

Wirbelmaschinen

Profilwirbelmaschine

LWN 190

LWN 300

Die neue Dimension der Wirbeltechnik

- Große Werkstückdurchmesser
- Sehr große Steigungen

Der Kundennutzen steht im Vordergrund

Die von Grund auf neuentwickelten Leistriz Profilwirbelmaschinen LWN 190 / LWN 300 der Baureihe Tech-Line sind das Ergebnis einer konsequenten Umsetzung von Kundenanforderungen bei der Herstellung von Spindeln mit hohen Steigungen. LEISTRITZ als Systemlieferant liefert den Gesamtprozess aus Maschine, Werkzeugsystem und Anwendungstechnik.

LWN 190
LWN 300

Die Leistungsmerkmale

- Deutlich vergrößerter Arbeitsbereich
- Hart- und Weichbearbeitung
- Sehr hohe Zerspanleistung
- Geringere Span-zu-Span-Zeiten
- Nass- und Trockenbearbeitung
- Fertigbearbeitung möglich

Fanuc 18 TB



Siemens 840 D

Das neue Antriebskonzept

Der Antrieb für das Wirbelaggregat der LWN 190 / LWN 300 wird durch einen hochdynamischen Torque-Motor realisiert. Dieser wartungsarme und verschleißfreie Antrieb ermöglicht höhere Drehzahlen. Durch diese hohen Drehzahlen lässt sich eine deutlich verbesserte Rauigkeit der Werkstückoberfläche erzielen.

Das Wirbelaggregat

Das neuentwickelte Wirbelaggregat AWS II / AWS III kann Spindelprofile mit Steigungswinkeln von bis zu ± 50 Grad bearbeiten.



Wirbelaggregat AWS III mit Ausschnitt AWS II

Höchste Werkstückqualität

■ Thermische Stabilität

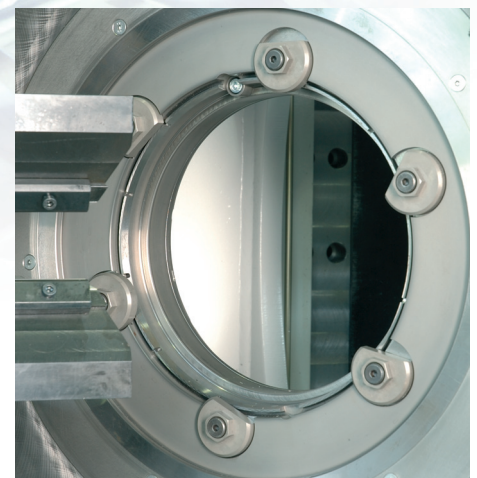
Das temperaturgeregelte Wirbelaggregat gewährleistet auch bei hoher Zerspanleistung höchste Profiligenauigkeit

■ Steifigkeit

- Schwingungsgedämpftes Maschinenbett aus Polymerbeton
- Sehr stabiles Kastenprofil der Zentrierspannlünetten
- Verbreiterte Führungen des Wirbelaggregates

Wirtschaftlichkeit

- Das neuentwickelte Werkzeug-Schnellspannsystem reduziert die Span-zu-Span-Zeiten auf ≤ 2 Min
- Durch den Torque-Antrieb konnte die Schnittgeschwindigkeit und damit die Wirtschaftlichkeit der Wirbelbearbeitung nochmals deutlich erhöht werden
- Werkzeugstandzeiten wurden durch den Einsatz von neuen Materialien und Beschichtungen nochmals erhöht



Werkzeug-Schnellspannsystem

Baugruppen und Optionen

Hauptspindelkasten

Das Gehäuse des Spindelkastens ist als Schweißkonstruktion ausgeführt. Die Hohlspindel ist vierfach mit vorgespannten Spindellagern gelagert und wird über einen Drehstrom-Servomotor angetrieben. Die Beladung durch die Hohlspindel ist möglich.

Stützlünetten

Bei der LWN 190 / LWN 300 sind zur Werkstückabstützung massive Stützlünetten angebracht, die über einen Drehstrom-Servomotor mit angebautem Getriebe und Kugelumlaufspindel höhenverstellbar sind. Dadurch wird eine Positioniergenauigkeit von $\leq 0,01$ mm erreicht.



Stützlünette

Spannfutter

Je nach Kundenanwendung können verschiedene Spannsituationen werkstückbezogen realisiert werden:

- Dreibacken-Handspannfutter für Standard-Spannaufgaben
- Einstellbares Dreibackenfutter mit hoher Wiederholgenauigkeit
- Hydraulisch betätigtes Spannzangenfutter
- Hydraulisch betätigtes Dreibacken-Kraftspanneinrichtung für Spannaufgaben mit höchster Rund- und Planlaufgenauigkeit

Spannweg - Hubüberwachung, Werkstückanschlag bzw. - Kontrolle sowie Futterausblasfunktion können auf Wunsch in die jeweils vorliegende Spannsituation integriert werden.

Längsschlitten (Z-Achse)

Sehr steife und breite Linearführungen gewährleisten eine genaue Führung des Schlittens. Die Z-Linearführung ist komplett durch einen Faltenbalg mit Metalllamellen geschützt.

Arbeitsraumabdeckung

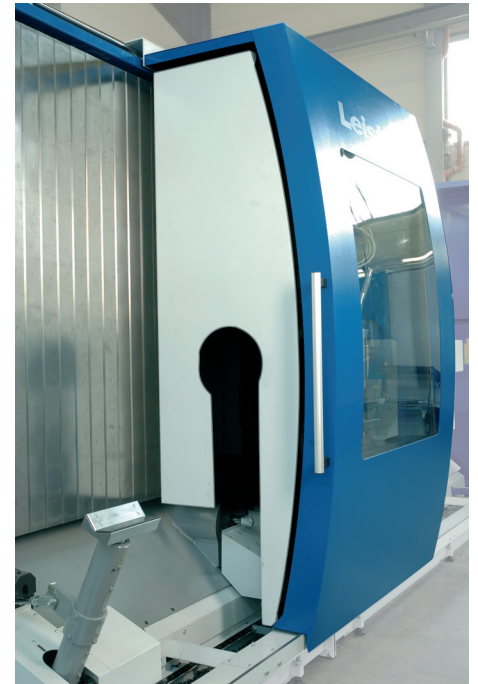
Die Arbeitsraumabdeckung ist ergonomisch gestaltet und sowohl für die Trocken- als auch für die Nassbearbeitung ausgelegt.

Reitstock (Option)

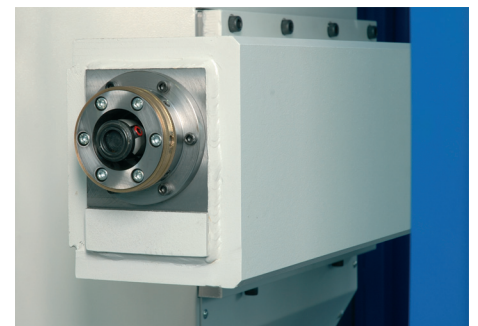
Durch die elektrische Steuerung ist der Reitstock sehr wartungsfreundlich, die Pinole gewährleistet dadurch auch präzisen Halt des Werkstückes.

AWE (Option)

Für das Schälen von Exzenterpumpen-Schnecken bieten wir ein spezielles Schläggregat an.



Arbeitsraumabdeckung



Reitstock



Werkzeugsystem



Wirbelring

Schnellspannsystem

Diese Leitzritz-Neuentwicklung garantiert ein einfaches und schnelles Wechseln des Wirbelringes.

Weichbearbeitung

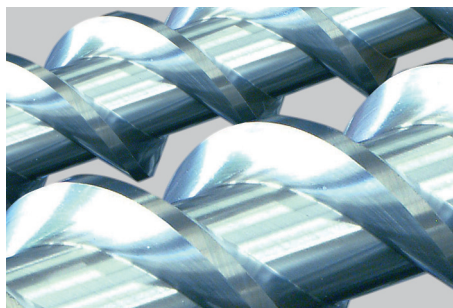
Durch das moderne, patentierte, tangentielle Leitzritz-Werkzeugsystem entfällt bei der Weichbearbeitung von Werkstücken das komplizierte und teure Einstellen der Werkzeuge mittels Optik, da die Wechselplatten von einem Festanschlag aufgenommen werden.

Hartbearbeitung

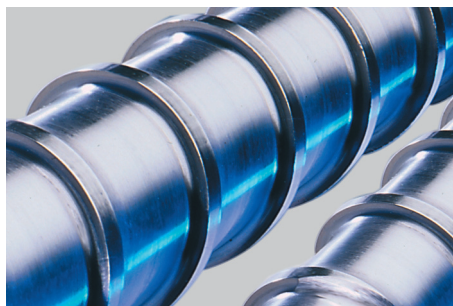
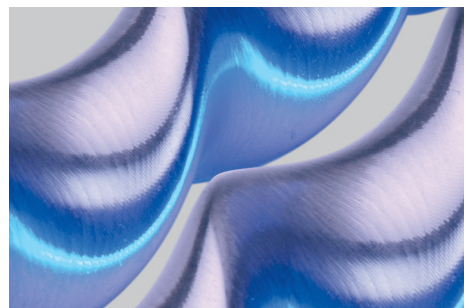
Für die Hartbearbeitung bis 64 HRC steht das, im Profil nachschleifbare, radiale und hochgenaue Werkzeugsystem zur Verfügung. Mit diesem Werkzeugsystem ist es möglich, Präzisionsspindeln fertig zu bearbeiten.

Anwendungen der LWN 190 / LWN 300

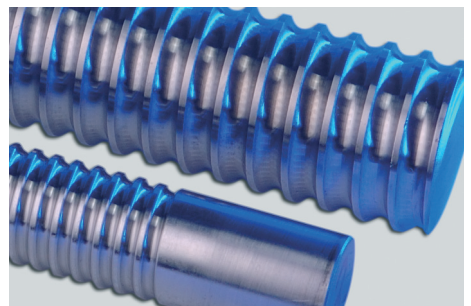
Schraubenspindeln



Exzentrerschnecken, ein- und mehrgängig



Plastifizierschnecken



Kugelgewindespindeln

Teilespektrum

LWN190

Werkstückdurchmesser: 10-125 mm · Werkstücklänge nach Kundenspezifikation · Material bis zu 64 HRC

LWN 300

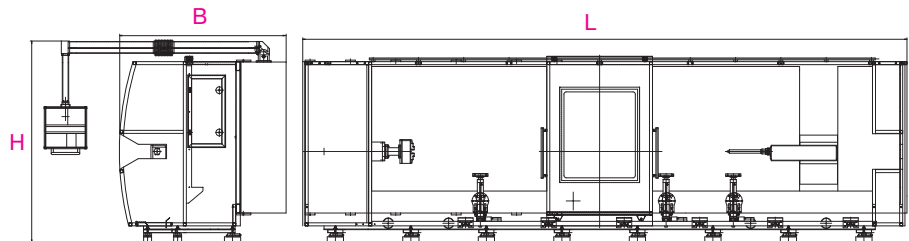
Werkstückdurchmesser: 40-200 mm · Werkstücklänge nach Kundenspezifikation · Material bis zu 64 HRC

Technische Daten LWN 190 / LWN 300

Maschinenabmaße mit Maschinen-Verkleidung, Schaltschrank ohne Späneförderer (L x B x H);

ca. 8.000 mm x 1900 mm x 2240 mm

Maschinengesamtgewicht mit Maschinenverkleidung, Schaltschrank und Späneförderer ca. 32.000 kg



Technische Daten	LWN 190	LWN 300
Hauptspindelkasten (C-Achse)		
Max. Hauptspindeldurchlass (eingeschränkt vom jeweiligen Futtertyp)	ø 104 mm	ø 130 mm
Spindelkopfgröße (für Futter gemäß DIN 6353)	ø 120 mm	ø 220 mm
Auflösung der Rundachse (C-Achse)	± 0.01 °	± 0.01 °
Reitstock (T-Achse)		
Andrückkraft max. (frei einstellbar über CNC-Programm)	5.100 N	5.100 N
Positioniergenauigkeit	± 0.005 mm	± 0.005 mm
Zentrierspann - Prismenlünetten		
	ZSL - 190	ZSL - 300
Hub max.	80 mm	150 mm
Spannbereich	ø 15 - 125 mm	ø 40 - 200 mm
Spannbackensätze	2	3
Spannkraft	800 - 8.500 N	800 - 8.500 N
Längsschlitten (Z-Achse)		
Verfahrweg	Abhängig von Maschinengröße	Abhängig von Maschinengröße
Vorschubkraft	11.800 N	11.800 N
Positioniergenauigkeit	± 0,0025 mm	± 0,0025 mm
Querschlitten (X-Achse)		
Vorschubkraft	22.000 N	22.000 N
Positioniergenauigkeit	± 0,001 mm	± 0,001 mm
Außenwirbelaggregat		
	AWS II	AWS III
Hohlwellendurchlass (ohne Werkzeug)	ø 190 mm	ø 340 mm
Drehzahlbereich	600 - 4.500 1/min	250 - 1.000 1/min
Antrieb	Torque - Motor	Torque - Motor
max. Leistung	16.5 KW	26 KW
Aggregatverstellung (A-Achse)		
Verfahrweg	± 50 °	± 50 °
Positioniergenauigkeit	0,07 °	0,07 °
Steuerung		
Siemens 840 D / Fanuc 18 TB		
Netzanschluss		
Spannung (Die Anpassung auf Sonderspannungen ist optional möglich)	400 VAC ± 10 %	400 VAC ± 10 %
Frequenz	50 Hz ± 2 %	50 Hz ± 2 %
Absicherung	40 A	160 A
Anschlussleistung	40 kVA	110 kVA
Steuerspannung	24 VDC	24 VDC

Änderungen vorbehalten

Leistritz-Wirbelmaschinen-Programm

Für jeden Anwendungsfall die richtige Lösung

LWN 65	Kleintriebesschnecken · Knochenschrauben
LWN 90	Lenkschnecken · Getriebeschnecken
LWN 120	Getriebeschnecken · Mini-Kugelgewindespindeln · Knochenschrauben · EPS Schnecken kleine Exzentrerschnecken · kleine Pumpenspindeln · Rack and Pinion Spindeln
LWN 160	Kugelgewindespindeln · Förderschnecken · Exzentrerschnecken
LWN 190 LWN 300	Pumpenspindeln · Exzentrerschnecken · Kugelgewindespindeln · Plastifizierschnecken
LWN 300 PM	Komplett- und Hartbearbeitung von Gewindemuttern
INNOVATION 200	Complete and hard machining of thread nuts

Partner für moderne Technik

LEISTRITZ PRODUKTIONSTECHNIK GMBH
PO BOX 30 41 · D-90014 Nuremberg
Tel.: +49 (0) 911/ 43 06 - 0
Fax: +49 (0) 911/ 43 06 - 440
E-Mail: produktionstechnik@leistritz.com
Internet: www.leistritz.com

Werk Pleystein:
Leistritzstrasse 1-11
D-92714 Pleystein
Tel.: +49 (0) 9654/ 89 - 0
Fax: +49 (0) 9654/ 89 - 12

LEISTRITZ CORPORATION
Allendale NJ 07401
165 Chestnut Street
Tel.: +1 201/934 8262
Fax: +1 201/934 8266
solson@leistritzcorp.com

LEISTRITZ NIPPON CORPORATION
Tenma Hachikenya Bldg. 3F,
Kitahama Higashi 2 - 12,
Chuouku, Osaka 540 - 0031/Japan
Tel.: +81 6/4791 4233
Fax: +81 6/4791 4234
hhatanaka@leistritz-nippon.com

LEISTRITZ MACHINERY (TAICANG) CO., LTD.
3/Floor, R.302-303, 98 Shanghai Road (East),
Taicang, Economy Development Area,
Jiangsu 215400, China
Tel.: +86 512 8278 5628
Fax: +86 512 8278 5626
Mobil: +86 139 1376 9300
E-mail: ptheobald@leistritz.com