



Unsere Lösungen – für Sie

AgieCharmilles
Microvolution
Mikron Mill
Liechi
Step-Tec
System 3R

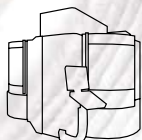




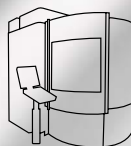
Hochgeschwindigkeits- bearbeitung

Hersteller von Präzisionswerkzeugen und Formen erzielen Wettbewerbsvorteile mit besonders schnellen und präzisen Hochgeschwindigkeits-Fräsmaschinen.

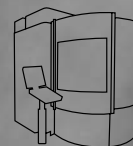
Drei- und Fünf-Achs-Version



MILL X 400
MILL X 400 U

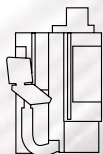


MILL X 600
MILL X 600 U

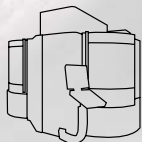


MILL X 800

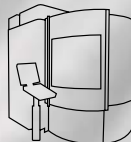
Fünf-Achsen



HSM 200U LP

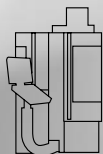


MILL S 400 U
MILL S 400 U Precision

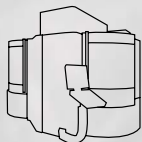


MILL S 600 U

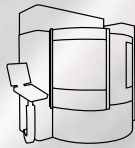
Drei-Achsen



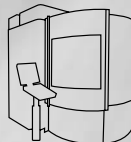
HSM 200 LP



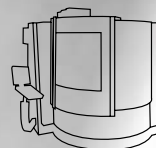
MILL S 400
MILL S 400 Precision



HSM 500 (Graphite)
MILL S 500 (Graphite)
MILL S 500 Precision



MILL S 600



HSM 700



MILL S 800

200

400

500

600

700

800

Verfahrweg X (mm)

Mikron

HSM 200 LP HSM 200U LP

Besonders produktive, kompakte Lösung für Hersteller von Hochpräzisionsteilen und Formen

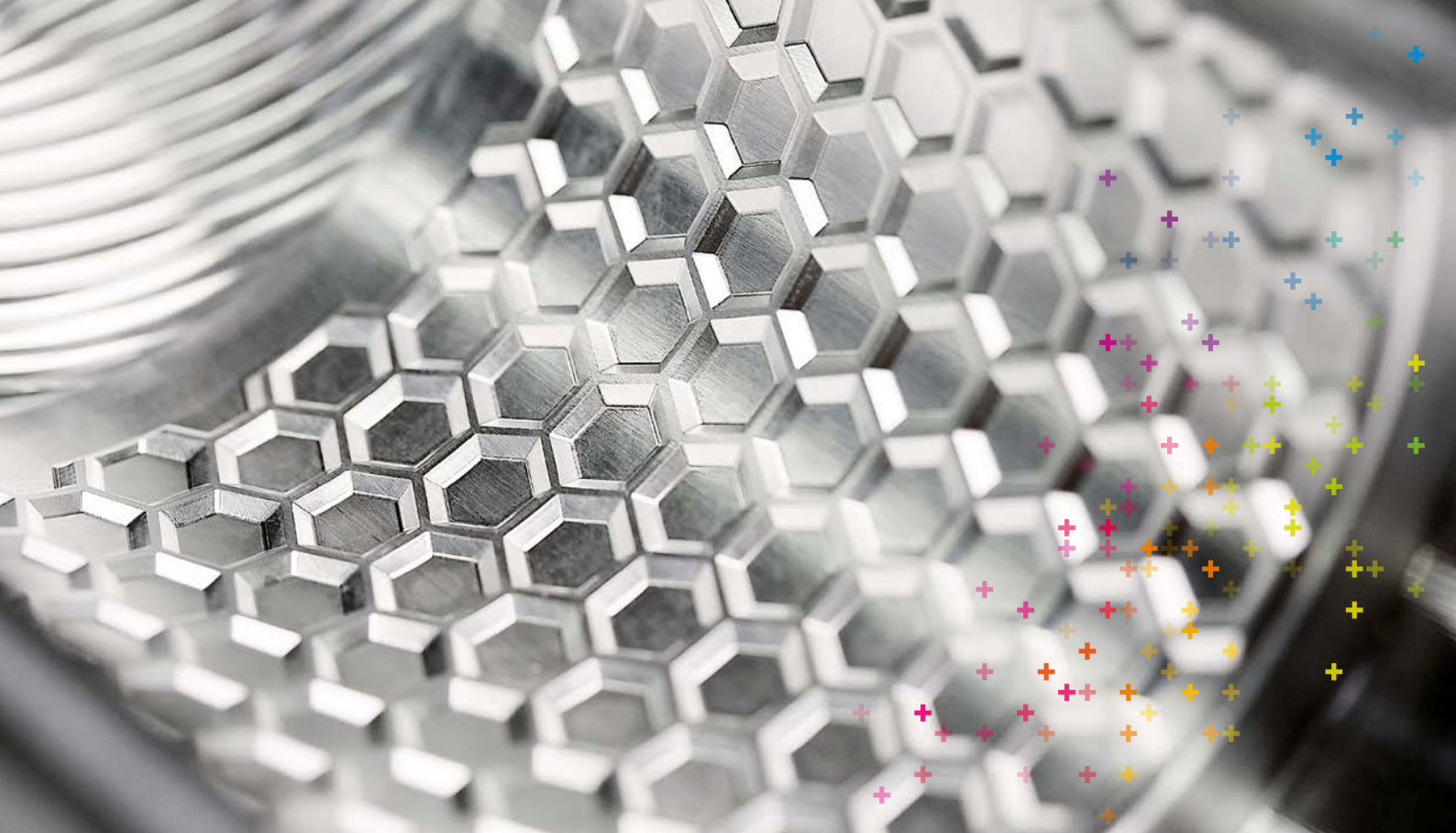


- + Höchste Präzision, beste Oberflächengüte
- + Schnellste Hochpräzisionslösung auf dem Markt
- + Extrem kompakte, vollautomatische Präzisionszelle
- + Integriertes Mess- und Steuerungssystem



Wichtigste Spezifikationen		HSM 200 LP	HSM 200U LP
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	160 x 160 x 200	160 x 160 x 200
Schwenkachse / Drehachse	°	- / -	+ 30 / -120 / n x 360
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	50 000 (HSK-E32) / 8.5 / 3.4	50 000 (HSK-E32) / 8.5 / 3.4
Eilgang X, Y, Z	m/min	42	42
Eilgang: Schwenken / Drehen	rpm	- / -	150 / 250
Arbeits Tisch / Max. Last (inkl. Palette)	mm / kg	gemäss Palette / 20	gemäss Palette / 8
Werkzeugmagazine	Stück	30 / 60 (HSK-E32)	30 / 60 (HSK-E32)
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	GPS 120/14, 70/20 MacroMagnum 156/12 Macro 116/14, 70/20, 54/20 ITS 148/12, 115/14, 72/20	GPS 120/14, 70/20 MacroMagnum 156/12 Macro 116/14, 70/20, 54/20 ITS 148/12, 115/14, 72/20
Max. Last (inkl. Palette)	kg	20	8
Steuerung	Heidenhain / FANUC	iTNC 530 HSCI / 31i B5	iTNC 530 HSCI / 31i B5

* Längs x Quer x Senkrecht



Mikron

MILL S 400 (U/Precision) MILL S 500 (Precision/Graphite)

Perfekte Oberflächengüte, besonders hohe Genauigkeit,
unschlagbare Geschwindigkeit für den Formenbau



Wichtigste Spezifikationen		MILL S 400	MILL S 400 U	MILL S 500
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	500 x 450 x 360	500 x 240 x 360	500 x 450 x 360
Schwenkachse / Drehachse	°	- / -	+110/-110 / n x 360	- / -
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8
Eilgang X, Y, Z	m/min	61	61	61
Eilgang: Schwenken / Drehen	rpm	- / -	165 / 250	- / -
Arbeits Tisch / Max. Last**	mm / kg	gemäss Palette / 120	gemäss Palette / 25	590 x 450 / 200
Werkzeugmagazine	Stück	20 / 40 (HSK-E32) 18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)	20 / 40 (HSK-E32) 18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)	20 / 40 (HSK-E32) 18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	GPS 240/10 Dynafix 280/7, 350/7 UPC 320/7	MacroMagnum 156/18 ITS 148/20	-
Max. Last (inkl. Palette)	kg	90	25	-
Steuerung	Heidenhain	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI
Optionale Spindeln		60 000 (HSK-E32) / 8.5 / 3.5 42 000 CoolCore (HSK-E40) / 13.5 / 8.8 30 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8		

* Längs x Quer x Senkrecht ** inkl. Palette



- + 5-Achs-Pioneer, konfiguriert für die Verwendung im Formenbau
- + Schnellste Lösung für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung (HSM) auf dem Markt
- + Hochpräzise und beste Oberflächengüte auch bei langwierigen Bearbeitungsprozessen
- + Integriertes Automatisierungs- und Messsystem



MILL S 400 Precision	MILL S 400 U Precision	MILL S 500 Precision	MILL S 500 Graphite
500 x 450 x 360	500 x 240 x 360	500 x 450 x 360	500 x 450 x 360
- / -	+110/-110 / n x 360	- / -	- / -
42 000 (HSK-E40) / 11 / 3.5	42 000 (HSK-E40) / 11 / 3.5	42 000 (HSK-E40) / 11 / 3.5	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8
42	42	42	61
- / -	165 / 250	- / -	- / -
gemäss Palette / 120	gemäss Palette / 25	550 x 450 / 120	590 x 450 / 200
18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)	18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)	18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)	20 / 40 (HSK-E32) 18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)
GPS 240/10 Dynafix 280/7, 350/7 UPC 320/7	MacroMagnum 156/18 ITS 148/20	-	-
90	25	-	-
iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI

Mikron

MILL S 600 (U) MILL S 800

Hohe Genauigkeit, einwandfreie Oberflächen, beste Geschwindigkeitsleistung für mittelgrosse Multikavitätsformen



- + 5-Achs-Pioneer, konfiguriert für die Verwendung im Formenbau
- + Schnellste Lösung für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung auf dem Markt
- + Leistungsstarkes und benutzerfreundliches intelligentes Bearbeitungsmodul
- + Beste Ergonomie und integrierte Automatisierung



Wichtigste Spezifikationen		MILL S 600	MILL S 600 U	MILL S 800
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	600 x 600 x 500	800 x 600 x 500	800 x 600 x 500
Schwenkachse / Drehachse	°	- / -	+30/-110 / n x 360	- / -
Werkzeugschindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	36 000 (HSK-E50) / 33 / 21	36 000 (HSK-E50) / 33 / 21	36 000 (HSK-E50) / 33 / 21
Eilgang X, Y, Z	m/min	61	61	61
Eilgang: Schwenken / Drehen	rpm	- / -	60 / 150	- / -
Arbeits Tisch / Max. Last**	mm / kg	900 x 600 / 500	gemäss Palette / 120	900 x 600 / 1000
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	600/800 x 600 / 4	GPS 240/10 Dynafix 280/7, 350/7 UPC 320/7	600/800 x 600 / 4
Max. Last (inkl. Palette)	kg	500	90	800
Steuerung	Heidenhain	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI
Optionale Spindeln		42 000 CoolCore (HSK-E40) / 13.5 / 8.8 42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8 30 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8		
Werkzeugmagazine (Stück)		18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40) 15 / 30 / 60 / 120 / 170 / 220 (HSK-E50)		

* Längs x Quer x Senkrecht ** inkl. Palette

Mikron

HSM 500 (Graphite) HSM 700

Ergänzung für unsere Senkerodieranlage für den
Formenbau und insbesondere die Elektrodenherstellung



- + Das „Original“ der HSM-Maschinen
- + Höchste Bearbeitungsdynamik und Geschwindigkeit im Sortiment
- + Ideal für Aufträge, bei denen eine schnelle Einrichtung oder Umstellung erforderlich ist
- + Hervorragende Ergonomie



Wichtigste Spezifikationen		HSM 500	HSM 500 Graphite	HSM 700
Verfahrwege X, Y, Z *	mm	500 x 450 x 350	500 x 450 x 350	700 x 600 x 500
Schwenkachse / Drehachse	°	- / -	- / -	- / -
Werkzeugspindel (40 % ED, S6)	rpm / kW / Nm	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 4.2	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 4.2	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 4.2
Eilgang X, Y, Z	m/min	20 / 42	20 / 42	20 / 40
Eilgang: Schwenken / Drehen	rpm	- / -	- / -	- / -
Arbeitstisch	mm	550 x 450	550 x 450	900 x 600
Max. Last (inkl. Palette)	kg	200	200	800
Werkzeugmagazine	Stück	18 / 36 (HSK-E40)	18 / 36 (HSK-E40)	18 / 36 (HSK-E40)
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	-	GPS 240/10 Dynafix 280/7, 350/7 UPC 320/7	-
Max. Last (inkl. Palette)	kg	-	90 (198)	-
Steuerung	Heidenhain	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI
Optionale Spindeln		30 000 (HSK-E40) / 12 / 8.8 36 000 (HSK-E50) / 32 / 20 **		

* Längs x Quer x Senkrecht ** HSM 700

Mikron

MILL X 400 MILL X 400 U

Maximale Flexibilität, höchste Produktivität für kleine, komplexe, leichte Teile



- + Hochdynamisch und -zuverlässig
- + Leistungsstarkes und benutzerfreundliches Modul zur Prozessverbesserung
- + Hochpräzise und beste Oberflächengüte auch bei langwierigen Bearbeitungsprozessen
- + Integriertes Automatisierungs- und Messsystem



Wichtigste Spezifikationen		MILL X 400	MILL X 400 U
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	500 x 450 x 360	500 x 240 x 360
Schwenkachse / Drehachse	°	- / -	+ 110 / -110 / n x 360
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8	42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8
Eilgang X, Y, Z	m/min	100	100
Eilgang: Schwenken / Drehen	rpm	- / -	165 / 250
Arbeitstisch	mm	gemäss Palette	gemäss Palette
Max. Last (inkl. Palette)	kg	120	25
Werkzeugmagazine	Stück	20 / 40 (HSK-E32) 18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)	20 / 40 (HSK-E32) 18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40)
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	GPS 240/10 Dynafix 280/7, 350/7 UPC 320/7	MacroMagnum 156/18 ITS 148/20
Max. Last (inkl. Palette)	kg	90	25
Steuerung	Heidenhain	iTNC 530 HSCI	iTNC 530 HSCI
Optionale Spindeln		60 000 (HSK-E32) / 8.5 / 3.5 42 000 CoolCore (HSK-E40) / 13.5 / 8.8 30 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8	

* Längs x Quer x Senkrecht

Mikron

MILL X 600 (U) MILL X 800

Höchste Produktivität und Flexibilität für präzise, komplexe, leichte Teile



- + Hochdynamisch und zuverlässig
- + Leistungsstarkes und benutzerfreundliches Modul zur Prozessverbesserung
- + Beste Ergonomie und integrierte Automatisierung



Wichtigste Spezifikationen		MILL X 600	MILL X 600 U	MILL X 800
Verfahrwege X, Y, Z *	mm	600 x 600 x 500	800 x 600 x 500	800 x 600 x 500
Schwenkachse / Drehachse	°	- / -	+30/-110 / n x 360	- / -
Werkzeugspindel (40 % ED, S6)	rpm / kW / Nm	36 000 (HSK-E50) / 33 / 21	36 000 (HSK-E50) / 33 / 21	36 000 (HSK-E50) / 33 / 21
Eitgang X, Y, Z	m/min	100	100	100
Eitgang: Schwenken / Drehen	rpm	- / -	60 / 150	- / -
Arbeitstisch / Max. Last **	mm / kg	900 x 600 / 500	gemäss Palette / 120	900 x 600 / 1000
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	600/800 x 600 / 4 GPS 240/4 Dynafix 280/4, 350/4 UPC 320/4	GPS 240/10 Dynafix 280/7, 350/7 UPC 320/7	600/800 x 600 / 4 GPS 240/4 Dynafix 280/4, 350/4 UPC 320/4
Max. Last (inkl. Palette)	kg	500	90	800
Steuerung	Heidenhain	iTNC 530 HSCI	iTNC 530	iTNC 530 HSCI
Optionale Spindeln		42 000 CoolCore (HSK-E40) / 13.5 / 8.8 42 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8 30 000 (HSK-E40) / 13.5 / 8.8 24 000 (HSK-A63) / 28 / 28		
Werkzeugmagazine (Stück)		18 / 36 / 68 / 168 / 308 (HSK-E40) 15 / 30 / 60 / 120 / 170 / 220 (HSK-E50) 30 / 48 / 120 / 170 / 220 (HSK-A63)		

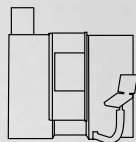
* Längs x Quer x Senkrecht ** inkl. Palette



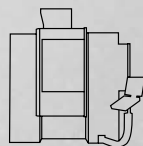
Hochleistungsbearbeitung

Hersteller von Präzisionswerkzeugen entscheiden sich für die Performance und den hohen Automatisierungsgrad unserer leistungsstarken Fräslösungen, um eine überdurchschnittliche Produktivität zu erreichen.

Fünf-Achsen

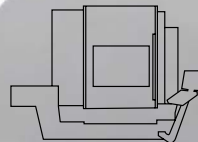


MILL P 500 U

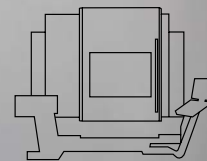


MILL P 800 U

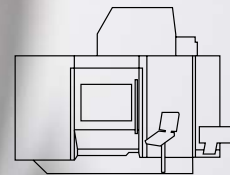
Fünf-Achsen



HPM 1150U

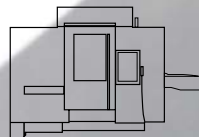


HPM 1350U



HPM 1850U

Drei-Achsen



MILL P 900

600

800

1000

1200

1400

1850

Verfahrweg X (mm)

Mikron

MILL P 500 U (D)

**Dynamisches Fräsen komplexer Formen
und harter Materialien**



- + Präzise Teilebearbeitung und zuverlässiger Betrieb
- + Flexibilität für Ihre Produktion
- + Wirtschaftlichkeit
- + Maximierung der Produktivität



Wichtigste Spezifikationen		MILL P 500 U	MILL P 500 U D
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	500 x 600 x 450	500 x 600 x 450
Schwenkachse / Drehachse	°	+91/-121 / n x 360	+91/-121 / n x 360
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	20 000 (HSK-A63) / 36 / 120	20 000 (HSK-A63) / 36 / 120
Eilgang X, Y, Z	m/min	45	61
Eilgang (Schwenken, Drehen) 200 kg	rpm	50 / 140	50 / 140
Arbeitstisch	mm	Ø 500	Ø 500
Max. Last	kg	Fünf-Achsen: 200 / 400 / 600	Fünf-Achsen: 200 / 400 / 600
Werkzeugmagazine	Stück	30 / 60 / 120 / 170 / 215	30 / 60 / 120 / 170 / 215
Steuerung	Heidenhain / Siemens	TNC 640 / -	TNC 640 / 840D sl
Automation: Palettengröße / Anzahl [mm / Stück]		400 x 400 / 12 500 x 500 / 9 500 x 630 / 7	
Optionale Spindel		36000 (HSK-E50) / 33 / 21.3	

* Längs x Quer x Senkrecht

Mikron

MILL P 800 U (D)

MILL P 800 U ST

Höchste Produktivität für kleinste bis mittlere Stückmengen von Präzisionsteilen und mittelschweren und schweren Formen



- + Ihr Präzisionszentrum an 365 Tagen im Jahr
- + Optimale Oberflächenqualität für leichte und schwere Teile
- + Hochflexible Teilefertigung
- + Fertigstellung Ihrer Aufträge mit nur einem Einrichtungsvorgang
- + Zuverlässige, effiziente mannlöse dritte Schicht



Wichtigste Spezifikationen		MILL P 800 U	MILL P 800 U D	MILL P 800 U ST
Verfahrwege X, Y, Z *	mm	800 x 800 x 550	800 x 800 x 550	800 x 800 x 550
Schwenkachse / Drehachse	°	+91/-121 / n x 360	+91/-121 / n x 360	+91/-121 / n x 360
Werkzeugspindel (40 % ED, S6)	rpm / kW / Nm	20000 (HSK-A63) / 36 / 120	20000 (HSK-A63) / 36 / 120	20 000 (HSK-T63) / 36 / 120
Eilgang X, Y, Z	m/min	45	61	61
Eilgang (Schwenken, Drehen)	rpm	25 / 35	50 / 60	50 / 800
Arbeitstisch	mm	Ø 500 oder 631	Ø 500 oder 631	Palette Ø 550 und 730
Max. Last	kg	Fünf-Achsen: 500 Drei-Achsen: 800	Fünf-Achsen: 500 Drei-Achsen: 800	Tisch Ø 500 oder 730 Fünf-Achsen: 800
Werkzeugmagazine	Stück	30 / 60 / 120 / 170 / 215 / 245	30 / 60 / 120 / 170 / 215 / 245	60 / 120 / 170 / 215
Steuerung	Heidenhain / Siemens	TNC 640 / -	TNC 640 / 840D sl	TNC 640 / 840D sl
Automation: Palettengrösse / Anzahl [mm / Stück]		400 x 400 / 12 500 x 500 / 9 500 x 630 / 7		
Optionale Spindel		28 000 (HSK-A63) / 36 / 36 CoolCore 36000 (HSK-E50) / 33 / 21.3		

* Längs x Quer x Senkrecht

Mikron MILL P 900

Beste Oberflächenqualität, hohe
Positionierungs- und Konturgenauigkeit



- + Starke Spindel mit 20.000 U/min für Schruppen und Schlichten
- + Langfristige Genauigkeit
- + Temperaturregelung von Maschine und Kühlwasser
- + Optimale Ergonomie
- + Kürzere Maschinenleerlaufzeit
- + Große Vordertür, Anpassung an die Größe des Tisches



Wichtigste Spezifikationen

MILL P 900

Verfahrwege X, Y, Z*	mm	900 x 600 x 450
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	20 000 (HSK-A63) / 36 / 120 36 000 (HSK-E50) / 33 / 21.3
Vorschub / Eilgang X, Y, Z	m/min	30
Werkzeugmagazine	Stück	30 / 60
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / piece	Delphin 400 x 400 / 5
Max. Last (inkl. Pallet)	kg	1000
Steuerung	FANUC	31i-B

* Längs x Quer x Senkrecht

Mikron

HPM 1150U/1350U

HPM 1850U

Präzise Ergebnisse, sehr gute Oberflächengüte
auf grossen Teilen und Formen



- + Höchste Präzision und beste Oberflächengüte in diesem Sortiment
- + Kompakte Lösung auch mit integrierter Automatisierung
- + Sehr gute Ergonomie
- + CNC-Auswahl entsprechend der Anwendung



Wichtigste Spezifikationen		HPM 1150U	HPM 1350U	HPM 1850U
Verfahrwege X, Y, Z *	mm	1000 x 1150 x 700/895	1350 x 1150 x 700/895	1850 x 1400 x 720/905
Schwenkachse / Drehachse	°	+16/-120 / n x 360	+16/-120 / n x 360	-20/+120 / n x 360
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	15 000 (HSK-A63) / 38 / 193	15 000 (HSK-A63) / 38 / 193	15 000 (HSK-A63) / 38 / 193
Vorschub / Eilgang X, Y, Z	m/min	15 / 30	15 / 32	15 / 40
Vorschub / Eilgang (Schwenken, Drehen)	rpm	11, 40 / 20, 40	11, 40 / 20, 40	11, 30 / 20, 30
Arbeitstisch / Max. Last	mm / kg	Ø 1000 / 1100	Ø 1100 / 1600	Ø 1600 / 5000
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	–	Ø 1000 / 3	1000 x 1250 / 3
Max. Last	kg	–	1000/1500	1750
Steuerung	Heidenhain / Siemens	iTNC 530 / 840D sl	iTNC 530 / 840D sl	iTNC 530 / 840D sl
Optionale Spindeln		24 000 (HSK-A63) / 30 / 75 15 000 (ISO-B40) / 38 / 193 ** 10 000 (HSK-A100) / 34 / 324		
Werkzeugmagazine (Stück)		30 / 46 / 92 (ISO-B40) ** 30 / 46 / 92 / 238 (HSK-A63) ** 170 (HSK-A100) ** 46 / 120 / 238 (HSK-A63) *** 30 / 170 (HSK-A100) ***		

* Längs x Quer x Senkrecht ** HPM 1150U, 1350U *** HPM 1850U



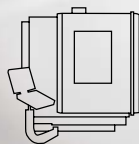
Effiziente Bearbeitung

Kunden, die sich einen besonders schnellen ROI wünschen, steigern die Leistung mit unseren hocheffizienten Fräslösungen.

Fünf-Achsen

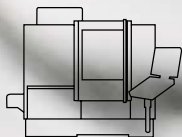


MILL E 500 U

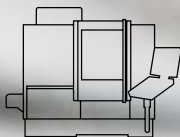


MILL E 700 U

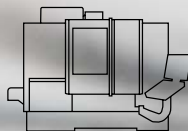
Drei-Achsen



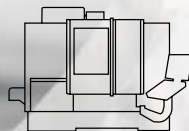
HEM 600



HEM 800

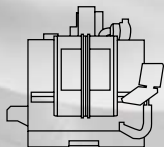


HEM 1000

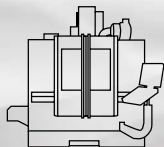


HEM 1200

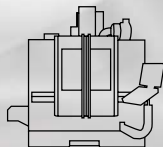
Drei-Achsen



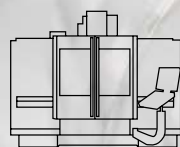
VCE 600 Pro



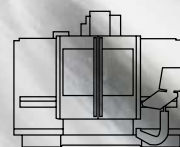
VCE 800 Pro
VCE 800W Pro



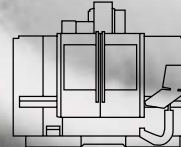
VCE 1000 Pro



VCE 1200 Pro



VCE 1400 Pro



VCE 1600 Pro

600

800

1000

1200

1400

1600

Verfahrweg X (mm)

Mikron

MILL E 500 U

MILL E 700 U

Fünf-Achs-Simultanbearbeitung


- + Einfachster Einstieg in die Fünf-Achs-Bearbeitung mit schnellem ROI
- + Gute anwendungsgerechte Konfigurationsmöglichkeiten
- + Standardlösung mit vielen Vorteilen (Zuverlässigkeit und Produktivität)



Wichtigste Spezifikationen		MILL E 500 U (RTT 5-Achsen / RTT 5-Achsen Simultan)	MILL E 700 U (RTT 5-Achsen / RTT 5-Achsen Simultan)
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	500 x 450 x 400	700 x 600 x 500
Schwenkachse / Drehachse	°	-65/+120 / n x 360	-65/+120 / n x 360
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	20 000 (HSK-A63) / 36 / 120 **	20 000 (HSK-A63) / 36 / 120 **
Vorschub / Eilgang X, Y, Z	m/min	30	30
Vorschub / Eilgang (Schwenken, Drehen)	rpm	32 / 112 (Linear) 17 / 28 (Gearbox)	32 / 112 (Linear) 17 / 28 (Gearbox)
Arbeitstisch / Max. Last	mm / kg	Ø 500 / 3+2, Fünf-Achsen 200, XYZ 300	Ø 630 / 3+2, Fünf-Achsen 300, XYZ 400
Werkzeugmagazine (Stück)		30 / 60 (ISO-BT-CAT 40) 60 (HSK-A63)	30 / 60 (ISO-BT-CAT 40) 60 (HSK-A63)
Automation: Palettengrösse / Anzahl	mm / Stück	UPC (320 x 320), Dynafix (350 x 350) / 7 MTS, Delphin (400 x 400) / 5	UPC (320 x 320), Dynafix (350 x 350) / 7 MTS, Delphin (400 x 400) / 5
Max. Last	kg	200	200
Steuerung	Heidenhain/FANUC	iTNC 530 HSCI FS / Oi-MD	iTNC 530 HSCI FS / Oi-MD
Optionale Spindeln	12 000 (ISO / BT-40) / 20 / 97 (Heidenhain 40% ED, S6) 12 000 (ISO / BT-40) / 15 / 95 (FANUC 60%, S3)		

* Längs x Quer x Senkrecht ** Heidenhain



Mikron

HEM 600/800/1000/1200

Erschwingliche Lösung für einfache bis komplexe einzelne Formen
und Teile oder Serien



Wichtigste Spezifikationen		HEM 600	HEM 800
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	650 x 530 x 600	850 x 530 x 600
Werkzeugspindel (40% ED, S1)	rpm / kW / Nm	9 000 (ISO / BT-40) / 9.5 / 71 **	9 000 (ISO / BT-40) / 9.5 / 71 **
Vorschub / Eilgang X, Y	m/min	15 / 30	15 / 30
Vorschub / Eilgang Z	m/min	15 / 30, 24**	15 / 30, 24**
Arbeitstisch	mm	850 x 560	1050 x 560
Max. Last	kg	500	800
Werkzeugmagazine	Stück	24 / 30 (ISO/BT-40) 30 (HSK-A63)	24 / 30 (ISO/BT-40) 30 (HSK-A63)
Steuerung	Heidenhain/FANUC	TNC 620 / Oi-MD	TNC 620 / Oi-MD
Optionale Spindel (Heidenhain)	14 000 (ISO / BT-40) / 9.5 / 42		
Optionale Spindel (Heidenhain S6)	18 000 (HSK-A63) / 39 / 46.6		
Optionale Spindeln (FANUC)	9 000 (ISO / BT-40) / 15 / 105 14 000 (ISO / BT-40) / 15 / 63		
Optionale Spindeln (FANUC S3)	9 000 (ISO / BT-40) / 22 / 154 14 000 (ISO / BT-40) / 22 / 90		

* Längs x Quer x Senkrecht ** Heidenhain



- + Schnelle Einrichtung und einfache Steuerung
- + Vielseitige Lösung für eine breite Palette an Anwendungen
- + Überdurchschnittlich zuverlässige und effiziente Standardlösung



HEM 1000

1050 x 530 x 600

9000 (ISO / BT-40) / 9.5 / 71

15 / 30

15 / 30, 24**

1250 x 560
1000

24 / 30 (ISO/BT-40) | 30 (HSK-A63)

TNC 620 / Oi-MD

HEM 1200

1250 x 530 x 600

9000 (ISO / BT-40) / 9.5 / 71

15 / 30

15 / 30, 24**

1450 x 560
1200

24 / 30 (ISO/BT-40)

TNC 620 / Oi-MD

Mikron

VCE 600/800(W)/1000/1200/1400/1600 Pro

Zuverlässige Lösung für einfache bis komplexe einzelne Formen und Teile oder Serien

Wichtigste Spezifikationen		VCE 600 Pro	VCE 800 Pro	VCE 800W Pro
Verfahrwege X, Y, Z*	mm	600 x 500 x 540	800 x 500 x 540	860 x 560 x 600
Werkzeugspindel (40% ED, S6)	rpm / kW / Nm	10 000 (ISO / BT-40) / 18.5 / 149	10 000 (ISO / BT40) / 18.5 / 149	10000 (ISO / BT40) / 18.5 / 149
Eilgang X, Y	m / min	40	40	40
Eilgang Z	m / min	40	40	40
Arbeitstisch	mm	700 x 500	910 x 500	1000 x 560
Max. Last	kg	800	1100	1350
Werkzeugmagazine	Stück	24 / 40 (ISO/BT-40)	24 / 40 (ISO/BT-40)	24 / 40 / 60 (ISO/BT-40)
Steuerung	Heidenhain	iTNC 620	iTNC 620	iTNC 620
Optionale Spindeln		14 000 (ISO / BT-40) / 18.5 / 106 6000 (ISO-50) / 18 / 350 ** 16 000 (ISO / BT-40) / 14.75 / 94 ***		

* Längs x Quer x Senkrecht ** VCE 1600 Pro *** VCE 600 / 800 / 800W / 1000 Pro



- + Besonders zuverlässige und vielseitige Lösung
- + Schnelle Einrichtung und einfache Steuerung
- + Viele Konfigurations- und Nachrüstooptionen entsprechend der Anforderungen



VCE 1000 Pro	VCE 1200 Pro	VCE 1400 Pro	VCE 1600 Pro
1020 x 560 x 600	1200 x 600 x 675	1400 x 650 x 675	1600 x 900 x 800
10 000 (ISO / BT40) / 18.5 / 149	10 000 (ISO / BT40) / 18.5 / 209	10 000 (ISO / BT40) / 18.5 / 209	10 000 (ISO / BT40) / 18.5 / 209
40	32	32	24
40	24	24	24
1000 x 560 135	1220 x 620 1700	1400 x 620 1700	1700 x 850 2000
24 / 40 / 60 (ISO/BT-40)	24 / 40 / 60 (ISO/BT-40)	24 / 40 / 60 (ISO/BT-40)	30 / 40 / 60 (ISO / BT-40) 24 / 40 (ISO-50)
iTNC 620	iTNC 620	iTNC 620	iTNC 620



smart machine

Die smart machine-Module von GF Machining Solutions machen Fräsverfahren intelligenter und verbessern Ihre Bearbeitungsergebnisse durch eine Reihe von Features. Mehr Präzision, mehr Schutz, mehr Produktivität — jedes Modul erfüllt eine bestimmte Aufgabe und liefert eine bestimmte Wertschöpfung. Dank des modularen Konzepts kann der Anwender die passenden Module für die Verbesserung seiner Prozesse auswählen.

smart Vorteile

- + Höhere Genauigkeit bei kürzeren Bearbeitungszeiten
- + Steigerung der Werkstück-Oberflächengüte sowie der Oberflächen- und Formgenauigkeit
- + Erkennung kritischer Bearbeitungsstrategien
- + Verbesserung der Prozess-Sicherheit
- + Höhere Verfügbarkeit
- + Besserer Bedienkomfort
- + Wesentliche Steigerung der Zuverlässigkeit im manuellen Betrieb

smart Ergebnisse

In vielen Fällen ist diese Verbesserung eine komplexe Aufgabe. Mit der benutzerfreundlichen Schnittstelle für die smart machine-Module ist eine effektive Prozessverbesserung unkompliziert zu realisieren.

Das „smart machine“ Konzept wird laufend weiterentwickelt. Die aktuell verfügbaren Module finden Sie auf www.gfms.com.



Präzision

Beispiellose Genauigkeit,
kürzere Bearbeitungszeiten
und höhere Formgenauigkeit

OSS Operator Support System
OSS extended
OSS extreme

ITC Intelligent Thermal Control
ITC-5X

Intelligent Thermal Control
for five-axis machining

ITM Intelligent Tool
Measurement



Schutz

Verbesserung der Prozess-
Sicherheit ohne Verzicht auf
Maschinenleistung

APS Advanced Process System
PFP Power Fail Protection

CAMplete TruePath System
Simulations- und
Optimierungstool

MSP Machine Spindle
Protection



Produktivität

Optimierung der Leistung
und Maschinenverfügbarkeit,
geringere Fertigungskosten

OSS Operator Support System
OSS extended
OSS extreme

RNS Remote Notification
System



Umwelt

Umweltfreundliches Maschinen-
management ohne Einbußen bei
der Maschinenleistung

Econowatt
Energieeffizient mit
Vorwärmssystem



Step-Tec Spindeln

Im Rahmen der Entwicklung einer neuen Maschine werden Motorspindeln von Step-Tec in Zusammenarbeit mit dem Partner-OEM konstruiert. So kann auf einzigartige Weise die Nachhaltigkeit des Produkts sichergestellt werden — von der Sie dann profitieren. Unsere Spindeln sind bekannt für ihre bewährte Schweizer Qualität, Zuverlässigkeit, ihr hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis, das ausgewogene Verhältnis zwischen Kompaktheit und Gewicht, die ausgezeichnete Energieeffizienz, Thermostabilität und Symmetrie der thermischen Beeinflussung sowie für die integrierten Sensoren für die Spindelüberwachung.

Produktportfolio

- + Standarddurchmesser: 120, 140, 150, 240 und 290 mm
- + Kundenprojektspezifische Durchmesser: 90, 287 und 320 mm
- + Leistungsbereich: bis 130 kW
- + Drehmomentbereich: bis 1200 Nm
- + Drehzahl: bis 60 000 rpm
- + Antriebstechnik: geschlossener Regelkreis, vektorgeregelt
- + Motortechnik: leistungsstarke Synchron- oder Asynchronmotoren

Serviceleistungen

- + SEP—Spindelaustauschprogramm: Spezifizierte Austauschspindeln sind innerhalb von 24 Stunden lieferbar
- + SFR—Spindelreparatur beim Hersteller: Spindelreparatur innerhalb von 10 Tagen (ohne Transport)
- + Präventive Spindelwartung und -diagnostik
- + Service Academy: Schulungen für Wartungspersonal (Werkzeugmaschinenhersteller oder Endkunde)

Step-Tec

HVC120

**Hervorragendes Geschwindigkeits-
Leistungs-Verhältnis, Labyrinth
vollständig abgedichtet**

Werkzeugschnittstelle	HSK-E32
Drehzahl max. (rpm)	50,000/60,000
Ø Dimension x Länge (mm)	120 x 429
Gewicht (kg)	22.4
Leistung (kW)	8.5
Drehmoment (Nm)	3.5



Step-Tec

HVC140

Hohe Geschwindigkeit und Präzision

Werkzeugschnittstelle	HSK-E40
Drehzahl max. (rpm)	42,000
Ø Dimension x Länge (mm)	140 x 492
Gewicht (kg)	34
Leistung (kW)	13.5
Drehmoment (Nm)	8.8



Step-Tec

HVC150

**Hervorragendes Gewicht-Leistungs-
Verhältnis, integriertes AMS-System
(Axialbewegungssensor)**

Werkzeugschnittstelle	HSK-E50
Drehzahl max. (rpm)	36,000
Ø Dimension x Länge (mm)	150 x 528
Gewicht (kg)	40.5
Leistung (kW)	33
Drehmoment (Nm)	21.3



Step-Tec HPC190

**Geringes Spindelgewicht,
ideal für Linearmotoranwendungen**

Werkzeugschnittstelle	HSK-A63/A80
Drehzahl max. (rpm)	24,000/18,000
Ø Dimension x Länge (mm)	190 x 660
Gewicht (kg)	89/91
Leistung (kW)	36/33
Drehmoment (Nm)	120/160



Step-Tec HPC240

Gezielt für Schwenkkopf konzipiert

Werkzeugschnittstelle	HSK-A63/A100
Drehzahl max. (rpm)	24,000/10,000
Ø Dimension x Länge (mm)	240 x 735/240 x 748
Gewicht (kg)	130/152
Leistung (kW)	50/35
Drehmoment (Nm)	75/325



Step-Tec HPC290

Hohes Drehmoment, grösste Stabilität

Werkzeugschnittstelle	HSK-A/T100
Drehzahl max. (rpm)	15,000
Ø Dimension x Länge (mm)	290 x 665
Gewicht (kg)	198
Leistung (kW)	46
Drehmoment (Nm)	366





Auf einen Blick

Wir ermöglichen es unseren Kunden, Ihren Geschäften effizient und effektiv nach zu gehen, indem wir ihnen innovative Lösungen für Fräsen, EDM, Laser, Additive Manufacturing, Spindeln, Tooling und Automation anbieten. Ein umfassendes Paket an Customer Services vervollständigt unser Angebot.

www.gfms.com

Österreichischer Vertriebspartner



METZLER GmbH & Co KG

Interpark Focus 40 | 6832 Röthis, Austria

T +43(0)5523 90 909 | F +43(0)5523 90 909-400

office@metzler.at | metzler.at

