

KXG

La très grande vitesse en cinq axes

Very high speed in five axes

5-Achsen HSC-Fräsbearbeitungszentrum



KXG

La très grande vitesse en cinq axes

Very high speed in five axes

5-Achsen HSC-Fräsbearbeitungszentrum

Caractéristiques techniques

Technical characteristics

Technische Daten

KXG45¹⁴

KXG45²³

KXG60²³

TABLE FIXE / FIXED TABLE / FESTTISCH

Surface utile (longueur x largeur) / Machining area (length x width) / Nutzbare Oberfläche (Länge x Breite)	4.700 x 1.200 mm	5.000 x 2.500 mm	6.200 x 2.500 mm
Charge admissible sur table / Admissible load on table / Zulässige Tischbelastung	18.000 kg	25.000 kg	30.000 kg
Passage pièce (longueur x largeur x hauteur) / Piece dimension (length x width x height) / Werkstück-Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	6.000 x 2.000 x 950 mm	6.000 x 2.900 x 950 mm	7.500 x 2.900 x 950 mm

COURSES / TRAVELS / ARBEITSBEREICH

Axe X - Traverse mobile / Moteurs linéaires / X axis - Mobile traverse / Linear motors / X-Achse - Wiegebalken / Linearmotoren	4.500 mm	4.500 mm	6.000 mm
Axe Y - Chariot mobile / Vis à billes / Y axis - Mobile saddle / Ball screw / Y-Achse - Schlitten / Kugelumlaufspindel	1.400 mm	2.300 mm	2.300 mm
Axe Z - Coulisseau mobile / Vis à billes / Z axis - Headstock / Ball screw / Z-Achse - Vertikalschieber / Kugelumlaufspindel	800 mm	800 mm	800 mm

TÊTE ORIENTABLE 2 AXES CONTINUS / 2 CONTINUOUS AXES SWIVELLING HEAD / GABELKOPF 2 ACHSEN

Axe B : Axe de basculement / B axis: Swivelling axis / B-Achse: Schwenkachse	± 95°
Axe C : Axe de rotation / C axis: Rotating axis / C-Achse: Drehachse	± 190°

BROCHE / SPINDLE / SPINDEL

	STANDARD	OPTION	
Cône d'outil / Tool taper / Werkzeugaufnahme	HSK 63-A	HSK 63-A	HSK 63-A
Vitesses de rotation / Rotation speeds / Drehzahl	100 - 18.000 rpm	100 - 10.000 rpm	100 - 24.000 rpm
Puissance moteur de broche / Motor spindle power / Antriebsleistung der Motorspindel S1 / S6	21 kW / 26 kW	27 kW / 32 kW	40 kW / 50 kW
Couple maxi à la broche / Max. torque on spindle / Max. Drehmoment S1 / S6	100 Nm / 124 Nm	130 Nm / 150 Nm	65 Nm / 81 Nm

DÉPLACEMENTS / FEEDRATES / VORSCHÜBE

Rapide / Rapid feed / Eilgang	XY = 60 m/min - Z = 45 m/min - BC = 60 rpm
Vitesse de travail / Working feed / Arbeitsvorschub	XYZ = 40 m/min - BC = 60 rpm
Accélération maximale / Max. acceleration / Max. Beschleunigung	XY = 4,5 m/s ² - Z = 6 m/s ² - BC = 2 tr/s ²
Poussée maximale / Max. thrust / Max. Achsendruck	XYZ = 10.000 N
Couple maxi en travail / Max. torque during machining / Max. Drehmoment in Arbeit	BC = 800 Nm
Couple de blocage / Torque clamping / Klemm-Moment	BC = 4.000 Nm

PRÉCISIONS (VDI DGQ 3441) / ACCURACIES (VDI DGQ 3441) / POSITIONIERGENAUIGKEIT (VDI DGQ 3441)

Incertitude : P / Uncertainty: P / Positionsunsicherheit: P	X-Y-Z = 10 µm / B-C = 10 sec
Répetabilité : Ps moyen / Repeatability: Ps medium / Mittelwert Positionsstreuung: Ps	X-Y-Z = 5 µm / B-C = 5 sec

CHANGEUR AUTOMATIQUE D'OUTILS (option) / AUTOMATIC TOOL CHANGER (option) / WERKZEUGWECHSLER (Option)

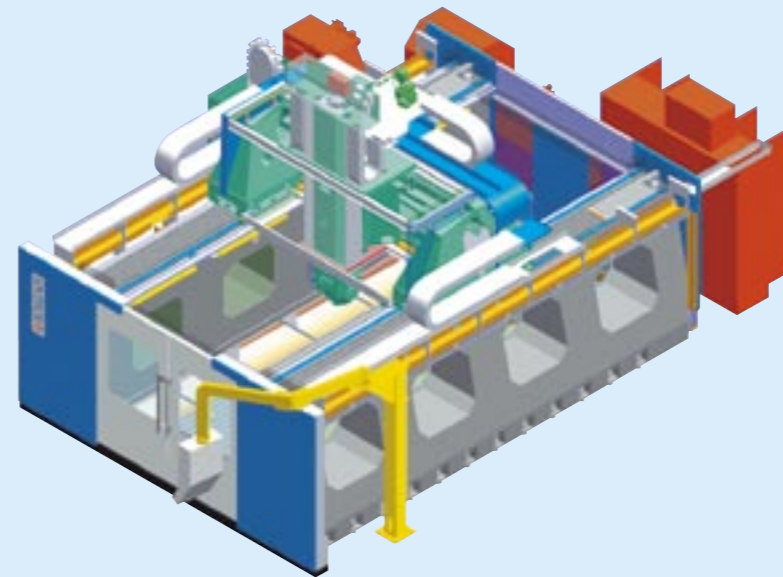
Nombre d'outils / Number of tools / Anzahl der Magazinplätze	40 - 60 - 100
Encombrement maxi par outil (Poids / Diamètre / Longueur) / Tool over-all measurements (Weight / Diameter / Length) / Max. Werkzeug-Abmessungen (Gewicht / Durchmesser / Länge)	8 kg / 90 mm / 300 mm
Temps de changement outils / Tool changing time / Werkzeugwechselzeit	7 sec

ENCOMBREMENTS & ÉNERGIES / OVER-ALL MEASUREMENTS & SUPPLIES / ABMESSUNGEN & LEISTUNGS-AUFNAHME

Longueur x Largeur x Hauteur / Length x Width x Height / Länge x Breite x Höhe	9.260 x 7.150 x 4.980 mm	9.260 x 8.370 x 4.980 mm	11.830 x 8.370 x 4.980 mm
Poids / Weight / Gewicht	60.000 kg	70.000 kg	90.000 kg
Puissance totale installée / Total installed power / Installierte Gesamtleistung	115 kVA	115 kVA	115 kVA

	KXG45 ¹⁴	KXG45 ²³	KXG60 ²³
TABLE FIXE / FIXED TABLE / FESTTISCH			
Surface utile (longueur x largeur) / Machining area (length x width) / Nutzbare Oberfläche (Länge x Breite)	4.700 x 1.200 mm	5.000 x 2.500 mm	6.200 x 2.500 mm
Charge admissible sur table / Admissible load on table / Zulässige Tischbelastung	18.000 kg	25.000 kg	30.000 kg
Passage pièce (longueur x largeur x hauteur) / Piece dimension (length x width x height) / Werkstück-Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	6.000 x 2.000 x 950 mm	6.000 x 2.900 x 950 mm	7.500 x 2.900 x 950 mm
COURSES / TRAVELS / ARBEITSBEREICH			
Axe X - Traverse mobile / Moteurs linéaires / X axis - Mobile traverse / Linear motors / X-Achse - Wiegebalken / Linearmotoren	4.500 mm	4.500 mm	6.000 mm
Axe Y - Chariot mobile / Vis à billes / Y axis - Mobile saddle / Ball screw / Y-Achse - Schlitten / Kugelumlaufspindel	1.400 mm	2.300 mm	2.300 mm
Axe Z - Coulisseau mobile / Vis à billes / Z axis - Headstock / Ball screw / Z-Achse - Vertikalschieber / Kugelumlaufspindel	800 mm	800 mm	800 mm
TÊTE ORIENTABLE 2 AXES CONTINUS / 2 CONTINUOUS AXES SWIVELLING HEAD / GABELKOPF 2 AXCHSEN			
Axe B : Axe de basculement / B axis: Swivelling axis / B-Achse: Schwenkachse			± 95°
Axe C : Axe de rotation / C axis: Rotating axis / C-Achse: Drehachse			± 190°
BROCHE / SPINDLE / SPINDEL			
	STANDARD	OPTION	
Cône d'outil / Tool taper / Werkzeugaufnahme	HSK 63-A	HSK 63-A	HSK 63-A
Vitesses de rotation / Rotation speeds / Drehzahl	100 - 18.000 rpm	100 - 10.000 rpm	100 - 24.000 rpm
Puissance moteur de broche / Motor spindle power / Antriebsleistung der Motorspindel S1 / S6	21 kW / 26 kW	27 kW / 32 kW	40 kW / 50 kW
Couple maxi à la broche / Max. torque on spindle / Max. Drehmoment S1 / S6	100 Nm / 124 Nm	130 Nm / 150 Nm	65 Nm / 81 Nm
DÉPLACEMENTS / FEEDRATES / VORSCHÜBE			
Rapide / Rapid feed / Eilgang		XY = 60 m/min - Z = 45 m/min - BC = 60 rpm	
Vitesse de travail / Working feed / Arbeitsvorschub		XYZ = 40 m/min - BC = 60 rpm	
Accélération maximale / Max. acceleration / Max. Beschleunigung		XY = 4,5 m/s ² - Z = 6 m/s ² - BC = 2 tr/s ²	
Poussée maximale / Max. thrust / Max. Achsendruck		XYZ = 10.000 N	
Couple maxi en travail / Max. torque during machining / Max. Drehmoment in Arbeit		BC = 800 Nm	
Couple de blocage / Torque clamping / Klemm-Moment		BC = 4.000 Nm	
PRÉCISIONS (VDI DGQ 3441) / ACCURACIES (VDI DGQ 3441) / POSITIONIERGENAUIGKEIT (VDI DGQ 3441)			
Incertitude : P / Uncertainty: P / Positionsunsicherheit: P		X-Y-Z = 10 µm / B-C = 10 sec	
Répétabilité : Ps moyen / Repeatability: Ps medium / Mittelwert Positionsstreuung: Ps		X-Y-Z = 5 µm / B-C = 5 sec	
CHANGEUR AUTOMATIQUE D'OUTILS (option) / AUTOMATIC TOOL CHANGER (option) / WERKZEUGWECHSLER (Option)			
Nombre d'outils / Number of tools / Anzahl der Magazinplätze		40 - 60 - 100	
Encombrement maxi par outil (Poids / Diamètre / Longueur) / Tool over-all measurements (Weight / Diameter / Length) / Max. Werkzeug-Abmessungen (Gewicht / Durchmesser / Länge)		8 kg / 90 mm / 300 mm	
Temps de changement outils / Tool changing time / Werkzeugwechselzeit		7 sec	
ENCOMBREMENTS & ÉNERGIES / OVER-ALL MEASUREMENTS & SUPPLIES / ABMESSUNGEN & LEISTUNGS-AUFNAHME			
Longueur x Largeur x Hauteur / Length x Width x Height / Länge x Breite x Höhe	9.260 x 7.150 x 4.980 mm	9.260 x 8.370 x 4.980 mm	11.830 x 8.370 x 4.980 mm
Poids / Weight / Gewicht	60.000 kg	70.000 kg	90.000 kg
Puissance totale installée / Total installed power / Installierte Gesamtleistung	115 kVA	115 kVA	115 kVA

La technologie de pointe au service des utilisateurs
 High technology with the service of users
 Die Spitzentechnologie im Dienst der Anwender



- Une très grande rigidité statique et dynamique des structures de 36 à 60 tonnes de structures fixes en béton et 8 tonnes de structures mobiles en mécano soudé
- A very high static and dynamic rigidity of structures: from 36 up to 60 tons of concrete fixed structures and 8 tons of welded-structure mobile structures
- Une dynamique élevée grâce aux moteurs linéaires (X), vis à billes refroidies (Y, Z), moteurs couplés (B,C) - vitesse 60 m/min, accélération supérieure à 1 g en 5 axes
- A high dynamic thanks to the linear motors (X), cooled ball screws (Y, Z), coupled motors (B, C) - speed 60 m/min, acceleration higher than 1 g with 5 axes
- Une très grande précision, mesure directe sur tous les axes
- A very high precision, direct measure on all axes
- Enlèvement de copeaux important : broches 18.000 rpm (26 kW/124 Nm), 10.000 rpm (32 kW/150 Nm), 24.000 rpm (50 kW/81 Nm)
- Important swarf removal: spindles 18.000 rpm (26 kW/124 Nm), 10.000 rpm (32 kW/150 Nm), 24.000 rpm (50 kW/81 Nm)
- Sehr hohe statische Steifigkeit der Maschinenstruktur: von 36 bis 60 t ruhende Masse und 8 t bewegte, robuste Schweißkonstruktion
- Hohe Dynamik mittels Linearservomotoren (X), wassergekühlte Kugelumlaufspindeln (Y, Z), Direktantriebe (B, C) - Eilgang 60 m/min - Beschleunigung mehr als 1 g bei 5-Achsenbetrieb
- Höchste Genauigkeit, Direktwegmesssysteme in allen Achsen
- Frässpindeln 18.000 UpM (26 kW/124 Nm), 10.000 UpM (32 kW/150 Nm), 24.000 UpM (50 kW/81 Nm)

Centre de fraisage Gantry en 5 axes simultanés pour les applications UGV des usinages de :

- moules, matrices et modèles
- outils de presse et emboutissage
- pièces complexes de mécanique et aéronautique de grandes dimensions

5 simultaneous axes Gantry milling centre for HSM machining of:

- moulds, dies and models
- drawings and punches tools
- big sized complex workpieces of mechanics and aeronautics

Universalfräszentrum in Gantry-Bauweise für HSC 5 Achsen Simultananwendungen für:

- Formenbau, Schnittwerkzeugbau, Modellbau
- Umformwerkzeuge, Gesenke und Prägwerkzeuge
- Komplexe Werkzeuge für den allgemeinen Maschinenbau, Luftfahrt, Raumfahrt und Wehrtechnik

