PREMAT
schwere Werkzeuge leicht wechseln

PREMAT WERKZEUGWECHSELSYSTEME

Alle Teile aus dem Premat-Programm sind sowohl an Stanz- und Umformautomaten als auch an Werkzeugmaschinen aller Art einsetzbar.

Das System bietet hohe Rationalisierungseffekte

- Schneller Werkzeugwechsel
- Problemloses Spannen von Werkzeugen und Werkstücken, auch an schwer zugänglichen Stellen
- Leichtes Transportieren von schweren Teilen

Das Premat-Programm besteht aus folgenden Komponenten:

Komponenten für den Werkzeugwechsel

- Hydraulische Rolleneinsätze
- Hydraulische Kugeleinsätze
- Gefederte Kugeleinsätze
- Gefederte Einzel-Kugeleinsätze

Komponenten zum Spannen

- Hydromechanische Hebelspanner
- Hydromechanische Zugspanner
- Werkzeugspannleisten
- Doppel-T-Spannleisten

Komponenten zum Transportieren

- Werkzeugträger
- Werkzeugwagen, mechanisch - elektrisch - schienengebunden
- Werkzeugwechselpaletten

Zubehör

- Hydraulikaggregate, manuell - luftangetrieben - elektrisch
- Montagezubehör

Einsatzbereiche

- Werkzeugwechselsystem an mechanischen und hydraulischen Pressen, an Stanz- und Umformautomaten, an Transfer- und Taktstraßen und an Sondermaschinen
- Werkstückwechselsystem an Dreh-, Bohr-, Fräs- und Sondermaschinen
- Zuführeinrichtung an Fertigungsstraßen
- Erweiterung an vorhandene Handlings-Einrichtungen wie Krananlagen oder Stapelfahrzeuge

Das Premat-Programm bietet überzeugende Vorteile und macht Ihre Fertigung sicherer und effizienter

Die wichtigsten Pluspunkte

- Minimierung der Rüstzeiten, dadurch effektivere Maschinen-Nutzungszeiten
- Kraftschonendes, sicheres Handling
- Leichtes Transportieren schwerer Teile
- Höhere Arbeitssicherheit und bessere Qualität durch professionelles Spannen
- Flexible Anpassung an unterschiedliche Teile
- Wirtschaftlichkeit schon bei kleinen Losgrößen
- Alle Teile sind auch an verschiedenen Maschinen einsetzbar
- Müheloser Werkzeugwechsel bei hohen Gewichten
- Leichte Werkzeugzentrierung durch gute Linear-Verschiebbarkeit
- Schonung von Tischplatte und Werkzeug durch leichtes Bewegen von schweren Gewichten
- Qualitätsverbesserung durch gleichmäßiges Spannen
- Sicheres Spannen durch hohe Spannkräfte
- Vermeidung von Werkzeugbeschädigung durch angepasstes Spannsystem
- Mit dem Premat-Programm fertigen Sie flexibel und rationell, effektiv und kostengünstig
- Eine höhere Produktivität ist der erkennbare Vorteil für jeden Fertigungsbetrieb
- Alle Produkte aus dem Premat-Programm sind kurzfristig lieferbar
- Alle Produkte aus dem Premat-Programm können nach Kundenwunsch in Sonderausführung gefertigt werden

PREMAT
schwere Werkzeuge leicht wechseln

ROLLENEINSÄTZE HYDRAULISCH TYP NHR

WECHSELN

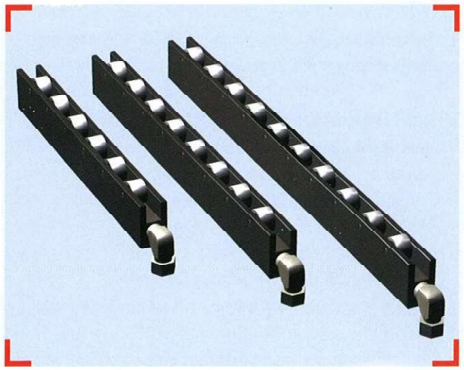
Einsatz
In T-Nuten nach DIN 650 min. oder in Rechteck-Nuten.

Anwendung
Für hohe Belastung bei großer Auflagefläche.
Um bei hohen Gewichten Einlaufspuren von Kugelrollbahnen zu vermeiden.
Zum linearen Bewegen bei automatischem Werkzeugwechsel, bei dem Werkzeuge seitlich geführt werden.

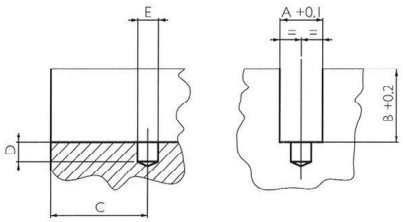
Funktion
Durch Öldruckbeaufschlagung mittels eines Hydraulik-Aggregats oder einer Handpumpe werden die Rolleneinsätze angehoben. Das auf den Rollenlagern abgesetzte Werkzeug hat somit keine Berührung mit der Tischplatte und kann dadurch mühelos linear verschoben und positioniert werden. Beim Druckabbau drückt das Eigengewicht des Werkzeugs die Rolleneinsätze in die Nut zurück.

Sonderservice
Sonderbreiten, -höhen und größere Längen auf Anfrage. Sonderhub auf Anfrage.

Bitte beachten Sie: Die Dimensionierung der Rolleneinsätze sollte nicht nur nach Belastung erfolgen, sondern auch nach gleichmäßiger Traglastverteilung und Härte der Grundplatte.



Einbaumaße für Rechteck-Nuten



TYP	A	B	C	D	E
NHR 22	22	38	90	10	10,5
NHR 28	28	48	110	10	10,5
NHR 36	36	61	70	25	14,5

Betriebsdruck 100 bar
Hebehub 2 mm

Sonderhub auf Anfrage.
Sonderbreiten, -höhen und größere Längen auf Anfrage.

TYP	Anzahl der Lager	Tragfähigkeit- in kg	Länge in mm
NHR 2203	3	600	145
NHR 2204	4	800	185
NHR 2205	5	1000	225
NHR 2206	6	1200	265
NHR 2207	7	1400	305
NHR 2208	8	1600	345
NHR 2209	9	1800	385
NHR 2210	10	2000	425
NHR 2211	11	2200	465
NHR 2212	12	2400	505
NHR 2213	13	2600	545
NHR 2214	14	2800	585
NHR 22...	...	...	...
NHR 2229	29	5800	1185
NHR 2803	3	900	170
NHR 2804	4	1200	220
NHR 2805	5	1500	270
NHR 2806	6	1800	320
NHR 2807	7	2100	370
NHR 2808	8	2400	420
NHR 2809	9	2700	470
NHR 2810	10	3000	520
NHR 2811	11	3300	570
NHR 2812	12	3600	620
NHR 2813	13	3900	670
NHR 2814	14	4200	720
NHR 28...	...	...	...
NHR 2831	31	9300	1570
NHR 3603	3	1500	250
NHR 3604	4	2000	340
NHR 3605	5	2500	430
NHR 3606	6	3000	520
NHR 3607	7	3500	610
NHR 3608	8	4000	700
NHR 3609	9	4500	790
NHR 3610	10	5000	880
NHR 3611	11	5500	970
NHR 3612	12	6000	1060
NHR 3613	13	6500	1150
NHR 3614	14	7000	1240
NHR 36...	...	...	...
NHR 3619	19	9500	1690

PREMAT
schwere Werkzeuge leicht wechseln

KUGELEINSÄTZE HYDRAULISCH TYP NHK

WECHSELN

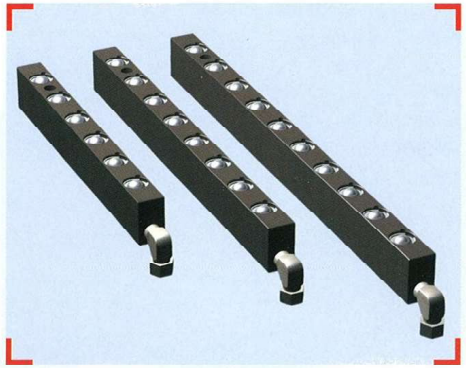
Einsatz
In T-Nuten nach DIN 650 min. oder in Rechteck-Nuten.

Anwendung
Für leichtes, horizontales Verschieben von Werkzeugen.

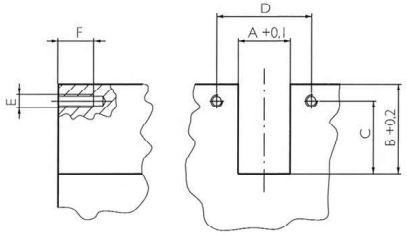
Funktion
Durch Öldruckbeaufschlagung mittels eines Hydraulik-Aggregats oder einer Handpumpe werden die Kugeln angehoben. Das auf den Kugeln abgesetzte Werkzeug hat somit keine Berührung mit der Tischplatte und kann dadurch mühelos verschoben und positioniert werden. Beim Druckabbau drückt das Eigengewicht des Werkzeugs die Kugeln in das Gehäuse zurück.

Sonderservice
Sonderbreiten, -höhen und größere Längen auf Anfrage. Sonderhub auf Anfrage.

Bitte beachten Sie: Um einen reibungslosen Werkzeugwechsel garantieren zu können, muss die Werkzeuggrundplatte gehärtete Leisten haben (mind. HRC 58).
Die Dimensionierung der Kugeleinsätze sollte nicht nur nach Belastung erfolgen, sondern auch nach gleichmäßiger Traglastverteilung und Härte der Grundplatte.



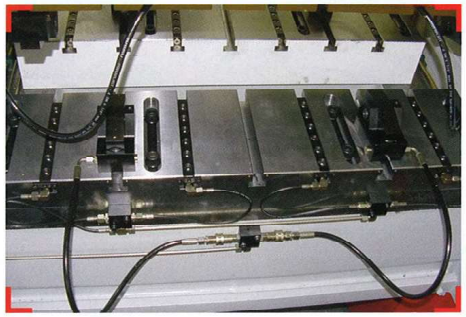
Einbaumaße für Rechteck-Nuten



TYP	A	B	C	D	E	F
NHK 18	18	30	24,9	36	M 5	15
NHK 22	22	38	30,8	40	M 5	15
NHK 28	28	48	38,8	50	M 6	20
NHK 36	36	61	51	55	M 6	20

Betriebsdruck 60 bar
Hebehub 2 mm
* Hebehub 1 mm bei NHK 18

Sonderhub auf Anfrage.
Sonderbreiten, -höhen und größere Längen auf Anfrage.



TYP	Anzahl der Lager	Tragfähigkeit- in kg	Länge in mm
NHK 1803*	3	210	105
NHK 1804*	4	280	135
NHK 1805*	5	350	165
NHK 1806*	6	420	195
NHK 1807*	7	490	225
NHK 1808*	8	560	255
NHK 1809*	9	630	285
NHK 1810*	10	700	315
NHK 18...*	...	...	...
NHK 1839*	39	2730	1185
NHK 2203	3	300	140
NHK 2204	4	400	180
NHK 2205	5	500	220
NHK 2206	6	600	260
NHK 2207	7	700	300
NHK 2208	8	800	340
NHK 2209	9	900	380
NHK 2210	10	1000	420
NHK 22...	...	...	...
NHK 2236	36	3600	1460
NHK 2803	3	450	155
NHK 2804	4	600	200
NHK 2805	5	750	245
NHK 2806	6	900	290
NHK 2807	7	1050	335
NHK 2808	8	1200	380
NHK 2809	9	1350	425
NHK 2810	10	1500	470
NHK 28...	...	...	...
NHK 2835	35	5250	1595
NHK 3603	3	750	170
NHK 3604	4	1000	220
NHK 3605	5	1250	270
NHK 3606	6	1500	320
NHK 3607	7	1750	370
NHK 3608	8	2000	420
NHK 3609	9	2250	470
NHK 3610	10	2500	520
NHK 36...	...	...	...
NHK 3632	32	8000	1620

KUGELEINSÄTZE GEFEDERT TYP NMK

WECHSELN

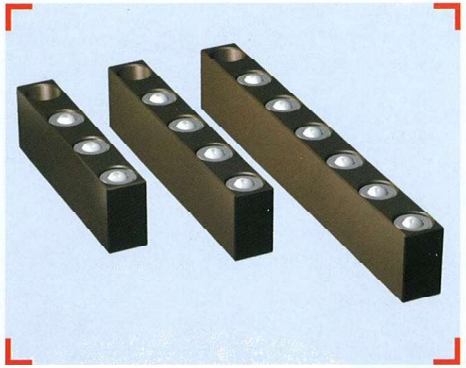
Einsatz
In T-Nuten nach DIN 650 min. oder in Rechteck-Nuten.

Anwendung
Für leichtes, horizontales Bewegen von schweren Lasten.

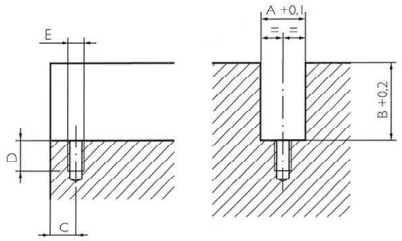
Funktion
Die Kugeln ragen unter Federvorspannung über die Tischplatte hinaus. Wird das Werkzeug gespannt, werden die Kugeln gegen den Federdruck in die Leiste zurückgedrückt und schließen bündig mit der Tischoberfläche ab.

Sonderservice
Sonderbreiten, -höhen und größere Längen auf Anfrage. Sonderhub auf Anfrage.

Bitte beachten Sie: Die Dimensionierung der Kugeleinsätze sollte nicht nur nach Belastung erfolgen, sondern auch nach gleichmäßiger Traglastverteilung und Härte der Grundplatte.



Einbaumaße für Rechteck-Nuten



TYP	A	B	C	D	E
NMK 18	18	30	10	15	M6
NMK 22	22	38	12,5	15	M8
NMK 28	28	48	15	20	M10
NMK 36	36	61	20	20	M10

TYP	Anzahl der Lager	Tragfähigkeit in kg	Länge in mm
NMK 1803	3	60	80
NMK 1804	4	80	100
NMK 1805	5	100	120
NMK 1806	6	120	140
NMK 1807	7	140	160
NMK 1808	8	160	180
NMK 1809	9	180	200
NMK 1810	10	200	220
NMK 18 ...	...	...	...
NMK 1871	71	1420	1440
NMK 2203	3	120	115
NMK 2204	4	160	145
NMK 2205	5	200	175
NMK 2206	6	240	205
NMK 2207	7	280	235
NMK 2208	8	320	265
NMK 2209	9	360	295
NMK 2210	10	400	325
NMK 22 ...	...	...	...
NMK 2247	47	1860	1435
NMK 2803	3	240	165
NMK 2804	4	320	210
NMK 2805	5	400	255
NMK 2806	6	480	300
NMK 2807	7	560	345
NMK 2808	8	640	390
NMK 2809	9	720	435
NMK 2810	10	800	480
NMK 28 ...	...	...	...
NMK 2831	31	2480	1425
NMK 3603*	3	330	175
NMK 3604*	4	440	220
NMK 3605*	5	550	265
NMK 3606*	6	660	310
NMK 3607*	7	770	355
NMK 3608*	8	880	400
NMK 3609*	9	990	445
NMK 3610*	10	1100	490
NMK 36...*	...	...	...
NMK 3631*	31	3410	1435

Hebehub 1 mm
* Hebehub 2 mm bei NMK 36

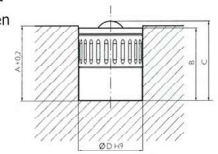
EINZELKUGELEINSÄTZE GEFEDERT TYP ZMK

Einsatz
Die gefederten Kugeleinsätze werden in Bohrungen eingesetzt.

Anwendung
Die Einzel-Kugeleinsätze finden dort Anwendung, wo keine Nuten vorhanden sind, jedoch ebenfalls Anforderungen an mühelose Horizontalverschiebbarkeit bestehen.

Funktion
Die Funktion der Einzel-Kugeleinsätze ZMK und der Kugeleinsätze NMK ist identisch.

Einbaumaße für Rechteck-Nuten



TYP	kg	A	B	C	D
ZMK 18	30	24,5	24	25,5	20
ZMK 22	40	29	28,5	30	24
ZMK 28	80	35	34	36	30
ZMK 36	100	47	45	48	40

ZUGSPANNER HYDROMECHANISCH TYP WSX

SPANNEN

Einsatz

In Werkzeuge mit bereits vorhandenen Schlitzen oder in Werkzeuge, in die Schlitze eingefräst werden können. Bei beengten Verhältnissen, z. B. wenn die Stößelfläche weitgehend durch die Werkzeugkopfplatte abgedeckt wird.

Anwendung

Werkzeugspanner, hydromechanisch WSX sind **Zugspanner**. Sie werden auf die kundenspezifische Werkzeuggrund- und Kopfplattenstärke abgestimmt. Durch Einfräsen von Taschen oder durch Auffüttern können die Spanner vom Kunden auf ein einheitliches Maß gebracht werden.
Nur einheitliche Spannhöhen und darauf abgestimmte Werkzeugspanner gewährleisten schnelles, gleichmäßiges und sicheres Spannen.

Vorteile

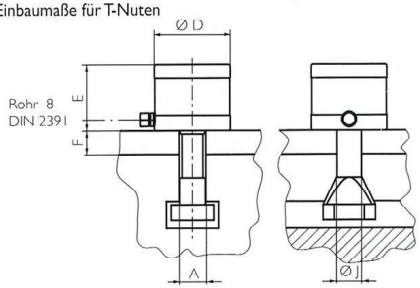
Leichte, handliche Bauweise, hohe Spannkräfte.
Die Werkzeugspanner WSX und WSZ sind untereinander kombinierbar.

Sonderservice

Andere Werkzeugspanner-Ausführungen auf Anfrage.
Montagesatz MZS bitte separat bestellen.

Bitte beachten Sie: Bei Bestellung unbedingt exakte T-Nutenmaße angeben.
Das Maß F der Grund- und Kopfplatte ist vom Kunden genau anzugeben, da die WSX auf dieses feste Maß montiert werden.

Einbaumaße für T-Nuten



Betriebsdruck 250 bar			T-Nuten nach DIN 650 min.	Abmessungen in mm		
TYP	Spannkraft in kN	Spannhub ca. mm	A	D	E	J
WSX 010	10	6	18	40	45	15
WSX 020	20	6	18	55	60	17
WSX 040	40	6	22	65	60	21
WSX 070	70	6	28	80	70	27
WSX 100	100	6	36	100	92	35

HEBELSPANNER HYDROMECHANISCH TYP WSZ

Einsatz

Für Werkzeuge mit Spannrändern.
Auch für sehr schmale Spannränder von ca. 20 - 25 mm Randbreite.
Bei wenig Platz zwischen Grund- und Kopfplatte.

Anwendung

Bei Anwendung dieser Hebelspanner muss die Spannrandhöhe an allen Werkzeugen gleich sein. Sie lässt sich durch Einfräsen von Taschen oder Aufsetzen von Metallleisten einfach angleichen. Nur einheitliche Spannhöhe und darauf abgestimmte Werkzeugspanner gewährleisten schnelles, gleichmäßiges und sicheres Spannen.

Funktion

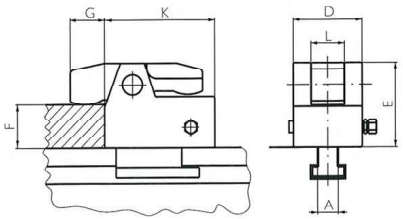
Kompakte Bauweise und geringe Bauhöhe.
Die Werkzeugspanner WSZ 100 können mittels Indexbolzen am verlängerten T-Nutenstein als verstellbarer Festanschlag verwendet werden.
Die Werkzeugspanner WSX und WSZ sind untereinander kombinierbar.

Sonderservice

Andere Werkzeugspanner-Ausführungen auf Anfrage.
Montagesatz MZS bitte separat bestellen.

Bitte beachten Sie: Bei Bestellung unbedingt exakte T-Nutenmaße angeben.
Das Maß F der Grund- und Kopfplatte ist vom Kunden genau anzugeben, da die WSX auf dieses feste Maß montiert werden.

Einbaumaße für T-Nuten



Betriebsdruck 250 bar			T-Nuten nach DIN 650 min.	Abmessungen in mm				
TYP	Spannkraft in kN	Spannhub ca. mm	A	D	E	G	K	L
WSZ 008	8	5	18	55	65	20	70	25
WSZ 020	20	5	18	65	80	20	110	33
WSZ 040	40	5	22	78	97	25	130	38
WSZ 070	70	5	22	98	110	30	145	48
WSZ 100	100	5	28	98	125	30	195	48

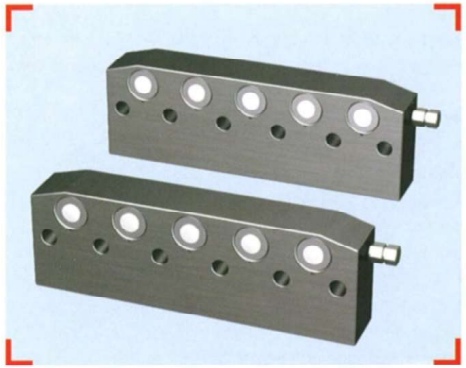
WERKZEUGSPANNLEISTEN TYP WSL

SPANNEN

Einsatz
Für einheitliche Höhe von Werkzeuggrund- und Kopfplatte.

Anwendung
Die Spannleisten werden meist mit einer Distanzleiste auf dem Pressentisch und dem Stößel montiert. Die Werkzeuge sind durch die Distanzleisten seitlich geführt und können von der Bedienerseite auf Anschlag eingeschoben werden.

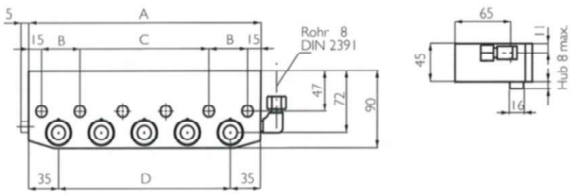
Funktion
Die Kolben drücken direkt auf den Spannrand.
Die Ölzufuhr erfolgt auf einer der Stirnseiten.
Die Kolben sind einfach wirkend mit Federrückstellung.



Sonderservice
Andere Werkzeugspanner-Ausführungen auf Anfrage.

Bitte beachten Sie: Bei Bestellung mit Distanzleiste bitte die Stärke der Werkzeuggrund- und Kopfplatten angeben.

Einbaumaße

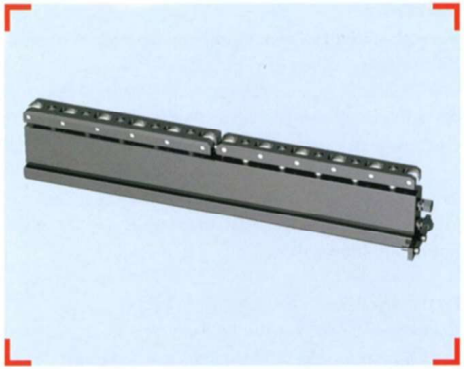


Betriebsdruck 250 bar				Abmessungen in mm			
TYP	Spannkraft in kN	Spannhub ca. mm	Anzahl der Kolben	A	B	C	D
WSL 025 K	25	8	3	170	45	50	2 x 50
WSL 025	25	8	3	270	70	100	2 x 100
WSL 040	40	8	5	270	45	3 x 50	4 x 50
WSL 070	70	8	7	370	45	5 x 50	6 x 50
WSL 100	100	8	10	520	45	8 x 50	9 x 50

DOPPEL-T-SPANNLEISTE TYP WST

Einsatz
Für einheitliche Spannlängen in T-Nuten nach DIN 650 min.

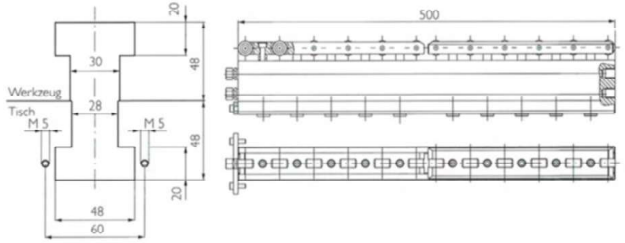
Funktion
Die Spann- und Hebekraft wird durch doppelt-wirkende Zylinder im Unterteil des Elementes aufgebracht. Entsprechend seiner Doppel-T-Anordnung spannt das Element mit seinen Leisten auf den Innenseiten der T-Nuten.
Die gesamte Spannkraftausnutzung ist nur bei vollständiger Belegung der Doppel-T-Spannleiste möglich.



Multifunktionstechnik
- Spannen
- Rollen
- Arretieren

Sonderservice
Doppel-T-Spannleisten für andere T-Nuten und Längen auf Anfrage.

Einbaumaße für T-Nuten



Betriebsdruck 250 bar			
Ausführung für T-Nut 28	Spannlänge in mm	Spannkraft in kN	Tragfähigkeit in kg
	500	50	7500
	1000	100	15000
	1500	150	22500

WERKZEUGTRÄGER

TRANSPORTIEREN

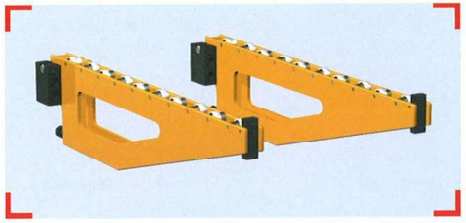
Anwendung
Zum rationellen Werkzeugwechsel an Pressen durch Kran oder Gabelstapler.
Einhängbare Träger können auch für mehrere Pressen verwendet werden. Werkzeugträger werden immer paarweise eingesetzt.

Sonderservice
Werkzeugträger für größere Werkzeuggewichte und Sonderausführungen auf Anfrage.

Bitte beachten Sie: Ab einer Tragkraft von 6000 kg sind die Träger standardmäßig mit Stützfüßen ausgestattet.
Bei Anbauhöhenmaßen mit* (siehe Tabellen) ist bei Bestellungen das Maß „Flur zu Oberkante Pressentisch" unbedingt anzugeben, um die Länge der Stützfüße exakt zu bestimmen.
Höhenverstellung ± 50 mm

EINHÄNGBAR TYP WTL

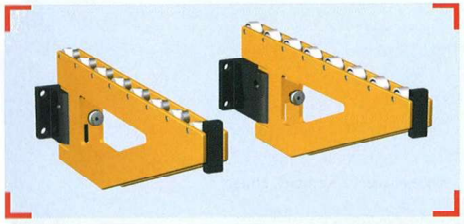
Ausführung WTL
Die Werkzeugträger, die mit gehärteten Rollen und klappbaren Anschlägen versehen sind, werden am Pressentisch mittels dazugehöriger Haken eingehängt.



TYP	Tragfähigkeit/Paar in kg	Nutzlänge in mm	Anbauhöhe WTL in mm	Gewicht/Paar in kg
WTL 5/500	500	500	200	25
WTL 5/1000	500	1000	200	35
WTL 10/500	1000	500	200	25
WTL 10/1000	1000	1000	200	35
WTL 20/1000	2000	1000	250	63
WTL 20/1250	2000	1250	250	75
WTL 30/1000	3000	1000	400	89
WTL 30/1250	3000	1250	400	96
WTL 40/1000	4000	1000	400	89
WTL 40/1250	4000	1250	400	96
WTL 60/1000	6000	1000	155*	120
WTL 60/1300	6000	1300	155*	163
WTL 60/1600	6000	1600	155*	200
WTL 60/2000	6000	2000	155*	248
WTL 60/2500	6000	2500	155*	300

SCHWENKBAR TYP WTS

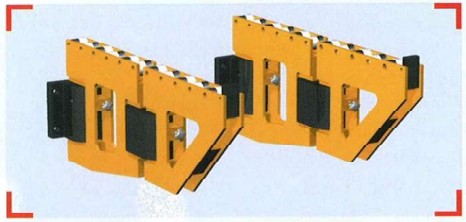
Ausführung WTS
Die Werkzeugträger sind mit asymmetrischen Schwenkpunkten ausgeführt, damit beim Schwenken nach innen eine parallele Ruhelage entsteht. Sie sind mit gehärteten Rollen und einem klappbaren Anschlag ausgerüstet.



TYP	Tragfähigkeit/Paar in kg	Nutzlänge in mm	Anbauhöhe WTL in mm
WTS 5/500	500	500	200
WTS 5/1000	500	1000	200
WTS 10/500	1000	500	200
WTS 10/1000	1000	1000	200
WTS 20/1000	2000	1000	320
WTS 20/1250	2000	1250	320
WTS 30/1000	3000	1000	420
WTS 30/1250	3000	1250	420
WTS 40/1000	4000	1000	420
WTS 40/1250	4000	1250	420
WTS 60/1000	6000	1000	440*
WTS 60/1300	6000	1300	440*
WTS 60/1600	6000	1600	440*
WTS 60/2000	6000	2000	440*
WTS 60/2500	6000	2500	440*

DOPPELT SCHWENKBAR TYP WTD

Ausführung WTD
Die doppelt schwenkbaren Werkzeugträger mit gehärteten Rollen werden vorrangig bei eingeengten Platzverhältnissen eingesetzt, z. B. wenn lange Träger dicht nebeneinander montiert werden müssen und nicht nach außen geschwenkt werden können. Die schwenk- bzw. klappbaren Träger sind einfach zu handhaben, ersparen Zeit und gewähren höhere Sicherheit.



TYP	Tragfähigkeit/Paar in kg	Nutzlänge in mm	Anbauhöhe WTL in mm
WTD 5/500	500	500	200
WTD 5/1000	500	1000	200
WTD 10/500	1000	500	200
WTD 10/1000	1000	1000	200
WTD 20/1000	2000	1000	320
WTD 20/1250	2000	1250	320
WTD 30/1000	3000	1000	420
WTD 30/1250	3000	1250	420
WTD 40/1000	4000	1000	420
WTD 40/1250	4000	1250	420
WTD 60/1000	6000	1000	440*
WTD 60/1300	6000	1300	440*
WTD 60/1600	6000	1600	440*
WTD 60/2000	6000	2000	440*
WTD 60/2500	6000	2500	440*