

system



me



SYSTEME

CNC-Maschinen E-8
mit Schrittmotor- bzw. Servomotorantrieb

Maschinenkonfiguration E-20
Zubehör E-22

Robotik E-48

Die CNC-Maschinen der isel Germany AG

Eine Steilvorlage für Anlagenbauer und -anwender



Effiziente Serienfertigung im Bereich Maschinen- und Anlagenbau ist für jeden Hersteller erstrebenswert, jedoch mit Blick auf die zunehmend spezieller werdenden Anwendungsgebiete der Kunden nicht ausnahmslos realisierbar. Wir, die Firma isel Germany, stellen an uns selbst den Anspruch, Ihre Anforderungen mit unseren Maschinen erfolgreich umzusetzen - sei es in Form einer Plug- and-Play-Version oder als offenes System in unterschiedlichen Größen, in dem Sie Ihre Applikation später problemlos integrieren können.

Modularer Aufbau in leichter Gestellbauweise, isel-Linearachsen, Präzisionsstahlwellen und patentierte Linearlager haben sich im Laufe der Jahre bewährt und unterliegen stetiger Optimierung. Unsere spielfrei eingestellten Kugelgewindetriebe mit gehärteten und polierten Kugelgewindespindeln in verschiedenen Durchmessern und Steigungen, Schritt- und Servomotorbetrieb oder Direktantrieb mit Linear- und Torquemotoren ermöglichen es Ihnen, Ihre Anlage technisch auf Ihre Anforderungen abzustimmen- ein Spielraum, der mitunter preisliche Vorteile beherbergt.

Neben gängiger Programmier- und Interpretersoftware können Sie im Hause isel die 3D CAD/CAM-Software isy 2.8 und 3.6 beziehen, für die wir zudem individuelle Schulungen in unserem Hause oder bei Ihnen vor Ort anbieten. Unser Slogan "From Components to Systems" unterstreicht, wie wichtig es uns ist, unsere Maschinen bis ins kleinste Detail zu kennen und Ihnen die Möglichkeit zu bieten, alles aus einer Hand zu beziehen.



Die CNC-Maschinen der isel Germany AG

Umfangreiches Zubehör wie drehzahlregelte Spindelmotoren, Werkzeugwechselstationen in verschiedenen Ausführungen, patentierte Werkzeugkühlung und Handlingsysteme aus unserem Bereich isel Robotik runden das Programm ab. Bei der Neuentwicklung und Fertigung unserer Anlagen nimmt Sicherheit einen hohen Stellenwert ein: alle isel-Anlagen unterliegen der Maschinenrichtlinie 2006/42EG.

Sie haben Fragen zu Ihrem Anwendungsfall?

Dann kontaktieren Sie uns!

Unsere geschulten Mitarbeiter aus dem technischen Vertrieb beraten Sie gerne und erstellen Ihnen auf Wunsch ein detailliertes, individuelles Angebot. Planung, Durchführung und Abschluss Ihres Projektes in Form von Konstruktion und Produktion von Sondermaschinen gehört im selben Maße zu unseren angebotenen Leistungen, wie ein kundenorientierter After-Sales-Service. Rufen Sie uns gerne an!

Tel.: +49 (0) 6659 / 981 790
oder per Mail an sales@isel.com



Sonderanfertigung einer FlatCom XL für das Fräsen von Schaumstoffen für die Orthopädie

Leasing / Finanzierung



Unsere Finanzierungspartner von MMV Leasing wissen, wie wichtig eine schnelle und professionelle Abwicklung der Finanzierungsvereinbarung für unsere Kunden ist. In enger Zusammenarbeit mit Ihnen bringen wir Ihre individuellen Geschäftsziele mit Ihren wirtschaftlichen Möglichkeiten in Einklang.

Ob Sie sich für ein neues Modell oder eine Gebrauchtmachine von isel entscheiden: Wir erstellen gemeinsam mit Ihnen ein maßgeschneidertes Finanzierungsangebot.

Ihre Vorteile

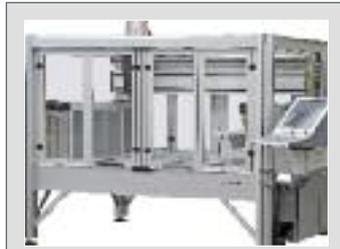
- Langjährige Erfahrung mit Top-Finanzierern
- Kurze Reaktionszeit mit sicherer und schneller Bonitätsprüfung

Life Cycle Service

Damit Sie Ihre Maschine täglich sorgenfrei nutzen können



Wartung



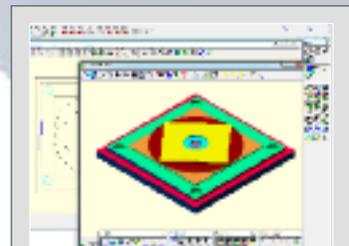
Gebrauchtmaschinen



Automation



Messen / Prüfen



Software



Life Cycle Service



Webshop



Service



Ersatzteile



Nachrüstung



Training



Wartungsverträge



Ebenso ist eine Fernwartung durch unsere geschulten Mitarbeiter und über das Internet (Teamviewer) möglich!

Telefonhotline

Sie erreichen uns von

Montag – Donnerstag in der Zeit von 7:30 Uhr – 16:30 Uhr,
Freitag in der Zeit von 7:30 Uhr – 14:00 Uhr

sowie zur kostenlosen Fernwartung über Internet (Teamviewer)
Montag – Donnerstag in der Zeit von 7:30 Uhr – 16:30 Uhr,
Freitag in der Zeit von 7:30 Uhr – 14:00 Uhr.

Um sich durch frühzeitiges Erkennen von Verschleißerscheinungen vor Ausfallzeiten zu schützen, bieten wir Ihnen verschiedene Wartungspakete an. Mit deren Hilfe werden Sie bei Reparaturanforderungen mit besonderer Priorität behandelt. Sprechen Sie uns einfach an! Ihr persönlicher Kundenberater informiert Sie gerne über alle Leistungen und Kosten der verschiedenen Wartungsverträge.

Die Wartungsverträge gibt es in folgenden Ausführungen:

	BASIS	STANDARD	PROFESSIONELL
enthaltene Inklusivleistungen	1 x jährliche Wartung, Inspektion und Durchführung von kleinen Instandhaltungsarbeiten	2 x jährliche Wartung, Inspektion und Durchführung von kleinen Instandhaltungsarbeiten	
	1 x Anfahrt	2 x Anfahrt	
	1 x Arbeitszeit während der jährlichen Wartung	2 x Arbeitszeit während der jährlichen Wartung	
	1 x Reinigung der mechanischen Komponenten inklusive Abschmierung der Achsen	2 x Reinigung der mechanischen Komponenten inklusive Abschmierung der Achsen	
	1 x Update der Firmware in den Steuerungen und der Software	2 x Update der Firmware in den Steuerungen und der Software	
	1 x Sichtprüfung und ggf. Erneuerung der Sicherheitswarnhinweise und sonstiger Labels gemäß Maschinenrichtlinie	2 x Sichtprüfung und ggfs. Erneuerung der Sicherheitswarnhinweise und sonstiger Labels gemäß Maschinenrichtlinie	
	1 x Prüfung, Justierung der Riemenspannung und Vermessender Anlage	2 x Prüfung, Justierung der Riemenspannung und Vermessender Anlage	
	Serviceeinsatz innerhalb von 72Std. von Mo - Fr, außer Brückentage und gesetzl. Feiertage (in Hessen und Thüringen)	Serviceeinsatz innerhalb von 48Std. von Mo - Fr, außer Brückentage und gesetzl. Feiertage (in Hessen und Thüringen)	Serviceeinsatz innerhalb von 24Std. von Mo - Fr, außer Brückentage und gesetzl. Feiertage (in Hessen und Thüringen)
Art.-Nr.:	991000 0039	991000 0040	991000 0041

CNC-Maschinen

Übersicht

CNC-Maschine

E-8

OverHead Gantry



CNC-Maschine

E-10

FlatCom XL



CNC-Maschine

E-12

EuroMod



CNC-Tischmaschinen

E-14

Serie ICP / ICV



Flachbetteinheiten

E-18



Maschinenkonfiguration

E-20

Zubehör

E-22

CNC-Maschine

mit Servomotorantrieb

OverHead®
UNSER TOP-SELLER!
Merkmale

- optimale Platzausnutzung
- Tisch feststehend, Portal beweglich
- freie Bearbeitungsfläche
- geeignet auch für hohes Späneaufkommen

Wir bieten FINANZIERUNG!


OverHead M40
mit Bedienpanel iOP-19-TFT

Technische Daten

	OverHead M20	OverHead M30	OverHead M40	OverHead M50	OverHead M60
Verfahrbereiche X/Y/Z [mm]	710 / 610 / 310	710 / 910 / 310	1210 / 910 / 310	1210 / 1410 / 310	1510 / 1710 / 310
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	1100 x 1000	1100 x 1300	1600 x 1300	1600 x 1800	1750 x 2000
Durchlass [mm]	340 (590)				
Abmessungen BxTxH [mm]	1400 x 1200 x 1960	1400 x 1500 x 1960	1900 x 1500 x 1960	1900 x 2000 x 1960	2245 x 2400 x 1970
Verfahrgeschw. X/Y/Z [mm/s]	250				
Antriebsmotoren	EC-Servomotoren				
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe 16 x 10 / 16 x 10 / 16 x 5 mm, spielfrei einstellbar				
Steuerung	CAN-Controller iMD mit 4 Antriebsreglern, erweiterbar auf 12 Achsen (max. 6 interpolierte & 6 Handlingachsen), PC, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W				
Bedienung	Bedienpanel iOP-19-TFT				
Gewicht (kg)	ca. 525 kg	ca. 600 kg	ca. 700 kg	ca. 800 kg	ca. 1100 kg
Software	Windows, WinRemote (optional: ProNC)				
Anschlusswerte	400 V / 16 A				
Art.-Nr.	276223 56165	276233 56165	276243 56165	276253 56165	276263 56165

CNC-Maschine

mit Servomotorantrieb

OverHead[®]

Merkmale

- Gantry Funktion in Y-Achse (Synchronisiert über Software ProNC)
- CAN-Bussystem mit EC Servomotoren in allen Achsen
- spielfrei eingestellte Stahl-KG-Triebe mit Stahl-Linearführungen
- T-Nutentisch für leichtes Aufspannen des Werkstückes und Zubehör
- variabler Durchlass von 340 mm bis 590 mm
- Spindelmotoren iSA 500 / 750 / 1500 / 1500L sowie iSA 900 / 1500W / 1500WL / 2200
- Geschwindigkeit: 250mm/sek möglich
- schwenkbares Bedienpanel iOP-19-TFT
- Steuerungs-PC iPC 25 inkl. PCI-Karte Win 7 / 64 bit
- Netzwerkanschluss

Einsatzgebiete

- Zerspanen
- Messen und Prüfen
- Dosieranwendungen

Zur Bearbeitung von:

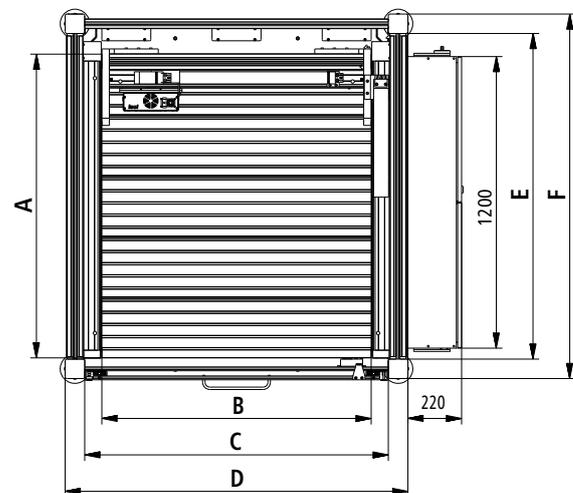
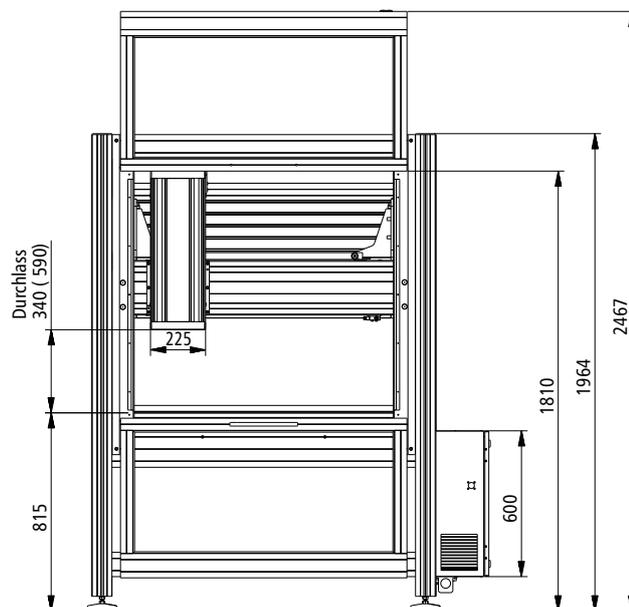
- Aluminium / Leichtmetallen
- Fräskunststoffen
- Keramik
- Buntmetallen (Messing, Bronze usw...)
- Kunststoffen
- Holz

Optionen

- Kühl-Sprühvorrichtung
- Spänewanne
- Werkzeuglängen-Messtaster
- Spindelmotoren (bis iSA2200 einsetzbar)
- Rundwechselsysteme SK 11 und SK 20
- Linearwechselsysteme SK 11 und SK 20
- 4. Achse mit Reitstockeinheit
- 4. + 5. Achse als Dreh-Schwenkachse
- Maschinenraumbeleuchtung LED

Übersicht Maschinenkonfiguration
siehe Seite E-21

Maßzeichnungen / Maße



	A	B	C	D	E	F
Gantry OverHead M20	1000	1100	1240	1400	1040	1200
Gantry OverHead M30	1250	1100	1240	1400	1340	1500
Gantry OverHead M40	1250	1600	1740	1900	1340	1500
Gantry OverHead M50	1750	1600	1740	1900	1840	2000
Gantry OverHead M60	2000	1750	2150	2400	1995	2245

Technische Änderungen vorbehalten

CNC-Maschine

mit Servomotorantrieb

FLATCom® XL

Wir bieten
FINANZIERUNG!

Merkmale

- Windows-basierende Software
- Gantry-Antrieb
- bewegliches Portal,
feststehender Tisch



Interessante Anwendungsvideos
finden Sie auf unserem YouTube-Channel.
Schauen Sie doch einfach mal rein!

FlatCom XL
mit Bedienpult iOP-19-CPU



Technische Daten

	FLATCom® 102/72	FLATCom® 102/112	FLATCom® 142/112	FLATCom® 142/162	FLATCom® 142/252
Verfahrensbereiche X/Y/Z [mm] *	1020 / 720	1020 / 1120	1420 / 1120	1420 / 1620	1420 / 2520
Z-Hub [mm]	210 (optional: 410, jeweils ohne Bearbeitungseinheit)				
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	1125 x 1300	1125 x 1700	1500 x 1700	1500 x 2200	1500 x 3050
Z-Durchlass [mm] *	235 (optional 435, jeweils ohne Bearbeitungseinheit)				
Abmessungen BxTxH [mm]	2084/1584/1990	2084/1984/1990	2459/1984/1990	2459/2484/1990	2459/3384/1990
Verfahrgeschw. X/Y/Z	max. 250				
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02				
Antriebsmotoren	Servomotoren				
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe, spielfrei einstellbar				
Steuerung	CAN-Controller iMD mit 4 Antriebsreglern erweiterbar auf 12 Achsen (max. 6 interpolierte & 6 Handlungachsen), PC, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W				
Bedienung	Bedienpult iOP-19-CPU				
Gewicht [kg]	ca. 550	ca. 600	ca. 700	ca. 800	ca. 1000
Software	Windows, WinRemote (optional: ProNC, isy 2.8)				
Anschlusswerte	400 V, 16 A				
Art.-Nr. (Z-Hub = 210 mm)	276552 0013	276553 0013	276554 0013	276555 0013	276556 0013

* ohne montierte Komponenten an den Achsen

CNC-Maschine

mit Servomotorantrieb

FLATCom[®] XL

Merkmale

- Portaldurchlass: 235mm optional 435mm (für hohe Werkstücke)
- spielfrei eingestellte Stahl-KG-Triebe mit Stahl-Linearführungen
- Wartungsfreie Servomotoren
- Spindelmotoren iSA 500 / 750 / 1500 / 1500L
sowie iSA 900 / 1500W / 1500WL / 2200 / 3600
- Besonders für die satte Bearbeitung geeignet (Aluminium, Buntmetalle, Keramiken, usw.)
- mit und ohne Schutzhaube lieferbar
- bestens geeignet für Mehrschichtbetrieb
- schwenkbares Bedienpult iOP-19-CPU
- Steuerungs-PC iPC 25 inkl. PCI-Karte Win 7 / 64 bit
- Netzwerkanschluss

Optionen

- PC-Bedienpult mit freien PCI-Steckplätzen (für die Verwendung externer PCI-Hardware)
- Sicherheitslichtvorhang
- Fräs- und Graverspindeln
- Automatische Werkzeugwechselstationen SK11 / SK20
- Minimalmengenschmierung oder CoolMin-Kühlsystem
- Vakuumspanntische
- Absaugvorrichtung
- 4. Achse z. B. Montage der RDH-Serie
- Version ohne Haube
- Maximal 6 interpolierte Achsen + 6 Handlingachsen
- Portaldurchlass 435 mm

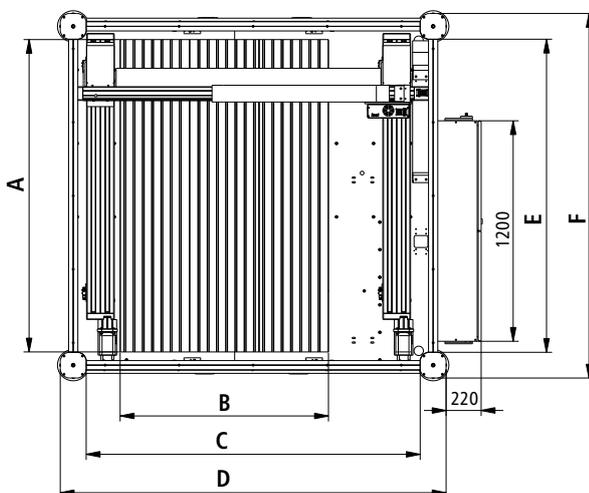
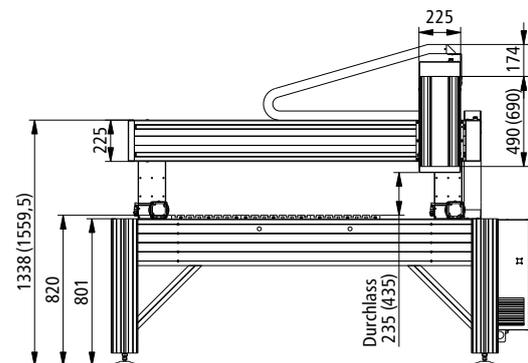
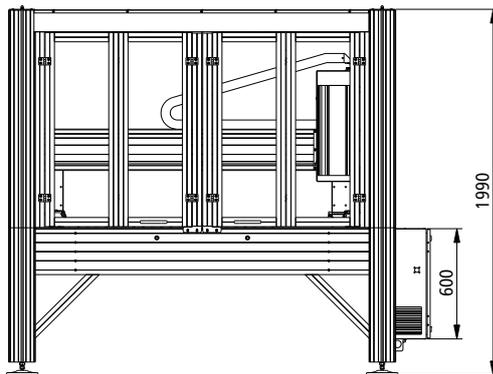
Einsatzgebiete

Zur Bearbeitung von:

- Aluminium / Leichtmetallen
- Fräskunststoffen
- Buntmetallen (Messing, Bronze usw...)
- Keramik
- Kunststoffen
- Holz

Übersicht Maschinenkonfiguration
siehe Seite E-21

Maßzeichnungen / Maße



	A	B	C	D	E	F
FlatCom XL 102/72	1300	1125	1804	2084	1304	1584
FlatCom XL 102/112	1700	1125	1804	2084	1704	1984
FlatCom XL 142/112	1700	1500	2179	2459	1704	1984
FlatCom XL 142/162	2200	1500	2179	2459	2204	2484
FlatCom XL 142/252	3050	1500	2179	2459	3100	3380

Technische Änderungen vorbehalten

CNC-Maschine

mit Servomotorantrieb

EUROMOD®

Merkmale

- platzsparend
- feststehendes Portal, beweglicher Tisch
- auch mit Gantry-Antrieb erhältlich

Wir bieten
FINANZIERUNG!



Interessante Anwendungsvideos
finden Sie auf unserem YouTube-Channel.
Schauen Sie doch einfach mal rein!



EuroMod MP 65
mit Bedienpanel iOP-19-TFT
und geschlossener Schiebetür

Technische Daten

	EUROMOD® MP 30	EUROMOD® MP 45	EUROMOD® MP 65
Verfahrensbereiche X/Y/Z [mm] *	650/300/250	650/450/250	1000/650/250
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	900x350	900x500	1200x700
Durchlass [mm] *	350		
Abmessungen BxTxH [mm]	1160x800x1960	1160x1110x1960	1480x1510x1960
Verfahrgeschw. X/Y/Z	max. 250 mm/s		
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02		
Antriebsmotoren	Servomotoren		
Antriebs Elemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe, spielfrei einstellbar		
Steuerung	CAN-Controller iMD mit 3 bzw. 4 Antriebsreglern erweiterbar auf 12 Achsen (max. 6 interpolierte & 6 Handlingachsen), PC, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W		
Bedienung	Bedienpanel iOP-19-TFT		
Gewicht (kg)	ca. 275	ca. 300	ca. 400
Software	Windows, WinRemote (optional: ProNC, isy 2.8)		
Anschlusswerte	230V, 16A		
Art.-Nr.	276133 53655	276143 53655	276153 73655

* ohne montierte Komponenten an den Achsen

CNC-Maschine

mit Servomotorantrieb

EUROMod[®]

Merkmale

- Portaldurchlass: 350mm
- spielfrei eingestellte Stahl-KG-Triebe mit Stahl-Linearführungen
- wartungsfreie Servomotoren
- Spindelmotoren iSA 500 / 750 / 1500 / 1500L sowie iSA 900 / 1500W / 1500WL / 2200
- mit und ohne Schutzhaube lieferbar
- bestens geeignet für Mehrschichtbetrieb
- schwenkbares Bedienpanel iOP-19-TFT
- Steuerungs-PC iPC 25 inkl. PCI-Karte Win 7 / 64 bit
- Netzwerkanschluss

Einsatzgebiete

Zur Bearbeitung von:

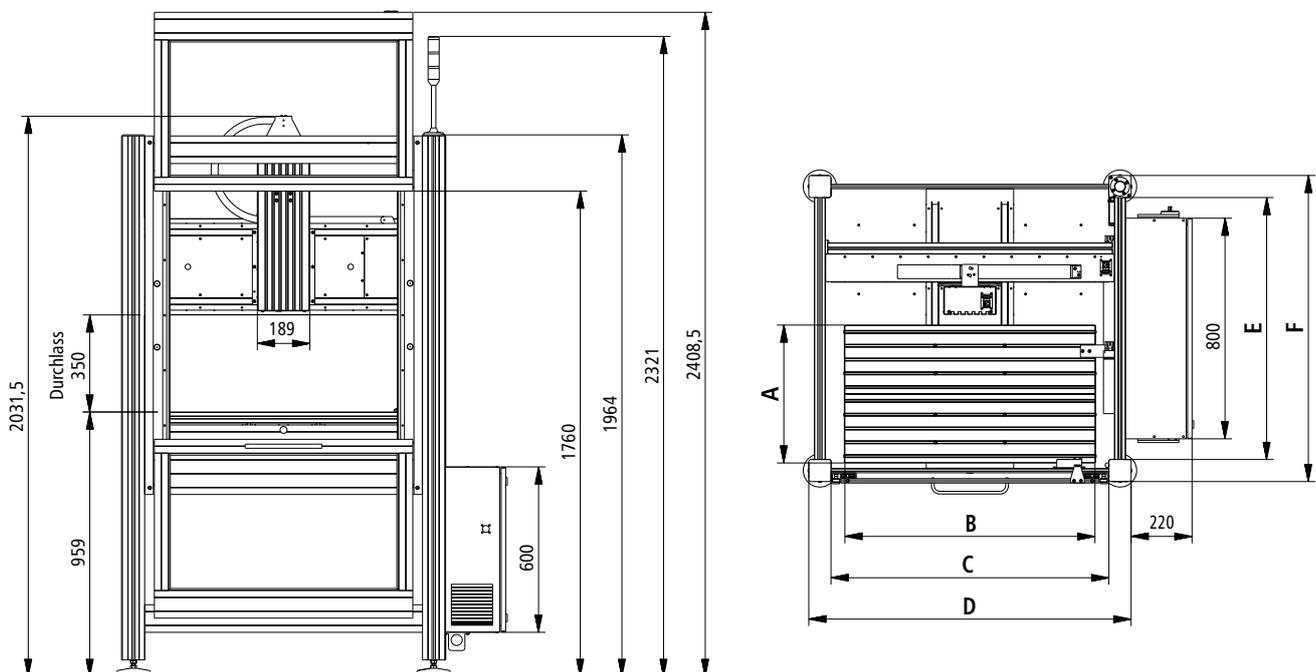
- Aluminium / Leichtmetallen
- Fräskunststoffen
- Holz
- Schaumstoffen
- Plexiglas

Optionen

- PC-Bedienpult mit freien PCI-Steckplätzen (für die Verwendung externer PCI-Hardware)
- Edelstahltafel
- Sicherheitslichtvorhang
- Fräs- und Gravierspindeln
- Automatische Werkzeugwechselstationen SK11 / SK20
- Minimalmengenschmierung oder CoolMin-Kühlsystem
- Vakuumspanntische
- Absaugvorrichtung
- 4. Achse z. B. Montage der RDH-Serie
- pneumatische Schiebetür

Übersicht Maschinenkonfiguration
siehe Seite E-20

Maßzeichnungen / Maße



	A	B	C	D	E	F
EuroMod MP30	350	900	1000	1160	640	800
EuroMod MP45	500	900	1000	1160	950	1110
EuroMod MP65	700	1200	1320	1480	1350	1510

Technische Änderungen vorbehalten

CNC-Maschine mit Servomotorantrieb

ICV4030EC



Wir bieten
FINANZIERUNG!

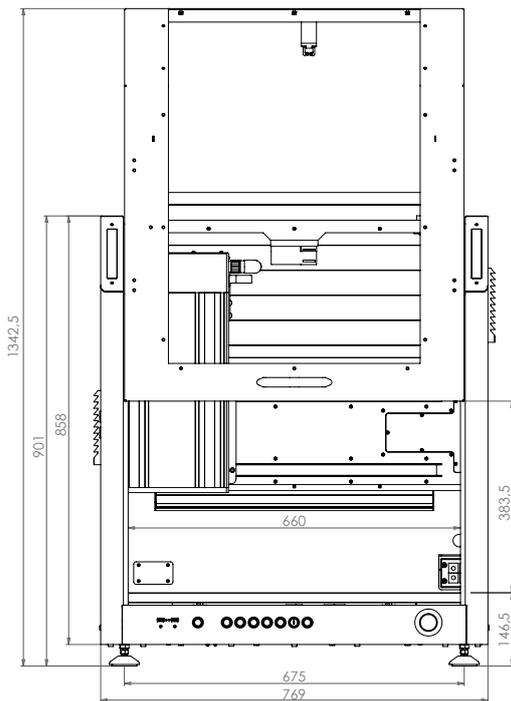


Merkmale

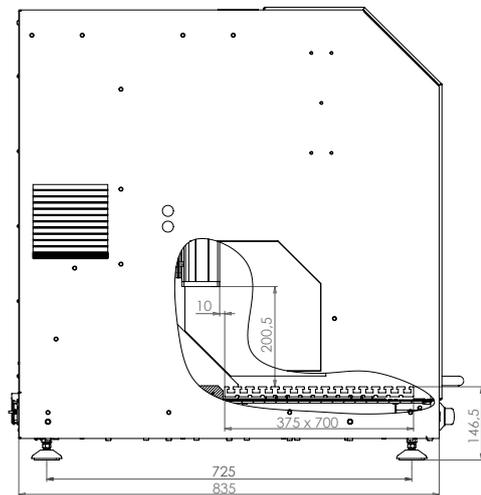
- kompaktes Einstiegsmodell im Servo-Bereich
- wartungsarm
- Ansteuerung mit integriertem Steuerrechner
- Komplettmaschine ab 10.000,- Euro

ICV 4030 EC
mit Unterbautisch

Maßzeichnungen



Ansicht von vorne



Ansicht von der Seite

CNC-Maschine

mit Servomotorantrieb

ICV 4030 EC

Die netzanschlussfähige Tischmaschine ICV 4030 EC hat sich seit Jahren in der Praxis bewährt und präsentiert sich nun in einem völlig neuen Design. Die neu konstruierte Maschinentür mit verbesserter Haubenöffnung ermöglicht einen längeren Verfahrensweg in der Z-Achse und somit einen höheren Durchlass. Aufgrund der umgestalteten Maschinenhaube und der daraus resultierenden größeren Zugangsöffnung kann nun auch eine 4. Achse spielend leicht integriert werden. Als Antrieb kommen wartungsfreie EC-Servomotoren zum Einsatz, in der X-Achse wird die verlässliche LES 5 eingesetzt. Weiterhin wird der universelle Steuerungs-PC iPC 25 verbaut. Die Zentralschmierung macht die Maschine insgesamt servicefreundlicher. Außerdem wurden zusätzliche Signallampen integriert.

Technische Daten

	ICV 4030 EC
Verfahrbereiche X/Y/Z [mm]	400 x 300 x 140
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	700 x 375
Durchlass [mm]	200
Abmessungen BxTxH [mm]	769 x 836 x 901
Führungen	Lineareinheiten mit Präzisions-Stahlwellen und Kugelumlauf-Schlitten, spielfrei einstellbar
Verfahrgeschw. X/Y/Z [mm/s]	max. 200
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Antriebsmotoren	Servomotoren
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe 16 x 10 / 16 x 10 / 16 x 5 mm, spielfrei einstellbar
Steuerung	CAN-Controller iMC mit 3 Antriebsreglern, integrierem Steuerrechner, I/O-Modul, Sicherheitskreis und Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W
Bedienung	Funktionstasten und NotAus
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy 2.8)
Gewicht (kg)	ca. 150
Art.-Nr.	280260 0001

Übersicht Maschinenkonfiguration
siehe Seite E-20

Zubehör

680670 9300V02	Unterbautisch, RAL 7016/3003
442107	Monitorhalterung - WLB511, VESA 100 x 100, Wand/Gasdruckfeder
442057	23.6" LED-Monitor
370321 2003	Desktop-USB-Industrietastatur IP68, 105 Tasten, Touchpad
310704 1611	Spindelmotor iSA 500, Frequenzumrichter
310707 1611	Spindelmotor iSA 750, Frequenzumrichter
310709 3612	Spindelmotor iSA 900 mit Frequenzumrichter
239170 0001	Spannzangenset ER 11 für iSA 500 und iSA 900, 13-teilig, Ø 1-7 mm
239171 0001	Spannzangenset ER 16 für iSA 750, 10-teilig, Ø 1-10 mm
239011 0053	Werkzeugwechselstation 5-fach Linearwechsler, für SK 11-Werkzeugaufnahmen
239111 0001	Werkzeugaufnahme SK 11 für Spannzangen ER 11
280120 9010	Längenmesstaster
239012 0000	Staubabsaugung für iSA 500 / 750, Öffnung manuell
239012 0004	Staubabsaugung für iSA 900, Öffnung pneumatisch
429116 1000	Kühl-Sprüngerät, mit einer Düse
266000 0200	Rotationseinheit RDH-XS, HD-Getriebe U=1:101, Vollwellenausführung, Servoantrieb
269100 0030	Reitstockeinheit RE-XS für Drehachse RDH-XS
269060 4065	Dreibacken-Spannfutter
216601 0017	Vakuum-Spannplatten VakuFit L, 210 x 150 mm, mit Lochrastersystem
290014	Spannelemente-Set, mechanisch
Z13-337070	isy-CAM 2.8
Z11-333500	ProNC Software

Technische Änderungen vorbehalten

CNC-Maschine mit Schrittmotorantrieb

ICP4030

Wir bieten
FINANZIERUNG

**NEUES
DESIGN !**

- Merkmale**
- bewährte und solide Technik
 - seit über 20 Jahren
 - über 2000 verkaufte Systeme
 - Betrieb ohne PC-Anbindung möglich
 - geeignet für Schule und Ausbildung

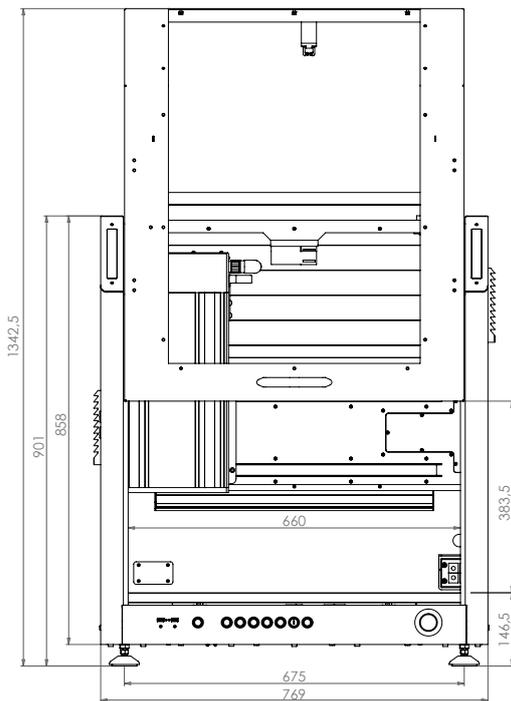


ICP 4030 mit geschlossener Haube

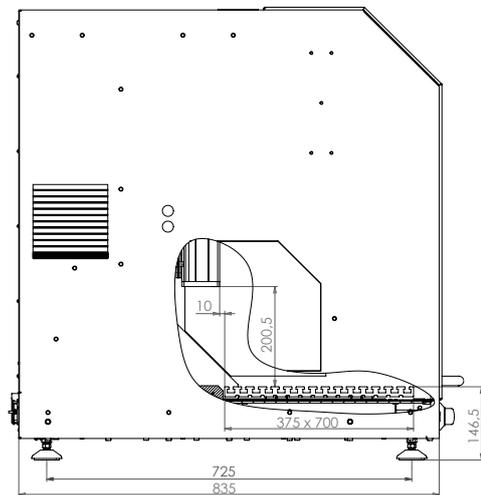


ICP 4030
mit offener Haube

Maßzeichnungen



Ansicht von vorne



Ansicht von der Seite

CNC-Maschine

mit Schrittmotorantrieb

ICP4030

Die Tischmaschinen der Serie ICP 4030 sind netzanschlussfertige 3D-fähige CNC-Maschinen mit integrierter CAD/CAM-Software sowie 4-Achs-Schrittmotorsteuerung iMC4, die durch ihren Microschrittbetrieb ein ruhiges und sanftes Laufverhalten garantiert. Es wird der universelle Steuerungs-PC iPC 25 verbaut. Die kompakte Maschinenserie findet Ihren Einsatz in vielen Bereichen der Industrie, des Handwerks und der Ausbildung und ist für die Bearbeitung von Kunststoffen, Leichtmetallen, Wachs, Leiterplatten u.ä. ausgelegt.

Technische Daten

	ICP 4030
Verfahrbereiche X/Y/Z [mm]	400 x 300 x 140
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	700 x 375
Durchlass [mm]	200
Abmessungen BxTxH [mm]	769 x 836 x 901
Führungen	Lineareinheiten mit Präzisions-Stahlwellen und Kugelumlauf-Schlitten, spielfrei einstellbar
Verfahrgeschw. X/Y/Z [mm/s]	100 (für KG-Trieb 16x10) 60 (für KG-Trieb 16x4)
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Antriebsmotoren	Schrittmotoren
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe 16 x 10 / 16 x 10 / 16 x 10 mm spielfrei einstellbar (optional: 16 x 4 mm in X/Y/Z)
Steuerung	Step-Controller iMC-P mit 4 Endstufen 48V/4,2A, integrierter Steuerrechner und Netzteil 500 W mit Prozessorplatine
Bedienung	Funktionstasten und NotAus
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy CAM 2.8), kompatibel mit Windows® 10
Gewicht [kg]	ca. 150
Art.-Nr.:	280270 0001*

* Im Lieferprogramm enthalten ist ein Beipack mit Mechanik-Zubehör (u.a. Handhebel-Spannvorrichtung, Anschlagsschienen, Dreikant-, Einmaul-, Haken-, Inbusschlüssel, eine 6-fach Tisch-Steckdose, Verbindungsleitung, Netzzuleitung)

Zubehör

Übersicht Maschinenkonfiguration
siehe Seite E-20

680670 9300V02	Unterbautisch, RAL 7016/3003
442107	Monitorhalterung - WL511, VESA 100 x 100, Wand/Gasdruckfeder
442057	23.6" LED-Monitor
370321 2003	Desktop-USB-Industrietastatur IP68, 105 Tasten, Touchpad
280220 9012	Kühl-/Sprühvorrichtung für ICP 4030
280120 9010	Längenmesstaster für ICP 4030
280110 9004	Arbeitsraumbeleuchtung für ICP 4030
420003 0500	Fräsmotor UFM 500, 500 W, 11.000...25.000 min ⁻¹
280110 9001	Absaugvorrichtung für UFM 500
Z13-337070	isy-CAM 2.8
Z11-333500	ProNC Software
310704 1611	Spindelmotor iSA 500 bis 30.000 U/min., 500 W, mit Frequenzumrichter, Spannzange ER 11 und Motoranschlussleitung (nur ICP 4030)
310707 1611	Spindelmotor iSA 750 bis 24.000 U/min., 750 W, mit Frequenzumrichter, Spannzange ER 16 und Motoranschlussleitung (nur ICP 4030)
280210 9001	Absaugvorrichtung für iSA 500 / 750
280000 0046	Befestigungsplatte für Hauptspindelantrieb iSA 500 / 750
290055	Schraubstock 1 (B 130 x H 45 x L 152 mm)
290056	Schraubstock 2 (B 180 x H 75 x L 215 mm)

Technische Änderungen vorbehalten

Flachbetteinheiten



Flachbetteinheit mit Z-Achse



Flachbetteinheit mit Z-Achse
und Untergestell



Flachbetteinheit mit Z-Achse,
Untergestell und Umhausung

Allgemeiner Hinweis

Flachbetteinheiten sind im Sinne der Maschinenrichtlinie unvollständige Maschinen nach dem Baukastensystem mit Verfahrwegen von 250 bis 1250 mm. Als Achsantriebe kommen Schrittmotoren (MS200HT) und spielfrei eingestellte Kugelgewindtriebe mit einer Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,02$ mm (Positionier-Reproduzierbarkeit) zum Einsatz.

Die eingesetzten Linearführungen sind die seit vielen Jahren bewährten isel-Doppelspur-Vorschübe mit spielfrei vorgespannte Linearkugellagern und Kugelgewindespindeln mit einer Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,02$ mm. Alle Einheiten sind mit zwei Endschaltern pro Achse ausgestattet. Die Bearbeitungs- und Positioniereinheiten sind in mehreren Ausführungen und verschiedenen Größen erhältlich und zeichnen sich durch leichtgängigen Lauf und hohe Verfahrgeschwindigkeiten aus. Durch Verwendung hochwertiger Aluminiumteile mit plangefrästen Flächen werden geringes Gewicht und große Genauigkeit erreicht. Die isel-X/Y/Z-Einheiten sind die ideale Basis für den Aufbau von Maschinen und Anlagen zum Bestücken und Montieren, Bedrucken und Gravieren, Bohren und Fräsen, Dosieren und Schrauben, Formen und Modellieren, Kleben und Vergießen, Löten und Schweißen, Messe und Prüfen, Sägen und Schneiden uvm.

Bestellangaben

X/Y-Flachbetteinheiten FB2

Artikel-Nr.	Gestell D x F (mm)	Aufspannfläche B x A (mm)	Verfahrweg X x Y (mm)	Durchlass Z (mm)
246203M	1210 x 946	750 x 850	530 x 500	190
246203 2040M	1210 x 1196	750 x 1100	530 x 750	
246203 2054M	1210 x 1446	750 x 1350	530 x 1000	
246203 2067M	1460 x 1446	1000 x 1350	780 x 850	
246203 2130M	1710 x 1846	1250 x 1750	1030 x 1250	

Alle Flachbetteinheiten sind mit **Kugelgewindtrieben 16 x 4 mm** als Standard ausgerüstet. Seitenschutzscheiben nur bei kleinster Version (530 x 500 mm) inklusive.

Z-Achsen

Artikel-Nr.	Hub (mm)	
230514M	75	mit Magnetbremse 24 V
230514 0400M	160	mit Magnetbremse 24 V

Untergestelle

Artikel-Nr.	passend für Flachbetteinheit mit Aufspannfläche:
248500 0027	750 x 850
248500 0040	750 x 1100
248500 0054	750 x 1350
248500 0067	1000 x 1350
248500 0130	1250 x 1750

Umhausungen

Artikel-Nr.	passend für Flachbetteinheit mit Aufspannfläche:
248200 0000	750 x 850
248200 2040	750 x 1100
248200 2054	750 x 1350
248200 2067	1000 x 1350
248200 2130	1250 x 1750

Flachbetteinheiten

Optionen

- angepasste Controller (z.B.: iMC-S8)
- Softwaremodule für den Betrieb in CAM-, CNC- und SPS-Anwendungen
- Untergestell
- Umhausung
- Spindelmotoren (siehe Seite E-24ff.)
- Durchlass: 300 bzw. 500 mm

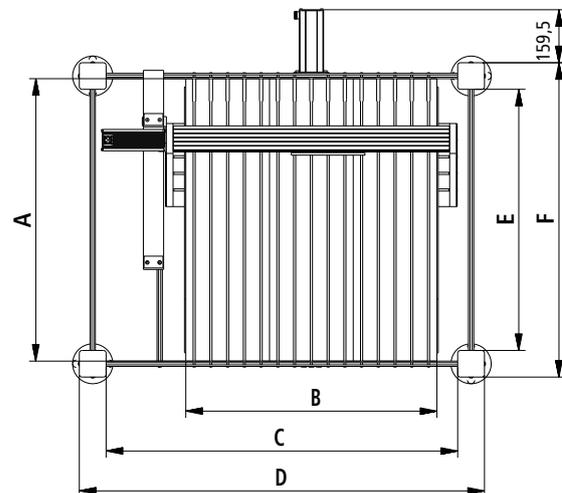
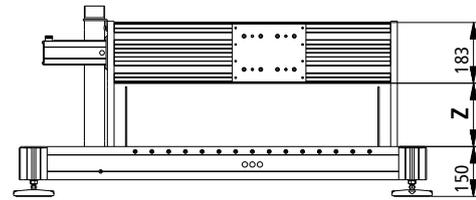
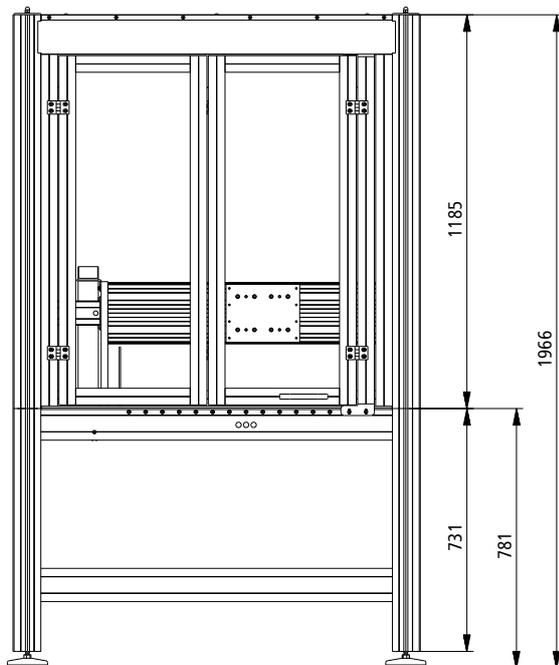
Zubehör

Artikel-Nr.	
219200 0001	Energieführungskette
645201 0073	Satz Seitenschutzschreiben, L 1050 mm
645201 00731	Satz Seitenschutzschreiben, L 1300 mm
645201 00732	Satz Seitenschutzschreiben, L 1700 mm

Software

Artikel-Nr.	
Z11 - 333 500	ProNC Software
Z13 - 337 070	isy-CAM 2.8

Maßzeichnungen



Artikelnummer	Verfahrweg [mm]		Aufspannfläche		C	D	E	F	Z
	X	Y	A	B					
246203M	530	500	850	750	1050	1210	786	946	190
246203 2040M	530	750	1100	750	1050	1210	1036	1196	
246203 2054M	530	1000	1350	750	1050	1210	1286	1446	
246203 2067M	780	850	1350	1000	1300	1460	1286	1446	
246203 2130M	1030	1250	1750	1250	1550	1710	1686	1846	

Technische Änderungen vorbehalten

Maschinenkonfiguration

	ICP4030	ICV4030EC	EuroMod®		
			MP30	MP45	MP65
Hauptspindeltrieb iSA 500	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075	•	•	•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 500 (CoolMin intern)	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075					
Hauptspindeltrieb iSA 750	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075	•	•	•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 750 (CoolMin intern)	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075					
Hauptspindeltrieb iSA 900		•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 900		•	•	•	•
Werkzeugwechsler SK 11, 5-fach		•	•	•	•
Werkzeugwechsler SK 11, 8-fach			• ¹	•	•
Rundwechsler SK 11, 12-fach			• ⁴	• ⁴	• ⁴
Hauptspindeltrieb iSA 1500			•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 1500			•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 1500 (CoolMin intern)			•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 1500					
Hauptspindeltrieb iSA 1500 L			•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 1500 L			•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 1500 WL / iSA 2200			•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 2200			•	•	•
Werkzeugwechsler SK 20, 4-fach (Raster 100)				•	•
Werkzeugwechsler SK 20, 8-fach (Raster 100)					• ¹
Werkzeugwechsler SK 20, 5-fach (Raster 170)					
Werkzeugwechsler SK 20, 10-fach (Raster 170)					
Rundwechsler SK 20, 14-fach				• ⁴	• ⁴
Hauptspindeltrieb iSA 2200 (CoolMin intern)			•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 2200					
Hauptspindeltrieb iSA 3600			• ³	• ³	• ³
Absaugvorrichtung ASV 3600			•	•	•
Werkzeugwechsler SK 30, 4-fach (Raster 185)					• ¹
Werkzeugwechsler SK 30, 5-fach (Raster 185)					• ¹
Werkzeugwechsler SK 30, 8-fach (Raster 185)					
Werkzeugwechsler SK 30, 10-fach (Raster 185)					

¹ nur Montage hinten

² nur erhöhter Durchlass

³ nur mit Steigung 2,5 mm in Z-Achse

⁴ nur ohne zugehörige Absaugvorrichtung

Maschinenkonfiguration

	OVERHEAD®					FLATCom® XL				
	M20	M30	M40	M50	M60	102/72	102/112	142/112	142/162	142/252
Hauptspindeltrieb iSA 500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 500 (CoolMin intern)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075										
Hauptspindeltrieb iSA 750	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 750 (CoolMin intern)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 5075										
Hauptspindeltrieb iSA 900	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 900	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Werkzeugwechsler SK 11, 5-fach	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Werkzeugwechsler SK 11, 8-fach	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rundwechsler SK 11, 12-fach	•4	•4	•4	•4	•4	•2,4	•2,4	•2,4	•2,4	•2,4
Hauptspindeltrieb iSA 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 1500 (CoolMin intern)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 1500										
Hauptspindeltrieb iSA 1500 L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 1500 L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hauptspindeltrieb iSA 1500 WL / iSA 2200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 2200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Werkzeugwechsler SK 20, 4-fach (Raster 100)										
Werkzeugwechsler SK 20, 8-fach (Raster 100)										
Werkzeugwechsler SK 20, 5-fach (Raster 170)	•1	•	•	•	•		•	•	•	•
Werkzeugwechsler SK 20, 10-fach (Raster 170)					•4				•4	•
Rundwechsler SK 20, 14-fach	•4	•4	•4	•4	•4	•2,4	•2,4	•2,4	•2,4	•2,4
Hauptspindeltrieb iSA 2200 (CoolMin intern)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absaugvorrichtung ASV 2200										
Hauptspindeltrieb iSA 3600	•3	•3	•3	•3	•3	•3	•3	•3	•3	•3
Absaugvorrichtung ASV 3600	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Werkzeugwechsler SK 30, 4-fach (Raster 185)	•1	•	•	•	•		•2	•2	•2	•2
Werkzeugwechsler SK 30, 5-fach (Raster 185)		•4	•4	•	•		•2	•2	•2	•2
Werkzeugwechsler SK 30, 8-fach (Raster 185)				•4	•4				•2	•2
Werkzeugwechsler SK 30, 10-fach (Raster 185)										•2

1 nur Montage hinten

2 nur erhöhter Durchlass

3 nur mit Steigung 2,5 mm in Z-Achse

4 nur ohne zugehörige Absaugvorrichtung

Zubehör

Spindelmotoren und mehr

isel-Spindelmotoren eignen sich hervorragend für Anwendungen in der Nichtmetall-, Alu-, Kunststoff- und Holzbearbeitung.

Bei der Entwicklung unserer Spindelmotoren wurde vor allem sehr viel Wert auf Funktionalität, Qualität und optimale Preisgestaltung gelegt. Darüber hinaus sind unsere Spindelmotoren besonders wartungsfreundlich. Durch die besonders schlanke Bauform und den quadratischen Gehäusequerschnitt lassen sich Reihenanordnungen mit minimalen Abständen realisieren.

Was den elektrischen Aufbau angeht, handelt es sich bei unseren Motoren um Drehstrom-Kurzschlußläufer mit 2-poligen Wicklungen, ausgelegt nach DIN EN 60034. Die Isolierstoffe der Wicklungen werden entsprechend der Wärmeklasse F gefertigt. Die Motoren sind dynamisch feinstgewuchtet, so dass selbst bei hohen Drehzahlen gute Laufeigenschaften erreicht werden. Sie decken insgesamt einen Drehzahlbereich von 3.000 bis 30.000 U/min ab.

Alle Spindelmotoren werden komplett in Deutschland gefertigt, erfüllen mindestens die Anforderungen der Schutzklasse IP54 und sind somit auch für den Holzstaubbereich zugelassen.



In unserem Angebot finden Sie nicht nur die Spindelmotoren selbst, sondern auch alle erforderlichen Kabel in verschiedenen Längen und voreingestellte, zuverlässige Frequenzumrichter für die Steuerungsanbindung. Die Programmierung dieser Frequenzumrichter wird ebenso von isel übernommen, wie die Abstimmung aller Pneumatikteile, was dem Kunden die Inbetriebnahme vereinfacht und so Zeit spart.

Durch die Integration von Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service unter einem Dach haben wir im Vergleich zu vielen unserer Mitbewerber sehr kurze Wege und verfügen über einen eigenen ganzjährigen Reparaturservice.

Umfangreiches Zubehör wie Staubabsaugung, Minimalmengen-Schmiertechnik, Spannzangen (Schweizer Qualität), SK-Aufnahmen, Werkzeugwechsler und unser einzigartiges, patentiertes CoolMin-System zur optimalen und wirtschaftlichen Werkzeugkühlung ohne Rückstände rundet unsere Produktpalette ab.

Die Hochfrequenzspindeln der HFS-Serie bieten ein gutes Leistungs- und Drehmomentverhalten für kleine und mittlere Systeme. Sie werden durch einen Dreiphasen-Asynchronmotor mit Kurzschlussläufer angetrieben. Diese Bauart des Motors ermöglicht eine extreme Laufruhe sowie einen gleichmäßigen Drehmomentverlauf. Die Spindeln der HFS-Serie bieten Ihnen ein gutes Leistungs- und Drehmomentverhalten für kleine und mittlere Systeme. Mit den dazu abgestimmten Frequenzumrichtern mit integrierten EMV-Filter und der standardmäßigen Kommunikationfunktionen erhalten Sie eine kompakte Komplettlösung für zahlreiche Anwendungen.

Die Hochfrequenzspindeln der HFS-Serie bieten ein gutes Leistungs- und Drehmomentverhalten für kleine und mittlere Systeme.

Spindelmotoren iSA-Serie

iSA 500 mit manuellem Werkzeugwechsler	E-24
iSA 750 mit manuellem Werkzeugwechsler	E-25
iSA 900 mit automatischem Werkzeugwechsler	E-26
iSA 1500 mit manuellem Werkzeugwechsler	E-27
iSA 1500 L mit manuellem Werkzeugwechsler	E-28
iSA 1500 WL mit automatischem Werkzeugwechsler	E-29
iSA 2200 mit automatischem Werkzeugwechsler	E-30
iSA 3600 mit automatischem Werkzeugwechsler	E-31

Spindelmotoren HSD-Serie

Frässpindel ES 325 HSK 25 und passende Spannzangen	E-32
---	------

Hochfrequenzspindeln HFS-Serie

HFS 800 für manuellen Werkzeugwechsel	E-33
HFS 1500 für manuellen Werkzeugwechsel	E-34
HFS 2200 für manuellen Werkzeugwechsel	E-35

Weiteres Zubehör

Absauganlagen	E-36
Werkzeugkühlung CoolMin	E-38
Linear-Werkzeugwechselstationen SK 11/20/30 Werkzeugaufnahmen und Längenmesstaster	E-40
Rund-Werkzeugwechselstationen SK 11/20	E-42
Motoranschlussleitungen und Staubabsaugung	E-43
Spannzangen	E-44
VakuFit	E-45

Spindelmotor mit manuellem Werkzeugwechsler

iSA 500



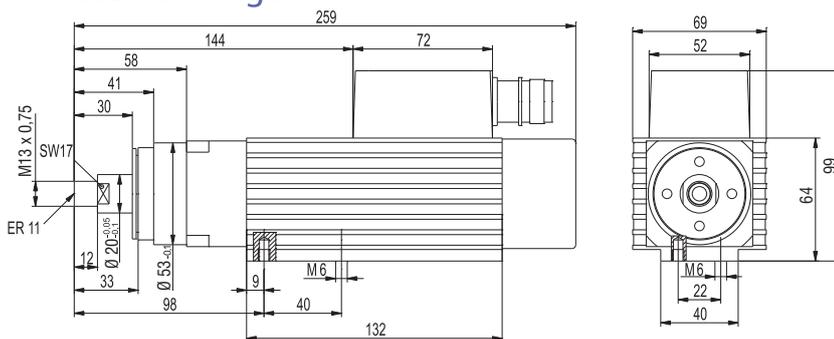
iSA 500 mit manuellem Werkzeugwechsel

iSA 500 mit manuellem Werkzeugwechsel
und CoolMin-Werkzeugkühlsystem

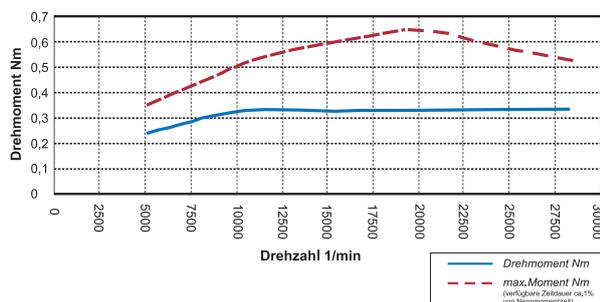
Technische Daten

Bezeichnung		iSA 500
Drehmoment bei Nenndrehzahl 18.000 U/min.	[Nm]	0,28
Drehzahl	[U/min.]	5.000 bis 30.000
Eckfrequenz	[Hz]	300
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	230
Nennstrom	[A]	2,6
cos ϕ		0,75
S 6 = 40 % Nennleistung	[kW]	0,5
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	2,8

Maßzeichnungen



Drehmoment-Kurven



Technische Änderungen vorbehalten.

Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor (Asynchronmotor)
- rechteckige Bauform, Schutzart IP54, Isolationsklasse F
- Gusslagerschild A-Seite, Aludruckguss B-Seite
- Motorwelle zur Aufnahme von ER 11 Spannzangen
- Nennleistung 0,5 kW (S6-40% Betrieb)
- Drehzahlbereich 5.000 U/min. - 30.000 U/min.
- Werkzeugwechsel manuell
- Steckeranschluss M23
- inkl. Spannzange ER 11, \varnothing 6 mm
- Spannbereich \varnothing 1 mm – \varnothing 7 mm
- Eigenlüftung B-seitig
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- Spindellagerung: 2 Lager A-Seite
1 Lager B-Seite
- optional:
 - CoolMin[®] (intern und extern)
 - Frequenzumrichter
 - verschiedene Spannzangen, Montageplatten, Leitungslängen
 - Absaugvorrichtung

Bestellangaben

Spindelmotor iSA 500
Art.-Nr.: **477004 3130**

Spindelmotor iSA 500
mit Umrichter und Anschlussleitung (8m) *
Art.-Nr.: **310704 1611**

Spindelmotor iSA 500 mit CoolMin[®]
Art.-Nr.: **477004 5130**

Spindelmotor iSA 500 mit Umrichter,
Anschlussleitung (8m) und CoolMin[®] *
Art.-Nr.: **310704 1631**

Montageplatte LES 5 / ICV
Art.-Nr.: **277014**

Montageplatte LES 6 / FB 2
Art.-Nr.: **277028 0008 / 277013**

Montageplatte ICP
Art.-Nr.: **280000 0046**

Montageplatte EuroMod / FlatCom
Art.-Nr.: **277028**

- Anschlussleitungen Motorseite M23
siehe Seite **E-43**
- Absaugvorrichtung für Schlauch 38mm
siehe Seite **E-43**
- Spannzangen-Set Typ ER11
siehe Seite **E-44**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Spindelmotor mit manuellem Werkzeugwechsler

iSA 750



iSA 750 mit manuellem Werkzeugwechsel

iSA 750 mit manuellem Werkzeugwechsel
und CoolMin-Werkzeugkühlsystem

Technische Daten

Bezeichnung		iSA 750
Drehmoment bei Nenndrehzahl 22.000 U/min.	[Nm]	0,34
Drehzahl	[U/min.]	3.000 bis 24.000
Eckfrequenz	[Hz]	300
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	230
Nennstrom	[A]	3,4
cos ϕ		0,79
S 6 = 40 % Nennleistung	[kW]	0,75
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	2,6

Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor (Asynchronmotor)
- rechteckige Bauform, Schutzart IP54, Isolationsklasse F
- Aludruckgusschild A- und B-Seite
- Motorwelle zur Aufnahme für ER 16 Spannzangen
- Nennleistung 0,75 kW (S6-40% Betrieb)
- Drehzahlbereich 3.000 U/min. - 24.000 U/min.
- Werkzeugwechsel manuell
- Steckeranschluss M23
- inkl. Spannzange ER16, \varnothing 6 mm
- Spannbereich \varnothing 1 mm – \varnothing 10 mm
- Eigenlüftung B-seitig
- zweifache Präzisionslagerung
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- optional:
 - CoolMin® (intern und extern)
 - Frequenzumrichter
 - verschiedene Spannzangen, Montageplatten, Leitungslängen
 - Absaugvorrichtung

Bestellangaben

Spindelmotor iSA 750
Art.-Nr.: **477008 3124**

Spindelmotor iSA 750
mit Umrichter und Anschlussleitung (8m) *
Art.-Nr.: **310708 1611**

Spindelmotor iSA 750 mit CoolMin®
Art.-Nr.: **477008 5124**

Spindelmotor iSA 750 mit Umrichter,
Anschlussleitung (8m) und CoolMin® *
Art.-Nr.: **310707 1631**

Montageplatte LES 5 / FB 2
Art.-Nr.: **277014 / 277013**

Montageplatte LES 6
Art.-Nr.: **277028 0008**

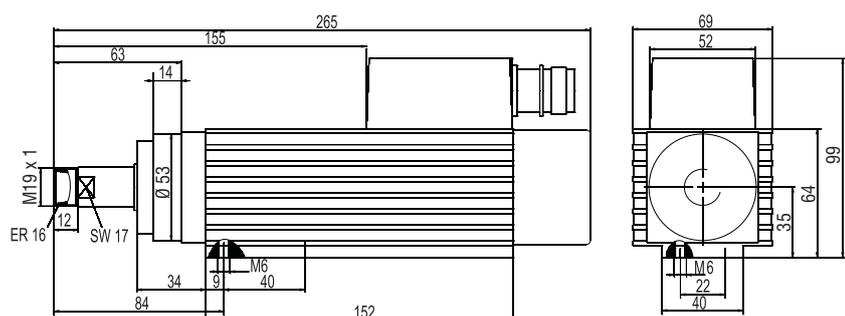
Montageplatte ICP / ICV
Art.-Nr.: **280000 0046**

Montageplatte EuroMod / FlatCom
Art.-Nr.: **277028**

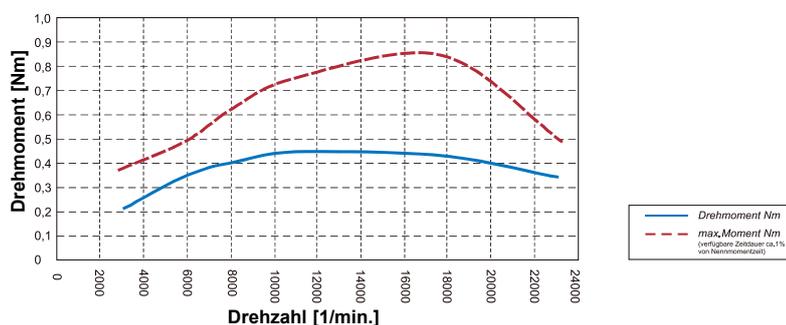
- Anschlussleitungen Motorseite M23 siehe Seite **E-43**
- Absaugvorrichtung für Schlauch 38mm siehe Seite **E-43**
- Spannzangen-Set Typ ER16 siehe Seite **E-44**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Maßzeichnungen



Drehmoment-Kurven



Technische Änderungen vorbehalten.

Spindelmotor

mit automatischem Werkzeugwechsler

iSA 900



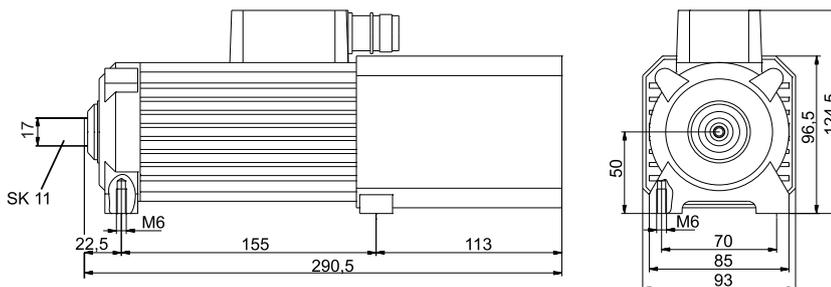
iSA 900 mit automatischem Werkzeugwechsel

Der Spindelmotor iSA 900 ist nur für leichte Aluminium-, Holz- und Kunststoffbearbeitungen geeignet.

Technische Daten

Bezeichnung		iSA 900
Drehmoment bei Nenndrehzahl 18.000 U/min.	[Nm]	0,37
Drehzahl	[U/min.]	6.000 bis 24.000
Eckfrequenz	[Hz]	400
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	230
Nennstrom	[A]	3,25
cos ϕ		0,84
S 6 = 40% Nennleistung	[kW]	0,9
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	5,8

Maßzeichnungen



Drehmoment-Kurven



Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor (Asynchronmotor)
- rechteckige Bauform, Schutzart IP55, Isolationsklasse F
- Gusslagerschild A- und B-Seite
- Nennleistung 0,9 kW (S6-40% Betrieb)
- Drehzahlbereich 6.000 U/min. - 24.000 U/min.
- Werkzeugwechsel automatisch mit Werkzeugaufnahme SK 11 und Spannzange ER 11, \varnothing 6 mm
- Steckeranschluss M23
- Spannungsbereich \varnothing 1 mm – \varnothing 7 mm
- Fremdlüfter B-seitig
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- zweifache Präzisionslagerung
- Werkzeugwechsel SK 11 pneumatisch (7,5bar)
- max. Werkzeugdurchmesser: 3 mm
- max. Werkzeuglänge: \varnothing x 3
- Einsatzempfehlung des Werkzeuges: 2-Schneider
- optional:
 - CoolMin® (extern)
 - Frequenzumrichter
 - Werkzeugwechselstation
 - verschiedene Spannzangen, Montageplatten, Leitungslängen

Bestellangaben

Spindelmotor iSA 900
Art.-Nr.: **477009 3324**

Spindelmotor iSA 900
mit Umrichter und Anschlussleitung (8m) *
Art.-Nr.: **310709 3612**

Montageplatte LES 5 / EuroMod / FlatCom/
ICV 4030
Art.-Nr.: **277028 0003**

Montageplatte ICP
Art.-Nr.: **277028 0010**

- CoolMin® extern mit Gliederschlauch siehe Seite **E-38**
- 5-fach Wechselstation SK 11 siehe Seite **E-40**
- 8-fach Wechselstation SK 11 siehe Seite **E-40**
- Werkzeugaufnahme SK 11 siehe Seite **E-40**
- Anschlussleitungen Motorseite M23 siehe Seite **E-43**
- Spannzangen-Set Typ ER11 siehe Seite **E-44**

Technische Änderungen vorbehalten.

Spindelmotor mit manuellem Werkzeugwechsler

iSA 1500



iSA 1500 mit manuellem Werkzeugwechsler

iSA 1500 mit manuellem Werkzeugwechsler
und Werkzeugkühlung CoolMin

Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor (Asynchronmotor)
- rechteckige Bauform, Schutzart IP54, Isolationsklasse F
- Gusslagerschild A- und B-Seite
- Motorwelle zur Aufnahme von ER 20 Spannzangen
- Nennleistung 1,5 kW (S1-100% Betrieb)
- Drehzahlbereich 5.000 U/min. - 20.000 U/min.
- Werkzeugwechsel manuell
- Steckeranschluss M23
- inkl. Spannzange ER20, Ø 6 mm
- Spannbereich Ø 2 mm – Ø 13 mm
- Eigenlüftung B-seitig
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- Spindellagerung: 2 Lager A-Seite
1 Lager B-Seite

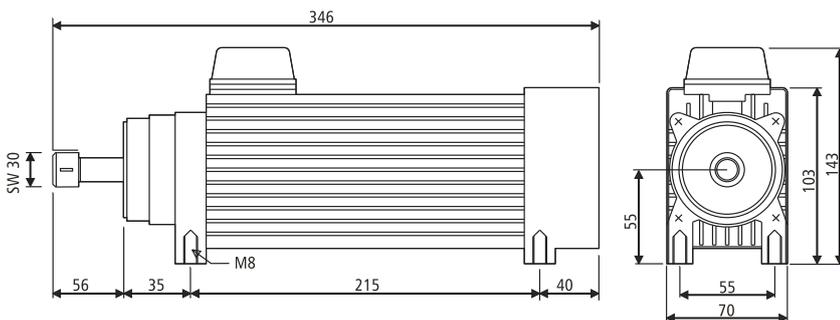
optional:

- CoolMin® (intern und extern)
- Frequenzumrichter
- verschiedene Spannzangen, Montageplatten, Leitungslängen
- Absaugvorrichtung
- 4-polige Motorversion auf Anfrage

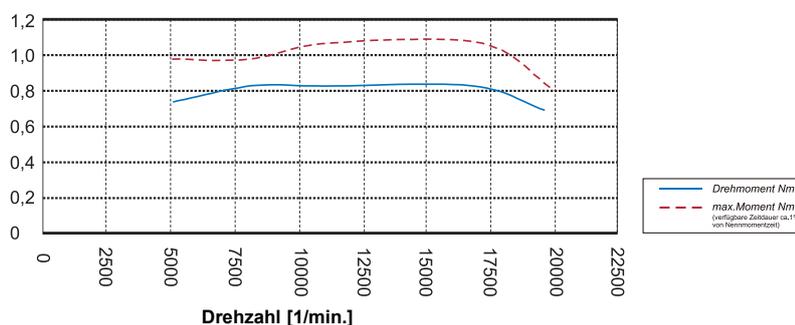
Technische Daten

Bezeichnung		iSA 1500
Drehmoment bei Nenndrehzahl 20.000 U/min.	[Nm]	0,72
Drehzahl	[U/min.]	5.000 bis 20.000
Eckfrequenz	[Hz]	300
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	230
Nennstrom	[A]	7,0
cos φ		0,85
S 1 = 100% Nennleistung	[kW]	1,5
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	6,4

Maßzeichnungen



Drehmoment-Kurven



Bestellangaben

Spindelmotor iSA 1500
Art.-Nr.: **477510 3120**

Spindelmotor iSA 1500 mit Umrichter
und Anschlussleitung (8 m) *
Art.-Nr.: **310610 3614**

Spindelmotor iSA 1500 mit CoolMin®
Art.-Nr.: **477510 5120**

Spindelmotor iSA 1500 mit Umrichter
und CoolMin® *
Art.-Nr.: **310610 3634**

Montageplatte LES 5
Art.-Nr.: **277028 0003**

Montageplatte EuroMod / FlatCom
Art.-Nr.: **277028 0002**

- CoolMin® extern mit Gliederschlauch siehe Seite **E-38**
- Anschlussleitungen Motorseite M23 siehe Seite **E-43**
- Absaugvorrichtung für Schlauch 80mm siehe Seite **E-43**
- Spannzangen-Set Typ ER20 siehe Seite **E-44**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Technische Änderungen vorbehalten.

Spindelmotor mit manuellem Werkzeugwechsler

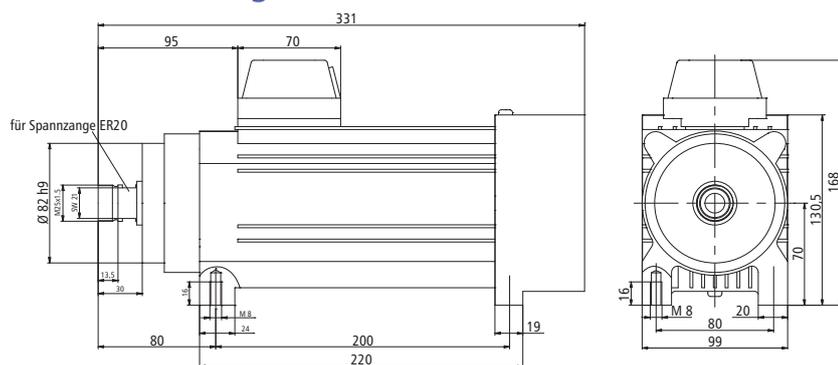


iSA 1500 L mit manuellem Werkzeugwechsel

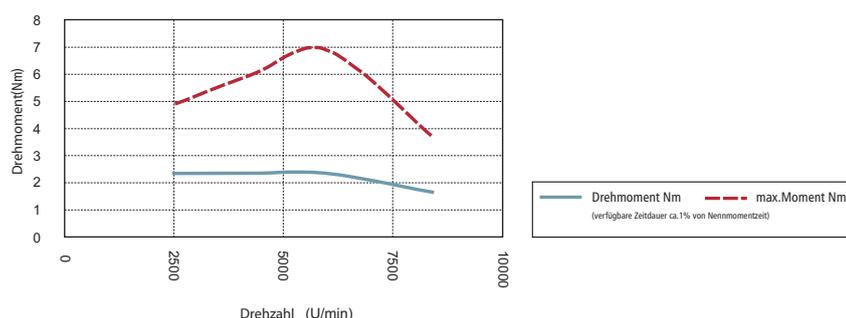
Technische Daten

Bezeichnung		iSA 1500 L
Drehmoment bei Nenndrehzahl 6.000 U/min.	[Nm]	2,37
Drehzahlbereich	[U/min.]	2.500 bis 6.000
Eckfrequenz	[Hz]	107
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	200
Nennstrom	[A]	6,5
cos ϕ		0,84
Nennleistung (S 6 = 40% Betrieb)	[W]	1500
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	10,5

Maßzeichnungen



Drehmoment-Kurven



iSA 1500 L

Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor
- Schutzart IP54, Isolationsklasse F
- Motorwelle zur Aufnahme von ER 20 Spannzangen
- Guss-Lagerschild A- und B-Seite
- Nennausgangsleistung 1,5 kW (S6-40% Betrieb)
- Drehzahlbereich 2.500 U/min – 6.000 U/min
- Drehmoment 2,37 Nm (bei 6.000 U/min)
- Nennspannung 200 V
- Werkzeugwechsel manuell
- Spannungsbereich Ø 2 mm – Ø 13 mm
- Eigenlüftung B-seitig
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- Spindellagerung:
 - A-Seite (Fräseseite) zweifach,
 - B-Seite (Lüfterseite) einfach
- Rundlauf: 0,01 mm
- Gewicht: 10,5 kg
- optional:
 - CoolMin® Werkzeug- und Materialkühlung, extern
 - Frequenzumrichter
 - Spannzangen

Bestellangaben

Spindelmotor iSA 1500 L mit Spannzange ER 20 (6 mm), Spannschlüssel ER 20, Maulschlüssel SW 22, Interconnectronanschluss
Art.-Nr.: **477510 3106**

Spindelmotor 1500 L mit Umrichter mit Spannzange ER 20 (6 mm), Spannschlüssel ER 20, Maulschlüssel SW 22, Interconnectronanschluss, Verbindungsleitung 8 m*
Art.-Nr.: **310610 3615**

CoolMin® extern
Art.-Nr.: **239011 0119**

Absaugvorrichtung für EuroMod / FlatCom vorbereitet für Schlauch Ø 80 mm
Art.-Nr.: **239012 0001**

Spannzangenset ER 20
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0 / 13,0 mm
Art.-Nr.: **239172 0001**

Montageplatten isel Systeme (Z-Achse) EuroMod / FlatCom (LES 21)
Art.-Nr.: **277028 0011**

Montageplatten isel Systeme (Z-Achse) Lineareinheit LES 5
Art.-Nr.: **277028 0005**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Technische Änderungen vorbehalten.

Spindelmotor

mit automatischem Werkzeugwechsler

iSA 1500WL

für Bearbeitungen
im niedrigen
Drehzahlbereich



iSA 1500WL

iSA 1500WL mit mit CoolMin® intern

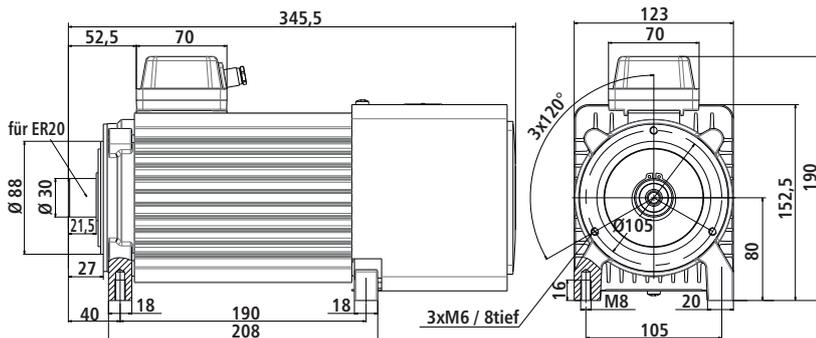
Technische Daten

Bezeichnung		iSA 1500WL
Drehmoment bei Nenndrehzahl 6.000 U/min.	[Nm]	2,5
Drehzahlbereich	[U/min.]	1.000 - 20.000
Eckfrequenz	[Hz]	100
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	3 x 230 /Stern-Schaltung
Nennstrom	[A]	6
cos ϕ		0,35
Nennleistung (S 6 = 40% Betrieb)	[W]	1500
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	14,0

Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor (Motorwelle gehärtet)
- Schutzart IP55, Isolationsklasse F
- Guss-Lagerschild A- und B-Seite
- Nennausgangsleistung 1,5 kW (S6-40% Betrieb)
- Drehzahlbereich 6.000 U/min. / 100 Hz
- Nenndrehmoment 2,5 Nm (bei 6.000 U/min)
- spezielle Drehmomentauslegung für Bohren und Senken im Drehzahlbereich 1.000 - 20.000 U/min
- Nennspannung 3 x 230 V
- Werkzeugwechsel automatisch
- Spannbereich \varnothing 2 mm – \varnothing 13 mm
- Fremdlüfter B-seitig
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- zweifache Präzisionslagerung
- Werkzeugwechsel SK 20 pneumatisch (7,5 bar)
- Rundlauf: 0,01 mm
- Gewicht: 14,0 kg
- optional:
 - CoolMin® Werkzeug- und Materialkühlung (extern)
 - CoolMin® intern mit **Werkzeuginnenkühlung**
 - Frequenzumrichter
 - Werkzeugwechsler
 - Spannzangen

Maßzeichnungen



Bestellangaben

Spindelmotor iSA 1500WL
mit Spannzange ER 20 (6 mm), Mutter ERM 20, Spannschlüssel ER 20 M, Maulschlüssel SW 22, Interconnectronanschluss
Art.-Nr.: **477015 3320**

Spindelmotor iSA 1500WL * wie oben,
plus Frequenzumrichter SKC 1500, Motoranschlusskabel 8 m
Art.-Nr.: **310715 3621**

Werkzeugwechselstation SK 20 4-fach mit Haube
Art.-Nr.: **239011 0041**

Werkzeugaufnahme SK 20
Art.-Nr.: **239172 0020**

CoolMin® (extern)
Art.-Nr.: **239011 0119**

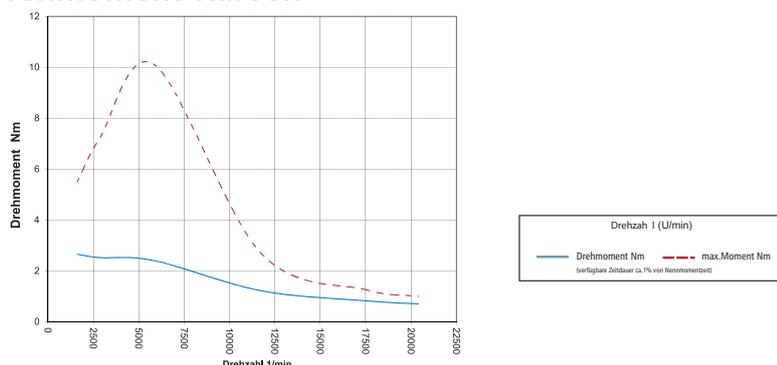
Spannzangenset ER 20
2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13,0 mm
Art.-Nr.: **239172 0001**

Montageplatten isel Systeme (Z-Achse)
LES 5 Art.-Nr.: **277028 0019**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Technische Änderungen vorbehalten.

Drehmoment-Kurven



Spindelmotor

mit automatischem Werkzeugwechsler

iSA 2200



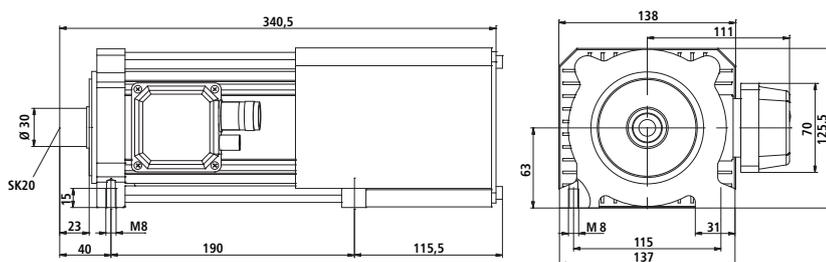
iSA 2200 mit automatischem Werkzeugwechsel

iSA 2200 mit CoolMin® intern für Werkzeuginnenkühlung

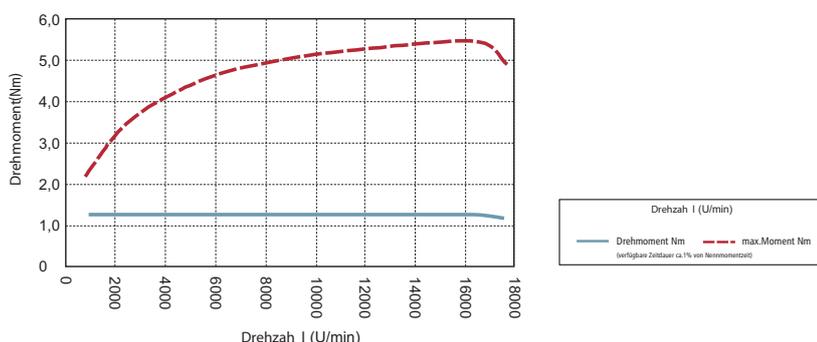
Technische Daten

Bezeichnung		iSA 2200
Drehmoment bei Nenndrehzahl 18.000 U/min.	[Nm]	1,26
Drehzahlbereich	[U/min.]	5.000 bis 20.000
Eckfrequenz	[Hz]	300
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	3 x 230
Nennstrom	[A]	7,6
cos ϕ		0,84
Nennleistung (S 6 = 40% Betrieb)	[W]	2.200
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	14,6

Maßzeichnungen



Drehmoment-Kurven



Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor
- Schutzart IP55, Isolationsklasse F
- Guss-Lagerschild A- und B-Seite
- Nennausgangsleistung 2,2 kW (S6-40% Betrieb)
- Drehzahlbereich 5.000 U/min – 20.000 U/min
- Drehmoment 1,26 Nm (bei 18.000 U/min)
- Nennspannung 3 x 230 V
- Werkzeugwechsel automatisch
- Spannbereich \varnothing 2 mm – \varnothing 13 mm
- Fremdlüfter B-seitig
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- zweifache Präzisionslagerung
- Werkzeugwechsel SK 20 pneumatisch (7,5 bar)
- Rundlauf: 0,01 mm
- Gewicht: 14,6 kg
- optional:
 - CoolMin® Werkzeug- und Materialkühlung (extern)
 - CoolMin® intern mit **Werkzeuginnenkühlung**
 - Frequenzumrichter
 - Werkzeugwechsler
 - Spannzangen

Bestellangaben

Spindelmotor iSA 2200

mit Spannzange ER 20 (6 mm), Mutter ERM 20, Spannschlüssel ER 20 M, Maulschlüssel SW 22, Interconnectronanschluss

Art.-Nr.: **477022 3320**

Spindelmotor iSA 2200 wie oben,

plus Frequenzumrichter SKC 1500, Motoranschlusskabel 8 m

Art.-Nr.: **310722 3621**

Spindelmotor iSA 2200 mit CoolMin® (intern)

mit Spannzange ER 20 (6 mm), Mutter ERM 20, Spannschlüssel ER 20 M, Maulschlüssel SW 22, Interconnectronanschluss

Art.-Nr.: **477022 5320**

iSA 2200 mit Umrichter, mit CoolMin® (intern)

wie oben, plus Frequenzumrichter SKC 1500, Motoranschlusskabel 8 m

Art.-Nr.: **310722 3631**

Werkzeugwechselstation SK 20 4-fach mit Haube

Art.-Nr.: **239011 0041**

Werkzeugaufnahme SK 20

Art.-Nr.: **239172 0020**

Absaugvorrichtung für EuroMod/FlatCom, vorbereitet für Schlauch \varnothing 80 mm, pneumatische Öffnung

Art.-Nr.: **239012 0002**

Absaugvorrichtung mit CoolMin® (extern) für EuroMod/FlatCom, vorbereitet für Schlauch \varnothing 80 mm, pneumatische Öffnung

Art.-Nr.: **239012 0003**

CoolMin® (extern) Art.-Nr.: **239011 0119**

Spannzangenset ER 20 2,0/3,0/4,0/5,0/6,0/7,0/8,0/9,0/10,0/11,0/12,0/13,0 mm Art.-Nr.: **239172 0001**

Montageplatten isel Systeme (Z-Achse)

FlatCom / EuroMod Art.-Nr.: **277028 0004**

LES 5 Art.-Nr.: **277028 0005**

Technische Änderungen vorbehalten.

Spindelmotor

mit **automatischem Werkzeugwechsler**

iSA 3600



iSA 3600 mit automatischem Werkzeugwechsel

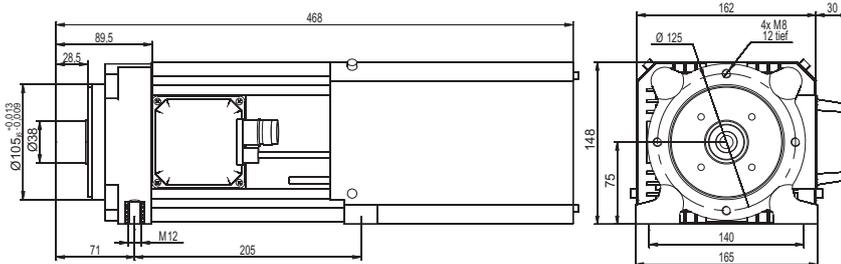
Merkmale

- robuster 2-poliger Drehstrommotor (Asynchronmotor)
- rechteckige Bauform, Schutzart IP54, Isolationsklasse F
- Stahllagerschild A-Seite, Aludruckguss B-Seite
- Motorwelle zur Aufnahme von ER 32 Spannzangen
- Nennleistung 3,6 kW (S6-40% Betrieb)
- Drehzahlbereich 6.000 U/min. - 18.000 U/min.
- Werkzeugwechsler automatisch mit Werkzeugaufnahme SK 30 und Spannzange ER 32, Ø 6 mm
- Spannbereich Ø 3 mm – Ø 20 mm
- Eigenlüftung B-seitig
- zweifache Präzisionslagerung
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- optional:
 - CoolMin® (extern)
 - Frequenzumrichter
 - Werkzeugwechselstation
 - verschiedene Spannzangen, Montageplatten und Leitungslängen

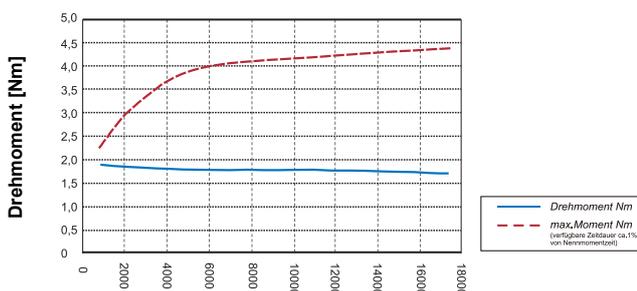
Technische Daten

Bezeichnung		iSA 3600
Drehmoment bei Nenndrehzahl 18.000 U/min.	[Nm]	4,5
Drehzahl	[U/min.]	6.000 bis 18.000
Eckfrequenz	[Hz]	300
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	3 x 400
Nennstrom	[A]	5,4
cos φ		0,87
S 6 = 40 % Nennleistung	[kW]	3,6
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	23,0

Maßzeichnungen



Drehmoment-Kurven



Bestellangaben

Spindelmotor iSA 3600
Art.-Nr.: **477822 3600**

Spindelmotor iSA 3600 mit Umrichter
und Anschlussleitung (8m) *
Art.-Nr.: **310736 3615**

Montageplatten LES 5 / FlatCom XL
Art.-Nr.: **277028 0009**

- CoolMin® extern mit Gliederschlauch siehe Seite **E-38**
- 4-fach Wechselstation SK 30 siehe Seite **E-40**
- 5-fach Wechselstation SK 30 siehe Seite **E-40**
- Werkzeugaufnahme SK 30 siehe Seite **E-40**
- Anschlussleitungen Motorseite M23 siehe Seite **E-43**
- Spannzangen-Set Typ ER 32 siehe Seite **E-44**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Technische Änderungen vorbehalten.

Frässpindel

HSD-Serie

ES 325 HSK 25



Merkmale

- automatische Werkzeugblockierung mit Pneumatikkolben (Lösekolben)
 - vordere Lager Keramik
 - hintere Lager Keramik
 - Lagerschmierung Lebenszeit geschmiert
 - max. Drehzahl: 40.000 U/min
 - Spindelgehäuse Aluminium legiert
 - Kühlung = luftgekühlt bis 40.000 U/min oder wassergekühlt bis 50.000 U/min
 - Gewicht: 7 kg
- Optional
 - Linearwechsler HSK 25
 - Halteklammern HSK 25 und HSK 32
 - Werkzeugaufnahmen
 - CoolMin extern

Bestellangaben

Frässpindel ES 325 HSK 25
Art.-Nr.: **478015 1340**

Frässpindel ES 325 HSK 25 mit Umrichter*
Wartungseinheit und Verbindungsleitung 8m, Spannzone EX 16, 6 mm, luft- oder wassergekühlt
Art.-Nr.: **310815 3511**

Frequenzumrichter SKC 4000
Art.-Nr.: **311740 6500**

CoolMin® (extern)
Art.-Nr.: **239011 0119**

Werkzeugaufnahme HSK 25
Art.-Nr.: **477125**

Spannzangen in Ø 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0
Art.-Nr.: **477125 80XX**

Klemmklaue
für Aufnahme HSK 25 Art.-Nr.: **639100 0043**
für Aufnahme HSK 32 Art.-Nr.: **639100 0044**

Linearwechsler HSK 25
5-fach Art.-Nr.: **239011 0051**
10-fach Art.-Nr.: **239011 0101**

Montageplatte an Lineareinheit LES 5 und LES 21
Art.-Nr.: **277028 0001**

Kühlaggregat 16 S für Frässpindel ES 325
Art.-Nr.: **492015 2001**

Ablagegestell für Kühlaggregat 16 s
Art.-Nr.: **274507 6300**

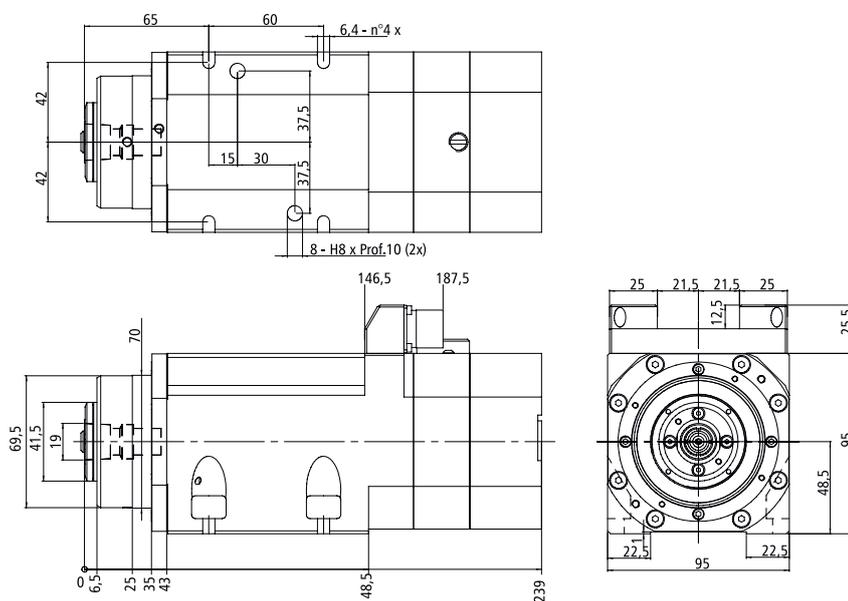
Druckluft mit einer Reinheit gemäß ISO 8573-1, der Klassen 2 4 3

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Technische Daten

Bezeichnung		ES 325 HSK 25
Nenn Drehzahl	[min ⁻¹]	40.000
Spulenspannung	[V]	380
Nennstrom	[A]	4,0
Max. Ausgangsleistung	[kW]	2,0
Gewicht	[kg]	7,0

Maßzeichnungen



Hochfrequenzspindel

für manuellen Werkzeugwechsel

HFS 800



Merkmale

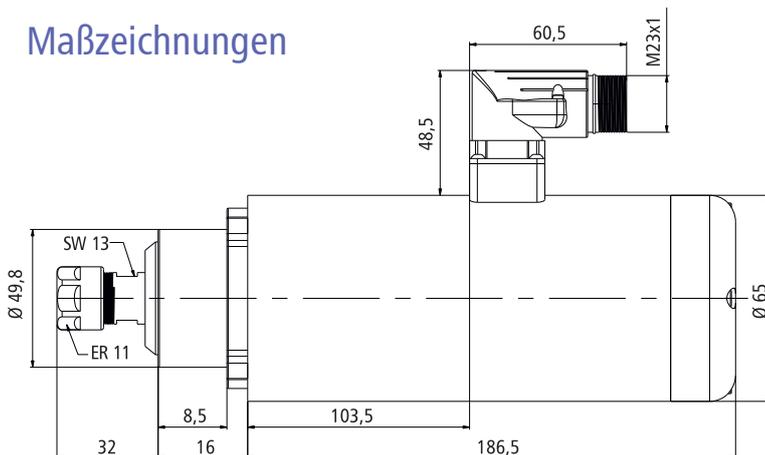
- robuster 2-poliger Drehstrommotor
- runde Bauform
- Schutzart IP 54, Isolationsklasse F, CE
- Motorwelle zur Aufnahme von ER 11 Spannzangen
- Nennleistung 0,8 kW
- Drehzahlbereich 5.000 - 24.000 U/min
- Drehmoment 0,32 Nm (bei 24.000 U/min)
- Nennspannung 220 V
- Werkzeugwechsel manuell
- Spannbereich \varnothing 0,5 - 7,0 mm
- Eigenbelüftung B-seitig
- Steckeranschluss M23
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- Rundlauf: 0,01 mm
- Gewicht: 2,9 kg

- Optional
 - Spannblock
 - Frequenzumrichter
 - Bremswiderstand
 - Absaugvorrichtung
 - verschiedene Spannzangen ER 11
 - verschiedene Längen Anschlussleitung

Technische Daten

Bezeichnung		HFS 800
Drehmoment bei Nenndrehzahl 24.000 U/min.	[Nm]	0,32
Drehzahl	[U/min.]	5.000 ... 24.000
Eckfrequenz	[Hz]	400
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	220
Nennstrom	[A]	2,5
cos ϕ		0,9
Nennleistung	[kW]	0,8
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	2,9

Maßzeichnungen



Bestellangaben

HFS 800

Asynchronspindel 0,8 kW
inklusive Spannzange ER 11 (3 mm und 6 mm)

Art.-Nr.: **477008 30240**

HFS 800 mit Umrichter*

mit Spannzange ER 11 (6 mm), Verbindungsleitung 8 m

Art.-Nr.: **310802 2014**

Hedy-Frequenzumrichter

vektorgeregelt, 750 VA (1-phasig)

Art.-Nr.: **311802 1000**

Spannzangen-Set ER 11

1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 7,0 mm

Art.-Nr.: **239170 0001**

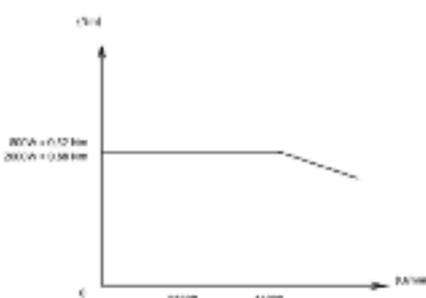
Spannblock SB 65

inklusive Gleitmuttern und Schrauben

Art.-Nr.: **290904 0065**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Drehmoment-Kurven



Hochfrequenzspindel für manuellen Werkzeugwechsel

HFS 1500



Merkmale

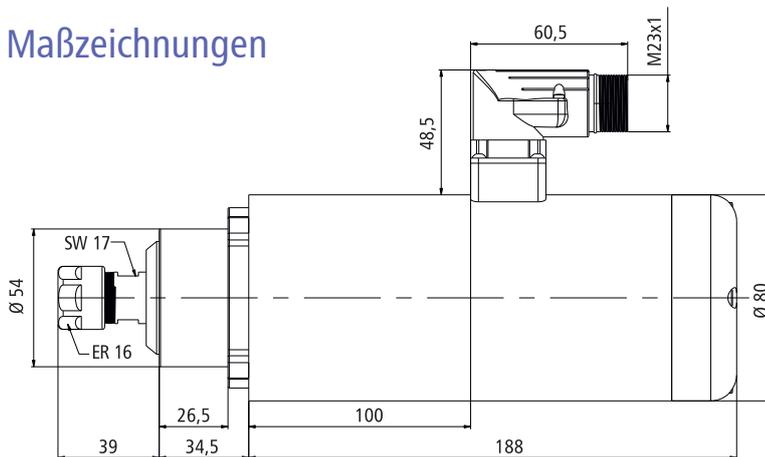
- robuster 2-poliger Drehstrommotor
- runde Bauform
- Schutzart IP 54, Isolationsklasse F, CE
- Motorwelle zur Aufnahme von ER 16 Spannzangen
- Nennleistung 1,5 kW
- Drehzahlbereich 5.000 - 24.000 U/min
- Drehmoment 0,6 Nm (bei 18.000 U/min)
- Nennspannung 220 V
- Werkzeugwechsel manuell
- Spannbereich \varnothing 0,5 - 10,0 mm
- Eigenbelüftung B-seitig
- Steckeranschluss M23
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- Rundlauf: 0,01 mm
- Gewicht: 4,4 kg

- Optional
 - Spannblock
 - Frequenzumrichter
 - Bremswiderstand
 - Absaugvorrichtung
 - verschiedene Spannzangen ER 16
 - verschiedene Längen Anschlussleitung

Technische Daten

Bezeichnung		HFS 1500
Drehmoment bei Nenndrehzahl 24.000 U/min.	[Nm]	0,6
Drehzahl	[U/min.]	5.000 ... 24.000
Eckfrequenz	[Hz]	400
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	220
Nennstrom	[A]	5,0
cos ϕ		0,9
Nennleistung	[kW]	1,5
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	4,4

Maßzeichnungen



Bestellangaben

HFS 1500

Asynchronspindel 1,5 kW
inklusive Spannzange ER 16 (6 mm)
Art.-Nr.: **477015 3024**

HFS 1500 mit Umrichter*

mit Spannzange ER 16 (6 mm), Verbindungsleitung 8 m
Art.-Nr.: **310815 2014**

Hedy-Frequenzumrichter

vektorgeregelt, 1500 VA (1-phasig)
Art.-Nr.: **311802 2000**

Spannzangen-Set ER 16

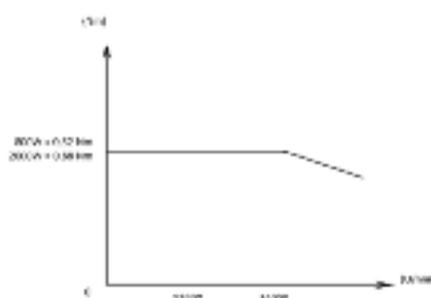
1,0 / 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 mm
Art.-Nr.: **239171 0001**

Spannblock SB 80

inklusive Gleitmuttern und Schrauben
Art.-Nr.: **290904 0080**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Drehmoment-Kurven



Technische Änderungen vorbehalten.

Hochfrequenzspindeln

für manuellen Werkzeugwechsel

HFS 2200



Merkmale

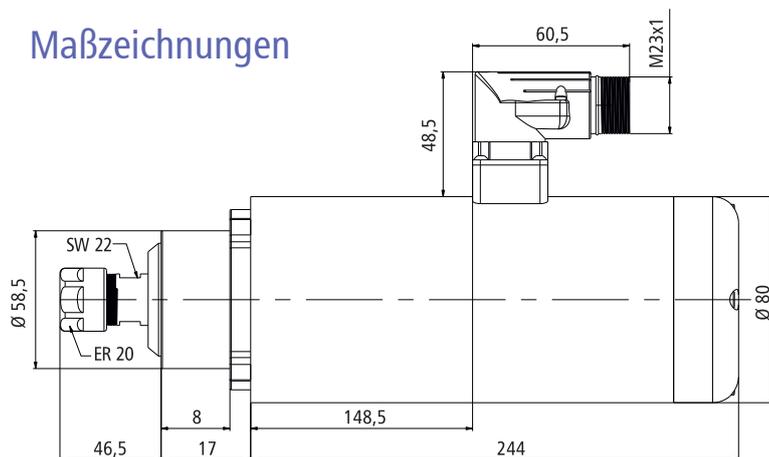
- robuster 2-poliger Drehstrommotor
- runde Bauform
- Schutzart IP 54, Isolationsklasse F, CE
- Motorwelle zur Aufnahme von E R 20 Spannzangen
- Nennleistung 2,2 kW
- Drehzahlbereich 5.000 - 24.000 U/min.
- Drehmoment 0,88 Nm (bei 24.000 U/min)
- Nennspannung 220 V
- Werkzeugwechsel manuell
- Spannbereich \varnothing 0,5 - 13,0 mm
- Eigenbelüftung B-seitig
- Steckeranschluss M23
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter
- Rundlauf: 0,01 mm
- Gewicht: 5,6 kg

- Optional
 - Spannblock
 - Frequenzumrichter
 - Bremswiderstand
 - Absaugvorrichtung
 - verschiedene Spannzangen ER 20
 - verschiedene Längen Anschlussleitung

Technische Daten

Bezeichnung		HFS 2200
Drehmoment bei Nenndrehzahl 24.000 U/min.	[Nm]	0,88
Drehzahl	[U/min.]	5.000 ... 24.000
Eckfrequenz	[Hz]	400
Polzahl		2
Nennspannung	[V]	220
Nennstrom	[A]	8,0
cos ϕ		0,9
Nennleistung	[kW]	1,5
Rundlauf	[mm]	0,01
Gewicht	[kg]	5,6

Maßzeichnungen



Bestellangaben

HFS 2200

Asynchronspindel 2,2 kW
inklusive Spannzange ER 20 (6 und 12 mm)
Art.-Nr.: **477022 30240**

HFS 2200 mit Umrichter*

mit Spannzange ER 16 (6 mm), Verbindungsleitung 8 m
Art.-Nr.: **310822 2014**

Hedy-Frequenzumrichter

vektorgeregelt, 1500 VA (1-phasig)
Art.-Nr.: **311802 2000**

Spannzangen-Set ER 20

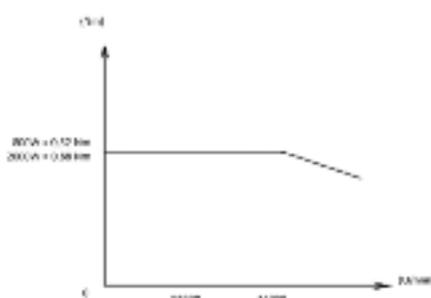
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 /
12,0 / 13,0 mm
Art.-Nr.: **239172 0001**

Spannblock SB 80

inklusive Gleitmuttern und Schrauben
Art.-Nr.: **290904 0080**

*Umrichter schon vorprogrammiert auf Spindel

Drehmoment-Kurven



Technische Änderungen vorbehalten.

Absauganlagen

in verschiedenen Ausführungen

iAG



Absauganlage iAG 720

Einsatzbereich:

- Einzelplatzabsaugung an Maschinen- und Handarbeitsplätzen
- rieselfähige Stäube (nicht krebserregend)
- trockene Stäube / Späne
- gesundheitsgefährdende Stäube
- hohes Späne-/ Staubaufkommen



Merkmale iAG 720

- niedrige Betriebskosten aufgrund abreinigbarer Dauerfilterpatrone der Staubklasse M
- Mobilität in Verbindung mit hoher Absaugleistung
- abklippbares Filtergehäuse zur leichten Staubentsorgung
- für beinahe alle Staubarten geeignet
- inklusive Schlauch 80mm, L=5m, Reduzierung & Befestigungsschellen

Besonderheiten:

- manuelle Bürstenreinigung
- abreinigbare Dauerfilterpatrone
- Sonderausführungen mit verschiedenen Filterpatronen
- Abluftstutzen (optional)
- Sonderspannungen (optional)
- Bodenreinigungs- und Maschinenreinigungs-Set möglich



Absauganlage iAG 600

Einsatzbereich:

- Einzelplatzabsaugung in Industrie und Handwerk
- mechanische Werkstätten
- rieselfähige Stäube / Späne (nicht krebserregend)

Merkmale iAG 600

- geringer Platzbedarf
- einfache Bedienung
- abreinigbarer, langlebiger Taschenfilter
- niedrige Betriebskosten
- inklusive Schlauch 80mm, L=5m und Befestigungsschellen

Besonderheiten:

- abreinigbare Taschenfilter über Kurbelmechanismus
- Sonderausführungen mit verschiedenen Filtermaterialien, Abluftstutzen und Sonderspannung (optional)



Absauganlage iAG 200

Einsatzbereich:

- Einzelplatzabsaugung an Maschinen
- rieselfähige Stäube (nicht krebserregend)
- trockene Stäube / Späne
- geringe Staub-/ Spänemengen

Merkmale iAG 200

- tragbar und damit universell einsetzbar
- kompakte, platzsparende Bauweise
- niedrige Betriebskosten durch abreinigbare Dauerfilterpatrone der Staubklasse M
- inklusive Schlauch 50mm, L=5m und Befestigungsschellen

Besonderheiten:

- integrierte Druckluftreinigungsdüse

Zubehör



Schlauch, L= 5m
 Art.-Nr. 639012 0004
 ... Ø 80 mm, für iAG 720 und iAG 600
 Art.-Nr. 639012 0005
 ... Ø 50 mm, für iAG 200



Befestigungsschelle
 Art.-Nr. 639012 0008
 ... bis 170 mm, für iAG 720 und iAG 600
 Art.-Nr. 639012 0007
 ... 40-60 mm, für iAG 200



Reduzierung
 für iAG 720
 (Ø 100 / 80 mm)
 Art.-Nr.:
 639012 0006

Absauganlagen

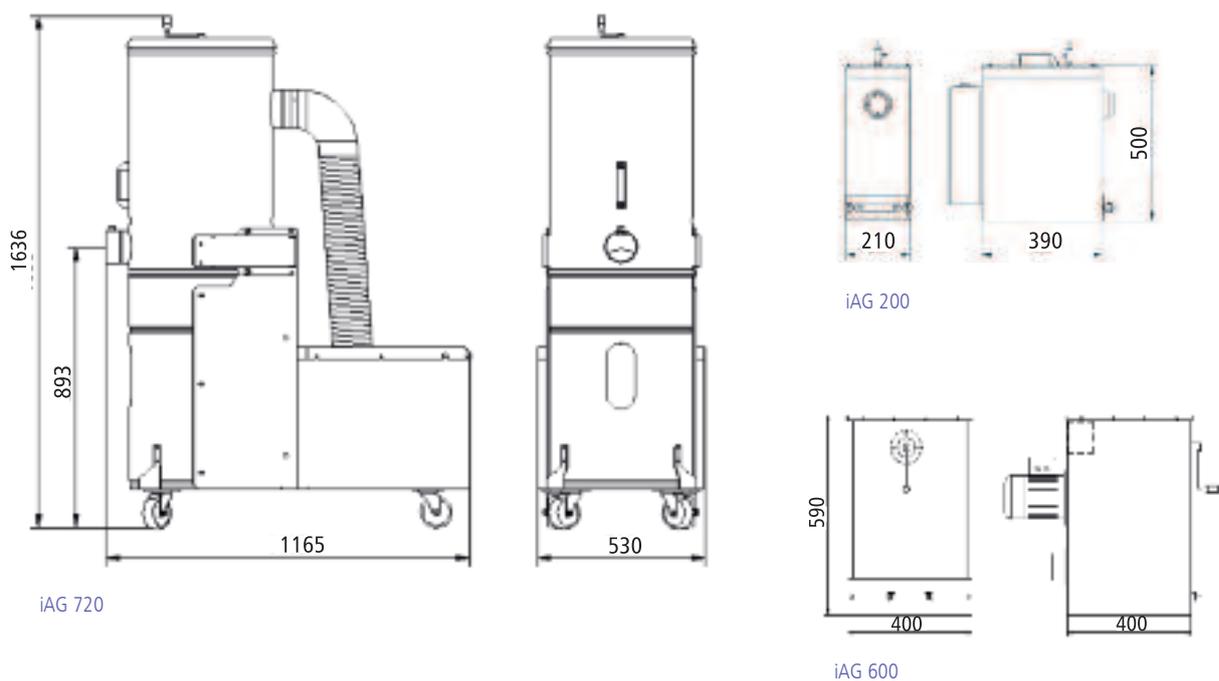
in verschiedenen Ausführungen

iAG

Technische Daten

Bezeichnung		iAG 720	iAG 600	iAG 200
Anschlussspannung	[V]	230	400	230
Antriebsleistung	[kW]	1,3	0,55	1,1
max. Unterdruck	[Pa]	2.800	1.400	19.000
max. Luftvolumenstrom	[m ³ /h]	720	600	200
Schalldruckpegel	[dB (A)]	73	68	66
Filterfläche	[m ²]	3,5	1	0,8
Anzahl Filterelemente		1	1	1
Filtermaterial		Staubklasse „M“	Staubklasse „M“	Staubklasse „M“
Filterabreinigung		Bürste manuell	Abklopfvorrichtung manuell	Druckluftreinigungsdüse
Gewicht	[kg]	120	30	15
Ansaugstutzen	[mm]	100	80	50
Staubbehälter	[Liter]	ca. 100	ca. 10	ca. 3
Abmaße L x B x H	[mm]	1.165 x 530 x 1.636	400 x 400 x 590	390 x 210 x 500
Artikelnummer		239012 0030	239012 0032	239012 0031

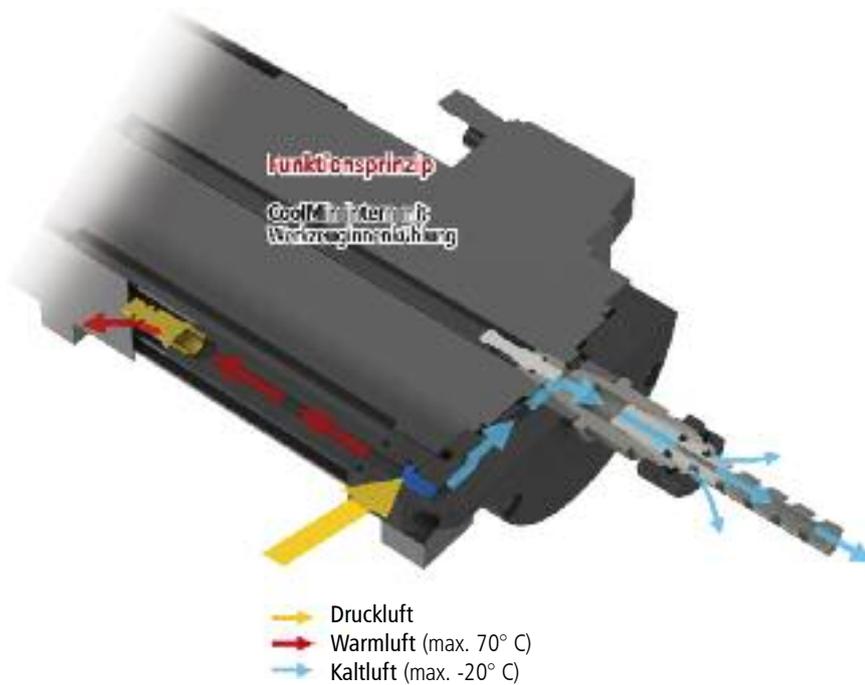
Maßzeichnungen



Werkzeugkühlung

COOLMin

Funktionsprinzip



- 1 Spindelmotor
- 2 Temperaturregler
- 3 Warmluftausgang
- 4 Wirbelstromdüse mit Kaltluftausgang
- 5 Drucklufteingang
- 6 Kaltluftzubringer aus Kunststoff
- 7 Werkzeugaufnahme für interne Kühlung
- 8 Fräser für interne Kühlung



Werkzeug- und Materialkühlung

Trockene, spanende Bearbeitung ist heute für viele Bearbeitungsaufgaben die erste Wahl.

Bisher zwangen Material, Werkzeugverschleiß und Oberflächengüte oft zur Kühlung mit entsprechenden Kühl-/Schmiermitteln. Dies bedeutete immer Feuchtigkeit. Selbst die Sprühkühlung mit Minimalmengen führt zu ungewollten Nebenwirkungen wie Verschmutzung, Verkleben der Späne am Werkzeug oder der Oberfläche und je nach Material auch Angriffe auf die Struktur des Materials.

Mit der hier vorgestellten patentierten Kühlmethode sind bei sehr guter Kühlung von Werkzeug und Oberfläche die Nebenwirkungen vernachlässigbar. Die Späne sind trocken und je nach Material leicht abzusaugen oder abzublasen. Die Oberfläche wird geschont und durch die direkte Werkzeugkühlung (auch für Werkzeuge mit Innenkühlung geeignet) werden sehr lange Nutzungszeiten der Werkzeuge erreicht.

Basis der Kühlmethode ist eine Kaltluftdüse, die nach dem Wirbelstromprinzip arbeitet und den Luftstrom in warme und kalte Luft aufteilt. Zum Betrieb des Systems ist lediglich Druckluft (6 bis 10 bar) erforderlich.



Werkzeug bei Verwendung mit CoolMin intern

Technische Änderungen vorbehalten.

Werkzeugkühlung

COOLMin

Funktionsprinzip

CoolMin extern

CoolMin intern

ohne Werkzeugkühlung

- 1 Drucklufteingang
- 2 Flexibler Gliederschlauch
- 3 Spindelmotor
- 4 Temperaturregler
- 5 Warmluftausgang
- 6 Wirbelstromdüse mit Kaltluftausgang
- 7 Kaltluftzubringer aus Kunststoff
- 8 Spannzange



Abbildung:
CoolMin extern
mit Gliederschlauch



Abbildung:
CoolMin intern



Abbildung:
optimaler Kaltluftstrom (bis -25°C)
für Werkzeugkühlung und Späneabtransport

Technische Daten

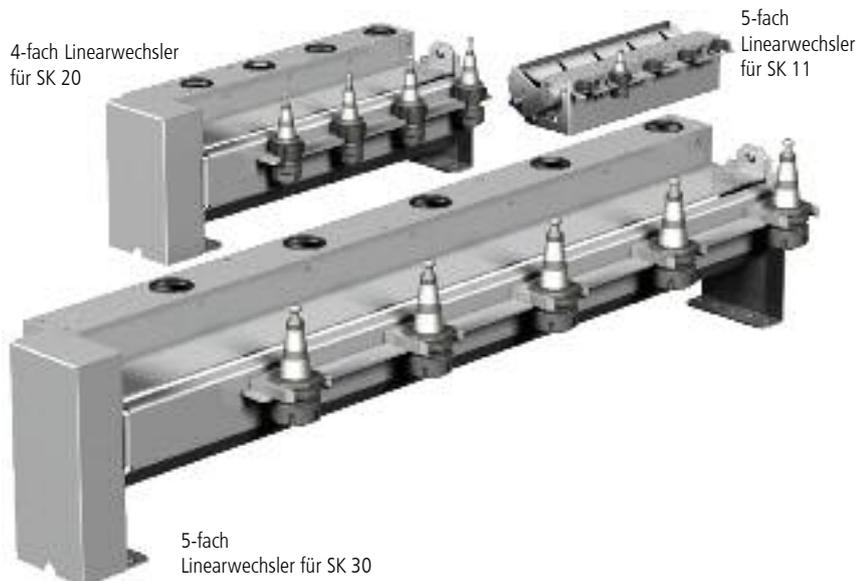
Drucklufteingang	6 – 10 bar
Kühlluftausgang	bis max. -25° C
Warmluftausgang	bis max. 70° C
Luftverbrauch	ca. 150 l/min.

Bestellangaben

Bezeichnung		Artikelnummer
CoolMin extern	mit Gliederschlauch, inklusive Wartungseinheit und Absperrhahn (manuell)	239011 0119
CoolMin extern	inklusive Wartungseinheit und elektrisch betätigtem Ventil	239011 0117
CoolMin intern		siehe einzelne Motoren

Wechselstationen

SK 11 / 20 / 30



Merkmale

- einfache, funktionale Werkzeugwechsler für SK11, SK20 und SK30
- pneumatische Drehzylinder und Endlagenüberwachung für sicheren Wechsel
- Ansteuerung über 5/2-Wege-Ventil mit Einbindung in den Sicherheitskreis
- wartungsarme und rostfreie Ausführung (pulverbeschichtetes Aluminium)
- variable Positionierung auf dem Maschinentisch

Bestellangaben

Werkzeugwechselstation SK 11
 ...für iSA 900

 5-fach, mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0053**

 8-fach, mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0083**
Werkzeugwechselstation SK 20
 ...für iSA 2200

 4-fach (Raster 100mm),
 mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0041**

 8-fach (Raster 100mm),
 mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0081**

 5-fach (Raster 170mm),
 mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0050**

 10-fach (Raster 170mm),
 mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0100**
Werkzeugwechselstation SK 30
 ...für iSA 3600

 4-fach, mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0045**

 5-fach, mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0055**

 8-fach, mit Abdeckhaube + Pneumatik
 Art.-Nr.: **239011 0082**

Werkzeugaufnahmen



SK 11 SK 20 SK 30

 SK 11 für Spannzangen Typ ER 11
 Art.-Nr.: **239111 0001**

 SK 20 für Spannzangen Typ ER 20
 Art.-Nr.: **239172 0020**

 SK 30 für Spannzangen Typ ER 32
 Art.-Nr.: **239130**

 Spannzangen finden Sie auf Seite **E-44**

Längenmesstaster

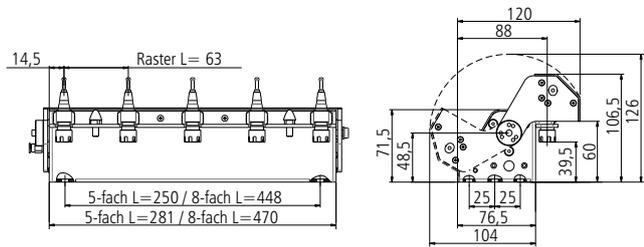

 Längenmesstaster zum Vermessen
 von Werkzeuglängen
 Art.-Nr.: **239099 0001**

Wechselstationen

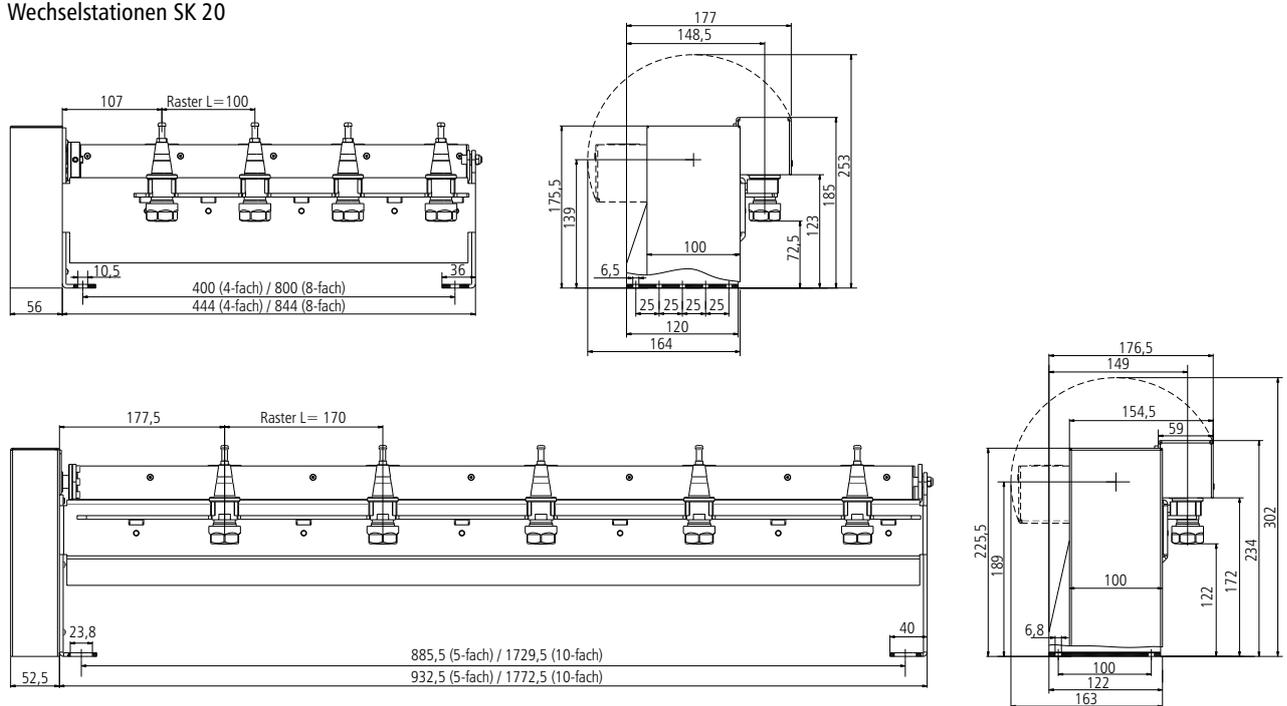
SK 11 / 20 / 30

Maßzeichnungen

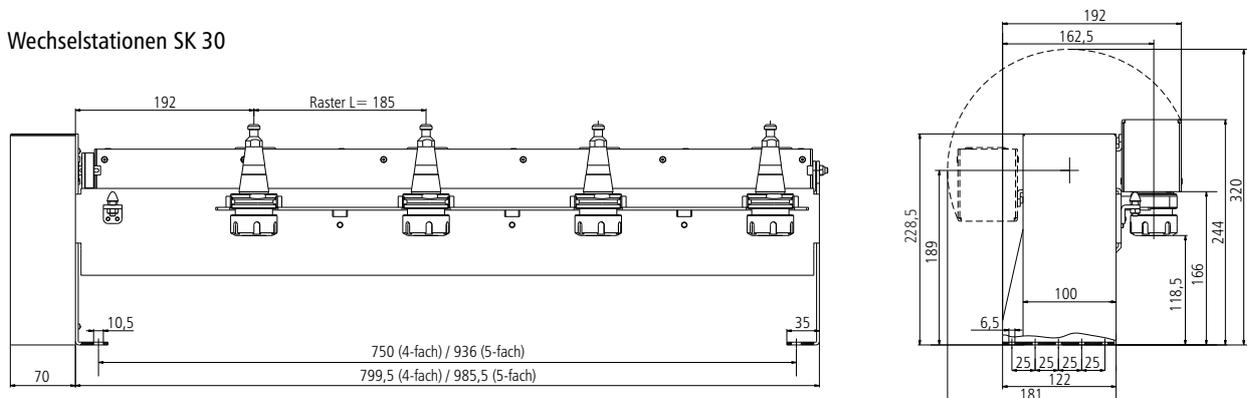
Wechselstationen SK 11



Wechselstationen SK 20



Wechselstationen SK 30



Technische Änderungen vorbehalten.

Rundwechsler

SK 11 / 20



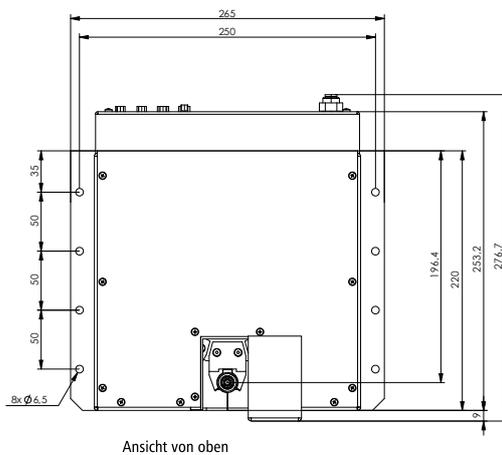
Interessante Anwendungsvideos finden Sie auf unserem YouTube-Channel. Schauen Sie doch einfach mal rein!

Merkmale

- kompakter, platzsparender Aufbau durch kreisförmig angeordnete Werkzeugpositionen
- pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse (RAL 3011)
- integrierte Leistungselektronik zur Ansteuerung über isel CNC Kommandos per RS232 Schnittstelle
- Überwachung der Werkzeugposition und Wechsleröffnung über Sensoren
- lineare Bewegungen des Werkzeughalters und der Wechsleröffnung über schaltbare Magnetventile (5/2-Wege-Ventil)
- modulare Verwendung bei allen isel Servo CNC-Maschinen möglich
- servicefreundlich

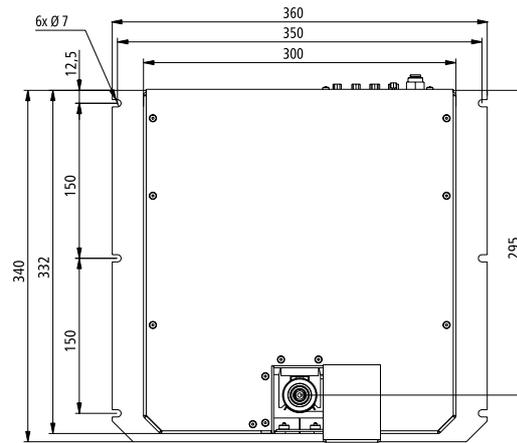
Maßzeichnungen

Rundwechsler SK 11



Ansicht von oben

Rundwechsler SK 20



Ansicht von oben

Technische Daten und Bestellangaben

	Rundwechsler SK 11	Rundwechsler SK 20
Werkzeugplätze	12	14
max. Werkzeuglänge [mm]	60	75
min. Durchlasshöhe [mm]	250	350
geeigneter Spindelmotor	ISA 900	ISA 2200
Schnittstelle	RS 232	
Versorgungsspannung	+24 VDC	
Abmessungen B x T x H [mm]	265 x 277 x 224	360 x 340 x 271
Artikelnummer	239100 0030	239100 6630

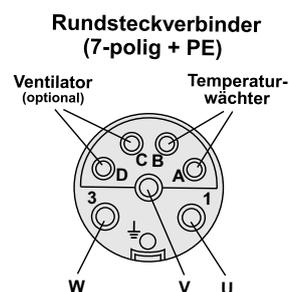
Technische Änderungen vorbehalten.

Motoranschlussleitungen und Staubabsaugung

Motoranschlussleitungen



- 8-adrig
3 x 0,75mm² + 1x PE
+ 2x (2x 0,34 mm²)
- schleppkettene geeignet
- Außenschirmung und separat paarweise geschirmt
- fertig konfektioniert



Motorseite - Direktanschluss
Umrichterseite - Aderendhülsen
Art.-Nr.: **392301 0300** (3 m)
Art.-Nr.: **392301 0500** (5 m)
Art.-Nr.: **392301 0800** (8 m)

Motorseite - Direktanschluss
Umrichterseite - Aderendhülsen
Art.-Nr.: **392301 0300** (3 m)
Art.-Nr.: **392301 0500** (5 m)
Art.-Nr.: **392301 0800** (8 m)

Bereich	Leitung	Querschnitt	Frequenzumrichter
Motoranschluss	SW 1	0,75 mm ²	U
	SW 2	0,75 mm ²	V
	SW 3	0,75 mm ²	W
	grün / gelb	0,75 mm ²	PE
Fremdlüfter	grün	0,34 mm ²	L1
	gelb	0,34 mm ²	L2 / N
Temperaturüberwachung	braun	0,34 mm ²	T1
	weiß	0,34 mm ²	B7

Staubabsaugung für iSA-Motoren

Staubabdeckung
geschlossen



Luftschlauch-Durchmesser
Innen 80 mm

Staubabdeckung
offen



Absaugkopf
(Bürste aus Ross-Haar)



Bezeichnung	für Spindelmotor		Artikelnummer
Absaug- vorrichtung	iSA 500 / 750	vorbereitet für Schlauch 38 mm, Öffnung manuell	239012 0000
	iSA 900	vorbereitet für Schlauch 50 mm, Öffnung automatisch	239012 0004
	iSA 1500	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung manuell	239012 0001
	iSA 1500L	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung manuell	239012 0009
	iSA 2200	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung automatisch	239012 0002
		mit externem CoolMin, vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung manuell	239012 0003
iSA 3600	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung pneumatisch	239012 0005	
Absaugkopf	iSA 500	vorbereitet für CoolMin extern, vorbereitet für Schlauch 50 mm, Öffnung manuell	239012 0013
	iSA 750	vorbereitet für CoolMin extern, vorbereitet für Schlauch 50 mm, Öffnung manuell	239012 0012

Technische Änderungen vorbehalten.

Spannzangen für iSA-Serie



ER 11

ER 16

ER 20

Spannzangen
für HSD-Serie
siehe Seite E-32

Spannzangen-Sets
für HFS-Serie
siehe Seiten E-33, E-34, E-35

Folgende Spannzangen sind in der Lage, auch Schäfte um \varnothing 0,5 mm reduziert genau zu spannen:

Spannzangen Type ER 11

für iSA 500 und iSA 900

Ø (mm)	Artikel-Nr.
1,0	239170 1000
1,5	239170 1500
2,0	239170 2000
2,5	239170 2500
3,0	239170 3000
3,5	239170 3500
4,0	239170 4000

Ø (mm)	Artikel-Nr.
4,5	239170 4500
5,0	239170 5000
5,5	239170 5500
6,0	239170 6000
6,5	239170 6500
7,0	239170 7000

Spannzangen-Set

für Spindelmotor	Typ	Ø (mm)	Artikel-Nr.
iSA 500 / iSA 900	ER 11	1,0 - 7,0	239170 0001

Spannmuttern

Typ	Artikel-Nr.
ERM 11	239170
ERM 16	239171
ERM 20	239172

Folgende Spannzangen sind in der Lage, auch Schäfte um \varnothing 1,0 mm reduziert genau zu spannen:

Spannzangen Type ER 16

für iSA 750

Ø (mm)	Artikel-Nr.
1,0	239171 1000
2,0	239171 2000
3,0	239171 3000
4,0	239171 4000
5,0	239171 5000
6,0	239171 6000
7,0	239171 7000
8,0	239171 8000
9,0	239171 9000
10,0	239171 0100

Spannzangen Type ER 20

für iSA 1500 und iSA 2200

Ø (mm)	Artikel-Nr.
2,0	239172 2000
3,0	239172 3000
4,0	239172 4000
5,0	239172 5000
6,0	239172 6000
7,0	239172 7000
8,0	239172 8000
10,0	239172 0100
11,0	239172 0110
12,0	239172 0120
13,0	239172 0130

Spannzangen Type ER 32

für iSA 3600

Ø (mm)	Artikel-Nr.
3,0	239130 3000
4,0	239130 4000
5,0	239130 5000
6,0	239130 6000
7,0	239130 7000
8,0	239130 8000
9,0	239130 9000
10,0	239130 0100
11,0	239130 0110
12,0	239130 0120
13,0	239130 0130
14,0	239130 0140
15,0	239130 0150
16,0	239130 0160
17,0	239130 0170
18,0	239130 0180
19,0	239130 0190
20,0	239130 0200

Spannzangen-Sets

für Spindelmotor	Typ	Ø (mm)	Artikel-Nr.
iSA 750	ER 16	1,0 - 10	239171 0001
iSA 1500 / iSA 2200	ER 20	2,0 - 13	239172 0001
iSA 3600	ER 32	3,0 - 20	239130 0000

Vakuum-Spannplatten

VAKUFIT[®]

Beispielabbildung



Mehrfachanschluss für hohen Volumenstrom und optimale Vakuumverteilung



Alle Vakuumplatten lassen sich großflächig aneinander reihen.

Weitere Abmaße auf Anfrage erhältlich.

Artikelnummer	Bezeichnung	DIN	Aufspannfläche
216601 0017	VT 2115	A5	210 x 150 mm
216601 0018	VT 3021	A4	300 x 210 mm
216601 0019	VT 4230	A3	420 x 300 mm
216601 0020	VT 6042	A2	600 x 420 mm
216601 0030	Drehschieberpumpe (10,0 m ³ /h) für DIN A2 und A3		
216600 0028	Wartungs-Kit für Drehschieberpumpe 10,0 m ³ /h		
216601 0010	Anschluss-Set Vakuumplatte an Drehschieberpumpe		
616601 2115	Lochgummimatte für Vakuumplatte A5		
616601 3021	Lochgummimatte für Vakuumplatte A4, T=1mm, VE=1 Stück		
616601 3022	Lochgummimatte für Vakuumplatte A4, T=3 mm, VE=5 Stück		
616601 3023	Lochgummimatte für Vakuumplatte 1200 x 900 mm		

Technische Änderungen vorbehalten.

VakuFit - L

Die Lochrasterplatten für die Vakuumspannung haben geringe Anforderungen an die Vakuumpumpe. Die Platten sind nahezu verzugsfrei und dadurch gut für Gravierbearbeitung und das Spannen von Plattenmaterial geeignet.

Im Unterschied zu anderen Vakuumspannvarianten sind Materialdurchfräsungen bis zu einem gewissen Anteil der Gesamtoberfläche kein Problem und die Teile bleiben sicher gespannt. Materialanschläge können einfach mit 5 mm Passstiften in den Lochrasterbohrungen realisiert werden. Die Lochrastergummimatten dienen als Verschleißmaterial und können mehrfach verwendet werden. Neben unseren Standardplatten werden auch Sonderkundenwünsche für spezielle Aufgaben angeboten, bis hin zum Komplettpaket.

Hinweis

Die Haltekraft ist proportional zu bedeckter Fläche, dem Reibungskoeffizienten und dem Differenzdruck. Um den Reibungskoeffizienten zu erhöhen, ist eine Lochgummimatte im Lieferumfang enthalten.

Lieferumfang

- 1 x Anschlussadapter
- 1 x Schraubenschlüssel 68 mm
- 1 x Lochgummimatte
- 1 x Abdeckgummimatte zum Abdecken freier Löcher
- Bedienungsanleitung

Kühl-Sprühvorrichtung



Kühl-Sprühgerät

Minimalmengen-
Kühl-Sprühgerät

Kühl-Sprühgerät

Merkmale

- elektro-pneumatisch ansteuerbar
- Kunststoffbehälter, Inhalt 1 Liter, inklusive Ventileinheit
- mit Schwenkdrosselventilen zur reproduzierbaren FeinEinstellung der Medium- u. Sprühluftmenge
- Koaxialsprühkopf mit 15° Rundstrahl-Sprühwinkel
- inklusive Schlauchzuleitung von je 4 m für Medium + Sprühluft sowie 300 mm Kugelgelenk-Verlängerung

Minimalmengen-Kühl-Sprühgerät

Merkmale

- Aluminium-Druckbehälter
- mit 1 bzw. 2 verstellbaren Düse(n), inklusive 1 l Sprühöl
- Füllstandsüberwachung
- Ventileinheit mit Spezial-Magnetventilen
- Präzisions-Koaxialsprühkopf
- Flexible Kugelgelenkverlängerung
- Düsenanschlußpaket mit Fein-Rasterverschraubungen für Sprühluft und Medium
- Druckminderer zur Einstellung des Behälterdrucks

Bestellangaben

Bezeichnung		Artikelnummer
Sprühkühlgerät	mit flexibler Düse, 24V, inklusive Behälter und 1l Sprühöl	429111 1000
Minimalmengen-Kühl-Sprühgerät	mit 1 verstellbaren Düse, inklusive 1 l Sprühöl	429116 1000
	mit 2 verstellbaren Düsen, inklusive 1 l Sprühöl	429116 2000

Raum für Ihre Notizen

Robotik



Der Unternehmensbereich Robotik ist seit über 10 Jahren im Bereich der Halbleiterindustrie tätig. Mit nur wenigen Roboter- und Prealignertypen, begann der Verkauf im Jahre 2004. Die heutigen Komponenten für die Halbleiterindustrie decken den kompletten Bedarf der OEM-Kunden im Bereich der Halbleiterindustrie ab. Seit 2004 sind **über 1000 Robotersysteme erfolgreich im Feldeinsatz**. Hierbei wird die **Langlebigkeit** der einzelnen Produkte immer wieder positiv von unseren Kunden erwähnt. Unsere All-in-one-Konstruktionen ermöglichen die Handhabung von Wafern und Masken in einer Umgebung der Reinraumklasse ISO 1.

Für die Prozesse ist neben Reinraumtauglichkeit vor allem **hohe Präzision** und Ausfallsicherheit erforderlich. Da diese Anforderungen den gesamten Produktionsprozess der Chipindustrie betreffen, gelten auch für die Handlingskomponenten besondere Spezifikationen. Die Handlingskomponenten zeigen exemplarisch, wofür die isel Germany AG am Markt bekannt ist: sehr hohe Qualität, kurze Lieferzeiten, besten Service und sehr gutes Preis- / Leistungsverhältnis.

Sprechen Sie mit unserem Fachpersonal.

Verkauf und Beratung

Telefon: +49(0) 6659 / 981-790
 Telefax: +49(0) 6659 / 981-776
 E-Mail: iselrobotikeurope@isel.com

Thomas Völlinger (Bereichsleitung)
 Andreas Möller (Technischer Vertrieb)
 Janina Fischer (Teamassistentin)

Kundensupport

Telefon: +49(0) 6659 / 981-790
 Telefax: +49(0) 6659 / 981-776
 E-Mail: robotik-service@isel.com
 Michael Raschke

Hotline Kundensupport:

Telefon: +49(0) 6659 / 981-756

Besuchen Sie uns im Internet unter www.iselrobotik.com

Robotik

Als Bereich der isel Germany AG präsentiert **isel Robotik** einen Querschnitt der Produktpalette über Automatisierungskomponenten von **Roboter, Prealigner, Lineareinheiten, Endeffektoren** sowie Zubehör für die **Halbleiterindustrie, made in Germany.**



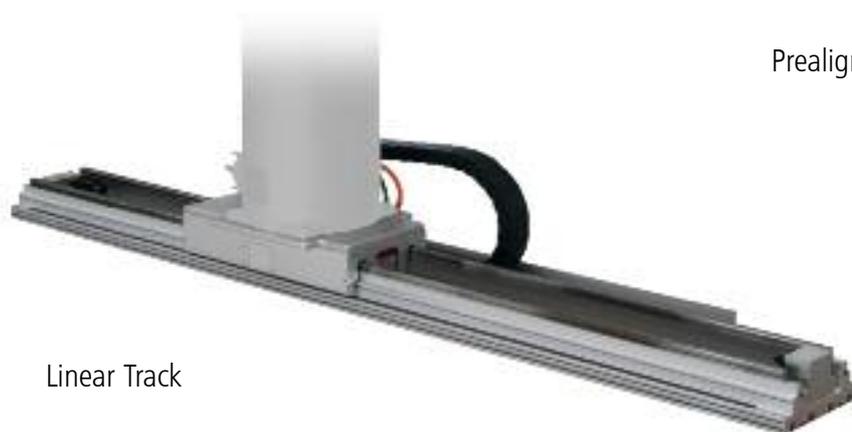
Wafer Handling Roboter



Controller & Software



Endeffektoren



Linear Track

Prealigner

