

[www.divitec-group.de](http://www.divitec-group.de)

## manuelle Teilgeräte und Spannzeuge

# Produktübersicht

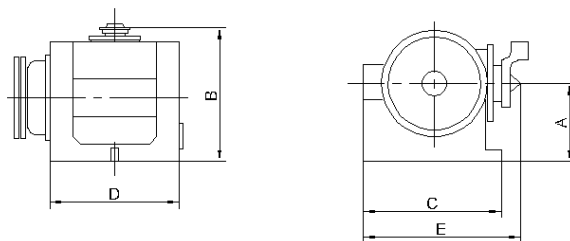
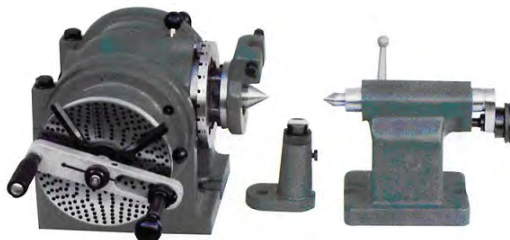
<b>manuelle Teilapparate</b>	<b>Seite</b>
Halb Universal Teilapparat HT	4
Halb Universal Teilapparat HUT	5
Universal Teilapparat UT	6
Teilapparat TA	7
Teilapparat TAS	8
Direkt Teilapparat DT	9
Superior Universal Teilapparat SUT	10
Direkt Teilapparat Horizontal / Vertikal HVB	11
<b>manuelle Rundtische</b>	
schwenkbarer Rundtisch RTSH	12
Präzisions Rundtisch horizontal / vertikal PRHVB	13
Rundteiltisch mit Handbetätigung RH	14
Rundtisch horizontal / vertikal RHV	15
Rundtisch horizontal H	16
Rundtisch horizontal / vertikal HV	17
<b>Winkelaufspanntische</b>	
Winkelaufspanntisch WT / WTR	18
Präzisions-Doppel-Aufspannwinkel DAW 300 TN	20
Präzisions-Doppel-Aufspannwinkel DAW 300 GB	21
<b>Zubehör</b>	
Schnellspanndorn USPADO	22
Lineare Meßsysteme mit Digitalanzeige	23

## halb universal Teilapparat HT

Mit den manuellen Teilapparaten Mod. HT lassen sich direkte und einfache Teilungen durchführen. Gehäuse und Grundplatte des HT sind aus Grauguss ca. 200 Brinell. Die Spindel ist aus einsatzgehärtetem CrNi Stahl mit 60Rc, außen und innen geschliffen. Das Schneckenrad ist aus Bronze mit großer Genauigkeit hergestellt. Die Schnecke besteht aus einsatzgehärtetem CrNi Stahl und ist feingeschliffen. Alle Teilapparate werden einer strengen Kontrolle unterzogen und müssen einen Teilungsfehler kleiner 15 Sekunden erreichen. Die Spitzhöhen liegen je nach Modell HT 1 – HT 11 zwischen 100 und 300 mm, Morsekegel Größe 3 – 6. Direkte Teilung 2-3-4-6-8-12 u. 24 Teilungen. Indirekte Teilung mittels Lochscheibe.

Zubehör: Hülse, Körnerspitze, fester Reitstock, einstellbarer Auflagebock, Spannpratzen und Werkzeug.

optional: Flansche plangedreht, Flansche für Spannfutter und Spannfutter fertig mit Flansch, Futter Ø 135 – 320mm.



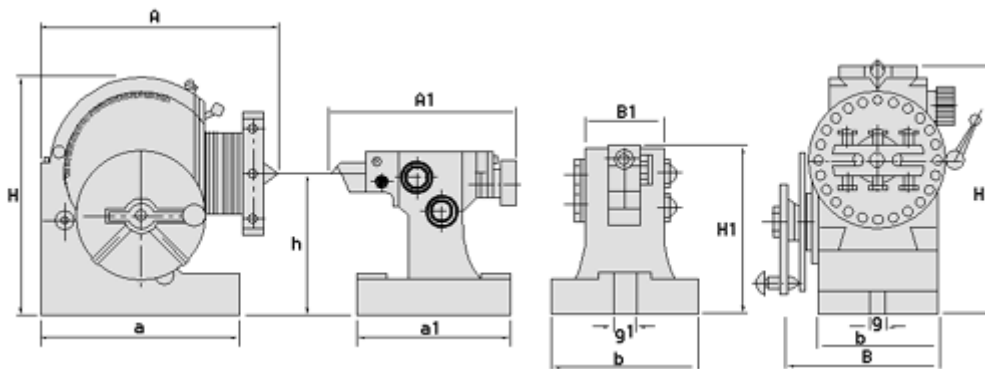
Mod.	HT	A	B	Innen- kegel der Spindel	Spindel- Bohrung	C	D	E	H	Teilungs- Verhältnis	zul.Höchstbelastung		Gewicht
											Pos. horiz.	mit Reitstock	
1	100	200	M 3	Ø20	165	155	230	22	01:40	20	60	100	45
2	115	215	M 3	Ø20	165	155	230	22	01:40	20	60	100	49
3	125	225	M 3	Ø20	165	155	230	25	01:40	20	60	100	53
4	125	240	M 4	Ø 27	200	195	275	25	01:40	60	100	175	58
5	150	264	M 4	Ø 27	200	195	275	25	01:40	60	100	175	65
6	175	290	M 4	Ø 27	215	195	275	25	01:40	60	100	175	73
7	175	310	M 5	Ø 38	255	230	355	25	01:40	100	200	300	91
8	200	335	M 5	Ø 38	255	230	355	25	01:40	100	200	300	101
9	200	340	M 6	Ø 58	295	255	415	30	01:40	200	450	600	134
10	250	390	M 6	Ø 58	295	255	415	30	01:40	200	450	600	148
11	315	455	M 6	Ø 58	295	255	415	30	01:40	200	450	600	176

## Halb Universal Teilapparat HUT

Der Halb Universal Teilapparat ist für Direkt- und Indirektteilungen konzipiert. Die Spindel läuft in Präzisionskegelrollenlagern und ist aus CR-Ni-Stahl, gehärtet und geschliffen. Das Übersetzungsverhältnis beträgt 40 : 1. Der Halb Universal Teilapparat ist horizontal und vertikal schwenkbar von -10 bis 90 Grad. Spitzenhöhe 100 mm bzw. 130 mm. Jede Teilung 2-50 und viele Teilungen 52-380. Schnell Direkt Teilung über 24-Loch Teilscheibe.

Zubehör: Reitstock, 2 Teilscheiben, Zentrierspitze, Mitnehmer, Futterflansch.

optional: 3-Backenfutter.



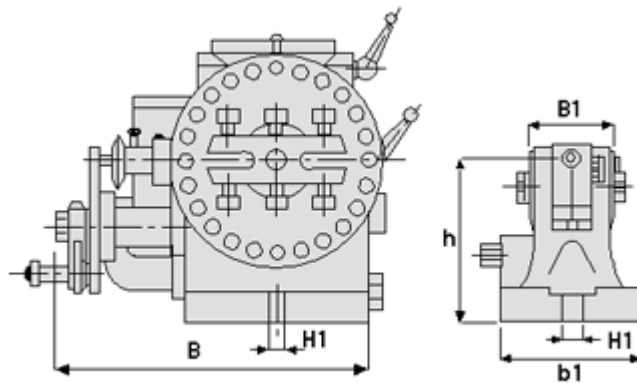
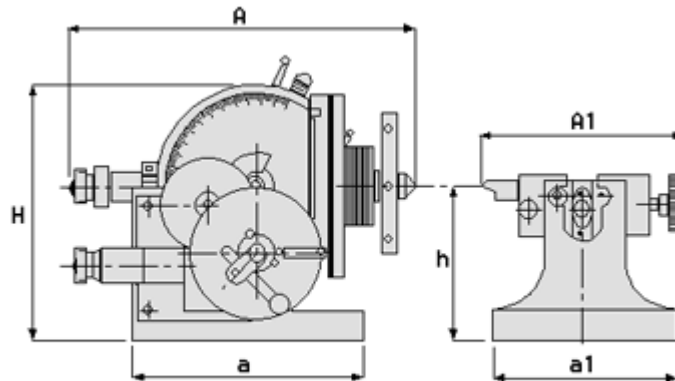
Typ	A	B	C	D	E	F	G	Spitzenhöhe h	Gewicht	Spindelbohrung
HUT 1	189	160	100	173	16	91	140	100	22	18
HUT 2	293	210	128	220	16	114	156	130	36	20

# Universal Teilapparat UT

Der Universal Teilapparat eignet sich für Direkt- und Indirektteilungen sowie für Differentialteilung 2 – 380, mit Differential- und Spiralbearbeitungs-Zubehör. Die Spindel ist gehärtet und geschliffen, läuft in Präzisionskegelrollenlagern und ist aus CR-Ni-Stahl. Das Übersetzungsverhältnis ist 40 : 1. Der Apparat ist horizontal und vertikal schwenkbar von -10 bis 90 Grad. Spitzenhöhe 133 mm. Jede Teilung 2-50 und viele Teilungen 52-380. Schnell-Direktteilung über 24-Loch Teilscheibe.

Zubehör: Reitstock, 2 Teilscheiben, Zentrierspitze, Mitnehmer, Futterflansch.

optional: 3-Backenfutter.



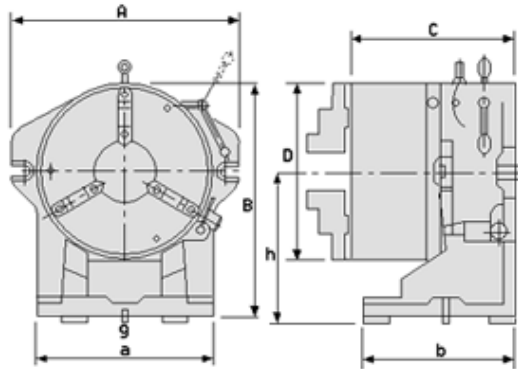
A	B	H	h	a	b	g	Spindelbohrung	Gewicht
365	272	236	133	213	134	16	25,4	73

## Teilapparat TA

Beide Modelle (TA und TAS) haben ein 3-Backenfutter mit einer großen Durchgangsbohrung von 44 mm bzw. 63 mm. Diese Teilapparate wurden für den Einsatz in horizontaler und vertikaler Lage konzipiert. Beide Apparate verfügen über 24 Teilungen und werden innen fixiert. Teilungen von 2, 3, 4, 6, 8 und 12 können bewerkstelligt werden, wenn die beiliegenden Teilscheiben benutzt werden. Diese können schnell und leicht am Apparat befestigt werden.

Zubehör: Rastenscheiben.

optional: Reitstock, 3-Backenfutter.



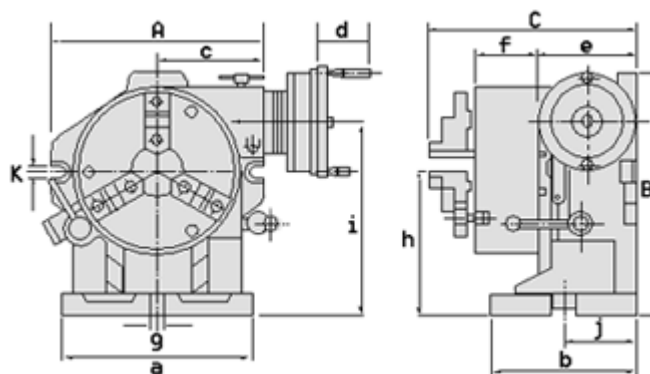
Typ	Teilungen	A	B	C	D	E	a	b	h	Nut g	Gewicht
TA 150	2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	260	218	133	167	27	190	110	125	16	32
TA 200	2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	312	270	157	210	28	220	135	150	16	55

## Teilapparat TAS

Beide Modelle (TA und TAS) haben ein 3-Backenfutter mit einer großen Durchgangsbohrung von 44 mm bzw. 63 mm. Diese Teilapparate wurden für den Einsatz in horizontaler und vertikaler Lage konzipiert. Beide Apparate verfügen über 24 Teilungen und werden innen fixiert. Teilungen von 2, 3, 4, 6, 8 und 12 können bewerkstelligt werden, wenn die beiliegenden Teilscheiben benutzt werden. Diese können schnell und leicht am Apparat befestigt werden. Die Schneckenwelle ist gehärtet und präzise gelagert. Übersetzungsverhältnis 90 : 1, ausrastbar, Futter manuell um 360 Grad drehbar. Handrad mit Skalenring, Nonius Teilung 10". Verzahnung gehärtet und geschliffen.

Zubehör: Rastenscheiben, Drehplatte.

optional: Reitstock, Lochteilscheiben, 3-Backenfutter.

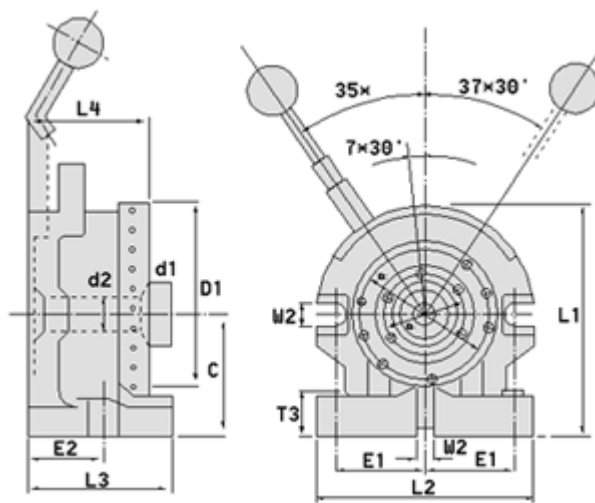


Typ	Teilungen	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	Gewicht
TAS 150	2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	250	224	190	190	140	117	420	97	65	16	130	198	84	18	35
TAS 200	2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	310	295	212	225	160	142	460	108	76	16	160	245	95	18	70

## Direkt Teilapparat DT

Der Direkt Teilapparat ist für Fräs-, Bohr-, Schleif- und Anreißarbeiten bestimmt. Der Teilapparat erlaubt sicheres und schnelles Arbeiten. Der Apparat ist genau und lässt sich mit einer Hand bedienen.

optional: 175 mm 3-Backenfutter.



C	D1	E1	E2	W1	Gewicht	L1	L2	L3	L4	Durchgangsbohrung d2	Ladekapazität
138	192	230	80	16	32 kg	260	160	273	132	56 mm	Max. 50 kg

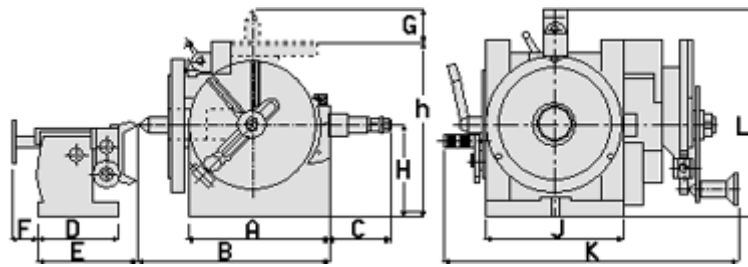


## Superior Universal Teilapparat SUT

Für Direkt- und Indirekt- Teilung geeignet. Mit diesem Apparat können Spiralnuten gefräst werden. Die Durchgangsbohrung beträgt 55,5 mm. Der Morsekegel ist MK6 und der Teilapparat lässt sich von 0 – 90 Grad schwenken. Die Schnecke und das Schneckenrad sind aus Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und geschliffen. Der Reitstock besitzt eine Schwalbenschwanzführung die Höhe ist einstellbar (min. 38 mm – max. 165 mm Spitzenhöhe). Das Übersetzungsverhältnis ist 40 : 1. Der Apparat wird mit 2 Lochscheiben geliefert. Diese Zahnräder sind lieferbar: 24, 28, 32, 38, 40, 44, 48, 56, 64, 72, 86, und 100 Zähne, viele Teilungen möglich.

Zubehör: Zentrierspitze, Reitstock, Drehplatte.

optional: 3-Backenfutter.



A	B	C	D	E	F	G	H	h	J	K	L	Gewicht
245	33	152	166	198	50	52	143	278	194	465	290	132

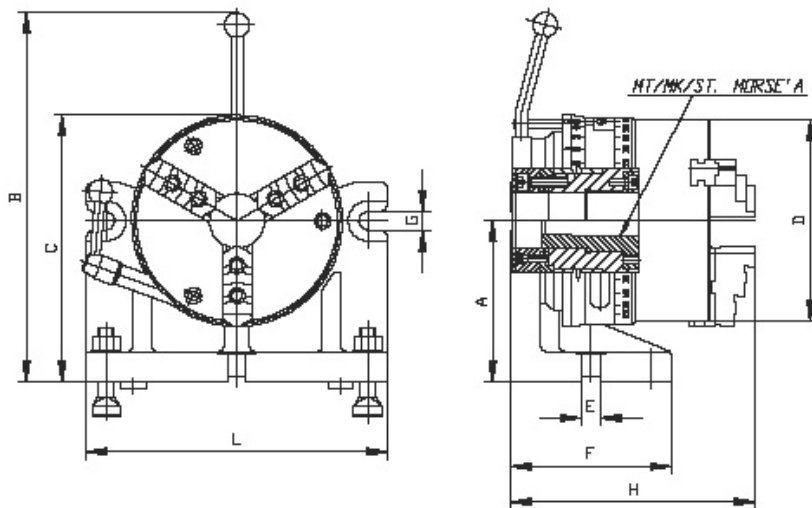
## Direkt Teilapparat horizontal vertikal HVB

Für Fräs-, Bohr-, Schleif- und Anreißarbeiten bestimmt. Der Teilapparat zeichnet sich durch eine einfache und geschlossene Konstruktion aus. Der Körper ist aus Guss. Die Teilscheiben aus Stahl sind gehärtet und geschliffen. Die Rundlaufgenauigkeit der Spindel beträgt 0,02 mm. Die Rechtwinkeligkeitstoleranz des Gehäuses beträgt 0,02 mm. Rund und Planlauf toleranz des Backenfutters nach DIN 6350.

Direktteilung über Teilscheibe mit 24 Rasten für Teilung 2-3-4-6-8-12-24. Teilfehler ist 2'. Schnappsperranlage. Grad-Teilung über Grad Skala und verstellbaren Nonius. Skalenteilungswert 1 Grad.

Zubehör: 3-Backenfutter ( Foto abweichend ), Nutensteine, Befestigungsschrauben.

optional: Reitstock, Drehplatte.

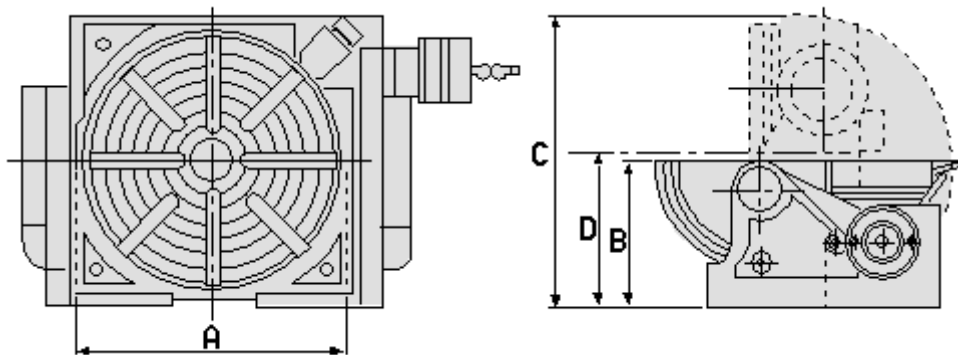


Spitzenhöhe A	B	C	Futter D	F	H	L	Durchgangsbohrung d	Morsekegel	Gewicht
100	254	167,5	125	130	186	215	26,5	-	17,6
125	301	210	160	140	205	245	42	3	32,3
160	382	265	200	160	228	300	55	4	55,3
200	469	330	250	180	259	340	76	4	86,5
250	555	412,5	315	200	295	400	103	5	142,6

## schwenkbarer Rundtisch RTSH

Der Rundtisch RTS lässt sich schnell manuell weiterschalten. Er ist geeignet zum fräsen, bohren, teilen, Winkel setzen und zum Spiralfräsen. Der Tisch lässt sich 90 Grad aus der horizontalen Stellung in die vertikale Position ausschwenken. Jede Drehung der Handkurbel schwenkt den Tisch um 3 Grad und 5 Minuten. 24 Rastenscheiben erlauben ein schnelles Weiterschalten des Tisches. Die Teilstriche des Teilkreises sind groß und damit klar ablesbar.

optional: einstellbarer Reitstock, Rastenscheiben.



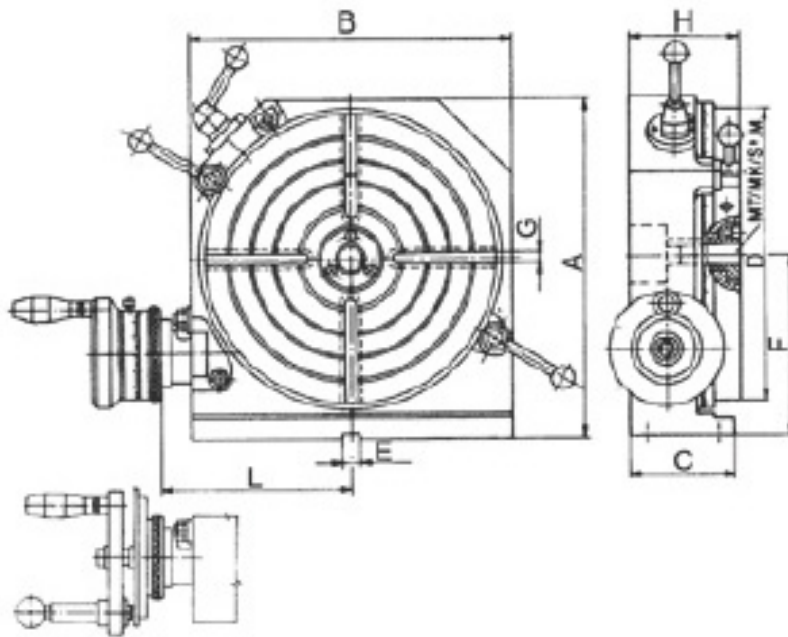
A	B	C	D	E	F	Übersetzungsverhältnis G	Morsekegel	Direktteilung	Gewicht
245	33	152	166	198	50	52	143	278	132

## Präzisions Rundtisch horizontal vertikal PRHVB

Für Fräs-, Bohr-, Schleif-, und Anreißarbeiten bestimmt. Der Rundtisch ist horizontal und vertikal einsetzbar. Teilung mittels Indexrastung in 2,3,4,6,8,12 und 24 Teile. Teilgenauigkeit von 1' bei Benutzung von Teilscheiben, 1'30" bei Benutzung des Skalenrings. Toleranz der Parallelität der Rundtischfläche zur Grundplatte: 0,02 mm. Rundlaufgenauigkeit der Arbeitsfläche: 0,02 mm. Rundlaufgenauigkeit des Morsekegelsitzes: 0,01 mm.

Zubehör: Drei Teilscheiben mit Befestigungsschrauben, Nutensteine, Tischhebel.

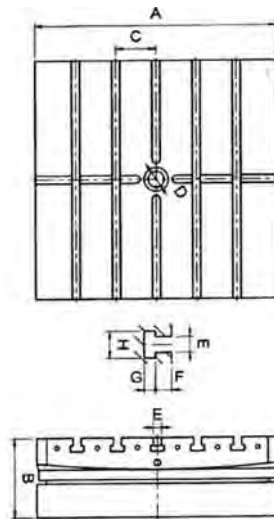
optional: Flansch für 3-Backenfutter, 3-Backenfutter, Reitstock.



Größe	A	B	C	D	E H7	Übersetzungsverhältnis	Morsekegel	F	G	H	L	Gewicht
160	225	200	90	160	14	60:1	3	125	4x10	96	127	20
200	270	240	95	200	14	60:1	3	150	4x10	98	147	25
250	318	285	115	250	18	90:1	3	175	4x12	115	175	55
320	374	348	115	320	18	90:1	3	200	4x12	120	207	80
400	465	430	125	400	18	90:1	4	250	6x16	135	248	122
500	582	535	170	500	18	120:1	5	315	6x16	175	310	260

## Rundteiltisch mit Handbetätigung RH

Die Tischplatte des RH ist auch bei schwerster Belastung von Hand sehr leicht zu bewegen. Durch ein Luftpolster wird die Gleitreibung zwischen den Lagerflächen aufgehoben, daher gibt es auch keinen Verschleiß. Die Tischplatte kann in beide Richtungen gedreht werden. Der Druckaufbau zum Drehen beansprucht nur 3 Sekunden und wird durch umlegen eines Handhebels bedient. **VORTEILE:** hohe Teilgenauigkeit und Klemmwirkung durch die Planverzahnung. **GENAUIGKEITSMINDESTWERTE:** Plangenauigkeit 0,01mm – 0,03 je nach Größe, Teilgenauigkeit  $\pm 3$  sec.. **TEILUNGSMÖGLICHKEITEN:** DIREKTE TEILUNG. - 2-3-4-6-8-9-12-16-18-36 u. 72 Teilungen. **SERIENAUSSTATTUNG:** stabiles Gussgehäuse, bewährte Hirthverzahnung, extrem massive Klemmung für schwerste Schnittbeanspruchung, Klemmung mit Pneumatikunterstützung, Entriegelung mit Pneumatikunterstützung.



A	300	450	600	700	800	1000	1200	1400x800	1800x1400
B	165	170	200	220	280	300	340	290	340
C	100	100	100	125	100	150	200	100	200
D	-	30	40	40	60	60	80	60	80
E	12	18	20	20	22	22	22	22	22
F	14	16	20	20	23	23	23	23	23
G	9	12	14	14	15	15	15	15	15
H	23	28	35	35	38	38	38	38	38

Modell	RH-300	RH-450	RH-600	RH-700	RH-800	RH-1000	RH-1200	RH-1400	RH-1800	
<b>Tischmaße (mm)</b>	300x300	450x450	600x600	700x700	800x800	1000x1000	1200x1200	1400x1400	1800x1800	
<b>Höhe (mm)</b>	165	170	200	220	280	300	340	290	340	
<b>Spindelbohrung (mm)</b>	-	Ø 30	Ø 40	Ø 40	Ø 60	Ø 60	Ø 80	Ø 60	Ø 80	
<b>T-Nut (mm)</b>	12	18	20	20	22	22	22	22	22	
<b>Drehrichtung</b>	im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn									
<b>Heben des Tisches (mm)</b>	5	5	5	5	8	8	8	8	8	
	Ausheben	Pneumatikdruck 5 - 8 bar					Hydraulikdruck 30bar			
	Manuell heben	Manuell								
<b>Anzahl der Teilungen</b>	5°	1° oder 5°	1° oder 5°	1° oder 5°	1° oder 5°	1° oder 5°	1° oder 5°	1° oder 5°	1° oder 5°	
<b>Teilgenauigkeit</b>	$\pm 2''$	$\pm 2''$	$\pm 2''$	$\pm 2''$	$\pm 2''$	$\pm 2''$	$\pm 2''$	$\pm 2''$	$\pm 2''$	
<b>max. Belastung (kg)</b>	1.200	2.400	3.400	3.400	4.500	6.000	7.000	16.000	26.000	
<b>normale Belastung (kg)</b>	500	1.000	2.000	2.000	3.000	5.000	6.000	13.000	21.000	
<b>Klemmkraft (kg)</b>	-	2.200	3.200	3.200	5.400	5.400	8.100	600	1.300	
<b>Eigengewicht (kg)</b>	90	200	400	600	900	1.200	2.000	1.350	3.000	

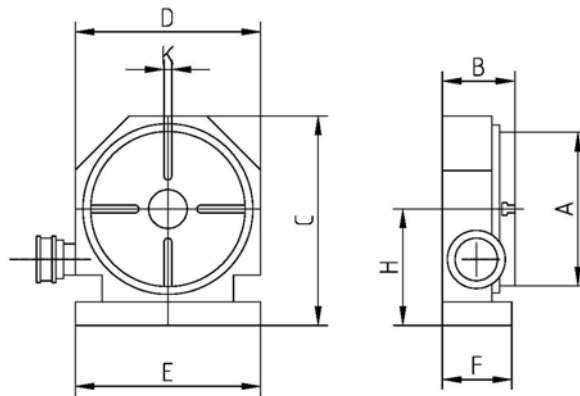
## Rundtisch horizontal / vertikal RHV

Rundtische Modell RHV sind aufgrund des besonderen Aufbaus der doppelten Grundplatte sehr gut für die Verwendung in der Senkrechtstellung geeignet. Die V – Führungsbahnen erlauben diverse Einstellmöglichkeiten. Alle wesentlichen Bauteile sind gehärtet und geschliffen. Schneckenwelle und Zahnkranz laufen im Ölbad. Die sehr starre Bauweise garantiert eine hohe Genauigkeit. Je nach Modell ist der Ø der Grundplatte von 160 – 500mm.

Vorteile: starre Bauweise, hohe Genauigkeit, optimal für Senkrechtstellung geeignet, Plangenaugigkeit 0,02mm auf 300mm.  
 Teilung: Indirekte Teilung bis zu 50 und mehr Teilungen durch Lochscheiben, Direkte Teilung durch Gradeinteilung am Tischumfang, in Grad und Minutenteilung durch Skalenring, Direkt Teilung durch Handdrehung.

Zubehör: Handrad und Skalenring in Grad- und Minuteneinteilung  
 3 Lochteilscheiben mit Teilkurbel  
 Befestigungsschrauben  
 Werkzeug

optional: Als Sonderzubehör sind lieferbar:  
 Backenfutter Ø 100mm – 500mm, kompl. mit Flansch  
 Flansche plan gedreht  
 Flansche für Spannfutter mit Zentrieransatz Ø 86mm – 400mm  
 Reitstock mit einstellbarer Höhe

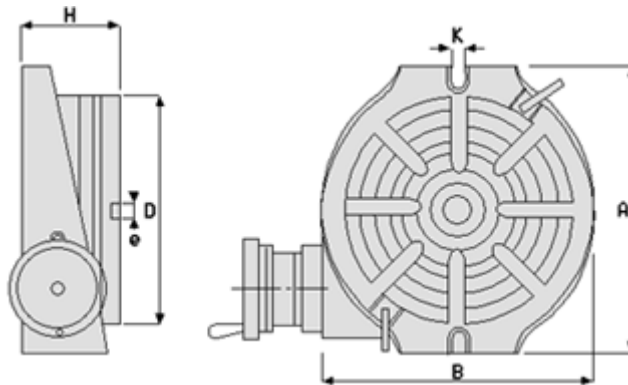


Modell												Zentralbohrung			zulässige Höchstbelastung		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	T Nut	mit	ohne	Teilungs-	horizontal	Kg	Eigen-	
RHV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Führungs-	Führungs-	verhältnis	horizontal	vertikal	gewicht	
											Buchse	Buchse			200mm		
<b>160</b>	160	94	230	210	205	90	125	125	14	10	4	3	Ø 36	i = 60	80	40	21
<b>200</b>	200	94	270	240	240	90	135	150	14	10	4	3	Ø 36	i = 60	80	40	25
<b>250</b>	250	112	290	290	290	105	175	175	14	12	4	3	Ø 36	i = 90	150	90	56
<b>320</b>	320	116	350	345	345	105	200	200	16	12	4	3	Ø 36	i = 90	200	120	78
<b>400</b>	400	134	470	440	440	125	255	250	18	14	6	4	Ø 50	i = 90	350	150	120
<b>500</b>	500	187	585	540	540	180	315	315	22	16	8	5	Ø 60	i = 120	450	225	260

## Rundtisch horizontal H

Präzisionsrundtische eignen sich für alle Arten von Rundfräs- und genauen Teilarbeiten. Die Tische sind äußerst solide ausgeführt. Eine Wasserfangrinne leitet die Kühlflüssigkeit auf den Maschinentisch ab. Die Schneckenwelle ist gehärtet und präzise gelagert. Die Oberflächen der Drehplatte und der Grundfläche sind präzise plan geschliffen.

optional: 3-Backenfutter, 2 Lochscheiben für Indirektteilung.

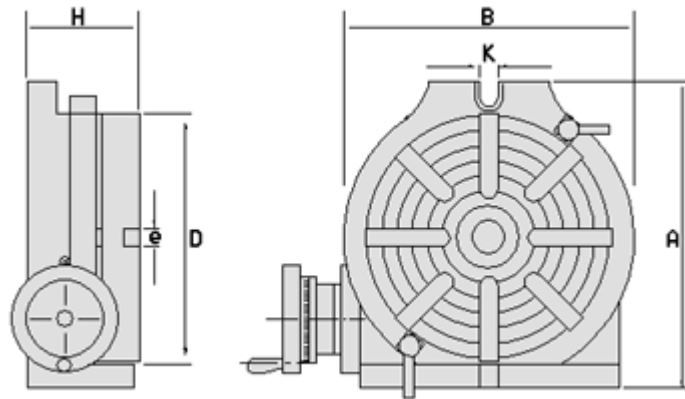


Typ	D	H	A	B	K	Übersetzungsverhältnis	Morsekegel	Gewicht
H 150	150	78	220	160	18	90:1	MK2	15
H 200	200	110	310	225	18	90:1	MK3	33
H 250	250	110	360	280	18	90:1	MK3	46
H 300	300	130	380	350	18	90:1	MK4	73
H 350	350	130	450	380	18	90:1	MK4	90

## Rundtisch horizontal / vertikal HV

Päzisions-Rundtische eignen sich für alle Arten von Rundfräs- und genauen Teilarbeiten. Die Tische sind äußerst solide ausgeführt. Durch die winkelige Grundplatte können die Tische in horizontaler und vertikaler Stellung eingesetzt werden. Am Drehtischumfang ist eine 360 Gradeinteilung angebracht. Die Drehplatte wird durch eine Schneckenwelle mit einem Übersetzungsverhältnis von 90 : 1 angetrieben. Eine Umdrehung des Handrades bewegt die Platte 4 Grad weiter. Handrad mit Skalenring, Nonius Teilung 10". Die Schneckenwelle ist gehärtet und präzise gelagert. Die Oberflächen der Drehplatte und der Grundfläche sind präzise plan geschliffen.

optional: Reitstock, Lochscheibeneinrichtung mit Schere und Teilkurbel (A Platte: 15, 16, 17, 18, 19, 20. B Platte: 21, 23 27, 29, 31, 33. C Platte: 37, 39, 41, 43, 47, 49.), 3-Backenfutter.



Typ	D	H	A	B	K	Übersetzungsverhältnis	Morsekegel	Gewicht
HV 150	150	78	220	160	18	90:1	MK2	12,5
HV 200	200	110	310	225	18	90:1	MK3	31
HV 250	250	110	360	280	18	90:1	MK3	48,5
HV 300	300	130	380	350	18	90:1	MK4	77
HV 350	350	130	450	380	18	90:1	MK4	98
HV 400	400	140	510	435	18	90:1	MK5	130



## WINKELAUFSPANNTISCH WT / WTR

Winkelaufspanntische Modell WT / WTR sind kräftig dimensioniert. Sie ermöglichen auch mit einfachen Maschinen die Fertigung komplizierter Werkstücke. Die prismatischen Führungen sind feingedreht, die Tisch- und Grundflächen geschliffen. Die T-Nuten sind parallel auf das Maß H8 gearbeitet und entsprechen DIN 650. Durch drei kräftige Klemmbolzen ist eine einwandfreie Fixierung in jeder Winkelstellung sichergestellt. Die quadratische Aufspannfläche ist je nach Größe WT20 – WT60 200 – 600mm.

### VORTEILE

Einsatz in horizontaler und vertikaler Aufspannung  
kräftig dimensionierte Ausführung

### GENAUIGKEITSMINDESTWERTE

Plangenaugigkeit 0,02mm

### TEILUNGSMÖGLICHKEITEN

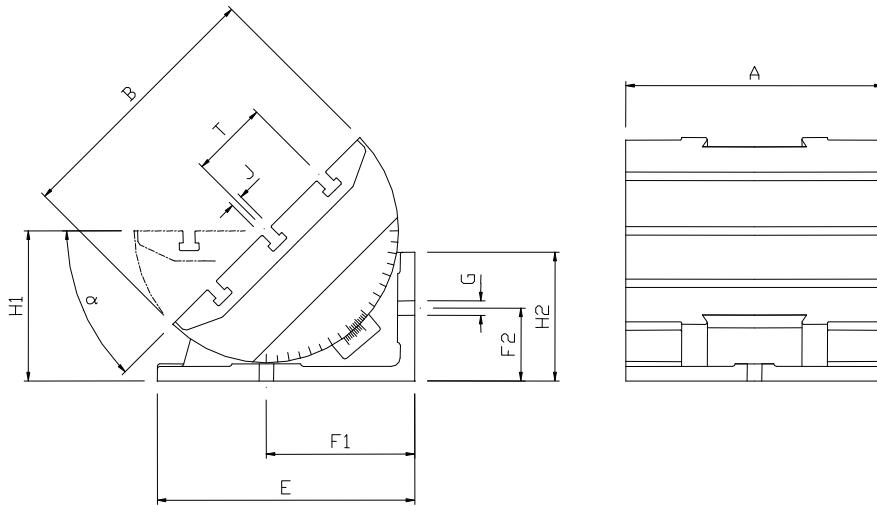
ablesbare Winkelverstellung per Nonius 0,01°



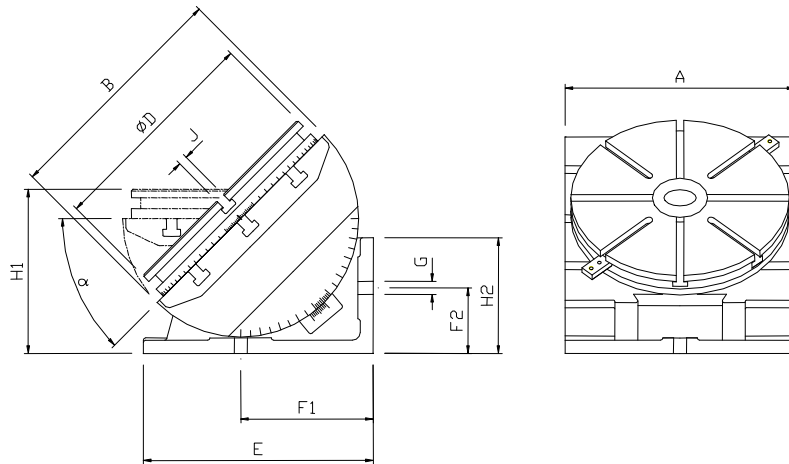
Winkelaufspanntisch WTR Ausführung wie WT, jedoch mit runder, drehbarer Aufspannfläche. Die runde Aufspannfläche ist in jeder Winkelposition durch zwei Klemmstücke fixierbar. Die Drehplatte ist je nach Größe des WTR Ø 230 – 600mm.



# Technische Daten Winkeltisch WT / WTR



Typ	A	B	E1	G	H1	E2	F1	F2	J	T	T-Nuten T-slots	Winkel angle	Anzugsmom. turning-moment	Gewicht weight ca. kg	Transportlast kg
WT 20	200	200	240	17	140	80	125	45	12 H8	65	3	0-60°	16 Nm	18	100
WT 25	250	250	250	17	150	140	150	85	12 H8	75	3	0-90°	20 Nm	26	250
WT 30	300	300	300	17	175	150	173	85	14 H8	90	3	0-90°	20 Nm	45	300
WT 40	400	400	370	17	230	210	225	130	14 H8	90	4	0-90°	25 Nm	70	500
WT 50	500	500	450	21	280	230	275	115	18 H8	120	4	0-90°	25 Nm	90	1000
WT 60	600	600	520	21	360	250	336	130	18 H8	100	5	0-90°	25 Nm	140	1000
WT 610	1000	600	520	21	360	250	336	130	18 H8	100	5	0-90°	25 Nm	150	1000



Typ	A	B	D	E	G	H1	E2	F1	F2	J	T-Nuten T-slots	Winkel angle	Anzugsmom. turning-moment	Gewicht weight ca. kg	Transportlast kg
WTR 25	250	250	230	250	17	190	140	150	85	12 H8	8	0-90°	20 Nm	40	90
WTR 30	300	300	285	300	17	215	150	173	85	12 H8	8	0-90°	20 Nm	60	225
WTR 40	400	400	385	370	17	270	210	225	130	14 H8	8	0-90°	25 Nm	85	270
WTR 50	500	500	485	450	21	330	230	275	115	16 H8	8	0-90°	25 Nm	110	450
WTR 60	600	600	600	520	21	410	250	336	130	16 H8	8	0-90°	25 Nm	160	900

# Präzisions –Doppel –Aufspannwinkel

DAW 300 TN  
( T – Nuten )

Dieser vielseitig einsetzbaren Präzisions-Doppel -Aufspannwinkel ist äußerst kräftig dimensioniert.

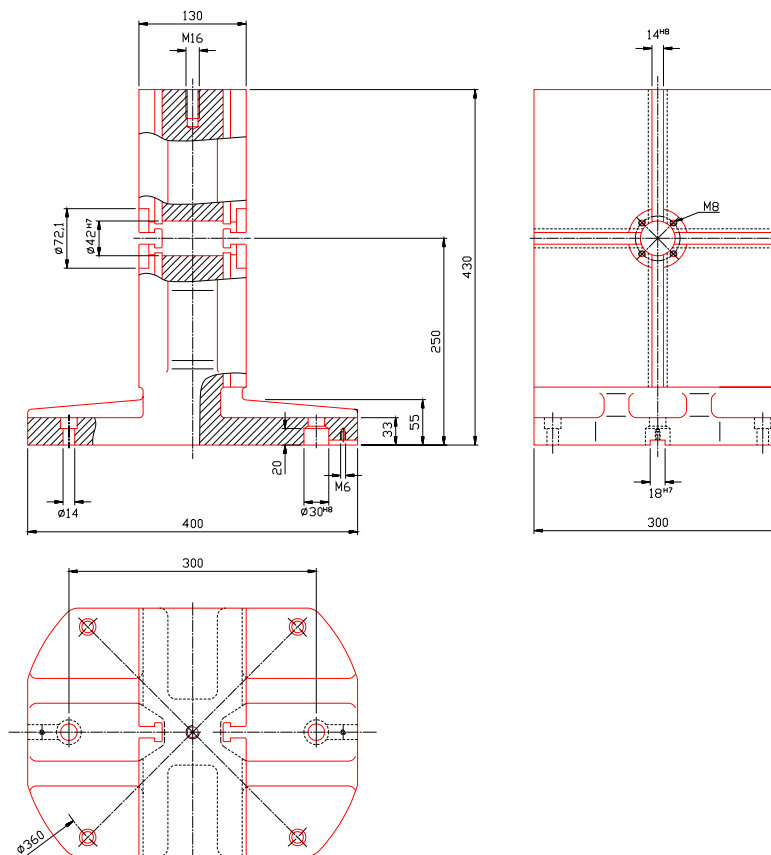
Werkstoff: GG 25

Ausführung: Spann- und Fußflächen präzisionsgeschliffen

In Längs-und Querrichtung der Spannflächen sind nach DIN T-Nuten in der Passung 14 H 8 eingearbeitet.



Maßübersicht: DAW 300 TN



# Präzisions –Doppel –Aufspannwinkel

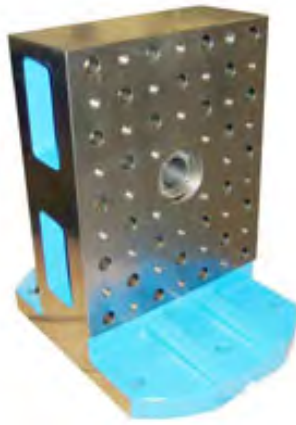
DAW 300 GB  
( Gewinde- u. Zentrierbohrung )

Dieser vielseitig einsetzbaren Präzisions-Doppel -Aufspannwinkel ist äußerst kräftig dimensioniert.

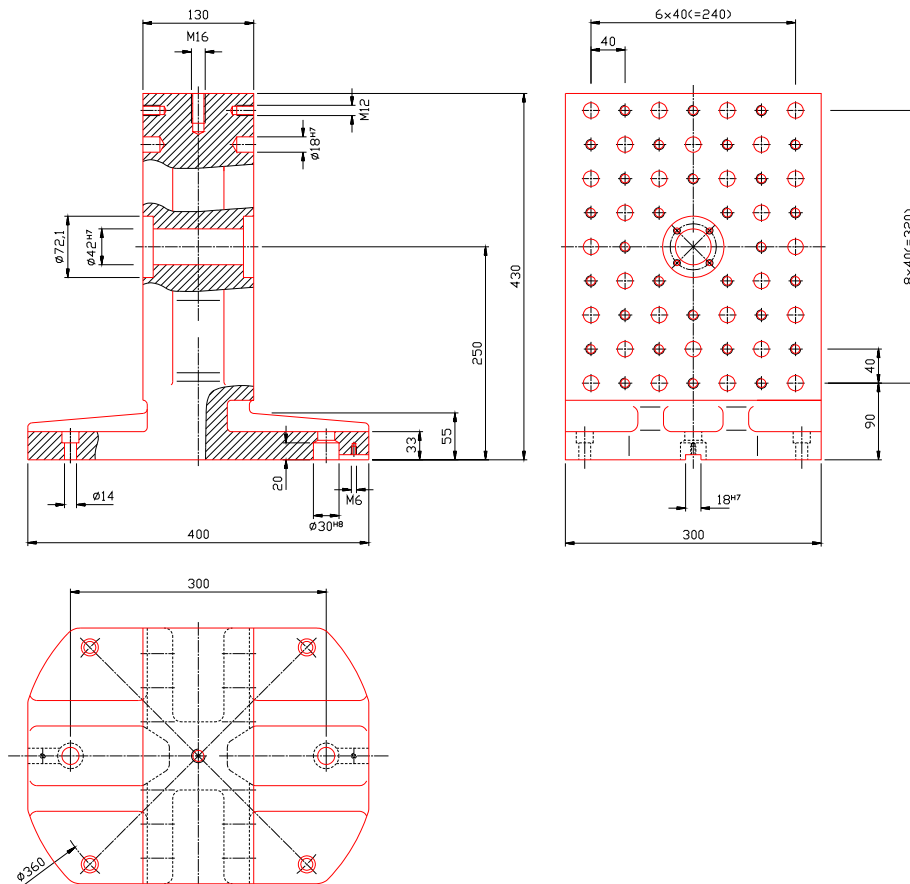
Werkstoff: GG 25

Ausführung: Spann- und Fußflächen präzisionsgeschliffen

Die Spannflächen sind mit 18 H7 Sackbohrungen und M 12 Gewinde versehen. Raster 40 mm



Maßübersicht: DAW 300 GB



# Schnellspanndorn USPADO

Schnellspanndorne USPADO gehören zur Standardausrüstung jeder mechanischen Fertigung und haben sich hervorragend bewährt. Sie werden in 4 Größen gefertigt und spannen Werkstücke mit jeder Bohrungsform von Ø8 – 76 mm. Aufgrund ihrer schnellen und einfachen Handhabung werden sie vielfach üblichen Drehdornen vorgezogen. Da Schnellspanndorne auch lange Werkstücke sicher spannen, sind sie an Drehbänken, Fräsmaschinen und Rundschleifmaschinen universell einsetzbar.

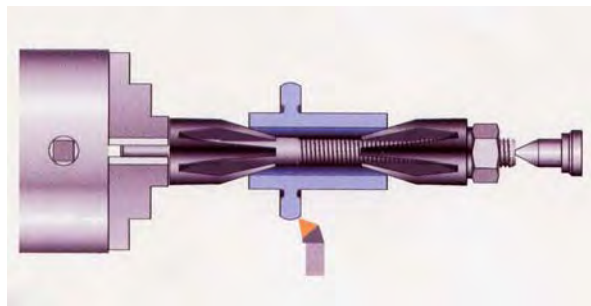
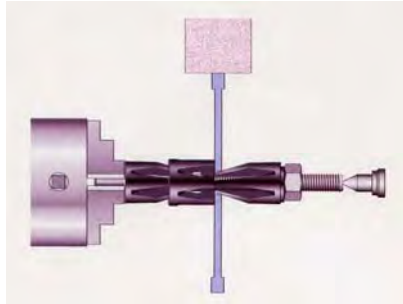
Als Zusatzteil ist zu jedem USPADO eine Abstützklauelieferbar. Mit ihr ist es möglich, auch schmale Werkstücke, wie Scheiben, Kreissägeblätter, Bremsstrommeln usw. sicher zu spannen. Dieses Zusatzteil sollte mitbestellt werden, weil dadurch der große Anwendungsbereich noch wesentlich erweitert wird.

VORTEILE: sicheres Spannen auch langer Werkstücke, einfache Handhabung, universell verwendbar, schnelles Spannen.

GENAUIGKEITSWERTE: erreichbare Rundlaufgenauigkeit 0,02 – 0,03mm.

Zubehör: Spindel mit Festkonus, Schiebekonus, Bundmutter.

Optional: Abstützklauel



Größe	Spannbereich Ø	Dornlänge mm	Gewicht	
			Spanndorn kg	Abstützklauel kg
0	8 - 14	140	0,2	0,02
I	12 - 22	155	0,3	0,05
II	20 - 40	250	1	0,3
III	38 - 76	440	7	1,4

# Lineare Meßsysteme ELBO

Lineare Meßsysteme System ELBO eignen sich bestens zum Ausrüsten, Nachrüsten – oder Teilnachrüsten von neuen, oder bereits vorhandenen Werkzeugmaschinen – Maschinen jeglicher Art. Durch die geringen Abmessungen passen die Maßstäbe nahezu an jede Maschine. Die Maschine wird unmittelbar nach der Zeichnung positioniert, schnell und sicher. Die Achsenbewegungen der Maschine ermitteln direkt die Maßstäbe, ohne Einsatz von mechanischen Elementen, die wegen Spiel oder Verschleiß Messfehler verursachen könnten. Die Positionsanzeigen entlasten den Bediener von langen und schwierigen Berechnungen. Nachmessen mit Endmaßen und Nonien ist nicht mehr notwendig.

## VORTEILE

in den meisten Fällen kompatibel zu bereits vorhandenen Lösungen  
Problemlose Montage und Betrieb  
höhere Produktivität durch Entlastung der Bediener  
unmittelbare Positionierung  
genauere Positionierung und Wiederholbarkeit

## GENAUIGKEITSMINDESTWERTE

0,01 - 0,005mm je nach Auflösung

## DIGITALANZEIGE

lieferbar in verschiedensten Ausführungen, Funktionen und Ausstattung je nach Modell



Das Meßsystem befindet sich in einem soliden Gehäuse aus Aluminium. Der Läufer gleitet zwischen einem doppelten Gummilippenpaar, welches den empfindlichen Teil vor äußeren Einwirkungen schützt.

## MAßSTÄBE

lieferbar in Längen von 50 – 3150mm und Auflösungen von 0,010 – 0,0005mm  
längere Messlängen auf Anfrage



Preise auf Anfrage