Spann- und Schweißtische mit modularem Spannsystem System 28 mm ∅

SILA Schweißtechnik GmbH, Aumühlweg 17 - 19 - E11, 2544 Leobersdorf

Tel: +43 2256 62785 office@sila.at www.sila.at

Stichwort-Verzeichnis

Von A bis Z

Seite

A

Absteckbolzen . . . 25
Abziehstein . . . 44
Adapter für Schnellspanner . . . 38
Adapter für Tischfußbefestigung . . . 43
Adapterplatte für kundenseitige Sonderelemente . . . 44
Anschlag- und Spannwinkel . . . 14-15
Anschlag- und Spannwinkel (links und rechts) Stahl und Guss . . . 16-17
Anschläge . . . 21-22
Anschlagleisten . . . 22
Arbeitstische Stahl und Guss . . . 10
Auflage- und Spannrahmen . . . 18
Auflagesatz 10teilig . . . 39
Aufspann- und Wechseltischlochplatten . . . 12
Aufspannplatten für Flansche . . . 13
Aufspannplatten mit kurzen Wangen . . . 11
Ausgleichsschraubzwingen . . . 27-28-30

B

Bürste . . . 43

D

Distanzwinkel L-Form . . . 19
Distanzwinkel U-Form . . . 19
Druckteller Stahl, Nirosta, Polyamid Gewindeeinheiten . . . 34

E

Eckmodul . . . 20
Exzenteranschlag mit Bohrbild für Schnellspanner . . . 38
Exzenteranschlag . . . 38

F

Formrohr-Aufnahmen . . . 40
Führungselement für Reibahle . . . 45

H

Höhendistanzversteller mit Kontermutter . . . 41-42

I

Inbusschlüssel . . . 44

J

Justier- und Fundamentschiene . . . 40

M

Masse-Anschlussklemme . . . 41
Multi-Spann-Auflageturm mit Ausgleichsspannarm . . . 23

O

Öko- Schweißspray . . . 46

Seite

P

Prisma-Aufnahmen . . . 39
Pump-Spraydose . . . 46

S

Scherenhubbühne . . . 7
Schnellspanner mit Spannrohr . . . 36
Schnellspanner vertikal mit Adapter . . . 37
Schnellspannzwinge . . . 33
Schraubunterlage . . . 42
Schubschraubzwinge modular . . . 33
Schubschraubzwinge (90°, 270°, 45°) . . . 32
Schubschraubzwinge (90°, 180°) . . . 31
Schubstangenspanner mit Adapter . . . 37
Schwenk- und Neigungswinkel . . . 18
Schwenkadapter für Schnellspanner . . . 37
Senkkopf- Verbindungsbolzen . . . 26
Set 1 - Set 4 . . . 47
Sonder-Reibahle . . . 46
Spannbolzen . . . 24
Spannbrücken 2- und 3 Punkt-Auflage . . . 35
Spannbrücken 90° für innen und außen . . . 36
Spannrohre . . . 29
Spindeln . . . 29

T

Tischfüße . . . 43
Transportbügel . . . 41
Treppenspannwürfel . . . 20

U

Übergangsstück Adapter . . . 42

V

Verbindungsbolzen . . . 25
Verbindungsmuffen . . . 34
Verbindungsrahmen . . . 7
Verschiebewinkel . . . 21
Verschleißplatten . . . 12

W

Wendebuchse . . . 35
Winkelmuffen . . . 33

Z

Zubehörwagen . . . 45
Zwischenadapter für Form- und Prismenaufnahme . . . 40

Systeme Modular

Arbeitstische
Aufspannplatten
Aufspann- und Wechsellochplatten
Verschleißplatten
Verbindungsrahmen und Scherenhub-bühnen

VBR 100
Seite 7

Verbindungsrahmen

HFT 500
Seite 7

Scheren-hubbühne

0059
Seite 10

Arbeitstische Stahl und Guss

0089
Seite 11

Aufspann-platten mit kurzen Wangen

1110
Seite 12

Aufspann- und Wechseltischlochplatten

1210
Seite 12

Verschleißplatten

2010
Seite 13

Aufspannplatten für Flansche

Anschlag- und Spannwinkel
Auflage- und Spannrahmen
Schwenk- und Neigungswinkel
Distanzwinkel
Spannwürfel
Treppenspannwürfel
Verschiebewinkel
Eckmodul

2050, 2060
Seite 14

Anschlag- und Spannwinkel

2100
Seite 14

Anschlag- und Spannwinkel

2100 L/R
Seite 15

Flach- und Anschlagwinkel

2200
Seite 16

Anschlag- und Spannwinkel links und rechts Stahl oder Guss

2200 S
Seite 17

Anschlag- und Spannwinkel links und rechts Guss

2500
Seite 18

Auflage- und Spannrahmen

2600
Seite 15

Flach- und Anschlagwinkel

2700
Seite 18

Schwenk- und Neigungs-winkel

2800, 2810
Seite 14

Anschlag- und Spannwinkel

3110
Seite 19

Distanzwinkel L-Form

3210
Seite 19

Distanzwinkel U-Form

3310
Seite 20

Treppenspann-würfel

3320
Seite 20

Treppenspann-würfel

3400
Seite 20

Eckmodul

3500
Seite 21

Verschiebe-winkel

Anschläge
Anschlagleisten
Exzenteranschläge
Flachwinkel
Justier- und Fundamentschienen

MV 230
Seite 21

Anschläge

4100
Seite 22

Anschläge

4310
Seite 22

Anschlagleisten

7510
Seite 38

Exzenteranschlag mit und ohne Bohrbild für Schnellspanner

7520
Seite 38

Exzenteranschlag

8600
Seite 40

Justier- und Fundamentschienen

Systeme Modular

Spannbolzen Verbindungs-elemente Senkkopf-verbindungshülsen

5101
Seite 24
Positionier- und Spannbolzen

5210
Seite 25
Absteckbolzen

5300
Seite 25
Verbindungsbolzen

5301
Seite 26
Senkkopf-Verbindungsbolzen

Schraubzwingen modular Schnellspanner Schnellspanner-zubehör

4410
Seite 23
Multi-Spann-Auflageturm mit Ausgleichs-Spannarm

6100
Seite 28
Ausgleichs-schraubzwingen

6300
Seite 34
Stellring

6315
Seite 29
Spindeln

6410
Seite 29
Spannrohre

6500
Seite 30
Ausgleichsschraubzwinge mit angeschweißtem Spannrohr

6700
Seite 31
Schubschraubzwingen 90°, 180°

6710
Seite 32
Schubschraubzwingen 90°, 270°, 45° für innen und außen

6720
Seite 31
Schubschraubzwingen 90°, 180°

6730
Seite 32
Schubschraub-zwinge 270°

6750
Seite 33
Schnellspannzwinge

6800
Seite 32
Schubschraub-zwingen 45°

6810
Seite 33
Winkelmuffen

6910
Seite 34
Verbindungsmuffe für Spannrohre

6920, 6950
Seite 34
Druckteller Stahl, Nirosta, Polyamid

6960, 6965
Seite 34
Gewindeeinheiten

6980
Seite 35
Spannbrücken 2- und 3-Punkt-Auflage

6995
Seite 36
Spannbrücken 90° für innen und außen

7100
Seite 36
Schnellspanner mit Spannrohr

7200
Seite 37
Schubstangenspanner mit Adapter

7300
Seite 37
Schnellspanner vertikal mit Adapter

7400
Seite 37
Schwenkadapter für Schnellspanner

7500
Seite 38
Adapter für Spanner

7530
Seite 38
Verbindungswürfel

Systeme Modular

Wendebuchse Aufnahmen Auflagen

6970
Seite 35

Wendebuchse

8100
Seite 39

Auflagesatz 10teilig

8200
Seite 39

Prisma-
Aufnahmen

8201
Seite 40

Formrohr-Aufnahmen

8209
Seite 40

Zwischenadapter für
Form- und Prismenaufnahme

9115 + 9118
Seite 41, 42

Höhendistanzversteller
und Kontermutter

9119
Seite 42

Übergangsstück
Adapter

9120
Seite 42

Schraubunterlage

Zubehör

9100
Seite 41

Transportbügel

9110
Seite 41

Masse-Anschlussklemme

9130
Seite 43

Tischfüße

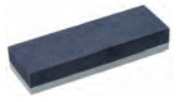
9160
Seite 43

Adapter für
Tischfußbefestigung

9200
Seite 43

Bürste

9210
Seite 44



Abziehstein

9250
Seite 44

Inbusschlüssel mit Kugelkopf

9350
Seite 44

Adapterplatte für
kundenseitige Sonde-
relemente

9400
Seite 45

Führungselement
für Reibahle

9500
Seite 46

Sonder-Reibahle

9700
Seite 46

Pumpspraydose

9800
Seite 46

Öko- Schweißspray

Sets Zubehörwagen

Sets 3101, 3102, 3103, 3104
Seite 47

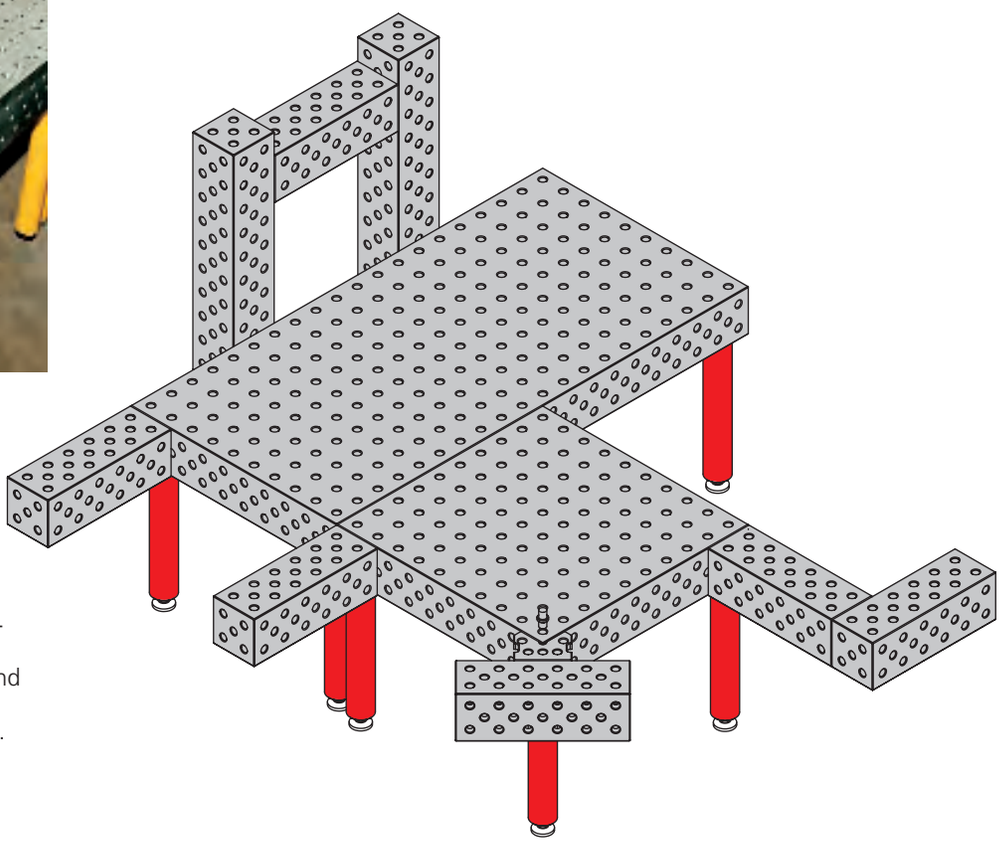
Set 1 – Set 4

9600
Seite 45

Zubehörwagen

Technische Information

1. Einsatzbereich
Spann- und Schweißtische mit modularem Spannsystem werden hauptsächlich als Arbeits-, Zuricht-, Mess-, Anreiß- und Schweißtische verwendet.



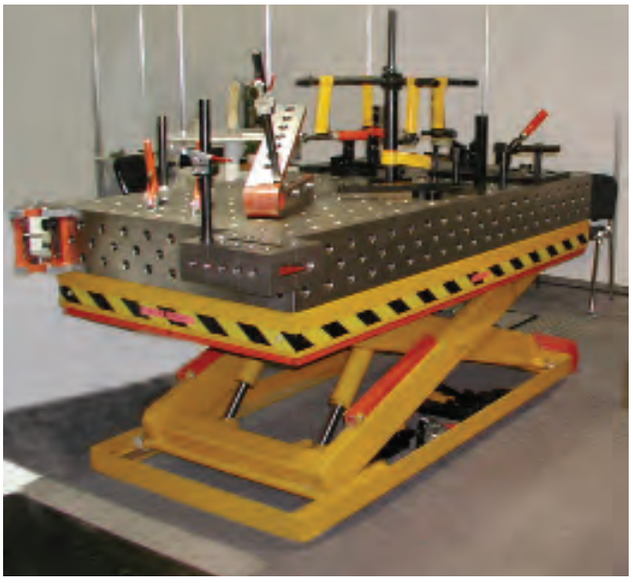
2. Wirtschaftlichkeit
Wegfall von Sondervorrichtungen und somit eine drastische Senkung der Lagerkosten.
Ergonomische Arbeitsplatzverhältnisse und humane Arbeitsbedingungen erhöhen wesentlich die Produktivität und Qualität.

3. Flexibel
Einzelne Bauteile können schnell kombiniert, problemlos ausgetauscht und vor allem immer wieder für andere Aufgabenstellungen verwendet werden.
Das Lochrastersystem und die darauf abgestimmten Vorrichtungselemente bieten dem Anwender eine fast unbegrenzte Anzahl an Aufspannmöglichkeiten.

4. Modular
Sämtliche Konstruktionselemente des dreidimensionalen Baukastensystems sind modular so aufeinander abgestimmt, dass eine exakte Wiederholbarkeit von Werkstückaufspannungen gewährleistet ist.

5. Qualität
Hohe Werkstück- und Wiederholgenauigkeit.Massungenauigkeiten des Materials oder des Zuschnitts werden rechtzeitig erkannt und somit ausgeschaltet.
Durch modernste Fertigungsverfahren (Mehrseitenbearbeitung) unserer Spanntische und Spannwerkzeuge erhalten Sie ein Höchstmass an Qualität.
Durch die regelmäßige Verwendung von Trennmittel ist der Arbeitstisch unempfindlich gegen Schweißperlen, Schmutz, Zunder usw.

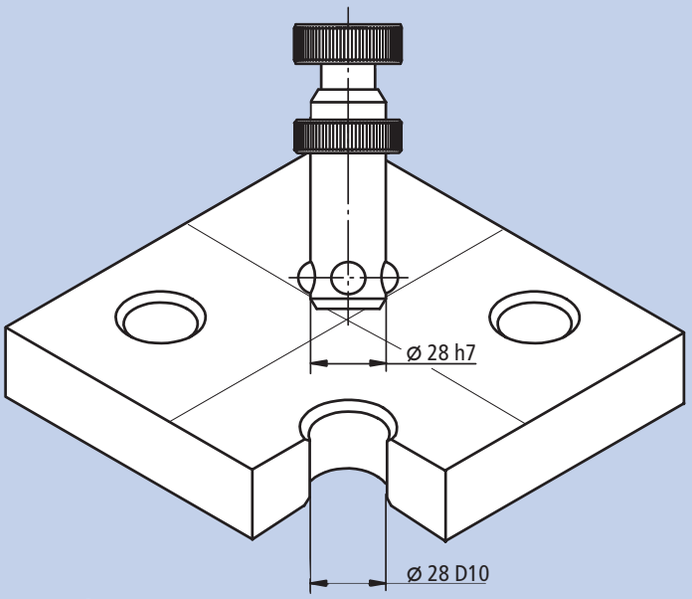
Verbindungsrahmen

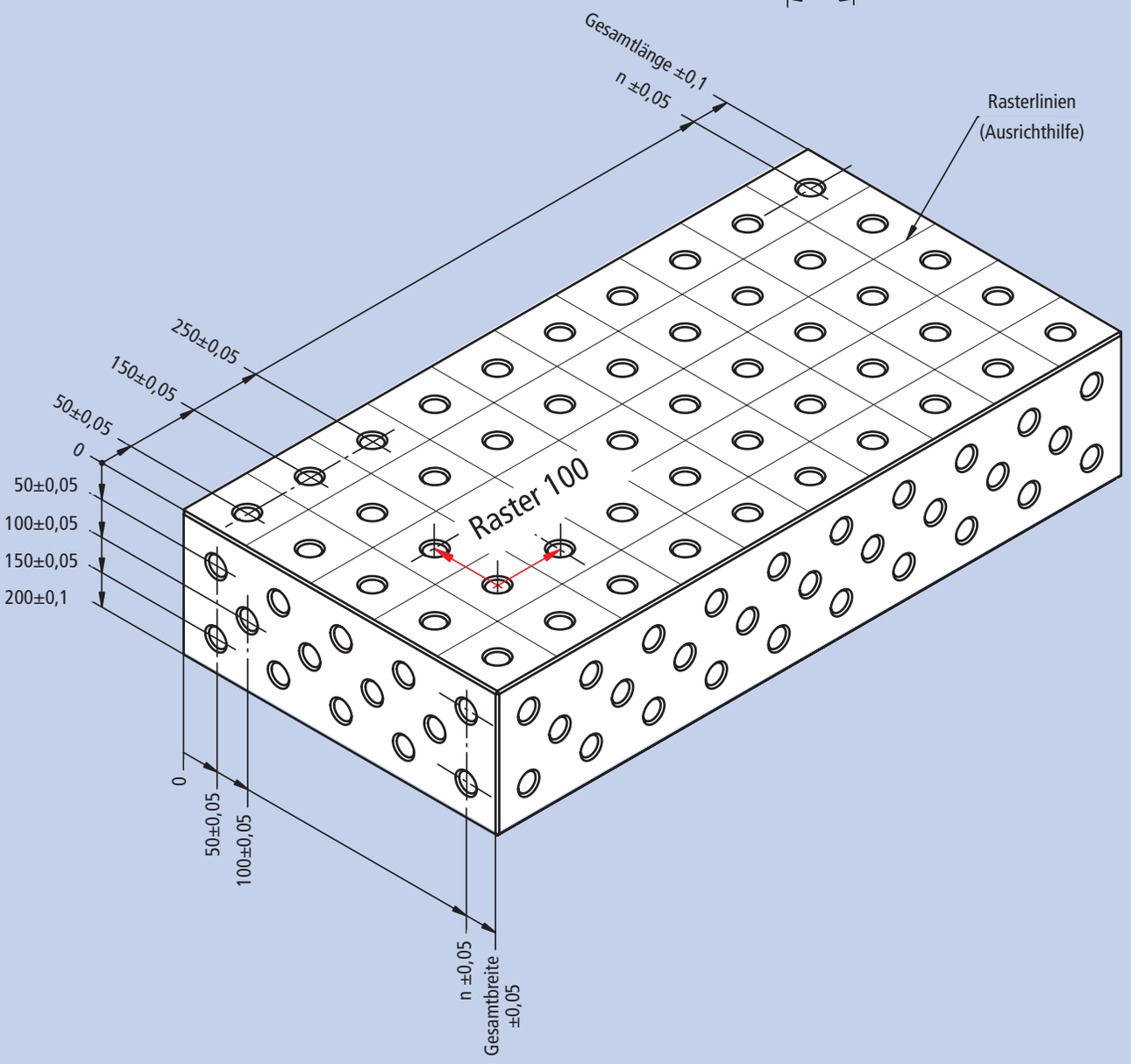


Scherenhubbühne

Technische Information
Rasterbohrung, Rasterabstände

3D-Arbeitstisch
Der dreidimensionale Arbeitstisch bildet die Basis des kompletten Spannsystems. Der Arbeitstisch kann in seinen 5 Aufspannflächen beliebig erweitert werden, ohne dass der Bezug des Lochrastersystems (100 x 100) verloren geht. Durch das Lochrastersystem wird eine hohe Reproduzierbarkeit bzw. Wiederholgenauigkeit erreicht. Desweitern können bereits realisierte und dokumentierte Aufspannungen in kürzester Zeit wiederholgenau aufgebaut werden.



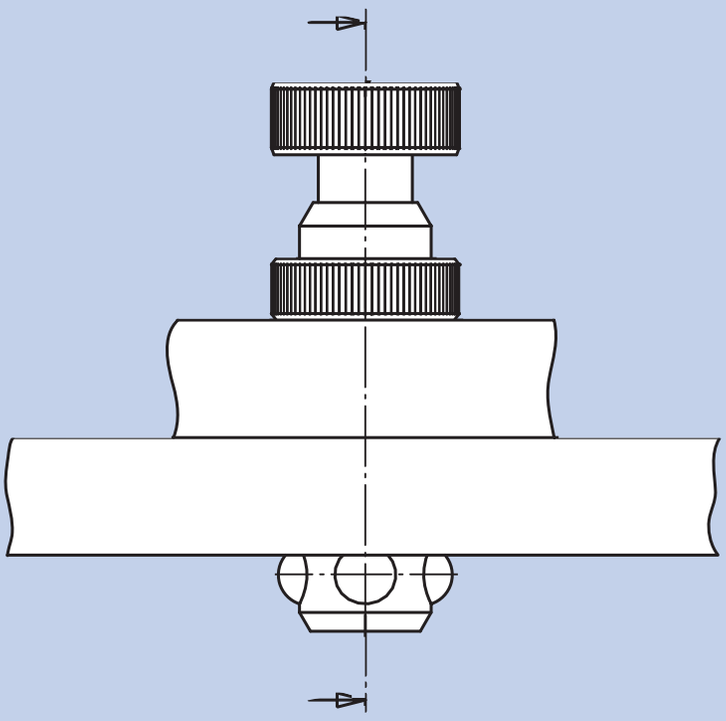


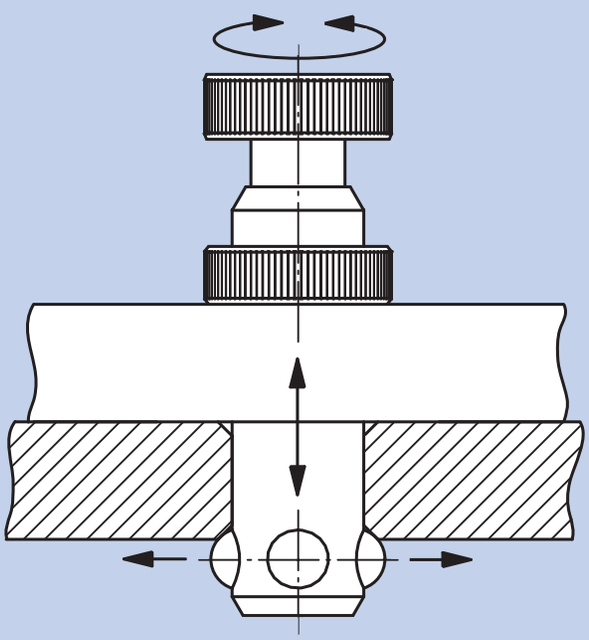
Technische Information
Positionier- und Spannbolzen

Positionier-
und Spannbolzen
Der Positionier- und Spannbolzen dient als Spannelement für das gesamte System.
Mit ihm können sämtliche Komponenten des Systems kraft- und formschlüssig verbunden werden.
Durch die gehärteten und geschliffenen Materialien kann mit dem Positionier- und Spannbolzen präzise und anzugsstark gespannt werden.
Zum Spannen und Verbinden mehrer Elemente wird ein Positionier- und Spannbolzen lang, verwendet.

Technische Daten:

zul. Anzugsmoment:	**70 Nm**
Scherkraft:	**250 kN**
Spannkraft:	**50 kN**



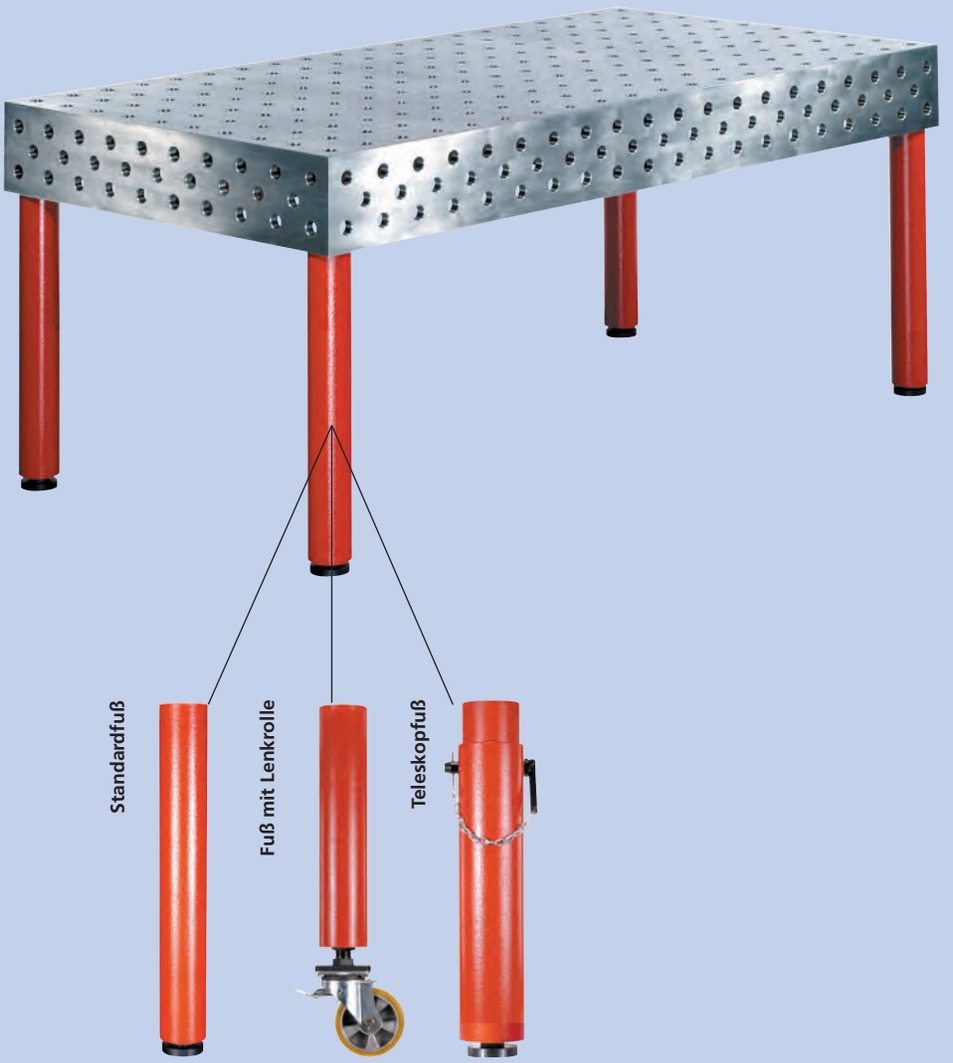


Arbeitstische

0059

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3 geschliffen, blank.
GJS 400.

Hinweis:
Der Arbeitstisch bildet die Basis des gesamten Systems. Von dieser Basis aus kann nach allen 5 Seiten beliebig erweitert werden.
Ein Vorteil dieser Arbeitstische ist, dass sie nach dem Schweißen und nach der Rohbearbeitung spannungsfrei geglüht werden. Aufgrund der geschliffenen Arbeitsflächen wird ein hoher Genauigkeitsgrad von ±0,05 mm auf der gesamten Tischfläche erreicht. Dadurch können diese Tische auch im Bereich Messen und als Anreißtische verwendet werden.
Der Arbeitstisch besitzt ein Lochrastersystem 100 mm x 100 mm mit einem Bohrungsdurchmesser von 28. Die Bohrungsabstände liegen in einer Toleranz von ±0,05 mm innerhalb des gesamten Lochrasters. Eine Senkung verhindert ein unbeabsichtiges Beschädigen der Rasterbohrung. Durch die regelmäßige Verwendung von Trennmittel ist der Arbeitstisch unempfindlich gegen Schweißperlen, Schmutz, Zunder usw.



Bestellnummer Stahl				L x B x H	Tragkraft in kg			Anzahl Füße	kg
ohne Fuß	Standardfuß	Fuß mit Lenkrolle	Teleskopfuß		Standardfuß	Fuß mit Lenkrolle	Teleskopfuß		
0059	**0060**	**0061**	**0062**	600 x 1200 x 850	3500	800	3500	4	280
0099	**0100**	**0101**	**0102**	1000 x 1000 x 850	3500	800	3500	4	390
0119	**0120**	**0121**	**0122**	1200 x 1200 x 850	3500	800	3500	4	480
0149	**0150**	**0151**	**0152**	1500 x 1000 x 850	3500	700	3500	4	490
0159	**0160**	**0161**	**0162**	1500 x 1500 x 850	3000	600	3000	4	720
0199	**0200**	**0201**	**0202**	2000 x 1000 x 850	3300	600	3300	4	675
0299	**0300**	**0301**	**0302**	2400 x 1200 x 850	3000	400	3000	4	920
0399	**0400**	**–**	**0402**	3000 x 1500 x 850	4500	–	4500	6	1480
0449	**0450**	**–**	**0452**	2000 x 2000 x 850	4500	–	4500	6	1380
0499	**0500**	**–**	**0502**	4000 x 2000 x 850	7000	–	–	8	2780

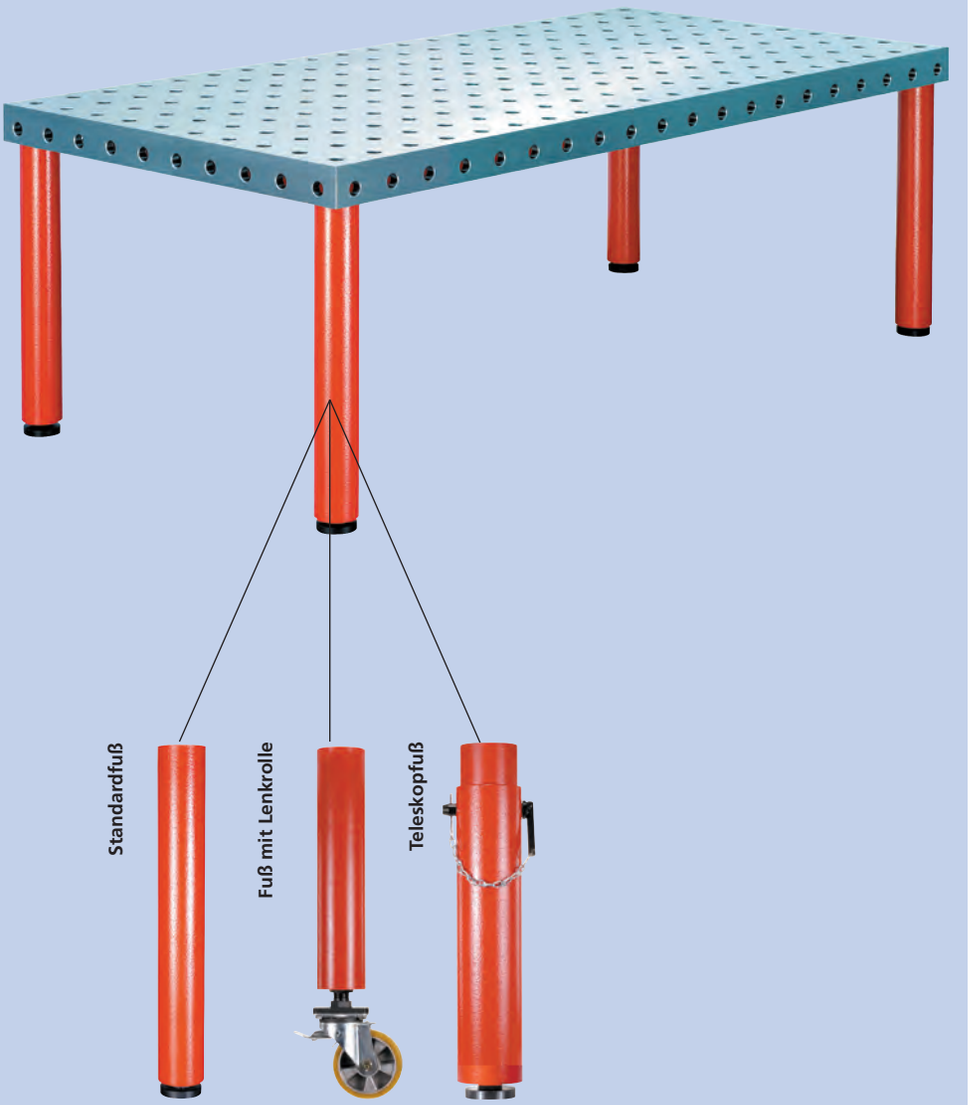
Bestellnummer Guss				L x B x H	Tragkraft in kg			Anzahl Füße	kg
ohne Fuß	Standardfuß	Fuß mit Lenkrolle	Teleskopfuß		Standardfuß	Fuß mit Lenkrolle	Teleskopfuß		
0209	**0210**	**0211**	**0212**	2000 x 1000 x 850	3300	600	3300	4	675
0309	**0310**	**0311**	**0312**	2400 x 1200 x 850	3000	400	3000	4	920
0409	**0410**	**–**	**0412**	3000 x 1500 x 850	5000	–	5000	6	1500

Aufspannplatten mit kurzen Wangen

0089

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3 geschliffen, blank.

Hinweis:
Aufspannplatten mit kurzen Wangen (100 mm) ist die kostengünstige Alternative zu den Arbeitstischen mit langen Wangen (200 mm). Der Arbeitstisch bildet die Basis des gesamten Systems. Ein Vorteil dieser Arbeitstische ist, dass sie nach dem Schweißen und nach der Rohbearbeitung spannungsfrei geglüht werden.
Aufgrund der geschliffenen Arbeitsflächen wird ein hoher Genauigkeitsgrad von ±0,05 mm auf der gesamten Tischfläche erreicht. Dadurch können diese Tische auch im Bereich Messen und als Anreißtische verwendet werden.
Der Arbeitstisch besitzt ein Lochrastersystem 100 mm x 100 mm mit einem Bohrungsdurchmesser von 28. Die Bohrungsabstände liegen in einer Toleranz von ±0,05 mm innerhalb des gesamten Lochrasters. Eine Senkung verhindert ein unbeabsichtiges Beschädigen der Rasterbohrung. Durch die regelmäßige Verwendung von Trennmittel ist der Arbeitstisch unempfindlich gegen Schweißperlen, Schmutz, Zunder usw.



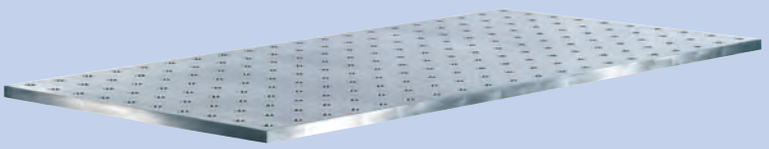
Bestellnummer Stahl				L x B x H	Tragkraft in kg			Anzahl Füße	kg
ohne Fuß	Standardfuß	Fuß mit Lenkrolle	Teleskopfuß		Standardfuß	Fuß mit Lenkrolle	Teleskopfuß		
0089	**0090**	**0091**	**0092**	1000 x 1000 x 850	3700	900	3700	4	250
0109	**0110**	**0111**	**0112**	1200 x 1200 x 850	3700	900	3700	4	350
0139	**0140**	**0141**	**0142**	1500 x 1000 x 850	3400	800	3400	4	375
0153	**0154**	**0155**	**0156**	1500 x 1500 x 850	3500	700	3500	4	565
0189	**0190**	**0191**	**0192**	2000 x 1000 x 850	3500	700	3500	4	500
0289	**0290**	**0291**	**0292**	2400 x 1200 x 850	3300	500	3300	4	720

Aufspann- und Wechseltischlochplatten

1110

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3 geschliffen, blank.

Hinweis:
Aufspann- und Wechseltischlochplatten werden in Verbindung mit Arbeitstischen oder Anschlag- und Spannwinkeln verwendet.
Die Befestigung erfolgt vorzugsweise mit einem Spannbolzen.
Die Aufspann- und Wechseltischlochplatten können beidseitig verwendet werden.
Die stirnseitig angebrachten Gewindebohrungen (M 8) dienen zum Befestigen von Werkstückanschlägen.



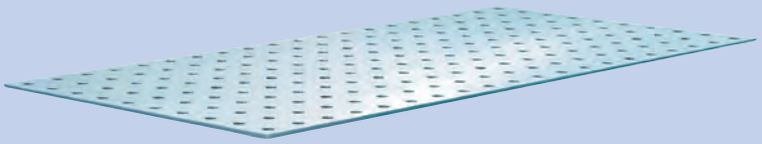
Bestellnummer	L	B	S	kg
1110	600	800	25	90
1115	600	900	25	100
1120	800	1000	25	140
1130	1000	1000	25	186
1140	1200	1200	25	268
1150	1000	1500	25	276
1160	1000	2000	25	372

Verschleißplatten

1210

Werkstoff, Ausführung:
Aluminium eloxiert oder Hardox, erreichbare Oberflächenhärte bis 55 HB.

Hinweis:
Verschleißplatten dienen zum Schutz der Tischoberflächen.
Die Rasterbohrungen werden mit 1 mm Aufmaß (Ø 29) gefertigt.
Dadurch können die Aufbauelemente problemlos durchgesteckt und mittels Positionierbolzen befestigt werden.



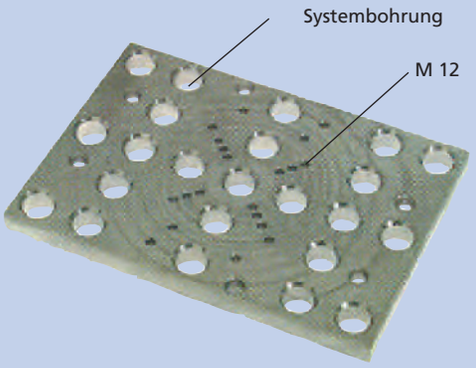
Bestellnummer	L	B	S	Rasterbohrung ø	kg
1210	1000	1000	3	29	6,5
1215	1000	1500	3	29	9,8
1216	1500	1500	3	29	16,2
1220	1000	2000	3	29	13,5
1230	1200	2400	3	29	18,7
1240	1500	3000	3	29	29,2
1245	2000	2000	3	29	26,0
1250	2000	4000	3	29	52,0

Aufspannplatten für Flansche

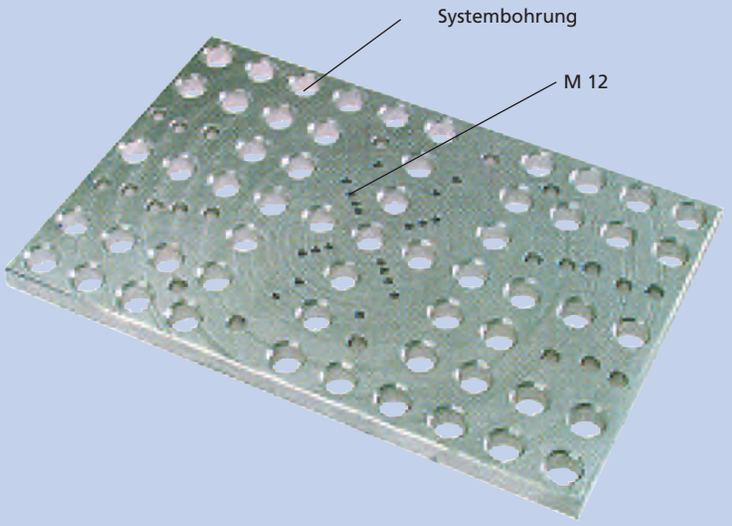
2010

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3 geschliffen, blank.

Hinweis:
Mit den Aufspannplatten lassen sich Rohrflansche schnell und präzise am Lochkreis positionieren. Die Positionierung erfolgt mittels Fixierbolzen, die auf der Aufspannplatte abgesteckt werden können. Die Aufspannplatten werden vorzugsweise mit Positionierbolzen gespannt. Weitere Spannbohrungen dienen zur Aufnahme von Spannelementen.



Bestellnummer	L	B	H	für Nennweite DN (Lochkreis-Ø)	kg
2010	350	250	25	15 - 200	12



Bestellnummer	L	B	H	für Nennweite DN (Lochkreis-Ø)	kg
2015	550	350	25	15 - 400	30

Anschlag- und Spannwinkel

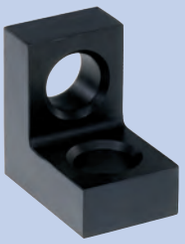
2050

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen, brüniert.

Hinweis:
Anschlag- und Spannwinkel können über das Langloch stufenlos verstellt und ausgerichtet werden oder mittels der Bohrungen als exakter Anschlag am Raster des Aufspanntisches verwendet werden.

Systembohrungen Raster 50 mm.

2050



Bestellnummer	L	B	H		Anzahl Bohrungen	kg
2050	75	50	75	–	2	0,96

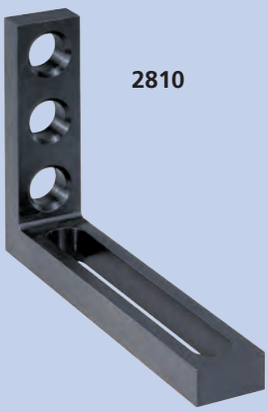
2060

2100

2800

Bestellnummer	L	B	H		Anzahl Bohrungen	kg
2060	175	50	75	100	1	1,32
2100	175	50	175	100	3	2,06
2800	175	50	275	100	5	2,80

2810



Bestellnummer	L	B	H		Anzahl Bohrungen	kg
2810	275	50	175	200	3	2,48

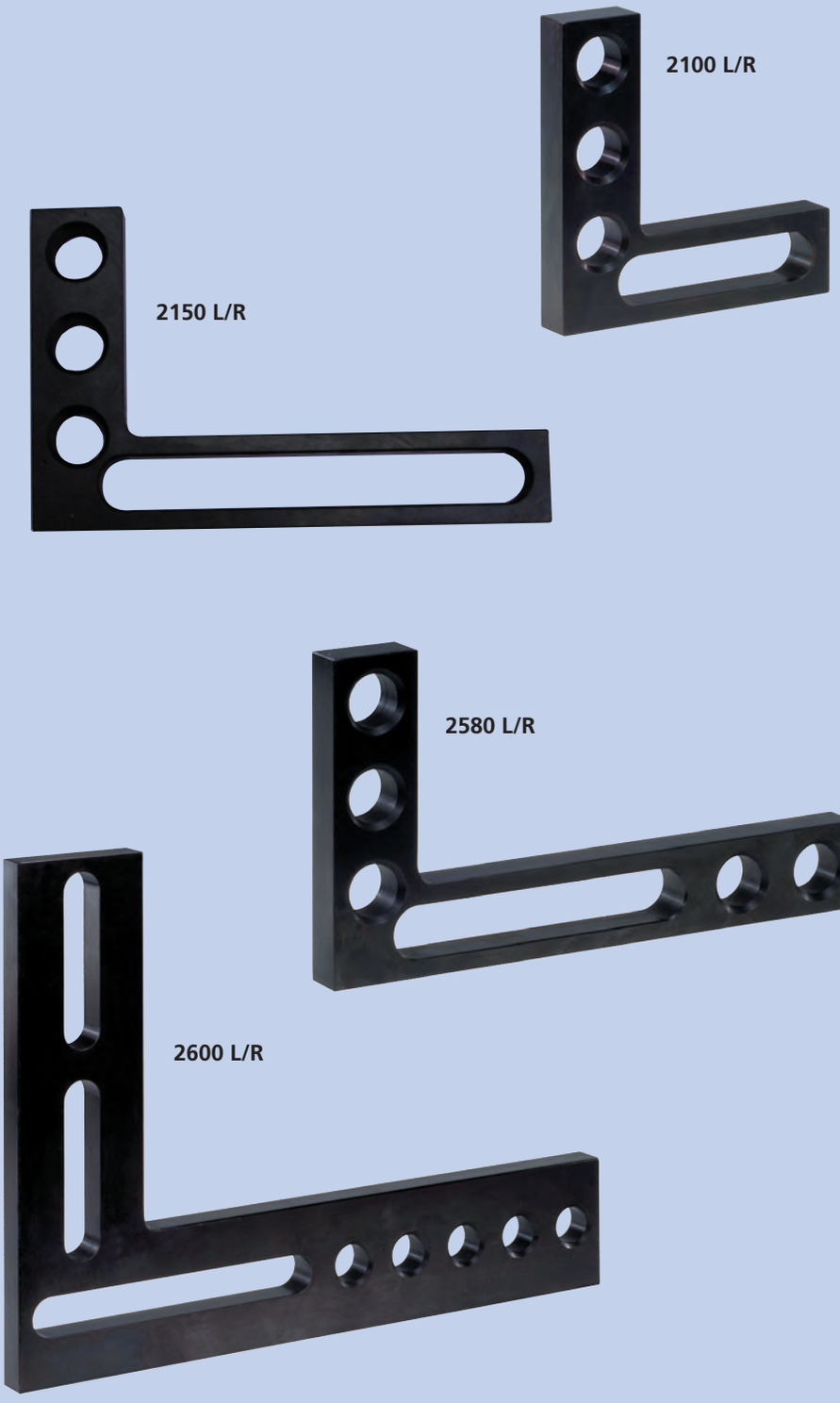
Flach- und Anschlagwinkel

2100

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen, brüniert.

Hinweis:
Flach- und Anschlagwinkel können über das Langloch stufenlos verstellt und ausgerichtet werden oder mittels der Bohrungen als exakter Anschlag am Raster des Aufspanntisches verwendet werden.

Systembohrungen Raster 50 mm.



Bestellnummer	L	B	H		Anzahl Bohrungen	kg
2100 L/R	175	50	175	100	3	1,88
2150 L/R	275	50	175	225	3	2,20
2580 L/R	325	50	175	150	5	2,80
2600 L/R	500	100	375	2x100 / 1x200	5	11,00

Anschlag- und Spannwinkel

2200

Werkstoff, Ausführung:
Spezialguss oder Stahl.
Anschlagflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Anschlag- und Spannwinkel können stufenlos ein- und feststellbar sein. Der Spezialguss oder Stahl gewährleistet eine hohe Festigkeit und Stabilität. Alle Bohrungen und Langlöcher sind beidseitig bearbeitet und ermöglichen so den beidseitigen Einsatz des Positionierbolzens.
Die Rasterlinien an der Aufspannfläche dienen als schnelle Orientierungshilfe und verkürzen somit die Aufbauzeiten.
Die Anschlag- und Spannwinkel können als hohe Anschläge, Tischverlängerungen oder als Anbauelement für Aufspann- und Wechseltischlochplatten verwendet werden.

Systembohrungen Raster 100 mm.

Bestellnummer links	Bestellnummer rechts	L	B	H	kg
2200 L	**2200 R**	275	100	300	11

Bestellnummer links	Bestellnummer rechts	L	B	H	kg
2300 L	**2300 R**	375	100	600	20

Bestellnummer links	Bestellnummer rechts	L	B	H	kg
2400 L	**2400 R**	375	100	800	25

Anschlag- und Spannwinkel

2200 S

Werkstoff, Ausführung:
Spezialguss.
Anschlagflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Anschlag- und Spannwinkel können stufenlos ein- und feststellbar sein. Der Spezialguss gewährleistet eine hohe Festigkeit und Stabilität. Alle Bohrungen und Langlöcher sind beidseitig bearbeitet und ermöglichen so den beidseitigen Einsatz des Positionierbolzens.
Die Rasterlinien an der Aufspannfläche dienen als schnelle Orientierungshilfe und verkürzen somit die Aufbauzeiten.
Die Anschlag- und Spannwinkel können als hohe Anschläge, Tischverlängerungen oder als Anbauelement für Aufspann- und Wechseltischlochplatten verwendet werden.

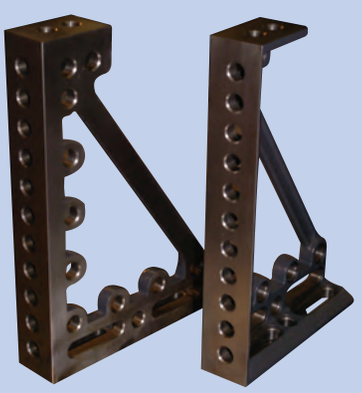
Systembohrungen Raster 100 mm.

links

rechts

Bestellnummer links	Bestellnummer rechts	L	B	H	kg
2200 S/L	**2200 S/R**	275	100	300	15

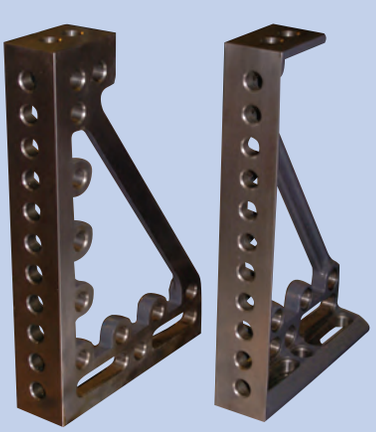
links



rechts

Bestellnummer links	Bestellnummer rechts	L	B	H	kg
2300 S/L	**2300 S/R**	375	100	600	25

links



rechts

Bestellnummer links	Bestellnummer rechts	L	B	H	kg
2400 S/L	**2400 S/R**	375	100	800	31

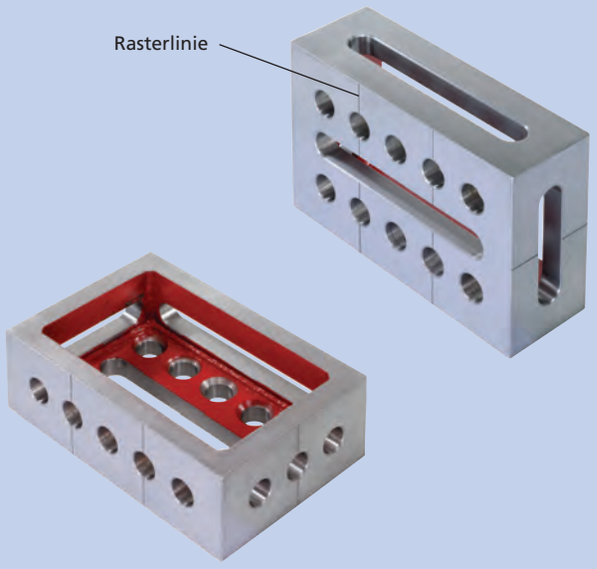
Auflage- und Spannrahmen

2500

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlagflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Auflage- und Spannrahmen werden als Konsole oder Verlängerung eingesetzt. Die fünf Spannseiten mit Systembohrungen und Langlöchern können fix oder variabel verschiebbar befestigt werden.
Die Rasterlinien an der Aufspannfläche dienen als schnelle Orientierungshilfe und verkürzen somit die Aufbauzeiten.

Systembohrungen Raster 100 mm.



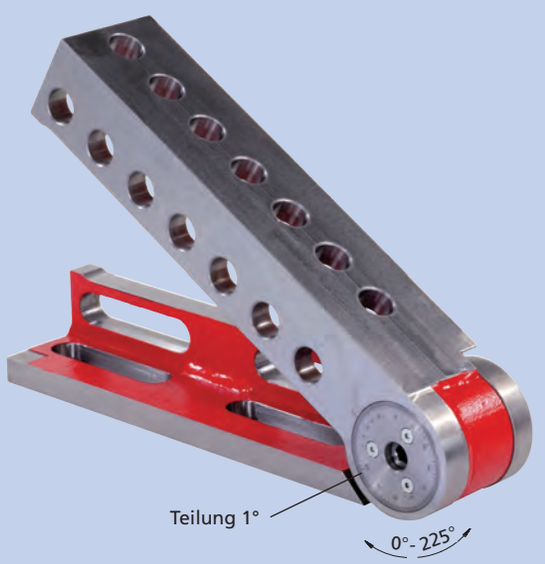
Bestellnummer	L	B	S	kg
2500	300	200	100	25

Schwenk- und Neigungswinkel

2700

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Der stufenlos einstellbare Schwenkbereich des Schwenk- und Neigungswinkels beträgt 0 - 225°.
Die Klemmung erfolgt hydromechanisch (max. 5000 Nm Drehmoment).
Einsatzbereich horizontal und vertikal.



Bestellnummer	L	B	S	kg
2700	500	100	100	14

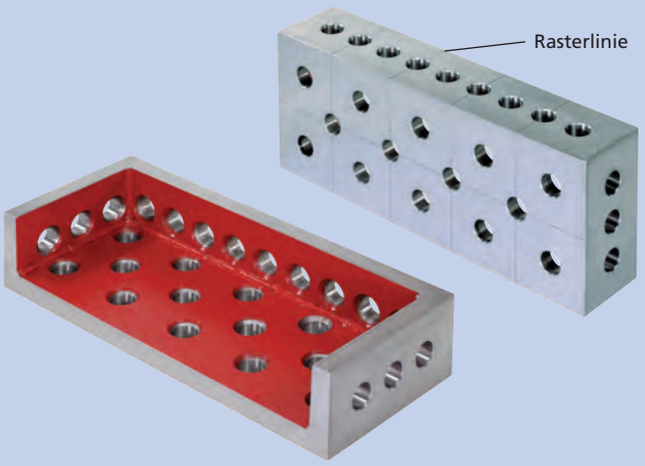
Distanzwinkel L-Form

3110

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Distanzwinkel L-Form werden als Spannturm (4-seitig), Tischanschlag oder Tischverlängerung bzw. Verbindungselement zwischen zwei Arbeitstischen verwendet.
Die Rasterlinien an den Aufspannflächen dienen als schnelle Orientierungshilfe und verkürzen somit die Aufbauzeiten.

Systembohrungen Raster 100 mm.



Bestellnummer	L	B	H	kg
3110	500	100	200	25
3120	1000	100	200	50
3125	1200	100	200	65
3130	1500	100	200	80
3140	2000	100	200	100

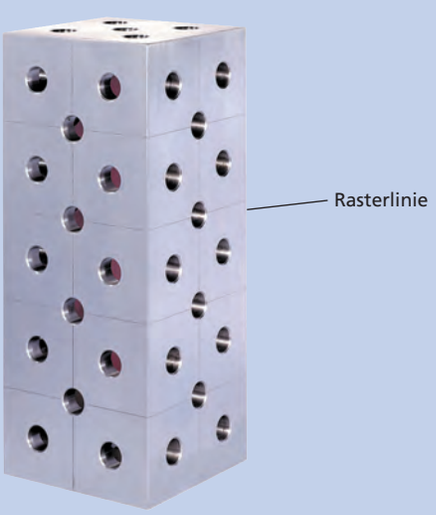
Distanzwinkel U-Form

3210

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Distanzwinkel U-Form werden als Spannturm (5-seitig), Tischanschlag oder Tischverlängerung bzw. Verbindungselement zwischen zwei Arbeitstischen verwendet.
Die Rasterlinien an den Aufspannflächen dienen als schnelle Orientierungshilfe und verkürzen somit die Aufbauzeiten.

Systembohrungen Raster 100 mm.



Bestellnummer	L	B	H	kg
3210	500	200	200	55
3220	1000	200	200	110
3225	1200	200	200	138
3230	1500	200	200	165
3240	2000	200	200	220

Treppenspannwürfel

3310

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen, blank.

Hinweis:
Einsetzbar als Auflage, Anschlag oder Befestigung von sämtlichen Spannmitteln.
Stufenhöhe 100 mm
Stufenbreite 200 mm

Systembohrungen Raster 50 mm.

3310

3320

Bestellnummer	kg
3310	58
3320	67

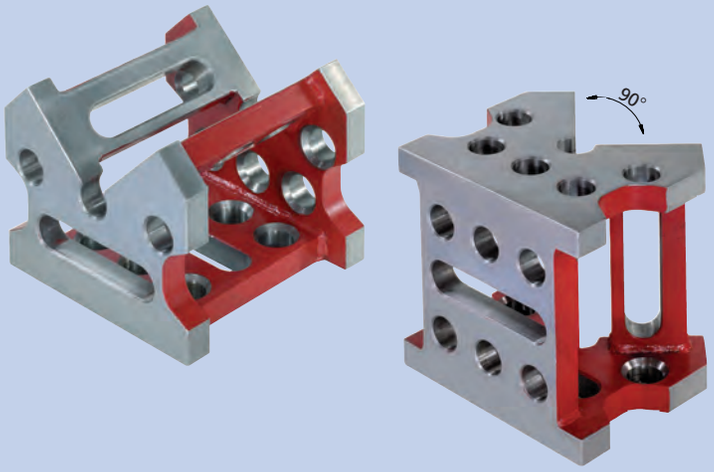
Eckmodul

3400

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Eckmodule werden als diagonale (45°) Tischerweiterung verwendet. Die fünf Spannseiten können als Spann-, Auf-, und Anlagefläche genutzt werden.

Systembohrungen Raster 50 mm.



Bestellnummer	L	B	H	kg
3400	200	200	175	13,5

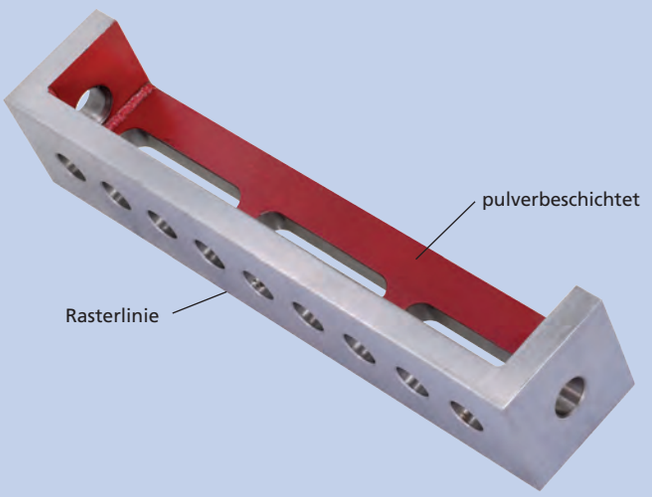
Verschiebewinkel

3500

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlagflächen geschliffen.
Lackiert.

Hinweis:
Verschiebewinkel werden als Anschlagleiste, Tischverlängerung oder Verbindungselement zwischen zwei Anschlag- und Spannwinkeln bzw. Arbeitstischen verwendet.
Die Rasterlinien an den Aufspannflächen dienen als schnelle Orientierungshilfe und verkürzen somit die Aufbauzeiten.

Systembohrungen Raster 50 mm.



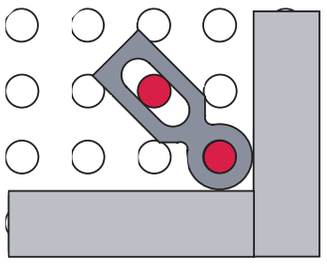
Bestellnummer	L	B	S	kg
3500	500	100	100	14

Anschläge

MV230

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen, brüniert.

Hinweis:
Anschläge können über das Langloch stufenlos verstellt und ausgerichtet werden oder mittels der Bohrungen als exakter Anschlag am Raster des Aufspanntisches verwendet werden.



Bestellnummer	L	B	S		Anzahl Bohrungen	kg
MV230	200	60	25	100	1	1,43
MV231	260	60	25	142	1	1,80

Anschläge, Anschlagleisten

4100

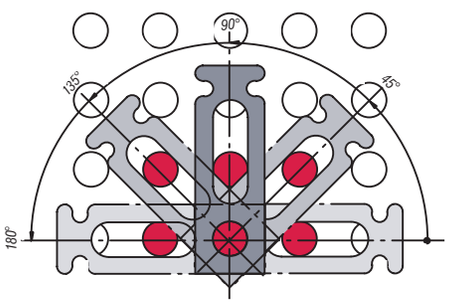
Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen, brüniert.

Hinweis:
Anschläge und Anschlagleisten können über das Langloch stufenlos verstellt und ausgerichtet werden oder mittels der Bohrungen als exakter Anschlag am Raster des Aufspanntisches verwendet werden.
Die ausgefrästen Mulden dienen als prismatische Fixierung von Werkstücken.
Durch richtiges Abstecken und Drehen der Anschläge kann eine Rastermaßabstufung von 25 mm zur Systembohrung erzielt werden.

Systembohrungen Raster 50 mm.

Bestellnummer	Bestellnummer mit Druckstück	L	B	S		Anzahl Bohrungen	kg
4100	–	225	50	25	100	1	1,24
4200	–	100	50	25	–	2	0,64
	4340	225	50	25	100	1	1,24
4700	–	300	50	25	100	3	1,80

Bestellnummer	L	B	S		Anzahl Bohrungen	kg
4310	375	50	25	100	4	2,48
4315	375	50	25	250	1	2,03
4320	500	100	25	200	5	7,90
4330	800	100	25	200	11	13,00



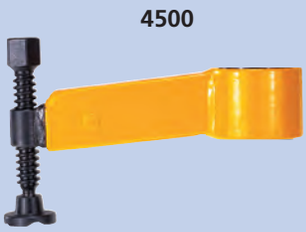
Multi-Spann-Auflageturm mit Ausgleichs-Spannarm

4410

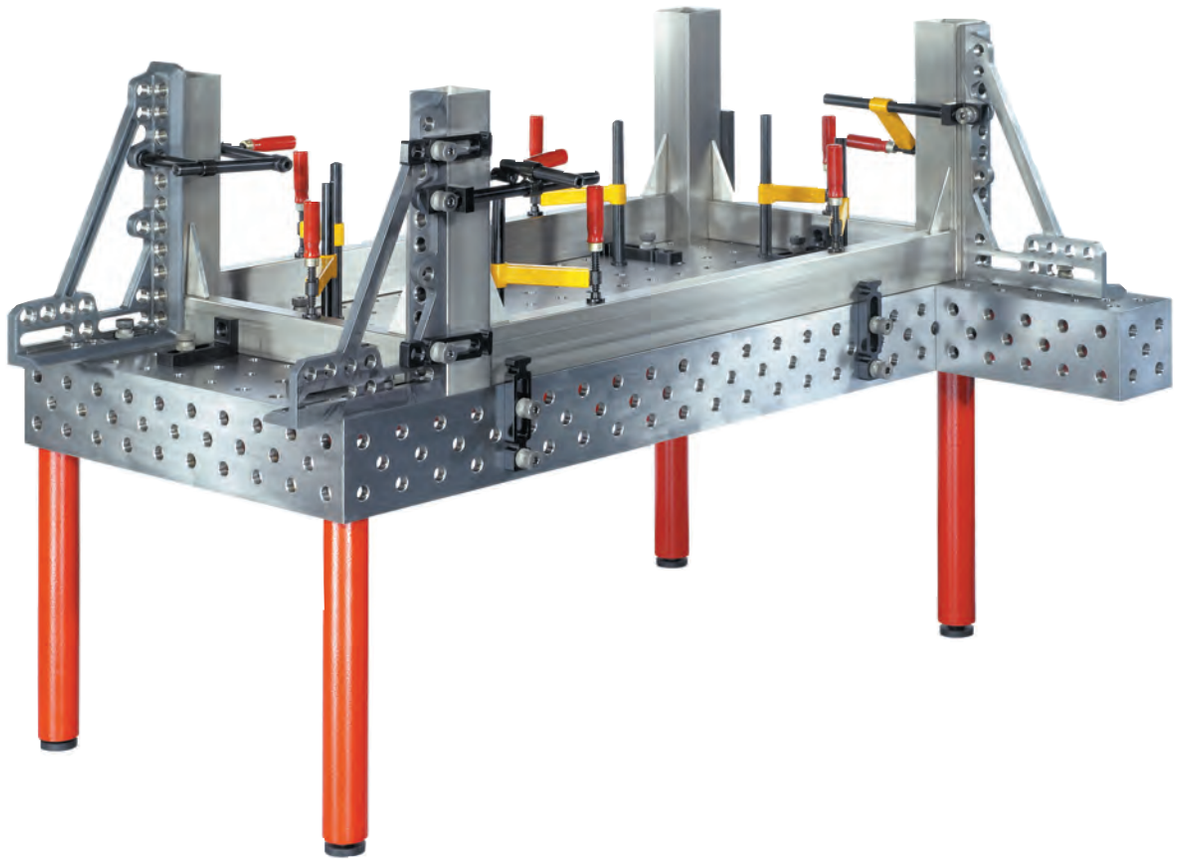
Werkstoff, Ausführung:
Stahl, brüniert.
Spannarm lackiert.

Hinweis:
Der Multi-Spann-Auflageturm wird mit 2 Positionier- und Spannbolzen auf dem Arbeitstisch befestigt. Das Durchbiegen des Spannrohres wird durch den Differenzausgleich des Spannarmes kompensiert. Die Spannkraft beträgt ca. 20 kN und wird daher zum Vorspannen großer Werkstücke verwendet.

Technische Daten:
Außen-Ø Rohr = 55 mm
Maße Befestigungsplatte 150x100x25.
Kurzspindel Schlüsselweite 24 oder 14 er Innensechskant.



Bestellnummer	Höhe	kg
4410 Auflageturm	350	7,56
4420 Auflageturm	700	11,14
4430 Auflageturm	1000	13,26
4500 Spannarm		2,1



Positionier- und Spannbolzen

5101

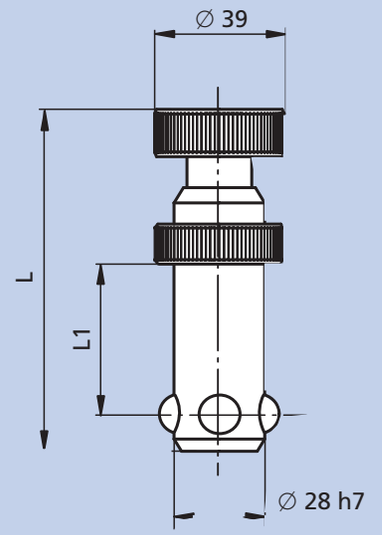
Werkstoff, Ausführung:
Stahl gehärtet und geschliffen.
Brüniert.

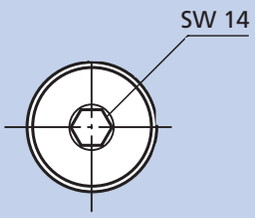
Hinweis:

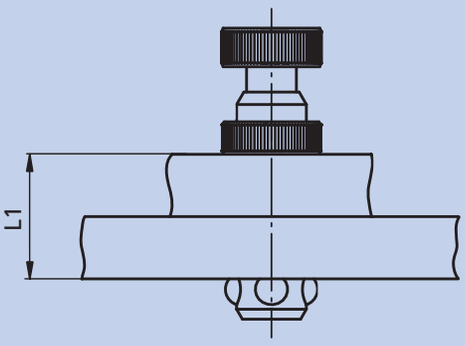
Der Positionier- und Spannbolzen dient als Spannelement für das gesamte System.
Mit ihm können sämtliche Komponenten des Systems kraft- und formschlüssig verbunden werden.
Durch die gehärteten und geschliffenen Materialien kann mit dem Positionier- und Spannbolzen präzise und anzugsstark gespannt werden.
Zum Spannen und Verbinden mehrer Elemente wird ein Positionier- und Spannbolzen lang, verwendet.
Der Positionier- und Spannbolzen kann von Hand oder mit einem Inbusschlüssel SW 14 gespannt werden.

Technische Daten:

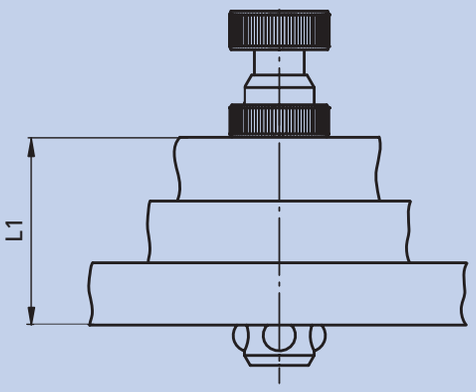
zul. Anzugsmoment:	**70 Nm**
Scherkraft:	**250 kN**
Spannkraft:	**50 kN**







Positionier- und Spannbolzen **kurz**
Verbindung von 2 Bauteilen



Positionier- und Spannbolzen **lang**
Verbindung von 3 Bauteilen

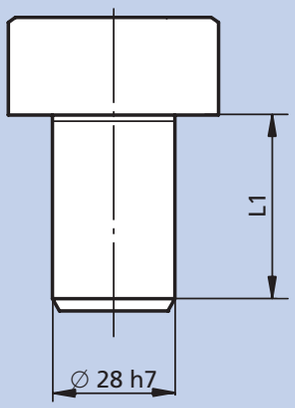
Bestellnummer	L	L1	kg
5101	117	50	0,54
5201	142	75	0,66

Absteckbolzen

5210

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Absteckbolzen dienen zur genauen Positionierung und Fixierung von Aufbauelementen. Abgesteckt in Systembohrungen werden Absteckbolzen als Anschläge verwendet.



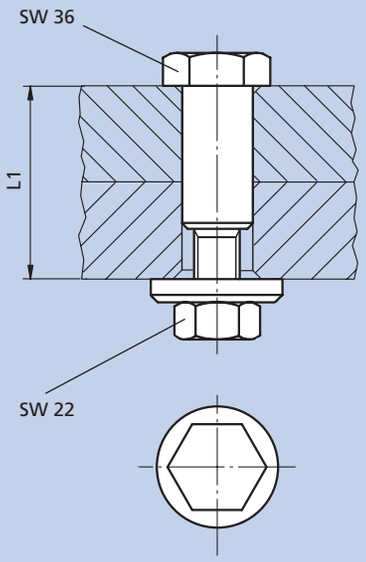
Bestellnummer	L1	kg
5210 (kurz)	40	0,32
5220 (lang)	65	0,40

Verbindungsbolzen

5300

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3 brüniert.

Hinweis:
Verwendung bei dauerhaften Verbindungen. Verbindungsbolzen sind eine preiswerte Alternative zu den Positionier- und Spannbolzen.
Auch für Langlöcher geeignet.



Verbindungsbolzen **kurz**
Verbindung von 2 Bauteilen

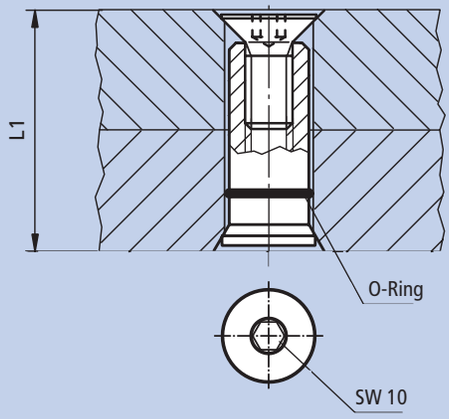
Bestellnummer	L1	kg
5300	50	0,41

Senkkopf-Verbindungsbolzen

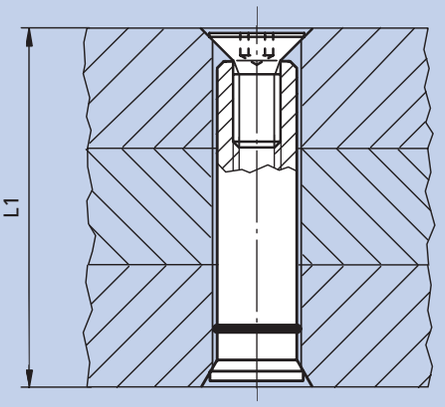
5301

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52 brüniert.

Hinweis:
Verwendung bei dauerhaften Verbindungen. Senkkopfschraube verschwindet störungsfrei in der Systembohrung.
Verbindungsbolzen **kurz** zur Verbindung von 2 Bauteilen.
Verbindungsbolzen **lang** zur Verbindung von 3 Bauteilen.

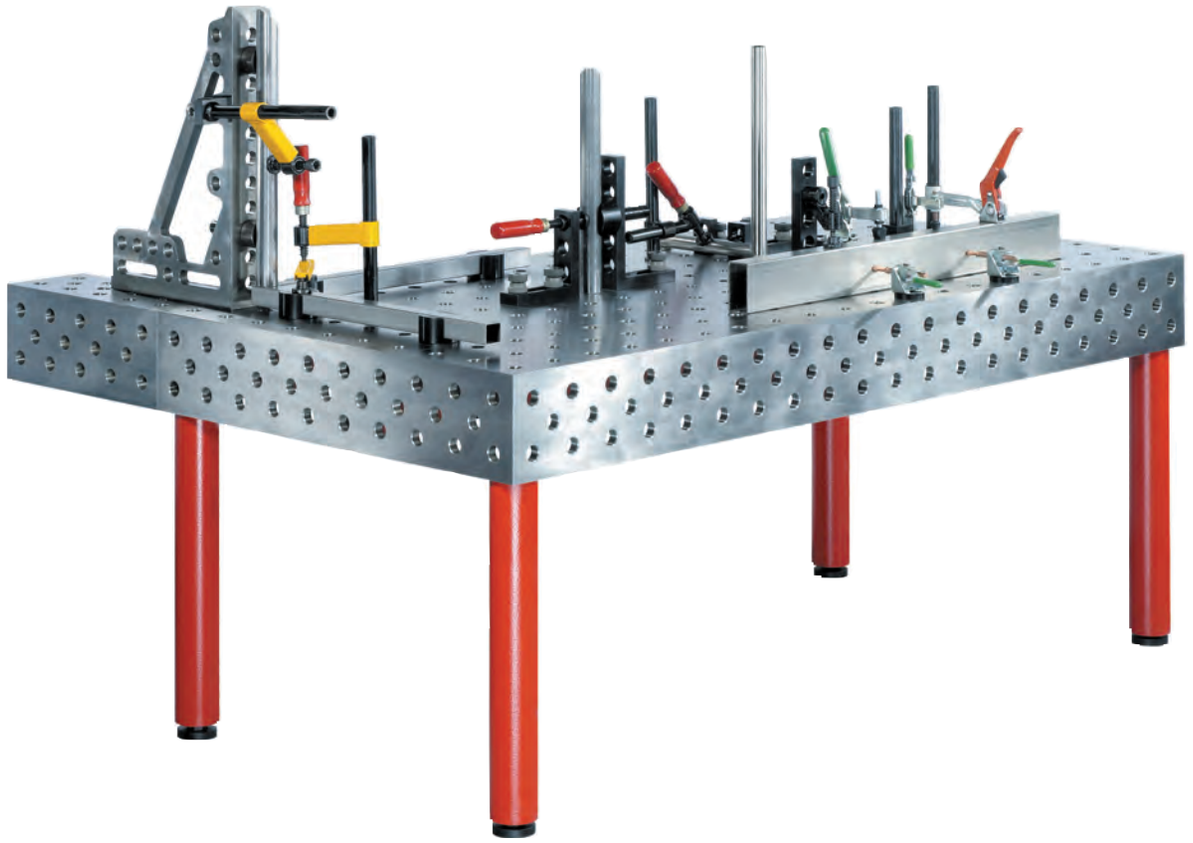


Senkkopf-Verbindungsbolzen **kurz**
Verbindung von 2 Bauteilen



Senkkopf-Verbindungsbolzen **lang**
Verbindung von 3 Bauteilen

Bestellnummer	L1	kg
5301	50	0,22
5302	75	0,33



Technischer Hinweis
Ausgleichsschraubzwingen

Schraubzwingen dienen zum schnellen Positionieren und Spannen unterschiedlichster Werkstücke.

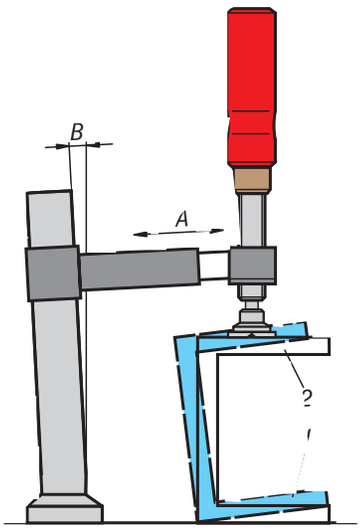
Die modulare Schraubzwinge besteht aus einem Spannrohr, Ausgleichsspannarm, Gewindebuchse, Spindel, Spannbrücke und Druckstück.

Das Spannrohr wird in einer Systembohrung durch Verkanten befestigt. Das Durchbiegen des Spannrohres wird durch den Differenzausgleich des Spannarmes kompensiert. Dadurch wird ein Verspannen (Lage- und Position) des Werkstückes ausgeschlossen.

Die Schraubzwinge kann durch eine Verbindungsmuffe und einem weiteren Spannrohr verlängert werden. Die Standardspannhöhe beträgt 300 mm. Die Auskraglänge des Spannarmes beträgt je nach Spannarmgröße 150 mm bzw. 200 mm.

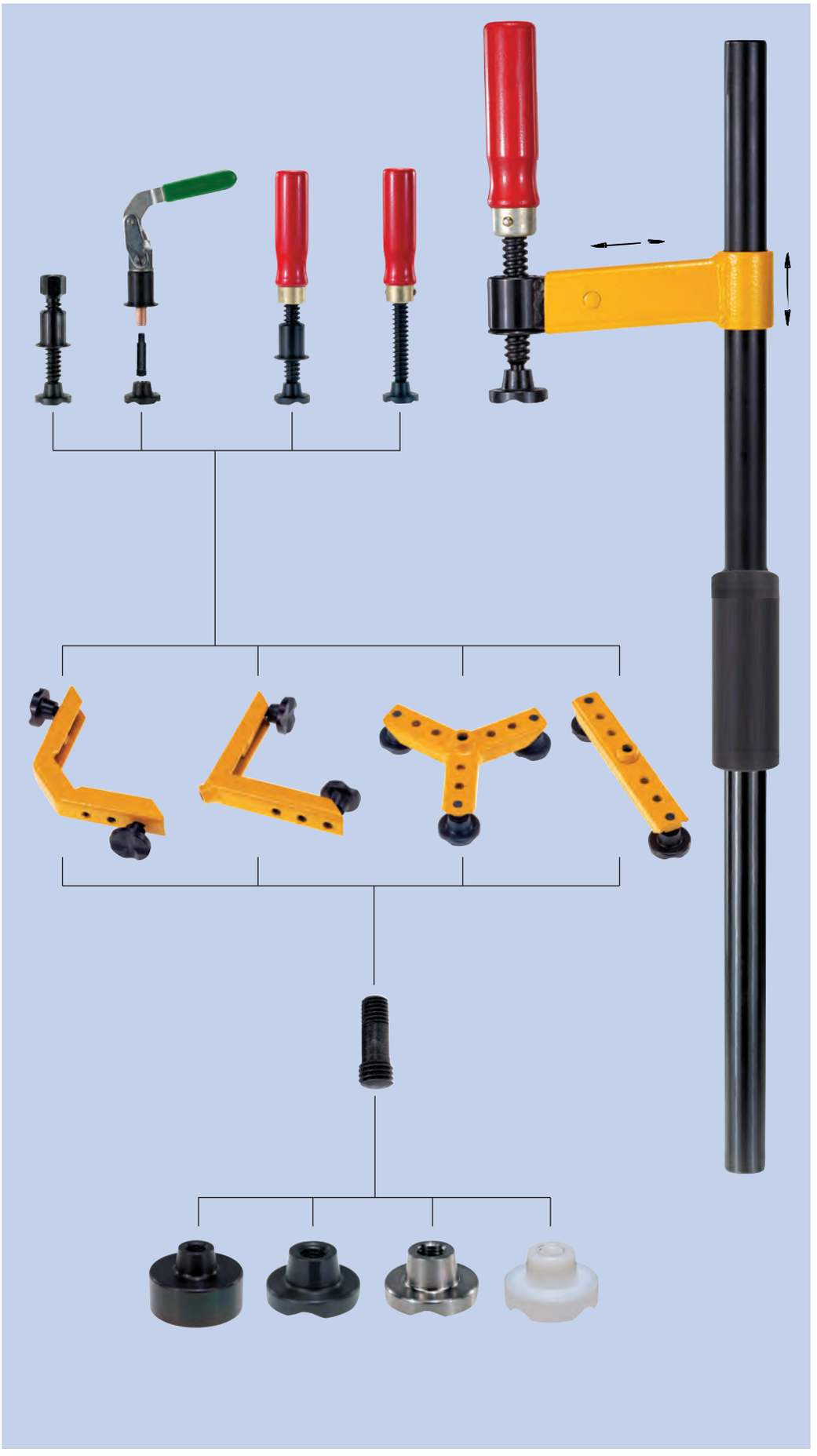
Die beweglich gelagerten Druckstücke können ohne ein weiteres Werkzeug in Sekundenschnelle ausgetauscht werden.

Funktionsprinzip Ausgleichsschraubzwinge:



A = Differenzausgleich Spannrohr
B = Biegung Spannrohr
1 = Werkstückneigung **ohne** Differenzausgleich
2 = Werkstückneigung **mit** Differenzausgleich

Die Durchbiegung des Spannrohres beim Spannen wird durch den Differenzausgleich (A) im Spannarm kompensiert.



Ausgleichsschraubzwingen

6100

Werkstoff, Ausführung:
Stahl, brüniert.
Spannarm lackiert.

Hinweis:

6102:
Ausgleichsschraubzwinge mit Buchse, Schubstangenspanner und Druckteller Stahl brüniert.

6103:
Ausgleichsschraubzwinge mit Buchse, Kurzspindel und Druckteller Stahl brüniert.

6101:
Ausgleichsschraubzwinge mit Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert.

6100:
Ausgleichsschraubzwinge mit angeschweißter Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert.

6221:
Ausgleichsschraubzwinge mit Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert.
Die Auskraglänge des Spannarmes kann durch 3 Rastpositionen innerhalb 160 mm, 200 mm und 240 mm verstellt werden.

6102
6202

6103
6203

6101
6201

Bestellnummer mit Schubstangenspanner	Bestellnummer mit Kurzspindel	Bestellnummer mit Spindel	Auskraglänge Spannarm	kg
6102	**6103**	**6101**	150	2,70
6202	**6203**	**6201**	200	2,76

6100
6200

Bestellnummer ohne Buchse mit Spindel	Auskraglänge Spannarm	kg
6100	150	2,64
6200	200	2,70

6221

Bestellnummer ohne Buchse mit Spindel	Auskraglänge Spannarm	kg
6221	160 / 200 / 240	2,60

Spindeln

6315

Werkstoff, Ausführung:
Spindel und Druckteller Stahl, brüniert.
Schubstangenspanner verzinkt.

Hinweis:
Je nach Spannsituation kann bei den Spindeln zwischen Standardspindel, Kurzspindel und Schnellspannspindel gewählt werden.
Alle Spindeln werden mit einem Druckteller aus Stahl, brüniert geliefert.

Bestellnummer Schubstangenspanner ohne Büchse	mit Büchse	Bestellnummer Kurzspindel ohne Büchse	mit Büchse	Bestellnummer Spindel ohne Büchse	mit Büchse
6315	**9302**	**6320**	**9303**	**9300**	**9301**

Spannrohre

6410

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Passend zu allen Systembohrungen.

Bestellnummer ohne Bund	Bestellnummer mit Bund	L	kg
	6410	350	1,3
	6420	600	2,3
	6430	800	3,0
	6450	1000	3,7
	6440	2000	7,4

Ausgleichsschraubzwingen

6500

Werkstoff, Ausführung:
Stahl, brüniert.
Spannarm lackiert.

Hinweis:

6502:
Ausgleichsschraubzwinge mit Buchse, Schubstangenspanner und Druckteller Stahl brüniert mit angeschweißtem Spannrohr.

6503:
Ausgleichsschraubzwinge mit Buchse, Kurzspindel und Druckteller Stahl brüniert mit angeschweißtem Spannrohr.

6501:
Ausgleichsschraubzwinge mit Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert mit angeschweißtem Spannrohr.

6500:
Ausgleichsschraubzwinge mit angeschweißter Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert mit angeschweißtem Spannrohr.

6502
6602

6503
6603

6501
6601

Bestellnummer mit Schubstangenspanner	Bestellnummer mit Kurzspindel	Bestellnummer mit Spindel	Auskraglänge Spannarm	kg
6502	**6503**	**6501**	150	2,70
6602	**6603**	**6601**	200	2,76

6500
6600

Bestellnummer Schraubzwinge mit angeschweißter Buchse und Spindel	Auskraglänge Spannarm	kg
6500	150	2,64
6600	200	2,70

Schubschraubzwingen 90°, 180°

6700

Werkstoff, Ausführung:
Stahl, brüniert.

Hinweis:

6702/22:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Schubstangenspanner und Druckteller Stahl brüniert.

6703/23:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Kurzspindel und Druckteller Stahl brüniert.

6701/21:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert.

6700/20:
Schubschraubzwinge mit angeschweißter Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert.

6702

6703

6701

Bestellnummer mit Schubstangenspanner	Bestellnummer mit Kurzspindel	Bestellnummer mit Spindel	kg
6702	**6703**	**6701**	2,46

6700

6720

Bestellnummer Schraubzwinge mit angeschweißter Buchse und Spindel	Bestellnummer Schraubzwinge mit angeschweißter Buchse und Spindel	kg
6700	**6720**	2,65

6722

6723

6721

Bestellnummer mit Schubstangenspanner	Bestellnummer mit Kurzspindel	Bestellnummer mit Spindel	kg
6722	**6723**	**6721**	2,85

Schubschraubzwingen
90°, 270°, 45°

6710

Werkstoff, Ausführung:
Stahl, brüniert.

Hinweis:

6710:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Kurzspindel und Druckteller Stahl brüniert für Innenspannen.

6711:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert für Außenspannen.

6730/6800:
Schubschraubzwinge mit angeschweißter Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert.

6802:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Schubstangenspanner und Druckteller Stahl brüniert.

6803:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Kurzspindel und Druckteller Stahl brüniert.

6801:
Schubschraubzwinge mit Buchse und Spindel, Druckteller Stahl brüniert.

6710

6711

Bestellnummer mit Spindel für Innenspannen	Bestellnummer mit Spindel für Außenspannen	kg
6710	6711	2,82

6730

6800

Bestellnummer Schubschraubzwinge mit angeschweißter Buchse	Bestellnummer Schubschraubzwinge mit angeschweißter Buchse	kg
6730	6800	2,86

6802

6803

6801

Bestellnummer mit Schubstangenspanner	Bestellnummer mit Kurzspindel	Bestellnummer mit Spindel	kg
6802	6803	6801	2,46

Schubschraubzwinge modular

MV 265

Werkstoff, Ausführung:
Stahl, brüniert.

Hinweis:
Die Spindel der Schubschraubzwinge modular kann stufenlos von 0 - 360° geschwenkt werden.

MV 265

MV 266

Bestellnummer	kg
MV 265	2,7
MV 266	3,2

Schnellspannzwinge

6750

Werkstoff, Ausführung:
Stahl, brüniert.

Hinweis:
Schubschraubzwinge mit Buchse, Spindel und Druckteller Stahl brüniert.
Durch die Ratschenfunktion kann die Schnellspannzwinge nicht unbeabsichtigt gelöst bzw. schnell entspannt werden.

Bestellnummer	kg
6750	2,55

Winkelmuffen

6810

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

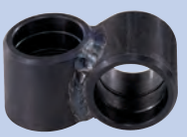
Hinweis:
Zur Aufnahme von Spannmitteln, Spannrohren und Positionierbolzen.
Die Winkelmuffen können mittels Positionier- und Spannbolzen oder Verbindungsbolzen miteinander oder in jeder beliebigen Systembohrung festgeschraubt werden.

6810 (45°)

6715 (90°)

6716

6717



Bestellnummer	kg
6810	0,31
6715	0,34
6716	0,24
6717	0,26

Verbindungsmuffe für Spannrohre

6910

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Verbindungsstück zwischen zwei Spannrohren.

Bestellnummer	kg
6910	0,47

Druckteller

6950

Werkstoff, Ausführung:
Druckteller Stahl brüniert, Nirosta blank oder Polyamid weiß.
Gewindeeinheit Stahl gehärtet.

Hinweis:
Die Druckteller lassen sich einfach und schnell ohne Werkzeug austauschen. Der pendelgelagerte Druckteller passt sich kleineren Werkstückunebenheiten an und garantiert somit eine sichere Werkstückspannung.
Die Gewindeeinheit dient als Verbindungselement zwischen den Spannbrücken und den Drucktellern.

Best.-Nr. 6300
Stellring dient zur Justierung des Spannrohres.

Best.-Nr. 6965
Gewindeeinheit für Schubstangenspanner.

Bestellnummer Rohling Stahl	Bestellnummer Druckteller Stahl	Bestellnummer Druckteller Nirosta	Bestellnummer Druckteller Polyamid	Bestellnummer Gewindeeinheit
6950	6920	6930	6940	6960

Wendebuchse

6970

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Prisma drehbar um 360°.
Passend in jede Systembohrung.

Bestellnummer	kg
6970	0,14

Spannbrücken 2- und 3-Punkt-Auflage

6980

Werkstoff, Ausführung:
Druckteller Stahl, brüniert.
Spannarm lackiert.

Hinweis:
Passend zu allen Schubstangenspannern, Kurzspindeln und Spindeln.
Mit den Spannbrücken können mehrere Werkstücke gleichzeitig gespannt werden. Durch die pendelgelagerten Spannarme werden die Werkstücke positionsgenau und spannungsfrei gespannt.
Die Druckteller sind im Abstand verstellbar.

Spannbrücke 2-Punkt Auflage
6980

Spannbrücke 3-Punkt Auflage
6990

Bestellnummer 2-Punkt Auflage	Bestellnummer 3-Punkt Auflage	kg
6980	**6990**	0,61 / 0,70

Spannbrücken 90° für innen und außen

6995

Werkstoff, Ausführung:
Druckteller Stahl, brüniert.
Spannarm lackiert.

Hinweis:
Passend zu allen Schubstangenspannern, Kurzspindeln und Spindeln.
Mit der Spannbrücke kann mit einer Spannstelle zwei Werkstücke rechtwinklig zueinander positioniert und gespannt werden. Durch die pendelgelagerten Spannarme werden die Werkstücke positionsgenau und spannungsfrei gespannt.
Die Druckteller sind im Abstand verstellbar.

Spannbrücke 90° für außen
6995

Spannbrücke 90° für innen
6996

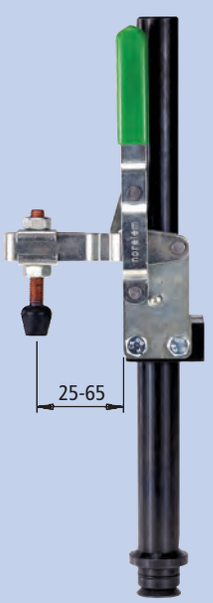
Bestellnummer 90° für außen	**Bestellnummer 90° für innen**	kg
6995	**6996**	0,80 / 0,70

Schnellspanner mit Spannrohr

7100

Werkstoff, Ausführung:
Spannrohr Stahl, brüniert.
Schnellspanner verzinkt.

Hinweis:
Der Schnellspanner kann durch den verschiebbaren Anschlag stufenlos am Spannrohr verschoben und geklemmt werden.
Spannrohrlänge 300 mm.



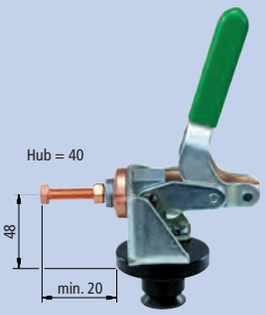
Bestellnummer	kg
7100	2,20

Schubstangenspanner mit Adapter

7200

Werkstoff, Ausführung:
Adapter Stahl brüniert.
Schubstangenspanner Stahl verzinkt.

Hinweis:
Adadpter absteckbar in allen Systembohrungen.
Der Spannarm kann um 360° geschwenkt werden.



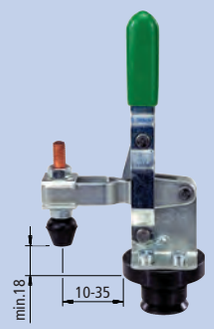
Bestellnummer	kg
7200	0,86

Schnellspanner vertikal mit Adapter

7300

Werkstoff, Ausführung:
Adapter Stahl brüniert.
Schubstangenspanner Stahl verzinkt.

Hinweis:
Adapter absteckbar in allen Systembohrungen.



Bestellnummer	kg
7300	0,52

Schwenkadapter für Schnellspanner

7400

Werkstoff, Ausführung:
Adapter Stahl brüniert.

Hinweis:
Adapter absteckbar in allen Systembohrungen.
Der Schwenkadapter kann um 360° geschwenkt werden.
Für alle handelsüblichen Spannelemente geeignet.

Bestellnummer	Bohrbild	kg
7400	19 x 32 (M6)	0,81

Adapter für Spanner

7500

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Adapter absteckbar in allen Systembohrungen.

Bestellnummer Adapter für Schnellspanner vertikal	D	Bohrbild	kg
7500	50	19 x 32 (M6)	0,25

Bestellnummer Adapter für Schubstangenspanner	D	Bohrbild	kg
7501	60	19 x 41 (M6)	0,32

Exzenteranschlag mit und ohne Bohrbild für Schnellspanner

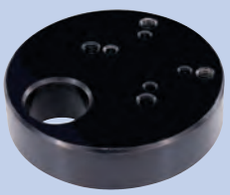
7510

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
Anschlag- und Auflageflächen geschliffen, brüniert.

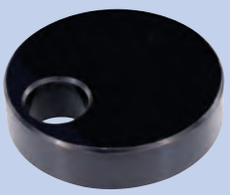
Hinweis:
Der Exzenteranschlag wird durch einen Positionier- und Spannbolzen in der Systembohrung befestigt.
Bohrbilder passend für Standardausführung.

Hinweis:
Einsetzbar als Auflage oder stufenloser Anschlag.

7510



7515



7520

Bestellnummer	Außen-Ø	kg
7510	100	1,42
7515	100	1,42
7520	60	0,40

Verbindungswürfel

7530

Werkstoff, Ausführung:
Stahl St 52-3.
geschliffen, brüniert.

Hinweis:
Verbindungswürfel kann für die Anordnung von verschiedenen Schraubzwingen gradmäßig angewandt werden.

Bestellnummer	Außen-☐	kg
7530	60 x 60 x 60	0,30

Auflagesatz 10teilig

8100

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Passend in jede Systembohrung.
Die Auflagehöhe kann von 5 mm bis 100 mm variiert werden.
Die kleinste Stufung beträgt 1 mm.

Bestellnummer	kg
8100	1,9

Prisma-Aufnahmen

8200

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Adadpter absteckbar in allen Systembohrungen.

Bestellnummer	D	H	Winkel Prisma	max. Rohr-Ø	kg
8200	60	50	130°	70	0,66
8210	80	165	90°	100	1,92
8220	110	155	120°	180	2,81
8230	140	180	140°	400	4,31

Formrohr-Aufnahmen

8201

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Adadpter absteckbar in allen Systembohrungen. Geeignet für Rund- und Formrohre.

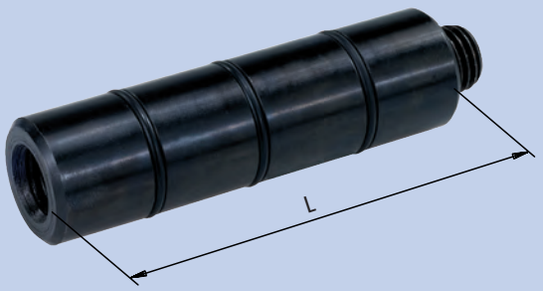
Bestellnummer	D	B	H	kg
8201	60	20	65	0,78
8202	60	25	65	0,70
8203	60	30	65	0,62
8204	60	35	65	0,54
8205	80	40	65	0,98
8206	80	45	65	0,94
8207	80	50	65	0,84
8208	80	60	65	0,66

Zwischenadapter für Form- und Prismenaufnahme

8209

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Mit den Zwischenadapter können die Form- und Prismenaufnahmen beliebig verlängert werden. Zur genauen Höhenjustierung werden Distanzscheiben (siehe Auflagensatz) verwendet.



Bestellnummer	L	kg
8209	100	0,42

Justier- und Fundamentschiene

8600

Werkstoff, Ausführung:
Justier- und Fundamentschiene in verschiedenen Längen für Tischbefestigung im Boden

Bestellnummer	L	kg
8600	1000	38
8610	2000	76
8620	3000	114
8630	4000	152
8640	5000	190

Transportbügel

9100

Werkstoff, Ausführung:
Stahl lackiert.

Hinweis:
Transportbügel dienen zum sicheren und schnellen Transportieren der Arbeitstische und Systemteilen.
Der Transportbügel wird mit 2 Positionier- und Spannbolzen befestigt.

Bestellnummer	kg
9100	4,39

Masse-Anschlussklemme

9110

Werkstoff, Ausführung:
Anschluss Messing.

Hinweis:
Befestigung in Systembohrung.
Max. Belastung 500 Am.
Kompatibel zu den gängigen Massekabeln.

Bestellnummer	kg
9110	0,44

Höhendistanzversteller

9115

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

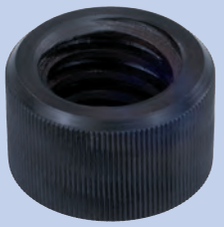
Hinweis:
Zum stufenlosen Einstellen von Prismen und Formrohraufnahmen.

Bestellnummer	L	kg
9115	130	0,55
9116	200	0,81
9117	300	1,18

Kontermutter

9118

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.



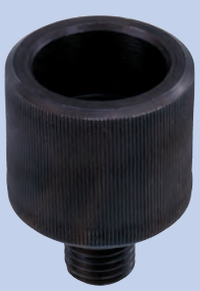
Bestellnummer	Trapezgewinde	kg
9118	28	0,13

Übergangsstück Adapter

9119

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Dient als Adapter, zum Verlängern der Höhendistanzversteller.



Bestellnummer	Gewinde	kg
9119	Trapezgewinde 28 / M16	0,28

Schraubunterlage

9120

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Die Schraubunterlage kann in der Höhe stufenlos (Feineinstellung) von 60 - 100 mm verstellt werden.

Bestellnummer	kg
9120	1,91

Tischfüße

9130

Werkstoff, Ausführung:
Stahl lackiert.

Hinweis:
Standard- und Teleskopfüße sind mit einer Feinjustierung (ca. 30 mm) ausgestattet.
Achtung: Bei Standardfuß mit Lenkrolle muss die geringere Tragkraft beachtet werden.

Tragkraft Standardfuß: ca. 1,0kN
Tragkraft Teleskopfuß: ca. 1,0kN
Tragkraft
Fuß mit Lenkrolle: ca. 0,6kN

Bestellnummer Standardfuß	L	Bestellnummer Standardfuß	L	Bestellnummer Fuß mit Lenkrolle	L	Bestellnummer Teleskopfuß	L
9130	650	**9140**	750	**9150**	750	**9145**	700-1000

Adapter für Tischfußbefestigung

9160

Werkstoff, Ausführung:
Stahl.

Hinweis:
Mit dem Adapter kann ein weiterer Tischfuß am Arbeitstisch oder z. B. Distanzwinkel U-Form angebracht werden.
Der Adapter wird in der Systembohrung abgesteckt und gespannt.

Bestellnummer	kg
9160	3,0

Bürste

9200

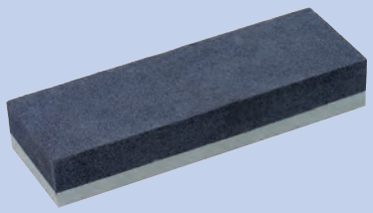
Hinweis:
Zur Reinigung der System-bohrungen.

Bestellnummer	kg
9200	0,07

Abziehstein

9210

Hinweis:
Zum Beseitigen kleiner Oberflächenunebenheiten (Kratzer, Riefen).



Bestellnummer	kg
9210	0,35

Inbusschlüssel mit Kugelkopf

9250

Werkstoff, Ausführung:
Stahl verzinkt.

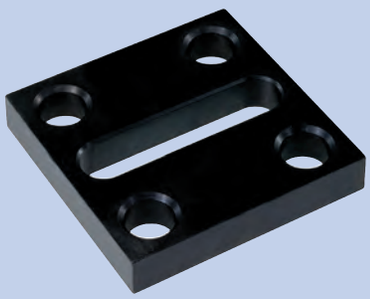
Bestellnummer	SW	kg
9250	14	0,39

Adapterplatte für kundenseitige Sonderelemente

9350

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Zur Anbindung kundenspezifischer Teile



Bestellnummer	kg
9350	3,08

Führungselement für Reibahle

9400

Werkstoff, Ausführung:
Stahl brüniert.

Hinweis:
Dient zur Führung der Reibahle beim Nachreiben der Bohrungen.

Bestellnummer	kg
9400	0,82

Zubehörwagen

9600

Werkstoff, Ausführung:
Stahl lackiert.

Hinweis:
Zur übersichtlichen Aufbewahrung der Spannwerkzeuge.
Auf der Rückseite können bis zu 9 Anschlag- und Spannwinkel gelagert werden.

Bestellnummer	kg
9600	52

Sonder-Reibahle

9500

Werkstoff, Ausführung:
Werkzeugstahl.

Hinweis:
Die Sonder-Reibahle wird für Ausbesserungsarbeiten der Systembohrungen verwendet.

Bestellnummer	kg
9500	0,300

Pumpspraydose

9700

Werkstoff, Ausführung:
Thermoplast.

Hinweis:
Das Schweißspray schützt die Systemteile vor Schweißperlen und Verschmutzungen.
Die Sprayflasche wird mit 1 Liter Schweißspray geliefert.

Bestellnummer	Inhalt	kg
9700	1 Liter Schweißspray	0,49

Öko-Schweißspray

9800

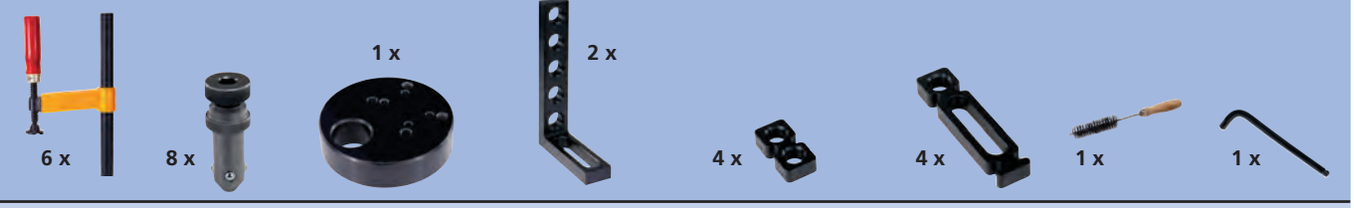
Hinweis:
Das Öko-Schweißspray schützt die Systemteile vor Schweißperlen und Verschmutzung.

Bestellnummer	Inhalt	kg
9800	5 Liter Öko-Schweißspray	5,0

Sets

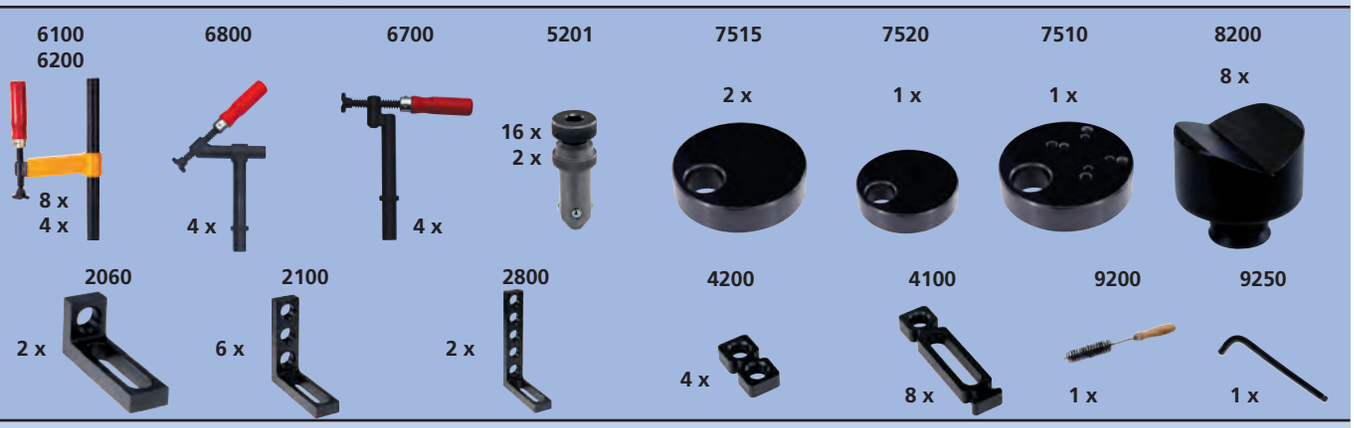
3100

Set 1

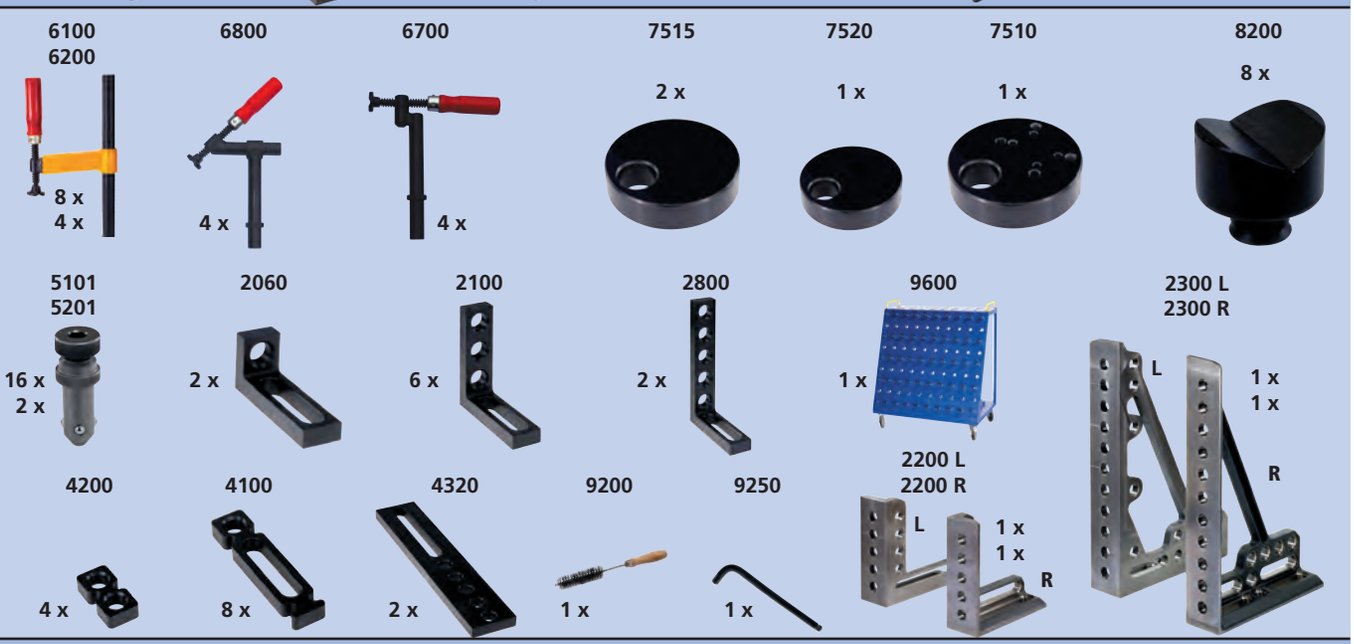


Set 2

Set 3



Set 4



Bestellnummer Set 1	Anzahl der Teile	Bestellnummer Set 2	Anzahl der Teile	Bestellnummer Set 3	Anzahl der Teile	Bestellnummer Set 4	Anzahl der Teile
3101	27	3102	42	3103	74	3104	81

Für Industrie und Handwerk

Arbeits-, Zuricht-, Meß-, Anreiß- und Schweißtisch

Wirtschaftlichkeit

- 50-80%-ige Herstellkosten- und damit Stückkostenreduzierung
- höhere kalkulatorische Spannen bei Wettbewerbsituationen
- schnelles Positionieren, Spannen und Klemmen der Werkstücke ermöglicht sofortiges Heften und Schweißen
- Wegfall von Vorrichtungen
- Senkung von Rüstzeiten
- Drastische Verringerung von Auftragsdurchlaufzeiten
- mehrfach Produktionsausstoß pro Arbeitsplatz
- Senkung der Lagerkosten
- Prototypenbau und Einzelanfertigung
- Auftragswiederholung für Serienproduktion
- Variable Arbeitsbereiche
- Einsatz für Handling und Roboter
- Wegfall von Hilfspersonal
- Mehrplatzbedienung des Personals möglich
- Konstruktionsänderungen sofort realisierbar
- ergonomische Arbeitsplatzverhältnisse und humane Arbeitsbedingungen erhöhen wesentlich die Produktivität und Qualität

Modular

- Sämtliche Konstruktionselemente des dreidimensionalen Baukastensystems sind modular so aufeinander abgestimmt, daß eine exakte Wiederholbarkeit von Werkstücken gewährleistet ist.

Flexibel

- Norm-Tische in verschiedenen Größen sind durch das Spannsystem beliebig zusammenzustellen und dem anwenderspezifischen Bauteil anzupassen, dadurch unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Qualität

- Durch die CNC gefertigten Bauteile, Aufspanntisch und Spannmittel, nach Richtlinien ISO-Standard 9000ff erhalten Sie automatisch eine hohe, maßhaltige Genauigkeit der zu fertigenden Schweiß-konstruktionen.
- Tischoberfläche unempfindlich gegen Schweißperlen, Schmutz, Zunder etc.
- Maßungenauigkeiten des Vormaterials sofort erkennbar

SILA SCHWEISSMASCHINEN established 1949