

GROB



G-SERIE

G800

GROSSBEARBEITUNGSZENTRUM



Für die große Vielfalt!

Mit dem Großbearbeitungszentrum G800 ist es GROB gelungen, ein neues Maschinenkonzept zu entwickeln, das den Kunden im Universal- und Systemmaschinengeschäft die ideale Palettengröße für große Bauteile bietet. Eine Palettengröße von 800 x 800 mm bis 1.250 x 1.000 mm ist insbesondere für die Bearbeitung von Motorenkomponenten und Hinterachsgehäusen für LKW, Nutz- und Baufahrzeuge sowie Traktoren hervorragend geeignet. Auch im Universalmaschinengeschäft bietet die G800 für den allgemeinen Maschinenbau, die Flugzeugindustrie, den Formenbau und die Energietechnik das perfekte Maschinenkonzept. Durch das 4- oder 5-achsige Baukastensystem kann die Maschine auf die jeweiligen Kundenanforderungen optimal ausgerichtet werden.

IHRE VORTEILE

⊕ ÜBERDURCHSCHNITTLICH GROSSER ARBEITSRAUM

Bearbeitung von großen Werkstücken bis zu einem Störkreisdurchmesser von 1.600 mm und einer Höhe von 1.500 mm möglich

⊕ EXZELLENTER SPÄNEFALL (AUCH FÜR TROCKENBEARBEITUNG GEEIGNET)

Beste Spänetransport durch steile Späneschrägen im Arbeitsraum

⊕ SEHR GUTE SPAN-ZU-SPAN-ZEIT

Zeitoptimierter Werkzeugwechselarm für Werkzeuggewichte bis zu 50 kg (siehe Technische Daten, S. 20 – 21)

⊕ HÖCHSTE STEIFIGKEITSWERTE

Extrem weite Führungsabstände gewährleisten eine außerordentliche Steifigkeit der Maschine

⊕ WERKZEUGLÄNGE BIS ZU 850 mm

Einsatz von überlangen Werkzeugen bis zu 850 mm möglich

Ein Konzept für unterschiedlichste Branchen

Unser Großbearbeitungszentrum G800 in der 4-Achs und 5-Achs Ausführung überzeugt durch vielfältigste Einsatzmöglichkeiten in den unterschiedlichsten Branchen, die sich auf Bearbeitungen großer Bauteile spezialisiert haben. Durch den einzigartigen und von GROB neu entwickelten Schwenk-Fräskopf in der 5-Achs Ausführung ist die G800 in der Lage, binnen Sekunden aus einer Horizontalbearbeitung in eine Vertikalbearbeitung zu wechseln.

Profitieren Sie von der Prozesssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit unseres Maschinenkonzepts.



LKW UND NUTZFAHRZEUGE

Hervorragend geeignet für Großbauteile (z. B. Achsen) aufgrund überdurchschnittlich großem Schwenk- und Störkreisdurchmesser



MASCHINENBAU

Breites Anwendungsspektrum durch die große Auswahl an Motor- und Getriebebspindeln bis 2.500 Nm



AEROSPACE

Ideal geeignet für die Bearbeitung von hochfesten Werkstoffen wie Titan und Super Alloys dank des stabilen Maschinenkonzepts



ENERGIETECHNIK

Überzeugendes Dynamikverhalten bei der 5-Seiten-Bearbeitung durch die integrierte Zustellachse „W“ in der 5-Achs Ausführung



WERKZEUG- UND FORMENBAU

Optimale Bearbeitungsmöglichkeiten komplexer Fräskonturen

IHRE VORTEILE im Überblick

- ⊕ Hohe Produktivität
- ⊕ Beste Verfügbarkeit
- ⊕ Wartungsfreundlichkeit
- ⊕ Kompakte Bauweise
- ⊕ Gute Einsehbarkeit
- ⊕ Flexibel einsetzbar
- ⊕ Optimale Zugänglichkeit
- ⊕ Rund-um-die-Uhr-Service

FREIE AUFSTELLMÖGLICHKEIT

Kein spezielles Fundament für die Aufstellung der Maschine notwendig

MASCHINENBETT

Eigensteife Schweißkonstruktion für eine maximale Maschinensteifigkeit; komplett thermisch entkoppelt von Emulsion und Spänen

KÜHLKONZEPT

Höchste Thermostabilität durch Temperierung der Führungsachsen X', Y und Z sowie der Tisch-Rundachse

NC-RUNDTISCH

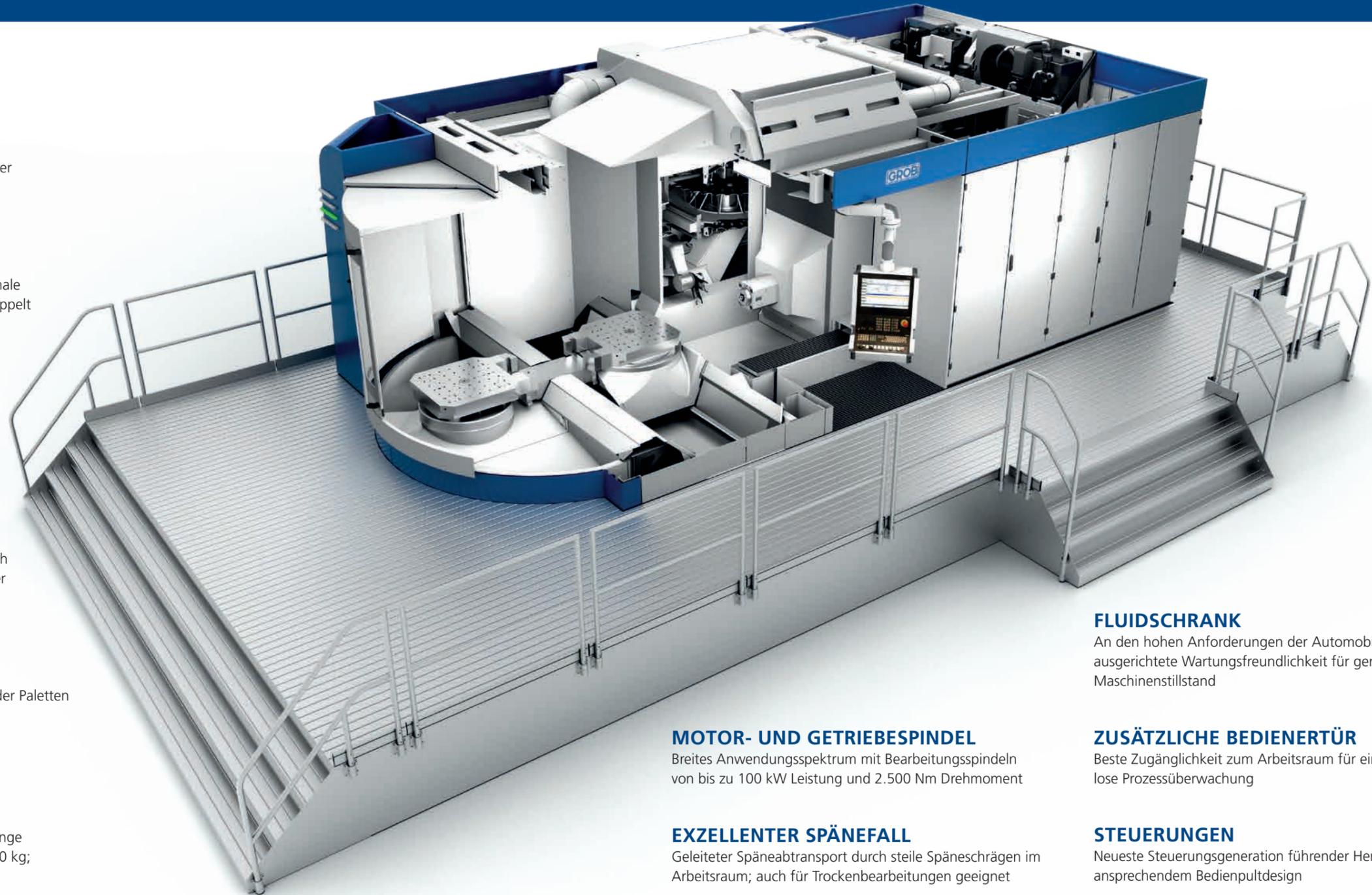
Hochdynamischer und direkt antriebener Tisch mit großzügig dimensioniertem Axial-Radiallager für höchste Kippsteifigkeit

PALETTENWECHSLER

Nebenzeitenreduziertes Ein- und Auswechseln der Paletten für bis zu 2.500 kg Beladegewicht

INTEGRIERTES WERKZEUG-SCHEIBENMAGAZIN

Bis zu 117 Werkzeugplätze mit einer Maximallänge von 850 mm und einem Maximalgewicht von 50 kg; erweiterbar durch Zusatzmagazin



FLUIDSCHRANK

An den hohen Anforderungen der Automobilindustrie ausgerichtete Wartungsfreundlichkeit für geringen Maschinenstillstand

ZUSÄTZLICHE BEDIENERTÜR

Beste Zugänglichkeit zum Arbeitsraum für eine lückenlose Prozessüberwachung

STEUERUNGEN

Neueste Steuerungsgeneration führender Hersteller mit ansprechendem Bedienpultdesign

MOTOR- UND GETRIEBESPINDEL

Breites Anwendungsspektrum mit Bearbeitungsspindeln von bis zu 100 kW Leistung und 2.500 Nm Drehmoment

EXZELLENTER SPÄNEFALL

Geleiteter Späneabtransport durch steile Späneschrägen im Arbeitsraum; auch für Trockenbearbeitungen geeignet

Maximale Flexibilität – auch bei größten Werkstückabmessungen

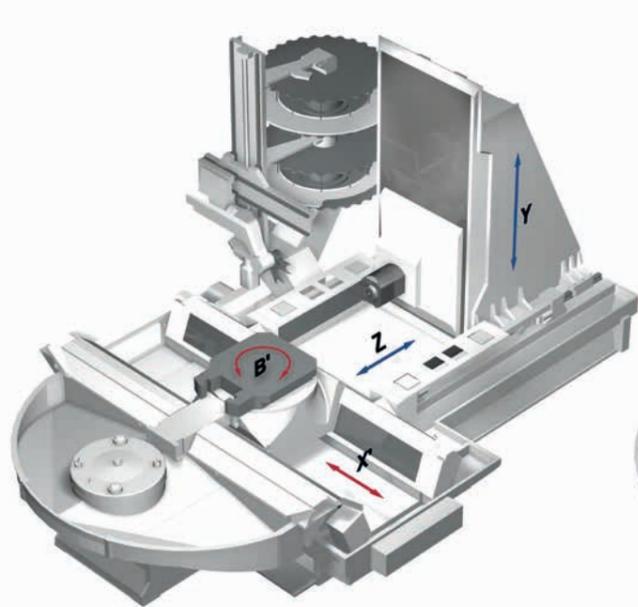
Eine optimierte Aufteilung der Achsen zwischen Werkstück und Bearbeitungsspindel für noch effizientere Bearbeitungen bei symmetrischer Krafteinleitung und höchster Maschinensteifigkeit.

Neu entwickelter Schwenk-Fräskopf in der 5-Achs Ausführung

Ermöglicht eine präzise Werkstückbearbeitung durch eine geringe Auskragung bei horizontaler Spindellage sowie eine große Reichweite der vertikalen Spindel über die Tischmitte.

Anordnung der Achsen und deren Antriebskonzept

Das Großbearbeitungszentrum G800 ist je nach Kundenanforderung als 4-Achs und 5-Achs Ausführung mit neu entwickeltem Schwenk-Fräskopf verfügbar.



G800 4-Achs Ausführung

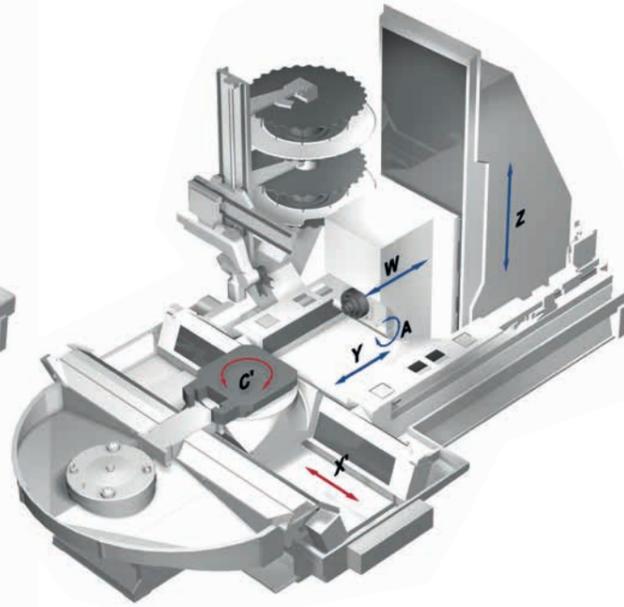
Achsaufteilung

- Linearachse X' und Rundachse B' bewegen das Werkstück
- Linearachsen Z und Y bewegen die Bearbeitungsspindel

Antriebskonzept

- Zwei symmetrisch angeordnete Kugelgewindetriebe in der X'- und Y-Achse*
- Dynamischer, verschleißfreier Torquemotor in der B'-Achse

* Abhängig vom Hauptspindeltyp



G800 5-Achs Ausführung

Achsaufteilung

- Linearachse X' und Rundachse C' bewegen das Werkstück
- Linearachsen Y und Z bewegen die Bearbeitungsspindel
- A-Achse bewegt den Schwenk-Fräskopf mit integrierter Bearbeitungsspindel zwischen horizontaler und vertikaler Lage
- Über die W-Achse kann die Bearbeitungsspindel separat zugestellt werden

Antriebskonzept

- Jeweils zwei symmetrisch angeordnete Kugelgewindetriebe in der X'-, Y-, und Z-Achse
- Dynamischer, verschleißfreier Torquemotor in der C'-Achse

Integrierte Zustellachse W im Schwenk-Fräskopf

In der 5-Achs Ausführung ist im Schwenk-Fräskopf eine kompakte Zustellachse „W“ mit einem Verfahrweg von 300 mm integriert.

IHRE VORTEILE

- Schnelles Eintauchen in Werkstückkonturen
- Setzen von Bohrungen und Gewinden ohne Hauptachsbewegungen
- Bearbeiten in verschiedenen Winkellagen ohne Interpolation der Hauptachsen



Hochwertige Komponenten und umfangreiche Funktionen bereits in der Grundausstattung enthalten

Bearbeitungsspindel und Werkzeugmagazin bilden das Herzstück eines jeden Bearbeitungszentrums von GROB. Auf die Maschinengröße der G800 bestens abgestimmte Komponenten können je nach Kundenanforderung individuell und flexibel kombiniert werden.

Bearbeitungsspindel



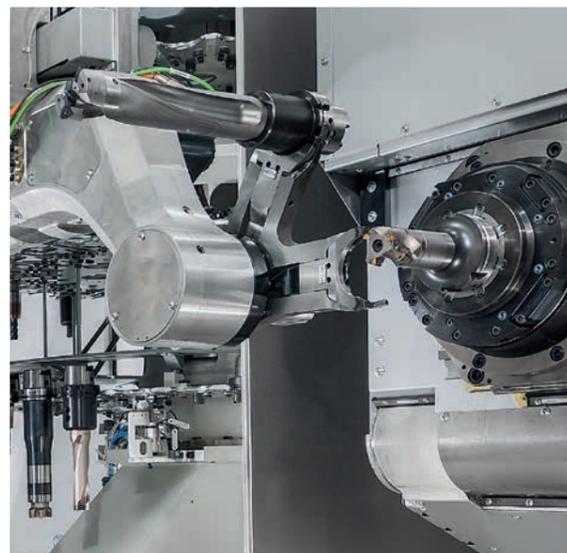
Arbeitsraum



Werkzeugscheibenmagazin*



Werkzeugwechselarm



* 2-Scheibenmagazin in der Grundausstattung enthalten
4-Scheibenmagazin optional

Zentralisierung aller wartungsrelevanten Maschinenkomponenten

Die zentrale Anordnung der Maschinenkomponenten nach ergonomischen Aspekten gewährleistet beste Zugänglichkeit zu Fluid- und Elektroschrank und eine leichte Orientierung für Wartung und Inspektion.

Rückansicht der G800



Maschinenkühlaggregat



Fluidschrank (Maschinen-Rückansicht)



Fluidschrank (Maschinen-Seitenansicht)



Motorspindeln und Getriebespindel von GROB

Aus der großen Anzahl an Spindelvarianten werden bevorzugt die von GROB selbst entwickelten und gefertigten Bearbeitungsspindeln zur optimalen Prozessauslegung eingesetzt. Diese sind optimal auf die G-Module abgestimmt und weisen folgende, höchste Qualitätsmerkmale auf:

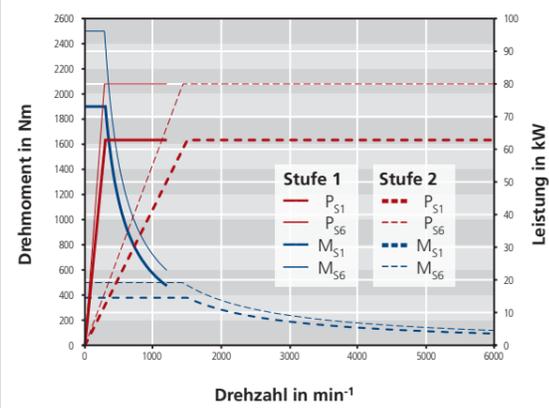
- Kürzeste Hochlaufzeiten
- Gute Zugänglichkeit und Wartbarkeit
- Eignung für alle gängigen Kühlschmierstoffe
- Universelle Einsetzbarkeit
- Beste mechanische Eigenschaften
- Langlebigkeit



Maschinenkonzept
S. 4 – 7

Getriebespindel 2.500 Nm, 6.000 min⁻¹

NEU

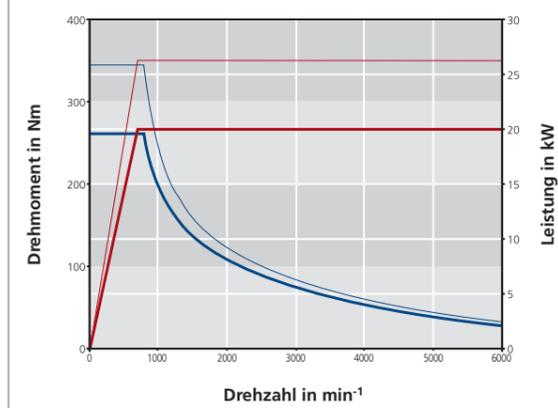


DIE HIGHLIGHTS DER GROB-GETRIEBESPINDEL

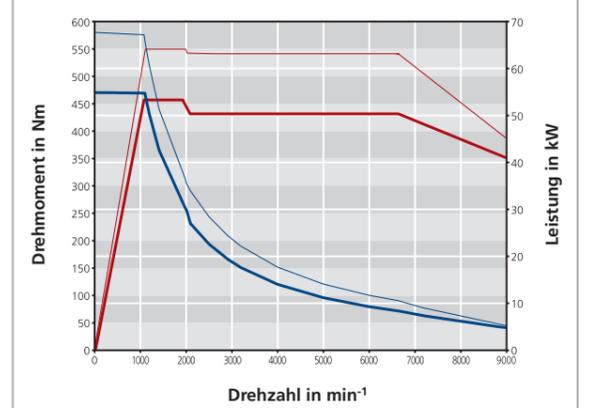
- + Zweistufiges Schaltgetriebe
 - ▶ Hohes Drehmoment und hohe Leistung
- + Enormes Zerspanvolumen
- + Aktive Bohrkopfabstützung (optional) für den Einsatz von Winkelfräs-/Bohrköpfen
- + Wassergekühlte Spindel-, Getriebe- und Antriebseinheiten

P: Leistung in kW M: Drehmoment in Nm S1: 100% Einschaltdauer (ED) S6: 40% Einschaltdauer (ED)

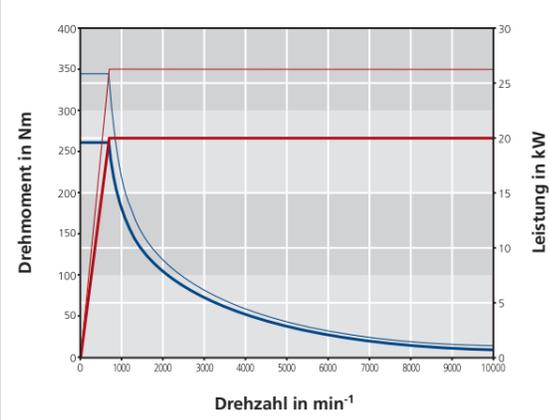
HSK-A100 | Motorspindel 340 Nm, 6.000 min⁻¹



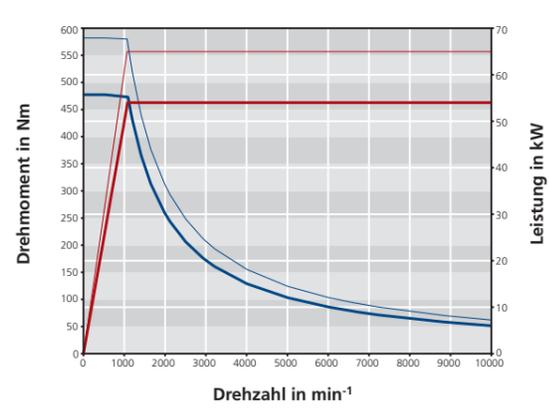
HSK-A100 | Motorspindel 575 Nm, 9.000 min⁻¹



HSK-A100 | Motorspindel 340 Nm, 10.000 min⁻¹ (Standard für 4-Achs Ausführung)

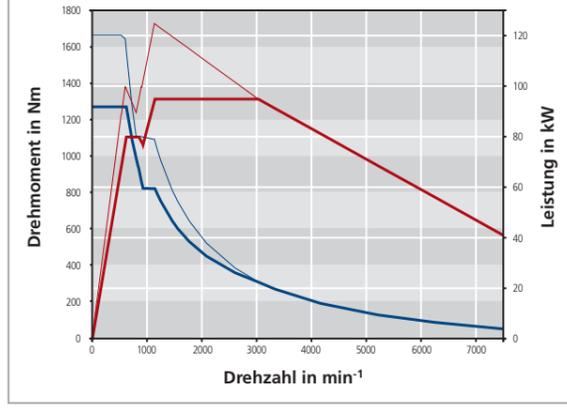


HSK-A100 | Motorspindel 575 Nm, 10.000 min⁻¹ (Standard für 5-Achs Ausführung)

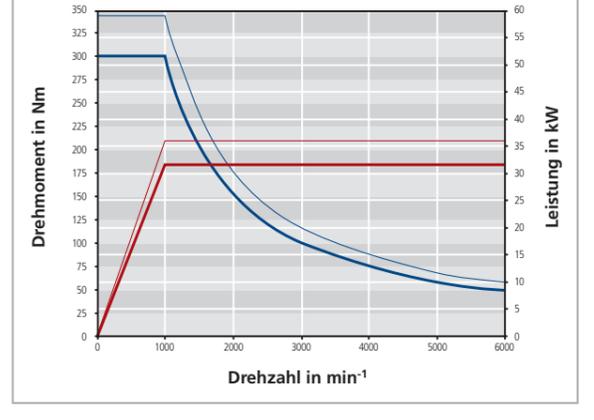


— Leistung S1: 100% ED — Leistung S6: 40% ED — Drehmoment S1: 100% ED — Drehmoment S6: 40% ED

HSK-A100 | Motorspindel 1.666 Nm, 7.200 min⁻¹ (Motorspindel für Systemmaschinen)



HSK-A100 | Motorspindel 344 Nm, 6.000 min⁻¹ (Motorspindel mit Planzugeinrichtung)



— Leistung S1: 100% ED — Leistung S6: 40% ED — Drehmoment S1: 100% ED — Drehmoment S6: 40% ED

Maschinenkomponenten
S. 8 – 14

Zubehör
S. 15

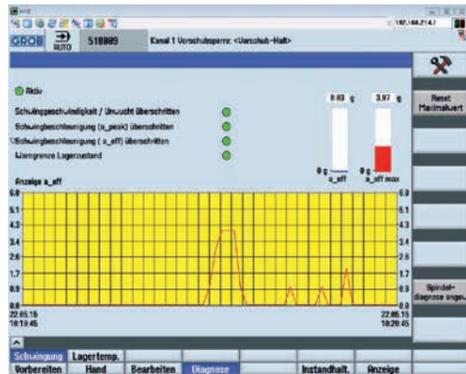
Erweiterungsoptionen
S. 16

Softwareoptionen
S. 17

Maschineneigenschaften
S. 18 – 19

Technische Daten
S. 20 – 21

Spindeloptionen

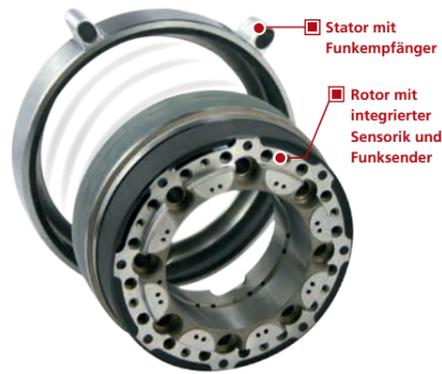


GROB-Spindeldiagnose (GSD)

Die GROB-Spindeldiagnose ist ein System zur automatischen Zustandsüberwachung der Bearbeitungsspindel.

IHRE VORTEILE

- Verlängerung der Lebensdauer der Bearbeitungsspindel durch Erkennen von kritischen Betriebszuständen
- Condition Monitoring
- Prozessoptimierung/Reduzierung des Werkzeugverschleißes
- Vermeidung von Maschinenstillstand durch planbare Instandhaltung



GROB-Erkennungssystem für Span-in-Spindel (SiS)*

Das System ermöglicht die frühzeitige Erkennung von Werkzeug-Spannfehlern aufgrund von Späneinschlüssen zwischen HSK-Plananlage und Spindel Nase ab 10 µm.

IHRE VORTEILE

- Vermeidung von Ausschussbauteilen und Rundlauf Fehlern
- Prävention von Schäden aufgrund von Bearbeitungsfehlern
- Optimierung des Bearbeitungsprozesses
- Schonung von Werkzeug und Bearbeitungsspindel
- Erhöhung der Prozessstabilität

* Detaillierte Informationen auf Anfrage

SPINDELTYP ◀ MASCHINE • VERFÜGBARKEIT AUF EINEN BLICK!

Werkzeugschnittstelle** für Kegelhohlschäfte nach ISO 12164-1	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100***	HSK-A100****
Spindellagerung							
Durchmesser am vorderen Lager [mm]	120	100	110	100	110	120	100
Drehzahl n _{max} [min ⁻¹]	6.000	10.000	10.000	6.000	9.000	7.200	6.000
Antriebsleistung max. bei 100 % / 40 % ED [kW]	63/80	20/26	54/65	20/26	54/65	80/100	32/36
Spindel-Drehmoment max. bei 100 % / 40 % ED [Nm]	1.900/2.500	262/340	470/575	262/340	470/575	1.272/1.666	301/344
Verfügbarkeit mit Öl-Luft-Schmierung	—	—	—	—	—	—	—
G800 4-Achs Ausführung	●	●	—	●	●	●	●
G800 5-Achs Ausführung	—	—	●	—	—	—	—

** HSK-A63 und optionale Werkzeugschnittstellen auf Anfrage

*** Motorspindel für Systemmaschinen

**** Motorspindel mit Planzugeinrichtung

Integriertes Werkzeugscheibenmagazin

Schnelle Span-zu-Span-Zeiten, geringer Platzbedarf und beste Zugänglichkeit zeichnet die Werkzeugmagazintechnik von GROB aus.



2-Scheibenmagazin (Standard)

- Anordnung basiert auf zwei übereinander platzierten Scheibenmagazinen
- Werkzeugwechselverfahren über schnellen Werkzeugwechselarm mit schwenkbarem Doppelgreifer
- Hauptzeitparalleles Be- und Entladen
- Zugang zu den Werkzeugmagazinscheiben jederzeit möglich
- Anstehender Werkzeugwechsel beginnt nach dem Schließen der Werkzeugmagazintür
- Auch als Variante für überlange Werkzeuge bis 850 mm verfügbar (siehe Technische Daten, S. 20 – 21)

4-Scheibenmagazin (Option)

- Anordnung basiert auf vier übereinander platzierten Scheibenmagazinen
- Werkzeugwechselverfahren über schnellen Werkzeugwechselarm mit schwenkbarem Doppelgreifer
- Hauptzeitparalleles Be- und Entladen
- Zugang zu den Werkzeugmagazinscheiben jederzeit möglich
- Anstehender Werkzeugwechsel beginnt nach dem Schließen der Werkzeugmagazintür
- Auch als Variante für überlange Werkzeuge bis 850 mm verfügbar (siehe Technische Daten, S. 20 – 21)

Informationen zur Erweiterung der Werkzeugplätze durch externe Zusatzmagazine auf Anfrage.

Leistungsstarke CNC-Steuerungen

Bei den Großbearbeitungszentren von GROB kann unter den modernsten CNC-Steuerungen der Marktführer gewählt werden.



SIEMENS 840D sl (Standard)

- Neue Bedienoberfläche „SINUMERIK Operate“
- Leicht zu bedienende, interaktive Programmierung durch identisches „Look & Feel“ für Drehen und Fräsen
- Look-ahead-Funktion für bis zu 150 NC-Sätze (parametrierbar)
- Grafische Simulation des Bearbeitungsablaufs mit Draufsicht, Darstellung in drei Ebenen und in 3D; Synchrongrafik während der Bearbeitung
- 3D-Bearbeitung, optionale 3D-Werkzeugkorrektur über Flächen-Normalenvektor

HEIDENHAIN TNC 640 (Option)

- Etablierte Bewegungsführung für kurze Bearbeitungszeiten und perfekte Werkstückoberflächen und -genauigkeiten
- Einfache Programmierung über Klartext, DXF-Import oder Datenimport aus CAM-Systemen
- Spezielles Funktionspaket für den Formenbau
- Umfangreiche Funktionen für verschiedenste Aufgabenstellungen in der Fräsbearbeitung
- Lösungspakete „Dynamic Efficiency“ und „Dynamic Precision“

HEIDENHAIN TNC 640 in Vorbereitung; FANUC-/BOSCH-Steuerung auf Anfrage

Werkzeugreinigungseinrichtung

Kombinierte, GROB-patentierte Bürst-/Abblaseinrichtung für die Reinigung der Kegel-/Plananlagefläche der Werkzeugschnittstelle

Bedienhandgeräte

Bedienhandgeräte mit Tasten für die Vorwahl von Achsrichtungen, Vorschub, Eilgang, Not-Halt und Zustimmung der Achsbewegungen

Werkzeugcodierung

Schreib- und Lesegerät für Werkzeuge mit Werkzeugcodierung für Rüstzeitreduzierung und Fehlervermeidung bei der Dateneingabe

Elektromechanische Werkzeuglängenprüfeinrichtung

Werkzeugbruchkontrolle über eine taktile Werkzeuglängenprüfeinrichtung für einen hauptzeitparallelen Kontrollvorgang

Dezentrale Arbeitsraumabsaugung

Für die Reinhaltung des Arbeitsraums ist ein Emulsionsnebelabscheider in verschiedenen Leistungsstufen verfügbar

Messtaster

Messtaster zum Ausrichten und Messen von Werkstücken und Spannvorrichtungen sowie Setzen von Null- und Bezugspunkten für anschließende Bearbeitung

Maschinenpodest

Maschinenpodest für eine Maschinenausführung mit oder ohne Palettenwechsler und einer freien Aufstellmöglichkeit in der Produktionshalle

Maschinenzustandsleuchte

Dreifarbige Stabbeleuchte zum Anzeigen des aktuellen Maschinenzustands. Unterschieden wird dabei zwischen Automatikbetrieb (grün), Warnung (gelb) und Störung (rot)

Kühlschmierstoff-Hochdruckanlage

Zum Erzeugen des Kühlschmierstoff-Hochdrucks sind neben der 23-bar-Standardausführung auch Hochdruckpumpen mit 38 oder 80 bar verfügbar

Ölskimmer

Für eine optimale Reinhaltung des Kühlschmierstoffs wird mit Hilfe des Ölskimmers Hydraulik- und/oder Schmieröl von der Oberfläche des Kühlschmierstoffs entfernt

Durchlaufkühler

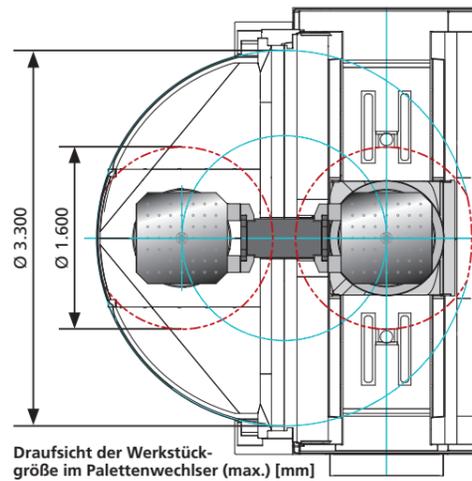
Zum Kühlen des Kühlschmierstoffs ist ein externer Durchlaufkühler für alle Kühlschmierstoff-Hochdruckpumpen-Ausführungen verfügbar

Lasermesssystem für Fräswerkzeuge

Berührungslose, optische Werkzeugüberwachung/-vermessung von rotierenden Werkzeugen (z.B. Fräser, Bohrer); auf Anfrage

Palettenwechselsystem

Verbesserte Produktivität durch hauptzeitparalleles Rüsten während der Werkstückbearbeitung mit einem 2-fach-Palettenwechselsystem.



Funktionsprinzip eines 2-fach-Palettenwechselsystems

- Das Austauschen der Paletten zwischen Rüstplatz und Arbeitsraum der Maschine erfolgt über eine drehbare Palettenwechseleinrichtung.
- Durch ein optimal auf die Maschine abgestimmtes Palettenspannsystem werden die Paletten auf dem Rundtisch und Rüstplatz der Maschine gespannt.
- Eine hohe Prozesssicherheit wird durch ein integriertes Auflagenkontrollsystem und durch Abspülen des Nullpunkt-Spannsystems während des Palettenwechsellvorgangs gewährleistet.

Palettenausführung

Die Oberseite der Palette weist im Standard ein Rasterbohrbild auf. Optional ist auch eine Palettenoberfläche mit T-Nuten verfügbar.

IHRE VORTEILE

- ⊕ Hauptzeitparalleles Rüsten bzw. Be- und Entladen der Werkstücke auf dem Rüstplatz der Maschine
- ⊕ Kompakt in der Maschine integriertes 2-fach-Palettenwechselsystem
- ⊕ Beste Zugänglichkeit zum manuell dreh- und arretierbaren Rüstplatz
- ⊕ Schneller Tausch der Paletten zwischen Arbeitsraum und Rüstplatz
- ⊕ Auflagenkontrollsystem für die Paletten bereits im Palettenwechselsystem enthalten
- ⊕ Weit öffnende Rüstplatztüren mit der Möglichkeit zur Kranbeladung

Softwareoptionenpakete – die Spezialistenlösung

Je nachdem, worauf Sie Ihr Hauptaugenmerk bei der Bearbeitung von Großbauteilen richten, durch zusätzliche Softwareoptionen von GROB können Sie Ihr Großbearbeitungszentrum gezielt auf Ihre Anforderungen hin spezialisieren.

GROB-Prüfmittel-Set zur Kinematikvermessung

Als Ergänzung zu den Kinematikmesszyklen sind alle zum Vermessen erforderlichen Messmittel in einem Prüfmittel-Set zusammengefasst.

Enthaltene Komponenten

- Zwei Karbon-Messstative mit hochpräziser Messkugel zum Einschrauben
- Parallelendmaß
- Magnetfuß mit schaltbarem Dauermagnet
- Feinfühlhebelmessgerät, Skalenteilungswert: 0,002 mm
- Hochpräziser Messring und weiteres Zubehör



GROB-Schwenkachsenkalibrierung (GSC)

Funktionsweise

- Ermittlung der aktuellen Rundachsenkinematik durch einen 3D-Messtaster und eine hochpräzise Messkugel
- Anzeige der Messwerte zur Analyse der geometrischen Abweichung
- Optimierung der Schwenkgenauigkeit auf Basis der Messergebnisse

Besonderheiten

- GSC liefert eine erheblich höhere Genauigkeit als ein üblicher 5-Achsen-Check
- Genauigkeitsverbesserung ohne Einsatz von Schwenkzyklen

Energie-Effizienz-Paket

Für eine effiziente Energienutzung mittels Reduzierung des Maschinenstromverbrauchs. (Verfügbar für SIEMENS-Steuerung)

PALETTENWECHSELSYSTEM ◀ MASCHINE • VERFÜGBARKEIT AUF EINEN BLICK!

	Palettengröße [mm]*	Palettenoberfläche mit Rasterbohrbild [mm]	Palettenoberfläche mit T-Nuten [mm]	Maximale Palettenbeladung [kg]	Palettenwechselzeit [s]**
G800 4-Achs Ausführung	800 x 800	Gewinde M16; Raster 100	Breite 18; Abstand 100	2.500	21
G800 5-Achs Ausführung	800 x 800	Gewinde M16; Raster 100	Breite 18; Abstand 100	2.500	21

*Optional: 800x1.000, 1.000x1.000 und 1.250x1.000

**Zeitangabe ohne Auflagenkontrollsystem

OPTIONSPAKET ◀ MASCHINE • VERFÜGBARKEIT AUF EINEN BLICK!

	GROB-Prüfmittel-Set	GROB-Schwenkachsenkalibrierung (GSC)	Energie-Effizienz-Paket
G800 4-Achs Ausführung	•	—	•
G800 5-Achs Ausführung	•	•	•

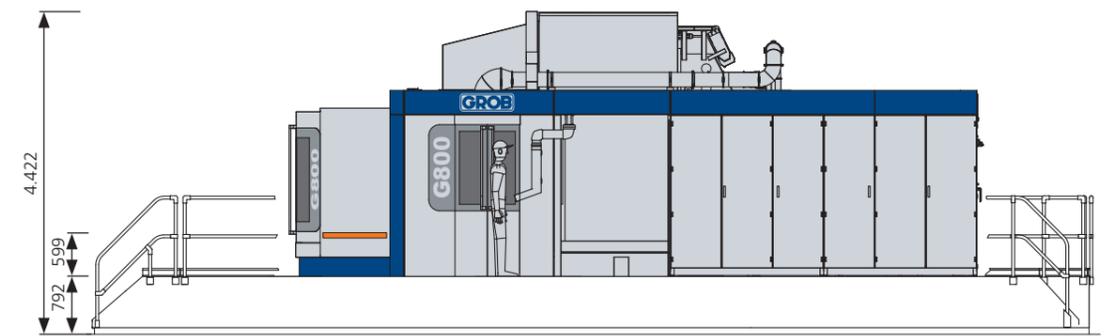


G800 ▶ Bemaßung ▶ Mit Palettenwechsler

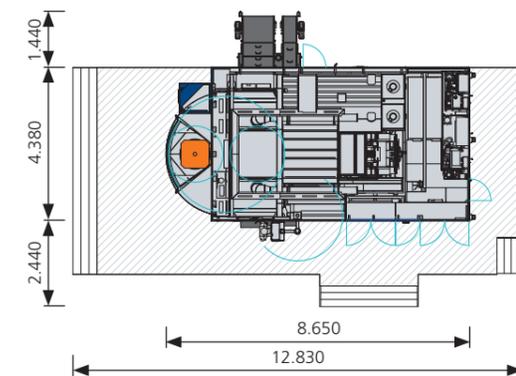
4-Achs Ausführung (Seitenansicht)



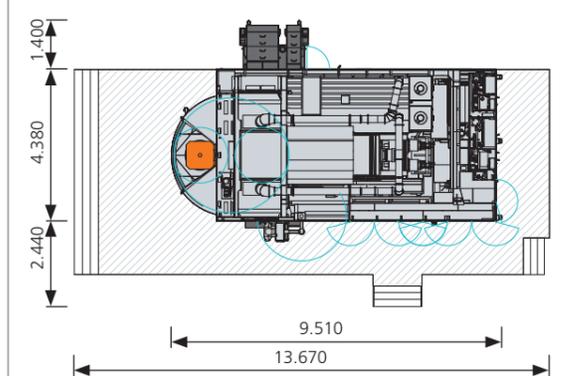
5-Achs Ausführung (Seitenansicht)



4-Achs Ausführung (Draufsicht)

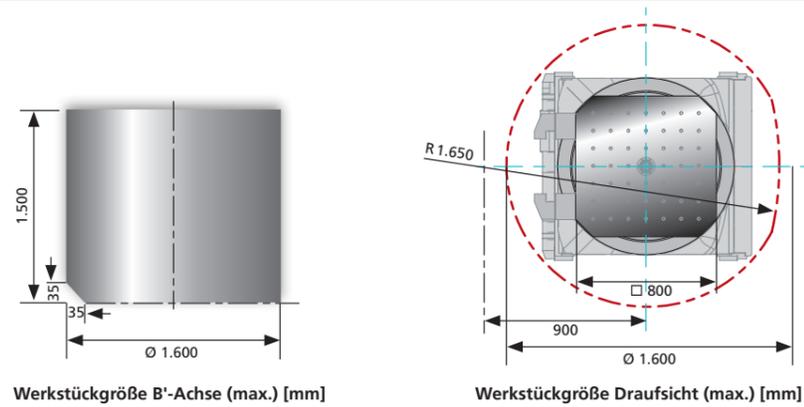


5-Achs Ausführung (Draufsicht)



G800 ▶ Maximale Werkstückgröße ▶ Mit Palettenwechsler *

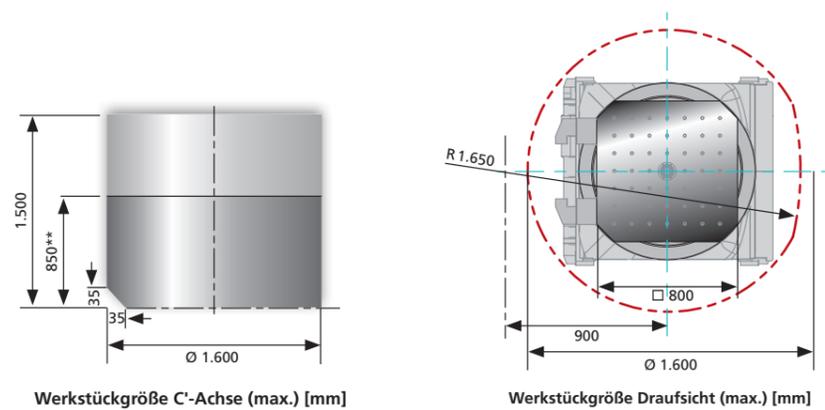
4-Achs Ausführung



Werkstückgröße B'-Achse (max.) [mm]

Werkstückgröße Draufsicht (max.) [mm]

5-Achs Ausführung



Werkstückgröße C'-Achse (max.) [mm]

Werkstückgröße Draufsicht (max.) [mm]

* Maximale Werkstückgröße mit Einschränkungen

** Maximale Werkstückgröße bei senkrechter Spindellage

Maßangaben [mm] ohne Berücksichtigung der Wartungs- und Bedienbereiche.

		G800 – 5-Achs Ausführung				G800 – 4-Achs Ausführung				
SCHLITTEN										
Arbeitswege in X'-/Y-/Z-/W-Achse [mm]		1.600/1.700/1.540/300				1.600/1.200/1.300/-				
Geschwindigkeiten in X'-/Y-/Z-/W-Achse [m/min]		60/60/50/35				60/60/60/-				
Beschleunigung max. in X'-/Y-/Z-/W-Achse [m/s ²]		4 ⁽¹⁾ 6/6/4,6/4,6				4 ⁽¹⁾ 6/4,5 ⁽¹⁾ 5/6/-				
Vorschubkräfte max. in X'-/Y-/Z-/W-Achse [kN]		13,5/13,5/15/10				20/20/20/-				
Genauigkeiten (ISO 230-2:2006)		0,006				0,006				
▶ Positioniergenauigkeit in X'-/Y-/Z-Achse [mm]		0,006				0,006				
▶ Wiederholpräzision der Positionierung in X'-/Y-/Z-Achse [mm]		<0,003				<0,003				
HAUPTSPINDEL										
Antrieb: Standard	Werkzeugschnittstelle ⁽²⁾ für Kegelhohlschäfte nach ISO 12164-1	HSK-A100				HSK-A100				
	Durchmesser am vorderen Lager der Spindellagerung [mm]	110				100				
	Drehzahl n _{max} [min ⁻¹]	10.000				10.000				
	Antriebsleistung max. bei 100 % / 40 % ED [kW]	54/65				20/26				
	Spindel-Drehmoment max. bei 100 % / 40 % ED [Nm]	470/575				262/340				
	Span-zu-Span-Zeit t ₂ nach VDI 2852 [s] bezogen auf Drehzahl [min ⁻¹] (SIEMENS 840D sl)	5,6 bis n = 5.500				5,3 bis n = 6.000				
Antrieb: Optionen	Werkzeugschnittstelle ⁽²⁾ für Kegelhohlschäfte nach ISO 12164-1					HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100 ⁽³⁾	HSK-A100 ⁽⁴⁾
	Durchmesser am vorderen Lager der Spindellagerung [mm]					120	100	110	120	100
	Drehzahl n _{max} [min ⁻¹]					6.000	6.000	9.000	7.200	6.000
	Antriebsleistung max. bei 100 % / 40 % ED [kW]					63/80	20/26	54/65	80/100	32/36
	Spindel-Drehmoment max. bei 100 % / 40 % ED [Nm]					1.900/2.500	262/340	470/575	1.272/1.666	301/344
	Span-zu-Span-Zeit t ₂ nach VDI 2852 [s] bezogen auf Drehzahl [min ⁻¹] (SIEMENS 840D sl)					Auf Anfrage	5,3 bis n = max	5,3 bis n = 5.500	5,3 bis n = 4.000	Auf Anfrage
WERKZEUGMAGAZIN		2-Scheibenmagazin		4-Scheibenmagazin		2-Scheibenmagazin		4-Scheibenmagazin		
Werkzeugschnittstelle ⁽²⁾ für Kegelhohlschäfte nach ISO 12164-1		HSK-A100		HSK-A100		HSK-A100		HSK-A100		
Anzahl Werkzeugplätze in Scheibe 1 2 3 4 (überlange Werkzeuge)		27 30		21 30 (24+6)		27 30		21 30 (24+6) 30 30		
Werkzeuglänge max. [mm] (überlange Werkzeuge)		Scheibe 1: 500 Scheibe 2: 300		Scheibe 1: 500 Scheibe 2: 300 (850)		Scheibe 1: 500 Scheibe 2: 300		Scheibe 1: 500 Scheibe 2: 300 (850)		
Werkzeugdiameter max. [mm]		-		-		-		-		
▶ Ohne Durchmesserbeschränkung für Nachbarplätze		130		130		130		130		
▶ Bei nicht belegten Nachbarplätzen		325		Scheibe 1-2: 325 Scheibe 3-4: 260		325		Scheibe 1-2: 325 Scheibe 3-4: 260		
Werkzeuggewichte max. [kg] (pro Platz/pro Scheibe)		50/300		50/300		50/300		50/300		
Moment um Greiferrille max. [Nm]		80		80		80		80		
WERKSTÜCK										
Tischbelastung [kg] (inkl. Palettengewicht)		3.000				3.000				
Störkreisdiameter [mm]		1.600 ⁽⁵⁾				1.600 ⁽⁵⁾				
ANSCHLUSSWERTE										
Leistungsbedarf bei 3 AC 400V/50 Hz [kVA]		mind. 78				mind. 78				
Druckluft [bar]		5				5				
GEWICHT (ca.)										
Gesamtgewicht [kg] (ohne/mit Palettenwechsler)		48.000/51.000				40.000/43.000				
AUSBAUSTUFEN										
Automatischer Palettenwechsler		2-fach				2-fach				
Palettengröße [mm]		800x800 (Optional: 800x1.000, 1.000x1.000 und 1.250x1.000)				800x800 (Optional: 800x1.000, 1.000x1.000 und 1.250x1.000)				
Erweiterung des Werkzeugmagazins		Zusatzmagazin auf Anfrage				Zusatzmagazin auf Anfrage				

⁽¹⁾ Eco-Variante ⁽²⁾ HSK-A63 Werkzeugmagazin- und Bearbeitungsspindel sowie Einsatz weiterer Werkzeugschnittstellen auf Anfrage

⁽³⁾ Optimierte Motorspindel für den Einsatz in einer Systemmaschine ⁽⁴⁾ Motorspindel mit Planzeineinrichtung

⁽⁵⁾ Bei Palettenwechslervariante mit Einschränkungen im Arbeitsraum

Technische Änderungen vorbehalten



- BERATUNG OPTIMIERUNG MODERNISIERUNG ANLAGENPLANUNG
- INSTANDHALTUNG RETROFIT VERLAGERUNG SCHULUNG
- REPARATUR ERSATZTEILMANAGEMENT INSPEKTION TELESERVICE

So vielseitig wie die Ansprüche unserer Kunden



Die jahrzehntelange Erfahrung, hohe Qualität und Zuverlässigkeit von GROB als einer der weltweit führenden Hersteller von Bearbeitungszentren sowie komplexen Systemen für Fertigung und Montage, garantieren den GROB-Kunden eine optimale Betreuung in allen Belangen des After-Sales-Service.

Service beginnt bei GROB mit der Planung und Koordination der Maschinenaufstellung und damit bei der Unterstützung zum Produktionsstart. Er reicht von abgestimmten Schulungsleistungen, der Beratung zu Ersatz- und Verschleißteilen, Betriebsmitteln, Nutzungsoptimierung und Anlagenüberholung bis hin zur prompten Hilfe bei Maschinenstörungen im Produktionsprozess.

Zusammen mit unseren Service- und Vertriebsniederlassungen sowie den internationalen GROB-Vertretungen garantieren wir höchste Qualität und besten Service im weltweiten GROB-Service-Netzwerk.

Service-Hotline: +49 8261 996-777

Unter unserer Hotline erreichen Sie kompetente, qualifizierte Hilfe:

- + 24 STUNDEN
- + 7 TAGE DIE WOCHE
- + 360 TAGE IM JAHR
- + RUND UM DEN GLOBUS



DIE GROB-GRUPPE Tradition – Know-how über Generationen

Die Erfolgsgeschichte der GROB-WERKE beginnt im Jahre 1926 mit der Firmengründung der Ernst Grob Werkzeug- und Maschinenfabrik durch Ernst Grob. Als global operierendes Familienunternehmen in der Entwicklung und Herstellung von Anlagen und Werkzeugmaschinen schlägt das Herz der GROB-WERKE seit 1968 in Mindelheim, Bayern. Mit unseren weiteren Produktionsstätten in Bluffton (Ohio, USA), São Paulo (Brasilien) und Dalian (China) sowie weltweiten Service- und Vertriebsniederlassungen sind wir rund um den Globus vertreten.

Jahrzehntelange Erfahrung, hohe Qualität und Zuverlässigkeit in Ausführung und Lieferung garantieren den GROB-Kunden eine optimale Betreuung in allen Belangen des Systemgeschäfts und der Universalmaschinen.

Das GROB-Produktportfolio

SYSTEMLÖSUNGEN

- G-Module
- Modulare Sondermaschinen
- Automatisierung
- Transportsysteme
- Schlüsselfertige Anlagen (Turn-Key-Projekte)
- GROB-Thermisches-Beschichtungssystem
- Elektromobilität

UNIVERSALMASCHINEN

- 5-Achs Universal-Fräsbearbeitungszentren
- 5-Achs Universal-Fräsdrehbearbeitungszentren
- Großbearbeitungszentren

MONTAGEANLAGEN

- Kundenspezifische Montagesysteme
- Einzelne Montageeinheiten

Die GROB-Kernkompetenzen

- + Bei GROB finden Sie alle Kernkompetenzen unter einem Dach:
Vertrieb • Konstruktion • Produktion • Montage • Inbetriebnahme • Kundenservice
- + Klare Vertriebsstruktur: Sie haben einen festen Ansprechpartner für den gesamten Projektzyklus
- + Unsere Produktion bietet Ihnen höchste Fertigungstiefe, wodurch wir Kapazitäten dynamisch steuern und in Engpass-Situationen flexibel erhöhen können
- + Unser Kundenservice ist rund um die Uhr für Sie erreichbar



GROB-WERKE GmbH & Co. KG
Mindelheim, DEUTSCHLAND
Tel.: +49 8261 996-0
Fax: +49 8261 996-268
E-Mail: info@de.grobgroup.com



B. GROB DO BRASIL S.A.
São Paulo, BRASILIEN
Tel.: +55 11 4367-9100
Fax: +55 11 4367-9101
E-Mail: info@br.grobgroup.com



GROB SYSTEMS, Inc.
Bluffton, Ohio, USA
Tel.: +1 419 358-9015
Fax: +1 419 369-3330
E-Mail: info@us.grobgroup.com



GROB MACHINE TOOLS (DALIAN) Co. Ltd.
Dalian, V.R. CHINA
Tel.: +86 411 39266-488
Fax: +86 411 39266-589
E-Mail: dalian@cn.grobgroup.com

GROB KOREA Co. Ltd.
Seoul, SÜDKOREA
Tel.: +82 31 8064-1880
E-Mail: info@kr.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS (BEIJING) Co. Ltd.
Peking, V.R. CHINA
Tel.: +86 10 6480-3711
E-Mail: beijing@cn.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS (BEIJING) Co. Ltd.
Shanghai, V.R. CHINA
Tel.: +86 21 3763-3018
E-Mail: shanghai@cn.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS INDIA Pvt. Ltd.
Hyderabad, INDIEN
Tel.: +91 40 4202-3336
E-Mail: info@in.grobgroup.com

GROB RUSSLAND GmbH
Moskau, RUSSLAND
Tel.: +7 495 795-0285
E-Mail: info@ru.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS U.K. Ltd.
Birmingham, GROSSBRITANNIEN
Tel.: +44 121 366-9848
E-Mail: info@uk.grobgroup.com

GROB MEXICO S.A. de C.V.
Querétaro, MEXIKO
Tel.: +52 442 713-6600
E-Mail: info@mx.grobgroup.com

GROB HUNGARIA Kft.
Győr, UNGARN
Tel.: +36 96 517229
E-Mail: info@hu.grobgroup.com

GROB ITALIA S.r.l.
Turin, ITALIEN
Tel.: +39 011 3000-420
E-Mail: info@it.grobgroup.com

GROB POLSKA Sp. z o.o.
Posen, POLEN
Tel.: +48 61 664-2790
E-Mail: info@pl.grobgroup.com