

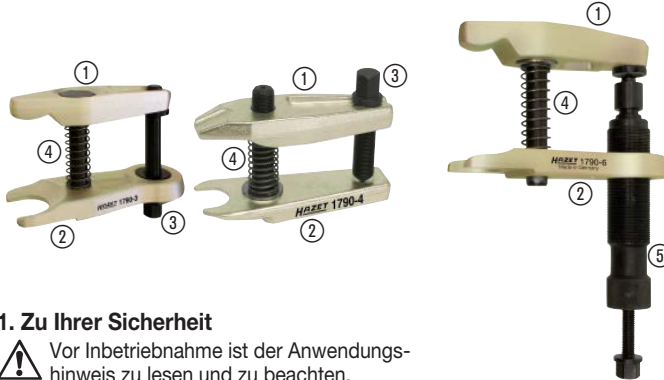


## Anwendungshinweis

# Kugelgelenk-Abzieher



**1790-3**  
**1790-4**  
**1790-5**  
**1790-6**



### 1. Zu Ihrer Sicherheit



Vor Inbetriebnahme ist der Anwendungshinweis zu lesen und zu beachten.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Werkzeuges gehört die vollständige Beachtung aller Sicherheitshinweise und Informationen

Für Verletzungen und Schäden, die aus unsachgemäßer und zweckentfremdeter Anwendung bzw. Zuwiderhandlung gegen die Sicherheitsvorschriften resultieren, übernimmt HAZET keine Haftung oder Gewährleistung. Hierfür haftet allein der Betreiber.

### 2. Symbolerklärung

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

#### BETRIEBSANLEITUNG LESEN!



Der Betreiber ist verpflichtet den Anwendungshinweis und die Sicherheitsvorschriften zu beachten und alle Anwender des Werkzeugs gemäß dieser zu unterweisen.

#### HINWEIS!



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Ihnen die Handhabung erleichtern.

#### WARNUNG!



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Beschreibungen, gefährliche Bedingungen, Sicherheitsgefahren und Sicherheitshinweise.

#### ACHTUNG!



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

### 3. Ersatzteile

- Aus Sicherheitsgründen dürfen nur Original-Ersatzteile von HAZET verwendet werden.
- Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Werkzeuges führen.
- Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile erlöschen sämtliche Garantie-, Service-, Schadensersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

### 4. Entsorgung

- Zur Aussonderung, reinigen und unter Beachtung geltender Arbeits- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.
- Bestandteile der Wiederverwertung zuführen.

### 5. Bestimmungsgemäße Verwendung

Zum Ausdrücken von Kugelgelenkzapfen an Spurstangen, Achsschenkeln usw.

### 6. Lieferumfang


- Kugelgelenk-Abzieher
- **HAZET 1790-5** und **HAZET 1790-6** mit Fetthydraulikspindel

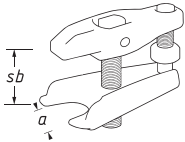
### 7. Geräteelemente

- ① Obere Traverse
- ② Untere Traverse
- ③ Funktionsspindel
- ④ Stellschraube mit Feder
- ⑤ Hydraulizylinder
- ⑥ Druckspindel

## 8. Technische Daten

- Spezialstahl
- Oberfläche Zink - gelb passiviert (Cr 6 frei)
- Spindel brüniert

HAZET No.		$sb$ mm	$s$ mm	$a$ mm	ⓐ Nm/to max
1790-3	-	85	19	40	
1790-4	-	65	19	30	
1790-5	✓	70	17	32	30/12
1790-6	✓	85	17	40	30/12



## 9. Anwendung mit Hydraulikspindel

- Vor Gebrauch sicherstellen, dass sich das Druckstück in der Ausgangsposition im Hydraulikzylinder befindet.
- Den Hydraulikzylinder von unten in die Traverse des Abziehers einschrauben bis der Hydraulikzylinder aus der Traverse herausragt.

### Einsatz und Arbeitsweise:

- Den Kugelgelenk-Abzieher ansetzen und den Hydraulikkörper mit einem Schlüssel vorspannen.
- Die Druckspindel ⓐ in den Hydraulikzylinder ⓐ einschrauben. Der Hub des Druckstückes im Hydraulikzylinder beträgt max. 12 mm. Das hydraulisch gelöste Kugelgelenk kann durch Drehen des Hydraulikzylinder vollständig abgezogen werden.
- Nach Gebrauch wird die Druckspindel in die Ausgangsstellung zurückgedreht und das Druckstück in den Hydraulikzylinder eingedrückt.
- Schlüsselweiten und Druckkraft entnehmen Sie bitte der Tabelle.



**Keine Gewalt anwenden  
nicht mit Schlagschrauber betätigen,  
nicht über 30 Nm belasten!**

- Sicherheitsscherstift verhindert Überlastung

## 10. Aufbewahrung / Lagerung



Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen zu lagern und aufzubewahren:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen Flüssigkeiten und aggressiven Substanzen aussetzen.
- Lagertemperatur -10 bis +45°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 65%.

## 11. Pflege und Instandhaltung

- Stöße, Schläge, Herunterfallen und Flüssigkeitskontakt können die Funktion beeinträchtigen und das Gerät beschädigen.
- Die Gewinde des Abziehers sind regelmäßig zu reinigen und stets gut geölt zu halten.

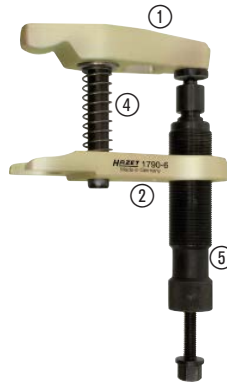
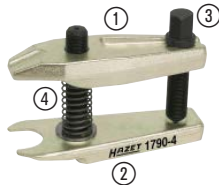
### Sicherheitsscherstift ersetzen

- Sechskantkopf entnehmen und Reste des Sicherheitsscherstiftes entfernen, Sechskantkopf wieder aufsetzen, Bohrungen in Flucht stellen und neuen Scherstift mit nicht gekerbter Seite eintreiben.



## Application Note

# Ball Joint Puller



**1790-3**  
**1790-4**  
**1790-5**  
**1790-6**

### 1. For Your Safety



Before using the ball joint puller, please read this application note.

For effective use of the tool set as intended, it is essential that all safety and other information in this application note is adhered to.

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.

These injuries are the sole responsibility of the owner.

### 2. Explanation of Symbols

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

**READ THE OPERATING INSTRUCTIONS AND APPLICATION NOTES!**



The owner of this tool set is obliged to observe the application note and safety instructions and should ensure that all users of this tool set use it according to the information given.

#### NOTICE!



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

#### 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 puller.

### 3. Spare Parts

- For safety reasons, only use the manufacturer's spare parts.
- Unsuitable or defective spare parts may cause damage, malfunction or total failure of the tool.
- The use of non-approved 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 sale representatives.

### 4. Disposal

- For disposal, clean tool and disassemble it according to the regulations for work safety and environmental protection.
- Components can be recycled.

### 5. Appropriate Use

For removing the ball joint pivots of steering tie rods, steering knuckles, etc.

### 6. Included in Delivery


- Ball Joint Puller
- **HAZET 1790-5** and **HAZET 1790-6** with grease hydraulic spindle

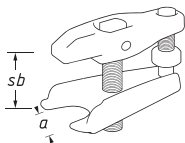
### 7. Tool Elements

- ① Top crosspiece
- ② Bottom crosspiece
- ③ Function spindle
- ④ Adjusting screw with spring
- ⑤ Hydraulic cylinder
- ⑥ Pressure spindle

## 8. Technical Data

- Special steel
- Surface Zinc - yellow passivated (Cr 6 free)
- Spindle burnished

HAZET No.		sb mm	S mm	a mm	Ⓢ Nm/to max
1790-3	-	85	19	40	
1790-4	-	65	19	30	
1790-5	✓	70	17	32	30/12
1790-6	✓	85	17	40	30/12



## 9. Application with hydraulic spindle

- Before use, ensure that pressure piece is in its starting position in the hydraulic cylinder.
- Screw in hydraulic cylinder from the bottom into the puller's crosspiece until the hydraulic cylinder protrudes from the crosspiece.

### Functioning:

- Place puller in position and pre-tension hydraulic body by using a wrench.
- Screw pressure spindle Ⓢ into Hydraulic cylinder Ⓢ. Max. stroke of the pressure piece in the cylinder is 12 mm. Pull off completely loosened workpiece by turning the hydraulic cylinder.
- After use, turn back pressure spindle in its initial position. Push pressure piece into hydraulic cylinder.
- Please see table for wrench sizes and for pressure force.



**Do not apply force.**

**Do not use an impact wrench.**

**Do not apply more than 30 Nm!**

- Security shear pin prevents overcharge

## 10. Storage



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

- Do not store the tool set outdoors.
- Keep tool set in a dry and dust-free place.
- Do not expose the tool set to liquids and aggressive substances.
- Storage temperature: -10 up to +45°C.
- Relative air humidity: max. 65%.


## 11. Maintenance and Cleaning

- Do not let fall down. Do not expose to impacts or liquids as they might impair the functional efficiency and damage the tool.
- It is important to clean the puller's threads regularly and to keep them always well oiled.

### Exchange of security shear pin

- Remove hexagon head and the residues of the security shear pin, refit hexagon head, align holes and drive in new shear pin with non-grooved side.

**HAZET-WERK** Hermann Zerver GmbH & Co. KG

 Güldenwerther Bahnhofstraße 25 - 29 · 42857 Remscheid · GERMANY

 +49 (0) 21 91 / 7 92-0 ·  FAX +49 (0) 21 91 / 7 92-375 ·  www.hazet.de ·  e-mail info@hazet.de