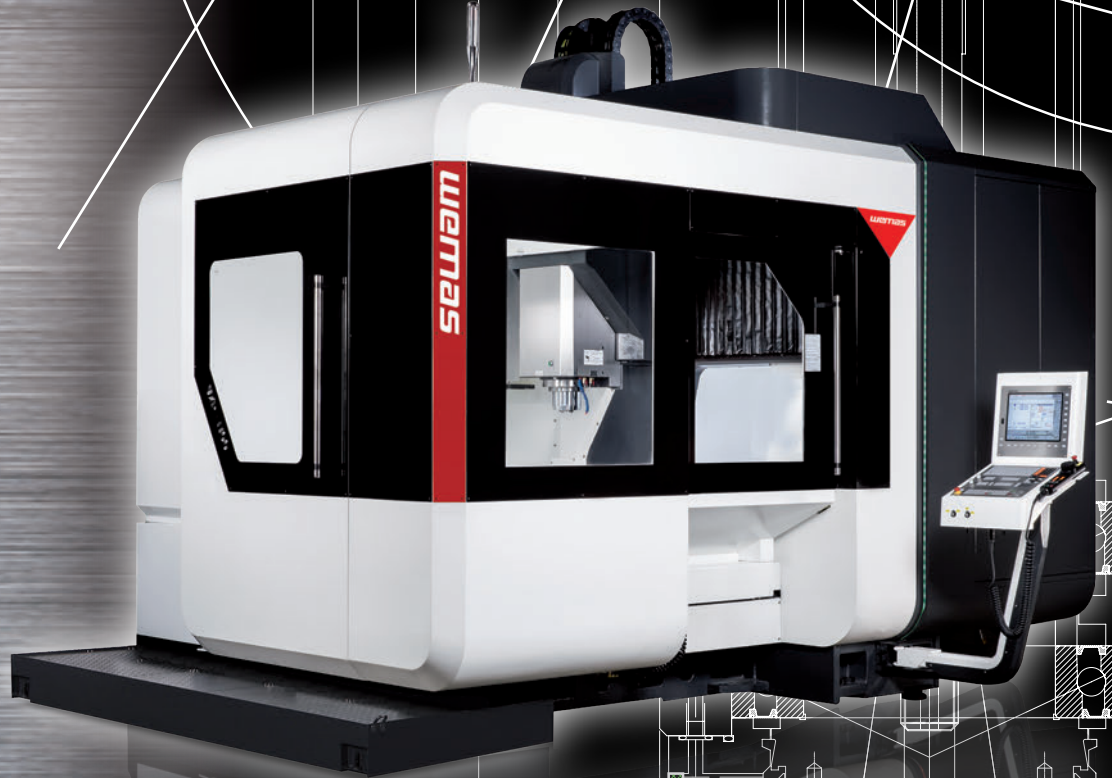


WAMMAS



VZP

Vertikale Portalzentren

Vertikale Portalzentren WEMAS VZP

VZP 1400



VZP 2000



VZP 1700



VZP 3500



Die **WEMAS VZP-Baureihe** ist Ihr starker Partner, wenn es um die Bearbeitung großer Teile geht.

Die vertikalen Portalfräszentren VZP wurden für Fertigung komplexer Teile und Formen im 3-Achsbereich konzipiert. Die Portal-Bauweise mit verfahrbarem Tisch zeichnet sich durch ihre kompakte Bauweise, große Arbeitsbereiche und Tischlasten, sowie konstante Beschleunigungswerte und hohe Dynamik aus. Die aktuelle Generation dieser Maschinen berücksichtigt in ihrer neuen Entwicklungsstufe die steigenden Anforderungen aus dem Werkzeug- und Formenbau, sowie aus der Automobil- und Flugzeugindustrie.

Der Mehrwert der Portal-Konstruktion liegt in der hohen Steifigkeit und Fräseperformance dieser Maschinen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Arbeitsfläche beinahe quadratisch gestaltet werden kann, was die Ein-

satzmöglichkeiten dieser Maschinen deutlich erweitert. Hohe Struktursteifigkeit des geschlossenen Portals in Verbindung mit einer strukturierten Gusskasten-Konstruktion ist die ideale Basis für ausgezeichnete Fräsergebnisse.

Wesentliche Merkmale der Baureihe VZP:

- Hohe Produktivität
- Höchste Präzision und Fertigungsqualität
- Kompakte Stellfläche
- Schnelles Rüsten
- Einfache Bedienung
- Große Stabilität
- Hohe Dynamik
- Optimale Zugänglichkeit
- Komplette Kapselung des Arbeitsraums
- Einsatzgebiete: Werkzeug-, Maschinen-, Gesenkbau, Automotive, Aerospace

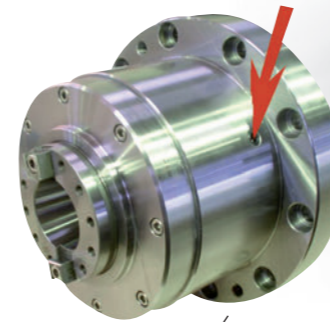
Innovative Features an WEMAS-Portalzentren



Arbeitsraum VZP 2500 / 3500

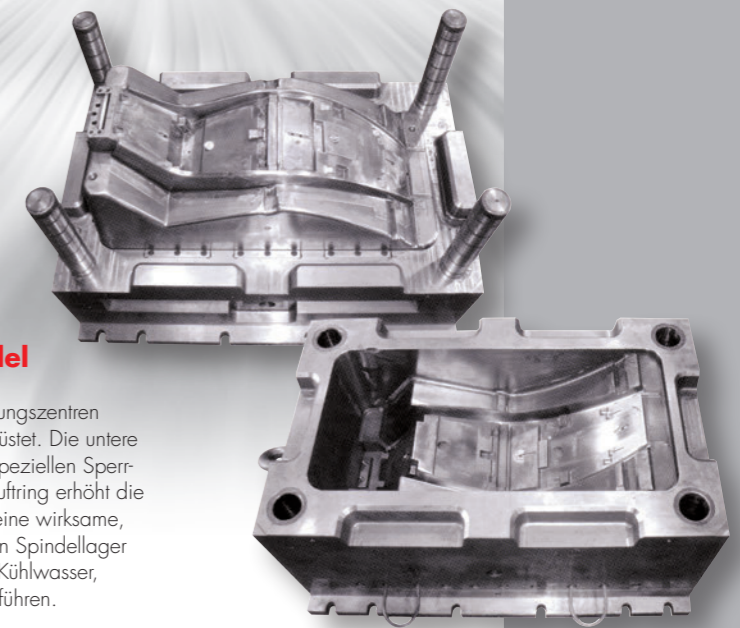
Werkzeugwechsler

- Geschlossene Konstruktion ausserhalb des Arbeitsbereichs
- Doppelarmgreifer für schnelle Werkzeugwechsel
- Bi-direktionale Werkzeugvorwahl
- Magazinverlängerungen für bis zu 120 Werkzeuge (typenabhängig)



WEMAS-Airshield-Spindel

Alle Hauptspindeln der VZP Bearbeitungszentren sind mit der Airshield-Funktion ausgerüstet. Die untere Spindellagerung verfügt über einen speziellen Sperrlufttring. Der Überdruck in dem Sperrlufttring erhöht die Lebensdauer der Spindel und bietet eine wirksame, bewährte Abschirmung für die unteren Spindellager gegen eindringenden Frässtaub und Kühlwasser, welche auf Dauer zur Lagerschäden führen.



Arbeitsraum VZP 1050 / 1400

Karosserie

- Komplette geschlossene Karosserie
- Optimale Zugänglichkeit für Beladung von Hand, mit Kran oder Gabelstapler
- Beladetüren des Modells VZP 1050 diagonal zu öffnen
- Große Schiebetüren mit beweglichen Dachelementen bei den Modellen VZP 1400 / 1700 / 2000 / 2500 / 3500
- Großflächige Fenster für schnelle Kontrolle und Draufsicht auf den Bearbeitungsprozess
- Karosserieausschnitte für einen optimalen Zugang zum Bearbeitungsraum



Bremsscheibe ICE



VZP 1700 / 2000

Ergonomisches Bedienpult

Das Bedienpult in allen Maschinen ist in der Ebene drehbar. Der Handrührer kann individuell sowohl rechts als auch links montiert werden. Das Bedienfeld ist ergonomisch geneigt und ermöglicht somit ermüdungsfreies Programmieren.



Bedienpult

Wartungsfreundlich

Alle Versorgungsaggregate sind optimal zugänglich. Alle Service- und Wartungsarbeiten können mit minimalem Zeitaufwand ausgeführt werden.

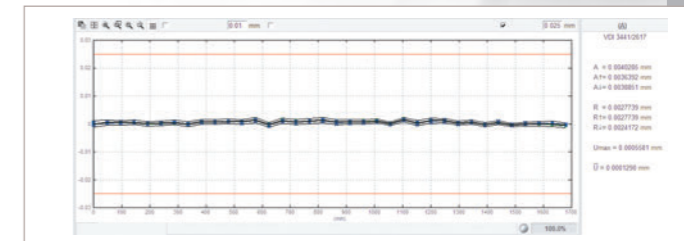


Versorgungsaggregate VZP 1050 / 1400

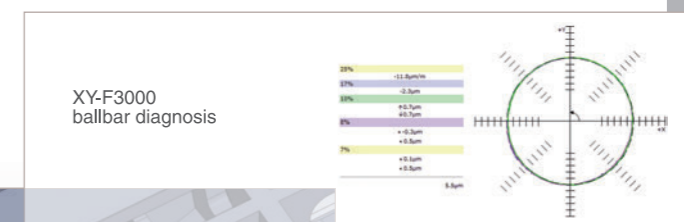
Optimale Maschinen-Struktur und Ausstattung

- Hohe Biegesteifigkeit durch vergrößerte symmetrische Kastenquerschnitte in Guss-Bauweise
- Aufgesetzter Schlitten der Z-Achse mit versetzten Führungen
- Spindelstock und Hauptspindel entwickelt für maximale thermische Stabilität
- Optionale Thermokompensation in allen Achsen für hohe Fertigungsgenauigkeit

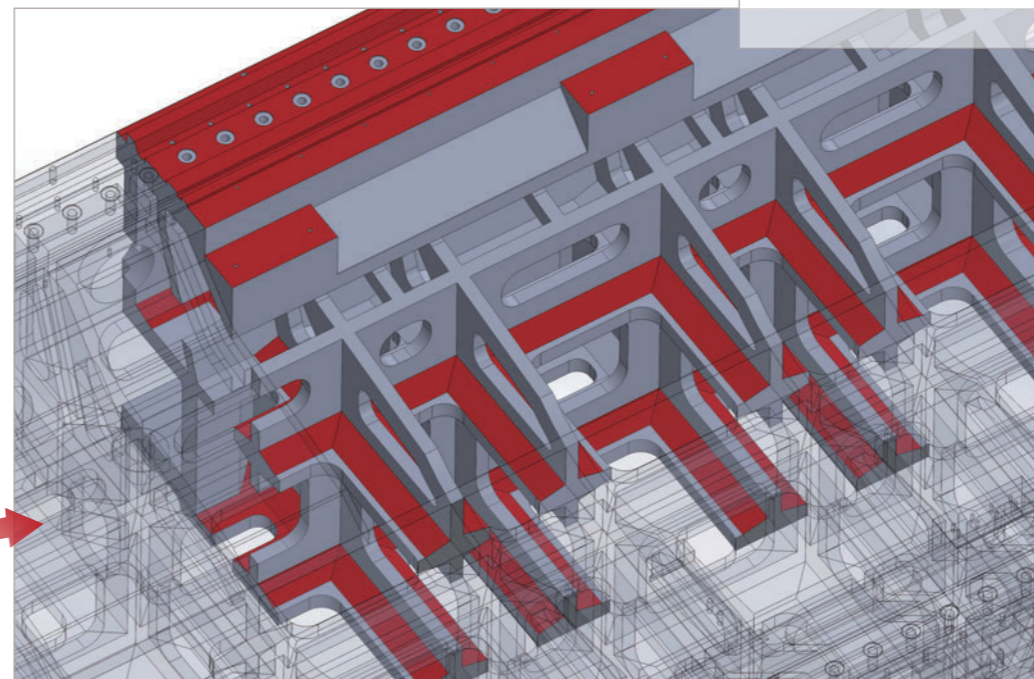
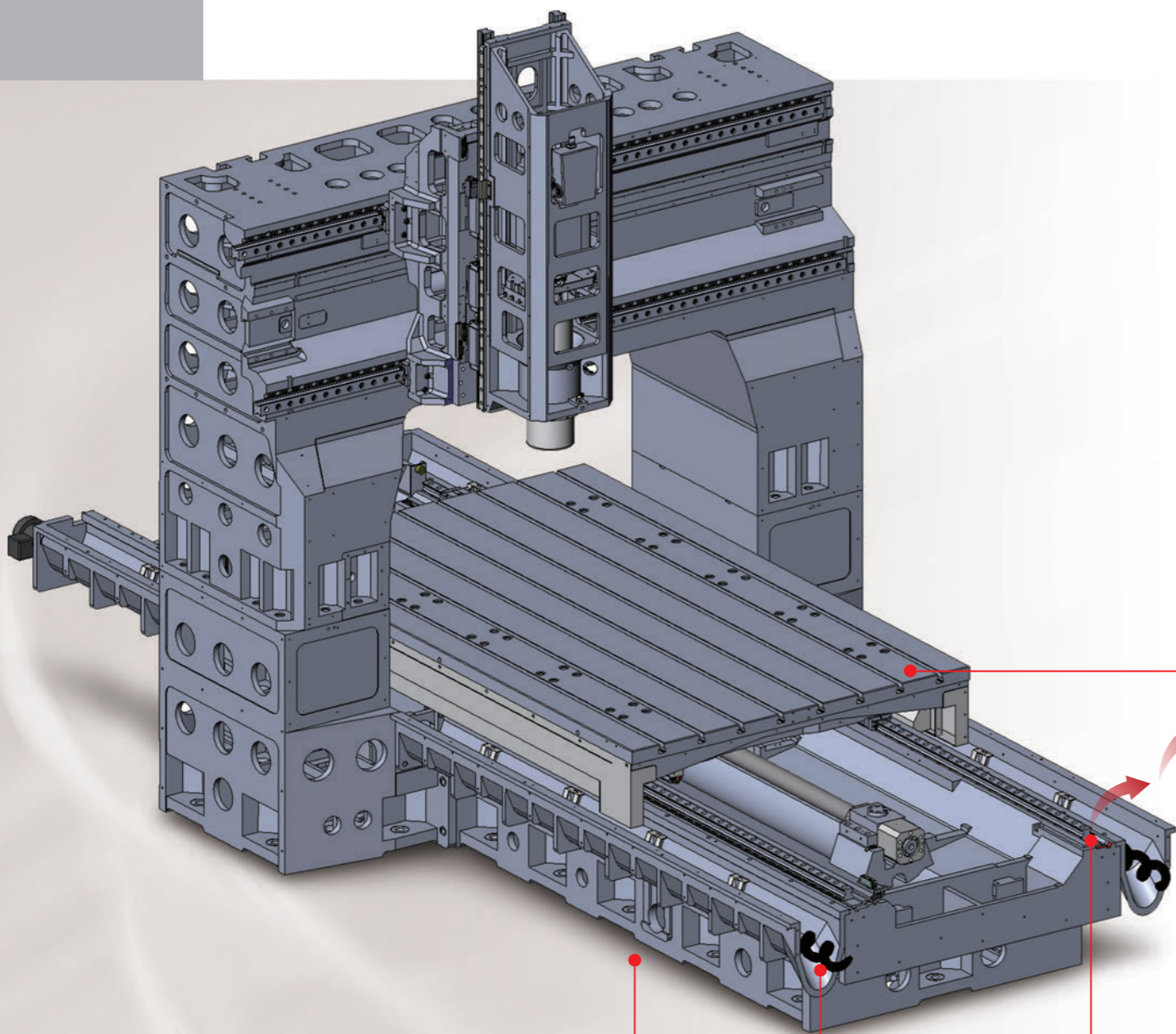
- Hauptspindelkonstruktion als Direkt-Drive-System in Verbindung mit schlanker Konstruktion des Spindelstockes
- Umfangreiche Spindel-Optionen lieferbar: 8.000 – 10.000 – 12.000 – 15.000 – 24.000 – 36.000 U/min (typenabhängig)
- Auch drehmomentstarke Getriebe-Spindeln lieferbar
- Anwendungsabhängige Kühlsysteme bis 80 bar lieferbar
- Präzisions-Rollen-Linearführungen für dynamische Achsbeschleunigung
- Lineare Wegmesssysteme in allen Achsen
- Breit öffnende Türen für unkomplizierte Beladung großer Werkstücke
- Integrierte Mehrfach-Späneförderer



Axes of Laser measurement VDI



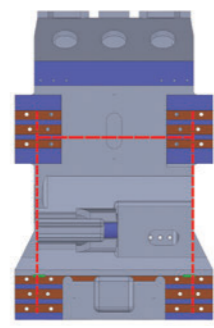
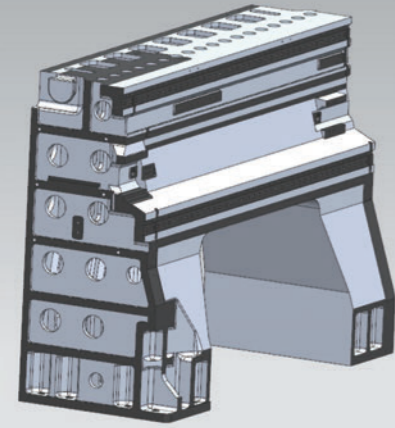
XY-F3000 ballbar diagnosis



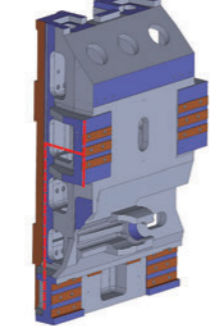
Integrierte Steifigkeit und Stabilität einer Gusskonstruktion

- Präzise geschliffener Arbeitstisch als Basis für die Bearbeitungs-Genauigkeit
- 8 Rollen-Führungswagen unter der Tischfläche für stabile Führung des Tisches
- Im Guss integrierte Späne-Auffangwannen und Späneförderer
- Aufwändige Gussstruktur für hohe statische und dynamische Belastbarkeit

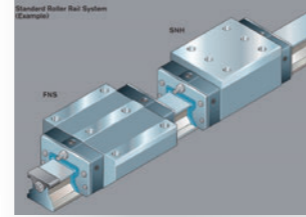
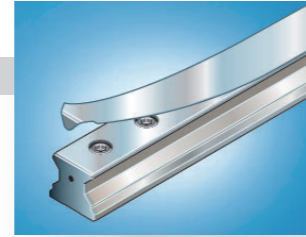
Große Führungsbreite



Große Führungsbreite



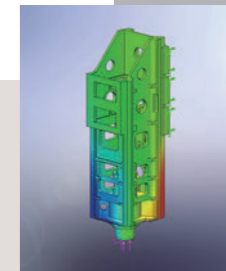
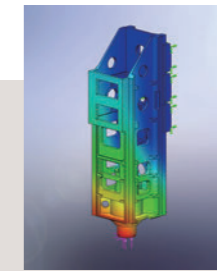
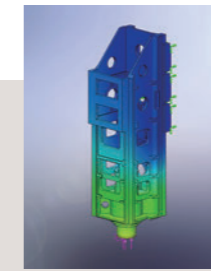
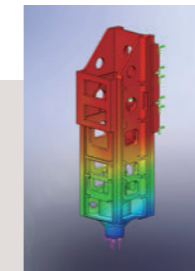
Vertikal versetzte Führungen



- Hochpräzise Antriebskomponenten für hohe Geschwindigkeiten, genaue Führung und hohe Fräsdynamik
- Zertifizierte Metalabdeckungen auf den Linearführungen für besseren Schutz der Laufflächen und Befestigungsschrauben
- Verlängerte Führungswagen für hohe Belastbarkeit des Tisches und stabileren Lauf
- Einzeln austauschbare Führungswagen

Dynamisch und statisch optimiertes Design

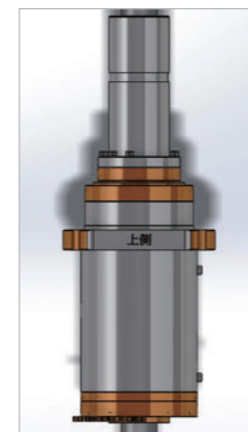
- Alle Linearachsen sind mit schweren und präzisen Rollen-Linearführungen ausgestattet zwecks Optimierung der Achsbeschleunigung. Diese Konstruktion gewährleistet hohe Verfahrgeschwindigkeiten, Genauigkeit und optimale Fräseperformance.
- Einzigartige Konstruktion des Brückenportals sorgt für mehr Stabilität in der Ebene Y / Z. Die Seitensäulen und der Querbalken sind als „Ein-Stück-Konstruktion“ ausgeführt und verzichten gänzlich auf Schraubverbindungen für beste Steifigkeit und Stabilität.
- Der Querschlitzen hat verbreitete Führungsflächen für die Aufnahme der Führungswagen und zusätzliche Stabilisierung des Spindelstockes. In der vertikalen Ebene sind die Führungsflächen versetzt, damit die Lasten nicht torsionsartig, sondern linear auf den Querbalken abgeleitet werden. Das Brückenportal ist thermo-symmetrisch aufgebaut und garantiert die höchste thermische Stabilität der gesamten Konstruktion.
- Der Spindelstock ist komplett als Monoblock ausgeführt. Diese Konstruktion ermöglicht auch die Aufnahme von schweren drehmomentstarken Getriebe-Spindeln.



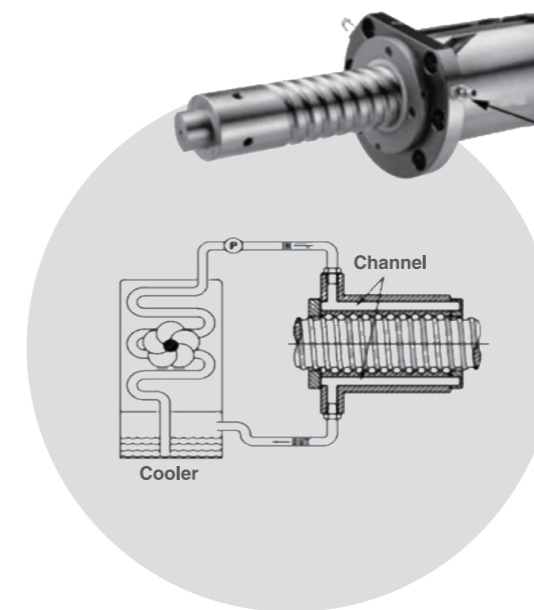
- Optionales Lasersystem für Werkzeugvermessung unter automatischer Schutzhaube



- Drahtlose Werkstückvermessung mit 3 D-Taster



- Kugelroll-Mutter mit Torque-Antrieb (Option)

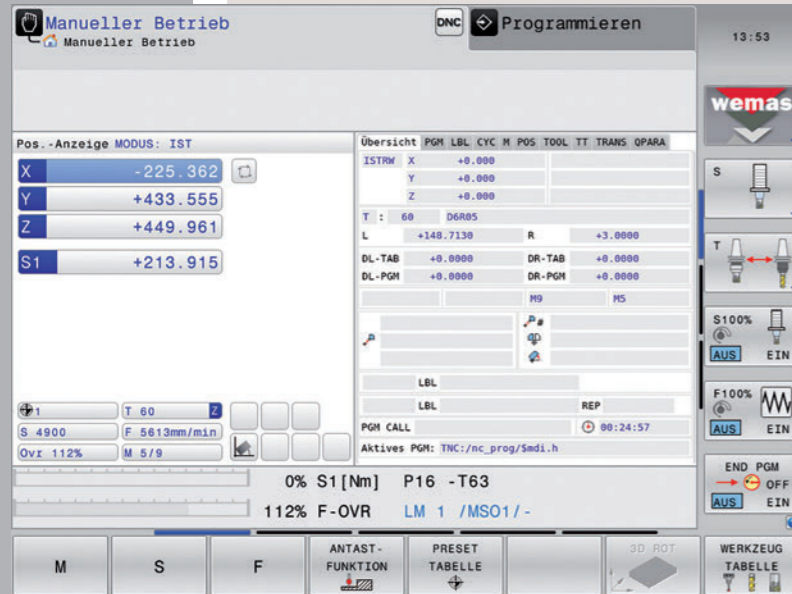


Gekühlte Kugelroll-Mutter

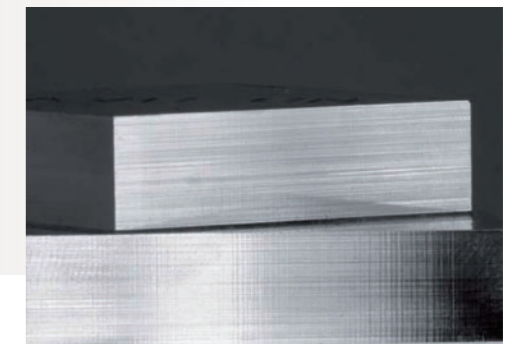
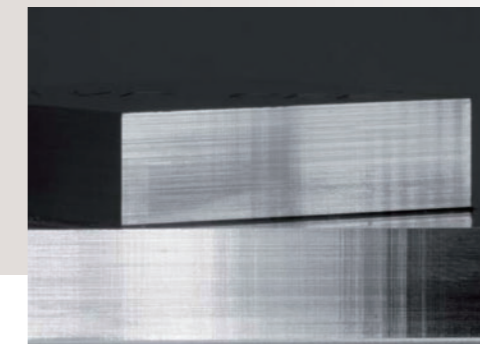
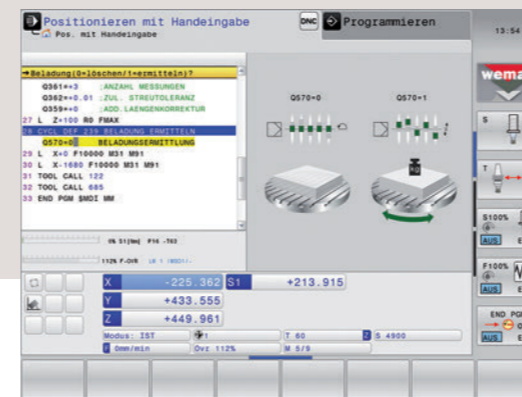
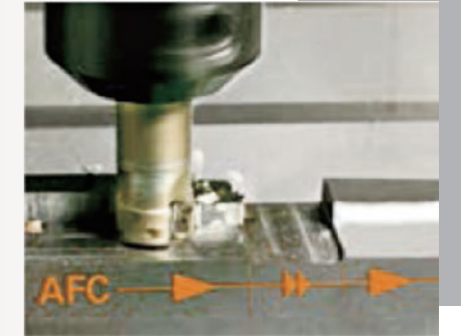
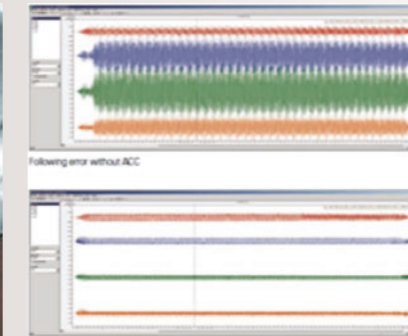
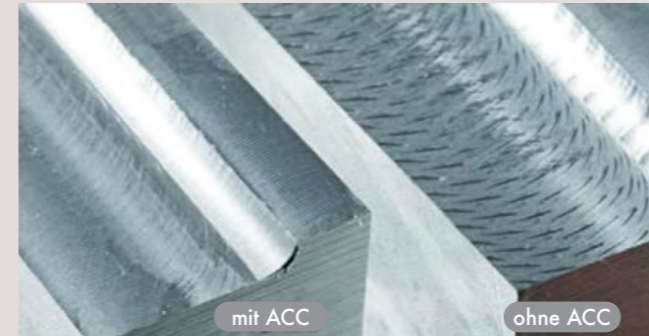
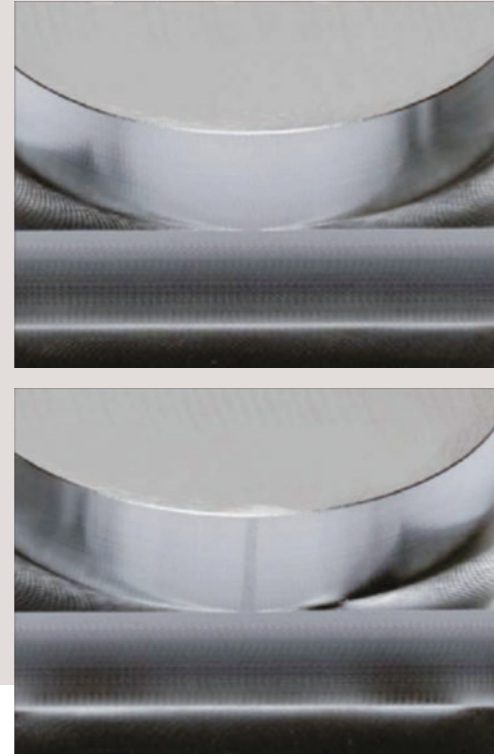
- Optimale Kühlung direkt an der Arbeitsstelle
- Effektive Kontrolle der Wärmeentwicklung
- Höhere Stabilität als bei durchgebohrten Spindeln
- Erhöhte Bewegungspräzision

Neueste Generation der CNC-Steuerungen

Zusätzliche Optionen für bessere Fräsergebnisse



Heidenhain TNC 640



Dynamik-Tuning in Abhängigkeit von Tischbelastung generiert höhere Dynamik bei kleineren Tischgewichten

ACC-Funktion reduziert effektiv Werkzeugvibrationen an der Schnittstelle (Ratterunterdrückung)

AFC-Funktion passt automatisch den Arbeitsvorschub an die Umgebungsbedingungen an

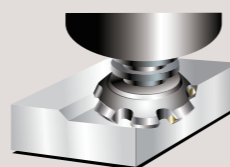
AVD-Funktion reduziert automatisch die allgemeinen Maschinenvibrationen

DCM-Funktion überwacht die Kollisionsbereiche der Maschine während Bearbeitung

Kunden-Bearbeitungs beispiele

Planfräsen

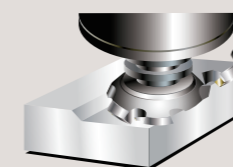
Spanvolumen
500
cm³/min



Werkzeug: 63 mm x 5T
Drehzahl: 1.500 U/min
Vorschub: 10.000 mm/min
Breiten-Offset: 50 mm
Spantiefe: 1 mm

Planfräsen

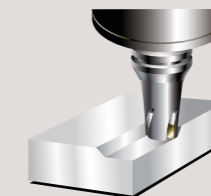
Spantiefe
3
mm



Werkzeug: 80 mm x 6T
Drehzahl: 1.500 U/min
Vorschub: 1.500 mm/min
Breiten-Offset: 60 mm
Volumen: 270 cm³/min

Fräsen Schafffräser

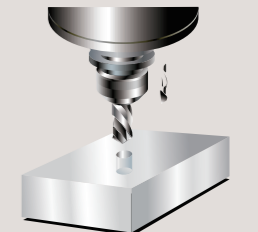
Tiefe
4
mm



Werkzeug: 32 mm x 3T
Drehzahl: 1.500 U/min
Vorschub: 675 mm/min
Breiten-Offset: 25 mm
Spantiefe: 4 mm

Bohren

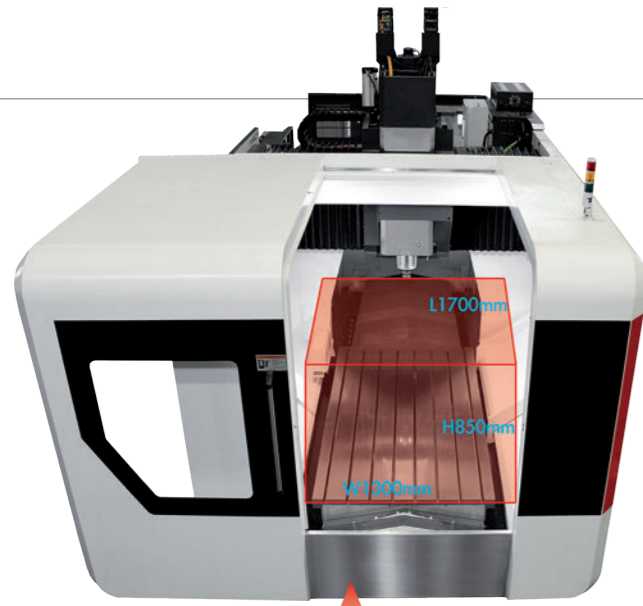
Durchmesser
Ø59
mm



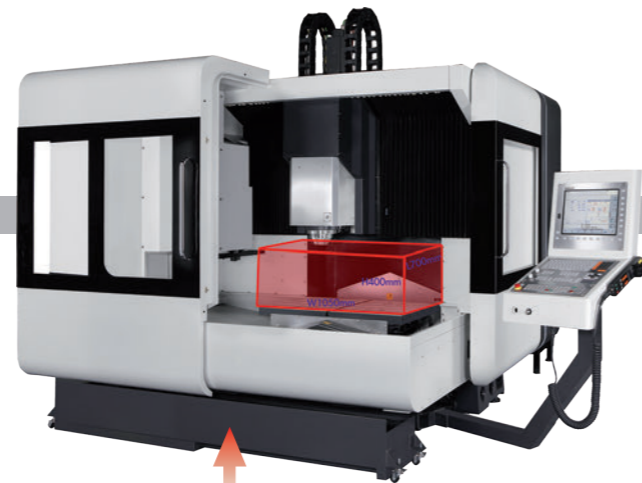
Werkzeug: 59 mm
Drehzahl: 1.000 U/min
Vorschub: 70 mm/min
Bohrtiefe: 100 mm



Produktionslinie



VZP 1700 Werkstückabmessungen
L x B x H → 1700 mm x 1300 mm x 850 mm



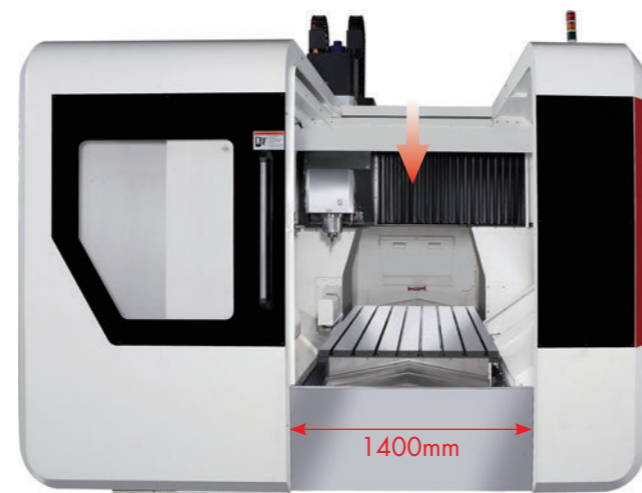
VZP 1050 Werkstückabmessungen
L x B x H → 1050 mm x 700 mm x 400 mm

Ultimative Bearbeitungsbereiche

- Die Arbeitsbereiche der Modellreihe VZP wurden nach Bedürfnissen des Werkzeug- und Formenbaus erweitert und bieten ultimative Arbeitsfläche bei äußerst kompaktem Maschinendesign.
- Die optimierte Konstruktion der Maschinenkarosserie erlaubt einfachen Zugang zum Arbeitsraum.

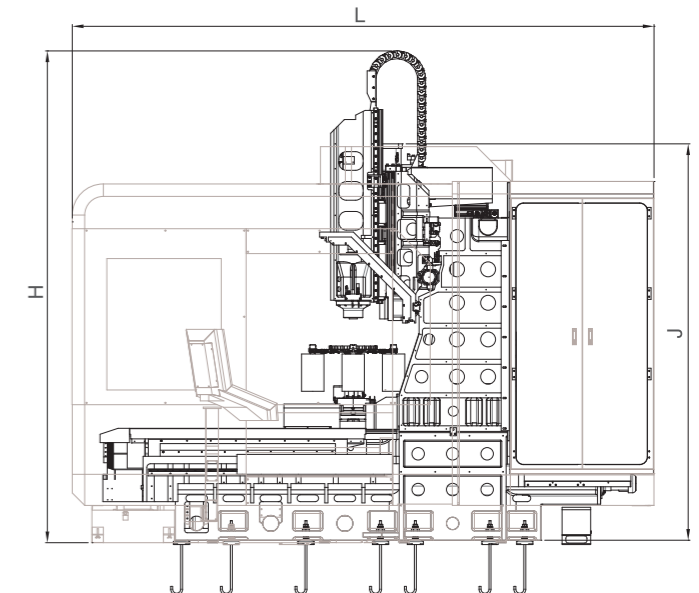
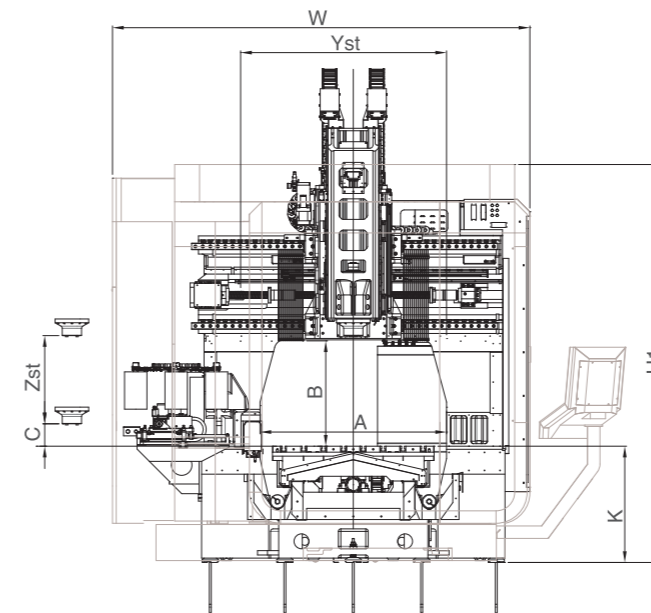
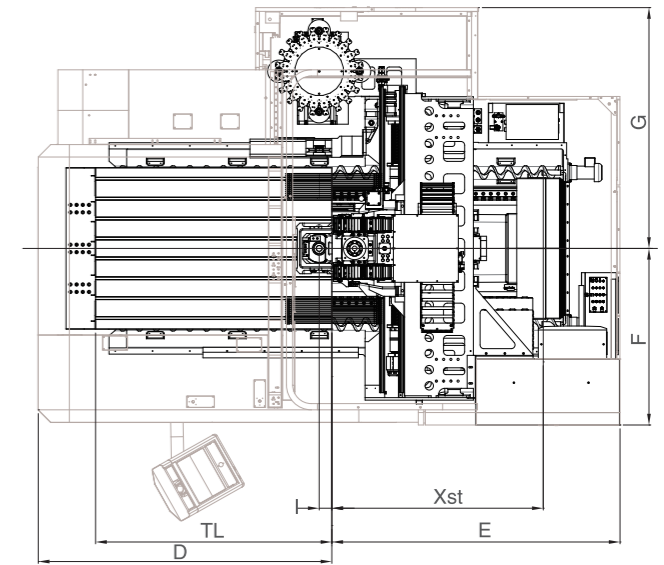
Exzellenter Bedienkomfort

- Die Fronttür kann über die gesamte Breite des Arbeitsbereiches geöffnet werden.
- Einfachste und kollisionsfreie Beladung der Werkstücke mit Kran oder Gabelstapler durch weit öffnendes Kabinendach (ab VZP 2500 / VZP 3500 automatisch).
- Die Seitentür kann über die gesamte Länge des Arbeitsraumes geöffnet werden.
- Das Werkzeugmagazin befindet sich geschützt außerhalb des Arbeitsraumes.
- Große Fensterflächen für die Beobachtung der Fertigungsprozesse.
- Äußerst kompakte Außenabmessungen und geringer Platzbedarf.
- Moderne und sparsame LED-Beleuchtung.



VZP 1700 / VZP 2000 Fronttür-Öffnungsweite 1400 mm

Abmessungen und Arbeitsbereich



	A	B+opt	C+opt	D	E	F	G	H/opt	H1+opt	I	J+opt	K	L	W	Xst	Yst	Zst	TW	TL
VZP 1050	1030	470	180	1050	1750	1100	1700	3250	2450	0	2340	795	2800	2800	700	1200	500	1050	700
VZP 1400	1120	640	150	2150	2100	1200	1850	3260	2520	100	2550	695	4260	3200	1400	1300	600	1000	1600
VZP 1700	1500	840	180	2360	2320	1420	1940	3960	3200	100	3210	935	4680	3360	1700	1500	700	1300	1900
VZP 2000	1500	840	180	2560	2520	1420	1940	3960	3200	100	3210	935	5020	3360	2000	1500	700	1300	2200
VZP 2500	1900	960	250	4000	3700	1800	3500	4350	3500	150	3620	1030	8700	5300	2500	2000	800	1700	2800
VZP 2500 - 2.100	2300	960	250	4000	3700	2200	3900	4350	3500	150	3620	1030	8700	6100	2500	2400	800	2100	2800
VZP 3500	1900	960	250	5150	4850	1800	3500	4350	3500	150	3620	1030	11000	5300	3500	2000	800	1700	3800
VZP 3500 - 2.100	2300	960	250	5150	4850	2200	3900	4350	3500	150	3620	1030	11000	6100	3500	2400	800	2100	3800

Technische Daten

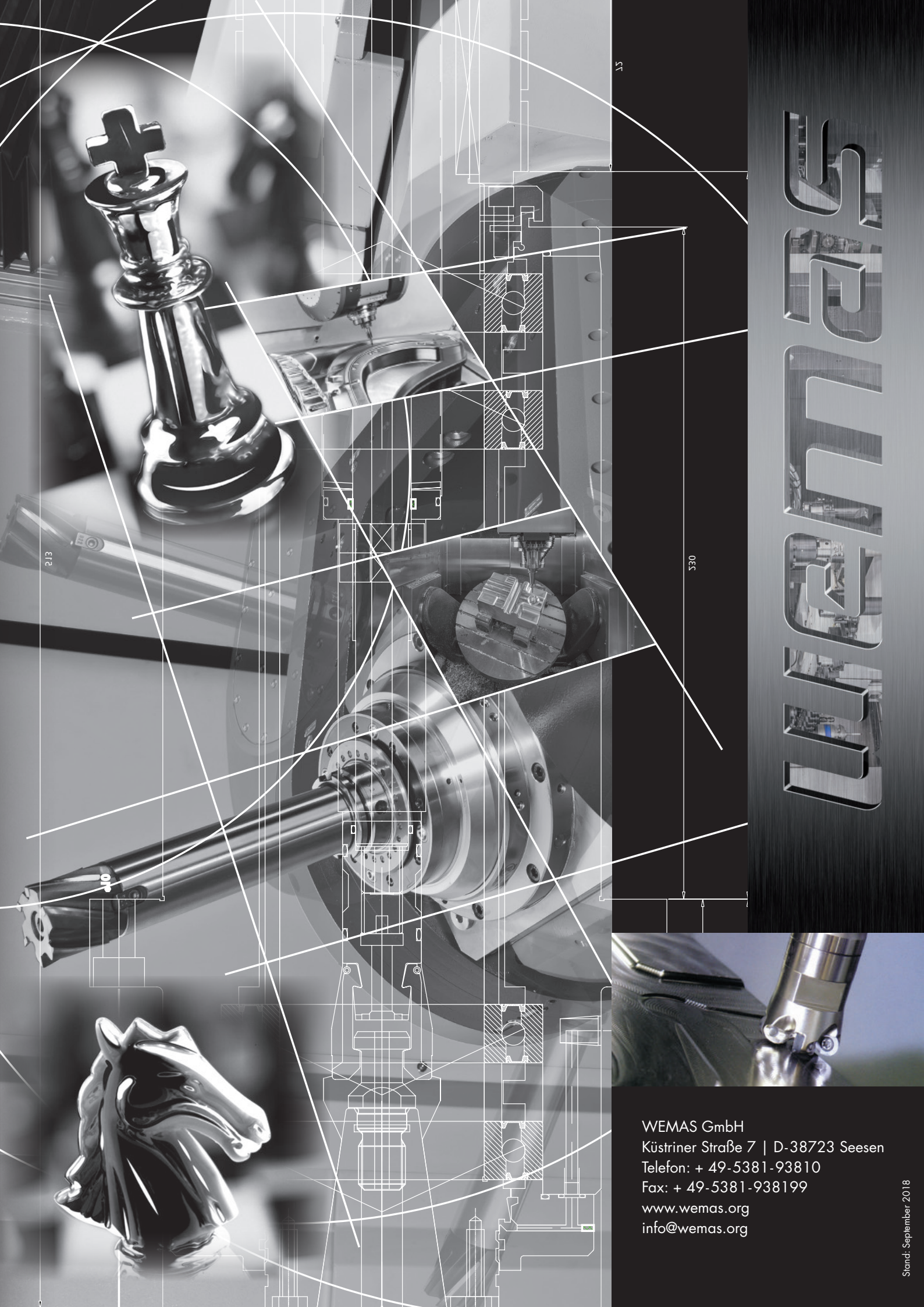
Technische Daten / Dane techniczne		VZP 1050	VZP 1400	VZP 1700	VZP 2000	VZP 2500	VZP 3500	VZP 4500
Tisch / Stół roboczy								
Aufspannfläche / Powierzchnia robocza	mm	1.050 x 700	1.600 x 1000	1.900 x 1.300	2.200 x 1.300	2.800 x 1.700 (2.100)*	3.600 x 1.700 (2.100)*	4.500 x 1.700 (2.100)
T-Nuten / Rowki mocujące	mm	6 x 18 x 100	7 x 18 x 125	8 x 22 x 160	8 x 22 x 160		8 (10)* x 22 x 200	
max. Werkstückgewicht / Max. ciężar detalu	kg	800	3.500	5.000	6.500	8.000	10.000	
Verfahrwege / Przesuwu robocze								
X-Achse / Oś X	mm	700	1.400	1.700	2.000	2.500	3.500	4.500
Y-Achse / Oś Y	mm	1.050	1.100	1.300	1.300	1.800 (2.200)*		
Z-Achse / Oś Z	mm	500	600	700	700	800 (1.100)*		
Abstand Spindelnahe - Tisch / Odstęp powierzchni stołu – czóło wrzeciona	mm	180 - 680	150 - 750	180 - 880	180 - 880	250 - 1.050 (180 - 1.280)*		
Spindel I / Wrzeciono I								
Werkzeugkegel / Stożek wrzeciona		SK 40 / HSK 63 A						
Drehmoment / Moment obrotowy	Nm	70,0 / 200,0	96,0 / 240,0					
Drehzahl (Direktantrieb) / Zakres obrotów - bezstopniowo	U/min	15.000						
Spindel II / Wrzeciono II								
Werkzeugkegel / Stożek wrzeciona		SK 50						
Drehmoment / Moment obrotowy	Nm	117,0 / 300,0						
Drehzahl (Direktantrieb) / Zakres obrotów - bezstopniowo	U/min	8.000						
Spindel III / Wrzeciono III								
Werkzeugkegel / Stożek wrzeciona	Nm	SK 50						
Drehmoment / Moment obrotowy	Nm	384,0 / 960,0						
Drehzahl (Direktantrieb) / Zakres obrotów - bezstopniowo	Nm	8.000						
Spindel IV / Wrzeciono IV								
Werkzeugkegel / Stożek wrzeciona		HSK 63A			HSK 100 A			
Drehmoment / Moment obrotowy		96,0			117,0 / 300,0			
Drehzahl (Direktantrieb) / Zakres obrotów - bezstopniowo	U/min	24.000			12.000			
Vorschub / Posuwy								
X-/Y-/Z-Achse / Oś X / Y / Z	m/min	30 / 30 / 30		24 / 30 / 30		20 / 20 (16)* / 20		16 / 20 (16)* / 20
Eilgang / Szybki posuw we wszystkich osiach								
X-/Y-/Z-Achse / Oś X / Y / Z	m/min	30 / 30 / 30		24 / 30 / 30		20 / 20 (16)* / 20		16 / 20 (16)* / 20
Werkzeugwechsler I / Magazynek narzędzi I								
Werkzeugaufnahme / Uchwyt narzędziowy		SK 40 / HSK 63 A						
Werkzeuganzahl / Ilość pozycji	Stck.	30	30 (48 / 60)*		30 (48 / 60 / 90 / 120)*			
Werkzeugwechsler II / Magazynek narzędzi II								
Werkzeugaufnahme / Uchwyt narzędziowy		HSK 50E			SK 50 / HSK 100A			
Werkzeuganzahl / Ilość pozycji	Stck.	24			24 (32 / 60 / 90)			
Steuerung / Sterowanie								
Standard		Heidenhain TNC 640						
Option / Opcja		Siemens 840D SL / Fanuc Oi MF						
Gewicht/Platzbedarf / Wymiary i ciężar maszyny								
Länge (A) / Długość	mm	3.505	4.000	5.000	5.500	6.500	8.500	10.500
Breite (B) / Szerokość	mm	3.598	3.508	3.600	3.600	4.100 (4.700)*		
Höhe (C) / Wysokość	mm	3.220	3.290	3.800	3.800	4.300		
Gewicht / Ciężar	kg	8.500	18.000	20.000	23.000	28.000 (33.000)*	34.000 (40.000)*	42.000 (49.000)
* Variantenabhängig / Zależnie od modelu								

Standardzubehör

- CNC-Steuerung, Heidenhain High-Speed-Cutting TNC 640 HSCI
- Handrad HR 510 (Heidenhain)
- Rollen-Linearführungen in allen Achsen
- M 30 Power off (automatisches Maschinenausschalten)
- Glasmaßstäbe Heidenhain in allen Achsen
- Digitale Achsantriebe
- Digitaler Spindeltrieb
- Späneförderer
- Spänewagen
- Kühlmittelsystem extern
- Handspülen des Arbeitsraums über Zusatzpistole
- Blasluftpistole
- Spindelkühlung
- Radiatoren-Kühlung für Spindelmotor
- Vollschutzverkleidung mit Kabinendach
- Karosserie mit großen Türen, Fenster vorn und rechts
- Datenschnittstellen: V.24/ RS 232 - C + USB + Fast-Ethernet – Heidenhain USB + Fast-Ethernet – Siemens
- Magazinbeschickung von aussen
- Aufstellelemente
- Justierschrauben
- Arbeitsraumbeleuchtung
- Spindelausblasselement
- Betriebsanleitung und Stromlaufplan, Programmieranleitung (CD-ROM)
- Bedienerwerkzeug

Optionales Zubehör

- CNC-Steuerung Siemens 840 D SL
- Temperaturkompensation
- Innere Werkzeugkühlung 18 / 42 / 70 / 80 / 20-70 bar
- Bandfilteranlage
- Ölnebelabsaugung
- Öl-Skimmer
- Kabinenspülung Späneförderer
- Hauptspindel 8.000 – 24.000 U/min (typenabhängig)
- Werkzeugsysteme HSK 63-A HSK 100 SK 50
- Luftkühlung durch die Kühlmitteldüsen
- 3 D-Werkstückmesstaster
- Laserwerkzeugvermessung
- Roto-Clean Sichtfenster
- Werkzeugmagazin bis zu 120 Plätze (typenabhängig)
- Späneförderer als Kratzband



213

15

530

WEMAS

WEMAS GmbH
Küstriner Straße 7 | D-38723 Seesen
Telefon: + 49-5381-93810
Fax: + 49-5381-938199
www.wemas.org
info@wemas.org