

Lademagazine

für das Präzisionsdrehen von kurzen Werkstoffstangen

ILS-MUK | ILS-RBL/TBL | ILS-SB-TBL | ILS-REX/TEX

POWERDREHEN



TECHNOLOGIE

Drehen statt stehen – prozessoptimiertes Beladen und Entladen von Drehmaschinen

**Hochleistungsfähige
Automatisierungsperipherie
für Ein- und Gegenspindel-
drehmaschinen**



Beispiel: IRCO Multi-Universal-Kurzstangen-Ladeautomat ILS-MUK 70

IRCO Drehmaschinen-Entladeautomat ILS-TEX

Das Beladen der Drehmaschine durch die Spindel erfolgt zuverlässig und schnell

Die Technik „Durch die Spindel laden“ eignet sich für kurze Werkstoffstangen ebenso wie für Werkstücke, Säge- oder Halbfertigteile.

Mit ILS-MUK 70 und ILS-MUK 100 bietet Breuning IRCO zwei Stangen-Ladeautomaten für das Laden kurzer Werkstoffstangen in die Maschinenspindel.

Für das vollautomatische Laden von Sägeabschnitten oder Halbfertigteilen in die Maschinenspindel eignen sich die Werkstück-Ladeautomaten ILS-RBL und ILS-TBL.

Spindeleinsatzrohre für vibrationsfreies Drehen

Die enge Werkstoffführung mit Spindeleinsatzrohren ermöglicht vibrationsfreies Drehen, insbesondere auch bei Vier- und Sechskant-Profilwerkstoffen. Breuning IRCO liefert für jeden Drehmaschinentyp individuell gefertigte Spindeleinsatzrohre.

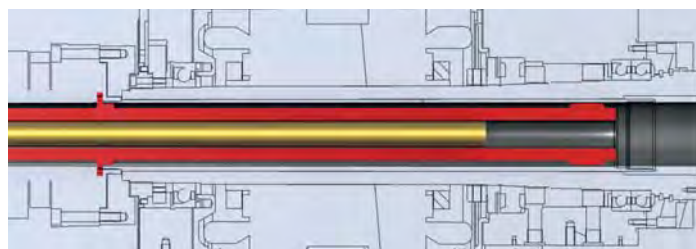
Diese Spindeleinsatzrohre werden aus nahtlosen Präzisionsstahlrohren gefertigt.

Für optimale Drehergebnisse und zur Schonung der Maschinenspindel werden alle Spindeleinsatzrohre vor der Auslieferung statisch gewuchtet.

Für höchste Laufruhe können die Spindeleinsatzrohre auch dynamisch gewuchtet geliefert werden (optional).



Spindeleinsatzrohre



Für das Drehen von der Stange werden Spindeleinsatzrohre verwendet, um den Werkstoff zu führen und damit das Spannmittel zu entlasten



Verschiebeeinrichtung für den Wechsel der Spindeleinsatzrohre an der Drehmaschine



IRCO Multi-Universal-Kurzstangen-Ladeautomat ILS-MUK

Präzisionsbeladung rotationssymmetrischer Werkstoffstangen

Lageorientierte, schnelle Zuführung kurzer Werkstoffstangen. Die völlig neuartige Vereinzlungs- und Führungstechnik in Kombination mit der robusten Bauweise ermöglicht eine zuverlässig präzise Positionierung auch schwerer Werkstoffstangen.

Prämiertes Design und perfekte Sichtkontrolle

Das moderne Gehäusedesign mit Voll-sicht-Glashaube wurde kombiniert mit der Signalisierung des Betriebszustandes durch ein LED-Band. Mit diesem Konzept erhält der Maschinenführer die Möglichkeit zur vollen Sichtkontrolle des Geschehens im Kurzstangen-Ladeautomaten ILS-MUK.

Innovative, stufenlos einstellbare Stangenführung

Die schnelle, automatische Zentrierung der Werkstoffstange ist kombiniert mit der Anpassung der Vorschubeinrichtung und der Stangen-Vereinzlung.

Durch diese Optimierung der Rüst- nebenzeiten lohnt sich der Einsatz des Ladeautomaten ILS-MUK schon beim Drehen kleinster Serien.

Ladetechnik

Der Vorschub der Werkstoffstange erfolgt platzsparend zweistufig. Das Ladegut wird von einem Kurzschieber kontrolliert in das Spindeleinsatzrohr der Drehmaschine eingeschoben. Eine Schubstange übernimmt das schrittweise Positionieren der Werkstoffstange im Spannmittel.

Das aktive Dämpfungssystem ADS gewährleistet ein schonendes Handling der Werkstoffstangen im Ladeautomaten.



Positionierung der Werkstoffstange im Spannmittel

Technisches Kurzprofil

- Neuartige Vereinzlungs- und Führungstechnik des Stangenvorschubs
- Schnelle Anpassung an Werkstoffdurchmesser (bis 70 bzw. 100 mm)
- Zur Bearbeitung rotationssymmetrischer Werkstoffstangen
- Eilganggeschwindigkeit bis zu 90 m/min
- Vollelektrisch, kein Luftanschluss erforderlich
- Anzeige des Betriebszustandes durch LED-Lichtband unter der Glashaube
- Einfacher Wechsel des Spindeleinsatzrohres durch leichtgängige Verschiebetechnik
- Nahezu wartungsfrei
- Schnittstelle zur Maschine

Besonderheiten Baugröße 100

- Möglicher Sondervorbau zur Adaption an die Maschinengeometrie ①
- Längsverschiebung (Option) ②
- Auch in spiegelbildlicher Bauweise

LED-Lichtband



Automatik-
betrieb Nachlade-
zyklus Störung



ILS-MUK 70



ILS-MUK 100 für die Zuführung großvolumiger, schwerer Werkstoffstangen

Wirtschaftliche Fakten

Optimale Führung der Werkstoffstangen durch stufenlos selbst-zentrierende Führungseinheiten

Die neuartige Vereinzlungs- und Führungstechnik für den Stangenvorschub gewährleistet einen störungsfreien Betrieb

Der perfekte Ladeautomat für das Drehen von kurzen Stangen bei kleinen bis mittleren Losgrößen

Konstruiert für maximale Auslastung

Zubehör/Optionen:

- Spindeleinsatzrohre in jeder benötigten Ausführung
- Stangenablage mit Kettenzuführung für Profilwerkstoffe
- Spindelverlängerung
- Bus-Schnittstelle



ILS-MUK 70
Werkstoff-Ø: 6 bis 76 mm
Werkstofflängen: 1 200 / 1 600 mm

ILS-MUK 100
Werkstoff-Ø: 6 bis 105 mm
Werkstofflängen: 1 200 / 1 600 mm
andere Längen auf Anfrage



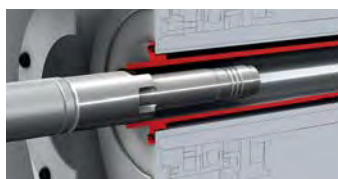
IRCO Werkstück-Ladeautomat ILS-RBL + ILS-TBL

Die superschnelle Ladetechnik für höchste Produktivität

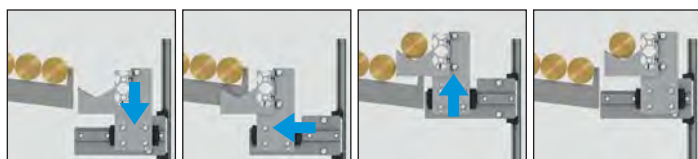
Die perfekte Lösung, um kurze oder lange Werkstücke, Sägezuschnitte und Halbfertigteile durch die Spindel zu laden.

Die ILS-Servoantriebstechnik macht es möglich, Werkstücke oder Halbfertigteile vollautomatisch, lageorientiert und prozessintegriert in die Maschinenspindel zu führen und zu positionieren. Durch diese Nebenzeitenoptimierung kann die Produktivität jeder Drehmaschine erheblich gesteigert werden. Die IRCO Werkstück-Ladeautomaten ILS-RBL und ILS-TBL eignen sich auch für Gegenspindel-drehmaschinen.

Zur genauen Führung der Werkstücke oder Halbfertigteile muss die Spindel der Drehmaschine mit einem passenden Spindeleinsatzrohr ausgestattet sein. Für Werkstücke mit komplexen Konturen kann eine spezifisch gefertigte Ausrichtmechanik geliefert werden.



Zur präzisen Führung des Werkstückes wird die Maschinenspindel mit einem jeweils passenden Spindeleinsatzrohr ausgestattet



Schnelles Nachladen der Werkstücke lagegenau auf Spindelmitte

Zubehör/Optionen:

- Spindeleinsatzrohre in jeder benötigten Ausführung und Abmessung
- Spindelverlängerung
- Druckstücke
- Bus-Schnittstelle

Typversionen ILS-RBL 80/100 bzw. ILS-TBL 80/100

Die Ausführung ILS-RBL ist für das Magazinieren der Teile mit einer Rutsche ausgestattet. Für das Magazinieren komplexer oder empfindlicher Teile eignet sich die Ausführung ILS-TBL mit einem horizontalen Taktband an Stelle der Rutsche.

Die Größe der Lademagazine orientiert sich an der maximalen Länge eines Werkstückes und am maximalen Stangendurchlass der jeweiligen Drehmaschine (80 mm oder 100 mm).

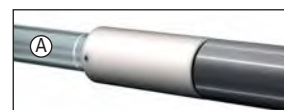
Ladetechnik

Der Vorschub des Werkstückes erfolgt einstufig. Mit der Schubstange wird das Werkstück eingeschoben, positioniert oder kontrolliert gegen einen Anschlag gefahren.

Zusätzlich ist es möglich, verschiedene Positionen nacheinander oder abwechselnd anzufahren.

Technisches Kurzprofil

- Die Ladeautomaten ILS-RBL und ILS-TBL eignen sich zur Verwendung mit Ein- und Gegenspindel-Drehmaschinen
- Schnelles Umrüsten auf anderen Werkstück-Durchmesserbereich
- Grafik-Display mit Touchscreen
- Kontrollierte Werkstückzuführung und Positionierung gegen Anschlag oder anschlagfrei
- Einstufiger Werkstückvorschub, verschiedene Positionen können nacheinander oder abwechselnd angefahren werden
- Die Baugröße orientiert sich an der maximalen Länge des Einzelwerkstückes und am maximalen Stangendurchlass der Drehmaschine
- Schnittstelle zur Maschine



Ⓐ Druckstücke für Stangeneinschub



Ⓑ Spannhülse für präzise Werkstückführung

Wirtschaftliche Fakten

Auch lange Werkstücke können ohne Öffnung der Maschinentür direkt nachgeladen werden

Geeignet für kurze und lange Werkstücke (großes Werkstückspektrum)

Schon ab kleinsten Losen rentabel

Auch für profilierte Werkstücke, Sägezuschnitte oder Halbfertigteile geeignet

Konstruiert für maximale Auslastung

ILS-RBL 80/100
ILS-TBL 80/100
Werkstück-Ø: max. 80/100 mm
Werkstücklängen: 800 / 1 200 mm
andere Längen auf Anfrage





IRCO Drehmaschinen-Entlademagazin ILS-REX + ILS-TEX

Werkstücke schnell vollautomatisch und schonend entladen

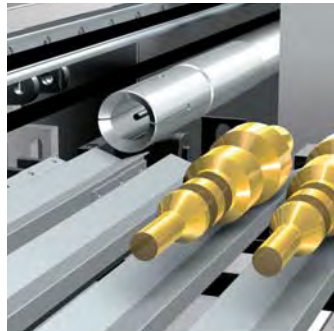
Die schnelle Entladetechnik bewirkt einen ständigen Materialfluss und ermöglicht die volle Leistungsentfaltung der Drehmaschine. Die Entnahme erfolgt ohne Öffnen der Maschinentür.

ILS-REX kann sowohl mit einer Ein- wie auch mit einer Gegenspindel-drehmaschine eingesetzt werden. Auch eine weiter gehende Automatisierung der Teilever-kettung mit Handlinggeräten und Magazinen ist lieferbar.

Zuverlässige Werkstück-entnahme direkt aus dem Spannmittel

Die automatische, prozessintegrierte Entnahme von Drehteilen direkt aus dem Spannmittel ermöglicht die konsequente Optimierung der Taktzeiten.

Mit drei verschiedenen Arten von Standard-Aufnahme-Elementen (Ent-laderohr, Spannhülse und Innenspann-dorn) ist es möglich, nahezu jedes Werkstück schonend, sicher und schnell zu entladen.



Entladeschieber mit Spannhülse zur Werkstückentnahme aus dem Spannmittel und zur Ablage auf dem Taktband

Drehteil-Ablage

Für einfache Drehteile wird eine Rutsche eingesetzt (ILS-REX).

Für komplexe Formen und empfindliche oder nicht linear rollende Werkstücke wird ein horizontales Taktband verwendet (ILS-TEX).



ILS-TEX Entladeautomat mit Taktband



ILS-REX Entladeautomat mit Rutsche

Technisches Kurzprofil

- Vollautomatische Entladung von kurzen und langen Werkstücken
- Es stehen unterschiedliche Entladevorrichtungen zur Auswahl:
 - > Entladerohr
 - > Spannhülse
 - > Innenspanndorn
- Optimale Anpassung an die jeweiligen Entladeaufgaben durch Servoantrieb mit unabhängiger Regelung von Vorschubkraft und Geschwindigkeit
- Grafik-Display mit Touchscreen
- Schnittstelle zur Maschine
- Radialverschiebung des Gehäuses für den Wechsel von Spindeleinsatzrohren
- Besonders geeignet für Gegen-spindel-Drehmaschinen
- Schonender, axialer Zugriff auf das Drehteil
- Kein Maschinenstopp wegen Öffnung der Maschinentür

Zubehör/Optionen:

- Spindeleinsatzrohre
- Spannhülsen, Spanndorn
- Bus-Schnittstelle

Wirtschaftliche Fakten

Die automatische Werkstückentnahme ist ein wichtiges Kriterium für einen optimierten Drehprozess

Bei Gegenspindel-Drehmaschinen kann während der Zerspaltung auf der Hauptspindel die Gegenspindel entladen werden

Mit der Kombination von Breuning IRCO Belade- und Entladesystemen lässt sich der Werkstückausstoß signifikant steigern

Die vielfach bewährte Entladetechnik gewährleistet schonendes Werkstückhandling



ILS-REX 80 / 100
ILS-TEX 80 / 100
Werkstoff-Ø: max. 80 / 100 mm
Werkstücklängen: 800 / 1 200 mm
andere Werkstofflängen auf Anfrage

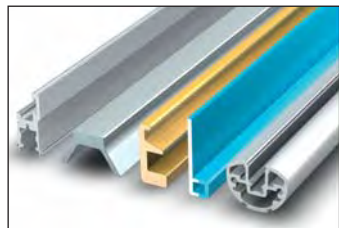


IRCO Stangen-Ladeautomat für Bearbeitungszentren ILS-SB-TBL

Eröffnet die Möglichkeit zur Steigerung der Produktivität bei Bearbeitungszentren, Rundtakt- und Sondermaschinen

Mit der Nutzungsmöglichkeit von Stangenwerkstoffen auf Bearbeitungszentren, vertikalen oder horizontalen Rundtakt- und Sondermaschinen eröffnen sich neue Möglichkeiten, die Maschinentotzeiten erheblich zu reduzieren.

Die Zuführung in das Spannmittel erfolgt automatisch. Die innovative Führungstechnik ermöglicht auch bei schwierigen Profilen eine optimale Unterstützung der Werkstoffstangen beim Bearbeiten. Die erprobte Antriebstechnik sorgt für ein kontrolliertes Zuführen und Positionieren.



Stangenwerkstoffe mit unterschiedlichsten Profilgeometrien können sicher geführt werden

Optimale Werkstoffnutzung

Durch das Arbeiten von der Stange entfällt das Sägen von Einzelwerkstücken. Besonders bei kurzen Teilen macht sich der Wegfall des Säge-Außmaßes gravierend bemerkbar.

Zubehör/Optionen:

- Führungskanal-Segmente
- Spindeleinsatzrohre
- Bus-Schnittstelle

Werkstoffbereitstellung

Das Magazinieren der Profilstangen erfolgt auf einem Taktband. Eine Zentrierstation stellt die genaue Positionierung der Werkstoffstangen sicher.



Taktband zur Magazinierung der Werkstoff-
Profilstangen in definierter Lage

Ladetechnik

Die Stangenführung wird an jedes Profil individuell angepasst. Automatisch ausgerichtet wird die Profilstange durch die Schubstange in das Spannmittel geschoben. Dabei können auch verschiedene Positionen wahlweise angefahren werden.

Der einstufige Vorschub erfolgt durch einen Servoantrieb.

Technisches Kurzprofil

- Ermöglicht die automatische Zuführung und Bearbeitung profilierter Werkstoffstangen
- Geeignet für Bearbeitungszentren, horizontale oder vertikale Rundtaktmaschinen und Sondermaschinen
- Lagerichtige und schonende Zuführung
- Individuelle Anpassungsmöglichkeiten an jeden Maschinentyp
- Schnittstelle zur Maschine

Wirtschaftliche Fakten

Ermöglicht die hocheffiziente Fertigung komplexer Teile von der Stange

Fertigungstechnische Flexibilität, da die vorgelagerte Sägeoperation wegfällt

Gewährleistet eine sehr hohe Produktqualität durch schonendes Stangenhänding im Fertigungsprozess



ILS-SB-TBL 120
Hüllkreis Profilwerkstoffe: max. 120 mm
Werkstofflängen: 3 000 / 4 000 / 6 000 mm
andere Größen und Längen auf Anfrage



PROZESSE

Totzeiten minimieren – auch Universal-Bearbeitungszentren können durch das Arbeiten von Werkstoffstangen profitieren

Automatische Werkstoffstangenzuführungen zur Steigerung der Produktivität



Einkanal-Lademagazin SiMag

Automatisches Laden von Werkstoffstangen durch die Spindel in das Spannmittel

Viele moderne Bearbeitungszentren ermöglichen universelle Zerspanungsprozesse, um anspruchsvolle Teile in nur einer Aufspannung herstellen zu können.

Universal-Bearbeitungszentren in Fahrständerausführung, die über einen vertikalen Rundschalttisch oder eine

Drehspindel verfügen, sind für das rationelle Bearbeiten von Stangenwerkstoffen prädestiniert.

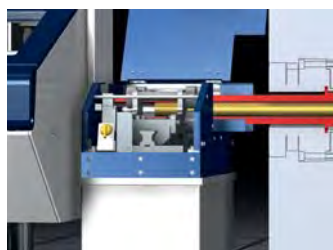
Die Ausführung der Breuning IRCO Stangenlader orientiert sich an den Bedingungen der jeweiligen Maschine und an den zu verarbeitenden Werkstoffstangen.

Dies gilt in gleichen Maße für Rundtakt- und Sondermaschinen, die ebenso für das Zerspanen von der Stange eingerichtet werden können.

Grundsätzlich eignen sich zur Stangenzuführung an diesen Maschinen ILS-MUK, SiMag und ILS-SB-TBL.

Optionale Spindelverlängerung für Drehmaschinen und Bearbeitungszentren

Sind Werkstoffstangen länger als die Maschinenspindel, kann diese fast immer mit einer Spindelverlängerung entsprechend angepasst werden. Spindelverlängerungen werden von Breuning IRCO fallspezifisch ausgelegt.

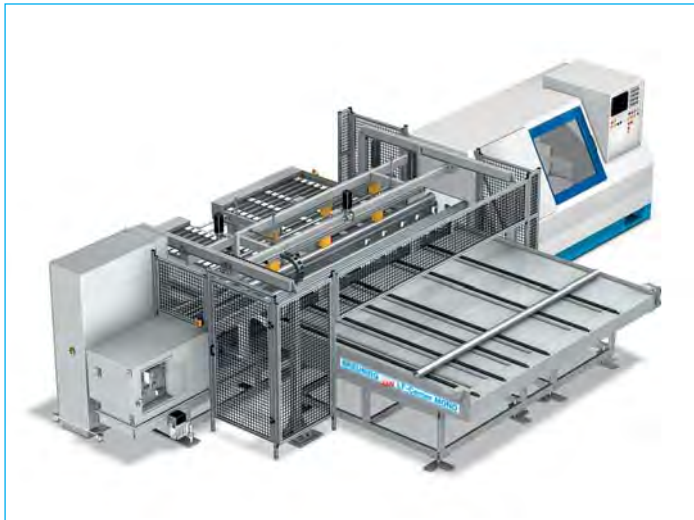


Spindelverlängerung mit geöffnetem Deckel

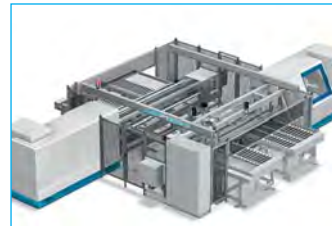




Weitere Produkte aus dem IRCO Programm



Lünettencenter MONO



Lünettencenter DUO



Lünettencenter ROTO

Technologieberatung durch den Hersteller

Breuning IRCO bietet eine über vier Jahrzehnte entwickelte Anwendungskompetenz für rationelle Zerspanungsprozesse mit einer perfekt abgestimmten Belade- und Entladetechnik.

Um die oft versteckten Ressourcen moderner Drehmaschinen und Bearbeitungszentren für die Automatisierung zu nutzen, empfehlen wir das rechtzeitige Gespräch mit unseren Technologieberatern. Auf Wunsch erstellen wir Ihnen auch eine konkrete Rentabilitätsberechnung.

Mit den Anwendungsberichten in unserem Praxisreport geben wir Einblicke in spezifische Lösungen für unterschiedlichste Aufgaben der Prozessautomatisierung. Gern erhalten Sie von uns weitere Informationen oder besuchen Sie uns im Internet unter **breuning-irco.de**



IRCO Hochleistungs-Mehrkanal-Lademagazin PROFImat
Werkstoff-Ø: 5 bis 130 mm
Werkstofflängen: 3 000 / 4 000 / 6 000 (10 000) mm
andere Werkstofflängen auf Anfrage



IRCO Mehrkanal-Lademagazin ecoPROFI
Werkstoff-Ø: 5 bis 50 mm
Werkstofflängen: 3 000 / 4 000 / 6 000 mm
andere Werkstofflängen auf Anfrage



IRCO Einkanal-Lademagazin SiMag
Werkstoff-Ø: 5 bis 130 mm
Werkstofflängen: 3 000 / 4 000 / 6 000 mm
andere Werkstofflängen auf Anfrage



Entlademagazin SiMag ERV / PROFImat ERV
zur Entladung langer Werkstücke (bis 10 m)
aus Gegenspindel-Drehmaschinen

Kurt Breuning IRCO Maschinenbau GmbH



Im Maurer 15
71144 Steinenbronn
DEUTSCHLAND
Fon: +49 7157 52860
Fax: +49 7157 528655
technologie@breuning-irco.de
breuning-irco.de

