

Kegelhülse

Größe

03

04

05

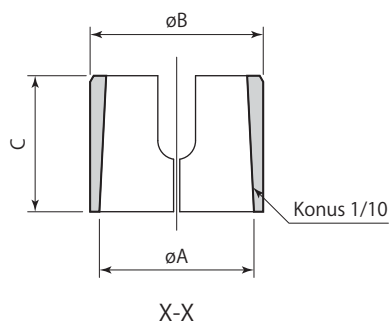
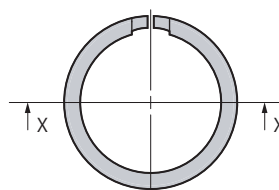
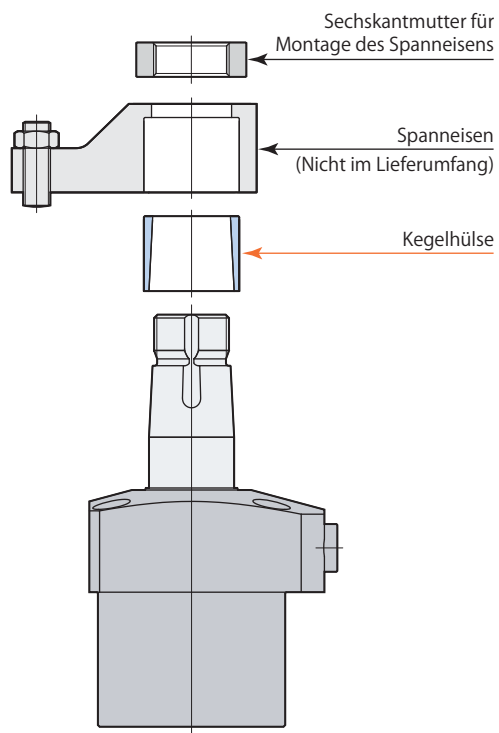
06

10

16

CTH

— MS : Kegelhülse



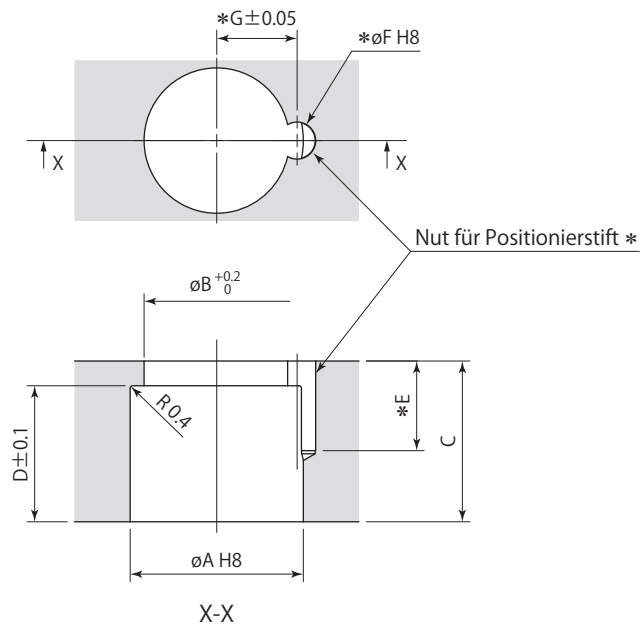
Kegelhülse	CTH03-MS	CTH04-MS	CTH05-MS	CTH06-MS	CTH10-MS	CTH16-MS
Zugehörige Schwenkspanner	CTM03	CTM04	CTM05	CTM06	CTM10	CTM16
$\varnothing A$	15	18	22	25	30	35.5
$\varnothing B$	17	20	25	28	34	40
C	14	16	19	22	25	31

mm

Einzelheiten zur Montage des Spanneisens

(Mit Kegelhülse)

Spanneisen ist nicht im Lieferumfang enthalten.
Fertigen Sie ein Spanneisen mit den Abmessungen wie in der folgenden Tabelle angegeben.



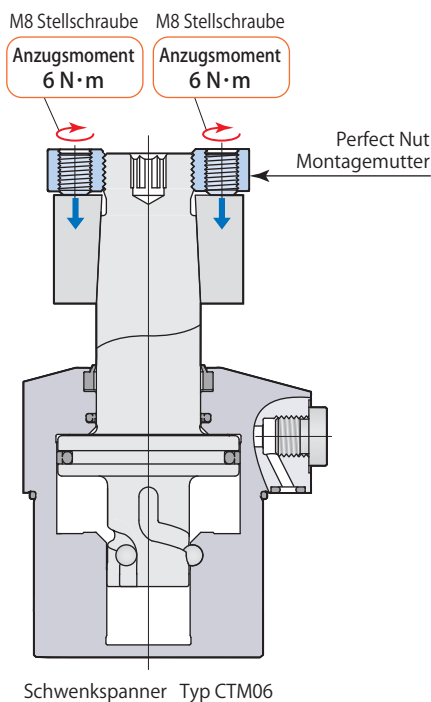
*: Die Stiftnut (E, ϕF , G) muss nur angebracht werden, wenn für das Eisen ein Positionierstift verwendet wird.
Der Positionierstift ermöglicht die einfache und sichere Fixierung eines Spanneisens am Spanner.

Kegelhülse	CTH03-MS	CTH04-MS	CTH05-MS	CTH06-MS	CTH10-MS	CTH16-MS
Zugehörige Schwenkspanner	CTM03	CTM04	CTM05	CTM06	CTM10	CTM16
ϕA	17 ^{+0.027} ₀	20 ^{+0.033} ₀	25 ^{+0.033} ₀	28 ^{+0.033} ₀	34 ^{+0.039} ₀	40 ^{+0.039} ₀
ϕB	15	17	21	23.5	29	33
C	17	19	23	26	29	35
D	14	16	19	22	25	31
E	10.5	10.5	12.5	14.5	16.5	17.5
ϕF (Durchmesser Stiftnut)	4 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀	8 ^{+0.022} ₀
G	8	9	11.5	13	15.5	18

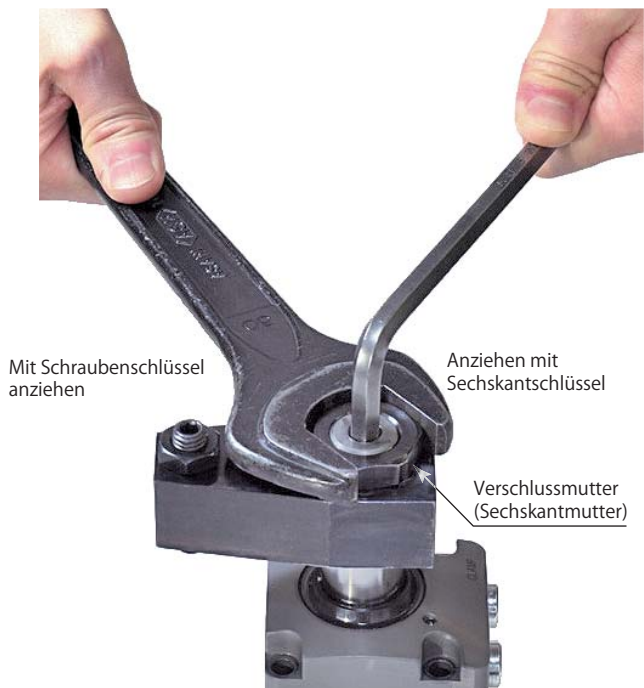
mm

Spanneisen sicher und fest montieren.

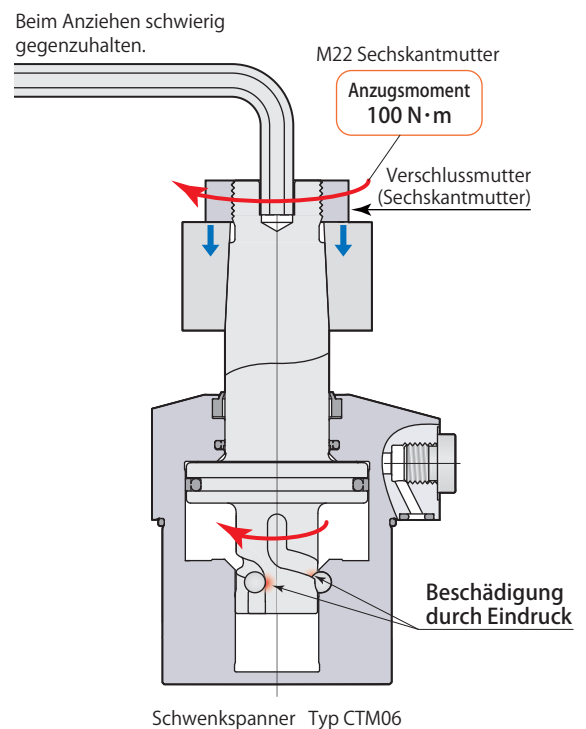
- Das Anziehen und Lösen der Nut über dem Spanner mit einem elektrischen Schraubenschlüssel verbessert die Bearbeitbarkeit auf Maschinentisch oder Aufspanvorrichtung.



- Die Perfect Nut braucht für das Anziehen der Stellschrauben nur ein minimales Anzugsmoment und vermeidet Überlast auf die Führungsnut an der Kolbenstange; so lässt sich das Spanneisen einfach und sicher befestigen.

Weniger gute Bearbeitbarkeit bei herkömmlicher Montageweise.

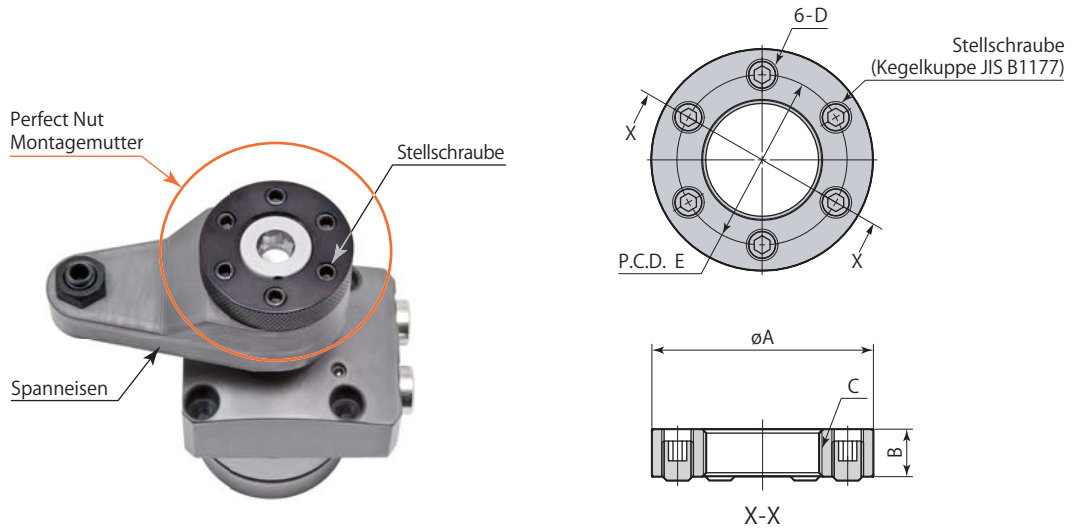
- Das Anziehen oder Lösen der Mutter auf konventionelle Art und Weise auf engem Raum verringert die Bearbeitbarkeit und kann zu einer ungenügenden Befestigung des Spanneisens führen.



- Die Kolbenstange des Spanners muss zum Anziehen der Mutter sicher befestigt sein; ist dies nicht der Fall, kann dabei die Führungsnut beschädigt werden.

Perfect Nut Montagemutter

Größe
 04
 05
CTH 06 — **MN** : Perfect Nut Montagemutter
 10
 16



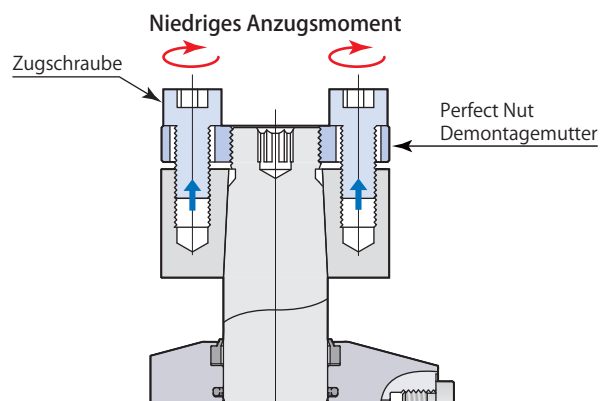
mm

Perfect Nut Montagemutter		CTH04-MN	CTH05-MN	CTH06-MN	CTH10-MN	CTH16-MN
Zugehörige Schwenkspanner		CTM04	CTM05	CTM06	CTM10	CTM16
Stellschraube	Größe	M6×1 Länge 8	M6×1 Länge 8	M8×1.25 Länge 10	M8×1.25 Länge 10	M8×1.25 Länge 10
	Empfohlenes Anzugsmoment	2.5 N·m	3 N·m	6 N·m	7 N·m	8 N·m
øA		32	40	48	54	56
B		8	9	10	11	11
C		M16×1.5	M20×1.5	M22×1.5	M27×1.5	M30×1.5
D		M6×1	M6×1	M8×1.25	M8×1.25	M8×1.25
E		24	30	35	41	43
Gewicht		0.04 kg	0.06 kg	0.12 kg	0.15 kg	0.17 kg

Einfache Demontage des Spanneisens.

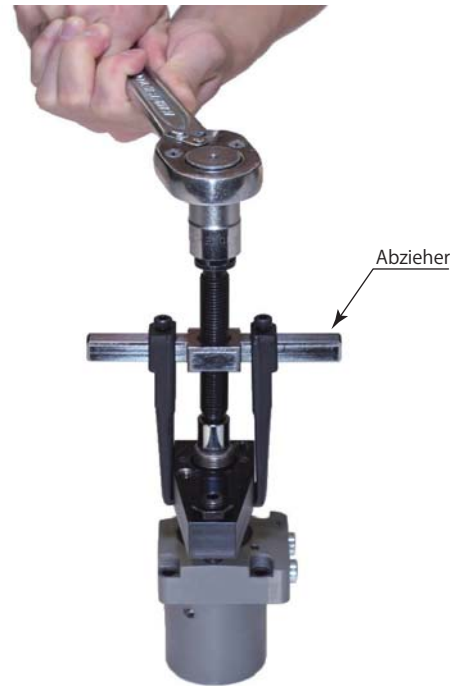


- Durch einfaches Anziehen der Zugschraube lässt sich das Spanneisen leicht entfernen; ein Spezialwerkzeug, wie z.B. ein Abzieher, ist nicht erforderlich.

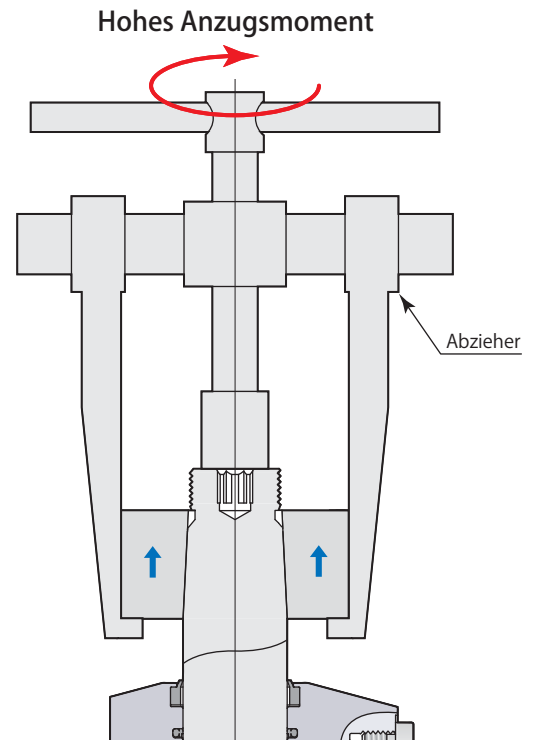


- Das Spanneisen lässt sich einfach und sicher mit geringem Drehmoment demontieren.

Kompliziertere Demontage bei Verwendung eines Abziehers.



- Kann das Spanneisen nur mit Werkzeug, wie einem Abzieher, herausgezogen werden, erschwert dies das Arbeiten auf Maschinentischen oder Aufspannvorrichtungen mit begrenztem Platz.



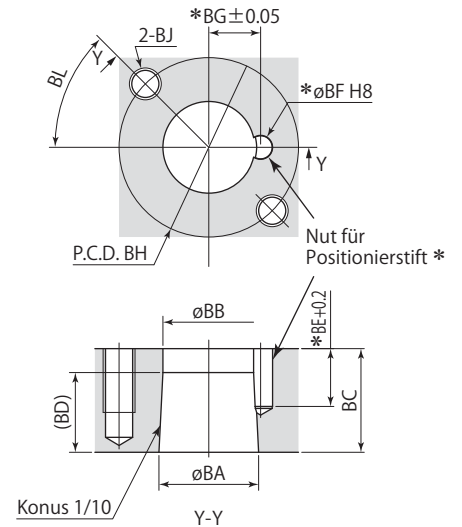
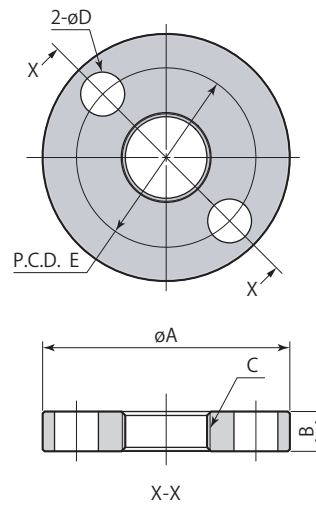
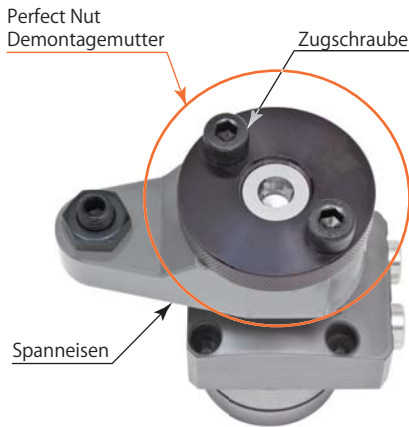
- Da das Spanneisen in den konischen Bereich der Kolbenstange 'schneidet', ist für das Herausziehen des Spanneisens erhebliche Kraft erforderlich, was für den betroffenen Bediener gefährlich ist.

Perfect Nut Demontagemutter

Größe
04
05
CTH 06 – **MNR** : Perfect Nut Demontagemutter
10
16

Einzelheiten zur Montage des Spanneisens
 (Mit Perfect Nut Demontagemutter)

Bohren Sie eine 1/10 Kegelbohrung in das Spanneisen und bringen Sie Gewindebohrungen für Zugschrauben an; sie ermöglichen eine einfache Demontage des Spanneisens.



*: Die Stiftnut (BE, øBF, BG) muss nur angebracht werden, wenn für das Eisen ein Positionierstift verwendet wird.

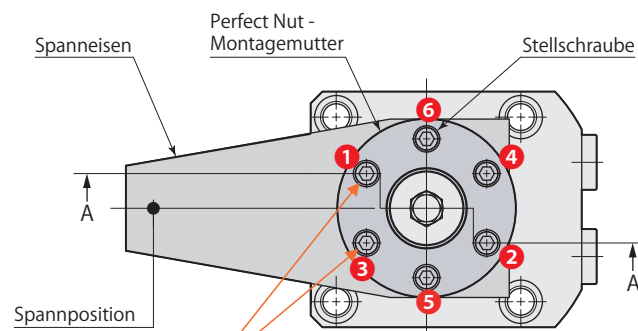
mm

Perfect Nut Demontagemutter	CTH04-MNR	CTH05-MNR	CTH06-MNR	CTH10-MNR	CTH16-MNR
Zugehörige Schwenkspanner	CTM04	CTM05	CTM06	CTM10	CTM16
Empfohlene Zugschraube	M6×1	M8×1.25	M10×1.5	M10×1.5	M10×1.5
øA	45	54	62	68	70
B	8	9	10	11	11
C	M16×1.5	M20×1.5	M22×1.5	M27×1.5	M30×1.5
øD	6.8	9	11	11	11
E	34	39	45	51	53
Gewicht	0.08 kg	0.13 kg	0.20 kg	0.25 kg	0.28 kg
øBA	18 ^{-0.016} _{-0.034}	22 ^{-0.020} _{-0.041}	25 ^{-0.020} _{-0.041}	30 ^{-0.020} _{-0.041}	35.5 ^{-0.025} _{-0.050}
øBB	16.5	20.5	23	28	(32)
BC	19	23	26	29	35
BD	15	15	20	20	-
BE	10.5	12.5	14.5	16.5	17.5
øBF (Durchmesser Stiftnut)	4 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀	8 ^{+0.022} ₀
BG	9	11.5	13	15.5	18
BH	34	39	45	51	53
BJ	M6	M8	M10	M10	M10
BL	Standard 60° zulässiger Bereich 45°-70° (Bereich ohne Kollisionsgefahr mit Stellschrauben)				

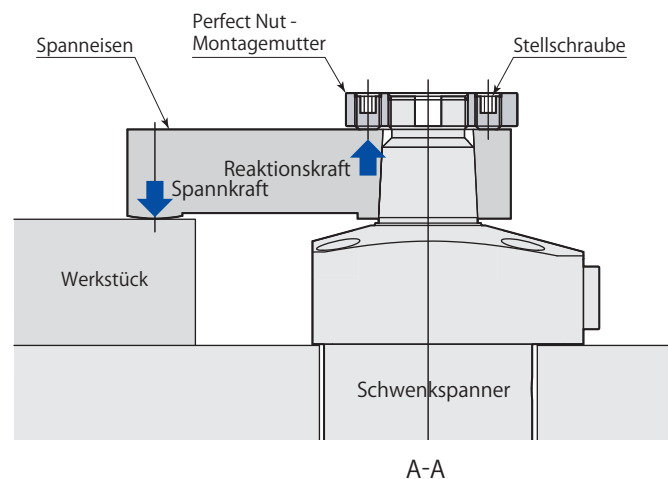
● Die Zugschrauben werden nicht mit der Perfect Nut Demontagemutter mitgeliefert.

Perfect Nut Montagemutter (Spanneisenführung (Montage))

1. Das Spanneisen einsetzen und die Perfect Nut Montagemutter handfest anziehen.
2. Die Perfect Nut Montagemutter an die Position zurückdrehen, an der zwei Stellschrauben das Spanneisen gegen die Reaktionskraft halten (siehe Zeichnung unten).
3. Die Stellschrauben in der Reihenfolge 1 bis 6 mit dem vorgeschriebenen Moment anziehen.
4. Nach dem Anziehen der Stellschrauben 6 löst sich 1; daher muss in der Reihenfolge 1 bis 6 nachgezogen werden.
5. Das Anziehen der Stellschrauben 1 bis 6 muss sechs Mal wiederholt werden.
6. Das Spannen und Entspannen des Werkstücks muss fünfmal wiederholt werden (auf diese Weise wird der Kegelbereich auf den Betrieb vorbereitet).
7. Das Werkstück wieder entspannen und dann die Stellschrauben in der Reihenfolge 1 bis 6 erneut anziehen. Nach dreimaligem Anziehen in der Reihenfolge 1 bis 6 sind alle Stellschrauben fest und das Spanneisen ist vollständig montiert.



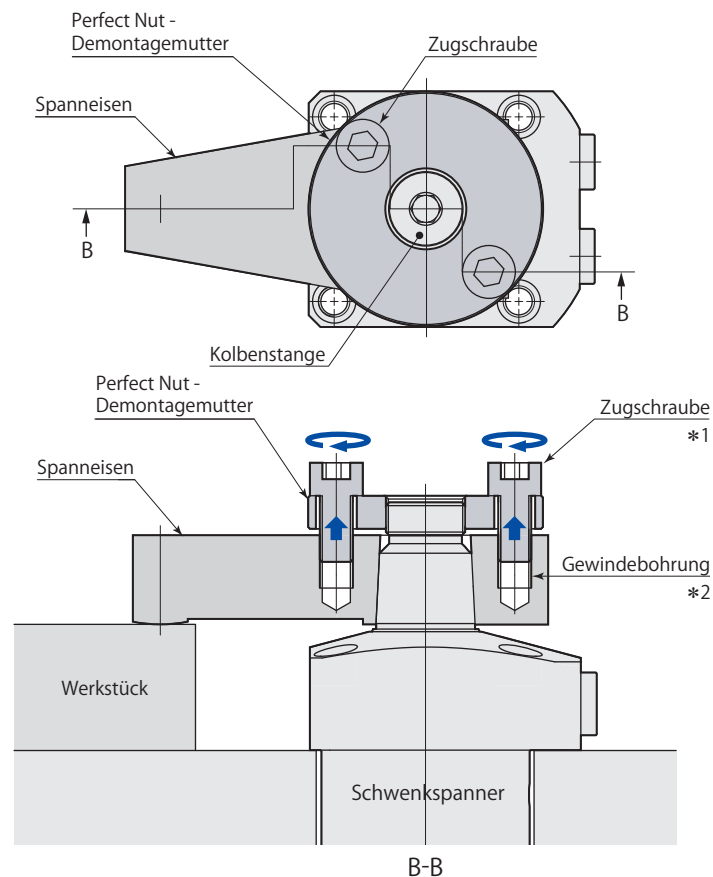
Position einstellen, die die Spanneisen-Reaktionskraft an zwei Stellschrauben aufnimmt.



- Bei Anziehen der Stellschrauben mit zu hohem Anzugsmoment 'gräbt' sich das Spanneisen in der konischen Bereich der Stange, was die Demontage erschwert. Achten Sie beim Festziehen immer auf das empfohlene Anzugsmoment.
- Ein sichereres Anziehen der Stellschrauben wird durch vorheriges Auftragen von Gewindekleber auf die Schrauben erzielt. Empfohlener Kleber : LOCTITE 243 (mittlere Haftkraft)

Perfect Nut Demontagemutter (Spanneisenführung (Demontage))

1. Anschließend werden alle Perfect Nut Stellschrauben gelöst und die Montagemutter von der Kolbenstange entfernt.
2. Die Perfect Nut Demontagemutter drehen, bis das Spanneisen Kontakt hat.
3. Die Demontagemutter um ein oder zwei Umdrehungen zurückdrehen, die Bohrung der Schraubenmutter auf die Gewindebohrung im Spanneisen ausrichten und dann die Zugschrauben einsetzen.
4. Nach Anziehen der Zugschrauben kann das Spanneisen von der Kolbenstange abgezogen werden.



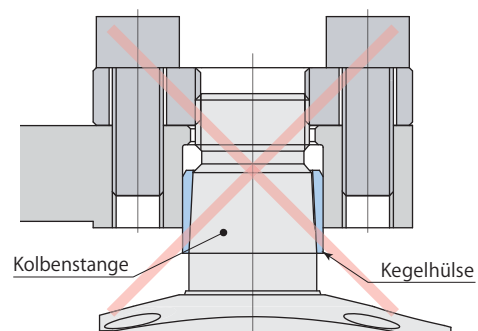
- *1: Die Zugschrauben müssen gleichmäßig und paarweise, d.h. abwechselnd 45° bis 90°, angezogen werden. Das Spanneisen löst sich leicht ruckhaft; dies stellt jedoch keine Gefahr dar.
- *2: Für den Einsatz der Perfect Nut Demontagemutter sind Gewindebohrungen für die Zugschrauben am Spanneisen erforderlich. Einzelheiten zu den Gewindebohrungen finden Sie in der Einzelheiten des Spanneisens auf der **Seite →75**.

Vorsichtsmaßnahmen

Wird ein Spanneisen zusammen mit der Kegelhülse verwendet, kann die Perfect Nut Demontagemutter eventuell das Spanneisen nicht entfernen, da die Kegelhülse an der Kolbenstange verbleibt. (Bei Verwendung einer Kegelhülse das Spanneisen mit einem Abzieher (o.ä.) herausziehen)

Für ein einfaches Entfernen des Spanneisens mit der Perfect Nut Demontagemutter eine 1/10 Kegelbohrung am Spanneisen anbringen.

(Einzelheiten zur Montage des Spanneisens siehe →Seite 75)

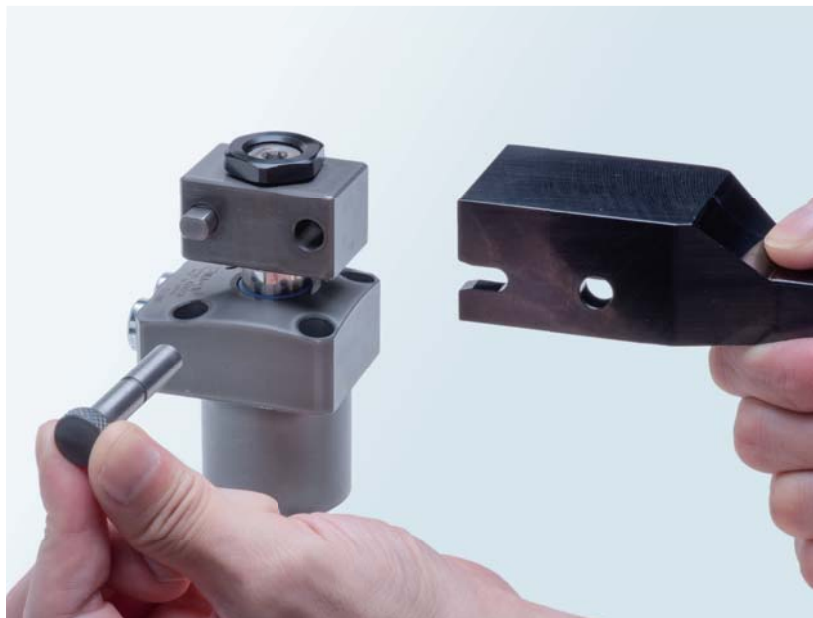


Schneller Spanneisenwechsel



- Der Spannarm ist schnell austauschbar.

Ohne Werkzeug



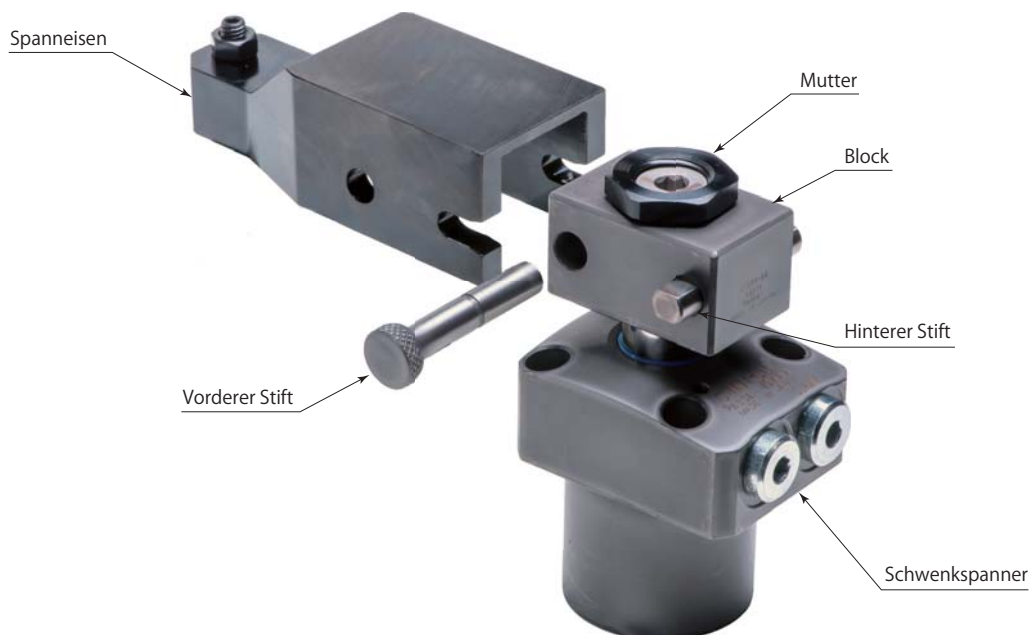
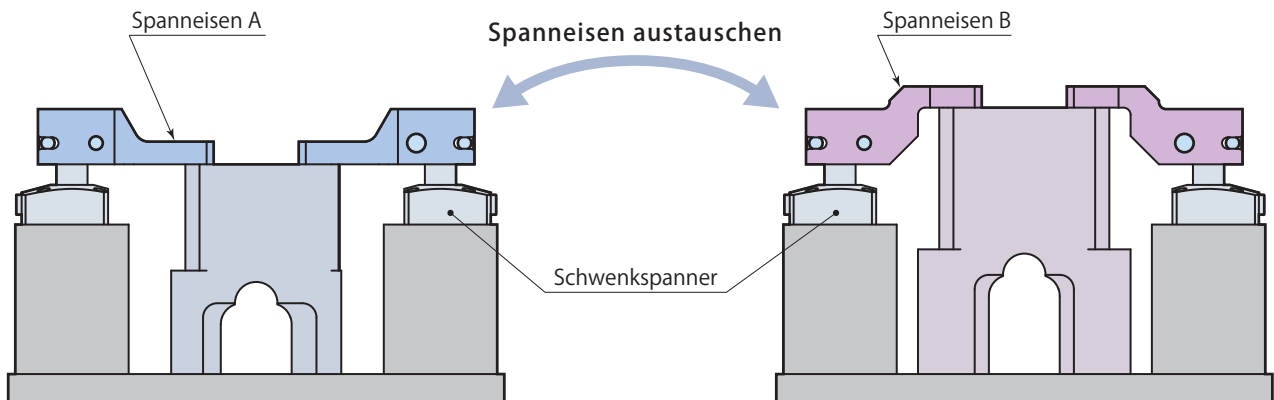
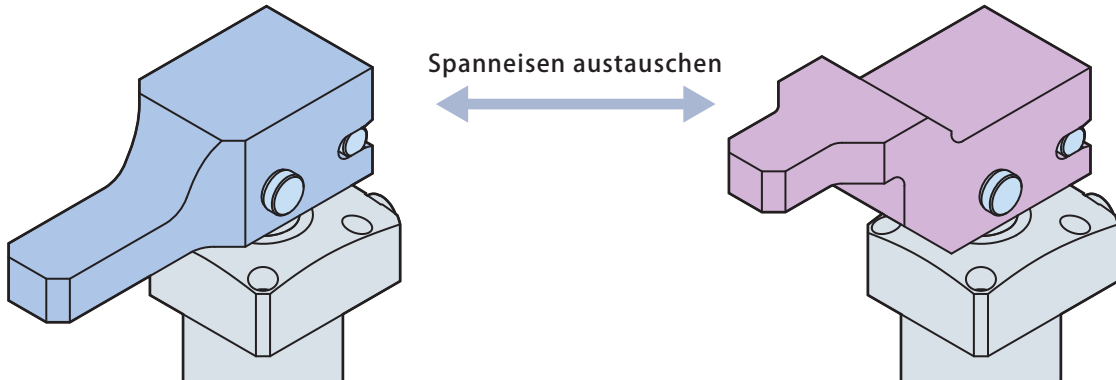
- Zum Austausch sind keine speziellen Werkzeuge erforderlich. Setzen Sie einfach das Spanneisen und sodann den Stift ein.

Die Kosten für die Vorrichtung werden reduziert

- Das Spanneisen macht den Spanner für viele Arten von Werkstücken vielseitig einsetzbar, wodurch die Gesamtkosten für die Spannvorrichtung reduziert werden.

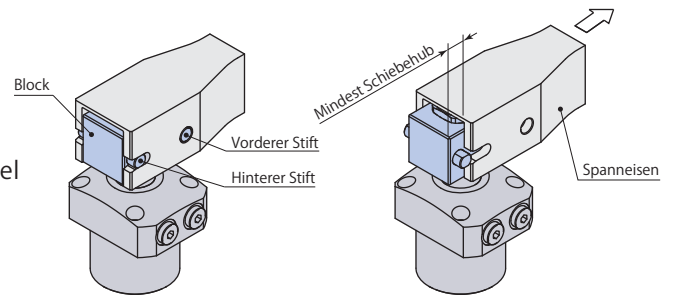
Produktivität gesteigert

- Durch die Verwendung dieses Spanneisens kann die Spannvorrichtung sehr schnell ausgetauscht und die Rüstzeit verkürzt werden, was zu einer Steigerung der Produktivität führt.



Schneller Spanneisenwechsel

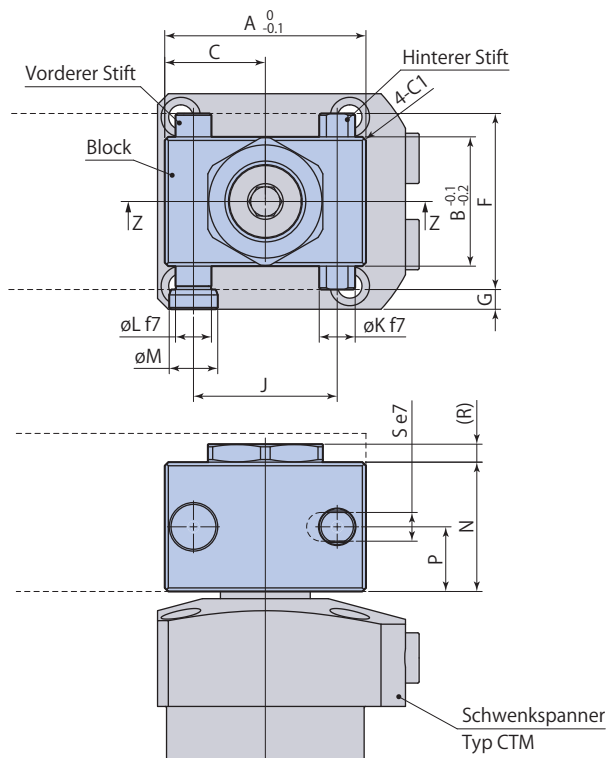
CTH	Größe	
	04	
	05	
	06	- BQ : Schneller Spanneisenwechsel
	10	
	16	: Nach Kundenvorgabe gefertigt



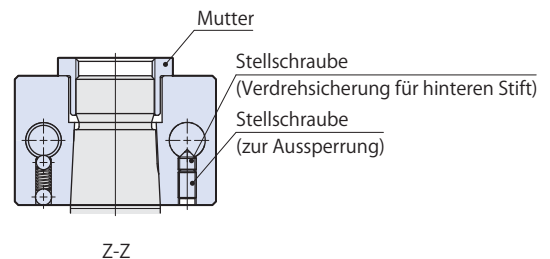
Montage des Spanneisens

Demontage des Spanneisens

Abmessungen

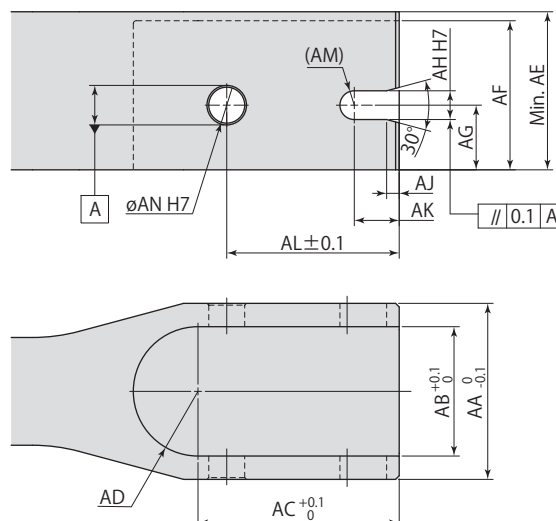


Ziehen Sie den Stift heraus und schieben Sie das Spanneisen zur Vorderseite des Spanners, damit das Spanneisen entfernt werden kann.



Einzelheiten zur Montage des Spanneisens

Empfohlenes Material: S45C (HB201-269)



mm

Schneller Spanneisenwechsel	CTH04-BQ	CTH05-BQ	CTH06-BQ	CTH10-BQ	CTH16-BQ
Zugehörige Schwenkspanner	CTM04	CTM05	CTM06	CTM10	CTM16
A	42	48	56	67	80
B	27	33.5	36	45.5	50.5
C	21	24	28	33.5	40
F	40	45	49	59	72
G	5.5	5.5	5.5	5.5	9
J	29	34	40	50	56
øK	8 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	16 ^{-0.016} _{-0.034}
øL	8 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	16 ^{-0.016} _{-0.034}
øM	11.5	13.5	13.5	13.5	21
N	23	30	36	36	50
P	11.5	15	18	18	25
R	5	5	5	5	7
S (Schlüsselweite)	6 ^{-0.020} _{-0.032}	8 ^{-0.025} _{-0.040}	8 ^{-0.025} _{-0.040}	8 ^{-0.025} _{-0.040}	14 ^{-0.032} _{-0.050}
Mindest Schiebehub	10.5	12	13	13.5	20

- Auf den **Seiten →12–67** für das Typ CTU finden Sie weitere Technische Daten und Abmessungen, die in dieser Abbildung nicht dargestellt sind.
- Informationen zur Beziehung zwischen Hydraulikkraft und Spanneisenlänge finden Sie in der Leistungstabelle (**Seiten →14, 15**).
- Eine Mutter, ein Block, ein vorderer Stift und ein hinterer Stift (Stellschraube) sind enthalten.
- Die Kunden müssen das Spanneisen stellen.

mm

Schneller Spanneisenwechsel	CTH04-BQ	CTH05-BQ	CTH06-BQ	CTH10-BQ	CTH16-BQ
Zugehörige Schwenkspanner	CTM04	CTM05	CTM06	CTM10	CTM16
AA	40	45	49	59	72
AB	27	33.5	36	45.5	50.5
AC	42	48	56	67	80
AD	R13.5	R16.75	R18	R22.75	R25.25
AE	32	39	44	44	62
AF	29	36	41.5	41.5	58
AG	11.5	15	18	18	25
AH	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	8 ^{+0.015} ₀	8 ^{+0.015} ₀	14 ^{+0.018} ₀
AJ	2.5	3	3.5	4	6
AK	9.5	10.5	11.5	12	16.5
AL	35.5	41	48	58.5	68
AM	R3	R4	R4	R4	R7
øAN	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	16 ^{+0.018} ₀