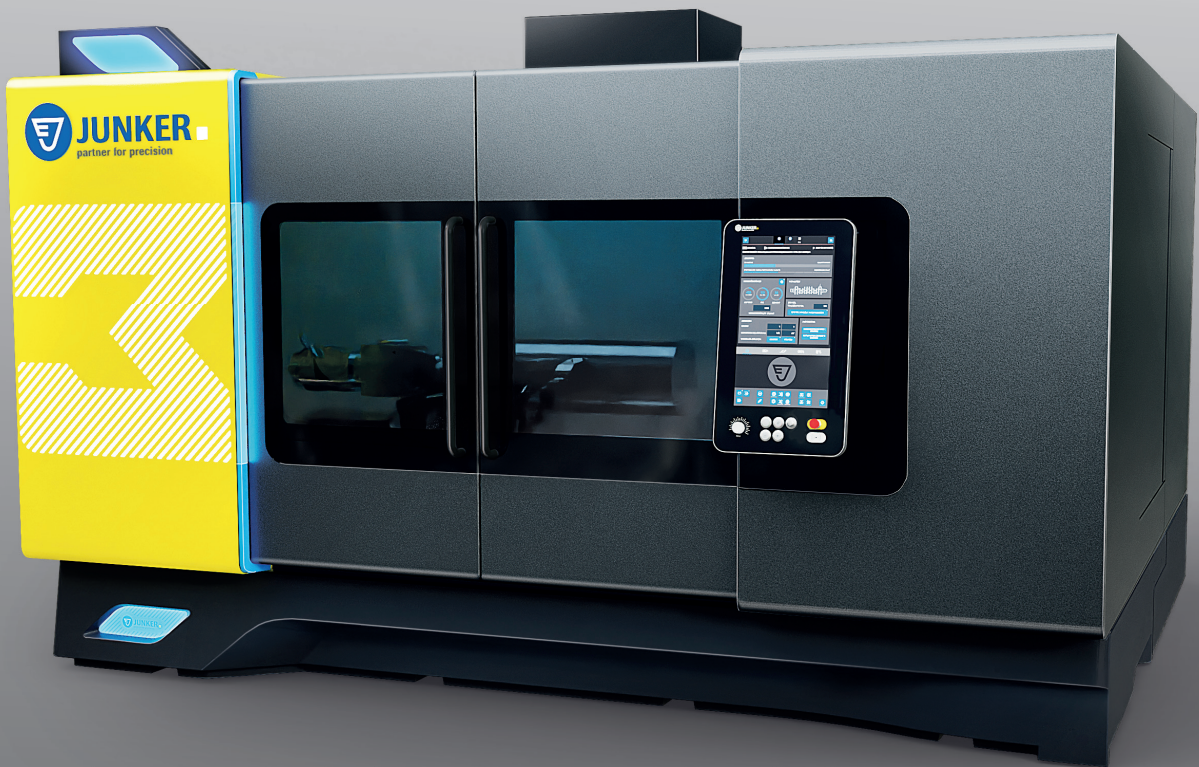
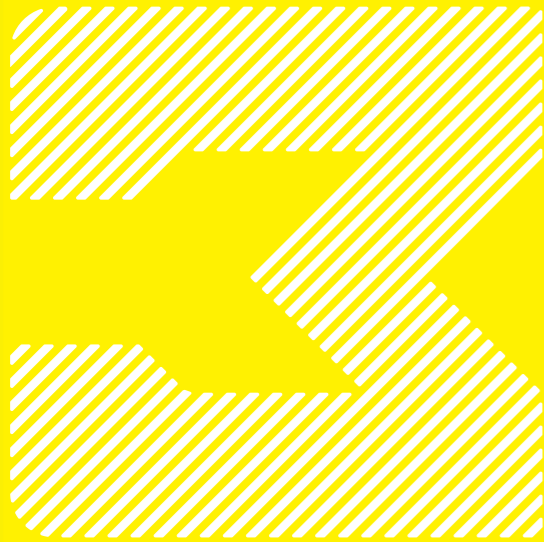


PLATTFORM 3

DIE IDEALE BASIS



NEUENTWICKLUNG DER EXTRAKLASSE



JUNKER eröffnet mit der Markteinführung der Plattform 3 weitreichende Optionen für die Zukunft und – ganz wichtig – Investitionssicherheit.

Die Schleiftechnologien von JUNKER werden stetig weiterentwickelt und vor die Herausforderungen des Marktes gestellt. Mit immer produktiveren Schleifkonzepten bietet JUNKER die perfekte Lösung für permanent steigende Anforderungen an Wirtschaftlichkeit und Präzision. Schon bei der Entwicklung wurde die Plattform 3 genau dafür ausgelegt.

DIE INTENTION

Ausgehend von kleineren Losgrößen und einer steigenden Variantenvielfalt wurden die modularen Schleifmaschinen der Plattform 3 entwickelt, die den Ruf nach flexibler Fertigung in einer Hochleistungsschleifmaschine bündeln.

Neben den Hochgeschwindigkeitsschleifmaschinen mit CBN- und Diamant-Schleifwerkzeugen, wie die JUMAT, JUCAM, QUICKPOINT und JUCRANK, deckt die neue JUNICOR alle konventionellen Korundschleifanforderungen ab. Da Flexibilität und Präzision sich bei diesen Maschinen die Waage halten, eignen sich diese sowohl für die Herstellung von Einzelteilen und Kleinserien als auch für die Produktion von größeren Werkstückserien.

DIE ENTWICKLUNG

Bedeutende Ziele der Neuentwicklung sind die Erhöhung der Flexibilität und Wirtschaftlichkeit durch die Optimierung des Baukastensystems. Vorteile des modularen Baukastensystems sind unter anderem eine einheitliche Basis für alle Maschinenmodelle der Plattform 3, wodurch sich Durchlaufzeiten reduzieren lassen und Kunden von kürzeren Lieferzeiten profitieren können. Die Maschinenbasis kann durch eine Vielzahl von Konfigurationsmöglichkeiten, wie individuelle Tischbaugruppen und Schleifspindelstöcke, vom Standardmodell bis hin zum absoluten Spezialisten ausgerüstet werden. Beste Ergebnisse in puncto Effizienz, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit.

Die Einsatzgebiete der Maschinen der Plattform 3 sind vielseitig. Sie sind unter anderem ideal für den Einsatz bei Tier 1-3, OEMs sowie in Forschungs- und Entwicklungsinstituten und somit perfekt für die Bedürfnisse verschiedenster Branchen geeignet.



DIE IDEALE BASIS



DIE MASCHINEN

Durch die Konstruktion der Plattform 3 ist eine hohe Flexibilität an projektspezifischen Maschinenkonfigurationen möglich und lässt gleichzeitig individuelle Kundenbedürfnisse mit überzeugendem Preis-Leistungs-Verhältnis verbinden.

Für unterschiedliche Genauigkeitsanforderungen in beiden Hauptachsen X und Z kann zwischen verschiedenen Führungssystemen sowie Antriebsvarianten gewählt werden. JUNKER bietet je nach Anforderung des zu schleifenden Werkstückes die passende Lösung.

Ein weiteres Highlight der neuen Plattform 3 ist das integrierte Automationskonzept. Dabei kann die Maschine manuell oder automatisch beladen werden. Der interne Portallader kann mit wenig Aufwand auf neue Werkstückkonfigurationen umgerüstet werden und sorgt für ein reibungsloses Werkstückhandling. Einfacher Zugang zu allen Komponenten in und an der Maschine sowie optimierte Rüstfähigkeit sind im gesamten Konzept der Anlage verankert.

DIE SCHLEIFVERFAHREN

Die neue und wirtschaftliche Plattform 3 ermöglicht eine Vielzahl an Schleifverfahren wie Rund-/Unrund-, Innenrund-/Innenunrund-, Längs-, Einstech- und Schrägeinstechschleifen, komplexere Prozesse wie Profil-, Stirnflächen-, Flächen- und Nutenschleifen sowie das traditionelle JUNKER QUICKPOINT-Schleifen/ Schälenschleifverfahren.



HIGHLIGHTS

- Wirtschaftlichkeit durch modularen Aufbau
- Kurze Liefer- und Durchlaufzeiten von Maschine und Komponenten
- Garantierte Ersatzteilverfügbarkeit
- Hohe Maschinenverfügbarkeit aufgrund reduzierter Service- und Reparaturzeiten
- Investitionssicherheit durch flexibles Neurüsten für einen zweiten und dritten Produktlebenszyklus
- Maßhaltigkeit dank optimaler thermischer Stabilität
- Hohe Steifigkeit durch robuste Bauweise
- Reduzierung der Inbetriebnahmedauer durch integrierte Peripherie
- Zukunftsweisendes Bedien- und Softwarekonzept
- Bediener- und wartungsfreundliche Maschinenplattform
- Reduzierung der Aufstellfläche

AUSSTATTUNG UND OPTION

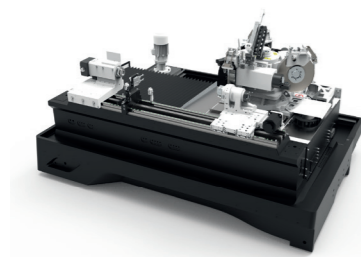
MASCHINENBETT

Das Maschinenbett aus Mineralguss besticht durch sein Dämpfungsverhalten und seine Verwindungssteifigkeit. Durch die Temperaturstabilität lassen sich Schwankungen in der Umgebungstemperatur mühelos ausgleichen. Somit ist über einen längeren Produktionszeitraum eine hohe Maßhaltigkeit gewährleistet. Die innovative Rückförderung des Kühlmittels sorgt für eine optimale Sauberhaltung des Maschinenbetts.



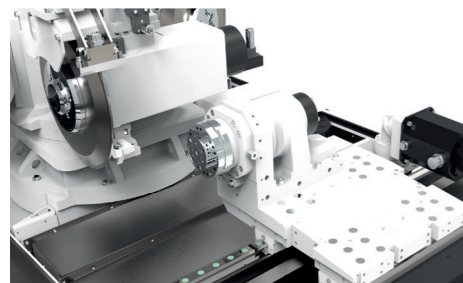
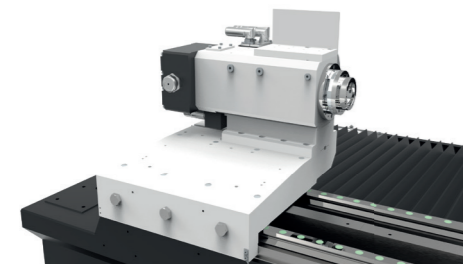
TISCHBAUGRUPPEN

Die Tischbaugruppen werden mittels einer standardisierten Schnittstelle auf die Linearführung des Schleiftisches montiert. Die Tischbaugruppen werden manuell oder automatisch verstellt und können somit für jedes beliebige Werkstück konfiguriert werden. Dieses modulare Konzept ermöglicht eine hochflexible und individuelle Komponentenanzordnung für jede Anforderung und erlaubt zudem eine wirtschaftliche Neukonfiguration der Komponenten für zukünftige Schleifaufgaben.



HAUPTACHSEN

Die Konstruktion der Plattform 3 in Kreuzschlittenbauweise, bei der die Hauptachsen X und Z unter dem Schleifwerkzeug angeordnet sind, ermöglicht eine reduzierte Aufstellfläche, ohne dabei die Schleiflänge einzuschränken. Die Führungen der Hauptachsen sind mit modular aufgebauten Hochpräzisions-Rollenumlaufeinheiten ausgestattet, um unterschiedliche Genauigkeitsanforderungen effizient zu erfüllen und ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis zu gewährleisten. Die Plattform 3 ermöglicht eine vielseitige Antriebsauswahl, wobei sowohl kosteneffiziente Kugelumlaufspindeln als auch leistungsstärkere Linearmotoren verfügbar sind. Beide Konzepte gewährleisten eine hohe Präzision und reproduzierbare Genauigkeit.

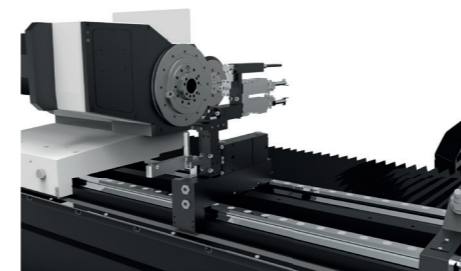
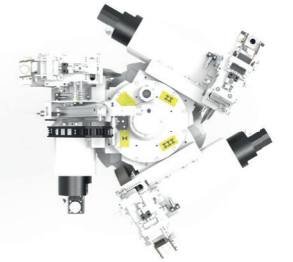


WERKSTÜCKSPINDEL- UND REITSTOCK

Der Werkstückspindelstock bei der Bearbeitung mit CBN ist ausgerüstet mit einer Hochpräzisionsspindel mit 3-Punkt-Aufnahmesystem für werkstückabhängige Spannsysteme. Je nach Spannsystem kann die maximale Einspannlänge beeinflusst werden. Der Werkstückspindelstock der JUNICOR ist in riemengetriebener Version ausgeführt und ist mit einer ISO-Universalschnittstelle für das Zubehör vorbereitet. Der Reitstock ist ausgerüstet zur Aufnahme einer stehenden oder mitlaufenden Zentrierspitze und kann individuell auf die jeweilige Werkstücklänge manuell oder automatisch eingestellt werden. Je nach Ausrüstung (Spannsystem) kann die maximale Einspannlänge beeinflusst werden. Die Position des Reitstocks als auch die des Werkstückspindelstocks kann hydraulisch, manuell oder automatisch mittels NC-Achse über den Schleiftisch positioniert werden. Eingesetzt wird diese Option zum einen für die kombinierte Außen- und Innenbearbeitung, zum anderen für die automatische Umrüstung bei Werkstücken unterschiedlicher Länge oder in der Einzelteilfertigung.

SCHLEIFSPINDELSTÖCKE

Die Variantenvielfalt der Schleifspindelstöcke, mit bis zu drei eingesetzten Schleifspindeln, sorgt für maximale Flexibilität. Die riemengetriebenen Spindeln oder Hochfrequenzspindeln werden von JUNKER selbst produziert und punktgenau für den Schleifprozess ausgelegt. Für eine optimale und werkstückbezogene Auslegung der Maschine bietet JUNKER mit der Plattform 3 sowohl für das CBN-Hochgeschwindigkeitsschleifen mit einer Umfangsgeschwindigkeit von bis zu 125 m/s als auch für konventionelles Schleifen mit Korund mit einer Umfangsgeschwindigkeit von bis zu 63 m/s die passende Konfiguration. Die automatisch schwenkbare B-Achse mit einer Positioniergenauigkeit von unter einer Winkelsekunde wurde eigens für die Plattform 3 konzipiert, um für jede Lösung einen hochpräzisen Schleifprozess zu gewährleisten.

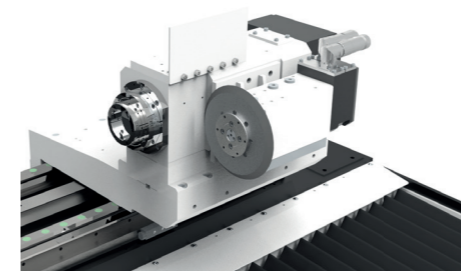
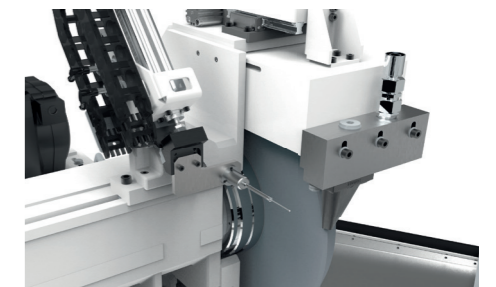


INPROZESS-MESSSYSTEM

Der Bedarf an Effizienz bei Produktionszyklen, optimierte Bearbeitungszeiten und steigende Nachfrage nach hoher Werkstückqualität erfordern den Einsatz hochpräziser Messinstrumente. Ein digitaler Messkopf misst im Prozess die erforderlichen Werkstückmaße, die ermittelten Messwerte werden protokolliert und die Korrekturdaten berechnet, um Prozesseinflüsse aufgrund von Temperaturschwankungen oder Werkzeugverschleiß zu minimieren. Neu in dieser Maschinenklasse ist der Einsatz eines Absolutmesssystems, um unter anderem die Rüstfreundlichkeit zwischen unterschiedlichen Werkstücken zu erhöhen.

LÄNGS- UND RADIALPOSITIONIERUNG

Die Position beim Einspannen des Werkstücks muss präzise bestimmt werden. Ein Schaltmesskopf misst die Längsposition des Werkstücks an einer Referenzfläche, um Rohteilschwankungen auszugleichen. Die Messwerte werden von der Steuerung automatisch in den Schleifprozess integriert.



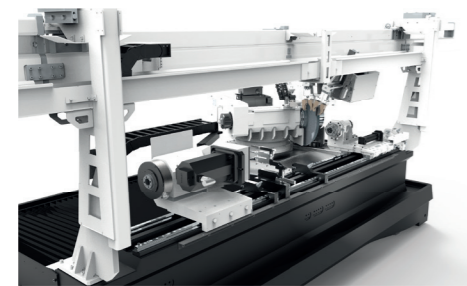
ABRICHTEN

Mit dem Abrichten der Schleifscheibe wird die genaue Geometrie des Schleifwerkzeugs hergestellt und die Oberflächenanforderungen des Werkstücks eingestellt. Ein optimal ausgelegter Abrichtprozess erhöht die Nutzungsdauer der Schleifscheibe sowie die Oberflächenqualität des Werkstücks. Bei der Plattform 3 können sowohl feste als auch rotierende Abrichtwerkzeuge, die wahlweise am Werkstückspindelstock oder Reitstock angebracht sind, eingesetzt werden. Bei dem Hochgeschwindigkeitsschleifen wird die C-Achse des Werkstückspindelstocks als Abrichtspindel verwendet und die Abrichtscheibe direkt auf die Spindel montiert. Für eine maximale Flexibilität kann die Abrichtspindel direkt auf dem Schleiftisch montiert und mittels Linearführung in die Abrichtposition gebracht werden.

TECHNISCHE DATEN

PERIPHERIE

Neben der leistungsstarken Schleifmaschine bietet die Peripherie die perfekte Ergänzung. Ein Hauptaugenmerk ist dabei die Reduzierung der Aufstellfläche. Sowohl Hydraulik- als auch Kühlaggregat sowie Luftfiltrationssystem sind optimal positioniert, die Rückförderpumpe ist direkt an der Schleifmaschine verbaut und für das Hochgeschwindigkeitsschleifen wird ein standardisiertes System zur anwendungsspezifischen Konfiguration der benötigten Druck- und Freispülpumpen genutzt – alles auf minimalem Aufstellplatz.



LADESYSTEME

Ein weiteres Highlight der neuen Plattform 3 ist das integrierte Automationskonzept. Verschiedene Konzepte, wie manuelles Beladen, Industrieroboter oder Beladung durch interne oder auch externe Portallader, finden bei der Plattform 3 Anwendung. Der interne Portallader kann mit wenig Aufwand auf neue Werkstückkonfigurationen umgerüstet werden und sorgt für ein reibungsloses Werkstückhandling.

FILTRATIONSSYSTEME

Die LTA Lufttechnik GmbH fertigt Lösungen für kompakte Filtrationssysteme und plant und errichtet Filtrationssysteme für große Absaugungen. Das Ganze für Öl- und Emulsionsnebel sowie Staub- und Späneabsaugung für Partikel zwischen 0,001 bis 100 µm. Dank der Kompetenzen im Bereich Rohrleitungssysteme, Strömungssimulationen, Sicherheitstechnik und Turnkey-Lösungen generiert LTA für Kunden eine Vielzahl von Mehrwerten über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage hinweg.



PLATTFORM 3	JUNICOR 3S	JUNICOR 3L	JUMAT 3S JUCAM 3S QUICKPOINT 3S JUCRANK 3S
Einspannlänge / Schleiflänge	max. 800 mm	max. 1.600 mm	max. 800 mm
Werkstückgewicht	max. 250 kg	max. 250 kg	max. 80 kg
Schleifscheibendurchmesser	508/610 mm	508/610 mm	400/500 mm
Werkstückdurchmesser	max. 450 mm	max. 450 mm	max. 290 mm
Spindelleistung	17 kW	17 kW	42 kW
Verfahrweg der X-Achse	500 mm	500 mm	340 mm
Verfahrweg der Z-Achse	1.300 mm	2.100 mm	1.300 mm
B x T x H mm (ohne Peripherie)	3.250 x 2.600 x 2.200	4.050 x 2.600 x 2.200	3.250 x 2.250 x 2.200

DYNAMISCHE UND EFFIZIENTE INTERAKTION

BENUTZERFREUNDLICHE GESTALTUNG MIT HOHER USABILITY

Maschinenbediener*innen verlangen nach intuitiven Steuerungskonzepten, die bei voller Ausschöpfung der Funktionsmöglichkeiten der Maschine die Komplexität der Interaktion für den Bediener so gering wie möglich halten. Innovation und Zukunftssicherheit haben oberste Priorität bei der Auswahl geeigneter Technologien für das HMI-Konzept. Dazu zählen unter anderem eine Volltouchtechnologie für bestmögliche Informations- und Bediengestaltung, eine zustandsbasierte Bedienerführung sowie ein RFID-System für optimales Berechtigungskonzept.

Das neue und dynamische Bedienpanel der Plattform 3 vereinfacht den Arbeitsalltag in vielerlei Hinsicht. Es besticht durch Intuition dank klar erkennbarer Eingabemöglichkeiten und sorgt für eine optimierte und geführte Bedienung sowie zentrale Korrekturmöglichkeit der Schleifmaschine.

Zur einfachen und sicheren Maschinenanmeldung dient eine integrierte RFID-Schnittstelle. Dabei lässt sich die Anmeldung zum Beispiel nach verschiedenen Berechtigungsstufen für Bediener, Wartungspersonal oder Administrator aufgliedern.

Durch hervorragende Nutzerführung und verständlich gestaltete Bedienhilfen können Fehler vermieden und Prozesse optimiert werden. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen Home, Run-Up, Korrektur und Rüsten. Die einzelnen Bereiche umfassen im Detail:



Home:
Alles auf einen Blick



Korrektur:
Zentrale Korrekturmöglichkeiten



Run-Up:
Geführte Bedienung von der Einschaltung bis zum Schleifprozess



Rüsten:
Geführte Bedienung für effizientes und einfaches Umrüsten

Neben der Software für optimale Bedienung sind die Maschinen der Plattform 3 mit den neuesten, von JUNKER entwickelten, Software-Generationen JUPRO und JUWOP ausgestattet und garantieren eine hohe Wirtschaftlichkeit und maximale Effizienz.

Für eine komplexere Bedienung der Maschine und Auswertung unterschiedlicher Prozessdaten, wie beispielsweise Taktzeit, Temperaturen, Spindelauslastung, steht die Software JUPRO zur Verfügung. Bei dieser Software stehen unter anderem Einrichtung, Wartung, Justierung sowie Inbetriebnahme im Mittelpunkt.

Die Software JUWOP dient zur Programmierung von Werkstückbearbeitungsprogrammen und den dazugehörigen Rund- und Unrundscheifbearbeitungen. Die parametrische Programmierung der Geometrien und Technologien in Verbindung mit Werkstück- und Technologieassistenten erlaubt eine effektive Programmierung der Schleifaufgabe.



HIGHLIGHTS

- Neues JUNKER Bedienpanel
- 24" Touch Screen
- Intuitive Bedienerführung
- HMI flexibel an die Ansprüche der Nutzer und die Aufgabe anpassbar
- Ergonomische Neigung des Panels
- Integrierte Bedienung aller Peripheriegeräte wie Mess- oder Auswuchtsysteme

HIGHLIGHTS

- Programmierung von Rund- und Unrundscheifbearbeitungen
- Vordefinierte Bearbeitungszyklen
- DIN ISO Programmierung
- Verschiedene Geometrie-Importmöglichkeiten

EUROPE

Erwin Junker
Maschinenfabrik GmbH

Junkerstraße 2
77787 Nordrach
Germany

info@junker.de
+49 7838 84-0

Erwin Junker
Grinding Technology a.s.
Plant Holice
Pardubická 332
534 01 Holice
Czech Republic

info@junker.cz
+420 466 003-111

LTA Lufttechnik GmbH

Junkerstraße 2
77787 Nordrach
Germany

info@lta-filter.com
+49 7838 84-245
www.lta-filter.com

LTA Industrial Air Cleaning Systems
s.r.o.
Lidická 66
252 68 Středokluky
Czech Republic

info@lta-filter.com
+420 233 012-113
www.lta-filter.com

**JUNKER
GROUP**

AMERICA

Erwin Junker
Machinery, Inc.
2541 Technology Drive, #410
Elgin, IL 60124
USA

info@junker-usa.com
+1 847 4880406

Erwin Junker
de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Av. de la Salvación 791
Torre C Int. 304
76147 Querétaro, Qro.
Mexico

info@junker.com.mx
+52 442 1995111

Erwin Junker
Máquinas Ltda.
Estrada do Capivari 751
Cep 09838-900
S.B. do Campo, São Paulo
Brazil

info@junker-group.com.br
+55 11 4153-9645
+55 11 4397-6008

ZEMA Zselics Ltda.

Estrada do Capivari 741
Cep 09838-900
S.B. do Campo, São Paulo
Brazil

zema@zema.com.br
+55 11 4397-6000
www.zema.com.br

ASIA

Erwin Junker
Maschinenfabrik GmbH
Shanghai Representative Office
Unit 1003, Floor 10
Tower II Kerry Ever Bright City
Enterprise Center
No. 209 Gonghe Road
200070 Shanghai
P.R. China

info@junker.com.cn
+86 21 61438528

Erwin Junker Machinery
(Shanghai) Co., Ltd.

Section D, Floor 6, Building 16#
No.69 Xi Ya Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
200131 Shanghai
P.R. China

services@junker.com.cn
+86 2150 463525

Erwin Junker
Maschinenfabrik GmbH
India Branch Office
Office No. 805, Deron Heights
Baner Road
Pune 411 045
India

info@junker.in
+91 20 27293403

www.junker-group.com

