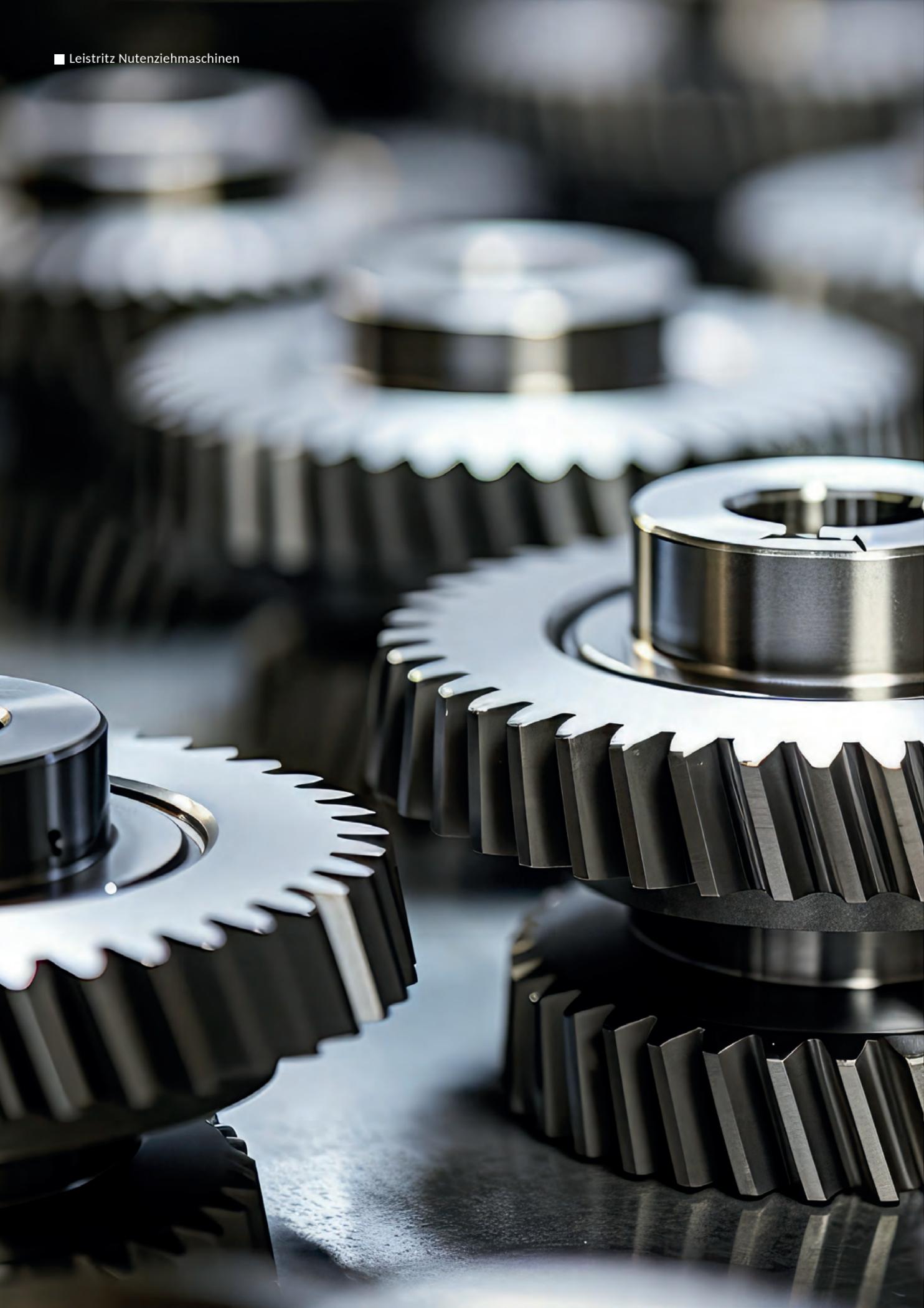


LEISTRITZ POLYMAT[®] & POLYJET[®]

Nutzenziehmaschinen





Anwendungsbereiche & Vorteile 03

Polymat® elektrisch 05

Polymat® hydraulisch 07

Polyjet® 09

Funktionsweise & Optionen 11

Werkzeuge & Zubehör 15

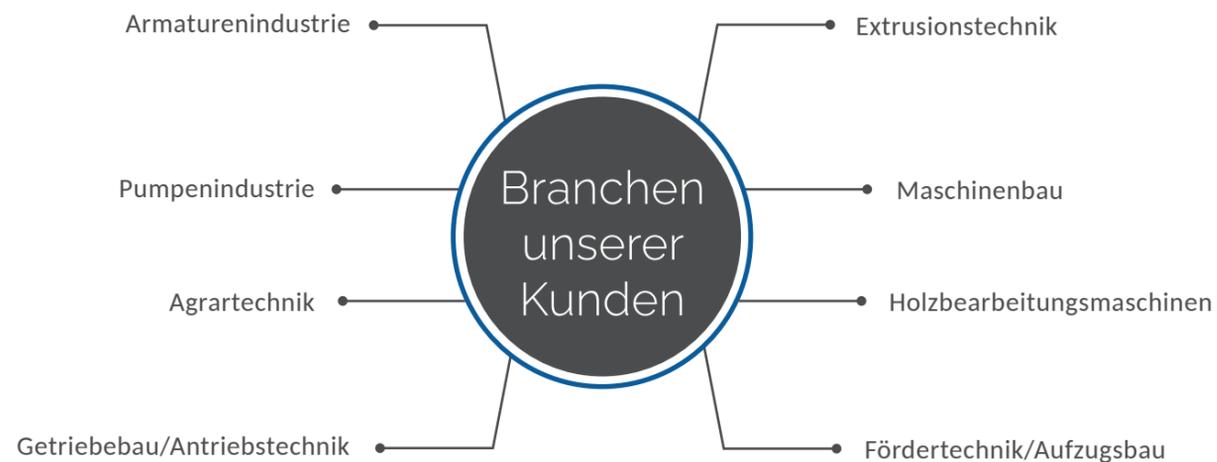
WARUM LEISTRITZ

Mit unserer langjährigen Erfahrung im Maschinenbau sind wir kompetenter Partner unterschiedlichster Industrien. Von der Antriebstechnik bis zur Holzbearbeitung – die Maschinen der Serie Leistritz Polymat® und Polyjet® kommen in jeder Branche erfolgreich zum Einsatz.

Unsere Spezialisten aus Konstruktion und Fertigung arbeiten täglich an der Weiterentwicklung unserer Technologien. Durch kontinuierliche Optimierung, ist es uns gelungen, unsere Profil- und Nutenziehtechnik zu perfektionieren, um höchste Qualität der Maschinen als auch der gefertigten Werkstücke zu erzielen.

Mit unserem 24-Stunden-Nachschleifservice und unserer weltweiten Service- und Vertriebsorganisation, sind wir ein verlässlicher Partner und begleiten unsere Kunden auf ihrem Erfolgsweg.

ANWENDUNGEN FÜR NUTENZIEHMASCHINEN



VORTEILE GEGENÜBER STOSSEN

PRÄZISE

- Wesentlich höhere Genauigkeit, da das Werkzeug über die gesamte Nutlänge geführt ist (Mittenversatz, Tiefe, Achsparallelität)
- Höhere Oberflächenqualität, da durch die Zentrierelemente Werkzeug und Werkstück eine Einheit bilden

WIRTSCHAFTLICH

- Höhere Schnittwerte, da das Messer während des Ziehens nicht ausweichen kann
- Spannung von Werkstück und Werkzeug führt zu
 - längeren Werkzeugstandzeiten
 - optimierten Prozessparametern

FLEXIBEL

- Wesentlich breitere und längere Nuten möglich (Länge bis 1500 mm und Breite bis 125 mm)

VORTEILE GEGENÜBER RÄUMEN

PRÄZISE

- Geringer Platzbedarf auch bei großen Nutlängen oder -breiten
- Schonende Zerspanung für das Werkstück (kein Verzug)
- Geringe Werkzeugkosten, da kundenseitiges Schärfen der Messer möglich
- Kurze Lieferzeiten der Werkzeuge und geringer Preis bei Sondergrößen
- Preiswerte Elemente zur Werkstückzentrierung und -aufspannung

WIRTSCHAFT

- CNC-gesteuerte Bearbeitung von
 - Nuten in Sacklochbohrungen
 - Drallnuten
 - Schmiernuten

FLEXIBEL

- Einfachste Automatisierung durch den Anbau von Schnellspann-Einheiten (hydraulisch/pneumatisch)
- Flexibilität bei der Passung der Werkzeugbreiten

LEISTRITZ POLYMAT® E

Die neue Generation vollelektrischer Nutenziehmaschinen.



Stückkosten gesenkt

Leistriz POLYMAT® E bietet Ihnen neue Optionen bei der Erneuerung und Erweiterung Ihrer Fertigungslinien: Präzision ohne Hydraulik.

Sie sparen die Kosten für die Peripherie, die eine Hydraulik erfordert. Das heißt: weniger Platzbedarf, geringere Energiekosten.

Vorteile

- Schnellerer Vorschub
- Höhere Schnittgeschwindigkeit
- Weniger Platzbedarf, keine Hydraulik-Peripherie
- Signifikant gesenkter Energiebedarf
- Leiser Betrieb

Technische Daten

POLYMAT® E	70/400	70/600	70/800
Anwendung	Nuten, Profile		
Vorteil	High speed		
Nutbreite (mm)	2 - 70		
Nutlänge (mm)	max. 400	max. 600	max. 800
Bohrungsdurchmesser (mm)	10 - 440		
Schnittkraft (kN)	< 21		
Anschlusswert (kW)	11		
Tischgröße (mm)	840 x 840		
Rücklauf (m/min)	< 40		
Vorschub (mm)	0 - 5		
Schnittgeschwindigkeit, stufenlos (m/min)	0 - 40		
Elektrische Ausrüstung	400 V / 50 Hz		
Hubkontrolle mit Drehgeber	direkt an der Spindel		
Spindelbremse	wartungsfrei		
Hilfsaggregate	im Maschinenständer integriert		
Kühlmitteleinrichtung	integriert (Pumpe, Verrohrung, Spritzdüse)		
Späneentsorgung	mit aussenliegendem Spänekasten für unterbrechungsfreies Arbeiten		

LEISTRITZ POLYMAT®

Der Allrounder unter den Nutenziehmaschinen - universell & flexibel.



Ob in der Einzelteillfertigung oder im automatisierten Serieneinsatz, die Leistriz Polymat® Maschinen sind universell und flexibel. Durch die geregelten Achsen ist eine Interpolation möglich.

Dadurch können neben den normalen Passfedernuten auch Sonderprofile in Durchgangsbohrungen, Nuten im Sackloch sowie (un-)regelmäßige Mehrfachnuten/-profile gezogen werden.

Vorteile

- Einfache Bedienung durch Standardsteuerung
- Problemlos automatisierbar durch Standardsteuerung
- Robuste Bauweise
- Hohe Genauigkeit durch geregelte Achsen

Technische Daten

Polymat®	25 NC	32 NC	70 CNC	100 CNC	125 CNC
Anwendung	Nuten, Profile				
Vorteil	flexibel und leistungsstark				
Nutbreite (mm)	25	32	70	100	125
Nutlänge (mm)	300	400	300/400/500/600 800/1000/1250	300/400/500/600 800/1000/1250	600/800/1000 1250/1500
Bohrungsdurchmesser (mm)	10 - 95	10 - 140	10 - 330	10 - 500	10 - 750
Schnittkraft (kN)	6	7,2	21	32	44
Anschlusswert (kW)	3	4	7,5	11	18
Tischgröße (mm)	550 x 675*	690 x 690*	700 x 722*	900 x 900*	individuell
Rücklauf (m/min)	0 - 20	0 - 20	20/4	20	20
Vorschub (mm)	0 - 5				
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	0 - 20				
Elektrische Ausrüstung	400 V / 50 Hz				
Kühlmitteleinrichtung	integriert (Pumpe, Verrohrung, Spritzdüse)				
Späneentsorgung	standardmäßig innenliegend, außenliegend möglich				

* Tischgröße abweichend bei Optionen wie Spannvorrichtung, Teilapparat, etc. Je nach Werkstückgröße ist ggfls. ein größerer Tisch notwendig.

LEISTRITZ POLYJET®

Eine neue Dimension in Sachen Schnelligkeit.



Die Nutenziehmaschine Leistriz Polyjet® eröffnet den Anwendenden eine neue Dimension in der Profil- und Nutziehtechnik. Durch den Linearantrieb entfällt die Hydraulik. Somit wird der Platzbedarf sowie der Geräuschpegel erheblich reduziert.

Diese Maschinengeneration besitzt die Leistungsfähigkeit von wesentlich komplexeren Räummaschinen sowie die Flexibilität und Wirtschaftlichkeit einer Nutenziehmaschine.

Vorteile

- Hohe Schnittgeschwindigkeit
- Thermostabiler Aufbau durch wassergekühlte Antriebe und Schaltschrank
- Sehr schweres und stabiles Maschinenbett
- Optimaler Kraftfluss durch symmetrische Anordnung und hochgenauen Linearantrieb

Technische Daten

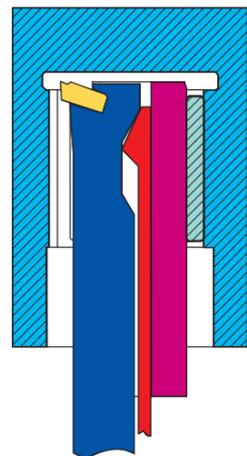
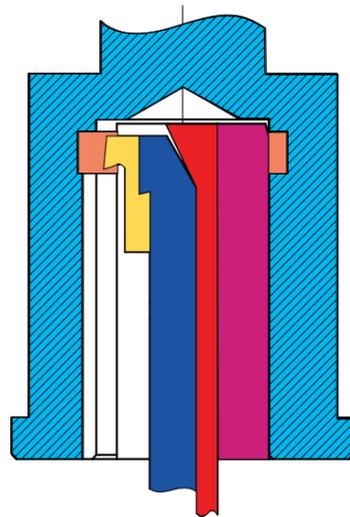
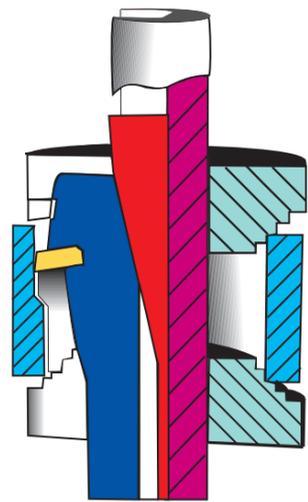
Polyjet®	50/400 CNC
Anwendung	Nuten, Profile
Vorteile	sehr schnell & leise
Nutlänge (mm)	max. 400
Nutbreite (mm)	2 - 50
Bohrungsdurchmesser (mm)	10 - 330
Schnittkraft (kN)	< 21
Anschlusswert (kW)	40
Schnittgeschwindigkeit, stufenlos m/min	0 - 120
Rücklauf (mm)	< 120
Vorschub (mm)	0 - 5
Tischgröße (mm)	844 x 669
Elektrische Ausrüstung	400 V / 50 Hz
Fallsicherung	wartungsfrei
Kühlmitteleinrichtung	integriert (Pumpe, Verrohrung, Spritzdüse)
Späneentsorgung	standardmäßig innenliegend, außenliegend möglich
Späneentsorgung	mit aussenliegendem Spänekasten für unterbrechungsfreies Arbeiten

GRUNDFUNKTION NUTENZIEHEN HYDRAULISCH & ELEKTRISCH

Bei dem Ziehverfahren wird die Nut Schritt für Schritt erzeugt. Dabei wird ein Ziehmesser in vertikaler Richtung mit kontinuierlicher Hubbewegung entlang der Bohrung in Verbindung mit einer horizontalen Vorschubbewegung gezogen. Die Vorschubzustellung erfolgt nach jedem Hub durch den Vorschubkeil, der schrittweise zwischen der Messerführungsstange und der Messerstange das Ziehmesser zustellt. Um eine schonende Bearbeitung für Werkzeug und Werkstück zu gewährleisten, wird das Ziehmesser vor der Aufwärtsbewegung automatisch

abgehoben. Die hydraulischen Nutenziehmaschinen sind mit einem Doppelsäulenführungssystem ausgestattet. Durch die zentrische Anordnung von Werkzeug und Werkzeugschlitten entsteht ein absolut linearer Kraftverlauf innerhalb des Werkzeug- und Maschinensystems.

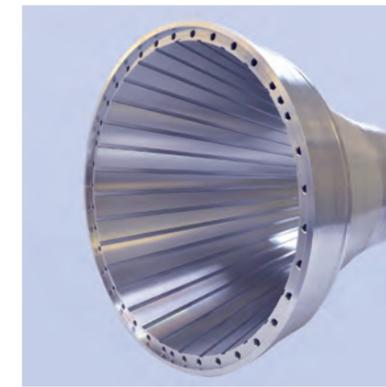
Bei der elektrischen Nutenziehmaschine wird der Vorschub durch eine Kugelrollspindel generiert. Die Führung des Werkzeug- und Maschinensystems wird mittels Linearführungen sichergestellt.



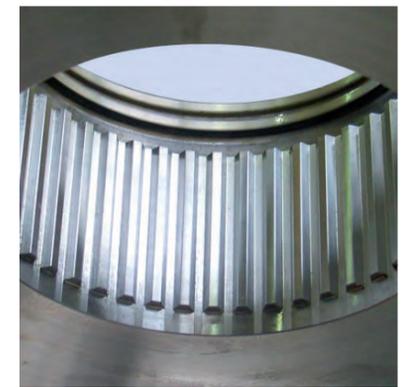
- Vorschubstange
- Messerführungsstange
- Ziehmesser
- Zentrierungen
- Messerstange
- Werkstück
- Freistich

Exzellenz und Präzision in Serie oder als Einzelstück: Werkstück-Übersicht

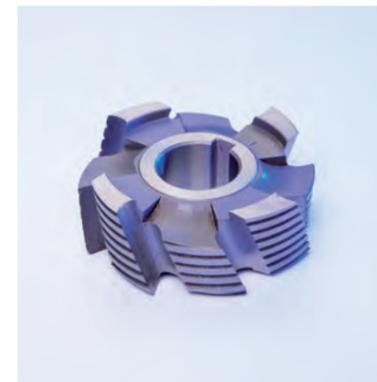
- Regelmäßige, unregelmäßige Mehrfachnuten & -profile
- Durchgangsbohrungen (Einzel-, Mehrfachnuten)
- Durchgangsnuten und -profile
- Schrägnuten
- Schmiernuten
- Nuten im Sackloch
- Drallnuten
- Kerbverzahnung
- Keilnabenprofile
- Evolventenprofile



■ Zylindrischer Kegel mit Nuten



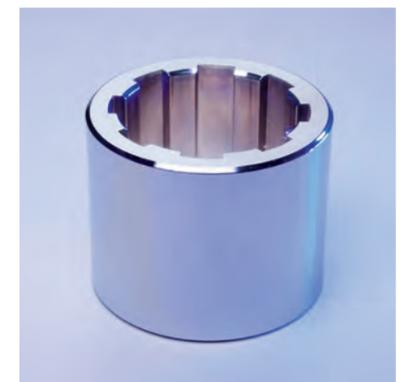
■ Evolventenprofil



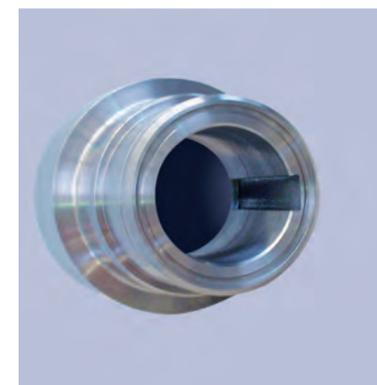
■ Passfedernut



■ Drallnut



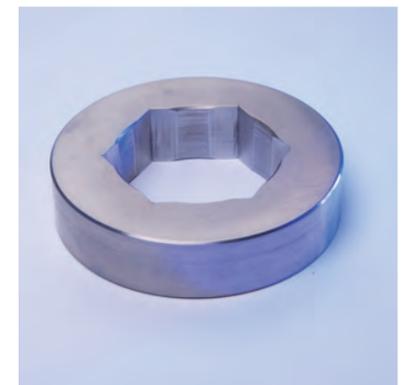
■ Keilnabenprofil



■ Sacklochnut



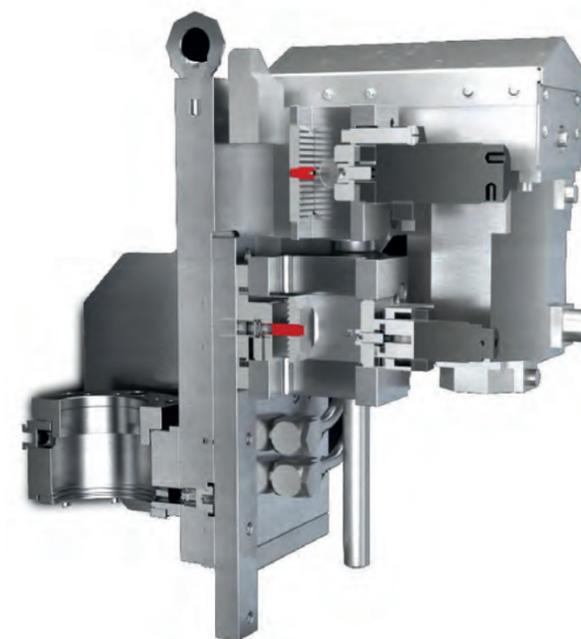
■ Schmiernut



■ Sechskantprofil



SMART OPTIONS CLEVER EINFACH SICHER ARBEITEN



Spannsystem für Messer- und Vorschubstange

- Zeitraubendes Suchen der Werkzeugmitte entfällt
- Messer- und Vorschubstange stehen höhenrichtig zueinander
- Schnelleres, sicheres Spannen der Messerstangen und -halter

Pneumatischer Spannbügel

- Vermeidung von Einstellfehlern
- Kein Greifen in die Maschine

Nullpunktvermessung X-Achse

- Langwieriges, manuelles Suchen der Nullposition durch „Ankratzen mit Folie“ entfällt
- Einfache, sichere Nullpunkt-Festlegung in der Bohrung



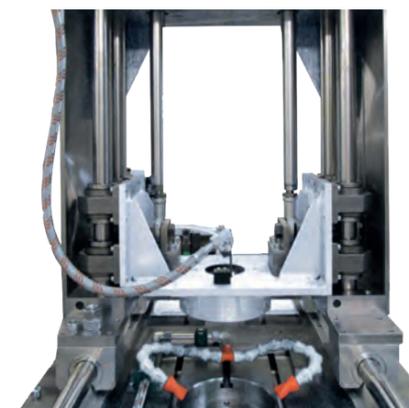
Schwenktisch



Manuelle Teilscheibe



Automatischer Teilapparat



Automatische Werkstückspannung

IOT KONNEKTIVITÄT

Optimierte Effizienz

Betriebsdaten der Leistritz Nutenziehmaschinen werden vom Steuerungssystem über die OPC-UA Schnittstelle ins Kundennetzwerk gespeist. Abweichungen von gewünschten und flexibel eingestellten Sollwerten sind schnell erkennbar. Dies ermöglicht dem Operator, sofort einzugreifen und Einstellungen zu optimieren. Das vermeidet Fehler und Unterbrechungen. Datensicherheit ist integraler Teil des Systems. Flexibilität der Einstellungen auch.

Vorteile

- Sofortige Verfügbarkeit aller Betriebsdaten
- Abweichung von Sollwerten in Echtzeit ablesbar
- Warnungen und Alarm individuell einstellbar
- Präventivmaßnahmen sofort möglich
- Verbesserungen im Arbeitsablauf möglich
- 25% Steigerung der Produktivität
- Kostenreduktion
- Höhere Geschwindigkeit
- Optimierte Qualität



WERKZEUGSÄTZE, ZIEHMESSER & ZENTRIERSÄTZE

Jeder Werkzeugsatz deckt einen bestimmten Bearbeitungsbereich ab:

- Nutbreite
- Bohrungsdurchmesser
- Nutlänge

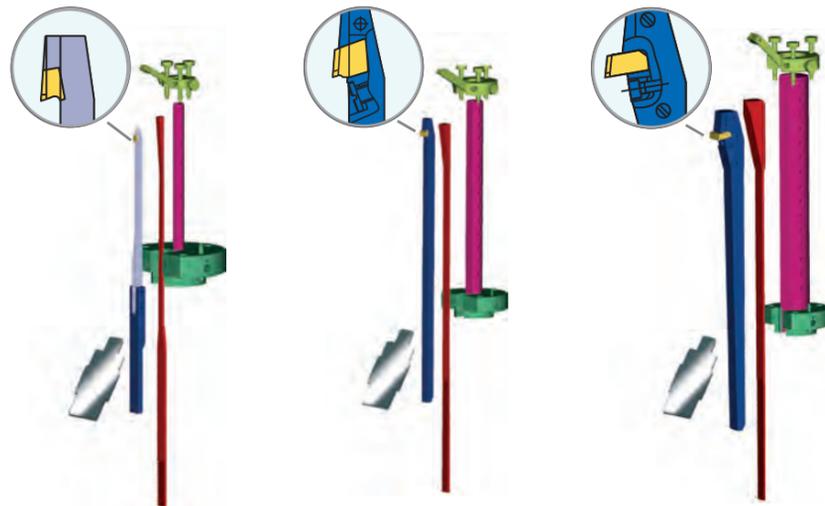
Der jeweilige Werkzeugsatz wird in Abhängigkeit von der Bearbeitungsaufgabe ausgewählt. Passend zu dem festgelegten Werkzeugsatz erfolgt die Auswahl des Ziehmessers, entsprechend der Zerspanungsaufgabe.



■ WC 2/3/4

■ WC 7

■ WC 9c/10/11



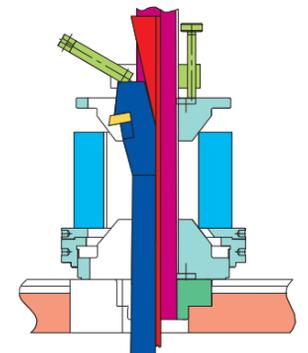
- Tischeinsatzbuchse
- Messerführungsstange
- Ziehmesser
- Spannstück
- Messerstange/-halter
- Vorschubstange
- Messerschaft
- Zentrierungen
- Spanabstreifer

	WC 2/3/4			WC 7	WC 9c/10/11		
Nutlänge maximal*	100	100	150	500	1000	1200	1500
Nutbreite	2 - 3	3 - 6	6 - 12	12 - 22	22 - 50	56 - 100	56 - 125
Bohrung \varnothing	10 - 13	13 - 20	20 - 40	40 - 85	80 - 230	200 - 500	230 - 750
Messerführungsstange \varnothing	10	13	20	40	85	110	140

*Nutlänge abhängig vom Maschinentypen (elektrisch/hydraulisch)

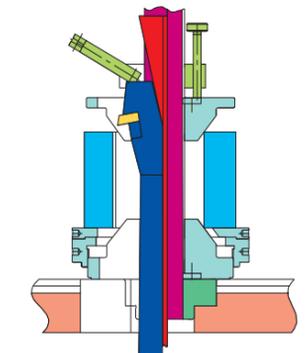
Konus

Das Werkstück wird durch den Konus an seiner Bohrungsfase stufenlos zentriert und form-schlüssig zum Werkzeug hin abgestützt.



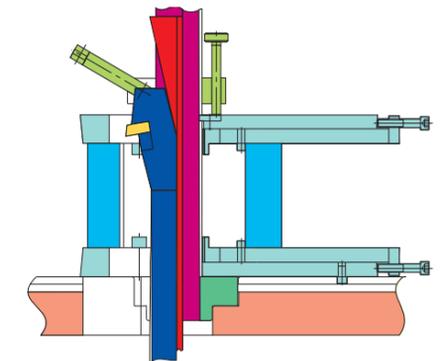
Stufenbuchse

Das Werkstück wird über seine Bohrung zentriert. Die Stufenbuchse trägt das Werkstück stirnseitig und stützt es form-schlüssig zum Werkzeug hin ab.



Stufenlos verstellbare Zentrierung

Das Werkstück wird über seine Bohrung, durch ein Dreipunkt-spannsystem, mit festen und verstellbaren Spannelementen exzentrisch und spielfrei fixiert.



Einsatzbereich der Zentriersätze für Werkstückbohrungen

	WC 2/3/4			WC 7	WC 9c/9/10/11			
Konus (mm)	10,5 - 13	14 - 20	21 - 40	41 - 85	80 - 230	85 - 260	-	-
Stufenbuchse	-	14 - 20	25 - 40	45 - 85	80 - 230	90 - 200	-	-
Stufenlose Zentrierung (mm)	-	-	40 - 160	60 - 200	100 - 300	130 - 400	250 - 500	200 - 500 230 - 750

YOU NEVER WORK ALONE. IHR DIREKTER DRAHT ZUM SERVICE.

Leistritz Dienstleistungen für Werkzeugmaschinen. Umfassend. Zuverlässig. Schnell.



Unser Service begleitet Sie von der Inbetriebnahme, Anlauf der Produktion über Reparaturen, Ersatzteillieferungen und vorbeugender Wartung bis hin zur Optimierung Ihrer Maschinen und Anlagen. Smart Services online und vor Ort tragen dazu bei, dass Ihre Produktion wie am Schnürchen läuft und effizient bleibt.

Ihre Maschinenbediener schulen und trainieren wir, zum Ausbau Ihrer Fertigungskompetenz und Ihrer Wettbewerbsvorteile.

Servicetelefon:
+49 (9654) 89-880

Ihre Ansprechpartner

Patrick Schuka
Vertriebsleiter Werkzeugmaschinen
T.: +49 9654 89-403
M.: +49 172 8918914
E.: pschuka@leistritz.com

Thomas Kocher
Vertrieb Werkzeugmaschinen
T.: +49 9654 89-807
M.: +49 171 1090630
E.: tkocher@leistritz.com



LEISTRITZ Production Technology



Hauptsitz

Leistriz Produktionstechnik GmbH

Leistrizstr. 1-11

92714 Pleystein

T: +49 9654 89-0

F: +49 9654 89-812

E: produktionstechnik@leistriz.com



Technologie- und Service-Standorte

Leistriz Advanced Technologies Corp.

Allendale, USA

Leistriz Machinery (Taicang) Co., Ltd.

Shanghai, China

Leistriz Machinery (Taicang) Co., Ltd.

Jiangsu, China

Leistriz SEA Pte. Ltd.

Singapur

machinetools.leistriz.com