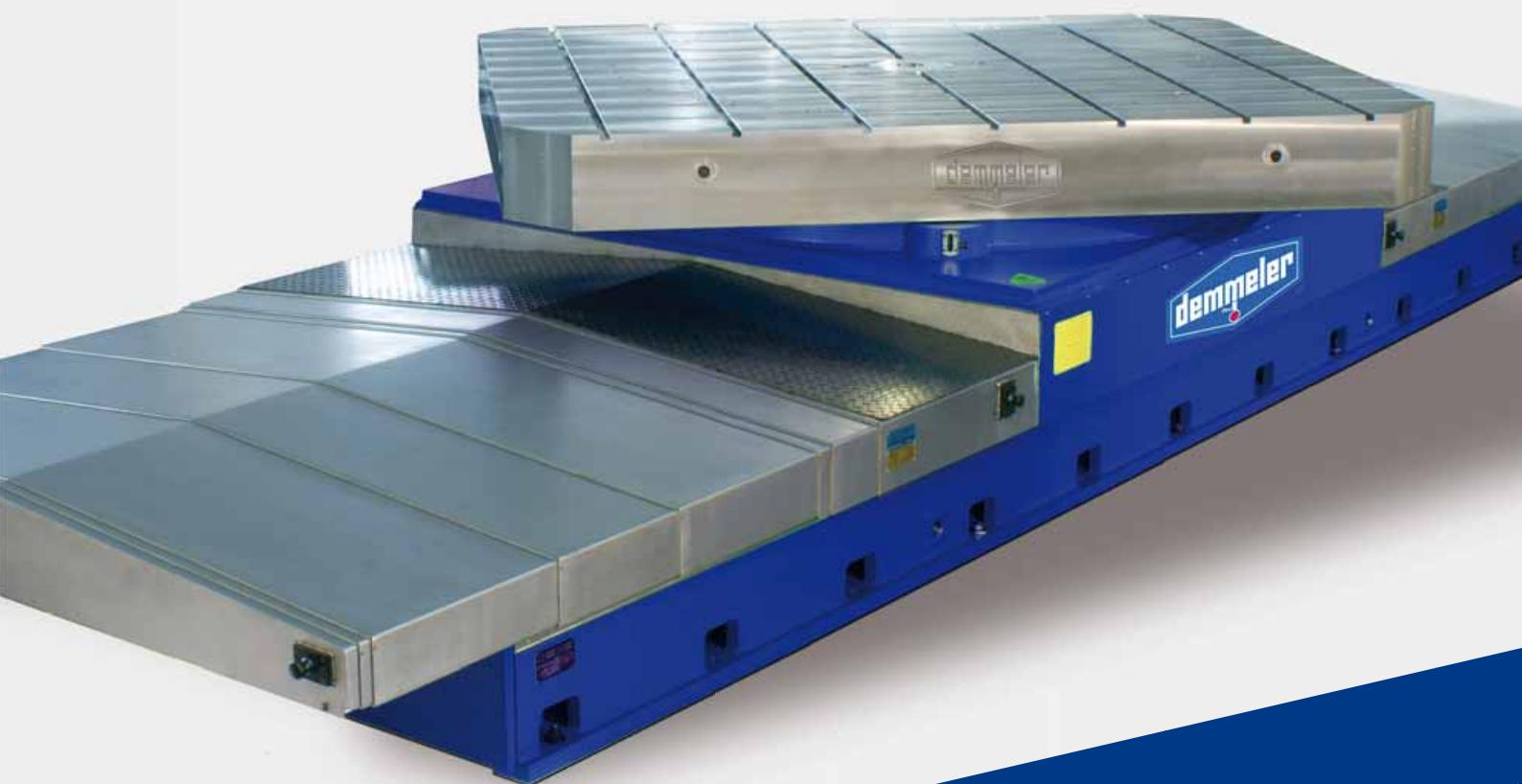


Mehrfach ausgezeichnet



OUR PERFORMANCE
makes THE DIFFERENCE



Deutsch - German Version 6.0

DAS ORIGINAL 
Made in Germany

- NEW** Hydrostatische Rundtische
- NEW** Wälzgelagerte Rundtische
- NEW** Vertikale Rundtische
- NEW** Drehtische mit Direktantrieb
- Karussell Drehtische
- Neigetische
- Schwenktische

Wie man es dreht und wendet – mit Demmeler treffen Sie die richtige Wahl!

Rundtische

- Beste technische Werte in Bezug auf Stabilität und Genauigkeit bei einem ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis
- Dies erreichen wir durch unser Know-How und unsere Anwendererfahrung bei hoher eigener Fertigungstiefe
- Durch den modularen Aufbau im Baukastenprinzip lassen sich je nach Kundenwunsch die unterschiedlichsten Konfigurationen realisieren
- Mögliche Tischbelastungen von 10 – 500 Tonnen
- Arbeiten im μ - Bereich, unerreicht in Planlauf, Rundlauf und Wiederholgenauigkeit

Überzeugende Technik und großzügige Dimensionierung ist Demmeler Standard

- Die NC-Rundtische sind sowohl ohne Verschiebeachse als auch mit sogenannter W-Achse/V-Achse lieferbar
- Eine zentrale und gut zugängliche integrierte Energiebox enthält alle erforderlichen Regelungs- und Steuerungselemente – die standardisierte Schnittstelle ermöglicht ein einfaches Anschließen und Integrieren an die jeweilige Werkzeugmaschine
- Integrierte Messsysteme in höchster Präzision, gut geschützt durch zusätzliche Abdeckungen und Sperrluft, sorgen für präzises Positionieren

**Sie haben die Anforderung ...
Demmeler hat die Lösung**



Modernste Drehgestellfertigung
Vorrichtungsgewicht 20t, Werkstückgewicht je 10t,
DRTS 2500 / 3000x2500 / 60t



Fertigung von Getriebegehäusen, Werkstückgewicht 100t
DRLTS 3000 / 4000x3500 / 130t



Drehen und Fräsen in einer Aufspannung
Karussell-Drehtisch DRCT 2500 / Ø 2500 / 20t



DRLTS 1800 / 2400x1800 / 1500 / 40t

Demmeler Rundtische in der Praxis



DRLTS 3000 / Ø 7000 / 9000 / 50t



... in Bearbeitungsposition



DRTN 2500 / 2500x2500 / 1500 / 40t



DRLTS 2500 / 4500x300 / 3000 / 60t



Neigetische für hoch effiziente Nabenfertigung
DREALT 2500 / 2500x2500 / 2000 / 60t ±5°



DRLTN 1800 / 2000x1800 / 1500 / 20t



Höchste Ansprüche an den Karussell-Drehtisch DRCLT



Drehen und Fräsen von Präzisionskegelrädern

Die Baugruppen in der Übersicht

Linearschlitten

- die großflächige Hydrostatiklagerung ist in Abhängigkeit der Tischplatte auf den maximalen Durchmesser ausgelegt
- durch die hydrostatische Führung keine Verschleißflächen und somit bestens geeignet für Bearbeitungen mit höchsten Ansprüchen und bester Genauigkeit
- der zusätzliche Gleitbelag an den Umgriffen sowie auf der unteren Hydrostatikfläche sorgen für eine zuverlässige Funktionsfähigkeit und beste Notlaufeigenschaft
- der ruhige, verschleißfreie Antrieb auf maximalem Durchmesser erfolgt über einen groß dimensionierten Außenzahnkranz mit Schrägverzahnung und spielfreiem Präzisionsgetriebe
- das integrierte Duo-Drive-System (zwei elektronisch gekoppelte Servomotoren) sorgt für exzellentes Antriebsverhalten
- die Rundachse ist ausgelegt für stufenloses Positionieren in jeder Winkellage sowie für Bahnfräsen als gesteuerte NC-Achse
- zentral platzierter Drehgeber mit bis zu 36.000 Signalen (weitere Auflösung durch Steuerung möglich) sorgt für hochgenaue Winkelpositionierung und perfekte Umschlaggenauigkeit selbst bei sehr großen Werkstücken
- die Rundlaufgenauigkeit im μ -Bereich wird gewährleistet durch die zentrische Anordnung der vorgespannten radialen Präzisionslagerung
- hydrostatische Umgriffe mit integrierter hydraulischer Klemmung sorgen für maximale übertragbare Kipp- und Tangentialmomente. Durch die großzügig dimensionierte Auslegung dieser Klemmung wird der Tisch kraftschlüssig geklemmt womit das überholte Konstruktionsprinzip einer Hirthverzahnung in punkto Kraftübertragung bei weitem übertroffen wird und diese somit überflüssig macht.

Schnittstelle zur Maschine



Einfacher Anschluss und Integration an die Maschine durch zentrale, steckerfertige Schnittstelle

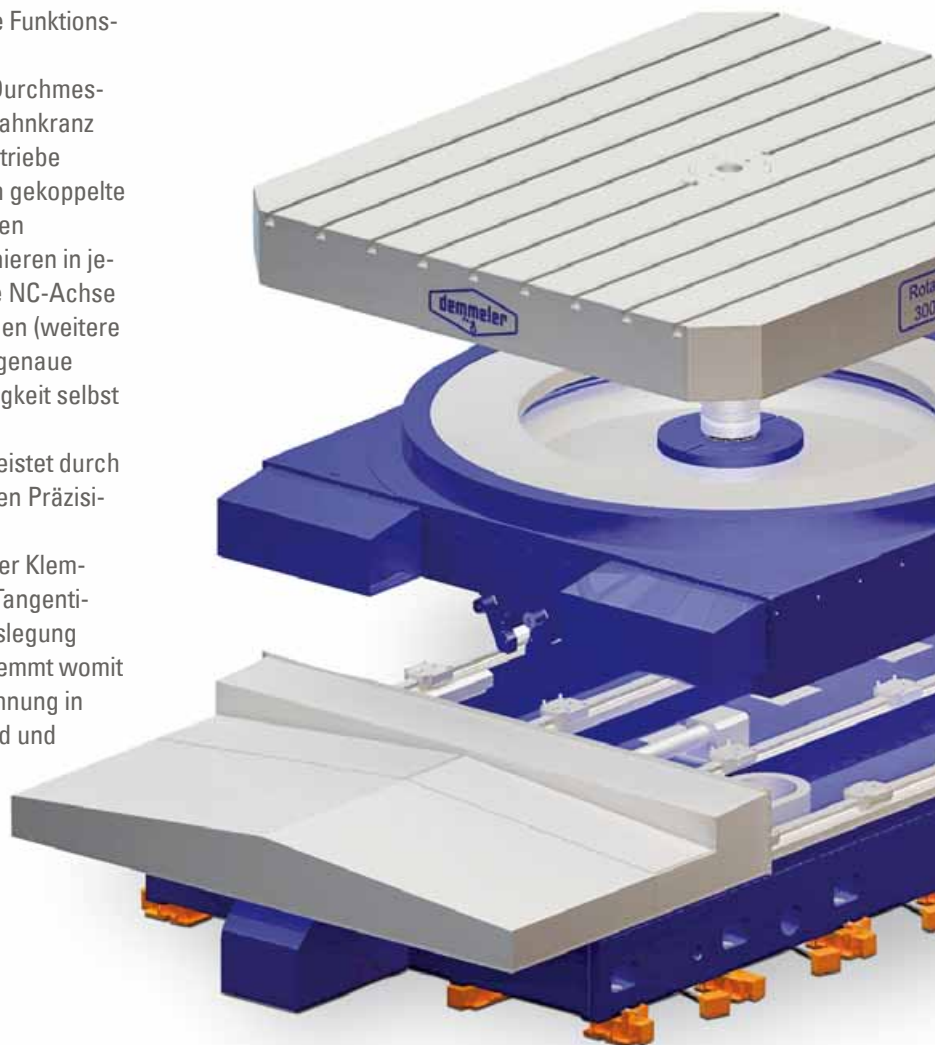
Rexroth
Bosch Group



SCHNEEBERGER
LINEAR TECHNOLOGY

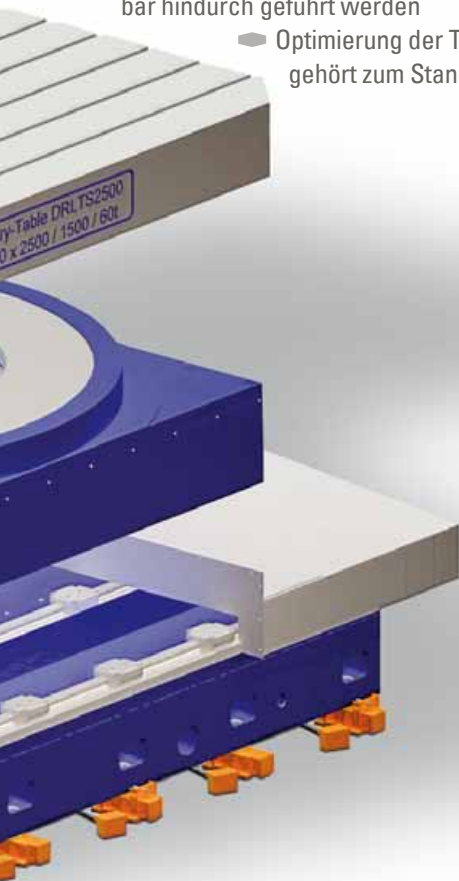


SIEMENS

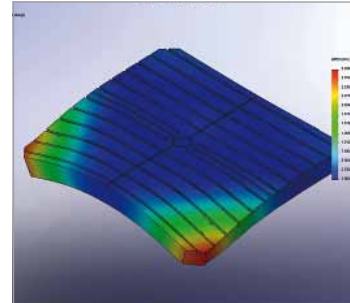


Tischplatte

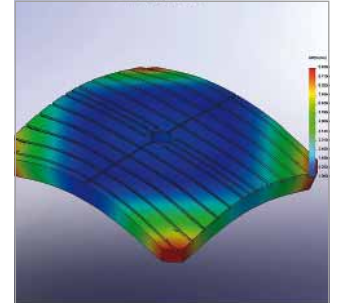
- sehr stark verrippte und stabile Gusskonstruktion. Wahlweise erhalten Sie die Tischplatten in qualitativ hochwertigem Grau- oder Ferroguss
- gehärtete Zentrierpassung mittig zur Aufnahme von Vorrichtungen und Werkstücken (0,005mm Rundlauf)
- Tischplatten-Planlauf $\pm 0,015\text{mm}$
- maximaler Antriebs- und Auflagedurchmesser für höchste Präzision
- zentrische Hydrostatiklagerung minimiert die Durchbiegung der Tischplatte
- großzügige mechanische Labyrinthabdichtung zum Schlitten verhindert ein schädliches Eindringen feinsten Schmutzpartikel für eine lange Produktlebensdauer
- über eine optionale zentrale Drehdurchführung können je nach Kundenwunsch Medien wie Hydraulik, Pneumatik oder Elektrik endlos drehbar hindurch geführt werden
- Optimierung der Tischplatte mit FEM - Methode gehört zum Standard



Optimierung der Geometrie durch FEM



asymetrische Belastung



symetrische Belastung

Stabile Tischplatte mit starker Verrippung



HEIDENHAIN



Rexroth
Bosch Group



HEIDENHAIN



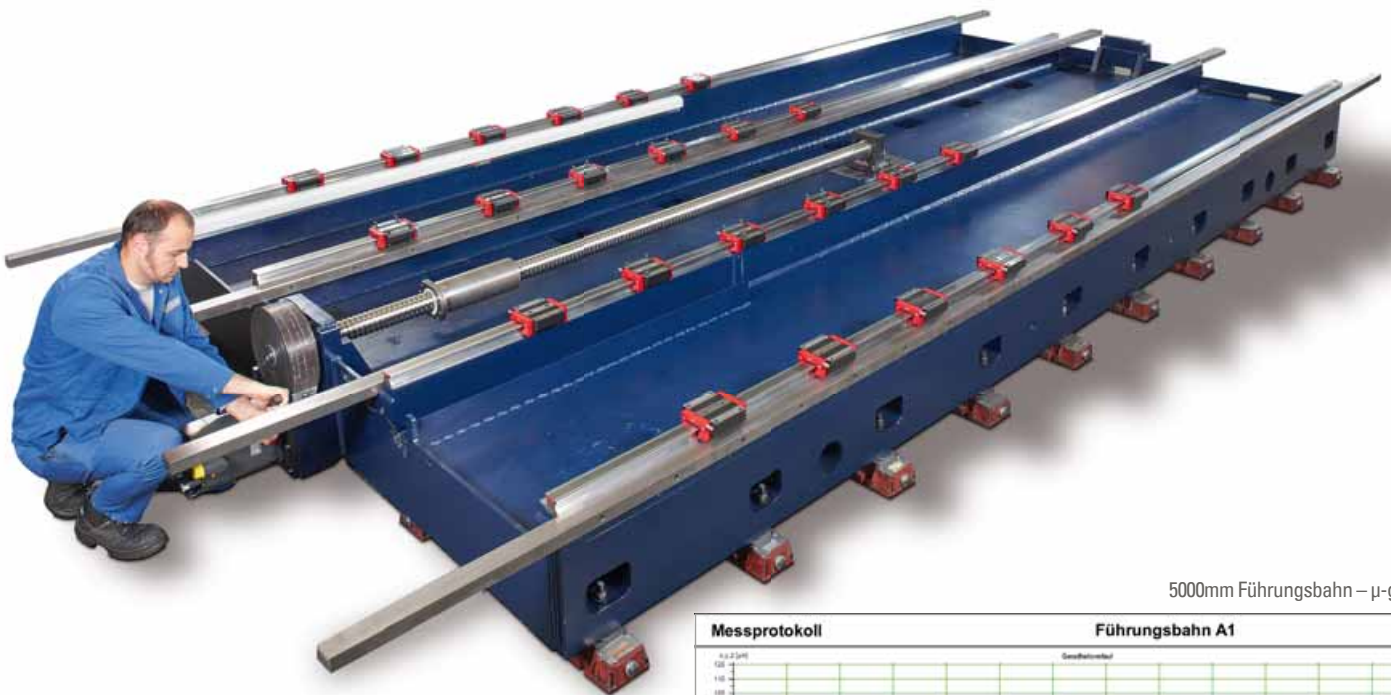
HEIDENHAIN



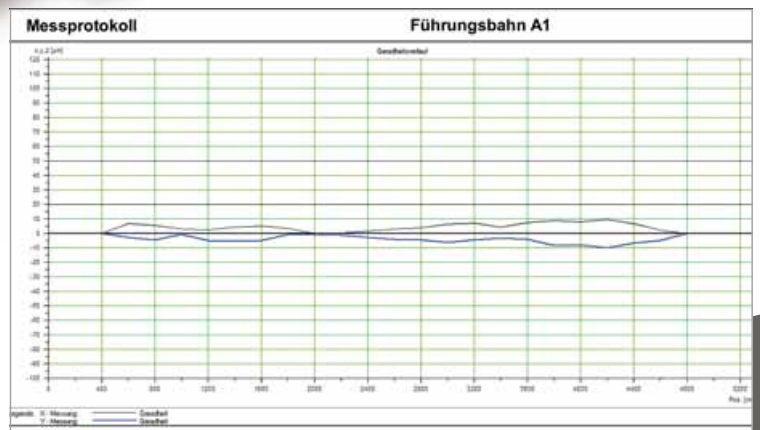
Die Baugruppen in der Übersicht

Führungsbett

- Kompaktes, platzsparendes, sehr stabiles Maschinenbett. Den Belastungen entsprechend mit zwei oder vier Linearführungsbahnen
- Linearführungen verfügen über eine sparsame Fettschmierung
- bei der schweren Ausführung mit 4 Führungsbahnen sorgen zusätzliche vorgespannte Fixatoren in der Maschinenbettmitte für höchste Tischzuladung bei geringster Verformung
- unter den stabilen Stahlabdeckungen mit Riffelblech befinden sich kompakt, wartungsfreundlich und schmutzgeschützt die Motoren und der Kabelschlepp
- Antrieb über großzügig dimensionierte Kugelgewindespindel für eine Verfahrgeschwindigkeit bis 25 m/min., maximale Vorschubkraft bis 50 kN
- das Führungsbett ist in unterschiedlichen Verfahrwegen lieferbar
- abstandscodiertes oder absolutes Längenmesssystem für präzise Positioniergenauigkeit im μ -Bereich
- Sicherheitsschalter als Endlagenbegrenzung sind im Bett integriert
- Tischbelastung von 10 - 500 Tonnen
- Verfahrswege von 1.000 bis 10.000 mm (größere Verfahrswege auf Anfrage!)
- auch in Ausführung mit hydrostatischer Lagerung erhältlich für beste Dämpfungseigenschaften und Verschleißfreiheit



5000mm Führungsbahn – μ -genau



Ausführungsarten des Führungsbettes (Normale- / Schwere Ausführung)

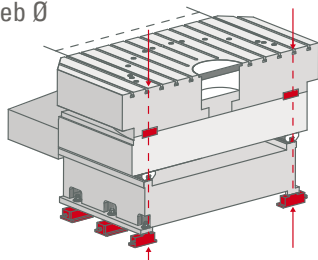
Unsere NC-Rundtische sind in zwei Ausführungen erhältlich. Die N-Ausführung (Normal) ist für Zuladungen bis zu 250 t geeignet. Durch eine höhere Anzahl von Führungen und stabilerer Ausführung des Schlittens und des Führungsbettes sind bei der S-Ausführung (Schwer) Zuladungen bis zu 500 t möglich. Dabei

überzeugen die Demmeler NC-Rundtische durch höchste Präzision und Steifigkeit bei einem hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis. Die ebenfalls erhältliche Ausführung mit hydrostatischer Linearachse verleiht unseren Rundtischen außerdem beste Dämpfungseigenschaften.

Rundtisch mit Linearachse DRLTN

2 Führungsbahnen

Lager Ø = Antrieb Ø

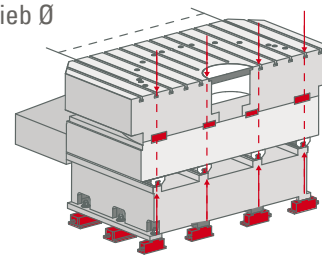


Rundtisch mit Linearachse DRLTS

4 Führungsbahnen

zusätzliche Fixatoren mittig

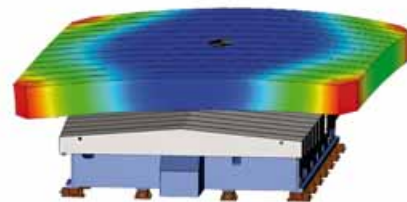
Lager Ø = Antrieb Ø



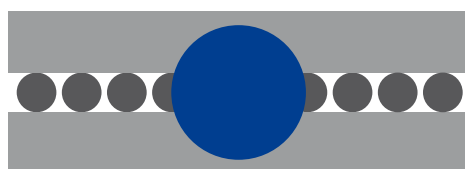
Das Verhältnis Lagerdurchmesser zu Tischplattengröße

Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher als der angegebene Wert.

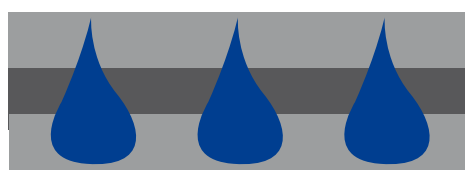
Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



Die Lagerarten



Wälzlagerung



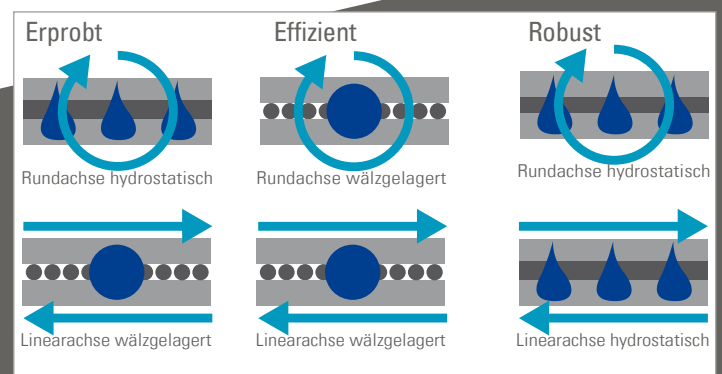
Hydrostatische Lagerung

Drehtisch

Linearschlitten

Kombinationen der Lagerarten

Je nach Wunsch und Anforderung sind verschiedene Lagerarten verfügbar. Wir beraten Sie gerne bei der Auswahl der richtigen Lagerung.



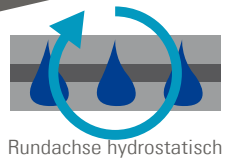
Ihre Herausforderung –





– ist unser Antrieb!

NC- Rundtische – exakt positionieren, stufenlos interpolieren

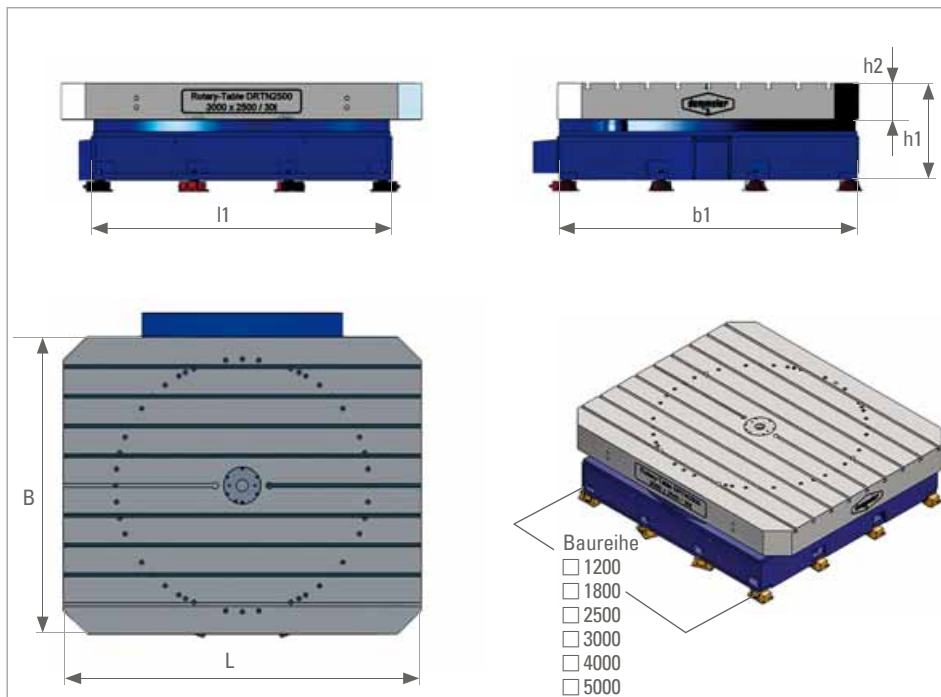
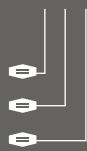


NC-Rundtische mit hydrostatischer Lagerung

TOPSELLER

Baureihen DRT N = Normale Ausführung
S = Schwere Ausführung

Demmeler
Rotary
Table

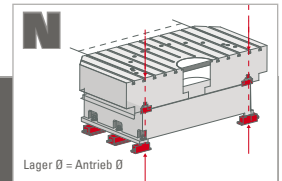


Baureihe	DRT 1200	DRT 1800	DRT 2500	DRT 3000	DRT 4000	DRT 5000
b1	1200	1800	2500	3000	4000	5000
l1	1450	1800	2500	3000	4000	5000
h1	750	800	800	900	1000	1200
h2	250	300	300	350	400	500

Die Maßangaben sind ca. Werte.
L, B in Abstimmung mit dem Kunden.
Andere Abmessungen auf Anfrage!

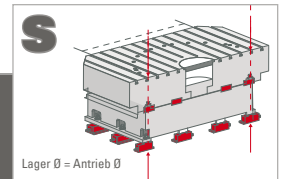
Rundtisch DRTN

DRTN = Normale Ausführung



Baureihe	DRTN 1200	DRTN 1800	DRTN 2500	DRTN 3000 NEW	DRTN 4000 NEW	DRTN 5000 NEW
max. Beladung in t	10	20	30	65	150	300
Tischplattengröße ab mm	1200x1200	1800x1800	2500x2500	3000x3000	4000x4000	5000x5000
Durchmesser Hydrostatik aussen in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	-	-	2200	2450
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	-	450	450	450	450	450
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	6,8/10,8	4,2/6,7	2,9/4,6	2,3/3,6	1,8/2,8	1,4/2,4
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Kippmoment in Nm	80.000	122.500	140.000	175.000	225.000	325.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	12.000/29.400	26.000/63.700	37.000/129.500	60.000/150.000	80.000/200.000	100.000/250.000
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,02	0,025
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.



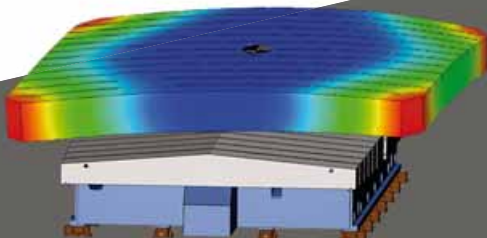
Rundtisch DRTS

DRTS = Schwere Ausführung

Baureihe	DRTS 1200	DRTS 1800	DRTS 2500	DRTS 3000 NEW	DRTS 4000 NEW	DRTS 5000 NEW
max. Beladung in t	20	40	60	130	250	400
Tischplattengröße ab mm	1200x1200	1800x1800	2500x2500	3000x3000	4000x4000	5000x5000
Durchmesser Hydrostatik aussen in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	-	-	2200	2450
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	-	450	450	450	450	450
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	6,8/10,8	3,4/5,4	2,4/3,8	1,9/3,0	1,4/2,2	1,1/1,7
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Kippmoment in Nm	100.000	175.000	200.000	250.000	300.000	400.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	12.000/42.000	32.000/112.000	46.000/161.000	75.000/187.500	100.000/250.000	125.000/312.500
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,02	0,025
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

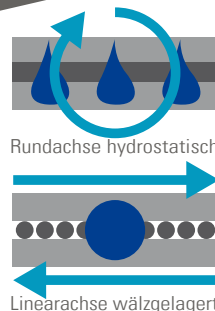
Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



Werte die überzeugen

DRLT NC-Rundtische mit Linearachse – flexibel bearbeiten

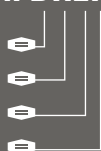


NC-Rundtische mit wälzgelagerter Linearachse

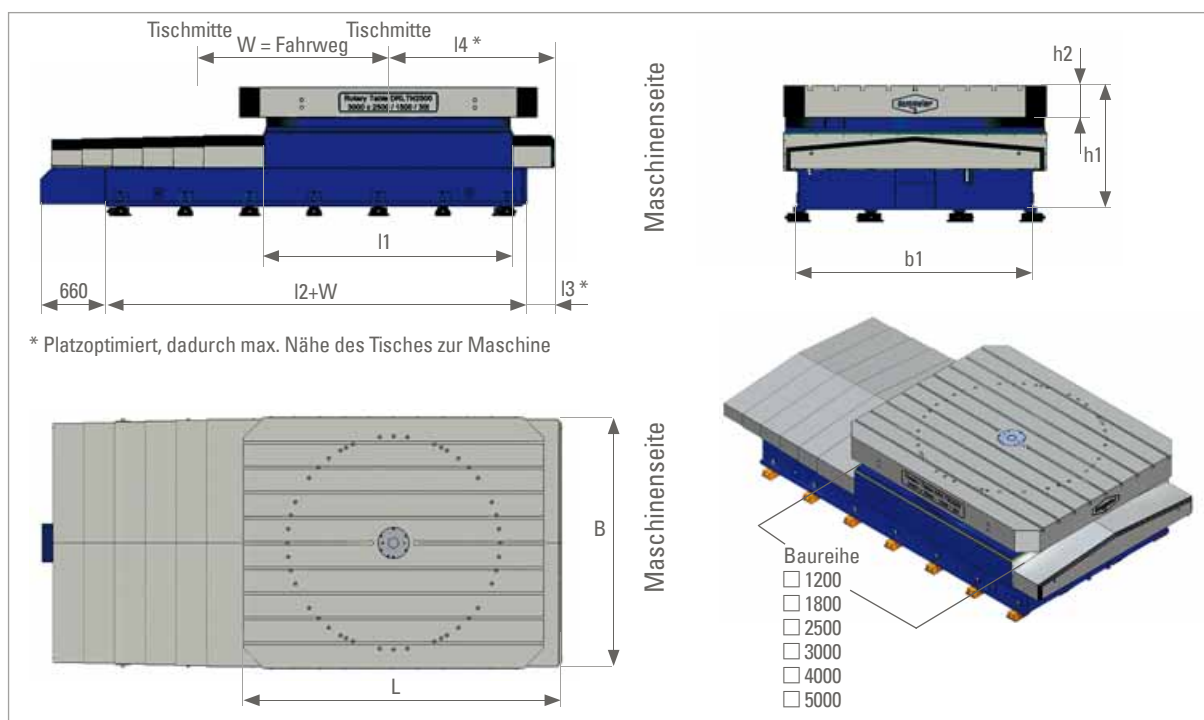
TOPSELLER

Baureihen DRLT

Demmeler
Rotary
Linear
Table



N = Normale Ausführung
S = Schwere Ausführung

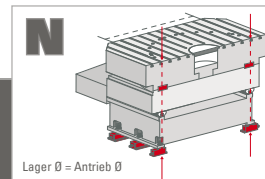


Baureihe	DRLT 1200	DRLT 1800	DRLT 2500	DRLT 3000	DRLT 4000	DRLT 5000
b1	1200	1800	2500	3000	4000	5000
l1	1450	1800	2500	3000	4000	5000
l2	1650	2000	2700	3200	4300	5500
l3	325	325	325	400	450	500
l4	1150	1325	1675	2000	2550	3100
h1	1100	1200	1200	1400	1600	1900
h2	250	300	300	350	400	500

Die Maßangaben sind ca. Werte.
L, B in Abstimmung mit dem Kunden.
Andere Abmessungen auf Anfrage!

Rundtische mit Linearachse DRLTN

DRTN = Normale Ausführung

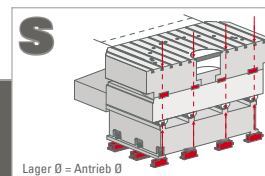


Baureihe	DRLTN 1200	DRLTN 1800	DRLTN 2500	DRLTN 3000 NEW	DRLTN 4000 NEW	DRLTN 5000 NEW
max. Beladung in t	10	20	30	65	150	300
Tischplattengröße ab mm	1200x1200	1800x1800	2500x2500	3000x3000	4000x4000	5000x5000
Durchmesser Hydrostatik aussen in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	-	-	2200	2450
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	-	450	450	450	450	450
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	6,8/10,8	4,2/6,7	2,9/4,6	2,3/3,6	1,8/2,8	1,4/2,4
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Kippmoment in Nm	80.000	122.500	140.000	175.000	225.000	325.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	12.000/29.400	26.000/63.700	37.000/129.500	60.000/150.000	80.000/200.000	100.000/250.000
W-Achse in mm	1000-3500	1000-3500	1500-4000	1500-6000	1500-6000	1500-6000
V max. Linearachse in m/min	20	20	20	10	8	5
Vorschubkraft Linearachse in N	25.000	25.000	25.000	25.000	50.000	50.000
Anzahl Führungsbahnen	2	2	4	4	4	4
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,02	0,025
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Rundtische mit Linearachse DRLTS

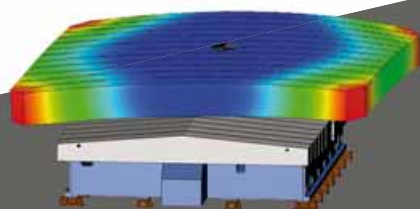
DRTS = Schwere Ausführung



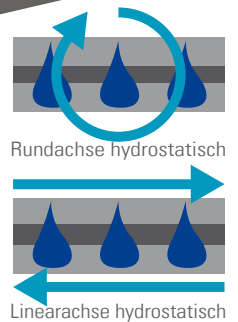
Baureihe	DRLTS 1200	DRLTS 1800	DRLTS 2500	DRLTS 3000 NEW	DRLTS 4000 NEW	DRLTS 5000 NEW
max. Beladung in t	20	40	60	130	250	400
Tischplattengröße ab mm	1200x1200	1800x1800	2500x2500	3000x3000	4000x4000	5000x5000
Durchmesser Hydrostatik aussen in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	-	-	2200	2450
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	-	450	450	450	450	450
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	6,8/10,8	3,4/5,4	2,4/3,8	1,9/3,0	1,4/2,2	1,1/1,7
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Kippmoment in Nm	100.000	175.000	200.000	250.000	300.000	400.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	12.000/42.000	32.000/112.000	46.000/161.000	75.000/187.500	100.000/250.000	125.000/312.500
W-Achse in mm	1000-3500	1000-3500	1500-4000	1500-6000	1500-6000	1500-6000
V max. Linearachse in m/min	20	20	20	10	8	5
Vorschubkraft Linearachse in N	25.000	25.000	25.000	25.000	50.000	50.000
Anzahl Führungsbahnen	2	4	4	4	4	4
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,02	0,025
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



Hydrostatische Linearachse – und Ihre Werkstücke schweben

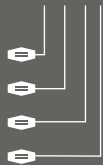


NC-Rundtische mit hydrostatischer Linearachse

NEW

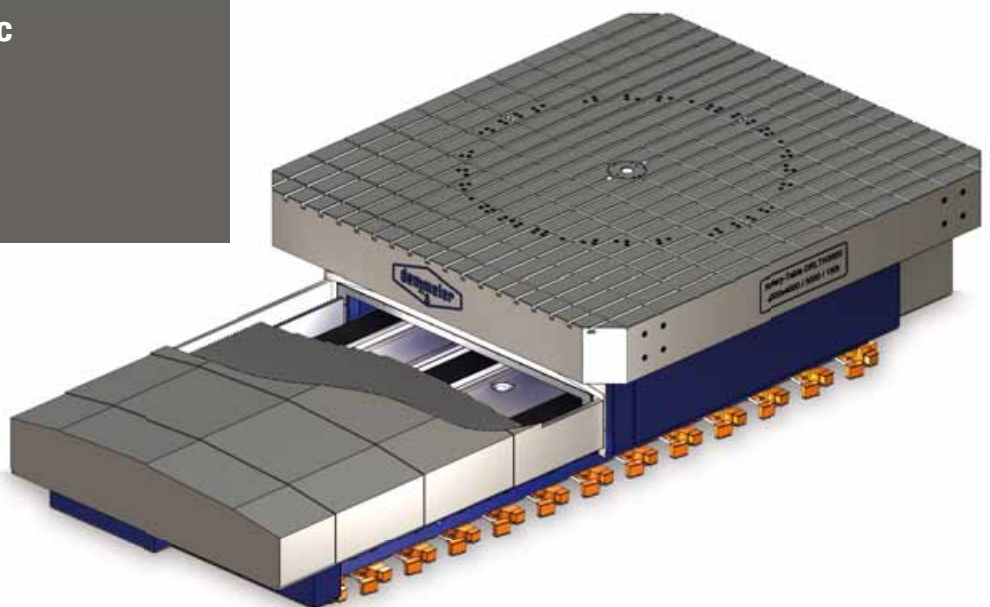
Baureihen DRLTH = Hydrostatic

Demmeler
Rotary
Linear
Table



Hydrostatische Linearachse

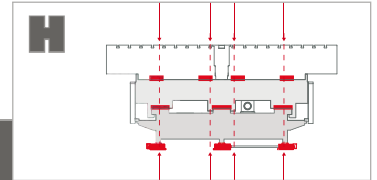
- Großflächig ausgeführte, verschleißfreie Hydrostatikführungen
- Beste Dämpfungseigenschaften ermöglichen längere Werkzeugstandzeiten und höchste Oberflächengüte
- Gebrauchsdauerunabhängige Maschineneigenschaften, dadurch größere Verfügbarkeit
- Hydrostatische Umgriffe
- Hydraulische Klemmung in der Linear- und Rundachse
- Höchste Steifigkeit des Gesamtsystems



Hydrostatik wird mit zwei Abdeckungen zuverlässig vor Schmutz und Emulsion geschützt.



Sehr stabile und breite Führungen.

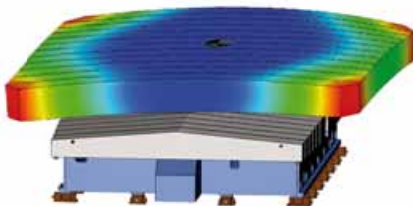


Rundtisch mit hydrostatischer Linearachse DRLTH

Baureihe	DRLTH 1800 NEW	DRLTH 2500 NEW	DRLTH 3000 NEW	DRLTH 4000 NEW	DRLTH 5000 NEW
max. Beladung in t	50	80	150	300	500
Tischplattengröße ab mm	1800x1800	2500x2500	3000x3000	4000x4000	5000x5000
Durchmesser Hydrostatik aussen in mm	1570	2270	2770	3870	4870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	-	2200	2450
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	450	450	450	450	450
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	3,4/5,4	2,4/3,8	1,9/3,0	1,4/2,2	1,1/1,7
Durchmesser Antrieb in mm	1570	2270	2770	3870	4870
Kippmoment in Nm	175.000	200.000	250.000	300.000	400.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	32000/112.000	46000/161.000	75000/187.500	100000/250.000	125000/312.500
W-Achse in mm	1000-3500	1500-4000	1500-6000	1500-6000	1500-6000
V max. Linearachse in m/min	20	20	10	8	5
Vorschubkraft Linearachse in N	25.000	25.000	25.000	50.000	50.000
Anzahl Führungsbahnen	2	2	3	3	4
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015	0,02	0,025
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

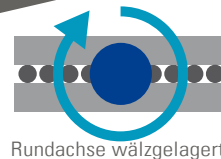
Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



Tischbeladung bis 500t möglich!

DRTB exakt und schnell



NC-Rundtisch wälzgelagert

ENERGIEEFFIZIENT

NEW

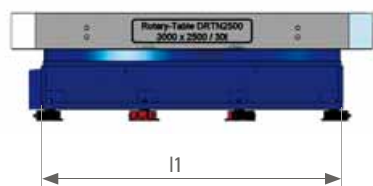
Baureihen DRTB



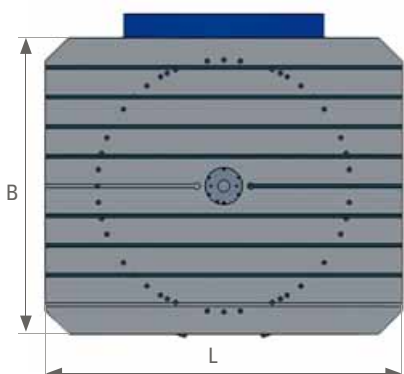
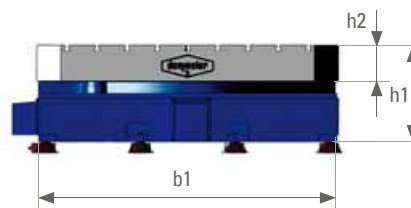
- Erhältlich für die Baugrößen 1200, 1800 und 2500
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Geringerer Wartungsaufwand
- Großzügige Auslegung mit hoch belastbaren Wälzlagern sichert eine lange Lebensdauer

Baureihe	DRTB 1200	DRTB 1800	DRTB 2500
b1	1200	1800	2500
l1	1450	1800	2500
h1	750	800	800
h2	250	300	300

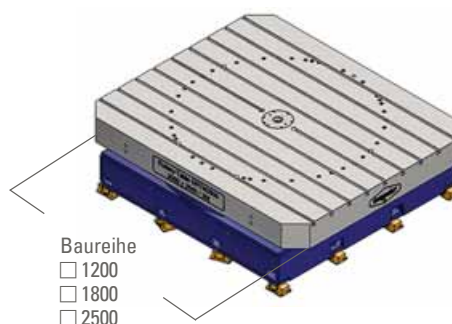
Die Maßangaben sind ca. Werte.
L, B in Abstimmung mit dem Kunden. Andere Abmessungen auf Anfrage!



Maschinenseite



Maschinenseite



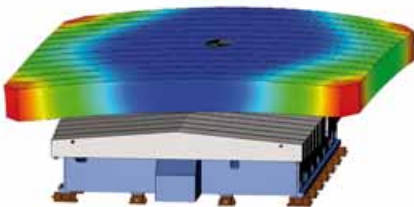
- Baureihe
- 1200
 - 1800
 - 2500

Rundtisch wälzgelagert DRTB

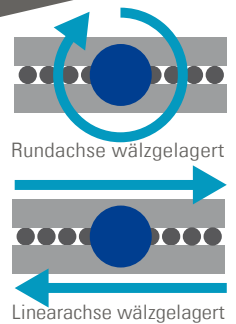
Baureihe	DRTB 1200 NEW	DRTB 1800 NEW	DRTB 2500 NEW
max. Beladung in t	20	30	50
Tischplattengröße ab mm	1200x1200	1800x1800	2500x2500
Durchmesser Lagerung aussen in mm	970	1570	2270
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	6,8/10,8	4,2/6,7	2,9/4,6
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270
Kippmoment in Nm	80.000	122.500	140.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	12.000/29.400	26.000/63.700	37.000/129.500
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



DRLTB Rundtisch wälzgelagert mit Linearachse – exakt, schnell und flexibel

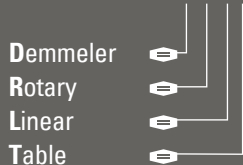


NC-Rundtisch wälzgelagert

ENERGIEEFFIZIENT

NEW

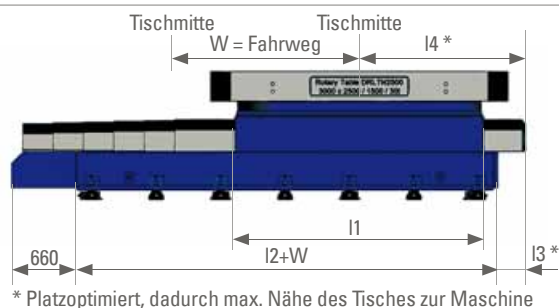
Baureihen DRLTB = Bearing



- Alle Baugrößen auch mit der bewährten Demmeler-Linearachse erhältlich
- Einheitliches Lagerungssystem
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Geringerer Wartungsaufwand
- Großzügige Auslegung mit hoch belastbaren Wälzlageren sichert eine lange Lebensdauer

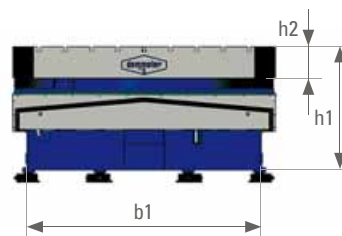
Baureihe	DRLTB 1200	DRLTB 1800	DRLTB 2500
b1	1200	1800	2500
l1	1450	1800	2500
l2	1650	2000	2700
l3	325	325	325
h1	1150	1200	1200
h2	250	300	300

Die Maßangaben sind ca. Werte.
L, B in Abstimmung mit dem Kunden. Andere Abmessungen auf Anfrage!

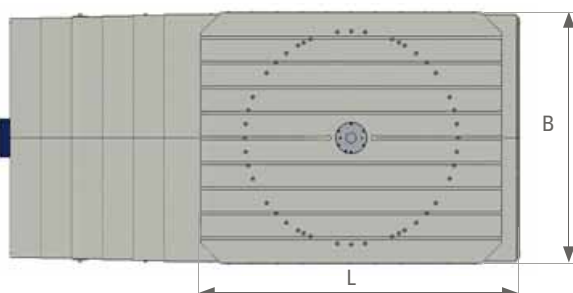


* Platzoptimiert, dadurch max. Nähe des Tisches zur Maschine

Maschinenseite



Maschinenseite



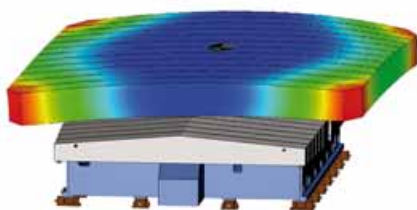
Baureihe
☐ 1200
☐ 1800
☐ 2500

Rundtisch wälzgelagert mit Linearachse DRLTB

Baureihe	DRLTB 1200 NEW	DRLTB 1800 NEW	DRLTB 2500 NEW
max. Beladung in t	20	30	50
Tischplattengröße ab mm	1200x1200	1800x1800	2500x2500
Durchmesser Lagerung aussen in mm	970	1570	2270
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	6,8/10,8	4,2/6,7	2,9/4,6
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270
Kippmoment in Nm	80.000	122.500	140.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	12.000/29.400	26.000/63.700	37.000/129.500
W-Achse in mm	1000-3500	1000-3500	1500-4000
V max. Linearachse in m/min	20	20	20
Vorschubkraft Linearachse in N	25.000	25.000	25.000
Anzahl Führungsbahnen	2	2	4
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



NC-Drehtische – mit Direktantrieb



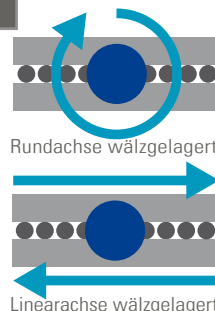
FRÄSEN



DREHEN



SCHLEIFEN

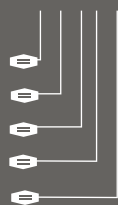


NC-Karussell-Drehtisch mit Direktantrieb mit und ohne Linearachse

NEW

Baureihen DDRCT / DDRCLT

Demmeler
Direkt drive
Rotary
Carussell
Table



Linear



Demmeler NC-Drehtische mit Direktantrieb:

- höchste Dynamik, Präzision und Wirtschaftlichkeit
- keine mechanischen Übertragungselemente, dadurch keine Getriebeverluste
- geringer Wartungsaufwand
- absolute Spielfreiheit des Antriebs
- hohe Systemsteifigkeit
- dynamische Regelung und sehr genaue Positioniergenauigkeit
- optimale Anpassung des Antriebs an die Kundenanforderungen
- hohe Leistungsdichten („Leistung aus Drehzahl“) möglich
- Nenn-Drehmoment über einen großen Drehzahlbereich
- kompakte Bauweise
- hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis



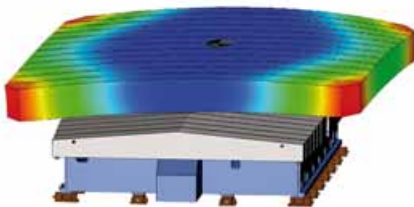
Lieferbar mit / ohne Linearachse

Karussell-Drehtisch mit Direktantrieb DDRC(L)T

Baureihe	DDRC(L)T 500 NEW	DDRC(L)T 800 NEW	DDRC(L)T 1400 NEW
1 max. Beladung in t ¹	2,5	5	10
Tischplattengröße in mm	500 - 900	800 - 1500	1400 - 2000
Drehzahl max. in 1/min S1	500	400	300
Bearbeitungsmoment in Nm ²	2.000	3.000	7.000
Kippmoment in Nm	30.000	50.000	80.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	20.000	30.000	50.000
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005
Optionale Linearachse			
W-Achse in mm	1.000 - 3.500	1.000 - 3.500	1.000 - 3.500
V max. Linearachse in m/min	20	20	20
Vorschubkraft Linearachse in N	10.000	15.000	20.000
Anzahl Führungsbahnen	2	2	2

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

¹Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



²Abhängig von max. Leistung und max. Drehzahl

Sonderbauform: Schwere Ausführung bis 20t

Auf Anfrage sind auch Sonderbauformen, in Abhängigkeit vom Massenträgheitsmoment und der geforderten Beschleunigungszeit, mit einer Zuladung von bis zu 20t möglich.

Höchste Dynamik bei mittlerem Drehmoment

NC-Karussell-Drehtisch – erhöhen Sie die Drehzahl!



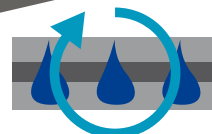
FRÄSEN



DREHEN



SCHLEIFEN



Rundachse hydrostatisch

NC-Karussell-Drehtische D(R)CT

ENERGIEEFFIZIENT

Baureihen DCT / DRCT

Demmeler
Karussell
Table



Rotary

- Typ DCT zum Drehen und Schleifen
- Mit der interpolierenden Rundachse beim Typ DRCT ist auch präzises Positionieren und Fräsen möglich
- Demmeler Duo-Drive für hohe Bearbeitungsmomente
- hohe Zuladungen bis 200t möglich
- je nach gefordertem Moment Ausführung mit oder ohne Schaltgetriebe



Demmeler in Anwendung: Leistungsdrehen



Demmeler in Anwendung: Positionieren



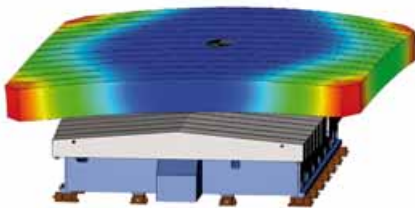
- max. Antriebsleistung von 2 x 20 KW (40 KW) bis 2 x 105 KW (210 KW) möglich
- max. Tischplattengröße von Ø 2000 mm bis Ø 8000 mm
- max. Drehzahl bis 250 1/min

Karussell-Drehtisch D(R)CT

Baureihe	D(R)CT 1200	D(R)CT 1800	D(R)CT 2500	D(R)CT 3000	D(R)CT 4000	D(R)CT 5000
max. Beladung in t ^{➤1}	20	30	50	100	150	200
Tischplattengröße in mm	1200 - 2000	1800 - 2600	2500 - 3500	3000 - 4200	4000 - 5200	5000 - 8000
Durchmesser Hydrostatik aussen in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	-	-	2200	2450
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	-	450	450	450	450	450
max. Umdrehungen in 1/min (ohne/mit Schaltgetriebe)	120 / 200	120 / 200	100 / 150	80 / 115	40 / 80	30 / 60
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Kippmoment in Nm	80.000	122.500	140.000	175.000	225.000	325.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6) ^{➤2}	12.000/17.400	26.000/37.700	37.000/53.650	60.000/87.000	80.000/116.000	100.000/145.000
max. Leistung für Rundachse in kW	2x40 (80)	2x51 (102)	2x78 (156)	2x78 (156)	2x105 (210)	2x105 (210)
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,02	0,025
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis ± 1". Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

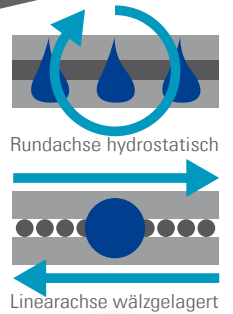
➤¹Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



➤²Abhängig von max. Leistung und max. Drehzahl

höchste Leistung bis ca. 200 KW hohe Drehmomente

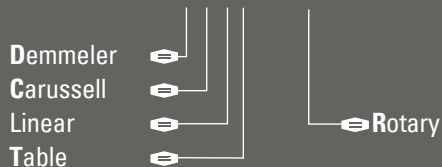
NC-Karussell-Drehtisch mit Linearachse – bringt Werkstücke in Position!



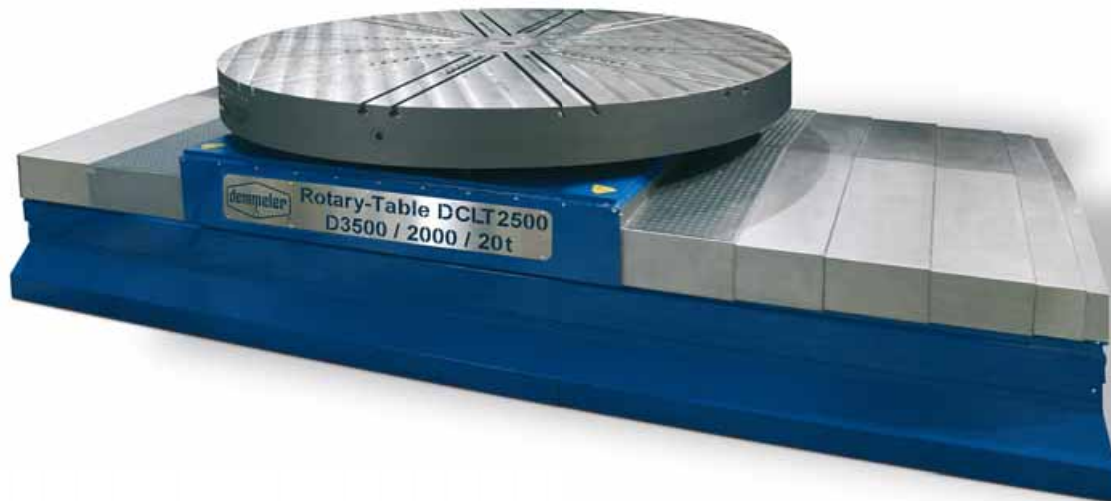
Positionier-Karussell-Rundtisch mit Linearachse D(R)LCT

ENERGIEEFFIZIENT

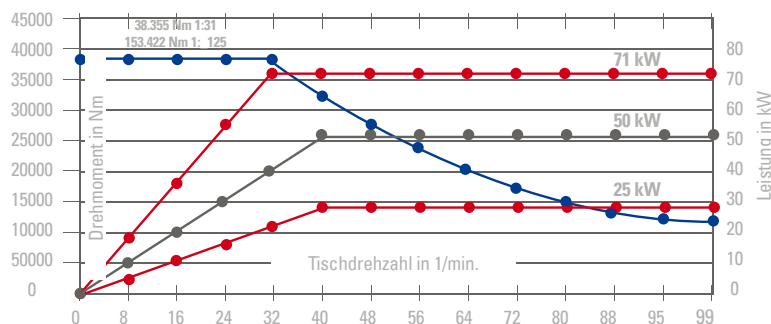
Baureihen DCLT / DRCLT



- Großzügig dimensionierte Linearführungen
- Typ DCLT zum Drehen und Schleifen
- Mit der interpolierenden Rundachse beim Typ DRCLT ist auch präzises Positionieren und Fräsen möglich
- Demmeler Duo-Drive für hohe Bearbeitungsmomente
- hohe Zuladungen bis 200t möglich
- je nach gefordertem Moment Ausführung mit oder ohne Schaltgetriebe



Leistung



Beispielhaftes Diagramm eines Antriebs. Auslegung erfolgt in Abstimmung mit den Kundenanforderungen.

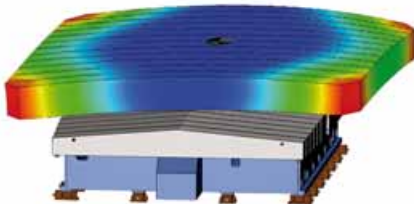
- max. Antriebsleistung von 2 x 20 KW (40 KW) bis 2 x 105 KW (210 KW) möglich
- max. Tischplattengröße von Ø 2000 mm bis Ø 8000 mm
- max. Drehzahl bis 250 1/min

Karussell-Drehtisch mit Linearachse D(R)CLT

Baureihe	D(R)CLT 1200	D(R)CLT 1800	D(R)CLT 2500	D(R)CLT 3000	D(R)CLT 4000	D(R)CLT 5000
max. Beladung in t ^{☛1}	20	30	50	100	150	200
Tischplattengröße in mm	1200 - 2000	1800 - 2600	2500 - 3500	3000 - 4200	4000 - 5200	5000 - 8000
Durchmesser Hydrostatik außen in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	-	-	2200	2450
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	-	450	450	450	450	450
max. Umdrehungen in 1/min (ohne/mit Schaltgetriebe)	120 / 200	120 / 200	100 / 150	80 / 115	40 / 80	30 / 60
Durchmesser Antrieb in mm	970	1570	2270	2770	3870	4870
Kippmoment in INM	80.000	122.500	140.000	175.000	225.000	325.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6) ^{☛2}	12.000/17.400	26.000/37.700	37.000/53.650	60.000/87.000	80.000/116.000	100.000/145.000
max. Leistung für Rundachse in kW	2x40 (80)	2x51 (102)	2x78 (156)	2x78 (156)	2x105 (210)	2x105 (210)
W-Achse in mm	1000-2500	1000-2500	1500-3000	1500-5000	1500-5000	1500-5000
V max. Linearachse in m/min	20	20	20	10	8	5
Vorschubkraft Linearachse in N	25.000	25.000	25.000	25.000	50.000	50.000
Anzahl Führungsbahnen	2	2	3	4	4	4
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,02	0,025
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

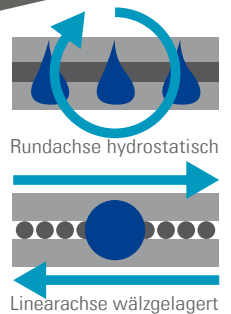
^{☛1}Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



^{☛2}Abhängig von max. Leistung und max. Drehzahl

höchste Leistung bis ca. 200 KW hohe Drehmomente

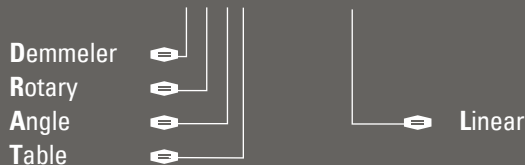
Mit Neigung – DRA(L)T zur Höchstleistung



NC-Rundtische / NC-Rundtische mit Linearachse und neigbarer Tischplatte

NEW

Baureihen DRAT / DRA(L)T



SCHUTZRECHTE
ANGEMELDET

Hauptanwendung ist die Bearbeitung von Rotornaben für Windkraftanlagen und ähnlichen Komponenten

- Winkelverstellung im Standard bis zu 10° (Auf Anfrage bis 90° möglich)
- bewährtes Prinzip mit zus. Servoachsen
- lieferbar auch ohne Verschiebeachse



Verstellwinkel bis 90° realisierbar

Neigetisch DRA(L)T

Baureihe	DRA(L)T 2500	DRA(L)T 3000	DRA(L)T 4000
max. Beladung in t	60	100	150
Winkelverstellung	10°	10°	10°
Tischplattengröße ab mm	2500x2500	3000x3000	4000x4000
Durchmesser Hydrostatik aussen in mm	2270	2770	3870
Durchmesser Hydrostatik mitte in mm	-	-	2200
Durchmesser Hydrostatik innen in mm	450	450	450
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	2,4/3,8	1,9/3,0	1,4/2,2
Durchmesser Antrieb in mm	2270	2770	3870
Kippmoment in Nm	200.000	250.000	300.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	140.000	240.000	340.000
Massenträgheit Werkstück max. in mm	230.000	500.000	750.000
W-Achse in mm	1500-4000	1500-6000	1500-6000
V max. Linearachse in m/min	20	10	8
Vorschubkraft Linearachse in N	25.000	25.000	50.000
Anzahl Führungsbahnen	4	4	4

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch angepasst werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

↩ Verstellwinkel bis 90° auf Anfrage möglich

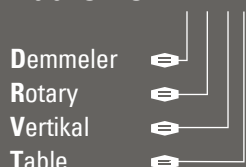


DRVT



NC-Vertikal-Rundtisch

Baureihen DRVT



- Aufspannung und Bearbeitung auf vertikaler Tischplatte
- Zuladung bis 100t möglich
- Tischplattengröße bis ca. 6500mm
- Optimale Späneabfuhr
- Stabile Lagerung

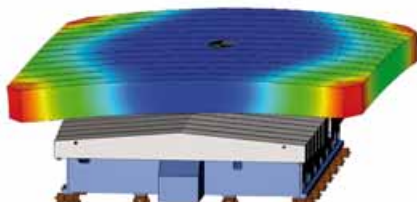


Vertikal-Rundtisch

Baureihe	DRVT 1200	DRVT 1800	DRVT 2500	DRVT 3000	DRVT 4000	DRVT 5000
max. Beladung in t	8	16	20	50	70	100
Tischplattengröße ab mm	1200x1200	1800x1800	2500x2500	3000x3000	4000x4000	6500x6500
Durchmesser Lagerung [mm]	1000	1600	2350	2700	3600	4500
Drehzahl max. in 1/min (S1/S6)	6,8/10,8	4,2/6,7	2,9/4,6	2,3/3,6	1,8/2,8	1,4/2,4
Durchmesser Antrieb in mm	1000	1600	2350	2700	3600	4500
Kippmoment in Nm	80.000	122.500	140.000	175.000	225.000	325.000
Tangentialmoment geklemmt in Nm	50.000	80.000	140.000	240.000	340.000	440.000
Bearbeitungsmoment in Nm (S1/S6)	12.000/42.000	26.000/63.700	37.000/129.500	60.000/150.000	80.000/200.000	100.000/250.000
Planlaufgenauigkeit am Lagerdurchmesser in mm	0,02	0,02	0,025	0,025	0,03	0,03
Rundlaufgenauigkeit im Zentrum in mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Teilgenauigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Steuerung bis $\pm 1''$. Kundenspezifische Anforderungen wie höhere Zuladungen, Bearbeitungsmomente oder zulässige Massenträgheitsmomente können auf Wunsch ausgelegt werden. Weitere Werte erhalten Sie gerne auf Anfrage. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

➤ Die theoretische Zuladung unserer Tische liegt deutlich höher. Allgemein gilt: Für die Langlebigkeit und Präzision ist nicht nur die Zuladung entscheidend, sondern vielmehr ein möglichst großer Lagerdurchmesser im Verhältnis zur Tischplattengröße.



Höchste Präzision – in jeder Lage

Schwenktische – liegend spannen, horizontal bearbeiten

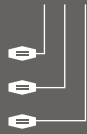
Schwenktische

Baureihen DAT

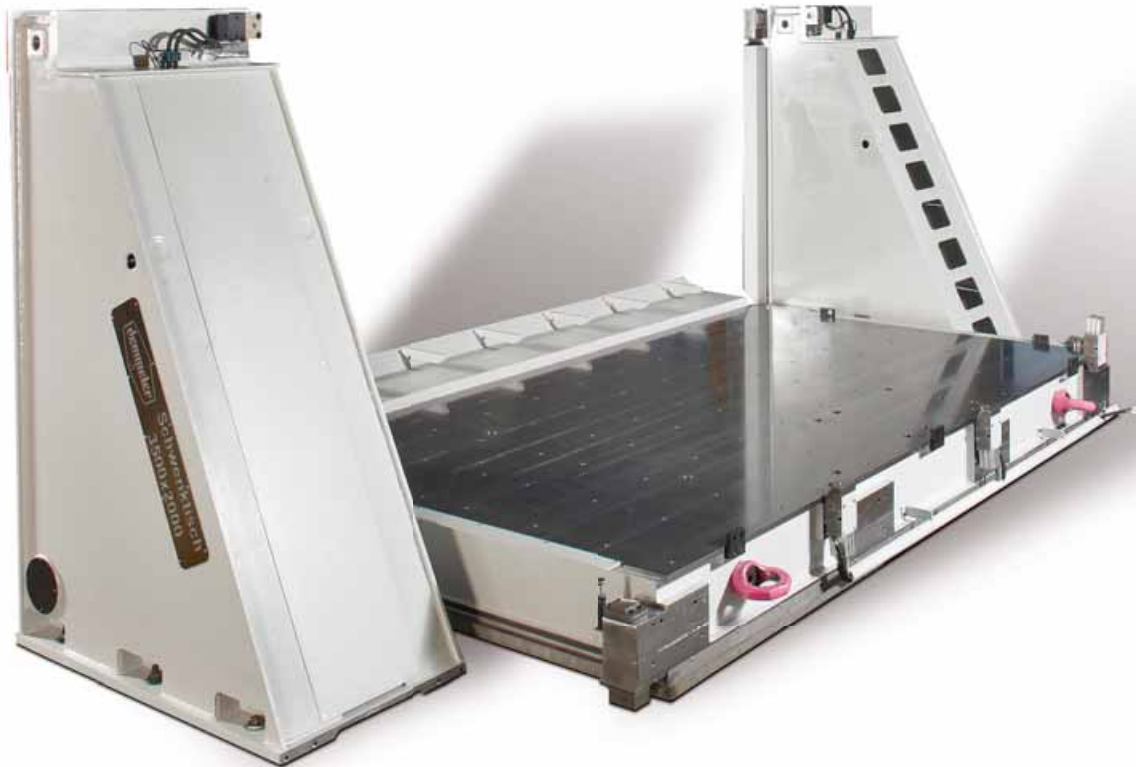
Demmeler

Angle

Table



- Demmeler Schwenktische ermöglichen komfortables Aufspannen der Werkstücke bei horizontaler Tischplatte
- Bearbeitung in vertikaler Tischplatten Stellung
- Optimale Späneabfuhr
- Ausführung nach Ihren Anforderungen



Abmessungen und Belastungen auf Anfrage.

Vielfältig wählbare Tischoptionen ... entscheiden Sie selbst:

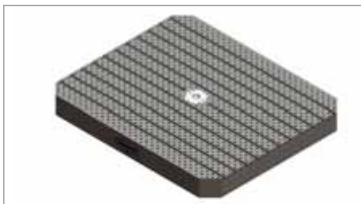
Tischplattenvarianten



- T-Nuten in verschiedenen Breiten und Qualitäten



- Mittelnuten können als Richtnuten in höchster Genauigkeit ausgeführt werden



- Grundsätzlich Anpassung der Nuten an Kundenwunsch möglich

- Tischplatten mit Lochraster passend zum Demmeler 3D-Spannsystem für Zerspanung



- Runde Tischplattenausführung z.B. bei Karussell-Drehtischen mit Sternnuten und Nuten für Klauenkästen



- Demmeler 3D-Spannsystem für Zerspanung im Einsatz

Drehgeber / Messsysteme Varianten



- Inkrementale Messsysteme
- Absolute Messsysteme
- Verschiedene Genauigkeiten z.B. Winkelmessgerät RON 886C (36000 Striche)



- Auf Anfrage für unterschiedliche Steuerungen erhältlich

Bohrungsvarianten



- Eine Zentralbohrung ist je nach Baugröße des Rundtisches in verschiedenen Durchmessern erhältlich, auch große Durchmesser sind auf Anfrage möglich
- Wellen können durch den Rundtisch hindurch in das Fundament ragen

Zusätzliche Klemmwagen



- Die Linearschlitten können mit zusätzlichen Klemmwagen ausgestattet werden
- Für höchste Bearbeitungskräfte

Drehdurchführungen



- Elektrik bis 100A
- Hydraulik
- Pneumatik
- Vakuum
- Kombinationen möglich

Indexier-, Abstütz- und Klemmeinheiten



- Zusätzliche Abstütz- und Klemmeinheiten für höhere Stabilität und Präzision
- Auflage incl. Abblaseeinheiten
- Übertragung von großen Tangentialmomenten möglich

Sonderkonstruktionen

**Auch für Ihren Einsatzfall findet Demmeler schnell eine Lösung.
Sprechen Sie uns an!**

Komponenten und Optionen – ganz nach Ihrem Anspruch ...

Servicekompetenz – bei Demmeler ...

Freundlich



Aufgrund zuverlässiger Auslegung und Konstruktion erfordern unsere Produkte nur ein Minimum an Service und Kundendienst.

Dennoch gehört eine Service-Hotline
+49 (0) 151 53 82 41 32
und der direkte Montageeinsatz beim Kunden weltweit vor Ort zu unserem Leistungsangebot.

Kurze Reaktionszeiten sind für uns selbstverständlich.

Erfahren und Kompetent



Unterstützung und Beratung
bei der Inbetriebnahme im Kundenwerk

Vor-Ort Reparatur defekter Bauteile durch
unsere Servicetechniker
(auch Fremdfabrikate)

Schnelligkeit



Weltweite Ersatzteillieferung und Service

Kundenorientiert

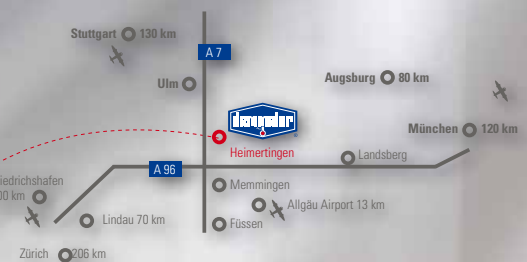


Beste Schulungsmöglichkeiten durch
moderne Schulungsräume

Hilfsbereit



Die Demmeler Serviceflotte



Kontakt:
Telefon: +49 (0) 83 35 / 98 59 - 0
Telefax: +49 (0) 83 35 / 98 59 - 27
E-Mail: Service@demmeler.com

... weltweit!

Insgesamt 35.000 m² Betriebsfläche,
10.000 m² Hallenfläche und über
200 hochmotivierte Mitarbeiter!

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Demmeler Vertriebs-, Entwicklungs- und Schulungszentrum



DAS ORIGINAL
Made in Germany



Firmenbroschüre

3D Arbeits- und
Schweißische
Standardteilliste
Systeme D16, D28

Manipulator

Werkzeug-
wechselsysteme
Werkzeugarena

Maschinenliste

Demmeler bietet mehr!

Technische Änderungen, Maßangaben sowie Druckfehler vorbehalten /
Stand: September 2010 / Version 6.0 / © Copyright Demmeler

Demmeler Automatisierung &
Roboter GmbH
Alpenstraße 10 / Postfach 51
87751 Heimertingen / Germany

Telefon: +49 (0) 83 35 / 98 59 - 0
Telefax: +49 (0) 83 35 / 98 59 - 27
E-Mail: verkauf@demmeler.com
Internet: www.demmeler.com