Montage- und Betriebsanleitung /
Installation and Operating Instructions

WTE
MAPAL GROUP

HPH -
High Performance Holder

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Ziel der Montage- und Betriebsanleitung 4
2 Kontakt 4
3 Sicherheit 4
3.1 Zielgruppe 5
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
3.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 5
3.4 Gewährleistung 6
3.5 Allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise 6
4 Allgemeine Informationen 11
4.1 Darstellung eines HPH Spannfutters 11
4.2 Beschriftung der Betätigungselemente 12
4.3 Benötigte Werkzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe 13
4.4 Technische Daten 14
4.5 Prüfung der Spannkraft 18
5 Bedienung des HPH Spannfutters 18
5.1 Spannen eines Werkzeugs 18
5.2 Entspannen eines Werkzeugs 25
5.3 Maschinenseitige Anpassung der Kühlmittelzuführung nach Form AD/AF 26
6 Pflege und Wartung 33
7 Entsorgung 33
Table of contents 35

DE

1 Ziel der Montage- und Betriebsanleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung beschreibt die richtige Bedienung des HPH Spannfutters mit axialer und radialer Werkzeuglängeneinstellung. Im Detail erhalten Sie Informationen, wie Sie ein Werkzeug mit dem HPH Spannfutter spannen und entspannen können. Zusätzlich werden die wichtigsten Sicherheitshinweise beim Umgang mit dem HPH Spannfutter erläutert.

Nachfolgend erhalten Sie in Kapitel 5 eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Funktionen und Handlungsschritte, die zum erfolgreichen Spannen und Entspannen von Werkzeugen mit dem HPH Spannfutter notwendig sind.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des HPH Spannfutters und muss in unmittelbarer Nähe des HPH Spannfutters für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des HPH Spannfutters. Abbildungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

2 Kontakt

WTE Präzisionstechnik GmbH	VETRIEB	FERTIGUNG / REPARATURSERVICE
Adresse	Fischerstr. 19 / Zwingerstrasse D-87435 Kempten	Gewerbegebiet an der B95, Nr.2a D-09427 Ehrenfriedersdorf
Telefon	+49 (0) 831 57012-0	
Fax	+49 (0) 831 57012-30	
E-Mail	info@wte-tools.de	info@wte-tools.de
Internet	www.wte-tools.de	www.wte-tools.de

DE

3 Sicherheit

3.1 Zielgruppe

Die Bedienung des HPH Spannfutters darf nur durch ausgebildetes, autorisiertes und zuverlässiges Fachpersonal erfolgen. Das Fachpersonal muss Gefahren erkennen und vermeiden können und muss hierzu dieses Dokument vor der Verwendung des HPH Spannfutters gelesen und verstanden haben.

Die Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen und -vorschriften des Maschinenherstellers sind dem Fachpersonal bekannt und vom Fachpersonal bei der Bedienung des HPH Spannfutters zu beachten und einzuhalten.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das HPH Spannfutter dient ausschließlich zum Aufnehmen und Spannen von Werkzeugen auf Maschinen für die Zerspanung in industrieller Anwendung.
- Das HPH Spannfutter ist speziell zum hydraulischen Spannen von rotierenden Werkzeugen auf Werkzeugmaschinen für manuellen und automatischen Werkzeugwechsel konzipiert.
- Das HPH Spannfutter darf nur verwendet werden, wenn die Einhaltung aller Angaben dieser Montage- und Betriebsanleitung gewährleistet ist.
- Das Abweichen der Vorschriften kann zu Verletzungen oder Beschädigungen von Maschinen und Zubehör führen, für die WTE keine Haftung übernimmt.

3.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Das HPH Spannfutter darf nur entsprechend der technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 4.4).
- Das HPH Spannfutter darf nicht auf einem Schrumpfgerät erwärmt werden. Es ist nicht für den Schrumpfprozess und den dabei vorkommenden Temperaturen ausgelegt.
- Das HPH Spannfutter darf nicht für die Werkstückspannung eingesetzt werden.
- Das HPH Spannfutter darf nicht verändert und für andere Anwendungen erschlossen werden.
- Zusätzliche Bohrungen, Gewinde und Anbauten dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung durch WTE angebracht werden.

DE

- Im Falle von eigenmächtigen Veränderungen am HPH Spannfutter oder einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des HPH Spannfutters, erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber WTE.
- Für Schäden aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet der Hersteller nicht.

3.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung gilt für einen Zeitraum von **24 Monaten** und beginnt mit dem Lieferdatum ab Werk bei bestimmungsgemäßer Verwendung und unter Einhaltung der Inhalte der Montage- und Betriebsanleitung. Die Gewährleistung beschränkt sich auf den 1-Schicht-Betrieb.

Das HPH Spannfutter inklusive all seiner Komponenten und Zubehörteile darf nicht verändert und für unbefugte Anwendungen erschlossen werden. Jegliche Veränderung des HPH Spannfutters oder unbefugte Verwendung führt zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs gegenüber WTE.

WTE lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für Schäden durch schadhafte Werkzeuge oder schadhafte Maschinenteile ab. Verschleißteile unterliegen nicht der Gewährleistung.

3.5 Allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise

WARNUNG

Gefahr durch unausgebildetes und unautorisiertes Personal!

Das Spannen von Werkzeugen und Einbringen in eine Werkzeugmaschine kann durch unausgebildetes und unautorisiertes Personal zu gefährlichen Situationen führen.

➔ Ausschließlich ausgebildetes, autorisiertes und zuverlässiges Fachpersonal darf Werkzeuge spannen und in eine Werkzeugmaschine einbringen.
➔ Die technischen Daten der Maschinenschnittstelle sind vom Fachpersonal zu beachten.
➔ Das Fachpersonal muss Gefahren erkennen und vermeiden können.

WARNUNG

Missachten der technischen Daten!

Das Missachten der technischen Daten kann zu schweren Verletzungen des Bedieners und zu Sachschaden führen.

- ➔ Die technischen Daten und deren Einhaltung in Kapitel 4.4 beachten.
- ➔ Beim Spannvorgang die Spannschraube bis zum Anschlag unter Einhaltung der Mindestumdrehungen eindrehen.
- ➔ Die vorgeschriebenen Werte der Mindesteinspanntiefe einhalten.
- ➔ Die vorgeschriebenen Grenzdrehzahlen der maschinenseitigen Schnittstelle einhalten.
- ➔ Die Grenzbelastbarkeit der maschinenseitigen Schnittstelle nach z. B. VDMA 34181 beachten.
- ➔ Treten Unregelmäßigkeiten während der Bedienung auf, das HPH Spannfutter aus Sicherheitsgründen nicht mehr einsetzen und es zur Überprüfung oder zur Reparatur an WTE senden.

3.5.1 Gefahren durch Hitze- und Wärmeentwicklung

WARNUNG

Schrumpfen oder Erhitzen des HPH Spannfutters kann zu Verletzungen führen und Maschinen und Zubehör beschädigen!

Durch Schrumpfen oder Erhitzen kann sich das HPH Spannfutter verformen oder explosionsartig platzen. Dabei können heißes Öl, Öldämpfe und Metallsplitter geschossartig umherfliegen und zu schweren Verletzungen des Bedieners führen und Maschinen und Zubehör beschädigen.

- ➔ Das HPH Spannfutter nicht schrumpfen oder über die angegebene Betriebstemperatur erhitzen.

DE

WARNUNG

Entspannen bei zu hoher Spannfuttertemperatur!

Durch das Entspannen bei zu hoher Spannfuttertemperatur können sich Teile des HPH Spannfutters geschossartig lösen und heißes Öl austreten. Dies kann zu schweren Verletzungen führen und Maschinen und Zubehör beschädigen.

➔ Die Spannschraube des HPH Spannfutters ausschließlich bei Raumtemperatur betätigen.

HINWEIS

Spannen ohne Werkzeug!

Das Spannen ohne Werkzeug kann zur Beschädigung des HPH Spannfutters führen.

➔ Das HPH Spannfutter nicht ohne Werkzeug spannen.

3.5.2 Mechanische Gefahren

WARNUNG

Spannen und Entspannen bei laufender Maschine!

Durch das Spannen und Entspannen des HPH Spannfutters bei laufender Maschine können schwere Verletzungen des Bedieners verursacht werden.

➔ Das HPH Spannfutter nur außerhalb und bei stillstehender Maschine betätigen.

⚠ WARNUNG

Verwendung langer, auskragender und schwerer Werkzeuge oder Verlängerungen!

Bei Verwendung langer, auskragender und schwerer Werkzeuge oder beim Einsatz von Verlängerungen kann sich das Werkzeug oder Teile der Werkzeugkombination geschossartig lösen und zu schweren Verletzungen führen.

- ➔ Bei langen, auskragenden und schweren Werkzeugen oder beim Einsatz von Verlängerungen die Drehzahl gemäß den individuellen Vorgaben und in Verantwortung des Anwenders reduzieren.
- ➔ Die individuell festzulegende Maximallänge und die Wuchtgüte des Gesamtsystems auch bei Verwendung von Verlängerungen beachten.
- ➔ Bei Sonderausführungen müssen eventuell abweichende Zeichnungsangaben berücksichtigt werden.
- ➔ Die Grenzbelastbarkeit der maschinenseitigen Schnittstelle beachten.

⚠ VORSICHT

Scharfe Schneidkanten am Werkzeug!

Scharfe Schneidkanten können Schnittverletzungen verursachen.

- ➔ Beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe tragen.

HINWEIS

Werkzeuglängeneinstellung bei gespanntem Werkzeug!

Die Durchführung einer axialen oder radialen Werkzeuglängeneinstellung des Werkzeugs bei vollständig gespanntem Werkzeug führt zur Beschädigung des HPH Spannfutters.

- ➔ Bei gespanntem Werkzeug keine Werkzeuglängeneinstellung durchführen.

DE

HINWEIS

Einsatz von Schäften mit Ausnehmungen!

Der Einsatz von Schäften mit Form B und E (DIN 1835) oder Schäfte mit Form HB und HE (DIN 6535) kann zu ungenauem Rundlauf und ungenauer Wuchtgüte des Gesamtsystems führen.

➔ Ausschließlich Schäfte der Form A einsetzen oder das Gesamtsystem feinwuchten.

HINWEIS

Beschädigung der farblich versiegelten Entlüftungsschraube!

Bei Beschädigung der farblich versiegelten Entlüftungsschraube ist das HPH Spannfutter nicht mehr funktionstüchtig und darf umgehend nicht mehr zum Einsatz kommen.

➔ Nicht die farblich versiegelte Entlüftungsschraube beschädigen oder öffnen.
➔ Bei beschädigter Entlüftungsschraube das HPH Spannfutter aus Sicherheitsgründen nicht mehr einsetzen.
➔ Bei Beschädigung zur Überprüfung und Reparatur an WTE senden.

HINWEIS

Verschleiß durch maschinellen Schraubendreher beim Spannen der Spannschraube!

Der Einsatz eines maschinellen Schraubendrehers beim Spannen der Spannschraube führt zu einem erhöhten Verschleiß des Spannsatzes.

➔ Die Spannschraube nur manuell spannen.

4 Allgemeine Informationen

4.1 Darstellung eines HPH Spannfutters

4.1.1 HPH Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung

Legende

1 | Aufnahmebohrung
2 | Farblich versiegelte Entlüftungsschraube
3 | Spannschraube
4 | Kegel des HPH Spannfutters
l_1 | Auskraglänge

Abb. 1: Einzelne Komponenten des HPH Spannfutters mit axialer Werkzeuglängeneinstellung

Legende

1 | Anschlagschraube zur axialen Werkzeuglängeneinstellung

Abb. 2: Sicht von unten auf das HPH Spannfutter

DE

4.1.2 HPH Spannfutter mit radialer Werkzeuglängeneinstellung

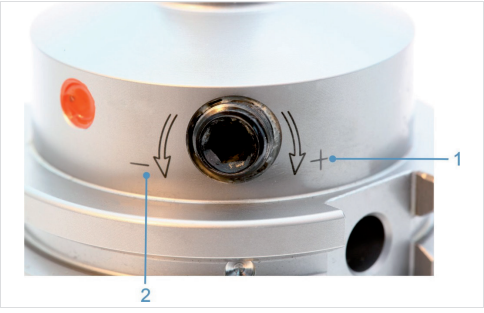
Legende

1 | Spannschraube
2 | Radiale Werkzeuglängeneinstellschraube

Abb. 3: Einzelne Komponenten des HPH Spannfutters mit radialer Werkzeuglängeneinstellung

4.2 Beschriftung der Betätigungselemente

Abb. 4: Beschriftung zur Prüfung der Spannkraft: Drei mögliche Positionen auf dem Spannfutter



Legende

1 | **+** Werkzeug spannen (im Uhrzeigersinn)
2 | **-** Werkzeug lösen (gegen Uhrzeigersinn)

Abb. 5: Drehrichtungsangabe zum Lösen und Spannen des Werkzeugs

4.3 Benötigte Werkzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe

- Innensechskantschlüssel für die Anschlagschraube zur axialen oder radialen Werkzeuglängeneinstellung.
- Innensechskantschlüssel für die Spannschraube.

4.4 Technische Daten

DE

WARNUNG

Missachten der technischen Daten!

Das Missachten der technischen Daten kann zu schweren Verletzungen des Bedieners und zu Sachschaden führen.

➔ Die technischen Daten und deren Einhaltung in Kapitel 4.4 beachten.
➔ Beim Spannvorgang die Spannschraube bis zum Anschlag unter Einhaltung der Mindestumdrehungen eindrehen.
➔ Die vorgeschriebenen Werte der Mindesteinspanntiefe einhalten.
➔ Die vorgeschriebenen Grenzdrehzahlen der maschinenseitigen Schnittstelle einhalten.
➔ Die Grenzbelastbarkeit der maschinenseitigen Schnittstelle nach z. B. VDMA 34181 beachten.
➔ Treten Unregelmäßigkeiten während der Bedienung auf, das HPH Spannfutter aus Sicherheitsgründen nicht mehr einsetzen und es zur Überprüfung oder zur Reparatur an WTE senden.

- Allgemeine technische Daten:
  - Werkstoff **1.600 N/mm².**
  - Härte **52+2 HRc**.
  - Halter standardmäßig gewuchtet.
  - Betriebstemperatur: **20 bis 80 °C**.
  - Kühlmitteldruck maximal **80 bar.**
  - Verstellweg **10 mm**, beidseitig einstellbar.
  - Mit und ohne Reduzierhülsen können Zylinderschäfte mit Schafttoleranz **h6** nach **DIN 1835** Form A, B, E und nach **DIN 6535** Form HA, HB und HE gespannt werden.
  - Angabe zur Prüfung der Spannkraft (siehe Kapitel 4.2 und 4.5).

- Richtwerte der Grenzdrehzahlen von HPH Spannfutter mit HSK-Schnittstelle

Nenngröße HSK	Max. zulässige Grenzdrehzahl [min^{-1}]
32	37.500
40	37.500
50	30.000
63	24.000
80	20.000
100	16.000

Tab. 1: Richtwerte der Grenzdrehzahlen

DE

- Technische Daten [**mm**]

Spanndurchmesser [mm]	Mindesteinspanntiefe [mm]	Zul. Übertragbares Drehmoment bei Schaft Kleinstmaß h6 [Nm]	Max. Drehzahl [min^{-1}]	
			l1 ≤ 125 mm	l1 > 125 mm
6	27	30	40.000	20.000
8	27	50		
10	31	100		
12	36	150		
14	36	210		
16	39	280		
18	39	360		
20	41	550	20.000	10.000
25	47	700		
32	51	900		

Tab. 2: Technische Daten [mm]

- Technische Daten [**Zoll**]

Spanndurchmesser [Zoll]	Mindesteinspanntiefe [mm]	Zul. Übertragbares Drehmoment bei Schaft Kleinstmaß h6 [Nm]	Max. Drehzahl [min^{-1}]	
			$l1 \leq 125$ mm	$l1 > 125$ mm
1/4	27	30	40.000	20.000
5/16	27	50		
3/8	31	100		
7/16	31	150		
1/2	36	210		
5/8	39	280		
3/4	41	360		
1	47	550	20.000	10.000
1 1/4	51	700		

Tab. 3: Technische Daten [Zoll]

DE

4.5 Prüfung der Spannkraft

Die Mindestumdrehungen werden auf dem HPH Spannfutter angegeben (siehe Kapitel 4.2) und stellen eine einfache und zuverlässige Prüfung der Spannkraft dar. Damit wird sichergestellt, dass bei jedem Spannvorgang das zulässige übertragbare Drehmoment erreicht wird. Die Mindestumdrehungen sind die Anzahl der Umdrehungen der Spannschraube, die ab dem Grippunkt des Schaftes bis zum Anschlag der Spannschraube erreicht werden müssen. Der Grippunkt ist die Position der Spannschraube, bei der sich der Werkzeugschaft mit zwei Fingern nicht mehr drehen oder aus der Aufnahmebohrung herausziehen lässt.

5 Bedienung des HPH Spannfutters

5.1 Spannen eines Werkzeugs

INFORMATION

Die Betätigung des HPH Spannfutters ist beidseitig möglich. Das HPH Spannfutter kann je nach Ausführung entweder axial oder radial eingestellt werden.

WARNUNG

Schrumpfen oder Erhitzen des HPH Spannfutters kann zu Verletzungen führen und Maschinen und Zubehör beschädigen!

Durch Schrumpfen oder Erhitzen kann sich das HPH Spannfutter verformen oder explosionsartig platzen. Dabei können heißes Öl, Öldämpfe und Metallsplitter geschossartig umherfliegen und zu schweren Verletzungen des Bedieners führen und Maschinen und Zubehör beschädigen.

➔ Das HPH Spannfutter nicht schrumpfen oder über die angegebene Betriebstemperatur erhitzen.

WARNUNG

Spannen und Entspannen bei laufender Maschine!

Durch das Spannen und Entspannen des HPH Spannfutters bei laufender Maschine können schwere Verletzungen des Bedieners verursacht werden.

➔ Das HPH Spannfutter nur bei stillstehender Maschine spannen und entspannen oder das HPH Spannfutter außerhalb der Maschine spannen und entspannen.

VORSICHT

Scharfe Schneidkanten am Werkzeug!

Scharfe Schneidkanten können Schnittverletzungen verursachen.

➔ Beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe tragen.

Abb. 6: HPH Spannfutter und Werkzeug reinigen

INFORMATION

Nur unbeschädigte und gratfreie Werkzeuge spannen.

1. Reinigen Sie die Aufnahmebohrung und den Werkzeugschaft (1).

DE

Abb. 7: Werkzeug einschieben

2. Schieben Sie das Werkzeug mit dem Schaft voraus bis zur Anschlagschraube in die Aufnahmebohrung des HPH Spannfutters.

5.1.1 Axiale Werkzeuglängeneinstellung

HINWEIS

Beschädigung durch Nichteinhalten der Mindesteinspanntiefe beim HPH Spannfutter!

➔ Die vorgeschriebenen Werte der Mindesteinspanntiefe einhalten (siehe Tab. 2: Technische Daten [mm] oder Tab. 3: Technische Daten [Zoll]).

HINWEIS

Beschädigung durch Werkzeuglängeneinstellung bei gespanntem Werkzeug!

➔ Bei gespanntem Werkzeug keine Werkzeuglängeneinstellung durchführen.

Abb. 8: Werkzeuglänge einstellen (axial)

INFORMATION

Die Anschlagschraube zur axialen Werkzeuglängeneinstellung ist nicht gegen Herausfallen gesichert. Der angegebene Verstellbereich kann nicht überschritten werden.

1. Stellen Sie das HPH Spannfutter auf die Werkzeuglänge ein, hierzu drehen Sie die Anschlagschraube zur axialen Werkzeuglängeneinstellung mit Hilfe eines passenden Innensechskantschlüssels mit Quergriff.

WARNUNG

Unzureichendes Spannen bis zum Anschlag und Nichteinhaltung der Mindestumdrehungen!

Durch unzureichendes Spannen bis zum Anschlag und Nichteinhaltung der Mindestumdrehungen kann sich das Werkstück geschossartig lösen und zu schweren Verletzungen führen.

➔ Beim Spannvorgang die Spannschraube bis zum Anschlag unter der Einhaltung der Mindestumdrehungen eindrehen (s. Kapitel 4.4 Technische Daten).

DE

Abb. 9: Werkzeug spannen

INFORMATION

Die Spannschraube ist gegen Herausfallen nicht gesichert!
Achten Sie darauf, dass die Spannschraube schmutzfrei ist.

2. Drehen Sie die Spannschraube mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels mit Quergriff **bis zum Anschlag** (siehe Abb. 9: Werkzeug spannen).
3. Stellen Sie einen Drehmomentschlüssel auf das Anzugsdrehmoment von **7 Nm** ein.
4. Ziehen Sie die Spannschraube mit Hilfe des Drehmomentschlüssels auf Anschlag fest.

ERGEBNIS

☑ Das Werkzeug ist nun vollständig im HPH Spannfutter gespannt und kann eingesetzt werden.

5.1.2 Radiale Werkzeuglängeneinstellung

HINWEIS

Beschädigung durch Nichteinhalten der Mindesteinspanntiefe beim HPH Spannfutter!

➔ Die vorgeschriebenen Werte der Mindesteinspanntiefe einhalten (siehe Tab. 2: Technische Daten [mm] oder Tab. 3: Technische Daten [Zoll]).

HINWEIS

Beschädigung durch Werkzeuglängeneinstellung bei gespanntem Werkzeug!

➔ Bei gespanntem Werkzeug keine Werkzeuglängeneinstellung durchführen.

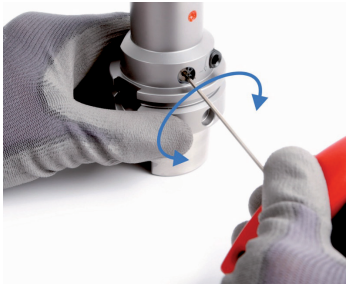


Abb. 10: Werkzeuglänge einstellen (radial)

INFORMATION

Die Anschlagschraube zur radialen Werkzeuglängeneinstellung ist nicht gegen Herausfallen gesichert. Der angegebene Verstellbereich kann nicht überschritten werden.

1. Stellen Sie das HPH Spannfutter auf die Werkzeuglänge ein, hierzu drehen Sie die radiale Werkzeuglängeneinstellschraube mit Hilfe eines passenden Innensechskantschlüssels mit Quergriff.

INFORMATION

Die Werkzeuglängeneinstellung erfolgt über ein Kegelradgetriebe. Die Einstellung besteht aus mehreren Schritten:

- Den ungespannten Werkzeugschaft 0,2 bis 0,3 mm unter die Ziellänge einstellen.
- Den Werkzeugschaft bis zum Grippunkt spannen.
- Die gewünschte Werkzeuglänge einstellen.

Für eine eventuelle Rückstellung muss der Werkzeugschaft vorher wieder entspannt werden.

DE

WARNUNG

Unzureichendes Spannen bis zum Anschlag und Nichteinhaltung der Mindestumdrehungen!

Durch unzureichendes Spannen bis zum Anschlag und Nichteinhaltung der Mindestumdrehungen kann sich das Werkstück geschossartig lösen und zu schweren Verletzungen führen.

➔ Beim Spannvorgang die Spannschraube bis zum Anschlag unter der Einhaltung der Mindestumdrehungen eindrehen (siehe Kapitel 4.4 Technische Daten).

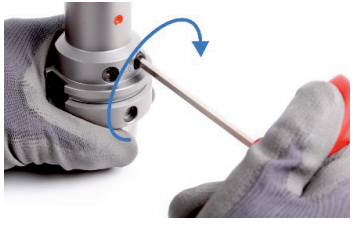


Abb. 11: Werkzeug spannen

INFORMATION

Die Spannschraube ist gegen Herausfallen nicht gesichert!
Achten Sie darauf, dass die Spannschraube schmutzfrei ist.

2. Drehen Sie die Spannschraube mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels mit Quergriff **bis zum Anschlag** (siehe Abb. 11: Werkzeug spannen).
3. Stellen Sie einen Drehmomentschlüssel auf das Anzugsdrehmoment von **7 Nm** ein.
4. Ziehen Sie die Spannschraube mit Hilfe des Drehmomentschlüssels auf Anschlag fest.

ERGEBNIS

☑ Das Werkzeug ist nun vollständig im HPH Spannfutter gespannt und kann eingesetzt werden.

5.2 Entspannen eines Werkzeugs

WARNUNG

Entspannen bei zu hoher Spannfuttertemperatur!

Durch das Entspannen bei zu hoher Spannfuttertemperatur können sich Teile des HPH Spannfutters geschossartig lösen und heißes Öl austreten. Dies kann zu schweren Verletzungen führen und Maschinen und Zubehör beschädigen.

➔ Die Spannschraube des HPH Spannfutters ausschließlich bei Raumtemperatur betätigen.

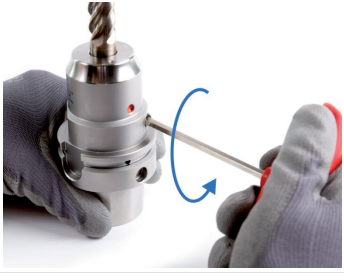


Abb. 12: Spannschraube lösen

INFORMATION

Die Spannschraube ist nicht gegen Herausfallen gesichert.

1. Lösen Sie die Spannschraube mit **3** bis **7 Umdrehungen** mit Hilfe des passenden Innensechskantschlüssels mit Quergriff.

Abb. 13: Werkzeug entnehmen

2. Entnehmen Sie das Werkzeug aus der Aufnahmebohrung des HPH Spannfutters.

ERGEBNIS

☑ Das Werkzeug ist nun entspannt und gelöst.

5.3 Maschinenseitige Anpassung der Kühlmittelzuführung nach Form AD/AF

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heißen Gewindestiftbereich!

Beim Erwärmen und Herausdrehen der Gewindestifte können schwere Verbrennungen und Verletzungen entstehen.

➔ Beim Erwärmen und Herausdrehen der Gewindestifte immer ISO-Schutzhandschuhe tragen.
➔ Nach dem Erwärmen warten, bis der Gewindestiftbereich abgekühlt ist.

Das System der Kühlmittelzuführung bei Werkzeughaltern nach DIN ISO 7388 erlaubt es, die gängigen Formen der Kühlmittelversorgung in einem maschinenseitigen Grundkörper nach **Form AD/AF** zu kombinieren.
Das System ermöglicht die Kombination folgender Ausführungen:

- **Form AD**: zentrale Kühlmittelzuführung über durchgehende Bohrung (Grundeinstellung)
- **Form AF**: zentrale Kühlmittelzuführung über Bund

Um die Werkzeughalter auf die Art der Kühlmittelversorgung der Maschine anzupassen genügt es, die Position zweier Gewindestifte zu ändern. Die Gewindestifte (mit Schraubensicherung gesichert) dichten dann jeweils die Bohrung zur alternativen Kühlmittelzufuhr ab. Bei der Umstellung steht Ihnen auch der WTE Kundenservice zur Verfügung.

5.3.1 Grundeinstellung Form AD bzw. JD nach DIN ISO 7388

DE

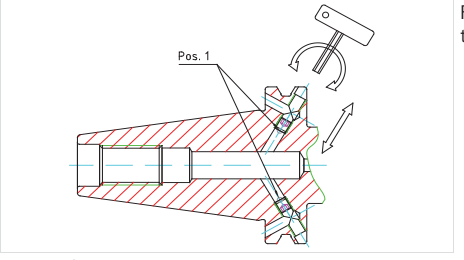


Abb. 14: Grundeinstellung der Kühlmittelzuführung

Falls keine andere Bestellung vorliegt, werden die Werkzeughalter in **Form AD** ausgeliefert.

5.3.2 Nach Form AF bzw. JF umstellen

Umstellung von der Grundeinstellung nach Kühlmittelzuführung **Form AF**.

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heißen Gewindestiftbereich!

Beim Erwärmen und Herausdrehen der Gewindestifte können schwere Verbrennungen und Verletzungen entstehen.

➔ Beim Erwärmen und Herausdrehen der Gewindestifte immer ISO-Schutzhandschuhe tragen.
➔ Nach dem Erwärmen warten, bis der Gewindestiftbereich abgekühlt ist.

WARNUNG

Explosionsgefahr beim Erwärmen der Hydrodehnelemente!

Beim Erwärmen des Gewindestiftbereichs kann sich der Dehnspannbereich sowie die Bereiche der Druckeinleitung erhitzen und das Hydrodehnspannfutter verformen oder explosionsartig platzen. Dabei können heißes Öl oder Öldämpfe austreten und Metallsplitter geschossartig umherfliegen und schwere Verletzungen des Bedieners verursachen.

➔ Ausschließlich den Gewindestiftbereich erwärmen.
➔ Die Erwärmung nur im entspannten Zustand der Hydraulik durchführen.
➔ Die Umstellung beim WTE Kundenservice veranlassen.

1. Stellen Sie die Kühlung des Hydraulikbereichs sicher.
2. Erwärmen Sie die Gewindestifte bzw. den Gewindestiftbereich, bis sich die Gewindestifte herausdrehen lassen.

DE

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heißen Gewindestiftbereich!

➔ ISO-Handschuhe tragen und warten, bis der Gewindestiftbereich abgekühlt ist.

3. Drehen Sie die Gewindestifte mit einem Innensechskantschlüssel SW 2,5 heraus.
4. Entfernen Sie die Klebstoffreste an den Gewindestiften und Gewindebohrungen.

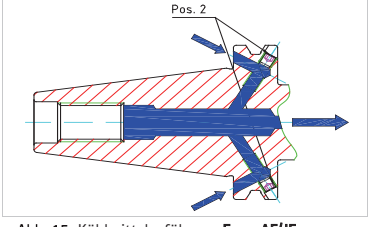


Abb. 15: Kühlmittelzuführung **Form AF/JF**

5. Schrauben Sie in den abgekühlten Werkzeughalter an „Pos. 2" die Gewindestifte mit Schraubensicherung (Klebstoff) mittelfest ein (siehe Abb. 15: Kühlmittelzuführung **Form AF/JF**).
6. Entfernen Sie eventuelle Klebstoffreste.
7. Kontrollieren Sie nach der Aushärtezeit des Klebers die Gewindestifte auf festen Sitz und wuchten Sie den Werkzeughalter neu.
8. Verwenden Sie für die maschinenseitige Abdichtung des Werkzeughalters einen Anzugbolzen mit Kühlmittelbohrung.

ERGEBNIS

☑ Die Kühlmittelzuführung ist nach **Form AF/JF** umgestellt.

5.3.3 Nach Form AD bzw. JD umstellen

Umstellung der Kühlmittelzuführung von der Form AF nach Form AD.

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heißen Gewindestiftbereich!

Beim Erwärmen und Herausdrehen der Gewindestifte können schwere Verbrennungen und Verletzungen entstehen.

➔ Beim Erwärmen und Herausdrehen der Gewindestifte immer ISO-Schutzhandschuhe tragen.
➔ Nach dem Erwärmen warten, bis der Gewindestiftbereich abgekühlt ist.

1. Erwärmen Sie die Gewindestifte bzw. den Gewindestiftbereich, bis sich die Gewindestifte herausdrehen lassen.

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heißen Gewindestiftbereich!

➔ ISO-Handschuhe tragen und warten, bis der Gewindestiftbereich abgekühlt ist.

2. Drehen Sie die Gewindestifte mit einem Innensechskantschlüssel SW 2,5 heraus.
3. Entfernen Sie die Klebstoffreste an den Gewindestiften und Gewindebohrungen.

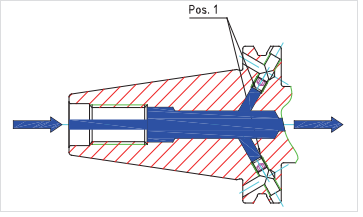


Abb. 16: Kühlmittelzuführung **Form AD/JD**

4. Schrauben Sie in den abgekühlten Werkzeughalter an „Pos. 1“ die Gewindestifte mit Schraubensicherung (Klebstoff) mittelfest ein (siehe Abb. 16: Kühlmittelzuführung **Form AD/JD**).
5. Entfernen Sie eventuelle Klebstoffreste.
6. Kontrollieren Sie nach der Aushärtezeit des Klebers die Gewindestifte auf festen Sitz und wuchten Sie den Werkzeughalter neu.
7. Verwenden Sie für die maschinenseitige Abdichtung des Werkzeughalters einen Anzugbolzen mit Kühlmittelbohrung.

ERGEBNIS

☑ Die Kühlmittelzuführung ist nach **Form AD/JD** umgestellt.

6 Pflege und Wartung

- Schützen Sie das HPH Spannfutter bei der Lagerung vor Korrosion.
- Achten Sie darauf, dass das HPH Spannfutter im entspannten Zustand gelagert wird.
- Entsprechend den Nutzungs- und Umgebungsbedingungen, sowie bei häufigem Spannen, ist die Spannschraube in regelmäßigen Abständen zu reinigen und neu zu schmieren.
- Bei häufigem Spannen ist die Anschlagschraube zur axialen Werkzeuglängeneinstellung in regelmäßigen Abständen zu reinigen und zu schmieren.
- Reparaturen dürfen ausschließlich im Hause WTE durchgeführt werden.
- Hinweise für das Reinigen in einer Waschanlage:
  - Das HPH Spannfutter ausschließlich im entspannten Zustand reinigen.
  - Die Spannschraube darf nur bei Raumtemperatur gespannt oder entspannt werden.
  - Die Waschtemperatur darf höchstens **80 °C** betragen.
  - Nach der Reinigung ist die Spannschraube neu einzufetten.

7 Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende des HPH Spannfutter erreicht ist, muss das HPH Spannfutter einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden. Das HPH Spannfutter kann zur fachgerechten Entsorgung auch an WTE gesendet werden.

EN

Table of contents

1 Purpose of the installation and operating instructions ... 36
2 Contact ... 36
3 Safety ... 36
3.1 Target group ... 37
3.2 Correct use ... 37
3.3 Incorrect use ... 37
3.4 Warranty ... 38
3.5 General warnings and safety instructions ... 38
4 General information ... 43
4.1 Illustration of an HPH clamping chuck ... 43
4.2 Marking of the actuating elements ... 44
4.3 Tools and materials required ... 45
4.4 Technical data ... 46
4.5 Checking the clamping force ... 50
5 Operation of the HPH clamping chuck ... 50
5.1 Clamping a tool ... 50
5.2 Unclamping a tool ... 57
5.3 Machine-side adaptation of the coolant supply to Form AD/AF ... 59
6 Care and maintenance ... 64
7 Disposal ... 64

EN

1 Purpose of the installation and operating instructions

These installation and operating instructions describe the correct operation of the HPH clamping chuck with axial and radial tool length adjustment. You will find detailed information on how to clamp and unclamp a tool using the HPH clamping chuck. In addition, the most important safety instructions on handling the HPH clamping chuck are explained.

Section 5 contains a detailed description of the individual functions and actions necessary to successfully clamp and unclamp tools using the HPH clamping chuck.

The installation and operating instructions form an integral part of the HPH clamping chuck and must be kept in the immediate vicinity of the HPH clamping chuck where it is accessible to the personnel at all times. A basic precondition for safe working is compliance with all the safety precautions and instructions for working given in these installation and operating instructions.

The local safety at work regulations and the general safety regulations for the field of application of the HPH clamping chuck must also be observed. Illustrations in these installation and operating instructions are provided for general understanding and may differ from the actual design.

2 Contact

WTE Präzisionstechnik GmbH	DISTRIBUTION	Repair service
Address	Fischerstr. 19 / Zwingerstrasse D-87435 Kempten, GERMANY	Gewerbegebiet an der B95, Nr.2a D-09427 Ehrenfriedersdorf, GERMANY
Telephone	+49 (0) 831 57012-0	
Fax	+49 (0) 831 57012-30	
E-Mail	info@wte-tools.de	info@wte-tools.de
Internet	www.wte-tools.de	www.wte-tools.de

EN

3 Safety

3.1 Target group

The HPH clamping chuck may only be used by trained, authorised and dependable specialist personnel. The specialist personnel must be able to recognise and avoid hazards and for this purpose must have read this document before using the HPH clamping chuck.

The specialist personnel is familiar with the health and safety regulations, safety stipulations and instructions from the machine manufacturer, which must be followed and observed during operation of the HPH clamping chuck.

3.2 Correct use

- The HPH clamping chuck is intended exclusively for holding and clamping tools on cutting machines in industrial applications.
- The HPH clamping chuck has been specially designed for hydraulic clamping of rotating tools on machine tools for manual and automatic tool changing.
- The HPH clamping chuck may only be used when observance of all the instructions given in this manual is assured.
- Failure to observe these instruction can result in injuries or damage to machines and accessories for which WTE assumes no liability.

3.3 Incorrect use

- The HPH clamping chuck may only be used in accordance with the technical data (see section 4.4).
- The HPH clamping chuck must not be heated on a shrink unit. It is not designed for the shrinking process and the associated temperatures.
- The HPH clamping chuck must not be used for workpiece clamping.
- The HPH clamping chuck must not be modified and used for other applications.
- Additional bores, threads and attachment parts may only be attached with the written approval of WTE.
- Unauthorised modifications to the HPH clamping chuck or incorrect use of the HPH clamping chuck will void all and any warranty claims against WTE.

- The manufacturer assumes no liability for accidents or damage resulting from use for other than the correct use.

3.4 Warranty

EN

The warranty period is **24 months** from the date of delivery ex works on condition of use for the correct use and observance of the contents of the installation and operating instructions. The warranty is limited to 1-shift operation.

The HPH clamping chuck including all its components and accessories must not be modified or used for non-authorised applications. Any modification to the HPH clamping chuck or any unauthorised use will void all and any warranty claims against WTE.

WTE expressly declines any liability for accidents or damage resulting from the use of damaged tools or damaged machine parts. Wear parts are not covered by the warranty.

3.5 General warnings and safety instructions

WARNING

Danger from use by untrained and unauthorised personnel!

The clamping of tools and their installation on a machine tool by untrained and unauthorised personnel can lead to hazardous situations.

➔ Only trained, authorised and dependable specialist personnel may clamp tools and install them on a machine tool.
➔ The technical data on the machine connection must be observed by the specialist personnel.
➔ The specialist personnel must be able to recognise and avoid hazards.

EN

WARNING

Failure to observe the technical data!

Failure to observe the technical data can result in serious injury to the operator and in machine damage.

- ➔ Observe the technical data given in section 4.4.
- ➔ During clamping, screw in the clamping screw up to the stop, observing the specified minimum number of rotations.
- ➔ Observe the prescribed values for the minimum clamping depth.
- ➔ Observe the prescribed spindle speed limits for the machine-side connection.
- ➔ Observe the maximum load limit for the machine-side connection in accordance with e.g. VDMA 34181.
- ➔ If irregularities occur during operation, do not use the HPH clamping chuck further for safety reasons and send it to WTE for inspection or repair.

3.5.1 Dangers from heat development

WARNING

Shrinking or heating the HPH clamping chuck can lead to injuries and damage to machines and accessories!

Shrinking or heating can cause the HPH clamping chuck to become deformed or to burst explosively. Hot oil, oil vapours and metal slivers can then fly around uncontrolled and cause serious injuries to the operator and cause damage to machines and accessories.

- ➔ Do not shrink the HPH clamping chuck or heat it above the specified operating temperature.

EN

WARNING

Unclamping at excessive clamping chuck temperatures!

Unclamping at excessive clamping chuck temperatures can cause parts of the HPH clamping chuck to fly off uncontrolled, allowing hot oil to escape. This can lead to serious injuries and cause damage to machines and accessories.

➔ Actuate the clamping screw of the HPH clamping chuck only at room temperature.

NOTICE

Clamping without tool!

Clamping without tool can result in damage to the HPH clamping chuck.

➔ Do not clamp the HPH clamping chuck without tool.

3.5.2 Mechanical hazards

WARNING

Clamping and unclamping with running machine!

Clamping and unclamping the HPH clamping chuck with the machine running may result in serious injuries to the operator.

➔ Actuate the HPH clamping chuck only off the machine and with the machine at a standstill.

EN

WARNING

Use of long, projecting and heavy tools or extensions!

Use of long, projecting and heavy tools or with extensions can cause the tool or parts of the tool combination to fly off like a projectile and cause serious injuries.

- ➔ When using long, projecting and heavy tools or with extensions, reduce the spindle speed according to the individual specifications and at the responsibility of the operator.
- ➔ Observe also the individually specified maximum length and balancing value of the whole system when using extensions.
- ➔ With special designs, deviating drawing specifications may have to be taken into consideration.
- ➔ Observe the maximum load limit for the machine-side connection.

CAUTION

Sharp cutting edges on the tool!

Sharp cutting edges may cause cutting injuries.

- ➔ Wear protective gloves when changing tools.

NOTICE

Tool length adjustment with the tool clamped!

Performing an axial or radial tool length adjustment while the tool is completely clamped will result in damage to the HPH clamping chuck.

- ➔ Do not change the tool length adjustment as long as the tool is clamped.

EN

NOTICE

Use of shanks with recesses!

Use of shanks with Form B and E (DIN 1835) or shanks with HB and HE (DIN 6535) can result in radial run-out errors and inaccurate balancing value of the whole system.

➔ Use only shanks with Form A or fine balance the whole system.

NOTICE

Damage to the paint-sealed bleeder screw!

In the event of damage to the paint-sealed bleeder screw, the HPH clamping chuck is no longer functional and must be taken out of operation immediately.

➔ Do not damage or loosen the paint-sealed bleeder screw.
➔ If the bleeder screw is damaged, the HPH clamping chuck must not be used for safety reasons.
➔ In the event of damage, send the hydraulic chuck to WTE for inspection and repair.

NOTICE

Wear due to use of a power screwdriver for tightening the clamping screw!

Use of a power screwdriver for tightening the clamping screw will result in increased wear of the clamping set.

➔ Tighten the clamping screw only manually.

4 General information

4.1 Illustration of an HPH clamping chuck

4.1.1 HPH clamping chuck with axial tool length adjustment.

Key

1 | Location bore
2 | Paint-sealed bleeder screw
3 | Clamping screw
4 | Taper of the HPH clamping chuck
l_1 | Projection length

Fig. 1: Individual components of the HPH clamping chuck with axial tool length adjustment

Key

1 | Stop screw for axial tool length adjustment

Fig. 2: View of the HPH clamping chuck from below

EN

4.1.2 HPH clamping chuck with radial tool length adjustment.

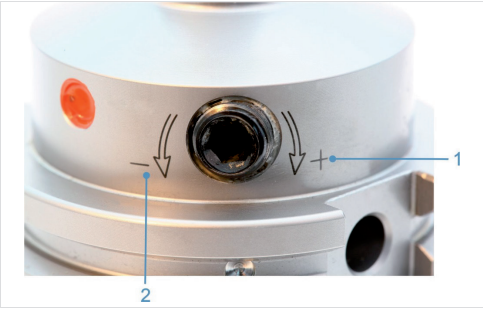
Key

1 | Clamping screw
2 | Radial tool length setting screw

Fig. 3: Individual components of the HPH clamping chuck with radial tool length adjustment

4.2 Marking of the actuating elements

Fig. 4: Marking for checking of the clamping force: Three possible positions on the clamping chuck



Key

1 | **+** Clamp tool (in clockwise direction)
2 | **-** Unclamp tool (in anticlockwise direction)

Fig. 5: Indication of the direction of rotation for clamping and unclamping the tool

4.3 Tools and materials required

- Hex-wrench for the stop screw for axial or radial tool length adjustment.
- Hex-wrench for the clamping screw.

4.4 Technical data

EN

WARNING

Failure to observe the technical data!

Failure to observe the technical data can result in serious injury to the operator and in machine damage.

➔ Observe the technical data given in section 4.4.
➔ During clamping, screw in the clamping screw up to the stop, observing the specified minimum number of rotations.
➔ Observe the prescribed values for the minimum clamping depth.
➔ Observe the prescribed spindle speed limits for the machine-side connection.
➔ Observe the maximum load limit for the machine-side connection in accordance with e.g. VDMA 34181.
➔ If irregularities occur during operation, do not use the HPH clamping chuck further for safety reasons and send it to WTE for inspection or repair.

- General technical data:
  - Material **1600 N/mm²**.
  - Hardness **52+2 HRc**
  - Tool holders balanced as standard.
  - Operating temperature: **20 to 80 °C**.
  - Coolant pressure maximum **80 bar**.
  - Adjustment path **10 mm**, from both sides.
  - Cylindrical shanks, with and without reducing sleeves, with shank tolerance **h6** according to **DIN 1835** forms A, B, E and according to **DIN 6535** forms HA, HB and HE can be clamped.
  - Specification for checking of the clamping force (see sections 4.2 and 4.5).

- Indicative values for the spindle speed limits for HPH clamping chucks with HSK connection

Nominal size HSK	Max. permissible spindle speed limit [rpm]
32	37.500
40	37.500
50	30.000
63	24.000
80	20.000
100	16.000

Tab. 1: Indicative values for spindle speed limits

EN

- Technical data [**mm**]

Clamping diameter [mm]	Minimum clamping depth [mm]	Permissible transferrable torque for shank h6 minimum size [Nm]	Max. spindle speed [rpm]	
			l1 ≤ 125 mm	l1 > 125 mm
6	27	30	40.000	20.000
8	27	50		
10	31	100		
12	36	150		
14	36	210		
16	39	280		
18	39	360		
20	41	550	20.000	10.000
25	47	700		
32	51	900		

Tab. 2: Technical data [mm]

- Technical data [**inch**]

Clamping diameter [inch]	Minimum clamping depth [mm]	Permissible transferrable torque for shank h6 minimum size [Nm]	Max. spindle speed [rpm]	
			l1 ≤ 125 mm	l1 > 125 mm
1/4	27	30	40.000	20.000
5/16	27	50		
3/8	31	100		
7/16	31	150		
1/2	36	210		
5/8	39	280		
3/4	41	360		
1	47	550	20.000	10.000
1 1/4	51	700		

Tab. 3: Technical data [inch]

EN

4.5 Checking the clamping force

The minimum number of rotations are indicated on the HPH clamping chuck (see section 4.2) and provide a simple and reliable check of the clamping force. This ensures that the minimum transferable torque is achieved at each clamping operation. The minimum number of rotations are the number of rotations of the clamping screw that have to be achieved from the gripping point of the shank up to the stop of the clamping screw. The gripping point is the position of the clamping screw in which the tool shank can no longer be turned with two fingers or pulled out of the location bore.

5 Operation of the HPH clamping chuck

5.1 Clamping a tool

INFORMATION

Actuation of the HPH clamping chuck is possible from both sides. The HPH clamping chuck can be adjusted either axially or radially, depending on the design.

WARNING

Shrinking or heating the HPH clamping chuck can lead to injuries and damage to machines and accessories!

Shrinking or heating can cause the HPH clamping chuck to become deformed or to burst explosively. Hot oil, oil vapours and metal slivers can then fly around uncontrolled and cause serious injuries to the operator and cause damage to machines and accessories.

➔ Do not shrink the HPH clamping chuck or heat it above the specified operating temperature.

EN

WARNING

Clamping and unclamping with running machine!

Clamping and unclamping the HPH clamping chuck with the machine running may result in serious injuries to the operator.

➔ Clamp and unclamp the HPH clamping chuck only with the machine at a standstill or clamp and unclamp the HPH clamping chuck off the machine.

CAUTION

Sharp cutting edges on the tool!

Sharp cutting edges may cause cutting injuries.

➔ Wear protective gloves when changing tools.

Fig. 6: Cleaning HPH clamping chuck and tool

INFORMATION

Clamp only undamaged and burr-free tools.

1. Clean the location bore and the tool shank (1).

Fig. 7: Inserting tool

2. Push the tool, shank first, to the stop screw in the location bore in the HPH clamping chuck.

5.1.1 Axial tool length adjustment

NOTICE

Damage from failure to observe the minimum clamping depth in the HPH clamping chuck!

➔ Observe the prescribed values for the minimum clamping depth (see Tab. 2: Technical data [mm] or Tab. 3: Technical data [inch]).

NOTICE

Damage caused by tool length adjustment with clamped tool!

➔ Do not change the tool length adjustment as long as the tool is clamped.

Fig. 8: Adjusting tool length (axial)

INFORMATION

The stop screw for axial tool length adjustment is not secured to prevent it from falling out. The specified adjusting range cannot be exceeded.

3. Adjust the HPH clamping chuck to the tool length by turning the stop screw for the axial tool length adjustment using an appropriate hex-wrench with T-handle.

WARNING

Insufficient clamping up to the stop and failure to observe the minimum number of turns!

Insufficient clamping up to the stop and failure to observe the minimum number of rotations can cause the workpiece to fly off like a projectile and cause serious injuries.

➔ During clamping, screw in the clamping screw up to the stop, observing the specified minimum number of rotations (see section 4.4 Technical data).

EN

Fig. 9: Clamp the tool

INFORMATION

The clamping screw is not captive!
Ensure that the clamping screw is clean.

4. Turn the clamping screw **up to the stop** using an hex-wrench with T-handle (see Fig. 9: Clamp the tool).
5. Set a torque wrench to a tightening torque of **7 Nm**.
6. Tighten the clamping screw to the stop with the aid of the torque wrench.

RESULT

☑ The tool is now fully clamped in the HPH clamping chuck and can be used.

5.1.2 Radial tool length adjustment

NOTICE

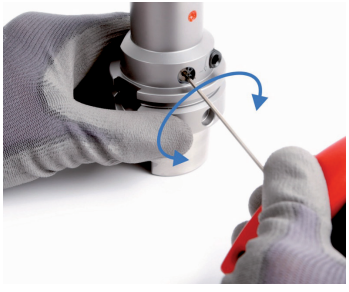
Damage from failure to observe the minimum clamping depth in the HPH clamping chuck!

➔ Observe the prescribed values for the minimum clamping depth (see Tab. 2: Technical data [mm] or Tab. 3: Technical data [inch]).

NOTICE

Damage caused by tool length adjustment with clamped tool!

➔ Do not change the tool length adjustment as long as the tool is clamped.



INFORMATION

The stop screw for radial tool length adjustment is not secured to prevent it from falling out. The specified adjusting range cannot be exceeded.

1. Adjust the HPH clamping chuck to the tool length by turning the screw for radial tool length adjustment using an appropriate hex-wrench with T-handle.

INFORMATION

The tool length is adjusted by means of a bevel gear unit. Adjustment is performed in several steps:

- Adjust the unclamped tool shank to 0.2 to 0.3 mm below the target length.
- Clamp the tool shank up to the gripping point.
- Adjust the desired tool length.

The tool shank has to be released again if the tool has to be adjusted again.

Fig. 10: Adjusting tool length (radial)

EN

WARNING

Insufficient clamping up to the stop and failure to observe the minimum number of turns!

Insufficient clamping up to the stop and failure to observe the minimum number of rotations can cause the workpiece to fly off like a projectile and cause serious injuries.

➔ During clamping, screw in the clamping screw up to the stop, observing the specified minimum number of rotations (see section 4.4 Technical data).

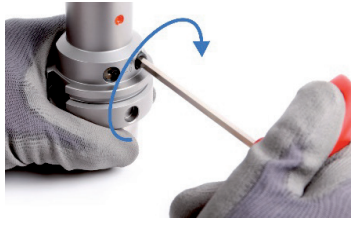


Fig. 11: Clamp the tool

INFORMATION

The clamping screw is not captive!
Ensure that the clamping screw is clean.

2. Turn the clamping screw **up to the stop** using an hex-wrench with T-handle (see Fig. 11: Clamp the tool).
3. Set a torque wrench to a tightening torque of **7 Nm**.
4. Tighten the clamping screw to the stop with the aid of the torque wrench.

RESULT

☑ The tool is now fully clamped in the HPH clamping chuck and can be used.

5.2 Unclamping a tool

WARNING

Unclamping at excessive clamping chuck temperatures!

Unclamping at excessive clamping chuck temperatures can cause parts of the HPH clamping chuck to fly off uncontrolled, allowing hot oil to escape. This can lead to serious injuries and cause damage to machines and accessories.

➔ Actuate the clamping screw of the HPH clamping chuck only at room temperature.

Fig. 12: Loosening clamping screw

INFORMATION

The clamping screw is not captive.

5. Loosen the clamping screw with **3** to **7 turns** using an appropriate hex-wrench with T-handle.

Fig. 13: Removing tool

6. Remove the tool from the location bore of the HPH clamping chuck.

RESULT

☑ The tool has been unclamped and released.

5.3 Machine-side adaptation of the coolant supply to Form AD/AF

WARNING

Risk of burns from hot threaded pin area!

Serious burns and injuries can occur during heating and unscrewing the threaded pins.

➔ Always wear ISO protective gloves when heating and unscrewing the threaded pins.

➔ After heating, wait until the heated threaded pin area has cooled down.

The system for the coolant supply on tool holders to DIN ISO 7388 makes it possible to combine the common forms of coolant supply into one machine-side tool body of **Form AD/AF**.
The system makes it possible to combine the following designs:

- **Form AD**: Central coolant supply via through bore (normal setting)
- **Form AF**: Central coolant supply via collar

To adjust the tool holder to the type of coolant supply on the machine, it is sufficient to adjust the position of two threaded pins. The threaded pins (secured with thread locking compound) then seal off the bore for the alternative coolant supply. WTE After-sales Service is also at your disposal for the changeover.

EN

5.3.1 Normal setting Form AD or JD to DIN ISO 7388

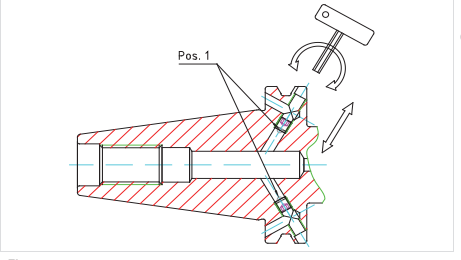


Fig. 14: Normal setting of the coolant supply

Unless otherwise indicated in the purchase order, the tool holders are delivered in **Form AD**.

5.3.2 Change over to Form AF or JF

Change over of the normal setting to coolant supply **Form AF**.

WARNING

Risk of burns from hot threaded pin area!

Serious burns and injuries can occur during heating and unscrewing the threaded pins.

➔ Always wear ISO protective gloves when heating and unscrewing the threaded pins.

➔ After heating, wait until the heated threaded pin area has cooled down.

EN

WARNING

Risk of explosion during heating of the hydraulic elements!

During heating of the part of the threaded pin, the chucking section and the pressure application areas can become hot and cause the hydraulic chuck to become deformed or to burst explosively. Hot oil or oil vapour can escape and metal slivers can then fly around uncontrolled and cause serious injuries to the operator.

➔ Heat only the area of the threaded pin.
➔ Carry out heating only with the hydraulics in the unclamped position.
➔ Have the modification carried out by WTE After-sales Service.

1. Ensure that the area of the hydraulics is cooled adequately.
2. Heat the threaded pins or the threaded pin area until the threaded pins can be unscrewed.

WARNING

Risk of burns from hot threaded pin area!

➔ After heating, wait until the heated threaded pin area has cooled down.

3. Unscrew the threaded pins using an hex-wrench 2.5.
4. Remove the adhesive residues from the threaded pins and threaded bores.

EN

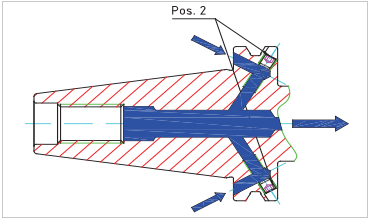


Fig. 15: Coolant Supply **Form AF/JF**

5. Screw the threaded pins with medium-strength thread locking compound (adhesive) into the cooled tool holder at "Pos. 2" (see Fig. 15: Coolant Supply **Form AF/JF**).
6. Remove any adhesive residues.
7. After the curing time of the adhesive, check the threaded pins for secure fitting and rebalance the tool holder, if necessary.
8. Use a pull stud with coolant bore for the machine-side sealing of the tool holder.

RESULT

☑ Coolant supply is changed over to **Form AF/JF**.

5.3.3 Change over to Form AD or JD

Change over of the coolant supply from Form AF to Form AD.

WARNING

Risk of burns from hot threaded pin area!

Serious burns and injuries can occur during heating and unscrewing the threaded pins.

➔ Always wear ISO protective gloves when heating and unscrewing the threaded pins.

➔ After heating, wait until the heated threaded pin area has cooled down.

1. Heat the threaded pins or the threaded pin area until the threaded pins

can be unscrewed.

WARNING

Risk of burns from hot threaded pin area!

➔ After heating, wait until the heated threaded pin area has cooled down.

2. Unscrew the threaded pins using an hex-wrench 2.5.
3. Remove the adhesive residues from the threaded pins and threaded bores.
4. Screw the threaded pins with medium-strength thread locking compound (adhesive) into the cooled tool holder at "Pos. 1" (see Fig. 16: Coolant Supply **Form AD/JD**).
5. Remove any adhesive residues.
6. After the curing time of the adhesive, check the threaded pins for secure fitting and rebalance the tool holder, if necessary.
7. Use a pull stud with coolant bore for the machine-side sealing of the tool holder.

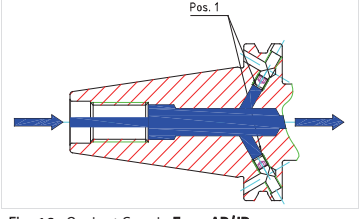


Fig. 16: Coolant Supply **Form AD/JD**

RESULT

☑ Coolant supply is changed over to **Form AD/JD**.

EN

6 Care and maintenance

- Protect the HPH clamping chuck against corrosion during storage.
- Ensure that the HPH clamping chuck is stored in the unclamped position.
- The clamping screw is to be cleaned and re-lubricated at regular intervals, depending on the operating and ambient conditions and in the event of frequent loosening and tightening.
- If the stop screw for axial tool length adjustment is clamped frequently, it must be cleaned and lubricated at regular intervals.
- Repairs must only be performed at WTE.
- Instructions for cleaning in a washing facility:
  - Clean the HPH clamping chuck only in the unclamped position.
  - The clamping screw may only be clamped or relieved at room temperature.
  - The washing temperature must not exceed **80 °C**.
  - After cleaning, regrease the clamping screw.

7 Disposal

Once the HPH clamping chuck reaches the end of its service life, the HPH clamping chuck must be disposed of with due care for the protection of the environment. The HPH clamping chuck can also be sent to WTE for proper disposal.

Bestellnummer / Order number:
10138218

Montage- und Betriebsanleitung | WTE HPH - High Performance Holder
Installation and Operating Instructions | HPH - High Performance Holder
WTE Präzisionstechnik GmbH, Germany

Gültig für: / Applies for:
11. Auflage August 2018 / 11th issue August 2018
© WTE Präzisionswerkzeuge GmbH

Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der Firma WTE Präzisionswerkzeuge GmbH, Ehrenfriedersdorf, Germany reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.
No part of this manual is allowed to be copied or processed using electronic systems, in any form (print, photocopy, microfilm or any other method) without the written approval of WTE Präzisionswerkzeuge GmbH, Ehrenfriedersdorf, Germany.

Alle in diesem Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.
All the product names stated in this manual are trademarks of the related organisations.

Technische Änderungen vorbehalten.

Vertrieb/Distribution

WTE Präzisionstechnik GmbH
Fischerstr. 19 / Zwingerstrasse
D-87435 Kempten
Tel. +49 831 57012-0
Fax +49 831 57012-30
www.wte-tools.de
info@wte-tools.de

Fertigung/Produktion
Reparaturservice/Repair service

WTE Präzisionstechnik GmbH
Gewerbegebiet an der B95, Nr. 2a
D-09427 Ehrenfriedersdorf

2018-08-30_DIN A6 Quer_68S_Kurzanleitung_Spannfutter HPH_10138218_v11