

ZOLLERN

Solid metals. Fine solutions.

Hydrostatik

Hydrostatische
Führungs-
systeme

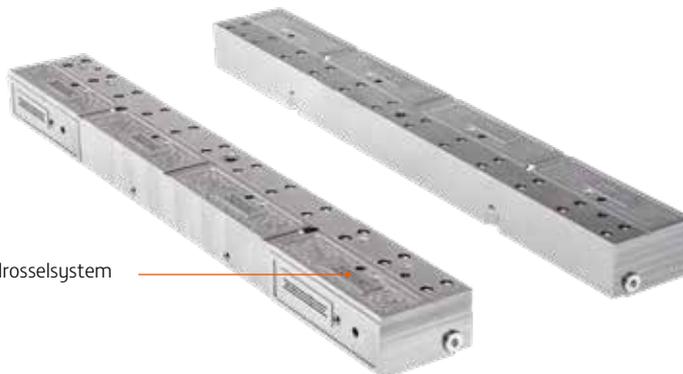


Die ZOLLERN-Gruppe

ZOLLERN zählt zu den Pionieren der Metallbranche. An mehreren Standorten in Europa, Nordamerika und Asien entwickeln, produzieren und betreuen 2.000 Mitarbeiter ein breites Spektrum hochwertiger Metallprodukte. ZOLLERN liefert mit seinen Geschäftsfeldern Antriebstechnik, Feinguss, Sandguss und Schmiede sowie Stahlprofile anspruchsvolle Lösungen für vielfältige Anwendungen.

Inhalt	Seite
Hydrostatische Führungen	3
Vorteile von ZOLLERN Führungssystemen	4
Lagerungssysteme	5
Führungselement ZHGE	6
Führungsschiene ZHGB	7
Führungsschlitten ZHGS	8
Rundführung ZHRG	9
Weitere Führungskomponenten und Regelsysteme	10
Ausführungen Komplettsysteme	11
Standardaufbau einer hydrostatischen Führungseinheit	12
ZOLLERN-Produkte für Präzisionsmaschinen	13
Anfrageblatt Hydrostatische Führungen	14
Anfrageblatt Hydrostatische Rundführungen	15

Hydrostatische Führungen von ZOLLERN machen den Unterschied!



ZOLLERN Vordrosselsystem

» Das weltweit einzigartige » ZOLLERN Vordrosselsystem «, welches mechanisch direkt in die Tasche integriert ist. «

Das Produktportfolio von ZOLLERN bietet neben hydrostatischen Lagerkomponenten auch Komplettsysteme.

Hydrostatische Systeme werden weltweit in Präzisions- Werkzeugmaschinen, Prüfständen und Großmaschinen eingesetzt und ermöglichen dank der hervorragenden Eigenschaften beste Bearbeitungsergebnisse. Neben hydrostatischen Rundtischen und Spindeln bietet ZOLLERN eine große Auswahl an hydrostatischen Linear- Führungssystemen an.

Vorteile gegenüber wälzgelagerten Führungssystemen

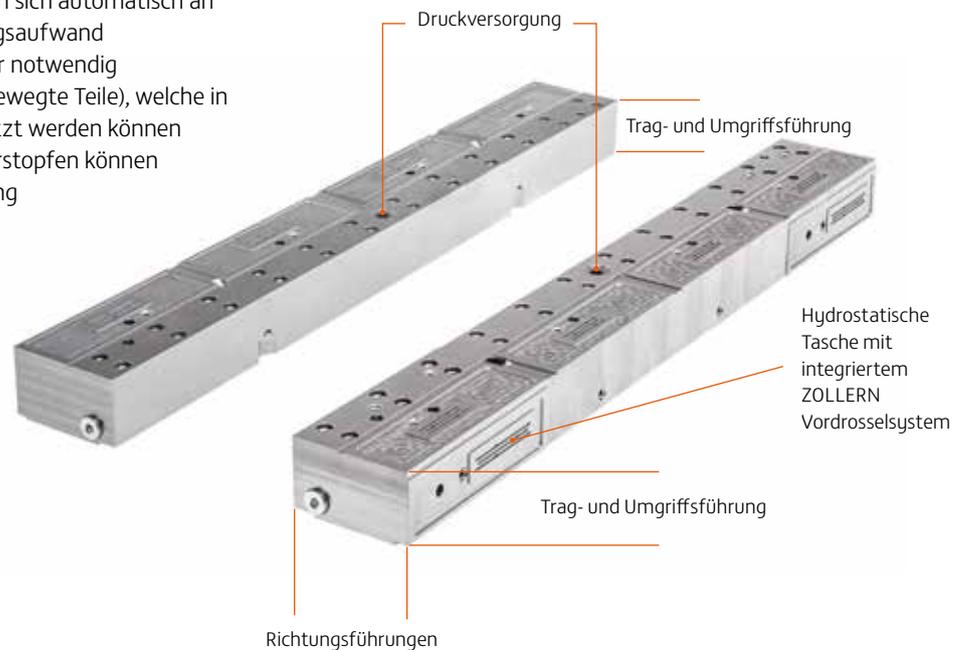
- Lebensdauer rechnerisch unbegrenzt
- Hervorragend geeignet für schnelle oszillierende Bewegungen
- Kein Stick-Slip Effekt
- Maximale Positioniergenauigkeit
- Hohe Dämpfung
- Thermisch stabil
- Hohe Ablaufgenauigkeit
- Hohe Belastbarkeit und Kippsteifigkeit

Vorteile von ZOLLERN Führungssystemen

Die hydrostatische Linearführung von ZOLLERN ist robust, zuverlässig und leistungsstark. Unter anderem in Oszillationsachsen mit hoher Belastung ermöglicht die integrierte ZOLLERN Laufspaltdrossel hohe Prozesssicherheit.

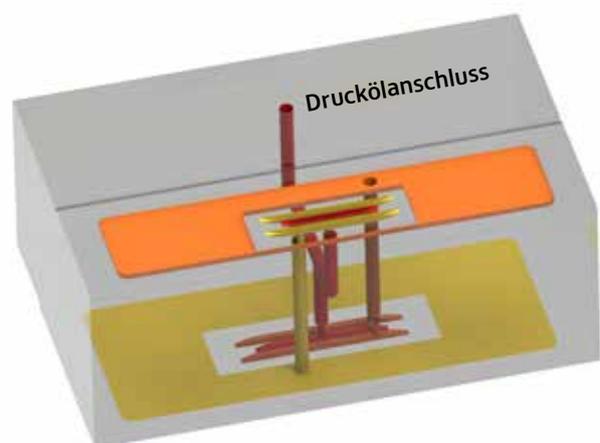
» Durch das ZOLLERN Vordrosselsystem entfällt jeglicher Einstellaufwand «

- Taschendrücke passen sich automatisch an
- Minimaler Verrohrungsaufwand
- Keine externen Regler notwendig
- Keine Membranen (bewegte Teile), welche in Schwingungen versetzt werden können
- Keine Kapillare die verstopfen können
- Einfache Überwachung



Das Funktionsprinzip der ZOLLERN Laufspaltdrossel

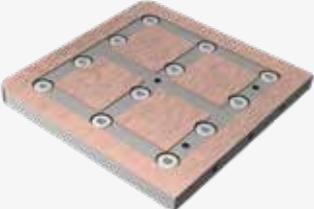
Die mittig angeordnete Nut in dem Plateau der jeweiligen Tasche wird mit konstantem Druck versorgt. Über den Lagerspalt werden die benachbarten Nuten und dadurch die gegenüberliegende Tasche mit Druck versorgt. Bei Belastung und die daraus resultierende Verlagerung stellt sich automatisch der passende Taschendruck ein.



Lagerungssysteme

Im Produktportfolio von ZOLLERN finden Sie neben standardisierten Führungselementen auch kundenspezifische Lösungen, welche entsprechend Ihren individuellen Anforderungen optimiert werden.

-  = trifft in geringem Maß zu
-  = trifft überwiegend zu
-  = trifft in vollem Umfang zu

		Kunden-spezifisch	Standard-bauteile	Geringer Bauraum	Geringer Montage-aufwand
Führungselement ZHGE Seite 6					
Führungsschiene ZHGB Seite 7					
Führungsschlitten ZHGS Seite 8					
Rundführungen ZHRG Seite 9					
Führungsplatten ZHGP Seite 10					

Führungselement ZHGE



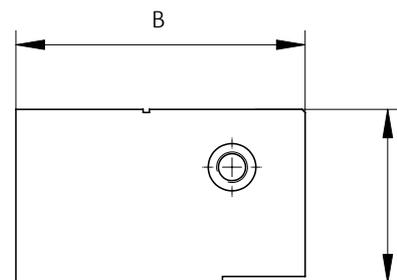
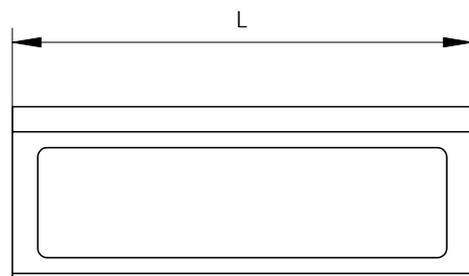
» Die hydrostatischen Führungselemente können beliebig erweitert werden. «

- Modularer Aufbau
- Nur ein Druckanschluss pro Einheit notwendig
- Geringer Bauraum, da keine externen Regler oder Ventile notwendig

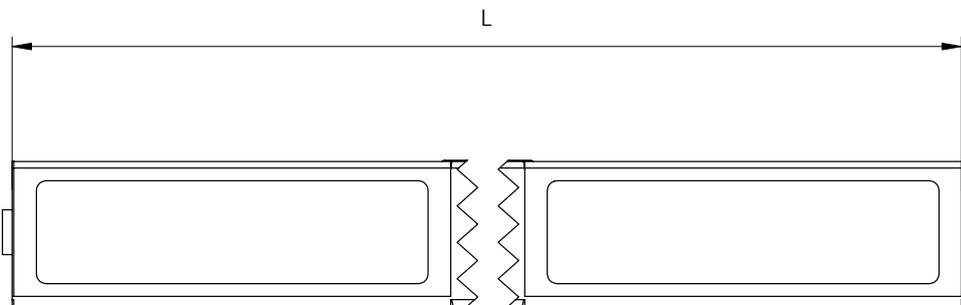
// Technische Daten

Bezeichnung	Führungselement		
	L (mm)	B (mm)	H (mm)
ZHGE 35-60	90	60	35
ZHGE 35-60	90	60	35
ZHGE 45-60	140	60	45
ZHGE 45-60	140	60	45
ZHGE 50-100	130	100	50
ZHGE 50-100	130	100	50
ZHGE 50-100	200	100	50
ZHGE 50-100	200	100	50
ZHGE 70-140	180	140	70
ZHGE 70-140	180	140	70
ZHGE 70-140	180	140	70
ZHGE 70-140	180	140	70

Weitere Abmessungen auf Anfrage

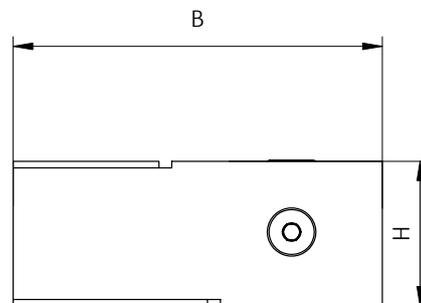


Führungsschiene ZHGB



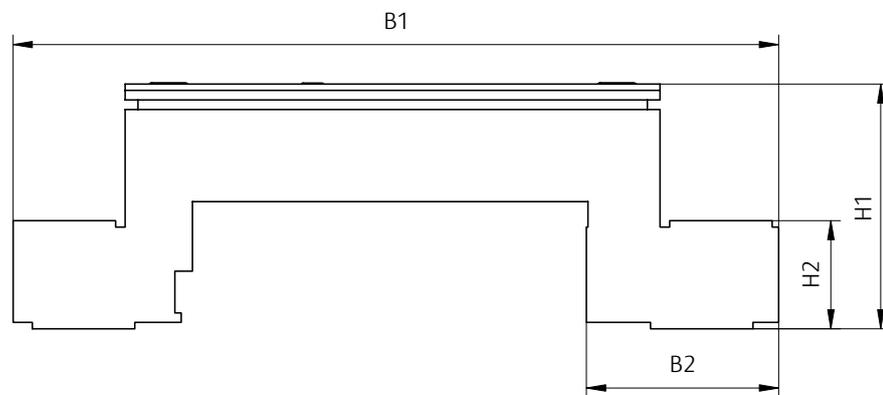
// Technische Daten

Bezeichnung	Führungsschiene		
	L	B	H
	(mm)	(mm)	(mm)
ZHGB 50-100	600	100	50
ZHGB 50-100	600	100	50
ZHGB 70-140	800	140	70
ZHGB 70-140	800	140	70
ZHGB 70-140	1.400	140	70



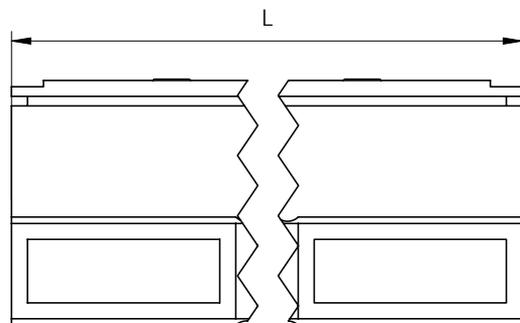
Weitere Abmessungen auf Anfrage

Führungsschlitten ZHGS



// Technische Daten

Bezeichnung	Führungsschlitten		
	L (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)
ZHGS 35-60	300	60	35
ZHGS 35-60	300	60	35
ZHGS 35-60	300	60	35
ZHGS 45-60	500	60	45
ZHGS 45-60	500	60	45
ZHGS 45-60	500	60	45



Weitere Abmessungen auf Anfrage

Rundführung ZHRG

Je nach Kundenanforderung und Konstruktionsumgebung bietet ZOLLERN die Rundführung in zwei unterschiedlichen Einbauvarianten an.

Zusätzlich kann die Lageroberfläche mit einer Gleitlagerschicht ausgeführt werden welche hervorragende Notlauf Eigenschaften ermöglicht.

Optional für beide Einbauvarianten:

- Integrierte Ölrückführung
- Sperrluftdichtung
- Sitz für Dichtelement



Einpressvariante

- Kein Passungsspiel
- Minimaler Bauraum
- Nach dem Fügen muss die Bohrung ausgespindelt werden



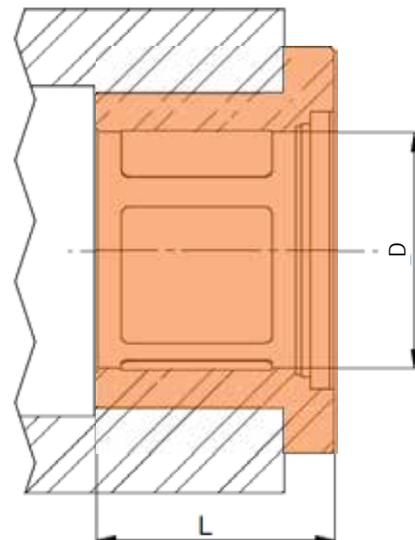
Einschubvariante

- Austauschbar
- Einbaufertig

// Technische Daten

Bezeichnung	Dimensionen	
	D	L
	(mm)	(mm)
ZHRG 35	35	40
ZHRG 40	40	45
ZHRG 45	45	50
ZHRG 50	50	50
ZHRG 55	55	50
ZHRG 60	60	50
ZHRG 65	65	50
ZHRG 70	70	80
ZHRG 80	80	80
ZHRG 90	90	80
ZHRG 100	100	80
ZHRG 110	110	80
ZHRG 120	120	80
ZHRG 130	130	80
ZHRG 140	140	80
ZHRG 150	150	80
ZHRG 190	190	80
ZHRG 200	200	80
ZHRG 250	250	80
ZHRG 300	300	90
ZHRG 350	350	100
ZHRG 400	400	120

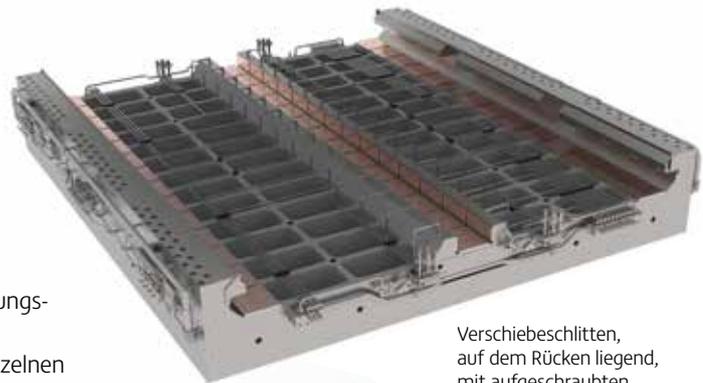
Weitere Abmessungen auf Anfrage



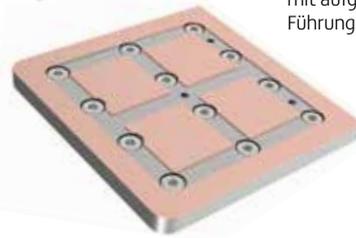
Weitere Führungskomponenten und Regelsysteme Teglersysteme

Führungsplatten mit Gleitlagerbeschichtung

Bei großen Führungsdimensionen können Führungsplatten in hoher Anzahl eingesetzt werden und ermöglichen so eine hohe Tragfähigkeit. Die einzelnen Segmente mit Gleitlagerbeschichtung besitzen hervorragende Notlaufeigenschaften und sind zudem extrem servicefreundlich und können bei Beschädigung ersetzt werden.



Verschiebeschlitzen, auf dem Rücken liegend, mit aufgeschraubten Führungsplatten.



Regelsysteme

Alternativ zur ZOLLERN Laufspaltdrossel können die bereits vorgestellten Führungen nach folgenden Systemen ausgeführt werden.



Kapillare

- + Kein Umgriff notwendig
- + Hohe Tragfähigkeit
- + Hohe Steifigkeit
- Hoher Abstimmungsaufwand
- Geringe Regelgüte
- Service anfällig



Pumpe - Tasche

- + Kein Umgriff notwendig
- + Extrem hohe Drücke möglich
- + Druckübersetzung möglich
- + Einfache Volumenstromüberwachung
- Großer Aufwand für Integration
- temperaturabhängige Lagereigenschaften



Membranregler

- + Kein Umgriff notwendig
- + Hohe Tragfähigkeit
- + Hohe Steifigkeit
- Großer Aufwand für Integration
- keine finale Abstimmung auf den Fertigungsspalt möglich

Ausführungen Komplettsysteme

Gekapselte Führungseinheiten mit integriertem Zollern Führungssystem und weiteren Peripherieelementen bieten eine einbaufertige Lösung für verschiedenste Anwendungen.

Standardführungseinheit



Beschreibung

- X- Achse
- Modulare Bauweise
- Verschiedene Dimensionen auf Anfrage

Kreuzschlitten



Beschreibung

- X- und Y- Achse
- Verschiedene Dimensionen auf Anfrage

Rundführung



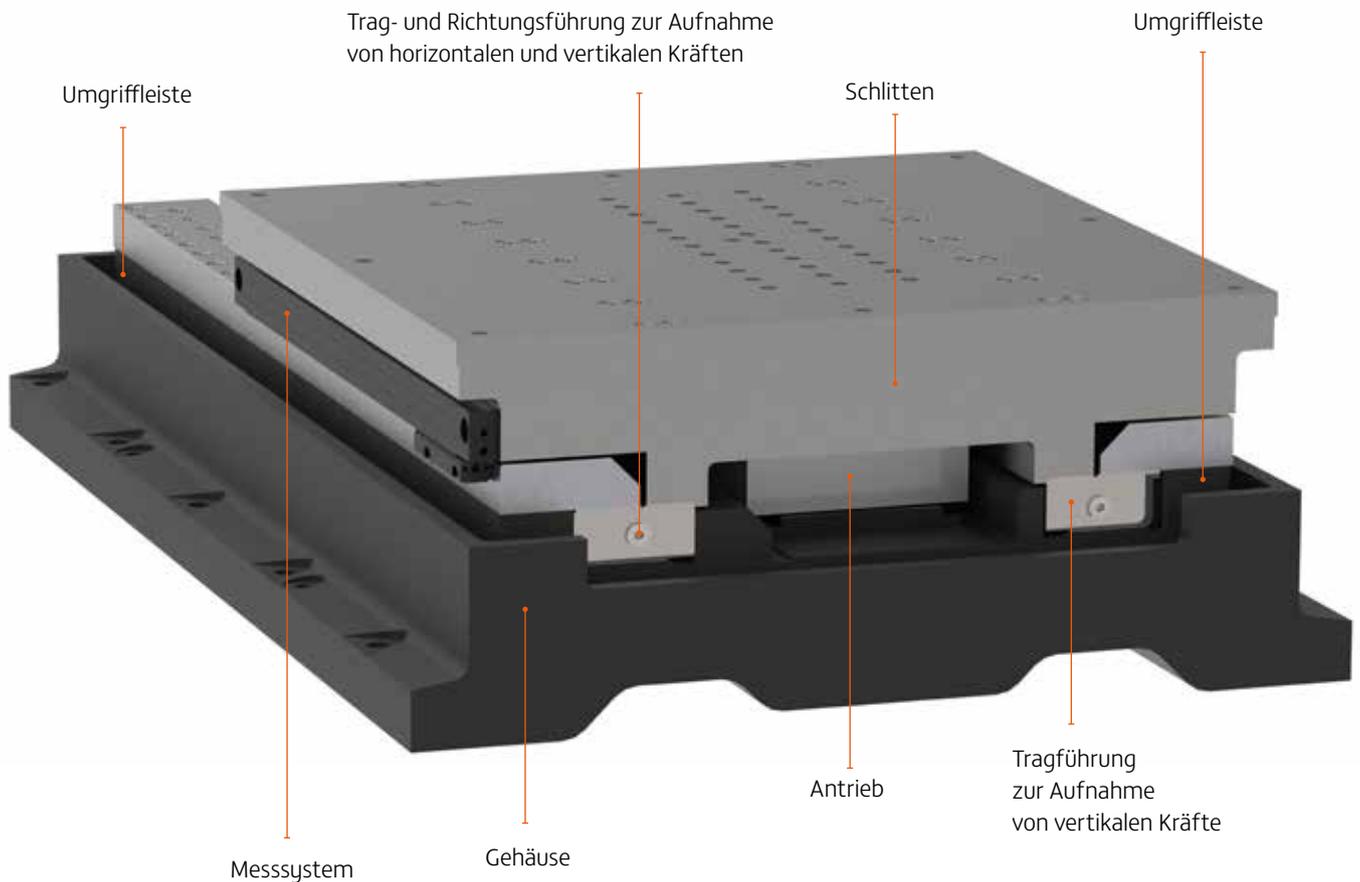
Beschreibung

- X—C Achse
- Verschiedene Dimensionen auf Anfrage

Standardaufbau einer hydrostatischen Führungseinheit

» Der optimale Taschendruck stellt sich automatisch ein. «

- Zeitersparnis bei der Montage
- Hohe Lagersteifigkeit
- Schnelle Reaktionszeit
- Minimaler Verrohrungsaufwand
- Einfache Überwachung



» Das integrierte Vordrosselsystem realisiert den optimalen Taschendruck ohne Abstimmungsaufwand bei der Montage. «

ZOLLERN-Produkte für Präzisionsmaschinen



ZOLLERN Rundtische MRT für Fräsmaschinen

- Tischplatte:
320 – 4.500 mm
- Zuladung: 300 kg – 260 to



ZOLLERN Rundtische TRT für Drehmaschinen

- Tischplatte:
600 – 6.500 mm
- Zuladung: 2.000 - 250.000 kg



ZOLLERN Palettenwechsler- Systeme für Werkzeug- maschinen



ZOLLERN hydrostatischer Mittenantrieb

- Integrierter Torque Motor
- Mittendruckgang von
Ø 100 bis 300 mm



ZOLLERN aerostatische Rundtische ZART

- Für Messmaschinen
und Ultra-Präzisions-
Werkzeugmaschinen
- Tisch-Durchmesser:
Ø 200 - 2.000 mm
- Betriebsdruck: 5-6 bar



ZOLLERN Torquemotoren für Werkzeugmaschinen

- Größe:
TM0140 – TM2070
- Außendurchmesser:
Ø 160 – 2.200 mm
- Drehmoment:
20 – 43.500 Nm



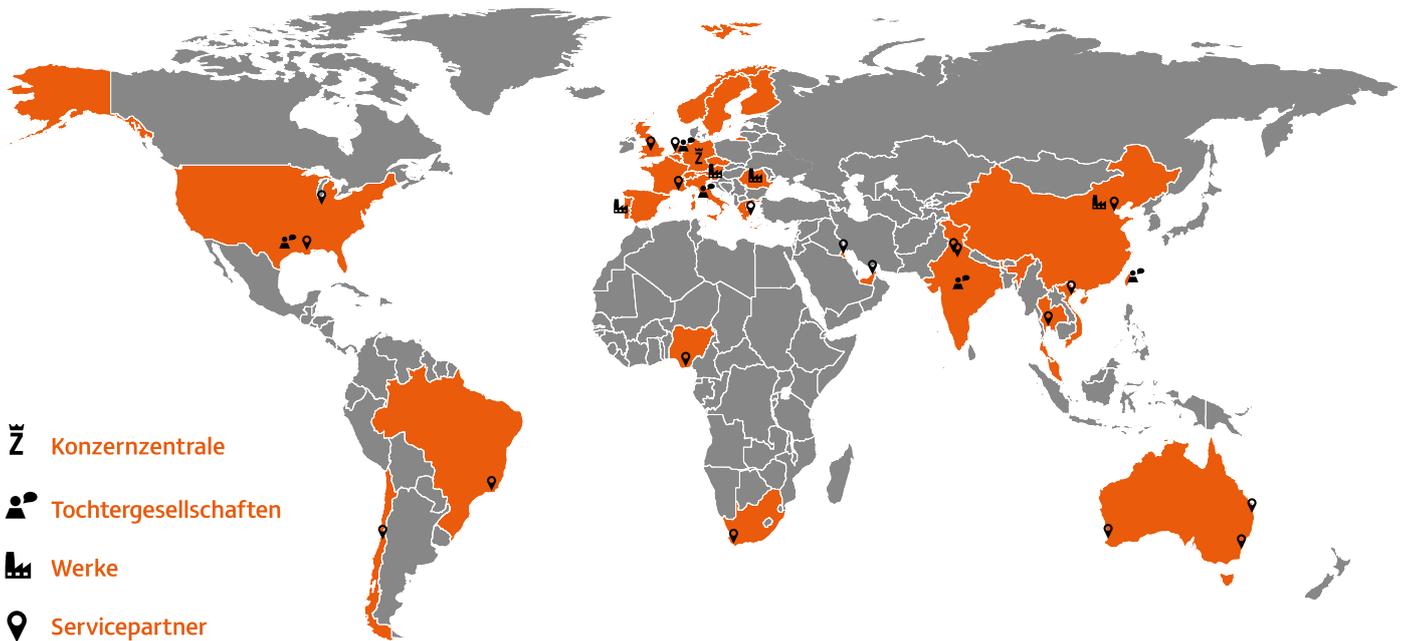
ZOLLERN hydrostatische Rundtische ZHRT

- Für Schleifmaschinen und Schwerlastanwendungen
- Tisch-Durchmesser: Ø 200 - 4.000 mm



ZOLLERN hydrostatische Spindel

- Rund- und Planlaufgenauigkeit < 0,1 µm
- Thermisch stabil



ZOLLERN

ZOLLERN GmbH & Co. KG

Heustraße 1
 88518 Herbertingen
 Deutschland
 T +49 7586 959-0
 F +49 7586 959-575
 zat@zollern.com
 www.zollern.com

