt</li> <li>• Engstelle/Knick im Schlauch</li> <li>• Pumpenleistung zu gering</li> </ul>	Ventil schließen  Kupplung korrekt arretieren Öl nachfüllen Service / Pumpe einschicken  Zylinder größerer Bauart verwenden Schlauch tauschen Engstelle/Knick entfernen Pumpe größerer Leistung wählen
Kolben fährt nur teilweise aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ölstand in der Pumpe ist zu niedrig</li> <li>• Zylinderkolben klemmt *</li> </ul>	Öl nachfüllen Service
Kolben fährt stoßweise aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft im Hydrauliksystem</li> <li>• Zylinderkolben klemmt *</li> </ul>	System entlüften Service
Kolben fährt aus aber kein Druckaufbau möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zylinderdichtungen undicht *</li> <li>• Pumpe schadhaft *</li> <li>• Undichte/fehlerhafte Verbindung</li> </ul>	Service Service Feste Verbindung sicher stellen
Zylinder undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgenutzte oder schadhafte Dichtungen *</li> <li>• Innere Zylinderschäden *</li> <li>• Fehlerhafte Verbindung</li> </ul>	Service Service Feste Verbindung sicher stellen
Kolben fährt nicht zurück	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolbenstange schadhaft *</li> <li>• Pumpen-Ablassventil ist geschlossen</li> <li>• Engstelle im Schlauch schränkt Durchfluss ein</li> <li>• Rückstellfeder schadhaft *</li> <li>• Innere Zylinderschäden *</li> </ul>	Service Ventil öffnen  Engstelle beseitigen Service Service
	* Reparatur nur durch Hersteller (Service)	

Sollte die Störung danach nicht beseitigt sein, setzen Sie sich bitte mit unserem Service-Center in Verbindung.

### Entlüften des Hydrauliksystems:

In das gesamte Hydrauliksystem kann unbeabsichtigt Luft eingebracht werden. Zum Entlüften des Systems gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Anschluss „A“ bei Schräglage vom Zylinder nach oben zeigend positionieren
2. Pumpenausgang muss höher liegen, als der Zylinder und der Schlauch
3. Zylinder vollständig ausfahren und in dieser Position ca. 15 Minuten halten
4. Zylinder durch Öffnen des Ablassventils an der Pumpe vollständig einfahren

## **EG-Konformitätserklärung**



Hiermit erklären wir, HAZET-WERK, dass das vorliegende Produkt 4932-17 allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Siehe hierzu beiliegende EG-Konformitätserklärung



## 1. General Information

- Please make sure that the user of this tool carefully reads these operating instructions and fully understands all information given before it is used.
- These operating instructions contain important advice that is necessary for a safe and trouble-free operation of your HAZET tool.
- For effective use of the tool as intended, it is essential that all safety and other information in these operating instructions is adhered to.
- For this reason, always keep these operating instructions together with your HAZET tool.
- This tool has been designed exclusively for specific applications. HAZET emphasizes that any modification to the tool and/or use on an application not detailed to its intended application are strictly forbidden.
- HAZET will not be liable for any injuries to persons or damage to property originating from improper application, misuse of the tool or a disregard of the safety instructions.
- Furthermore, the general safety regulations and regulations for the prevention of accidents valid for the application area of this tool must be observed and respected.

## 2. Explanation of Symbols

**ATTENTION :** Please pay attention to these symbols!

**Read the Operating Instructions!**



*The owner of this tool is obliged to observe the operating instructions and should ensure that all users of this tool use it according to the information given in this manual.*

**NOTICE!**



*This symbol marks advice which is helpful when using the tool.*

**CAUTION!**



*This symbol marks important specifications, dangerous conditions, safety risks and safety advice.*

**ATTENTION!**



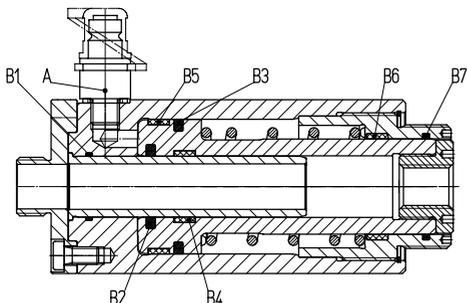
*This symbol marks advice which if disregarded results in damage, malfunction and/or functional failure of the tool.*

## 3. Liability and Warranty

- Any deviation from the intended use and/or any misapplication of the tool is not allowed and will be considered as improper use. 
- Any claims against the manufacturer and/or its authorized agents because of damage caused by improper use of the tool are void.
- Any personal injury or material losses caused by improper use of the tool are the sole responsibility of the owner.

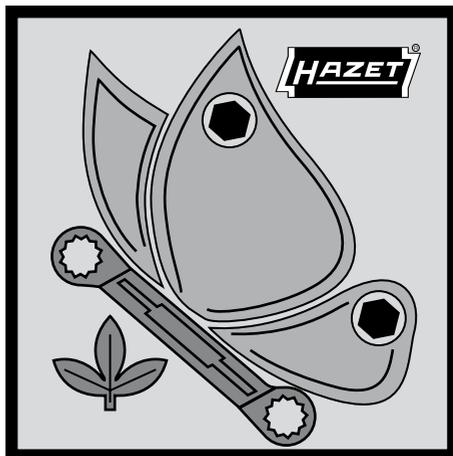
#### 4. Spare Parts

- Only use the manufacturer's original spare parts.
- Unsuitable or defective spare parts may cause damage, malfunction or total failure of the tool.
- The use of unapproved spare parts will void all warranty, service and liability claims as well as all claims for compensation against the manufacturer or its agents, distributors and sales representatives.



- Available Spare Parts:

Gasket Set		603335
bestehend aus:	Lip ring Ø 44 x Ø 49 x 3	B7
	Guiding ring Ø 44 x Ø 49 x 9,7	B6
	Guiding ring Ø 57 x Ø 62 x 9,7	B5
	Guiding ring Ø 28 x Ø 33 x 9,7	B4
	Floating ring seal Ø 51 x Ø 62 x 4,2	B3
	Floating ring seal Ø 28 x Ø 38,7 x 4,2	B2
	O-ring Ø 28 x 2	B1
<b>Locking nipple G ¼" AG</b>		603334
incl.	seal ring and dust cover	A



**HAZET - environmental protection is of fundamental importance for us.**

#### 5. Disposal

- For disposal, clean tool and disassemble it according to the regulations for work safety and environmental protection. Components can be recycled.
- Hydraulic devices must not be put into the domestic waste, but have to be disposed of at special collecting points.
- Lubricants and other environmentally hazardous substances are hazardous waste and have to be disposed of by specialized enterprises.
- For disposal, discharge oil and dispose of at special collecting points.
- All components, not completely cleaned from oil have to be disposed separately.
- Remaining parts of the device have to be disposed of according to the regulations for environmental protection.

**The reduction of the pollution as well as the protection of the environment are the central points of our activities.**



This paragraph gives an overview of important security advice to help to ensure the optimal protection of the personnel as well as the safe and trouble-free operation of the tool.

Additionally, the different chapters contain security advice that is marked with symbols in order to avert immediate danger. Furthermore, all stickers and labels on the tool must be observed and kept legible.



### 1. General Aspects

- This tool was developed and manufactured according to the technical norms and standards valid at the time and is considered to be operationally reliable. Nevertheless, the tool can present a danger when it is not used as intended or in an inappropriate way by unqualified personnel. Please make sure that any person using this tool or carrying out maintenance work carefully reads these operating instructions and fully understands all information given, before using the tool. In addition any person using this tool has to know how to handle hydraulic elements.
- Any modification of the tool is strictly forbidden.
- All security advices, warning and operation notices on the tool have to be kept legible. Replace all damaged labels or stickers.
- All indications concerning setting values and setting ranges must be observed.



### 2. Owner's Liability

- Keep the operating instructions together with the tool at all times.
- The tool must only be used if it is in good working order. If the hollow piston cylinder reacts jerkily and/or uneasily, in case of oil leakages or damages, the hollow piston cylinder must be put out of operation and checked.
- All safety equipment must always be within reach and should be checked regularly.
- In addition to the safety advice given in these operating instructions, the general safety regulations, regulations for the prevention of accidents and regulations for

environmental protection being valid for the application area of this tool have to be observed and respected.

- For using and repairing the device special technical knowledge and/or suitable training are essential.



### 3. Appropriate Use

Operational reliability can only be ensured, if the tool is used as intended and in compliance with the indications given in the operating instructions. In addition to the safety advice given in these operating instructions, the general safety regulations, regulations for the prevention of accidents and regulations for environmental protection being valid for the application area of this tool have to be observed and respected.

Always ensure that the tools are used, inspected and maintained in compliance with the respective local, state, national or federal regulations.

- Hollow piston cylinders serve for the conversion of hydraulic pressure into linear motion.
- Hollow piston cylinders must be operated with hydraulic oil only.
- The present hollow piston cylinder is single acting and laid out for a maximum force of 170 kN. This corresponds to a maximum operating pressure of 700 bar.
- Overloading may cause the failure of the hydraulic system and therefore cause personal injury or damage to property.
- Do not exceed the maximum load.
- The improper use of the HAZET hollow piston cylinder or the disregard of the safety advice may cause severe injury or death.
- Any deviation from the intended use and/or any misapplication of the tool is not allowed and will be considered as improper use.
- Any claims against the manufacturer and/or its authorized agents because of damage caused by improper use of the tool will be void.
- Any personal injury or material losses caused by improper use are the sole responsibility of the operator and user.

## 4. Storage



The tool has to be stored according to the following conditions:

- Keep tool in a dry and dust-free place.
- Do not expose the tool to liquids or aggressive substances.
- Do not store the tool outdoors.
- Keep the tool out of reach of children.
- Storage temperature: -10°C up to +40°C
- Relative air humidity: max. 60%
- Always store the device in unpressurized state.



## 5. Dangers emanating from the tool

Before each use, check the HAZET Tool for full functional efficiency. Do not use the air tool if its functional efficiency cannot be ensured or if damage is detected. If the tool is used, when it is not in full working order, you risk severe injuries to persons and damage to property.

- Any service or repair work must be carried out by qualified personnel only. In order to guarantee long term operational safety, only original spare parts of the manufacturer must be used.
- Do not remove any safety devices and/or housing parts.
- Do not operate the tool, if safety covers or safety devices are missing or defective.
- For safety reasons any modification of HAZET tools is strictly forbidden. Any modification of the tool will result in immediate exclusion from warranty and liability.
- Keep children away from hydraulic tools. Unattended tools could be used by unauthorized persons and injure them or other persons.
- Hydraulic tools must not get in contact with live parts.
- Pay attention to the loading. The maximum force must be equal to or below the authorized force. The devices/machines to be operated must be able to bear the load.
- Overloading may cause the failure of the hydraulic system and therefore cause personal injury or damage to property.
- **Only use spare parts, attachments and accessories that are recommended by the manufacturer.**

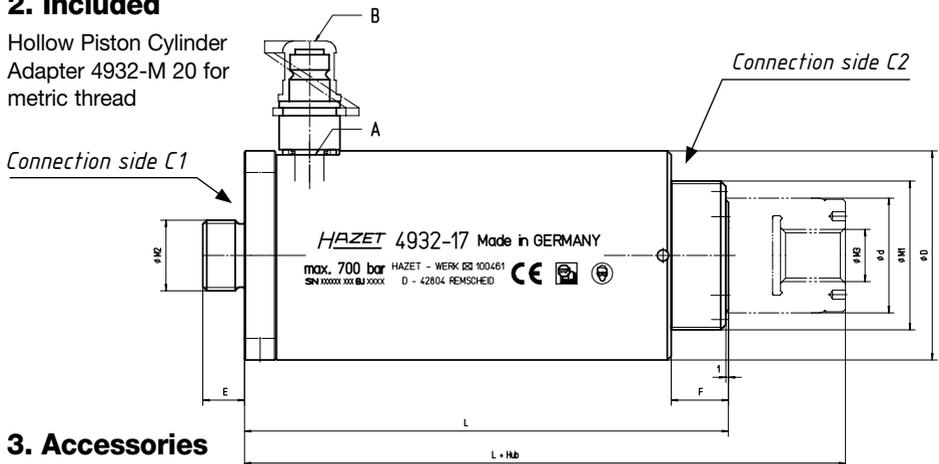
- Avoid unintended use.
- **The tool must only be used if it is in good working order**
- **While using the tool, make sure that the user can always observe the hollow piston cylinder and the devices to be operated.**
- **Always keep the working area clean, well ventilated and well lit.**
- **Do not use the tool under the influence of alcohol or drugs.**
- **Any repair-work must be carried out by authorized persons only.**
- **The tool labelling must always be kept legible. The owner and/ or user is responsible that the sticker indicating maximum weight, serial and article number is kept undamaged and legible.**
- Only use high-quality hydraulic oil for hollow piston cylinders.  
Never use inappropriate media. Dirty and/or inappropriate medium may cause the failure of the tool and therefore cause severe personal injury or damage to property.
- Make sure that there is no unauthorized personnel and/or unnecessary devices in your working area.

## 1. Technical Data / Components of the Tool

			4932-17
Compressive force in kN		kN	168
Cylinder height	/ retracted	mm	186
	l + stroke extended	mm	231
Stroke	max	mm	45
Cylinder diameter	$D \varnothing$	mm	80
Working pressure	max	bar	700
Weight		kg	5,54
Locking nipple	B	Inch	G 1/4" AG NBR ISO 228/1
Connecting thread	A	Inch	G 1/4" ISO 1179
Connecting thread	M3		TR 20 x 2
Connecting thread	M2		M 27 x 2
	E	mm	16
Connecting thread	M1		2 1/4"-UN314
	F	mm	22
Piston rod diameter	d	mm	44

## 2. Included

Hollow Piston Cylinder Adapter 4932-M 20 for metric thread



## 3. Accessories

For the hollow piston cylinder the following accessories are available:

HAZET No.	Designation	HAZET No.	Designation
4934-10	Pressure plate	4930-821	Housing
4934-8510	Pressure plate	4930-851	Housing
4930-721	Housing	4932-T20	Spindle



#### 4. Prior to Operation

*Hydraulic tools have to be used, inspected and maintained always in compliance with the respective local, state, national or federal regulations.*

- Only use hydraulic hoses with connections consistent with locking nipple (see table on page 15).
- Hydraulic lines always have to be professionally connected. At this, pay attention to cleanliness.
- Prior to using the hollow piston cylinder must be checked for oil leakages and/or damages and if necessary put out of operation.
- This hollow piston cylinder must only be used with a suitable pump and the appropriate hoses with a maximum working pressure of 700 bar.



#### 5. Operation

- The piston has an internal thread TR 20 x 2. The usage of a spindle offers a wide range of technical applications. It is very important to consider the operating instructions of the machines in use.
- The load on both connection ends C1 and C2 is only permitted when using the appropriate pressure plates and only for the intended application (see accessories on page 15).
- Keep these instructions. Read and follow the information given herein for your own safety. Make sure that the user knows about the risks which may occur while using this product.
- Only use the hollow piston cylinder upon devices/machines as prescribed by the respective manufacturer.



#### 6. Maintenance and Cleaning

**Only use high-quality hydraulic oil.**

- Always use appropriate media.
- Dirty and/or inappropriate medium may cause the failure of the hollow piston cylinder.
- The hollow piston cylinder is maintenance-free.



**When ordering spare parts, indicate HAZET article and serial number.**

#### Maintenance

- Always keep the hollow piston cylinder clean, regularly check it for corrosion and if necessary, clean it with an oily cloth.

Only use spare parts recommended by the manufacturer, otherwise the warranty will be void.

Repair work must only be carried out by the manufacturer or by qualified personnel, using the original spare parts.

When disposing of components, lubricants, etc., please take care that the valid regulations for environmental protection are observed.

For cleaning the tool or its components, we recommend to use an oily cloth.

Do not use solvents or acids, esters (organic compounds of acids and alcohol), acetone (ketone), chlorinated hydrocarbons or nitro-carbonic oils to clean the tool. Do not use chemicals with a low flashing point.

For after sales service, please contact your retailer/distributor.

Please depressurize de hollow piston cylinder if not in use,

## 7. Trouble Shooting

In case of malfunctions, please check:

Problem:	Possible Cause:	Remedy:
Cylinder does not advance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pump release valve open</li> <li>• Coupler not fully tightened</li> <li>• Oil level in pump is low</li> <li>• Pump malfunctioning or not switched on *</li> <li>• Load is too heavy for cylinder</li> <li>• Hose is damaged</li> <li>• Hose is bent/kinked</li> <li>• Pump capacity too low</li> </ul>	Close valve Tighten the coupler and refill oil Service / Send pump to manufacturer  Use larger type of cylinder Replace hose Straighten hose Use pump with higher capacity
Cylinder advances part way	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oil level in pump is low</li> <li>• Cylinder piston is stuck *</li> </ul>	Refill oil Service
Cylinder advances jerkily	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air in the hydraulic system</li> <li>• Cylinder piston is stuck *</li> </ul>	Bleed system Service
Cylinder advances but does not hold - pressurization not possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cylinder seals leaking *</li> <li>• Pump malfunctioning *</li> <li>• Leaking connection</li> </ul>	Service Service Assure tight connection
Cylinder leaks oil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Worn or damaged seals *</li> <li>• Internal cylinder damage *</li> <li>• Loose connection</li> </ul>	Service Service Assure tight connection
Cylinder does not retract	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piston rod damaged *</li> <li>• Pump release valve is closed</li> <li>• Narrow hose restricts flow</li> <li>• Retraction spring damaged *</li> <li>• Internal cylinder damage *</li> </ul>	Service Open valve Straighten hose, remove narrow point Service Service
	* Repair work only through manufacturer (Service)	

If the malfunctions continue, please get in touch with our Service Center.

### Bleeding of the Hydraulic System:

Air may enter the hydraulic system unintentionally. To bleed the system, please proceed as follows:

1. Hold the cylinder in oblique position with the connection "A" pointing upwards.
2. The pump discharge must be higher than the cylinder and the hose.
3. Fully extend the cylinder and hold it in this position for about 15 minutes.
4. Fully retract the cylinder by opening the pump release valve.

## **EC Declaration of Conformity**



We, HAZET-WERK, declare that the identified product 4932-17 is in compliance with the EC directive concerning machines (2006/42/EC).  
See also attached EC Declaration of Conformity



# HAZET®



**HAZET-WERK** Hermann Zerver GmbH & Co. KG •  Güldenwerther Bahnhofstraße 25 - 29  
42857 Remscheid • GERMANY •  10 04 61 • 42804 Remscheid •  +49 (0) 21 91 / 7 92-0  
 +49 (0) 21 91 / 7 92-375 (Deutschland) -400 (International) •  [www.hazet.de](http://www.hazet.de) •  [info@hazet.de](mailto:info@hazet.de)