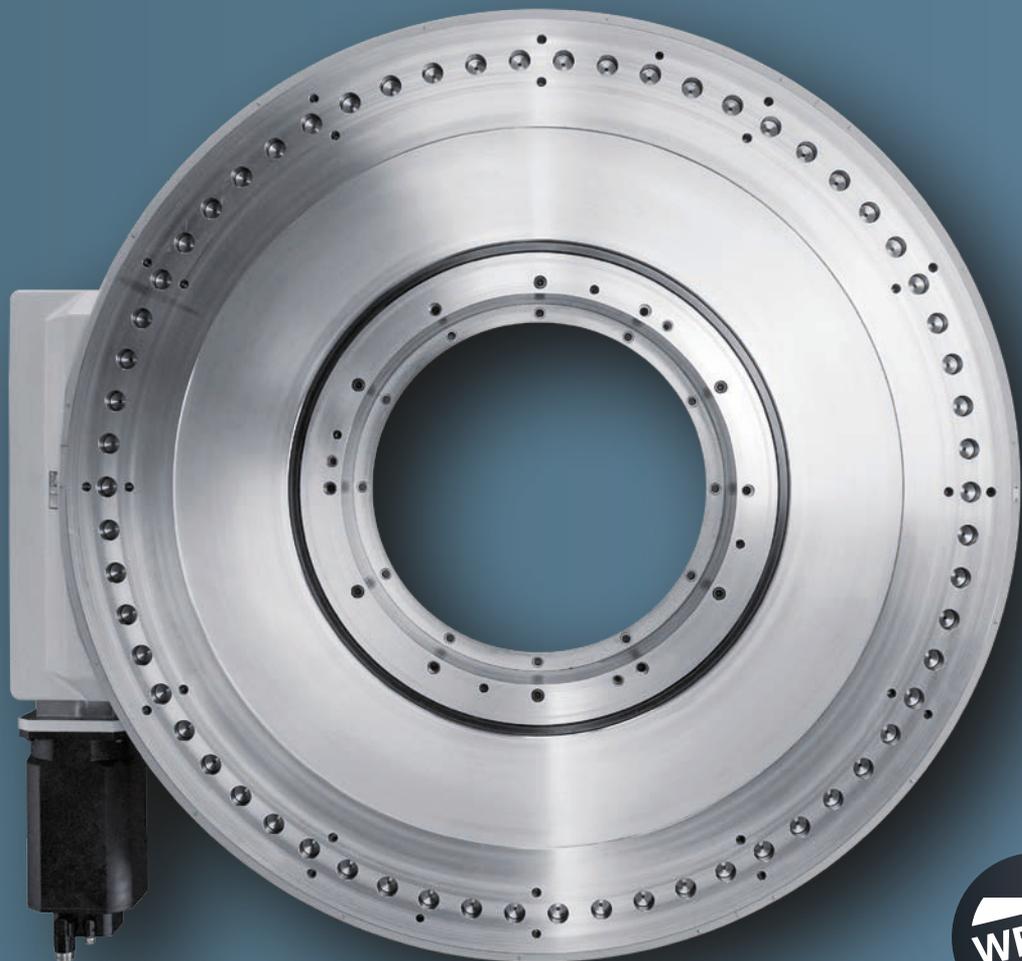


INSPIRING PEOPLE
GREAT SOLUTIONS

PRODUKT PROGRAMM

RUNDTISCH
LINEARSYSTEM
HANDLING
SOFTWARE



FEST TAKTENDE RUNDTISCHE

Rundschalttisch TC	14
Ringrundschalttisch TR	36
Rundtischsteuerung EF2	48
Steuerkarte TS004E	50

FREI PROGRAMMIERBARE RUNDTISCHE

Rundtisch NC	54
Ringrundtisch NR	64
Schwerlasttisch CR/TH	76
Torque-Rundtisch TO	96
Torque-Dreheinheiten ST	110
Rundtisch mit Hybrid Drive TW	118

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

Schalttischmaschinen SR/SK	130
Platten	138

LINEARMONTAGESYSTEM

Linearmontagesystem LS 280	142
----------------------------	-----

HANDLINGGERÄTE

Handlinggerät HP	164
Linearachse HL	170
Linearachse HG/HN	176
Hub-Dreheinheit SH75	190
Montageautomat Pick-o-Mat	194

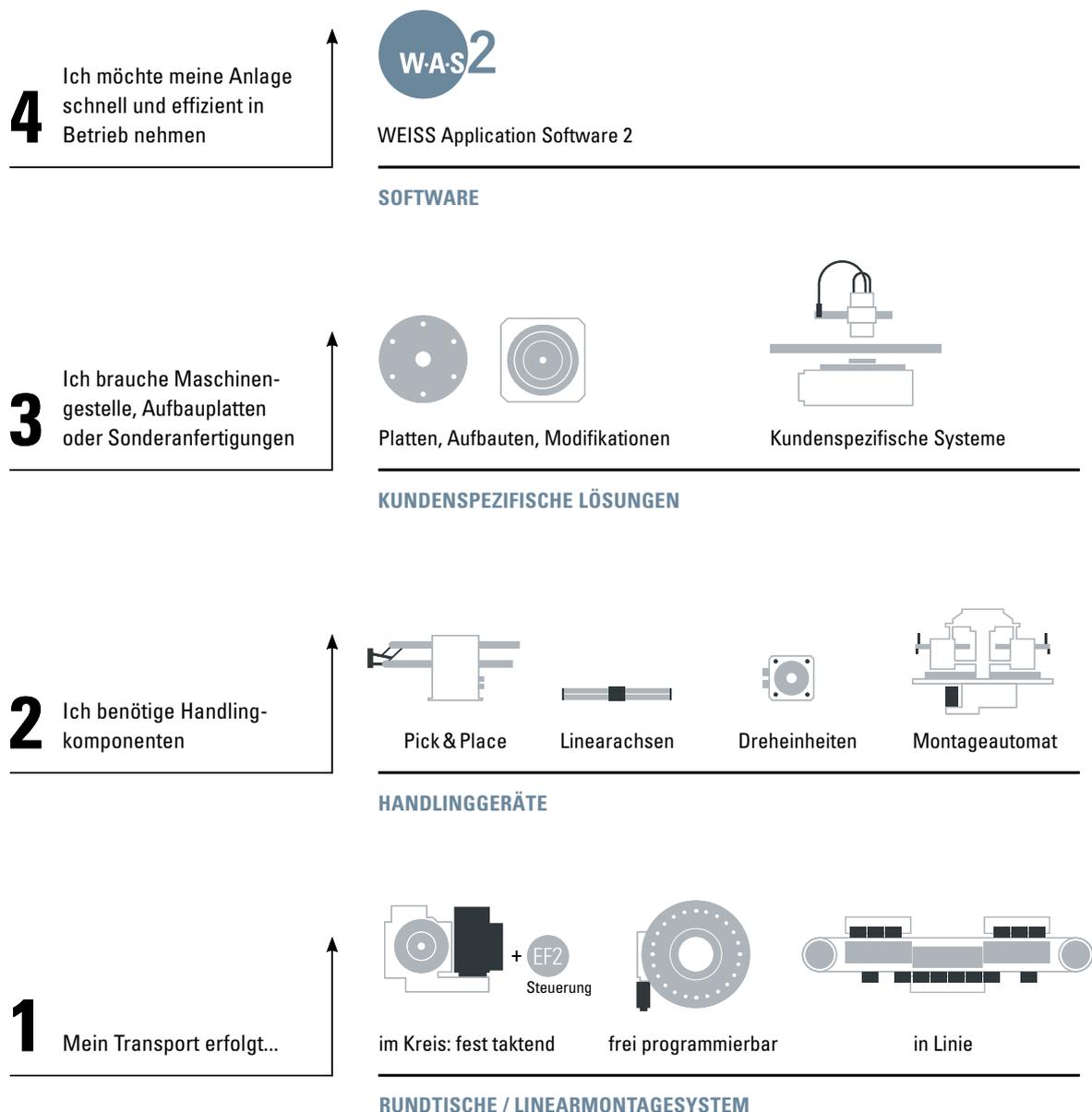
WEISS APPLICATION SOFTWARE

W.A.S. 2	208
----------	-----

W.A.S. 2

4 SCHRITTE ZUR PERFEKTEN AUTOMATION

Erleben Sie ein Produktportfolio, das hinsichtlich seiner Breite einzigartig ist: von der Basismaschine über Handling-
einheiten bis zu Platten, Aufbauten und kundenspezifischen Sonderlösungen. Für die schnelle und einfache Inbetriebnahme
sind alle Komponenten über die WEISS Application Software ansteuerbar.





INSPIRING PEOPLE

GREAT SOLUTIONS



22.000 m²

PRODUKTIONS- UND FERTIGUNGSFLÄCHE

ENTWICKELN
KONSTRUIEREN
FRÄSEN
DREHEN
BOHRWERKEN
VERZAHNEN
SCHLEIFEN
LACKIEREN
MONTIEREN
MESSEN



Qualität steht bei uns an erster Stelle. Nicht ohne Grund haben sich unsere Rundschalttische und Automationskomponenten hinsichtlich Zuverlässigkeit, Robustheit und Genauigkeit einen legendären Ruf erworben. Unsere umfassende Fertigungskompetenz spielt dabei eine herausragende Rolle: in interdisziplinär aufgestellten Teams entwickeln wir punktgenaue Lösungen für unsere Kunden – passend in der technischen und wirtschaftlichen Ausprägung. Diesen hohen Qualitätsanspruch unterstützt auch unser neues Messzentrum am Fertigungsstandort in Buchen. Hier werden alle großen Bauteile ab 800mm Durchmesser vor dem Einbau mit extrem hoher Genauigkeit vermessen.

FERTIGUNGSKOMPETENZ
SEIT **1969**



WEISS-QUALITÄT VON CLEVELAND BIS SHANGHAI:

→ TOCHTERUNTERNEHMEN IN **13** LÄNDERN

→ VERTRETEN IN **50** LÄNDERN

→ BAU VON LINEARMONTAGESYSTEMEN SEIT **13** JAHREN

→ BEARBEITUNG VON PLATTEN MIT BIS ZU **2.800** MM DURCHMESSER

ASIEN CHINA DEUTSCHLAND GROSSBRITANNIEN ITALIEN KANADA NIEDERLANDE NORDAMERIKA SCHWEIZ SPANIEN BELGIEN
NORWEGEN ÖSTERREICH POLEN PORTUGAL RUSSLAND SCHWEDEN SINGAPORE



FERTIGUNG VON ZYLINDERSCHLÖSSERN AUF DEM LINEARMONTAGESYSTEM LS
BEI DER AUMAT MASCHINENBAU GMBH:



SYSTEM AUF **12** METER LÄNGE

GIEN BRASILIEN DÄNEMARK FINNLAND FRANKREICH INDIEN INDONESIEN ISRAEL KOREA LUXEMBURG MALAYSIA MEXIKO
PUR SLOWAKEI SLOWENIEN SÜDAFRIKA TAIWAN THAILAND TSchechische REPUBLIK TÜRKEI UNGARN VIETNAM WEISSRUSSLAND



KUNDEN IN ÜBER **40** LÄNDERN

VOR ORT **BEI IHNEN,** WENN SIE UNS BRAUCHEN

Für unsere Kunden sind wir nicht einfach ein Komponentenlieferant. Vielmehr ein Lösungspartner, der dazu beiträgt, Aufwände zu reduzieren und Zeit zu sparen – mit Produkten, Services und der passenden Beratung. Dabei unterstützen wir bei der Produktauswahl, Prozessoptimierung bis hin zur Gestaltung von Anlagen und deren Inbetriebnahme.

Kundennähe leben wir sowohl räumlich als auch inhaltlich. Weltweit sind wir bei unserem Kunden vor Ort und sprechen seine Sprache. Aber jeder Markt tickt anders. Ob Automotive, Medical oder Consumer – wir kennen auch die jeweilige Branche, ihre Besonderheiten und ihre Prozesse.

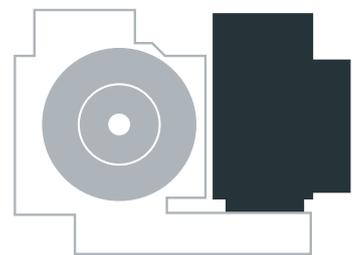
➔ **15** BEARBEITUNGSSTATIONEN

➔ BEARBEITUNG VON **360** ZYLINDERSCHLÖSSERN PRO STUNDE



WIR VERBINDEN KOMPETENZEN MIT LÖSUNGEN – LÖSUNGEN MIT MÄRKTEN **EGAL WO**

Weltweit sind wir dort, wo unsere Kunden uns brauchen. Mit einem Netz aus Niederlassungen und Vertretungen und mit eigenen Service- und Support-Teams sind wir schnell zur Stelle. Regionale Lagerbestände in eigens eingerichteten Logistik-Hubs ermöglichen uns, lokale Bedürfnisse zeitnah zu bedienen. Ebenso besitzen unsere Niederlassungen maximale Bewegungsfreiheit, um auf spezifische Marktanforderungen flexibel reagieren zu können. Doch bei aller Flexibilität und Anpassungsfähigkeit bleibt eines immer gleich: im Kern ist WEISS immer WEISS.



FEST TAKTENDE RUNDTISCHE

TC

FEST TAKTENDE RUNDTISCHE | RUNDSCHALTTISCH TC

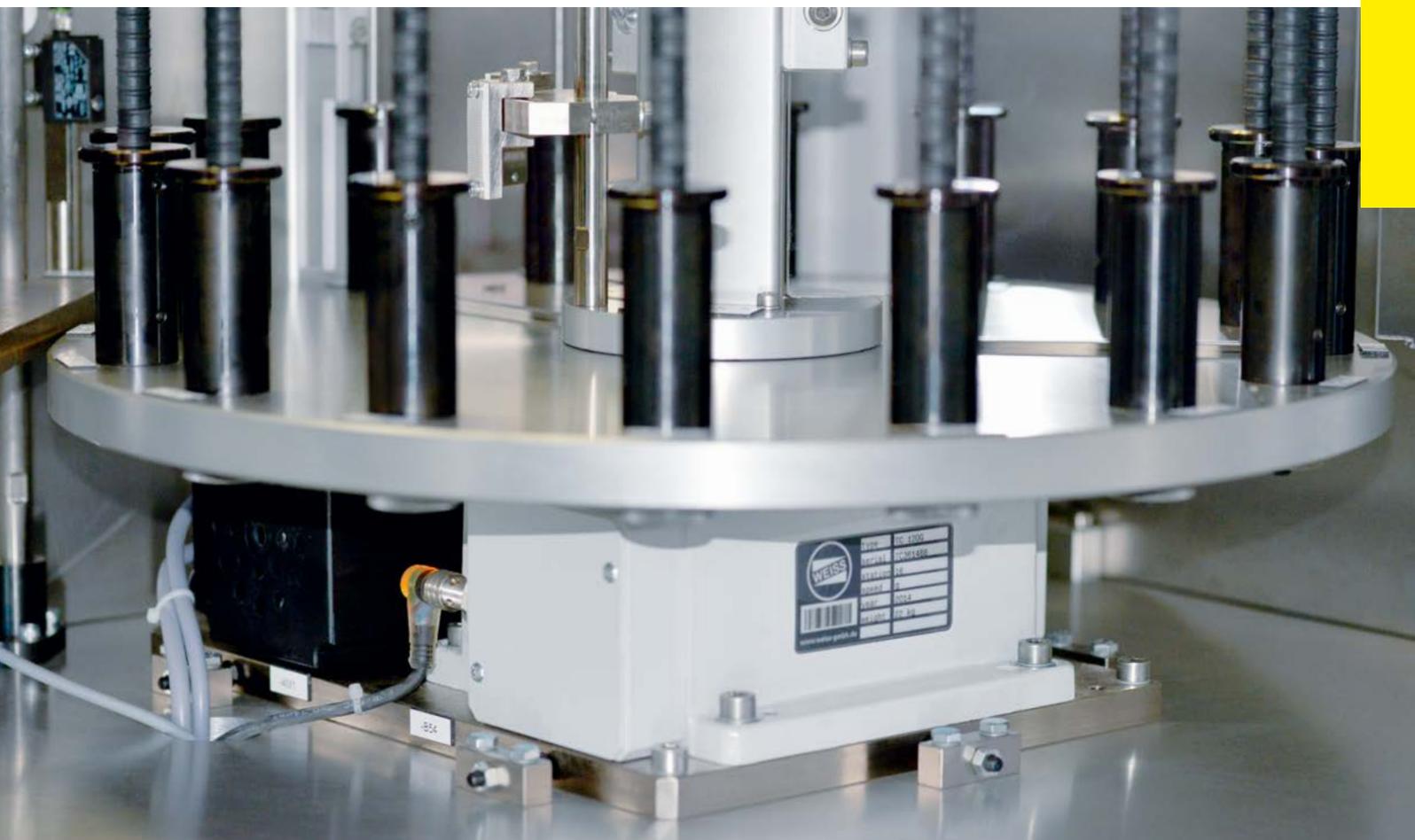


RUNDSCHALTTISCH TC: ZUVERLÄSSIG. EIN LEBEN LANG

VERLÄNGERTE GEWÄHRLEISTUNG

Bei Verwendung einer unserer Rundtischsteuerungen wird der Bremsverschleiß minimiert. Damit wird der Rundschalttisch über die gesamte Lebensdauer nahezu wartungsfrei. Und die Gewährleistung verlängert sich auf volle vier Jahre.



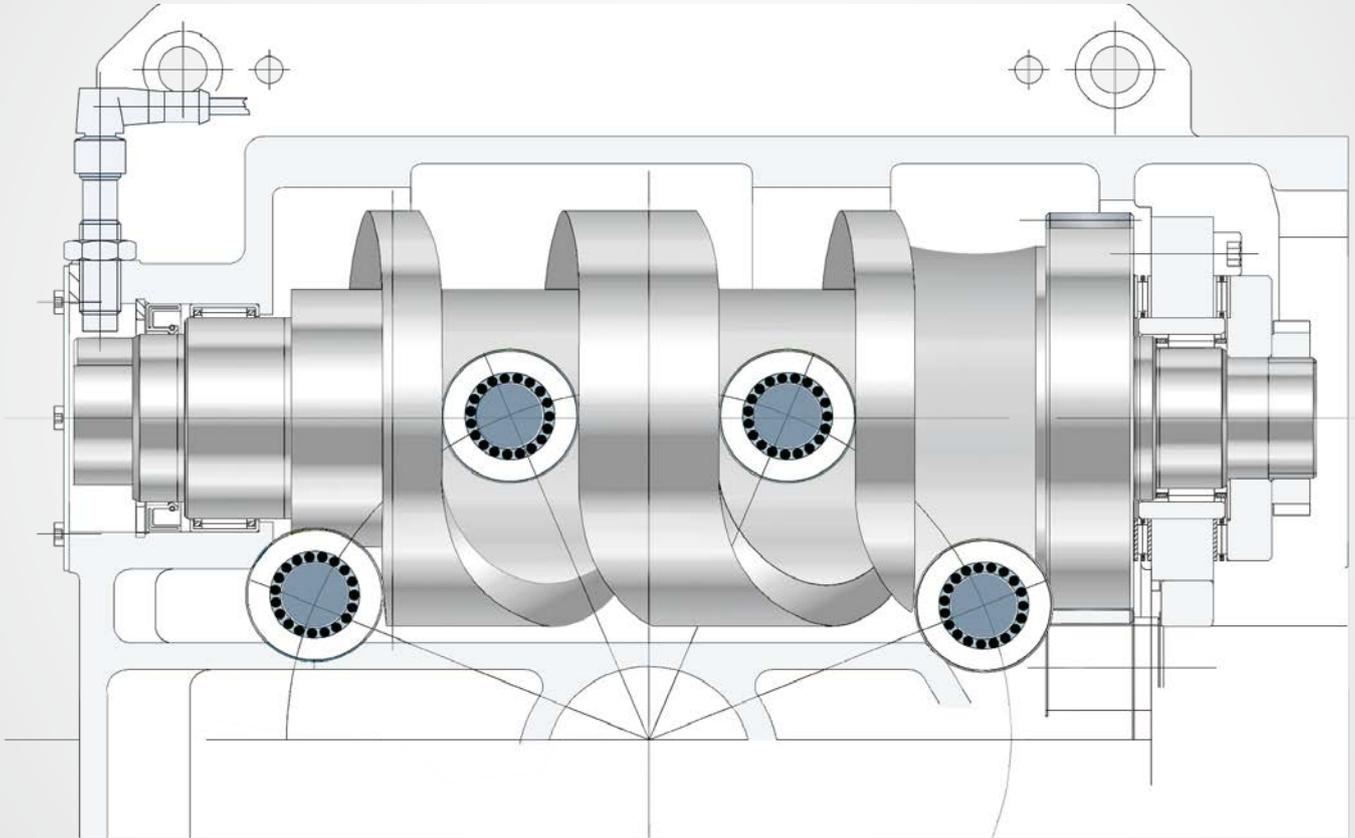


Sondermaschine für einen Automobilzulieferer: Die Montage von Dichtungsringen für Einspritzpumpen erfordert höchste Präzision. Dafür sorgt auch der Rundschalttisch TC 150 mit abgestimmtem Drehteller.

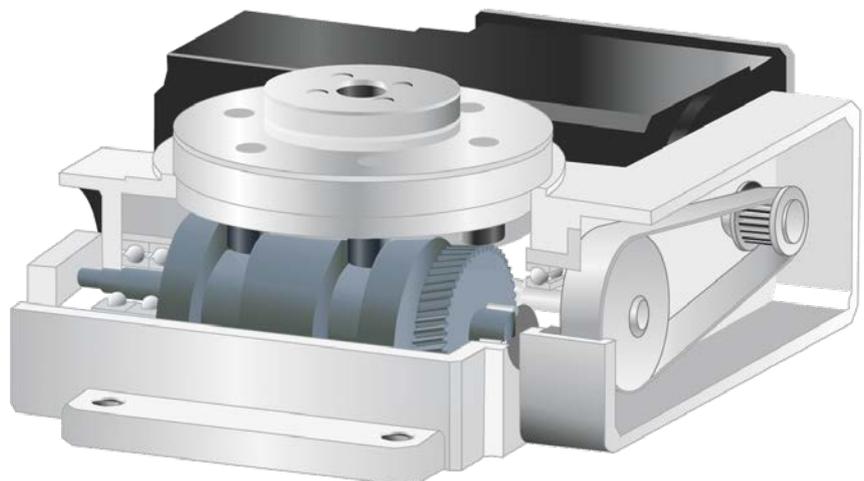
Einer der zuverlässigsten und robustesten Rundschalttische weltweit. Ihr beliebtester Partner in der Automatisierungstechnik. Lebt extrem lang und schaltet enorm kurz. Mittlerweile in der vierten Generation. Robuster Rundtisch mit weichem, ruck- und stoßfreiem Lauf und extrem langer Lebensdauer.

VORTEILE

- Kräftiges, stehendes Mittelteil
- Große Mittenbohrung und Öffnung im Gehäuse zur Mediendurchführung in den Baugrößen TC0120 - TC0320
- Tellerdichtung mit Schmutzlippe
- Präzise, hochbelastbare Tellerlagerung
- Nadelgelagerte Kurvenrollen
- Gehäuse aus Grauguss
- Teller gehärtet, Anschraubfläche weich
- EWR elektronische Verschleißkompensation
- Höchste Genauigkeit – immer mit Prüfzertifikat



Der TC ist einer der zuverlässigsten und robustesten Rundschalttische weltweit. Unsere Antriebskurvenrollen werden so groß wie möglich dimensioniert. Dabei wird die volle Kurvenlänge ausgenutzt.



Kürzeste Schaltzeiten und eine extrem lange Lebensdauer – dies erreichen wir durch hochpräzise Antriebskurven aus unserer Inhouse-Fertigung.

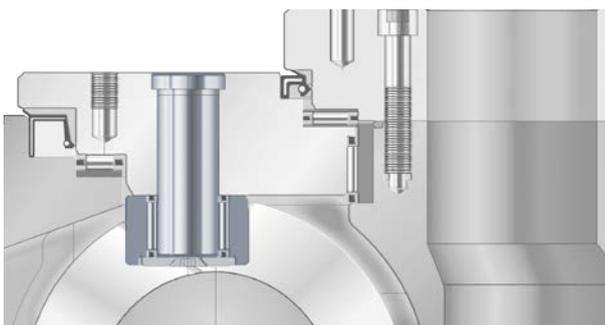
HÄLT, WAS ER VERSPRICHT – VERSprochen.

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUREIHE

- TC-Rundschalttische können sowohl in Uhrzeigerrichtung, gegen die Uhrzeigerrichtung als auch pendelnd betrieben werden.
- Der Antrieb ist nach unten schwenkbar. Den Umbau können Sie selbst durchführen.
- Die TC-Rundschalttische sind "Lebensdauergeschmiert"!
- Die maximale Schalzhäufigkeit beträgt bis 220 Takte/min in Abhängigkeit von der Baugröße, dem Massenträgheitsmoment des Aufbaus und dem Drehwinkel.
- Alle TC-Rundschalttische sind mit Asynchron-Bremsmotoren ausgerüstet. Die Baugröße der Motoren ist optimal auf die jeweilige Rundschalttischkonfiguration abgestimmt, so dass der Antrieb niemals den Rundschalttisch beschädigen kann.
- Die angegebenen maximalen Belastungsdaten Radialkraft und Drehmoment des stehenden Mittelteils und des Abtriebsflansches beziehen sich nur auf den Rundschalttisch.
- Zur Ermittlung der tatsächlichen maximalen Belastungen des Gesamtsystems muss der Einfluß des Plattenmaterials und die Befestigung der Platten berücksichtigt werden.
- Gern stehen wir Ihnen bei der Auslegung des Gesamtsystems zur Verfügung.
- Hinweis zu den Schaltzeiten (TC 120 – TC 500): Die tatsächlich gemessene Drehzeit (vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung) setzt sich aus der in den Tabellen angegebenen Drehbewegungszeit und den typabhängigen Verlustzeiten zusammen. Einen wichtigen Anteil bilden elektrische Signalverarbeitungszeiten, sowie die Einstellung und Optimierung der idealen Startposition.

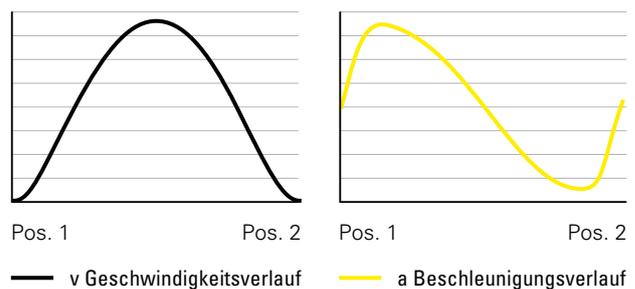
DER IST RICHTIG GELAGERT

Um auch unter Belastung die maximale Qualität und Zuverlässigkeit zu erreichen, sind alle Wälzlager im Ölbad laufend sowie die Tellerkurvenrollen nadelgelagert.

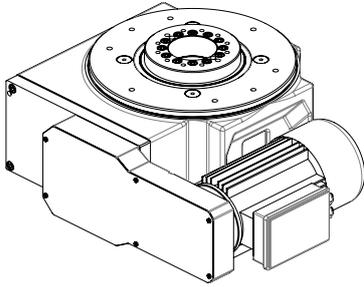


WEICHE BEWEGUNGEN

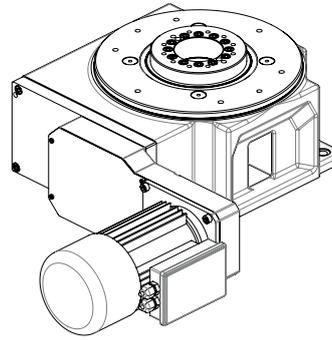
Durch die Kurvenbahn mit modifizierter Sinoide erreichen wir eine sehr weiche, harmonische Bewegung. Dies ist die Voraussetzung für kürzeste Schaltzeiten und lange Lebensdauer.



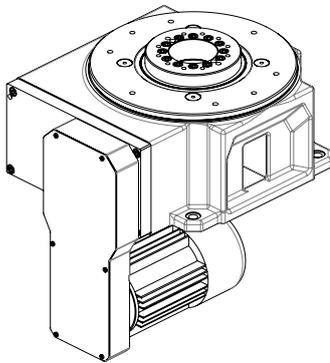
VARIANTEN: ANTRIEBSLAGE



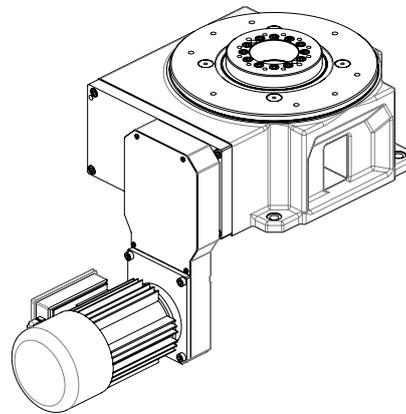
SEITLICH INNEN/DP 1



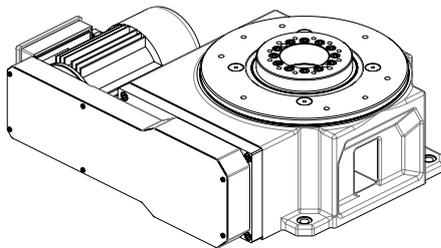
SEITLICH AUSSEN/DP 2



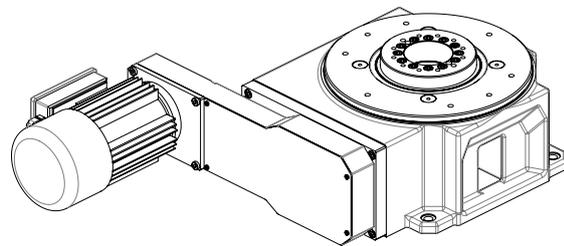
UNTEN INNEN/DP 3



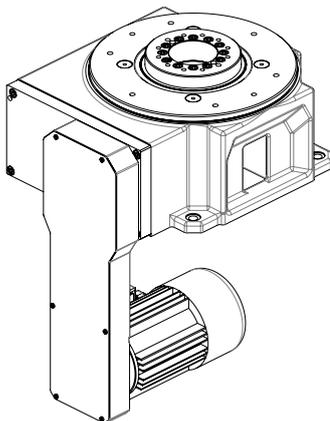
UNTEN AUSSEN/DP 4



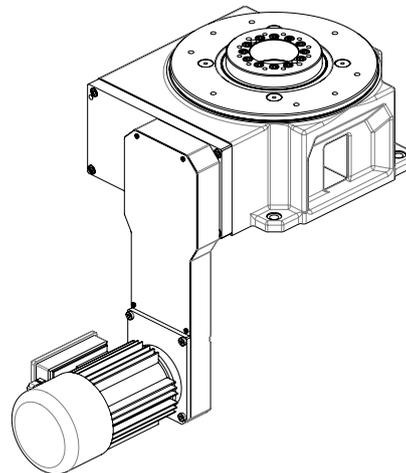
SEITLICH INNEN
MOTOR AUF KURVENSEITE/DP 5



SEITLICH AUSSEN
LANGES ANTRIEBSGEHÄUSE/DP 6

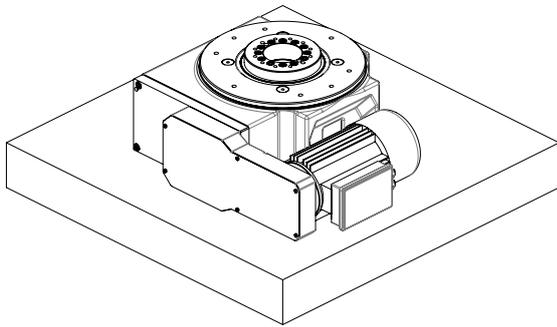


UNTEN INNEN
LANGES ANTRIEBSGEHÄUSE/DP 7

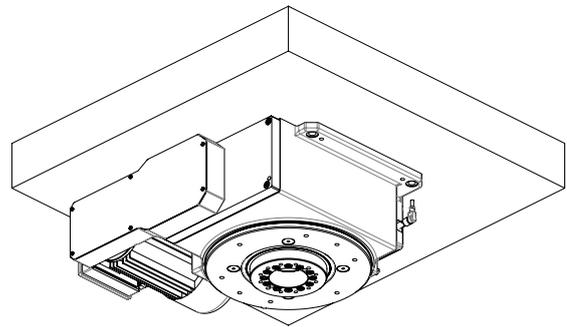


UNTEN AUSSEN
LANGES ANTRIEBSGEHÄUSE/DP 8

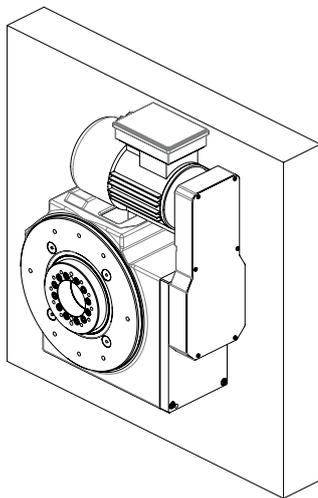
VARIANTEN: EINBAULAGE



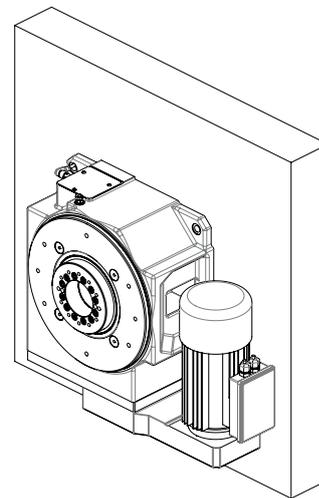
NORMAL/MP 1



ÜBER-KOPF/MP 2



SENKRECHT ANTRIEB RECHTS/MP 3



SENKRECHT ANTRIEB UNTEN/MP 4

OPTIONEN

- Das stehende Mittelteil kann bei Bedarf 5 mm oder 10 mm erhöht angeboten werden.
- Optional können alle Baugrößen der TC-Baureihe mit einem DRIVE-CLiQ-Absolut-Drehgeber ausgerüstet werden.
- Der Drehgeber führt in Verbindung mit der neuen Softwareversion 2.1 der EF2-Steuerung zu folgenden Möglichkeiten:
 - » Nockenschaltwerk: 16 frei-programmierbare elektronische Nocken ermöglichen die frühzeitige Auslösung von Prozess-Aktoren oder Be- und Entladeachsen können damit zu einer Reduzierung der Zykluszeit beitragen
 - » Segmenterkennung: Der Index des aktuellen Nestes wird in der Verriegelungsposition auf den Feld-Bus oder ggf. auf digitale I/O's gespiegelt. Damit erübrigen sich Nachrüstungen zur Bestimmung der aktuellen Position der Bauteilnester auf der drehenden Platte.
- Standardfarbe: RAL7035 (weitere Farben auf Anfrage)
- Für eine Anwendung im Reinraum nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

TC 120G



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 600 mm
- Sonderoption für TC0120T: Anschraubmöglichkeit von oben (bitte Zeichnung anfordern)

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit*:	Teilung 2-10: 90 arcsec ($\pm 45''$) Teilung 12-20: 110 arcsec ($\pm 55''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 120 mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,02 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	(am \varnothing 120 mm) 0,04 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	22 kg

* Auf Anfrage verbesserte Positionierungsgenauigkeiten um 10 arcsec.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

Auf Grund der konstruktiv bedingten Ausführung des Bohrbildes, sollte das stehende Mittelteil nur zur Befestigung von Sensorik oder ähnlichen Kleinteilen genutzt werden.

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	120 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	200 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	3300 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	1500 N

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

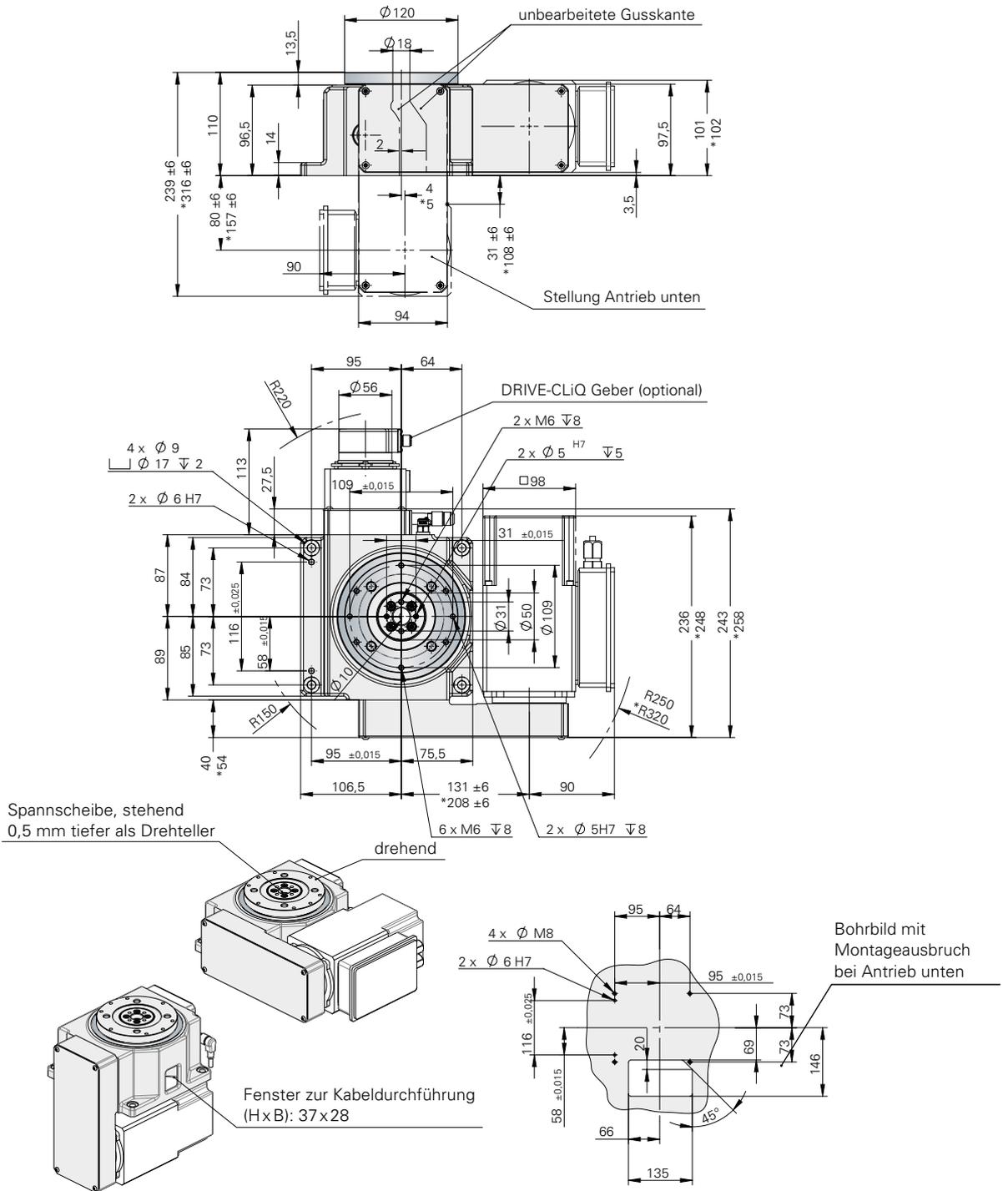
Teilung	Geschwindigkeitsstufe	Geschwindigkeitsstufe								2-stufig		
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2	J_{2 Max}	-	-	-	0,06	0,1	0,174	0,285	0,505	1,15	2,03	4,94
	t _i	-	-	-	0,41	0,51	0,63	0,78	0,99	1,42	1,81	2,66
4	J_{2 Max}	-	0,1 *	0,19	0,29	0,47	0,67	1,25	1,95	5,11	8,95	19,5
	t _i	-	0,24 *	0,31	0,37	0,46	0,57	0,70	0,89	1,28	1,63	2,39
5	J_{2 Max}	-	0,16 *	0,33	0,5	0,808	1,05	1,95	3	8,7	14,1	30,5
	t _i	-	0,24 *	0,31	0,37	0,46	0,57	0,70	0,89	1,28	1,63	2,39
6	J_{2 Max}	0,136 *	0,23 *	0,408	0,62	1	1,5	2,70	4,4	10,7	18,8	44
	t _i	0,21 *	0,24 *	0,31	0,37	0,46	0,57	0,70	0,89	1,28	1,63	2,39
8	J_{2 Max}	0,248 *	0,41 *	0,85	1,28	2,07	2,7	5	7,8	21,4	34,9	75,5
	t _i	0,21 *	0,24 *	0,31	0,37	0,46	0,57	0,70	0,89	1,28	1,63	2,39
10	J_{2 Max}	0,35 *	0,57 *	1	1,51	2,44	4,08	6,55	10,7	21,8	35,5	76,8
	t _i	0,21 *	0,24 *	0,31	0,37	0,46	0,57	0,70	0,89	1,28	1,63	2,39
12	J_{2 Max}	-	-	-	-	0,47 *	0,67	1,25	1,95	5,08	8,9	19,6
	t _i	-	-	-	-	0,22 *	0,27	0,34	0,43	0,61	0,78	1,15
16	J_v	-	-	-	-	0,55 *	0,92	1,49	2,6	5,9	10,3	25,2
	t _i	-	-	-	-	0,22 *	0,27	0,34	0,43	0,61	0,78	1,15
20	J_{2 Max}	-	-	-	-	0,86 *	1,44	2,32	4,06	9,2	16,1	35,5
	t _i	-	-	-	-	0,22 *	0,27	0,34	0,43	0,61	0,78	1,15

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert (siehe auch Hinweis auf Seite 17).

*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundschalttisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an. Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundschalttischs (Auslieferungszustand).



* Maße bei Geschwindigkeitsstufen: h, i, j (2-stufig)

Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Drehteller: \pm 180"

Max. Verdrehtoleranz zwischen Drehteller und Tischgehäuse: \pm 120"

Hinweis: Motor und Bremse für Service zugänglich halten!

TC 150T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 800 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit*:	Teilung 2-12: 60 arcsec ($\pm 30''$) Teilung 16-24: 90 arcsec ($\pm 45''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 150 mm) 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,01 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	(am \varnothing 150 mm) 0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	24 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	80 mm

* Auf Anfrage verbesserte Positionierungsgenauigkeiten um 10 arcsec.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	140 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	200 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	3500 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	2500 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	150 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	500 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	5500 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	6000 N

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

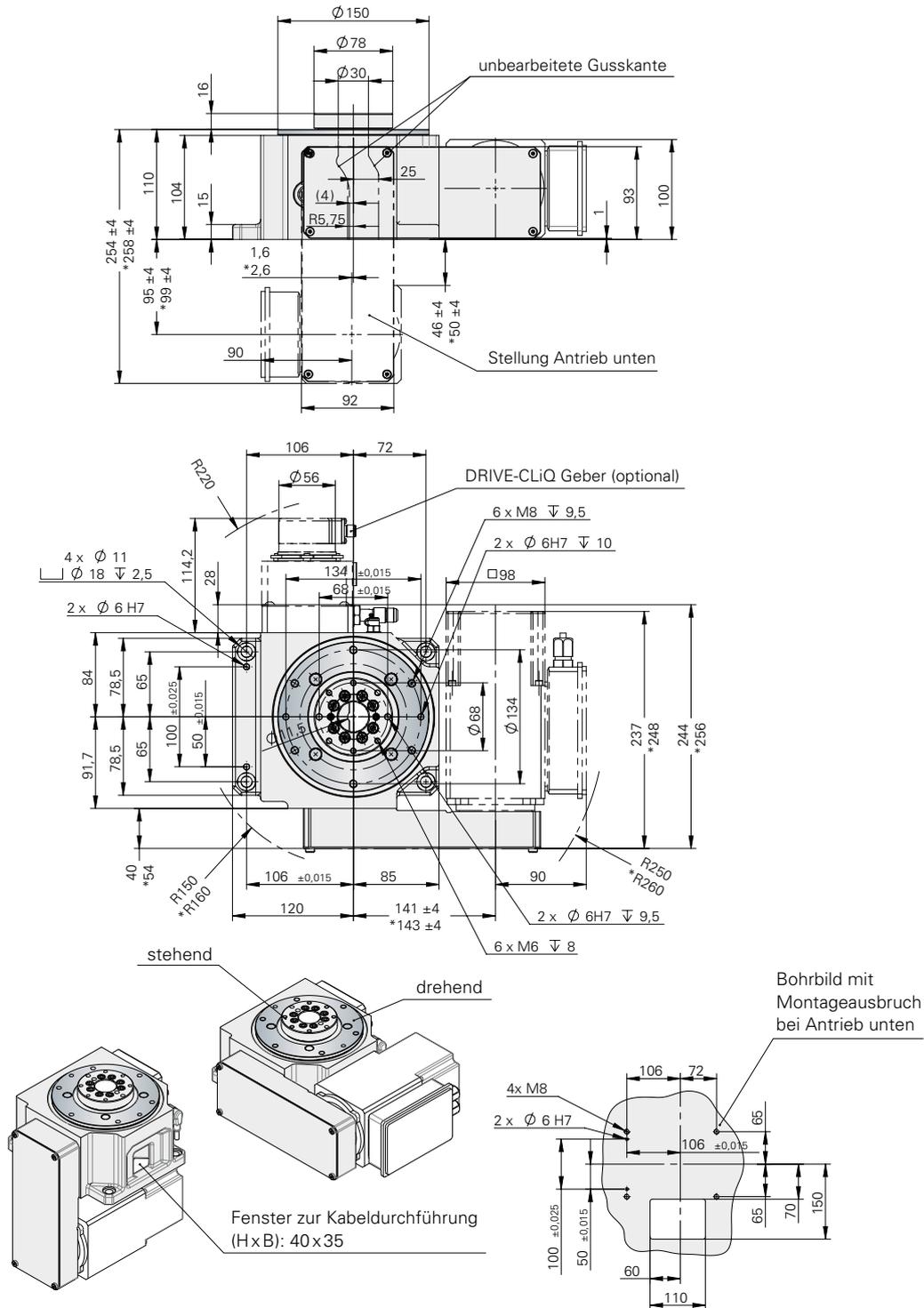
Teilung	Geschwindigkeitsstufe	2-stufig										
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2	J_{2 Max}	-	-	-	0,09	0,149	0,255	0,415	0,73	1,67	2,93	7,12
	t _i	-	-	-	0,43	0,53	0,66	0,81	1,03	1,47	1,88	2,76
3	J_{2 Max}	-	-	-	0,14	0,23	0,39	0,63	1,1	2,53	4,43	10,7
	t _i	-	-	-	0,43	0,53	0,66	0,81	1,03	1,47	1,88	2,76
4	J_{2 Max}	-	0,11 *	0,23	0,37	0,59	0,75	1,4	2,17	6,4	11,3	26,4
	t _i	-	0,25 *	0,32	0,39	0,47	0,59	0,73	0,93	1,33	1,69	2,49
6	J_{2 Max}	0,155 *	0,26 *	0,53	0,8	1,29	1,69	3,15	4,9	13,9	24,3	59
	t _i	0,21 *	0,25 *	0,32	0,39	0,47	0,59	0,73	0,93	1,33	1,69	2,49
8	J_{2 Max}	0,28 *	0,46 *	0,96	1,62	2,61	3,02	5,61	8,71	25,3	48,8	105
	t _i	0,21 *	0,25 *	0,32	0,39	0,47	0,59	0,73	0,93	1,33	1,69	2,49
10	J_{2 Max}	0,44 *	0,72 *	1,42	2,14	3,45	4,72	8,80	13,5	36,8	61	132
	t _i	0,21 *	0,25 *	0,32	0,39	0,47	0,59	0,73	0,93	1,33	1,69	2,49
12	J_{2 Max}	0,64 *	1,04 *	1,82	2,75	4,42	6,8	11,9	19,8	45,2	73,4	158
	t _i	0,21 *	0,25 *	0,32	0,39	0,47	0,59	0,73	0,93	1,33	1,69	2,49
16	J_v	-	-	-	0,55	0,88	1,34	2,4	3,9	9,5	16,7	40,6
	t _i	-	-	-	0,19	0,23	0,29	0,35	0,45	0,64	0,81	1,20
20	J_v	-	-	-	0,69	1,11	1,86	3,01	5,26	11,95	20,9	50,7
	t _i	-	-	-	0,19	0,23	0,29	0,35	0,45	0,64	0,81	1,20
24	J_{2 Max}	-	-	-	0,83 *	1,33 *	2,24	3,61	6,3	14,35	25,1	60,90
	t _i	-	-	-	0,19 *	0,23 *	0,29	0,35	0,45	0,64	0,81	1,20

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert (siehe auch Hinweis auf Seite 17).

*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundschalttisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an. Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundschalttisches (Auslieferungszustand).



* Maße bei Geschwindigkeitsstufen: h, i, j (2-stufig)

Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Drehteller: ±180°

Max. Verdrehtoleranz zwischen Drehteller und Tischgehäuse: ±120°

Hinweis: Motor und Bremse für Service zugänglich halten!

TC 220T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1100 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit*:	Teilung 2-12: 40 arcsec ($\pm 20''$) Teilung 16-24: 60 arcsec ($\pm 30''$) Teilung 30-36: 80 arcsec ($\pm 40''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 220 mm) 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,01 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	(am \varnothing 220 mm) 0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	44 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	96 mm

* Auf Anfrage verbesserte Positionierungsgenauigkeiten um 10 arcsec.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	145 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	300 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	5000 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	4000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

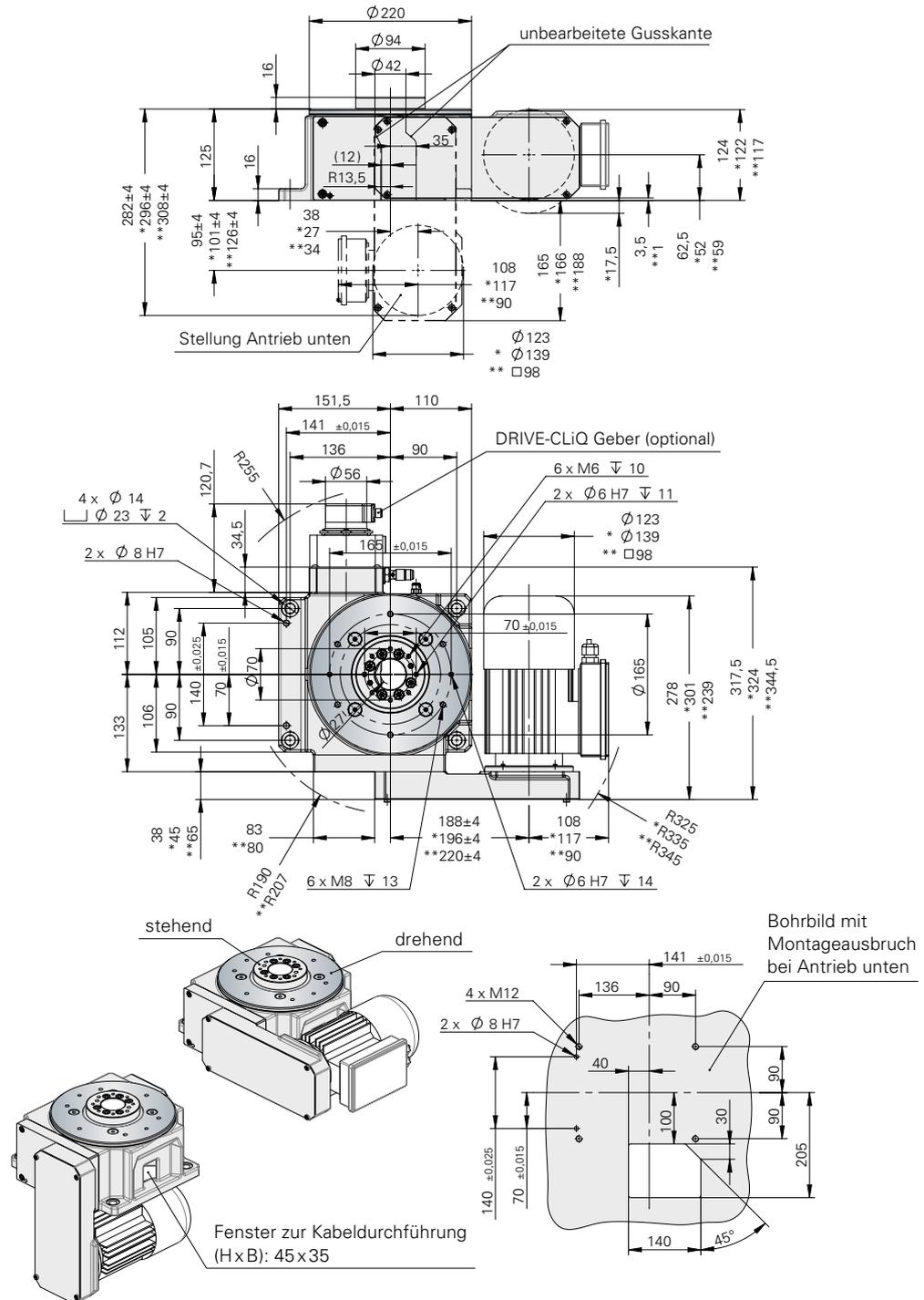
T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	200 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	700 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	7500 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	8000 N

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

Teilung	Geschwindigkeitsstufe												2-stufig			Verwendung des Motors BG 71					
		b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	b	c	d	e	f	g
2	J_{2 Max}	-	-	0,15	0,36	0,58	0,76	1,3	2,02	3,55	9,6	13,30	35,6	96	167	-	-	-	-	-	-
	t _i	-	-	0,35	0,50	0,60	0,67	0,84	1,02	1,30	1,99	2,30	3,53	5,42	6,91	-	-	-	-	-	-
3	J_{2 Max}	-	0,18*	0,3	0,69	1,09	1,43	2,41	3,73	6,54	17,65	24,55	65,5	176	308	-	-	-	-	-	-
	t _i	-	0,29*	0,35	0,50	0,60	0,67	0,84	1,02	1,30	1,99	2,30	3,53	5,42	6,91	-	-	-	-	-	-
4	J_{2 Max}	0,12*	0,24*	0,46	1,34	2,38	3,36	6,6	11,6	17,3	31,5	48,5	144	340	552	0,19*	0,37*	0,69	1,97	3,5	4,61
	t _i	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	0,61	0,76	0,92	1,17	1,80	2,07	3,17	4,88	6,22	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	0,61
6	J_{2 Max}	0,31*	0,58*	1,06	3,05	5,4	7,6	14,9	24,9	26	70,9	109	324	765	1240	0,48*	0,87*	1,59	4,53	7,45	-
	t _i	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	0,61	0,76	0,92	1,17	1,80	2,07	3,17	4,88	6,22	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	-
8	J_{2 Max}	0,58*	1,06*	1,92	5,44	9,63	13,55	19,05	33,5	46,2	126	195	495	1170	1900	0,87*	1,58*	2,85	6,92	10,7	-
	t _i	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	0,61	0,76	0,92	1,17	1,80	2,07	3,17	4,88	6,22	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	-
10	J_{2 Max}	0,92*	1,67*	3,01	8,48	14,55	18,88	29,8	48,7	72	192	257	600	1420	2300	1,37*	2,48*	4,24	9,4	-	-
	t _i	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	0,61	0,76	0,92	1,17	1,80	2,07	3,17	4,88	6,22	0,22*	0,26*	0,32	0,45	-	-
12	J_{2 Max}	1,34*	2,41*	4,35	10,7	16	20,1	31,5	45,9	74,6	176,4	235,2	551	1300	2110	1,96*	3,08*	-	-	-	-
	t _i	0,22*	0,26*	0,32	0,45	0,54	0,61	0,76	0,92	1,17	1,80	2,07	3,17	4,88	6,22	0,22*	0,26*	-	-	-	-
16	J_v	-	-	-	2*	3,1*	4,03	6,74	9,95	18,2	49,1	68,30	182	490	855	J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm ²) t_i = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert (siehe auch Hinweis auf Seite 17).					
	t _i	-	-	-	0,22*	0,26*	0,29	0,37	0,44	0,56	0,86	1,00	1,53	2,35	2,99	*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48). Die Werte der 2. Tabelle gelten für das maximal zulässige Massenträgheitsmoment bei Verwendung des Motors der Baugröße 71.					
20	J_v	-	-	-	3,05*	4,72*	6,14	10,2	15,6	27,7	68,1	90,9	213	500	815						
	t _i	-	-	-	0,22*	0,26*	0,29	0,37	0,44	0,56	0,86	1,00	1,53	2,35	2,99						
24	J_v	-	-	-	3,67*	5,68*	7,38*	12,35	19	33,3	81,7	109	255	600	980						
	t _i	-	-	-	0,22*	0,26*	0,29*	0,37	0,44	0,56	0,86	1,00	1,53	2,35	2,99						
30	J_v	-	-	-	-	-	3,59*	6,01*	9,29*	16,2	43,7	60,9	162	420	680						
	t _i	-	-	-	-	-	0,19*	0,24*	0,29*	0,37	0,57	0,65	1,00	1,54	1,96						
36	J_{2 Max}	-	-	-	-	-	4,32*	7,23*	11,15*	19,5	52	69,5	163	385	625						
	t _i	-	-	-	-	-	0,19*	0,24*	0,29*	0,37	0,57	0,65	1,00	1,54	1,96						

ABMESSUNGEN

Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundschalttisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an. Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundschalttischs (Auslieferungszustand).



- * Maße bei Motor BG 71
- ** Maße bei Geschwindigkeitsstufen: m, n, o (2-stufig)

Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Drehteller: $\pm 150''$
 Max. Verdrehtoleranz zwischen Drehteller und Tischgehäuse: $\pm 100''$

Hinweis: Motor und Bremse für Service zugänglich halten!

TC 320T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1400 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit*:	Teilung 2-12: 40 arcsec ($\pm 20''$) Teilung 16-24: 60 arcsec ($\pm 30''$) Teilung 30-36: 70 arcsec ($\pm 35''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 320 mm) 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,01 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	(am \varnothing 320 mm) 0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	112 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	150 mm

* Auf Anfrage verbesserte Positionierungsgenauigkeiten um 10 arcsec.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	800 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	1800 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	18000 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	10000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	600 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	2250 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	15000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	13000 N

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

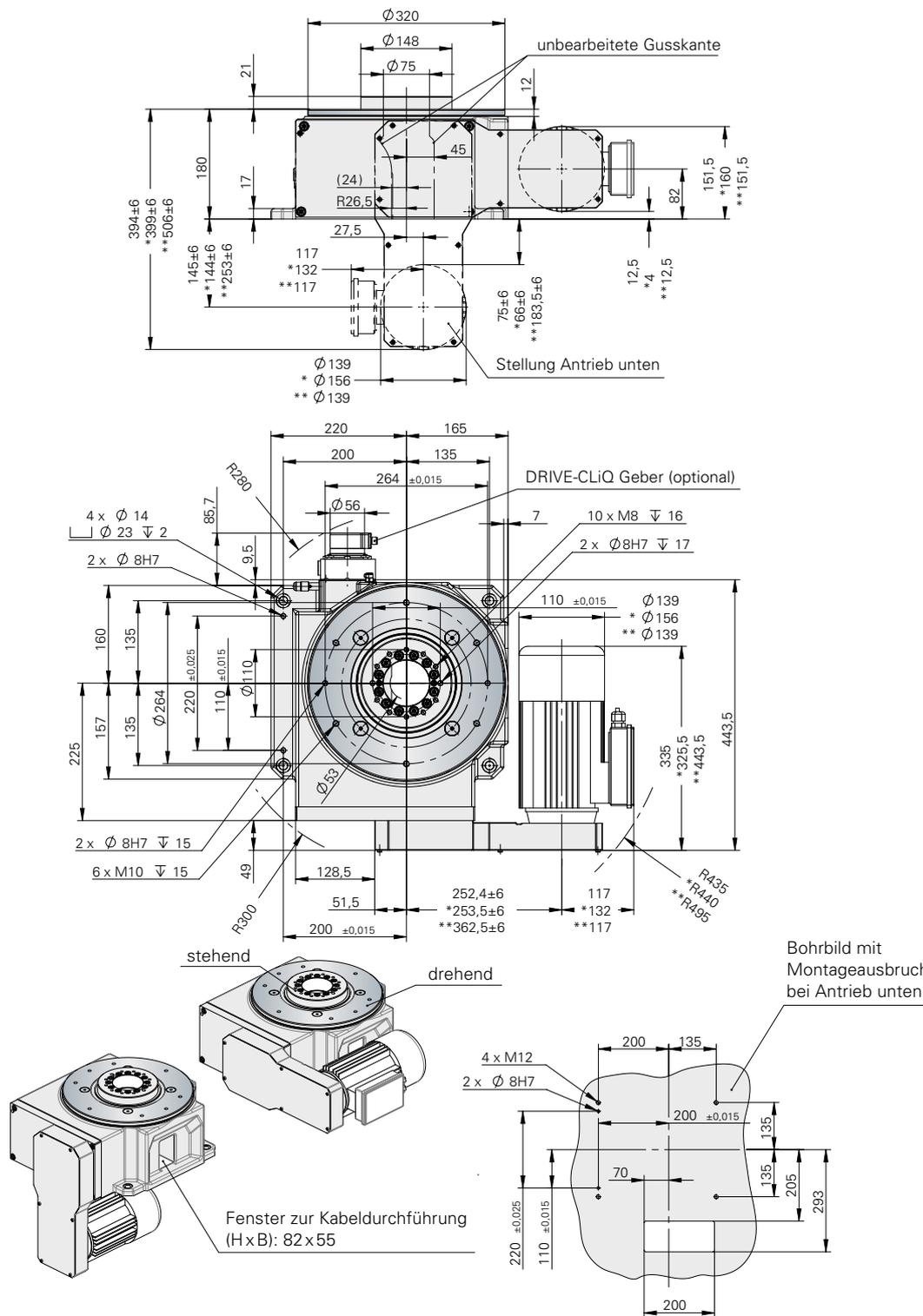
Teilung	Geschwindigkeitsstufe																2-stufig		
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
2	J_{2 Max}	-	-	-	-	-	2,67	3,51	4,3	6,27	9,79	18	27,3	36,6	72	95,5	106	143	214
	t _i	-	-	-	-	-	0,61	0,69	0,75	0,89	1,06	1,37	1,64	2,07	2,64	3,04	3,3	3,72	4,55
3	J_{2 Max}	-	-	-	-	3,15	4,26	5,58	6,81	10,3	15,3	28,1	42,6	72,8	127	175	212	280	446
	t _i	-	-	-	-	0,54	0,61	0,69	0,75	0,89	1,06	1,37	1,64	2,07	2,64	3,04	3,3	3,72	4,55
4	J_{2 Max}	1,62 *	2,95 *	4,59	5,6	7,33	9,83	11,8	15,2	23,4	31,8	58,1	83,4	109	215	285	318	427	640
	t _i	0,3 *	0,36 *	0,42	0,45	0,51	0,57	0,64	0,7	0,83	0,99	1,28	1,53	1,93	2,46	2,83	3,08	3,47	4,25
6	J_{2 Max}	3,9 *	6,89 *	9,57	11,6	15,1	20,2	26,2	31,9	48	71,1	129	187	246	485	641	716	961	1440
	t _i	0,3 *	0,36 *	0,42	0,45	0,51	0,57	0,64	0,7	0,83	0,99	1,28	1,53	1,93	2,46	2,83	3,08	3,47	4,25
8	J_{2 Max}	7,1 *	12,4 *	18,97	24,2	31,4	42	54,4	66,1	98,4	128	233	334	439	862	1140	1270	1700	2560
	t _i	0,3 *	0,36 *	0,42	0,45	0,51	0,57	0,64	0,7	0,83	0,99	1,28	1,53	1,93	2,46	2,83	3,08	3,47	4,25
10	J_{2 Max}	10 *	17,19 *	23,7	28,8	37,5	50	64,8	78,7	118	174	318	456	615	1170	1550	1780	2330	3500
	t _i	0,29 *	0,35 *	0,4	0,44	0,49	0,55	0,62	0,67	0,8	0,95	1,24	1,48	1,87	2,38	2,73	2,97	3,35	4,1
12	J_{2 Max}	13,5 *	20,7 *	28,6	34,7	45,1	60,1	77,9	94,7	142	210	382	547	871	1410	1860	2200	2800	4200
	t _i	0,29 *	0,35 *	0,4	0,44	0,49	0,55	0,62	0,67	0,8	0,95	1,24	1,48	1,87	2,38	2,73	2,97	3,35	4,1
16	J_v	-	-	-	-	8,15 *	10,9 *	14,2	17,2	26	38,5	70,4	105	138	271	359	400	538	806
	t _i	-	-	-	-	0,22 *	0,25 *	0,28	0,3	0,36	0,42	0,55	0,66	0,83	1,06	1,21	1,32	1,49	1,82
20	J_v	-	-	-	-	12,29 *	16,4 *	21,3	25,9	37,7	57,7	105	159	215	424	561	626	841	1260
	t _i	-	-	-	-	0,22 *	0,25 *	0,28	0,3	0,36	0,42	0,55	0,66	0,83	1,06	1,21	1,32	1,49	1,82
24	J_v	-	-	-	-	-	17,24 *	22,3	27,2	40,9	60,5	110	167	285	498	686	872	1100	1650
	t _i	-	-	-	-	-	0,25 *	0,28	0,3	0,36	0,42	0,55	0,66	0,83	1,06	1,21	1,32	1,49	1,82
30	J_v	-	-	-	-	-	-	-	14,16 *	21,3 *	31,6	57,7	87,5	143	260	359	418	560	840
	t _i	-	-	-	-	-	-	-	0,2 *	0,24 *	0,28	0,37	0,44	0,55	0,7	0,81	0,88	0,99	1,21
36	J_{2 Max}	-	-	-	-	-	-	-	17,03 *	25,6 *	37,9	69,3	103	179	308	431	581	738	1100
	t _i	-	-	-	-	-	-	-	0,2 *	0,24 *	0,28	0,37	0,44	0,55	0,7	0,81	0,88	0,99	1,21

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert (siehe auch Hinweis auf Seite 17).

*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundschalttisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an. Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundschalttischs (Auslieferungszustand).



* Maße bei Motor BG 80
 ** Maße bei Geschwindigkeitsstufen: o, p, q (2-stufig)

Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Drehteller: ±130°
 Max. Verdrehtoleranz zwischen Drehteller und Tischgehäuse: ±80°

Hinweis: Motor und Bremse für Service zugänglich halten!

TC 500T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 2000 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit*:	Teilung 2-12: 30 arcsec ($\pm 15''$) Teilung 16-48: 40 arcsec ($\pm 20''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 500 mm) 0,015 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,015 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	(am \varnothing 500 mm) 0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	305 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	242 mm

* Auf Anfrage verbesserte Positionierungsgenauigkeiten um 10 arcsec.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	800 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	2500 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	25000 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	15000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	1000 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	6000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	25000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	20000 N

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

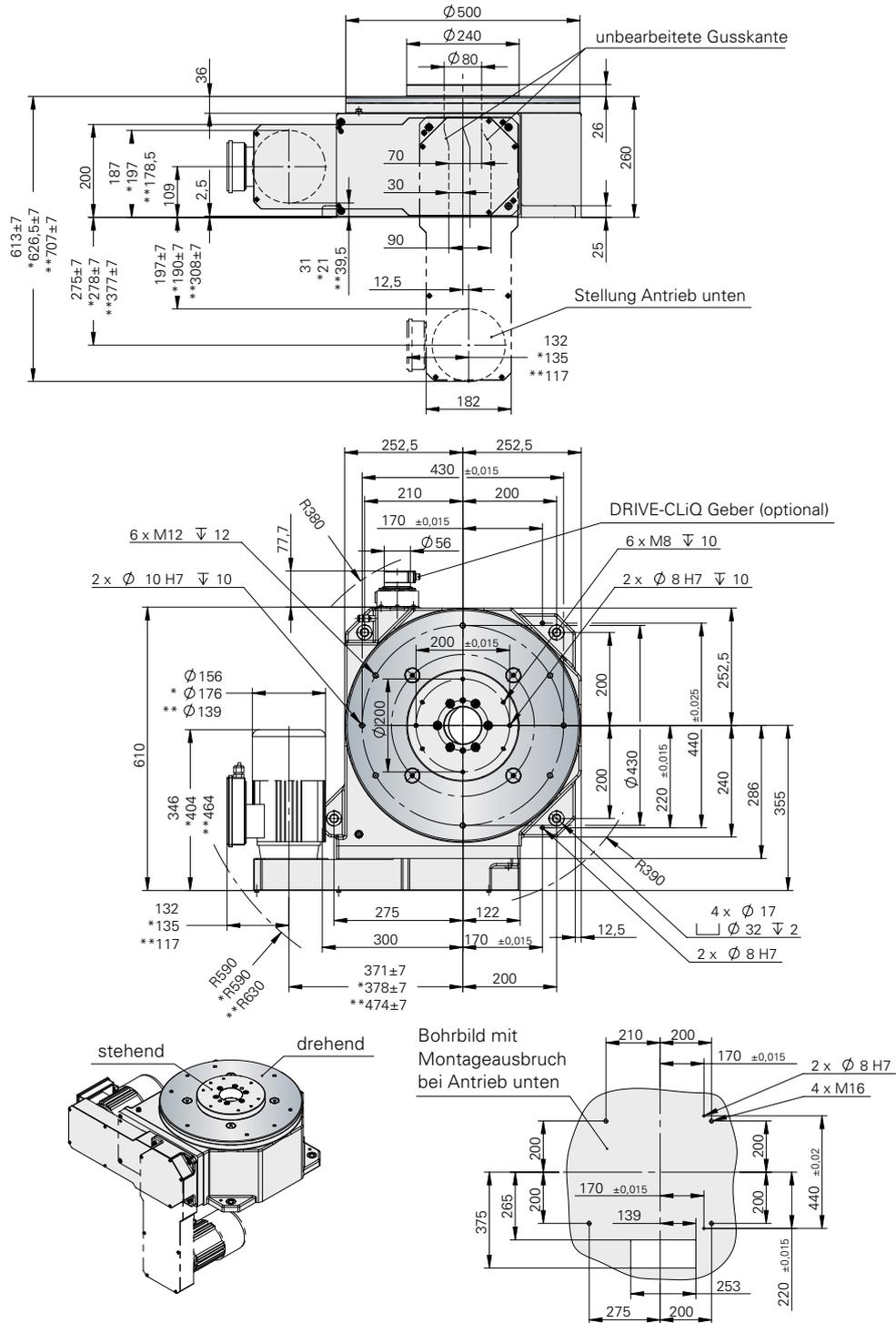
Teilung	Geschwindigkeitsstufe	2-stufig																	
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
2	J_{2 Max}	-	-	-	6,2	9,3	12	18	24,3	36,4	55,6	100	172	233	274	474	805	1010	1650
	t _i	-	-	-	0,68	0,79	0,87	1,02	1,16	1,36	1,66	2,10	2,67	3,02	3,26	4,28	5,80	6,26	8,23
3	J_{2 Max}	-	-	-	7,8	11,5	14,9	22,1	29,7	44,2	70,7	121	213	282	337	634	1270	1520	2850
	t _i	-	-	-	0,68	0,79	0,87	1,02	1,16	1,36	1,66	2,10	2,67	3,02	3,26	4,28	5,80	6,26	8,23
4	J_{2 Max}	-	7,1 *	10,6	18	25,9	32,9	48,1	64	94,6	150	257	450	595	710	1260	2150	2710	4430
	t _i	-	0,43*	0,50	0,61	0,71	0,79	0,92	1,04	1,23	1,50	1,89	2,41	2,72	2,93	3,85	5,22	5,64	7,40
6	J_{2 Max}	10,2*	14,7*	22,20	35,9	51,1	64,4	93,5	124	182	289	493	862	1140	1360	2550	4840	6100	9980
	t _i	0,37*	0,43*	0,50	0,61	0,71	0,79	0,92	1,04	1,23	1,50	1,89	2,41	2,72	2,93	3,85	5,22	5,64	7,40
8	J_{2 Max}	23,8*	34,2*	49	79,5	112	140	204	270	397	628	1070	1850	2350	2740	4740	8620	10100	17500
	t _i	0,37*	0,43*	0,50	0,61	0,71	0,79	0,92	1,04	1,23	1,50	1,89	2,41	2,72	2,93	3,85	5,22	5,64	7,40
10	J_{2 Max}	30,2*	43,1*	61,5	99,7	140	177	255	338	497	785	1330	2330	2980	3480	6010	11000	12800	22000
	t _i	0,37*	0,43*	0,50	0,61	0,71	0,79	0,92	1,04	1,23	1,50	1,89	2,41	2,72	2,93	3,85	5,22	5,64	7,40
12	J_{2 Max}	36,5*	52 *	73,3	120	169	212	307	406	595	941	1600	2800	3580	4180	7210	13200	15400	26600
	t _i	0,37*	0,43*	0,50	0,61	0,71	0,79	0,92	1,04	1,23	1,50	1,89	2,41	2,72	2,93	3,85	5,22	5,64	7,40
16	J_v	-	-	11,7*	19,8*	28,4	36	52,6	70	103	164	280	490	629	775	1450	2920	3480	6230
	t _i	-	-	0,22*	0,27*	0,32	0,35	0,41	0,46	0,55	0,67	0,84	1,07	1,21	1,30	1,71	2,32	2,50	3,29
20	J_v	-	-	-	31,8*	45,3	57,2	83,1	110	162	257	439	768	1010	1210	2270	4340	5060	8750
	t _i	-	-	-	0,27*	0,32	0,35	0,41	0,46	0,55	0,67	0,84	1,07	1,21	1,30	1,71	2,32	2,50	3,29
24	J_v	-	-	-	38,5*	54,7	68,2	100	132	193	309	528	923	1220	1450	2700	5200	6080	10500
	t _i	-	-	-	0,27*	0,32	0,35	0,41	0,46	0,55	0,67	0,84	1,07	1,21	1,30	1,71	2,32	2,50	3,29
30	J_v	-	-	-	-	-	34,9*	50,9*	67,8	100	158	271	455	629	751	1400	2820	3370	5830
	t _i	-	-	-	-	-	0,23*	0,27*	0,31	0,36	0,44	0,56	0,71	0,80	0,87	1,14	1,55	1,67	2,19
36	J_{2 Max}	-	-	-	-	-	34,2*	49,8*	66,4	98,1	155	266	466	616	736	1350	2470	2880	4950
	t _i	-	-	-	-	-	0,23*	0,27*	0,31	0,36	0,44	0,56	0,71	0,80	0,87	1,14	1,55	1,67	2,19
48	J_{2 Max}	-	-	-	-	-	46,2*	67,1*	89,3	131	208	356	623	824	984	1800	3300	3850	6650
	t _i	-	-	-	-	-	0,23*	0,27*	0,31	0,36	0,44	0,56	0,71	0,80	0,87	1,14	1,55	1,67	2,19

$J_{2 Max}$ = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) t_i = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130ms größer als der Tabellenwert (siehe auch Hinweis auf Seite 17).

*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundschalttisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an. Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundschalttisches (Auslieferungszustand).



- * Maße bei Motor BG 90
- ** Maße bei Geschwindigkeitsstufen: o, p, q (2-stufig)

Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Drehteller: ±75°
 Max. Verdrehtoleranz zwischen Drehteller und Tischgehäuse: ±55°

Hinweis: Motor und Bremse für Service zugänglich halten!

TC 700T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 3000 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit*:	Teilung 2-12: 24 arcsec ($\pm 12''$) Teilung 16-60: 32 arcsec ($\pm 16''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 700 mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,02 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	(am \varnothing 700 mm) 0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	660 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	242 mm

* Auf Anfrage verbesserte Positionierungsgenauigkeiten um 10 arcsec.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	1000 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	3000 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	30000 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	15000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2stat}	statisches Drehmoment:	1400 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	10000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	40000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	27000 N

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

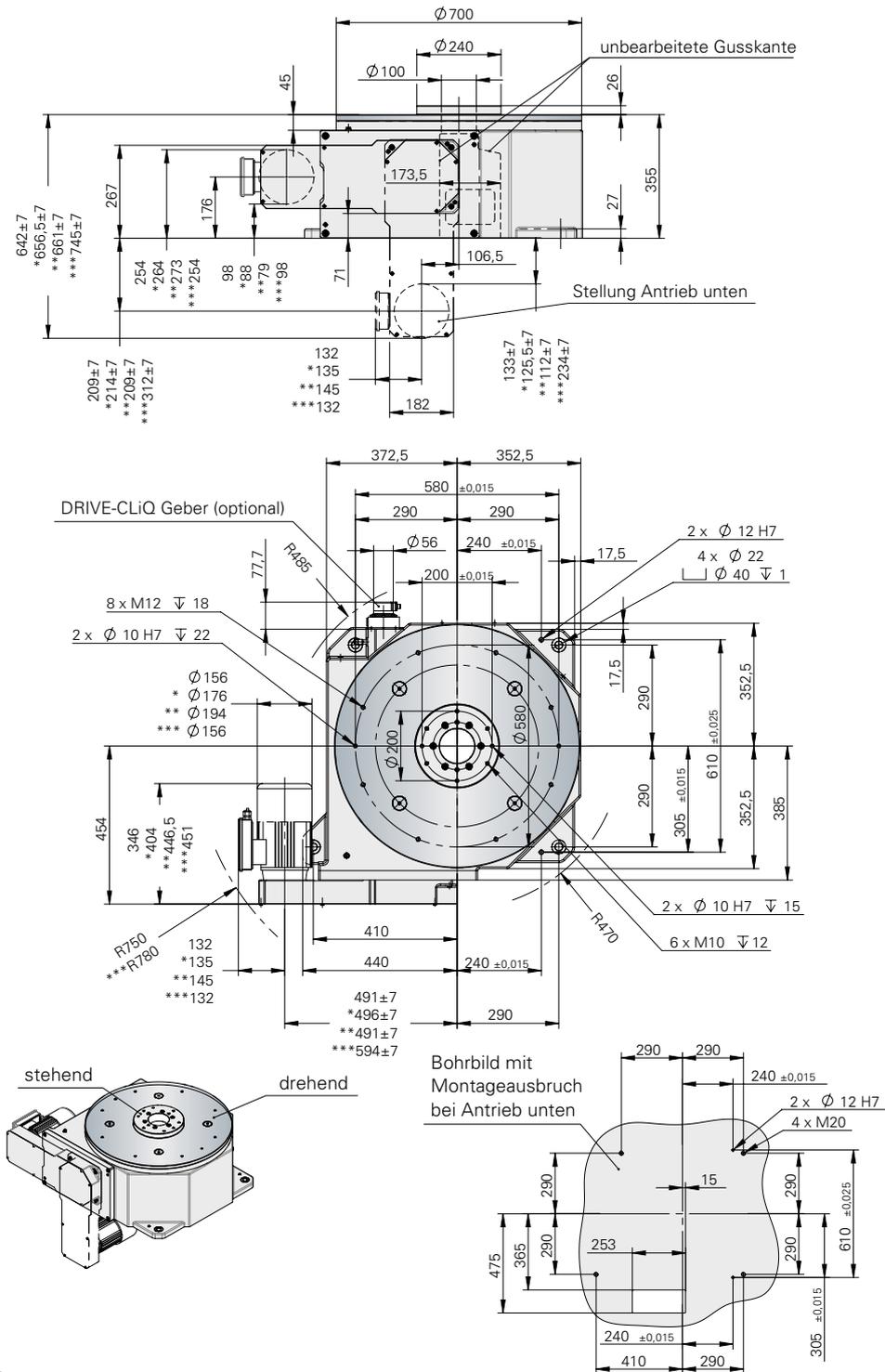
Teilung	Geschwindigkeitsstufe													2-stufig		
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
2	J_{2Max}	-	9	19	37	56,7	104	149	213	335	587	1010	1650	2920	4650	6700
	t _i	-	0,69	0,81	0,98	1,14	1,46	1,69	1,96	2,40	3,01	3,84	4,70	6,18	7,37	9,04
3	J_{2Max}	-	24	37,6	62,4	93,4	165	239	340	547	927	1620	2590	4850	7320	11700
	t _i	-	0,69	0,81	0,98	1,14	1,46	1,69	1,96	2,40	3,01	3,84	4,70	6,18	7,37	9,04
4	J_{max}	20	36	62	115	169	294	424	601	909	1630	2730	4550	7800	12500	17900
	t _s	0,53	0,62	0,73	0,88	1,03	1,31	1,52	1,76	2,16	2,71	3,45	4,23	5,56	6,64	8,13
6	J_{max}	53	90	149	233	342	604	845	1190	1910	3230	5640	9020	16900	25300	40300
	t _s	0,53	0,62	0,73	0,88	1,03	1,31	1,52	1,76	2,16	2,71	3,45	4,23	5,56	6,64	8,13
8	J_{max}	101	166	270	484	702	1200	1720	2430	3650	6560	10900	18300	31200	48800	71500
	t _s	0,53	0,62	0,73	0,88	1,03	1,31	1,52	1,76	2,16	2,71	3,45	4,23	5,56	6,64	8,13
10	J_{max}	161	263	412	641	900	1630	2280	3220	5150	8670	15100	24200	41800	59500	89500
	t _s	0,53	0,62	0,73	0,88	1,03	1,31	1,52	1,76	2,16	2,71	3,45	4,23	5,56	6,64	8,13
12	J_{max}	236	360	518	803	1170	2050	2850	4040	6460	10900	19000	29100	50200	71500	107000
	t _s	0,53	0,62	0,73	0,88	1,03	1,31	1,52	1,76	2,16	2,71	3,45	4,23	5,56	6,64	8,13
16	J_v	-	-	-	-	195	346	486	688	1100	1850	3250	5210	9760	14600	23400
	t _i	-	-	-	-	0,46	0,58	0,67	0,78	0,96	1,20	1,53	1,88	2,47	2,95	3,62
20	J_v	-	-	-	-	302	533	747	1050	1690	2850	4980	7960	14900	22400	35400
	t _i	-	-	-	-	0,46	0,58	0,67	0,78	0,96	1,20	1,53	1,88	2,47	2,95	3,62
24	J_v	-	-	-	-	364	642	898	1270	2030	3430	5990	9570	17900	26800	42400
	t _i	-	-	-	-	0,46	0,58	0,67	0,78	0,96	1,20	1,53	1,88	2,47	2,95	3,62
30	J_v	-	-	-	-	179	252	356	577	978	1710	2740	5130	7710	12300	
	t _i	-	-	-	-	0,39	0,45	0,52	0,64	0,80	1,02	1,25	1,65	1,97	2,41	
36	J_{2Max}	-	-	-	-	216	304	432	694	1170	2040	3280	6160	9250	14700	
	t _i	-	-	-	-	0,39	0,45	0,52	0,64	0,80	1,02	1,25	1,65	1,97	2,41	
48	J_{2Max}	-	-	-	-	291	408	579	930	1570	2740	4390	8240	12300	19700	
	t _i	-	-	-	-	0,39	0,45	0,52	0,64	0,80	1,02	1,25	1,65	1,97	2,41	
60	J_{2Max}	-	-	-	-	250	351	498	800	1350	2360	3780	7100	10600	17000	
	t _i	-	-	-	-	0,39	0,45	0,52	0,64	0,80	1,02	1,25	1,65	1,97	2,41	

J_{2Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert.

EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundschalttisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an. Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundschalttisches (Auslieferungszustand).



- * Maße bei Motor BG 90
- ** Maße bei Motor BG 100
- *** Maße bei Geschwindigkeitsstufen: m, n (2-stufig)

Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Drehteller: $\pm 60''$
 Max. Verdrehtoleranz zwischen Drehteller und Tischgehäuse: $\pm 40''$

Hinweis: Motor und Bremse für Service zugänglich halten!

TC 1000T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 5000 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit*:	Teilung 2-20: 24 arcsec ($\pm 12''$) Teilung 24-36: 32 arcsec ($\pm 16''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 1000 mm) 0,03 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,03 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	(am \varnothing 1000 mm) 0,05 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	1530 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	522 mm

* Auf Anfrage verbesserte Positionierungsgenauigkeiten um 10 arcsec.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	1800 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	5000 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	40000 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	17000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	2200 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	13000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	80000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	45000 N

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

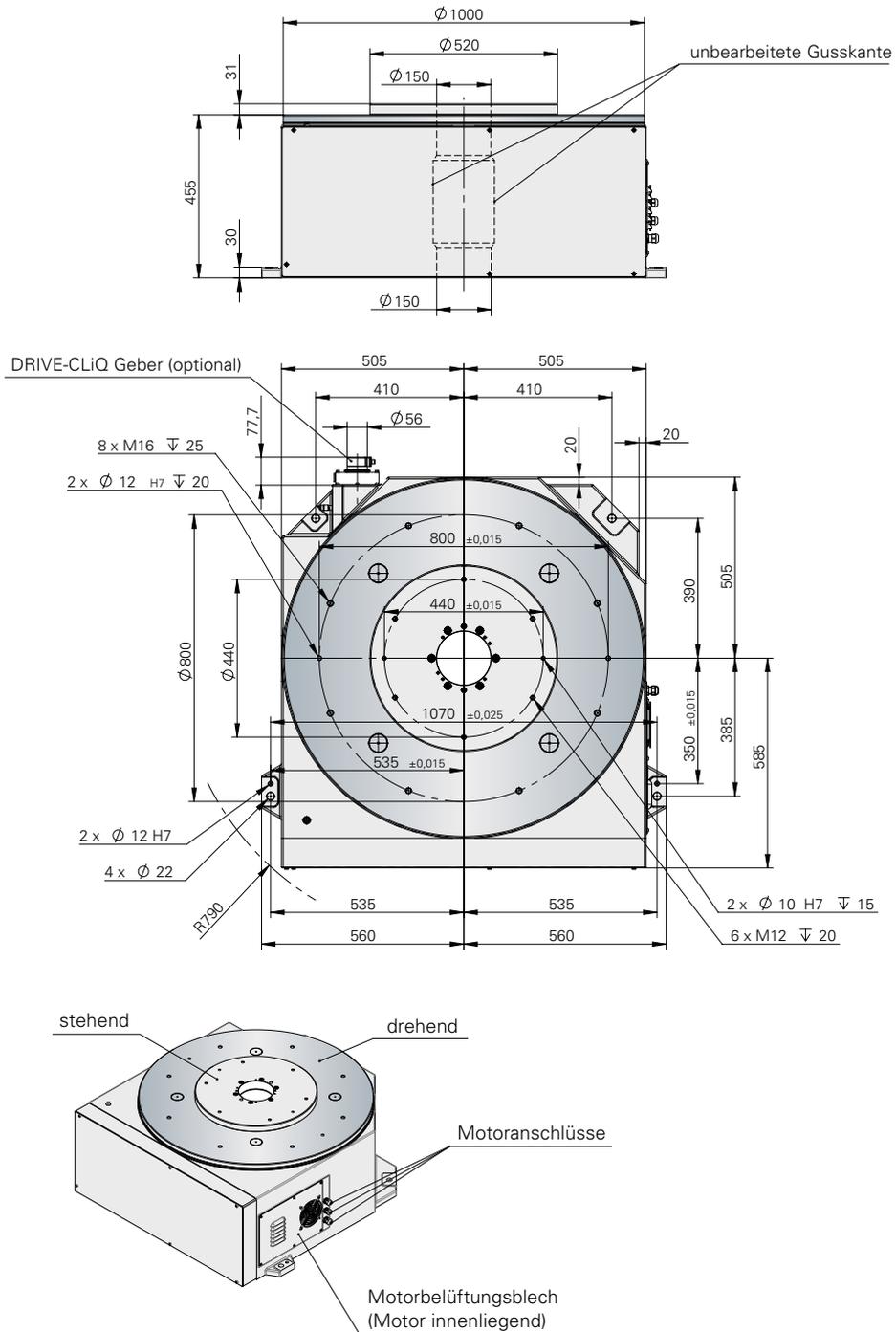
Teilung	Geschwindigkeitsstufe	2-stufig									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2	J_{2 Max}	108	173	333	695	1130	1930	2820	4910	14900	19700
	t _i	1,28	1,50	1,92	2,57	3,15	3,96	5,04	6,18	10,74	12,33
3	J_{2 Max}	182	280	521	1060	1720	2920	4670	8230	29400	40500
	t _i	1,28	1,50	1,92	2,57	3,15	3,96	5,04	6,18	10,74	12,33
4	J_{2 Max}	406	604	1080	1990	3410	5370	7600	13200	39900	52700
	t _i	1,15	1,35	1,73	2,32	2,84	3,56	4,54	5,56	9,67	11,10
6	J_{2 Max}	807	1180	2100	4170	6680	11200	17100	29700	89900	118000
	t _i	1,15	1,35	1,73	2,32	2,84	3,56	4,54	5,56	9,67	11,10
8	J_{2 Max}	1710	2480	4380	8080	13700	21600	30500	52900	160000	210000
	t _i	1,15	1,35	1,73	2,32	2,84	3,56	4,54	5,56	9,67	11,10
10	J_{2 Max}	2147	3110	5480	10800	17300	28100	35000	64400	207000	273000
	t _i	1,15	1,35	1,73	2,32	2,84	3,56	4,54	5,56	9,67	11,10
12	J_{2 Max}	2585	3750	6590	13000	20800	33700	54800	82400	249000	328000
	t _i	1,15	1,35	1,73	2,32	2,84	3,56	4,54	5,56	9,67	11,10
16	J_v	3459	5010	8800	17300	27700	45000	73000	109000	332000	437000
	t _i	1,15	1,35	1,73	2,32	2,84	3,56	4,54	5,56	9,67	11,10
24	J_v	730	1070	1900	3780	6070	10200	17600	28600	98400	129000
	t _i	0,51	0,60	0,77	1,03	1,26	1,58	2,02	2,47	4,30	4,93
36	J_{2 Max}	-	-	1109	2220	3570	6040	10500	16900	60400	83000
	t _i	-	-	0,51	0,69	0,84	1,06	1,34	1,65	2,86	3,29

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert.

EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundschalttisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an. Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundschalttisches (Auslieferungszustand).



* Maße bei Geschwindigkeitsstufen: h, i, j (2-stufig)

Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Drehteller: ±45"

Max. Verdrehtoleranz zwischen Drehteller und Tischgehäuse: ±35"

Hinweis: Motor und Bremse für Service zugänglich halten!

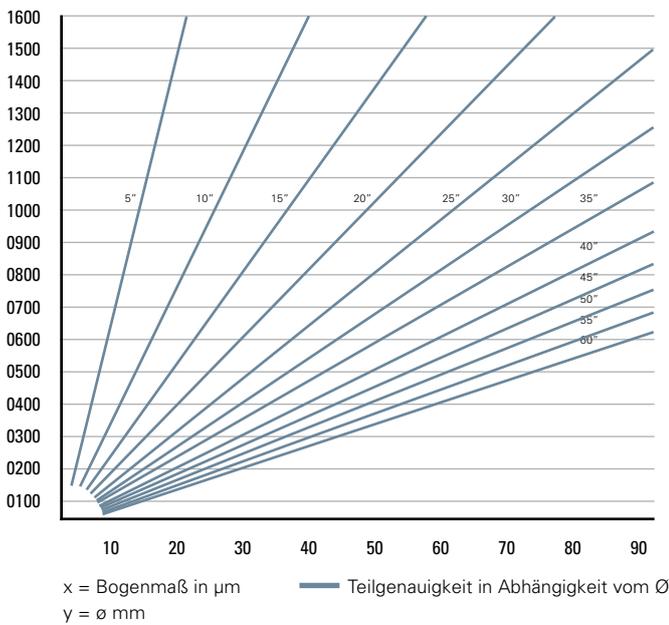
DREHENDE PLATTE



Wir fertigen drehende Platten nach Ihren Angaben aus Stahl, Aluminium oder auch hochfestem Aluminium. Speziell bei Aluminiumplatten (Werkstoff AlMg4,5Mn F28) achten wir auf die

Spannungsfreiheit des Materials. Die Aluminiumplatten können auf Wunsch eloxiert (natur oder farbig) geliefert werden; Stahlplatten chemisch vernickelt.

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN



$$\text{Soll-Teilgenauigkeit} = \pm \frac{\pi \times D \times T_g}{360 \times 3600}$$

D = \varnothing - Teilkreis
 T_g = Prospektgenauigkeit

Plangenaugigkeit für drehende Platten

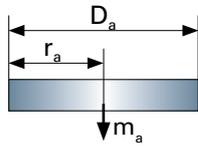
Durchmesser (mm)	Dicke (mm)	Planschlag Qualität A (mm)	Planschlag Qualität B (mm)
≤ 600	≥ 20	0,04	0,10
	< 20	0,06	0,15
≤ 800	≥ 20	0,06	0,15
	< 20	0,07	0,18
≤ 1100	≥ 20	0,07	0,18
	< 20	0,08	0,20
≤ 1400	≥ 25	0,08	0,20
	< 25	0,10	0,25
≤ 1800	≥ 25	0,10	0,25
	< 25	0,20	0,50
≤ 2500	≥ 30	0,15	0,40
	< 30	0,25	0,55

Zu der im Diagramm ermittelten Teilgenauigkeit des Rundschalttischs addiert sich, wenn wir die drehende Platte fertigen dürfen, ein Teilungsfehler von $\pm 3''$.

BERECHNUNG DES MASSENTRÄGHEITSMOMENTS

Vollkörper:

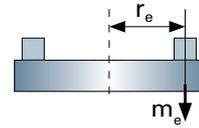
$J = 0.5 \times r_a^2 \times m_a$
 oder
 $J = 0.125 \times m_a \times D_a^2$



r_a = Radius in m
 m_a = Masse (Gewicht) in kg
 D_a = Durchmesser in m

Einzelgewichte (Näherungsformel):

$J = 1.1 \times r_e^2 \times m_e \times n$



r_e = Radius in m
 m_e = Masse (Gewicht) in kg
 n = Menge der Einzelmassen

AUSFÜHRLICHE INFORMATIONEN FINDEN SIE IM KAPITEL SCHALTTISCHMASCHINEN

BASISIDEE>



SCHALTTISCHMASCHINEN



STEHENDE UND DREHENDE PLATTEN



BEISPIELE>



SONDERANFERTIGUNGEN



Erprobte Standardmodule bilden die Basis für hochgradig angepasste Systemlösungen: Von der Ausführung über Genauigkeit, Abmessung bis hin zur Farbe können alle Parameter individuell bestimmt werden. Sie erhalten ein Abnahmeprotokoll und die Sicherheit, dass alles zusammenpasst. Nutzen Sie unser Komplettpaket für rundtischbasierte Grundmaschinen.

Wir unterstützen Sie bei der zeit-, kosten- und ressourcenoptimierten Systemerstellung. Sie haben einen Ansprechpartner, keine Schnittstellenprobleme und erhalten alles aus einer Hand.

TR

FEST TAKTENDE RUNDTISCHE | RINGGRUNDSCHALTTISCH TR



Der aufpreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.

TR RINGGRUNDSCHALTTISCH: NEUE KONSTRUKTIVE MÖGLICHKEITEN

DIE TR-KOMPLETTLÖSUNG

Maßgeschneidertes Elektrozubehör: Steuerkarte, elektronischer Schütz oder Rundtischsteuerung.



ODER GLEICH EIN SCHWERLASTTISCH?

Für höhere Belastungen steht unsere frei programmierbare CR-Baureihe zur Verfügung.





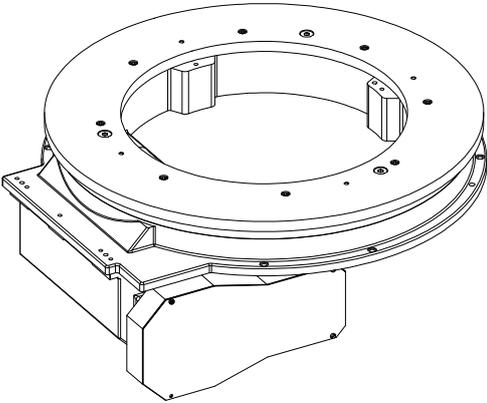
Die Firma Kugler-Womako stellt Maschinen für die Druckweiterverarbeitung und Schreibwarenindustrie her. Ein Novum in der Papierbranche: anstelle der üblichen Lineartransfersysteme kommt der Ringrundschalttisch TR 750 zum Einsatz.

Ringrundschalttisch mit sehr großer Mittendurchbohrung, extrem flacher Bauweise und hoher Teilgenauigkeit. Die ringförmige Bauweise erlaubt zusätzliche konstruktive Freiräume. Der drehende Ring aus Aluminium kann im Durchmesser und in der Dicke Ihren Vorgaben angepasst werden.

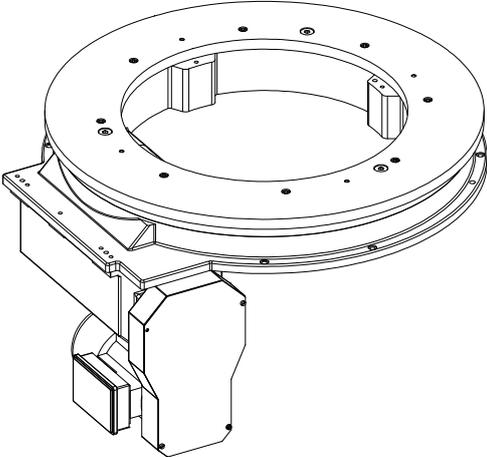
VORTEILE

- Ringförmiger Rundschalttisch mit sehr großem Mittendurchgang
- Hohe Teilgenauigkeit durch weit außenliegende Verriegelung
- Hohe Dynamik, weicher Beschleunigungsverlauf
- Flache, kompakte Bauweise – kompatibel zu unseren bewährten Maschinen
- Vier Baugrößen
- Als frei programmierbare NR-Variante erhältlich (siehe frei programmierbare Rundtische)
- Einfachste Steuerung, identisch zu unseren TC Rundschalttischen
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Ansprechendes Design

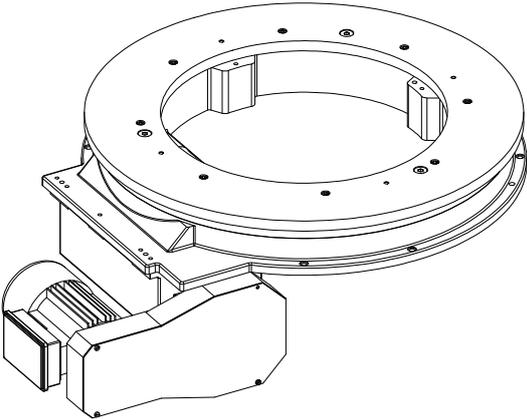
VARIANTEN: ANTRIEBSLAGE



ANTRIEBSGEHÄUSE INNEN/DP 1

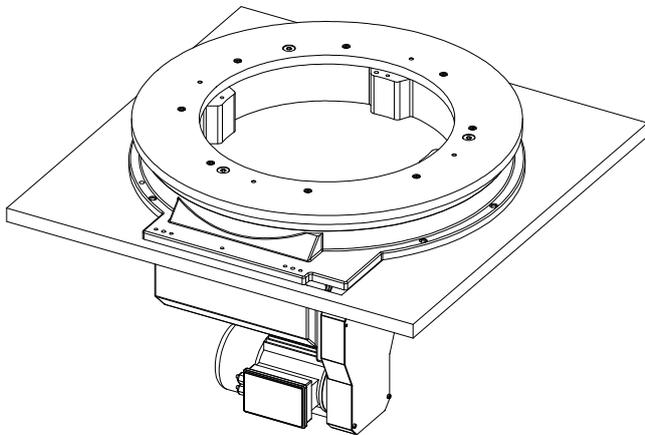


ANTRIEBSGEHÄUSE UNTEN/DP 2

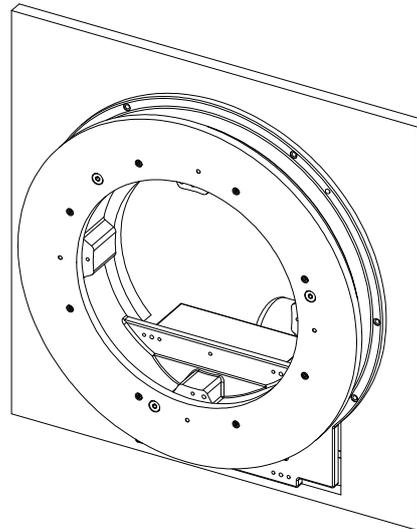


ANTRIEBSGEHÄUSE AUSSEN/DP 3

VARIANTEN: EINBAULAGE



NORMAL/MP 1



SENKRECHT ANTRIEB UNTEN / MP 2

(nur in Baugröße TR 750A möglich)

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUREIHE

- TR-Ringgrundschalttische können sowohl in Uhrzeigerrichtung, gegen die Uhrzeigerrichtung als auch pendelnd betrieben werden.
- Die TR-Ringgrundschalttische sind "Lebensdauer geschmiert"!
- Alle TR-Ringgrundschalttische sind mit Asynchron-Bremsmotoren ausgerüstet. Die Baugröße der Motoren ist optimal auf die jeweilige Rundschalttischkonfiguration abgestimmt, so dass der Antrieb niemals den Ringgrundschalttisch beschädigen kann.
- Die maximale Schalthäufigkeit beträgt bis 120 Takte/min in Abhängigkeit vom Massenträgheitsmoment des Aufbaus und dem Drehwinkel.
- Hinweis zu den Schaltzeiten: Die tatsächlich gemessene Drehzeit (vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung) setzt sich aus der in den Tabellen angegebenen Drehbewegungszeit und den typabhängigen Verlustzeiten zusammen. Einen wichtigen Anteil bilden elektrische Signalverarbeitungszeiten, sowie die Einstellung und Optimierung der idealen Startposition.

OPTIONEN

- Mögliche Einbaulage: Drehachse vertikal mit Abtriebsflansch oben
- Sondereinbaulage nur beim TR0750A möglich: Drehachse horizontal mit Kurvengehäuse unten
- Optional können die Baugrößen TR0750A - TR1500A mit einem DRIVE-CLiQ-Absolut-Drehgeber ausgerüstet werden.
- Der Drehgeber führt in Verbindung mit der neuen Softwareversion 2.1 der EF2-Steuerung zu folgenden Möglichkeiten:
 - » Nockenschaltwerk: 16 frei programmierbare elektronische Nocken ermöglichen die frühzeitige Auslösung von Prozess-Aktoren oder Be- und Entladeachsen können damit zu einer Reduzierung der Zykluszeit beitragen
 - » Segmenterkennung: Der Index des aktuellen Nestes wird in der Verriegelungsposition auf den Feld-Bus oder ggf. auf digitale I/O's gespiegelt. Damit erübrigen sich Nachrüstungen zur Bestimmung der aktuellen Position der Bauteilnester auf der drehenden Platte.
- Standardfarbe: RAL7035 (weitere Farben auf Anfrage)

TR 750A



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1500 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit:	36 arcsec ($\pm 18''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 635 mm) 0,05 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am \varnothing 750 mm) 0,07 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,03 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,05 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	230 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	2500 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	750 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	7000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	7000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

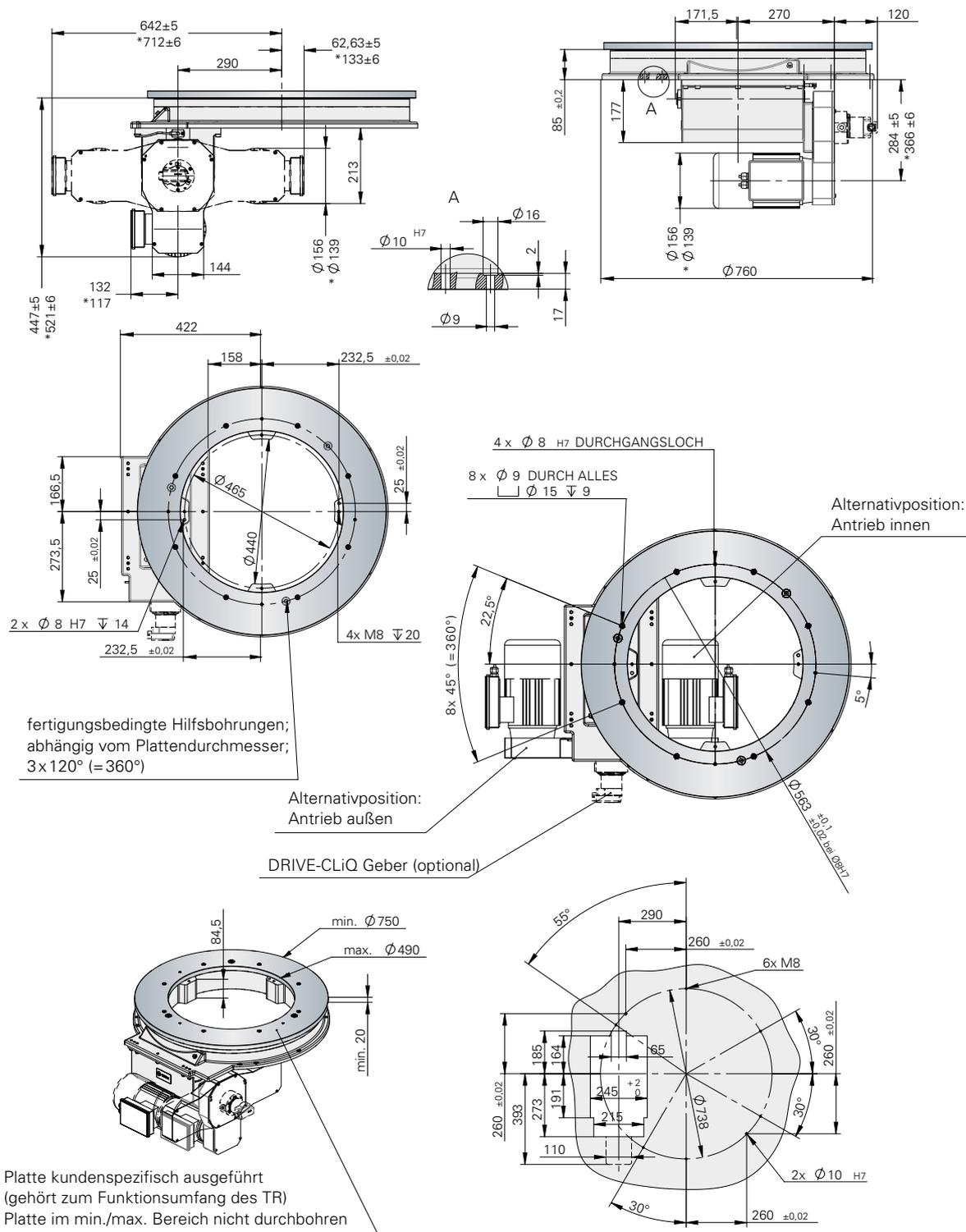
Teilung	Geschwindigkeitsstufe	2-stufig								
		s	a	b	c	d	e	f	g	h
4	J_{2 Max}	-	7	14	22	37	59	87	220	325
	t _i	-	0,42	0,53	0,66	0,81	1,01	1,26	1,94	2,48
6	J_{2 Max}	-	12	22	36	57	90	144	345	560
	t _i	-	0,42	0,53	0,66	0,81	1,01	1,26	1,94	2,48
8	J_{2 Max}	-	19 *	31	49	78	120	195	460	750
	t _i	-	0,42 *	0,53	0,66	0,81	1,01	1,26	1,94	2,48
10	J_{2 Max}	-	31 *	50	79	125	190	305	720	1170
	t _i	-	0,40 *	0,50	0,62	0,77	0,96	1,20	1,85	2,35
12	J_{2 Max}	18 *	45 *	72	112	175	270	425	1015	1650
	t _i	0,27 *	0,40 *	0,50	0,62	0,77	0,96	1,20	1,85	2,35
16	J_{2 Max}	20 *	57 *	90	140	190	335	530	1260	2045
	t _i	0,26 *	0,39 *	0,48	0,60	0,74	0,92	1,16	1,78	2,27
20	J_{2 Max}	29 *	72 *	115	175	275	420	665	1575	2560
	t _i	0,26 *	0,39 *	0,48	0,60	0,74	0,92	1,16	1,78	2,27
24	J_v	35 *	85 *	135	210	330	505	800	1890	3070
	t _i	0,26 *	0,39 *	0,48	0,60	0,74	0,92	1,16	1,78	2,27
30	J_{2 Max}	35 *	110 *	170	265	410	635	1000	2365	3840
	t _i	0,26 *	0,39 *	0,48	0,60	0,74	0,92	1,16	1,78	2,27

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) t_i = Schaltzeit (Sekunden). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit gemessen vom Startsignal bis zur elektrischen Positionsmeldung um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert (siehe auch Hinweis auf Seite 17).

*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Die gezeigte Stellung des Abtriebflansches mit drehendem Ring entspricht der Grundstellung (Auslieferungszustand).
 Der aufpreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.



* Maße bei Motor BG 71 (2-stufig)

TR 1100A



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 2200 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit:	36 arcsec ($\pm 18''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 945$ mm) 0,06 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am $\varnothing 1100$ mm) 0,07 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,04 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,06 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	310 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	3500 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	2500 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	12000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	12000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

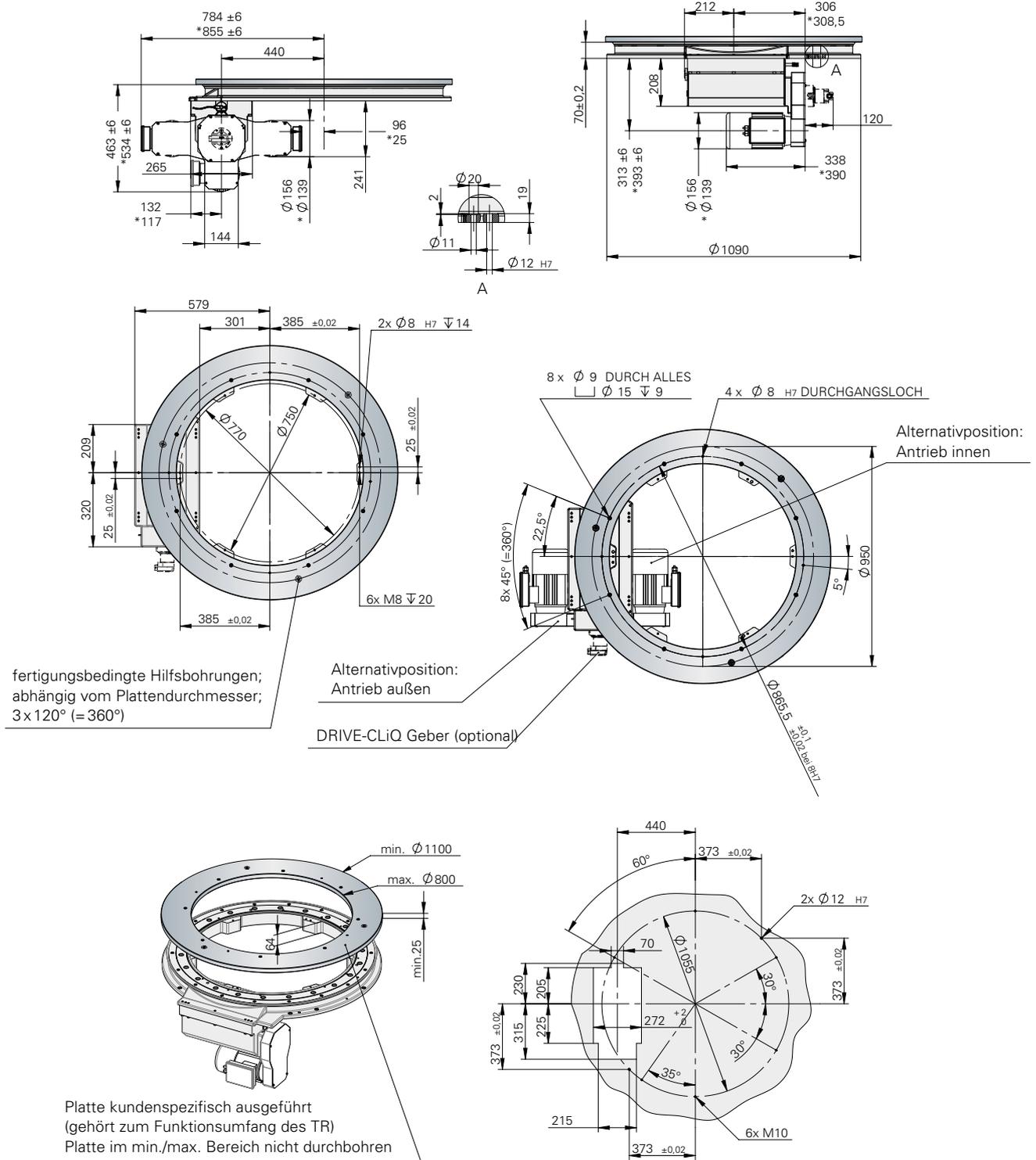
Teilung	Geschwindigkeitsstufe	2-stufig									
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i
4	J_{2 Max}	-	-	11	19	41	57	60	180	295	445
	t _i	-	-	0,53	0,59	0,82	0,90	1,15	1,41	2,16	2,75
6	J_{2 Max}	-	13	34	43	92	114	190	290	675	1010
	t _i	-	0,42	0,53	0,59	0,82	0,90	1,15	1,41	2,16	2,75
8	J_{2 Max}	-	26 *	48	61	126	155	255	385	925	1510
	t _i	-	0,42 *	0,53	0,59	0,82	0,90	1,15	1,41	2,16	2,75
10	J_{2 Max}	-	35 *	62	78	160	195	325	485	1160	1890
	t _i	-	0,39 *	0,51	0,56	0,78	0,86	1,09	1,33	2,05	2,61
12	J_{2 Max}	21 *	62 *	116	143	260	350	495	860	2045	3325
	t _i	0,29	0,39 *	0,51	0,56	0,78	0,86	1,09	1,33	2,05	2,61
16	J_{2 Max}	38 *	86 *	146	180	355	435	715	1070	2540	4125
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
20	J_{2 Max}	57 *	109 *	185	225	450	550	895	1340	3175	5160
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
24	J_v	65 *	135 *	225	275	540	660	1075	1605	3810	6190
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
30	J_{2 Max}	90 *	170 *	280	345	675	825	1345	2010	4765	7740
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
36	J_{2 Max}	110 *	205 *	340	415	815	995	1620	2415	5720	9290
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sek.). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit, gemessen vom Startsignal bis zur elek. Positionsmeldung, um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert.

*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches mit drehendem Ring entspricht der Grundstellung (Auslieferungszustand).
 Der aufpreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.



* Maße bei Motor BG 71 (2-stufig)

TR 1500A



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 3000 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 1275 mm) 0,08 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am \varnothing 1500 mm) 0,1 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,04 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,08 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	400 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	5000 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	3200 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	16000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	16000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

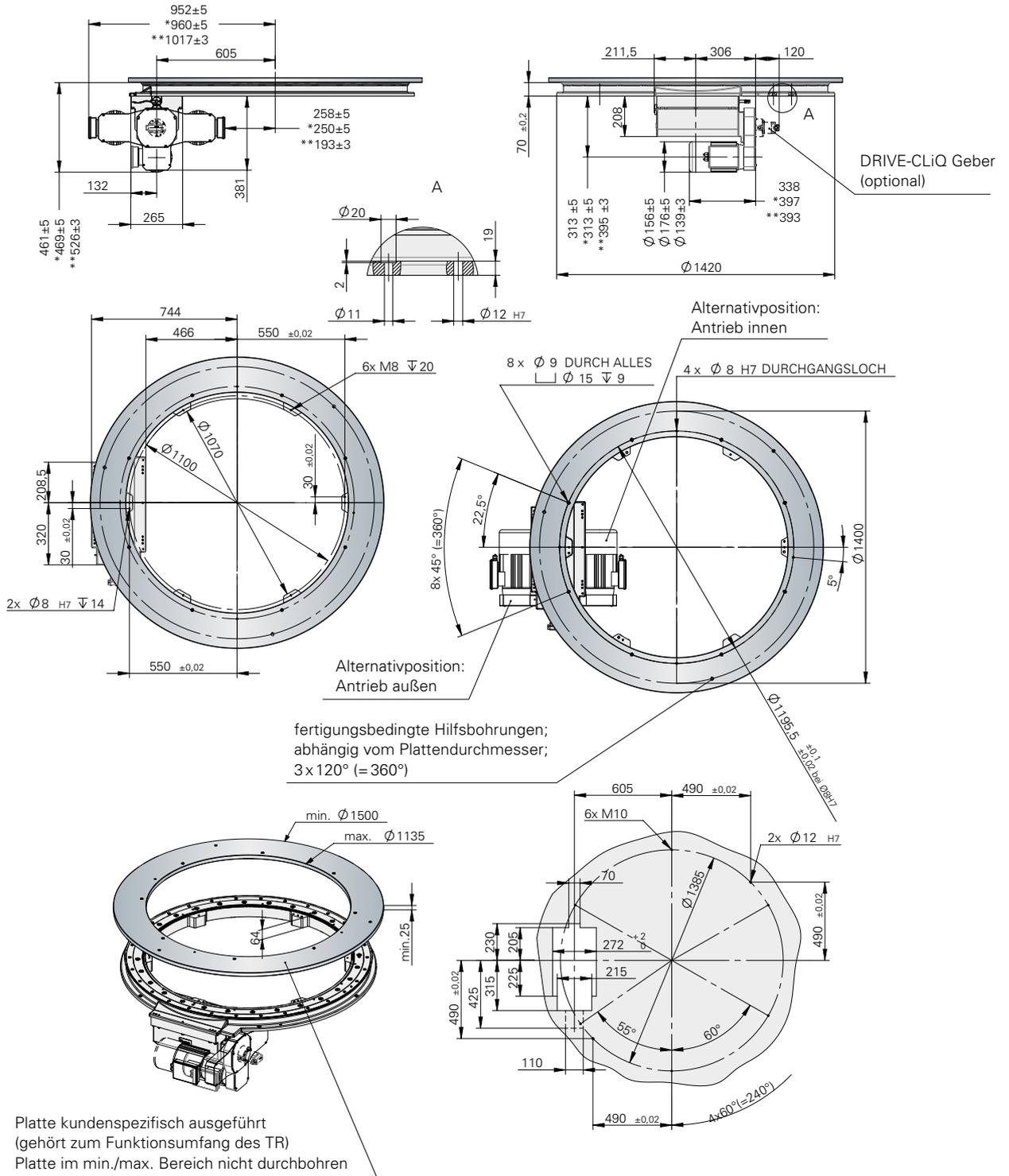
Teilung	Geschwindigkeitsstufe	2-stufig									
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i
8	J_{2 Max}	-	-	57	74	163	203	342	520	1258	1792
	t _i	-	-	0,53	0,59	0,82	0,90	1,15	1,41	2,16	2,75
10	J_{2 Max}	-	48	100	127	265	330	545	825	1975	2395
	t _i	-	0,39	0,51	0,56	0,78	0,86	1,09	1,33	2,05	2,61
12	J_{2 Max}	-	75 *	149	185	380	470	775	1165	2785	3330
	t _i	-	0,39 *	0,51	0,56	0,78	0,86	1,09	1,33	2,05	2,61
16	J_{2 Max}	43	108 *	190	235	480	590	965	1440	3460	5325
	t _i	0,28	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
20	J_{2 Max}	69 *	140 *	243	301	605	740	1215	1820	4330	7040
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
24	J_{2 Max}	87 *	172 *	295	365	730	890	1460	2185	5200	8455
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
30	J_{2 Max}	114 *	221 *	375	460	915	1120	1830	2740	6505	10570
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
36	J_v	141 *	270 *	455	560	1105	1350	2200	3290	7810	12690
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52
48	J_{2 Max}	324 *	600 *	995	1215	2375	2900	4720	7045	16685	27095
	t _i	0,28 *	0,38 *	0,49	0,54	0,75	0,83	1,05	1,29	1,98	2,52

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sek.). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit, gemessen vom Startsignal bis zur elek. Positionsmeldung, um ca. 80 bis 130ms größer als der Tabellenwert.

***EF2** - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches mit drehendem Ring entspricht der Grundstellung (Auslieferungszustand).
 Der aufpreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.



* Maße bei Motor BG 90
 ** Maße bei Motor BG 71 (2-stufig)

TR 2200A



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 4400 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannung: (Sonderspannung auf Anfrage)	230 / 400 V
f	Frequenz:	50 Hz
	Teilgenauigkeit:	24 arcsec ($\pm 12''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 1990 mm) 0,08 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am \varnothing 2200 mm) 0,15 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,05 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,08 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	950 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2 stat}	statisches Drehmoment:	15000 Nm
M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	4500 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	30000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	30000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSTABELLE 50 Hz (Auf Anfrage: Höhere Belastungen bzw. Sonderteilungen und Schaltzeiten für Netzfrequenz 60 Hz.)

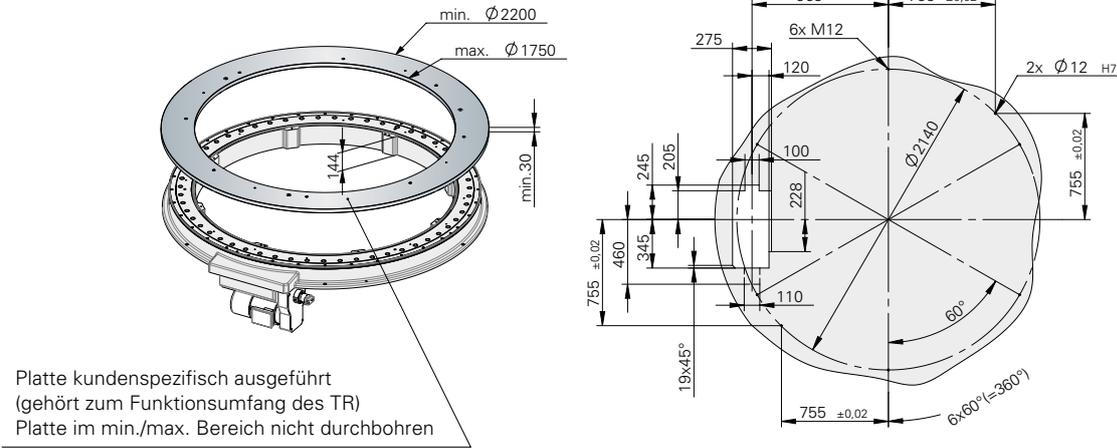
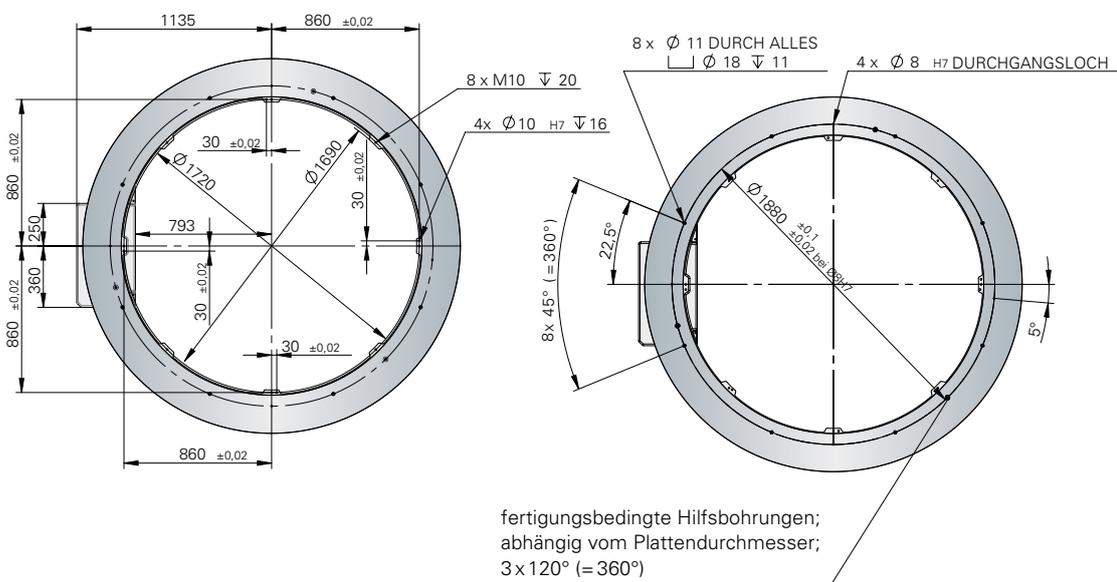
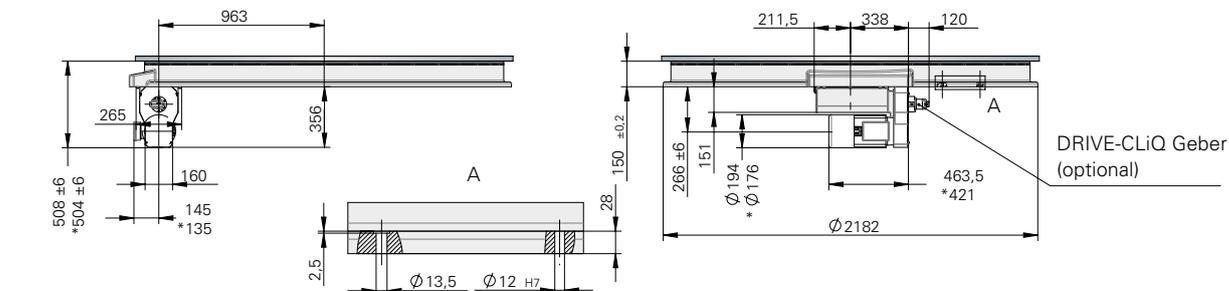
Teilung		Geschwindigkeitsstufe						
		a	b	c	d	e	f	g
14	J_{2 Max}	-	-	-	525	720	1010	2400
	t_i	-	-	-	0,77	0,86	0,97	1,48
16	J_{2 Max}	-	-	420	995	1030	1640	3075
	t_i	-	-	0,62	0,77	0,86	0,97	1,48
18	J_{2 Max}	-	-	600	1325	1370	2140	3955
	t_i	-	-	0,62	0,77	0,86	0,97	1,48
20	J_{2 Max}	-	511	797	1550	1750	2670	4945
	t_i	-	0,50	0,62	0,77	0,86	0,97	1,48
24	J_{2 Max}	-	665	1180	1805	2455	3255	7230
	t_i	-	0,50	0,62	0,77	0,86	0,97	1,48
30	J_{2 Max}	-	707	1245	2010	2580	3420	8240
	t_i	-	0,46	0,57	0,70	0,78	0,89	1,36
36	J_{2 Max}	465	900	1545	2465	3135	4155	9940
	t_i	0,37	0,46	0,57	0,70	0,78	0,89	1,36
48	J_v	762	1281	2140	3370	4165	5625	13335
	t_i	0,37	0,46	0,57	0,70	0,78	0,89	1,36

J_{2 Max} = max. zul. Massenträgheitsmoment (kgm²) **t_i** = Schaltzeit (Sek.). Je nach Motorbaugröße, verwendeter Elektronik und Einstellungen zur Zeitoptimierung ist die Schaltzeit, gemessen vom Startsignal bis zur elek. Positionsmeldung, um ca. 80 bis 130 ms größer als der Tabellenwert.

*EF2 - Ansteuerung zur Bremsverschleißminimierung empfohlen (siehe Seite 48).

ABMESSUNGEN

Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches mit drehendem Ring entspricht der Grundstellung (Auslieferungszustand).
 Der aufpreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.



Platte kundenspezifisch ausgeführt (gehört zum Funktionsumfang des TR)
 Platte im min./max. Bereich nicht durchbohren

* Maße bei Motor BG 90

EF2

FEST TAKTENDE RUNDTISCHE | RUNDTISCHSTEUERUNG EF2

VORTEILE

Die Rundtischsteuerung EF2 dient zum komfortablen und zeit-optimierten Steuern von Rundschalttischen aller Baugrößen der Typenreihen TC und TR.

- Intuitive webbasierte Bedienoberfläche für kürzere Inbetriebnahme
- Kein Bremsverschleiß, getriebeschonendes Anlaufen aus Zwischenposition
- Gesteigerte Performance durch vollautomatischen Optimierungszyklus
- Möglichkeit für Fernsupport und Ferndiagnose
- Weltweiter Einsatz durch verschiedene Netznormen
- Kompakte Hardware (All-in-One)
- Feldbusanbindung: Profibus und Profinet
- Schnittstelle: Digitale I/O
- Integrierte Sicherheitsfunktion SIL2
- Mit Zusatzmaßnahmen SIL3 möglich
- Watchdog-Mechanismus

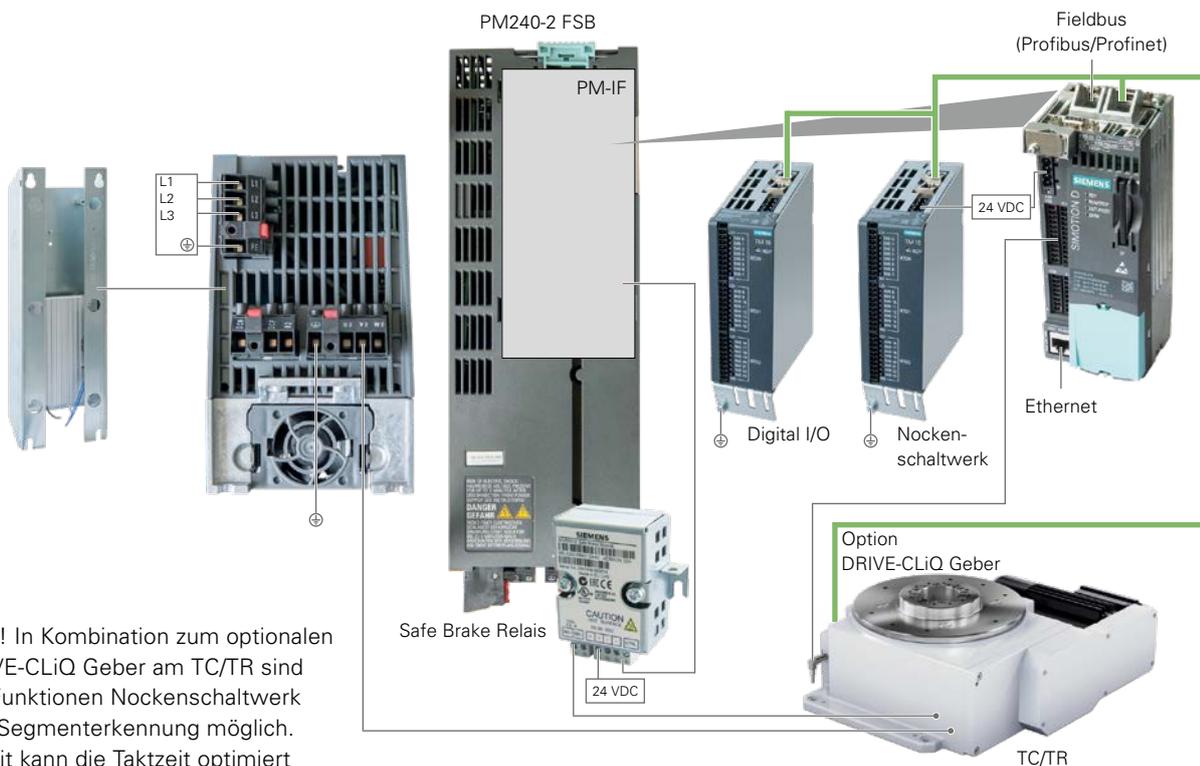
Baugröße FSA



Baugröße FSB



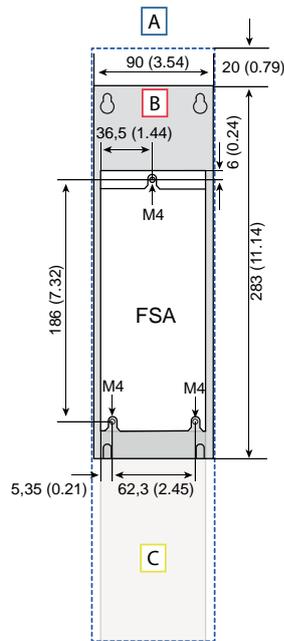
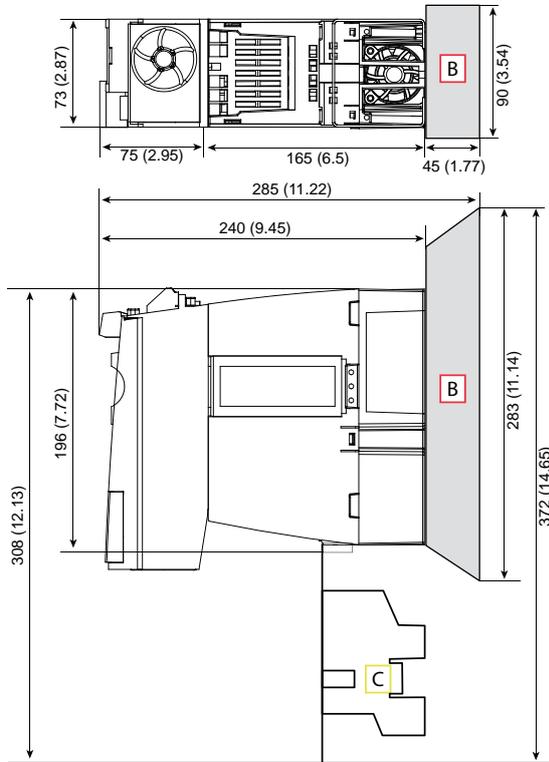
BLOCKSCHALTBIKD



NEU! In Kombination zum optionalen DRIVE-CLiQ Geber am TC/TR sind die Funktionen Nockenschaltwerk und Segmenterkennung möglich. Damit kann die Taktzeit optimiert und der aktuelle Prozessstatus in allen Nester vernünftig erkannt werden.

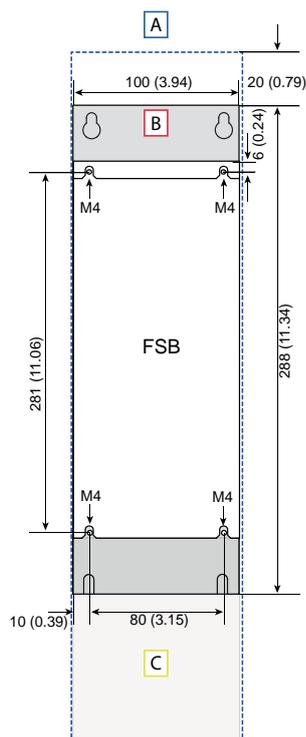
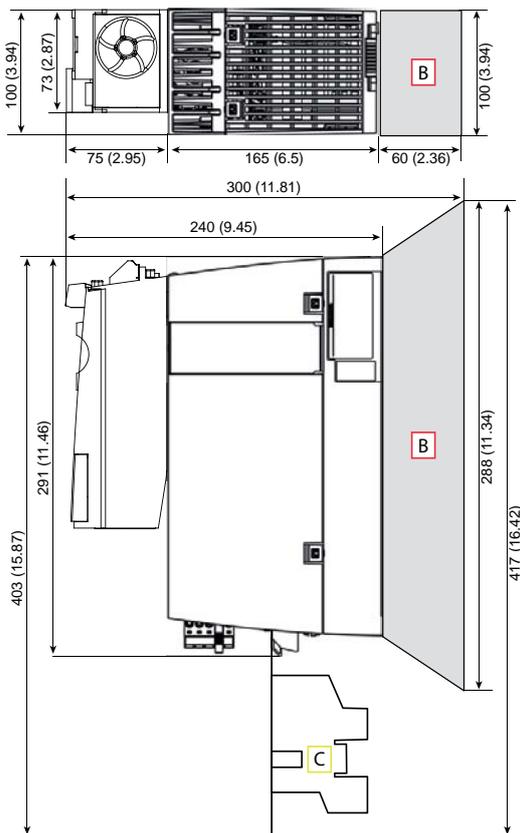
ABMESSUNGEN

Baugröße FSA (EF2037 bis EF2220)



A = Lüftungsfreiraum
 B = Bremswiderstand
 C = Schirmblech

Baugröße FSB (EF2300)



A = Lüftungsfreiraum
 B = Bremswiderstand
 C = Schirmblech

TS

FEST TAKTENDE RUNDTISCHE | STEUERKARTE TS 004E

VORTEILE

- Kürzeste Inbetriebnahmezeit durch Bedienelemente an der Frontseite
- Einfache Zeitoptimierung der Taktzeit des Rundschalttisches
- Motorschutz durch Zykluszeitüberwachung und Thermoklick
- Telefonhotline
- EWR: Wesentliche Verlängerung der Lebensdauer der Bremse durch Reduzierung der Motordrehzahl vor dem Bremsvorgang



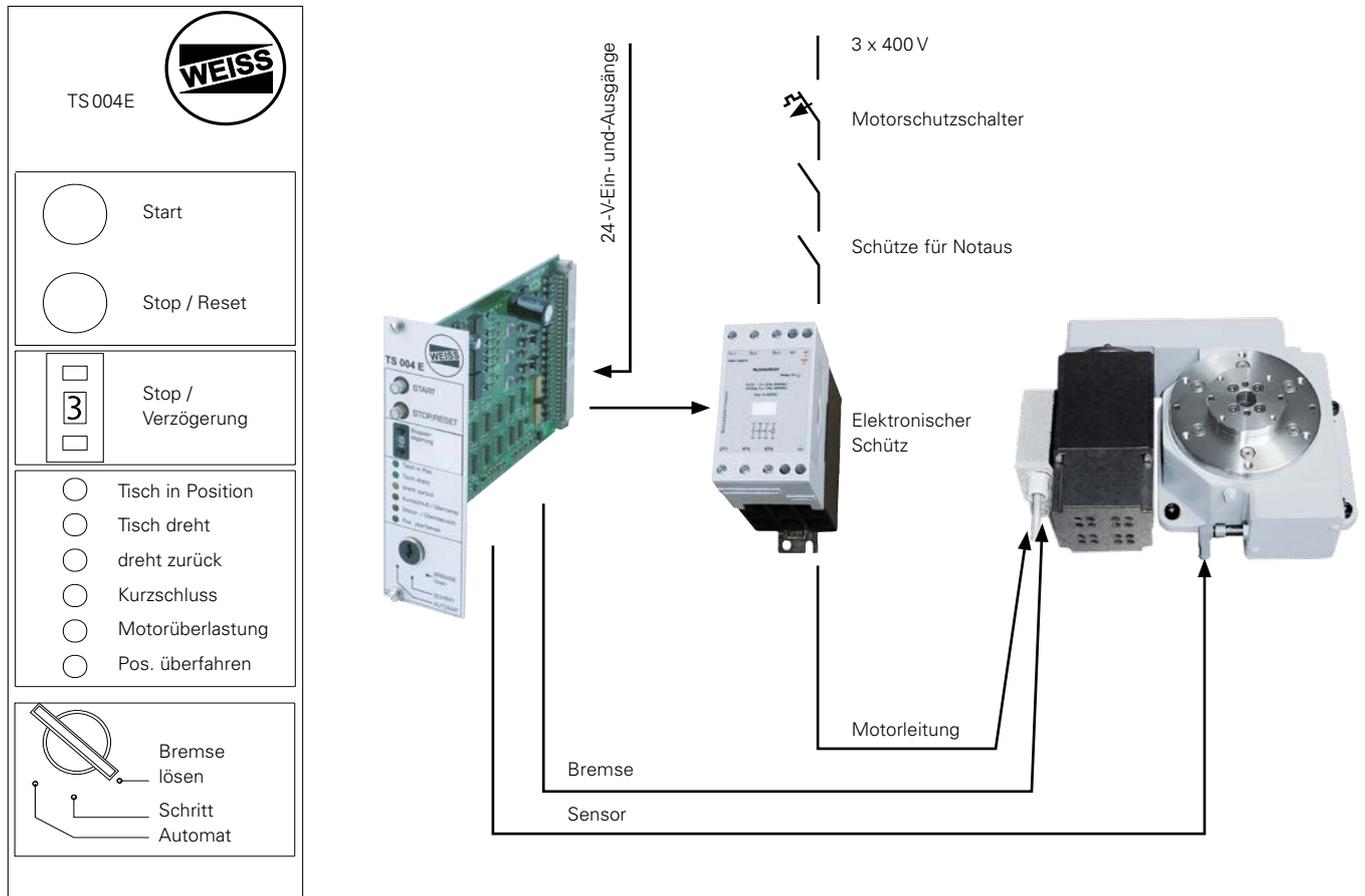
ABMESSUNGEN

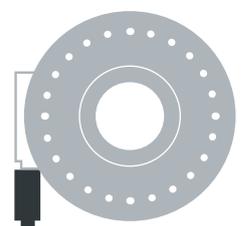
- Steuerkarte:
 - Europakarte 100 x 160 mm
 - Frontplatte 3HE / 8TE
 - Messerleiste 64-polig nach DIN 41612 Typ B
- Leiterkartenhalter: 220 x 130 x 50 mm
- Gehäuse für Rückwandbefestigung: 235 x 135 x 67 mm
- Gehäuse für Tragschienenmontage: 245 x 135 x 67 mm
- Gehäuse für Fronttafeleinbau: 235 x 135 x 67 mm
- Montagedurchbruch: 136 x 68 mm

EINBAUMÖGLICHKEITEN

- Im 19"-Rack (in Verbindung mit Klemmenprint TS004 K1)
- Im Leiterkartenhalter
- Im Schutzgehäuse

BLOCKSCHALTBIKD





FREI PROGRAMMIERBARE RUNDTISCHE

NC

FREI PROGRAMMIERBARE RUNDTISCHE | RUNDTISCH NC



RUNDTISCH NC: FREI PROGRAMMIERBAR UND ROBUST

DER IST RICHTIG GELAGERT

Um auch unter Belastung die maximale Qualität und Zuverlässigkeit zu erreichen sind alle Wälzlager im Ölbad laufend sowie die Tellerkurvenrollen nadelgelagert.



FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.





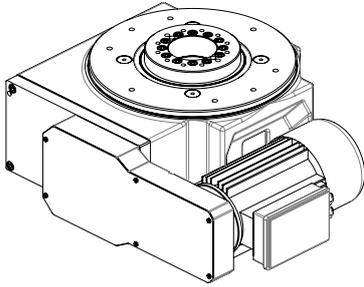
Sondermaschine für einen Automobilzulieferer: Ein frei programmierbarer NC320 ist das Herz der Anlage. Er führt Dichtung und Federn zusammen und übergibt die Bauteile an die anderen Tische.

Der NC verbindet Robustheit und Langlebigkeit mit den Vorteilen eines frei programmierbaren Rundtisches mit hohem Drehmoment. Der NC unterscheidet sich von der TC-Reihe dadurch, dass der Antrieb über einen bürstenlosen AC-Servomotor erfolgt. Darüber hinaus besitzt die Antriebskurve eine konstante Steigung. Der NC-T ist in der Lage, große Lasten dynamisch genau in frei wählbaren Winkeln zu positionieren.

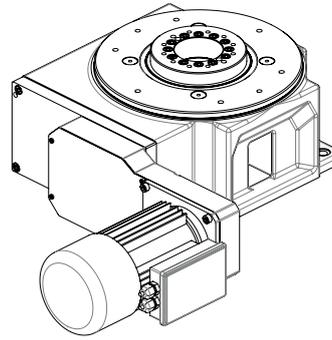
VORTEILE

- Frei programmierbar
- Hohes Drehmoment
- Absolut-Drehgeber (Option)
- Hochpräzise, steife Drehtellerlagerung
- Verschiedene Baugrößen
- Große Mittenbohrung und Öffnung im Gehäuse zur Mediendurchführung
- Mechanische Schnittstellen zum Anbau kundenspezifischer Servomotoren
- Hoher Gleichlauf
- Hohe Genauigkeit

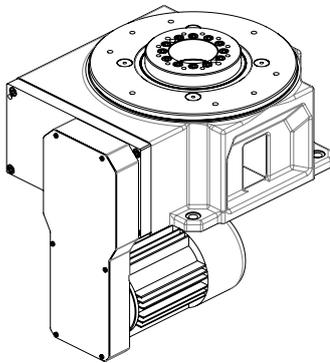
VARIANTEN: ANTRIEBSLAGE



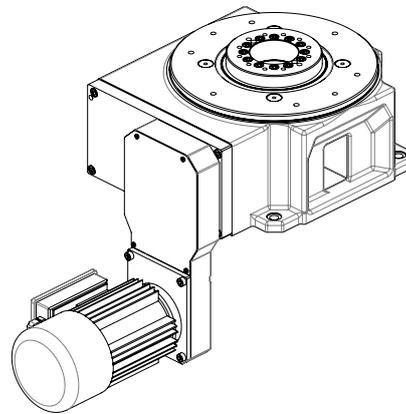
SEITLICH INNEN/DP 1



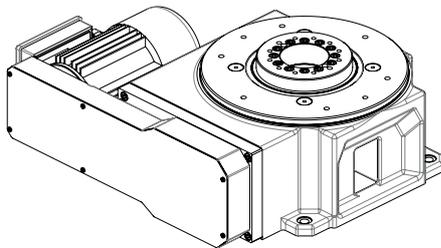
SEITLICH AUSSEN/DP 2



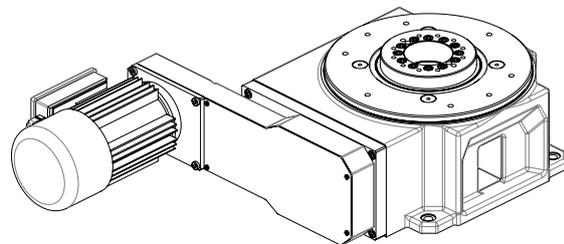
UNTEN INNEN/DP 3



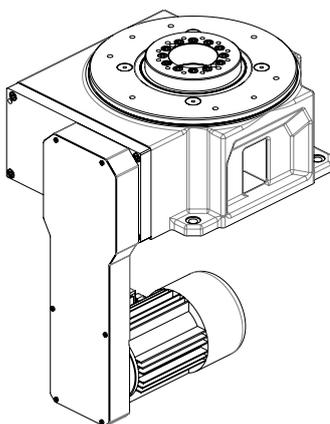
UNTEN AUSSEN/DP 4



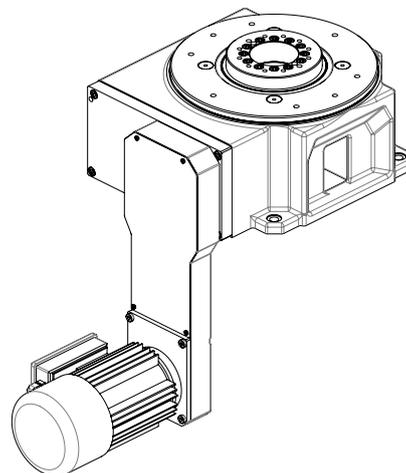
SEITLICH INNEN
MOTOR AUF KURVENSEITE/DP 5



SEITLICH AUSSEN
LANGES ANTRIEBSGEHÄUSE/DP 6

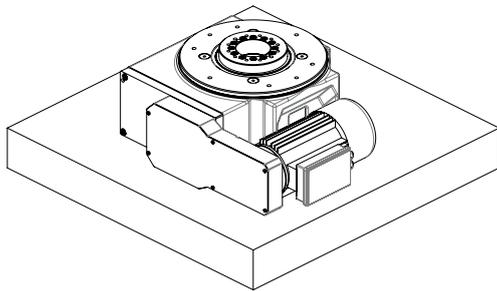


UNTEN INNEN
LANGES ANTRIEBSGEHÄUSE/DP 7

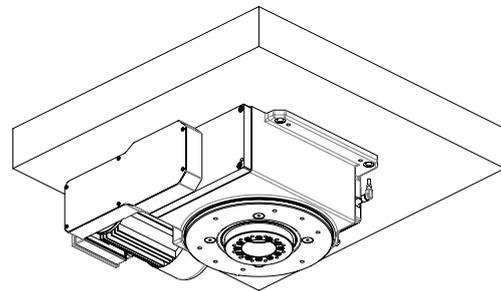


UNTEN AUSSEN
LANGES ANTRIEBSGEHÄUSE/DP 8

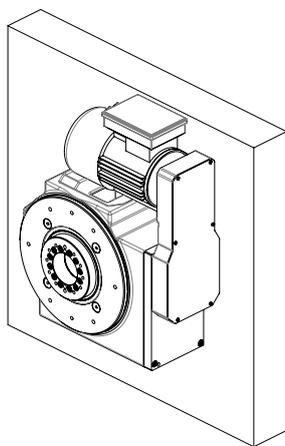
VARIANTEN: EINBAULAGE



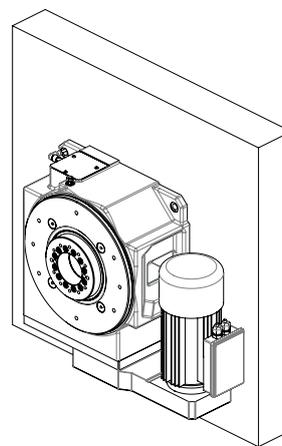
NORMAL/MP 1



ÜBER-KOPF/MP 2



SENKRECHT ANTRIEB RECHTS/MP 3



SENKRECHT ANTRIEB UNTEN/MP 4

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUREIHE

- NC-Rundtische können sowohl in Uhrzeigerrichtung, gegen die Uhrzeigerrichtung als auch pendelnd betrieben werden.
- Die NC-Rundtische sind „Lebensdauergeschmiert“!
- Die angegebenen maximalen Belastungsdaten Radialkraft und Drehmoment des stehenden Mittelteils und des Abtriebsflansches beziehen sich nur auf den Rundtisch.
- Zur Ermittlung der tatsächlichen maximalen Belastungen des Gesamtsystems muss der Einfluß des Plattenmaterials und die Befestigung der Platten berücksichtigt werden.
- Gern stehen wir Ihnen bei der Auslegung des Gesamtsystems zur Verfügung.

OPTIONEN

- Das stehende Mittelteil kann bei Bedarf 5 mm oder 10 mm erhöht angeboten werden.
- Optional können alle Baugrößen der NC-Baureihe mit einem Absolut-Drehgeber ausgerüstet werden. (Standardgeber: Heidenhain ROQ425)
- Der Drehgeber führt zu einer verbesserten einseitigen Positioniergenauigkeit und verbessert die Regelbarkeit.
- Voraussetzung für die Auswertung dieses Drehgebers ist ein 2. Messsystemeingang am Servoregler.
- Als Standard-Servomotoren stehen die Baureihen 8LSA von B+R oder MS2N von Bosch Rexroth zur Auswahl.
- Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich.
- Bei Bedarf kann gegen einen Mehrpreis ein Messprotokoll für die Positioniergenauigkeit erstellt und in einem weiteren Schritt auch eine Kompensationstabelle zur Fehlerkompensation aufgenommen werden. Dafür ist jedoch eine mechanische Nullpunkt-absteckung notwendig.
- Standardfarbe: RAL7035 (weitere Farben auf Anfrage)

NC 150T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 800 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{1 Max}$	max. Drehzahl des Motors:	4500 1/min
$n_{2 Max}$	max. Abtriebsdrehzahl:	58 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	Stufe A: 144,545 Stufe B: 77,091
	Teilgenauigkeit ohne zus. Drehgeber:	100 arcsec ($\pm 50''$)
	Teilgenauigkeit mit zus. Drehgeber:	80 arcsec ($\pm 40''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 150$ mm) 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,01 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 24 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	80 mm

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

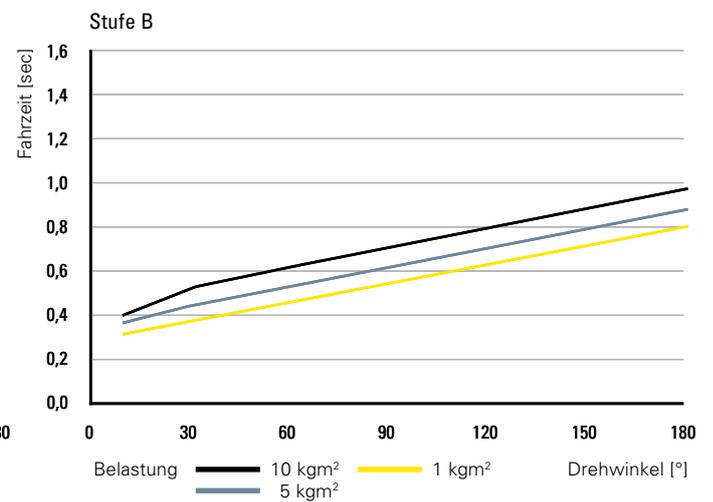
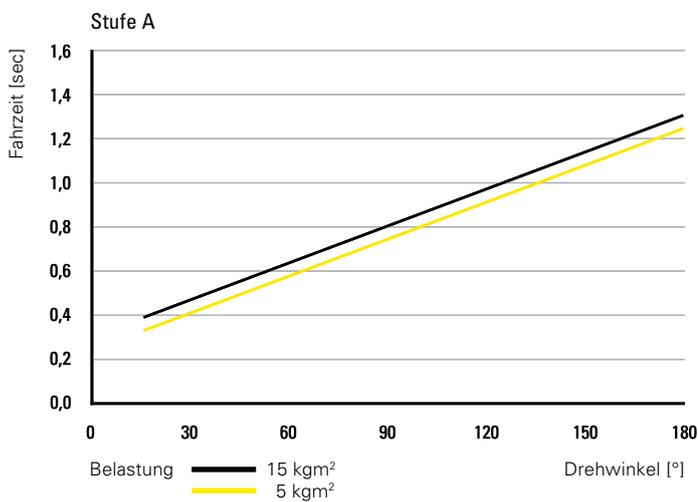
T_{SP}	zul. Drehmoment:	140 Nm
$M_{T SP}$	zul. Kippmoment:	200 Nm
$F_{A SP}$	zul. Axialkraft:	3500 N
$F_{R SP}$	zul. Radialkraft:	2500 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

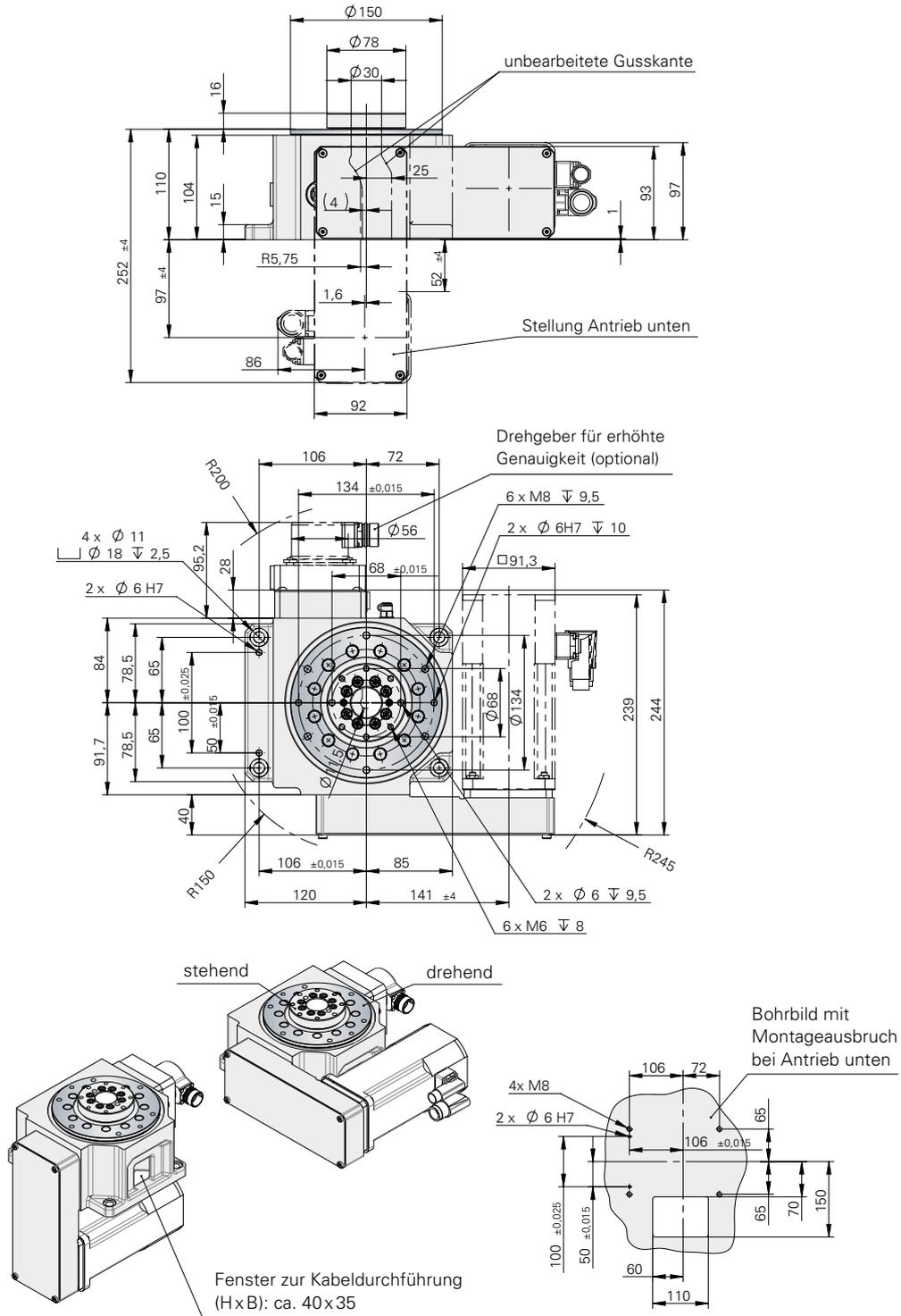
$M_{ZT dyn}$	zul. dynamisches Kippmoment:	500 Nm
$F_{2A dyn}$	zul. dynamische Axialkraft:	5500 N
$F_{2R dyn}$	zul. dynamische Radialkraft:	6000 N

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN

Die gezeigte Abtriebsflanschstellung entspricht der Grundstellung des Rundtischs (Auslieferungszustand).
 Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich. Die Antriebsflansch-Geometrien sind motorabhängig.



Hinweis:

Motor für Service zugänglich halten! Beachten Sie bitte den notwendigen Freiraum für Motorstecker und Kabelabgang.
 Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundtisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an.

NC 220T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1100 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{1\text{Max}}$	max. Drehzahl des Motors:	4000 1/min
$n_{2\text{Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	56 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	Stufe A: 171,145 Stufe B: 71,314
	Teilgenauigkeit ohne zus. Drehgeber:	90 arcsec ($\pm 45''$)
	Teilgenauigkeit mit zus. Drehgeber:	70 arcsec ($\pm 35''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 220$ mm) 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,01 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 44 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	96 mm

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

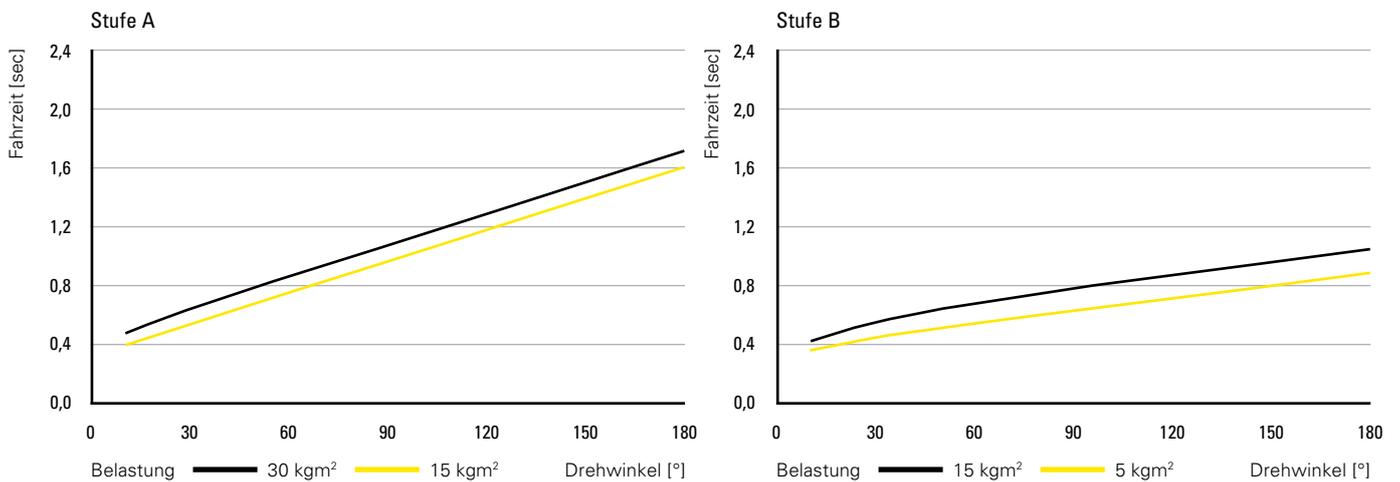
T_{SP}	zul. Drehmoment:	145 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	300 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	5000 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	4000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

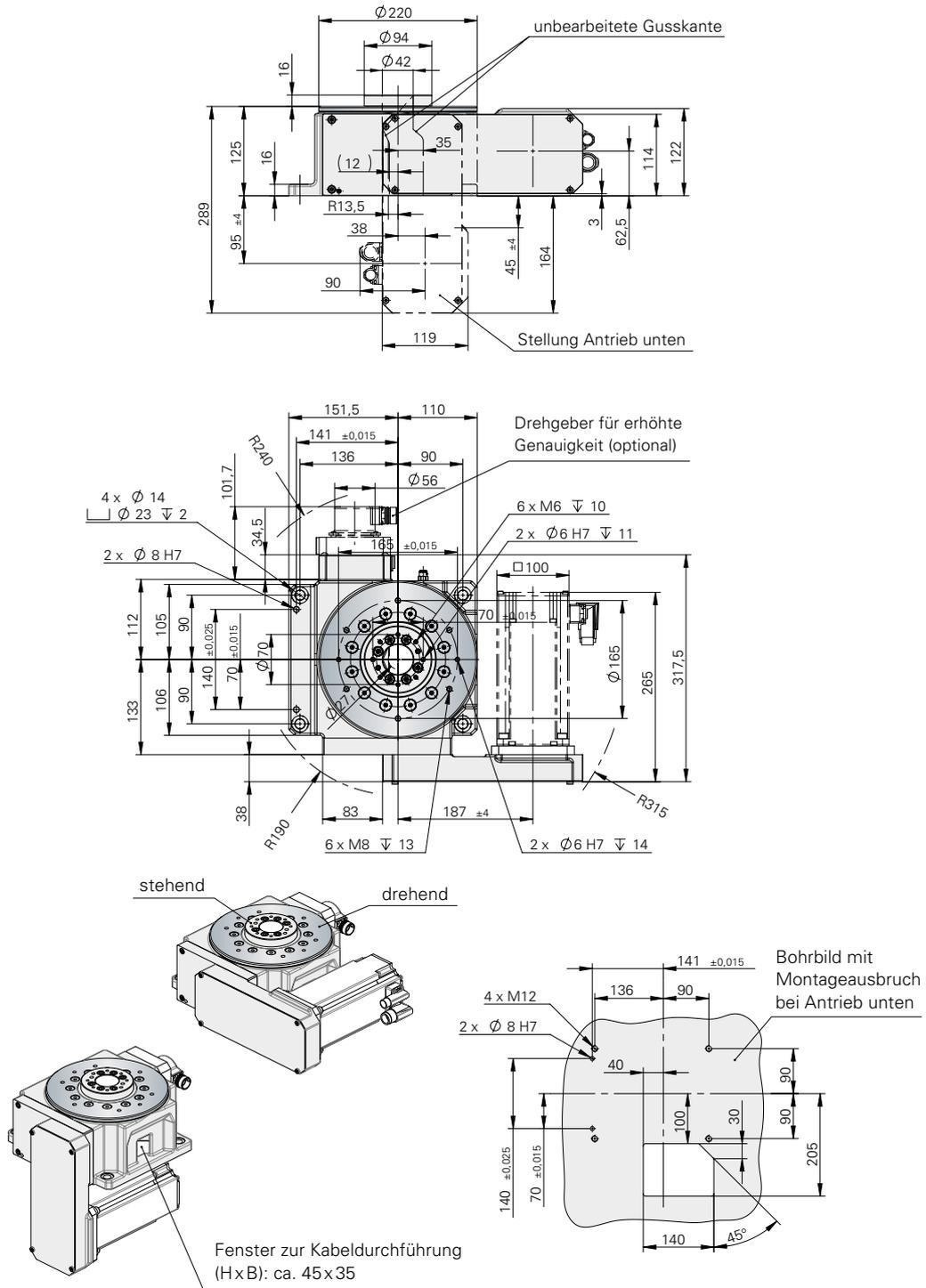
$M_{2T\text{dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	700 Nm
$F_{2A\text{dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	7500 N
$F_{2R\text{dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	8000 N

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN

Die gezeigte Abtriebsflanschstellung entspricht der Grundstellung des Rundtischs (Auslieferungszustand).
Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich. Die Antriebsflansch-Geometrien sind motorabhängig.



Hinweis:

Motor für Service zugänglich halten! Beachten Sie bitte den notwendigen Freiraum für Motorstecker und Kabelabgang.
Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundtisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an.

NC 320T



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1400 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{1 Max}$	max. Drehzahl des Motors:	4000 1/min
$n_{2 Max}$	max. Abtriebsdrehzahl:	35 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	Stufe A: 166,25 Stufe B: 113,05
	Teilgenauigkeit ohne zus. Drehgeber:	80 arcsec ($\pm 40''$)
	Teilgenauigkeit mit zus. Drehgeber:	60 arcsec ($\pm 30''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 320$ mm) 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,01 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 112 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	150 mm

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

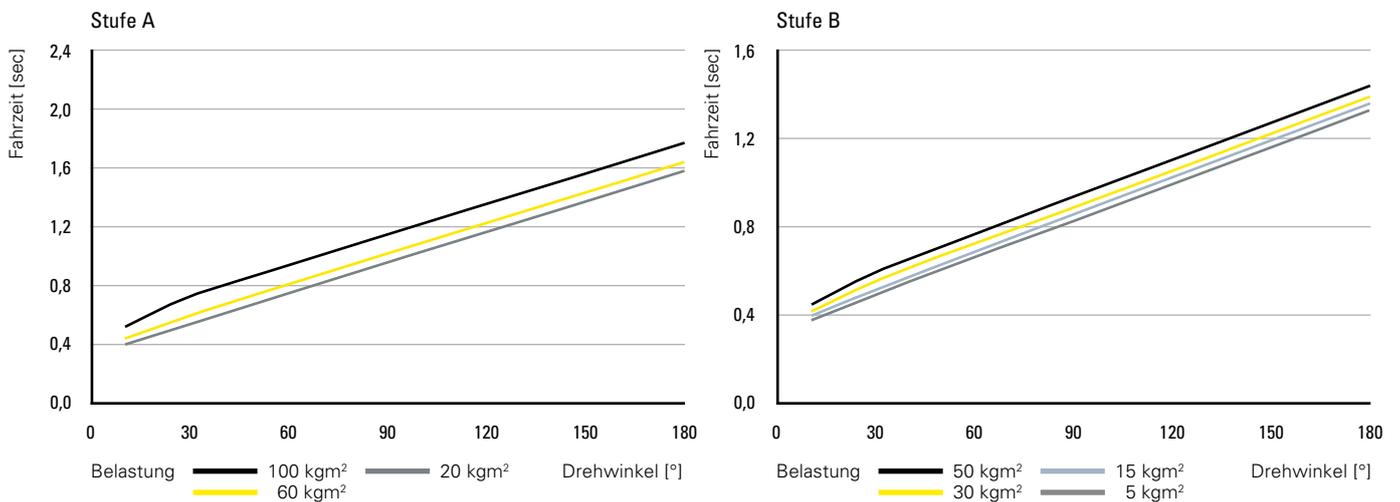
T_{SP}	zul. Drehmoment:	800 Nm
$M_{T SP}$	zul. Kippmoment:	1800 Nm
$F_{A SP}$	zul. Axialkraft:	18000 N
$F_{R SP}$	zul. Radialkraft:	10000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

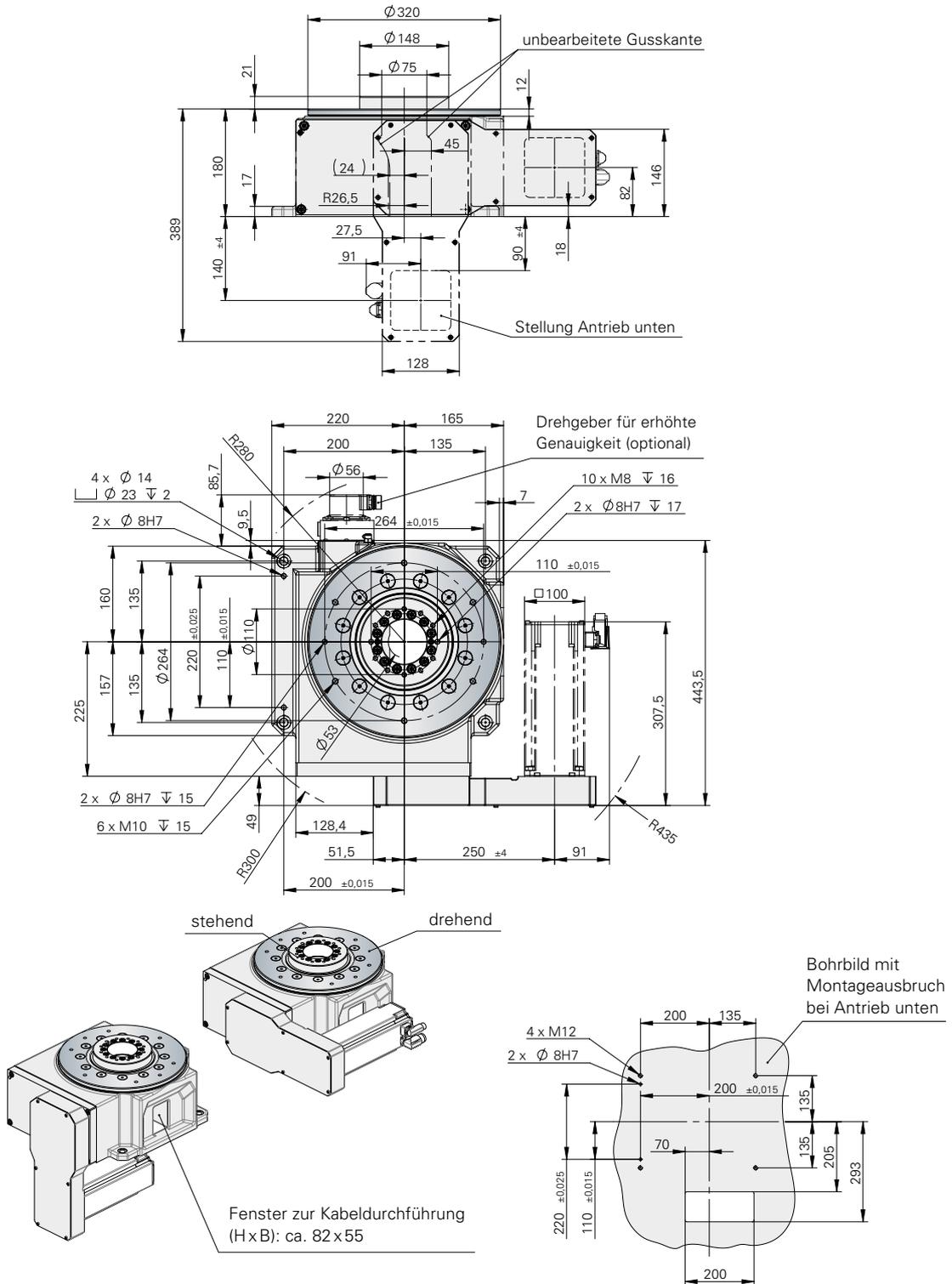
$M_{2T dyn}$	zul. dynamisches Kippmoment:	2250 Nm
$F_{2A dyn}$	zul. dynamische Axialkraft:	15000 N
$F_{2R dyn}$	zul. dynamische Radialkraft:	13000 N

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN

Die gezeigte Abtriebsflanschstellung entspricht der Grundstellung des Rundtisches (Auslieferungszustand).
 Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich. Die Antriebsflansch-Geometrien sind motorabhängig.



Hinweis:

Motor für Service zugänglich halten! Beachten Sie bitte den notwendigen Freiraum für Motorstecker und Kabelabgang.
 Möchten Sie nachträglich Bohrwerksarbeiten am Rundtisch durchführen, fragen Sie bitte bei uns die zulässigen Bohrtiefen an.

NR

FREI PROGRAMMIERBARE RUNDTISCHE | RINGRUNDTISCH NR



Alle NR-Tische bieten grundsätzlich die Möglichkeit des Anbaus von kundenspezifischen Antriebsmotoren.

NR RINGRUNDTISCH: FLEXIBEL IN JEDER HINSICHT

WENN'S GENAU PASSEN SOLL

Hochpräzise Platten aus AlMg4,5Mn, auf Wunsch eloxiert, sowie Platten aus Stahl, auf Wunsch chemisch vernickelt, fertigen wir entsprechend Ihrer Zeichnung. Mit Prüfprotokoll – alles aus einer Hand.

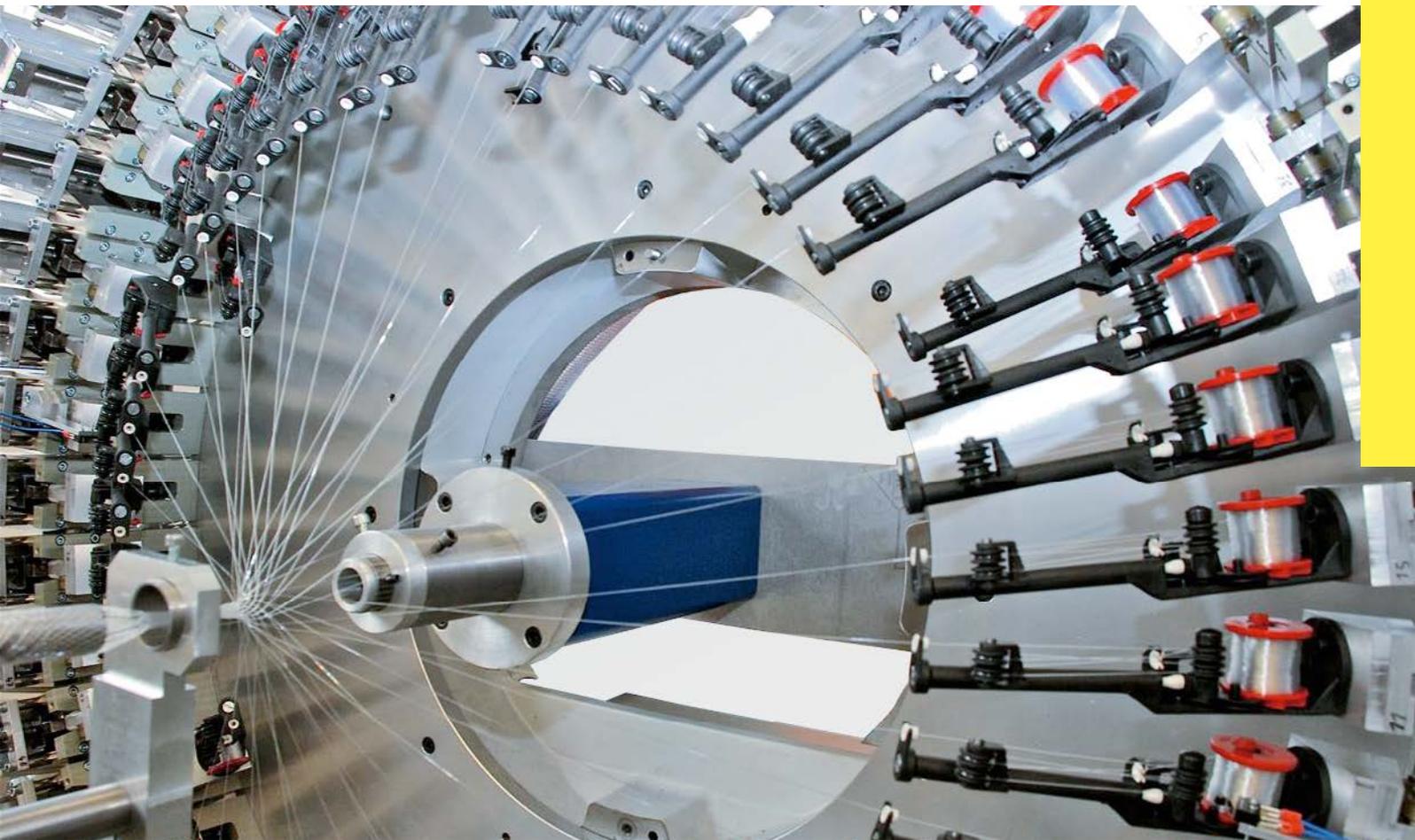


FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.



Produktion technischer Geflechte bei der Firma Bossert + Kast: Der Ringrundtisch NR 750 wird als Drehkranzgetriebe eingesetzt: Großes Lager, integriertes Getriebe, großer Mittendurchgang.

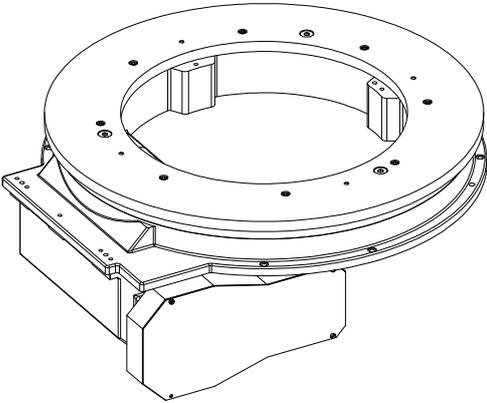


Ringrundtisch mit sehr großer Mittenbohrung, extrem flacher Bauweise und hoher Teilgenauigkeit. Die ringförmige Bauweise erlaubt zusätzliche konstruktive Freiräume. Der drehende Ring aus Aluminium kann im Durchmesser und in der Dicke Ihren Vorgaben angepasst werden.

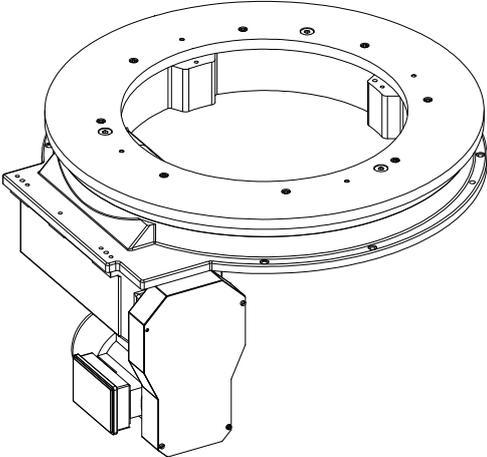
VORTEILE

- Ringförmiger Rundtisch mit sehr großem Mittendurchgang
- Hohe Teilgenauigkeit durch weit außenliegende Verriegelung
- Hohe Dynamik, weicher Beschleunigungsverlauf
- Flache, kompakte Bauweise – kompatibel zu unseren bewährten Maschinen
- Vier Baugrößen
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Ansprechendes Design
- Optional mit Standardmotor und Steuerungspaket mit W.A.S. 2

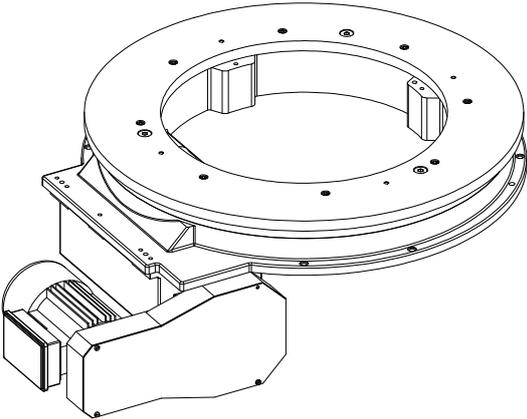
VARIANTEN: ANTRIEBSLAGE



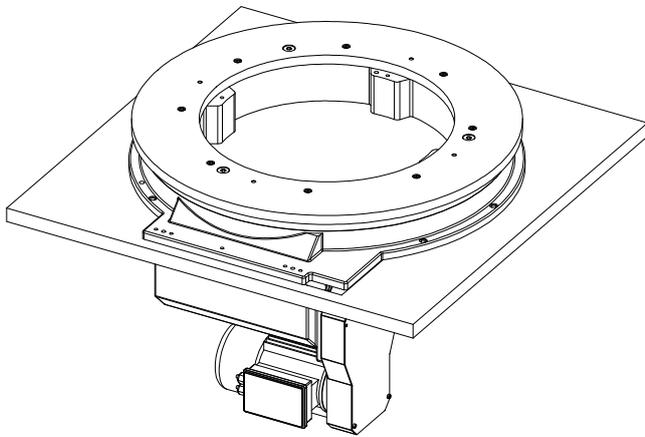
ANTRIEBSGEHÄUSE INNEN/DP 1



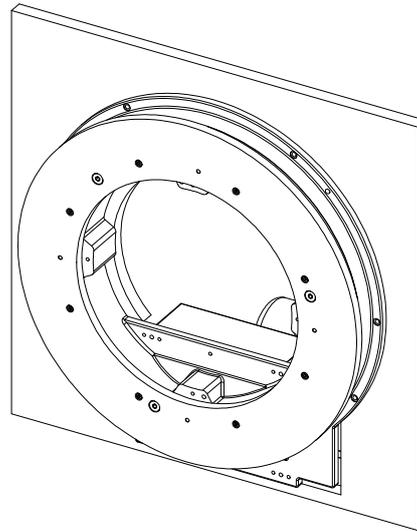
ANTRIEBSGEHÄUSE UNTEN/DP 2



ANTRIEBSGEHÄUSE AUSSEN/DP 3

VARIANTEN: EINBAULAGE


NORMAL/MP 1



SENKRECHT ANTRIEB UNTEN / MP 2

(nur in Baugröße NR0750A möglich)

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUREIHE

- NR-Ringrundtische können sowohl in Uhrzeigerrichtung, gegen die Uhrzeigerrichtung als auch pendelnd betrieben werden.
- Die NR-Ringrundtische sind „Lebensdauergeschmiert“!
- Alle NR-Ringrundtische können mit Servomotoren ausgerüstet werden. Die Baugröße der Motoren sollte optimal auf die jeweilige Rundtischkonfiguration abgestimmt werden, damit der Antrieb niemals den Ringrundtisch beschädigen kann.
- Der drehende Ring aus Aluminium sollte eloxiert werden, damit die Dichtung von unten an einer verschleißminimierten Oberfläche läuft.

OPTIONEN

- Mögliche Einbaulage: Drehachse vertikal mit Abtriebsflansch oben
- Sondereinbaulage nur beim NR0750A möglich: Drehachse horizontal mit Kurvengehäuse unten
- Als Standard-Servomotoren stehen die Baureihen 8LSA von B+R oder MS2N von Bosch Rexroth zur Auswahl.
- Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich.
- Standardfarbe: RAL7035 (weitere Farben auf Anfrage)

NR 750Z



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1500 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{2 \text{ Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	23 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	Stufe K: 90 Stufe G: 180
	Teilgenauigkeit:	36 arcsec ($\pm 18''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 635 mm) 0,05 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am \varnothing 750 mm) 0,07 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,03 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,05 mm
m	Gesamtgewicht ohne drehenden Ring und ohne Motor:	230 kg

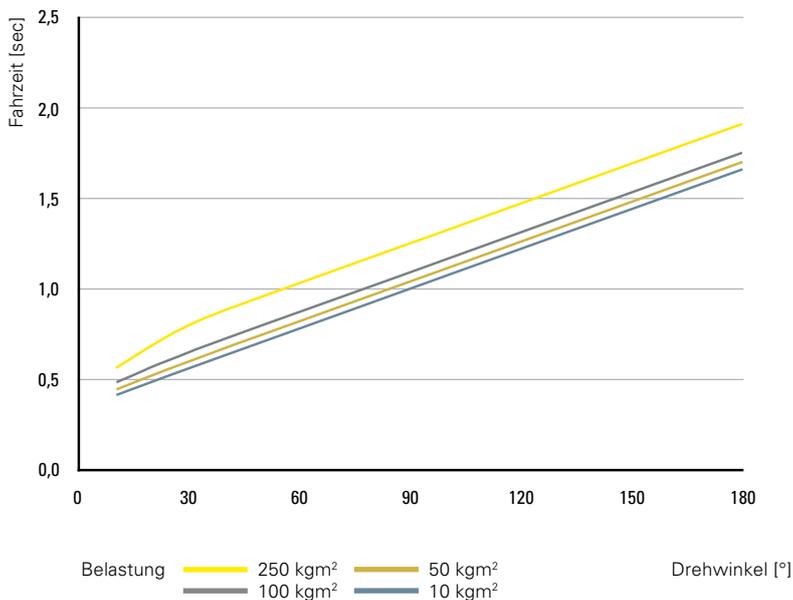
Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

$M_{2T \text{ dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	750 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	7000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	7000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

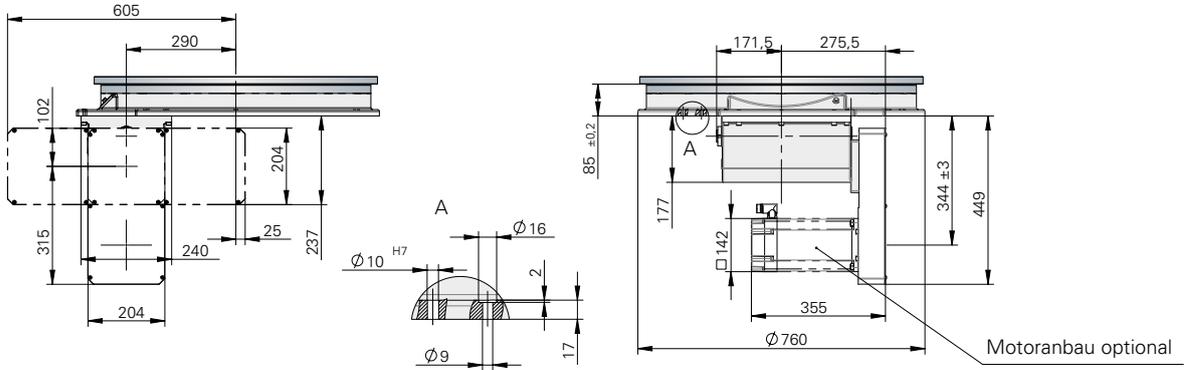
FAHRZEITDIAGRAMM



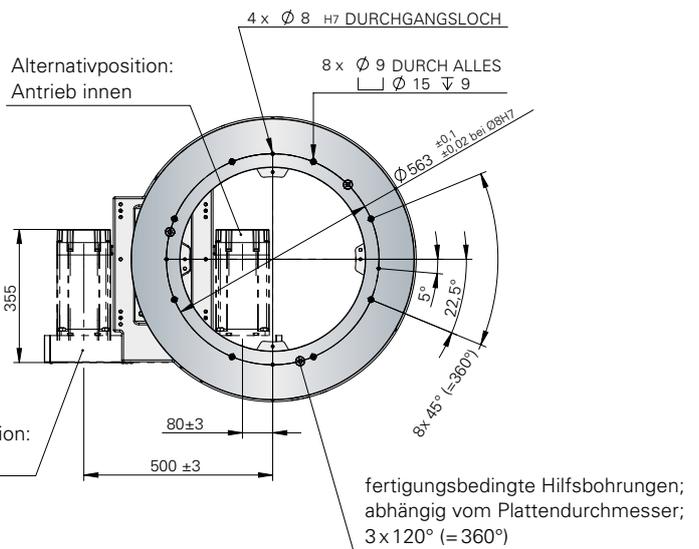
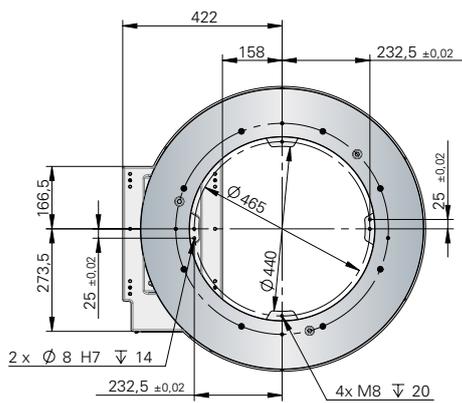
Das Massenträgheitsmoment des drehenden Rings in Standardabmessungen aus Aluminium beträgt 1,4 kgm².

ABMESSUNGEN

Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches mit drehendem Ring entspricht der Grundstellung (Auslieferungszustand).
 Der aufpreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.

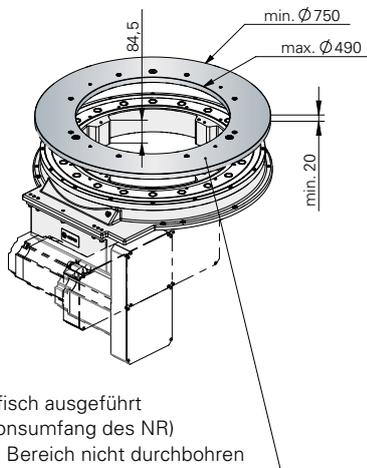


Motoranbau optional

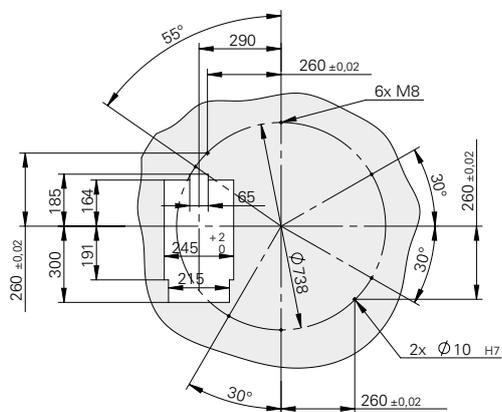


Alternativposition: Antrieb außen

Alternativposition: Antrieb innen



Platte kundenspezifisch ausgeführt (gehört zum Funktionsumfang des NR)
 Platte im min./max. Bereich nicht durchbohren



NR 1100Z



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 2200 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{2\text{Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	23 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	Stufe K: 88 Stufe G: 176
	Teilgenauigkeit:	36 arcsec ($\pm 18''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 945$ mm) 0,06 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am $\varnothing 1100$ mm) 0,07 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,04 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,06 mm
m	Gesamtgewicht ohne drehenden Ring und ohne Motor:	310 kg

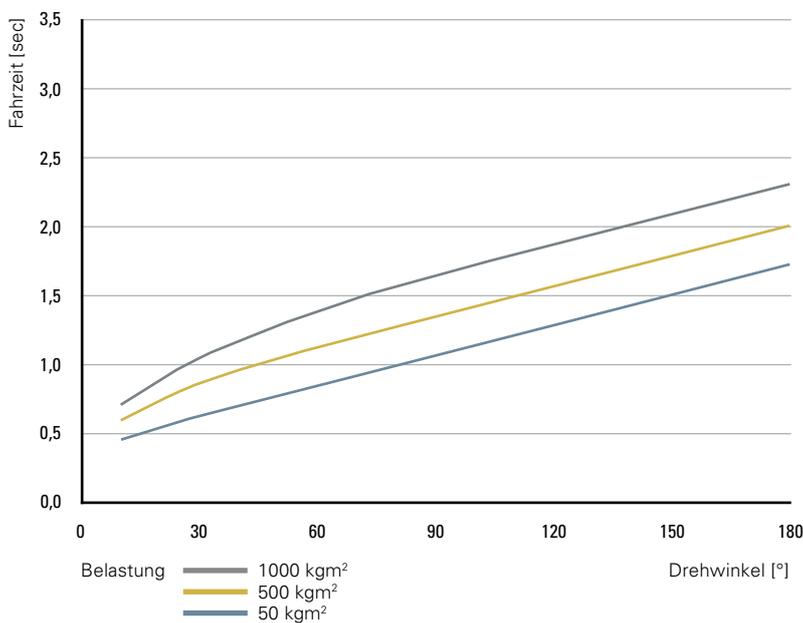
Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

$M_{ZT\text{ dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	2500 Nm
$F_{2A\text{ dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	12000 N
$F_{2R\text{ dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	12000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

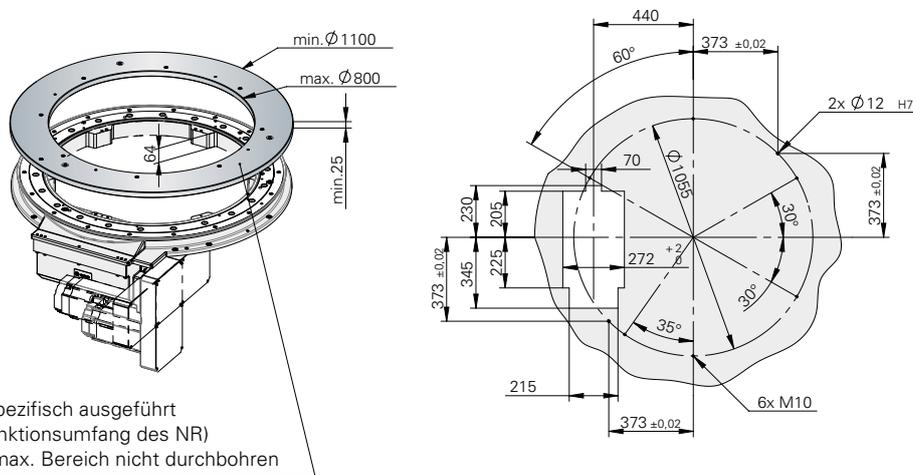
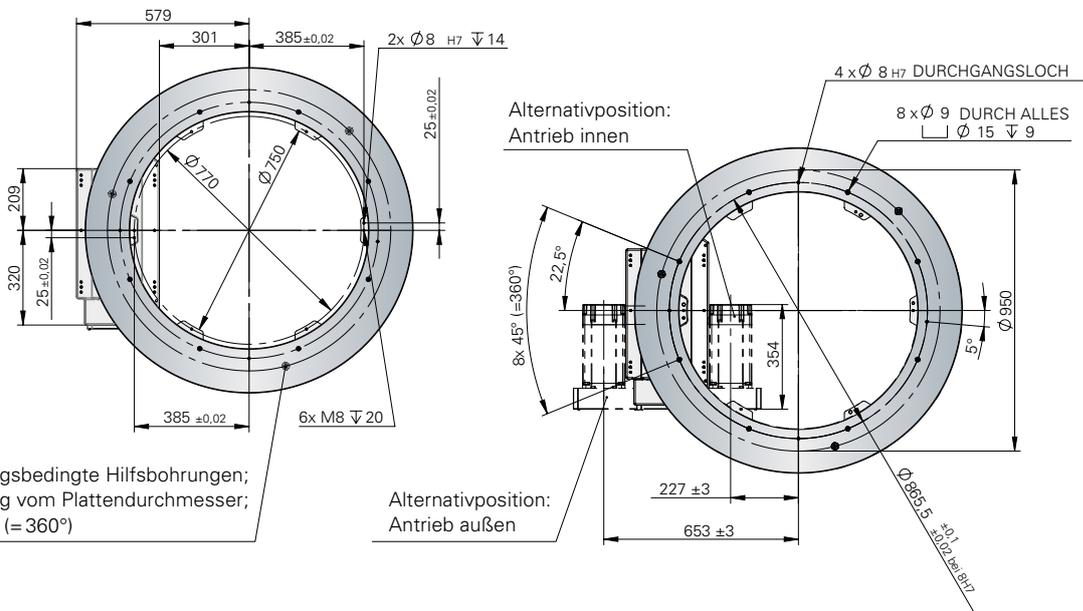
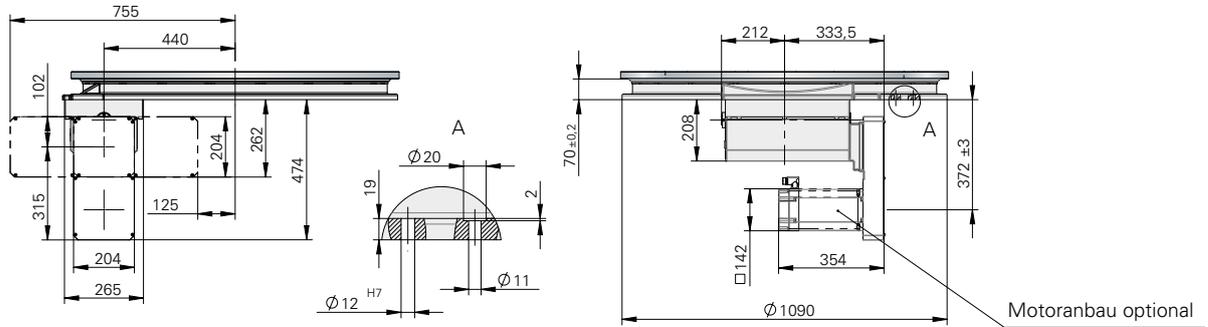
FAHRZEITDIAGRAMM



Das Massenträgheitsmoment des drehenden Rings in Standardabmessungen aus Aluminium beträgt 7,0 kgm².

ABMESSUNGEN

Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches mit drehendem Ring entspricht der Grundstellung (Auslieferungszustand).
 Der aufpreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.



Platte kundenspezifisch ausgeführt
 (gehört zum Funktionsumfang des NR)
 Platte im min./max. Bereich nicht durchbohren

NR 1500Z



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 3000 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{2 \text{ Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	18 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	Stufe K: 112 Stufe G: 224
	Teilgenauigkeit:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 1275 \text{ mm}$) 0,08 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am $\varnothing 1500 \text{ mm}$) 0,1 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,04 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,08 mm
m	Gesamtgewicht ohne drehenden Ring und ohne Motor:	400 kg

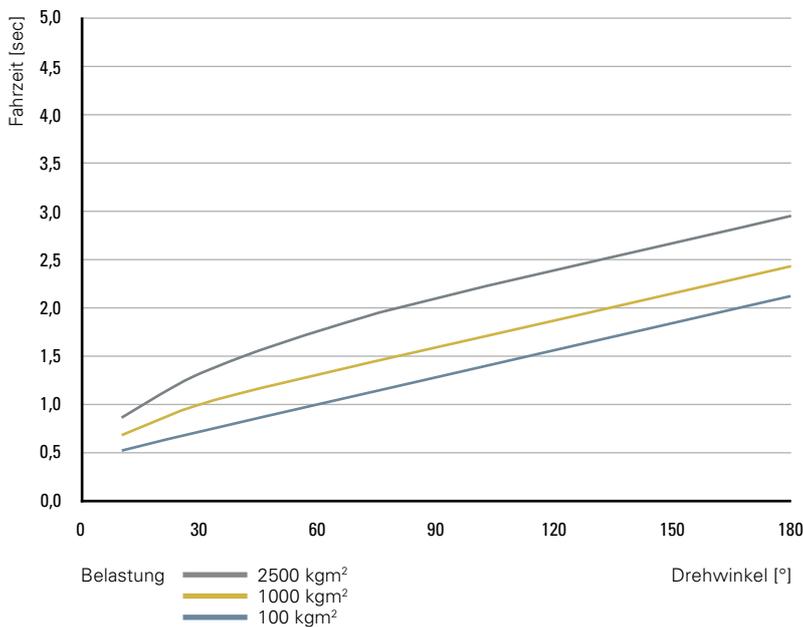
Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

$M_{ZT \text{ dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	3200 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	16000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	16000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

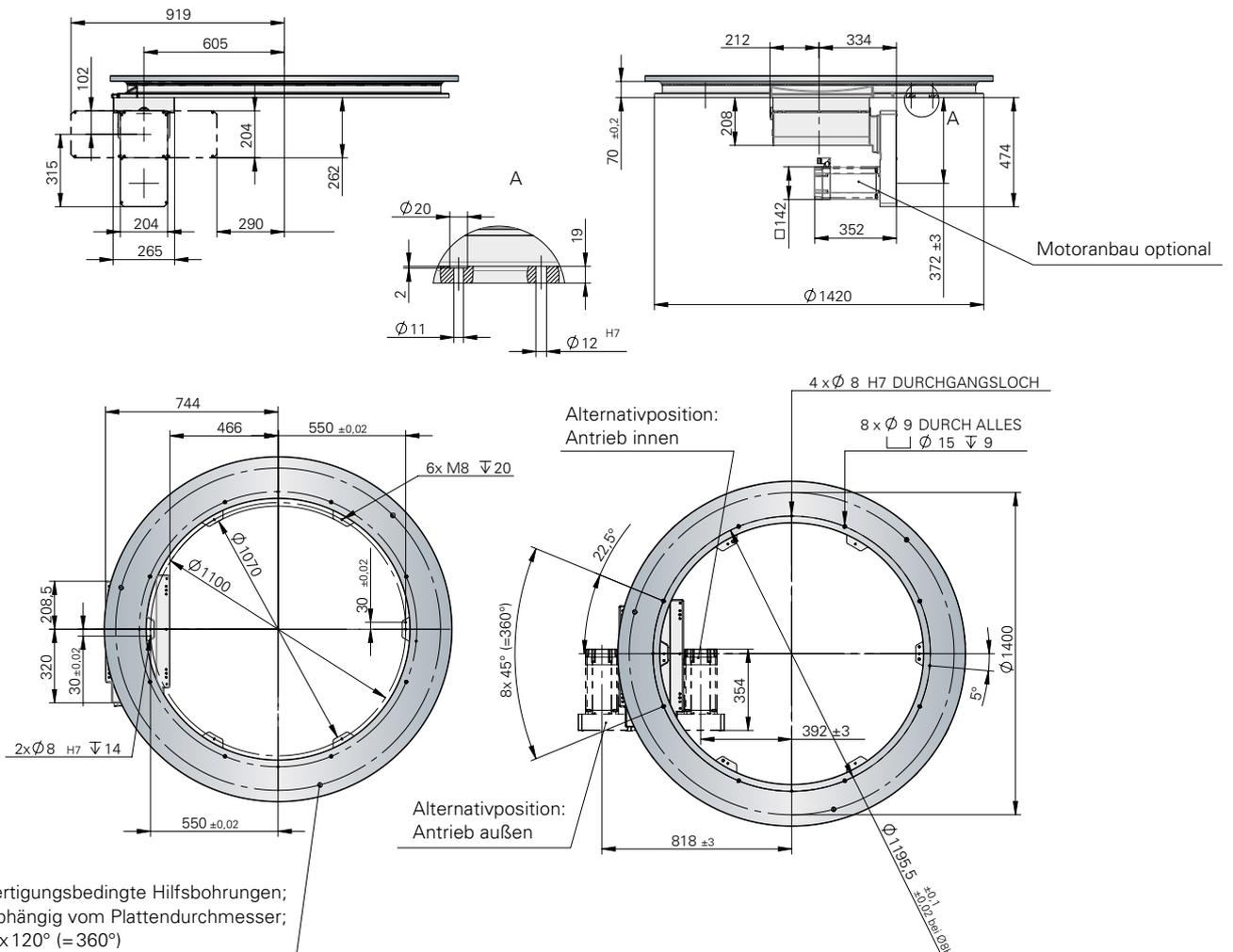
FAHRZEITDIAGRAMM



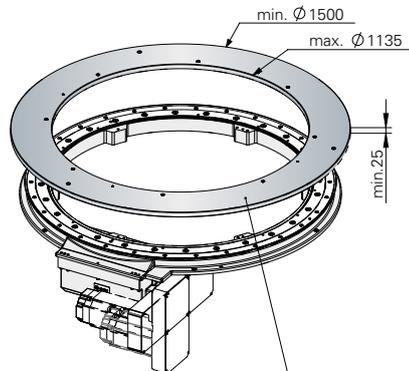
Das Massenträgheitsmoment des drehenden Rings in Standardabmessungen aus Aluminium beträgt 22,5 kgm².

ABMESSUNGEN

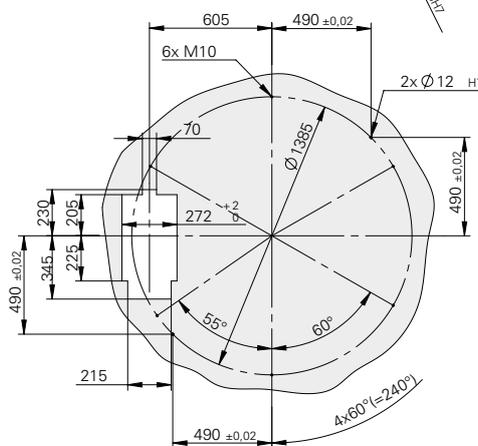
Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches mit drehendem Ring entspricht der Grundstellung (Auslieferungszustand).
 Der aufreispflichtige drehende Ring gehört nicht zum Lieferumfang. Er wird gemäß Ihren Angaben gesondert kalkuliert.



fertigungsbedingte Hilfsbohrungen;
 abhängig vom Plattendurchmesser;
 3 x 120° (= 360°)



Platte kundenspezifisch ausgeführt
 (gehört zum Funktionsumfang des NR)
 Platte im min./max. Bereich nicht durchbohren



NR 2200Z



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 4400 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{2\text{Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	9 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	Stufe K: 220 Stufe G: 440
	Teilgenauigkeit:	24 arcsec ($\pm 12''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 1990 mm) 0,08 mm
A_r	Planlauf inkl. des drehenden Rings:	(am \varnothing 2200 mm) 0,15 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,05 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,08 mm
m	Gesamtgewicht ohne drehenden Ring und ohne Motor:	950 kg

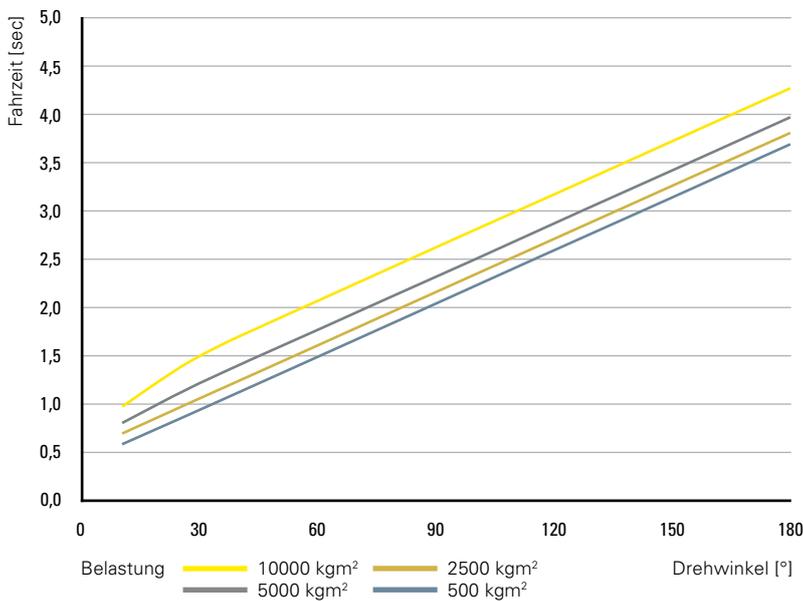
Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

$M_{ZT\text{ dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	4500 Nm
$F_{2A\text{ dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	30000 N
$F_{2R\text{ dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	30000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

FAHRZEITDIAGRAMM



Das Massenträgheitsmoment des drehenden Rings in Standardabmessungen aus Aluminium beträgt 111,7 kgm².

CR/TH

FREI PROGRAMMIERBARE RUNDTISCHE | SCHWERLASTTISCH CR/TH



SCHWERLASTTISCH CR/TH: NIMMT SCHWERES LEICHT

FÜR HORIZONTALE AXSEN

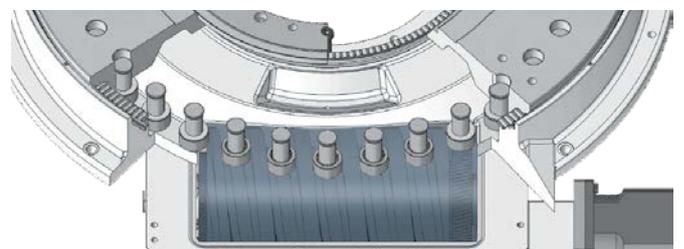
Frei programmierbare Drehtrommelantriebe der TH-Baureihe für horizontale Lasten und große Kippmomente. Mit Anschraubflächen für Buhl-Absteckung und optionalem Drehgeber.

FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.

DIE TECHNIK MACHT DEN UNTERSCHIED

Der weit außenliegende Kurvenantrieb ermöglicht höchste Genauigkeit und Dynamik.



Zehn Meter Durchmesser und 30 Tonnen Gewicht hat dieses Abkühlkarussell einer Gießstation der Firma Cirex, Niederlande. Angetrieben wird es durch einen CR. Wegen des hohen Kippmoments aufgrund der ungleichmäßigen Beladung wurde ein Speziallager eingebaut.



Flacher Schwerlasttisch mit großer Mittenöffnung. Ein echtes Kraftpaket. Frei programmierbar. Die flache Bauweise ermöglicht konstruktive Freiräume für ergonomisch optimale Arbeitsplätze.

VORTEILE

- Flachste Bauweise
- Große Mittenöffnung bspw. zur optimalen Durchführung von Energiezuleitungen
- Extrem ruhige Laufeigenschaften <70 dB(A)
- Spritzwassergeschützt
- Abgedeckte Dichtungen zum Schutz vor Schweißfunken
- Durch das flexible Motorflanschprinzip können Fremdmotoren einfach angebaut werden.
- Höchste Kraftübertragung bei gleichzeitiger Spielfreiheit durch mehrere gegeneinander verspannte Kurvenrollen im Eingriff
- Höchste Teil- und Wiederholgenauigkeit
- CR-Baureihe mit Handrad
- Überzeugendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Hochpräzise Nadellagerung für größte Belastungen in axialer und radialer Richtung
- Permanente Zustandsüberwachung durch W.A.S. 2 in Verbindung mit unserem Standard-Steuerungspaket

ALLGEMEINE ANGABEN

- CR/TH-Schwerlastrundtische sind frei programmierbar
- CR/TH-Schwerlastrundtische sind „Lebensdauergeschmiert“!
- Frei zugängliche Vierkantwelle zum Aufstecken eines Handrades oder einer Handkurbel vorhanden (außer bei Baugröße CR0400).

OPTIONEN

- Mögliche Einbaulage: Drehachse vertikal (bei Über-Kopf- oder anderen Einbaulagen bitte Rücksprache mit WEISS)
- Option Zusatzdrehgeber: Standard-Hersteller Heidenhain Typ ROQ 425 mit der Schnittstelle EnDat 2.1 (andere Typen oder Hersteller auf Anfrage).
- Bei Bedarf kann gegen einen Mehrpreis ein Messprotokoll für die Positioniergenauigkeit erstellt und in einem weiteren Schritt auch eine Kompensationstabelle zur Fehlerkompensation aufgenommen werden. Dafür ist jedoch eine mechanische Nullpunktabsteckung notwendig.
- Standardfarbe: RAL7035 (weitere Farben auf Anfrage)

CR 300E

TECHNISCHE DATEN

n_{1 Max}	max. Drehzahl des Motors:	2000 1/min
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	20 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	130,2
	Teilgenauigkeit:	60 arcsec (± 30")
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am Ø 280 mm) 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,01 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 210 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

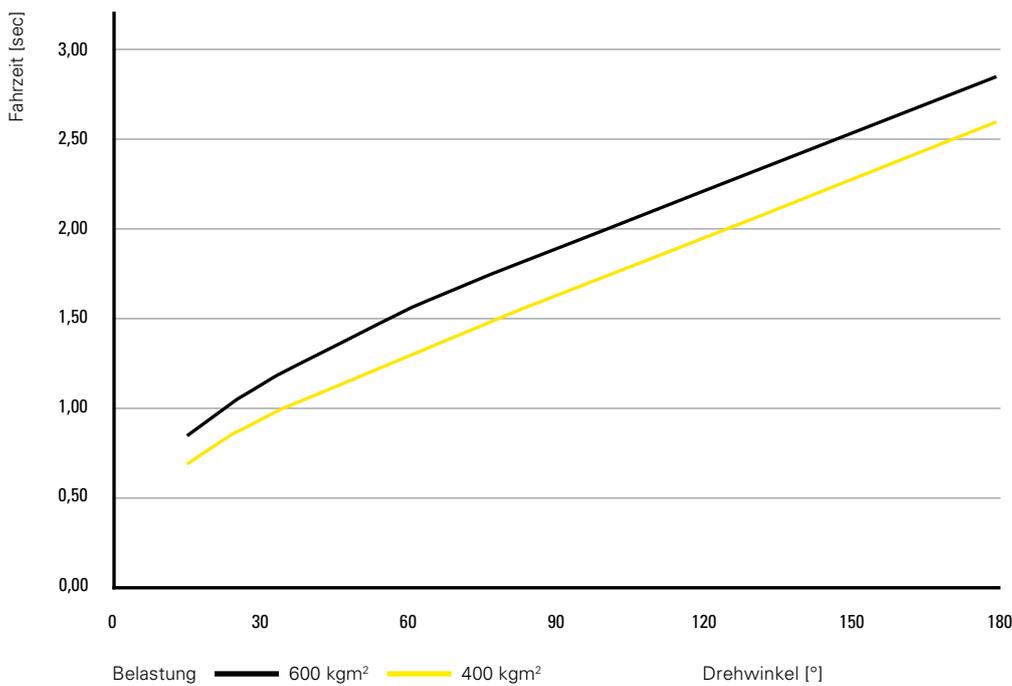
T_{SP}	zul. Drehmoment:	150 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	300 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	6500 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	3500 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

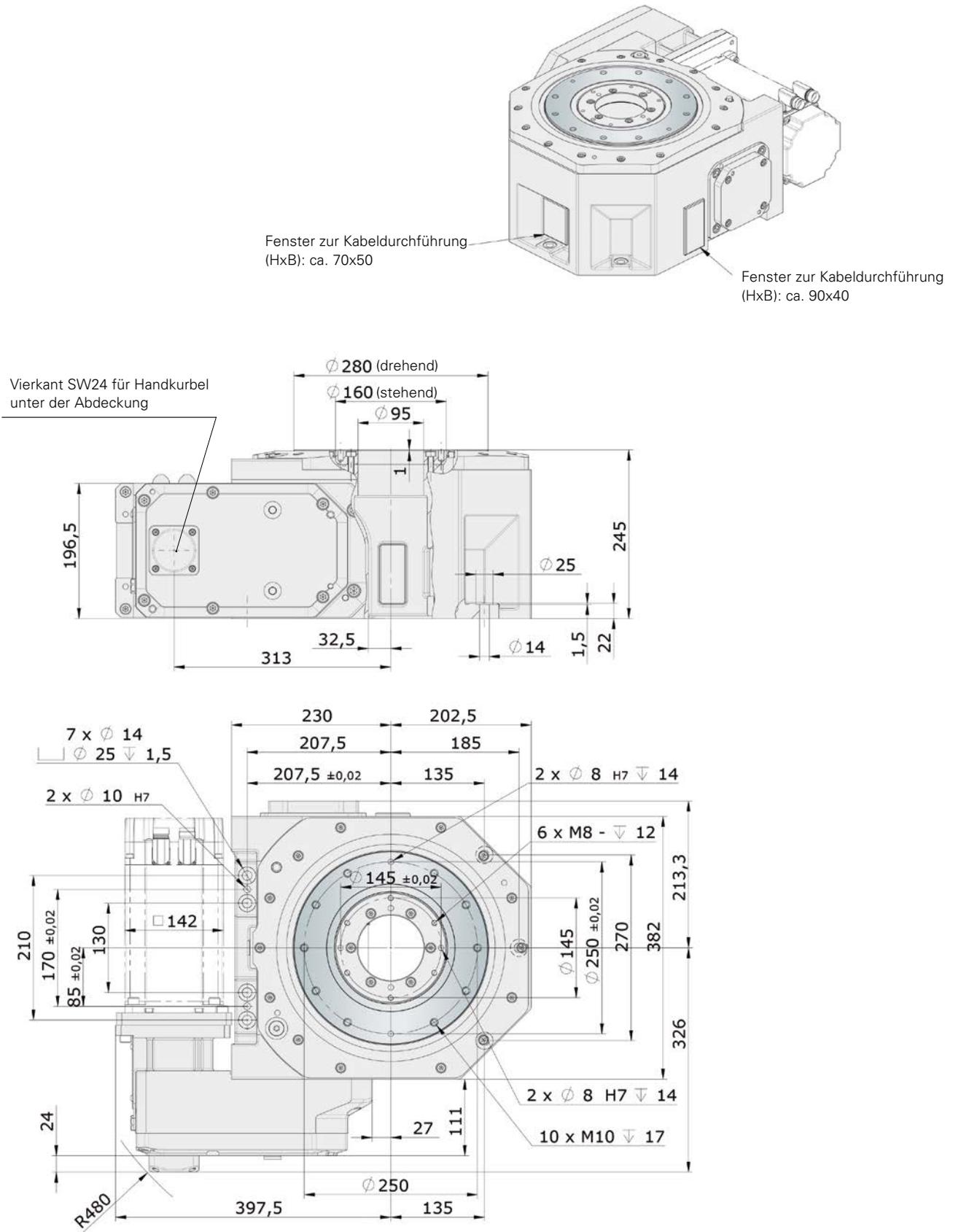
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	3000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	20000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	5500 N

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



ABMESSUNGEN



Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich. Die Antriebsflansch-Geometrien sind motorabhängig. Ein erhöhtes stehendes Mittelteil ist auf Anfrage lieferbar.

CR 400E

TECHNISCHE DATEN

n_{1 Max}	max. Drehzahl des Motors:	3000 1/min
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	13,5 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	222,04
	Teilgenauigkeit ohne zus. Drehgeber:	100 arcsec (± 50")
	Teilgenauigkeit mit zus. Drehgeber:	30 arcsec (± 15")
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am Ø 400 mm) 0,015 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,015 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 300 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

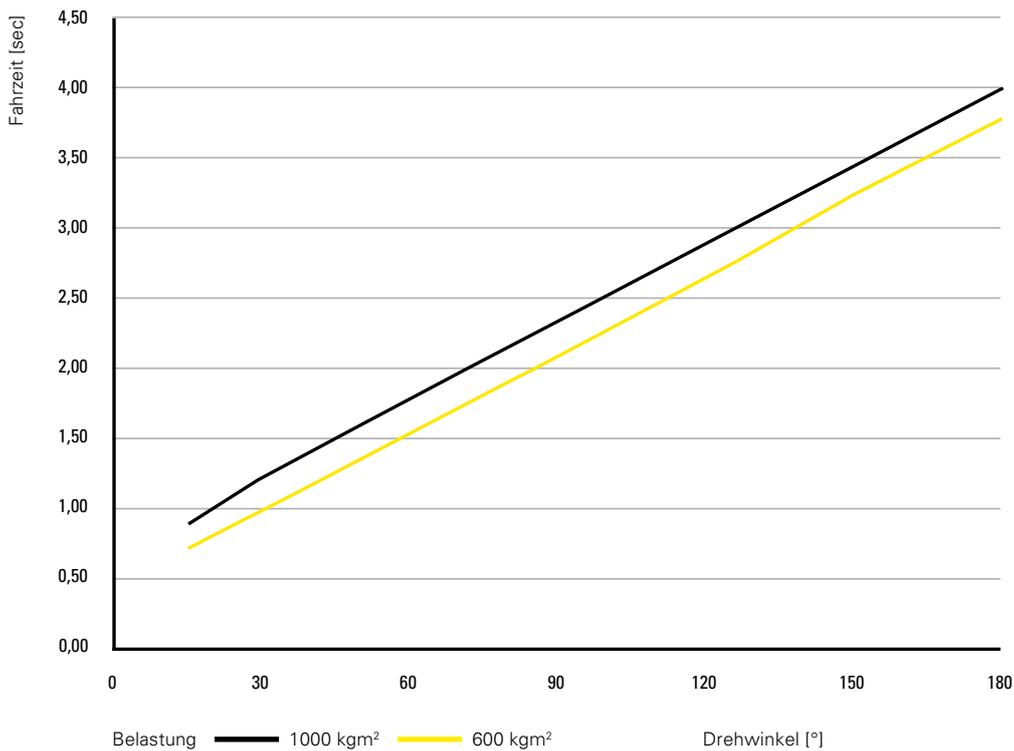
T_{SP}	zul. Drehmoment:	300 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	650 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	10000 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	6000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

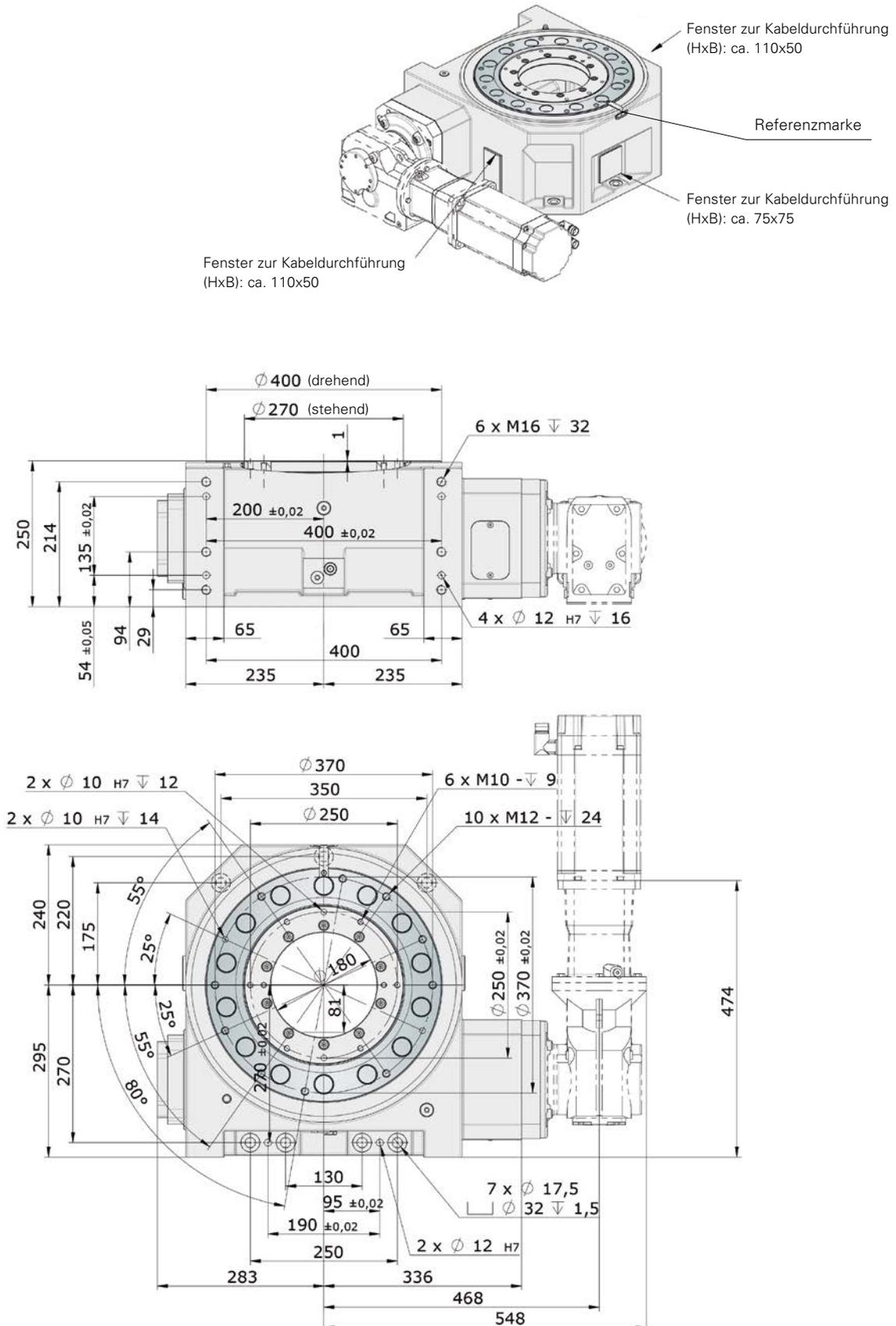
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	3000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	30000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	8000 N

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



ABMESSUNGEN



Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundtisches (Auslieferungszustand). Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich. Die Antriebsflansch-Geometrien sind motorabhängig. Ein erhöhtes stehendes Mittelteil ist auf Anfrage lieferbar.

CR 500E

TECHNISCHE DATEN

$n_{1\text{Max}}$	max. Drehzahl des Motors:	2000 1/min
$n_{2\text{Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	13 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	163,69
	Teilgenauigkeit:	50 arcsec ($\pm 25''$)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am $\varnothing 445$ mm) 0,015 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,015 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 420 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

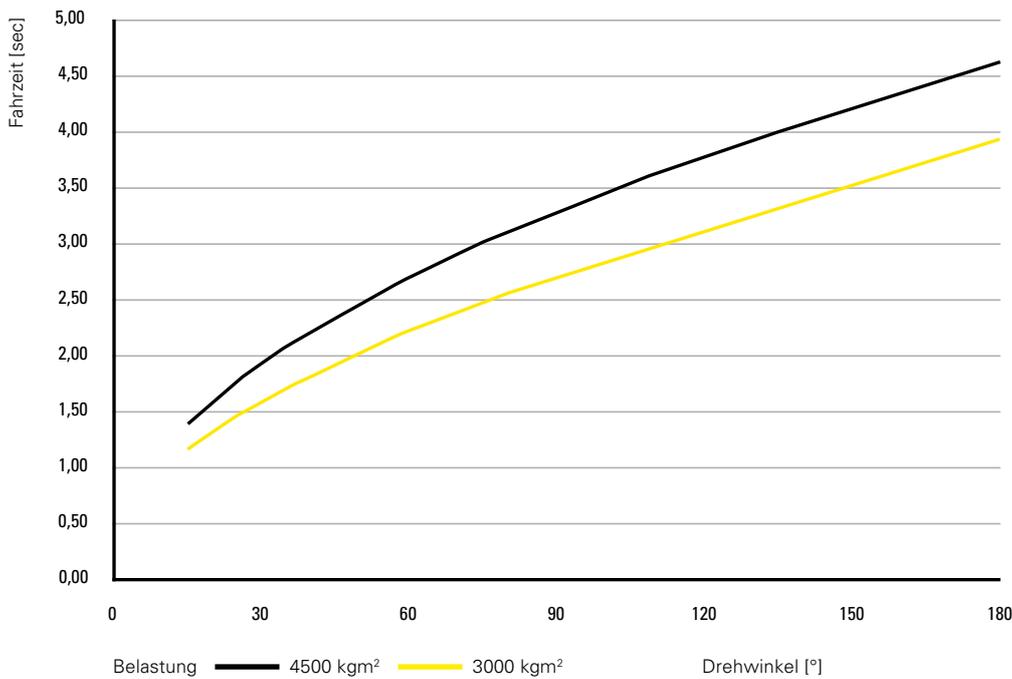
T_{SP}	zul. Drehmoment:	500 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	1500 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	18000 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	10000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

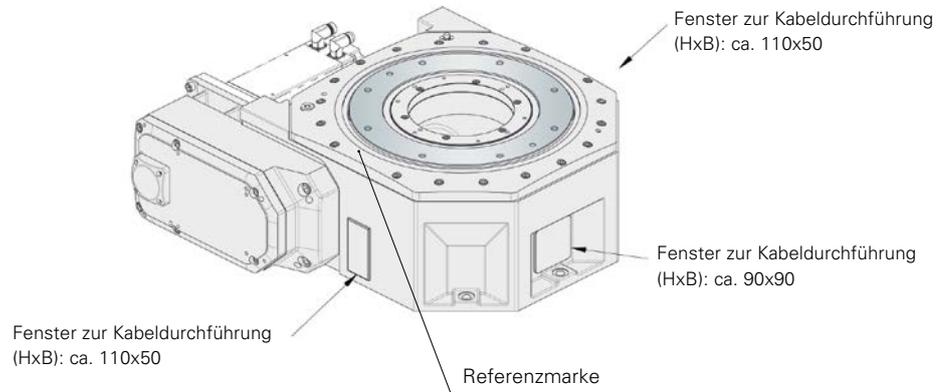
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

$M_{\text{2T dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	3500 Nm
$F_{\text{2A dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	40000 N
$F_{\text{2R dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	15000 N

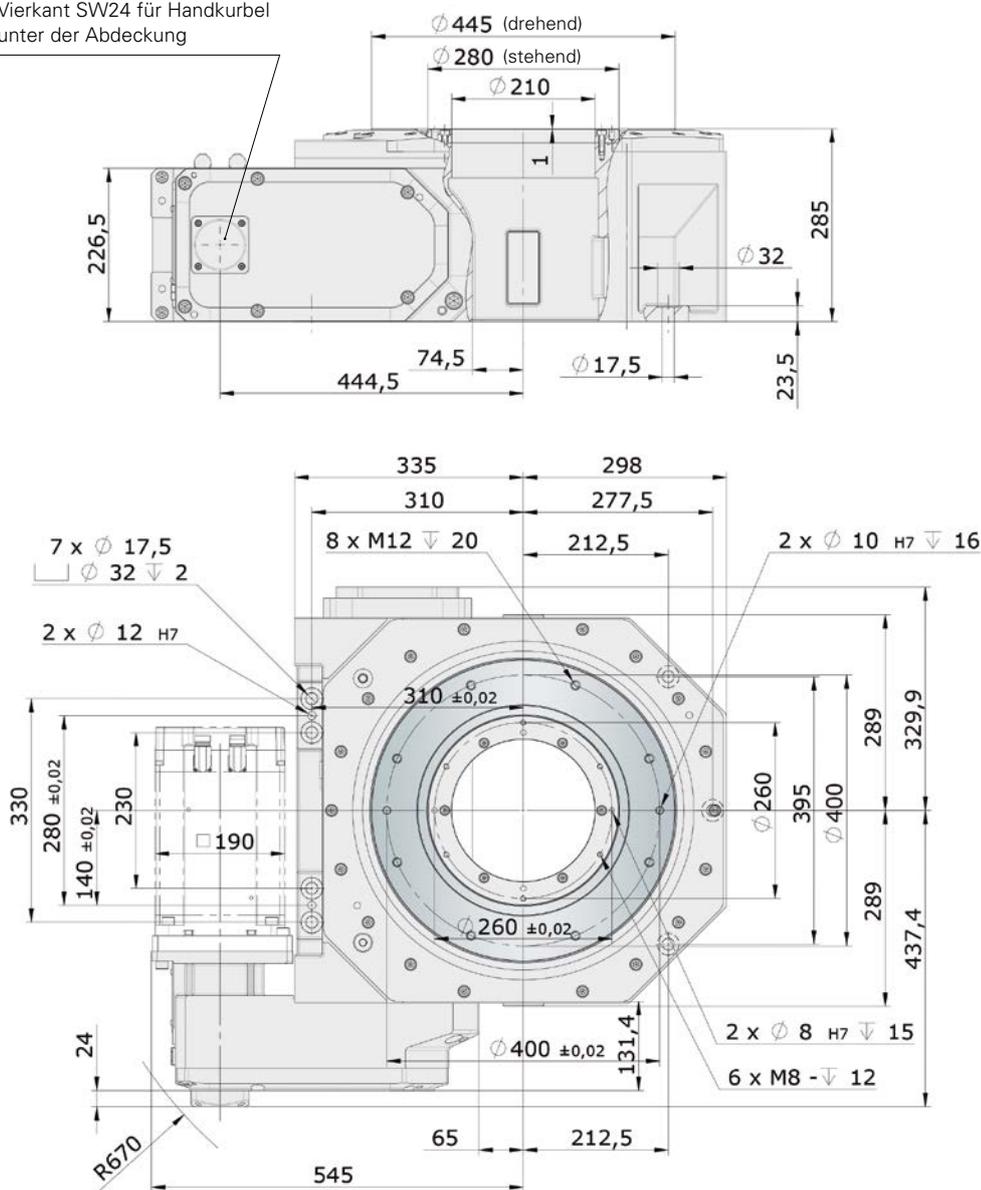
FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



ABMESSUNGEN



Vierkant SW24 für Handkurbel unter der Abdeckung



Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich. Die Antriebsflansch-Geometrien sind motorabhängig. Ein erhöhtes stehendes Mittelteil ist auf Anfrage lieferbar.

CR 700C

TECHNISCHE DATEN

$n_{1\text{Max}}$	max. Drehzahl des Motors:	2000 1/min
$n_{2\text{Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	14 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	144
	Teilgenauigkeit:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am $\varnothing 700$ mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,02 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 630 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

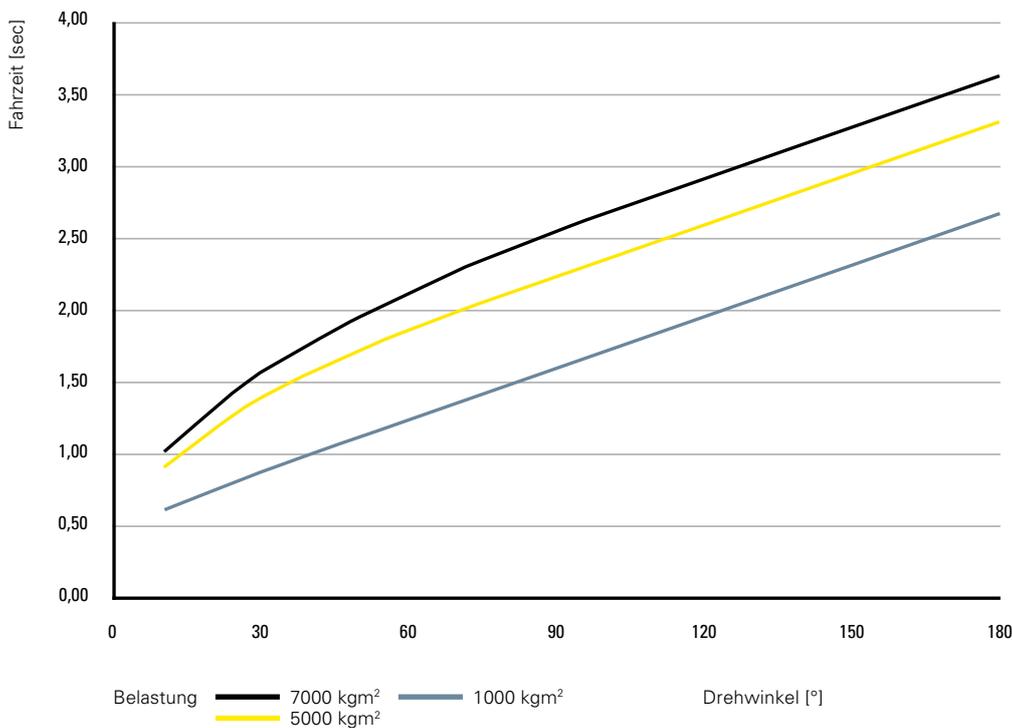
T_{SP}	zul. Drehmoment:	1700 Nm
$M_{\text{T SP}}$	zul. Kippmoment:	3500 Nm
$F_{\text{A SP}}$	zul. Axialkraft:	35000 N
$F_{\text{R SP}}$	zul. Radialkraft:	19000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

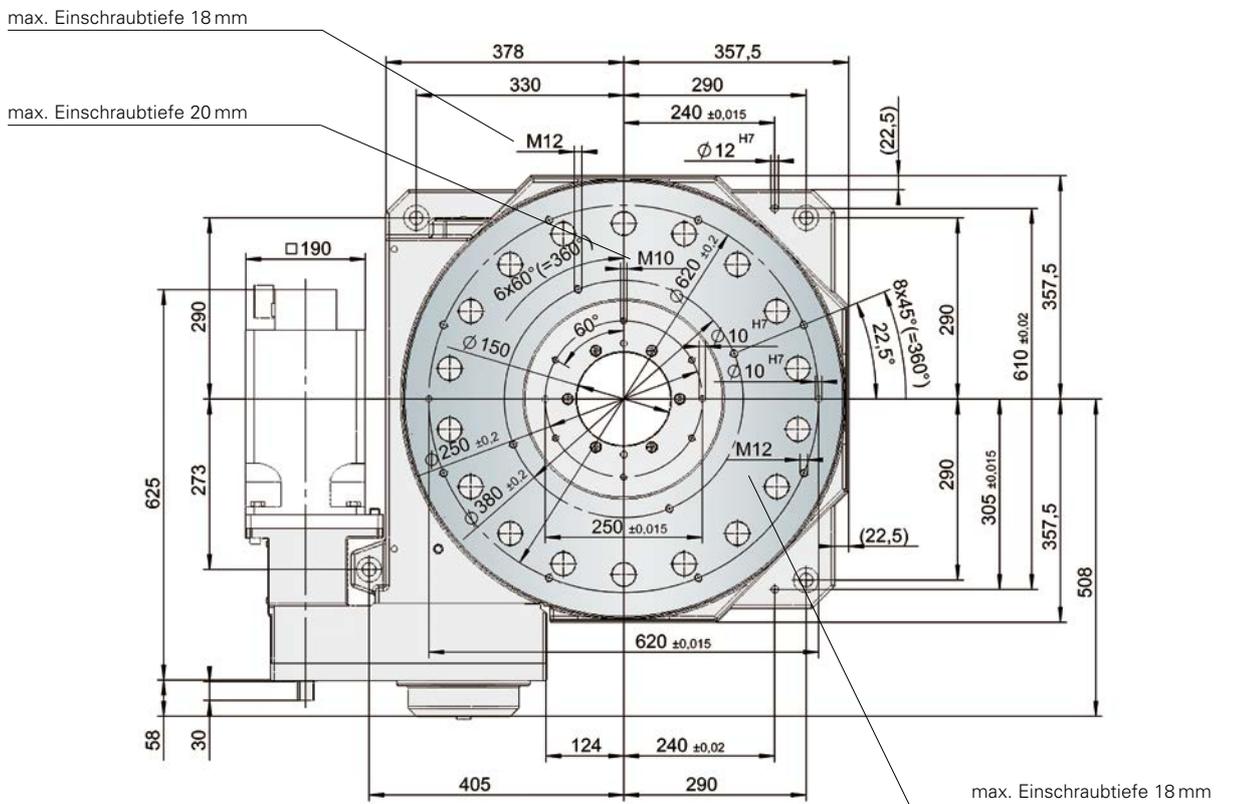
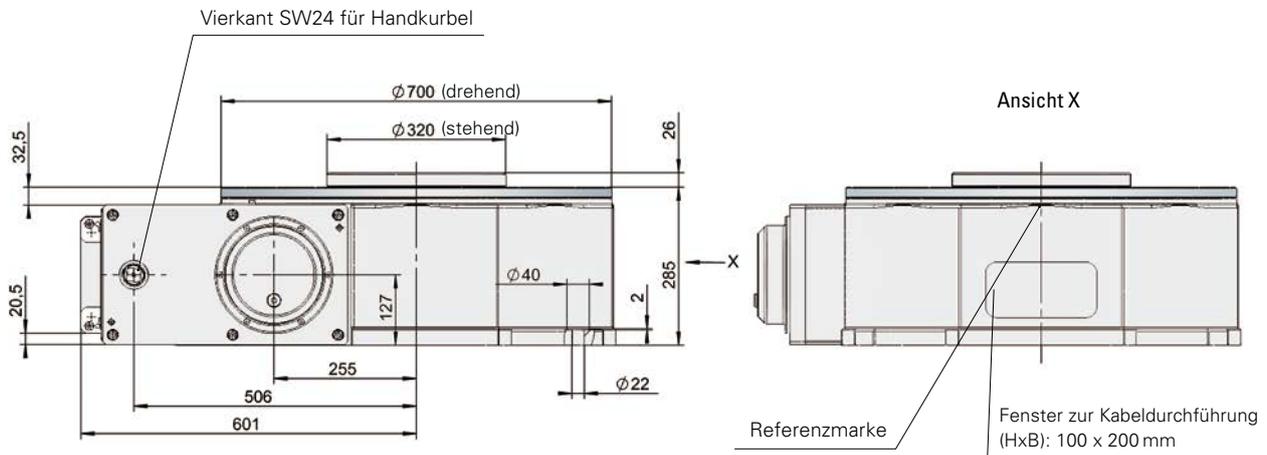
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

$M_{\text{2T dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	10000 Nm
$F_{\text{2A dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	70000 N
$F_{\text{2R dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	30000 N

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



ABMESSUNGEN



Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundtisches (Auslieferungszustand).
 Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich.

CR 1000C

TECHNISCHE DATEN

n_{1 Max}	max. Drehzahl des Motors:	2400 1/min
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	12 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	200
	Teilgenauigkeit:	30 arcsec (± 15")
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am Ø 1000 mm) 0,03 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 1450 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

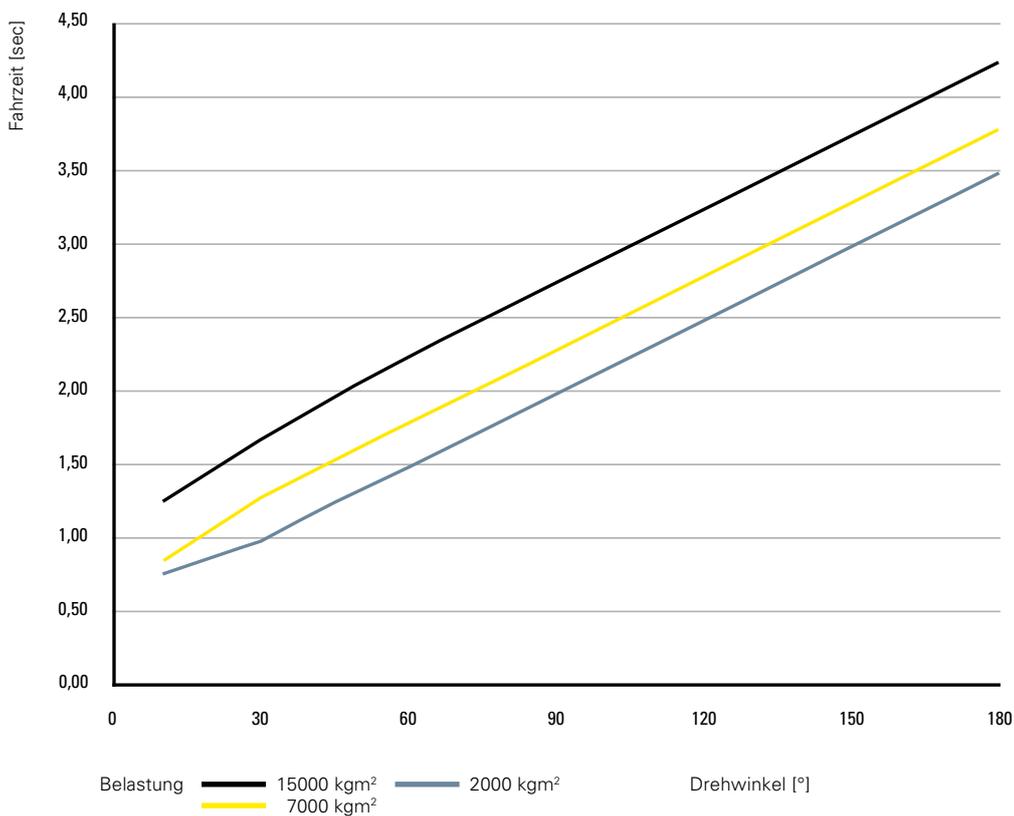
T_{SP}	zul. Drehmoment:	2000 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	6000 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	45000 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	19000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

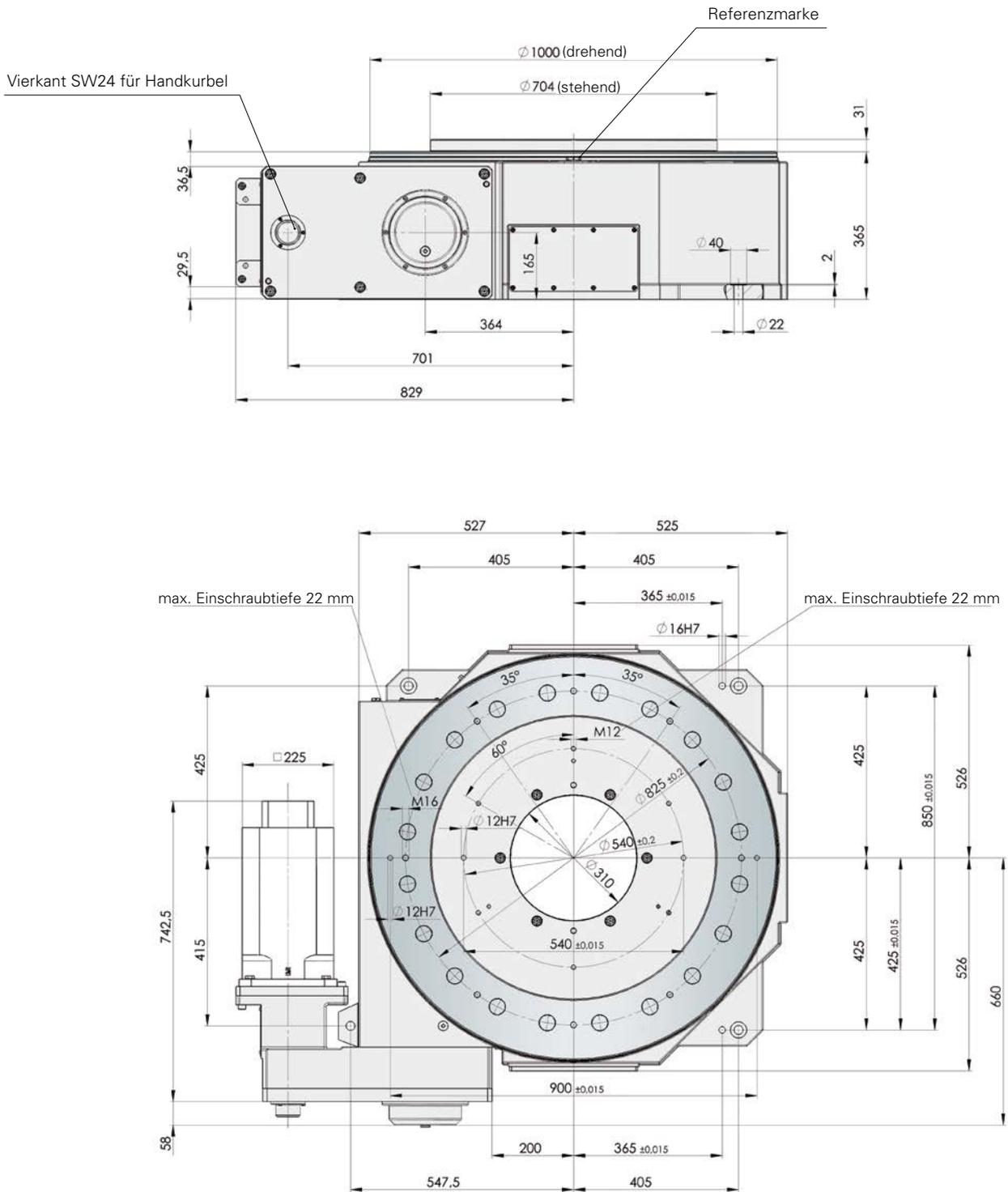
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	25000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	120000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	100000 N

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



ABMESSUNGEN



Die gezeigte Stellung des Abtriebsflansches entspricht der Grundstellung des Rundtisches (Auslieferungszustand).
 Die Motormaße beziehen sich auf das Modell 8LSA84.E1022D200-0 von B&R.
 Der Anbau gängiger Alternativmotoren diverser Hersteller ist möglich.

CR 1300C

TECHNISCHE DATEN

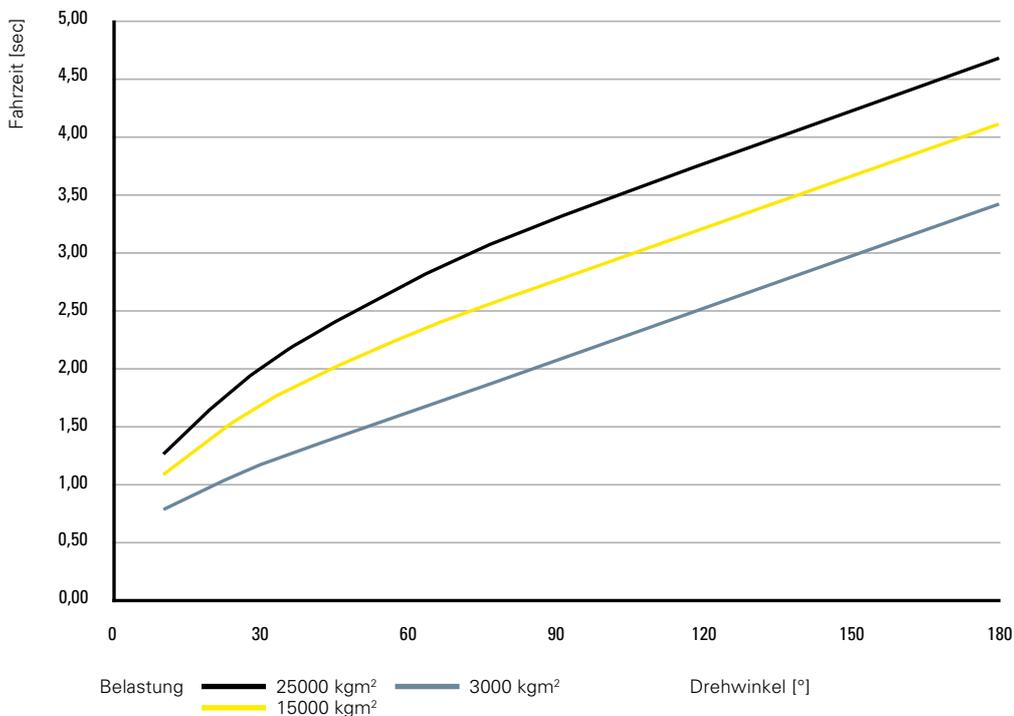
n_{1 Max}	max. Drehzahl des Motors:	2000 1/min
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	11 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	180
	Teilgenauigkeit:	24 arcsec (± 12")
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am Ø 1248 mm) 0,03 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 2000 kg

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebflansch)

M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	35000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	150000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	100000 N

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



CR 2000C

TECHNISCHE DATEN

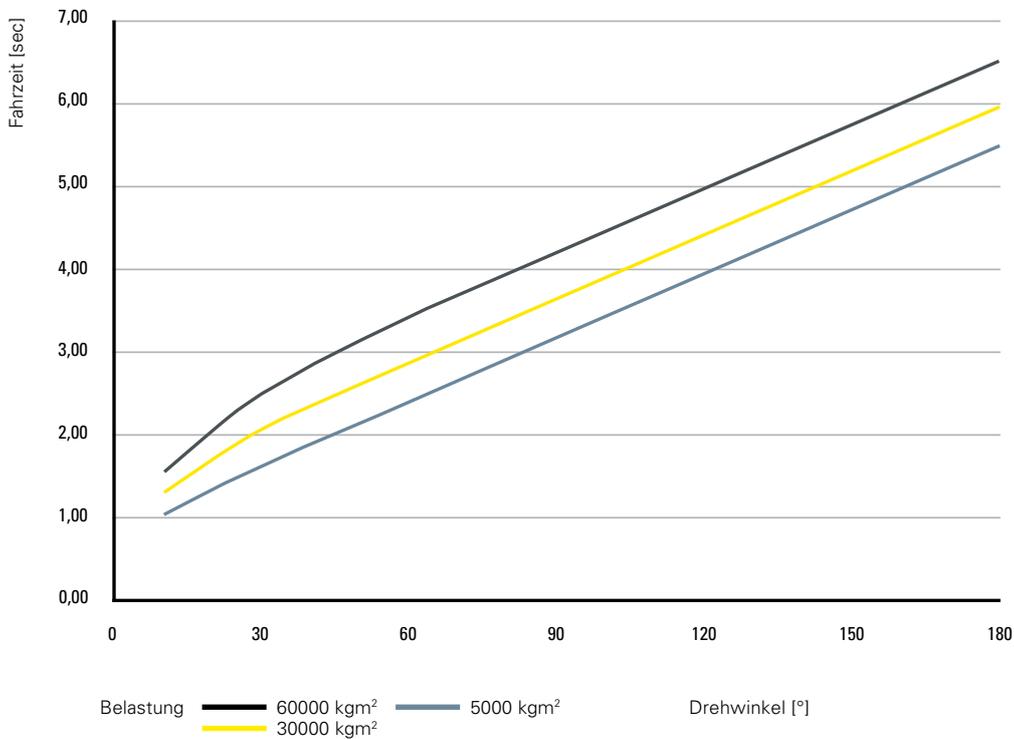
n_{1 Max}	max. Drehzahl des Motors:	2000 1/min
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	6,5 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	310
	Teilgenauigkeit:	20 arcsec (± 10")
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am Ø 1874 mm) 0,03 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 3600 kg

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebflansch)

M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	55000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	250000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	125000 N

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



TH 700F

TECHNISCHE DATEN

n_{1 Max}	max. Drehzahl des Motors:	2000 1/min
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	14 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	144
	Teilgenauigkeit:	30 arcsec (± 15")
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am Ø 700 mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,02 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 630 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

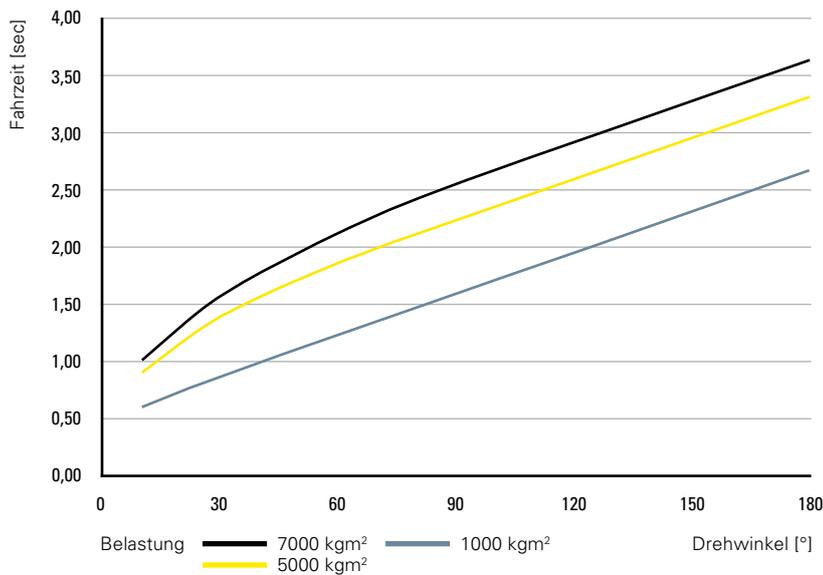
T_{SP}	zul. Drehmoment:	1700 Nm
M_{T SP}	zul. Kippmoment:	3500 Nm
F_{A SP}	zul. Axialkraft:	35000 N
F_{R SP}	zul. Radialkraft:	19000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

M_{2T dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	10000 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	70000 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	30000 N

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



TH 1000F

TECHNISCHE DATEN

$n_{1\text{Max}}$	max. Drehzahl des Motors:	2400 1/min
$n_{2\text{Max}}$	max. Abtriebsdrehzahl:	12 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	200
	Teilgenauigkeit:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am $\varnothing 1000$ mm) 0,03 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 1500 kg

Die angegebenen Werte für Plan- und Rundlauf können nur mit genauen Montageflächen erreicht werden.

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

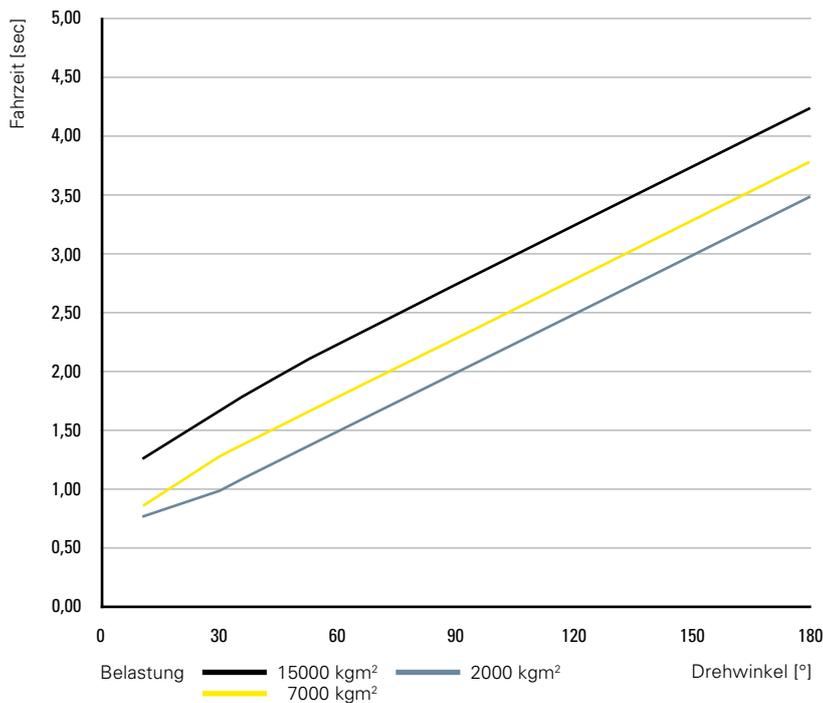
T_{SP}	zul. Drehmoment:	2000 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	6000 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	45000 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	19000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

$M_{\text{2T dyn}}$	zul. dynamisches Kippmoment:	25000 Nm
$F_{\text{2A dyn}}$	zul. dynamische Axialkraft:	120000 N
$F_{\text{2R dyn}}$	zul. dynamische Radialkraft:	100000 N

FAHRZEITDIAGRAMM (für abweichende Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung)



TO

FREI PROGRAMMIERBARE RUNDTISCHE | TORQUE-RUNDTISCH TO



Genau und schnelle mechanische Integration durch Stiftbohrungen, sichere elektrische Inbetriebnahme durch perfekt abgestimmte Steuerungspakete.

TORQUE-RUNDTISCH TO: DYNAMISCH, FLEXIBEL, PRÄZISE

ABGESTIMMTE GRUNDGESTELLE UND PLATTEN

Einfache Integration in vorhandene Konstruktionen. Hochdynamische, hochpräzise und einbaufertige Rundtischlösung zu einem unschlagbaren Preis-Leistungs-Verhältnis.

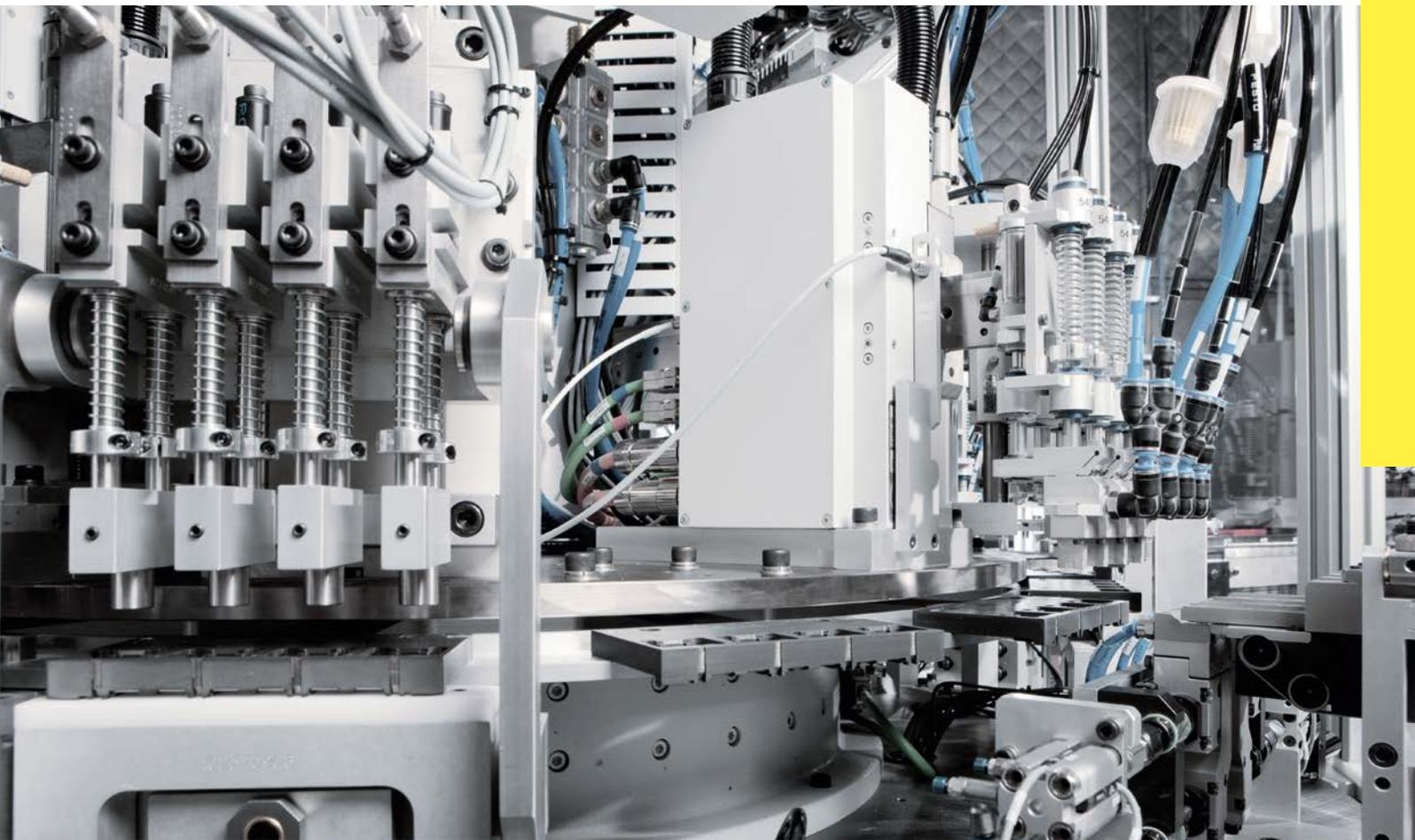


DIE CLEANLINE. FÜR DEN REINRAUM.

Der TO220 CL ist in reinraumgerechten Design ausgeführt, vergleichbar mit Luftreinheitsklasse 1 gemäß Federal Standard 209E.



Die Sondermaschine von INNOVATIVE Products & Equipment montiert und prüft Kunststoffteile für Bewässerungsanlagen. Das Herz der Anlage, ein TO 750, schlägt mit 75 Takten pro Minute. Durch die vierspurige Auslegung können damit 300 Bauteile pro Minute gefertigt werden. Die Pick & Place HP140 übernehmen das Handling der Bauteile.



Direkt angetriebener Rundtisch mit rasanter Dynamik und extrem hoher Wiederholgenauigkeit. Frei programmierbar und außerdem reinraumtauglich. Der direkt angetriebene Rundtisch ermöglicht kürzeste Schaltzeiten bei höchster Genauigkeit.

VORTEILE

- Extrem hohe Dynamik
- Extrem hohe Wiederholgenauigkeit
- Absolutes Mess-System
- Große Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer
- Spielfreiheit
- Keine Verschleißteile
- Direkte, steife Anbindung der Last an den Antrieb
- Kompakte Bauweise, minimaler Bauraum, großes Drehmoment

ALLGEMEINE ANGABEN

- Drehrichtung: frei programmierbar
- Alle Motoren sind mit einem Übertemperaturschutz (PTC) ausgestattet
- Mögliche Einbaulage: beliebig (Bei Über-Kopf-Einbaulagen bitte Rücksprache mit WEISS)
- Die TO-Rundtische sind „Lebensdauergeschmiert“!
- Bei Bedarf kann gegen einen Mehrpreis ein Messprotokoll für die Positioniergenauigkeit erstellt und in einem weiteren Schritt auch eine Kompensationstabelle zur Fehlerkompensation aufgenommen werden. Dafür ist jedoch eine mechanische Nullpunktabsteckung notwendig.

TO 150C

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 750 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl (230 V):	60 1/min
n_{2 Max}	max. Abtriebsdrehzahl (400 V):	200 1/min
T_{2N}	Nennmoment:	15 Nm
T_{2P}	Spitzenmoment:	45 Nm
I_p	Spitzenstrom:	6,23 A
	Teilgenauigkeit:	50 arcsec (± 25") 30 arcsec (± 15") (optional)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am Ø 150 mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,02 mm
m	Gewicht:	16 kg

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebflansch)

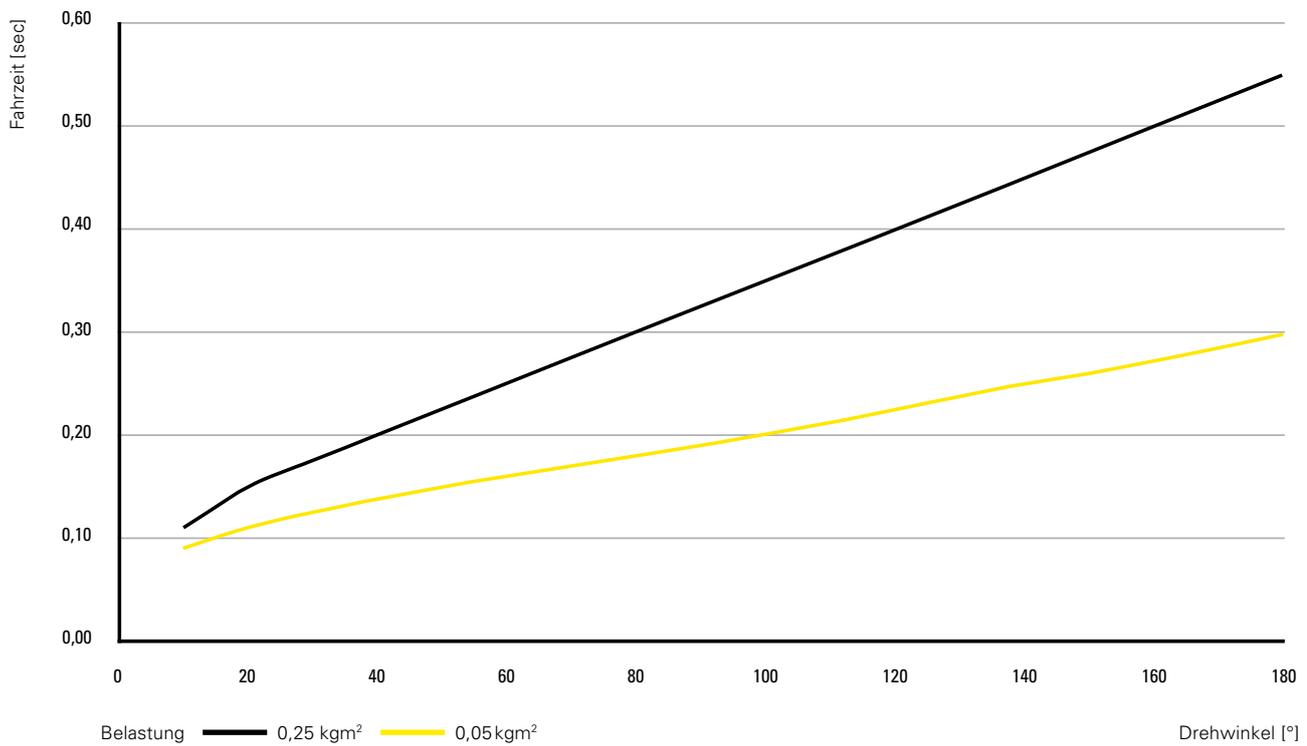
M_{2T stat}	zul. statisches Kippmoment:	600 Nm
F_{2A stat}	zul. statische Axialkraft:	6000 N
F_{2R stat}	zul. statische Radialkraft:	10000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

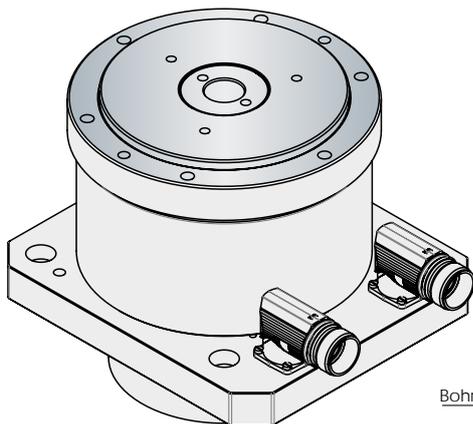
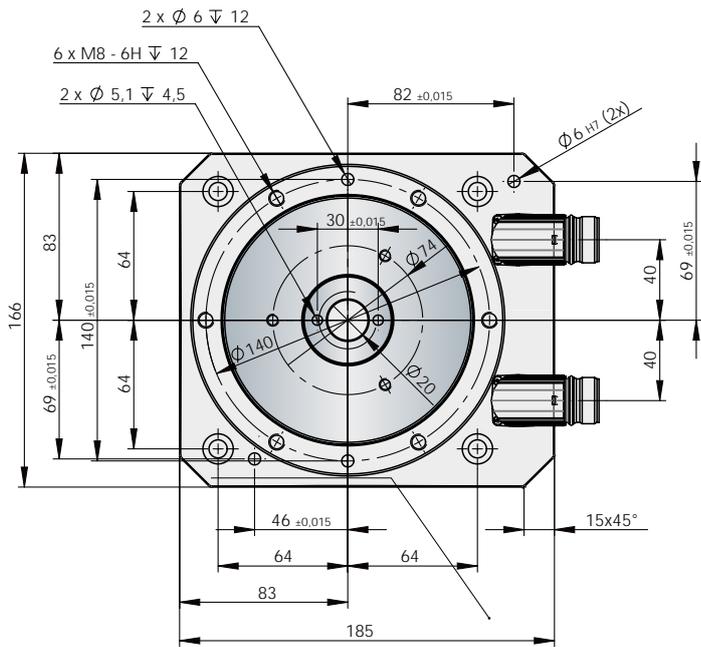
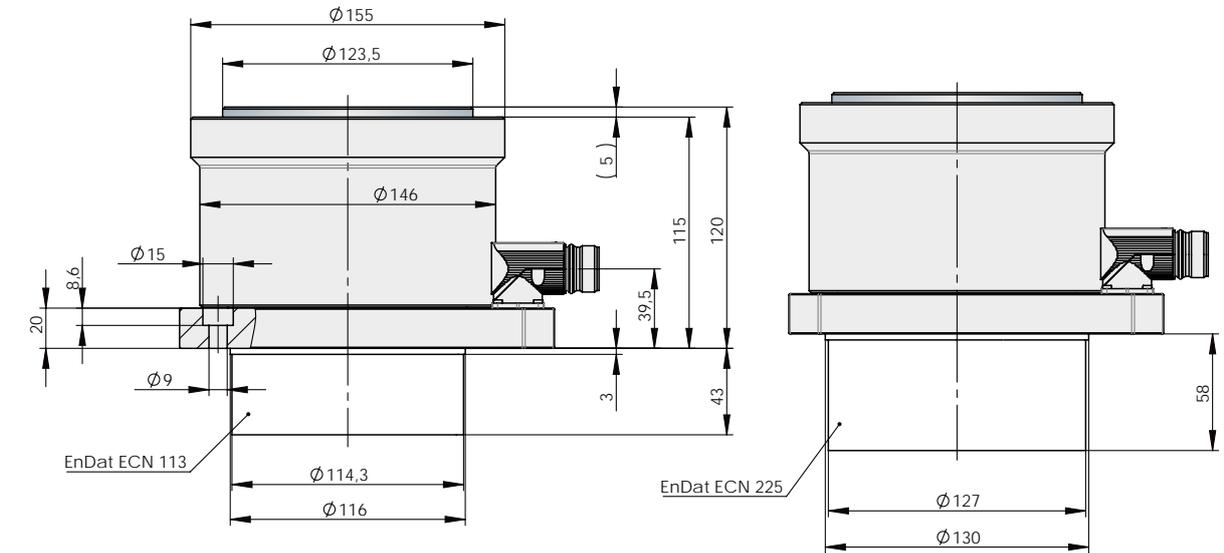
MESSSYSTEME

Heidenhain ECN113 (absolut)	EnDat 2.1 (± 25")
Heidenhain ECN225 (absolut)	EnDat 2.1 (± 15")

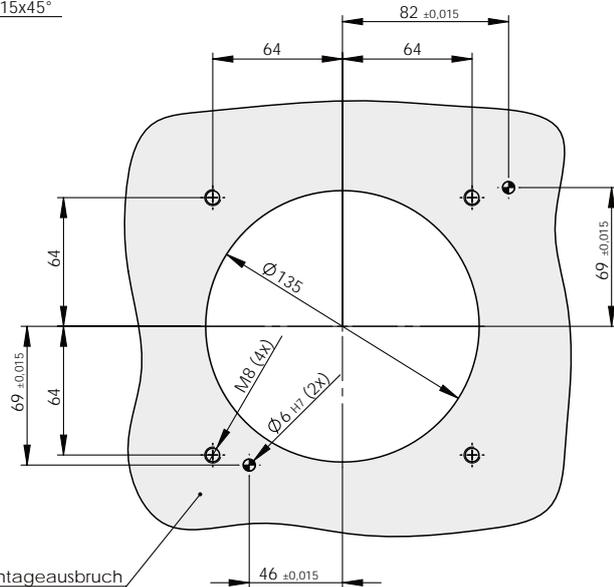
FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



Bohrbild mit Montageausbruch



TO 220C-1

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1100 mm

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V
n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl (230 V):	80 1/min
n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl (400 V):	250 1/min
T_{2N}	Nennmoment:	54 Nm
T_{2P}	Spitzenmoment:	130 Nm
I_p	Spitzenstrom:	9 A
	Teilgenauigkeit:	50 arcsec (± 25") 30 arcsec (± 15") (optional)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am Ø 220 mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,02 mm
m	Gewicht:	32 kg

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebflansch)

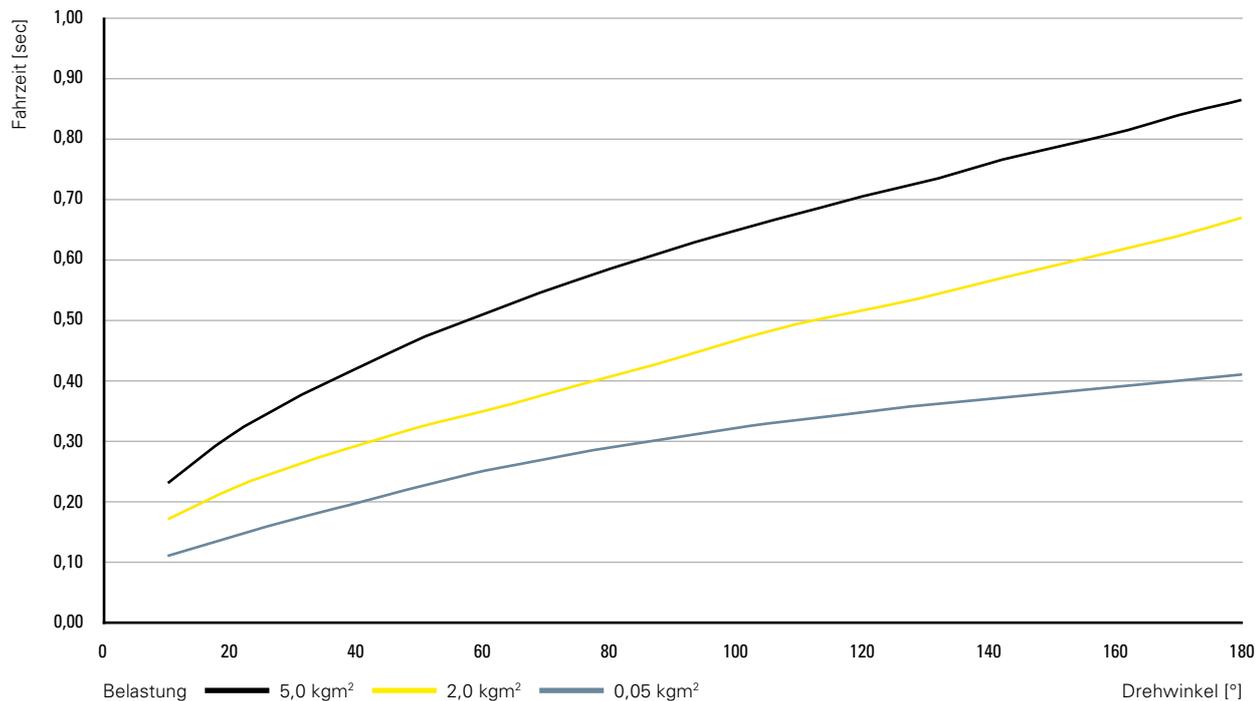
M_{2T stat}	zul. statisches Kippmoment:	1000 Nm
F_{2A stat}	zul. statische Axialkraft:	10000 N
F_{2R stat}	zul. statische Radialkraft:	15000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

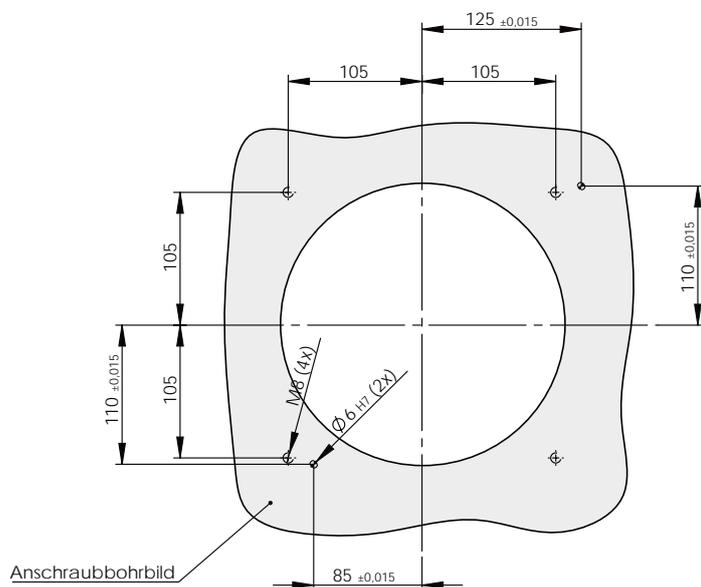
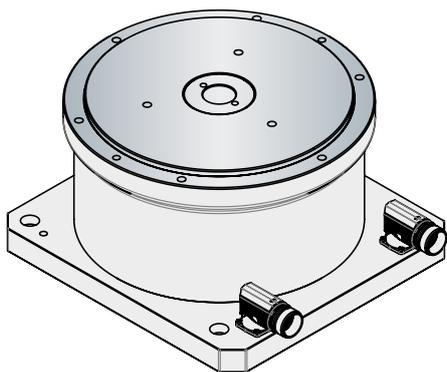
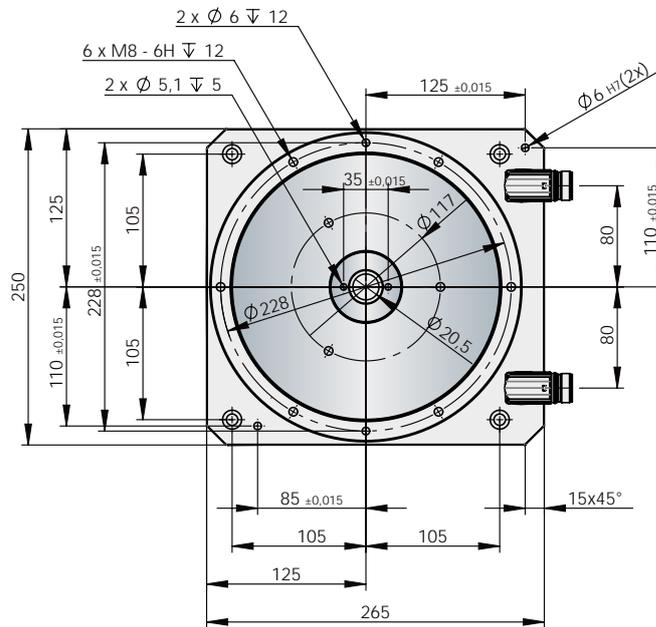
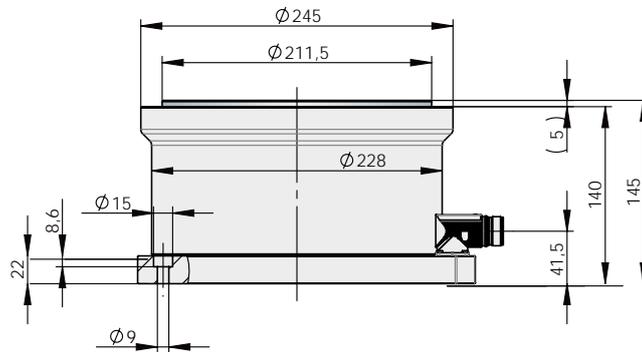
MESSSYSTEME

Heidenhain ECN113 (absolut)	EnDat 2.1 (± 25")
Heidenhain ECN225 (absolut)	EnDat 2.1 (± 15")

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



TO 220C-2

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1100 mm
- Für kürzere Zykluszeiten und höhere Genauigkeiten ist der Rundtisch Wasserkühlungsfähig

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V
n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl (400 V):	110 1/min
T_{2N}	Nennmoment ohne Wasserkühlung:	123 Nm
T_{2N}	Nennmoment mit Wasserkühlung:	194 Nm
T_{2P}	Spitzenmoment:	260 Nm
I_P	Spitzenstrom:	18 A
	Teilgenauigkeit:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 220$ mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,02 mm
m	Gewicht:	42 kg

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	200 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	500 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	5000 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	5000 N

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

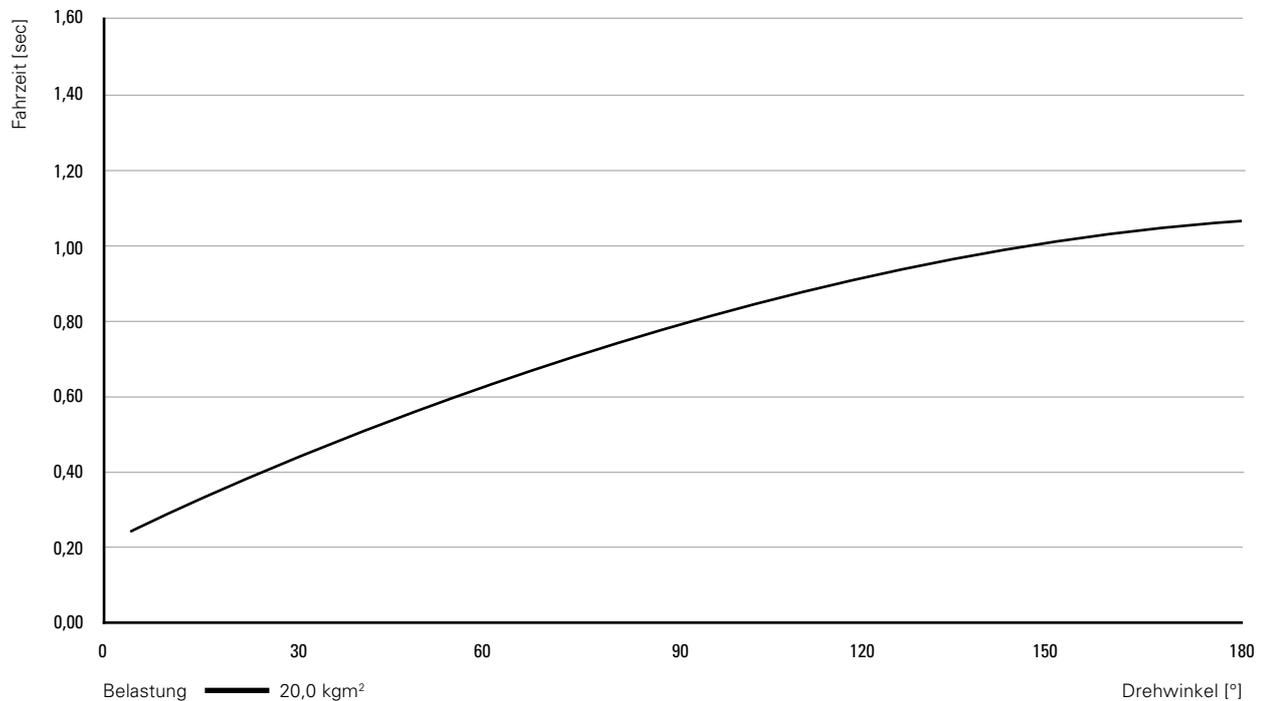
M_{ZT stat}	zul. statisches Kippmoment:	1000 Nm
F_{ZA stat}	zul. statische Axialkraft:	10000 N
F_{ZR stat}	zul. statische Radialkraft:	15000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

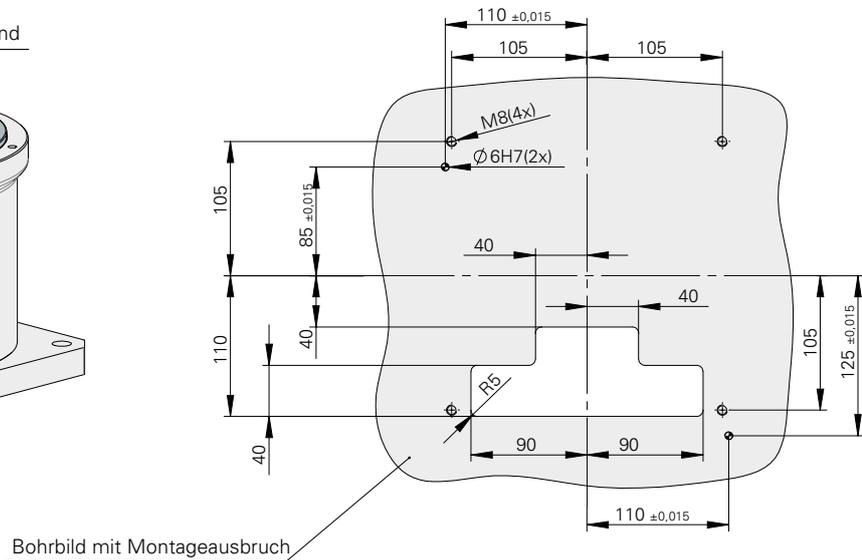
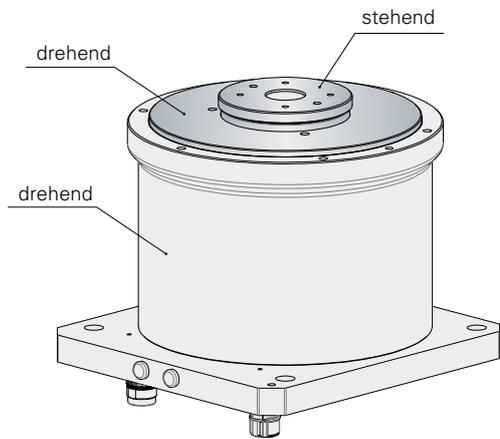
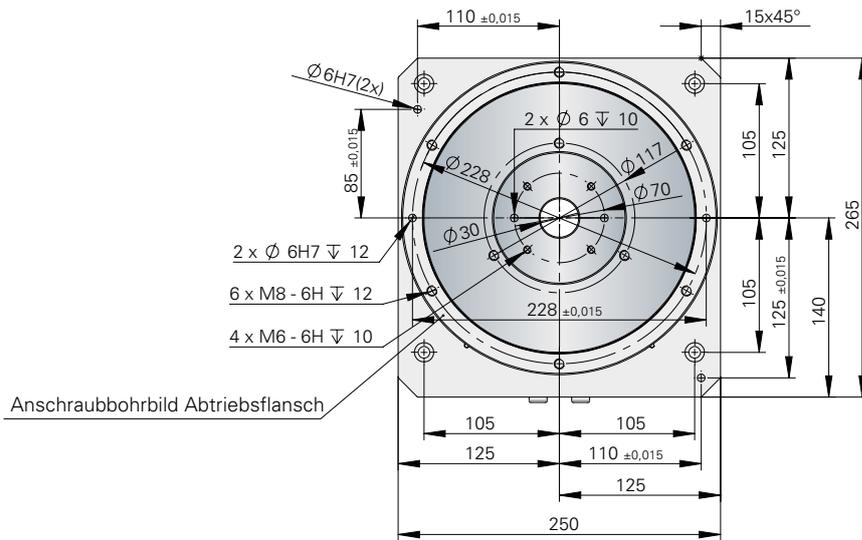
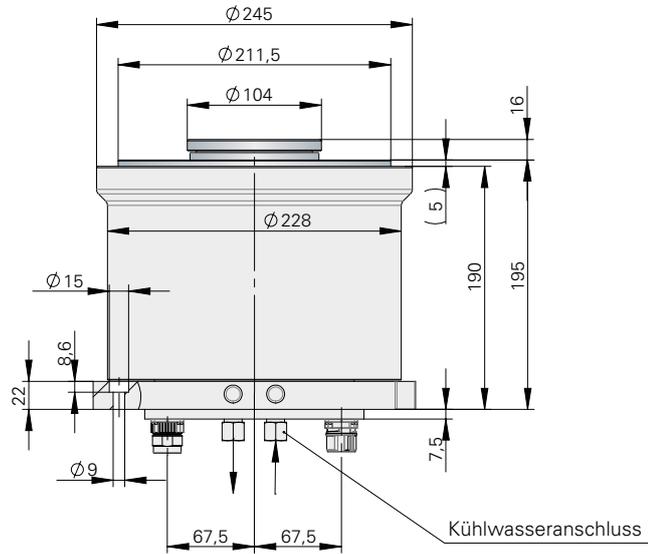
MESSSYSTEME

Heidenhain ECN225 (absolut)	EnDat 2.1 ($\pm 15''$)
-----------------------------	--------------------------

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



TO 400C

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1400 mm
- Der TO Rundtisch kann optional mit Bremse ausgeführt werden
- Für kürzere Zykluszeiten und höhere Genauigkeiten ist der Rundtisch Wasserkühlungsfähig

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V
n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl (400 V):	100 1/min
T_{2N}	Nennmoment ohne Wasserkühlung:	525 Nm
T_{2N}	Nennmoment mit Wasserkühlung:	1240 Nm
T_{2P}	Spitzenmoment:	2120 Nm
I_P	Spitzenstrom:	175 A
	Teilgenauigkeit:	20 arcsec ($\pm 10''$)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am \varnothing 400 mm) 0,03 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,03 mm
p_a	Öffnungsdruck für Klemmelement (Drucküberwachung empfohlen):	4 bar (optional)
m	Gewicht:	290 kg

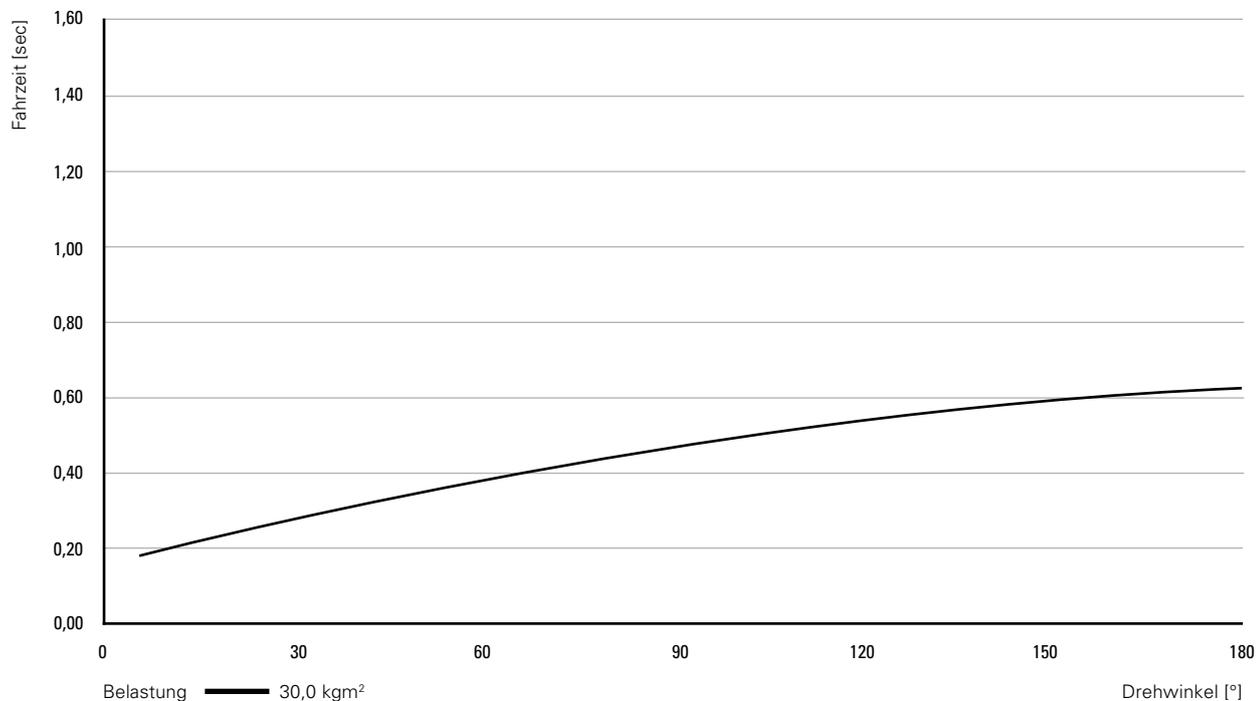
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebflansch)

M_{2T stat}	zul. statisches Kippmoment:	8000 Nm
F_{2A stat}	zul. statische Axialkraft:	40000 N
F_{2R stat}	zul. statische Radialkraft:	50000 N

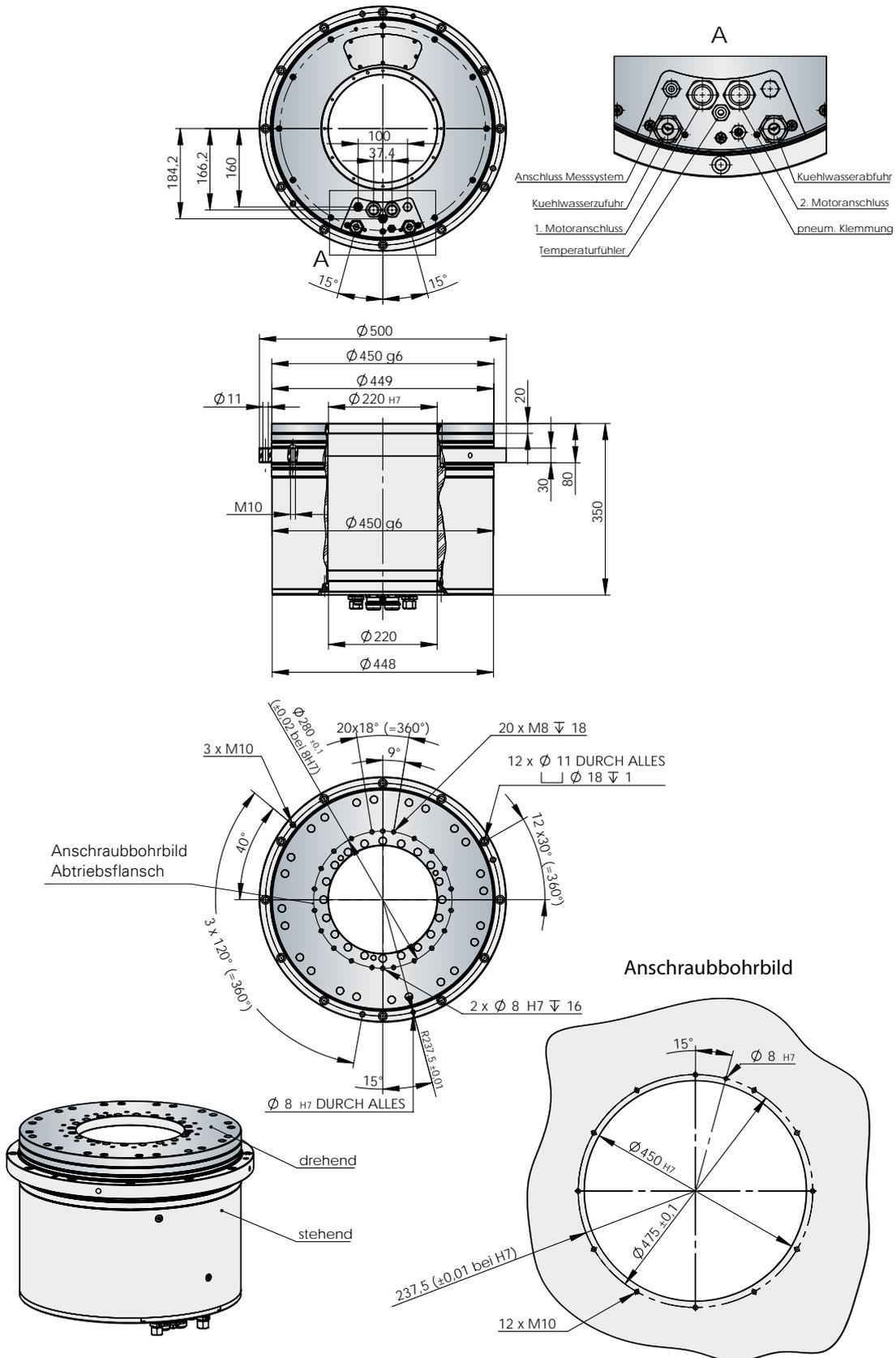
MESSSYSTEME

Renishaw Resolute (absolut)	BISS
-----------------------------	------

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



TO 750C

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 2500 mm
- Der TO Rundtisch kann optional mit Bremse ausgeführt werden
- Für kürzere Zykluszeiten und höhere Genauigkeiten ist der Rundtisch Wasserkühlungsfähig
- Teilweise kann der Rundtisch mit Funktionaler Sicherheit ausgerüstet werden (auf Anfrage)

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V
n_{zMax}	max. Abtriebsdrehzahl (400 V):	50 1/min
T_{2N}	Nennmoment ohne Wasserkühlung:	623 Nm
T_{2N}	Nennmoment mit Wasserkühlung:	1700 Nm
T_{2P}	Spitzenmoment:	3500 Nm
I_p	Spitzenstrom:	75 A
	Teilgenauigkeit:	20 arcsec ($\pm 10''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am \varnothing 750 mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,02 mm
p_a	Öffnungsdruck für Klemmelement (Drucküberwachung empfohlen):	4 bar (optional)
m	Gewicht:	270 kg

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

T_{SP}	zul. Drehmoment:	800 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	2500 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	25000 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	15000 N

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

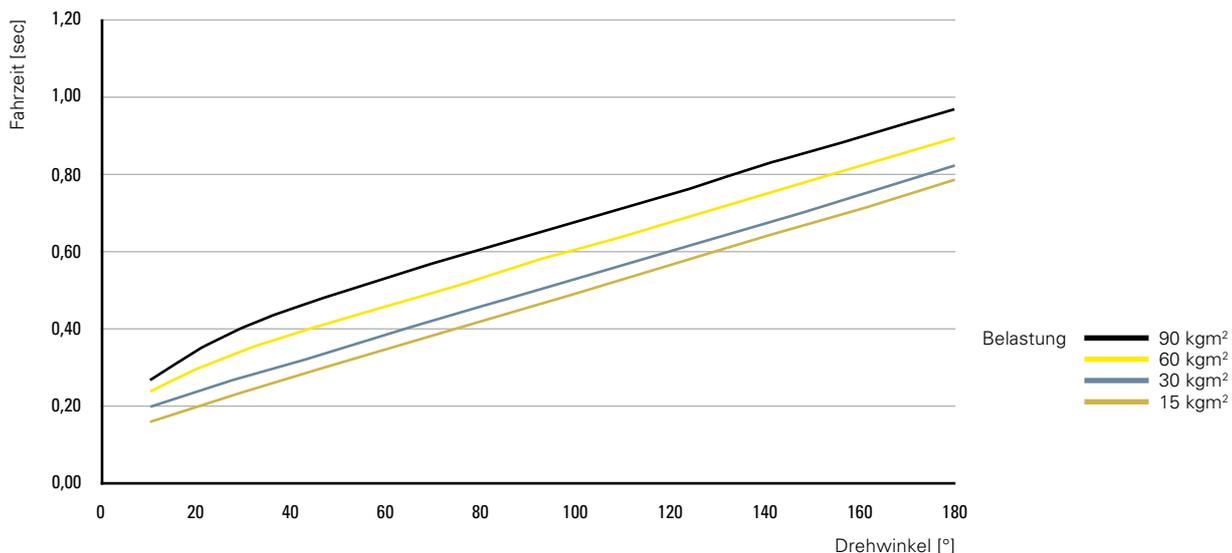
M_{ZTstat}	zul. statisches Kippmoment:	6000 Nm
F_{2Astat}	zul. statische Axialkraft:	25000 N
F_{2Rstat}	zul. statische Radialkraft:	25000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

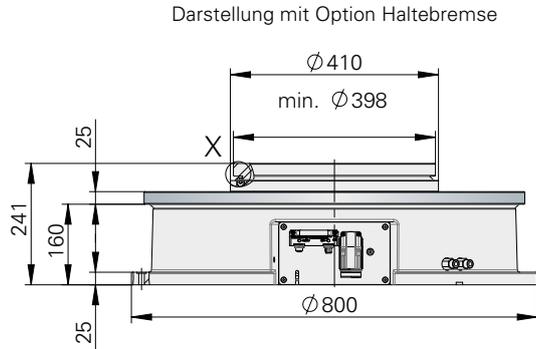
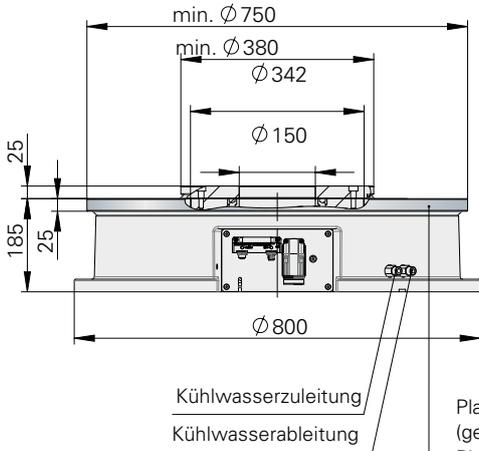
MESSSYSTEME

Renishaw Signum (inkrementell)	sin/cos
Renishaw Resolute (absolut)	BISS
Renishaw Resolute (absolut)	DRIVE-CLiQ
Heidenhain ECN 4410 FS (absolut)	EnDat 2.2

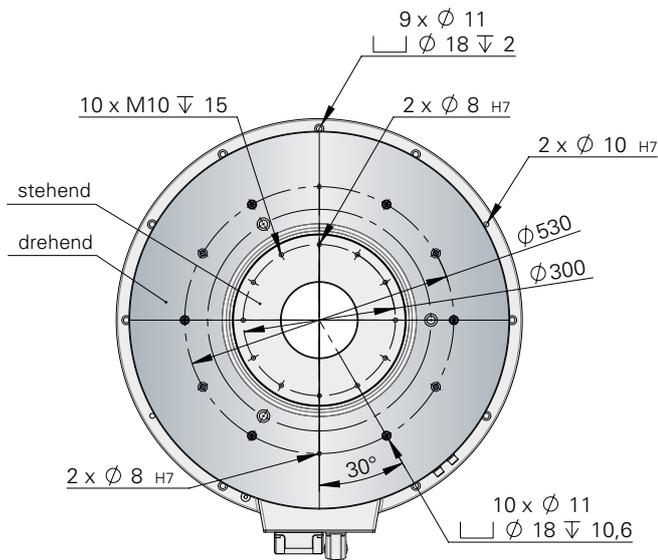
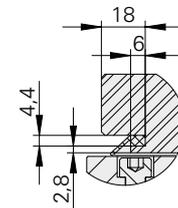
FAHRZEITDIAGRAMM



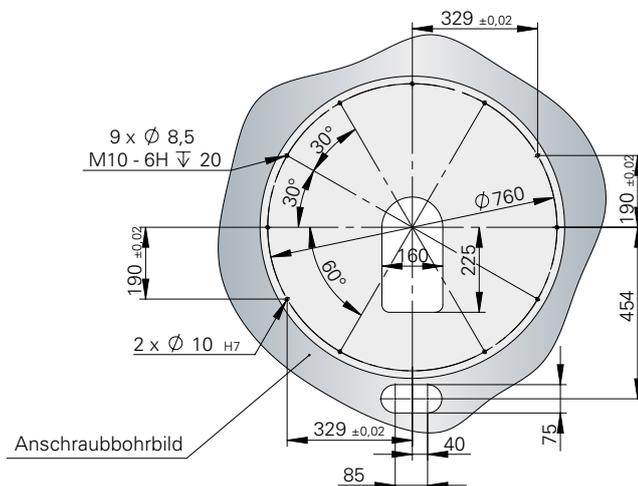
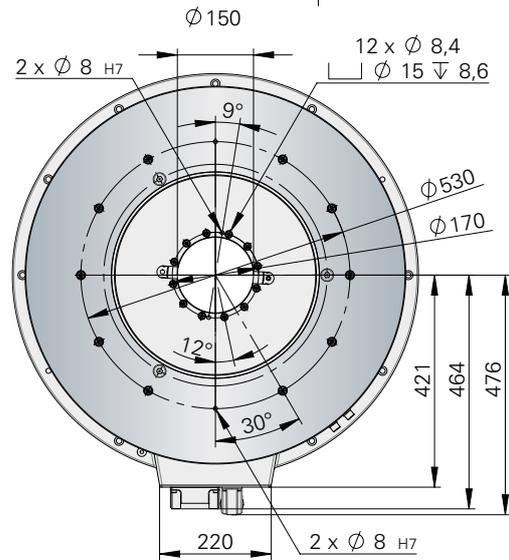
ABMESSUNGEN



Platte kundenspezifisch ausgeführt
(gehört zum Funktionsumfang des TO)
Platte im min./max. Bereich nicht durchbohren



stehend
drehend



TO 1300C

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 3500 mm
- Der TO Rundtisch kann optional mit Bremse ausgeführt werden
- Für kürzere Zykluszeiten und höhere Genauigkeiten ist der Rundtisch wasserkühlungsfähig

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V
n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl (400 V):	80 1/min
T_{2N}	Nennmoment ohne Wasserkühlung:	6460 Nm
T_{2N}	Nennmoment mit Wasserkühlung:	15200 Nm
T_{2P}	Spitzenmoment:	26600 Nm
I_p	Spitzenstrom:	888 A
	Teilgenauigkeit:	20 arcsec ($\pm 10''$)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am \varnothing 1300 mm) 0,04 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,03 mm
p_{cc}	Öffnungsdruck Klemmelement (Drucküberwachung empfohlen):	6 bar
m	Gewicht:	1350 kg

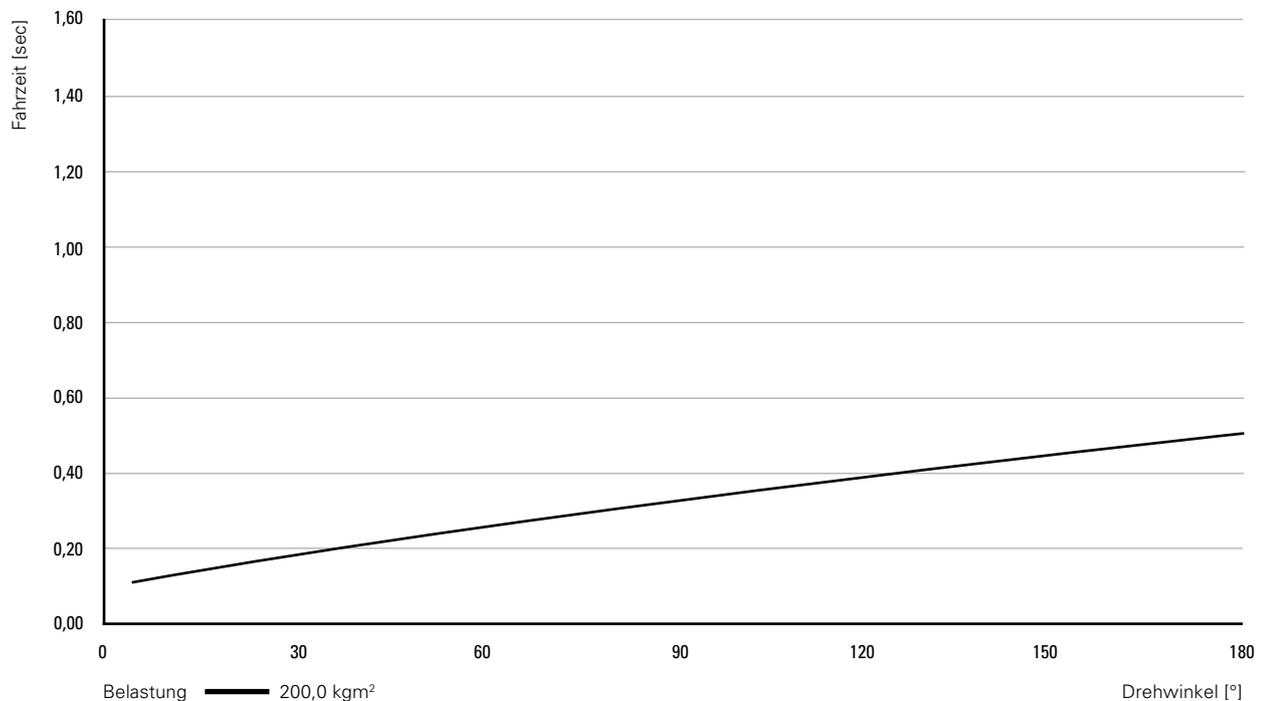
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebflansch)

M_{2T stat}	zul. statisches Kippmoment:	26000 Nm
F_{2A stat}	zul. statische Axialkraft:	100000 N
F_{2R stat}	zul. statische Radialkraft:	115000 N

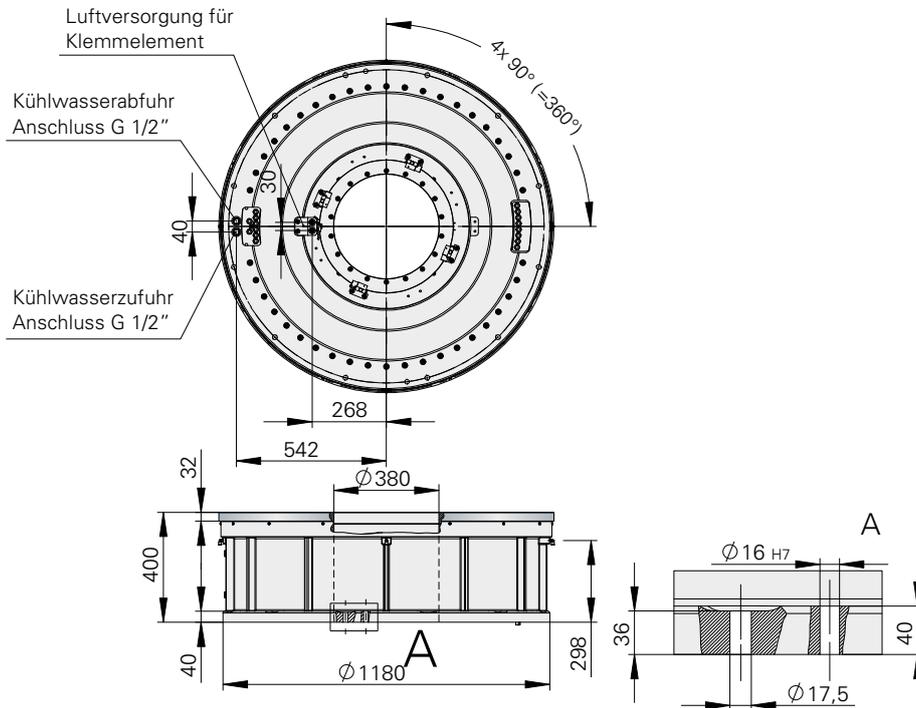
MESSSYSTEME

AMO (absolut)	SSI
---------------	-----

FAHRZEITDIAGRAMM

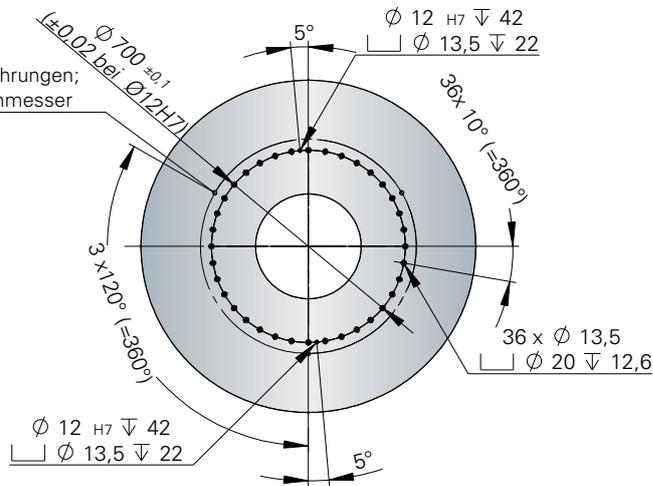


ABMESSUNGEN

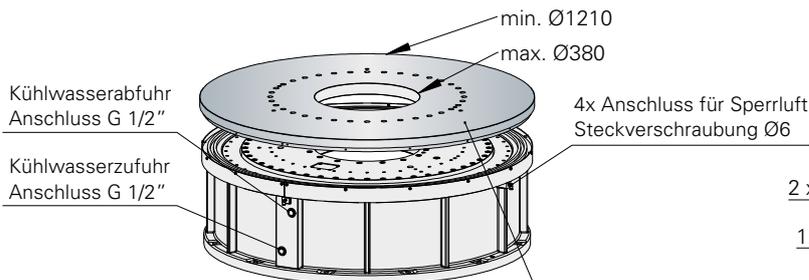


3x M16

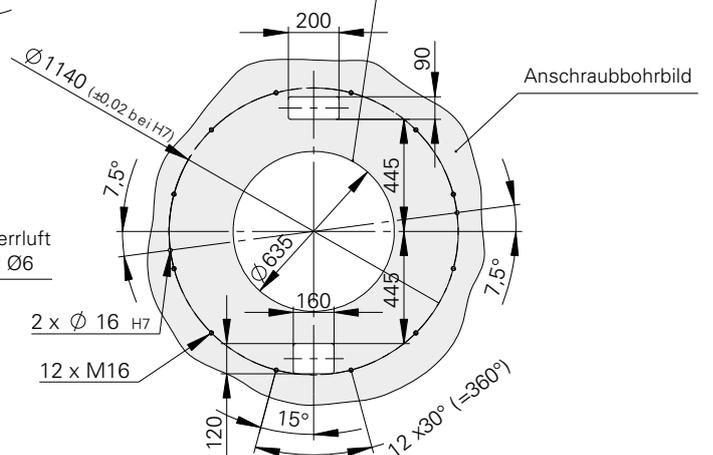
Fertigungsbedingte Hilfsbohrungen;
Abhängig vom Plattendurchmesser



Durchbruch Grundplatte zur Nutzung
der Mittenbohrung bzw. zum Zugang
an das Messsystem und Klemmelement



Platte kundenspezifisch ausgeführt
(gehört zum Funktionsumfang des TO)
Platte im min./max. Bereich nicht durchbohren



ST

DREHEINHEITEN | TORQUE-DREHEINHEITEN ST



HIGH-TORQUE-DREHEINHEITEN ST

FLEXIBLER ANSCHLUSS

Kompakter und beliebig orientierbarer Kombistecker

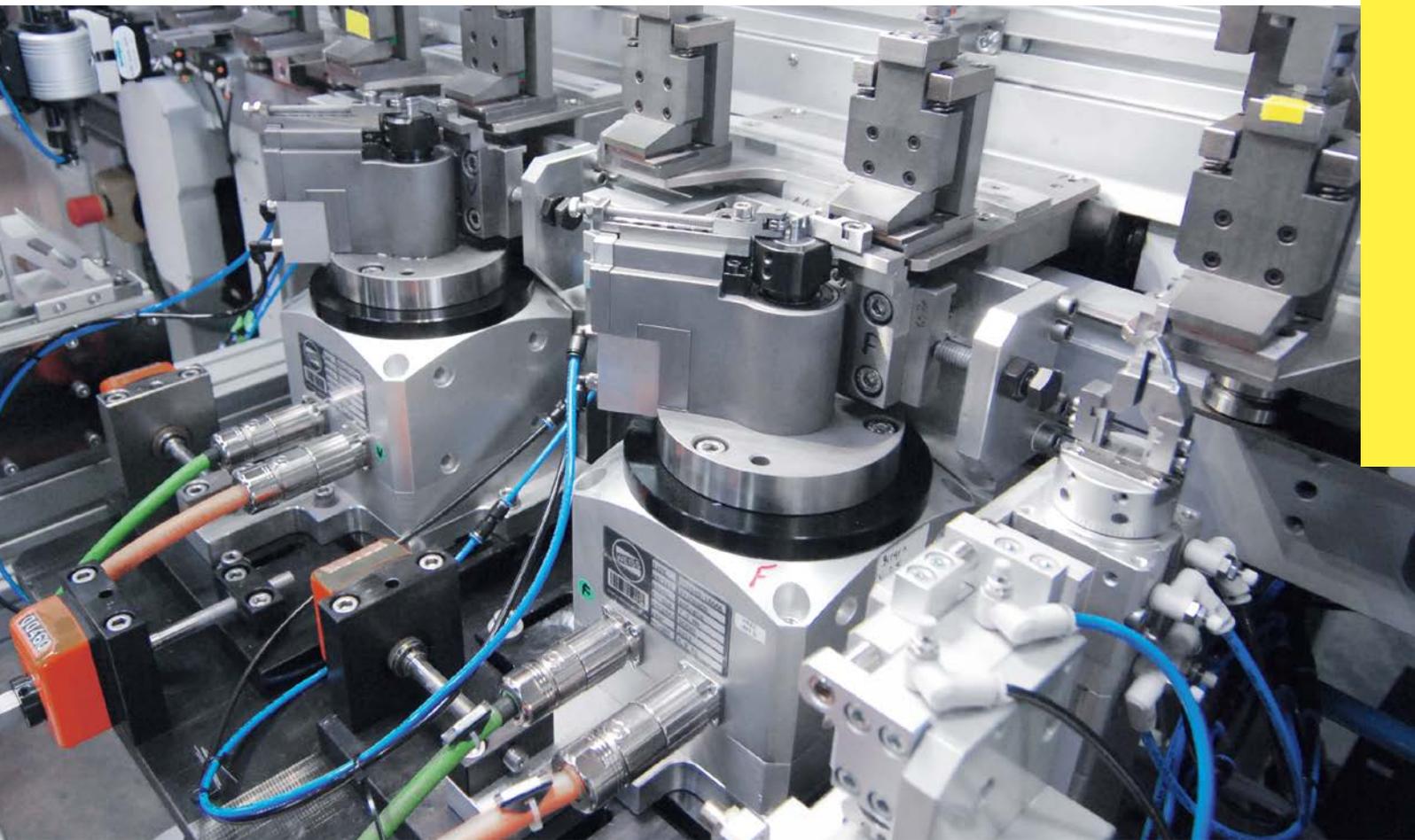


FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.



Die ST 140-Dreheinheiten im perfekten Zusammenspiel mit dem Linear-
montagesystem LS 280. Die Anlage der Jouhsen-bündgens Maschinen-
bau GmbH fertigt medizintechnische Nadeln mit hohen Taktraten – dank
der neuen Anlage konnte der Output nahezu verdoppelt werden.



Die Dreheinheiten ST mit absolutem Drehgeber sind genau dann richtig, wenn präzise und hochdynamische Dreh-,
Schwenk- und Greiferbewegungen gefordert sind. Ob in der Zuführung und Orientierung von Bauteilen oder als
Schwenkmodul für Greifer bzw. als Ersatz für Servomotoren mit Planetengetriebe bieten die Dreheinheiten ST die optimale
Lösung. Die Kompaktheit, das geringe Gewicht und vielfältige Befestigungsmöglichkeiten sowie die verschiedenen Optionen
und Bauformen eröffnen ein weites Einsatzspektrum.

VORTEILE

- Extreme Dynamik
- Hohe Lebensdauer
- Keine Wartungskosten
- Kompakte Bauweise – geringes Gewicht
- Stabiler mechanischer Aufbau
- Absolutes Messsystem
- Hohe Leistungsdichte
- Optional mit elektrischer Haltebremse

ALLGEMEINE ANGABEN

- Die ST Baureihe besteht aus direkt angetriebenen Dreheinheiten (mit Ausnahme ST55)
- ST-Dreheinheiten sind frei programmierbar
- Mögliche Einbaulage: beliebig
- Die ST-Dreheinheiten sind „Lebensdauer geschmiert“!
- Alle Motoren sind mit einem Übertemperaturschutz (PTC) ausgestattet
- Bei Bedarf kann gegen einen Mehrpreis ein Messprotokoll für die Positioniergenauigkeit erstellt und in einem weiteren Schritt auch eine Kompensationstabelle zur Fehlerkompensation aufgenommen werden. Dafür ist jedoch eine mechanische Nullpunkt absteckung notwendig.

ST 55 A

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Durchmesser Drehteller D_{tp} : ca. 200 mm
- Leichte und kompakte Dreheinheit mit Getriebe für End of Arm Anwendungen

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	230 V
n_{2N}	Nennzahl:	30 1/min
n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	70 1/min
T_{2P}	Spitzenmoment:	36 Nm
I_p	Spitzenstrom:	2,9 A
	Teilgenauigkeit:	60 arcsec ($\pm 30''$)
m	Gewicht:	1,1 kg

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

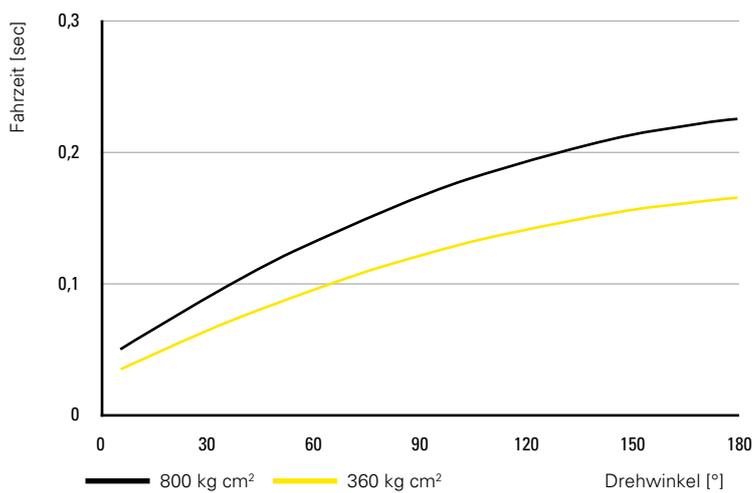
M_{2T stat}	zul. statisches Kippmoment:	44 Nm
F_{2A stat}	zul. statische Axialkraft:	1900 N
F_{2R stat}	zul. statische Radialkraft:	1440 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

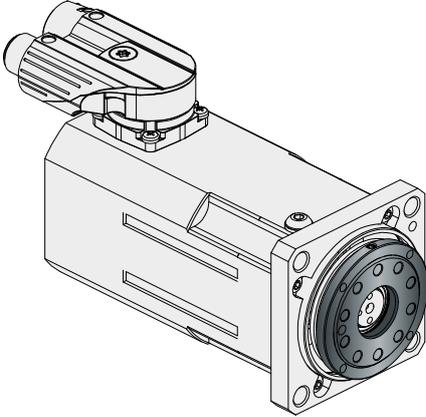
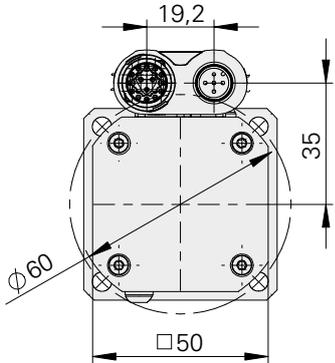
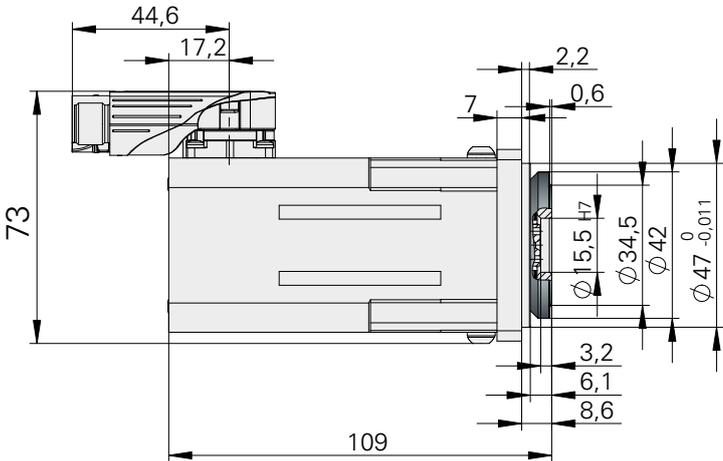
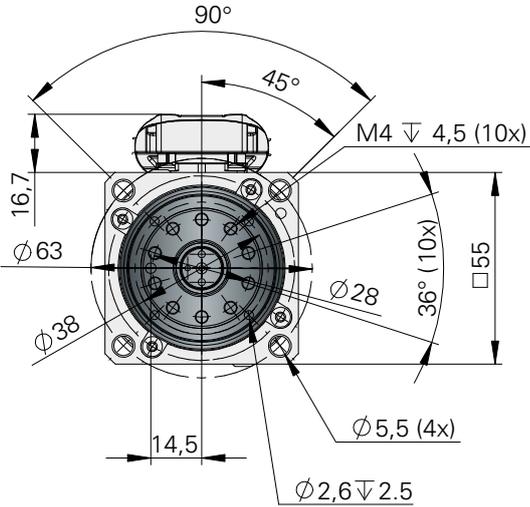
MESSSYSTEME

Sick-Stegmann SEL37	Hiperface
---------------------	-----------

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



ST 75 A

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Durchmesser Drehteller D_{tp} : ca. 400 mm
- Kleine kompakte Dreheinheiten für End of Arm oder kleine rotative Anwendungen
- Die Dreheinheiten gibt es in drei verschiedenen Motorgrößen bei gleichem Flanschmaß

OPTIONEN

- Die Dreheinheiten können optional mit Bremse ausgeführt werden
- Unterschiedliche Gebergenauigkeiten bieten maximale Flexibilität bei der Auslegung

TECHNISCHE DATEN

		ST 75-1	ST 75-2	ST 75-3
U	Spannungsbereich:	200-600 V	200-600 V	200-600 V
n_{1 Max}	max. Drehzahl (230 V):	1000 1/min	400 1/min	450 1/min
n_{1 Max}	max. Drehzahl (400 V):	3100 1/min	1700 1/min	1600 1/min
T_{1N}	Nennmoment:	0,5 Nm	1,0 Nm	1,4 Nm
T_{1P}	Spitzenmoment:	1,4 Nm	2,8 Nm	4,2 Nm
I_P	Spitzenstrom:	1,6 A	1,9 A	2,2 A
	Teilgenauigkeit:	siehe Geber	siehe Geber	siehe Geber
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	± 0,01 mm	± 0,01 mm	± 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	± 0,01 mm	± 0,01 mm	± 0,01 mm
m	Gewicht:	1,7 kg	2,2 kg	2,7 kg

BELASTUNGSDATEN (für den Drehteller)

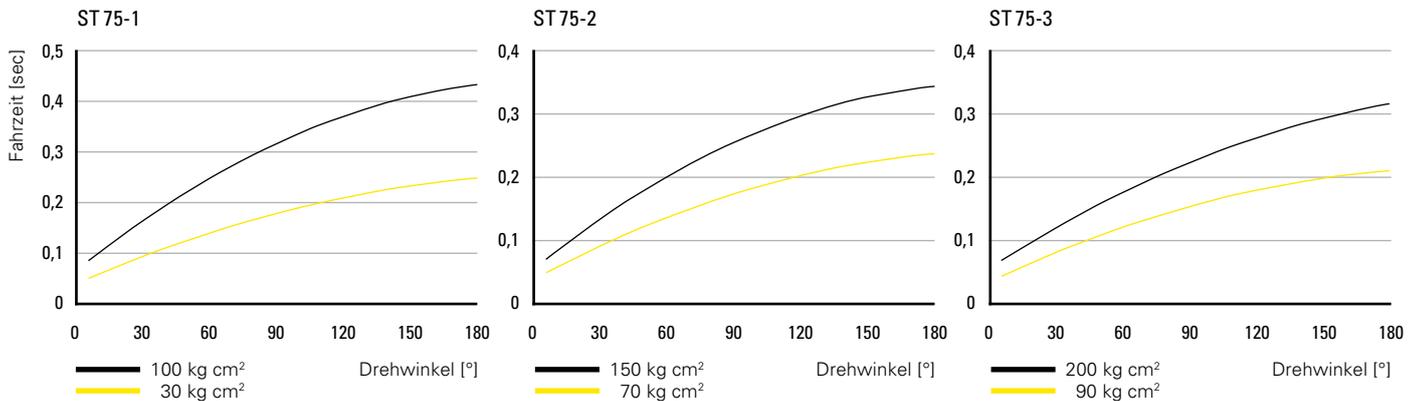
		ST 75-1	ST 75-2	ST 75-3
M_{ZT dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	20 Nm	25 Nm	35 Nm
M_{ZT stat}	zul. statisches Kippmoment:	40 Nm	50 Nm	70 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	150 N	150 N	150 N
F_{2A stat}	zul. statische Axialkraft:	500 N	500 N	500 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	200 N	220 N	250 N
F_{2R stat}	zul. statische Radialkraft:	500 N	650 N	800 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

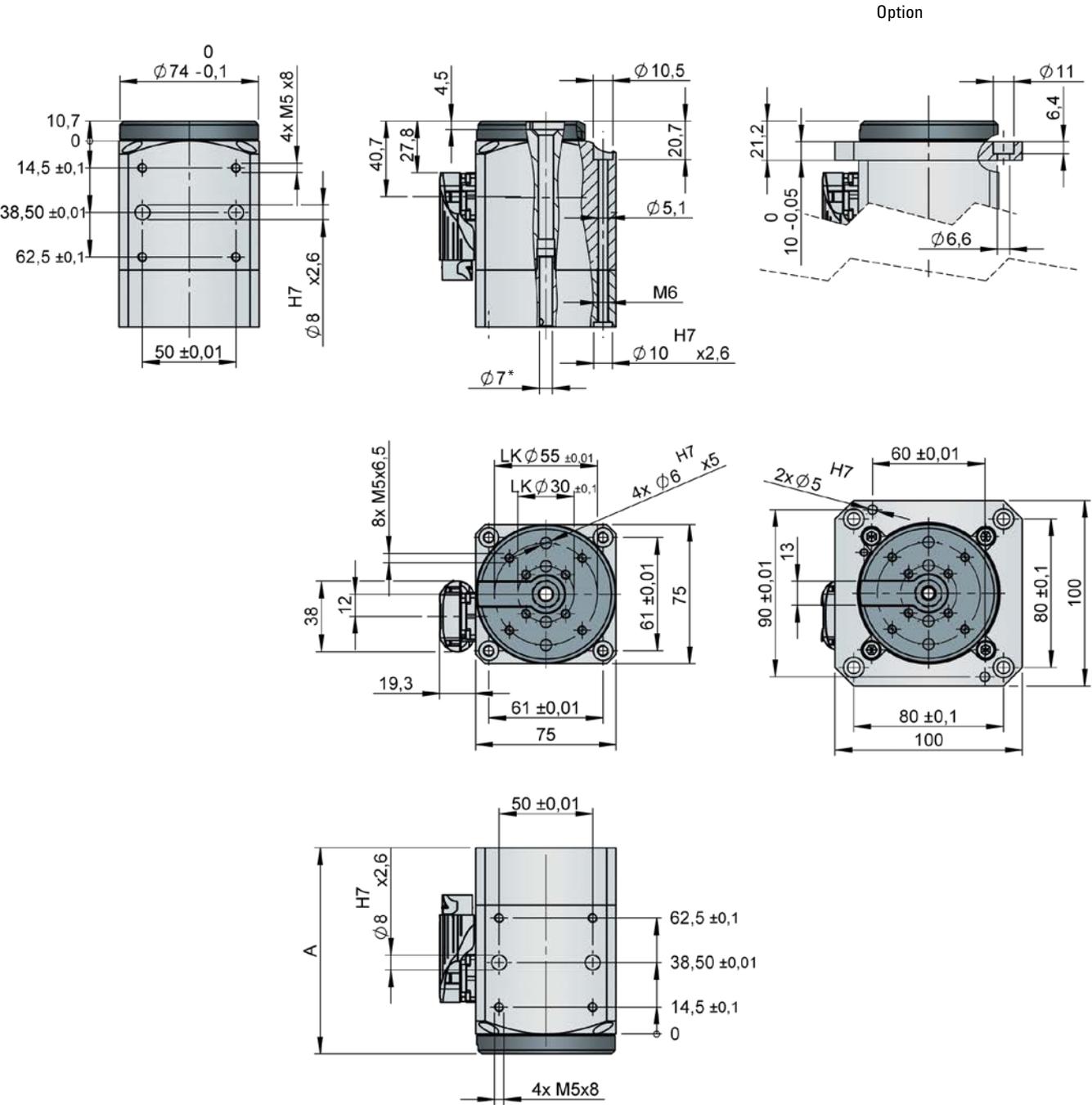
MESSSYSTEME

Sick-Stegmann SEK52 (absolut):	560 arcsec (± 280") Hiperface
Sick-Stegmann SKS36 (absolut):	240 arcsec (± 120") Hiperface
Heidenhain ECN413 (absolut):	120 arcsec (± 60") EnDat 2.1
Heidenhain ECN413 (absolut):	40 arcsec (± 20") EnDat 2.1

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



* nur mit Geber SEK52"

	A					
	SEK52		SKS36		ECN413	
		Bremse		Bremse		Bremse
ST0075-1	111	150	123	165	143	181
ST0075-2	131	170	143	185	163	201
ST0075-3	151	190	163	205	183	221

Baulänge abhängig vom Mess-System und der Bremse

ST 140 A

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Empfohlener max. Durchmesser Drehteller D_{tp} : ca. 700 mm
- Kompakte Dreheinheiten für End of Arm oder kleine rotative Anwendungen
- Die Dreheinheiten gibt es in zwei verschiedenen Motorgrößen bei gleichem Flanschmaß

OPTIONEN

- Die Dreheinheiten können optional mit Bremse ausgeführt werden
- Der Steckerabgang kann optional gerade oder 90° abgewinkelt nach unten ausgeführt werden
- Unterschiedliche Gebergenauigkeiten bieten maximale Flexibilität bei der Auslegung

TECHNISCHE DATEN

		ST 140-1	ST 140-2
U	Spannungsbereich:	200-600 V	200-600 V
n_{1 Max}	max. Drehzahl (230 V):	600 1/min	600 1/min
n_{1 Max}	max. Drehzahl (400 V):	1400 1/min	1200 1/min
T_{IN}	Nennmoment:	6 Nm	12 Nm
T_{IP}	Spitzenmoment:	18 Nm	36 Nm
I_P	Spitzenstrom:	5,6 A	10,5 A
	Teilgenauigkeit:	siehe Geber	siehe Geber
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	± 0,01 mm	± 0,01 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	± 0,01 mm	± 0,01 mm
m	Gewicht:	6,9 kg	8,6 kg

BELASTUNGSDATEN (für den Drehteller)

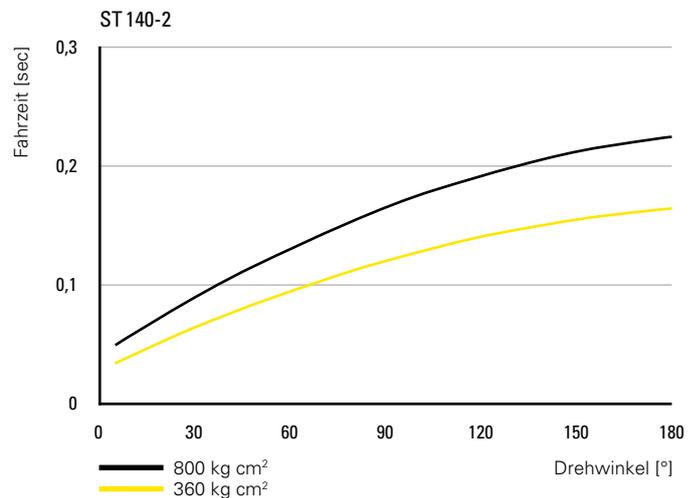
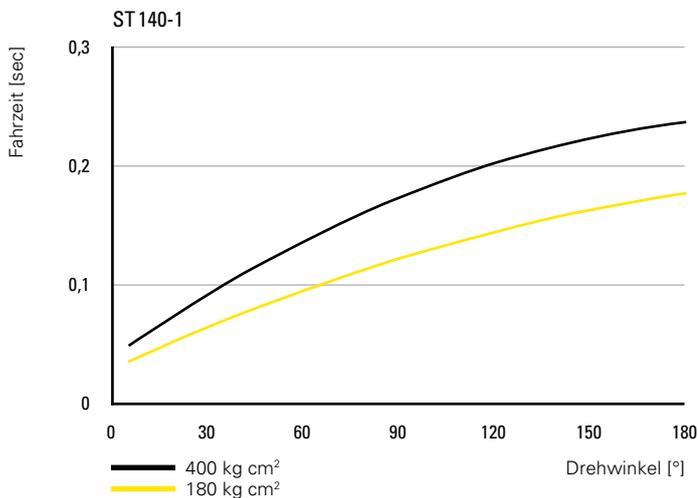
		ST 140-1	ST 140-2
M_{ZT dyn}	zul. dynamisches Kippmoment:	65 Nm	90 Nm
M_{ZT stat}	zul. statisches Kippmoment:	130 Nm	180 Nm
F_{2A dyn}	zul. dynamische Axialkraft:	300 N	300 N
F_{2A stat}	zul. statische Axialkraft:	800 N	800 N
F_{2R dyn}	zul. dynamische Radialkraft:	400 N	500 N
F_{2R stat}	zul. statische Radialkraft:	800 N	1000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

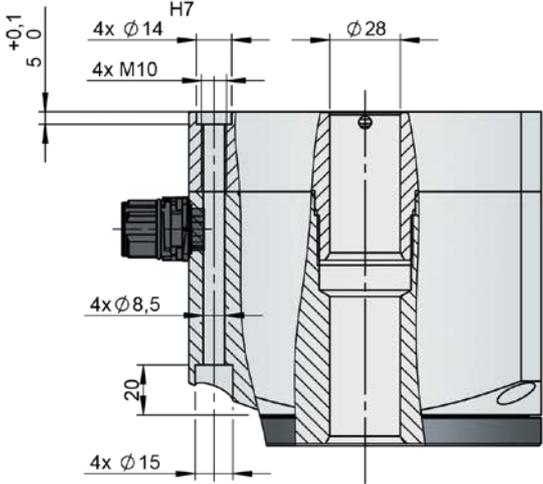
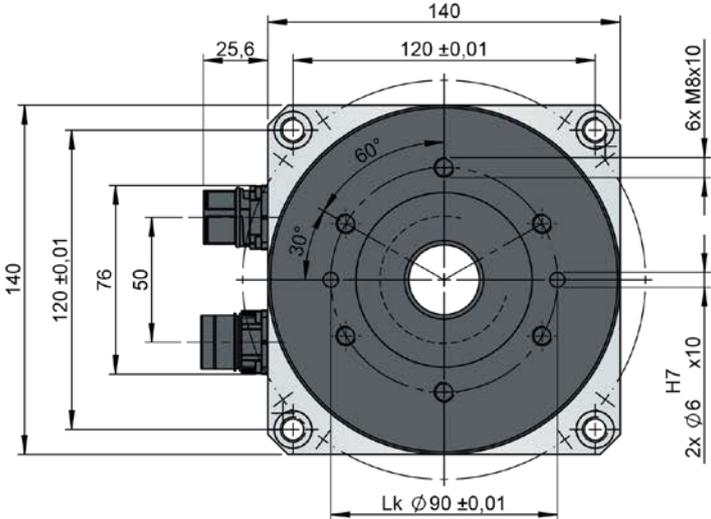
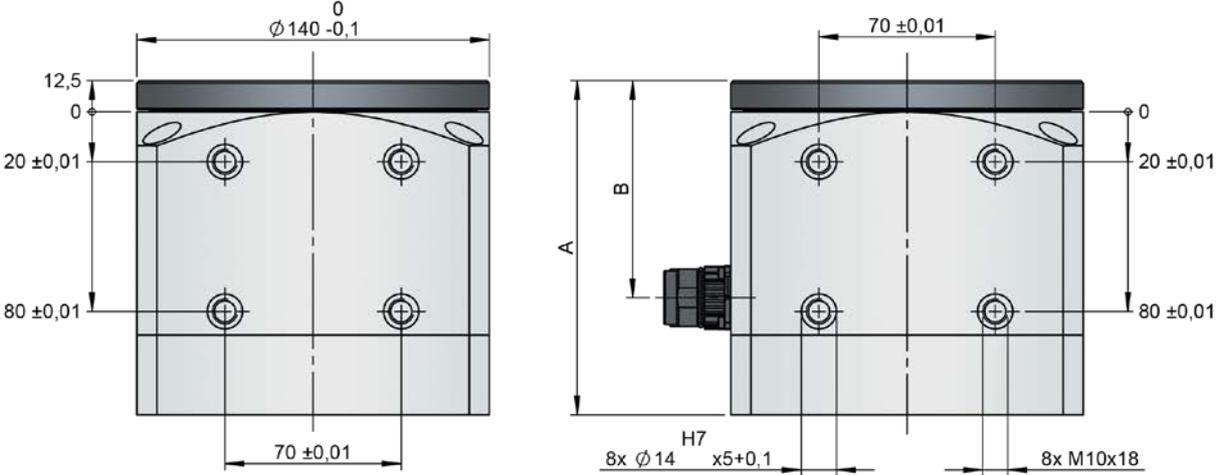
MESSSYSTEME

Sick-Stegmann SEK90 (absolut)	240 arcsec (± 120") Hiperface
Heidenhain ECN113 (absolut)	50 arcsec (± 25") EnDat 2.1
Heidenhain ECN225 (absolut)	30 arcsec (± 15") EnDat 2.1

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



	A						B
	SEK90		ECN113		ECN225		
		Bremse		Bremse		Bremse	
ST0140-1	134	189,5	168	224	168	224	87
ST0140-2	161,5	217	195,5	251,5	195,5	251,5	114,5

Baulänge abhängig vom Mess-System und der Bremse

TW

FREI PROGRAMMIERBARE RUNDTISCHE | RUNDTISCH MIT HYBRID DRIVE TW



DER TW MIT HYBRID-DRIVE

FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.

KLEIN, MITTEL, GROSS

Erhältlich in drei Baugrößen!





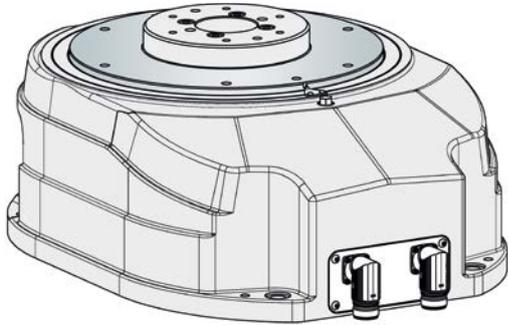
Ein integrierter Torque-Motor kombiniert mit einer hochpräzisen Untersetzung, dazu ein absolutes Mess-System und eine eingebaute Haltebremse. Der TW setzt neue Maßstäbe im Bereich kompakter Rundtische. Dabei verbindet er Dynamik, Präzision, Flexibilität und Bedienkomfort des Direktantriebs mit einer hohen Leistungsdichte und der präzisen und robusten WEISS-Mechanik.

Pneumatischen Rundtischlösungen ist er damit in allen Aspekten überlegen – sogar bei den Kosten: Denn bei vergleichbaren Anschaffungskosten rechnet sich der TW bereits nach wenigen Monaten durch reduzierte Wartungskosten, geringere Betriebskosten und durch die unschlagbare Produktivität.

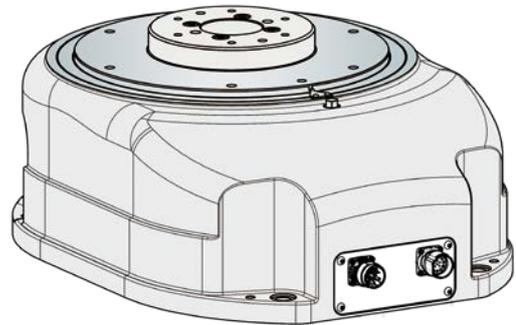
VORTEILE

- Deutlich schneller als Pneumatik
- Deutlich präziser als Pneumatik
- Höhere Leistungsdichte als Pneumatik
- Sehr geringe Pausenzeit
- Absolutgeber
- Präziser Nullpunkt durch Stiftbohrungen am Gehäuse
- Verschleißfrei
- Positionen frei programmierbar
- Stabiles stehendes Mittelteil in verschiedenen Höhenstufen
- Elektronischer Überlastschutz
- Beliebige Einbaulage
- Hohe Energieeffizienz
- Integrierte Haltebremse

VARIANTEN: STECKERABGANG

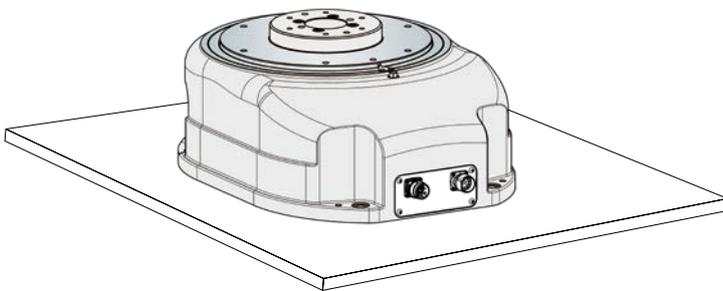


90° ABGEWINKELT NACH UNTEN

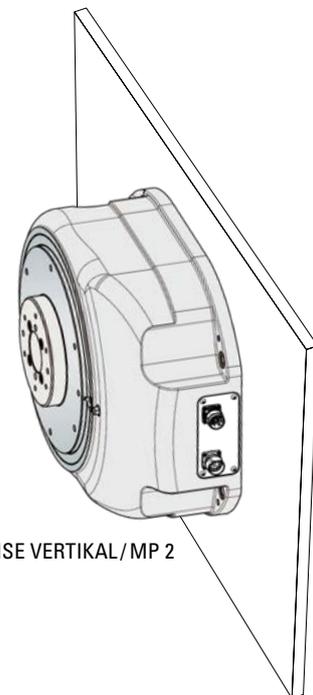


GERADE

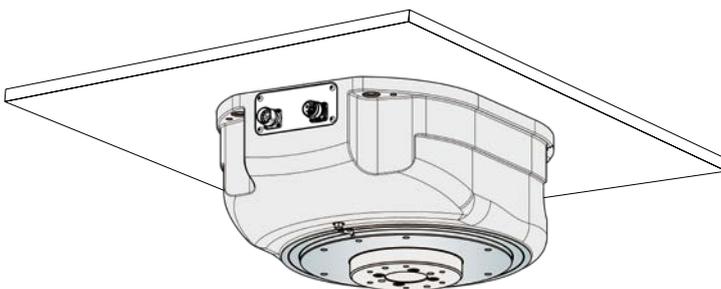
VARIANTEN: EINBAULAGE



NORMAL/MP 1



DREHACHSE VERTIKAL/MP 2



ÜBER KOPF/MP 3

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUREIHE TW

- TW-Rundtische mit Hybrid Drive sind frei programmierbar
- TW-Rundtische mit Hybrid Drive sind „Lebensdauergeschmiert“!
- Die angegebenen maximalen Belastungsdaten Radialkraft und Drehmoment des stehenden Mittelteils und des Abtriebsflansches beziehen sich nur auf den Rundschalttisch.
- Zur Ermittlung der tatsächlichen maximalen Belastungen des Gesamtsystems muss der Einfluß des Plattenmaterials und die Befestigung der Platten berücksichtigt werden.
- Gern stehen wir Ihnen bei der Auslegung des Gesamtsystems zur Verfügung.

OPTIONEN

- Mögliche Einbaulage: Drehachse vertikal, Normal oder Über-Kopf (bei Über-Kopf- oder anderen Einbaulagen bitte Rücksprache mit WEISS)
- Bei den Baugrößen TW0150 und TW0200 kann zwischen einem versenkten oder erhöhten stehendem Mittelteil gewählt werden
- In der Baugröße TW0300 ist nur die Ausführung mit erhöhtem stehendem Mittelteil lieferbar
- Optional können alle Baugrößen der TW-Baureihe mit einem Absolut-Drehgeber ausgerüstet werden
 - » Standard: Sick-Stegmann Typ SEL52 - Schnittstelle Hiperface
 - » Sonderoption: Heidenhain Typ EQI 1130 - Schnittstelle EnDat 2.1
- Steckerabgang gerade oder 90° abgewinkelt nach unten
- Standardfarbe: RAL7035 (weitere Farben auf Anfrage)

TW 150A



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 800 mm

TECHNISCHE DATEN

n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	100 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	9
T_{2Stat}	statisches Drehmoment (gebremst):	13,5 Nm
	Teilgenauigkeit:	130 arcsec ($\pm 65''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 140$ mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,02 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 27 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte (bei Variante erhöhtes stehendes Mittelteil)	100 mm
	Max. Spiel gebremst auf Abtriebsflansch:	$\pm 0,12$ mm

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

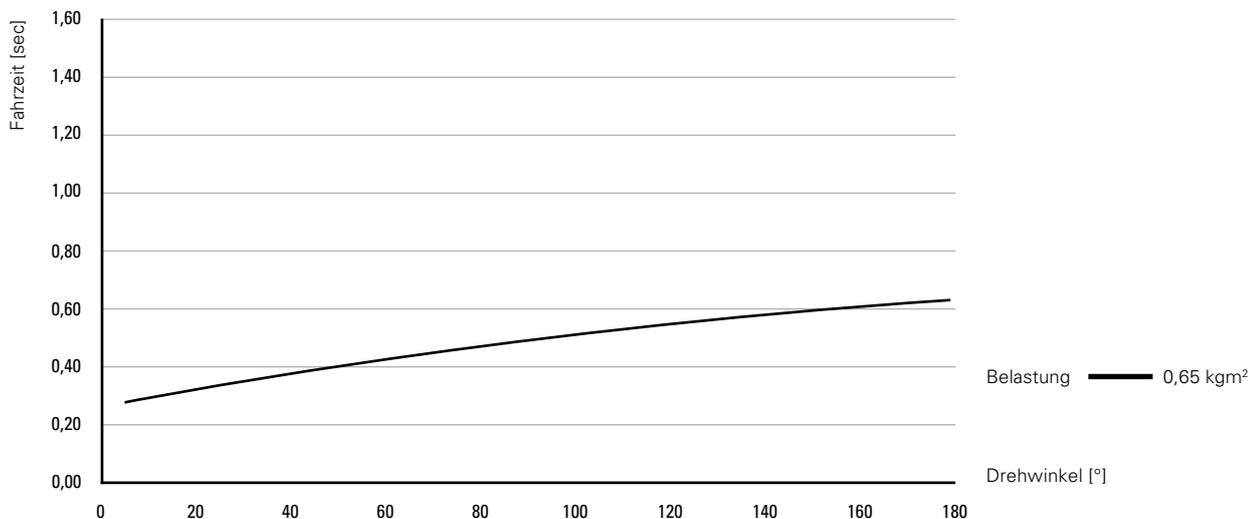
T_{SP}	zul. Drehmoment:	140 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	200 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	3500 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	2500 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

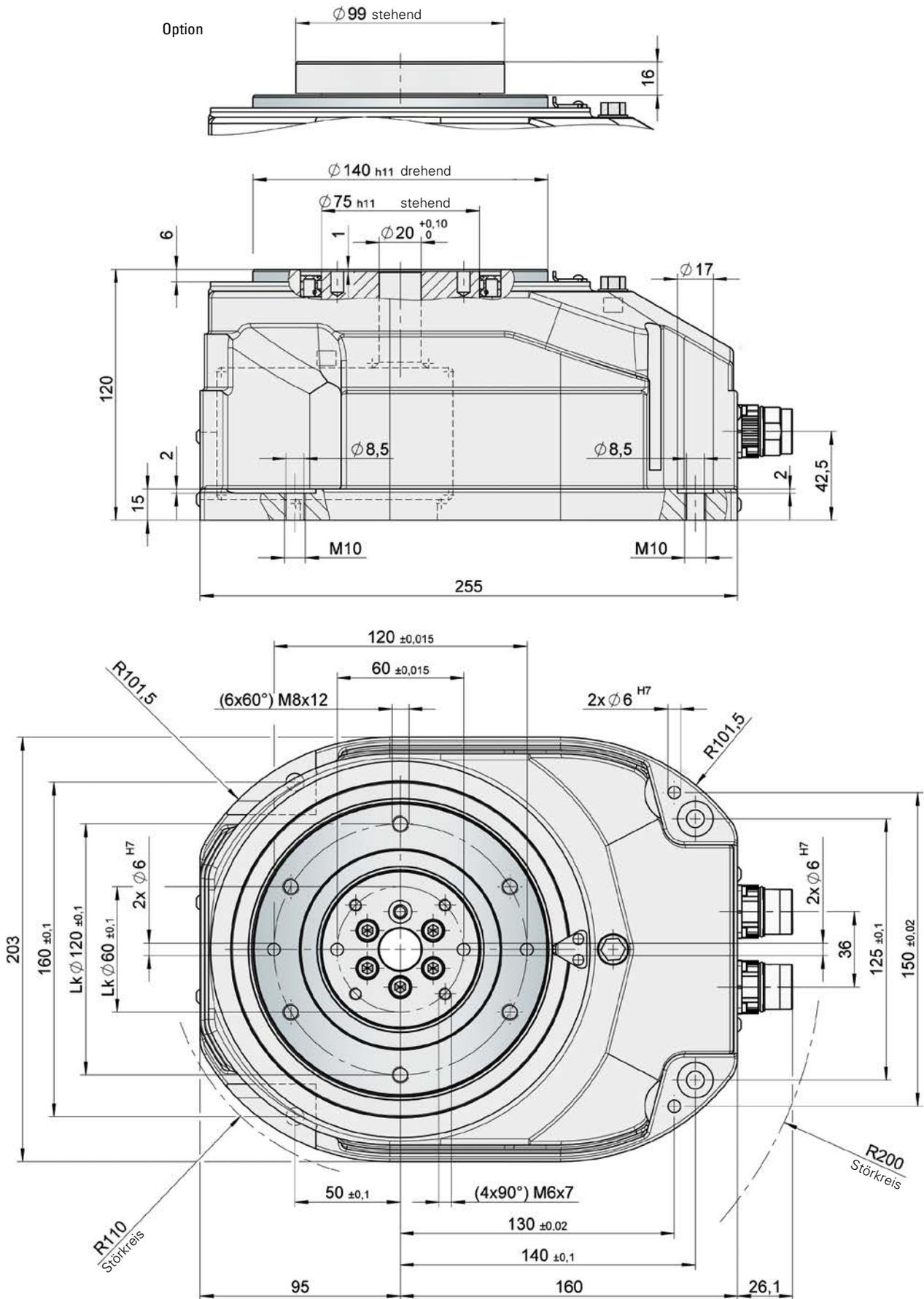
BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2A}	max. Beschleunigungsmoment:	60 Nm
T_{2N}	Nennmoment:	30 Nm
$M_{2T dyn}$	zul. dynamisches Kippmoment:	500 Nm
$F_{2A dyn}$	zul. dynamische Axialkraft:	5500 N
$F_{2R dyn}$	zul. dynamische Radialkraft:	6000 N

FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



Max. Verdrehtoleranz zwischen stehendem Mittelteil und Gehäuse $\pm 300''$

TW 200A



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1100 mm

TECHNISCHE DATEN

n_{2Max}	max. Abtriebsdrehzahl:	120 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	10
T_{2Stat}	statisches Drehmoment (gebremst):	75 Nm
	Teilgenauigkeit:	110 arcsec ($\pm 55''$)
A_r	Planlauf des Abtriebsflansches:	(am $\varnothing 190$ mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebsflansches:	0,02 mm
P	Parallelität zw. Abtriebsflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 40 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte (bei Variante erhöhtes stehendes Mittelteil)	110 mm
	Max. Spiel gebremst auf Abtriebsflansch:	$\pm 0,12$ mm

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

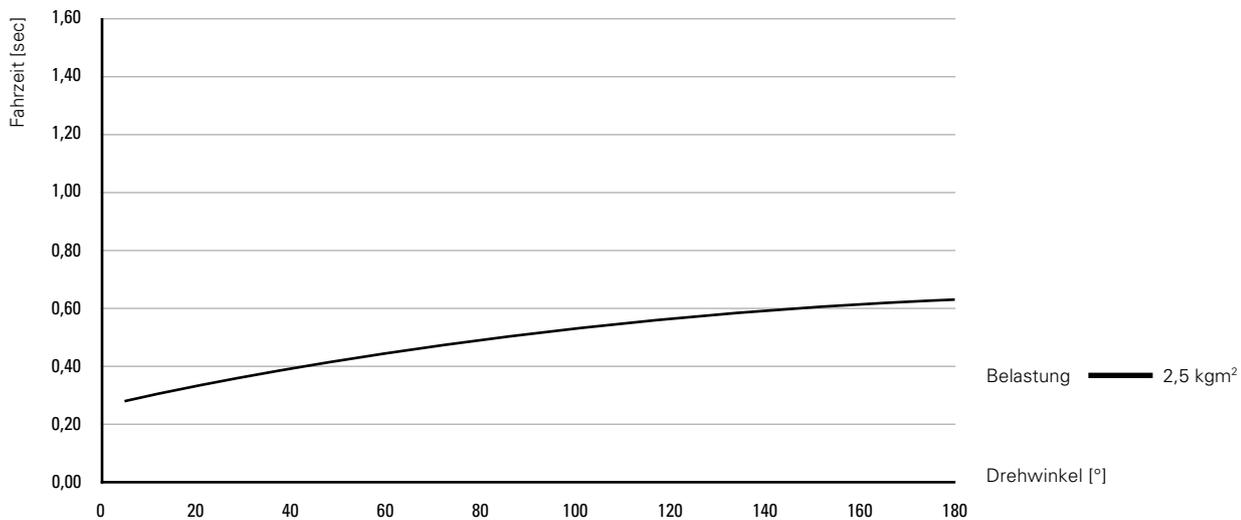
T_{SP}	zul. Drehmoment:	145 Nm
M_{TSP}	zul. Kippmoment:	300 Nm
F_{ASP}	zul. Axialkraft:	5000 N
F_{RSP}	zul. Radialkraft:	4000 N

Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebsflansch)

T_{2A}	max. Beschleunigungsmoment:	180 Nm
T_{2N}	Nennmoment:	90 Nm
$M_{2T dyn}$	zul. dynamisches Kippmoment:	700 Nm
$F_{2A dyn}$	zul. dynamische Axialkraft:	7500 N
$F_{2R dyn}$	zul. dynamische Radialkraft:	8000 N

FAHRZEITDIAGRAMM



TW 300A



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

· Empfohlener max. Aufbaudurchmesser D_{tp} : ca. 1400 mm

TECHNISCHE DATEN

$n_{z\ Max}$	max. Abtriebsdrehzahl:	110 1/min
i_{tot}	Gesamtübersetzung:	11
$T_{z\ Stat}$	statisches Drehmoment (gebremst):	165 Nm
	Teilgenauigkeit:	90 arcsec ($\pm 45''$)
A_r	Planlauf des Abtriebflansches:	(am \varnothing 280 mm) 0,02 mm
C_r	Rundlauf des Abtriebflansches:	0,02 mm
P	Parallelität zw. Abtriebflansch und Anschraubfläche des Gehäuses:	0,03 mm
m	Gesamtgewicht inkl. Motor:	ca. 106 kg
D_i	min. Innendurchmesser der drehenden Platte	150 mm
	Max. Spiel gebremst auf Abtriebflansch:	$\pm 0,12$ mm

BELASTUNGSDATEN (für das stehende Mittelteil)

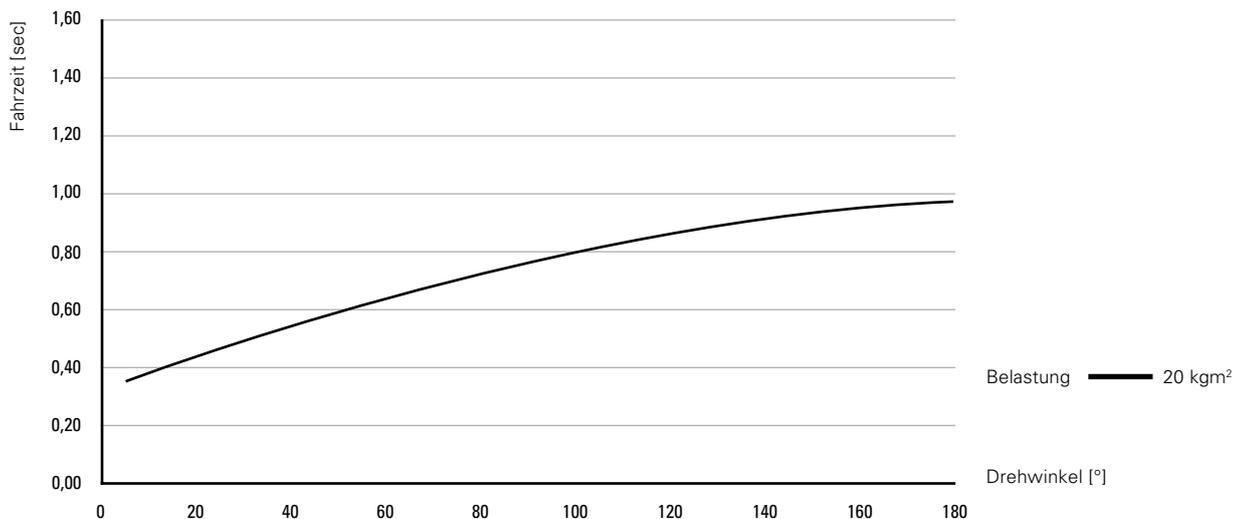
T_{SP}	zul. Drehmoment:	800 Nm
$M_{T\ SP}$	zul. Kippmoment:	1800 Nm
$F_{A\ SP}$	zul. Axialkraft:	18000 N
$F_{R\ SP}$	zul. Radialkraft:	6000 N

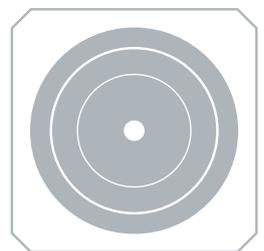
Kombinierte Lasten und zulässige Prozesskräfte nur nach Prüfung durch WEISS.

BELASTUNGSDATEN (für den Abtriebflansch)

T_{zA}	max. Beschleunigungsmoment:	450 Nm
T_{zN}	Nennmoment:	225 Nm
$M_{zT\ dyn}$	zul. dynamisches Kippmoment:	2250 Nm
$F_{zA\ dyn}$	zul. dynamische Axialkraft:	15000 N
$F_{zR\ dyn}$	zul. dynamische Radialkraft:	13000 N

FAHRZEITDIAGRAMM





KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

SR/SK

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN | SCHALTTISCHMASCHINEN SR/SK



KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN: KOMponentEN MIT SYSTEM

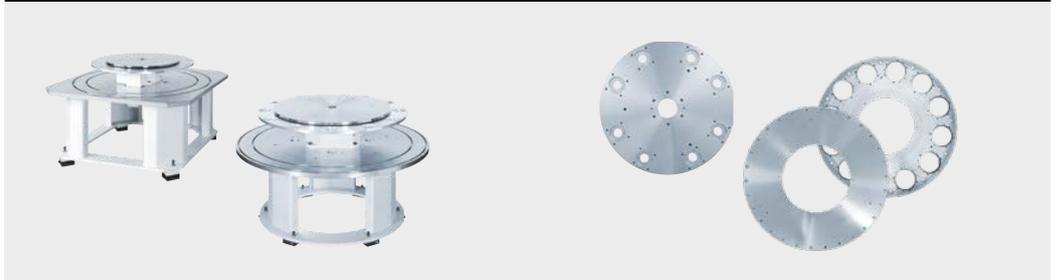
VORTEILE

- **Garantierte Qualität**
Keine Überraschungen: Aus einer Hand liefern wir Ihnen die gewünschte Maschine in punkto Ausführung, Genauigkeit, Abmessungen, bis hin zur Farbe; garantiert und dokumentiert. Sie erhalten mit jeder Maschine ein Abnahmeprotokoll.
- **Kürzeste Lieferzeit**
Das Rad nicht neu erfinden: Basierend auf optimierten Standards setzen wir Ihre Lösung passgenau und zielorientiert um. Wir liefern Ihre Maschine innerhalb von vier bis acht Wochen.
- **Zeit- und Kostenersparnis**
Reduzierte Gesamtkosten durch Übernahme von Projektmanagement und Engineering-Aufwand, keine Schnittstellenprobleme und ein Ansprechpartner.
- **Oberflächenveredelung**
Wir führen für Sie die gewünschte Oberflächenbehandlung aller Bauteile durch:
 - Eloxiert (erhältlich in 5 Standardfarben, weitere auf Anfrage, Al)
 - Hartcoatiert (Al)
 - Brüniert (Stahl)
 - Vernickelt (Al oder Stahl)

BASISIDEE>

SCHALTISCHMASCHINEN

STEHENDE UND DREHENDE PLATTEN



BEISPIELE>

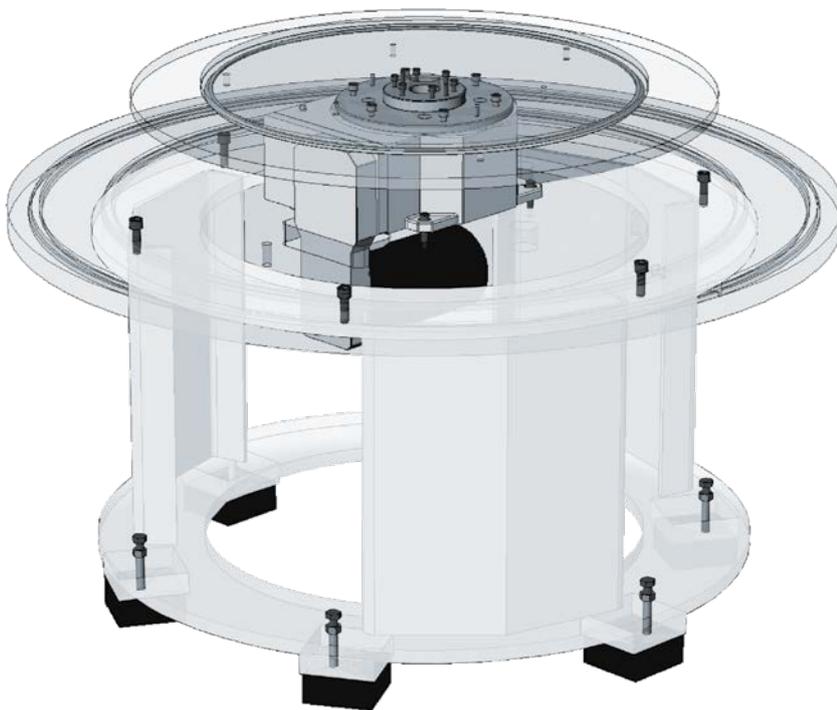
SONDERANFERTIGUNGEN

**INDIVIDUELLE
KUNDENANFERTIGUNGEN**



Erprobte Standardmodule bilden die Basis für hochgradig angepasste Systemlösungen: Von der Ausführung über Genauigkeit, Abmessung bis hin zur Farbe können alle Parameter individuell bestimmt werden. Sie erhalten ein Abnahmeprotokoll und die Sicherheit, dass alles zusammenpasst. Nutzen Sie unser Komplettpaket für rundtischbasierte Grundmaschinen. Wir unterstützen Sie bei der zeit-, kosten- und ressourcenoptimierten Systemerstellung. Sie haben einen Ansprechpartner, keine Schnittstellenprobleme und erhalten alles aus einer Hand.





SR-BAUREIHE

BESONDERE MERKMALE:

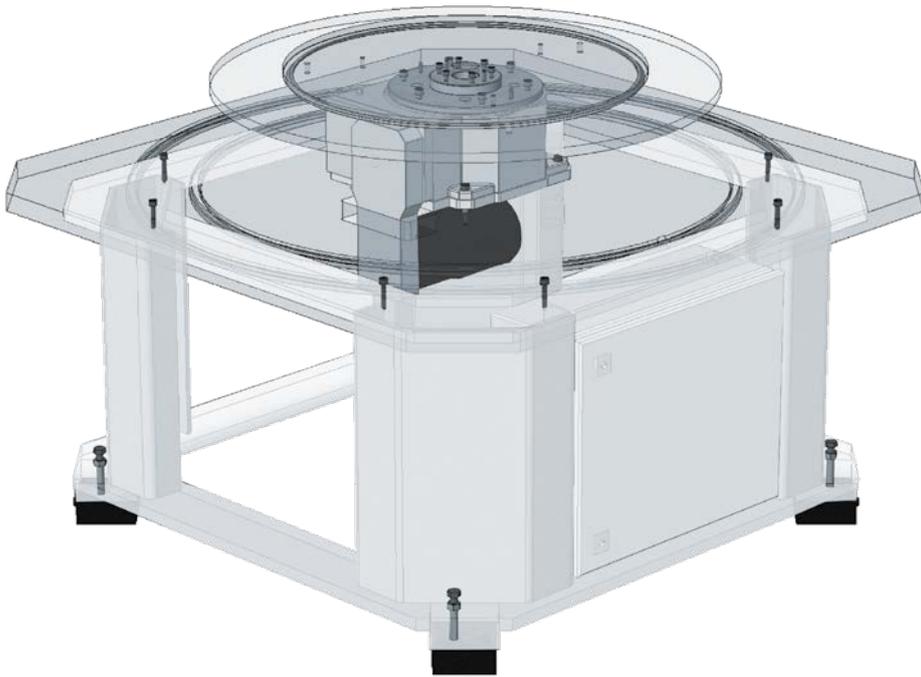
- Standardgrößen:
SR 100B, SR 200B, SR 300B, SR 400B, SR 500B
- Je nach Baugröße 2 bis 4 Standardrippen (Sonderanordnung auf Anfrage möglich)
- Beliebige Durchmesser möglich
- Sonderausführungen auf Anfrage

RUNDSCHALTISCHE

- Wählen Sie den für Ihren Einsatzfall optimalen Rundschalttisch
- Baureihen TC/NC, TR/NR, TW, TO, CR in verschiedenen Baugrößen verfügbar
- Erhöhungen zur individuellen Anpassung der Höhe zwischen Grundplatte und drehender Platte
- Laservermessung der Teilgenauigkeit auf Wunsch möglich

DREHENDE PLATTE

- Höchste Präzision, Bearbeitung auf modernsten CNC-Bohrwerken in klimatisierten Räumen
- Ausführung und Oberflächenbehandlung gemäß Ihrer Zeichnung
- Dokumentierte Qualität durch Abnahmeprotokoll



SK-BAUREIHE

BESONDERE MERKMALE:

- Standardgrößen: SK 100B, SK 200B, SK 300B
- Integrierte Schaltschränke/Blechverkleidungen möglich
- Beliebige Kantenmaße
- Sonderausführungen auf Anfrage

GRUNDPLATTEN

- Rund, quadratisch oder rechteckig
- Abmessungen, Material und Bearbeitung nach Ihren Angaben
- Bohrwerksarbeiten nach Ihrer Zeichnung
- T-Nuten möglich
- Kabeldurchführungen standardmäßig

STEHENDE PLATTE

- Mit integrierter Lippendichtung zur Spaltabdeckung zwischen stehender und drehender Platte
- In Aluminium oder Stahl nach Ihren Wünschen gefertigt
- T-Nuten zur variablen Modulordnung möglich

GRUNDGESTELLE

- Runde und quadratische Standardgrößen
- Höhenanpassung möglich
- Sonderausführungen auf Wunsch
- Hochwertige, robuste Schweißkonstruktion
- Schaltschränke für die quadratische Ausführung
- Nivellierelemente höhenverstellbar und schwingungsdämpfend

SR-BAUREIHE

MASSTABELLE FÜR STANDARDAUSFÜHRUNG (Achtung! Neue Typenbezeichnung)

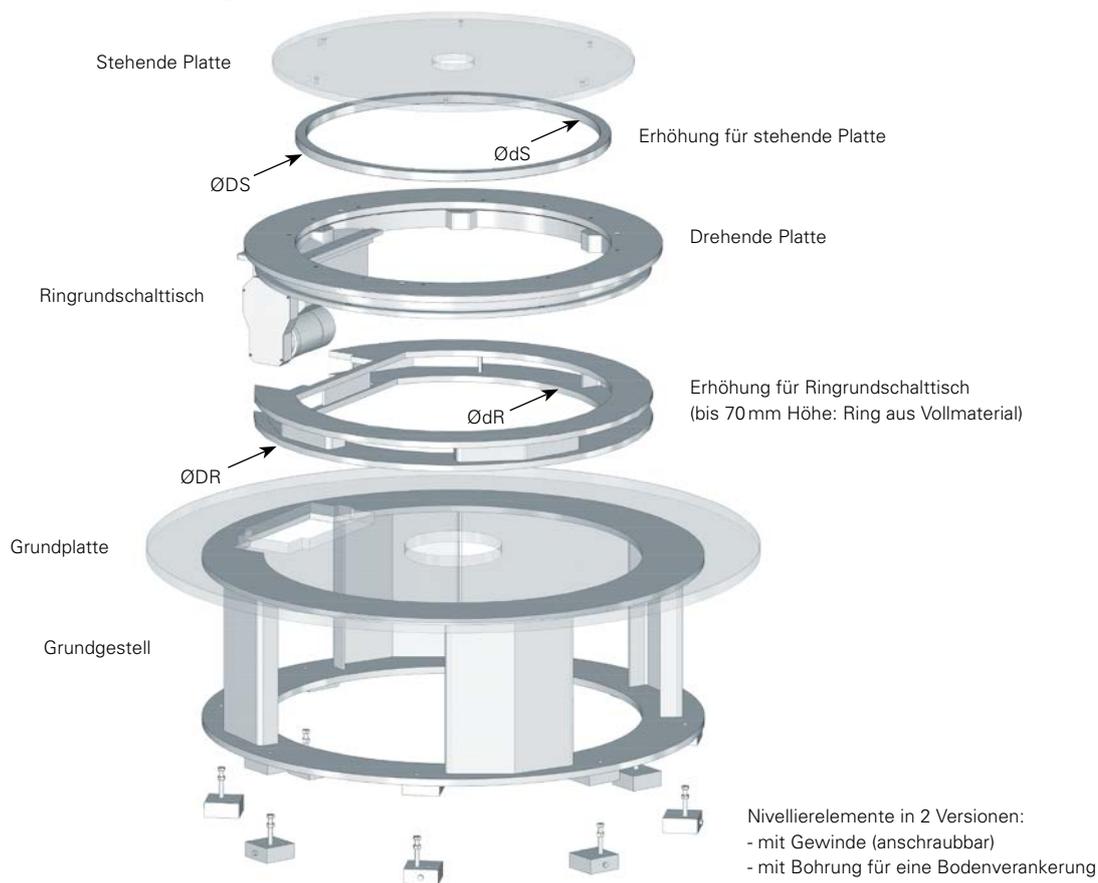
Typ	empfohlener Rundtischtyp	ØA (Standard)	B	B*	H	ØI	ØJ	ØK
SR 100B	TC/NC 150 – 320, TW 150 – 300 TO 150 – 220, CR 300	1300	35	40	575	960	615	960
SR 200B	TC/NC 220 – 320, TC 500, CR 400 TR/NR 750, PM 1100, TO 750, TW 200 – 300	1500	35	40	485	1200	815	1200
SR 300B	TC/NC 320, TC 500, TC 700, TW 300 TR/NR 750, TR/NR 1100, PM 1500, CR 400 – 700	1800	35	40	615	1350	967	1350
SR 400B	TC 500 – 700, TR/NR 1100, TR/NR 1500 CR 700 – 1000	2200	35	40	690	1800	1357	1800
SR 500B	TR/NR 1500, TR/NR 2200, CR 1000–1300	2500	35	40	656	2200	1700	2200

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-m. Sondertoleranzen auf Anfrage/Maße variabel.

* mit T-Nuten

Hinweis: Zulässige Belastungen der stehenden und drehenden Platten entnehmen Sie bitte dem Kapitel Rundschalttisch. Maße und Ausführungen gemäß Ihrer Zeichnung.

Ringrundschalttisch mit Grundkörper und Erhöhungen



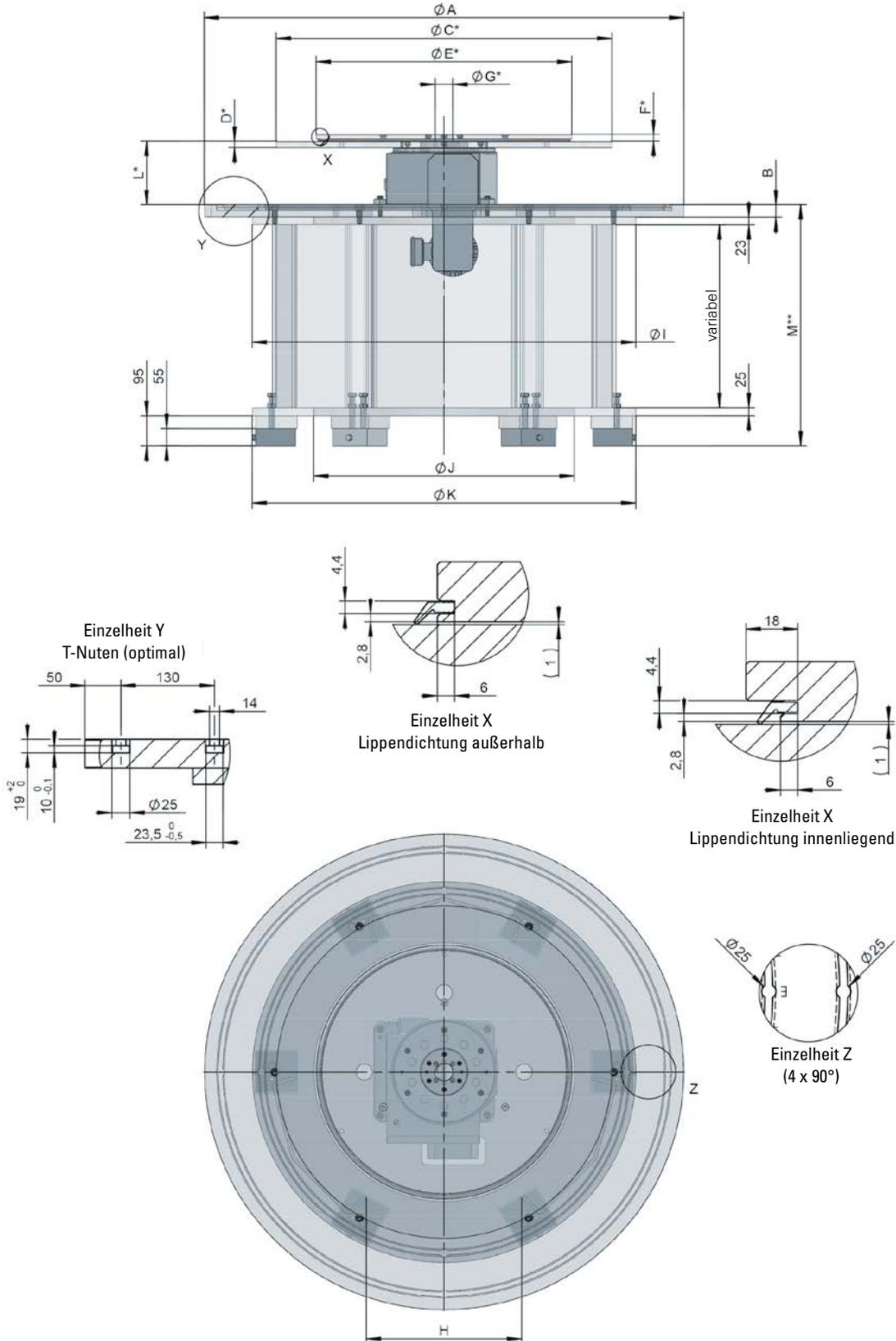
Nivellierelemente in 2 Versionen:
 - mit Gewinde (anschraubbar)
 - mit Bohrung für eine Bodenverankerung

MASSTABELLE ERHÖHUNGEN Für TR/NR-Ringrundschalttische werden optional Erhöhungen angeboten.

Tischtyp	Erhöhung für stehende Platte			Erhöhung für Ringrundschalttisch		
	ØDS	ØdS	Höhe	ØDR	ØdR	Höhe
TR/NR 750	485	410	21,5	770	440	variabel
TR/NR 1100	795	720	32	1100	740	variabel
TR/NR 1500	1130	1055	32	1420	1080	variabel
TR/NR 2200	1745	1655	37	2200	1660	variabel

ABMESSUNGEN

Bitte laden Sie sich die ausgesuchte Schalttischmaschine aus dem Internet (in 2D oder 3D) in Ihr CAD-System. Dadurch sind Sie sich sicher, dass Sie stets die neueste Zeichnung haben.



* Empfohlene Maße und Durchmesser siehe Rundtische

** Maß M variabel durch Anpassung der Rippenhöhe und ± 3 mm justierbar durch Nivellierelemente

SK-BAUREIHE

MASSTABELLE FÜR STANDARDAUSFÜHRUNG (Achtung! Neue Typenbezeichnung)

Typ	empfohlener Rundtischtyp	□ A (Standard)	B	B*	H	□ I	□ J	□ K
SK 100B	TC/NC 150 – 320, TW 150 – 300 TO 150 – 220, CR 300	1300	35	40	410	1000	615	1000
SK 200B	TC/NC 220–320, TW 200–300 TR/NR 750, CR 400, TO 750	1480	35	40	610	1300	1007	1300
SK 300B	TC/NC 320, TC 500 – 700, TW 300, TR/NR 750, TR/NR 1100, CR 400 – 700, PM 1100, PM 1500	1800	35	40	710	1610	1310	1610

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-m. Sondertoleranzen auf Anfrage/Maße variabel.

* mit T-Nuten

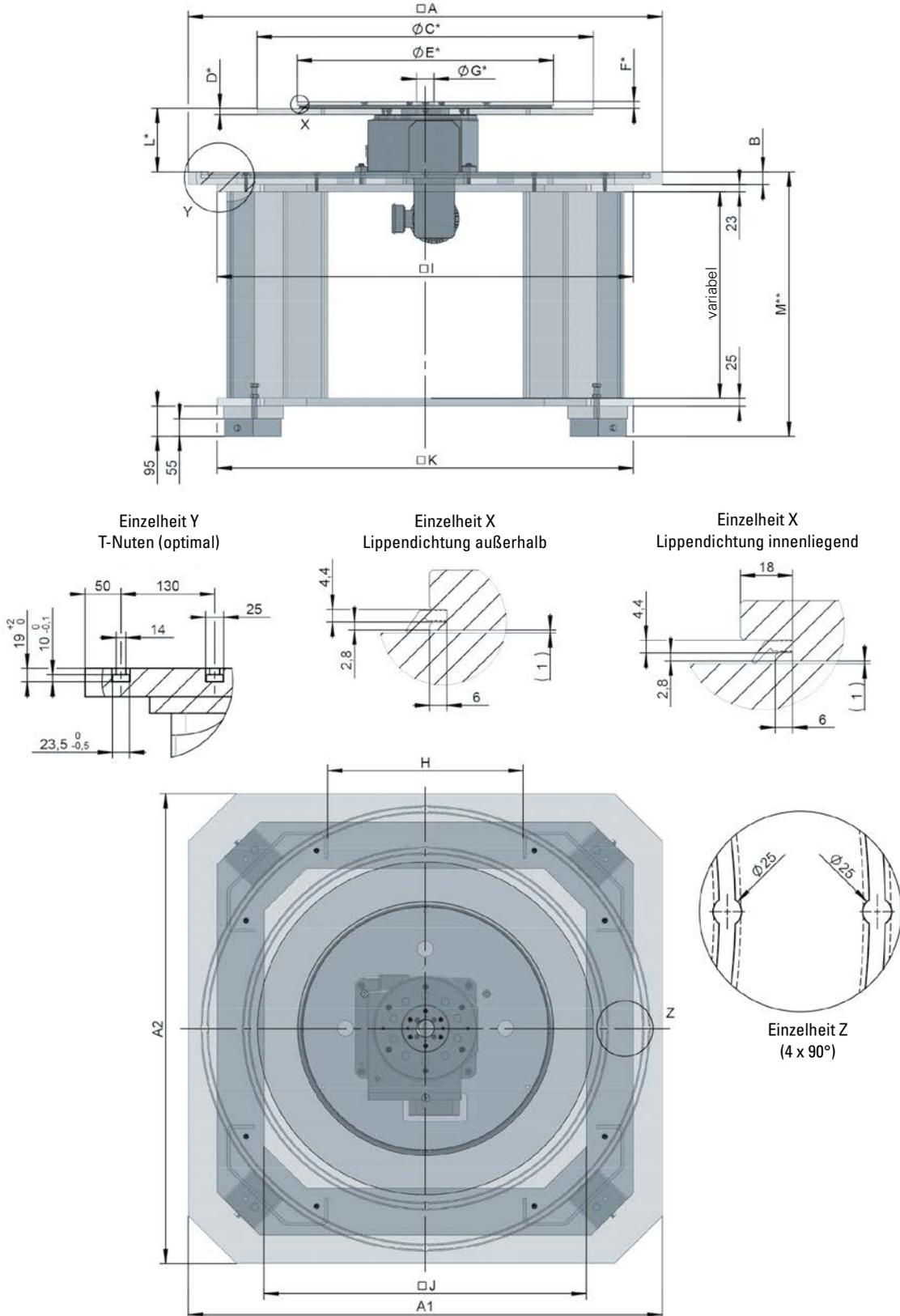
Hinweis: Zulässige Belastungen der stehenden und drehenden Platten entnehmen Sie bitte dem Kapitel Rundschalttisch. Maße und Ausführungen gemäß Ihrer Zeichnung.



Aufbaubeispiel SK 300B mit TC320T

ABMESSUNGEN

Bitte laden Sie sich die ausgesuchte Schaltischmaschine aus dem Internet (in 2D oder 3D) in Ihr CAD-System. Dadurch sind Sie sich sicher, dass Sie stets die neueste Zeichnung haben.



* Empfohlene Maße und Durchmesser siehe Rundtische

** Maß M variabel durch Anpassung der Rippenhöhe und ±3mm justierbar durch Nivellierelemente

PLATTEN

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN | PLATTEN

STEHENDE PLATTE

- Standard mit integrierter Dichtlippe zur Spaltabdeckung zwischen stehender und drehender Platte in Stahl oder Aluminium
- Mit passendem Anschraubbohrbild (inkl. Mittenbohrung) zum Tisch geliefert, T-Nuten möglich
- Normalausführung in Planschlagqualität B (vgl. Tabelle) und 3 Fertigungshilfsbohrungen, durch Stopfen verschlossen
- Tipp! Bohrungen als Sacklöcher ausführen, um das versehentliche Blockieren des Rundschalttisches zu vermeiden.

DREHENDE PLATTE

- Höchste Genauigkeit durch Bearbeitung von gealtertem Material in klimatisierten Räumen
- Zur Gewichtsreduzierung meist in Aluminium gefertigt
- Mit passendem Anschraubbohrbild (Platte wird durch 2 Stifte auf dem Rundschalttisch zentriert)

GRUNDPLATTE

- Standard mit 3 Kabeldurchführungen
- Bei Bedarf Durchbruch für Antrieb nach unten möglich
- Für zusätzliche Bearbeitungen beachten Sie bitte die Hilfsgewinde und die unten liegende Grundkörperkonstruktion
- T-Nuten möglich

GARANTIERTE GENAUIGKEIT

- Bei Zusatzschalttellern garantieren wir höchste Genauigkeit bei Planschlag und der Teilgenauigkeit. Rundschalttisch und Zusatzschaltteller werden zusammen montiert vermessen. Die Genauigkeit wird in einem Prüfprotokoll dokumentiert.
- Durch die drehende Platte kommt nur ein maximal zusätzlicher Teilungsfehler von $\pm 3''$ zum max. Teilungsfehler des Rundtisches hinzu (gilt bis zu einem Durchmesser von 1800 mm / $> 1800 \text{ mm} \pm 8''$).
- Eine Laservermessung der Teilgenauigkeit ist möglich.
- Bohrwerksarbeiten in Bezug auf das Anschraubbohrbild (Stiftebene) angeben.
- Bitte senden Sie uns mit Ihrer Bestellung die Zeichnungen im PDF-Format und als 3D-Modell oder DXF/DWG-File.

FERTIGUNGSTECHNISCHE HINWEISE

Für die Drehbearbeitung werden ab Plattendurchmesser 550 mm, drei Hilfsgewinde benötigt. Bei stehenden Platten werden diese Gewinde durch Stopfen verschlossen. Die möglichen Teilkreisdurchmesser und die Gewindegröße teilen wir Ihnen bei Bedarf gerne mit.

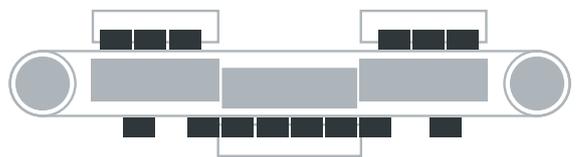
LIEFERZEIT

- Je nach Durchmesser zwischen vier bis acht Wochen – inkl. der Bohrwerksarbeiten
- Bei Standardabmessungen auch kurzfristige Lieferung möglich. (Standard Außendurchmesser: 600, 700, 800, 1000, 1100, 1200, 1600)
- Oberflächenbehandlung: 1 Woche zusätzliche Bearbeitungszeit notwendig
- Aluminium: eloxiert
- Stahl: chemisch vernickelt



PLANGENAUIGKEIT FÜR RUNDTISCHE MIT PLATTEN

Durchmesser (mm)	Dicke (mm)	Planschlag Qualität A (mm)	Planschlag Qualität B (mm)
< 600	≥ 20	0,04	0,10
	< 20	0,06	0,15
< 800	≥ 20	0,06	0,15
	< 20	0,07	0,18
< 1100	≥ 20	0,07	0,18
	< 20	0,08	0,20
< 1400	≥ 25	0,08	0,20
	< 25	0,10	0,25
< 1800	≥ 25	0,10	0,25
	< 25	0,20	0,50
< 2500	≥ 30	0,15	0,40
	< 30	0,25	0,55



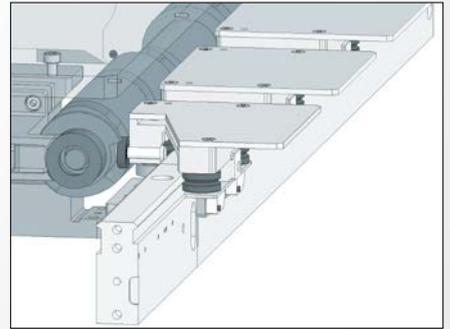
LINEARMONTAGESYSTEM

LS

LINEARMONTAGESYSTEM LS 280



Linearmontagesystem LS 280 bestehend aus vier Montagezellen mit Arretierstation und Grundgestell, sowie aus Bandstrecken, Eckumlenkungen und Werkstückträgern.



LINEARSYSTEM LS: DURCHDACHTE, MODULARE ZELLENBAUWEISE

FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 LS – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.

DIE LÖSUNG FÜR DEN REINRAUM

LS 280 CL – die Lösung für den Reinraum: Das Linearmontagesystem LS 280 CL ist in reinraumgerechten Design ausgeführt, vergleichbar mit Luftreinheitsklasse 6 gemäß ISO 146441-1.



Vollautomatische Produktionsanlage für Leuchtenklemmen. Die Basis bildet ein 13 Meter langes Linearmontagesystem LS 280 mit 7 autarken Bearbeitungszellen und insgesamt 45 Bearbeitungspositionen. Pro Stunde werden bei einer Taktung von 2,4 Sekunden 24.000 Leuchtenklemmen hergestellt.



Die Vorteile des LS 280 resultieren aus einem eleganten Antriebsprinzip. Es vereint Rundschalttisch mit Transfersystem, also Kurvenantrieb und Bandsystem. Mit dem Ergebnis einer radikalen Verkürzung der Transportzeiten sowie einer enorm hohen Produktivität. Das modular aufgebaute Zellenkonzept ermöglicht zudem eine flexible und erweiterbare Anlagengestaltung.

VORTEILE

- Bewährter Kurvenantrieb
- Weicher und stoßfreier Bewegungsablauf
- Kurze Werkstück-Wechselzeiten
- Hohe Positioniergenauigkeit ohne zusätzliche Module zum Stoppen und Indexieren
- Hohe Verfügbarkeit
- Modularer Systemaufbau
- Autark funktionsfähige Montagezellen
- Ausgleich unterschiedlicher Prozesszeiten
- Hoher Wiederverwendungsgrad
- Stabiler Grundaufbau in Stahlbauweise
- Auslieferung mit kompletter Zellenverdrahtung
- Hohe Zuverlässigkeit
- Wartungsfrei
- Komplette Funktions- und Qualitätsprüfung
- Kurze Realisierungszeit
- Schnelle Aufbaumontage
- W.A.S. 2 – WEISS Application Software für einfache und schnelle Inbetriebnahme
- Überzeugendes Preis-Qualitäts-Verhältnis
- ESD-Fähigkeit

HÖHERE TAKTZAHL – MEHR OUTPUT

Das LS 280 erreicht – bedingt durch die Verkürzung der Transportzeiten – eine Taktzahl, von der andere noch weit entfernt sind. Der klassische Werkstückträgerwechsel – transportieren, stoppen, anheben und positionieren – wird ersetzt durch einen einzigen, weichen und schnellen Bewegungsvorgang am Kurvenantrieb – ruck- und stoßfrei bis zu 60 Takte/min. Durch dieses elegante Antriebsprinzip vereint das LS 280 Geschwindigkeit, Präzision und Zuverlässigkeit eines Rundschalttisches mit der Flexibilität eines Transfersystems.

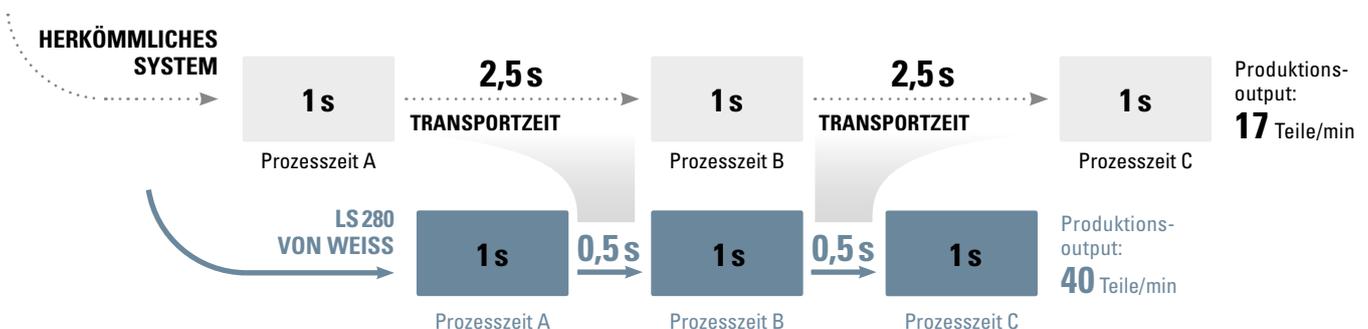
EINFACHES BEWEGUNGSPRINZIP – HOHE VERFÜGBARKEIT

Was es nicht gibt, kann nicht ausfallen. Das einfache und präzise Bewegungsprinzip der Transportkurve und die modulare Zellenbauweise senken die Anzahl der mechanischen und elektrischen Komponenten erheblich. Im selben Maße steigt die Verfügbarkeit der LS 280. Die einzelnen Zellen sind durch „intelligente“ Bandstrecken entkoppelt. Kurze Stillstandszeiten zwischen diesen Montagezellen werden durch kleine Puffer komplett ausgeglichen.

RUCK- UND STOSSFREIER WERKSTÜCKTRÄGERTRANSPORT – KEINE ERSCHÜTTERUNGEN AM KUNDENPRODUKT

Der sinusförmige Bewegungsablauf innerhalb der Transportkurve und die geschwindigkeitsgeregelten Bandstrecken vor einer Zelle sorgen für einen durchgängig weichen und stoßfreien Transport innerhalb der Anlage. Durch den frequenzgeregelten Bandantrieb wird die Transportenergie des Werkstückträgers beim Anfahren an den Kurveneinzug im Vergleich zum normalen Transport um den Faktor 100 reduziert. Erschütterungen am Kundenprodukt werden dadurch vermieden.

VERGLEICH DER WERKSTÜCKWECHSELZEITEN



MODULARER SYSTEMAUFBAU – GERINGERE INVESTITIONSKOSTEN

Das LS 280 basiert auf einer klaren, modularen Zellenbauweise. Ihr durchdachter Aufbau mit einer geringen Anzahl von Komponenten bietet Lösungen von hoher Einfachheit und Eleganz – maßgeschneidert auf individuelle Anforderungen. Zusätzliche Module zum Stoppen und Indexieren der Werkstückträger werden nicht benötigt. Die klar definierten Zellenmodule halten den Aufwand für Aufbau und Inbetriebnahme der Anlage niedrig. Stabilität und Zuverlässigkeit gestatten einen Dreischichtbetrieb mit einem Minimum an Servicepersonal.

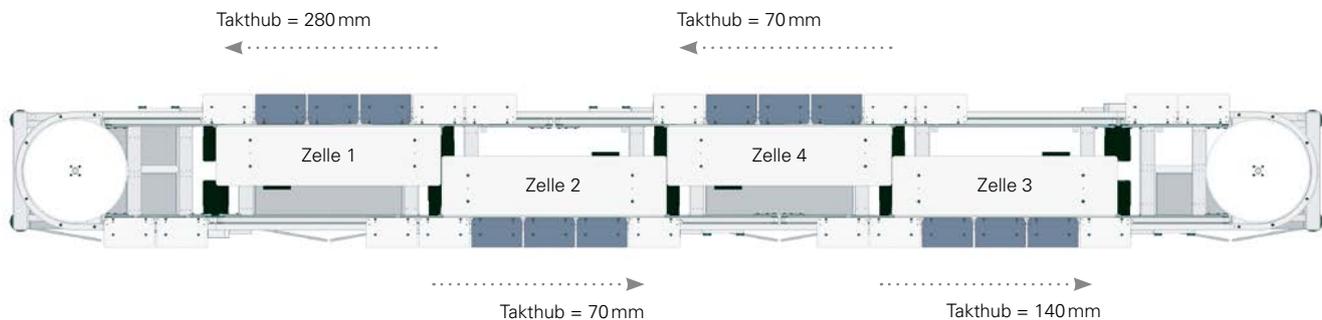
AUSGLEICH UNTERSCHIEDLICHER PROZESSZEITEN – STEIGERUNG DER PRODUKTIVITÄT

Bei einem Rundschalttisch bestimmt die längste Prozesszeit den Takt der Anlage. Das LS 280 hingegen gestattet es, unterschiedliche Taktübe innerhalb einer Anlage zu kombinieren, um durch das zeitgleiche Einziehen von mehreren Werkstücken längere Prozesse parallel in Linie auszuführen. Ohne aufwändiges Ausschleusen können so im Sinne eines höheren Produktionsoutputs unterschiedliche Prozesszeiten entkoppelt integriert werden. Der schnelle Gesamtrhythmus der Anlage bleibt erhalten.

WARTUNGSFREIER BETRIEB – HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Das LS 280 ermöglicht einen vollautomatischen und wartungsfreien 3-Schicht-Betrieb aufgrund von gehärteten und geschliffenen Bewegungsbahnen in Verbindung mit einer integrierten Zentralschmierung sowie durch wälzgelagerte Laufrollen am Werkstückträger. Die in der Steuerung integrierten Überwachungsfunktionen garantieren ein Höchstmaß an Betriebssicherheit.

ZEIT- UND LAYOUTBEISPIEL FÜR EIN LS 280 MIT UNTERSCHIEDLICHEN PROZESSZEITEN DES KUNDEN AN DEN EINZELNEN MONTAGEZELLEN



Takthub der Zelle (mm)	Werkstück-Wechselzeit (sec.)	Prozesszeit Kunde (sec.)	Taktzeit der Zelle (sec.)	Resultierende Taktzeit pro Teil (sec.)
70	0,4	0,8	1,2 (1)	1,2
140	0,5	1,9	2,4 (2)	1,2
280	0,6	4,2	4,8 (3)	1,2

(1) Folgebearbeitung pro Teil
 (2) Parallelbearbeitung an 2 Teilen
 (3) Parallelbearbeitung an 4 Teilen

ESD-FÄHIGKEIT – ANTISTATISCHER TRANSPORT

Eine elektrostatische Aufladung findet nicht statt. Jeder Werkstückträger ist aufgrund der durchgängigen Stahlbauweise der Anlage geerdet.

AUTARK FUNKTIONSFÄHIGE MONTAGEZELLEN – FLEXIBLE UND ERWEITERBARE ANLAGENGESTALTUNG

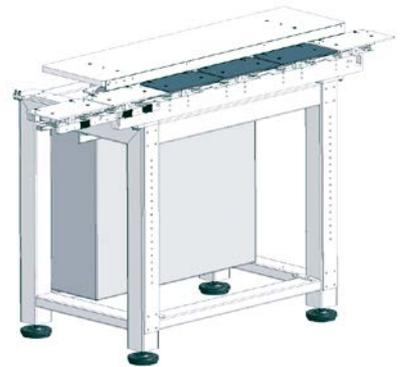
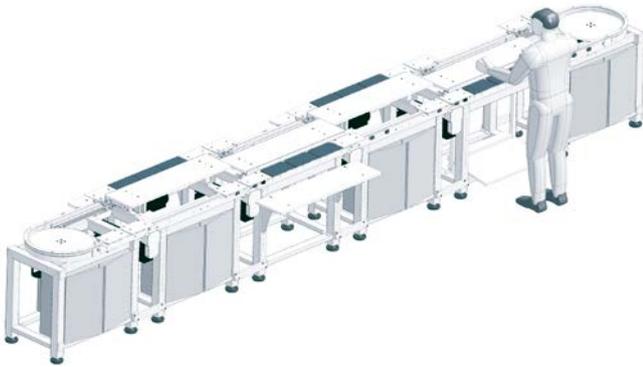
Das LS280 ist sowohl mechanisch als auch auf der Steuerungsseite in Zellenbauweise konzipiert. Die einzelnen Montagezellen enthalten dezentrale Steuerungspakete, die über einen Systembus mit der SPS kommunizieren. Dadurch ist sowohl eine nachträgliche Erweiterung einer Anlage als auch die Aufteilung eines Gesamtsystems in getrennte Teilanlagen problemlos möglich. Der stabile Grundaufbau der Zellen macht eine Nachjustierung nach erfolgtem Umbau überflüssig.

KURZE REALISIERUNGSZEITEN – TIME TO MARKET

Aus wenigen lagerhaltigen Standardkomponenten lassen sich komplette Grundmaschinen in kürzester Zeit aufbauen. Jede Anlage durchläuft vor der Auslieferung eine komplette Funktions- und Qualitätsprüfung. Der Parametersatz der Anlage ist daher bereits individuell eingestellt und optimiert.

Mechanische Schnittstellen – Aufbauplatten, Werkstückträgerplatten, etc. – werden nach Kundenzeichnung gefertigt. Die autark arbeitenden Zellen erlauben sogar die Aufteilung der Arbeitsinhalte auf mehrere Zulieferer. Aus all diesem resultiert für den Kunden ein Zeitvorteil von mehreren Wochen.

ZELLE MIT ARRETIERSTATION



Die Arretierstationen dienen in erster Linie dem gleichzeitigen Transportieren und Positionieren von mehreren Werkstückträgern. Je nach Takthub und Ausführung stehen dem Anwender eine unterschiedliche Anzahl verriegelter Bearbeitungspositionen zur Verfügung.

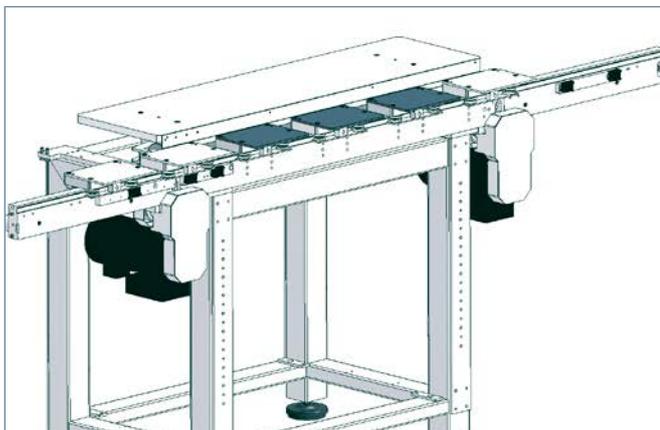
Die Arretierstationen bilden zusammen mit stabilen Stahl-Grundgestellen und Auflageplatten die Grundlage für eine Montagezelle des Linearmontagesystems LS 280.

Das Kernstück der Stationen bildet eine Zylinderkurve, mit der die Werkstückträger in einem einzigen Bewegungsvorgang erfasst, transportiert und mechanisch verriegelt werden. Dieses zuverlässige Antriebsprinzip ermöglicht kürzeste Werkstück-Wechselzeiten bei gleichzeitig hoher Positioniergenauigkeit. Der sinusförmige Bewegungsverlauf innerhalb

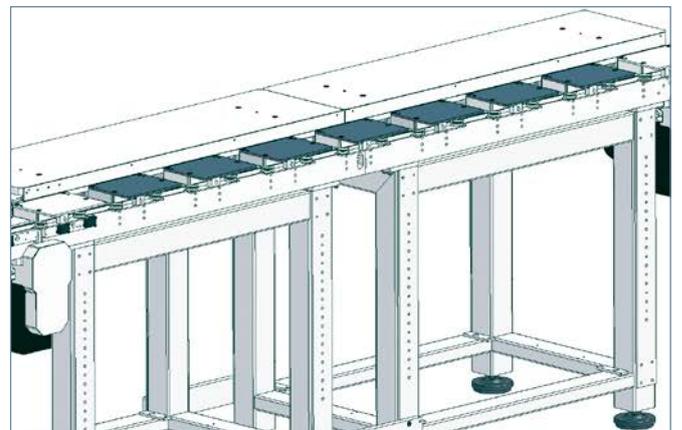
der Zylinderkurve garantiert hierbei trotz hoher Geschwindigkeiten einen weichen und stoßfreien Transport der Werkstückträger und vermeidet somit Erschütterungen am transportierten Produkt.

Die Arretierstationen gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen als Einfach- und Doppelarretierstation. Beide Module haben das gleiche Antriebskonzept, unterscheiden sich aber durch die Anzahl der verfügbaren arretierten Positionen sowie die Modullänge von 1200 mm bzw. 2400 mm.

Bei einer Zwillingsanordnung werden zwei voneinander unabhängig arbeitende Arretierstationen „Rücken an Rücken“ platzsparend auf einem Grundgestell montiert. Hierbei wird eine gemeinsame größere Auflageplatte benutzt.



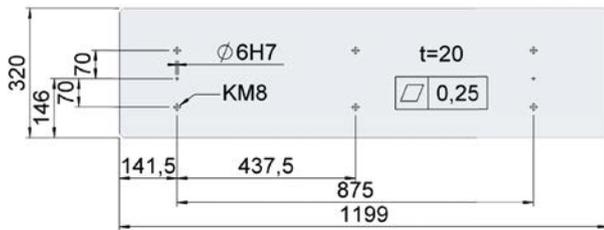
Einfach-Arretierstation



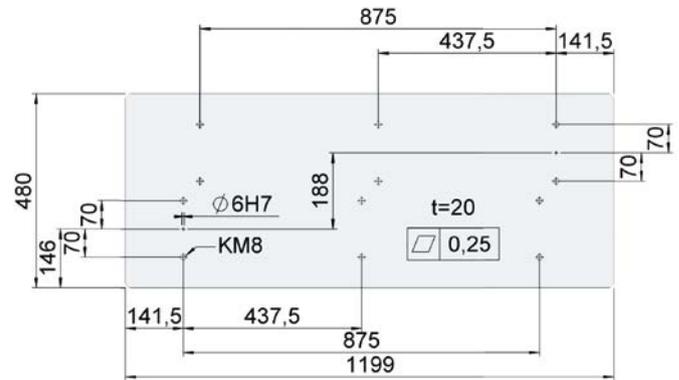
Doppel-Arretierstation

Die Arretierstationen dienen aber auch gleichzeitig als Basis zur Aufnahme von Handlingmodulen, die direkt auf der zur Montagezelle gehörenden Auflageplatte montiert werden können.

Diese Auflageplatten sind in der Standardausführung aus Aluminium mit einer eloxierten Oberfläche oder aus Stahl mit einer chemisch vernickelten Oberfläche. Selbstverständlich werden diese Platten auch nach kundenspezifischen Vorgaben gefertigt.



Auflageplatte „einseitig“ mit Standard-Bohrbild



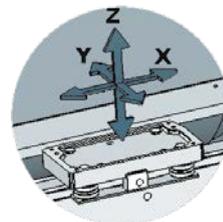
Auflageplatte „Zwilling“ mit Standard-Bohrbild

TECHNISCHE DATEN DER ARRETIERSTATIONEN

Takhöhe (mm)	Werkstück- wechselzeiten (s)	Anzahl der bei jedem Takthub verfügbaren arretierten Positionen	
		Einfach-Arretierstation	Doppel-Arretierstation
70	0,4*	10 Positionen	28 Positionen
140	0,5*	5 Positionen	14 Positionen
280	0,6*	3 Positionen	7 Positionen
560	1,2*	2 Positionen (1 x 2 Pos. parallel)	6 Positionen (3 x 2 Pos. parallel)

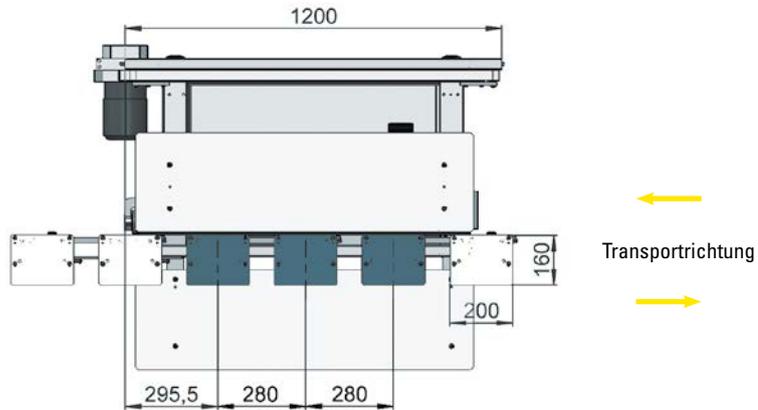
* Zeit von Eingang Startsignal in die Steuerung der Zelle bis Ausgabe der Positionsmeldung aus der Steuerung

Positioniergenauigkeit:	X / Y-Achse: +/- 0,03 mm Z-Achse: +/- 0,06 mm
Transportrichtung:	gegen den Uhrzeigersinn
Antriebsart:	Drehstrommotor

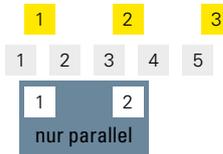


ZELLE MIT EINFACH-ARRETIERSTATION – VERFÜGBARE ARRETIERTE POSITIONEN

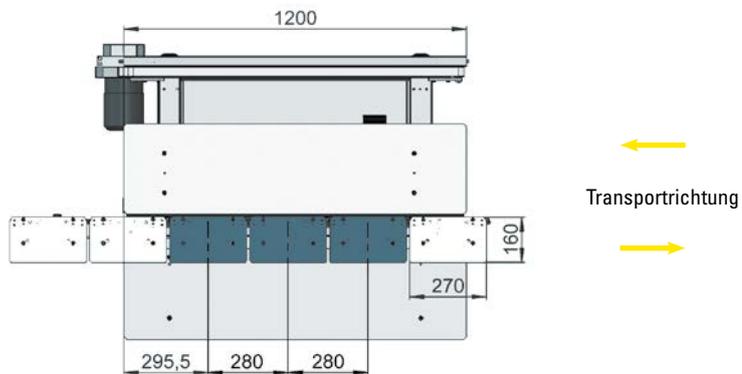
Stehende und drehende Platten nach Kundenzeichnung sind Bestandteil unseres Lieferumfangs und werden separat angeboten.



Takthub: **280**
 Takthub: **140**
 Takthub: **560**



Anzahl der bei jedem Takt verfügbaren arretierten Positionen



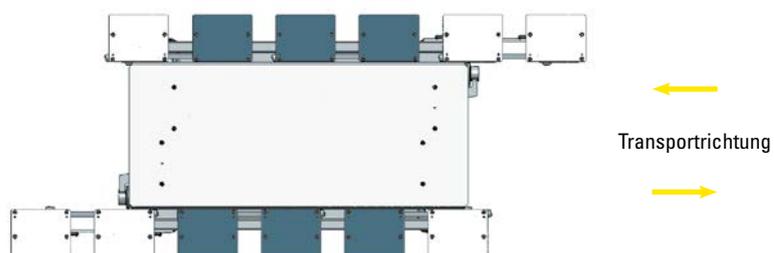
Takthub: **70**



Anzahl der bei jedem Takt verfügbaren arretierten Positionen

ZELLE MIT ZWEI EINFACH-ARRETIERSTATIONEN – ZWILLINGSANORDNUNG

Stehende und drehende Platten nach Kundenzeichnung sind Bestandteil unseres Lieferumfangs und werden separat angeboten.

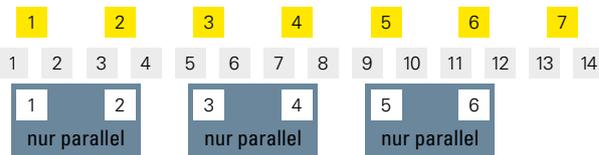


ZELLE MIT DOPPEL-ARRETIERSTATION – VERFÜGBARE ARRETIERTE POSITIONEN

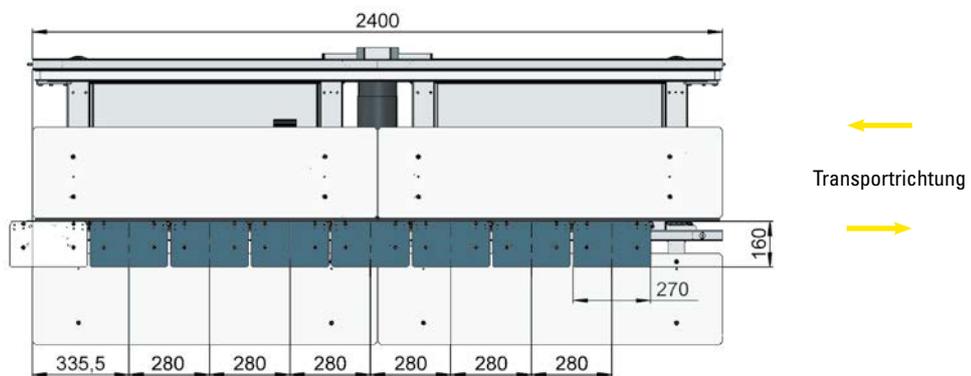
Stehende und drehende Platten nach Kundenzeichnung sind Bestandteil unseres Lieferumfangs und werden separat angeboten.



Takthub: **280**
 Takthub: **140**
 Takthub: **560**



Anzahl der bei jedem Takt verfügbaren arretierten Positionen



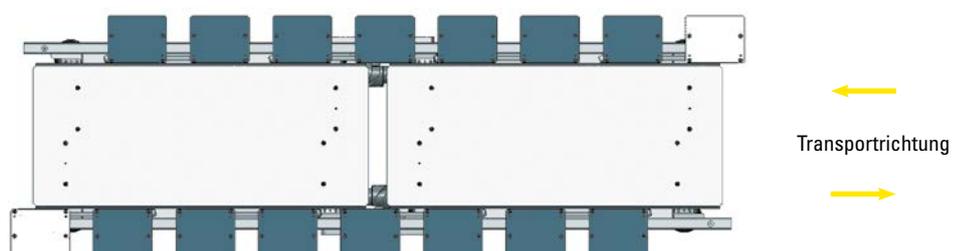
Takthub: **70**



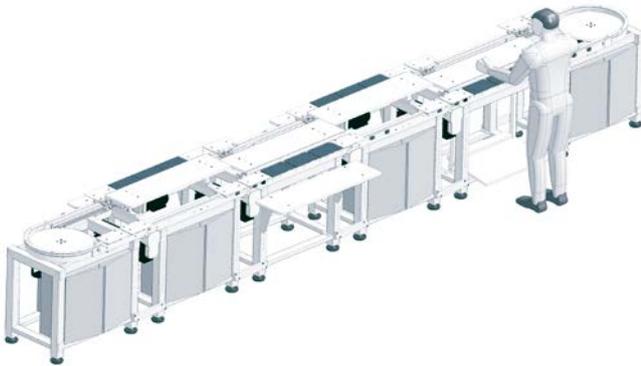
Anzahl der bei jedem Takt verfügbaren arretierten Positionen

ZELLE MIT ZWEI DOPPEL-ARRETIERSTATIONEN – ZWILLINGSANORDNUNG

Stehende und drehende Platten nach Kundenzeichnung sind Bestandteil unseres Lieferumfangs und werden separat angeboten.



BANDSTRECKE



Die Bandstrecken werden für den Transport der Werkstückträger zwischen zwei Arretierstationen eingesetzt. Sie sorgen für eine Entkopplung der einzelnen Zellenmodule und dienen gleichzeitig als kleine Puffer außerhalb der Bearbeitungsstationen. Die Mitnahme der Werkstückträger erfolgt durch Reibschluss auf einem Transportriemen. Zur individuellen Layoutgestaltung stehen die Bandstrecken in verschiedenen Längen zur Verfügung.

Das Auslaufband nach einer Arretierstation läuft mit konstant hoher Geschwindigkeit, das Einlaufband vor einer Arretier-

station ist immer geschwindigkeitsgeregelt. Dadurch wird ein schneller und gleichzeitig stoßfreier Transport zwischen den Stationen erreicht.

Die hohen Transportgeschwindigkeiten sorgen zudem für eine reduzierte Anzahl benötigter Werkstückträger auf den freien Bandstrecken.

Die integrierten Steuerungsfunktionen zum Regeln der Transportgeschwindigkeit sowie die gewichtsunabhängige Anpresskraft des Werkstückträgers auf den Transportzahnriemen garantieren eine verschleißoptimierte Ausführung.



Bandstrecke mit Transportzahnriemen

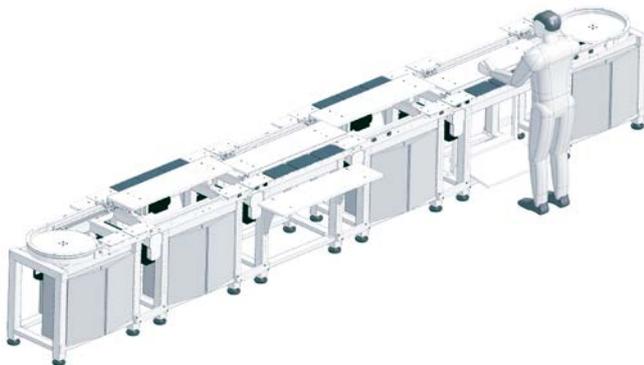


Antriebseinheit mit Motor

TECHNISCHE DATEN DER BANDSTRECKEN

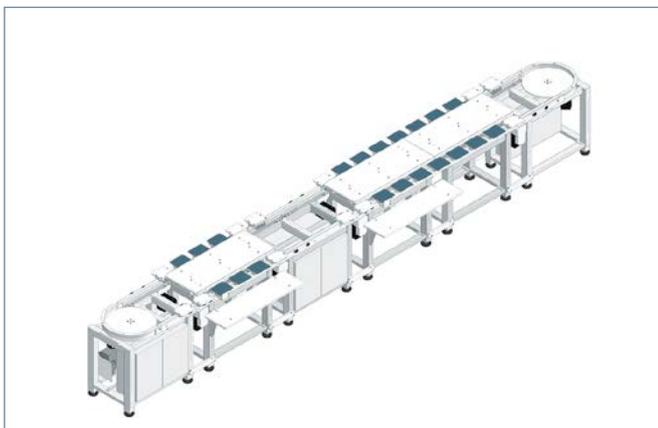
Bandstreckenlängen:	600, 1200, 1500, 1800, 2400 mm
Mindestlänge zwischen 2 Zellen:	1200 mm
Transportgeschwindigkeiten:	19 m/min; 26 m/min; 41 m/min (bei 50 Hz) (reduzierte Geschwindigkeiten durch zusätzliche Untersetzung möglich)
Transportzahnriemen:	PU-Riemen; Nylon-beschichtet
Antriebsart:	Drehstrommotor

ECKUMLENKUNGEN

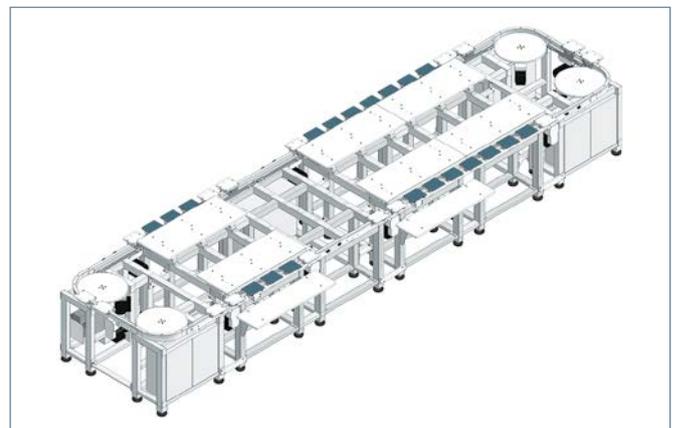


Zur Gestaltung des Anlagenlayouts stehen 180° und 90° Eckumlenkungen zur Verfügung. Sie bestimmen die geometrische Ausführung der beiden möglichen Layouttypen. Die

Mitnahme der Werkstückträger erfolgt durch Reibschluss auf einer eloxierten Aluminiumscheibe.



Beispiel für 180° Anlagenlayout

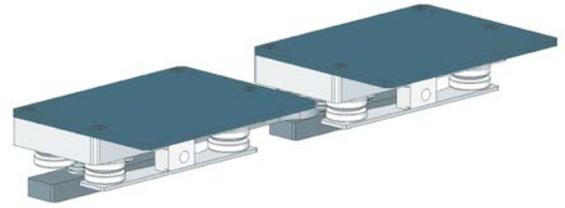
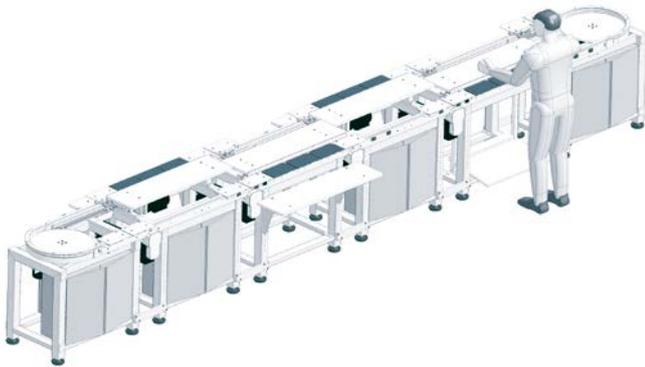


Beispiel für 90° Anlagenlayout

TECHNISCHE DATEN DER ECKUMLENKUNGEN

Transportgeschwindigkeiten:	15 m/min; 21 m/min; 34 m/min (bei 50 Hz)
Antriebsart:	Drehstrommotor

WERKSTÜCKTRÄGERZUG

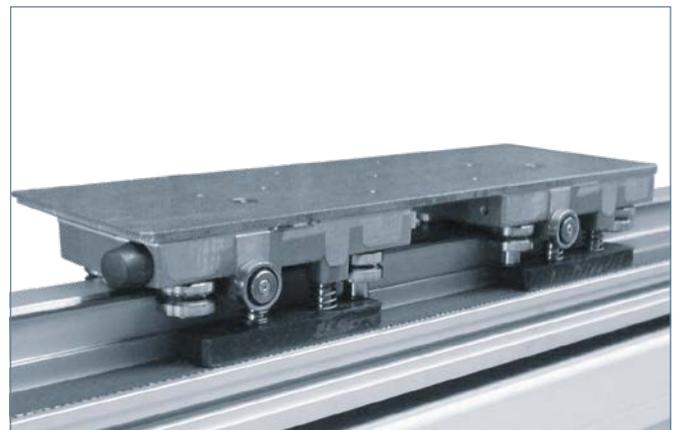


Der Werkstückträgerzug besteht aus zwei Werkstückträgern, die über eine Verbindungsstange miteinander gekoppelt sind. Er bildet die Basis für die Werkstückaufnahme. Bei längeren Werkstücken werden die zwei Werkstückträger über eine gemeinsame Trägerplatte gekoppelt. Der Transport der Werkstückträgerzüge erfolgt über eine durchgängige Schienenführung aus Stahl mit einer gehärteten und

geschliffenen Profilverföhrungsbahn. Im Bereich der Bandstrecken und der Eckumlenkungen wird die Mitnahme durch Reibschluss über die unterhalb der Grundkörper angebrachten Gleitschuhe realisiert, die über Federn eine konstante Anpresskraft auf den Transportriemen ausüben. Innerhalb der Arretierstationen werden die Werkstückträger durch Formschluss über eine Laufrolle von der Transportkurve bewegt und präzise positioniert.

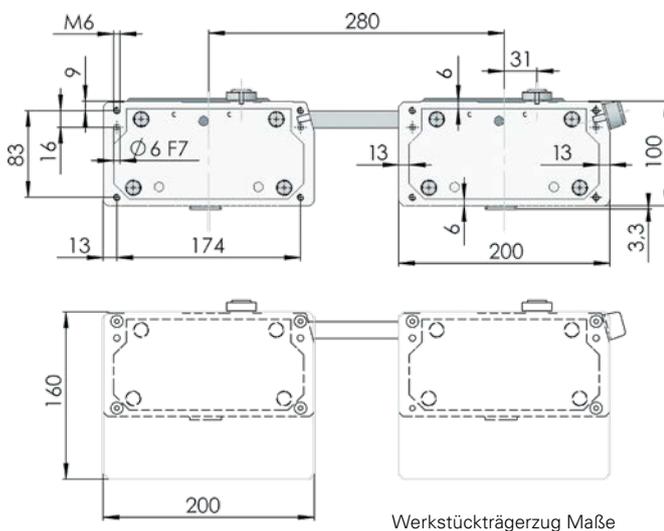


Werkstückträgerzug mit zwei einzelnen Trägerplatten



Werkstückträgerzug mit einer gemeinsamen Trägerplatte

ABMESSUNGEN



Hinweis:

Die Stiftbohrungen im Werkstückträger sind so ausgeführt, dass die Trägerplatte bzw. die Vorrichtung des Kunden mit montierten Passstiften von Hand aufgesetzt werden kann (Presssitz in Trägerplatte, Schiebepass im Werkstückträger).

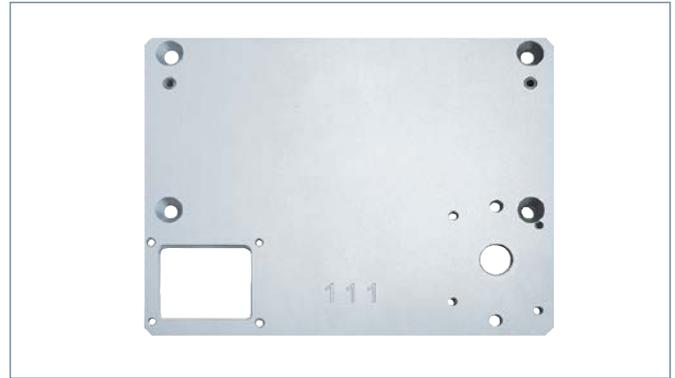
TRÄGERPLATTE

Die Trägerplatten dienen zur Aufnahme der Produktvorrichtungen des Kunden. Sie ragen nach außen über den Werkstückträger-Grundkörper heraus und bilden die äußerste Kontur des Systems.

Diese Ausführung bietet sowohl die Zugänglichkeit von unten an das Produkt als auch die Möglichkeit zur Unterstützung bei vertikalen Prozesskräften. Ein Durchhängen oder Überhängen von Bauteilen an der Trägerplatte ist ebenfalls problemlos möglich.



Trägerplatte mit Standard-Bohrbild



Trägerplatte mit kundenspezifischem Bohrild

TECHNISCHE DATEN DER TRÄGERPLATTEN

Material:	Stahl, chemisch vernickelt
Standard-Abmessungen (L x B x H):	200 x 160 x 5 mm (für Takthub 140, 280, 560) 270 x 160 x 5 mm (für Takthub 70, 140, 280, 560) 480 x 160 x 6 mm (für Takthub 560/ gemeinsame Trägerplatte) (andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage)
Zuladung:	Die maximale Zuladung ist abhängig von der Lage der Kundenvorrichtung auf dem Werkstückträger inklusive Trägerplatte sowie von der Taktzahl der Anlage. Die gesamte Zuladung darf maximal 4 kg betragen.

UNTERSTÜTZUNG BEI VERTIKALEN PROZESSKRÄFTEN

Treten bei einer Anwendung vertikale Prozesskräfte auf, wie sie zum Beispiel beim Fügen von Bauteilen entstehen, müssen die Trägerplatten durch eine stationäre Unterstützung von unten entlastet werden. Hierbei fahren die Trägerplatten, die von unten mit einer zusätzlichen gehärteten Leiste ausgestattet sind, auf

stationär angebrachte Kurvenrollen in den betroffenen Positionen auf. Mit dieser Art der Unterstützung lassen sich vertikale Prozesskräfte bis ca. 3000 N auffangen.

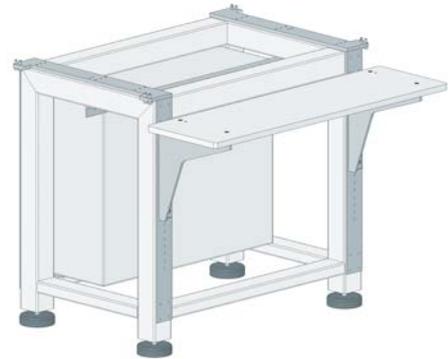
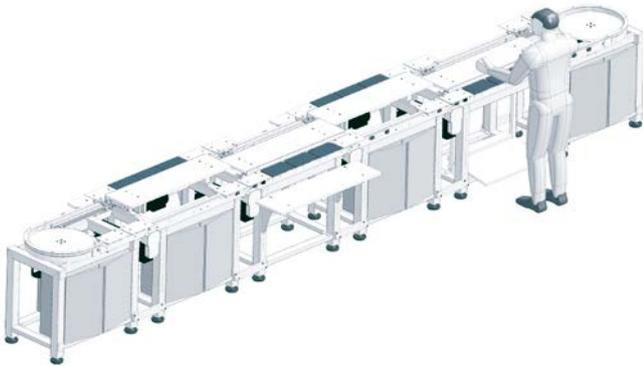
Abhängig vom Kräfteinleitungspunkt können die Unterstützungen im äußeren Bereich individuell ausgeführt werden.



Stationäre Unterstützung

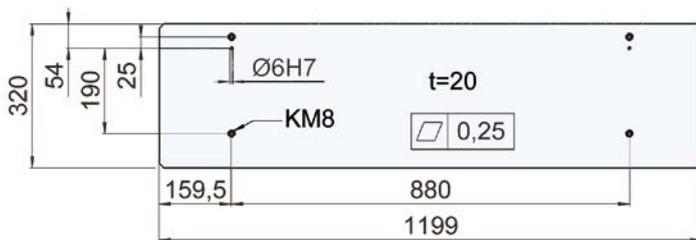


GRUNDGESTELL MIT ZUBEHÖR



Die Grundgestelle in stabiler Stahlbauweise bilden die Basis für die Arretierstationen des Linearmontagesystems LS 280. Handlingmodule können daher direkt auf den Arretierstationen montiert werden und benötigen keinen zusätzlichen Unterbau. Die Arbeitshöhe der Montagezelle beträgt 1020 mm. Selbstverständlich kann die Gestellhöhe auch nach Kundenvorgabe angepasst werden. Bei der Integration der Arretierstationen auf ein vorhandenes Kundengestell wird auf die Gestellfüße verzichtet und die Station auf einem flachen Grundrahmen geliefert.

Die Grundgestelle sind standardmäßig auf Vorder- und Rückseite bearbeitet und mit einem Bohrbild versehen. Hieran lassen sich die optional erhältlichen Montageplatten aus Aluminium über Konsolen befestigen und in 50-mm-Schritten leicht und exakt in der Höhe verstellen.



Montageplatte „seitlich“ mit Standardbohrbild

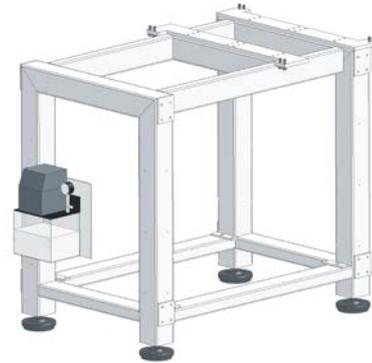
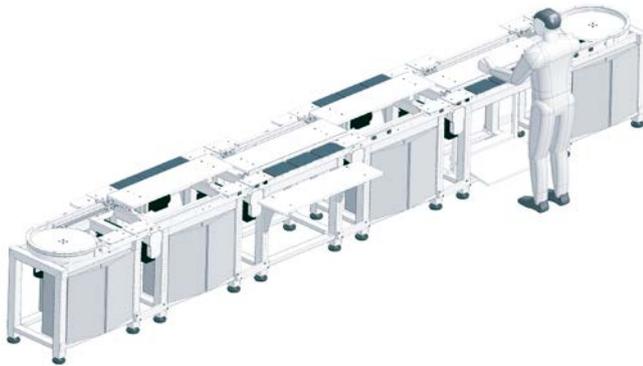
Für die Zellen stehen hochwertige Schaltschränke zur Verfügung, die auf der Vorder- oder Rückseite der Grundgestelle passgenau integriert werden. Der Schaltschrank hat die Abmessung 788 x 630 x 300 mm (BxHxT).

Bei Verwendung einer Montageplatte ist zu beachten, dass sich der Schaltschrank nur öffnen lässt, wenn die Platte in der obersten Stellung montiert ist (Maß X = 200 mm zwischen Oberkante Montageplatte und Oberkante Trägerplatte).



Schaltschrank integriert in Grundgestell

ZENTRALSCHMIERUNG



Um den sicheren und verschleißfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten, werden die Bewegungsbahnen der Führungsschienen und Transportkurven automatisch über ein integriertes

Zentralschmieraggregat geschmiert. Das Schmierintervall sowie die Schmiermenge sind bereits voreingestellt.



Zentralschmieraggregat



Schmierstelle in Führungsschiene

MANUELLE ARBEITSSCHRITTE

Bei schwer zu automatisierenden Prozessen, schwankenden oder unsicheren Produktionszahlen hat der Anwender die Möglichkeit, an einem Zellenmodul auch manuelle Arbeitsschritte auszuführen.

Bei steigenden Produktionszahlen können anschließend, ohne

mechanische Umrüstungen am Zellenmodul, die manuellen Arbeitsschritte durch automatisierte Prozessstationen ersetzt werden.

Optional kann im Grundgestell dieses Zellenmoduls ein höhenverstellbares Fußbrett integriert werden.



Fußbrett integriert in Grundgestell (optional erhältlich)

STEUERUNG

- Eine Master PLC pro Grundmaschine LS 280
- Dezentrale Steuerungspakete pro Montagezelle
- Kommunikation der Zellen über Systembus
- Zentral gespeicherte Parameter-Datei
- Feldbus Schnittstellen für Kunden-Interface
- W.A.S. 2 LS Software



ZELLENVERDRÄHTUNG

Das Verdrahtungskonzept folgt der dezentralen Zellenstruktur des LS 280 und hat ein standardisiertes „WEISS“-Design, basierend auf der DIN EN 60204. Die Grundinbetriebnahme des LS 280 erfolgt somit schon im Werk, wodurch ein schneller Start Up beim Kunden sichergestellt ist.

Die Lösung beinhaltet:

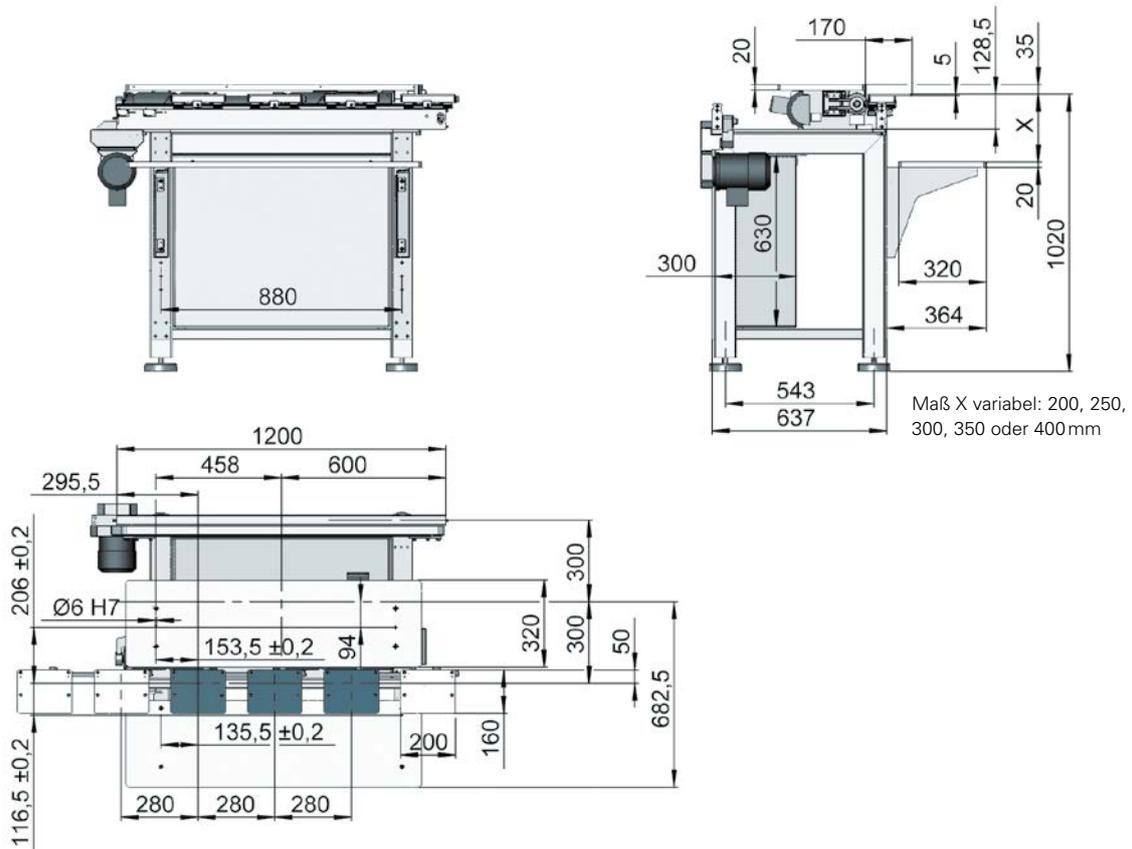
- Erstellung von projektspezifischem Schaltplan
- Verdrahtung der LS-Komponenten im dezentralen Zellen-Schaltschrank der jeweiligen LS-Zelle
- Ausführung der Verdrahtung gemäß WEISS-Spezifikation mit Einzeladerbeschriftung und Kabelkennzeichnung, inklusive der Anschlusspunkte an den Schaltschränken
- Einbringung von elektrischen Trennstellen innerhalb der LS 280 Verdrahtung an den mechanischen Trennstellen der Transporteinheiten
- Inbetriebnahme und Testlauf des LS 280 mit Steuerung



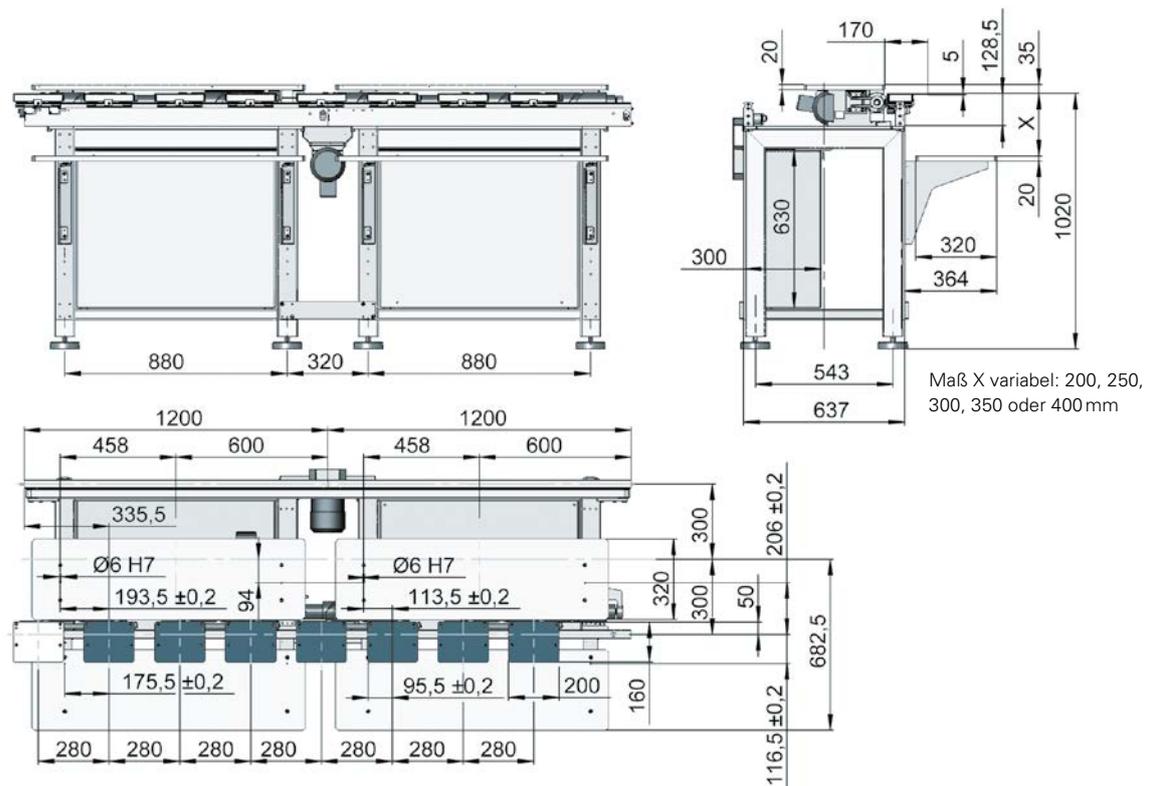
SICHERHEIT UND SERVICE

- Frequenzumrichter mit integrierter Wiederanlaufperre Save Torque Off (SIL2, PL“d“)
- Abhängig von Fabrikat, Konfiguration und Verdrahtung des Frequenzumrichters kann auch ein Save Torque Off (SIL3, PL “e“) erreicht werden
- Umfangreiche Überwachungsfunktionen
- Fernwartung
- Weltweiter Service

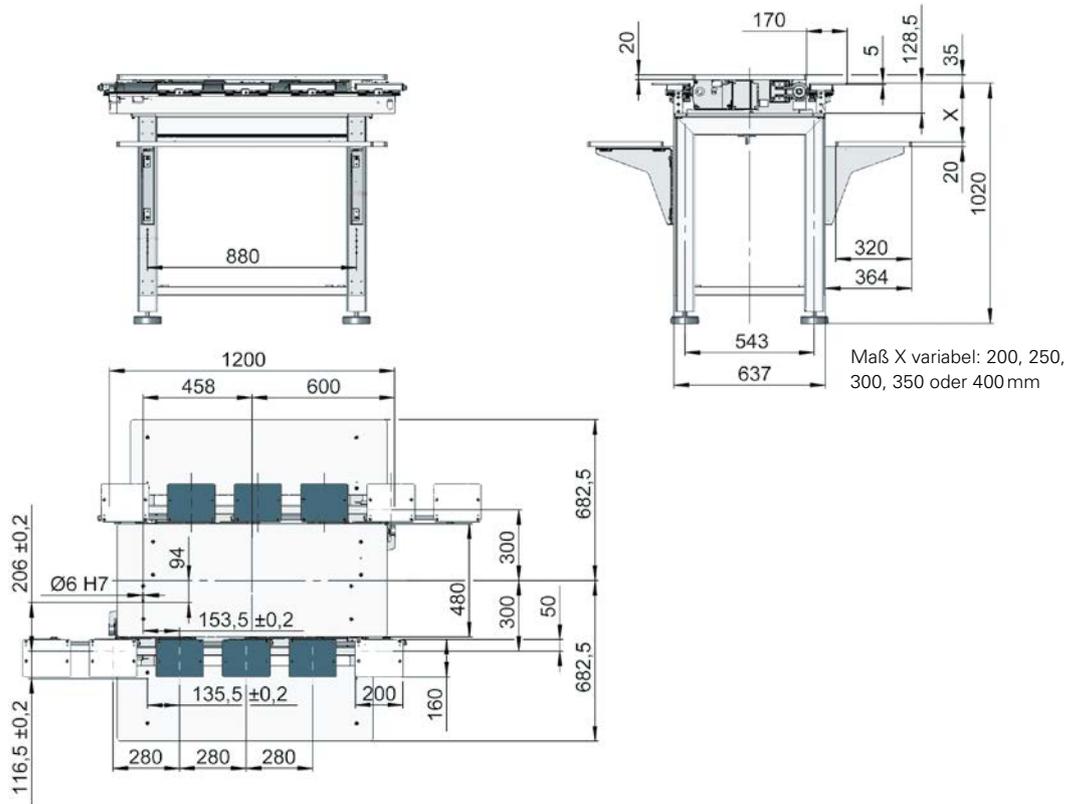
ABMESSUNGEN – MONTAGEZELLE LS 280 MIT EINFACH-ARRETIERSTATION



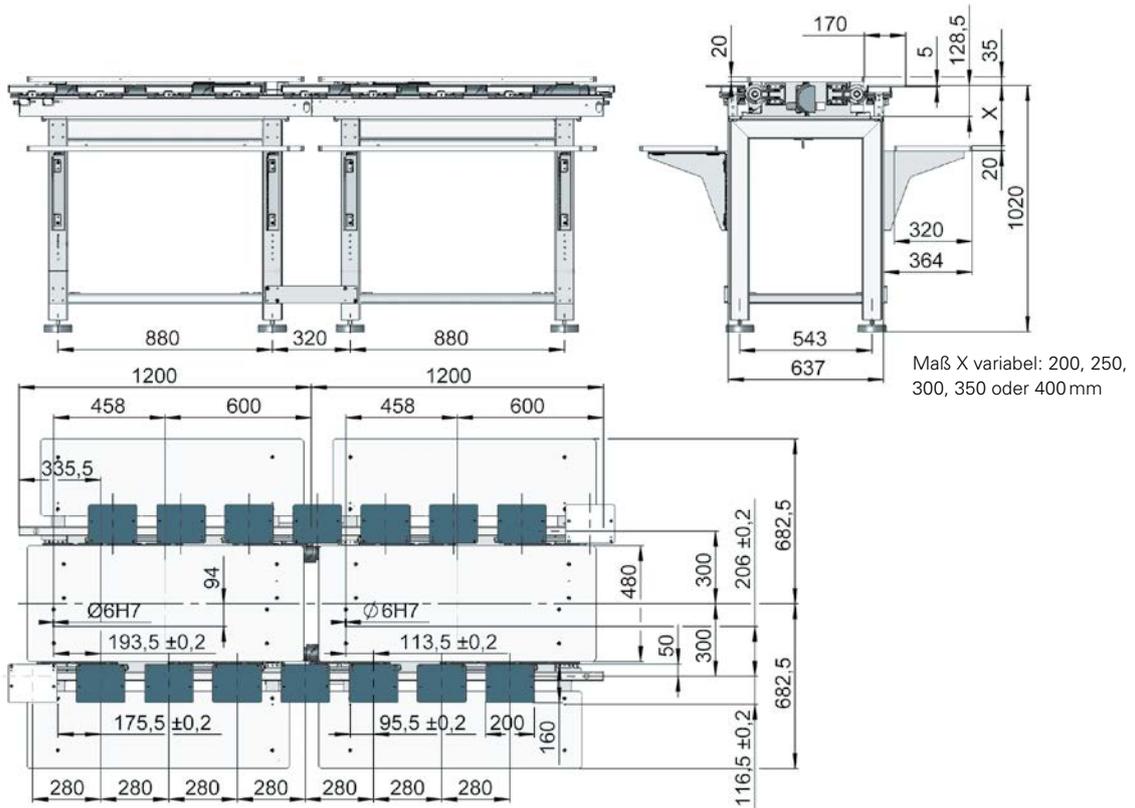
ABMESSUNGEN – MONTAGEZELLE LS 280 MIT DOPPEL-ARRETIERSTATION



ABMESSUNGEN – MONTAGEZELLE LS 280 MIT ZWEI EINFACH-ARRETIERSTATIONEN IN ZWILLINGSANORDNUNG

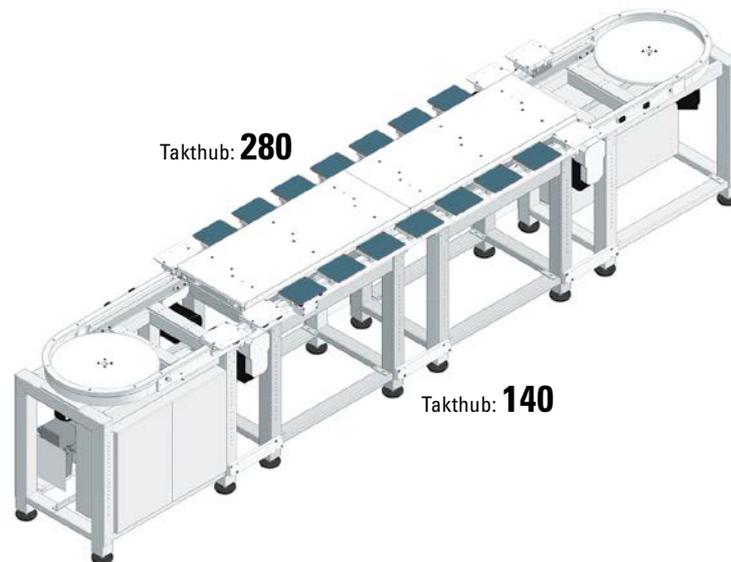


ABMESSUNGEN – MONTAGEZELLE LS 280 MIT ZWEI DOPPEL-ARRETIERSTATIONEN IN ZWILLINGSANORDNUNG

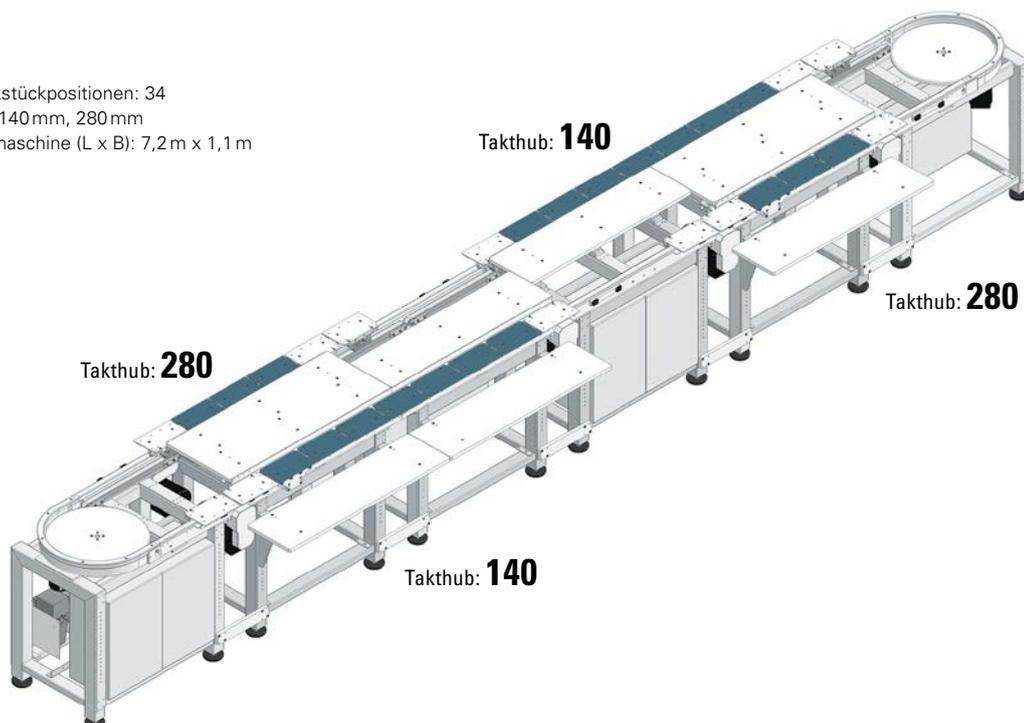


LAYOUTBEISPIELE 180° ANLAGE

Anzahl arretierter Werkstückpositionen: 21
 Eingesetzte Takthübe: 140mm, 280mm
 Platzbedarf der Grundmaschine (L x B): 4,8m x 0,9m



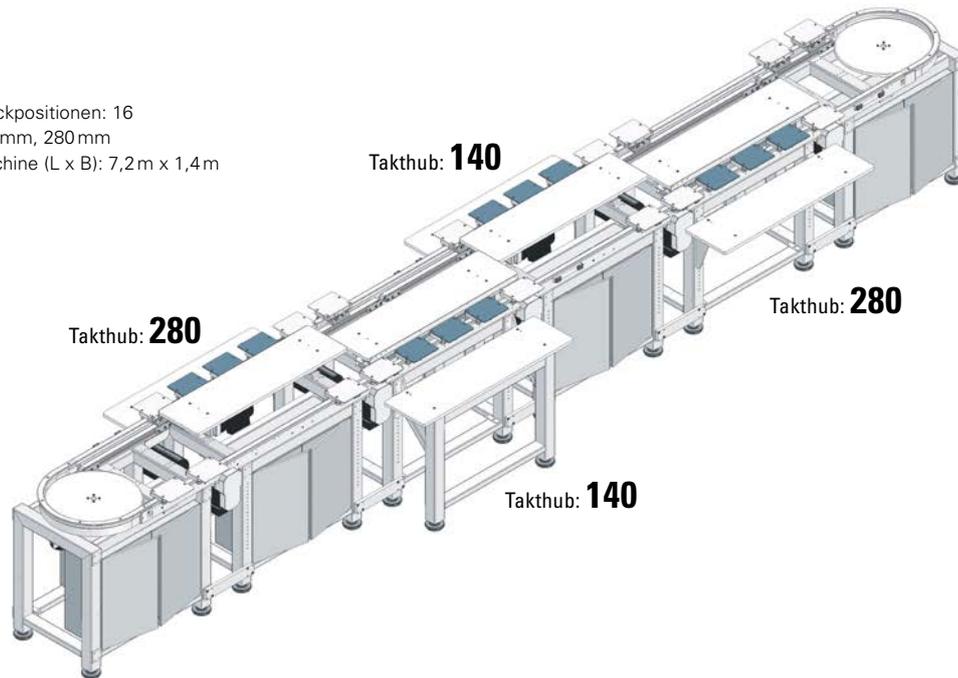
Anzahl arretierter Werkstückpositionen: 34
 Eingesetzte Takthübe: 140mm, 280mm
 Platzbedarf der Grundmaschine (L x B): 7,2m x 1,1m



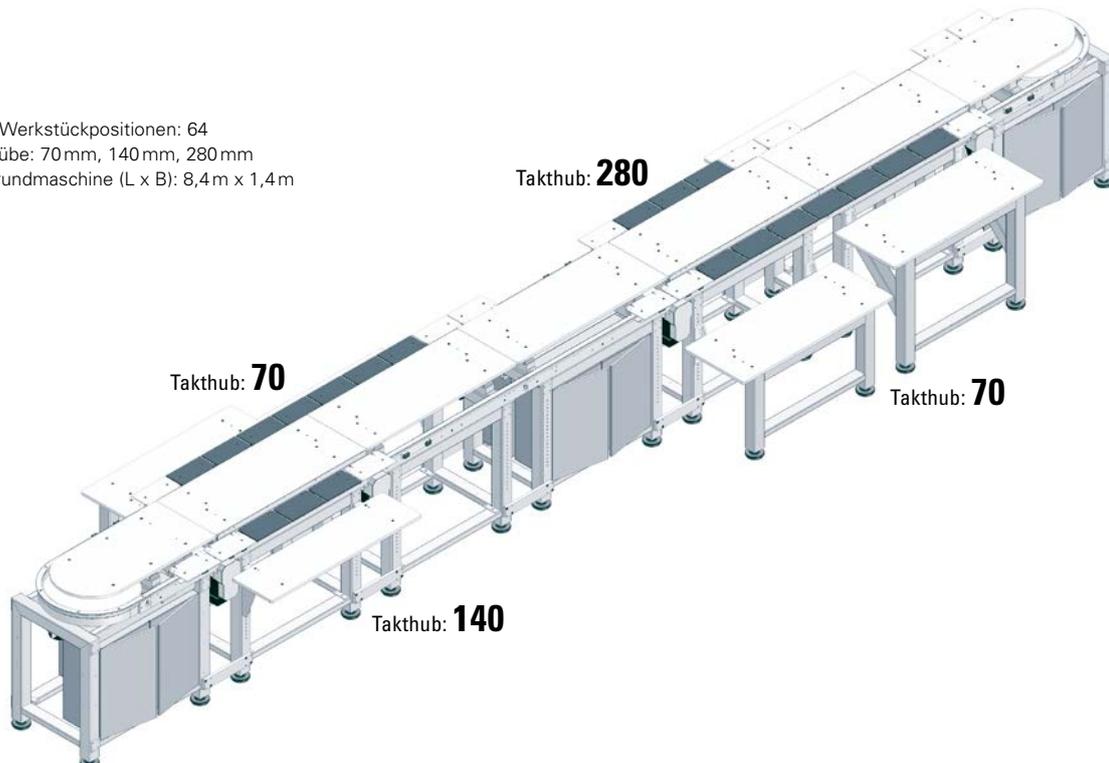
Ausgewählte Layoutbeispiele des Linearmontagesystems LS280 stehen Ihnen als CAD-Datei im Internet unter www.weiss-international.com zur Verfügung.

LAYOUTBEISPIELE 180° ANLAGE

Anzahl arretierter Werkstückpositionen: 16
Eingesetzte Takthübe: 140 mm, 280 mm
Platzbedarf der Grundmaschine (L x B): 7,2 m x 1,4 m



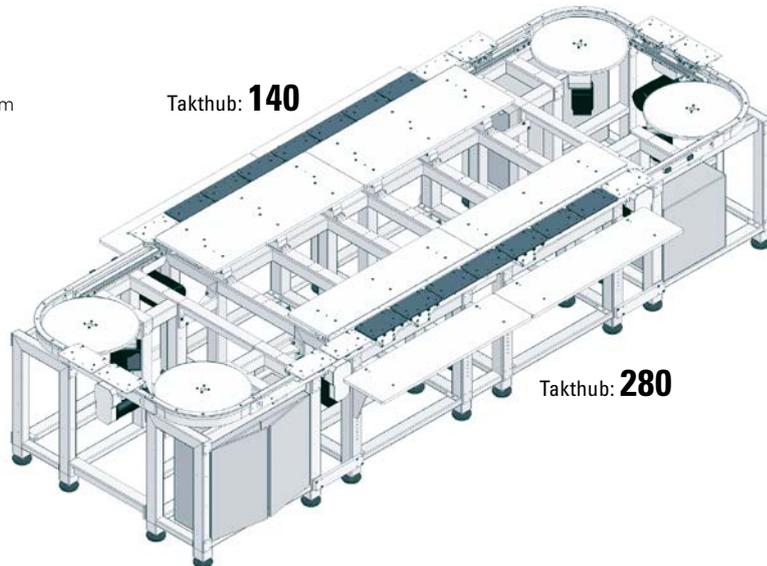
Anzahl arretierter Werkstückpositionen: 64
Eingesetzte Takthübe: 70 mm, 140 mm, 280 mm
Platzbedarf der Grundmaschine (L x B): 8,4 m x 1,4 m



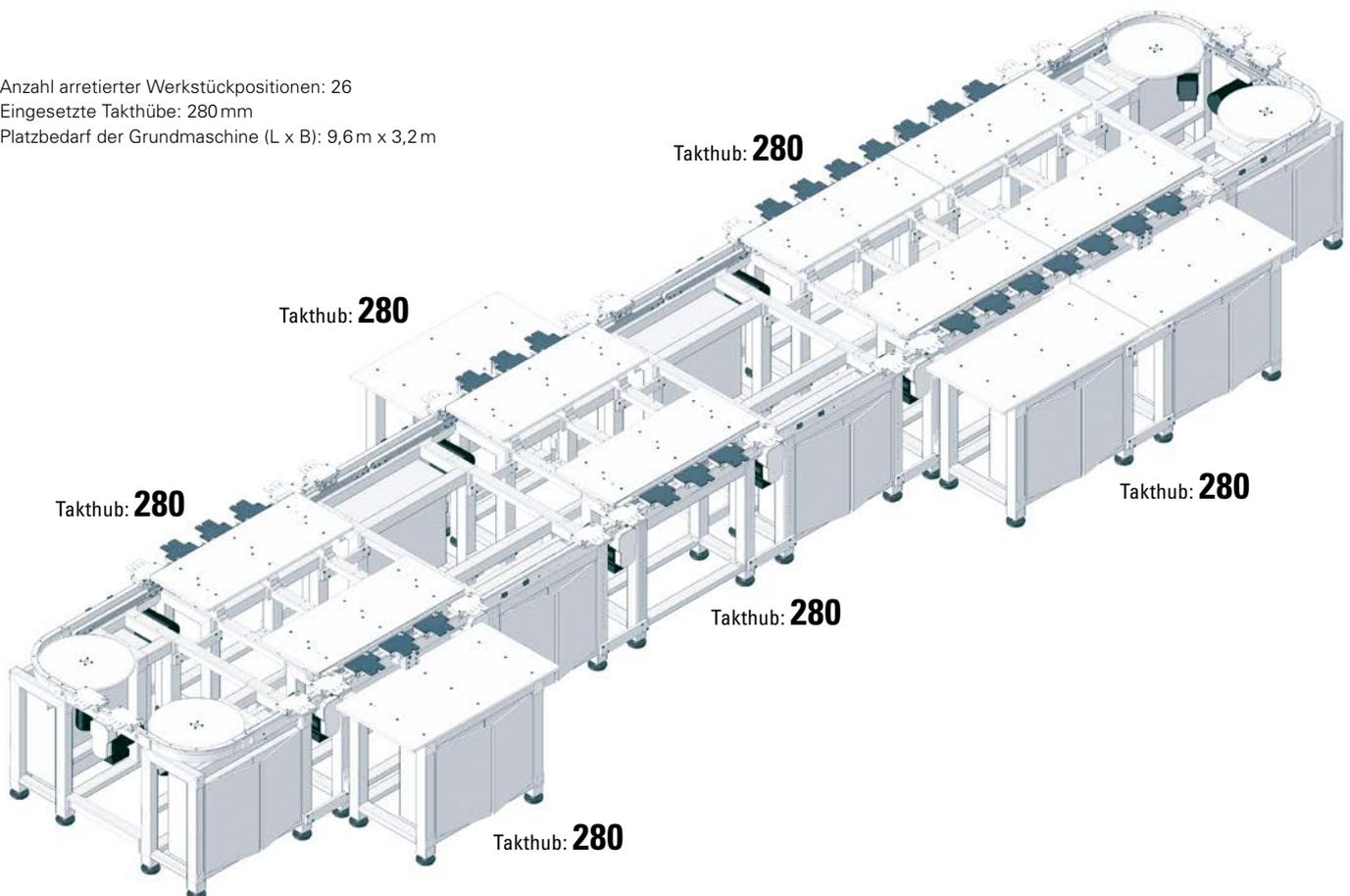
Ausgewählte Layoutbeispiele des Linearmontagesystems LS280 stehen Ihnen als CAD-Datei im Internet unter www.weiss-international.com zur Verfügung.

LAYOUTBEISPIELE 90° ANLAGE

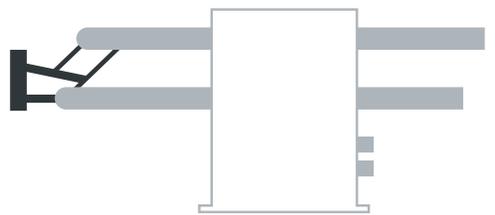
Anzahl arretierter Werkstückpositionen: 21
 Eingesetzte Takthübe: 140 mm, 280 mm
 Platzbedarf der Grundmaschine (L x B): 4,8 m x 2,3 m



Anzahl arretierter Werkstückpositionen: 26
 Eingesetzte Takthübe: 280 mm
 Platzbedarf der Grundmaschine (L x B): 9,6 m x 3,2 m



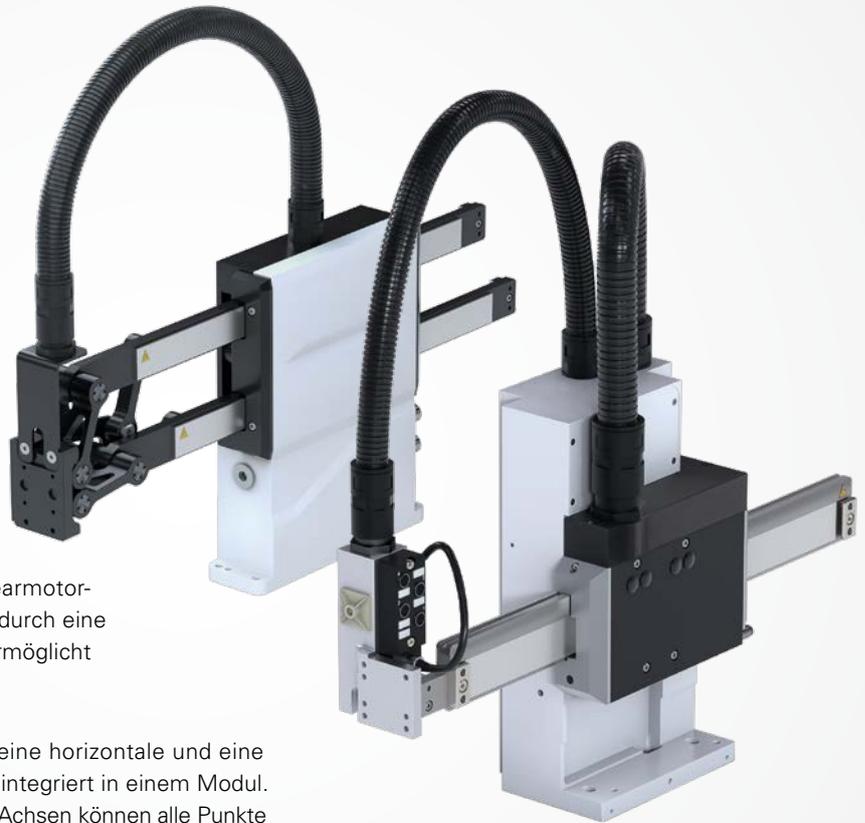
Ausgewählte Layoutbeispiele des Linearmontagesystems LS280 stehen Ihnen als CAD-Datei im Internet unter www.weiss-international.com zur Verfügung.



HANDLINGGERÄTE

HP

HANDLINGGERÄTE | HANDLINGGERÄT HP



Pick & Place HP 70: zwei horizontale Linearmotorachsen parallel übereinander, verbunden durch eine kinematische Einheit. Die Konstruktion ermöglicht eine Modulbreite von 60 mm.

Pick & Place HP 140: eine horizontale und eine vertikale Linearachse integriert in einem Modul. Entlang dieser beiden Achsen können alle Punkte direkt angefahren werden.

PICK & PLACE HP: DIE DIREKTE ALTERNATIVE

DIE LÖSUNG FÜR DEN REINRAUM

Der Pick & Place HP140T CL 6 ist in reinraumgerechten Design ausgeführt, vergleichbar mit Luftreinheitsklasse 6 gemäß ISO 146441-1.

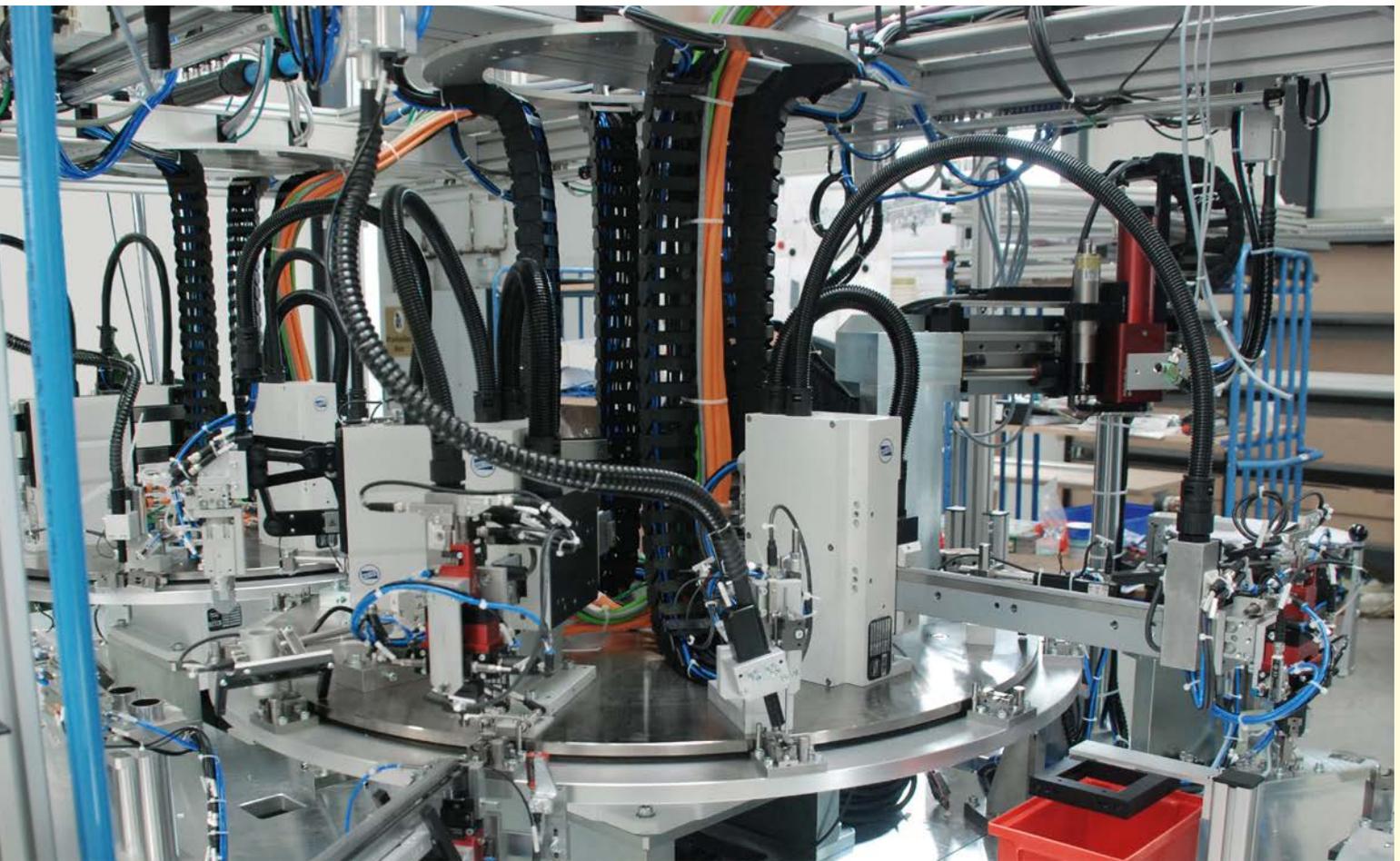


FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.



Montageautomat für elektromechanische Sensoren von UBH Mechanical Engineering: elf direkt angetriebene Pick & Place-Einheiten erreichen die geforderte Wiederholgenauigkeit von 0,02 mm – bei einer Taktzeit von 1,5s.



Ob HP 140 oder HP 70: Die Pick & Place von WEISS arbeiten mit zwei Linearmotorachsen und besitzen alle Vorteile des Direktantriebs: rasante Dynamik, freie Programmierbarkeit, geringster Verschleiß und höchste Genauigkeit. Das HP überwindet die Grenzen von traditionellen pneumatischen Systemen hinsichtlich Variabilität, Dynamik und Wirtschaftlichkeit.

VORTEILE

- Eine sehr hohe Dynamik durch Direktantrieb
- Einbaufertige Gesamtlösung
- Freie Programmierbarkeit
- Permanente Rückmeldung zu Position, Prozesskräften, Geschwindigkeit (beeinflussbarer Regelkreis)
- Geringe Wartungskosten
- Wesentlich geringerer Energieverbrauch, insbesondere im Vergleich zu pneumatischen Systemen
- Sehr kompakte und schmale Bauweise, daraus resultiert eine größere Flexibilität bei Integration und Aufbau der Maschine
- W.A.S. 2 – WEISS Application Software für einfache Inbetriebnahme
- Überzeugendes Preis-Qualitätsverhältnis

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Alle Motoren sind mit einem Übertemperaturschutz (PTC) ausgestattet

OPTIONEN

- Die Pick & Place Einheiten können mit einer manuellen oder autoamtischen Schmierung ausgerüstet werden
- Für eine effizientere Kabelverlegung zur Anschraubfläche kann die HP Einheit optional mit einem Toolconnector ausgeführt werden. Zusätzlich können bis zu 2 Ventile direkt im Gehäuse verbaut werden (Verschlauchung bis zum Toolconnector)
- Absolute Messsysteme
- Funktionale Sicherheit (sicherer Geberanbau)

HP 70T

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Das HP 70 kann in beliebigen Einbausituationen eingesetzt werden und bietet damit höchste Flexibilität
- Zeichnungen des HP 70 für Sondereinbauten erhalten Sie auf Anfrage

OPTIONEN

- Die Pick & Place Einheit kann optional mit einem Klemmelement für die y- und z Achse ausgeführt werden

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	3,6 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	65 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	180 N
s_{h Max}	Hub horizontal:	125, 225, 325 mm
s_{v Max}	Hub vertikal:	70 mm
m	Gewicht:	9 kg
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	1 kg

BELASTUNGSDATEN

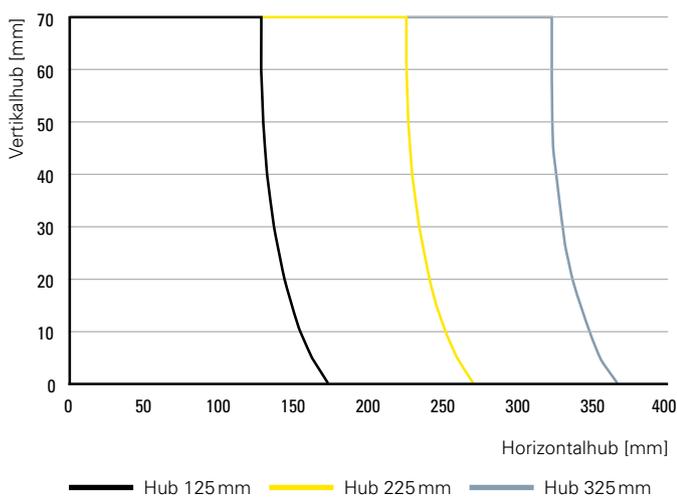
M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	61 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	41 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	120 Nm
F_{Y stat}	max. statische Kraft in der Y-Achse:	100 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	100 N

Die angegebenen Kräfte dürfen vor allem beim Greifen und Ablegen nicht überschritten werden. Die aufgeführten Genauigkeiten werden nur bei konstanter Temperatur und ohne Belastung von außen erreicht.

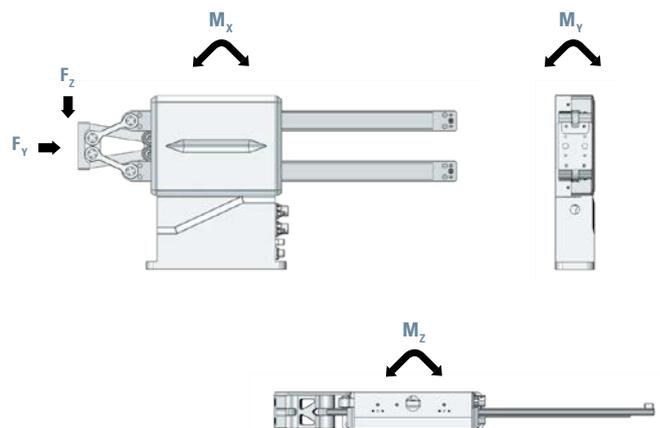
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

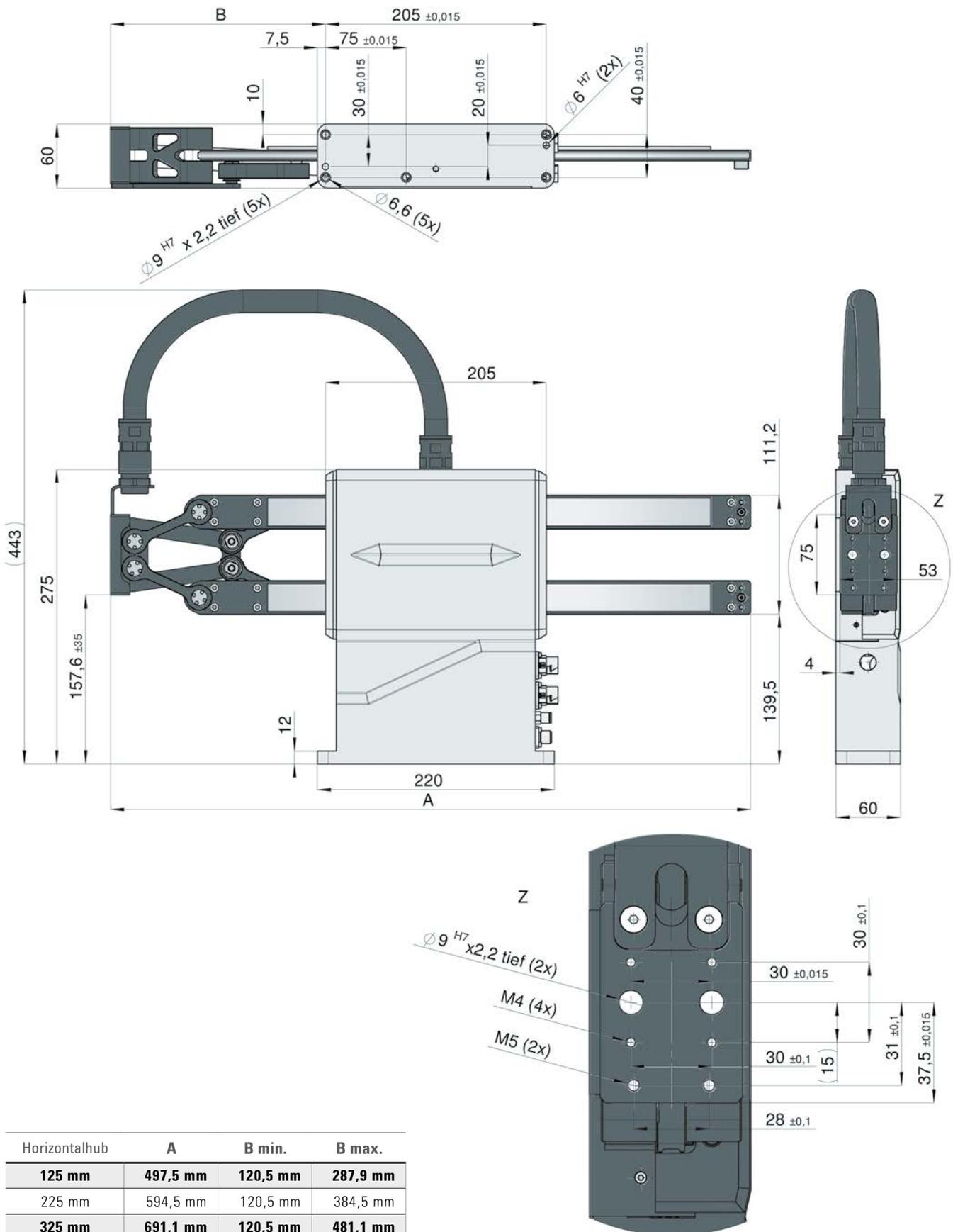
MECHANISCHER HUB



BELASTUNGSDATEN



ABMESSUNGEN



HP 140T

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Das HP140 ist nur für die horizontale Einbausituation geeignet

OPTIONEN

- Die Pick & Place Einheit kann optional mit einem Klemmelement für die z-Achse ausgeführt werden

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	100 N (Y), 150 N (Z)
F_{P mot}	Spitzenkraft:	240 N (Y), 370 N (Z)
s_{h Max}	Hub horizontal:	160, 215, 270, 300, 400 mm
s_{v Max}	Hub vertikal:	65, 100, 150 mm
m	Gewicht:	11-18 kg
	Einbaulage:	horizontal
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	3 kg

BELASTUNGSDATEN

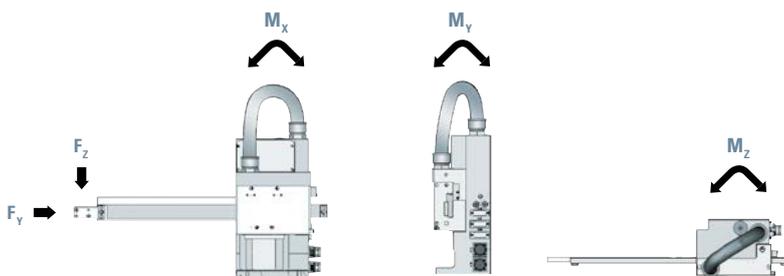
M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	49 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	15 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	36 Nm
F_{Y stat}	max. statische Kraft in der Y-Achse:	100 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	100 N

Die angegebenen Kräfte dürfen vor allem beim Greifen und Ablegen nicht überschritten werden. Die aufgeführten Genauigkeiten werden nur bei konstanter Temperatur und ohne Belastung von außen erreicht.

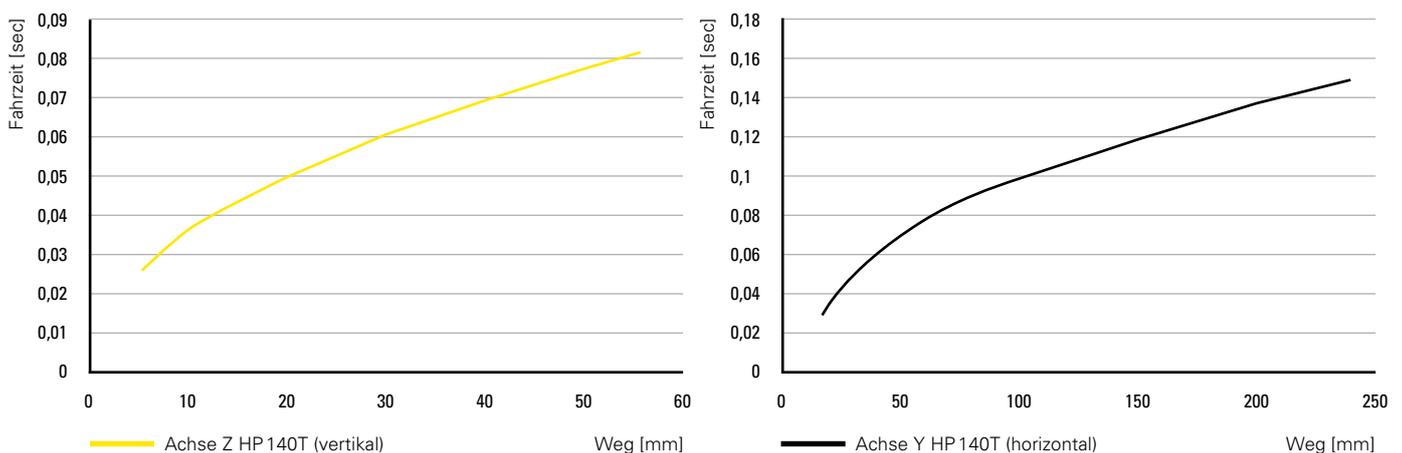
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

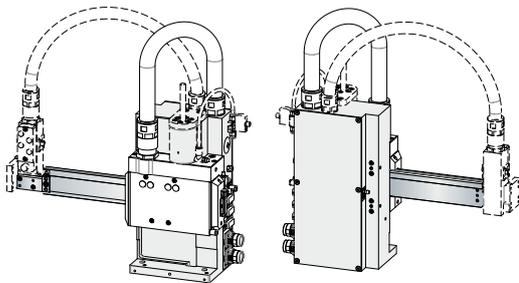
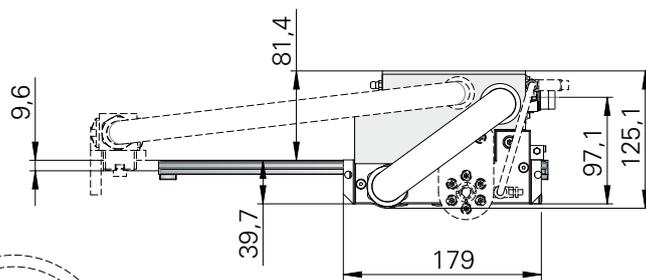
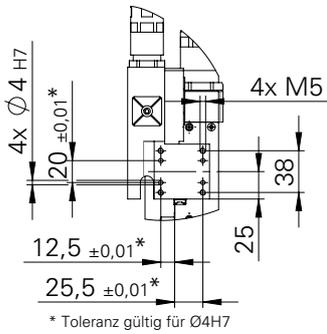
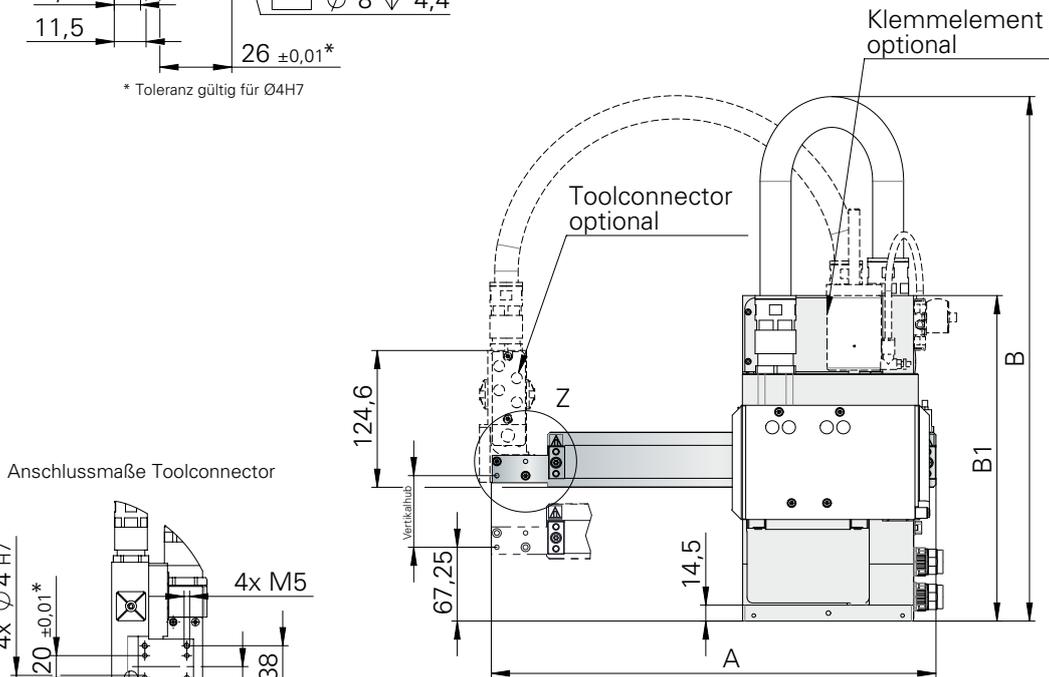
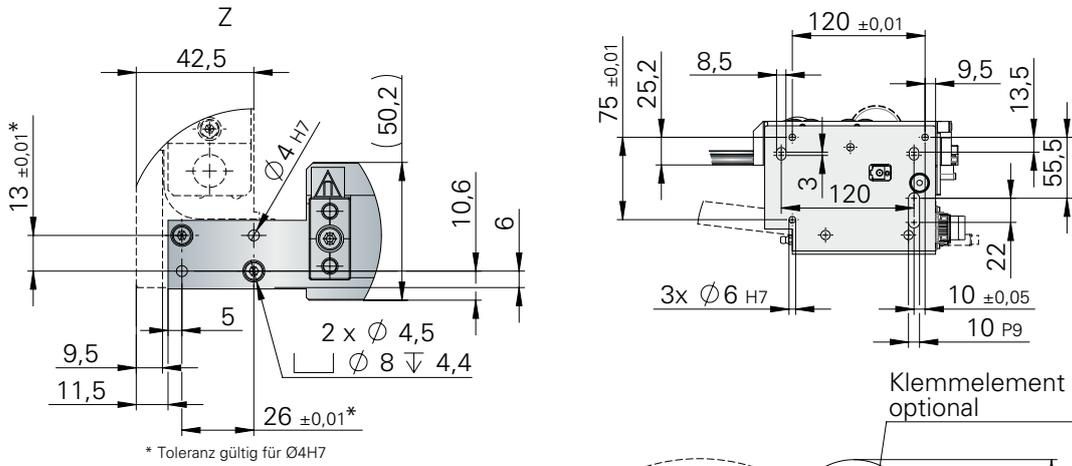
BELASTUNGSDATEN



FAHRZEITDIAGRAMM Zur Ermittlung der exakten Zykluszeit senden Sie uns bitte Ihren geplanten Bewegungsablauf zu.



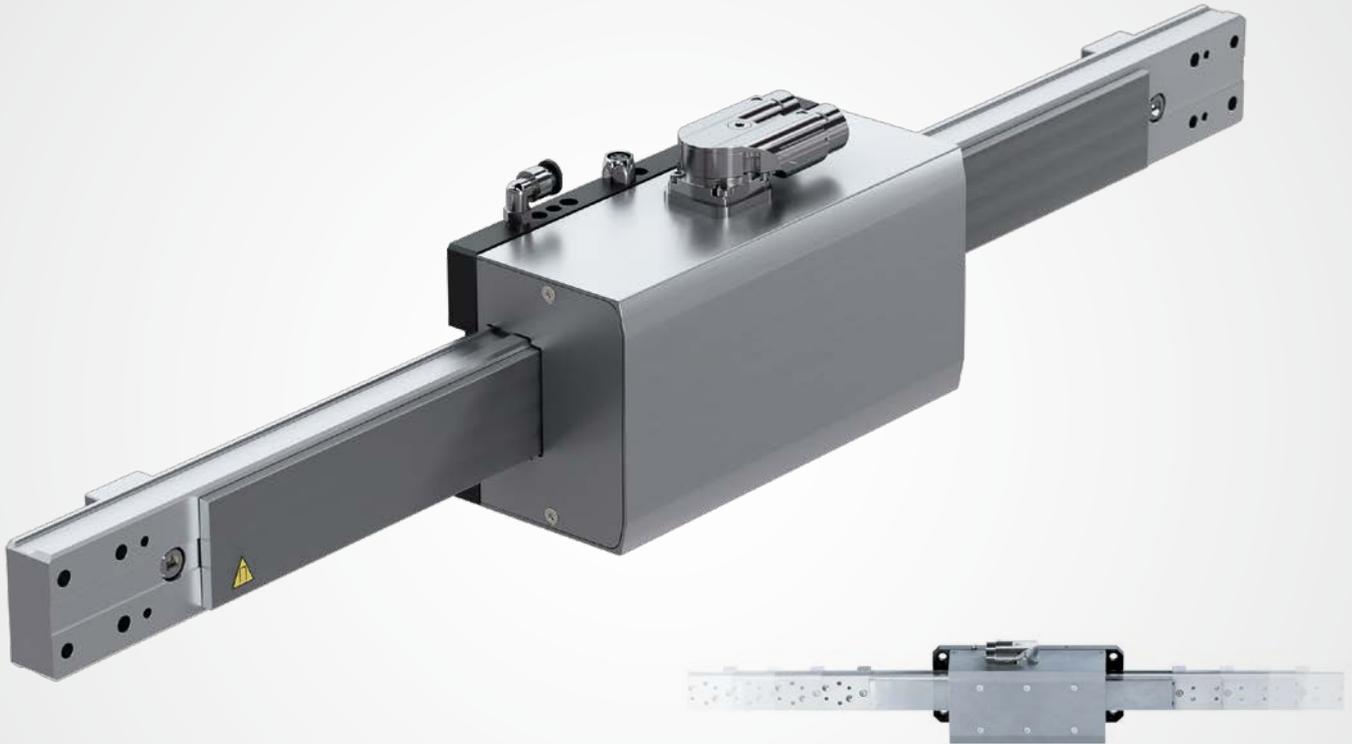
ABMESSUNGEN



Vertikalhub	B	B ₁	Horizontalhub	A
65	478	296,5	160	402 *
100	581	371,5	270	512 *
150	653	471,5	300	542 *
			400	642 *

HL

LINEARMOTORACHSEN | LINEARACHSE HL



Verschiedene Hublängen bis 450 mm

DIE HOCHDYNAMISCHE LINEARMOTORACHSE HL

OPTIONAL ERHÄLTlich

- Tool-Connector, d.h. elektrische und pneumatische Versorgung sind bereits vorhanden
- Automatische Schmierpumpe für wartungsfreien Einsatz

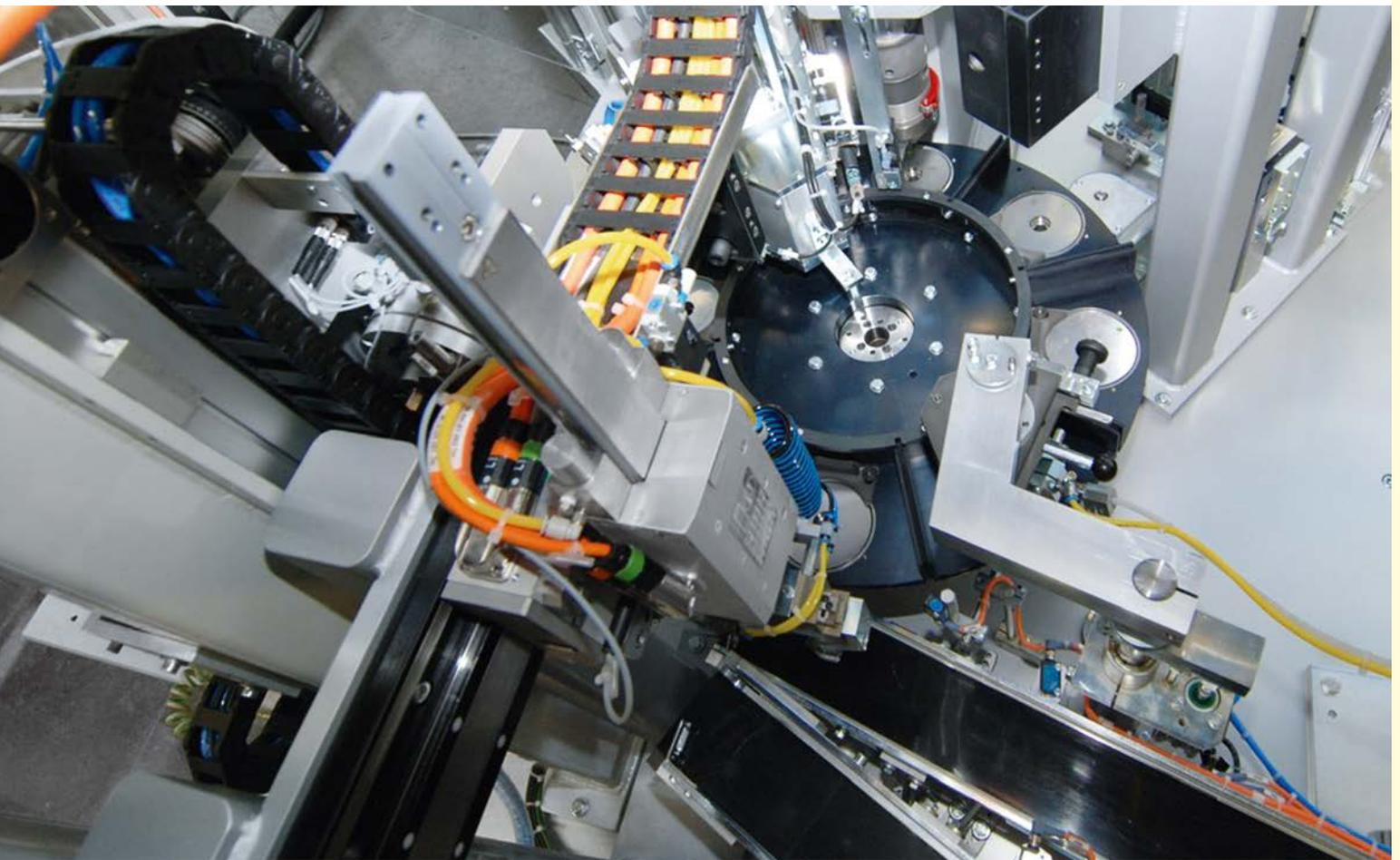


FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.



Montage von Spezialkugellagern bei OKU: In der flexiblen Servozelle arbeiten insgesamt sechs Linearmotorachsen perfekt zusammen. Der große Vorteil der Achsen: eine extrem hohe Dynamik sowie die schlanke Bauform.



Die Linearmotorachse HL bietet kompromisslose, modernste Antriebstechnik hochintegriert und einbaufertig. Ihre rasante und harmonische Bewegung macht sie ideal für dynamische, hochpräzise Positionieraufgaben. Sie ist frei programmierbar und unglaublich flexibel im Einsatz: Der Einbau ist horizontal und vertikal, die Beladung ist links oder rechts möglich. Kompakte und präzise Kugelumlauf Führungen, ein absolutes Mess-System sowie die automatische Schmierung gehören ebenso zum Konzept.

VORTEILE

- Frei positionierbar
- Extreme Dynamik durch Direktantrieb
- Hohe Lebensdauer
- Geringe Wartungskosten
- Niedrige Energiekosten
- Kompakte Bauweise – geringes Gewicht
- Stabiler mechanischer Aufbau
- Sehr gute Wiederholgenauigkeit

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Bei der HL Baureihe wird durch die bewegte Führungsschiene so wenig wie möglich Masse bewegt. Damit erfüllen die Achsen auf hocheffiziente Art die Anforderungen an vertikale Anwendungen
- Alle Motoren sind mit einem Übertemperaturschutz (PTC) ausgestattet
- Die Einbaulage der HL Achsen kann beliebig gewählt werden

OPTIONEN

- Absolute Messsysteme
- Haltebremse
- Die Linearachsen können mit einer manuellen oder automatischen Schmierung ausgerüstet werden
- Funktionale Sicherheit (sicherer Geberanbau)

HL 50A

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
U_{Prüf}	Prüfspannung:	800 V _{AC}
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	65 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	180 N
I_N	Nennstrom:	2,4 A
I_p	Spitzenstrom:	6 A
s_{Max}	max. Hub:	150-400 mm
s_{red}	Hubreduzierung bei Bremse:	49 mm
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	4 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	0,7 kg
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene bei 100 mm Hub:	0,3 kg
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	2,1 kg
m_{carr Fl}	Masse des Schlittens mit Motor und Flansch:	2,2 kg
m_{br}	Masse der Bremse:	0,4 kg
F_{Br}	Bremskraft:	145/250 N
p_{Br}	Öffnungsdruck:	4/6 bar

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	200 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	50 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	300 N
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	500 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	200 N

BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	20 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	10 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	30 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	90 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	60 N

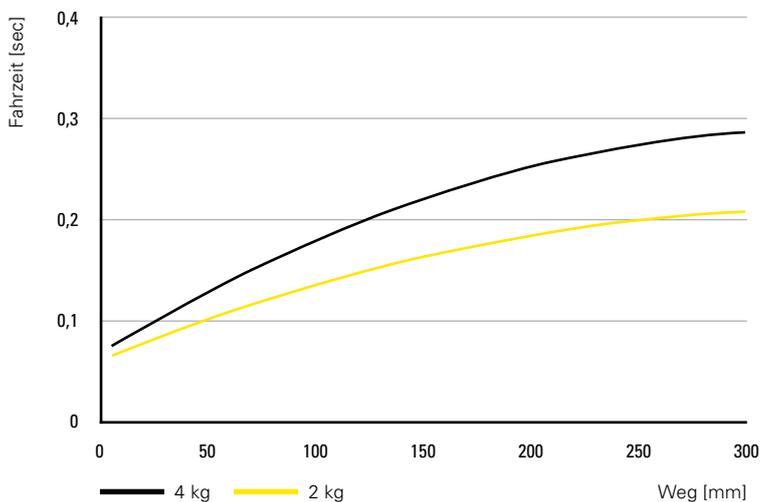
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

BELASTUNGSDEFINITIONEN



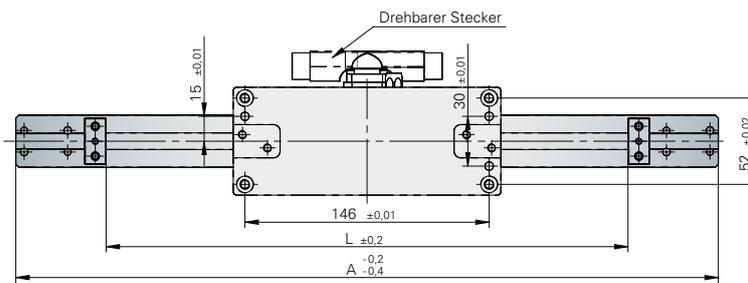
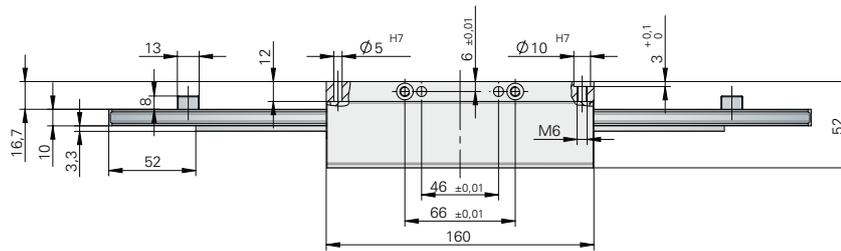
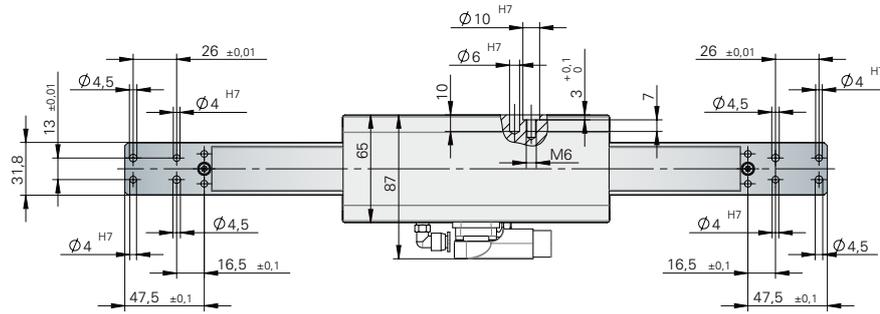
FAHRZEITDIAGRAMM



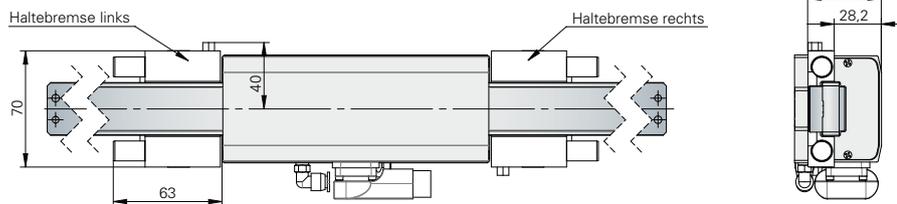
Hub ohne Bremse in mm	Hub mit 1 Bremse in mm	Maß L in mm	Maß A in mm
150 *	100	312	420
200	150	361	469
250	200	410	518
300 *	250	462	570

* Standardhub

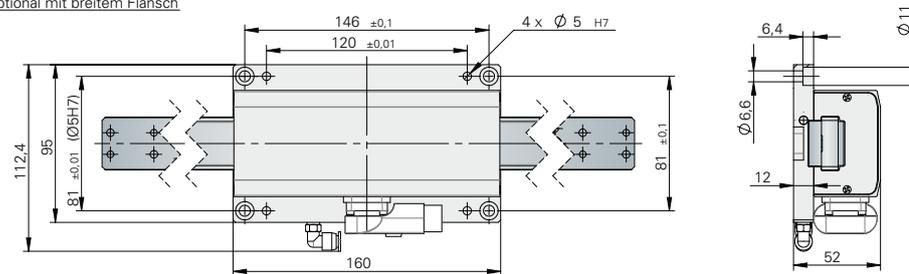
ABMESSUNGEN



Optional mit Haltebremse



Optional mit breitem Flansch



HL 100A

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
U_{Prüf}	Prüfspannung:	800 V _{AC}
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	150 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	380 N
I_N	Nennstrom:	3,6 A
I_p	Spitzenstrom:	9,5 A
s_{Max}	max. Hub:	150-530 mm
s_{red}	Hubreduzierung bei Bremse:	40 mm
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	8 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	1,8 kg
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene je 100 mm Hub:	0,6 kg
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	3,6 kg
m_{carr Fl}	Masse des Schlittens mit Motor und Flansch:	4 kg
m_{br}	Masse der Bremse:	0,5 kg
F_{Br}	Bremskraft:	350 N
p_{Br}	Öffnungsdruck:	6 bar

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	350 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	100 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	500 Nm
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	800 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	400 N

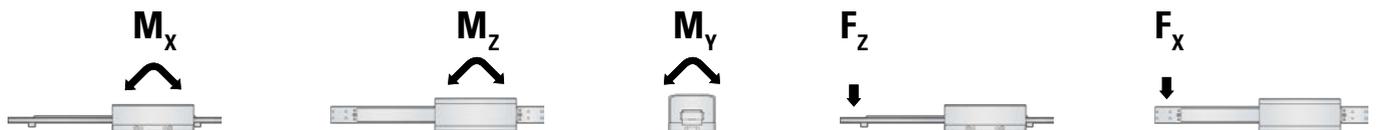
BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	35 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	15 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	40 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	150 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	100 N

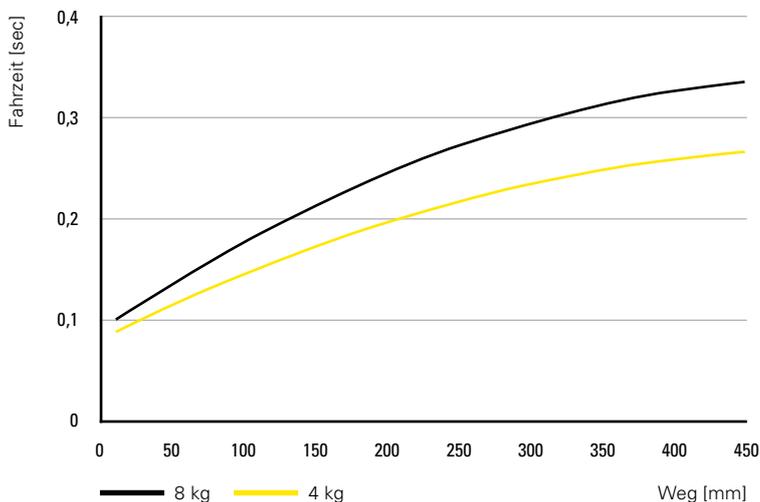
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

BELASTUNGSDEFINITIONEN



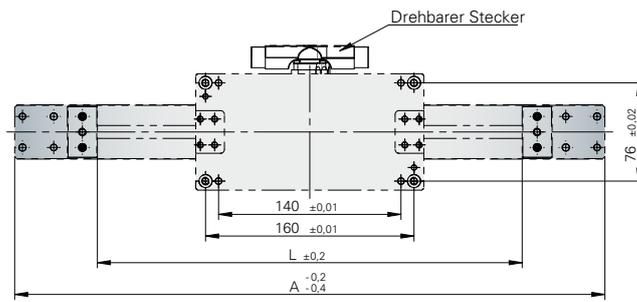
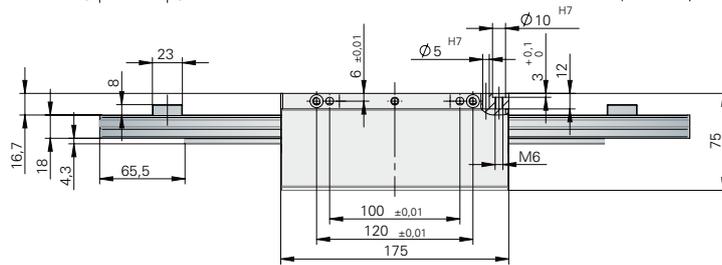
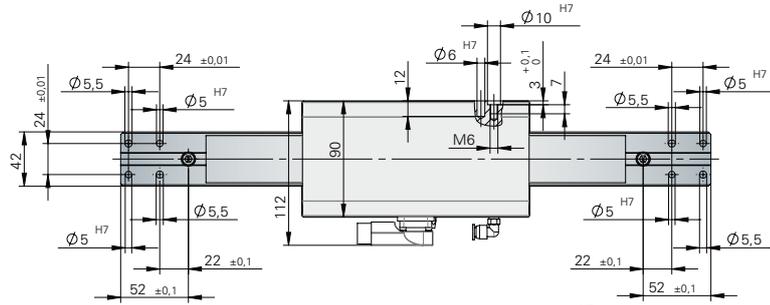
FAHRZEITDIAGRAMM



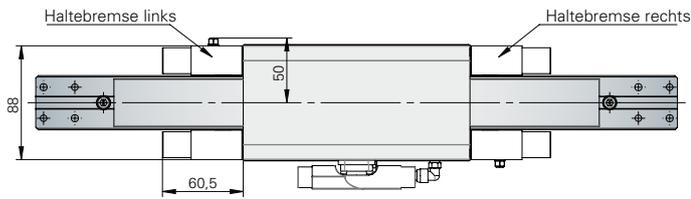
Hub ohne Bremse in mm	Hub mit 1 Bremse in mm	Maß L in mm	Maß A in mm
150 *	110	326	453
190	150	365,5	492,5
230	190	405	532
300 *	260	476	603
340	300	515,5	642,5
380	340	555	682
450 *	410	626	753

* Standardhub

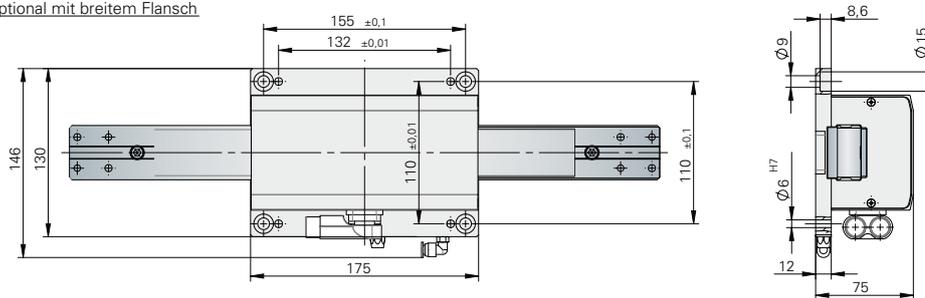
ABMESSUNGEN



Optional mit Haltebremse



Optional mit breitem Flansch



HG/HN

LINEARMOTORACHSEN | LINEARACHSE HG/HN



LINEARMOTORACHSEN HG/HN

ZWEI BAUGRÖSSEN

Die zwei Baugrößen der HG-Achse: HG 25 mit 180 N und HG 12 mit 110 N Spitzenkraft

FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.



OKU setzt für die Montagezelle von Kugellagern auf die perfekte Kombination aus HN- und HL-Achsen. Extrem schnelle Prozessbewegungen und hohe Anforderungen an Dynamik und Präzision sprechen für den Einsatz der frei programmierbaren Linearmotorschienen.



Die kompromisslose, hochdynamische Antriebstechnik für Ihre Grundachse. Hochintegriert und einbaufertig. Kompakte und präzise Kugelumlaufrollführungen und ein absolutes Mess-System gehören dabei ebenso zum Konzept wie die automatische Schmierung. In der HN-Variante stehen verschiedenste Baugrößen zur Verfügung – als robuster Stahl- oder leichter Alu-Grundkörper. Daneben ermöglichen die HG-Achsen auf Aluprofilbasis den Einsatz in Anwendungsbereichen, bei denen aus Kostengründen bisher konventionelle Antriebe Standard waren: fortschrittlichste Lineartechnologie zu äußerst attraktiven Konditionen. Beide Varianten überzeugen durch eine harmonische Bewegung bei maximaler Dynamik.

VORTEILE

- Frei positionierbar
- Extreme Dynamik durch Direktantrieb
- Geringe Wartungskosten
- Niedrige Energiekosten
- Kompakte Bauweise
- Überzeugendes Preis-Qualitätsverhältnis (insbesondere bei HG-Achsen)
- HN-Achsen mit hoher Leistungsdichte in verschiedensten Baugrößen
- HG-Achsen mit abgedecktem Führungsprofil und mit Standard-Befestigungsmöglichkeiten

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Um auf Wartungsintervalle zu verzichten, ist die HG-Baureihe mit einer Lebendauerschmierung ausgestattet.
- Alle Motoren sind mit einem Übertemperaturschutz (PTC) ausgestattet
- Die Einbaulage der Linearachsen kann beliebig gewählt werden

OPTIONEN

- Die Linearachsen HN können mit einer manuellen oder automatischen Schmierung ausgerüstet werden
- Mehrere Schlitten auf einer Achse
- Absolute Messsysteme
- Funktionale Sicherheit (sicherer Geberanbau)

HG 12A

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	33 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	102 N
I_p	Spitzenstrom:	2 A
	Temperaturüberwachung:	PTC
s_{Max}	max. Hub:	bis 1000 mm in 100 mm
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	5 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	1,44 kg
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene je 100 mm Hub:	0,72 kg
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	1,45 kg

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	150 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	40 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	150 Nm
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	150 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	300 N

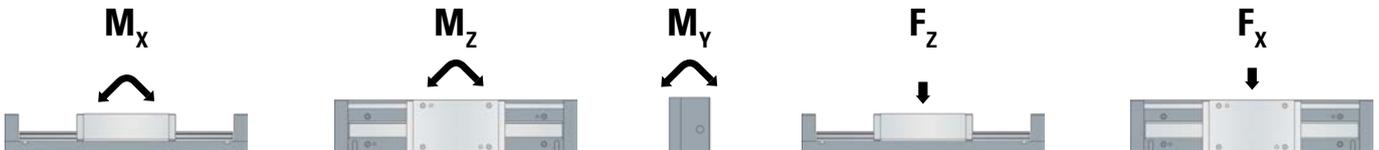
BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	20 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	8 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	20 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	100 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	150 N

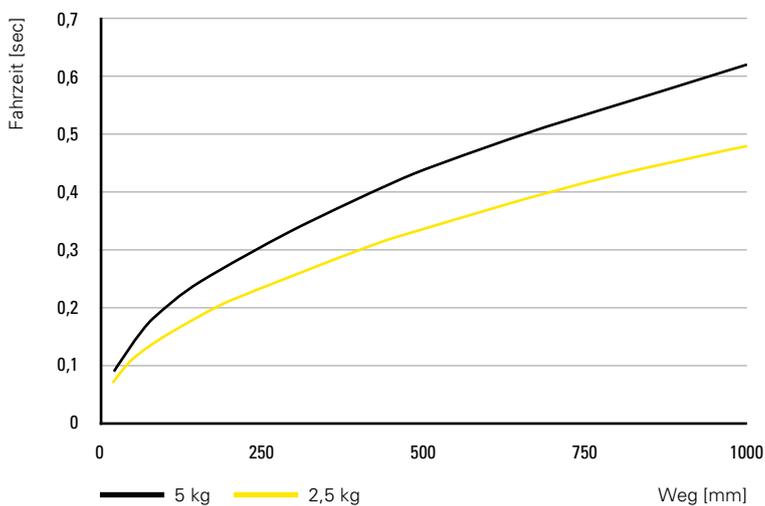
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI
Balluff (Rockwell, Mitsubishi)	TTL

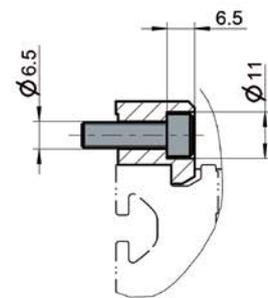
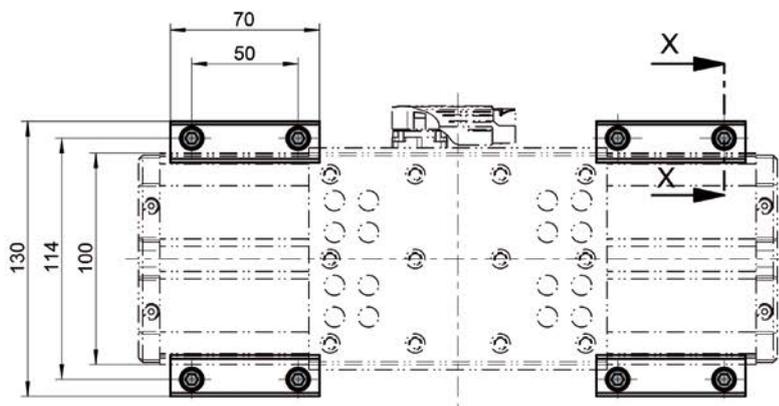
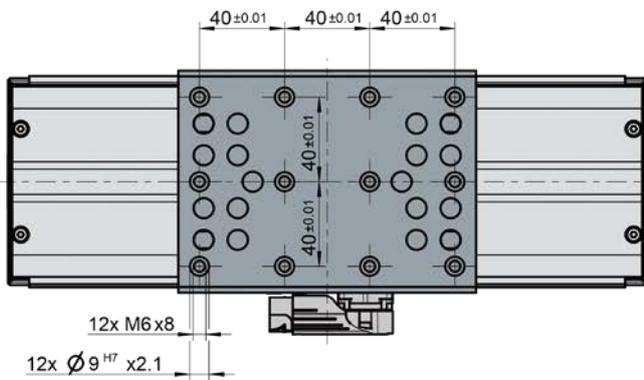
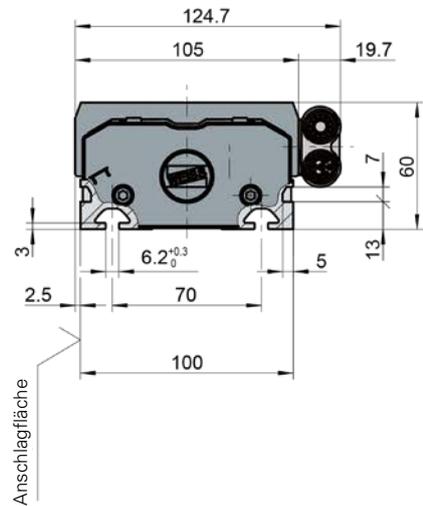
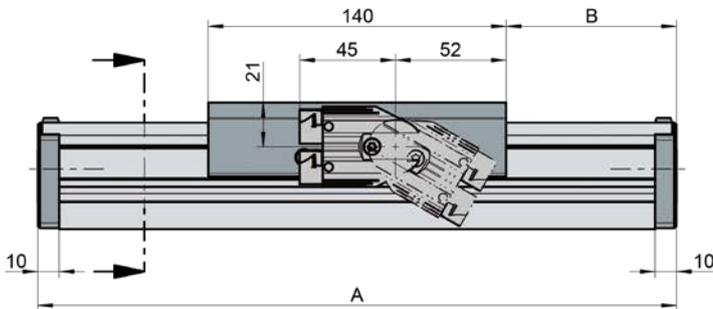
BELASTUNGSDEFINITIONEN



FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



X-X (1:1)

Standardhöhe	A	B
100	300	80
200	400	130
300	500	180
400	600	230
500	700	280
600	800	330
700	900	380
800	1000	430
900	1100	480
1000	1200	530

HG 25A

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	65 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	180 N
I_p	Spitzenstrom:	6 A
	Temperaturüberwachung:	PTC
s_{Max}	max. Hub:	bis 1000 mm in 100 mm
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	10 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	2,24 kg
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene je 100 mm Hub:	1 kg
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	2,05 kg

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	200 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	100 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	200 Nm
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	250 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	500 N

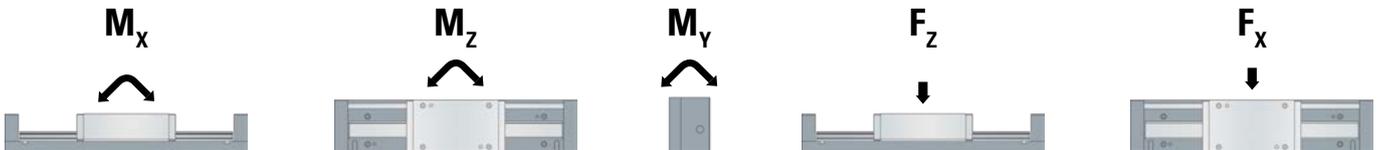
BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	30 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	15 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	30 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	150 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	200 N

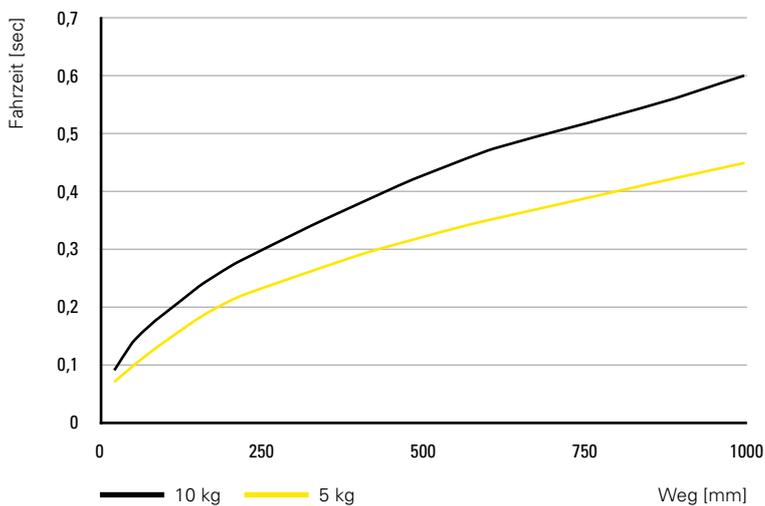
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI
Balluff (Rockwell, Mitsubishi)	TTL

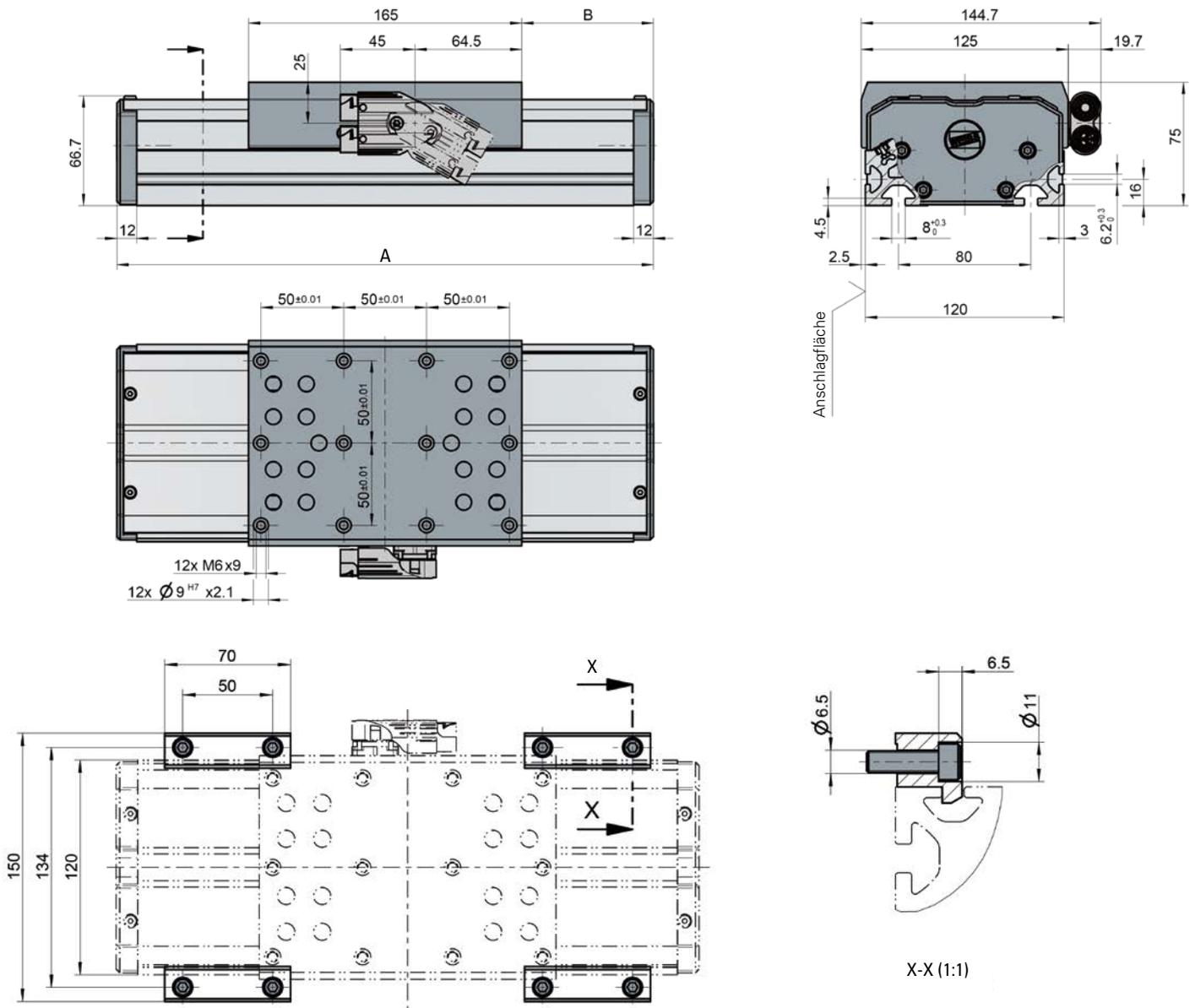
BELASTUNGSDEFINITIONEN



FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



Standardhöhe	A	B
100	324	79,5
200	424	129,5
300	524	179,5
400	624	229,5
500	724	279,5
600	824	329,5
700	924	379,5
800	1024	429,5
900	1124	479,5
1000	1224	529,5

HN 50

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	65 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	180 N
I_P	Spitzenstrom:	6 A
s_{Max}	max. Hub:	bis 1000 mm in 100 mm
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	15 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	2,51 kg (Alu)
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene je 100 mm Hub:	0,83 kg (Alu)
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	2,2 kg (Alu)

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	200 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	50 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	200 Nm
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	250 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	500 N

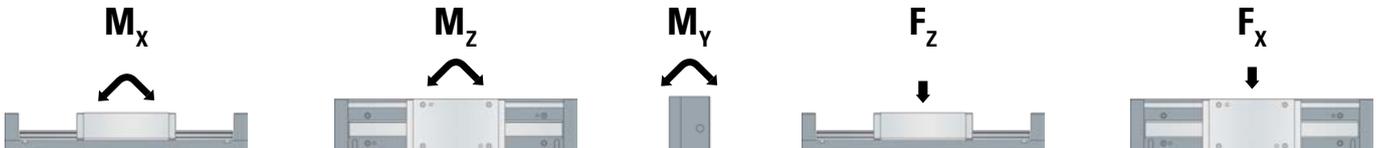
BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	20 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	10 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	20 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	100 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	150 N

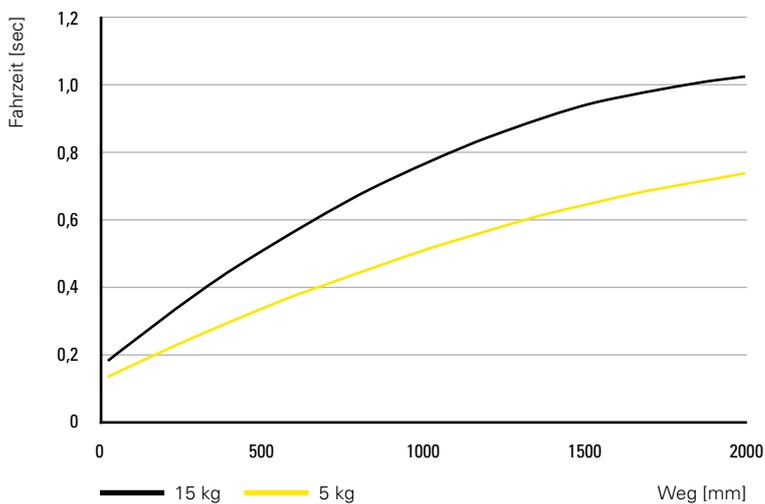
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

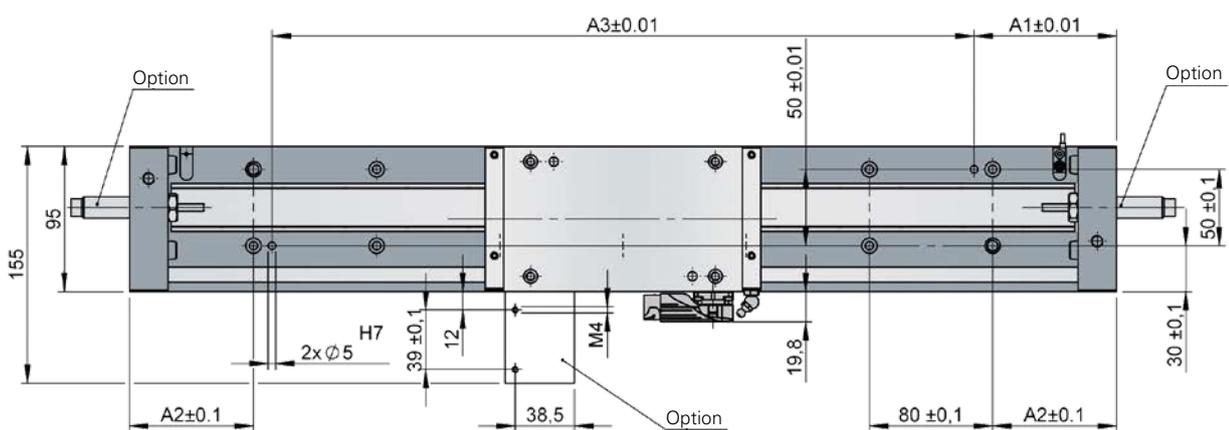
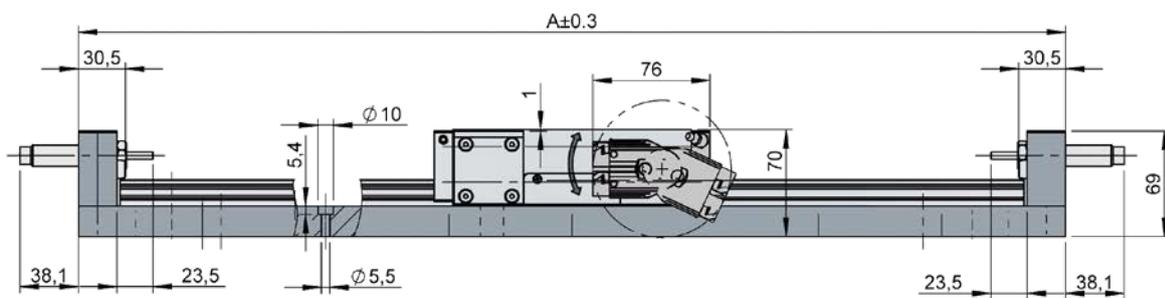
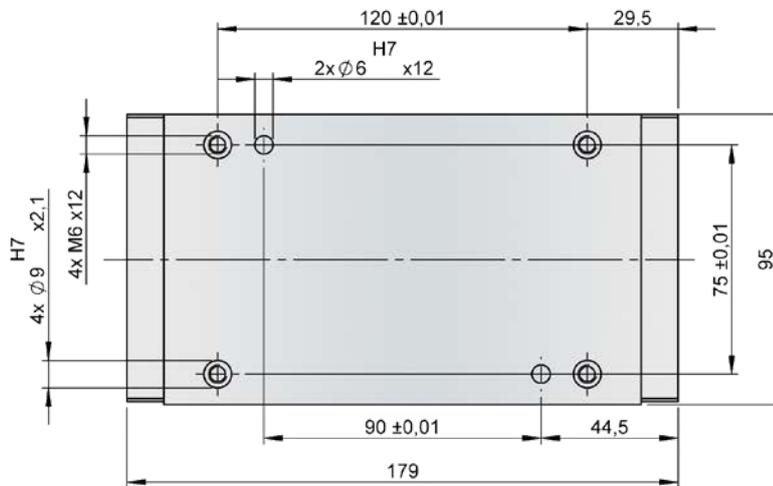
BELASTUNGSDEFINITIONEN



FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



Standardhöhe (Beispiele)	A	A1	A2	A3
300	730	100	125	530
500	930	115	65	700
1000	1430	115	75	1200

Zwischenhöhe in 100-mm-Schritten auf Anfrage verfügbar

HN 100

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	150 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	380 N
I_P	Spitzenstrom:	9,5 A
s_{Max}	max. Hub:	bis 1000 mm in 100 mm; > 1000 mm auf Anfrage
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	25 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	5,59 kg (Alu)
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene je 100 mm Hub:	1,61 kg (Alu)
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	4,7 kg (Alu)

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	350 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	100 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	350 Nm
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	500 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	750 N

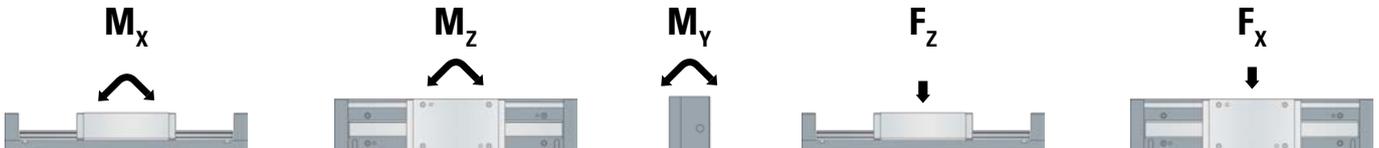
BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	40 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	15 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	40 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	150 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	150 N

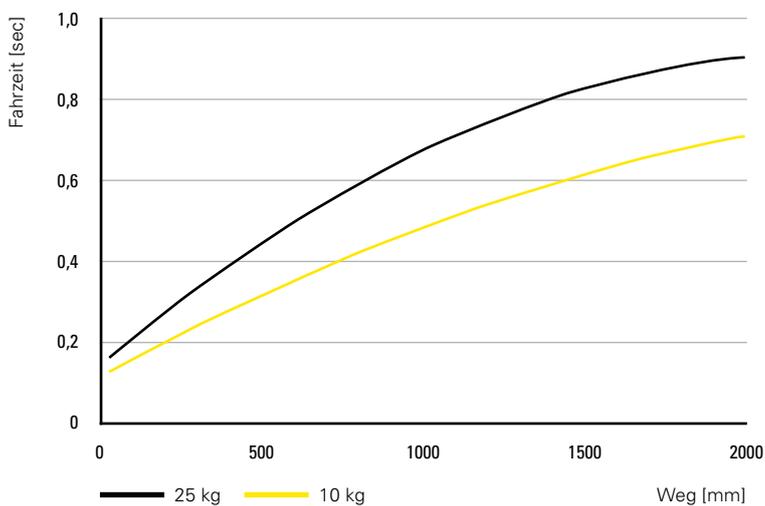
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

BELASTUNGSDEFINITIONEN



FAHRZEITDIAGRAMM



HN 200

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	250 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	700 N
I_P	Spitzenstrom:	11,2 A
s_{Max}	max. Hub:	bis 1000 mm in 100 mm; > 1000 mm auf Anfrage
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	50 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	9,59 kg (Alu)
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene je 100 mm Hub:	2,22 kg (Alu)
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	8,1 kg (Alu)

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	500 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	200 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	500 Nm
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	750 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	1000 N

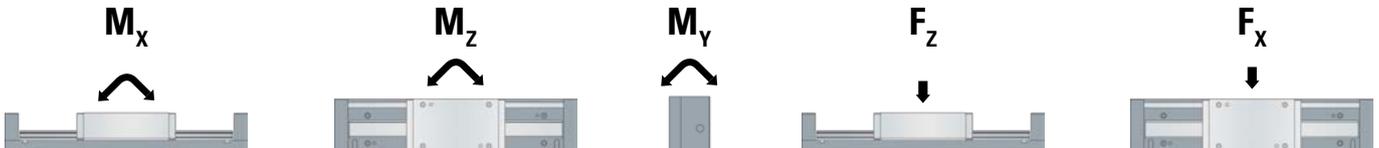
BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	80 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	40 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	80 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	250 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	500 N

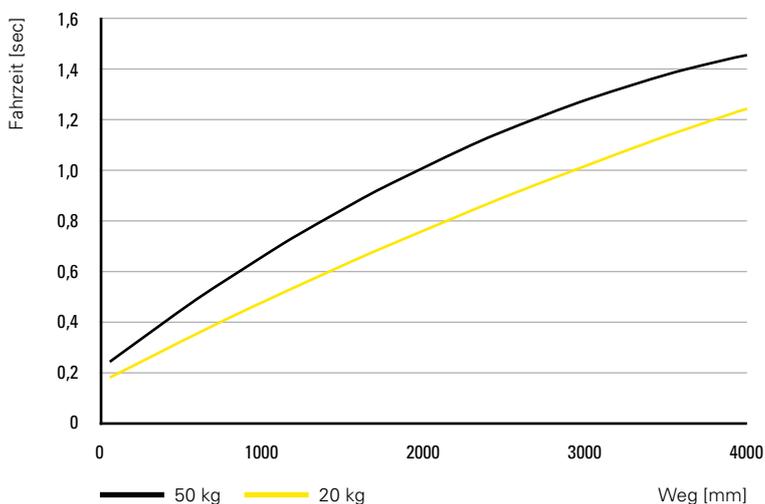
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

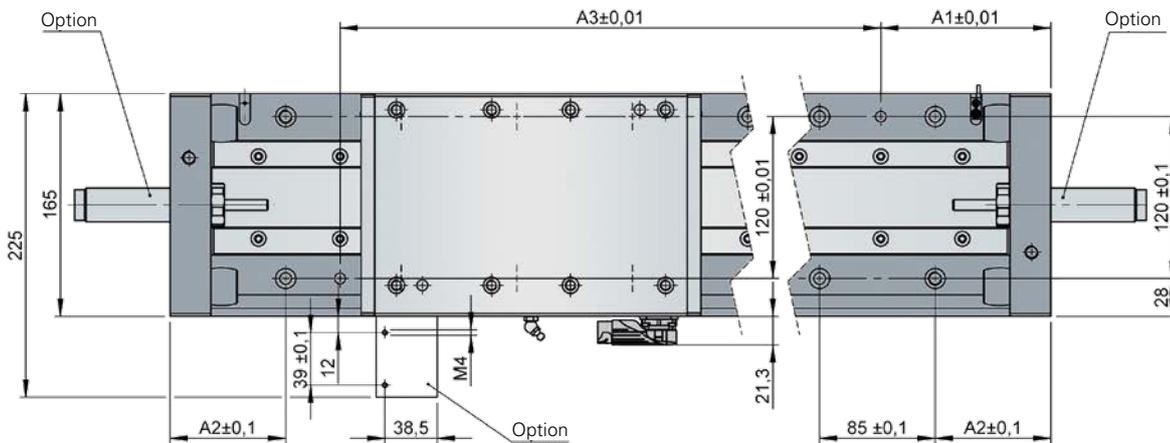
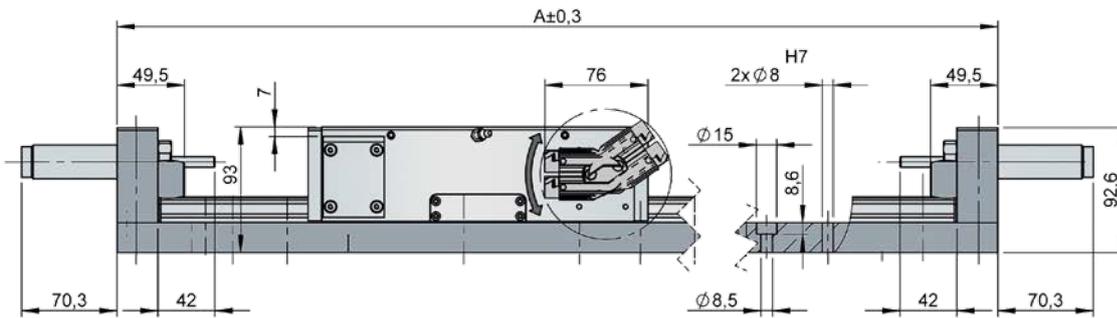
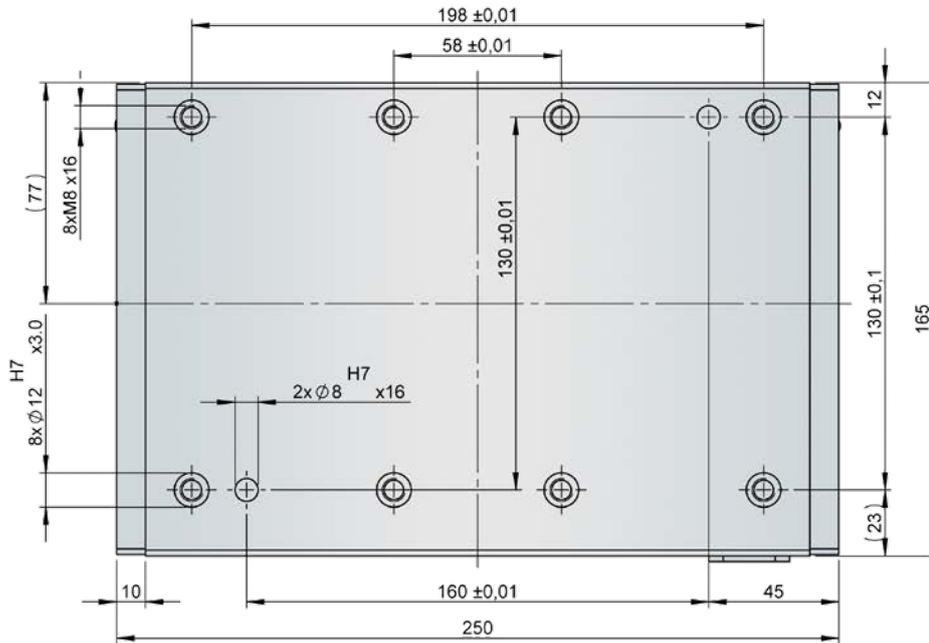
BELASTUNGSDEFINITIONEN



FAHRZEITDIAGRAMM



ABMESSUNGEN



Standardhöhe (Beispiele)	A	A1	A2	A3
500	850	125	85	600
1000	1350	125	80	1100

Höhe größer als 1000 mm und Zwischenhöhe in-100mm-Schritten auf Anfrage verfügbar

HN 400

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
a_{Max}	Maximal Beschleunigung:	40 m/s ²
v_{Max}	Maximalgeschwindigkeit:	4 m/s
F_{N mot}	Nennkraft:	500 N
F_{P mot}	Spitzenkraft:	1400 N
I_P	Spitzenstrom:	18 A
s_{Max}	max. Hub:	bis 1000 mm in 100 mm; > 1000mm auf Anfrage
	Wiederholgenauigkeit:	0,005 mm
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	100 kg
m_{gui 0}	Masse der Führungsschiene bei 0 mm Hub:	15,11 kg (Alu)
m_{gui 100}	Masse der Führungsschiene je 100 mm Hub:	2,9 kg (Alu)
m_{carr}	Masse des Schlittens mit Motor:	13,4 kg (Alu)

BELASTUNGSDATEN (statisch)

M_{X stat}	max. statisches Moment um die X-Achse:	1000 Nm
M_{Y stat}	max. statisches Moment um die Y-Achse:	500 Nm
M_{Z stat}	max. statisches Moment um die Z-Achse:	1000 Nm
F_{X stat}	max. statische Kraft in der X-Achse:	1000 N
F_{Z stat}	max. statische Kraft in der Z-Achse:	1500 N

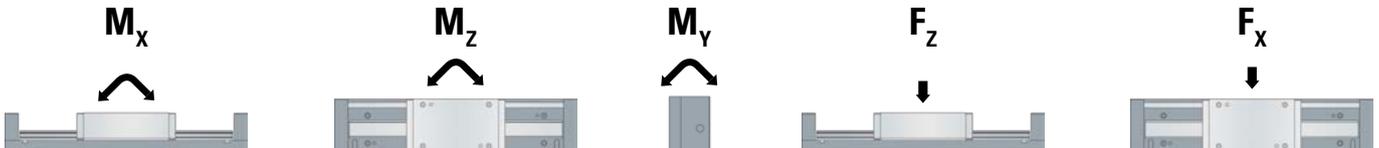
BELASTUNGSDATEN (dynamisch)

M_{X dyn}	max. dynamisches Moment um die X-Achse:	140 Nm
M_{Y dyn}	max. dynamisches Moment um die Y-Achse:	60 Nm
M_{Z dyn}	max. dynamisches Moment um die Z-Achse:	140 Nm
F_{X dyn}	max. dynamische Kraft in der X-Achse:	500 N
F_{Z dyn}	max. dynamische Kraft in der Z-Achse:	1000 N

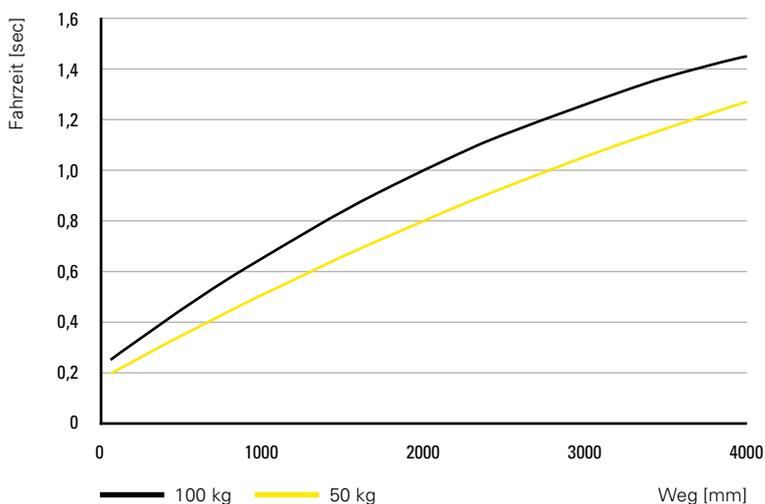
MESSSYSTEME

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

BELASTUNGSDEFINITIONEN



FAHRZEITDIAGRAMM



SH 75

DREHEINHEITEN | HUB-DREHEINHEIT SH 75

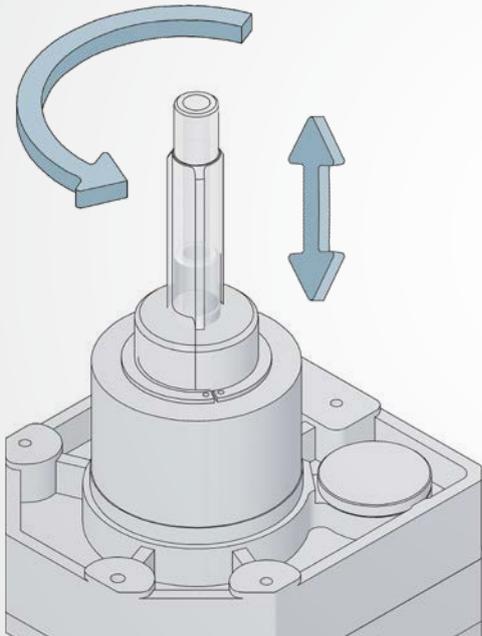


SH HUB-DREHEINHEIT

FREI UND INTUITIV PROGRAMMIERBAR

W.A.S. 2 – WEISS Application Software: sichere und schnelle Inbetriebnahme durch kostenlose Bedienersoftware.





Handling-Einheit mit unabhängigen Servoachsen für Hub- und Drehbewegungen

Den durchschlagenden Erfolg verdankt das SH 75 seinen vielfältigen und flexiblen Einsatzmöglichkeiten. Hub- und Drehachse sind unabhängig voneinander frei programmierbar – die Achskombination eignet sich daher für ein breites Anwendungsspektrum auch bei wechselnden Aufgabenstellungen. Eine hohe Leistungsdichte bei äußerst kompakter Bauweise sowie die schnelle und komfortable Inbetriebnahme mittels WEISS Application Software sind weitere Pluspunkte. Die neuen integrierten Servomotoren eröffnen neue Dimensionen in punkto Dynamik und Genauigkeit.

VORTEILE

- Kompakte Bauweise mit hoher Leistungsdichte
- Hervorragende Dynamik dank modernster Servoantriebe
- Flexible Einsatzmöglichkeiten entlang wechselnder Aufgabenstellungen/Prozesse
- Freie Programmierbarkeit der beiden unabhängigen Hub- und Drehachsen
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme mit der WEISS Application Software

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Die Einbaulage der SH-Einheit kann beliebig gewählt werden
- Sowohl die Drehbewegung als auch die lineare Bewegung sind frei programmierbar
- Die Hub-Dreheinheit kann optional mit Bremse ausgeführt werden
- Zur Befestigung der kundenseitigen Anbauten steht ein Spansatz zur Verfügung

SH 75

OPTIONEN

- Die Hub-Dreheinheit kann mit Funktionaler Sicherheit ausgerüstet werden (auf Anfrage)

TECHNISCHE DATEN

U	Spannungsbereich:	200-600 V _{AC} Effektiv
I_P	Spitzenstrom:	7,6 A
n_{2 Max}	max. Drehzahl:	220 min ⁻¹
T_{2P}	max. Beschleunigungsmoment:	12 Nm
v_{2 Max}	max. Geschwindigkeit:	0,5 m/s
F_{2P}	Spitzenkraft:	1200 N
s_{Max}	max. Hub:	75 mm
	Wiederholgenauigkeit (Drehen):	180 arcsec (± 90")
	Wiederholgenauigkeit (Hub):	0,02 mm
J_{2 Max}	max. Trägheitsmoment:	0,06 kgm ²
m_{rec}	empfohlene max. Beladung:	10 kg
C_{r0}	Rundlauf eingefahren:	0,06 mm
C_{r75}	Rundlauf ausgefahren:	0,08 mm

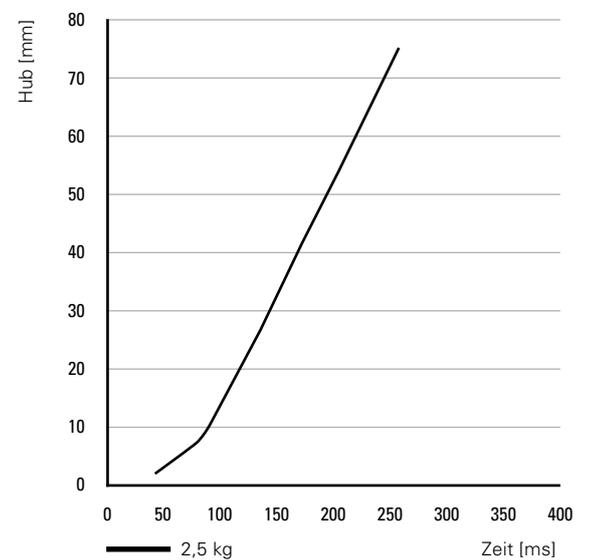
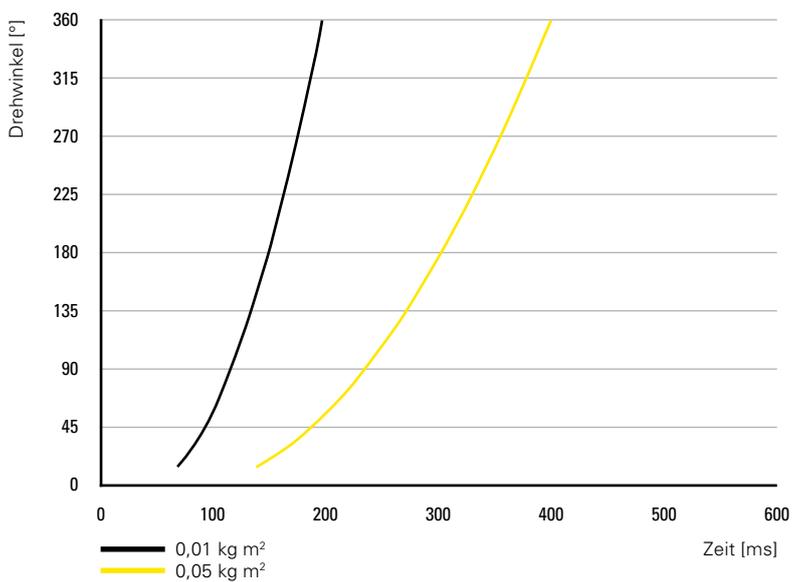
BELASTUNGSDATEN (an der Antriebswelle)

F_{2A stat}	Axialkraft stat.:	1200 N
F_{2R stat}	Radialkraft stat. (ausgefahren):	500 N
F_{2R stat}	Radialkraft stat. (eingefahren):	1500 Nm
M_{2T stat}	Drehmoment stat.:	10 Nm

MESSSYSTEME

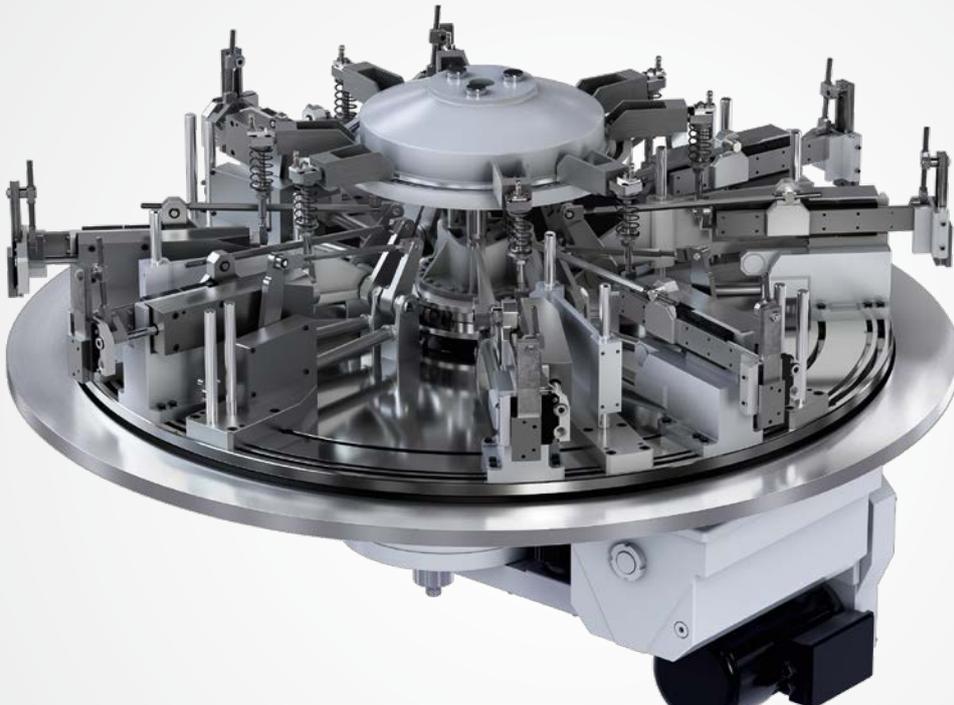
Sick	Hiperface
------	-----------

FAHRZEITDIAGRAMM



PICK-O-MAT

MONTAGEAUTOMAT | MONTAGEAUTOMAT PICK-O-MAT



Einlegermodul



Hubmodul

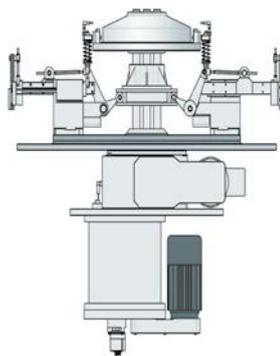


Pressmodul

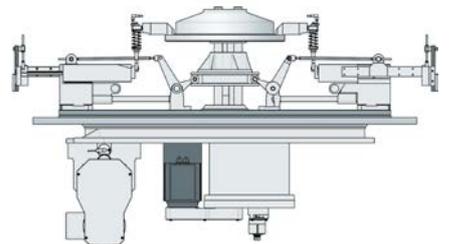
MONTAGEAUTOMAT PICK-O-MAT: LEISTUNGSSTARK UND SCHNELL INTEGRIERT

DIE BAUGRÖSSEN

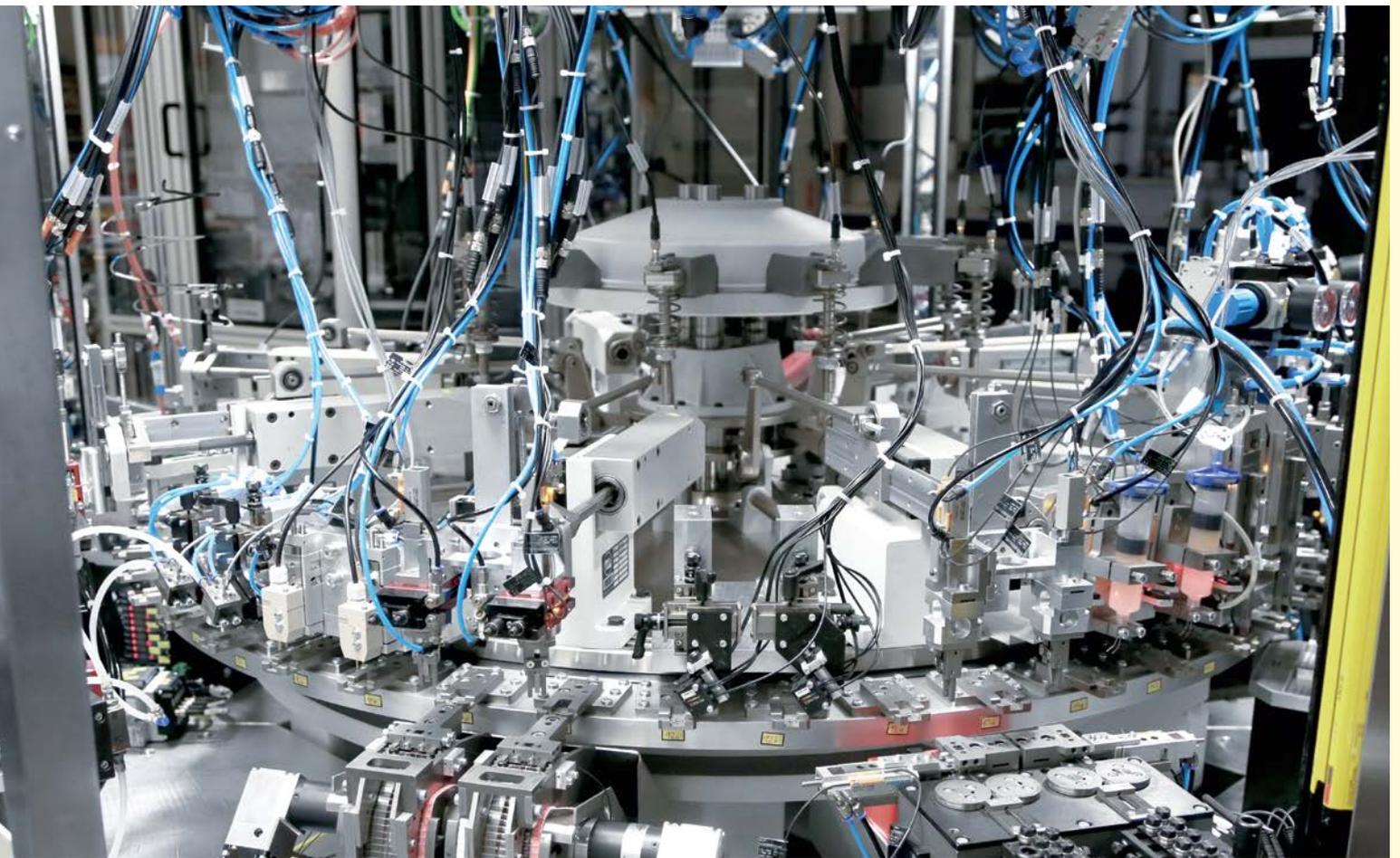
Durch zwei verschiedene Baugrößen PM 1100 bzw. PM 1500 steht Ihnen die optimale Grundmaschine für Ihre spezifische Anwendung zur Verfügung.



PM 1100



PM 1500



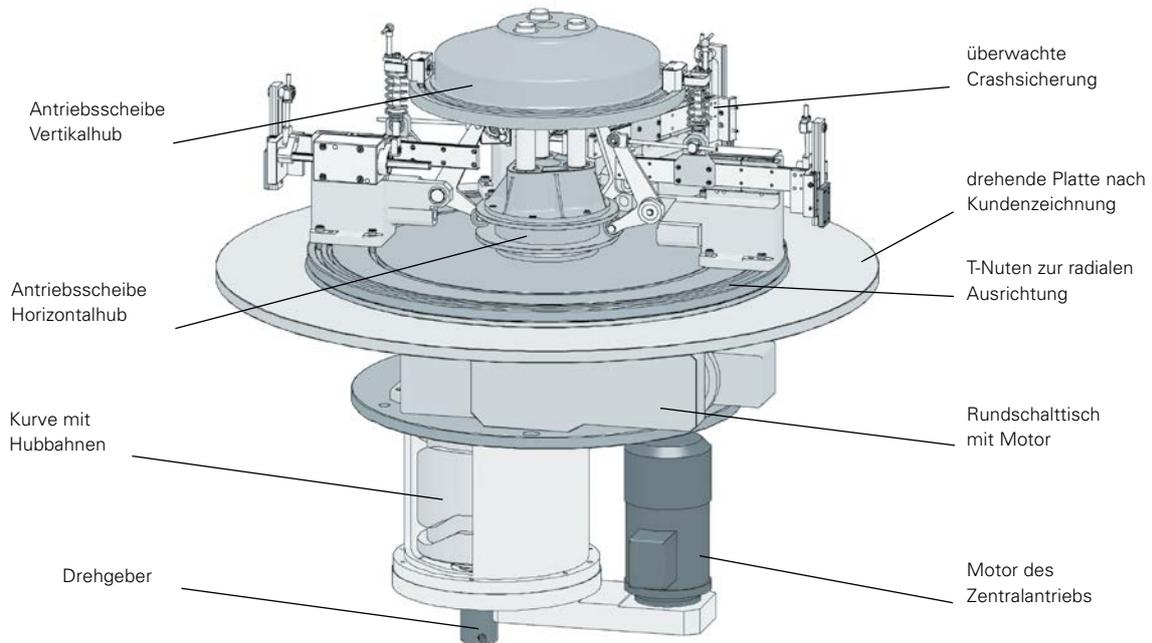
Montage von Kleinteilen bei der Hammermeister Sondermaschinenentwicklung GmbH

Der Pick-o-Mat ist eine Klasse für sich: Der elektromechanische Montageautomat vereint einen Rundschalttisch mit bis zu 24 Handling-, Press- und Hubmodulen, die über einen Zentralantrieb getaktet werden. Unterschiedliche Hübe sind dabei kombinierbar. Die elegante und leistungsstarke Antriebslösung kommt ohne pneumatische Handlings aus und ist in zwei Baugrößen verfügbar.

VORTEILE

- Montageautomat mit Rundschalttisch und bis zu 24 integrierten Handling-, Press- und Hubmodulen
- Zentraler Kurvenantrieb für alle Bewegungen der Module
- Leistungsstarke, kostengünstige und leicht integrierbare Komplettlösung auf Wunsch mit Grundplatte, Grundgestell (SR- oder SK-Baureihe) und Steuerung

ZENTRAL ANGETRIEBEN



360° KURVE = 4 VERTIKALHÜBE + 2 HORIZONTALHÜBE = 1 HANDLINGSZYKLUS

Eine 360°-Drehung der Kurve des Zentralantriebs generiert einen kompletten Pick & Place-Zyklus der Handlungseinheiten. Hub- und Pressmodule bewegen sich analog der unteren Antriebsscheibe.

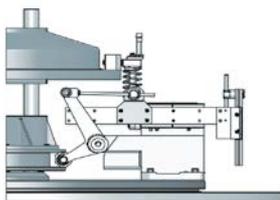


Bild 1: POS. Kurve: 0°
POS. Greifer: unten-innen

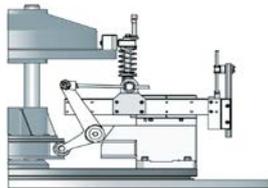


Bild 2: POS. Kurve: 75°
POS. Greifer: oben-innen

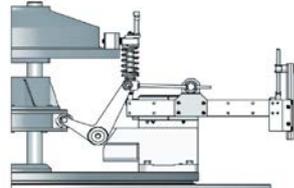


Bild 3: POS. Kurve: 112°
POS. Greifer: oben-außen

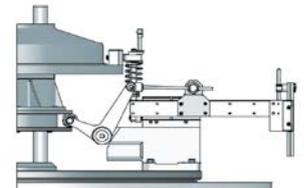


Bild 4: POS. Kurve: 180°
POS. Greifer: unten-außen

TECHNISCHE DATEN

Wiederholgenauigkeit:	± 0,03 mm
max. Horizontalhub Einleger:	140 mm
max. Vertikalhub Einleger:	50 mm
Mechanische Standardtaktzahlen/min bei 50 Hz:	32*, 48*, 60*, 75*
max. Handlingsgewicht (kg):	2

Antrieb des Rundtisches und der Zentraleinheit:	Drehstrombremsmotor
Motorspannung:	400 V / 50 Hz oder 440-480 V / 60 Hz
Antriebsleistung:	0,25 - 0,37 kW
Überwachungssensoren:	24 V, PNP-Schließer

* Anpassung durch Frequenzumrichter möglich

OPTIONEN UND ANPASSUNGEN



Platten und Grundgestelle zur Vervollständigung Ihres Pick-o-Mats können gemäß Ihren Zeichnungen gefertigt werden



EF2 – Frequenzumrichtersteuerung zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme

STANDARDISIERT UND DOCH INDIVIDUELL

Neben einer großen Vielzahl von Parametern zur Anpassung unserer Standardkomponenten können wir Ihnen folgende Komponenten zur Anpassung bzw. Vervollständigung Ihres Pick-o-Mat nach Ihren Zeichnungen fertigen:

- Grundgestell mit Nivellierelementen zur stabilen Aufnahme der Basismaschine (s. auch SR/SK-Baureihe)
- Grundplatte zur Aufnahme des Zentralantriebs und Ihrer Zusatzeinrichtungen wie z.B. der Zuführtechnik
- Drehende Platte zur Aufnahme Ihrer Werkstückträger gemäß Ihrem Bohrbild und mit gewünschtem Außendurchmesser
- Adapterplatte am Handlingmodul zur Montage Ihrer Greifer

Die Bereitstellung der CAD-Modelle aller Standardmodule des Pick-o-Mat auf unserer Webseite ermöglicht Ihnen eine schnelle und sichere Projektierung und Konstruktion.

SCHNELLE INBETRIEBNAHME UND GARANTIERTE QUALITÄT

Jeder Pick-o-Mat wird vor Auslieferung umfangreichen Tests und Messungen unterzogen. Das garantiert Ihnen eine problemlose Integration in Ihr Gesamtsystem.

EINFACH UND SICHER STEuern

Ein auf der Kurvenachse des Zentralantriebs montierter Drehgeber übermittelt die aktuelle Position. Der direkte Zusammenhang zwischen Kurvendrehwinkel des Zentralantriebs und der Position des Greifers ermöglicht ein einfaches und sicheres Steuern aller weiteren Module inklusive des Rundtisches. Neben den von uns angebotenen kompakten Steuer- und Überwachungskomponenten sorgt die integrierte mechanische Überlastsicherung für einen sicheren Betrieb Ihrer Maschine.

KOSTENGÜNSTIG UND SCHNELL VERFÜGBAR

Durch die Kombination von in großen Stückzahlen gefertigten WEISS-Komponenten zu Ihrem individuellen Montageautomaten können wir Ihnen in kurzer Zeit die gesamte Maschine zu einem unschlagbaren Preis liefern.

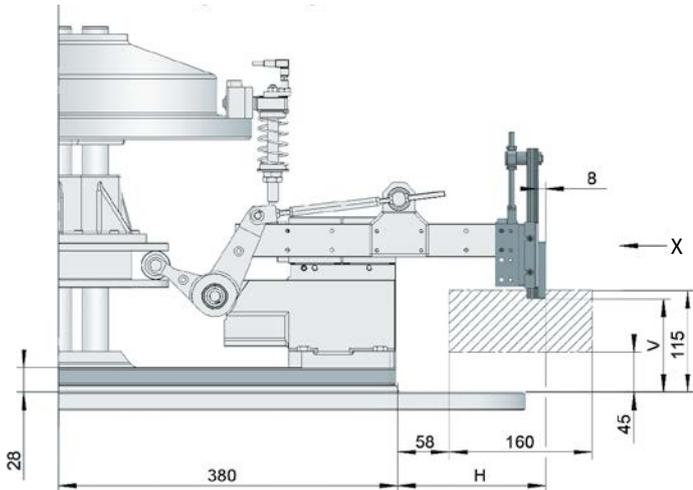


Anwendungsbeispiel zur Montage von Kleinteilen bei der Hammermeister Sondermaschinenentwicklung GmbH

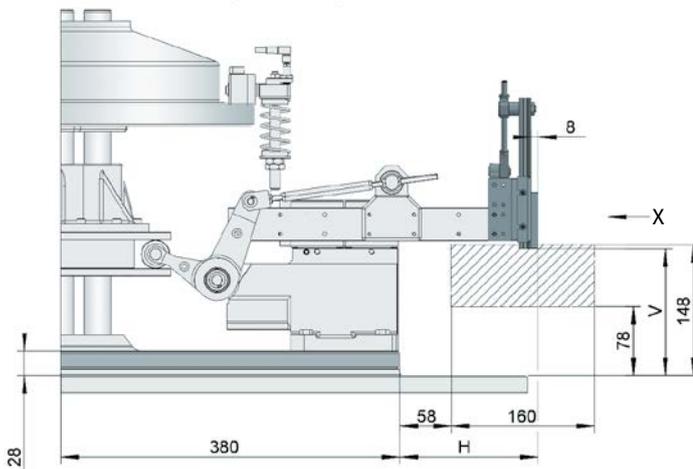
PM 1100E HANDLINGMODUL

Die Baugruppe der Vertikalführung kann wahlweise in zwei Höhen mit einer Differenz von 33 mm montiert werden (s. Abbildungen Montageanbau 1 und Montageanbau 2).

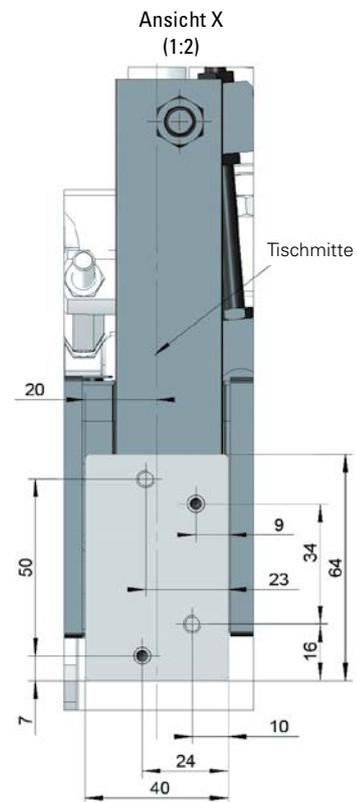
Für alle Hubvarianten gilt, dass der Hub inklusive der Verstellmöglichkeit nur innerhalb des grau schraffierten Bereichs liegen kann. Zur Voreinstellung in der Montage sind die **Einstellmaße H und V** bei der Bestellung anzugeben. Die finale Justage erfolgt kundenseitig nach Anbau des Greifers.



Montageanbau 1 – Vertikalschiene unten
Stellung des Handlings: oben – außen



Montageanbau 2 – Vertikalschiene oben
Stellung des Handlings: oben – außen



Standard-Adapterplatte (40 x 64 x 8 mm) mit Bohrbild (2x DRM 5 H7; 2x M5) zur Montage an die Führung (Sonderausführungen möglich)

TECHNISCHE DATEN

Maximale Zusatzmasse: 2 kg (abhängig von Taktzahl und Anzahl der Module)

Standardhöhe:

Vertikalhub [mm]	30	40	50**		
davon linear ohne Überschneidung (ca.) [mm]	25	30	37,5		
Horizontalhub [mm]	80	90*	100	120	140
davon linear ohne Überschneidung (ca.) [mm]	65	75	85	100	115

* Der Horizontalhub 90 mm ist nur in Verbindung mit den Vertikalhuben 40 mm und 50 mm realisierbar.

** Nur **Montageanbau 1** möglich, Einstellmaß V muss zwischen 56mm und 120mm liegen.

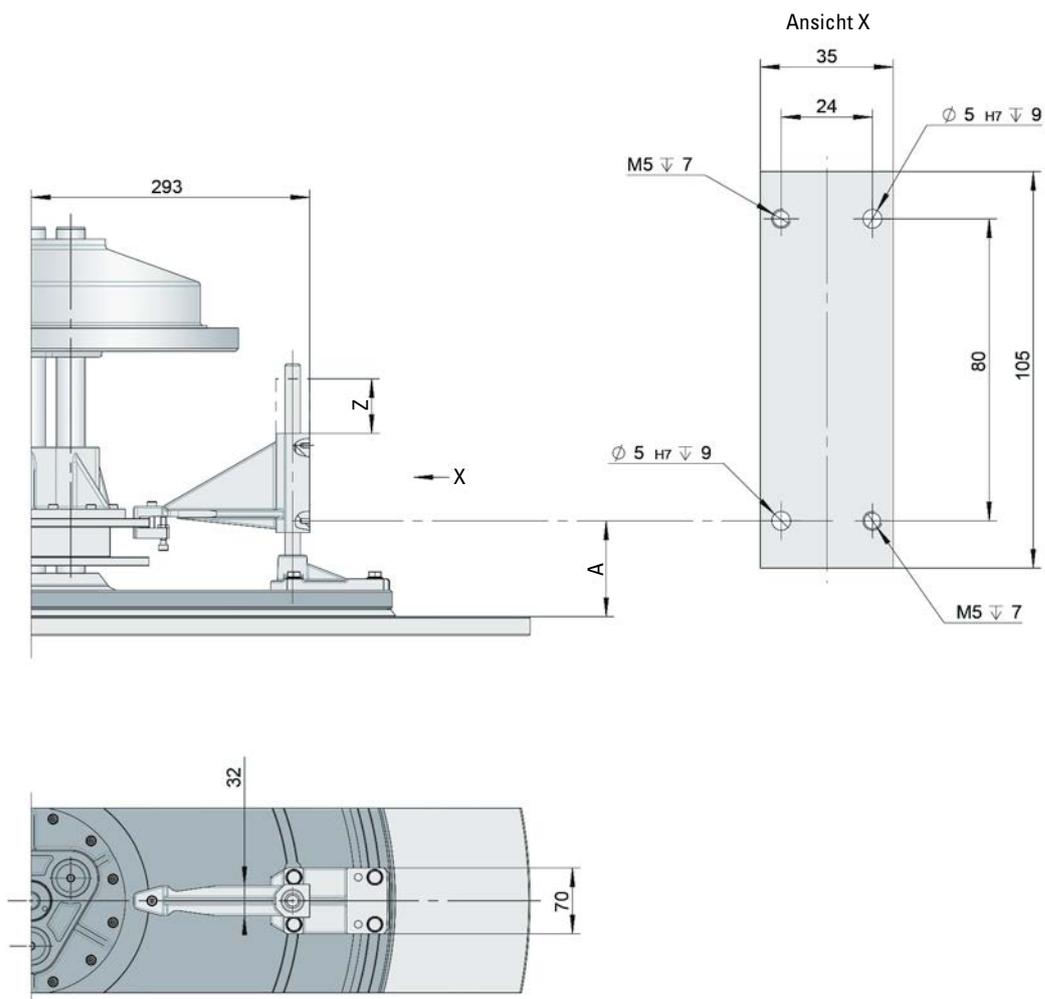
PM 1100H HUBMODUL

VERWENDUNG DES HUBMODULS

Das Hubmodul kann für die vertikale Bewegung eines Prüfmittels verwendet werden. Um Crashsituationen zu vermeiden, muss das Prüfmittel einen gefederten Überlastungsschutz beinhalten, der max. 50 N Federkraft und mindestens 71 mm Federweg zulässt.

FUNKTIONSWEISE

Das Hubmodul bewegt sich zeitgleich mit dem Horizontalhub des Handlingmoduls. Die Abwärtsbewegung erfolgt synchron zum „Nach-innen-Fahren“ des Handlingmoduls.



TECHNISCHE DATEN

Maximal zu bewegende Masse:	1,5 kg	
Hubabhängigkeiten [mm]:		
Vertikalhub des Handlingmoduls	30,0	≥ 40,0
Hub des Hubmoduls	58,3	70,0
Untere Stellung (Maß A)	100,0	94,0

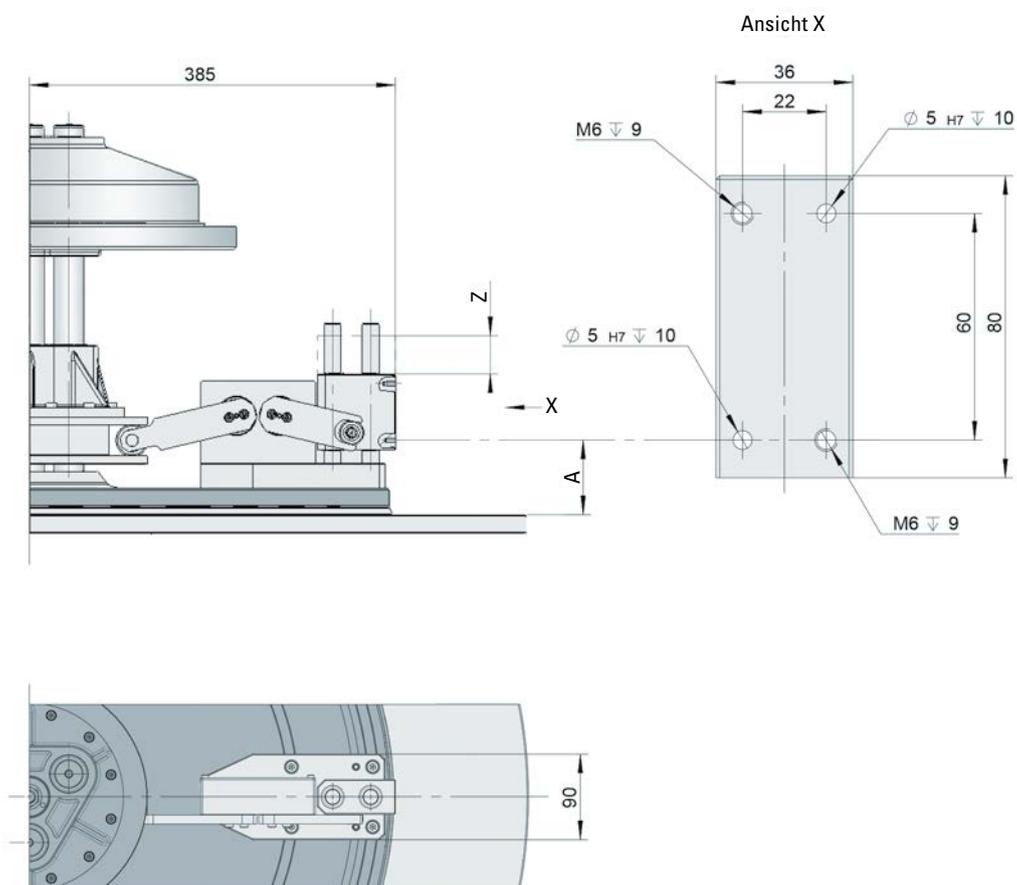
PM 1100P PRESSMODUL

VERWENDUNG

Das Pressmodul kann einen Presskopf vertikal zum zu fügenden Werkstück zuführen. Um Crashsituationen zu vermeiden, muss der Presskopf einen gefederten Überlastungsschutz beinhalten, der max. 300 N Federkraft und mindestens 51 mm Federweg zulässt.

FUNKTIONSWEISE

Das Pressmodul bewegt sich zeitgleich mit dem Horizontalhub des Handlingmoduls. Die Abwärtsbewegung erfolgt synchron zum „Nach-innen-Fahren“ des Handlingmoduls.



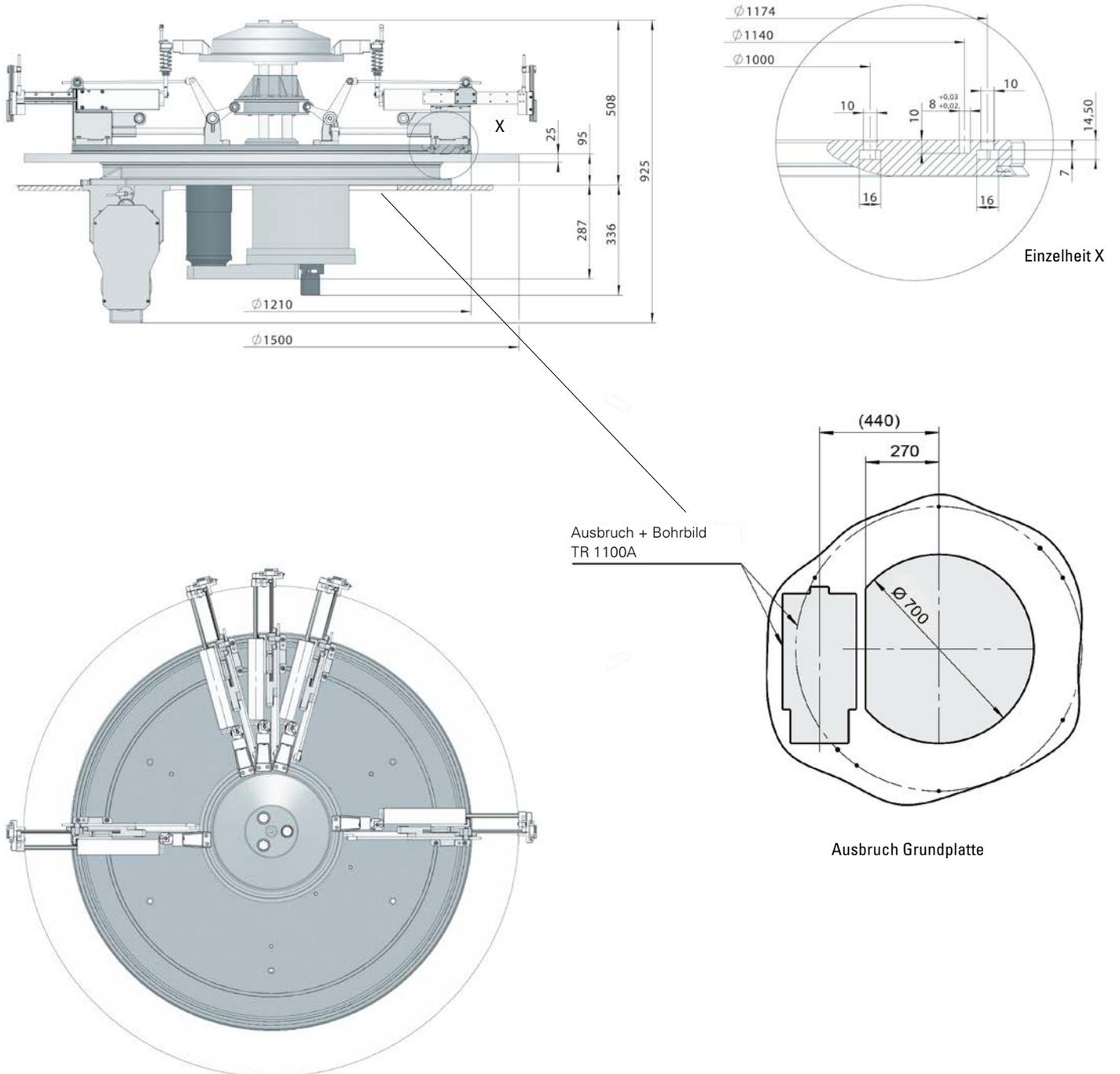
TECHNISCHE DATEN

Maximale Presskraft:	200 N	
Hubabhängigkeiten [mm]:		
Vertikalhub des Handlingmoduls	30,0	≥ 40,0
Hub des Pressmoduls	40,5	49,5
Untere Stellung (Maß A)	79,3	75,0

PM 1500

TECHNISCHE DATEN

Rundschalttisch Basis	TR 1100A (technische Daten s. Rundschalttische TR)	Durchmesser stehende Modulplatte	1210 mm
Max. Anzahl Module	24	Durchmesser taktender Ring	Standard 1500 mm (andere Durchmesser möglich)
Anzahl Stationen Rundtisch	6 bis 36	Mögliche Grundgestelle	SR 0300B oder SK 0300B

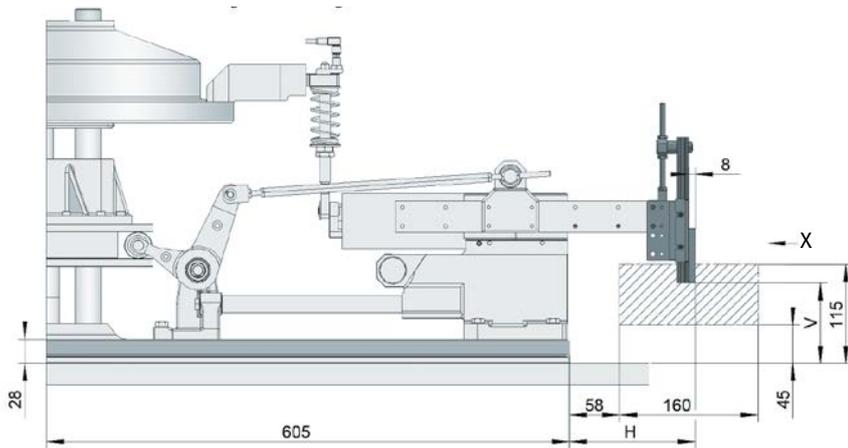


Die maximal mögliche Anzahl und der kleinstmögliche Abstand der Module hängt von der Art des Moduls und der gewünschten Reihenfolge ab und muss für jede Applikation konstruktiv geprüft werden.

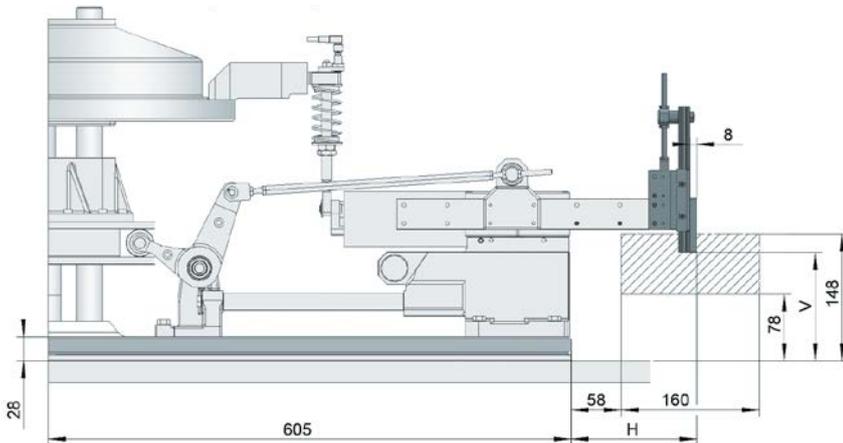
PM 1500E HANDLINGMODUL

Die Baugruppe der Vertikalführung kann wahlweise in zwei Höhen mit einer Differenz von 33 mm montiert werden (s. Abbildungen Montageanbau 1 und Montageanbau 2).

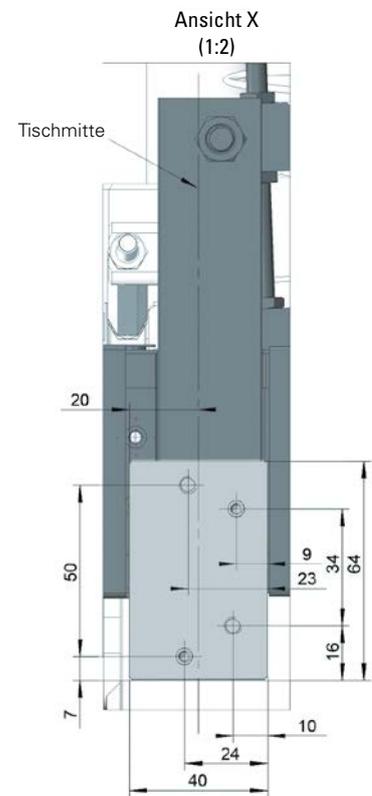
Für alle Hubvarianten gilt, dass der Hub inklusive der Verstellmöglichkeit nur innerhalb des grau schraffierten Bereichs liegen kann. Zur Voreinstellung in der Montage sind die **Einstellmaße H und V** bei der Bestellung anzugeben. Die finale Justage erfolgt kundenseitig nach Anbau des Greifers.



Montageanbau 1 – Vertikalschiene unten
Stellung des Handlings: oben – außen



Montageanbau 2 – Vertikalschiene oben
Stellung des Handlings: oben – außen



Standard-Adapterplatte (40 x 64 x 8 mm) mit Bohrbild (2x DRM 5 H7; 2x M5) zur Montage an die Führung (Sonderausführungen möglich)

TECHNISCHE DATEN

Maximale Zusatzmasse: 2 kg (abhängig von Taktzahl und Anzahl der Module)

Standardhöhe:

vertikaler Hub [mm]	30	40	50**		
davon linear ohne Überschneidung (ca.) [mm]	25	30	37,5		
horizontaler Hub [mm]	80	90*	100	120	140
davon linear ohne Überschneidung (ca.) [mm]	65	75	85	100	115

* Der Horizontalhub 90 mm ist nur in Verbindung mit den Vertikalhuben 40 mm und 50 mm realisierbar.

** Nur **Montageanbau 1** möglich, Einstellmaß V muss zwischen 56 mm und 120 mm liegen.

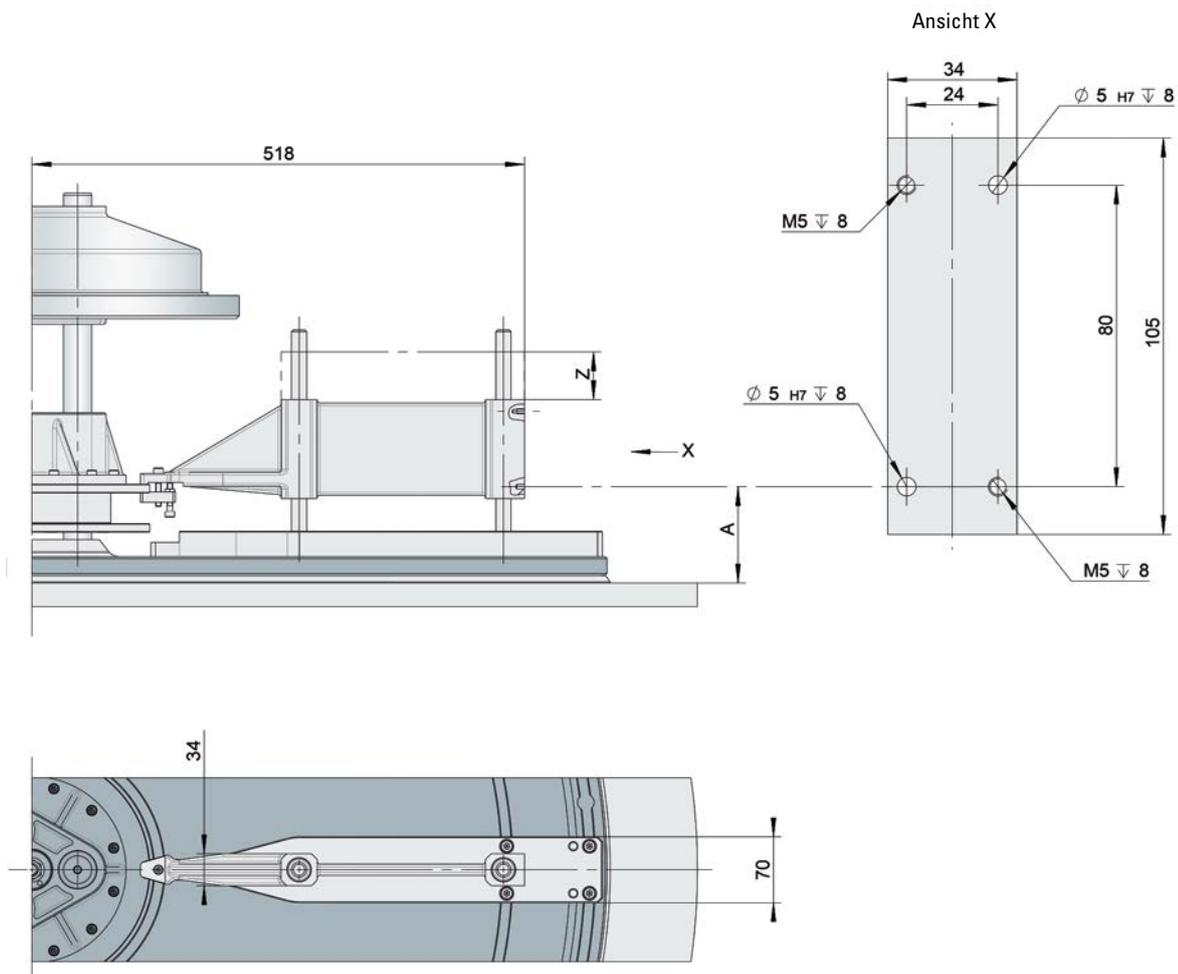
PM 1500H HUBMODUL

VERWENDUNG DES HUBMODULS

Das Hubmodul kann für die vertikale Bewegung eines Prüfmittels verwendet werden. Um Crashsituationen zu vermeiden, muss das Prüfmittel einen gefederten Überlastungsschutz beinhalten, der max. 50 N Federkraft und mindestens 71 mm Federweg zulässt.

FUNKTIONSWEISE

Das Hubmodul bewegt sich zeitgleich mit dem Horizontalhub des Handlingmoduls. Die Abwärtsbewegung erfolgt synchron zum „Nach-innen-Fahren“ des Handlingmoduls.



TECHNISCHE DATEN

Maximal zu bewegende Masse:	1,5 kg	
Hubabhängigkeiten [mm]:		
Vertikalhub des Handlingmoduls	30,0	≥ 40,0
Hub des Hubmoduls	58,3	70,0
Untere Stellung (Maß A)	100,0	94,0

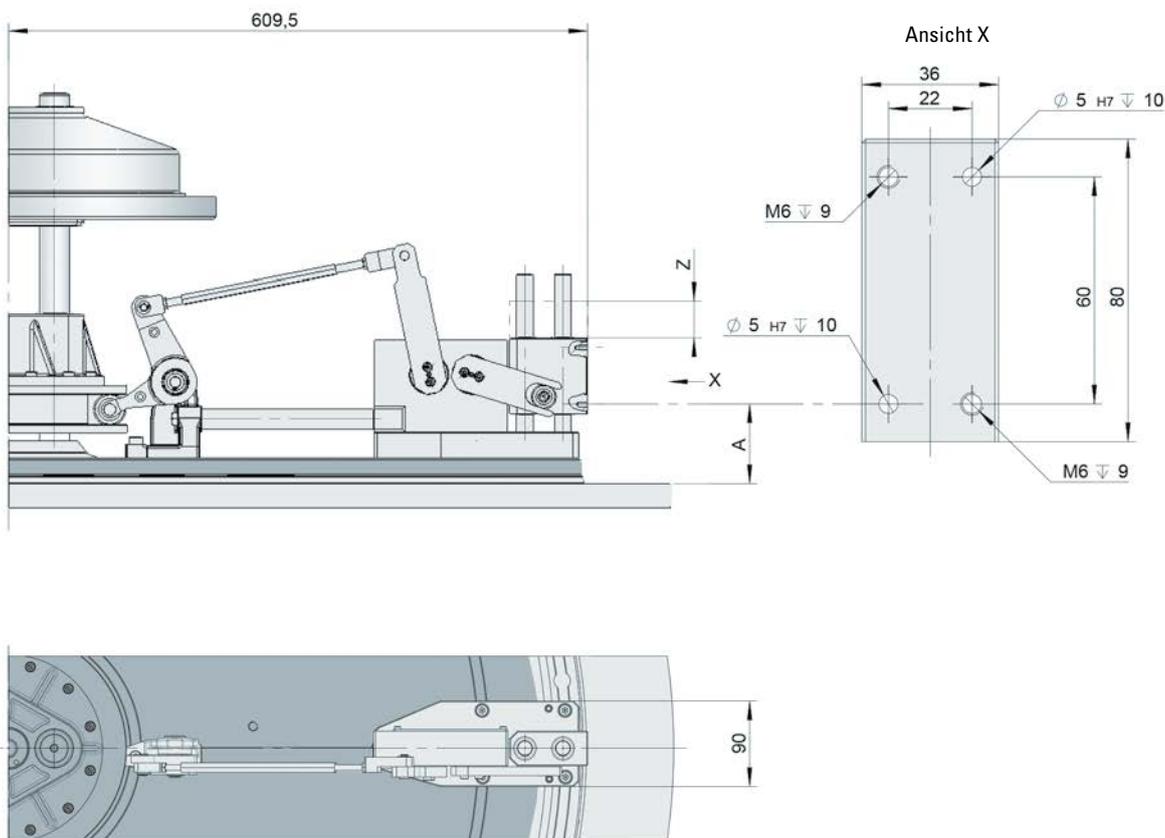
PM 1500P PRESSMODUL

VERWENDUNG

Das Pressmodul kann einen Presskopf vertikal zum zu fügenden Werkstück zuführen. Um Crashsituationen zu vermeiden, muss der Presskopf einen gefederten Überlastungsschutz beinhalten, der max. 300N Federkraft und mindestens 51 mm Federweg zulässt.

FUNKTIONSWEISE

Das Pressmodul bewegt sich zeitgleich mit dem Horizontalhub des Handlingmoduls. Die Abwärtsbewegung erfolgt synchron zum „Nach-innen-Fahren“ des Handlingmoduls.



TECHNISCHE DATEN

Maximale Presskraft:	200 N	
Hubabhängigkeiten [mm]:		
Vertikalhub des Handlingmoduls	30,0	≥ 40,0
Hub des Pressmoduls	41,5	50,5
Untere Stellung (Maß A)	75-95	75-95

Die Hublage kann mittels einer Gewindestange eingestellt werden.



WEISS APPLICATION SOFTWARE

W.A.S. 2

WEISS APPLICATION SOFTWARE | W.A.S. 2



Intuitives Bedienkonzept: Die elegante Oberfläche der W.A.S. 2 ist als Windows-Programm oder via Weboberfläche auch für mobile Geräte verfügbar.

DIE GANZE WEISS-KOMPONENTEN-WELT IN EINER SOFTWARE: DIE W.A.S. 2

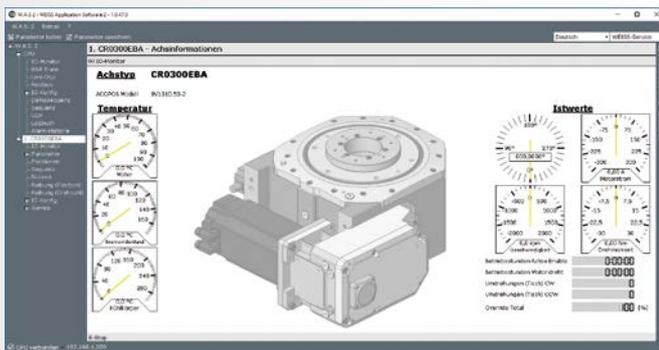
Entdecken Sie die konsequente Weiterentwicklung der WEISS Application Software. Einfach, intuitiv und für alle Automationskomponenten von WEISS – sogar für komplette Mehrachssysteme und das LS 280 (W.A.S. 2 LS)

PLUG & WORK FÜR EINZEL- ODER SYSTEMMODULE

Die neue WEISS Application Software W.A.S. 2 ermöglicht die komfortable Einrichtung und Steuerung von allen WEISS-Komponenten. Einzeln oder im Zusammenspiel als Mehrachssystem. Problemlos sind alle Systemkombinationen – elektro- oder servomechanische Rundtische mit direkt angetriebenen Rund- oder Lineareinheiten – möglich.

MAXIMALER BEDIENKOMFORT

Ob über das Windows-Programm oder einen Webbrowser, die Oberfläche ist so einfach und intuitiv, dass für die Inbetriebnahme keine vertieften Regelungskennnisse erforderlich sind. Selbst Anlagenbauer ohne eigene Softwarespezialisten sind in der Lage, die Module selbstständig einzurichten.



Ob Rundtisch, Handlingeinheit oder Linearachse:
Das komplette WEISS-Komponentenprogramm kann
mit der W.A.S. 2 problemlos angesteuert werden.

BIS ZU 30 % MEHR OUTPUT

Die verschiedenen Module kommunizieren direkt miteinander – ohne den Umweg via übergeordnete Steuerung zu gehen. Damit wird wertvolle Prozesszeit eingespart und die Taktrate der Gesamtanlage steigt deutlich. Bei High-Speed-Applikationen steigt der Output um bis zu 30%.

SMARTE ENERGIEVERWALTUNG

Weitere Pluspunkte sind die vielfältigen Überwachungs- und Diagnosefunktionen. Und was das Thema Energie anbetrifft: die W.A.S. 2 ermöglicht eine präzise Energieanalyse, denn der Verbrauch wird minutengenau gemessen und gespeichert. Selbst eine Energierückspeisung ist mit aktivem Netzteil möglich.

VORTEILE

- Einfache und schnelle Inbetriebnahme ganzer Mehrachssysteme
- Plug & Work auch ohne Spezialkenntnisse
- Intuitive Bedienoberfläche via Webbrowser, auf mobilen Endgeräten oder auf PC-Basis
- Outputsteigerung von bis zu 30% durch Verkürzung von Prozesszeiten
- Smarte Energieverwaltung für präzise Analyse
- Überwachungs- und Diagnosefunktionen

W.A.S. 2

WEISS APPLICATION SOFTWARE

WEISS APPLICATION SOFTWARE

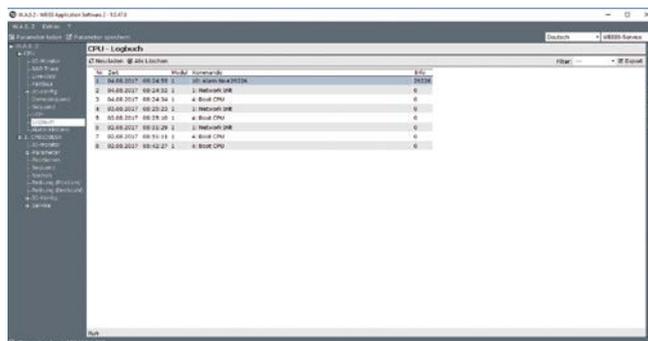
- Auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmte Steuerpakete verfügbar: SCALABLE, COMPACT und LS
- Alle Positionen und Geschwindigkeiten frei programmierbar
- Sprachauswahl
- Einfacher Zugriff auf Achsparameter
- Diagnosemöglichkeiten
- Ein- und Ausgänge forcen (z.B. für Inbetriebnahme)
- Alarm-Historie
- Logbuch
- Software-Oszilloskop

AUFBAU UND ANSCHLUSS

- Plug & Work
- Vorparametriertes Steuerpaket
- Fertige Parametersätze für alle WEISS-Komponenten
- Passend aufeinander abgestimmte Komponenten
- Große Flexibilität bezüglich Leitungslänge und Schnittstellen

ABMESSUNGEN

- Abhängig von Anzahl der Achsen, Versorgungsspannung, Ausbaustufe und Hardwarehersteller



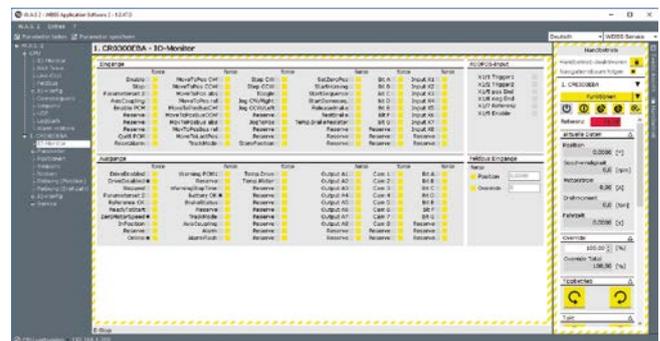
Zur Diagnose der Feldbusschnittstelle stellt das Logbuch den zeitlichen Ablauf der Befehlsabfolge dar.

KOMMUNIKATION

- Digitale I/O (24-V-Ein- und Ausgänge)
- Profibus-DP
- EtherNet/IP (Rockwell)
- PROFINET
- EtherCAT
- Weitere auf Anfrage

SICHERHEIT UND SERVICE

- Safe Torque Off integriert
- Safe Motion auf Anfrage
- Weltweiter Service/vollständige UL-Zulassung
- Umfangreiche Sicherheits- und Überwachungsfunktionen
- Fernwartung



Der I/O-Monitor dient zur Inbetriebnahme und Diagnose des Handshakes.

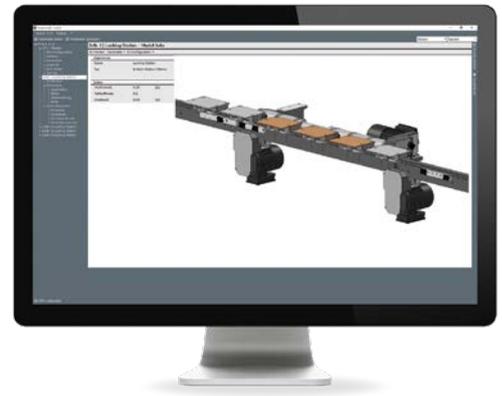
W.A.S. 2 LS

WEISS APPLICATION SOFTWARE

WEISS APPLICATION SOFTWARE

Das Windows-Programm W.A.S. 2 LS – WEISS Application Software für LS 280 – dient zum Ansteuern des Linearmontagesystems und stellt gleichzeitig die Schnittstelle zur übergeordneten Kundensteuerung dar. Über die Basisfunktionalität zur Inbetriebnahme hinaus bietet die Software viele weitere Funktionen.

- Visualisierung
- Sprachauswahl
- Statusanzeige der einzelnen Zellen
- Anzeige von Alarmmeldungen
- Einfacher Zugriff auf Parameter der Zellen
- Eingänge und Ausgänge forcen
- Überwachungsfunktionen
- Alarm-Historie
- Diagnosemöglichkeiten
- Ethernet-Verbindung zur Steuerung
- Parametersatz „offline“ laden und anzeigen



AUFBAU UND ANSCHLUSS

- Eine Master PLC pro Grundmaschine LS 280
- Dezentrale Steuerungspakete pro Montagezelle
- Kommunikation der Zellen über Systembus
- Zentral gespeicherte Parameter-Datei
- Standardisierter Aufbau mit Stecksystem
- Feldbus-Schnittstellen für Kunden-Interface

SICHERHEIT UND SERVICE

- Frequenzrichter mit integrierter Wiederanlaufsperrung Safe Torque Off (SIL 2, PL „d“)
- Abhängig von Fabrikat, Konfiguration und Verdrahtung des Frequenzrichters kann auch ein Safe Torque Off (SIL 3, PL „e“) erreicht werden.
- Umfangreiche Überwachungsfunktionen
- Fernwartung
- Weltweiter Service

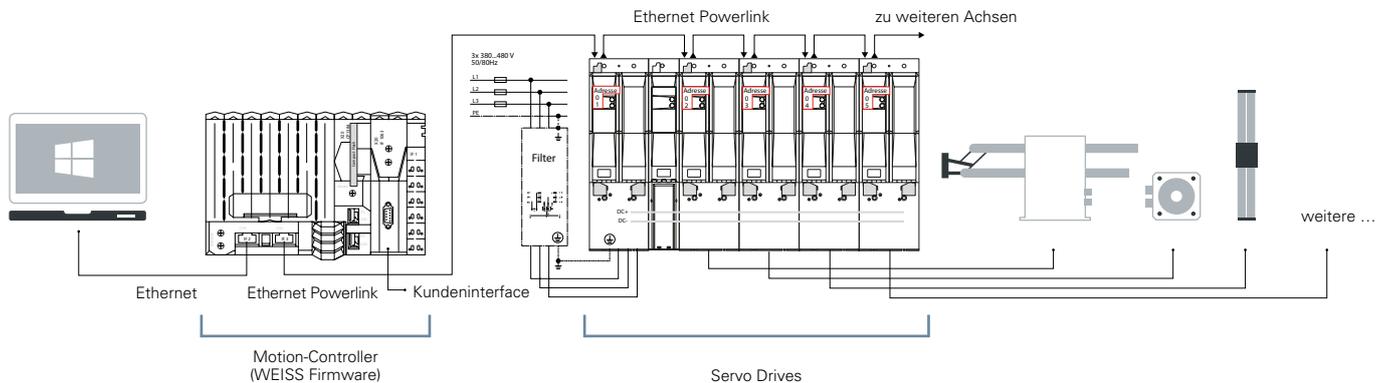
KOMMUNIKATION

An der Master PLC der Grundmaschine LS 280 stehen wahlweise folgende Schnittstellen zur übergeordneten Kundensteuerung zur Verfügung:

- Profibus-DP
- EtherNet/IP (Rockwell)
- PROFINET
- EtherCAT
- Weitere auf Anfrage

W.A.S. 2 SCALABLE

WEISS APPLICATION SOFTWARE



- 1 bis 32 Achsen möglich
- Großer Funktionsumfang, wie z.B. Energierückspeisung
- Software-Nocken
- Sequenz-Programmierung
- PCM
- Reibungsmessung
- Leicht erweiterbar
- Konfigurierbares Feldbus-Telegramm

W.A.S. 2 SCALABLE ELEKTRISCHE DATEN ZUR STEUERUNGSHARDWARE

Produkt	Netzspannung	Versorgung 24V ±5%	Anschlussleistung max.	Einbaumaße BxHxT (ohne CPU)
NC 150T	230 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 150T	400 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 220T	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 220T	400 V	2,5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
NC 320T	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 320T	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
NR 750Z	400 V	2,5 A	10 kVA	71 x 375 x 236 mm
NR 1100Z	400 V	2,8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
NR 1500Z	400 V	2,8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
NR 2200Z	400 V	2,8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 1000C	400 V	2,8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 1300C	400 V	2,8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 2000C	400 V	4,6 A	54 kVA	276 x 460 x 295 mm
CR 300E	400 V	2,5 A	10 kVA	71 x 375 x 236 mm
CR 400E	400 V	2,5 A	10 kVA	71 x 375 x 236 mm
CR 500E	400 V	2,8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 700C	400 V	2,8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
TH 700F	400 V	2,8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
TH 1000F	400 V	2,8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
TO 150C-B	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TO 150C-B	400 V	2,5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
TO 400	400 V	2,8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
TO 750C	400 V	2,8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
TO 1300	400 V		Auf Anfrage	
TO 220C-B	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TO 220C-B	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	230 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	400 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
ST 140-1	230 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm

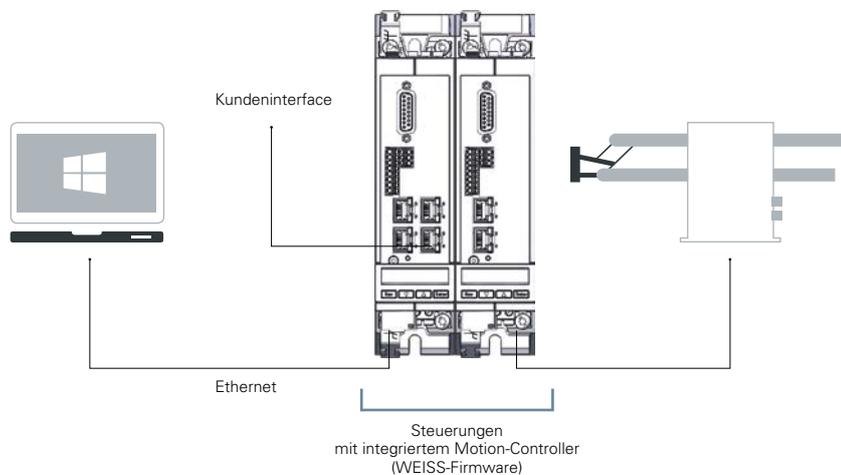
Produkt	Netzspannung	Versorgung 24V ± 5%	Anschlussleistung max.	Einbaumaße BxHxT (ohne CPU)
ST 140-1	400 V	2,5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
ST 140-2	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
ST 140-2	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
TW 150	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TW 150	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
TW 200	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TW 200	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
TW 300	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HP 70T	230 V	2,94 A	2,7 kVA	60 x 257 x 220 mm (x 2)
HP 70T	400 V	5 A	6 kVA	71 x 375 x 236 mm (x 2)
HP 140T	230 V	2,94 A	2,7 kVA	60 x 257 x 220 mm (x 2)
HP 140T	400 V	5 A	6 kVA	71 x 375 x 236 mm (x 2)
HL 50	230 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HL 50	400 V	2,5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
HL 100	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
HL 100	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HG 0012	230 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HG 0012	400 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HG 0025	230 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HG 0025	400 V	2,5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 50	230 V	1,47 A	1,35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HN 50	400 V	2,5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 100	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
HN 100	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 200	230 V	1,47 A	2,1 kVA	60 x 257 x 220 mm
HN 200	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 400	400 V	2,5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 400	230 V		Auf Anfrage	

MOTION-CONTROLLER CPU (EINMAL PRO W.A.S. 2 SCALABLE SYSTEM)

Versorgung 24V ± 5%	Einbaumaße BxHxT
1,5A (ohne E/A Stromaufnahme)	150 x 99 x 85 mm

W.A.S. 2 COMPACT

WEISS APPLICATION SOFTWARE



- 1 bis 4 Achsen möglich
- Definierte Schnittstellen
- Kleiner Bauraum

W.A.S. 2 COMPACT ELEKTRISCHE DATEN ZUR STEUERUNGSHARDWARE

Produkt	Netzspannung	Versorgung 24V ±5%	Anschlussleistung max.	Einbaumaße BxHxT
TO 150C-B	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
TO 150C-B	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm
TO 400	400 V		Auf Anfrage	
TO 750C	400 V		Auf Anfrage	
TO 1300	400 V		Auf Anfrage	
TO 220C-B	230 V	3,3 A	1,55 kVA	50 x 196 x 215 mm
TO 220C-B	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-1	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-1	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-2	230 V	3,3 A	1,55 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-2	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
TW 150	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
TW 150	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm
TW 200	230 V	3,3 A	1,55 kVA	50 x 196 x 215 mm
TW 200	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
TW 300	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HP 70T	230 V	6,6 A	1,84 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HP 70T	400 V	6,6 A	3,08 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HP 140T	230 V	6,6 A	1,84 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HP 140T	400 V	6,6 A	3,08 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HL 50	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
HL 50	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm
HL 100	230 V	3,3 A	1,55 kVA	50 x 196 x 215 mm
HL 100	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HG 0012	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
HG 0012	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm
HG 0025	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
HG 0025	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm

Produkt	Netzspannung	Versorgung 24V ± 5%	Anschlussleistung max.	Einbaumaße BxHxT
HN 50	230 V	3,3 A	0,92 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 50	400 V	3,3 A	1,54 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 100	230 V	3,3 A	1,55 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 100	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HN 200	230 V	3,3 A	1,55 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 200	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HN 400	400 V	3,3 A	3,5 kVA	70 x 196 x 268 mm
SH 75T	230 V		Auf Anfrage	
SH 75T	400 V		Auf Anfrage	

VOR ORT

**SHANGHAI, SINGAPUR, CLEVELAND ODER BUCHEN –
WIR SIND DORT, WO SIE SIND**

DEUTSCHLAND

WEISS GmbH

Siemensstraße 17
74722 Buchen
Phone +49 (0)6281 5208-0
Fax +49 (0)6281 5208-99
E-Mail info@weiss-gmbh.de
Website www.weiss-gmbh.de

SCHWEIZ

WEISS Schweiz GmbH

Friedhofstrasse 7
2540 Grenchen
Phone +41 (0)32 653 60 10
Fax +41 (0)32 653 60 11
E-Mail info@weiss-gmbh.ch
Website www.weiss-gmbh.ch

NIEDERLANDE

WEISS Nederland

Kruisstraat 4
7573 GJ Oldenzaal
Phone +31 (0)541 853524
Fax +31 (0)84 7118833
E-Mail info@weiss.nl
Website www.weiss.nl

GROSSBRITANNIEN

WEISS UK Ltd.

Meridian House
Winsford Ind Estate
Winsford
Cheshire, CW7 3RG
Phone +44 (0)1606 8605 67
E-Mail info@weiss.uk.com
Website www.weiss.uk.com

SPANIEN

WEISS España

Tecnología en máquinas
especiales, S.L.
Avda. Juan Carlos I, N°13, 3ªA
„Torre Garena“
28806 Alcalá de Henares (Madrid)
Phone +34 (0)91 830 06 86
Fax +34 (0)91 830 06 87
E-Mail info@weiss-gmbh.es
Website www.weiss-gmbh.es

ITALIEN

WEISS Italia S.r.l.

Via dell'Arcoveggio 49/5
40129 Bologna
Phone +39 (0)51 0474967
E-Mail info@weiss-italia.it
Website www.weiss-italia.it

POLEN

WEISS Poland Sp. z o. o.

ul. Wielicka 250
30-663 Kraków
Phone +48 (0)12 281 23 62
E-Mail info@poland.com
Website www.weiss-poland.com

USA | KANADA

WEISS North America, Inc.

3860 Ben Hur Avenue, Suite 3
Willoughby, OH 44094
Phone +1 888 WEISSNA
(888-934-7762)
Fax +1 440-269-8036
E-Mail info@weissna.com
Website www.weissna.com



BRASILIEN

WEISS Brasil

Rod. BR 280 KM 43, n.º 501,
3.º Pavimento, Poço Grande,
Guaramirim – SC, Caixa Postal n.º 57
Brasil Cep 89270–000
Phone +55 47 99914-9681
ou +55 47 99971-1554
E-Mail info@weiss-brasil.com
Website www.weiss-brasil.com

ASIEN

WEISS Asia

Automation and Components Pte Ltd
18 Boon Lay Way, #07-112
TradeHub 21
Singapore 609966
Phone +65 6570 3274
Fax +65 6684 6757
E-Mail info@weiss-asia.com
Website www.weiss-asia.com

KOREA

WEISS Korea Co., Ltd.

67, Jomaru-ro 427beon-gil, Wonmi-gu,
Bucheon-si, Gyeonggi-do,
Southkorea (14558)
Phone +82 32 288 5208
Fax +82 32 288 5209
E-Mail info@weiss-korea.com
Website www.weiss-korea.com

CHINA

WEISS China

中国区总部/ Head Office in China
上海/ Shanghai
地址: 上海市嘉定区马陆镇思诚路
1250号8号楼
ADD: Building 8, No.1250 Si Cheng
Rd. Shanghai
Phone +86 21 6076 7688
(总机 / Call Center)
Fax +86 21 6076 7699
E-Mail info@weiss-china.com
Website www.weiss-china.com

INDIEN

WEISS Automation Solutions India Pvt. Ltd.

Office No. 101
Navale IT Park Phase- III
Survey No. 51/2A/2
Nahre, Pune -411041
India
Phone +91 9922946960
E-Mail info@weiss-india.com
Website www.weiss-india.com

Haftungsausschluss

Der WEISS Produktkatalog ist mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt worden. Die Angaben dienen dennoch nur der unverbindlichen, allgemeinen Information und ersetzen nicht die eingehende, individuelle Beratung für eine Kaufentscheidung. Die WEISS GmbH übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Qualität der Informationen. Die Haftung für Sach- und Rechtsmängel der Informationen, insbesondere für deren Richtigkeit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und Verwertbarkeit, ist – außer bei Vorsatz und Arglist – ausgeschlossen. Im Übrigen ist jegliche Haftung der WEISS GmbH ausgeschlossen, es sei denn, es liegt eine zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz wegen vorsätzlichen oder arglistigen Handelns oder wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten vor. Die Haftung wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist – soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt – auf den vorhersehbaren, typischen Schaden begrenzt.

Copyright

© WEISS GmbH, Buchen, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Inhalte wie Texte, Bilder und Grafiken sowie deren Arrangements unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Inhalte dieses Katalogs dürfen nicht zu kommerziellen Zwecken kopiert, verbreitet oder verändert werden. Einige Inhalte unterliegen zudem dem Urheberrecht Dritter. Das geistige Eigentum ist durch verschiedene Rechte wie Patent-, Marken- und Urheberrecht der WEISS GmbH geschützt.



INSPIRING PEOPLE
GREAT SOLUTIONS

WEISS GMBH

Siemensstraße 17 74722 Buchen
Telefon 06281 5208-0 Telefax 06281 5208-99
info@weiss-international.com
www.weiss-international.com