

ZOLLERN

Solid metals. Fine solutions.

Antriebstechnik

ZOLLERN- Drive Guard

Condition
Monitoring und
Predictive
Maintenance



Die ZOLLERN-Gruppe

Mit erstklassigen Produkten und kundenindividuellen Lösungen in den Bereichen Antriebstechnik, Feinguss, Sandguss und Schmiede sowie Stahlprofile zählen wir zu den führenden Herstellern – weltweit.

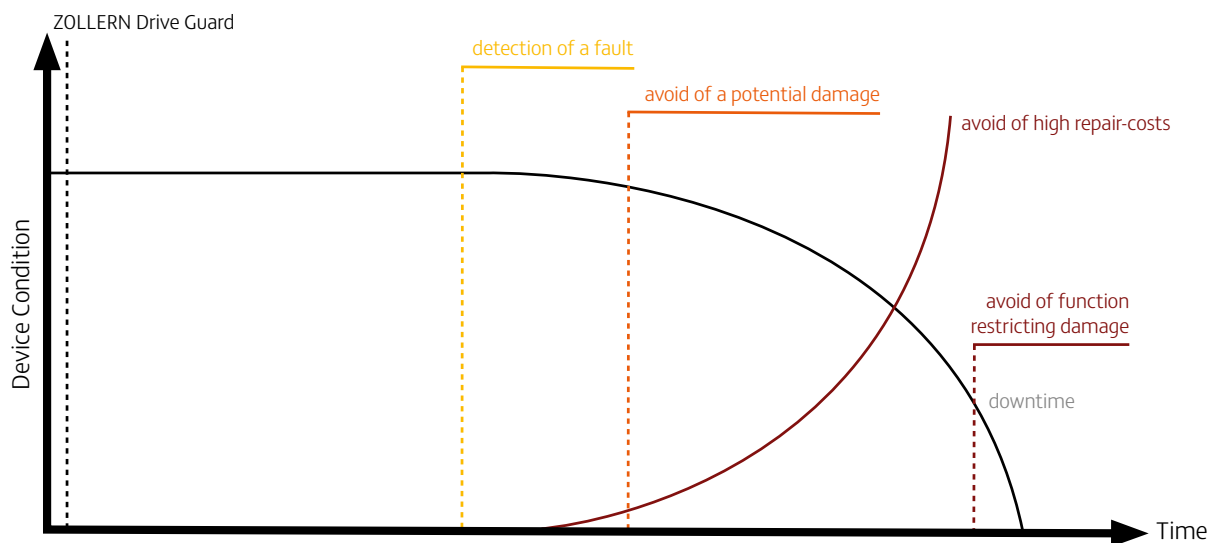
Als eines der ältesten Familienunternehmen in Deutschland blicken wir auf eine beeindruckende 300-jährige Geschichte. In dieser Zeit haben wir Tradition und Innovation miteinander verschmolzen und setzen auf exzellente Qualität und Service.

Willkommen in der Welt von ZOLLERN, in der Erfahrung und Fortschritt Hand in Hand gehen, um unseren Kunden in unterschiedlichen Industriebereichen die besten Lösungen und Produkte für ihre Anforderungen zu bieten.

Inhalt	Seite
<hr/>	
ZOLLERN-Drive Guard	3
Merkmale und Vorteile	5
Online-Portal	6
Hardware	7
Service Pakete	8
Basic	10
Smart	11
Advanced	12
Professional	13
ZOLLERN-Gruppe Produktbereiche	14

ZOLLERN-Drive Guard

Condition Monitoring und Predictive Maintenance



Auf Basis der permanenten Datenerfassung und automatisierten Zustandsüberwachung durch den ZOLLERN-Drive Guard können notwendige Wartungen und mögliche Fehler frühzeitig erkannt und darauf reagiert werden.

Den Zustand der Anlage automatisch im Blick.
Zu jeder Zeit an jedem Ort.

Der ZOLLERN-Drive Guard ermöglicht den Zustand der ZOLLERN-Produkte zu jeder Zeit von jedem Ort der Welt aus zu überwachen. Die Datenerfassung erfolgt in Echtzeit. Auf dieser Basis können notwendige Wartungen vorausschauend geplant und eine hohe Anlagenverfügbarkeit sichergestellt werden. Ausfall- und Stillstandzeiten werden auf ein Minimum reduziert und mögliche Schäden frühzeitig erkannt sowie Folgeschäden vermieden.

Der ZOLLERN-Drive Guard kann angebunden werden an:

- ZOLLERN-Getriebe
- ZOLLERN-Winden
- ZOLLERN-Direktantriebe
- ZOLLERN-Hydrostatische Lagersysteme
- ZOLLERN-Rundtischsysteme
- ZOLLERN-Automationslösungen



Merkmale und Vorteile des ZOLLERN-Drive Guard

Predictive Maintenance

- Früherkennung von Schäden, Minimierung von Folgeschäden
- Reduzierung von ungeplanten Ausfallzeiten und Stillstandzeiten
- Datenbasierte Restlebensdauerberechnung
- Zeitpunktgenaue und auf IST-Daten basierte Wartungs- und Serviceempfehlungen

Monitoring und Support

- Beratung und Support durch ZOLLERN-Service
- Datenbasierte Prozessoptimierung im täglichen Einsatz möglich

Condition Monitoring

- Überwachung und Visualisierung der Zustandsdaten in Echtzeit

Kosten- vorteile

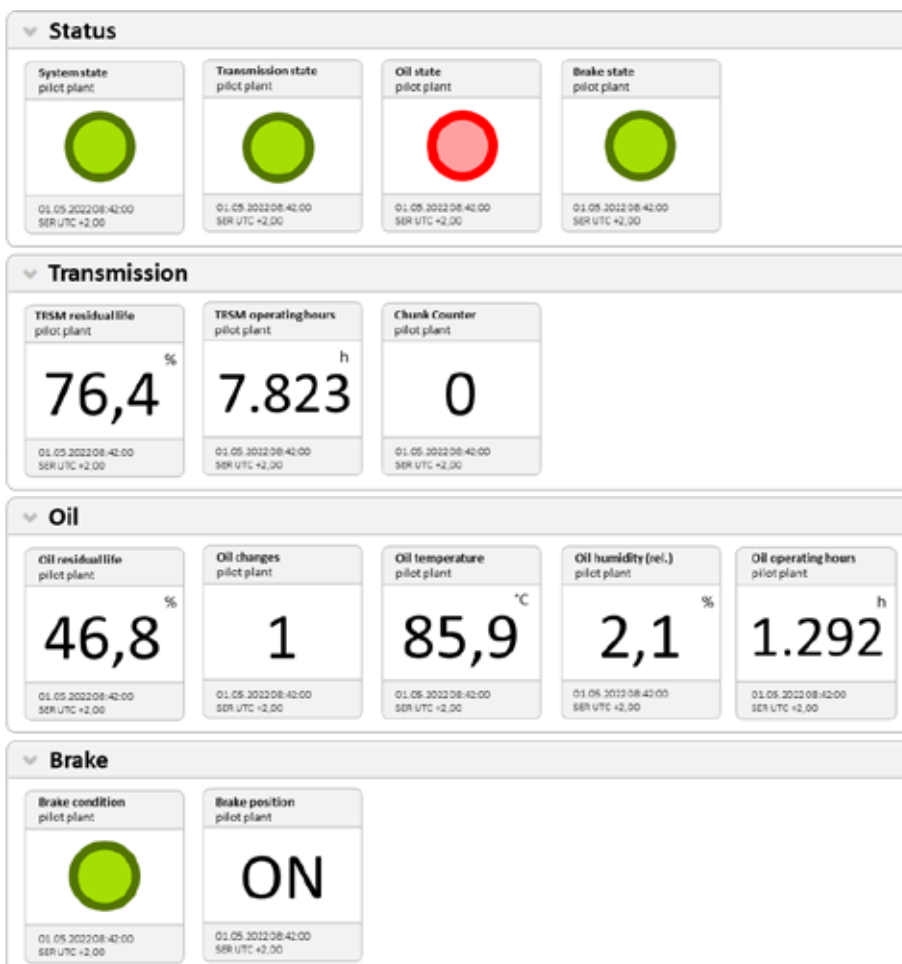
- Kalkulier- und planbare Wartungskosten – Total Costs of Ownership
- Minimierung von Reparatur- und Zusatzkosten
- Attraktive Paketpreise für Verschleiß- und Ersatzteile

Online-Portal des ZOLLERN-Drive Guard

Das cloudbasierte ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal ermöglicht eine standortunabhängige Überwachung von Zustands- und Betriebsdaten in Echtzeit. Zustände und Analyseergebnisse, wie die individuell errechnete Restlebensdauer oder verschiedenste Sensorwerte, können für unterschiedliche Komponenten einer Anlage oder Maschine ermittelt und angezeigt werden.

Das cloudbasierte Online-Portal befindet sich immer auf aktuellem Stand und kann an veränderte Gegebenheiten schnellstmöglich angepasst werden.

Die Datensicherheit ist gegeben und nach ISO/SAE 21434:2020 zertifiziert.



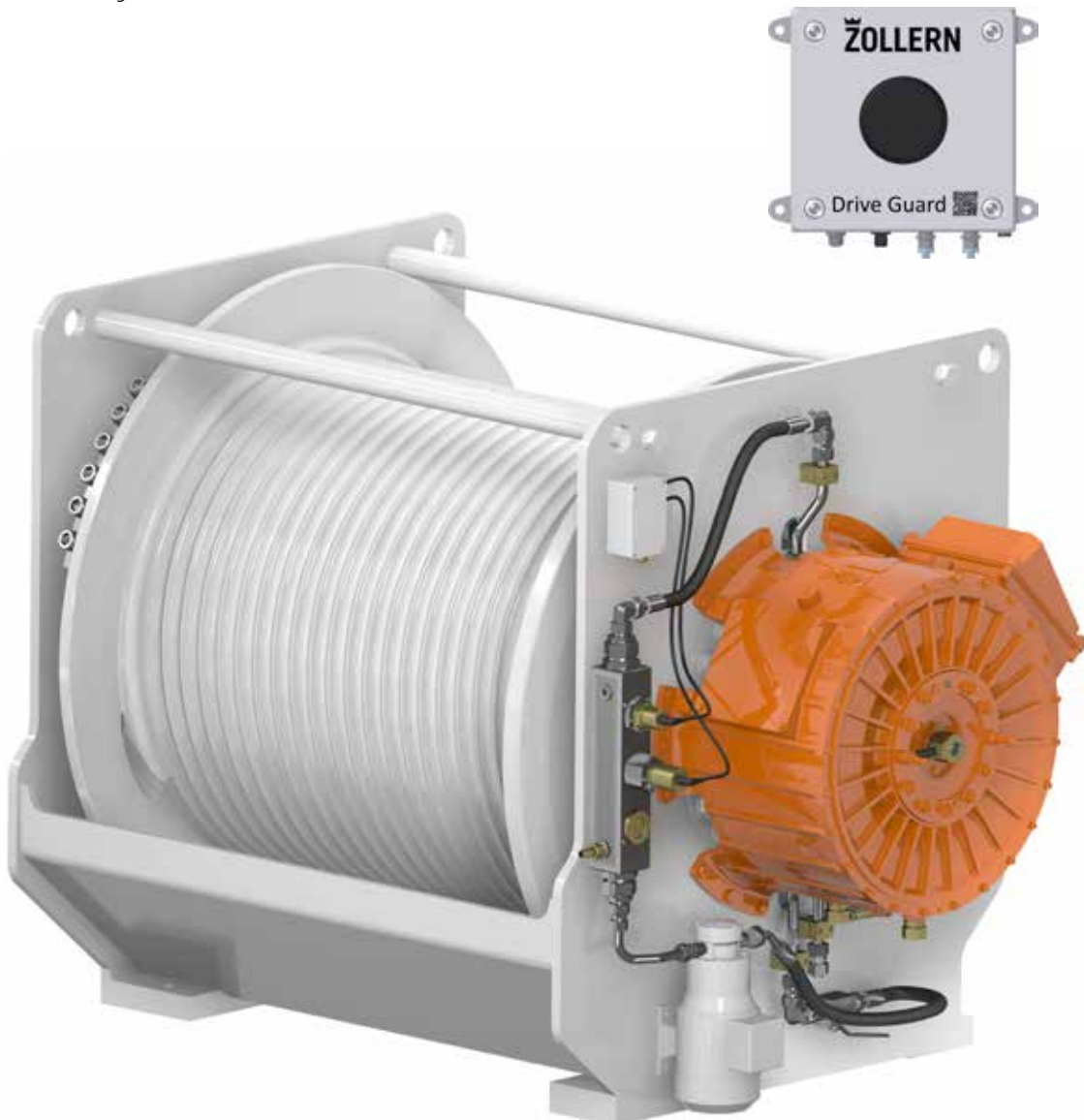
Zustandsanzeigen
und Echtzeit
Datenvisualisierung
im ZOLLERN-Drive Guard
Online-Portal

Hardware des ZOLLERN-Drive Guard

Durch die kundenindividuelle und produktspezifische Konfiguration verschiedener Sensoren, können Geräte- und Zustandsdaten bedarfsgerecht erzeugt und überwacht werden. Die von ZOLLERN entwickelte Recheneinheit bietet eine Vielzahl von Schnittstellen zur Anbindung unterschiedlicher Sensoren und Systemen. Die Vorverarbeitung der Informationen erfolgt innerhalb dieser Recheneinheit. Anschließend werden die Daten an das ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal übermittelt. Hier können die Maschinen- und Zustandsdaten abgerufen und bewertet werden.

Sensorkonfiguration

- Betriebsstundenzähler (digitaler Sensor)
- Öl-Temperatursensor
- Öl-Analysesensor
- Ferromagnetischer Fremdpartikelzähler
- Lastdatenerfassung
- Wegesensoren (Bremsverschleißmessung)
- Schwingungssensoren
- Weitere



Service Pakete zum ZOLLERN-Drive Guard

Die ZOLLERN-Drive Guard Service Pakete ergänzen die Vorteile des Drive Guard optimal. Die Leistungsumfänge in den einzelnen Paketstufen können an individuelle Anforderungen angepasst werden.

Vertragslaufzeiten

Die Vertragslaufzeit eines Service Pakets beträgt mindestens 36 Monate.

Grundsätzlich sollte sich die Vertragslaufzeit am kalkulierten Wartungsplan orientieren. Dieser wird kundenindividuell und produktspezifisch ermittelt.

Dadurch können sich je nach Anwendung unterschiedliche Vertragslaufzeiten ergeben.

Gewährleistungsverlängerung

- Drive Guard Basic
keine Gewährleistungsverlängerung
- Drive Guard Smart
Gewährleistungsverlängerung: auf 36 Monate
- Drive Guard Advanced
Gewährleistungsverlängerung: auf 48 Monate
- Drive Guard Professional
Gewährleistungsverlängerung: auf 60 Monate

// ZOLLERN Drive Guard - Service Pakete

	Service Paket 1	Service Paket 2	Service Paket 3	Vollwartung
	Basic	Smart	Advanced	Professional
Zugang ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal	•	•	•	•
Automatisierte Serviceempfehlungen • E-Mail • Kurznachricht (SMS)	•	•	•	•
Automatisierte Störungsmeldungen • E-Mail • Kurznachricht (SMS)		•	•	•
Beratung und Technischer Support	•	•	•	•
Überwachung und Reporting durch ZOLLERN-Service • proaktives Eingreifen von ZOLLERN-Service			•	•
Zustandsberichterstattung durch ZOLLERN-Service		•	•	•
Original Ersatz- und Verschleißteile als Paketbestandteil				•
vordefinierte Ersatzteilkpakete laut Wartungsplan als Paketbestandteil				•
Inspektion und Service durch ZOLLERN-Service			• anhand von Servicechecklisten durch Kunden- personal	•
Gewährleistungsverlängerung		• auf bis zu 36 Monate möglich	• auf bis zu 48 Monate möglich	• 60 Monate Paketbestandteil



Basic – Service Paket 1 des ZOLLERN-Drive Guard

ZOLLERN-Drive Guard Basic bietet den Einstieg in die Zustandsüberwachung und in die vorausschauende Wartung der ZOLLERN-Produkte.

Die Sensorausstattung im Basic-Paket ist limitiert auf

- Betriebsstundenzähler
- Öl-Temperatursensor

Hauptbestandteil dieses Service-Paketes ist die automatisierte Vorgabe von Wartungsterminen und Serviceempfehlungen. Diese werden auf Grundlage kundenindividueller und produktspezifischer Wartungspläne erstellt, basierend auf der Lebensdauerberechnung, den Einsatzbedingungen und langjähriger Erfahrungswerte.

Vorteile:



Cloud-basierte
Datenvisualisierung



Beratung durch
ZOLLERN-Service



Automatisierte
Serviceempfehlungen

// Basic

ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal

Sensorausstattung

- Betriebsstundenzähler
- Öl-Temperatursensor (optional)

Visualisierung / Überwachung von Sensordaten

Automatisierte Serviceempfehlung

- via E-Mail
- via Kurznachricht (SMS)

Beratung

- Technischer Support
- Ersatzteile / Service usw.

Smart – Service Paket 2 des ZOLLERN-Drive Guard

Das Paket ZOLLERN-Drive Guard Smart ist der Einstieg in das gezielte Condition Monitoring.

Die Vielzahl an möglichen Sensorkonfigurationen erlauben eine optimale Erfassung und Analyse des Betriebszustandes. Die erfassten Sensor- und Zustandsdaten werden im ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal übersichtlich dargestellt.

Automatisierte Störungsmeldung

Die automatisierte Störungsmeldung per E-Mail oder Kurznachricht ermöglicht eine unverzügliche Störungs- und Problembeseitigung. Ausfall- und Stillstandzeiten sowie zusätzliche Kosten für Service und Instandsetzung werden vermieden oder auf ein Minimum reduziert.

Vorteile:



Störungsmeldungen



Unbegrenzte
Sensorkonfiguration



Mögliche
Gewährleistungsverlängerung

// Smart

ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal

Individuelle Sensorkonfiguration

Visualisierung / Überwachung von Sensordaten

Automatisierte Serviceempfehlung

- via E-Mail
- via Kurznachricht (SMS)

Beratung

- Technischer Support
- Ersatzteile / Service usw.

Automatisierte Störungsmeldung

Gewährleistungsverlängerung

- auf bis zu 36 Monate möglich

Advanced – Service Paket 3 des ZOLLERN-Drive Guard

Als Erweiterung zu ZOLLERN-Drive Guard Smart, bietet das Paket Advanced die Überwachung durch einen ZOLLERN-Service Ingenieur. Störungsmeldungen werden führend an ZOLLERN sowie an den Anlagenbetreiber versendet. Dies ermöglicht ein schnelles und proaktives Eingreifen durch ZOLLERN-Service.

Des Weiteren erhält der Anlagenbetreiber Servicechecklisten zur optischen Inspektion der Anlage, die in definierten Abständen durchzuführen ist, um den gesamten Gerätezustand zu ermitteln.

Auf Wunsch können Zustands- und Inspektionsberichte in zu definierenden Zeitabständen angefordert werden, welche dem Anlagenbetreiber ein übersichtliches und vorausschauendes Zustandsbild der Anlage ermöglichen.

Vorteile:



Proaktive Betreuung
durch ZOLLERN-Service



Servicechecklisten
für Inspektion



Mögliche
Gewährleistungsverlängerung

// Advanced

ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal

Individuelle Sensorkonfiguration

Überwachung und Reporting durch ZOLLERN

Automatisierte Serviceempfehlung

- via E-Mail
- via Kurznachricht (SMS)

Beratung

- Technischer Support
- Ersatzteile / Service usw.

Automatisierte Störungsmeldung

Gewährleistungsverlängerung

- auf bis zu 48 Monate möglich

Servicechecklisten für Inspektion

Inspektionsbericht durch ZOLLERN

Professional – Vollwartung des ZOLLERN-Drive Guard

ZOLLERN-Drive Guard Professional ist ein Vollwartungsvertrag in Verbindung mit Condition Monitoring und Predictive Maintenance. Wie beim Paket Advanced kümmert sich ein ZOLLERN-Service Ingenieur proaktiv um die Bearbeitung von Störungsmeldungen, den technischen Support und die Umsetzung von Wartungszyklen.

Zudem beinhaltet ZOLLERN-Drive Guard Professional alle vordefinierten Ersatzteilpakete laut Wartungsplan, welche entsprechend der Zustandsdaten zeitpunktgenau ersetzt und ausgetauscht werden. Alle Serviceleistungen vor Ort, wie die jährliche Inspektion oder der Austausch von Ersatzteilen, werden durch ZOLLERN-Service vor Ort durchgeführt. Des Weiteren beinhaltet das Paket alle zusätzlich während der Vertragslaufzeit benötigten Verschleiß- und Ersatzteile.

ZOLLERN-Drive Guard Professional beinhaltet

- automatisierte Auftragsabwicklung
- Serviceeinsätze
- Verschleiß- und Ersatzteile
- Ersatzteilpakete laut Wartungsplan
- Austausch der Verschleiß- und Ersatzteile
- Reparaturen
- Inspektionen und Berichterstattungen
- Planung jährlicher Serviceeinsätze durch ZOLLERN-Service

Vorteile:



Serviceleistungen und Ersatzteile inbegriffen



Proaktive Betreuung durch ZOLLERN-Service



Zeitpunktgenaue
Wartung



Gewährleistungsverlängerung auf 60 Monate

Vollwartungsvertrag

// Professional

ZOLLERN-Drive Guard Online-Portal

Individuelle Sensorkonfiguration

Überwachung und Reporting durch ZOLLERN

Servicebestandteile

- Reparatur durch ZOLLERN
- Service durch ZOLLERN-Service
- Ersatzteile
- usw.

Automatisierte Störungsmeldung

Gewährleistungsverlängerung

- 48 / 60 Monate Paketbestandteil

Inspektion durch ZOLLERN-Service

Inspektionsbericht durch ZOLLERN

ZOLLERN-Gruppe

Produktbereiche

Metalle und Formgebung

// Feingussteile



- Turbinen Komponenten
 - Leit- und Laufschaufeln / Turbinendeckbänder / Hitzeschilder
- Strukturbauteile
 - Gasturbinen / Luftfahrt / Motorenbau / Wehrtechnik / Medizintechnik / Maschinenbau
- Automotive
 - Turbinenräder / Ladedruckregler / Schaufeln / Pins / Planetenträger
- Implantate
 - Knie (Femur, Tibia) / Hüfte
- Legierungen
 - Nickel Basis Superlegierungen

// Sandgussteile



- Sandguss
- Croningguss / Maskenformguss
- Keramikformguss
- Strangguss
- Schleuderguss

// Schmiedeteile



- Schmiedestücke aus Reinstkupfer, Kupferlegierungen
- Halbzeuge, Flachstäbe, Rundstab
- Gesenkschmiedeteile
- Ringe, nahtlos gewalzt
- Buchsen, nahtlos geschmiedet
- Einzelstücke, Kleinserien, Großserien

// Spezialprofile und Fertigteile



- Spezialprofile, Coils, Stäbe
- Kundenspezifische Fertigteile
- Profilausführungen warmgewalzt, kaltgewalzt, kaltgezogen, induktivgehärtet

Antriebstechnik und Automation

// Getriebe



- Fahrgetriebe
- Drehwerksgetriebe
- Seilwindeneinschubgetriebe
- Industriegetriebe
- Tunnelbohrantriebe
- Zuckermöhlengetriebe
- Elektrische Antriebssysteme
- Condition Monitoring

// Winden



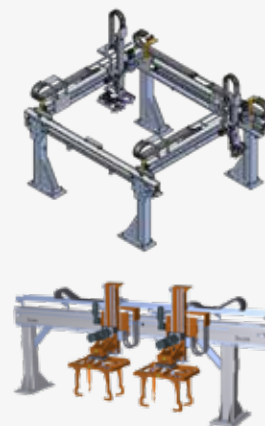
- Hubwinden
- Freifallwinden
- Zugwinden
- Rettungsbootwinden
- Windensysteme
- Seilwindeneinschubgetriebe

// Elektromotoren



- Torquemotoren Bausätze
- Synchronmotor Bausätze
- Synchronmotor Baugruppen

// Automation, Sonderanlagen



- Lineareinheiten, Linearmodule, Portalachsen, Portaleinheit
- Teleskopachsen
- Drehmodule, Drehtische
- Linienportale, Flächenportale
- Roboterverfahrachsen, Vorrichtungsachsen
- Geschossheber und Hubsäulen
- Schnellförderer
- Framing Spannrahmenhandling / Overhead-Systeme
- Speichersysteme
- Komplett-Systeme mit Stahlbau und Steuerung
- Sonderlösungen
- Greifer

// Hydrostatische Lagersysteme



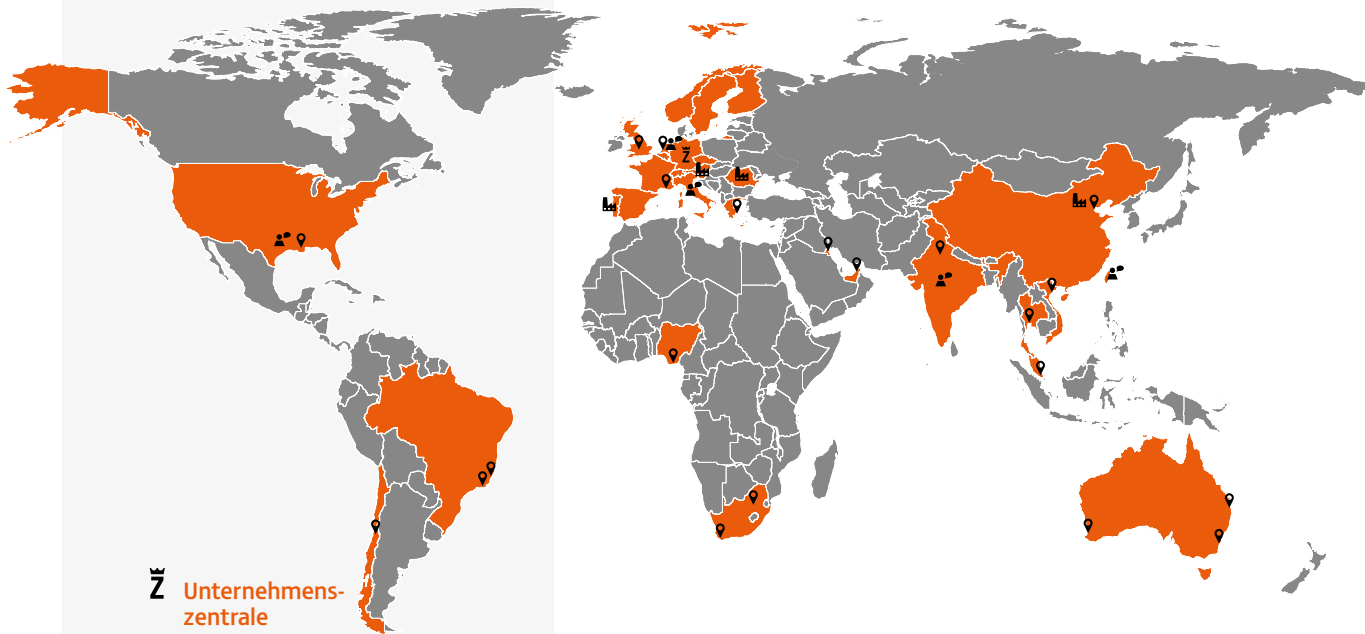
- Hydrostatische Spindeln
- Hydrostatische Rundtische
- Aerostatische Rundtische
- Hydrostatische Führungen
- Hydrostatische Mittenlagerungen
- Hydrostatische Lagerkomponenten
- Prüf- und Sonderanwendungen

// Rundtischsysteme und Service



- Wälzgelagerte Rundtische
- Hydrostatische Rundtische
- Palettenwechselsysteme und Linearachsen
- Dreh- und Schwenkrundtische
- Service für Produkte von ZOLLERN, Ruckle und Eimeldingen

ZOLLERN



Unternehmenszentrale

Tochtergesellschaften

Italien und Südeuropa
Niederlande und Nordeuropa
USA
Indien und Südost-Asien
Taiwan, China

Werke

Deutschland
Portugal
Rumänien
Slowenien
China

Servicepartner

Australien
Brasilien
Chile
Griechenland
Großbritannien
Kuwait
Singapur
Südafrika
Thailand
Dubai
USA
Vietnam



ZOLLERN-weltweit



ZOLLERN-Produkte

ZOLLERN GmbH & Co. KG

After-Sales-Service

T +49 (0) 7586 959 555
service@zollern.com

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

