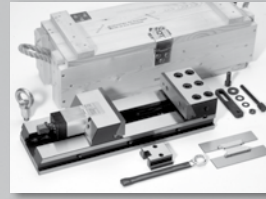
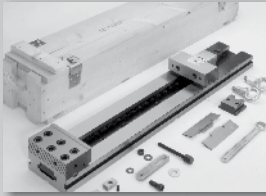


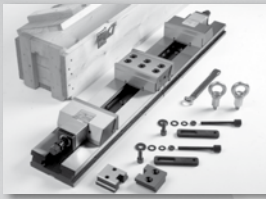
Tct
Seite 2. 8



TCg
Seite 2. 9



Tct-XL
Seite 2. 10



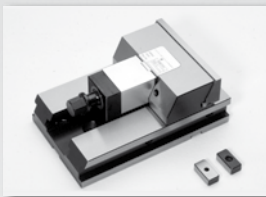
DCS-Tct
Seite 2. 11



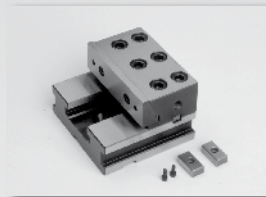
**Verlängerungs-
Element Tct**
Seite 2. 14



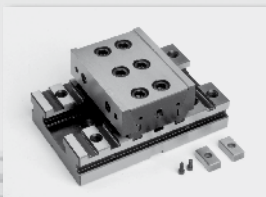
**Doppel-
Fixbacken-
Aufsatz TC**
Seite 2. 15



**Verlängerungs-
Element Spanneinheit
komplett Tct**
Seite 2. 15



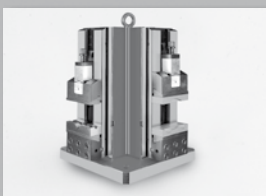
**Fixbacken
Verlängerungs-
Element Tct**
Seite 2. 16



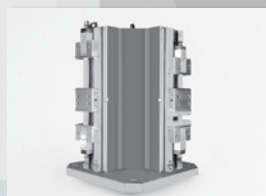
**Doppel-Fixbacken
Verlängerungs-
Element Tct**
Seite 2. 16



MVS-Tct
Seite 2. 18



VCS-Tct
Seite 2. 20



DVCS-Tct
Seite 2. 21



Zubehör TC
Seite 2. 23



Ersatzteile TC
Seite 2. 27

TC ist...

modular

Als Modularität bezeichnen wir die wirkliche Bedeutung dieses Ausdrucks: zusammengesetzt aus separaten oder teilbaren Elementen. Desweiteren können wir separate Elemente anfügen oder zusammensetzen, wobei wir dann verschiedene Spannlösungen erhalten. Tatsächlich geht dieses Prinzip noch einen Schritt weiter, das einzige Stück, welches sich in den Längen verändert, in der Breite aber gleich bleibt, ist die Basis, bzw, der Basiskörper des Spannsystems, wobei alle anderen Bauteile in ihrer Dimension gleich bleiben.

Die Standard-Komponenten sind nach den Bedürfnissen des Anwenders konzipiert, z. Bsp. über einfaches Anbauen oder Ersetzen von Standard-Elementen können die verschiedensten Spannprobleme, sei es auf Vertikalmaschinen oder auf Horizontal-Zentren, beherrscht und gelöst werden.

super präzise

Alle Auflageflächen, Führungsflächen und Schnittstellen (Anbauflächen) sind einsatzgehärtet und geschliffen. Um die angegebenen Toleranzen zu gewährleisten, wird jedes einzelne produzierte Teil - bevor es montiert wird - in unserer Qualitätskontrolle auf einer 3-D-Meßmaschine kontrolliert.

Die Ausrichtung auf dem Maschinentisch erfolgt mittels Paßnuten in der Basisfläche des Spannsystems, welche in der Qualität H6 ausgeführt sind. Auf Anfrage fertigen wir diese Paßnuten nach ihren Maßangaben.

verschleißfest werden

Alle Komponenten werden aus ausgesuchten Materialien gefertigt und sind großzügig in ihren Dimensionen ausgeführt, um ein Maximum an Biegesteifigkeit zu erreichen. Alle Flächen oder Bauteile, welche einem Verschleiß unterliegen, sind wärmebehandelt und erreichen eine Verschleißhärte von 50 - 60 HRC.

Alle nicht geschliffenen Flächen sind über ein Brünierverfahren oxidationsgeschützt.

schnell

Die Schnellverstellung des Spannschlittens erfolgt mittels unseres patentierten Systems und ist sehr einfach. Es reicht aus, nur den Spannblock ein wenig anzuheben, in den Führungen hin und her auf den gewünschten Spannbereich zu schieben und in der Rasterung des Unterteils einrasten zu lassen. Der Spannkraftaufbau erfolgt dann über Trapez-Druckspindel.

sicher

Die Spannbacken des Spannsystems besitzen einen Schräg-Niederzug von 0,2 mm - beim Spannvorgang wird das Werkstück über die Schrägen auf die Auflagefläche nach unten gezogen.

Dieses Niederzugsystem garantiert nicht nur eine optimale Parallellage des Werkstücks, sondern auch eine vibrations-dämpfende Auflage des Werkstückes auf den Führungen des Spannsystems.

Die Sechs Fixbackenbefestigungsschrauben mit dem unter der Fixbacke geklemmten T-Stück gewährleisten ein Maximum an Steifigkeit der Fixbacke entgegen der aufgebrachten Spannkraft.

variabel

Der Fixbackenaufsatz ist um 180° gedreht mit der geriffelten Seite einsetzbar. (Rohteile spannen)

Die Mobilbackenführung kann pendelnd oder spielfrei eingesetzt werden. Der Mobilbackenschlitten kann von geführt auf pendelnd umgerüstet werden, um somit nicht parallele Werkstücke sicher zu spannen.

Desweiteren bietet das CLAK System einen schnellen Einsatz von Parallelleisten in verschiedenen Formen, wie z. Bsp. Parallelleisten in 10 verschiedenen Höhen als Auflage zum randnahen Durchbohren, Parallelleisten mit verschiedenen Prismenwinkeln, Prismenbacken, sowie bearbeitbare weiche Backen.

leicht zu transportieren

Das Gesamtgewicht eines Spannsystems in 150 mm Backenbreite beträgt 27 kg. Auch das einfache Fixieren auf dem Maschinentisch macht es leicht, von einer auf die andere Maschine umzurüsten.

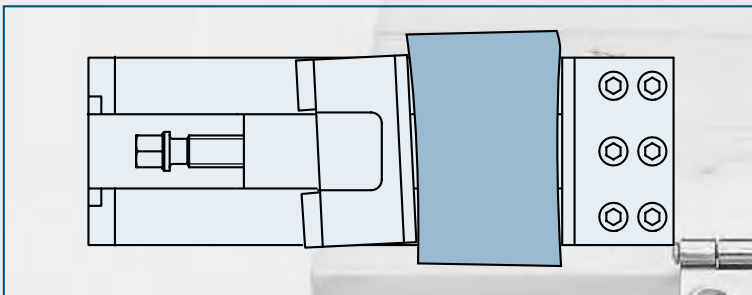
Die Vorteile der Modularität

2

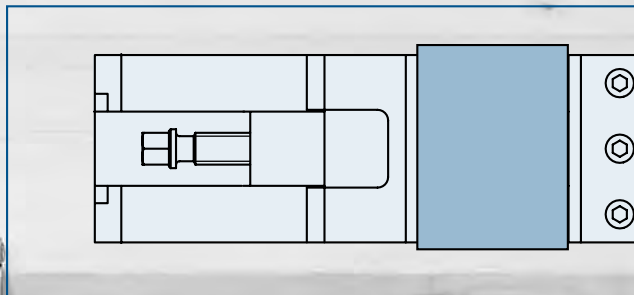
 Seite 2.6	 Seite 2.12			
 Seite 2.6	 Seite 2.13			
 Seite 2.9	 Seite 2.26			
 Seite 2.6	 Seite 2.21			
 Seite 2.6	 Seite 2.17			
 Seite 2.16				
 Seite 2.6	 Seite 4.6			

 Grundtype
  Ergänzung
  Zusammenstellung
  Zusatzelement
  Ergebnis

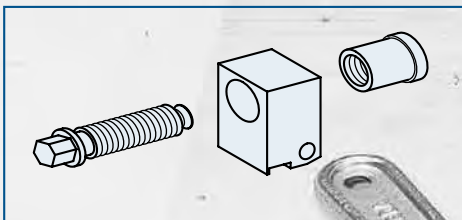
Pendelschlitten zum Spannen von nicht parallelen Werkstücken



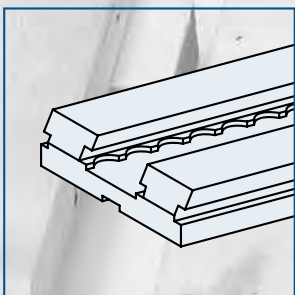
Geführter Schlitten für Standardanwendungen



Spannblock für Trapezdruckspindel mit reibungsmindernder Bronzegewindenbuchse



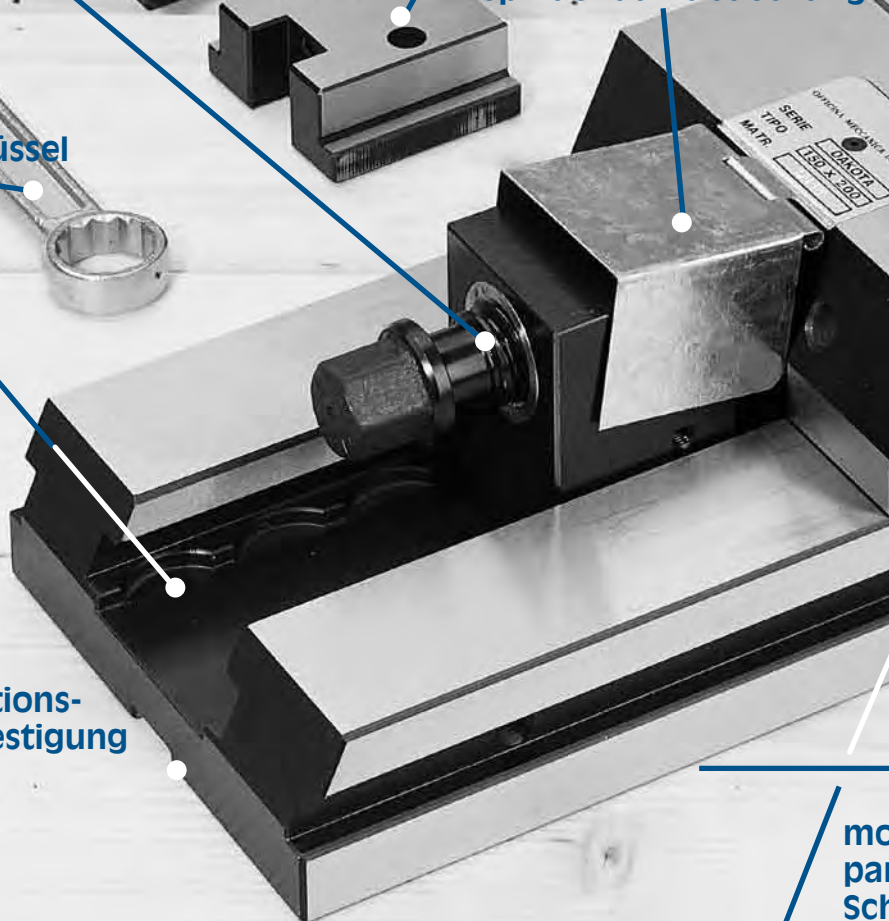
Patentierte Schnellverstellung



Spannschlüssel



Spindelraumabdeckung



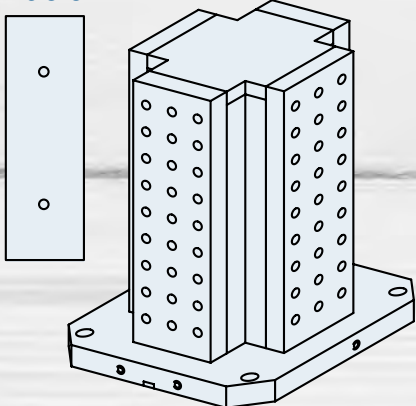
Option:

Drehmomentschlüssel

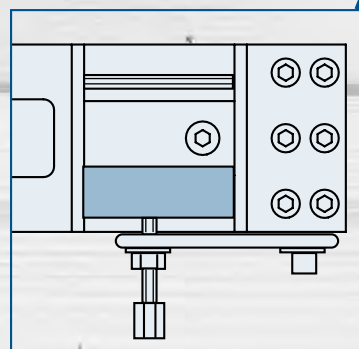


Befestigungs- und Positionsbohrungen für die Befestigung von Spannsystemen TCg - MCg

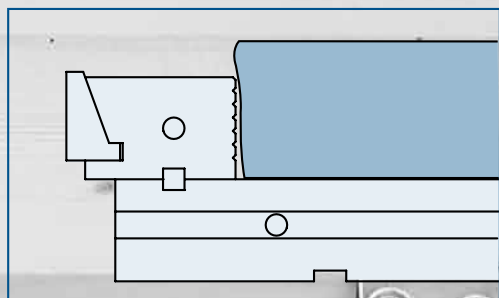
Basis



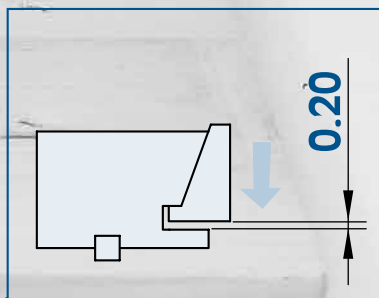
**mo
par
Sch**



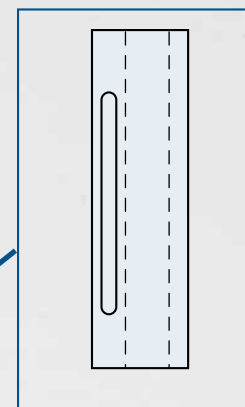
Fixbacke als Wendebacke
um 180° gedreht mit geriffelter
Spannseite für Rohteile



Niederzugbacken

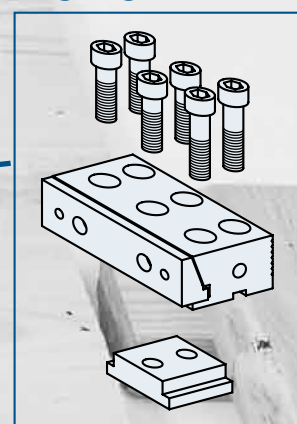


Nuten-Tasche
als Sitz für das
CLAK - System

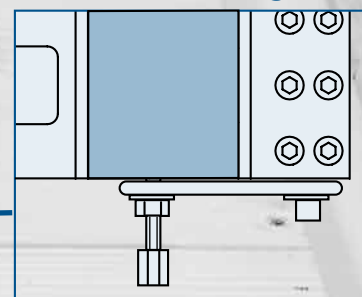


Ringschraube
für den Transport

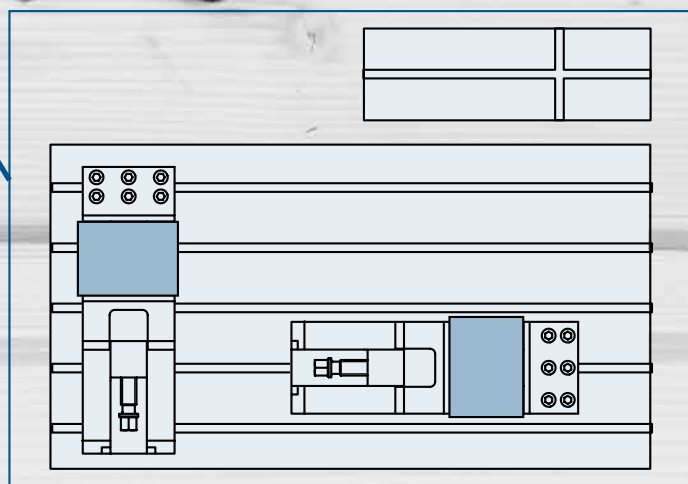
6 St.
Fixbackenbefestigungsschraube



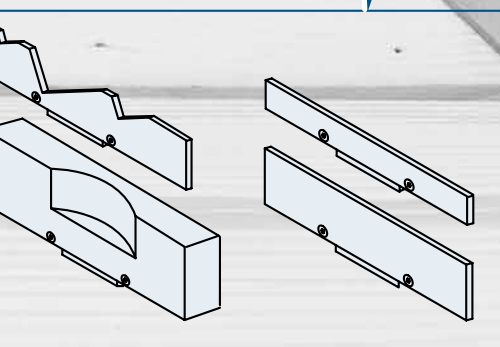
seitliche Anschlagleiste



Längs- und Quernuten für die
Positionierung auf dem Maschinentisch



modulare Schnellwechsel-
parallelleisten mit patentierter
Schnellkupplung



TC & SinterGrip

SinterGrip: the New Choice

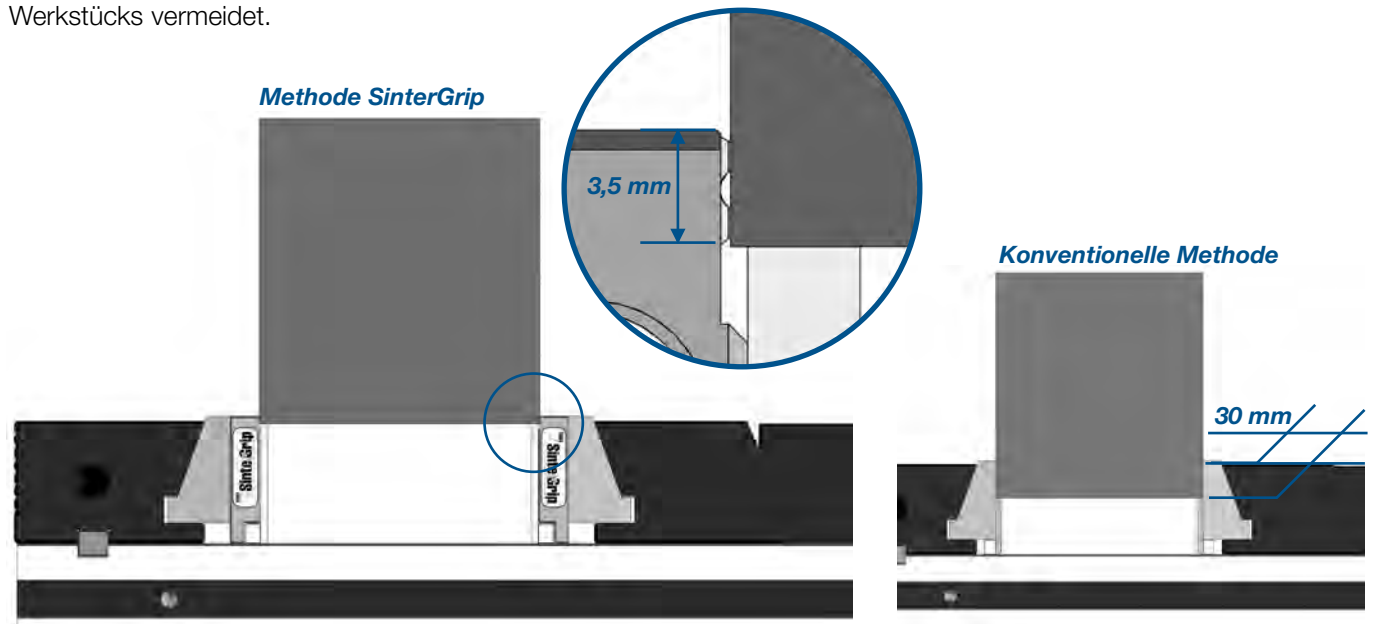
Das Patentierte Produkt **SinterGrip** Spannbacken wurde für die Notwendigkeit entwickelt, ein Werkstück so randnah und sicher wie nur möglich zu spannen! (SinterGrip mit 3,5 mm Einspanntiefe)
Und das aus folgenden Gründen:

- 1) Um ein Werkstück komplett in einer Aufspannung sicher zu bearbeiten (speziell auf 5-Achs-Maschinen).
- 2) Um Rohstoffe/Material (Aluminium, Titan, etc.) zu sparen, da sie einen großen Einfluss auf den Stückpreis haben.

Aus diesen Gründen und um die Performance der Werkzeugmaschine besser ausnutzen zu können

**höhere Schnittgeschwindigkeit + höherer Vorschub =
höhere Zerspanungsleistung =
weniger Zeit, für die Bearbeitung des Werkstücks**

Die Anwender benötigen eine sehr sichere Spannlösung, welche gleichzeitig zudem auch noch Deformationen des Werkstücks vermeidet.



Nur 3,5mm Spannrund, ohne das Werkstück vorprägen zu müssen. Sehr stabile Spannung, höhere Schnittgeschwindigkeiten bei der Bearbeitung. **SinterGrip** bringt nur Vorteile im Vergleich zu herkömmlichen Systemen

Herkömmliche Systeme benötigen zum Einspannen des Werkstücks eine größere Spannfläche, mit dem Ergebnis von viel mehr Abfall, bzw. Materialverschwendung. Gleichzeitig besteht eine größere Gefahr einer Deformation des Werkstücks.

Anwendungs-Beispiel:

SinterGrip-Haltebacken auf TC-Spanner



Anwendungs-Beispiel:

Mit montierten SinterGrip-Einsätzen



Die Unternehmenspolitik von OML war schon immer, die beste Lösung für den Kunden zu finden, durch Weiterentwicklung und Aktualisierung aller unserer Produkte mit den neuesten verfügbaren Technologien.

In diesem Sinne werden nun auch die modularen Spanner der TC-Serie serienmäßig wie folgt ausgerüstet: **Mit einem Backenpaar ohne Wolfram-Carbid-Beschichtung, 1 Paralleleistenpaar, 1 Schlüssel TORX T9 und ein Satz (10 St.) Schrauben.** Das erlaubt, die SinterGrip Produkte auch in dieser Spanner-Serie TC einzusetzen.



Anwendungs-Beispiel:

Haltebacken auf einem TC-Spanner montiert.

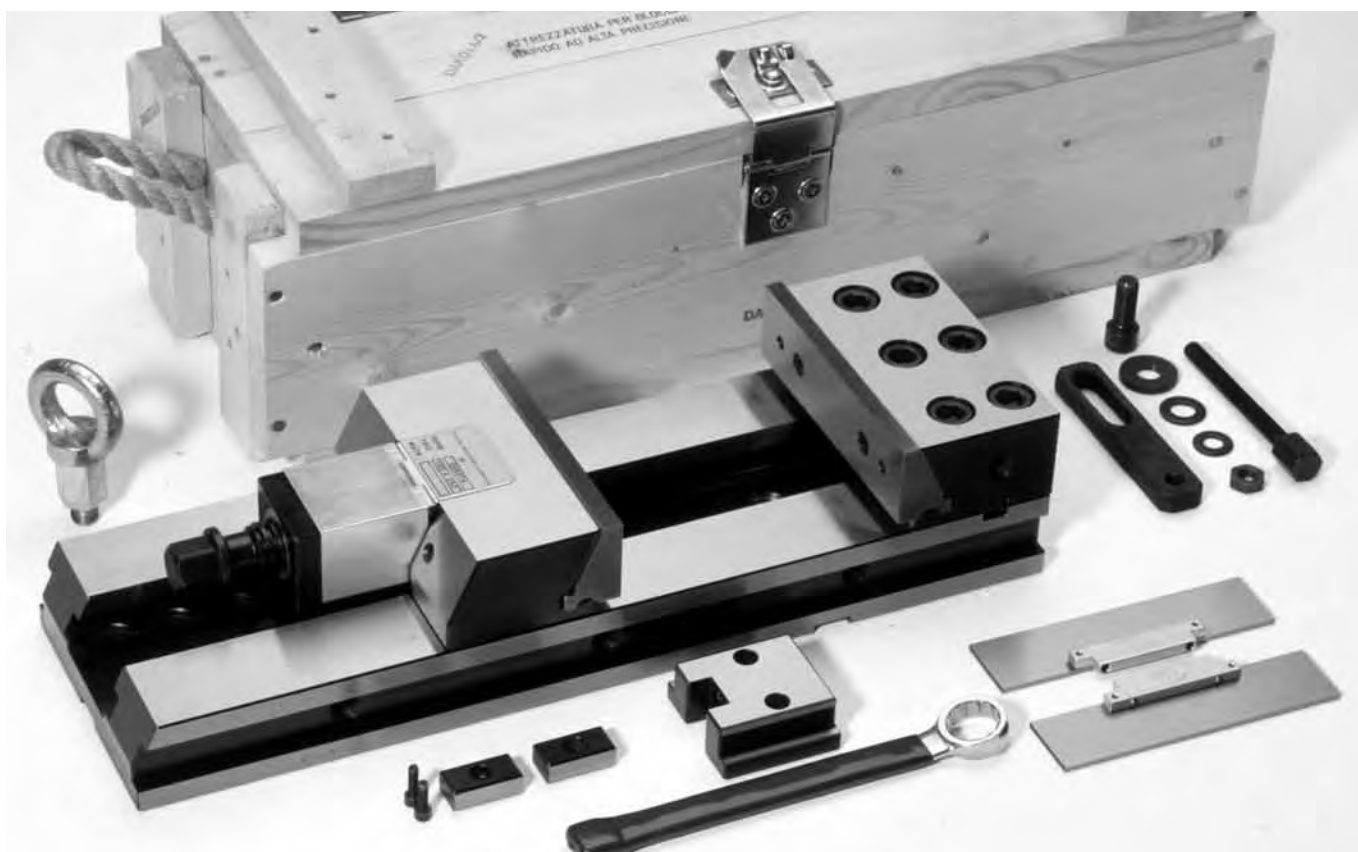
Die Sinter-Grip Spanneinsätze sind nicht mit beinhaltet:

Fragen Sie Ihren lokalen Händler.

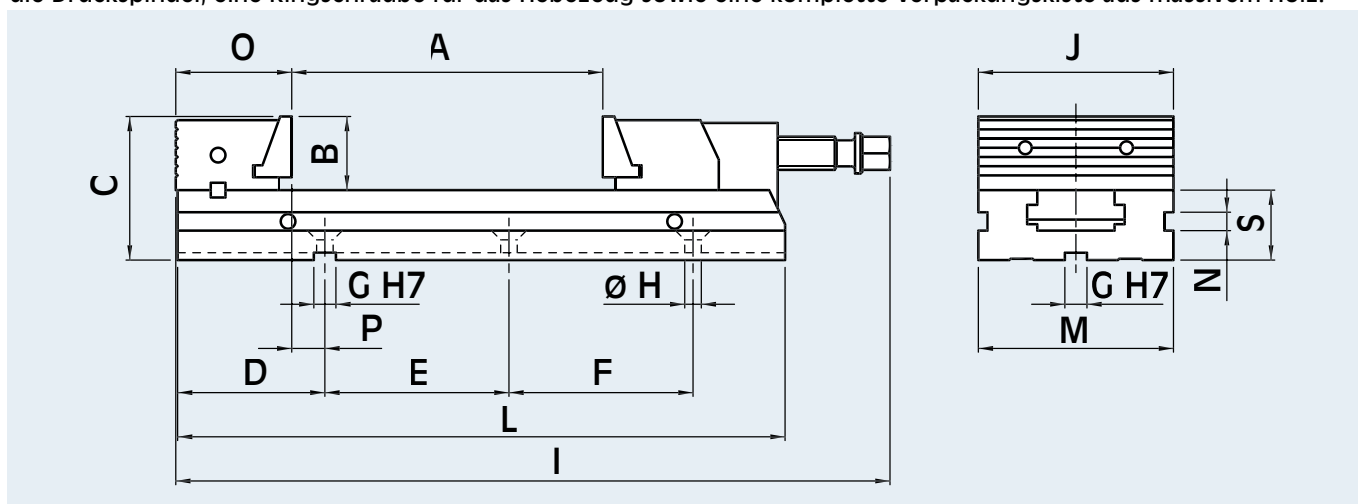


Anwendungs-Beispiel: Montage der Haltebacken.

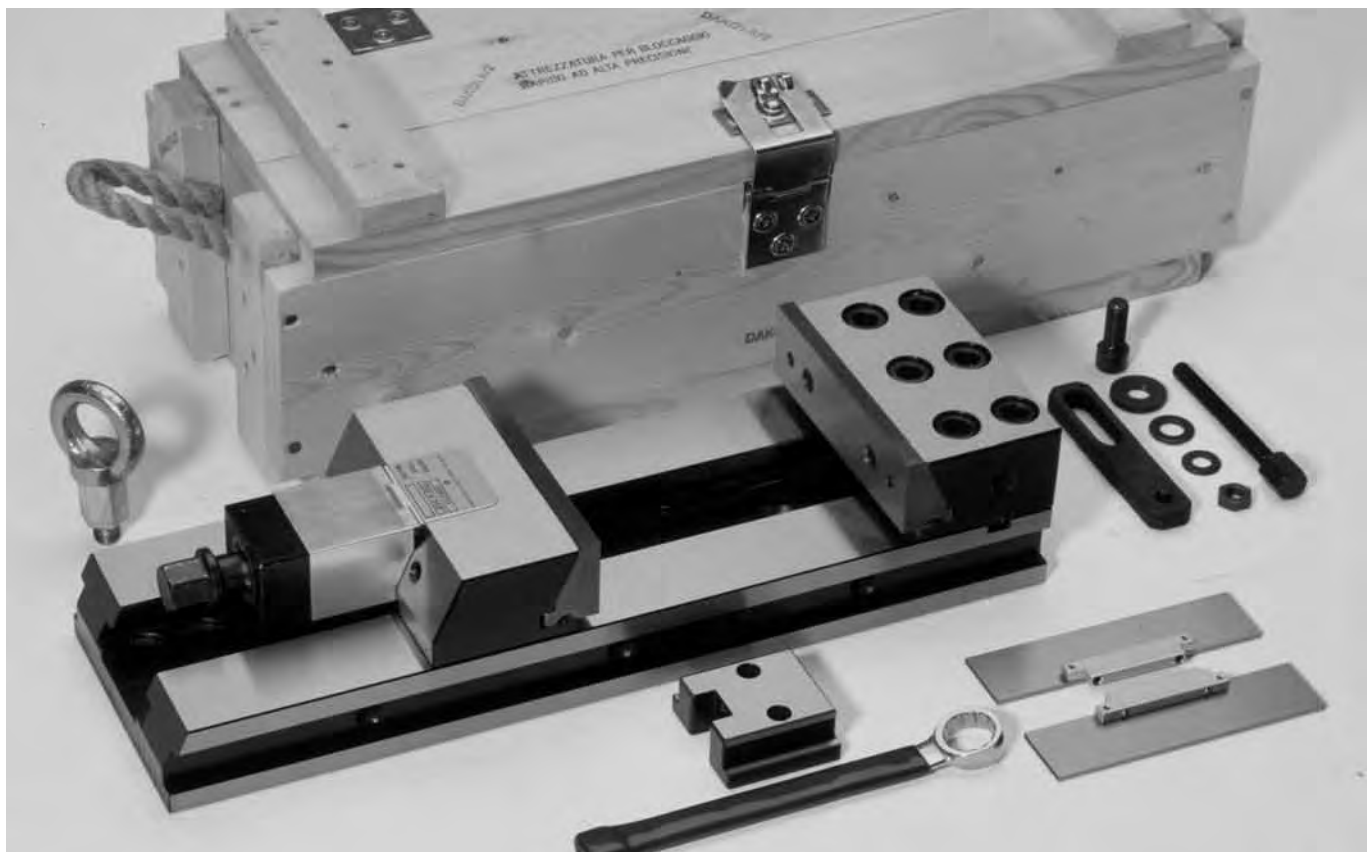




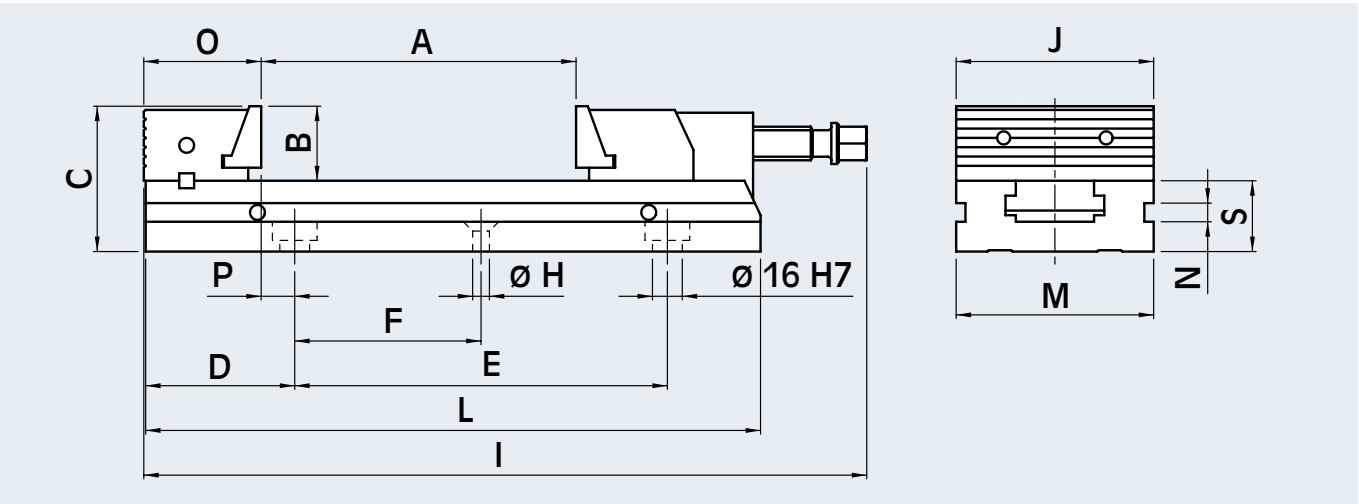
Das Schraubstock-Spannsystem Tct beinhaltet als Standardzubehör einen Spannringschlüssel, einen kompletten Seitenanschlag, einen spielfrei geführten Spannschlitten, einen Pendelschlitten (für nicht parallele Werkstücke), ein Paar Paßnutensteine nach Wahl in Qualität h 6, ein Paar Schnellwechsel Parallelleisten CLAK-System, ein Abdeckblech für die Druckspindel, eine Ringschraube für das Hebezeug sowie eine komplette Verpackungskiste aus massivem Holz.



Bestell-Nr.	Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	S mm	Gewicht kg
77 58 01 01	Tct 110 x 100	100	40	78	80	150	-	12	9	338	110	280	110	10	63	18	38	11,5
77 58 01 02	Tct 110 x 150	150	40	78	80	100	100	12	9	388	110	330	110	10	63	18	38	12,5
77 58 02 01	Tct 150 x 200	200	50	98	114	200	-	18	12,5	481	150	413	150	13	85	30	48	27
77 58 02 02	Tct 150 x 250	250	50	98	114	100	150	18	12,5	531	150	463	150	13	85	30	48	29
77 58 02 03	Tct 150 x 300	300	50	98	114	100	100	18	12,5	588	150	520	150	13	85	30	48	31,5
77 58 03 02	Tct 200 x 300	300	70	138	149	200	200	18	12,5	697	200	610	200	15,5	123	27	68	78
77 58 03 03	Tct 200 x 400	400	70	138	149	150	150	18	12,5	797	200	710	200	15,5	123	27	68	86



Das Schraubstock-Spannsystem TCg (vorbereitet für Palettier-Systeme mit Positionier- und Fixierbohrungen 16 H7) beinhaltet als Standardzubehör einen Spannringschlüssel, einen kompletten Seitenanschlag, einen spielfrei geführten Spannschlitten, einen Pendelschlitten (für nicht parallele Werkstücke), ein Paar Schnellwechsel Paralleleisten CLAK- System, ein Abdeckblech für die Druckspindel, eine Ringschraube für das Hebezeug sowie eine komplette Verpackungskiste aus massivem Holz.

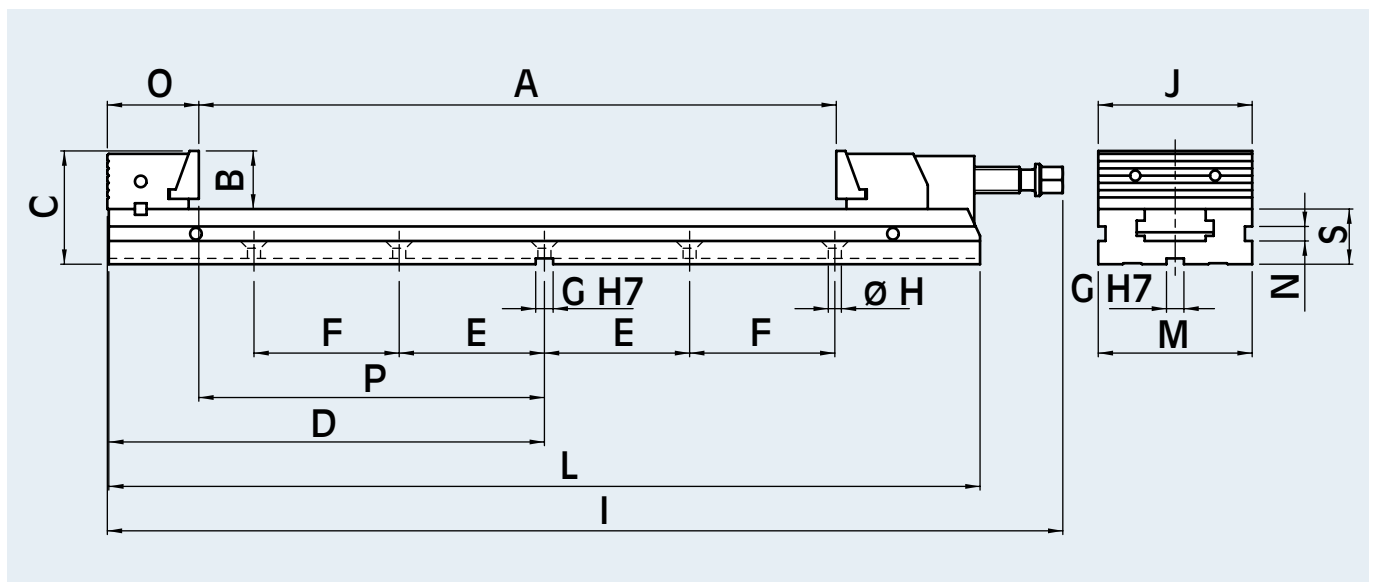


Bestell-Nr.	Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	S mm	Gewicht kg
77 58 01 07	TCg 110 x 100	100	40	78	80	150	-	9	338	110	280	110	10	63	18	38	11,5
77 58 01 08	TCg 110 x 150	150	40	78	80	200	-	9	388	110	330	110	10	63	18	38	12,5
77 58 02 07	TCg 150 x 200	200	50	98	114	200	-	12,5	481	150	413	150	13	85	30	48	27
77 58 02 08	TCg 150 x 250	250	50	98	114	200	-	12,5	531	150	463	150	13	85	30	48	29
77 58 03 08	TCg 200 x 300	300	70	138	149	400	200	12,5	697	200	610	200	15,5	123	27	68	78

* Positions- und Fixierbohrungen mit abweichenden Maßen - auf Anfrage



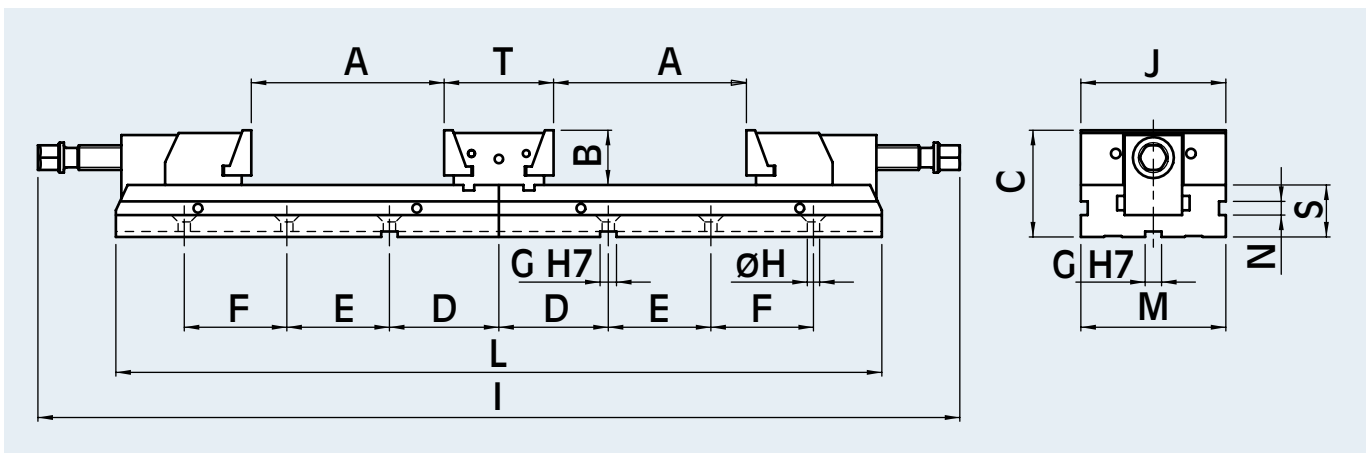
Das Schraubstock-Spannsystem **Tct-XL** für besonders lange Werkstücke beinhaltet als Standardzubehör einen Spannringschlüssel, einen kompletten Seitenanschlag, einen spielfrei geführten Spannschlitten, einen Pendelschlitten (für nicht parallele Werkstücke), ein Paar Paßnutensteine nach Wahl in Qualität h 6, ein Paar Schnellwechsel Paralleleisten **CLAK**-System, ein Abdeckblech für die Druckspindel, eine Ringschraube für das Hebezeug sowie eine komplette Verpackungskiste aus massivem Holz.



Bestell-Nr.	Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	S	Gewicht
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
77 58 01 04	Tct-XL 110 x 425	425	40	78	300	100	100	12	9	658	110	600	110	10	63	238	38	18,2
77 58 02 04	Tct-XL 150 x 545	545	50	98	379	100	150	18	12,5	825	150	758	150	13	85	295	48	40
77 58 02 05	Tct-XL 150 x 665	665	50	98	439	100	200	18	12,5	946	150	878	150	13	85	355	48	44,7

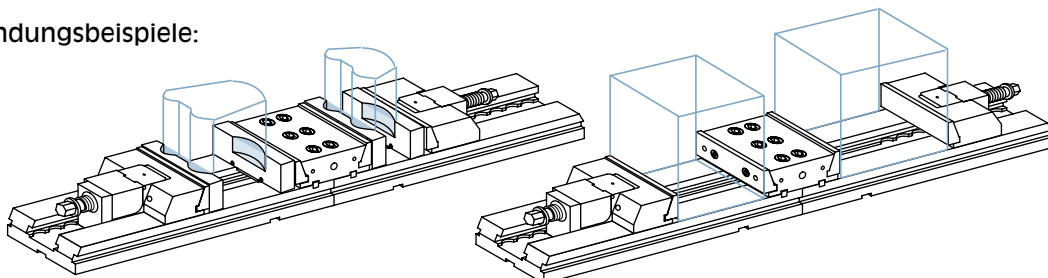


Das Schraubstock-Doppelspannsystem DCS-Tct beinhaltet als Standardzubehör einen Spannringschlüssel, zwei komplette Seitenanschlüsse, zwei spielfrei geführte Spannschlitten, zwei Pendelschlitten (für nicht parallele Werkstücke), ein Paar Paßnutensteine nach Wahl in Qualität h 6, zwei Paar Schnellwechsel Parallelleisten CLAK-System, zwei Abdeckbleche für die Druckspindeln, zwei Ringschrauben für das Hebezeug sowie eine komplette Verpackungskiste aus massivem Holz.

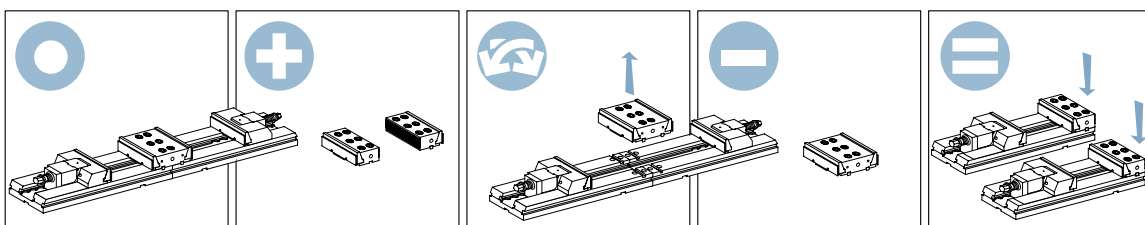


Bestell-Nr.	für Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	S mm	T mm	Gewicht kg
77 58 11 01	DCS-Tct 110 x 130	130	40	78	80	150	-	12	9	676	110	560	110	10	38	80	22
77 58 11 02	DCS-Tct 110 x 180	180	40	78	80	100	100	12	9	776	110	660	110	10	38	80	24
77 58 12 01	DCS-Tct 150 x 230	230	50	98	116	200	-	18	12,5	966	150	830	150	13	48	108	52
77 58 12 02	DCS-Tct 150 x 280	280	50	98	116	100	150	18	12,5	1066	150	930	150	13	48	108	56
77 58 13 01	DCS-Tct 200 x 280	280	70	138	150	150	150	18	12,5	1294	200	1122	200	15,5	68	194	136
77 58 13 02	DCS-Tct 200 x 330	330	70	138	150	200	200	18	12,5	1394	200	1222	200	15,5	68	194	144

Anwendungsbeispiele:



Für die Modularität des Gesamtsystems spricht, daß sich nur durch einfaches Ergänzen oder Erweitern durch zusätzliche Elemente ein noch größerer Anwendungsbereich abdecken läßt.



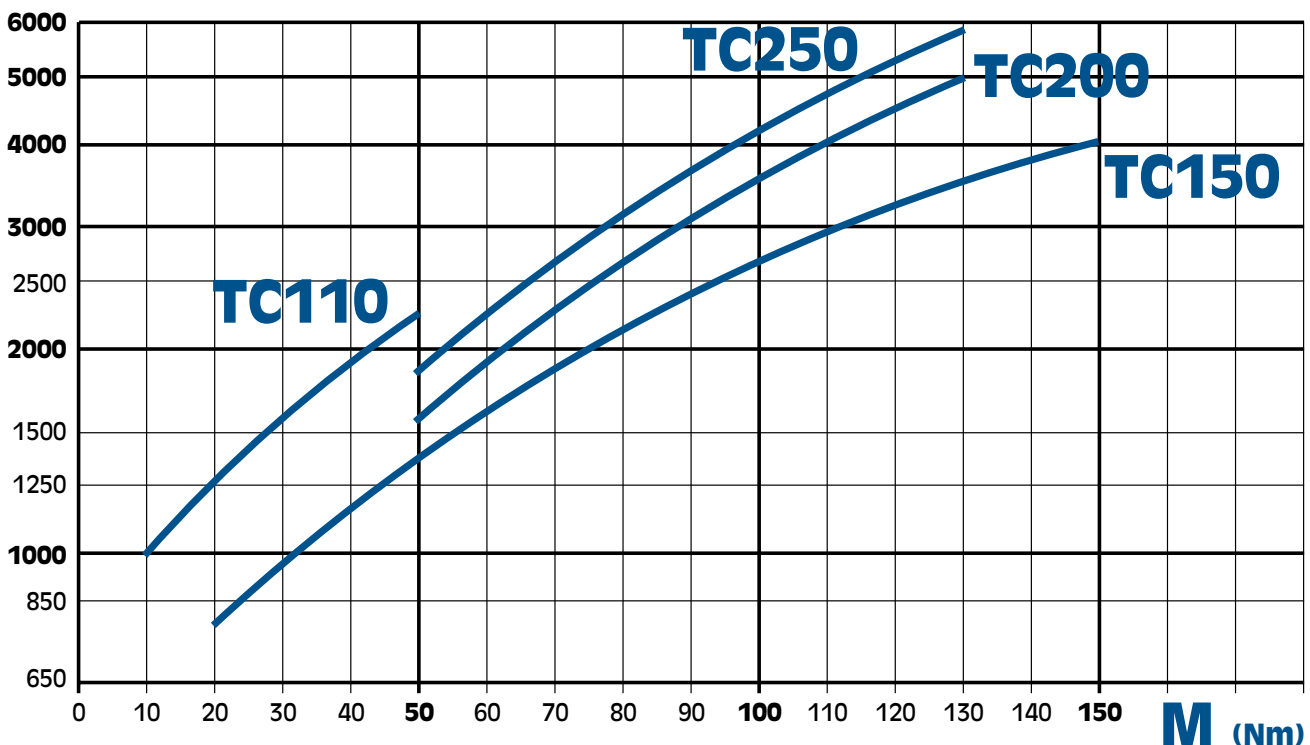
Gebrauchsanleitungen

Werkstücke spannen

Um eine kontrollierte Spannung und die beste Wiederholgenauigkeit der Werkstückposition beim Spannvorgang zu erhalten, empfiehlt es sich, einen Drehmomentschlüssel für den Spannkraftaufbau einzusetzen und folgende Punkte zu beachten:

- 1 Das Werkstück soll mit einem Drehmomentschlüssel gespannt werden. Die Einstellungen für den Drehmomentschlüssel entnehmen sie bitte dem unten aufgezeigten Diagramm
- 2 Genaue Bestimmung des Werkstücknullpunktes
- 3 Bearbeitung des ersten Werkstückes
- 4 Spannung der folgenden Werkstücke mit der voreingestellten Spannkraft mittels eines Drehmomentschlüssels

F (da N)

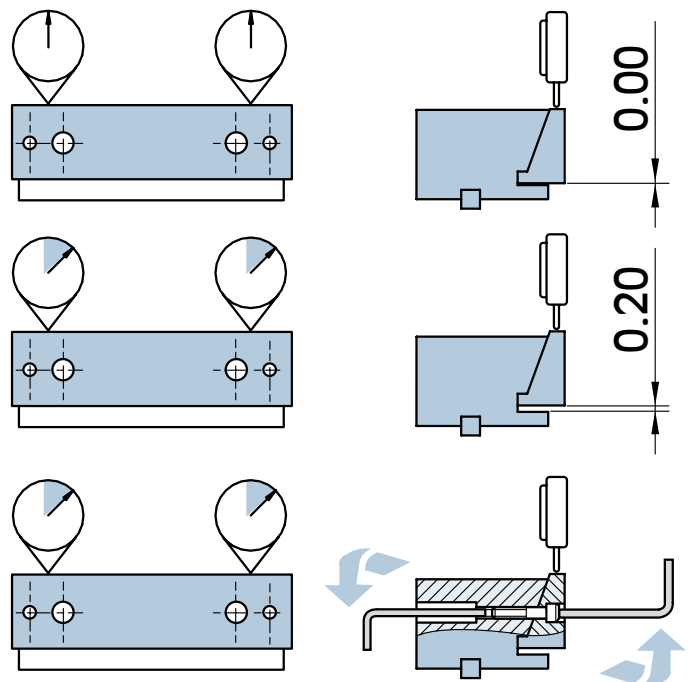


Spannbacken Ausrichtung

Um den Niederzug der Backen zu gewährleisten, ist folgender Ablauf nach dem Austausch der Backen einzuhalten:

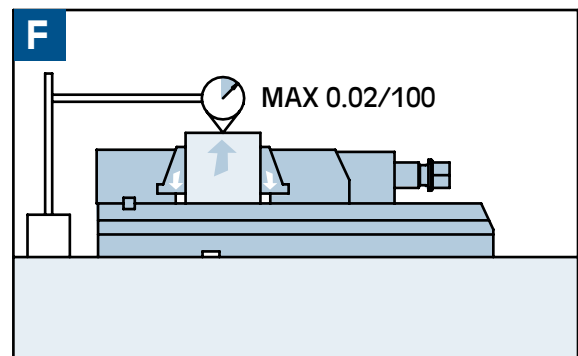
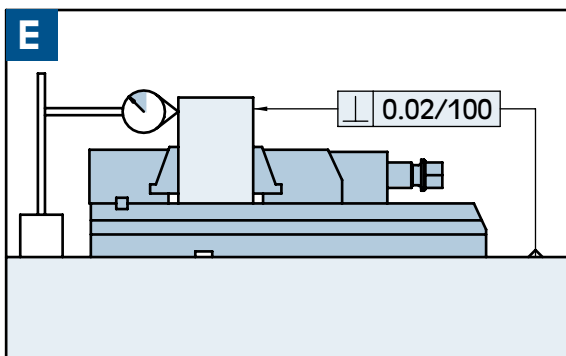
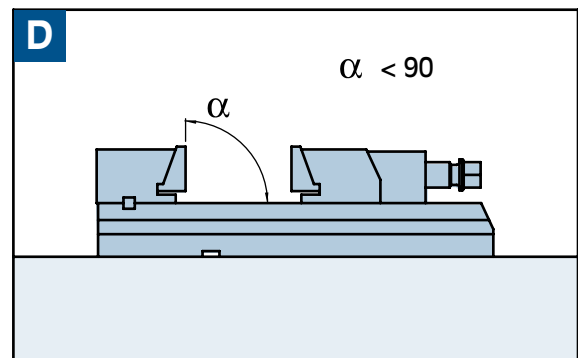
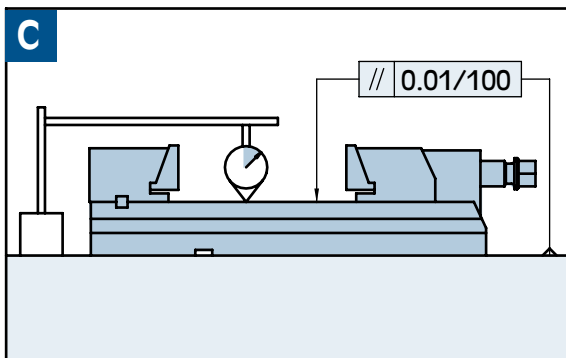
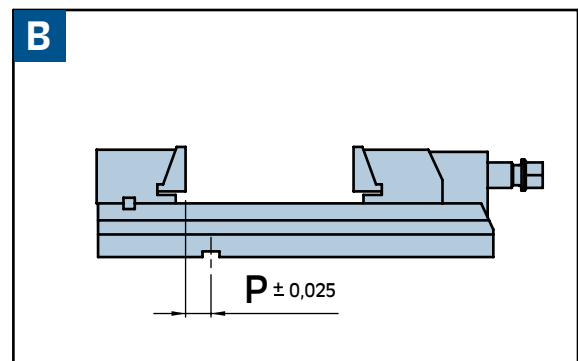
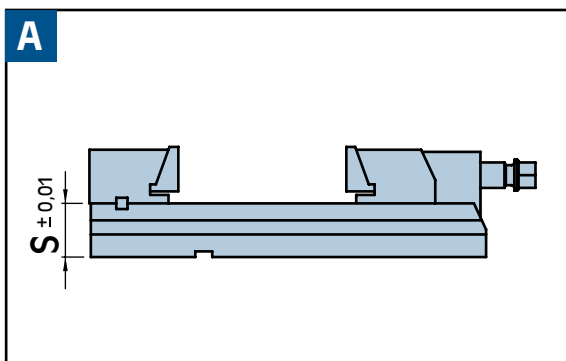
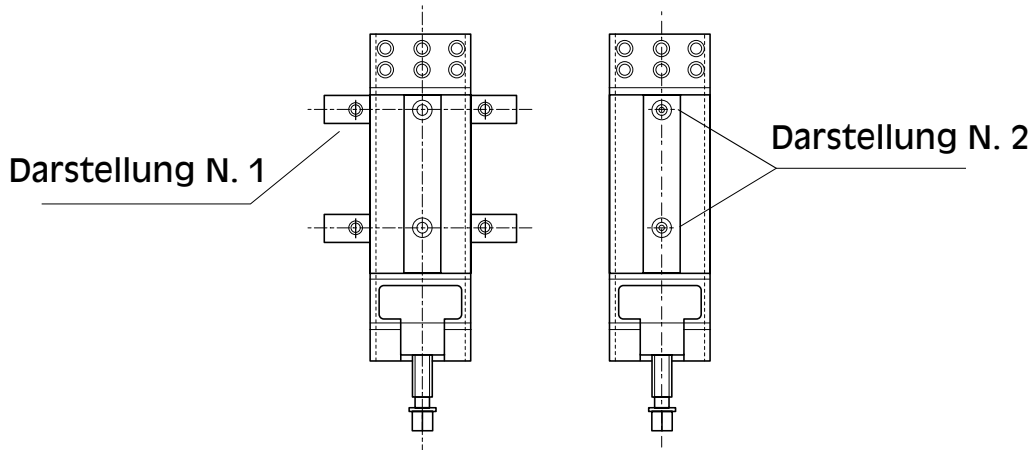
Die Niederzugbacken werden bis auf Anlage auf der Führung des Spanners gehalten (nach unten gehalten).

Danach werden die Einstellschrauben so verstellt, daß der Abstand der Niederzugbacken von der Führung des Spanners das Maß 0,2 mm auf seiner gesamten Länge aufweist. Danach werden die Gewindestifte von der anderen Seite her gegen die Einstellschrauben gekontert.

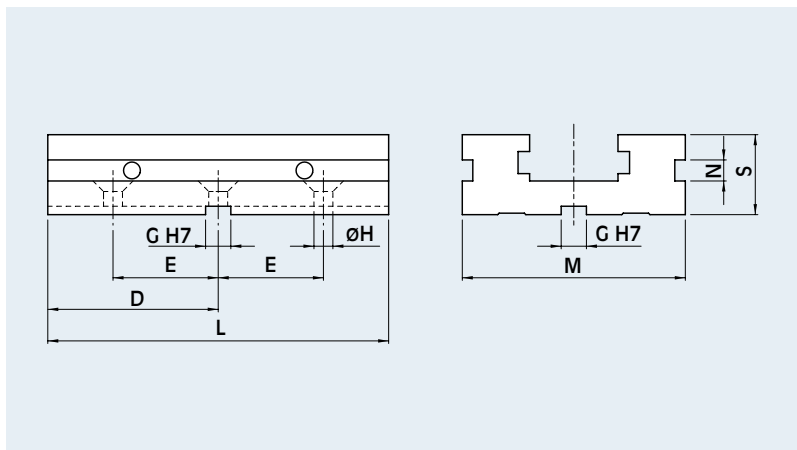


Anleitung für die Befestigung der Spannschienen auf dem Maschinentisch:

Um maximale Lagegenauigkeit der Werkstücke während des Spannens an Pos. E (siehe Schema) zu erreichen, ist es unbedingt notwendig die Spannschienen mit den original OML-Spannpratzen (Bst. Katalog-Nr. 58022795) siehe *Darstellung N. 1* zu befestigen, oder zentral durch die Spannschienen hindurch mit Schrauben und Nutensteinen zu befestigen (Bst. Katalog-Nr. 58022595) siehe *Darstellung Nr. 2*

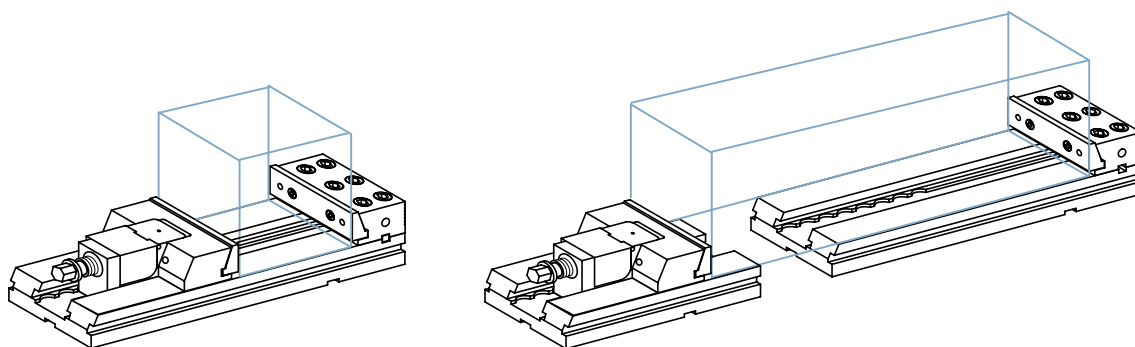


Verlängerungs-Element TCt mit einem Paar Paßnutensteine nach Wahl in Qualität h6

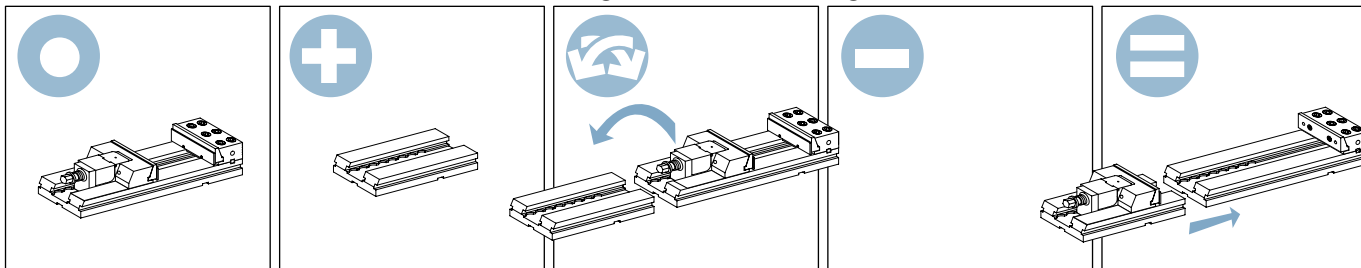


Bestell-Nr.	für Modell	D mm	E mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm	S mm	Gewicht kg
58 01 17 00	TCt 110 x ...	81	50	12	9	162	110	10	38	3,5
58 02 17 00	TCt 150 x ...	114	75	18	12,5	228	150	13	48	9
58 03 17 00	TCt 200 x ...	150	100	18	12,5	300	200	15,5	68	22

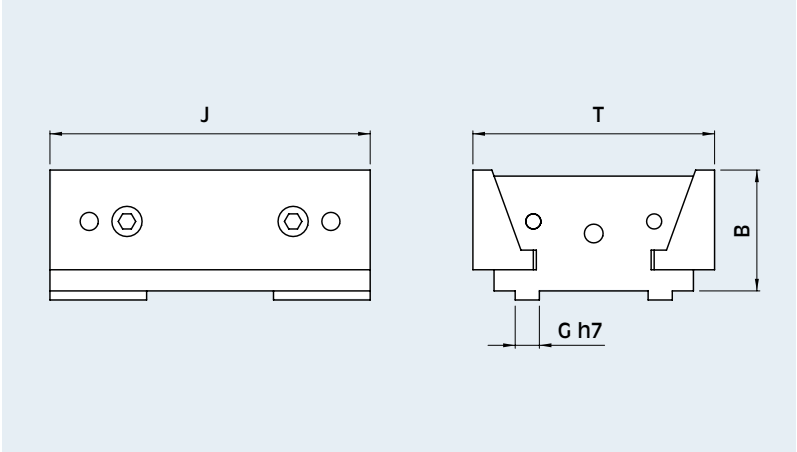
Anwendungsbeispiele:



Für die Modularität des Gesamtsystems spricht, daß sich nur durch einfaches Ergänzen oder Erweitern durch zusätzliche Elemente ein noch größerer Anwendungsbereich abdecken läßt.



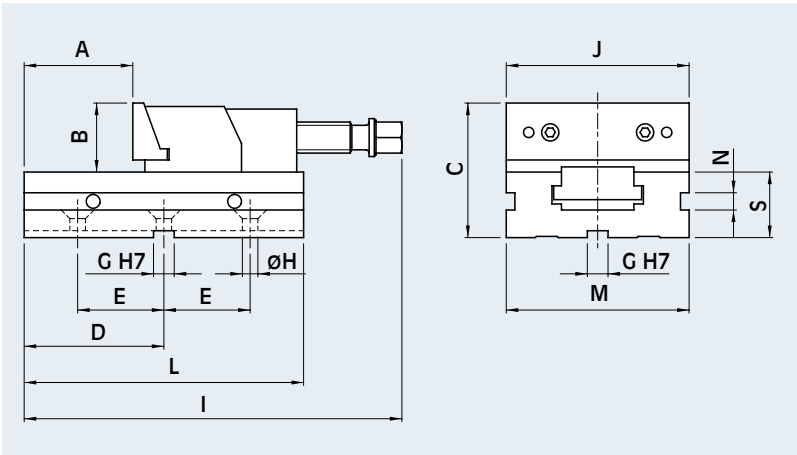
Fixbackenträger für Doppelspannung TC



Bestell-Nr.	für Modell	B mm	G mm	J mm	T mm	Gewicht kg
58 11 72 10	TC 110 x ...	40	8	110	80	2,2
58 12 72 10	TC 150 x ...	50	12	150	108	5
58 13 72 10	TC 200 x ...	70	14	200	194	11,6

Komplette Verlängerungs-Spanneinheit TCt

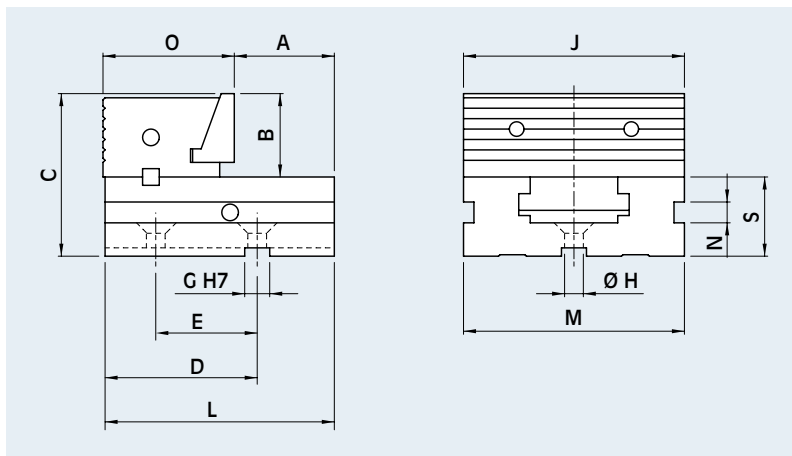
mit einem Paar Paßnutensteine nach Wahl in Qualität h 6



Bestell-Nr.	für Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	S mm	Gewicht kg
58 01 71 10	TCt 110 x ...	60	40	78	81	50	12	9	220	110	162	110	10	38	6,2
58 02 71 10	TCt 150 x ...	100	50	98	114	75	18	12,5	295	150	228	150	13	48	15,1
58 03 71 10	TCt 200 x ...	120	70	138	150	100	18	12,5	390	200	300	200	15,5	68	39,2

Fixbackeneinheit mit Basiskörper TCt

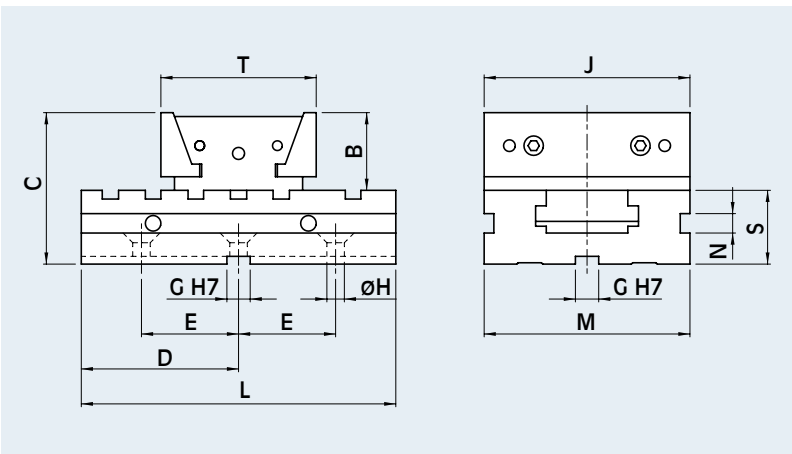
mit einem Paar Paßnutensteine nach Wahl in Qualität h 6



Bestell-Nr.	für Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	S mm	Gewicht kg
58 01 70 10	TCt 110	58	40	78	80	50	12	9	110	120	110	10	63	38	4
58 02 70 10	TCt 150	81	50	98	114	75	18	12,5	150	165	150	13	85	48	9
58 03 70 10	TCt 200	82	70	138	149	100	18	12,5	200	205	200	15,5	123	68	28

Fixbackeneinheit mit Basiskörper für Doppelspannung - TCt

mit einem Paar Paßnutensteine nach Wahl in Qualität h 6



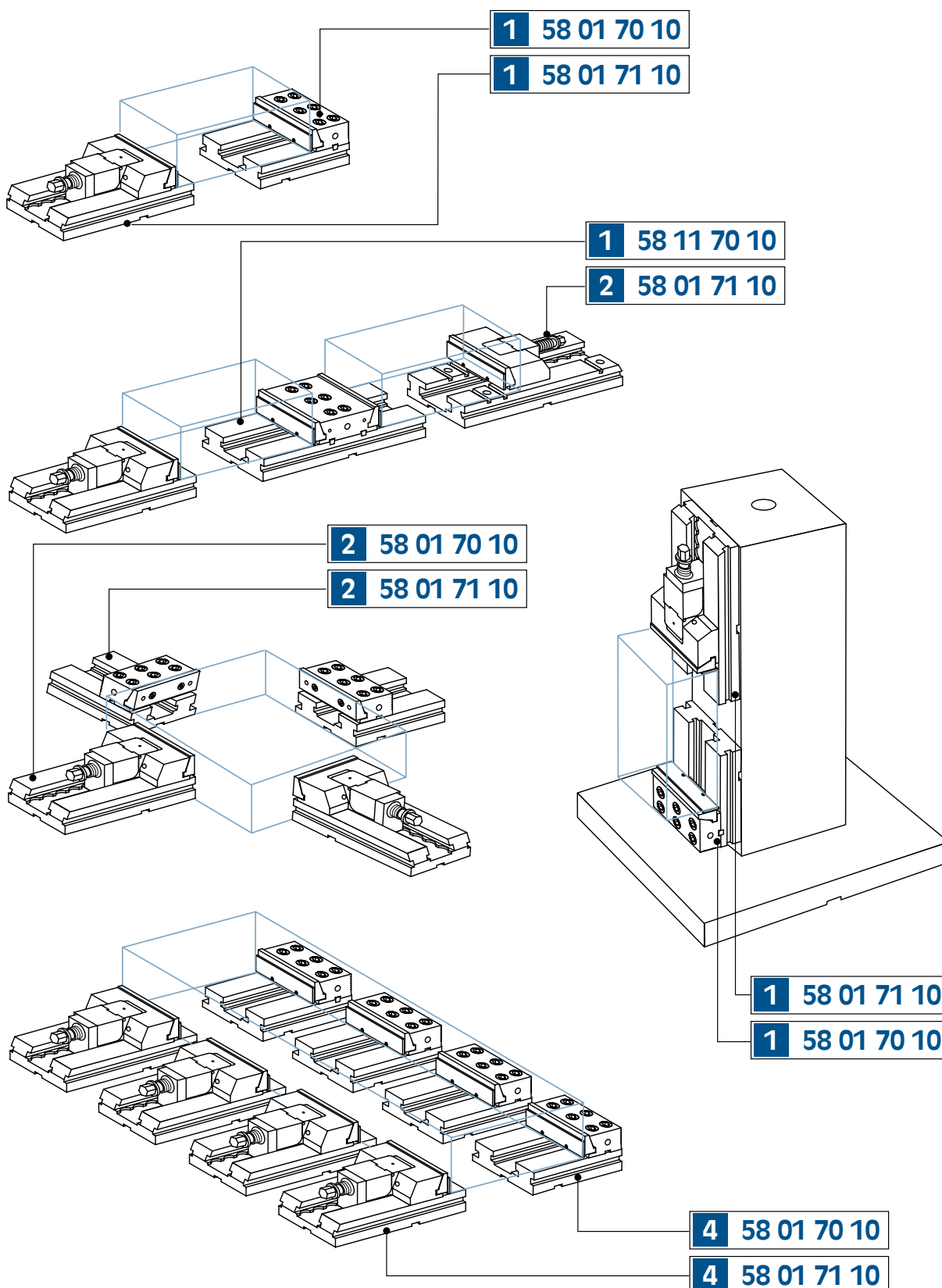
Bestell-Nr.	für Modell	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	J mm	L mm	M mm	N mm	S mm	T mm	Gewicht kg
58 11 70 10	TCt 110 x ...	40	78	81	50	12	9	110	162	110	10	38	80	5,6
58 12 70 10	TCt 150 x ...	50	98	114	75	18	12,5	150	228	150	13	48	108	13,5
58 13 70 10	TCt 200 x ...	70	138	150	100	18	12,5	150	300	200	15,5	68	194	34,7

Anwendungsbeispiele

Legende:

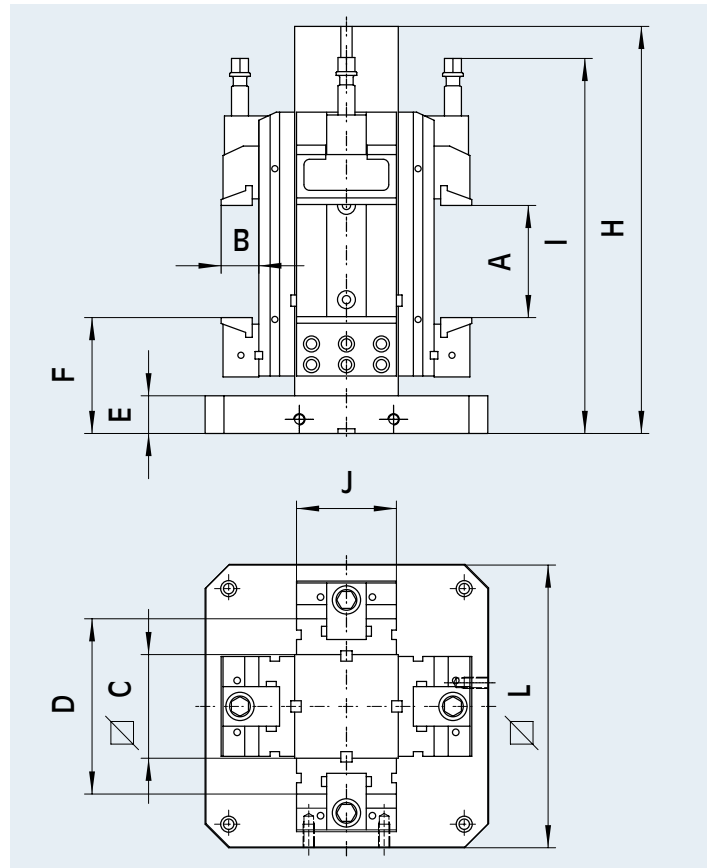
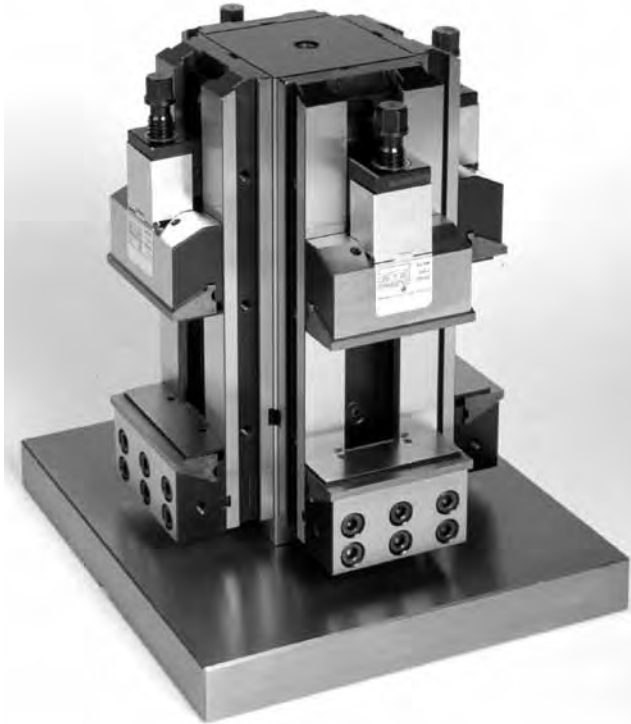
Anzahl der Werkstücke
Bestellnummer

1 58 01 70 10



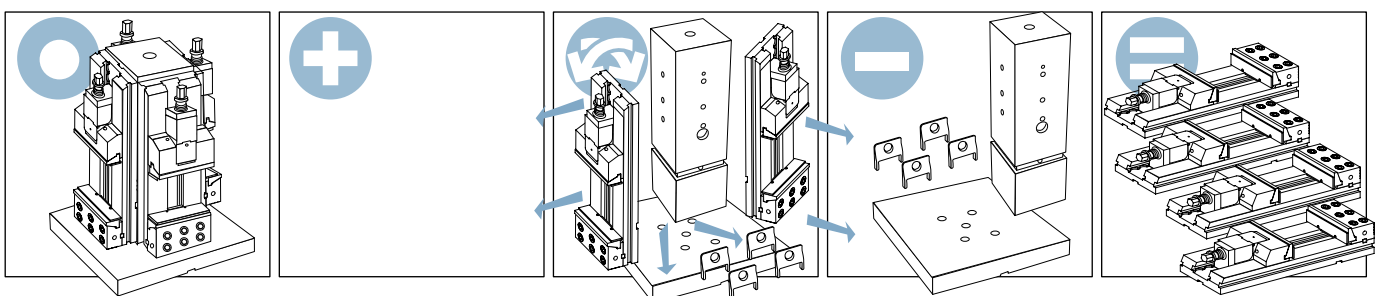
Ein modulares Vertikal-Spannsystem besteht aus:
 4 Spannsysteme komplett Tct
 1 Aufspannwürfel
 1 Grundplatte für das vertikale Spannsystem Tct
 4 Paar Paralleleisen CLAK-SYSTEM
 4 Abdeckhauben für die Spanneinheit

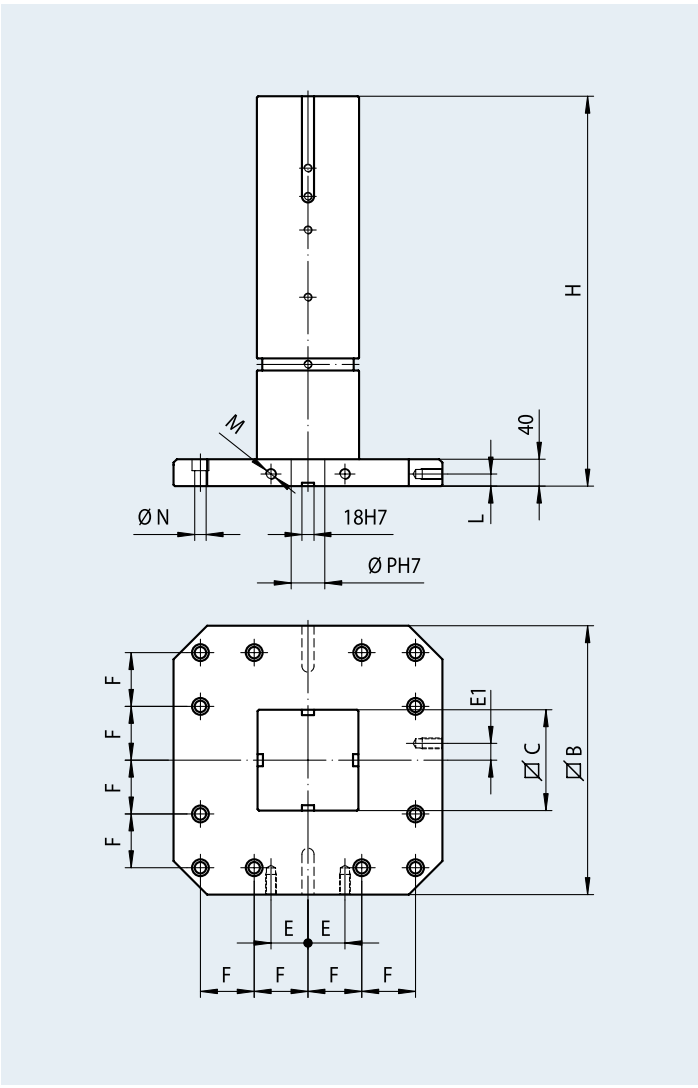
4 geführte Spannschlitten
 4 pendelnde Spannschlitten
 (für nicht parallele Werkstücke)
 4 Seitenanschlüsse komplett
 4 Spannschlüssel
 Ringschraube und Verpackungskiste aus Holz



Bestell-Nr.	für Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	Gewicht kg
77 58 21 11	Tct 110 x 100	100	40	110	186	40	123	391	400	110	300	108
77 58 21 12	Tct 110 x 150	150	40	110	186	40	123	391	450	110	300	112
77 58 22 21	Tct 150 x 200	200	50	150	246	40	151	580	550	150	400	255
77 58 22 22	Tct 150 x 250	250	50	150	246	40	151	580	600	150	400	263
77 58 22 23	Tct 150 x 300	300	50	150	246	40	151	580	655	150	400	273
77 58 22 31	Tct 150 x 200	200	50	150	246	40	151	580	550	150	500	282
77 58 22 32	Tct 150 x 250	250	50	150	246	40	151	580	600	150	500	290
77 58 22 33	Tct 150 x 300	300	50	150	246	40	151	580	655	150	500	300
77 58 23 32	Tct 200 x 300	300	70	200	336	40	173	661	750	200	500	580

Für das Modularität des Gesamtsystems spricht, dass nur durch einfaches Ergänzen oder Erweitern durch zusätzliche Elemente sich ein noch größerer Anwendungsbereich abdecken lässt.





Bestell-Nr.	für Modell	B mm	C mm	E mm	E1 mm	F mm	H mm	L mm	M mm	N mm	P mm	Peso kg
58 21 80 10	TC 110	300	110	40	0	125	391	15	12	13	25	57
58 22 80 20	TC 150	400	150	55	25	80	580	18	16	17	50	142
58 22 80 30	TC 150	500	150	75	25	100	580	18	16	17	50	169
58 23 80 30	TC 200	500	200	75	25	100	661	18	16	17	50	266

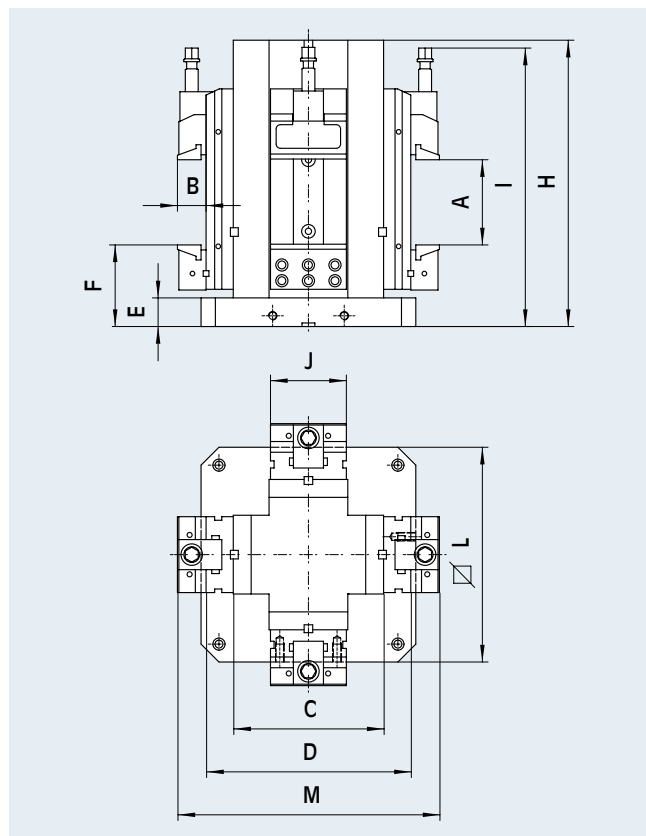
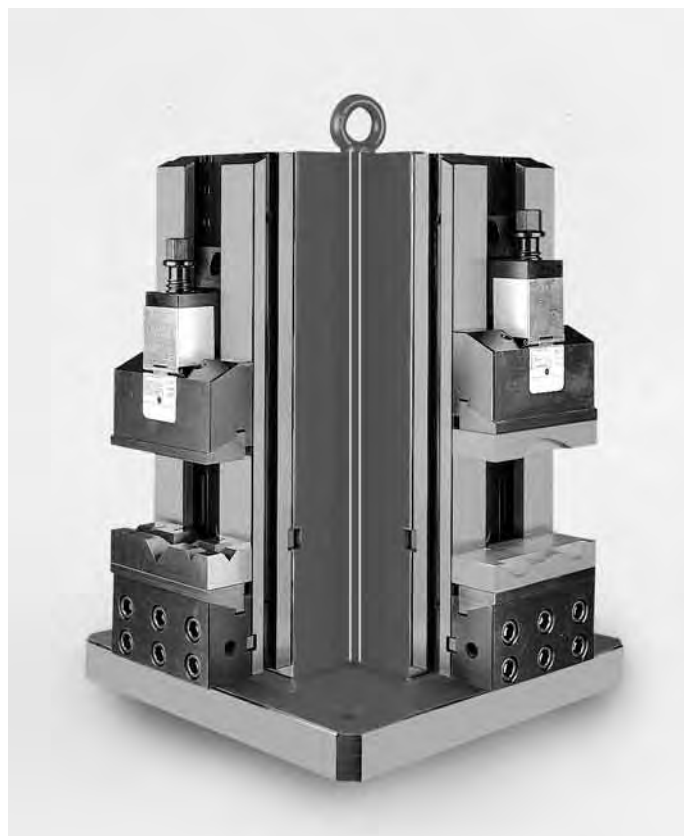


Haltekeil der Spanneinheit
im vertikalen Einsatz

Bestell-Nr.	für Modell
58 21 33 00	TC 110 x ...
58 22 33 00	TC 150 x ...
58 23 33 00	TC 200 x ...

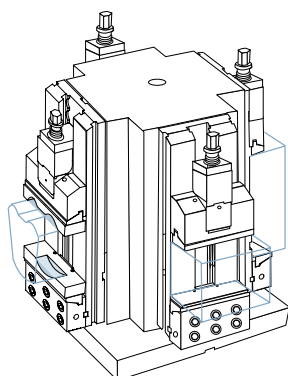
Ein modulares Vertikal-Spannsystem besteht aus:
 4 Spannsysteme komplett TcT
 1 Kreuzaufspannturm inkl. Grundplatte
 4 Paar Paralleleisten CLAK-SYSTEM
 4 Abdeckhauben für die Spanneinheit
 4 geführte Spannschlitten

4 pendelnde Spannschlitten (für nicht parallele Werkstücke)
 4 Seitenanschlüge komplett
 4 Spannschlüssel
 4 Haltekeile, Ringschraube und
 Verpackungskiste aus Holz



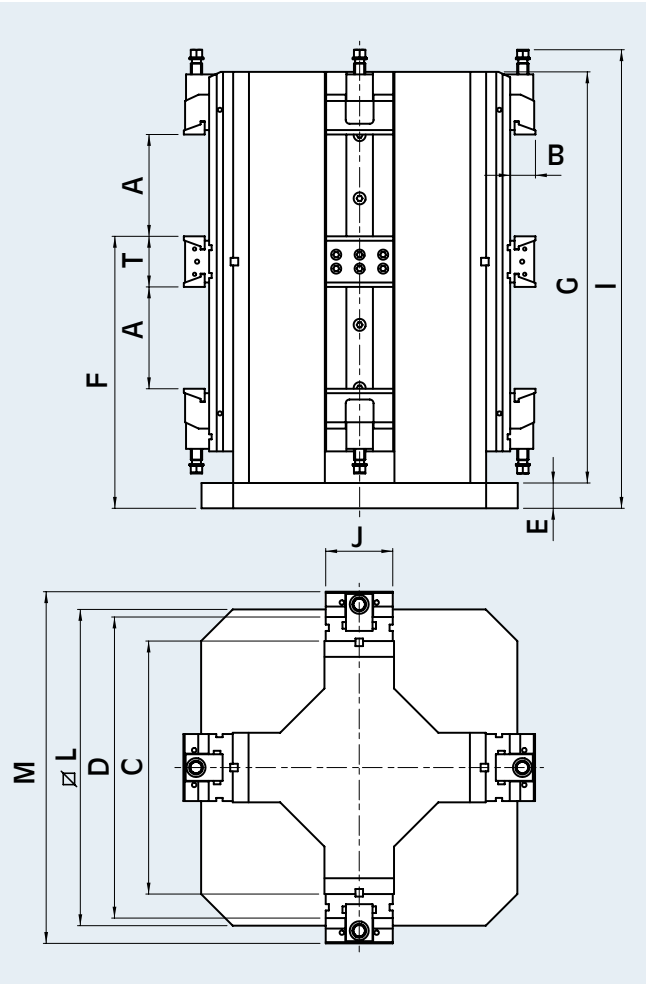
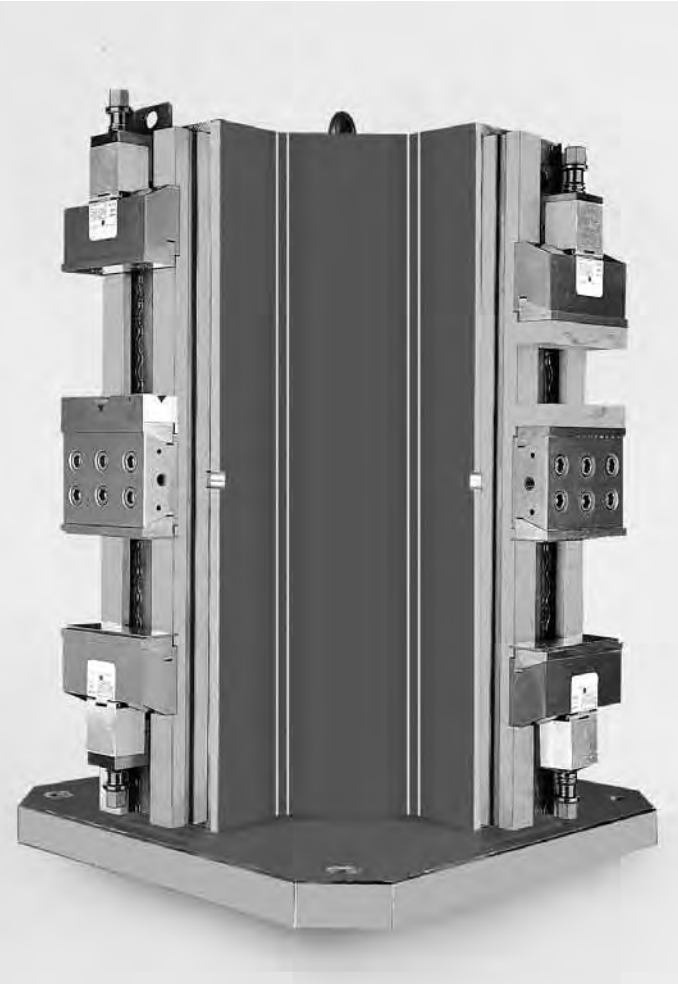
Bestell-Nr	für Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	Gewicht kg
77 58 51 11	TcT 110 x 100	100	40	210	286	40	114	382	390	110	300	366	121
77 58 51 12	TcT 110 x 150	150	40	210	286	40	114	382	440	110	300	366	125
77 58 52 21	TcT 150 x 200	200	50	300	396	40	145	580	545	150	400	496	320
77 58 52 22	TcT 150 x 250	250	50	300	396	40	145	580	595	150	400	496	328
77 58 52 23	TcT 150 x 300	300	50	300	396	40	145	580	652	150	400	496	338
77 58 52 31	TcT 150 x 200	200	50	300	396	40	145	580	545	150	500	496	348
77 58 52 32	TcT 150 x 250	250	50	300	396	40	145	580	595	150	500	496	356
77 58 52 33	TcT 150 x 300	300	50	300	396	40	145	580	652	150	500	496	366
77 58 53 42	TcT 200 x 300	300	70	350	486	45	182	670	760	200	630	626	675

Anwendungsbeispiele:

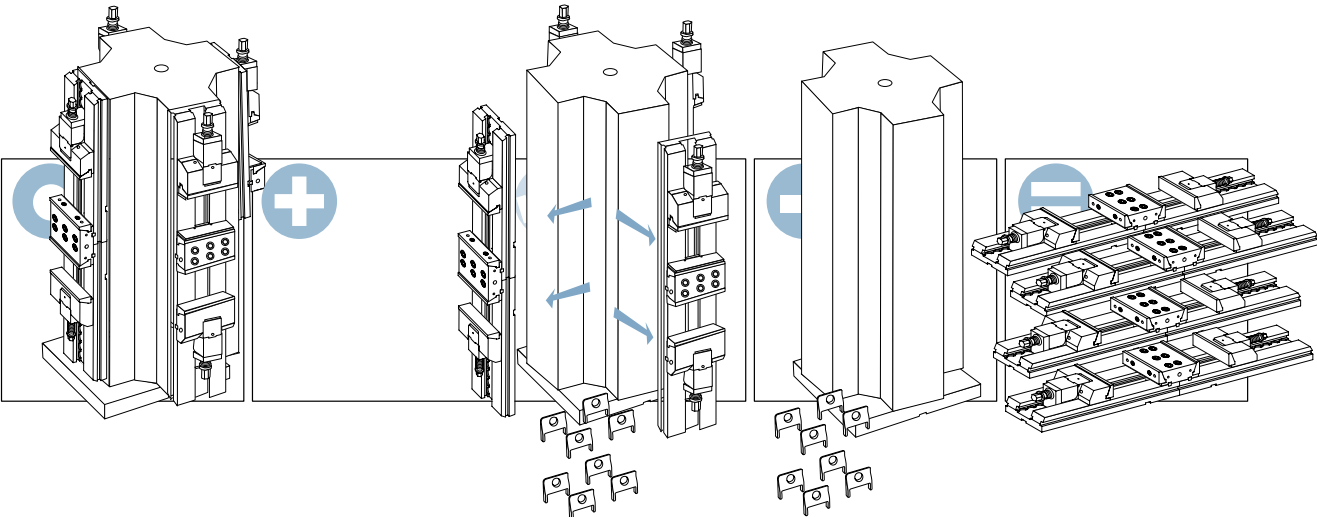


Ein modulares Vertikal-DUO-Spannsystem besteht aus:
4 Spannsysteme komplett Tct - Duo
1 Kreuzaufspannturm in Ausführung XL inkl. Grundplatte
8 Paar Paralleleisen CLAK-SYSTEM
8 Abdeckhauben für die Spanneinheit

8 geführte Spannschlitten
8 pendelnde Spannschlitten (für nicht parallele Werkstücke)
8 Seitenansläge komplett
8 Spannschlüssel
8 Haltekeile
Ringschraube und Verpackungskiste aus Holz

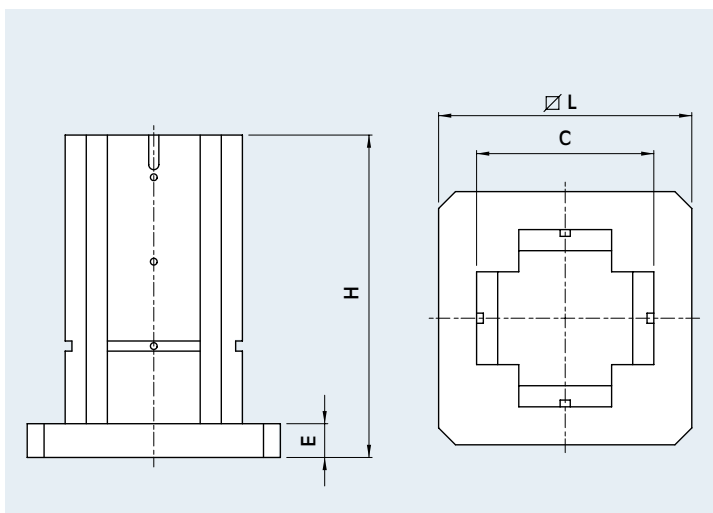


Bestell-Nr.	für Modell	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	I mm	J mm	L mm	M mm	T mm	Gewicht kg
77 58 61 01	DVCS-Tct 110 x 155	155	40	400	476	40	430	650	725	110	500	556	80	352
77 58 62 01	DVCS-Tct 150 x 195	195	50	550	646	45	515	795	890	150	630	746	108	647





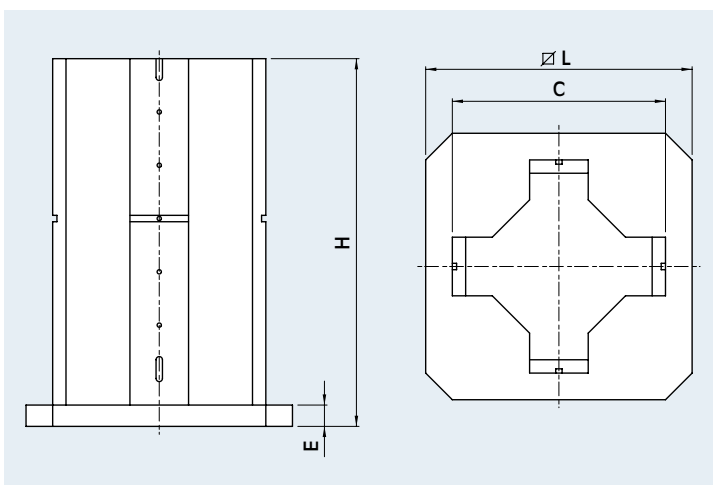
Kreuz-Turm für VCS-TcT



Bestell-Nr.	für Modell	C mm	E mm	H mm	L mm	Gewicht kg
58 51 80 10	TCt 110	210	40	382	300	75
58 52 80 20	TCt 150	300	40	580	400	212
58 52 80 30	TCt 150	300	40	580	500	240
58 53 80 30	TCt 200	350	40	670	500	305
58 53 80 40	TCt 200	350	45	670	630	363



Kreuz-Turm für DVCS-TcT



Bestell-Nr.	für Modell	C mm	E mm	H mm	L mm	Gewicht kg
58 61 80 00	DVCS-TCt 110 x ...	400	40	690	500	266
58 62 80 00	DVCS-TCt 150 x ...	550	45	840	630	458



Haltekeil der Spannheit
im vertikalen Einsatz

Bestell-Nr.	für Modell
58 21 33 00	VCS-TcT 110 x ...
58 22 33 00	VCS-TcT 150 x ...
58 23 33 00	VCS-TcT 200 x ...



Ein Paar geriffelte Niederzug-Spannbacken

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 44 09	TC 110 x ...	
58 02 44 09	TC 150 x ...	
58 03 44 09	TC 200 x ...	



Haltekeil der Spanneinheit im vertikalen Einsatz (MVS, VCS, DVCS)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 21 33 00	TC 110 x ...	
58 22 33 00	TC 150 x ...	
58 23 33 00	TC 200 x ...	



Drehmomentschlüssel

Bestell-Nr.	für Modell	
51 50 10 01	TC 110 x ...	
51 50 10 02	TC 150 x ...	
51 50 10 03	TC 200 x ...	



Spannblock hydraulisch antreibbar

komplett mit Spannzyylinder und Haltezapfen

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 75 00	TC 110 x ...	
58 02 75 00	TC 150 x ...	
58 03 75 00	TC 200 x ...	



Fußpumpe pneumatisch-hydraulisch

komplett mit Anschlußschlauch l=180 cm und hydraulisch antreibbarem Spannblock

Bestell-Nr.	für Modell	
77 58 01 51	TC 110 x ...	
77 58 02 51	TC 150 x ...	
77 58 03 51	TC 200 x ...	



Fußpumpe pneumatisch-hydraulisch

Bestell-Nr.	für Modell	
71 66 03 05	TC 110 x ...	
71 66 03 05	TC 150 x ...	
71 66 03 05	TC 200 x ...	



Aggregat pneumatisch-hydraulisch

Bestell-Nr.	für Modell	
71 66 03 15	TC 110 x ...	
71 66 03 15	TC 150 x ...	
71 66 03 15	TC 200 x ...	



Manometer zur Drucküberwachung

Bestell-Nr.	für Modell	
51 43 12 51	TC 110 x ...	
51 43 12 51	TC 150 x ...	
51 43 12 51	TC 200 x ...	



Anschlußschlauch Länge 1,80 m

Bestell-Nr.	für Modell
71 70 87 13	TC 110 x ...
71 70 87 13	TC 150 x ...
71 70 87 13	TC 200 x ...



Anschlußschlauch Länge 3,00 m

Bestell-Nr.	für Modell
71 70 87 14	TC - 110
71 70 87 14	TC - 150
71 70 87 14	TC - 200



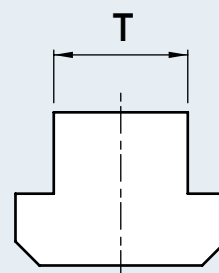
Anschlußschlauch Länge 6,00 m

Bestell-Nr.	für Modell
71 70 87 15	TC 110 x ...
71 70 87 15	TC 150 x ...
71 70 87 15	TC 200 x ...



Ein Paar Spannpratzen

komplett mit Spannschraube und T-Nutenstein

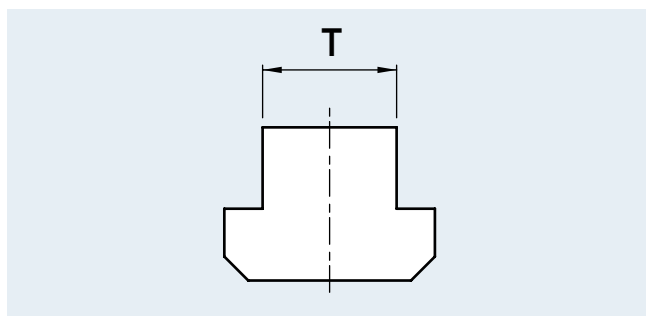


Bestell.-Nr. für die T-Nuten						für Modell
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58 01 27 92	58 01 27 93	58 01 27 94	58 01 27 95	58 01 27 96	58 01 27 97	TcT 110 x ...
58 02 27 92	58 02 27 93	58 02 27 94	58 02 27 95	58 02 27 96	58 02 27 97	TcT 150 x ...
58 03 27 92	58 03 27 93	58 03 27 94	58 03 27 95	58 03 27 96	58 03 27 97	TcT 200 x ...



Ein Paar T-Nutensteine

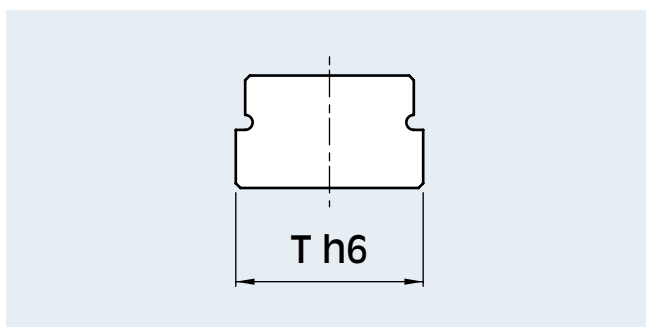
komplett mit 45° Senkkopfschraube



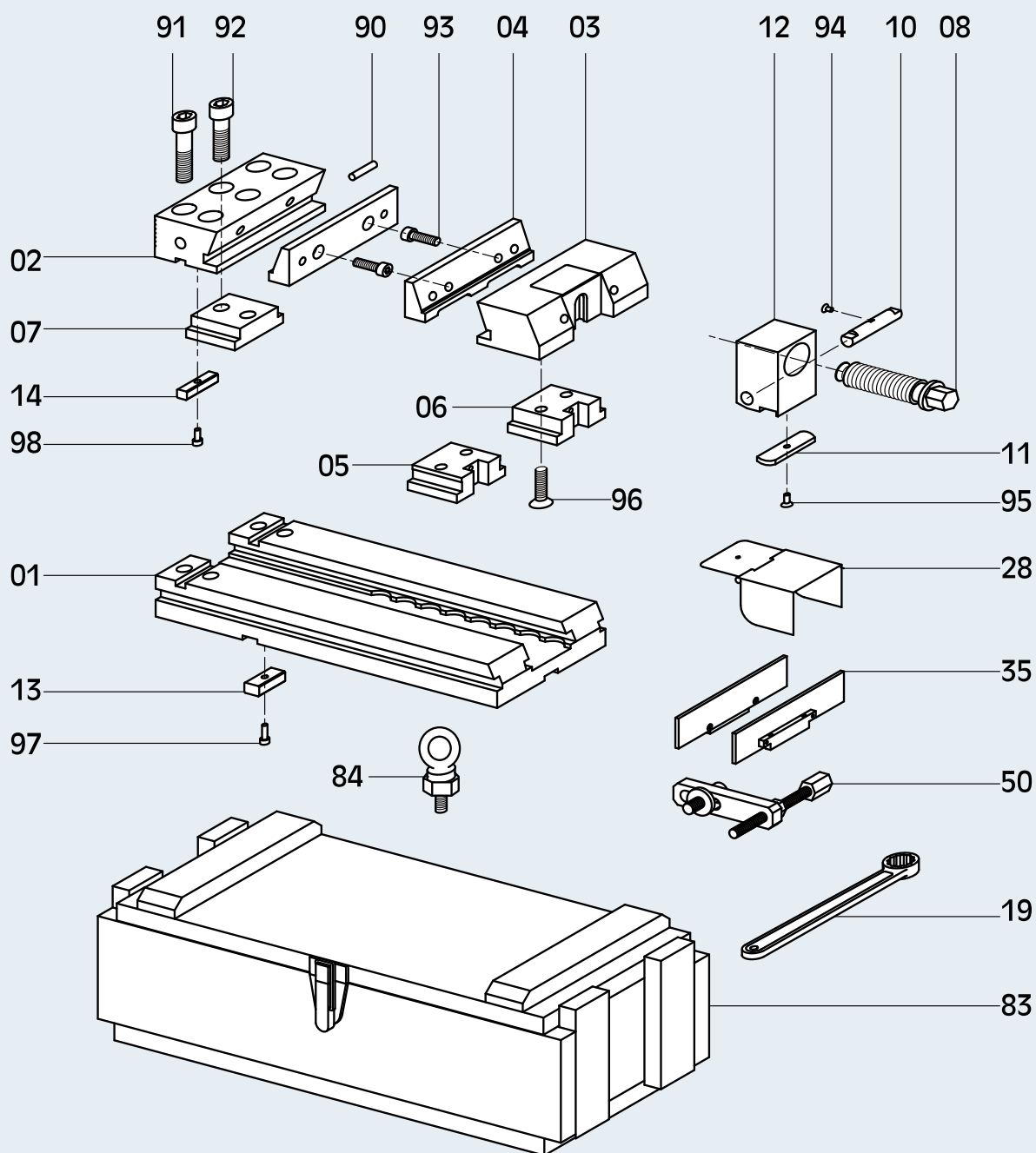
Bestell.-Nr. für die T-Nuten						für Modell
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58 01 25 92	58 01 25 93	58 01 25 94	58 01 25 95	58 01 25 96	58 01 25 97	TCt 110 x ...
58 02 25 92	58 02 25 93	58 02 25 94	58 02 25 95	58 02 25 96	58 02 25 97	TCt 150 x ...
58 03 25 92	58 03 25 93	58 03 25 94	58 03 25 95	58 03 25 96	58 03 25 97	TCt 200 x ...



Ein Paar Paßnutensteine mit speziellem Nutenmaß



Bestell.-Nr. für die T-Nuten						für Modell
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
-	58 01 13 93	58 01 13 94	58 01 13 95	58 01 13 96	58 01 13 97	TCt 110 x ...
58 02 13 92	58 02 13 93	58 02 13 94	-	58 02 13 96	58 02 13 97	TCt 150 x ...
58 02 13 92	58 02 13 93	58 02 13 94	-	58 02 13 96	58 02 13 97	TCt 200 x ...



Beschreibung

01.....Grundkörper	12.....Spindellagerblock	91.....Schraube TCEI
02.....Fixbacke	13.....Paßnutenstein	92.....Schraube TCEI
03.....Mobilbacke	14.. Paßfeder für die Backenpositionierung	93.....Schraube TCEI
04.....Niederzugbacke	19.....Spannschlüssel	94.....Schraube TPS
05.....Pendelschlitten	28.....Abdeckhaube	95.....Schraube TPS
06.....Führungsschlitten	35.....Paar Paralleleisen CLAK	96.....Schraube TPS
07.....Ankerschlitten	50.....Seitenanschlag	97.....Schraube TCEI
08.....Spannschraube	83.....Verpackungskiste aus Holz	98.....Schraube TCEI
10.....Lagerbolzen	84.....Ringschraube	
11.....Positionierplatte	90.....Kautschukgummi	



Paar Niederzugbacken glatt

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 04 09	TC 110 x ...	
58 02 04 09	TC 150 x ...	
58 03 04 09	TC 200 x ...	



Fixbackenaufsatz mit Niederzugbacken

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 72 10	TC 110 x ...	
58 02 72 10	TC 150 x ...	
58 03 72 10	TC 200 x ...	



Mobilbackenaufsatz mit Niederzugbacken

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 73 10	TC 110 x ...	
58 02 73 10	TC 150 x ...	
58 03 73 10	TC 200 x ...	



Pendelschlitten

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 05 00	TC 110 x ...	
58 02 05 00	TC 150 x ...	
58 03 05 00	TC 200 x ...	



Führungsschlitten

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 06 00	TC 110 x ...	
58 02 06 00	TC 150 x ...	
58 03 06 00	TC 200 x ...	



Zugankerschlitten

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 07 00	TC 110 x ...	
58 02 07 00	TC 150 x ...	



Paar Paßfedern für die Backenpositionierung

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 14 09	TC 110 x ...	
58 02 14 09	TC 150 x ...	
58 03 14 09	TC 200 x ...	



Spannschlüssel

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 19 00	TC 110 x ...	
58 02 19 00	TC 150 x ...	
58 03 19 00	TC 200 x ...	



Spindellagerblock komplett mit Druckspindel (neue Art)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 74 11	TC 110 x ...	
58 02 74 11	TC 150 x ...	
58 03 74 11	TC 200 x ...	



Spindellagerblock (neue Art)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 12 12	TC 110 x ...	
58 02 12 12	TC 150 x ...	
58 03 12 12	TC 200 x ...	



Druckspindel (alte Ausführung)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 08 10	TC 110 x ...	
58 02 08 10	TC 150 x ...	
58 03 08 10	TC 200 x ...	



Druckspindel (neue Art)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 08 12	TC 110 x ...	
58 02 08 12	TC 150 x ...	
58 03 08 12	TC 200 x ...	



Bronzebuchse (alte Ausführung)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 09 00	TC 110 x ...	
58 02 09 00	TC 150 x ...	
58 03 09 00	TC 200 x ...	



Spindellagerbolzen (alte Ausführung)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 10 00	TC 110 x ...	
58 02 10 00	TC 150 x ...	
58 03 10 00	TC 200 x ...	



Spindellagerbolzen (neue Art)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 10 01	TC 110 x ...	
58 02 10 01	TC 150 x ...	
58 03 10 01	TC 200 x ...	



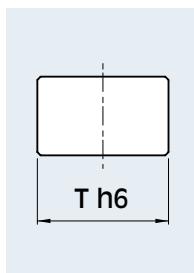
Positionierplatte (alte Ausführung)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 11 10	TC 110 x ...	
58 02 11 10	TC 150 x ...	
58 03 11 10	TC 200 x ...	



Positionierplatte (neue Art)

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 11 11	TC 110 x ...	
58 02 11 11	TC 150 x ...	
58 03 11 11	TC 200 x ...	



Paar Paßnutensteine Standard

Bestell-Nr.	für Modell	T h6 mm
58 01 13 92	TCt - 110	12
58 02 13 95	TCt - 150	18
58 02 13 95	TCt - 200	18



Seitenanschlag komplett

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 50 00	TC 110 x ...	
58 02 50 00	TC 150 x ...	
58 03 50 00	TC 200 x ...	



Abdeckhaube für Lagerblock

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 28 10	TC 110 x ...	
58 02 28 10	TC 150 x ...	
58 03 28 10	TC 200 x ...	



Lagerblock für Hydraulikzylinder

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 12 20	TC 110 x ...	
58 02 12 20	TC 150 x ...	
58 03 12 20	TC 200 x ...	



Lagerzapfen für Hydraulikzylinder

Bestell-Nr.	für Modell	
58 01 16 00	TC 110 x ...	
58 02 16 00	TC 150 x ...	
58 03 16 00	TC 200 x ...	



Hydrauliköl

Bestell-Nr.	für Modell	
10 72 99 40	TC 110 x ...	
10 72 99 40	TC 150 x ...	
10 72 99 40	TC 200 x ...	