



**isel**<sup>®</sup>  
erfolgreich mit  
CNC-TECHNOLOGIE

# CNC-SYSTEME

inkl. Zubehör & Software



**isel**GermanyAG

**isel**<sup>®</sup>

---

**•••** *erfolgreich mit*  
**CNC-TECHNOLOGIE**

# Inhalt

Standorte isel Germany AG .....	5
Vertriebsgebiete und Kontakt .....	6
Lifecycle Service .....	8

## CNC-Systeme

Die industriellen CNC-Maschinen .....	10
FlatCom XL .....	12
FlatCom L .....	16
FlatCom M .....	20
OverHead .....	24
EuroMod .....	28
Premium5030 .....	32
iMG-Serie .....	36
iMG 1010 .....	40
iWS 1000 .....	44
Die kompakten CNC-Maschinen .....	48
ICV4030EC .....	50
ICP4030 .....	54
iBL 4525 .....	58
Flachbetтанlage FB2 .....	62
CNC-Sondermaschinen .....	66

## Zubehör

Alles für Ihr CNC-System .....	70
Frässpindeln .....	72
3D-Kantentaster u. Längenmesstaster .....	74
Elektronisches Handrad .....	75
Linearwechsler .....	76
Rundwechsler .....	77
Vakuumspanntische .....	78
Minimalmengen-Kühl-Sprühsystem .....	80
Staubabsaugung .....	81
Absauganlagen .....	82
Drehachsen .....	84

## Software

OPC UA Server .....	86
Steuerungssoftware .....	88
Automatisierungssoftware .....	90
CAD-CAM Software .....	94

**Sie haben Fragen zu unseren CNC-Systemen?**  
Dann kontaktieren Sie unseren technischen Vertrieb.  
Dieser gibt Ihnen Auskunft über die Möglichkeiten  
und erstellt Ihnen auf Wunsch, Ihr persönliches  
Angebot!

**Tel.: +49 (0) 6659 / 981 - 0**  
**Mail: [info@isel.com](mailto:info@isel.com)**

# Individuelles Gratis-Fräsmuster

## So finden Sie die passende CNC-Maschine!

CNC-Maschinen gibt es viele. Doch welche passt zu meinem Betrieb oder zu meiner Applikation?

Im Internet, auf Messen und in der Fachpresse kann man viel recherchieren. Wenn man sich ein paar Anbieter herausgefiltert hat, sollte man diese am besten austesten.

Aus diesem Grund hat die isel Germany AG das oft genutzte „Anwendungszentrum Eiterfeld“ eingerichtet. Dort lassen sich einfache Produktionsprozesse vom Einlesen der Daten bis zum fertigen Produkt zeigen. Es kann von der Bedienerfreundlichkeit der Software, über die Geräuschentwicklung und Sauberkeit der Anlage, das Handling bis zum fertigen Produkt gezeigt werden.

Für Personen mit weiter Anreise, kann der Prozess auch per protokolliertem Video dokumentiert werden. Die Teile können anschließend vermessen werden, so dass auch die Prozesssicherheit aufgezeigt wird.



### Werk Eichenzell

36124 Eichenzell, Hessen  
Gesamtfläche: ca. 30.000 m<sup>2</sup>



### Werk Eiterfeld

36132 Eiterfeld, Hessen  
Gesamtfläche: ca. 52.000 m<sup>2</sup>



advanced  
mechatronics

Die isel Germany ist seit Februar 2022 Teil des börsennotierten Unternehmens Aalberts. Seit der Gründung im Jahr 1975 ist Aalberts der Ort, an dem Technologie zählt und echte Fortschritte erzielt werden können - menschlich, finanziell und ökologisch.

### Größe entsteht aus geteiltem Wissen

Genau wie isel Germany behaupten sich alle Aalberts-Unternehmen in der Welt der Technik und Technologie. Da sich die Welt schnell verändert und Innovationszyklen drastisch verkürzt werden, hilft uns die offene und pragmatische interne Kultur bei Aalberts, frisches Denken auszutauschen und neue Technologien anzunehmen.



### Frank Schneider

Vertriebsleiter, national  
Tel.: +49 (0) 6659 / 981-489  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-776  
frank.schneider@isel.com

### Andreas Trabert

Vertriebsleiter, international  
Tel.: +49 (0) 6659 / 981-769  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-776  
andreas.trabert@isel.com

Sehr geehrte Geschäftspartner /-innen,

wir freuen uns, Ihnen in unserem neuen Katalog unsere aktuellen CNC-Maschinensysteme präsentieren zu können.

Unsere Ambitionen, Bewährtes im Bereich der Automatisierung für Sie noch besser zu machen, neues innovativ anzupacken und Trends aufzuspüren, treiben uns in der Entwicklung der isel-Produktpalette voran – jeden Tag aufs Neue und seit mehr als fünf Jahrzehnten!

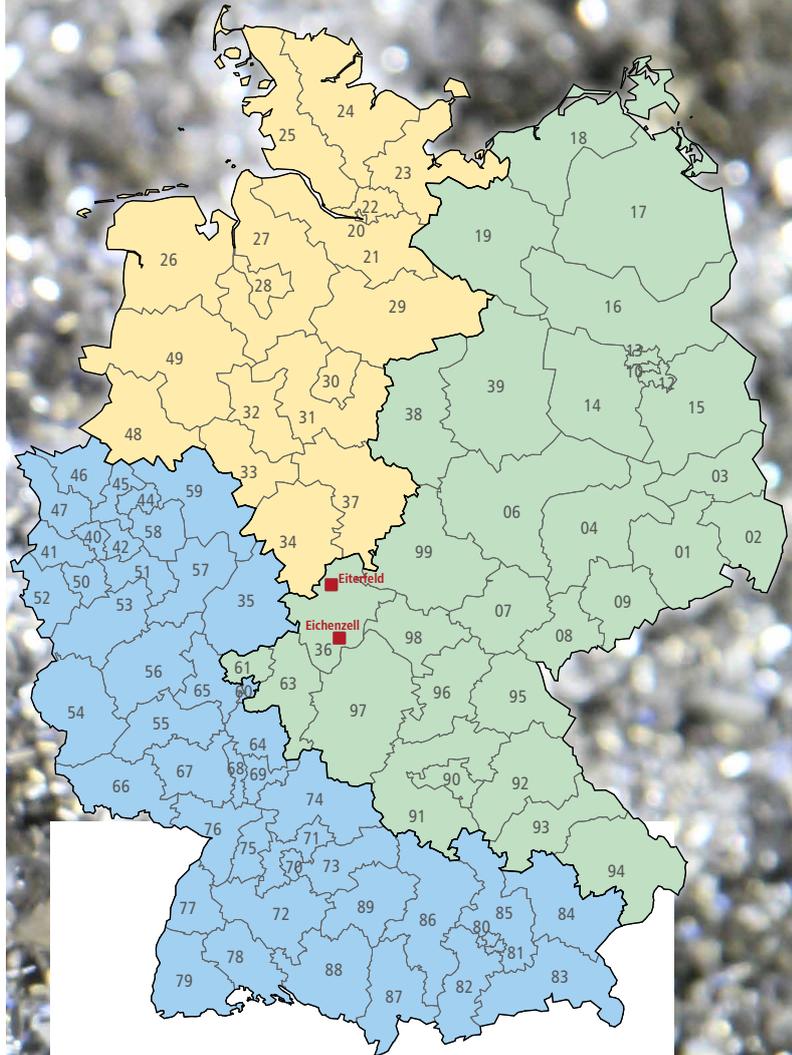
Für Sie wollen wir stets am Puls der Zeit sein. Neben unseren bewährten CNC-Systemen finden Sie einige Neuheiten im Programm – stets auf die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden ausgerichtet.

Uns ist viel daran gelegen, Ihnen langfristig zum Erfolg zu verhelfen. Besonders mit Blick auf die „Zeitenwende“ haben wir uns mit unseren Systemlösungen gut aufgestellt.

Im Werkzeugmaschinenbau werden Themen wie **Domestic Sourcing**, also die Beschaffung unternehmens wichtiger Ressourcen aus dem geografisch nahen Umfeld auch weiterhin zunehmend an Bedeutung gewinnen, um in Zukunft eine **nachhaltigere Versorgung** sicherstellen zu können. Die isel Germany AG setzt deshalb schon seit Langem auf möglichst viel Wertschöpfung im eigenen Haus. Durch unsere hohe Fertigungstiefe und zahlreichen Lieferanten aus dem regionalen Umfeld können wir auf eventuelle Engpässe flexibel reagieren und unsere Lieferzeiten vergleichsweise kurz halten.

Die gesamte Branche arbeitet eifrig daran, die **Digitalisierung** der Industrie voranzutreiben. Unser Beitrag hierzu heißt „OPC-UA“ – einfach formuliert, handelt es sich bei dem Schnittstellenstandard um eine gemeinsame Sprache für Maschinen. Sie sorgt dafür, dass Maschinen, die miteinander vernetzt sind, Informationen einheitlich austauschen. Wir haben diese Schnittstelle, die in unserer Software eingebunden ist, schon in zahlreichen Projekten erfolgreich impliziert.

Besondere Anforderungen erfordern stets besondere Lösungen. Wir freuen uns daher, Ihnen mit den **iMG-Serien** neue CNC-Fräsmaschinen präsentieren zu können, die neben leicht zerspanbaren Materialien auch hochfeste Materialien wie **Stahl, Titan, Keramik und Edelstahl** bearbeiten können und das bei höchster Präzision und ausgezeichneter Oberflächengüte. Möglich macht das ein System aus Schwall-



kühlung, ein Maschinengestell mit hoher Steifigkeit sowie modernste Antriebstechnik. Damit treffen die iMG-Serien den Kern unserer Philosophie, kontinuierlich neue, branchenspezifische Lösungen zu realisieren, die optimal auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten sind.

Die kompakten und leistungsstarken Versionen **iMG 1010** und **PREMIUM 5030** sind prädestiniert für die **Mikrozerspanung**. Die 5-Achs-Frässysteme bieten zudem die Möglichkeit, Automationsysteme für die mannlose Fertigung anzubinden.

Als neue Technologie haben wir **Wasserstrahlschneidanlagen** im Programm. Mit unserer **iWS 1000-Serie** können Sie Ihr Material auf kleinstem Arbeitsraum nahezu gratfrei trennen. Die Maschinen sind für den Kleinserienbetrieb, für Bildungseinrichtungen, sowie den Werkstattbetrieb hervorragend geeignet. Bei diesem Verfahren entstehen keine giftigen Gase, so dass auch an dieser Stelle dem Umweltschutzgedanken Sorge getragen wird.

Doch ganz gleich, welche Anforderungen Sie haben - wir sind bereit dafür! Unser wichtigstes Ziel ist Ihre Zufriedenheit. Das ist unser Ansporn und unser täglicher Anspruch.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen. Wir wünschen viel Freude beim Durchblättern unseres Kataloges und freuen uns auf Ihre Anfrage.

Frank Schneider und Andreas Trabert

## Kontakt | Beratung | Support

### Werk Eiterfeld

isel Germany AG  
Sachsenweg 8  
D-36132 Eiterfeld

### Werk Eichenzell

isel Germany AG  
Bürgermeister-Ebert-Straße 40  
D-36124 Eichenzell

### Zentrale Eichenzell

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-800  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-776  
info@isel.com

### Kundensupport

Tel.: +49(0) 6659 / 981-790  
Fax: +49(0) 6659 / 981-570  
support@isel.com

### Vertrieb, Produktion CNC und Service

Mo. - Do. 7:30 - 16:30 Uhr  
Freitag 7:30 - 14:00 Uhr

### Vertrieb, Produktion Robotik, Warenannahme und Versand

Mo. - Do. 7:00 - 15:00 Uhr  
Freitag 7:00 - 12:30 Uhr

### Selbstabholer

Mo. - Do. 8:00 - 13:00 Uhr  
Freitag 8:00 - 11:00 Uhr

### Anwendungstechnik

Tel.: +49(0) 6659 / 981-790  
Fax: +49(0) 6659 / 981-564  
anwendungstechnik@isel.com

## Vertriebsteam Deutschland



**Jürgen Balzer**  
Technischer Vertrieb

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-774  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-776  
juergen.balzer@isel.com



**Stefan Koch**  
Technischer Vertrieb

Tel.: +49 (0) 36964 / 84-526  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-777  
stefan.koch@isel.com



**Steffan Gärth**  
Technischer Vertrieb

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-773  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-776  
steffan.gaerth@isel.com



**Katja Henkel**  
Technischer Vertrieb

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-744  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-777  
katja.henkel@isel.com



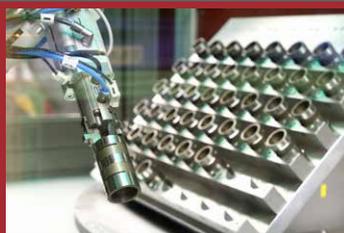
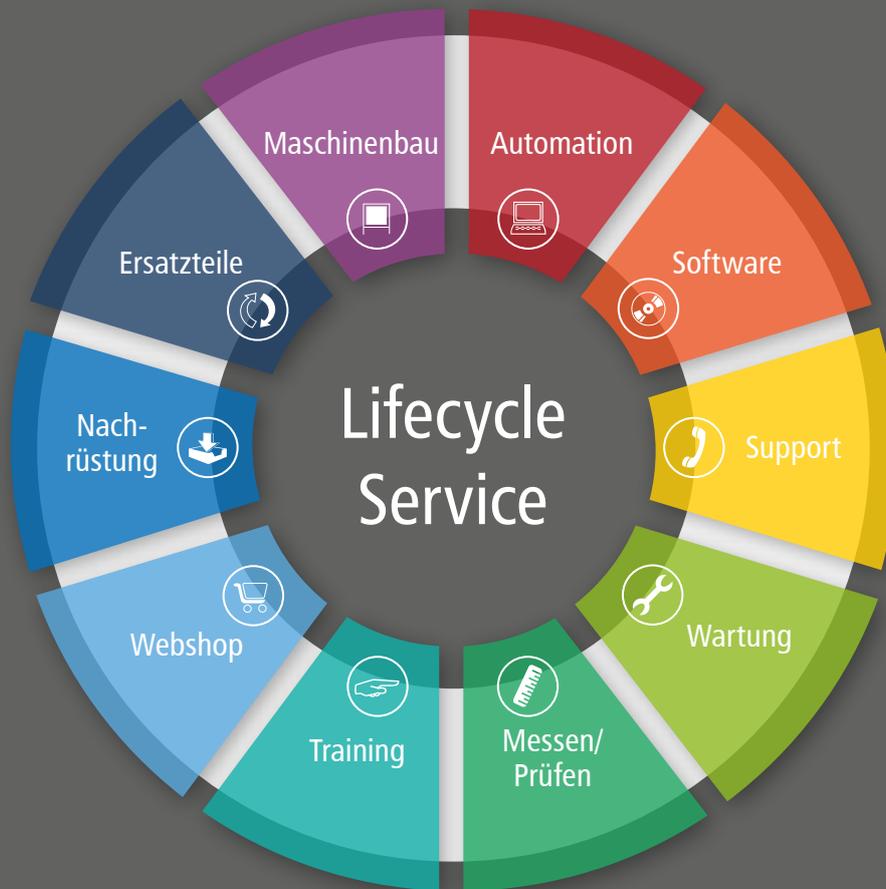
**Jessica Gatterdam**  
Teamassistentin

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-751  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-776  
jessica.gatterdam@isel.com



**Vanessa Irrgang**  
Teamassistentin

Tel.: +49 (0) 36964 / 84-563  
Fax: +49 (0) 6659 / 981-777  
vanessa.irrgang@isel.com



## Hervorragendes Automatisieren...



dank dem industriellen Kommunikationsprotokoll OPC – UA, welches eine Schnittstelle zu unserer haus-eigenen Software proNC hat, führen wir Sie auf den Weg zu Industrie 4.0. Durch diese Schnittstelle bieten isel Automatisierungslösungen eine komplett automatisierte Fernsteuerlösung, intelligente Datenmodellierung und integrierte Sicherheits- und Authentifizierungsmechanismen.



## Von Generation zu Generation...



entwickeln wir individuelle Lösungen für Ihre Automatisierungsaufgaben. Denn die Grundlage jeder Automatisierungslösung ist eine leistungsfähige Software, mit deren Hilfe die vorliegende Aufgabe schnell und komfortabel umgesetzt werden kann. Mittels haus-eigener isel-Postprozessoren bieten wir Möglichkeiten zur Maschinen-Code-Generierung über verschiedenste CAD/CAM-Systeme an.



## Kompetente Betreuung...



Neben kostenlosem Service mit kompetenter Beratung und im Bedarfsfall schnellstmöglicher Fehlerbeseitigung bieten wir Ihnen günstige Wartungsverträge, telefonischen Kundensupport, Fehlerbehebung vor Ort sowie Schulung und Wartung ihrer isel CNC-Maschine. Wünschen Sie eine Inbetriebnahme Ihrer Anlage vor Ort? Sind wir mit unserem Service zur Stelle.



## Wir kennen Ihre Maschine...



und sind Profis in Pflege und Wartung, denn einen Produktionsausfall kann sich niemand leisten. Wir sorgen dafür, dass Ihr isel Produkt jederzeit zuverlässig läuft. Die regelmäßige Wartung durch unsere qualifizierten Service-Techniker gewährleistet höchste Präzision und Verlässlichkeit – ein Maschinenleben lang. Wir warten Ihre Maschine fachgerecht, sicher und zuverlässig.



## Qualität in Industrie & Maschinenbau



Über 45 Jahre Erfahrung in der Automatisierung und die ausschließliche Produktion in Deutschland sprechen für die herausragende Qualität sämtlicher isel Komponenten. „made by isel“ schafft Vertrauen und Sicherheit, minimiert Ausfallzeiten und sorgt für einen hohen Maschinendurchsatz.



## Schulung von einem Fachmann...



für einen reibungslosen Workflow mit Ihrer CNC-Maschine. Wir machen Sie vertraut mit Software und System, somit beugen Sie Ausfallzeiten vor und arbeiten effizient. Trainieren Sie in unserem Anwendungszentrum an einer baugleichen CNC-Maschine und lernen Sie neue Funktionen und Applikationen kennen.



## Rund um die Uhr für Sie geöffnet!



Der isel Onlineshop bietet von A wie Aluminiumprofil bis Z wie Zahnriemenantrieb nicht nur Komponenten für die Automatisierung, sondern auch fertige CNC-Systeme. Kostenfreier Download von CAD-Daten, techn. Datenblättern und Bedienungsanleitungen runden unser Sortiment ab - schauen Sie doch einfach mal rein [www.isel.com](http://www.isel.com)



## Wir rüsten nach...



damit Ihre CNC-Maschinen immer auf dem neuesten Stand der Technik bleiben. Wir bieten Ihnen gerne individuell und auf Ihr CNC-System abgestimmte Upgrade-Optionen an.



## Wird Ersatz benötigt...



so stehen unsere Fachkräfte Ihnen bei Ihrer Ersatzteilbestellung gern mit Rat und Tat zur Seite. Wir liefern Ihnen die mechanischen, elektronischen sowie pneumatischen Ersatzteile für Ihre Maschine unkompliziert und kostengünstig. Sollten Sie Hilfe bei der Installation benötigen, so rufen Sie uns einfach an.



## Maschinenbau



Mechanische und elektronische Sonderkonstruktionen sowie Softwareanpassungen setzt unser Engineering-Team gerne um. Mechanische Adaptionen an Achs- und Rotationseinheiten, sowie Schaltschrankkonfigurationen mit Risikobeurteilungen und Dokumentationsleistungen stellen für uns kein Problem dar. Ebenso werden Sonder-Programmierungen in CNC- und SPS-Umgebungen auf die jeweiligen Anforderungen vom Team gelöst.



## Die industriellen CNC-Maschinen



### **FLATCom**<sup>®</sup>

#### die Multitalente

- geringe Stellfläche bei großer Bearbeitungsfläche
- viele Anwendungsgebiete durch Individualisierungen
- dank modularen Aufbau in jeder Etage einsatzbereit
- in 3 Versionen mit jeweils versch. Baugrößen

„FlatCom XL“ auf Seite 12

„FlatCom L“ auf Seite 16

„FlatCom M“ auf Seite 20



### **OverHead**<sup>®</sup>

#### das Raumwunder

- optimale Platzausnutzung, freie Bearbeitungsfläche
- bestmöglicher Späneschutz durch obenliegende Achsen
- besonders für hohe und sperrige Bauteile geeignet
- in vier Baugrößen erhältlich

„OverHead“ auf Seite 24



### **EUROMod**<sup>®</sup>

#### die Kompakte

- hohe Stabilität in der X-Achse
- große Durchlasshöhe
- bewegliche Y-Achse, optimaler Materialwechsel
- in drei Baugrößen erhältlich

„EuroMod“ auf Seite 28



## **PREMIUM5030**

### die Präzise

- Stahl-Granit-Aufbau mit Linearmotoren
- Hochfrequenzspindel bis 6 kW / 50.000 U/min
- Heidenhain TNC 640 Steuerung
- geringe Stellfläche bei großen Verfahrwegen, schneller Wechsel von 3 auf 5 Achsen

„Premium5030“ auf Seite 32



## **IMG SERIE**

### die Stählernen

- Stahlbearbeitung
- Nassbearbeitung mit Späneabführung
- EtherCAT Steuerungstechnik
- Achskompensationsmöglichkeit

„IMG-Serie“ auf Seite 36



## **iWS1000**

### die Wasserstrahlschneidanlage

- keine thermischen Belastungen
- keine Aushärtungen
- keine Verspannungen
- direktes Einstechen an jeder Position

„iWS 1000“ auf Seite 44



# FLATCom<sup>®</sup> XL

## der Allrounder

- schwere spanende Bearbeitung
- Windows-basierende Software
- Gantry-Antrieb mit großen Verfahrwegen
- in fünf Baugrößen erhältlich



Abb. FlatCom<sup>®</sup>XL 142/252  
mit Bedienpanel iOP-19



## FLATCom® XL | der Allrounder

Wollen Sie hauptsächlich Nichteisenmetalle wie Aluminium, Messing und Bronze zerspanen?  
Benötigen Sie Verfahrswege größer als 2000 mm? In diesem Fall kommt unser Allrounder ins Spiel.

Die Verfahreinheit ist auf der Tischfläche montiert und hat folglich hohe Stabilität, da somit eine Verbindung zum versteiften Maschinengestell gegeben ist. Auch bei höheren Geschwindigkeiten bleibt die Maschine schwingungsarm.

### Merkmale

- verschiedene Portaldurchlässe mit verlängerter Z-Achse
- leistungsfähige isel-Steuerung mit wartungsfreien Servomotoren
- als Antriebe sind zuverlässige LES-Einheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- PILZ Sicherheitstechnik
- mühelos bedienbar durch höhenverstellbares CNC-Panel
- netzwerkfähiger Steuerungs-PC mit WIN 10
- Schiebe-/Falttür
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte

### Optionen

- iSA-Frässpindeln und wassergekühlte HF-Frässpindeln
- Werkzeugwechselstationen rund und linear
- Kühl-Sprühvorrichtung
- Kaltluftkühlung, Cool-Min
- automatische Werkzeuglängenvermessung
- Fräserbruchkontrolle
- elektronisches Handrad
- pneumatische Schiebetür
- Rotationseinheiten
- maximal 6 interpolierende Achsen + 6 Handlingachsen
- Sicherheitslichtvorhang
- geschlossene bzw. lichtdichte Haube für Laseranwendungen
- Haubenaufsatz bei erhöhtem Portaldurchlass
- Werkstück-Spannsysteme (Handhebel, Vakuumspanntische, etc.)
- Absaugsysteme
- LED-Maschinenraumbelichtung
- RAL Farbwahl
- PC-Bedienpult mit freien PCI-Steckplätzen (für die Verwendung externer PCI-Hardware)
- Schnittstellenanpassungen
- CAD/CAM-Software

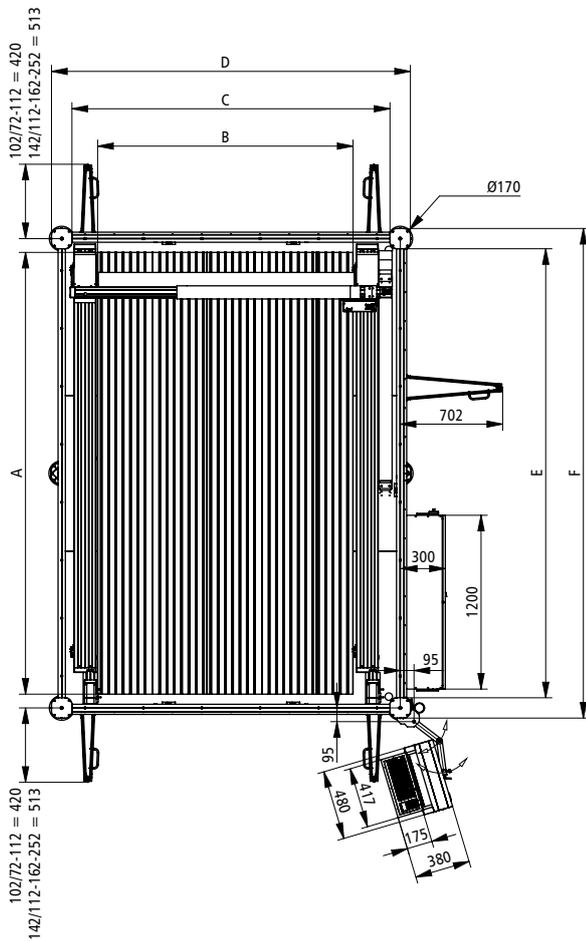
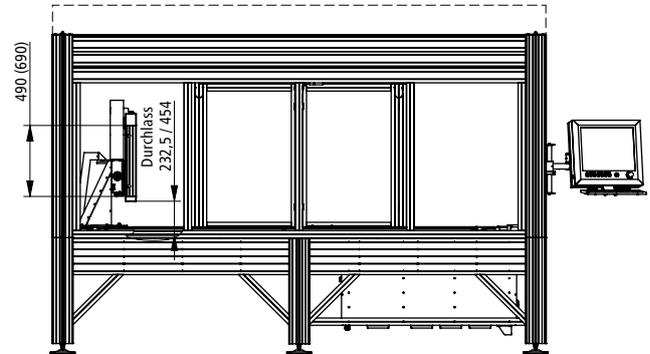
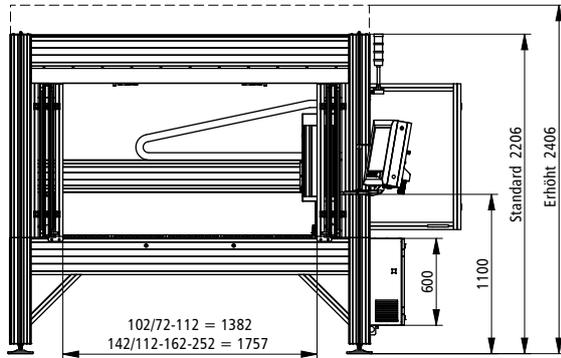
### Technische Daten

FlatCom®	XL102/72	XL102/112	XL142/112	XL142/162	XL142/252
Verfahrbereiche X/Y [mm]	1125 / 720	1125 / 1100	1500 / 1100	1500 / 1600	1500 / 2500
Z-Hub [mm] *	210 (optional: 410, jeweils ohne Bearbeitungseinheit)				
Z-Durchlass [mm] *	230 (optional 450, jeweils ohne Bearbeitungseinheit)				
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	1375 x 1300	1375 x 1700	1750 x 1700	1750 x 2200	1500 x 3100
Abmessungen BxTxH [mm]	2114 x 1614 x 2206	2114 x 2014 x 2206	2489 x 2014 x 2206	2489 x 2514 x 2206	2489 x 3410 x 2206
mit Schaltschrank u. offenen Türen	2338 x 1949 x 2206	2338 x 2684 x 2206	2713 x 2871 x 2206	2713 x 3371 x 2206	3106 x 4267 x 2206
Verfahrgeschw. X/Y/Z	max. 15 m/min.				
Antriebsmotoren	wartungsfreie EC/AC Servomotoren				
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe, spielfrei eingestellt				
Steuerung	CAN-Controller iMD mit 3 Antriebsreglern erweiterbar auf 12 Achsen (max. 6 interpolierte & 6 Handlingachsen), PC, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W, PILZ Sicherheitstechnik inside				
Bedienung	Bedienpanel iOP-19 Touchscreen mit Tastatur und Touchpad				
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy-CAM)				
Gewicht [kg]	ca. 680	ca. 730	ca. 840	ca. 930	ca. 1180
Anschlusswerte	400V, 16A				
<b>Artikelnr. (Z-Hub: 210 mm)</b>	<b>278040 232443*</b>	<b>278041 232443*</b>	<b>278042 232443*</b>	<b>278043 232443*</b>	<b>278044 232443*</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.



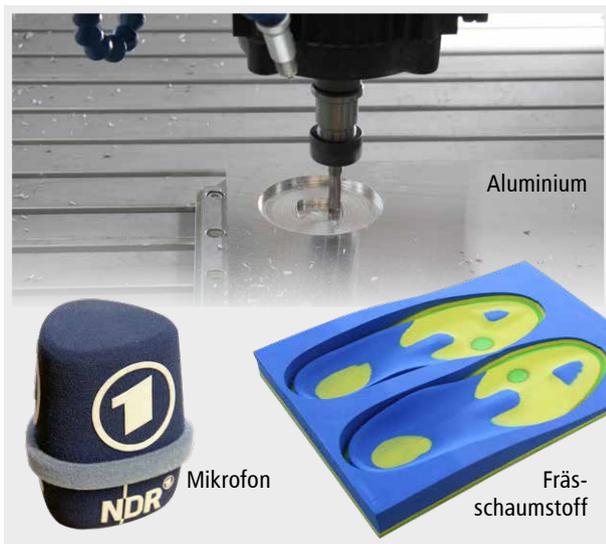
FLATCom® XL | Maßzeichnung [Maßangaben in mm]



FlatCom® XL	102/72	102/112	142/112	142/162	142/252
A	1300	1700	1700	2200	3050
B	1375	1375	1750	1750	1750
C	1804	1804	2179	2179	2179
D	2084	2084	2459	2459	2459
E	1304	1704	1704	2204	3100
F	1584	1984	1984	2484	3380



## FLATCom® XL | die All-in-One Lösung

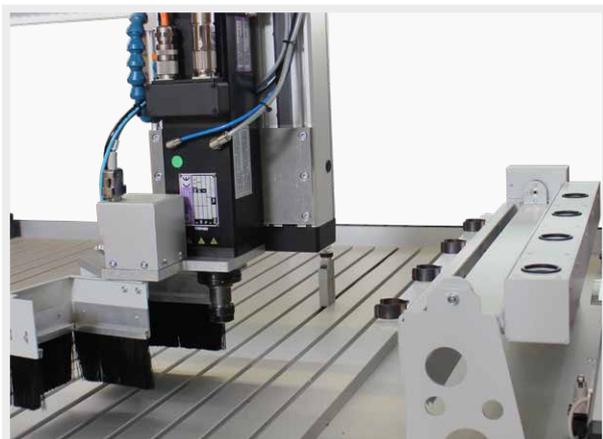


### Typische Materialien:

- Aluminium
- Messing
- Holz
- Plexiglas
- Schaum- und Fräskunststoffe
- und viele mehr

### Einsatzbereiche:

- Automobilzulieferer
- Modell- und Formenbau
- Orthopädietechnik
- Mess- und Prüfverfahren
- Dosieranwendungen



Option: Automatischer Werkzeugwechsler mit Absaugvorrichtung



unsere „Zuverlässigen“ – die LES-Achsenreihe



FlatCom® XL 102/72 und 142/252  
im Größenvergleich



# FLATCom® L

## die Große

- große Tisch-Aufspannfläche; bis zu 5,85 m<sup>2</sup>
- große Bearbeitungsfläche; bis zu 2,5 x 1,7 m
- hoher Portaldurchlass; bis zu 470 mm
- Tisch feststehend, Portal beweglich

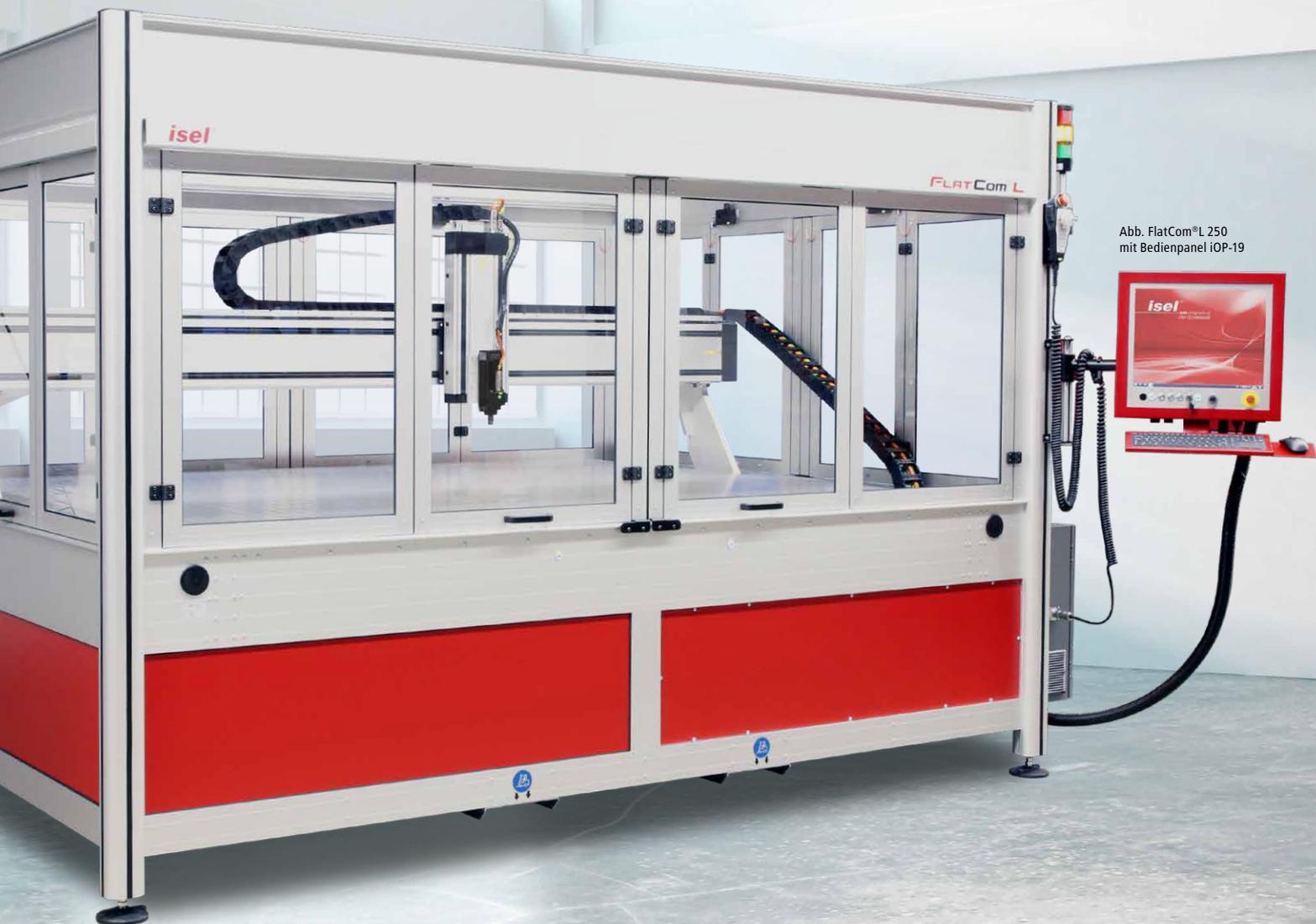


Abb. FlatCom® L 250  
mit Bedienpanel iOP-19



## FLATCom® L | die Große

Die FlatCom® L eignet sich ideal zur Plattenbearbeitung für verschiedene Materialien Aluminium, Buntmetalle, Holz und Kunststoffe. Mit einem maximalen Verfahrbereich von 2500 x 1700 mm ist die FlatCom® L die größte serienmäßige isel-CNC-Maschine. Der Aufbau der Maschine ist typisch für die FlatCom-Serien. Ein bewegliches Portal, ein feststehender Tisch und Gantry-Antrieb machen die Maschine stabil und dynamisch. Die mechanische Basis bilden stabile, schwingungsarme Komponenten aus Aluminium-Stahl-Verbindungen.

Die in den Linearachsen eingesetzten, spielfreien Kugelgewindtriebe sorgen für hohe Genauigkeiten. Eine Besonderheit der FlatCom® L ist die Option einer doppelten Z Achse, mit der eine Parallelbearbeitung möglich ist. Die FlatCom® L steht in verschiedenen Ausführungen oder Handlingsystemen aus dem Bereich isel Robotik zur Verfügung.

### Merkmale

- verschiedene Portaldurchlässe mit verlängerter Z-Achse
- leistungsfähige isel-Steuerung mit wartungsfreien Servomotoren
- als Antriebe sind zuverlässige LES-Einheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- PILZ Sicherheitstechnik
- mühelos bedienbar durch höhenverstellbares CNC-Panel
- netzwerkfähiger Steuerungs-PC mit WIN 10
- Schiebe-/Falлтür
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte

### Optionen

- iSA-Frässpindeln und wassergekühlte HF-Frässpindeln
- Werkzeugwechselstationen rund und linear
- Kühl-Sprühvorrichtung
- Kaltluftkühlung, Cool-Min
- automatische Werkzeuglängenvermessung
- Fräserbruchkontrolle
- elektronisches Handrad
- pneumatische Schiebetür
- Rotationseinheiten
- maximal 6 interpolierende Achsen + 6 Handlingachsen
- Sicherheitslichtvorhang
- geschlossene bzw. lichtdichte Haube für Laseranwendungen
- Haubenaufsatz bei erhöhtem Portaldurchlass
- Werkstück-Spannsysteme (Handhebel, Vakuumspanntische, etc.)
- Absaugsysteme
- LED-Maschinenraumbelichtung
- RAL Farbwahl
- PC-Bedienpult mit freien PCI-Steckplätzen (für die Verwendung externer PCI-Hardware)
- Schnittstellenanpassungen
- CAD/CAM-Software

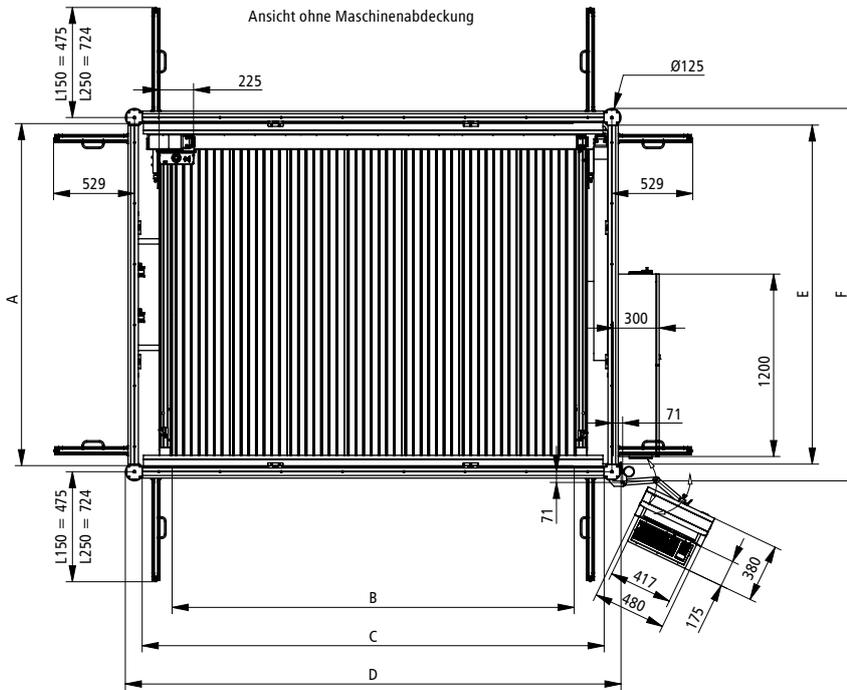
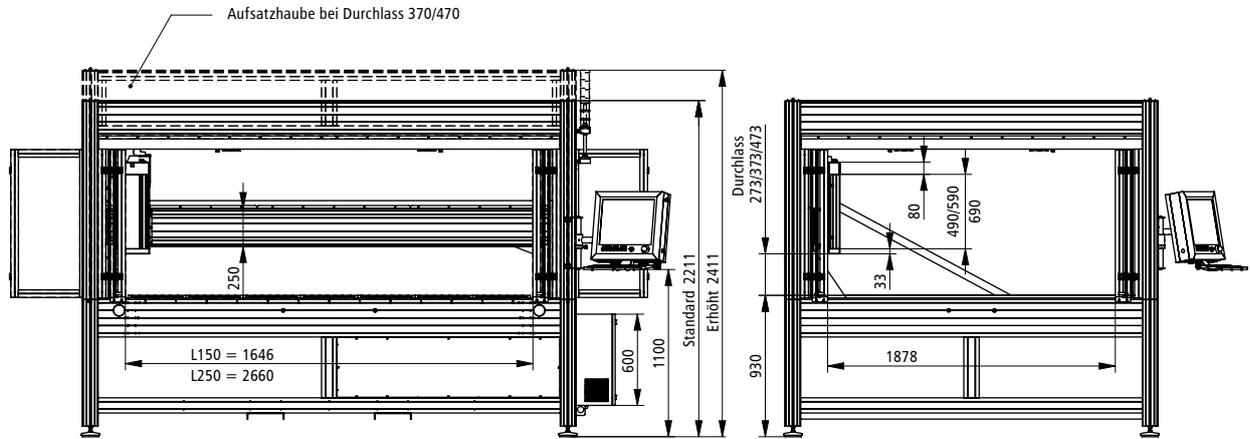
### Technische Daten

FlatCom®	L150	L250
Verfahrbereiche X/Y [mm]	1500 / 1700	2500 / 1700
Z-Hub [mm] *	210 (optional 310; 410)	
Z-Durchlass [mm] *	270 (optional 370; 470)	
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	1600 x 2250	2600 x 2250
Abmessungen BxTxH [mm]	2241 x 2455 x 2211	3488 x 2455 x 2211
mit Schaltschrank u. offenen Türen	2488 x 3280 x 2211	4173 x 3778 x 2211
Verfahrgeschw. X/Y/Z	max. 15 m/min.	
Antriebsmotoren	wartungsfreie EC/AC Servomotoren	
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindtriebe, spielfrei eingestellt	
Steuerung	CAN-Controller iMD mit 3 Antriebsreglern erweiterbar auf 12 Achsen (max. 6 interpolierte & 6 Handlingachsen), PC, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W, PILZ Sicherheitstechnik inside	
Bedienung	Bedienpanel iOP-19 Touchscreen mit Tastatur und Touchpad	
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy-CAM)	
Gewicht [kg]	ca. 590	ca. 690
Anschlusswerte	400V, 16A	
<b>Artikelnummer (Z-Hub: 210 mm)</b>	<b>278030 302443*</b>	<b>278031 373443*</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.



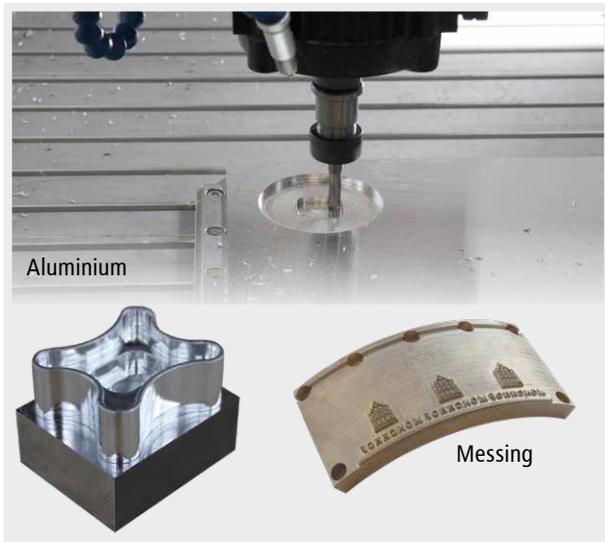
**FLATCom® L** | Maßzeichnung [Maßangaben in mm]



FlatCom® L	150	250
A	2250	2250
B	1625	2625
C	2016	3016
D	2216	3216
E	2230	2230
F	2430	2430



## FLATCom® L | die All-in-One Lösung



### Typische Materialien:

- Leicht- und Buntmetalle
- Schaum- und Fräskunststoffe
- Holz
- Plexiglas
- und viele mehr

### Einsatzbereiche:

- Modell- und Formenbau
- Orthopädietechnik
- Mess- und Prüfverfahren
- Dosieranwendungen



FlatCom® L150 und L250  
im Größenvergleich



# FLATCom<sup>®</sup> M

## die Vielseitige

- zum Fräsen, Dosieren, Messen und Prüfen
- preiswerte Maschine mit fahrendem Portal
- Einstieg in die Gestellmaschine
- in vier Baugrößen erhältlich



Abb. FlatCom<sup>®</sup>M 40-LES  
mit optionaler Ausstattung:  
Frässpindel, Absaugung und  
Werkzeugwechsler.



## FLATCom® M | die Vielseitige

Die FlatCom® M-Serie findet ihren Einsatz sowohl bei Fräsbearbeitungen als auch bei Dosieranwendungen. Alle Linearachsen laufen auf geschliffenen Stahlwellen mit Linearkugellagern. Als Antriebe kommen spielfrei eingestellte Kugelgewindetriebe zum Einsatz. Leistungsfähige bürstenlose Servomotoren in servicefreundlichen Antriebsmodulen treiben die Linearachsen an. Dank isel eigener Servosteuerung mit Bahnfunktion (Look ahead) kann für vielfältige Kundenanforderungen eine Lösung gefunden werden.

### Merkmale

- geschlossene Haube
- Portaldurchlass 250mm (optional 350mm)
- für digitale und analoge I/O Module vorbereitet
- leistungsfähige isel-Steuerung mit wartungsfreien Servomotoren
- als Antriebe sind zuverlässige LES-Einheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- PILZ Sicherheitstechnik
- mühelos bedienbar durch höhenverstellbares CNC-Panel
- netzwerkfähiger Steuerungs-PC mit WIN 10
- Schiebe/- Falttür
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte

### Optionen

- iSA-Frässpindeln und wassergekühlte HF-Frässpindeln
- Werkzeugwechselstationen rund und linear
- Kühl-Sprühvorrichtung
- Kaltluftkühlung, Cool-Min
- automatische Werkzeuglängenvermessung
- Fräserbruchkontrolle
- elektronisches Handrad
- pneumatische Schiebetür
- Rotationseinheiten
- maximal 6 interpolierende Achsen + 6 Handlingachsen
- Sicherheitslichtvorhang
- Haubenaufsatz bei erhöhtem Portaldurchlass
- Werkstück-Spannsysteme (Handhebel, Vakuumspanntische, etc.)
- Absaugsysteme
- LED-Maschinenraumbelichtung
- RAL Farbwahl
- PC-Bedienpult mit freien PCI-Steckplätzen (für die Verwendung externer PCI-Hardware)
- Schnittstellenanpassungen
- CAD/CAM-Software

### Technische Daten

FlatCom®	M20-LES	M30-LES	M40-LES	M50-LES
Verfahrbereiche X/Y [mm]	710 / 500	710 / 750	1210 / 750	1210 / 1250
Z-Hub [mm] *	210 (optional 310, jeweils ohne Bearbeitungseinheit)			
Z-Durchlass [mm] *	250 (optional 350, jeweils ohne Bearbeitungseinheit)			
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	800 x 750	800 x 1000	1300 x 1000	1300 x 1500
Abmessungen BxTxH [mm]	1275 x 1175 x 1920	1275 x 1475 x 1920	1775 x 1475 x 1920	1775 x 1975 x 1920
mit Schaltschrank u. offenen Türen	1522 x 1583 x 1920	1522 x 2290 x 1920	2022 x 2790 x 1920	2022 x 3290 x 1920
Verfahrgeschw. X/Y/Z	max. 15 m/min.			
Antriebsmotoren	wartungsfreie EC/AC Servomotoren			
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe, spielfrei eingestellt			
Steuerung	CAN-Controller iMD mit 3 Antriebsreglern erweiterbar auf 12 Achsen (max. 6 interpolierte & 6 Handlingachsen), PC, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W, PILZ Sicherheitstechnik inside			
Bedienung	Bedienpanel iOP-19 Touchscreen mit Tastatur und Maus			
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy-CAM)			
Gewicht [kg]	ca. 590	ca. 670	ca. 770	ca. 820
Anschlusswerte	230V, 16A		400V, 16A	
<b>Artikelnummer (Z-Hub: 210 mm)</b>	<b>278000 252443*</b>	<b>278001 252443*</b>	<b>278002 252443*</b>	<b>278003 252443*</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.





## FLATCom<sup>®</sup> M | Vielfalt auf geringem Raum



### Typische Materialien:

- Leicht- und Buntmetalle
- Schaum- und Fräskunststoffe
- Holz
- Plexiglas
- und viele mehr

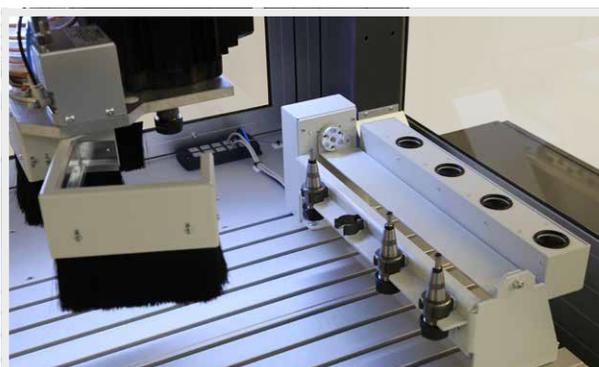
### Einsatzbereiche:

- Modell- und Formenbau
- Werbetechnik
- Plattenbearbeitung
- Orthopädietechnik
- Dosieranwendungen
- Mess- und Prüfverfahren

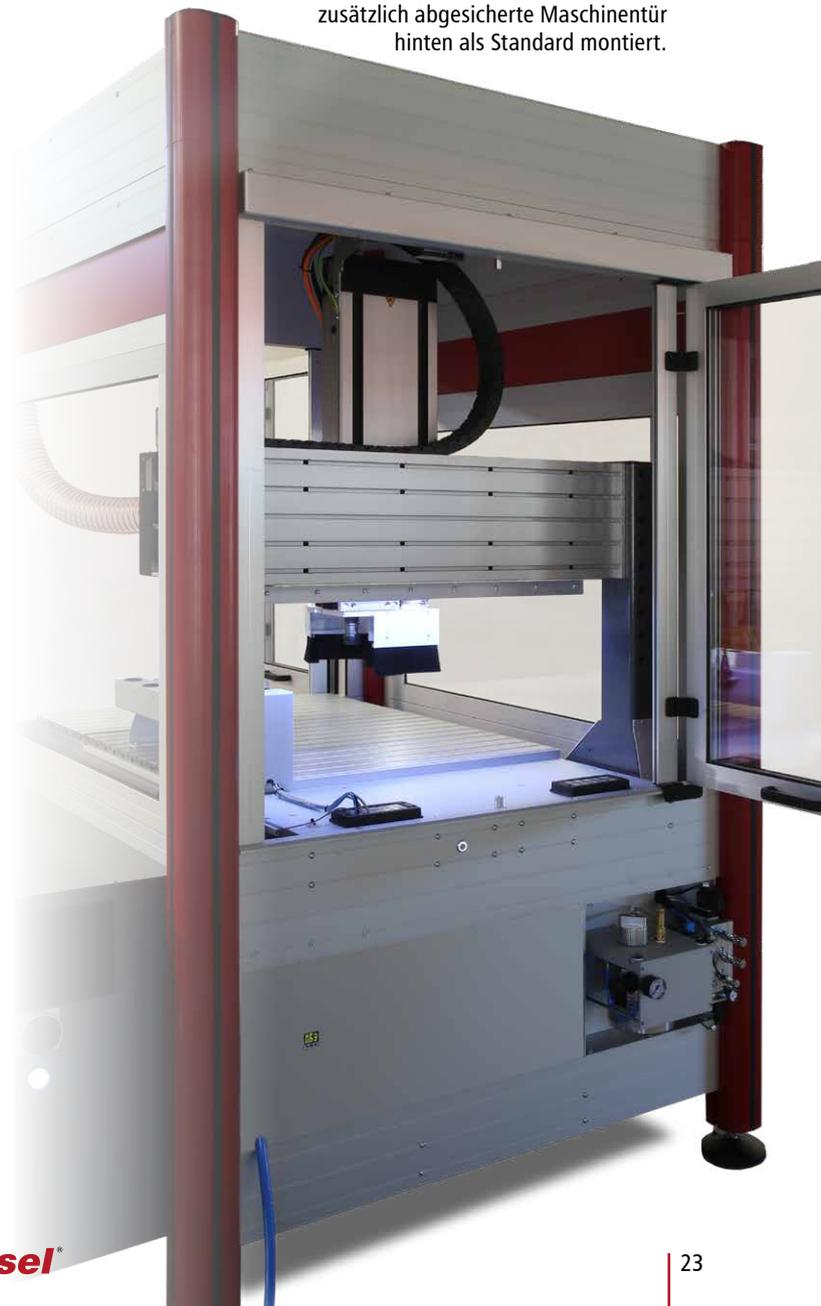
Ab der Maschinengröße Flatcom M40 ist eine zusätzlich abgesicherte Maschinentür hinten als Standard montiert.



Option: Absaugvorrichtung mit Absaugkopf



Option: Werkzeugwechsler





# OverHead®

das Raumwunder

- optimale Platzausnutzung, freie Bearbeitungsfläche
- bestmöglicher Späneschutz durch obenliegende Achsen
- besonders für hohe und sperrige Bauteile geeignet
- in vier Baugrößen erhältlich



Abb. OverHead® M20  
mit Bedienpanel iOP-19



## OverHead® | das Raumwunder

Haben Sie eingeschränkte Platzverhältnisse und benötigen trotzdem maximalen Verfahrweg? Dann haben wir die Lösung für Sie. Unsere Overhead Maschinenserien haben bei kompakten Stellflächen maximale Verfahrswege. Alle Antriebe befinden sich im oberen Bereich der Maschine. So haben Sie den Maschinentisch komplett frei für Ihre individuellen Anwendungen.

### Merkmale

- komplett freie Tisch-Aufspannfläche
- leistungsfähige isel-Steuerung mit wartungsfreien Servomotoren
- als Antriebe sind zuverlässige LES-Einheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- PILZ Sicherheitstechnik
- mühelos bedienbar durch höhenverstellbares CNC-Panel
- netzwerkfähiger Steuerungs-PC mit WIN 10
- Parallelschiebetür
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte
- variierbare Portaldurchlässe, je nach Kundenanwendung

### Optionen

- iSA-Frässpindeln und wassergekühlte HF-Frässpindeln
- Werkzeugwechselstationen rund und linear
- Kühl-Sprühvorrichtung
- Kaltluftkühlung, Cool-Min
- automatische Werkzeuglängenvermessung
- Fräserbruchkontrolle
- elektronisches Handrad
- pneumatische Schiebetür
- Rotationseinheiten
- maximal 6 interpolierende Achsen + 6 Handlingachsen
- Sicherheitslichtvorhang
- geschlossene bzw. lichtdichte Haube für Laseranwendungen
- Haubenaufsatz bei erhöhtem Portaldurchlass
- Werkstück-Spannsysteme (Handhebel, Vakuumspanntische, etc.)
- Absaugsysteme
- LED-Maschinenraumbelichtung
- RAL Farbwahl
- PC-Bedienpult mit freien PCI-Steckplätzen (für die Verwendung externer PCI-Hardware)
- Schnittstellenanpassungen
- CAD/CAM-Software

### Technische Daten

OverHead®	M20	M30	M40	M50	M60
Verfahrbereiche X/Y [mm]	710 / 610	710 / 910	1210 / 910	1210 / 1410	1510 x 1710
Z-Hub [mm] *	310 (optional 410; 510)				
Z-Durchlass [mm] *	340/390 (optional 440/490; 540/590)				
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	1100 x 1000	1100 x 1300	1600 x 1300	1600 x 1800	1750 x 2000
Abmessungen BxTxH [mm]	1445 x 1245 x 2219	1445 x 1545 x 2219	1945 x 1545 x 2219	1945 x 2045 x 2219	2290 x 2445 x 2224
mit Schaltschrank u. offener Tür	1728 x 1245 x 2472	1691 x 1545 x 2472	2192 x 1545 x 2472	2228 x 2045 x 2472	3153 x 3267 x 2424
Verfahrgeschwindigkeit X/Y/Z	15 m/min.				
Antriebsmotoren	wartungsfreie EC/AC Servomotoren				
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe 16 x 10 / 16 x 10 / 16 x 5 mm, spielfrei eingestellt				
Steuerung	CAN-Controller iMD mit 4 Antriebsreglern, erweiterbar auf 12 Achsen (max. 6 interpolierte und 6 Handlingachsen), PC, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W				
Bedienung	Bedienpanel iOP-19 Touchscreen mit Tastatur und Touchpad				
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy-CAM)				
Gewicht [kg]	ca. 690	ca. 710	ca. 750	ca. 910	ca. 1150
Anschlusswerte	400 V / 16 A				
<b>Artikelnummer</b>	<b>278020 343443*</b>	<b>278021 343443*</b>	<b>278022 343443*</b>	<b>278023 343443*</b>	<b>278024 343443*</b>

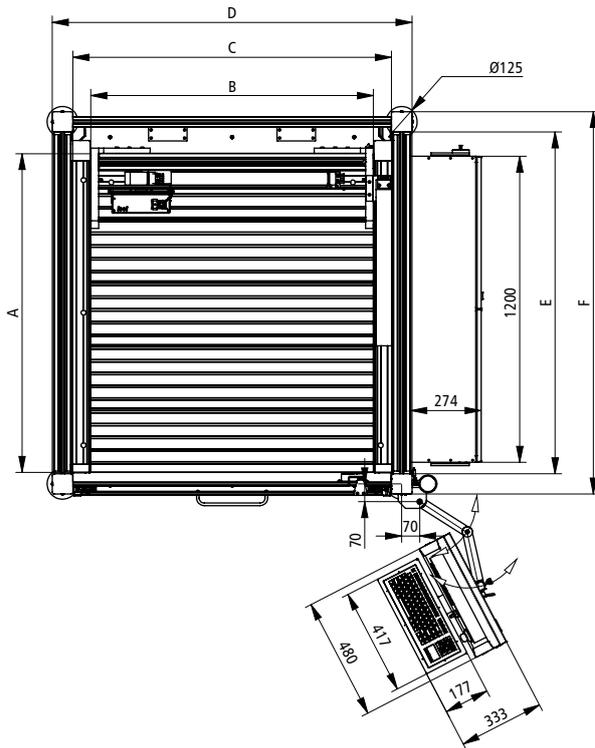
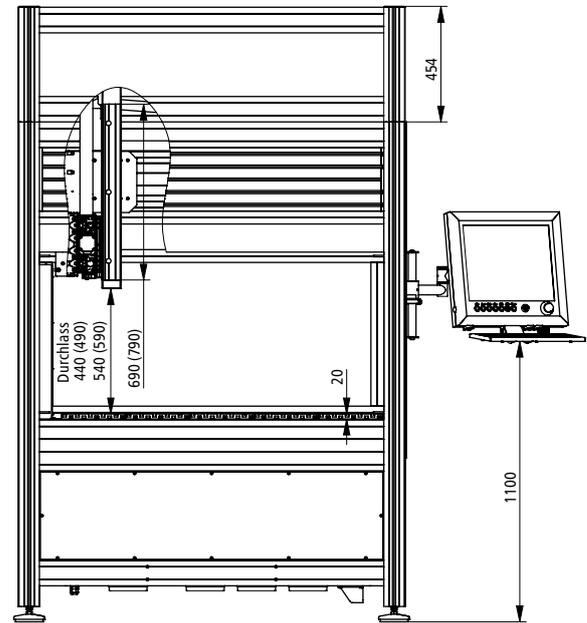
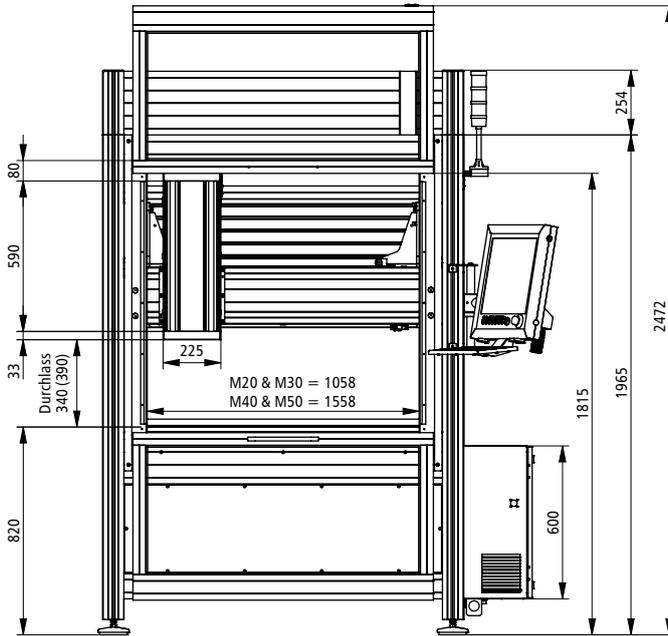
\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.



# OverHead® | Maßzeichnung [Maßangaben in mm]

Standard Durchlass

erhöhter Durchlass

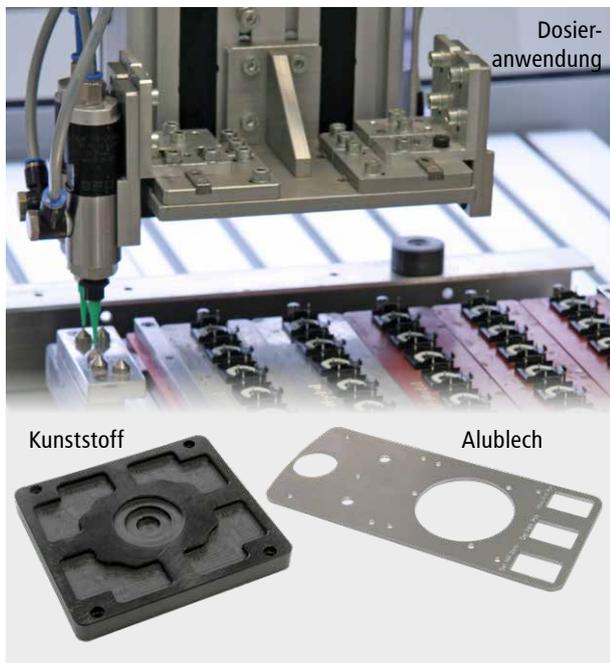


OverHead®	M20	M30	M40	M50	M60*
A	1000	1250	1250	1750	2000
B	1100	1100	1600	1600	1750
C	1240	1240	1740	1740	2150
D	1400	1400	1900	1900	2400
E	1040	1340	1340	1840	1995
F	1200	1500	1500	2000	2245

\*Maßzeichnung M60 auf Anfrage.



## OverHead® | mehr wie nur ein System



### Typische Materialien:

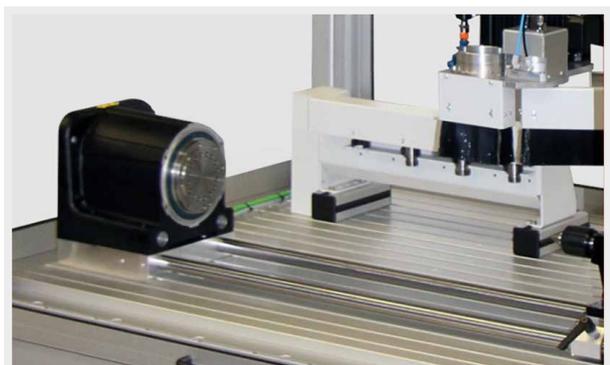
- Leicht- und Buntmetalle
- Schaum- und Fräskunststoffe
- Keramik
- Plexiglas
- und viele mehr

### Einsatzbereiche:

- Kleben und Dosieren
- Laseranwendungen
- Schweißen
- Handling



Option: seitliche Bestückung zur Integration in Fertigungsstraßen



Option: Rotationseinheit, RDH-Serie, als 4. Achse integrierbar





# EUROMod®

## die Kompakte

- hohe Stabilität in der X-Achse
- große Durchlasshöhe
- bewegliche Y-Achse, optimaler Materialwechsel
- in drei Baugrößen erhältlich



Abb. OverHead®M40  
mit Bedienpanel iOP-19



## EuroMod® | die Kompakte

Die CNC-Fräsmaschine EuroMod ist ein anschlussfertiges CNC-System mit hohem Bedienkomfort für eine Vielzahl von Aufgaben und Anwendungen. Mechanische Basis bilden stabile, schwingungsarme Komponenten aus Aluminium-Stahl-Verbindungen. Die in den Linearachsen eingesetzten, spielfreien Kugelgewindtriebe sorgen für hohe Genauigkeiten. Bei der Entwicklung der EuroMod CNC-Fräsmaschine wurde besonderer Wert auf einen geringen Platzbedarf gelegt.

Die eingesetzten wartungsfreien Servomotoren sind optimal auf Mechanik, Leistungselektronik und Steuerung abgestimmt. Für die EuroMod steht eine Reihe von leistungsstarken Frässpindeln aus unserem Sortiment bereit. Die Frässpindeln finden Ihren Einsatz bei standardmäßigen 3-Achs-Anwendungen, aber auch 3+2-Achsbearbeitung mit einer Dreh-Schwenkeinheit ist für die EuroMod kein Problem.

### Merkmale

- leistungsfähige isel-Steuerung mit wartungsfreien Servomotoren
- als Antriebe sind zuverlässige LES-Einheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- PILZ Sicherheitstechnik
- mühelos bedienbar durch höhenverstellbares CNC-Panel
- netzwerkfähiger Steuerungs-PC mit WIN 10
- Parallelschiebetür
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte

### Optionen

- iSA-Frässpindeln und wassergekühlte HF-Frässpindeln
- Werkzeugwechselstationen rund und linear
- Kühl-Sprühvorrichtung
- Kaltluftkühlung, Cool-Min
- automatische Werkzeuglängenvermessung
- Fräserbruchkontrolle
- elektronisches Handrad
- pneumatische Schiebetür
- Rotationseinheiten
- Sicherheitslichtvorhang
- geschlossene bzw. lichtdichte Haube für Laseranwendungen
- Haubenaufsatz bei erhöhtem Portaldurchlass
- Werkstück-Spannsysteme (Handhebel, Vakuumspanntische, etc.)
- Absaugsysteme
- LED-Maschinenraumbelichtung
- RAL Farbwahl
- PC-Bedienpult mit freien PCI-Steckplätzen (für die Verwendung externer PCI-Hardware)
- Schnittstellenanpassungen
- CAD/CAM-Software

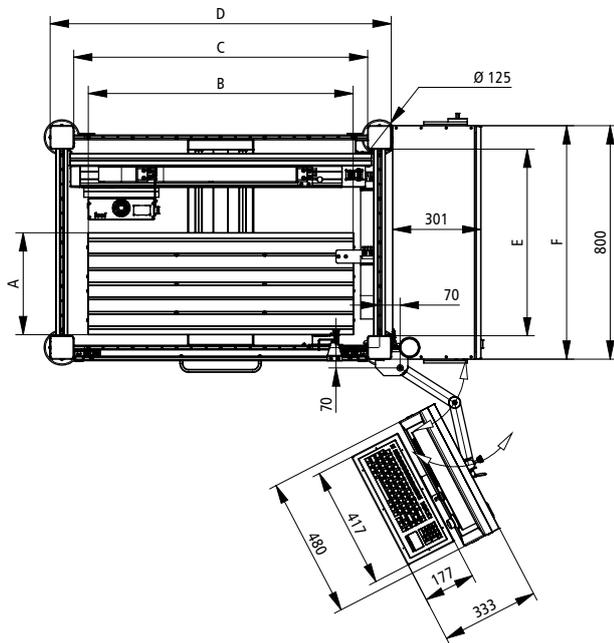
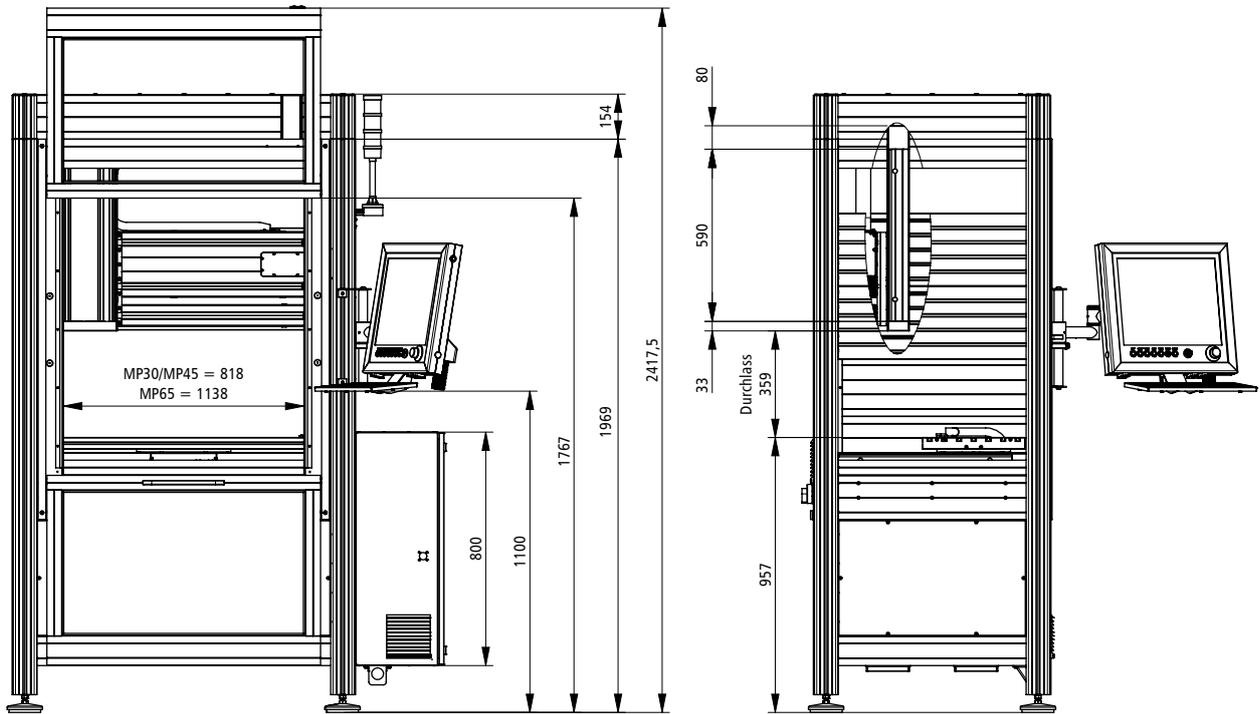
### Technische Daten

EuroMod®	MP30	MP45	MP65
Verfahrbereiche X/Y [mm]	610 / 300	610 / 470	910 / 650
Z-Hub [mm] *		300	
Z-Durchlass [mm] *		365	
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	900 x 350	900 x 500	1200 x 700
Abmessungen BxTxH [mm]	1205 x 845 x 2123	1205 x 1155 x 2123	1525 x 1555 x 2123
mit Schaltschrank u. offener Tür	1488 x 845 x 2418	1452 x 1155 x 2418	1772 x 1555 x 2418
Verfahrgeschw. X/Y/Z		max. 15 m/min.	
Antriebsmotoren	wartungsfreie EC/AC Servomotoren		
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindtriebe, spielfrei eingestellt		
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 Touchscreen mit Tastatur und Maus		
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy-CAM)		
Gewicht [kg]	ca. 500	ca. 550	ca. 650
Anschlusswerte	230V, 16A		
<b>Artikelnummer</b>	<b>278010 363443*</b>	<b>278011 363443*</b>	<b>278012 363443*</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.



**EuroMod®** | Maßzeichnung (Maßangaben in mm)



EuroMod	MP 30-LES	MP 45-LES	MP 65-LES
A	350 mm	500 mm	700 mm
B	900 mm	900 mm	1200 mm
C	1000 mm	1000 mm	1320 mm
D	1160 mm	1160 mm	1480 mm
E	640 mm	950 mm	1350 mm
F	800 mm	1110 mm	1510 mm



## **EuroMod®** | für Sie im Einsatz



Büffelhornbrille

Schaumstoff  
Mikrofon

Messing

### Typische Materialien:

- Leicht- und Buntmetalle
- Schaum- und Fräskunststoffe
- Holz
- Plexiglas
- und viele mehr

### Einsatzbereiche:

- Modell- und Formenbau
- Orthopädietechnik
- Mess- und Prüfverfahren
- Rapid-Prototyping



Zwei LES-Einheiten sorgen für Stabilität in der X-Achse



Option: Vakuumspanntisch für vibrationsfreies Spannen





# **PREMIUM5030**

Granit, Stahl und Linearmotoren für  
höchste Bearbeitungsqualität!

die Präzise

- Stahl-Granit-Aufbau mit Linearmotoren
- Hochfrequenzspindel bis 6 kW / 50.000 U/min
- Heidenhain TNC 640 Steuerung
- geringe Stellfläche bei großen Verfahrwegen,  
schneller Wechsel von 3 auf 5 Achsen





## PREMIUM5030 | die Präzise

Die PREMIUM 5030 ist ein 3- bis 5-Achs-HSC-Frässystem, das speziell für die Erfordernisse der hochpräzisen Bearbeitung von feinmechanischen Kleinteilen, der Mikrobearbeitung und des Fräsen von Graphit-/Kupferelektroden konzipiert ist. Um diesem Genauigkeitsanspruch gerecht zu werden, wurden alle essentiellen Punkte für eine prozesssichere Fertigung in das Maschinenkonzept integriert. Die solide Maschinenbasis, bestehend aus einem Natur-Hartgestein-Granitportal mit entkoppelter Y-Achse, garantiert eine hohe Steifigkeit und Langzeitstabilität. Die einzelnen Granitelemente werden mit der Genauigkeit nach DIN 876 / Güte 00 gefertigt. Die wegweisende Linearmotortechnologie und das inkrementelle Messverfahren garantieren höchste Positioniergenauigkeiten bei hochdynamischen Vorschüben. Schnellste Steuerungstechnologien (High-Speed-Cutting) gewährleisten harmonische Bahnbewegungen bei höchster Präzision und einfacher Benutzerführung, als Steuerung kommt hier die Heidenhain® TNC 640 zum Einsatz.

### Merkmale

- massiver und stabiler Maschinenaufbau aus geschliffenen Granit-Komponenten
- geringe Stellfläche durch kompakte Bauform
- Hochfrequenzspindel mit bis zu 2 kW Leistung und 50.000 U/min
- HSK-E 25 Wechselsystem
- HSC-Steuerungstechnik mit einer Satzverarbeitungszeit in Echtzeit < 1 ms
- hohe Bahngenauigkeiten durch digitales Längenmesssystem
- Hochlast-Linearführungen
- wartungsarme Linearmotoren in X, Y, Z
- Heidenhain® TNC 640 Steuerung
- Nullpunktspannsystem im Granittisch für schnellen Wechsel von 3 auf 5 Achsen

### Optionen

- 3D-Messtaster zum Erfassen der Werkstücknullpunkte oder Nachmessen von Werkstücken
- Laser für berührungslose Werkzeugkontrolle
- Hochfrequenzspindeln bis zu 100.000 U/min
- 4./5. Achse als Dreh-/Schwenkachse
- Minimalmengenkühlschmiersystem
- verschiedene Steuerungen von Heidenhain®
- Handbedienteil
- professionelle CAD/CAM-Lösungen

## Technische Daten

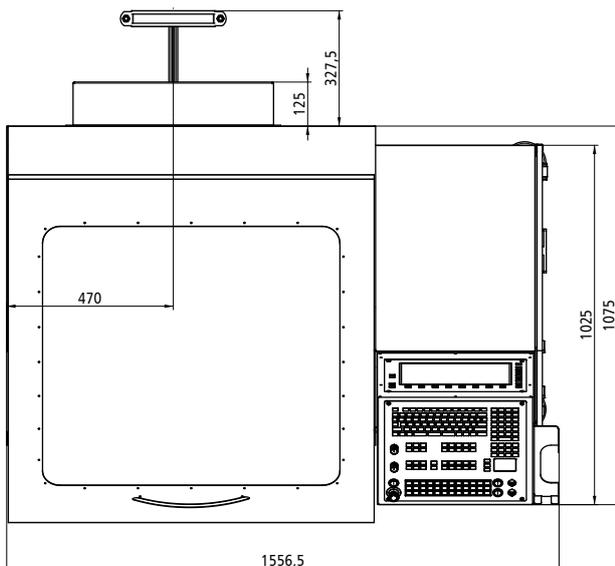
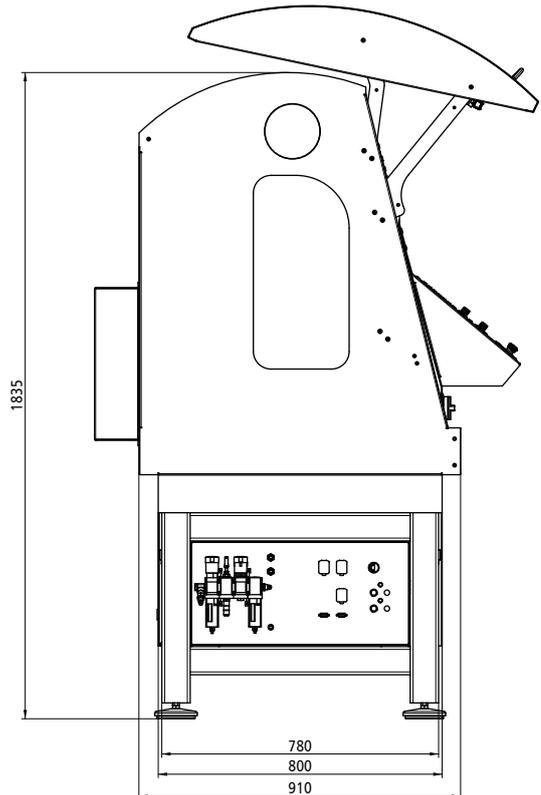
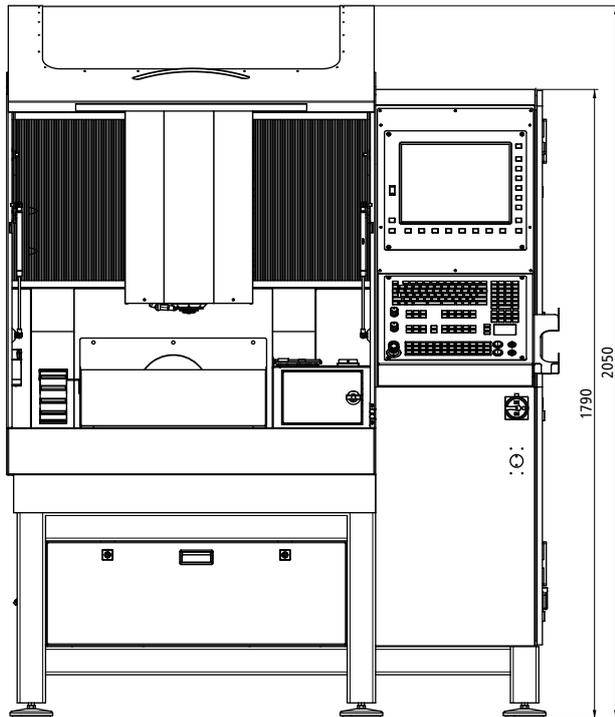
### Premium5030

Verfahrbereiche X/Y/Z [mm]*	500 / 350 / 180
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	450 x 350
Tisch-Belastbarkeit [kg]	200
Abmessungen BxTxH [mm]	1560 x 1200 x 2050
Bauart	Stahl-Granit-Aufbau
Antriebsmotoren	Linearmotoren
Verfahrgeschwindigkeit [m/min]	20
Frässpindeln	Hochfrequenzspindel bis 2 kW / 50.000 U/min (optional bis 100.000 U/min)
Wiederholgenauigkeit [ $\mu$ m]	$\pm 3$
Positioniergenauigkeit [ $\mu$ m]	$\pm 5$
Auflösung Messsystem [ $\mu$ m]	0,5
Bedienung	Heidenhain® Bedienterminal mit 24" Full-HD Touchscreen
CNC-Steuerung	Heidenhain®
Software	Heidenhain® / isyCAM 2.8 (optional isyCAM 3.6)
Gewicht [kg]	ca. 1000
Anschlusswerte	32 A / 400 V
<b>Artikelnummer 3-Achs</b>	<b>282023 9300</b>
<b>Artikelnummer 5-Achs</b>	<b>282023 9350</b>

Maschinenabmaße ohne Bedienpanel oder zusätzliches Zubehör. Verfahrbereiche ohne Bearbeitungseinheit und anderen Aufbauten (Werkzeugwechsler, Längenmesstaster, usw.).



**PREMIUM5030** | Maßzeichnung [Maßangaben in mm]





## PREMIUM5030 | höchste Bearbeitungsqualität

### Typische Materialien:

- Edelstahl
- Graphit
- Kupfer
- Stahl
- Titan
- Aluminium
- Messing
- gehärteter Stahl
- Keramik
- Sonderwerkstoffe



### Anwendungsbeispiele:

- Mikrobearbeitung
- Feinmechanische Bearbeitung
- Medizintechnik
- Elektronikindustrie
- Uhren- und Schmuckindustrie
- Automobilzulieferindustrie
- Werkzeug- und Formenbau
- Elektrodenherstellung





# IMG SERIE

## die Kraftpakete

- Stahlbearbeitung
- Nassbearbeitung mit Späneabführung
- EtherCAT Steuerungstechnik
- Achskompensationsmöglichkeit





## IMGSERIE | die Kraftpakete

Mit der IMG-Maschinenserie, eine 3/4/5-Achs-Fräsmaschine mit massivem Mineralguss-Maschinengestell, ist die Bearbeitung von Metallen bis hin zu **Stahl** möglich. Die IMG-Fräsmaschinen überzeugen nicht nur durch ihr elegantes Design, sondern auch durch ihre kompakte aber stabile Bauweise, welche wirtschaftliches Arbeiten auf kleinstem Raum ermöglichen.

Dank abgedeckter Linearführungen und groß bemessenen Kugelumlaufspindeln sind die Voraussetzungen für die Bearbeitung von Stahl erfüllt. Der Arbeitsbereich wird dank des außenliegenden 15-fach Werkzeugwechslers nicht eingeschränkt, sodass auch größere Werkstücke uneingeschränkt bearbeitet werden können.

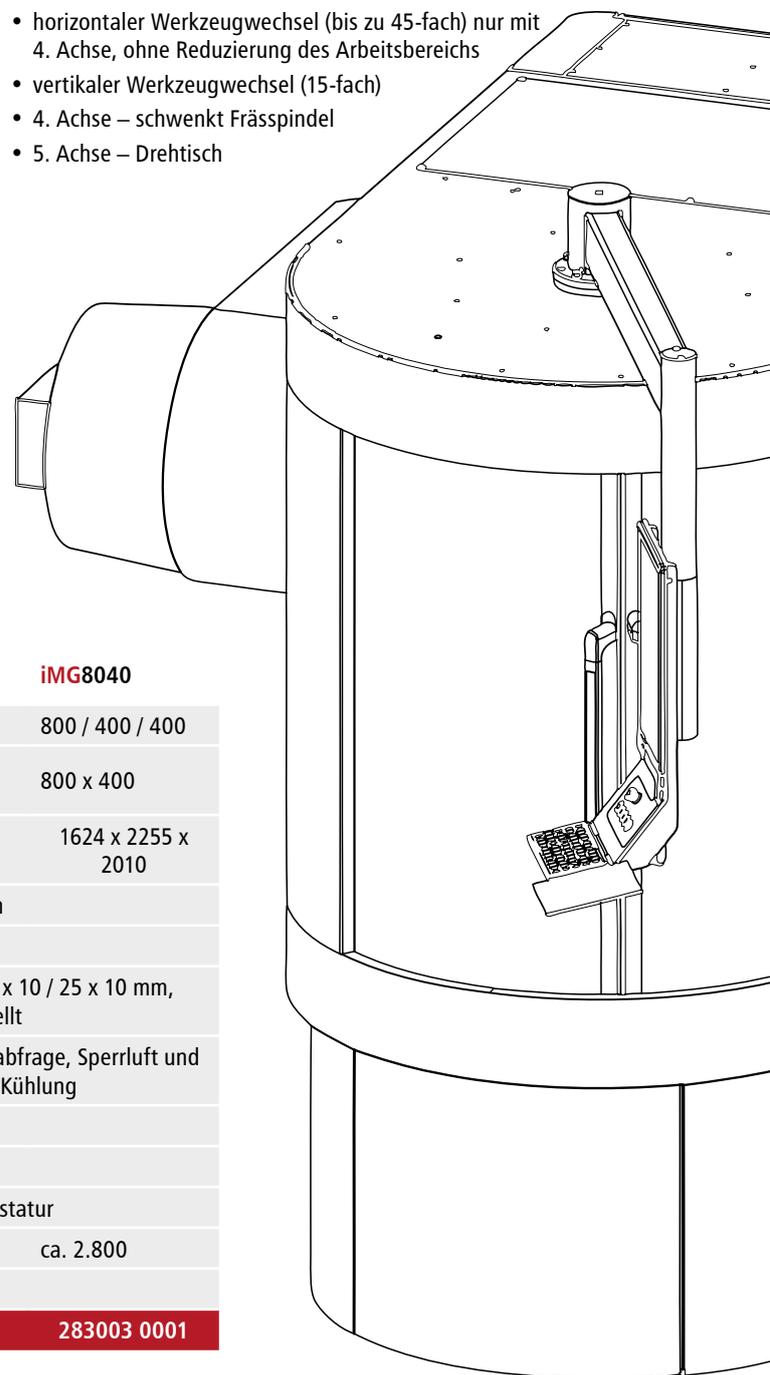
In die rundum gelungene Kombination aus Größe und Funktionalität wurden bewährte isel-Komponenten wie etwa die isel-Spindelantriebe bestehend aus Kugelumlaufspindeln und vorgespannten Linearlagern integriert. Um viel Bearbeitungsraum bei gleichzeitig möglichst geringem Platzbedarf zu gewinnen, wurden die IMG-Fräsmaschinen für hohe Kapazität, Produktivität und Flexibilität entwickelt. Ein umfangreiches Zubehör prädestiniert die Maschine für zahlreiche Einsatzgebiete vom Prototypenbau bis hin zur Kleinserie. Die solide Mineralgussunterkonstruktion bietet eine stabile und solide Plattform.

### Merkmale

- Bedienpanel mit 21" Touchscreen zur einfachen Bedienung
- elektronisches Handrad für den Einrichtbetrieb
- integrierte Beleuchtung im Arbeitsbereich
- Kugelumlaufspindeln in allen Linear-Achsen, alle Führungen abgedeckt
- Dreh-Schwenk-Achsen mit Graugussblockführungen ausgestattet
- luftgekühlte Frässpindel mit SK30 Werkzeugaufnahme
- groß bemessene Kugelumlauf Führungen in allen Linearachsen
- Späne-Sammelwanne inkl. Reinigungsklappe
- Kühlmittelpumpe integriert
- Setzbecken für Kühlmittel mit Reinigungsöffnung
- massives Maschinenbett aus Mineralguss

### Optionen

- horizontaler Werkzeugwechsel (bis zu 45-fach) nur mit 4. Achse, ohne Reduzierung des Arbeitsbereichs
- vertikaler Werkzeugwechsel (15-fach)
- 4. Achse – schwenkt Frässpindel
- 5. Achse – Drehtisch



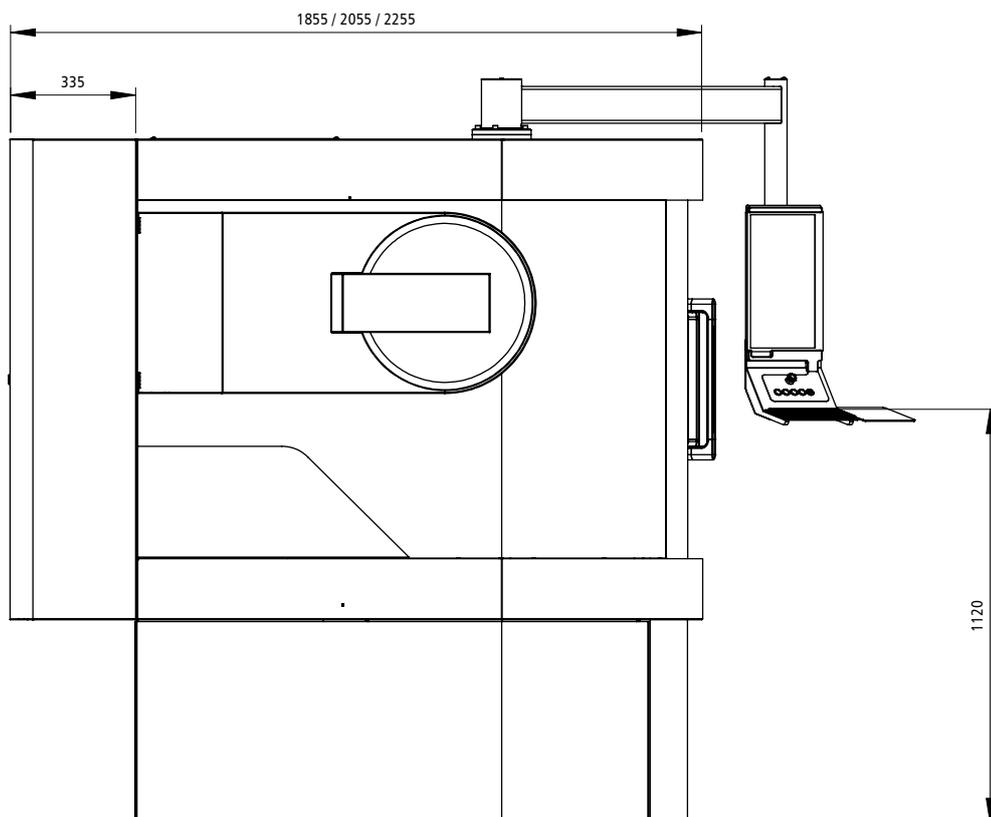
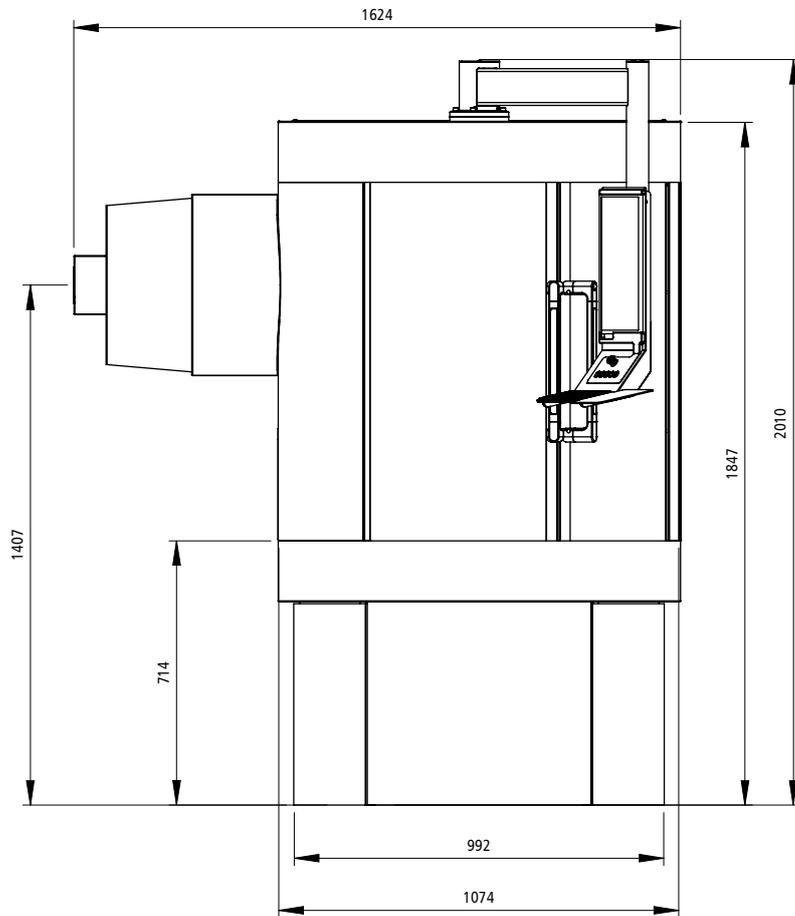
### Technische Daten

IMG-Serie	IMG4040	IMG6040	IMG8040
Verfahrbereiche X/Y/Z [mm]*	400 / 400 / 400	600 / 400 / 400	800 / 400 / 400
Tisch-Aufspannfläche B x T [mm]	400 x 400	600 x 400	800 x 400
Abmessungen BxTxH [mm] **	1624 x 1855 x 2010	1624 x 2055 x 2010	1624 x 2255 x 2010
Verfahrgeschwindigkeit X/Y/Z		max. 20 m/min	
Antriebsmotoren		Servomotoren	
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe 25 x 10 / 25 x 10 / 25 x 10 mm, spielfrei eingestellt		
Frässpindel	6.000 - 24.000 U/min mit Positionsabfrage, Sperrluft und temperaturgesteuerte Kühlung		
Werkzeugaufnahme	SK30		
Steuerung	PC-basierend		
Bedienung	21" Touchscreen, Tastatur		
Gewicht [kg]	ca. 2.500	ca. 2.600	ca. 2.800
Anschlusswerte	400V / 16A		
<b>Artikelnummer</b>	<b>283002 0001</b>	<b>283001 0001</b>	<b>283003 0001</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen. \*\*mit Schaltschrank und Haube



**img-SERIE** | Maßzeichnung (Maßangaben in mm)





## IMG-SERIE | starke Komponenten



Fräsmuster

### Typische Materialien:

- Stahl
- Granit
- Nichteisenmetalle
- Titan

### Einsatzbereiche:

- Stahlbearbeitung
- Nassbearbeitung
- Schwallkühlung
- Werkstattbetrieb



Elektronisches Handrad



außenliegender seitlicher Werkzeugwechsler





# img1010

5 Achsen Simultan Fräsmaschine  
für Nass- und Trockenbearbeitung.

- 5 Achsen Simultan CNC-Maschine
- Nass-/Trockenbearbeitung
- Werkstück-Nullpunktspannsystem
- Servoantriebe mit Absolut-Encoder
- Integrierte Steuerung mit Touchscreen





## IMG1010 | Effizient hoch 5

Die IMG1010 ist eine kompakte Lösung für die Bearbeitung von Werkstücken bis 100x100x100 mm. Sie ermöglicht zahlreiche Materialien wie z.B. Titan, Stahl, CoCr, Keramiken, Saphir, Zirkon oder Aluminium präzise zu bearbeiten. Besonders bemerkenswert ist die Anordnung der Y-Achse, welche durch ihre Einbaupositionen hohe Stabilität sowie enorme Vibrationsdämpfung gewährleistet. Eine Erreichbarkeit nahezu aller Positionen am Werkstück ist ohne Umspannung möglich. Die Auswahl an Werkstückspannmitteln und Haltern in Verbindung mit dem Nullpunktspannsystem macht die Maschine zu einem vielseitigen Bearbeitungszentrum. Ihr Aufbau ermöglicht eine Nass-/ Trockenbearbeitung ohne zeitaufwändige Umrüstung. Die CNC-Maschine kann durch ein optionales Handlingsystem zu erweitern werden, welches von rechts, links oder von oben in den Maschinenraum eingreift. Somit können Werkstücke automatisiert gewechselt werden.

Das Nullpunktspannsystem dient dabei als Schnittstelle und gewährleistet die exakte sowie wiederholgenaue Positionierung des Werkstücks. Mittels Softwareschnittstellen lässt sich das System in netzgesteuerte automatisierte Fertigungsprozesse einbinden. Der wartungsfreundliche Aufbau und die langlebigen Spindel-Direktantriebe sparen Servicekosten sowie Zeit und bieten ein prozesssicheres Bearbeitungssystem. Bei der Konstruktion wurde darauf geachtet, dass alle Elemente gut zugänglich und dennoch vor äußeren Einflüssen geschützt sind, um eine lange Lebensdauer zu garantieren. Das ausgereifte System bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Erweiterung.

### Optionen

- Maschinenuntergestell
- versch. Nullpunktspannmittel: T-Nutenteller, Vierbackenfutter, Präzisionsschraubstock u. Rohlingshalter
- automatisches Bestückungssystem
- 3D-Messtaster

### Technische Daten

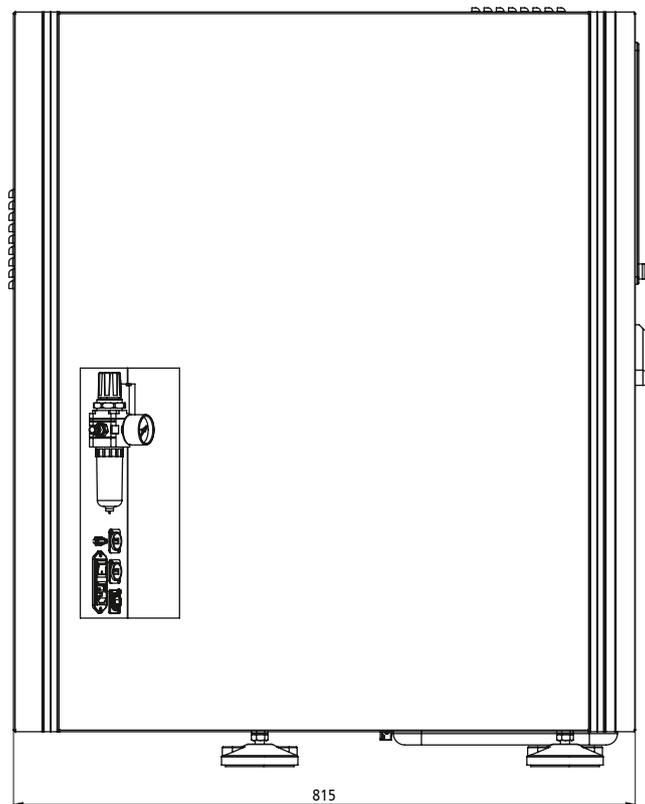
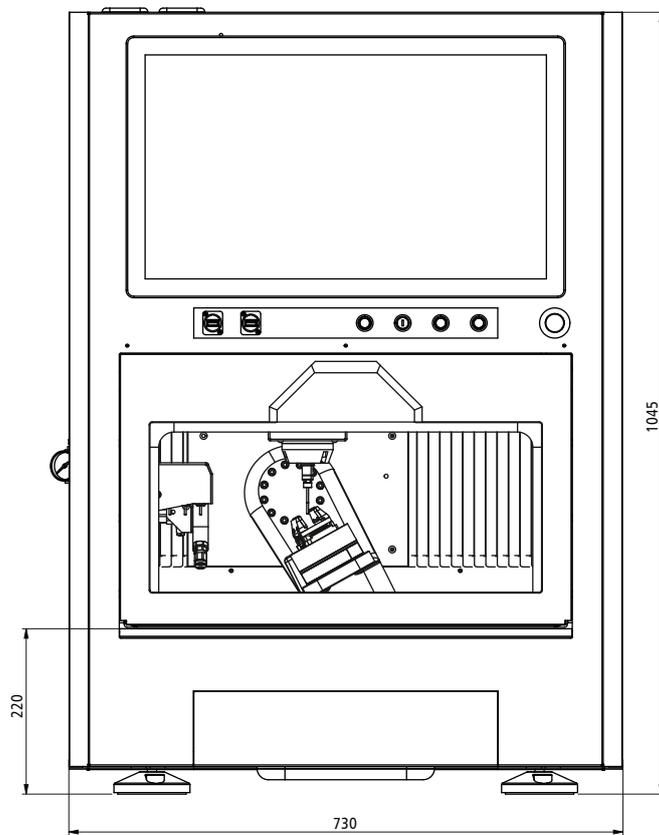
#### IMG1010

Verfahrbereiche X/Y/Z [mm]*	215 (inkl. Werkzeugwechsler) x 115 x 120
Dreh-Schwenk-Einheit A/B	A = endlos B = 130° (-30° + 100°)
Werkstückabmessungen [mm]	Ø 100 x L 100
Abmessungen BxTxH [mm]	730 x 815 x 1045
Antriebsmotoren	AC-Servo 200 Watt mit Absolutwertgebern
Antriebselemente X/Y/Z	16 mm Kugelumlaufspindel spielfrei
Werkzeugwechsler	15-fach mit Längenmesstaster
Frässpindeln	1 kW 60.000 U/min.
Druckluftversorgung	6-8 Bar
Kühlmittelbehälter	5 Liter
Bedienung	Touchscreen-Display
Software	WIN 10 / CNC Workbench / remoteNC
Gewicht [kg]	ca. 310
Anschlusswerte	110V/ 240V 16A
<b>Artikelnummer</b>	<b>283004 0001</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.



**img1010** | Maßzeichnung (Maßangaben in mm)





## IMG1010 | Anwendungsbereiche

Die Maschine lässt sich flexibel für die unterschiedlichsten Materialien einsetzen. Metalle und Kunststoffe können nass und trocken ohne Umrüsten bearbeitet werden. Das Nullpunktspannsystem erleichtert dabei das Handling der Werkstücke.

### Zubehör



### Typische Materialien:

- Titan
- Stahl
- CoCr
- Aluminium / Leichtmetalle

### Einsatzbereiche:

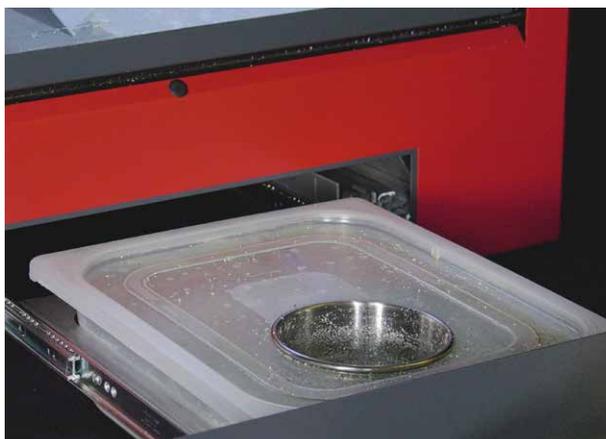
Präzisionsteile für die Bereiche:

- Medizintechnik
- Feinwerktechnik
- Mikrobearbeitung
- Formen- und Prototypenbau
- Dentaltechnik
- Schmuckindustrie



Dank der massiven Bauweise und der hohen Qualität der eingesetzten Komponenten ermöglicht die Maschine eine hohe Präzision.

Mit der im Gehäuse integrierten Steuerung und den hochwertigen Servoantrieben werden auf allen Materialien exzellente Oberflächengüten erreicht.



Der praktische Kühlmittelbehälter hat ein Fassungsvermögen von fünf Litern.

Er lässt sich zum Reinigen und Befüllen einfach über eine Schublade unterhalb der Maschine herausziehen und entnehmen. Das mehrstufige Filtersystem bereitet das Kühlschmiermittel für den Systemkreislauf auf und hält dabei Späne und Partikel zuverlässig zurück. Das Filtersystem kann einfach entnommen und gereinigt werden.

### Unterbautisch für IMG 1010

- stabiler Unterbautisch
- Abmessungen [BxTxH]: 728 x 680 x 814 mm
- Stauraum für Absaug- u. Kühlschmiermittel-Anlage
- Stauraum-Volumen:  $\approx 0,25 \text{ m}^3$
- integrierte Nivellierelemente





## **iWS1000**

### die Wasserstrahlschneidanlage

- keine thermischen Belastungen
- keine Aushärtungen
- keine Verspannungen
- keine Staub- oder Rauchentwicklung
- nahezu gratfreie Schnitte
- direktes Einstecken an jeder Position





## iWS1000 | die Wasserstrahlschneidanlage

Die iWS 1000 ist bei Kleinserien, Bildungseinrichtungen sowie im Werkstattbetrieb die erste Wahl. Unser Ziel war es eine kompakte und preiswerte Wasserstrahlanlage zu realisieren, die mit möglichst wenig Aufwand aufzustellen, zu warten und zu bedienen ist. Die Maschine lässt sich an einen regulären 16 A Starkstromanschluss anschließen und arbeitet durch ihre Einhausung sauber und leise. Die in Deutschland entwickelte und hergestellte Pumpe ist in der Maschine vollständig integriert. Bei dem Modell iWS 1000+ kann eine bis zu 22 kw starke externe Pumpe die Schneidleistung noch vervielfachen.

### Merkmale iWS 1000

- Maschine & Pumpe „Made in Germany“
- inklusive komplett integrierter Schneidpumpe
- Bedienerschutz (Einhausung aus bruchfestem Acrylglas)
- 3-Kolben Hochdruckpumpe mit einem Wirkungsgrad von 90 %
- Bedienerschulung in Eiterfeld (Hessen) inklusive
- Abrassivschnitt ohne Druckbehälter möglich
- extrem kompakte Bauweise
- Absetzbecken für die Abwasser-Vorreinigung integriert
- Stromversorgung durch üblichen 16 A Anschluss
- geringes Gewicht (nur 800 kg inkl. Wasser)
- geringe Lärmentwicklung (nur < 78 dB im Schnittbetrieb)
- einfach zu bedienende Steuerungssoftware

### Optionen

- Purwasserausrüstung mit Saphirdüsen und Kunststoffauflagen
- Materialspanner



### iWS 1000+

- Maschine „Made in Germany“
- Bediener- u. Spritzwasserschutz durch eine Acrylglas Haube
- kompakte Bauweise mit einer Schneidleistung wie bei einer „großen“ Wasserstrahlmaschine
- geringes Gewicht der Führungsmaschine (nur 750 kg inkl. Wasser)
- freie Wahl der externen Pumpen mit Leistungen von 15 - 22kw durch namenhaften Markenherstellern wie ThyssenKrupp UHDE, KMT oder BFT
- einfach bedienende Steuerungssoftware
- die Einbindung in einen bestehenden Pumpenpark ist möglich
- Pumpe und Maschine können unabhängig voneinander völlig variabel platziert werden
- keine platzraubende Peitschenkonstruktion, die Hochdruckverrohrung ist in die Maschine direkt integriert



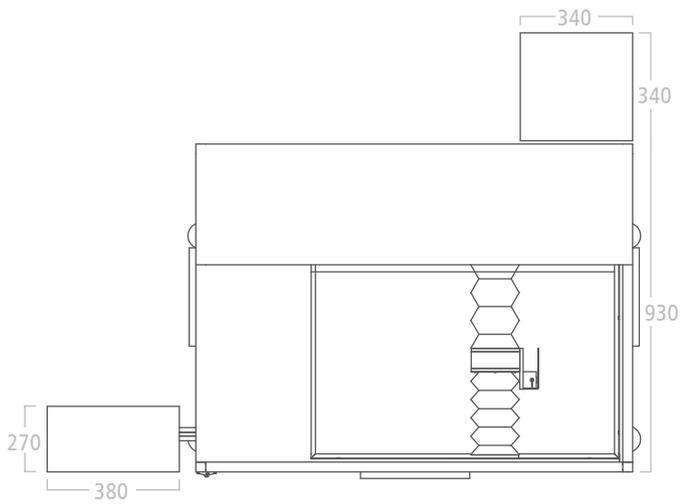
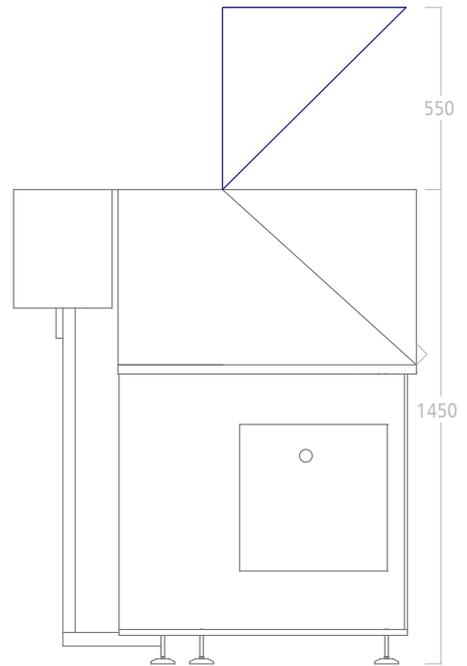
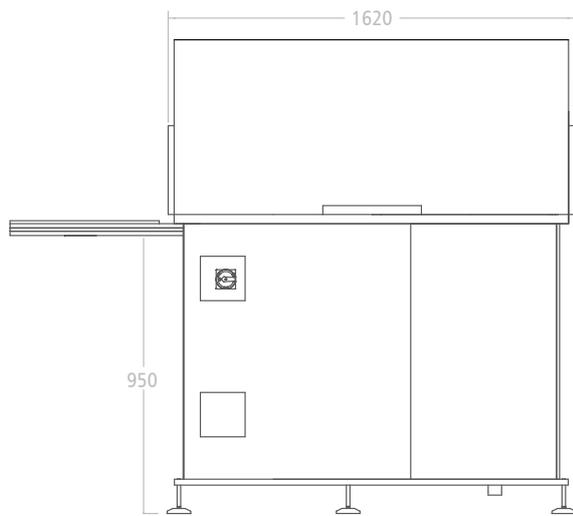
### Technische Daten

	iWS1000	iWS1000+
Verfahrbereiche X/Y [mm]*	1000 x 500	
Abmessungen BxTxH [mm]	1620 x 930 x 1450 (2000 geöffnet) inkl. Pumpe	1620 x 930 x 1450 (2000 geöffnet) zzgl. Pumpe
Antriebssystem	Kugelgewindespindeln Präzisionsklasse C7	
Verfahrgeschwindigkeit [mm/min]	0 - 4,000	
Hochdruckpumpe	7,5 kw	bis zu 22 kw
Wiederholgenauigkeit [ $\mu$ m]	< 0.04 mm/m	
Positioniergenauigkeit [ $\mu$ m]	+/- 0,08 (20°C) mm/m	
Gewicht [kg]	ca. 800 inkl. Pumpe	750 kg zzgl. Pumpe
Anschlusswerte	16 A / 400 V	63 A / 400 V
<b>Artikelnummer</b>	<b>444630 80502</b>	<b>444630 80503</b>

Maschinenabmaße ohne Bedienpanel oder zusätzliches Zubehör. Verfahrbereiche ohne Bearbeitungseinheit und anderen Aufbauten (Werkzeugwechsler, Längenmesstaster, usw.).



**iWS1000** | Maßzeichnung (Maßangaben in mm)





## iWS1000 | Anwendungsbereiche

### Typische Materialien iWS 1000

bis 10 mm	Edelstahl / Stahl, Titan, Verbundwerkstoffe (versch. Ausführungen)
bis 12 mm	Messing
bis 15 mm	Kupfer, Kunststoffe (versch. Ausführungen), Naturholz, Plexiglas
bis 20 mm	Aluminium, Glas / Panzerverbundglas, Marmor / Keramikfliesen
bis 25 mm	Marmor, Gummi
bis 40 mm	diverse Schaumstoffe

### iWS 1000+

bis 40 mm	Edelstahl / Stahl, Titan, Verbundwerkstoffe (versch. Ausführungen)
bis 40 mm	Messing
bis 40 mm	Kupfer, Kunststoffe (versch. Ausführungen), Naturholz, Plexiglas
bis 40 mm	Aluminium, Glas / Panzerverbundglas, Marmor / Keramikfliesen
bis 40 mm	Marmor, Gummi
bis 40 mm	diverse Schaumstoffe



### Anwendungsbeispiele

- Mikrobearbeitung
- Feinmechanische Bearbeitung
- Medizintechnik
- Elektronikindustrie
- Uhrenindustrie
- Schmuckindustrie
- Automobilzulieferindustrie
- Werkzeug-/Formenbau
- Elektrodenherstellung
- Ausbildung und Lehre
- Prototypenbau
- Zugprobenherstellung
- universale Werkstattmaschine
- Beistellmaschine für Lohnfertigung
- Halbzeugfertigung

iWS 1000+ mit 22 kw Hochdruckpumpe mit platzsparender 4000 Bar Verrohrung und Fernsteuerung der Pumpensteuerung über Laptop.





## Die kompakten CNC-Maschinen



### **ICV4030EC**

#### Die Kompakte

- netzanschlussfertige CNC-Maschine
- geräuscharm durch wartungsfreie Servomotoren
- vorbereitet zum Anschluss für eine vierte Achse
- ergonomisch schlankes Design

„ICV4030EC“ auf Seite 50



### **ICP4030**

#### Die Basis – Optimierung in dritter Generation

- 4-Achs Schrittmotorsteuerung
- über 20.000 verkaufte Systeme
- optimierte Z-Achse und erhöhter Durchlass
- bestens geeignet für Berufsschulen u. Ausbildung

„ICP4030“ auf Seite 54



## **iBL 4525**

### Die Lasermarkieranlage

- kleiner platzsparender ergonomischer Laser
- Schreibgeschwindigkeit bis 8m/s
- elektrisch höhenverstellbare Z-Achse
- wirtschaftliche geringe Energiekosten
- entspricht den hohen EU Sicherheitsrichtlinien
- leicht bedienbare Markiersoftware

„iBL 4525“ auf Seite 58



## **FB2**

### Die Universelle

- modulares isel-Baukastensystem
- universelle Anwendungs- u. Einsatzbereiche
- einfache Handhabung
- optimal für den Labor-, Modellbau- und Werkstattbereich geeignet

„Flachbetтанlage FB2“ auf Seite 62



# ICV4030EC

## die Kompakte

- netzanschlussfertige CNC-Maschine
- geräuscharm durch wartungsfreie Servomotoren
- vorbereitet zum Anschluss für eine vierte Achse
- ergonomisch schlankes Design





## ICV4030EC | die Kompakte

Die ICV 4030 EC ist eine kompakte Tischmaschine in bewährter, optimierter Chassisbauweise. Optional ist ein praktischer Unterbautisch mit Monitor und integrierter Tastatur erhältlich. Die CNC-Maschine ist modular aufgebaut; sämtliche Steuerungskomponenten, darunter die isel-CNC-Steuerung, der Steuerrechner und hochwertige Sicherheitstechnik von PILZ, sind rückseitig eingebaut und im Servicefall leicht zugänglich.

Alle in der Maschine montierten Linearachsen stammen aus dem isel-Programm; sie laufen mit Linearkugellagern auf geschliffenen Präzisionsstahlwellen. Als Antriebe kommen spielfrei eingestellte Kugelgewindetriebe mit verschiedenen Spindelsteigungen zum Einsatz. Der Maschinentisch aus plangefrästen T-Nutenprofilen bietet vielfältige Aufspannmöglichkeiten für individuelle Werkstückaufnahmen und Spannvorrichtungen.

Die ICV 4030 EC eignet sich für zahlreiche Anwendungsgebiete und Branchen; sie wird erfahrungsgemäß bevorzugt für die spanende Bearbeitung eingesetzt. Umfangreiches Zubehör abgestimmt auf Ihre Applikation rundet das Programm ab.

### Merkmale

- leistungsfähige isel-Steuerung mit wartungsfreien Servomotoren
- als Antriebe sind zuverlässige Lineareinheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- PILZ Sicherheitstechnik
- mühelos bedienbar durch höhenverstellbares Display
- netzwerkfähiger Steuerungs-PC mit WIN 10
- bedienerfreundliche Soft-Lift Haube
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte

### Besonderheiten

- geringer Platzbedarf zur Aufstellung

### Optionen

- Frässpindel 500W – 1200W
- lineare Werkzeugwechselstation
- Werkzeugkühlung als Kühl-Sprüh- o. Luftausführung (CoolMin)
- Längenmesstaster
- Vakuumsanntisch
- Wartungseinheit mit Ventilinsel
- Unterbautisch mit schwenkbarem Bildschirm und integrierter Tastatur
- Unterbautisch dient zur Installation von Vakuumpumpe, Kühlgerät und weiterer Peripheriegeräte
- automatische Haubenöffnung
- Sicherheitslichtvorhang
- lichtdichtes Schutzglas für Laseranwendungen

### Technische Daten

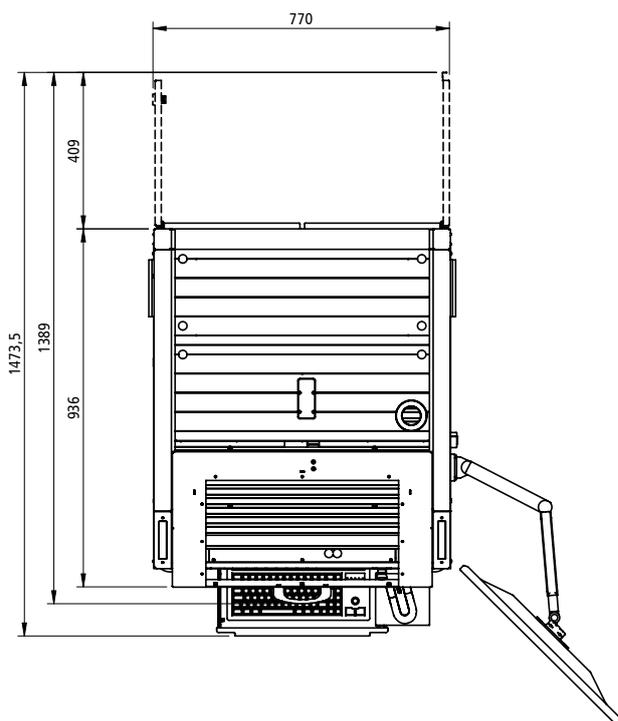
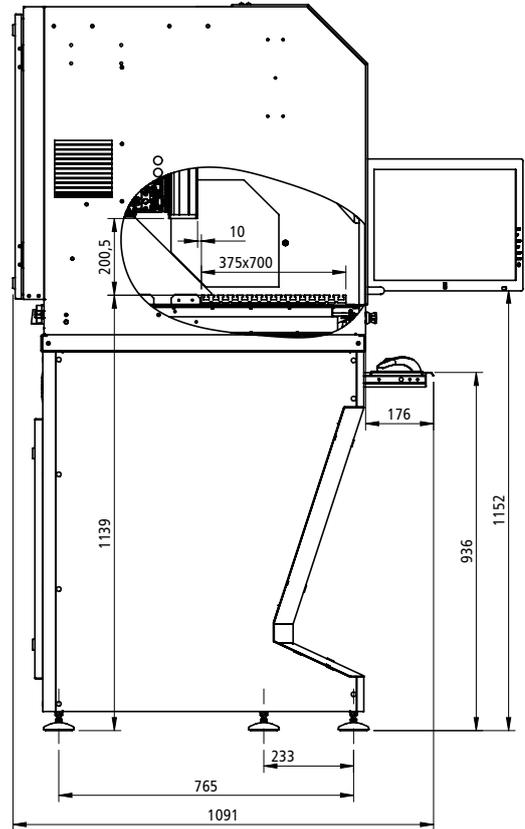
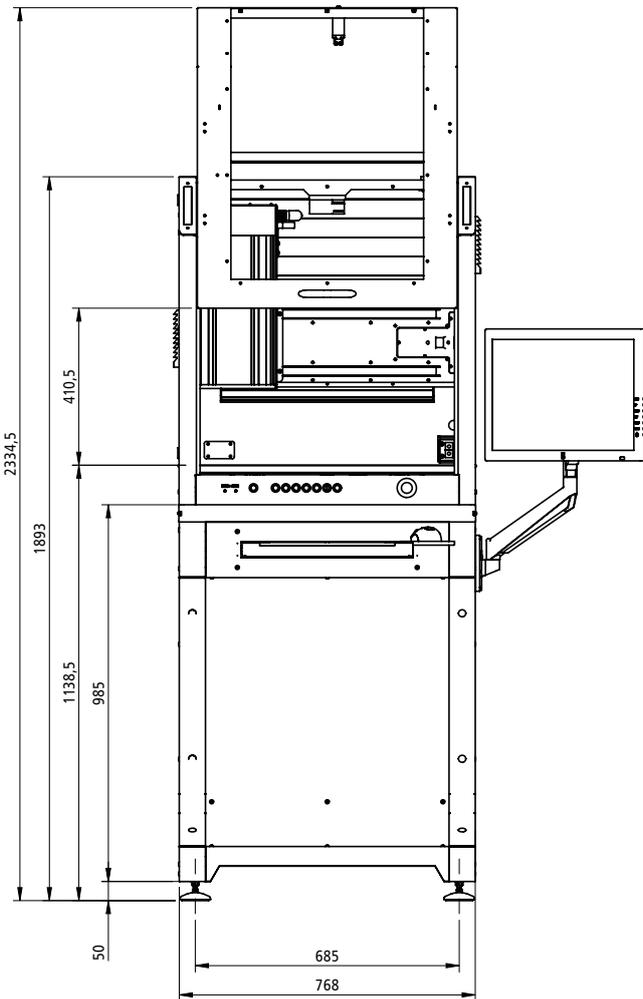
#### ICV4030EC

Verfahrbereiche* X/Y/Z [mm]	400 / 300 / 140
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	700 x 375
Durchlass* [mm]	200
Abmessungen BxTxH [mm]	769 x 836 x 901
Verfahrgeschw. X/Y/Z	max. 12 m/min.
Antriebsmotoren	Servomotoren
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe 16x10 / 16x10 / 16x5 mm, spielfrei eingestellt (optional 16x4 mm in X/Y/Z)
Führungen	Lineareinheiten mit Präzisions-Stahlwellen und Kugelumlauf-Schlitten, spielfrei eingestellt
Steuerung	CAN-Controller mit 3 Antriebsreglern (erweiterbar auf 4), integrierter Steuerrechner, I/O-Modul, Sicherheitskreis mit Stillstandsüberwachung, Netzteil 48 V / 1000 W
Bedienung	Funktionstasten und NotAus
Software	WinRemote (optional: ProNC, isy-CAM)
Gewicht* [kg]	ca. 210 (zzgl. ca. 110 kg Unterbautisch)
Anschlusswerte	230V, 16A
<b>Artikelnummer</b>	<b>280261 0001*</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.



**ICV4030EC** | Maßzeichnung (Maßangaben in mm)





## ICV4030EC | vielfältig – ausbaufähig – funktional



Schaumstoffe

Kunststoffe

### Typische Materialien:

- Leicht- und Buntmetalle
- Schaum- und Fräskunststoffe
- Holz
- Plexiglas
- und viele mehr

### Einsatzbereiche:

- Modell- und Formenbau
- Orthopädietechnik
- Mess- und Prüfverfahren
- Rapid-Prototyping



Option: Vakuumspanntisch und Linearwechsler



ausziehbares Tastaturfach mit ausklappbarer Mausablage

Abbildung zeigt  
optionale Tastatur



### Unterbautisch für ICV 4030 EC

- ergonomisches Design
- rückseitiger Stauraum
- optional: Monitor und Monitorhalterung



# ICP4030

die Basis – Optimierung in dritter Generation

- 4-Achs Schrittmotorsteuerung
- über 20.000 verkaufte Systeme
- optimierte Z-Achse und erhöhter Durchlass
- bestens geeignet für Berufsschulen u. Ausbildung





## ICP4030 | die Basis

Die CNC-Maschine ICP 4030 ist als Tischmaschine in dritter Generation durch das überarbeitete Chassis servicefreundlicher geworden. Für eine Steuerung von vier Achsen ist die CNC-Maschine vorbereitet.

Beste Voraussetzungen bietet die ICP 4030 zur Bearbeitung von Kunststoff, Holz sowie Platinen-Werkstoffen und ist daher ideal für Berufsschulen, Ausbildungsbetriebe, Kleinserienproduktion und fabLabs geeignet.

### Merkmale

- leistungsfähige isel-Steuerung mit Schrittmotortechnik
- als Antriebe sind zuverlässige LES-Einheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- netzwerkfähiger Steuerungs-PC mit WIN 10
- bedienerfreundliche Soft-Lift Haube
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte

### Besonderheiten

- geringer Platzbedarf zur Aufstellung

### Optionen

- Frässpindel 500W – 1200W
- Werkzeugkühlung als Kühl-Sprüh- o. Luftausführung (CoolMin)
- Längenmesstaster
- Werkzeugbruchkontrolle
- Vakuumspanntisch
- Wartungseinheit mit Ventilinsel
- Unterbautisch mit schwenkbarem Bildschirm und integrierter Tastatur
- Unterbautisch dient zur Installation von Vakuumpumpe, Kühlgerät und weiterer Peripheriegeräte
- lichtdichtes Schutzglas für Laseranwendungen

## Technische Daten

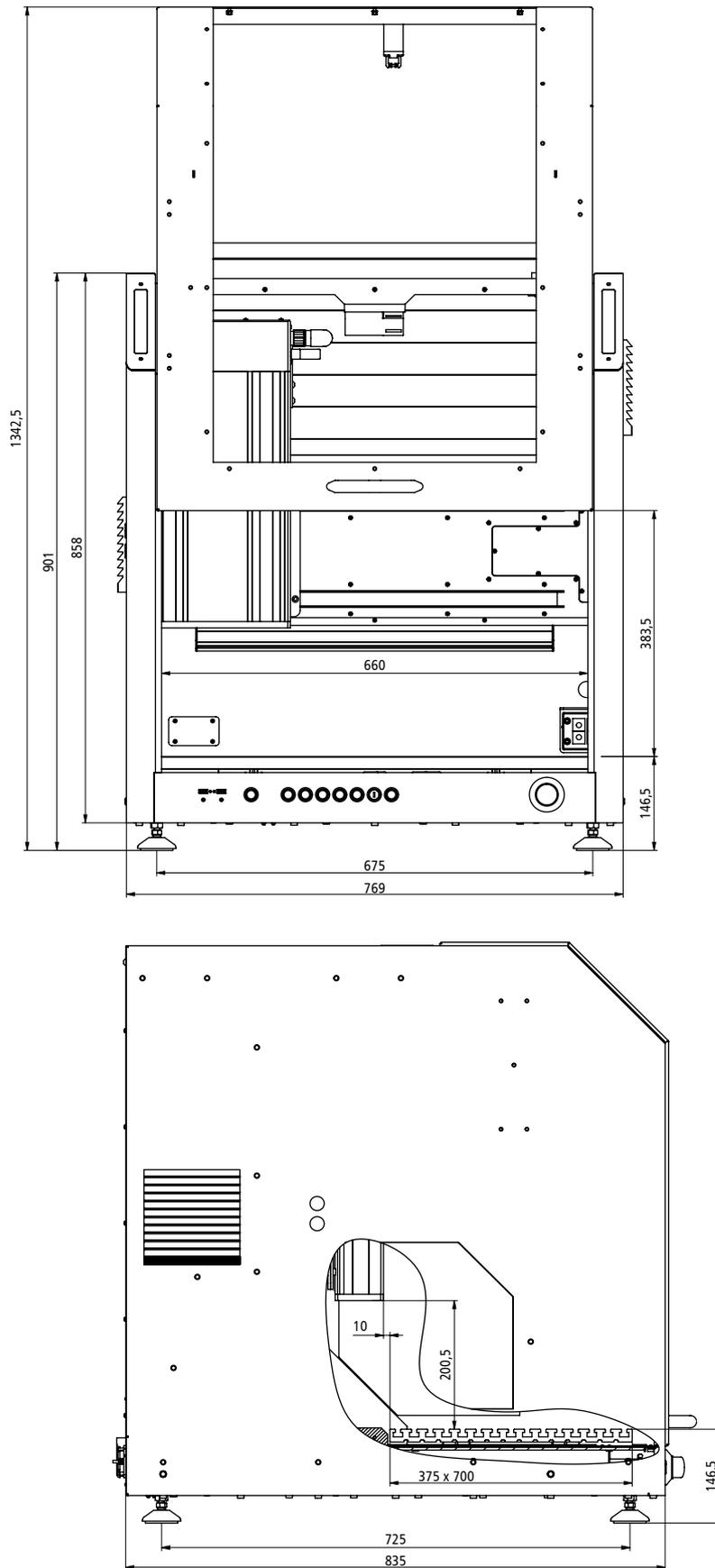
### ICP4030

Verfahrbereiche* X/Y/Z [mm]	400 / 300 / 140
Tisch-Aufspannfläche BxT [mm]	700 x 375
Durchlass* [mm]	200
Abmessungen BxTxH [mm]	769 x 836 x 901
Verfahrgeschw. X/Y/Z [mm/s]	max. 6 m/min. (für KG-Trieb 16x10) max. 3,6 m/min. (für KG-Trieb 16x4)
Antriebsmotoren	Schrittmotoren
Antriebselemente X/Y/Z	Kugelgewindetriebe 16x10 / 16x10 / 16x10 mm, spielfrei eingestellt (optional 16x4 mm in X/Y/Z)
Führungen	Lineareinheiten mit Präzisions-Stahlwellen und Kugelumlauf-Schlitten, spielfrei eingestellt
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 2.8), kompatibel mit Windows® 10
Gewicht* [kg]	ca. 190 (zzgl. ca. 110 kg Unterbautisch)
Anschlusswerte	230V, 16A
Lieferumfang	Mechanik-Zubehör (u.a. Handhebel-Spannvorrichtung, Anschlagsschienen, Dreikant-, Einmaul-, Haken-, Inbusschlüssel, eine 6-fach Tisch-Steckdose, Verbindungsleitung, Netzzuleitung)
<b>Artikelnummer</b>	<b>280270 0001*</b>

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.



**ICP4030** | Maßzeichnung (Maßangaben in mm)





## ICP4030 | die Basis



### Typische Materialien:

- Schaum- und Fräskunststoffe
- Holz, Kork, Wachs
- Plexiglas
- Leiterplatten
- und viele mehr

### Einsatzbereiche:

- Schule und Ausbildung
- Prototypen und Modellbau
- Kleinserienfertigung
- Prüfmittelbau



ICP 4030 mit geöffneter Haube und Dreheinheit als 4. Achse



ausziehbares Tastaturfach mit ausklappbarer Mausablage

Abbildung zeigt  
optionale Tastatur



### Unterbautisch für ICP 4030

- ergonomisches Design
- rückseitiger Stauraum
- optional: Monitor und Monitorhalterung



# **IBL 4525**

## Die Lasermarkieranlage

- kleiner platzsparender ergonomischer Laser
- Schreibgeschwindigkeit bis 8m/s
- elektrisch höhenverstellbare Z-Achse
- wirtschaftliche geringe Energiekosten
- entspricht den hohen EU Sicherheitsrichtlinien
- leicht bedienbare Markiersoftware





## IBL4525 | Die Lasermarkieranlage

Die iBL 4525 erlaubt ein kostengünstiges Markieren, Kennzeichnen und Gravieren von Serienteilen mit Markierbereichen bis 150x150mm. Der Galvo-Scannerkopf ist für sehr hohe Markiergeschwindigkeiten ausgelegt. Durch die kompakten Abmaße als Tischmaschine findet die Lasermarkieranlage überall seinen Platz.

### Merkmale

- Aufspannfläche von 500 x 500 mm
- Arbeitsbereich bis 150 x 150 mm
- Geschwindigkeit: bis zu 8m/s (480m/min)
- Maschine mit kompletter Einhausung
- Markier-Geschwindigkeiten bis 8 m/s mit Galvo Scanner
- höhenverstellbare Z-Achse
- keine Nachbearbeitung nötig
- geringster Platzbedarf
- kein Festspannen nötig
- berührungslos
- keine Werkzeugkosten
- manuelle Z-Verstellung
- inklusive Markierungssoftware

### Optionen

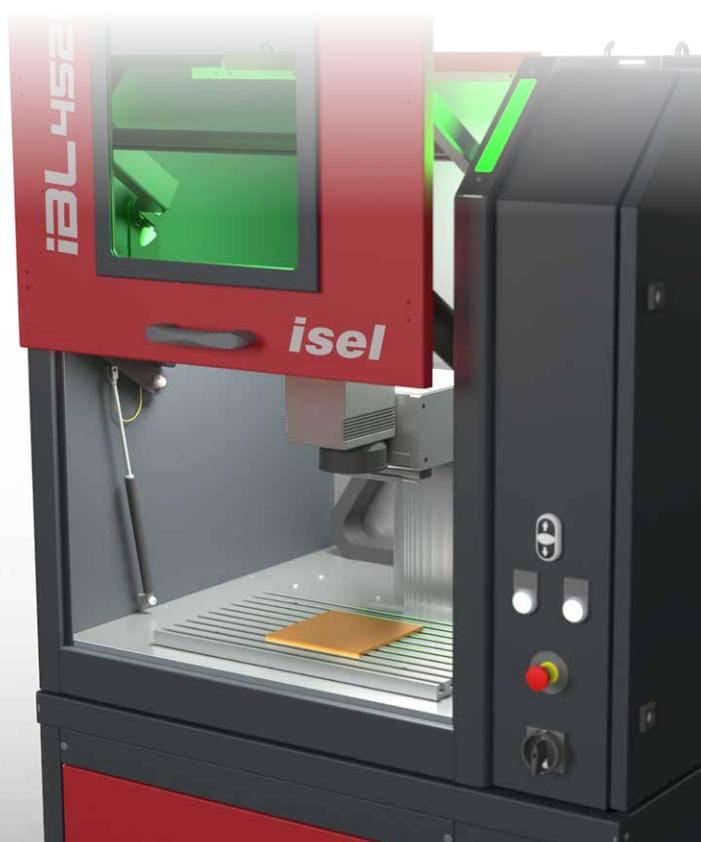
- verschiedene Linsen:
  - 110/110mm
  - 150/150mm
  - 200/200mm
- Absaugvorrichtung
- Kamera für Justierung und Anzeige
- sichtbarer Pilotlaser zur Feinjustierung
- unterschiedliche Laserquellen
- gesteuerte Z-Achse
- gesteuerte X-Y-Achse
- gesteuerte Drehachse zum Gravieren von runden Teilen
- Absauganlage
- Laptop

### Technische Daten

#### iBL4525

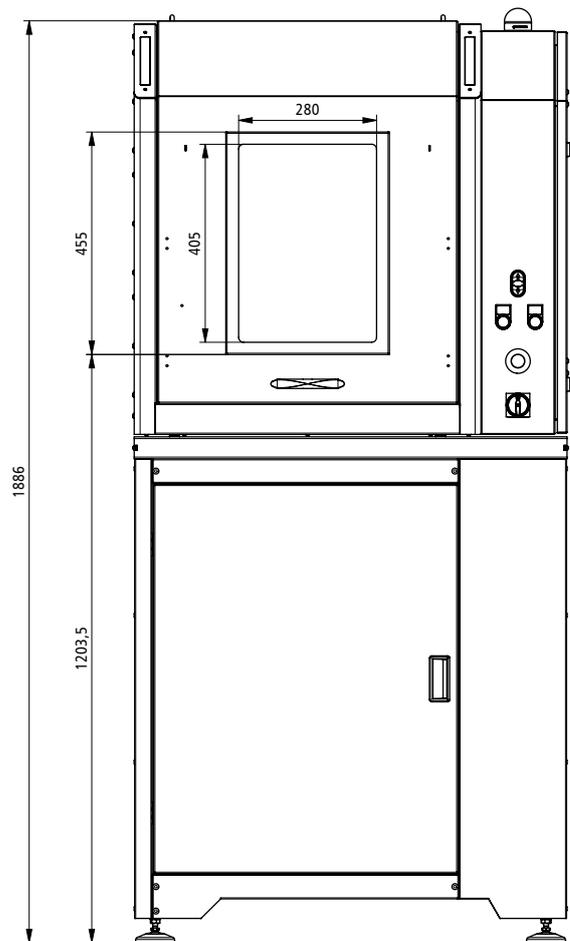
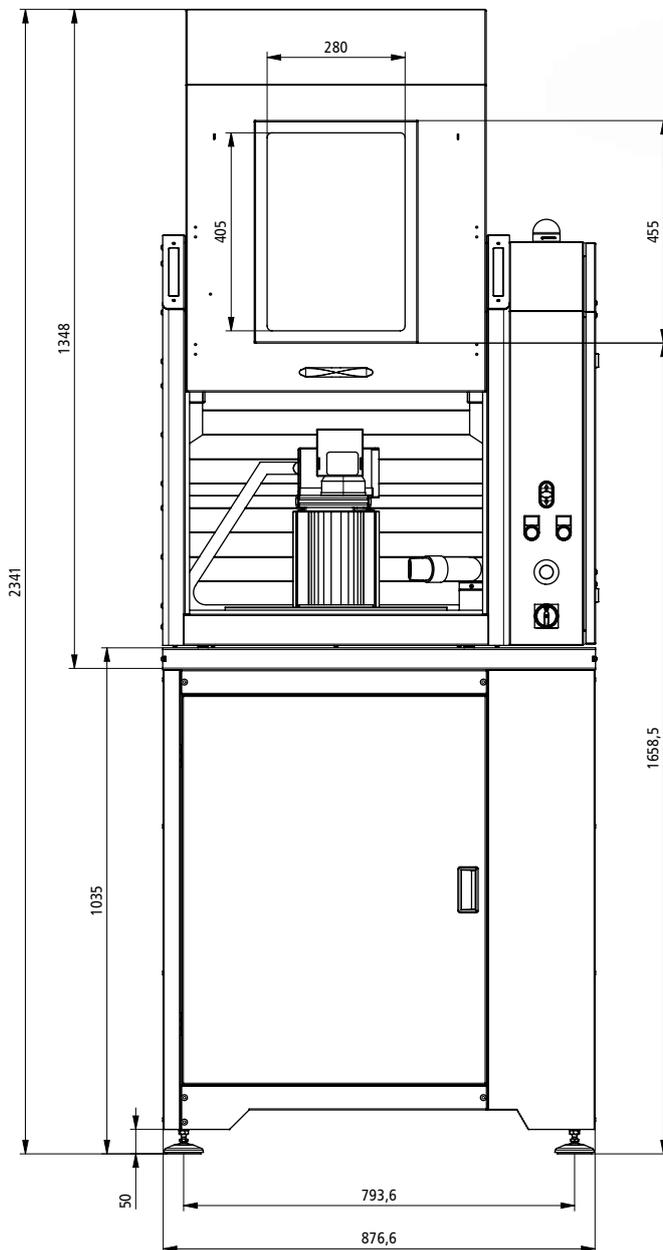
Aufspannfläche X/Y [mm]*	450 x 250
Laser	Fiberlaser
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,01
Wellenlänge [nm]	1070
Geschwindigkeit [m/s]	8
Max. Leistung [Watt]	20 - 100
Modulationsfrequenz [Mhz]	zu 1
Modulationsfrequenz [Khz]	35
Kühlung	luftgekühlt
Gewicht [kg]	ca. 60 (zzgl. ca. 100 kg Unterbautisch)
Anschlussspannung	240V, 16A
Artikelnummer ohne Untergestell	244100 0001
Artikelnummer mit Untergestell	244100 00011

\*ohne montierte Komponenten an den Achsen.





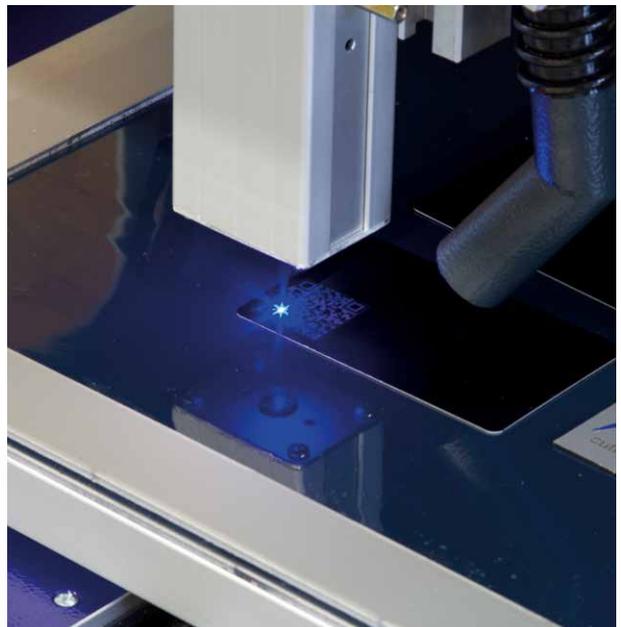
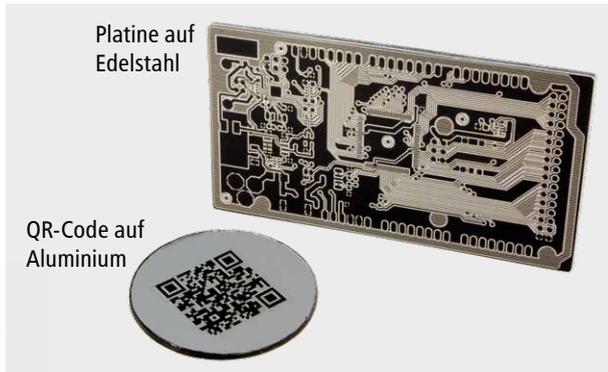
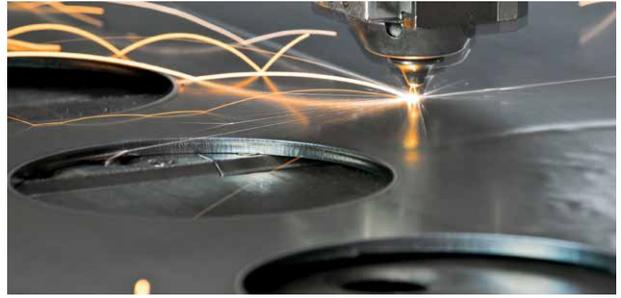
**IBL 4525** | Maßzeichnung [Maßangaben in mm]





## **IBL4525** | Typische Materialien

- Metalle
- Holz, Papier, Pappe
- Keramik
- Leder
- Kunststoffe





# FB<sub>2</sub>

## die Universelle

- modulares isel-Baukastensystem
- universeller Einsatzbereich
- einfache Handhabung
- optimal für den Labor-, Modellbau- und Werkstattbereich geeignet





## FB<sub>2</sub> | die Universelle

Die Flachbetteinheit FB<sub>2</sub> eignet sich sehr gut für den Einstieg in die CNC-Technik und ist hervorragend im Modellbau- und Hobbybereich. Oftmals wird die FB<sub>2</sub> auch in der Industrie für die Mess- und Dosiertechnik eingesetzt, denn sie bietet umfangreiche Ausbaumöglichkeiten. Auch der Zugriff auf das isel-Baukastensystem ist bei der Einheit gegeben. Verschiedene Baugrößen von Verfahrenswegen 530 x 500 mm bis 1030 x 1250 mm und Erweiterungen wie Untergestell und Umhausung sind verfügbar und individuell zusammenstellbar.

### Merkmale

- langlebige Schrittmotoren im 200W-Bereich
- als Antriebe sind zuverlässige LES-Einheiten mit Stahlkugelrollspindeln verbaut
- Aufspannen der Werkstücke mittels T-Nutenplatte
- mit und ohne Schutzhaube lieferbar
- variierbare Portaldurchlässe, je nach Kundenanwendung

### Optionen

- iSA-Frässpindeln und wassergekühlte HF-Frässpindeln
- Kühl-Sprühvorrichtung
- Kaltluftkühlung, Cool-Min
- automatische Werkzeuglängenvermessung
- Rotationseinheiten
- Werkstück-Spannsysteme (Handhebel, Vakuumspanntische, etc.)
- Absaugsysteme
- LED-Maschinenraumbelichtung
- RAL Farbwahl
- CAD/CAM-Software
- Durchlässe 190 mm, 300 mm oder 500 mm
- leistungsfähiger 4-Achs-Steuerungs-Controller
- Untergestell
- Umhausung mit Schiebe/- Falttür

### Technische Daten

#### mit einem Durchlass Z von 190 mm

Aufspannfläche A x B [mm]	850 x 750	1100 x 750	1350 x 750	1350 x 1000	1750 x 1250
Verfahrenweg X x Y [mm]	500 x 530	750 x 530	1000 x 530	850 x 780	1250 x 1030
Gestell D x F [mm]	1210 x 946	1210 x 1196	1210 x 1446	1460 x 1446	1710 x 1846
<b>Artikelnummer</b>	<b>246203 M</b>	<b>246203 2040 M</b>	<b>246203 2054 M</b>	<b>246203 2067 M</b>	<b>246203 2130M</b>

#### mit einem Durchlass Z von 300 mm

Aufspannfläche A x B [mm]	850 x 750	1100 x 750	1350 x 750	1350 x 1000	1750 x 1250
Verfahrenweg X x Y [mm]	500 x 530	750 x 530	1000 x 530	850 x 780	1250 x 1030
Gestell D x F [mm]	1210 x 946	1210 x 1196	1210 x 1446	1460 x 1446	1710 x 1846
<b>Artikelnummer</b>	<b>246203 3027 M</b>	<b>246203 3040 M</b>	<b>246203 3054 M</b>	<b>246203 3067 M</b>	<b>246203 3130 M</b>

#### mit einem Durchlass Z von 500 mm

Aufspannfläche Ax B [mm]	850 x 750	1100 x 750	1350 x 750	1350 x 1000	1750 x 1250
Verfahrenweg XxY [mm]	500 x 530	750 x 530	1000 x 530	850 x 780	1250 x 1030
Gestell Dx F [mm]	1210 x 946	1210 x 1196	1210 x 1446	1460 x 1446	1710 x 1846
<b>Artikelnummer</b>	<b>246203 5027 M</b>	<b>246203 5040 M</b>	<b>246203 5054 M</b>	<b>246203 5067 M</b>	<b>246203 5130 M</b>

Alle Flachbetteinheiten sind mit Kugelgewindetrieben 16 x 4 mm standardmäßig ausgestattet.

#### Untergestelle

passend zu Variante	750 x 850	750 x 1100	750 x 1350	1000 x 1350	1250 x 1750
<b>Artikelnummer</b>	<b>248500 0027</b>	<b>248500 0040</b>	<b>248500 0054</b>	<b>248500 0067</b>	<b>248500 0130</b>

#### Umhausung

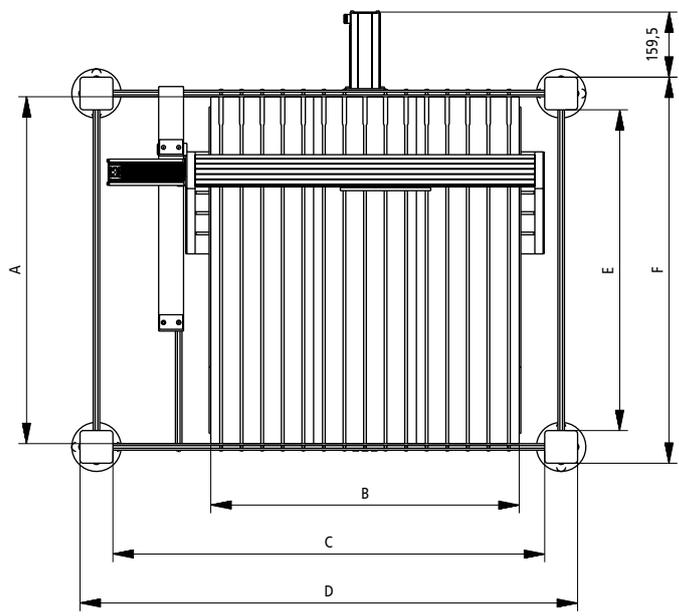
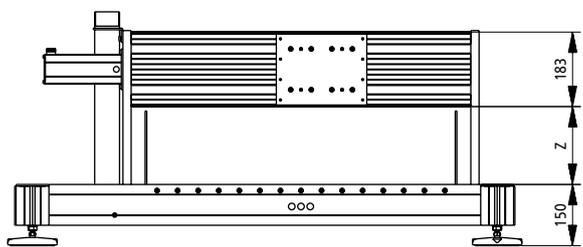
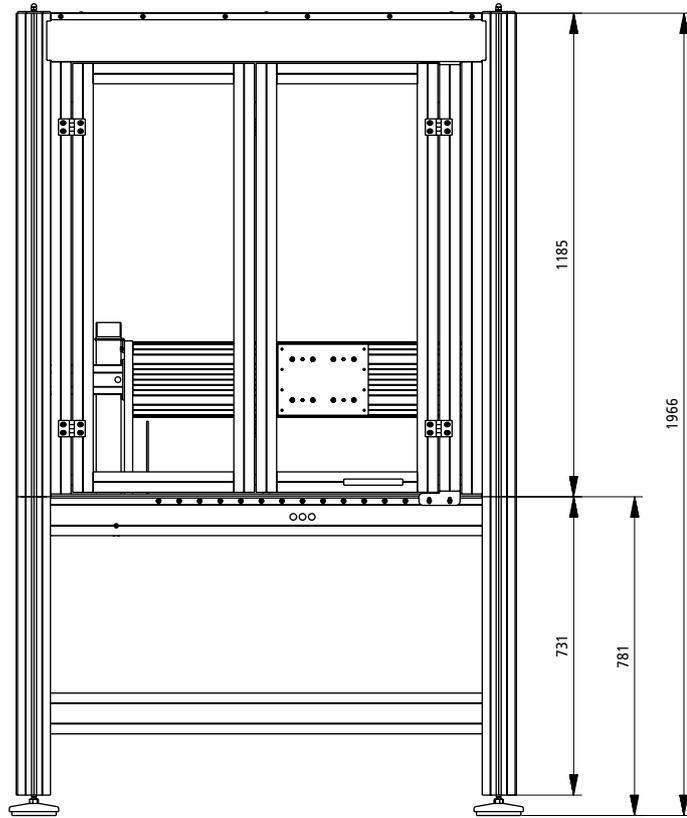
passend zu Variante	750 x 850	750 x 1100	750 x 1350	1000 x 1350	1250 x 1750
<b>Artikelnummer</b>	<b>248200 0000</b>	<b>248200 2040</b>	<b>248200 2054</b>	<b>248200 2067</b>	<b>248200 2130</b>

#### Zubehör

	Z-Achse Hub 75 mm	Z-Achse Hub 160 mm	Energieführungskette
	mit Magnetbremse 24 V		
<b>Artikelnummer</b>	<b>230514 M</b>	<b>230514 0400 M</b>	<b>219200 0001</b>



**FB<sub>2</sub>** | Maßzeichnung [Maßangaben in mm]





Flachbetteinheit mit Z-Achse, Untergestell und Umhausung



Flachbetteinheit mit Z-Achse

## FB<sub>2</sub> | die Universelle

### Typische Materialien:

- Schaum- und Fräskunststoffe
- Holz
- Plexiglas
- und viele mehr

### Einsatzbereiche:

- Modell- und Formenbau
- Orthopädietechnik
- Mess- und Prüfverfahren
- Rapid-Prototyping



Flachbetteinheit mit  
Z-Achse und Untergestell



# individuelle CNC-SONDERLÖSUNGEN für Ihre AUTOMATIONSAUFGABE

Perfekt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten realisieren wir zeitnah Ihre kundenspezifische Sonderlösung. Vom Einzelantrieb bis zur kompletten Automatisierungslösung erhalten Sie alles aus einer Hand. Von der Beratung bis zur Inbetriebnahme und darüber hinaus stehen wir weltweit an Ihrer Seite. Wir freuen uns auf Ihre Anfragen und die Realisierung spannender, innovativer Projekte.

isel Germany AG ist spezialisiert auf die Planung, Konzeption und Herstellung von Produktionsanlagen, Industriemaschinen und Sondermaschinen.

Profitieren Sie von unserem flexiblen Maschinenkonzept.



# *isel*<sup>®</sup>

● ■ ● *erfolgreich mit  
CNC-TECHNOLOGIE*





## Beispiele individueller CNC-Sondermaschinen



### Lösung für die Automobilzuliefererindustrie

Für die spanende Bearbeitung von Aluminium kommen bei dieser 4-Achs-Fräsmaschine eine leistungsstarke **Hochfrequenzspindel HSK25** sowie eine **automatisierte Spannvorrichtung** zum Einsatz. Kombiniert wurde die Lösung mit einer Werkzeugwechselstation, die kreisförmig angeordnete Werkzeugplätze beinhaltet. Für die trockene, spanende Bearbeitung wurde **Cool-Min** zur Werkzeug- und Materialkühlung eingesetzt – einer patentierten Kühlmethode, bei der keine Feuchtigkeit entsteht und die Späne somit leicht absaugbar ist.



### Lösung für die Automobilzuliefererindustrie

Das 5-Achs-Bearbeitungszentrum ist mit einer **zwei Hochfrequenzspindeln HSK 32** und einer hochdynamischen **Dreh- und Schwenkeinheit** sowie einer automatischen **12-fach Rundwerkzeugwechselstation** ausgestattet. Aufgrund der hohen Anforderungen wurde die CNC-Sondermaschine dementsprechend massiv konstruiert. Um Werkzeugbruch zuverlässig zu erkennen und Folgeschäden zu vermeiden, kommt in dem CNC-Bearbeitungszentrum die automatische **Werkzeugbruchkontrolle** durch ein modernes Messwerk zum Einsatz.



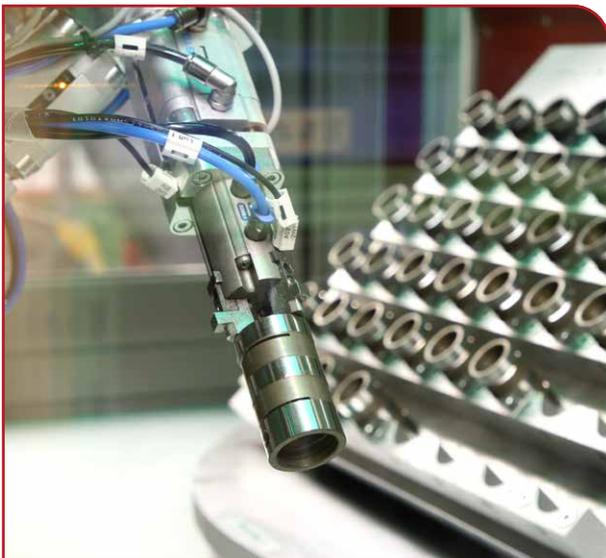
### Vollautomatische Einlagenfertigung

Bei der CNC-Sondermaschine, die mit einem 4 KW Spindel-motor ausgestattet ist, erfolgt die **vollautomatische Produktion** von orthopädischen Einlagen auf höchstem Niveau. Für die herstellerunabhängige Kommunikation wird die standardisierte Software-Schnittstellenanbindung **OPC UA** verwendet, die sämtliche Daten zwischen allen Systemen innerhalb des Unternehmens verfügbar macht. Das einfache und schnelle Spannen der Fräsrohlinge erfolgt über eine **Vakuum-Spannvorrichtung**. Die Zuführung der Rohlinge erfolgt mit einem 6-Achs-Roboter.



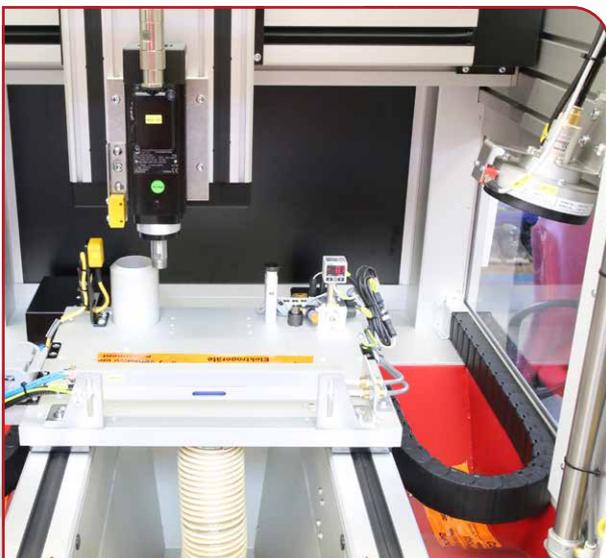
### Halbautomatische Einlagenfertigung

Bei der Fertigungsanlage für orthopädische Einlagen handelt es sich um eine halbautomatische CNC-Fräsmaschine mit einem vertikalen **Stapelmagazinschacht** für 20 Fräsrohlinge. Damit die orthopädischen Einlagenpaare den Kunden sicher zugeordnet werden können, ist die Maschine mit einem **Barcodescanner** ausgestattet, der die Aufträge zuverlässig abarbeitet. Das einfache und schnelle Spannen der Fräsrohlinge erfolgt über eine **Vakuum-Spannvorrichtung**.



### Bearbeitung von Kugelumlaufmuttern

Die finale Entgratbearbeitung und **Feinschliff** für perfekte Oberflächen von Kugelumlaufmuttern übernimmt dieses komplexe **9-Achs-Bearbeitungszentrum** mit einer hochdynamischen **Dreh- und Schwenkeinheit**. Be- und Entladevorgänge übernimmt ein **Roboter**, um eine Leistungs- und Qualitätssteigerung der Prozesse zu erreichen.



### Angussabtrennung

Speziell für die **Angussabtrennung von Spritzgussteilen** entwickelt, ist die 3-achsige CNC-Einheit mit einer integrierten Absauganlage eine Sonderlösung nach Maß. Das Spannen der Gussteile erfolgt über eine **kundenspezifische Vakuum-Spannvorrichtung**, die mit mehreren Sensoren zur Überwachung des Prozesses ausgestattet ist.





# Zubehör für erstklassige und kreative Konstruktionslösungen

Frässpindeln, Spindelmotoren, Staubabsaugung, Werkzeugkühlung, Frequenzrichter, Wechselstationen, Spannangen und Spannangensets oder Werkzeuge-Messtechnik – das Zubehör für CNC Maschinen ist vielfältig. Bei isel erhalten Sie sämtliche Komponenten für CNC-Systeme aus einer Hand, made in Germany und speziell abgestimmt für den Einsatz auf einer isel CNC Maschine.

Für Ihre Anwendung das passende Zubehör!  
Sonderspezifikationen möglich.





## Frässpindel



### iSA 750 / iSA 750 S

mit manuellem Werkzeugwechsler

- Nennleistung 0,75 kW
- Drehzahlbereich 3.000 U/min – 28.000 U/min



### iSA 900 W / iSA 900 WS

mit automatischem Werkzeugwechsler

- Nennleistung 0,9 kW
- Drehzahlbereich 6.000 U/min – 24.000 U/min

## Rund um die Spindel

Bei der Entwicklung unserer Spindelmotoren wurde vor allem sehr viel Wert auf Funktionalität, Qualität und optimale Preisgestaltung gelegt. Darüber hinaus sind unsere Spindelmotoren besonders langlebig. 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 1.000 bis 50.000 U/min ab.

Alle Spindelmotoren werden komplett in Europa 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 Leitungen 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 erspart.

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.

**SENSORIK:** Frässpindeln mit der Bezeichnung S sind ausgestattet mit Sensoren für Stillstandsüberwachung. Frässpindeln mit automatischem Werkzeugwechsler verfügen zudem über Sensorik für gespannte oder lose Werkzeugaufnahme der Motorwelle und einen Taster für manuellen Werkzeugwechsel.

Die iSA-Spindelmotoren sowie die Hochfrequenzspindeln HFS werden mit einem integrierten Ventilator luftgekühlt. Dies ermöglicht eine einfache Installation zum schnellen Einsatz der Frässpindel in ihrem CNC-System.

Umfangreiches Zubehör wie Staubabsaugung, Minimalmengenschmiertechnik, Spannzangen, SK-Aufnahmen, Werkzeugwechsler und unser einzigartiges, isel 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 den gleichmäßigem Drehmomentverlauf. Mit dem dazu abgestimmten Frequenzumrichter mit integriertem EMV-Filter und der standardmäßigen Kommunikationfunktionen erhalten Sie eine kompakte Komplettlösung für zahlreiche Anwendungen.



## iSA 1500 WL / iSA 1500 WLS

mit automatischem Werkzeugwechsler

- Nennleistung 1,5 kW
- Drehzahlbereich 1.000 U/min – 20.000 U/min



## iSA 2200 W / iSA 2200 WS

mit automatischem Werkzeugwechsler

- Nennleistung 2,2 kW
- Drehzahlbereich 5.000 U/min – 20.000 U/min



## HFS 300 C

mit manuellem Werkzeugwechsler

- Nennleistung 0,3 kW
- Drehzahlbereich 5.000 U/min – 60.000 U/min



## HFS 800

mit manuellem Werkzeugwechsler

- Nennleistung 0,8 kW
- Drehzahlbereich 5.000 U/min – 24.000 U/min



## HFS 1500

mit manuellem Werkzeugwechsler

- Nennleistung 1,5 kW
- Drehzahlbereich 5.000 U/min – 24.000 U/min



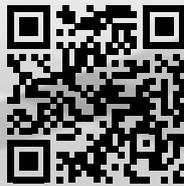
Entdecken Sie weitere  
Frässpindeln im Onlineshop.



## 3D-Kantentaster und Längenmesstaster

Elektronischer 3D-Kantentaster für die Hauptspindel, mit Kabel- oder Funkverbindung.

- optimiert für isel CNC-Maschinen in Verbindung mit isel proNC ab Version 1.46.10.2
- vollständige Integration in isel proNC mit eingebundenen Messfunktionen
- hohe Mess- und Wiederholgenauigkeit



QR-Code zum YouTube Video

### Funktionen:

- Erstellung von eigenen Messroutinen über Skript-Programmierung in proNC möglich
- vollautomatisierte Ermittlung von Kanten und Eckpunkten sowie Mittelpunkten und Messpunkten.
- Geometrien: Kanten, Bohrungen, Nuten, Zylindern, Winkeln, Ecken, etc.
- integrierte Kalibrierroutinen in isel proNC

### Längenmesstaster / Z-Nullpunktstaster

Der Taster dient zur Vermessung von Werkzeuglängen und bietet zusätzliche eine LED als Anzeige für den Betriebszustand sowie eine Kabelverbindung über M8 Stecker. Im Einsatz mit einer Magnetplatte ist der Taster ebenso als Z-Nullpunktstaster verwendbar. Diese Funktion ist mit der Software proNC möglich.



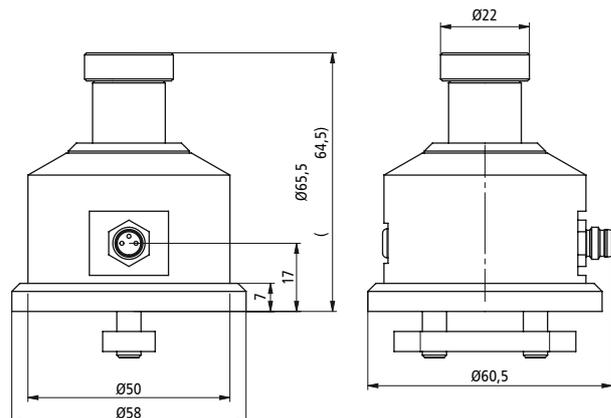
### Bestelldaten

### Art.-Nr.

3D Kantentaster, Kabelverbindung 239099 0018

3D Kantentaster, Funkverbindung 239099 0017

Längenmesstaster LMT 2 239099 0015





## Elektronisches Handrad



### Elektronisches Handrad für Maschinen mit isel-CAN-CNC-Steuerung

Dieses tragbare Bediengerät sollte an keiner CNC-Maschine fehlen! Es ist die ideale Ergänzung für Ihre isel CNC-Maschine zum Teachen und manuellen Verfahren der Achsen.

Das CNC-Handrad zeichnet sich durch hohen Bedienkomfort und uneingeschränkte Bewegungsfreiheit aus. Der Maschinenbediener kann sich optimal auf das Geschehen im Arbeitsraum konzentrieren.

#### Bediengerät zum einfachen Einrichten Ihrer CNC-Maschine

- ideal für größere Maschinen
- anschlussfertig über CAN-Bus, ohne weitere Hardware
- komfortables Einrichten, perfekt zum Antasten und Nullpunkt-Festlegen
- frei konfigurierbare Vorschubgeschwindigkeiten und frei verfügbare Funktionstasten
- kontinuierliches oder schrittweises Verfahren, Schrittweite einstellbar

### Merkmale

- robustes, ergonomisches Kunststoffgehäuse, H 223 mm, B 91 mm, T 92 mm
- gummierte Magnethalterung an der Rückseite
- Not-Aus-Taster und Zustimmungstaster
- schmutzabweisende Folientastatur mit 15 Tasten (jeweils mit Status-LED zum Anzeigen der Auswahl und Betriebsbereitschaft-Anzeige)
- Spiralkabel: 18 x 0,25 mm<sup>2</sup> geschirmt, 1,5 m Wendellänge, 3,5 m gestreckte Länge
- robuster und industrietauglicher Edelstahlstecker
- hohe Schutzart (IP65)

#### Bestelldaten

Art.-Nr: 359010 0002



# Linearwechsler SK 16, SK 20 und SK 30



5-fach Linearwechsler  
für SK 16

4-fach Linearwechsler  
für SK 20



5-fach Linearwechsler  
für SK 30



## Merkmale

- einfacher, funktionaler Werkzeugwechsler für SK 16, SK 20 und SK 30
- 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

Werkzeugaufnahmen und max. Schaftdurchmesser:

SK 16    SK 20    SK 30  
Ø10 mm    Ø13 mm    Ø20 mm



### Abmessungen BxTxH [mm]

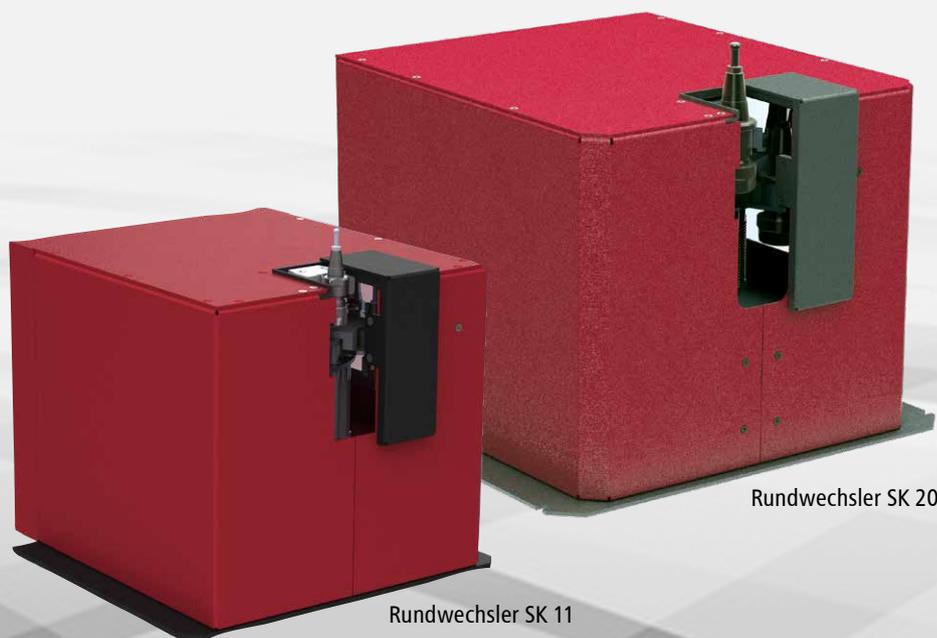
	SK 16	SK 20	SK 30
4-fach	–	500 x 224 x 253	869,5 x 240 x 320
8-fach	–	900 x 224 x 253	–
5-fach	451 x 178 x 208	985 x 224 x 302	1055,5 x 240 x 320
10-fach	–	1825 x 224 x 302	–

### Bestelldaten

			Art.-Nr.
Linear- wechsler	SK 16	4 fach (Raster 72 mm), mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für EuroMod, FlatCom, erh. Portal, iSA 1200 W	239016 0041
		5-fach (Raster 72 mm), mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für EuroMod, FlatCom, erh. Portal, iSA 1200 W	239016 0051
	SK 20	4-fach (Raster 100 mm), mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für EuroMod, FlatCom, erh. Portal, iSA 2200 W	239011 0041
		8-fach (Raster 100 mm), mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für FlatCom XL, iSA 2200 W	239011 0081
		5-fach (Raster 170 mm), mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für FlatCom XL, iSA 2200 W	239011 0050
		10-fach (Raster 100 mm), mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für FlatCom XL, iSA 2200 W	239011 0103
		10-fach (Raster 170 mm), mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für FlatCom XL, iSA 2200 W	239011 0100
SK 30	4-fach, mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für FlatCom XL, iSA 4000 (erhöhtes Portal erforderlich)	239011 0045	
	5-fach, mit Abdeckhaube u. Pneumatik / für FlatCom XL, iSA 4000 (erhöhtes Portal erforderlich)	239011 0055	
Werkzeug- aufnahme	SK 16	für Spannzangen Typ ER 16	239116 0001
	SK 20	für Spannzangen Typ ER 20	239172 0020
	SK 20-C	für Spannzangen Typ ER 20, Ausführung für Werkzeuginnenkühlung	239172 0021
	SK 30	für Spannzangen Typ ER 32	239131



## Rundwechsler SK 11 und SK 20



Rundwechsler SK 11

Rundwechsler SK 20

### 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
- nicht in Kombination mit isel-Absaugung verwendbar

Rundwechsler	SK 11	SK 20
Werkzeugplätze	12	14
max. Werkzeugplätze [mm]	60	75
min. Durchlasshöhe [mm]	250	350
geeigneter Spindelmotor	iSA 900	iSA 2200
Schnittstelle	RS 232	
Versorgungsspannung	+24 VCD	
Abmessungen B x T x H [mm]	224 x 222 x 228	360 x 340 x 271

Werkzeugaufnahmen u. max. Schaftdurchmesser:

SK 11    SK 20  
Ø7 mm    Ø13 mm

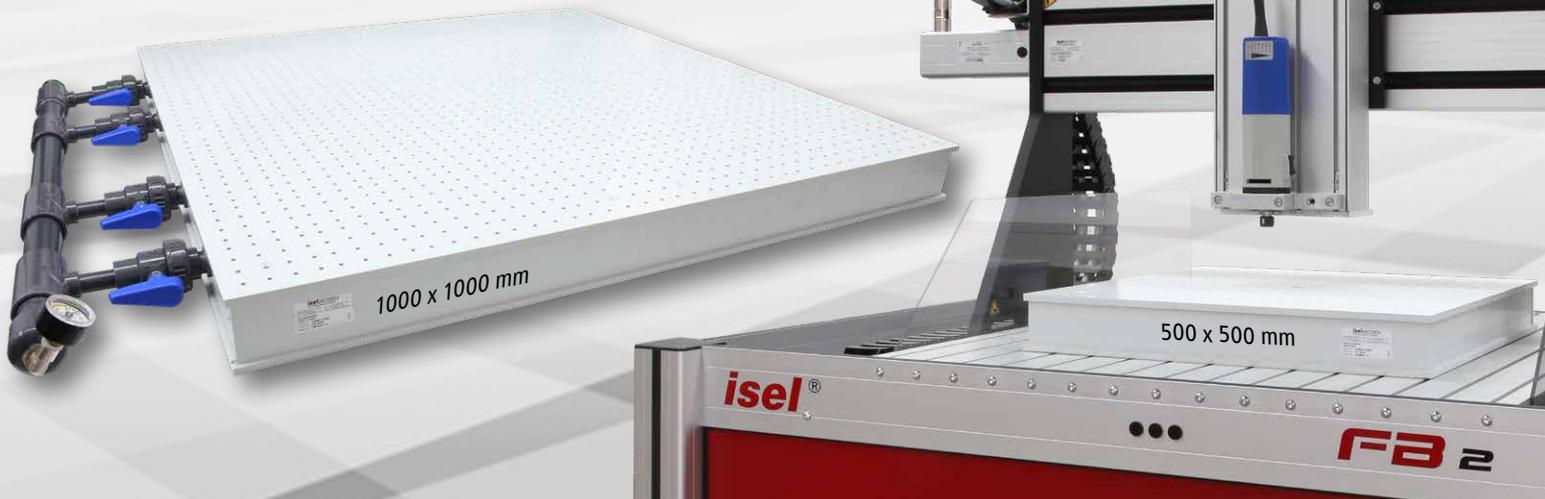


### Bestelldaten

		Art.-Nr.
Rundwechsler	SK 11, passend für iSA 900	239100 0030
	SK 20, passend für iSA 2200	239100 0030
Werkzeugaufnahme	SK 11, für Spannzangen Typ ER 11	239111 0001
	SK 20, für Spannzangen Typ ER 20	239172 0020

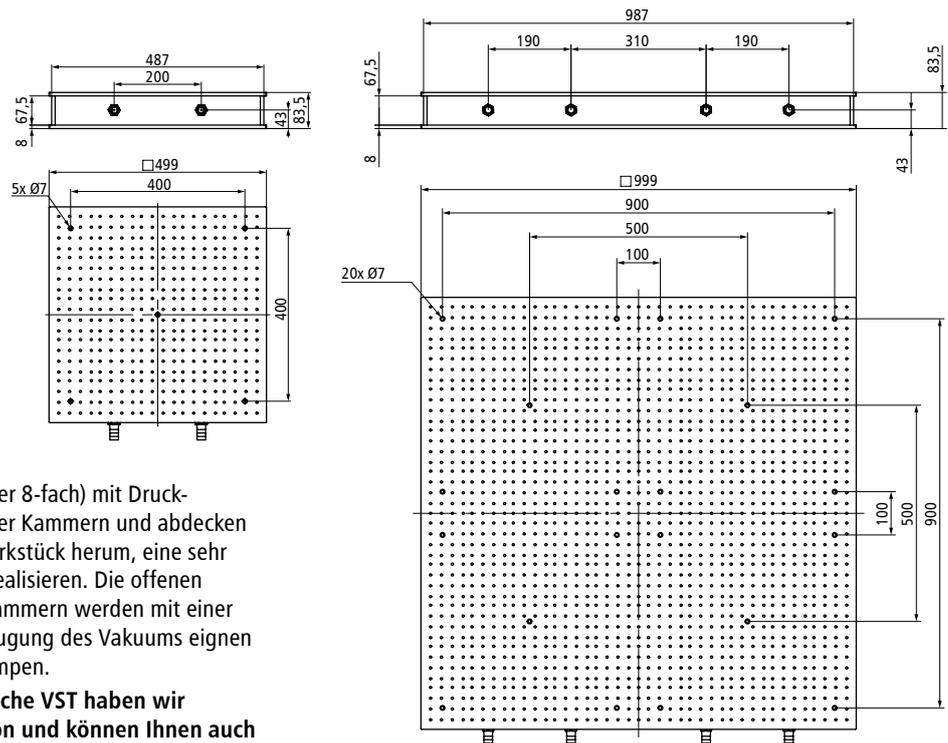


## Vakuumspanntische



### VST 500 und VST 1000

Die isel Vakuumspanntische sind eine sehr benutzerfreundliche Spannvorrichtung für Werkstücke. Die Vakuumspanntechnik ist eine einfache Methode um dünne und elastische Materialien ohne zusätzliche mechanische Spann-elemente zu spannen. Das über die gesamte Fläche fest angesaugte Material garantiert schwingungsfreien Halt, das schützt die Werkzeuge und verbessert deutlich die Fräsqualität.



Über die Vakuumverteiler (4-fach oder 8-fach) mit Druckwächtern lässt sich, durch schalten der Kammern und abdecken der restlichen Bohrungen um das Werkstück herum, eine sehr schnelle Spannung des Werkstücks realisieren. Die offenen Bohrungen der geschalteten Spannkammern werden mit einer Adaptermatte verschlossen. Zur Erzeugung des Vakuums eignen sich unsere Drehschieber-Vakuumpumpen.

**Als Hersteller der Vakuumspanntische VST haben wir direkten Einfluss auf die Produktion und können Ihnen auch Sondergrößen anbieten.**

#### Bestelldaten

#### Art.-Nr.

Drehschieber-Vakuumpumpe 50Hz, 40 m <sup>3</sup> /h Einbaufertig verkabelt	≤ 0,5 m <sup>2</sup>	216601 0037
Drehschieber-Vakuumpumpe 50Hz, 100 m <sup>3</sup> /h Einbaufertig verkabelt	> 0,5m <sup>2</sup> bis 2,0 m <sup>2</sup>	216601 0039
Vakuumspanntisch 500 x 500		216601 5260
Vakuumspanntisch 1000 x 1000		216601 5450
Vakuumverteiler 4-fach mit Druckwächter		216601 5515
Vakuumverteiler 8-fach mit Druckwächter		216601 5276



Mehrfachanschluss  
für hohen Volumenstrom  
und optimale Vakuumverteilung.  
Alle Vakuumspanntische lassen  
sich großflächig aneinander reihen.

## 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 Gegensatz zu anderen Vakuumspanvarianten sind Materialdurchfräsungen bis zu einem gewissen Anteil der Gesamtoberfläche kein Problem und die Teile bleiben sicher gespannt. Materialanschlüge 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.

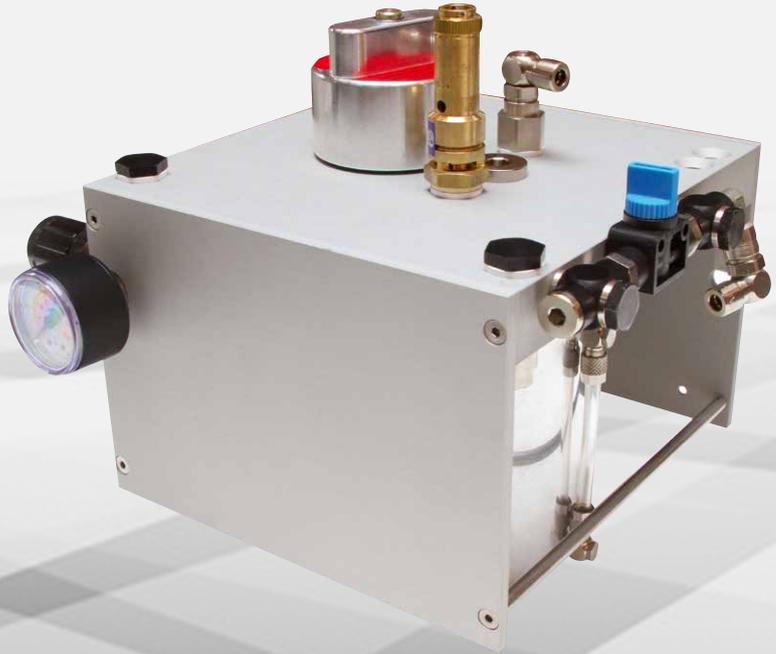
Lieferumfang: Anschlussadapter, Schraubenschlüssel 68 mm, Lochgummimatte, Abdeckgummimatte zum Abdecken freier Löcher, Bedienungsanleitung

### Bestelldaten

			Art.-Nr.
Vakuum-Spannplatte	VT 2115	DIN A5, Aufspannfläche 210 x 150 mm	216601 0017
	VT 3021	DIN A4, Aufspannfläche 300 x 210 mm	216601 0018
	VT 4230	DIN A3, Aufspannfläche 420 x 300 mm	216601 0019
	VT 6042	DIN A2, Aufspannfläche 600 x 420 mm	216601 0020
Vakuum-Pumpe	220 m <sup>3</sup> /h		216600 0015
Lochgummimatte	für Vakuumspanntisch A5		616601 2115
	für Vakuumspanntisch A4	T=1mm, VE=1 Stück	616601 3021
	für Vakuumspanntisch A4	T=3 mm, VE=5 Stück	616601 3022
	für Vakuumspanntisch 1200 x 900 mm		616601 3023



## Minimalmengen-Schmiersystem



Die Minimalmengenschmierung (MMS) oder auch Minimalmengen-Kühlschmierung (MMKS) genannt arbeitet nach dem Prinzip „weniger ist mehr“. Dabei kommt ein Kühlschmiermittel-Luft-Gemisch zum Einsatz, das durch optimale Schmierung die Entstehung von Reibungswärme verhindert. Die restliche Wärme wird über das Werkzeug und den Span abgeführt.

Das Kühlschmiermittel muss prozesssicher dosiert und zum Werkzeug geleitet werden. Dazu bedarf es einer hochpräzisen Düsentechnik, die das Aufbringen minimalster Schmiermengen ermöglicht.

Das Minimalmengen-Schmiersystem reduziert den Schmiermittelverbrauch auf ein absolutes Minimum unter Berücksichtigung einer möglichst geringen Belastung der Umwelt.

### Vorteile

- Produktivitätssteigerung
- Verbesserung der Werkzeugstandzeiten
- saubere Werkstücke mit besseren Oberflächen
- umweltschonende Technologie
- geringere Lagerkosten für Medien
- geringere Reinigungskosten für Maschinen und Arbeitsplätze

### Merkmale

- Aluminium-Druckbehälter
- mit einer bzw. zwei verstellbaren Düsen, inklusive einem Liter Sprühöl
- Füllstandskontrolle
- Ventileinheit mit Spezial-Magnetventilen
- Präzisions-Koaxialsprühkopf
- flexible Kugelgelenkverlängerung
- Düsenanschlusspaket mit Fein-Rasterverschraubungen für Sprühluft und Medium
- Druckminderer zur Einstellung des Behälterdrucks

### Anwendungsbereiche

- Bohren
- Fräsen
- Gravieren
- Hochgeschwindigkeitsbearbeiten
- Tieflochbohren

### Bestelldaten

Minimalmengen-Kühl-Sprühsystem

mit einer verstellbaren Düse, inkl. einem Liter Kühlschmiermittel

mit zwei verstellbaren Düsen, inkl. einem Liter Kühlschmiermittel

### Art.-Nr.

429116 1000

429116 2000



## Staubabsaugung für iSA-Motoren

Absaugkopf  
(antistatische  
Bürste aus  
Ross-Haar)



Absaugvorrichtung

Staubabdeckung  
geschlossen

Staubabdeckung geöffnet



Luftschlauch-Ø  
innen 80 mm

### Absaugvorrichtung und Absaugkopf

Die isel-Staub- und Späne-Absaugungen sind Zubehörkomponenten für Frässpindeln der isel Germany AG. Sie dienen der Absaugung von leichten Stäuben und Spänen bei der spanenden Trockenbearbeitung.



Bestelldaten	für Spindelmotor		Art.-Nr.
Absaug- vorrichtung	iSA 750	vorbereitet für Schlauch 38 mm, Öffnung manuell	239012 0000
	iSA 900 W	vorbereitet für Schlauch 50 mm, Öffnung automatisch	239012 0004
	iSA 900 W	vorbereitet für Schlauch 50 mm, für CoolMin®, Öffnung automatisch	239012 0014
	iSA 900 WS	vorbereitet für Schlauch 50 mm, für CoolMin®, Öffnung automatisch	239012 0022
	iSA 1200 W		auf Anfrage
	iSA 1500	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung manuell	239012 0001
	iSA 1500L	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung manuell	239012 0009
	iSA 1500 WL	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung automatisch	239012 0002
	iSA 2200 W	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung automatisch	239012 0002
		mit externem CoolMin, vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung manuell	239012 0003
	ES 325 HSK 25	vorbereitet für Schlauch 80 mm, Öffnung automatisch	239012 0016
Absaugkopf	iSA 750	vorbereitet für CoolMin extern, vorbereitet für Schlauch 50 mm, Öffnung manuell	239012 0012



## Absauganlagen iAG-Serie



iAG 200



iAG 600



iAG 720

### iAG 200 | Absauganlage

- tragbar und damit universell einsetzbar
- kompakte, platzsparende Bauweise
- niedrige Betriebskosten durch abreinigbare Dauerfilterpatrone der Staubklasse M
- integrierte Druckluftreinigungsdüse

#### Einsatzgebiete

- Einzelplatzabsaugung an Maschinen
- rieselfähige Stäube (nicht krebserregend)
- trockene Stäube/Späne
- geringes Staub-/Späneaufkommen

### iAG 600 | Absauganlage

- geringer Platzbedarf und einfache Bedienung
- abreinigbarer, langlebiger Taschenfilter
- niedrige Betriebskosten
- abreinigbare Taschenfilter über Kurbelmechanismus
- Sonderausführungen mit verschiedenen Filtermaterialien, Abluftstutzen und Sonderspannung (optional)

#### Einsatzgebiete

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

### iAG 720 | Absauganlage

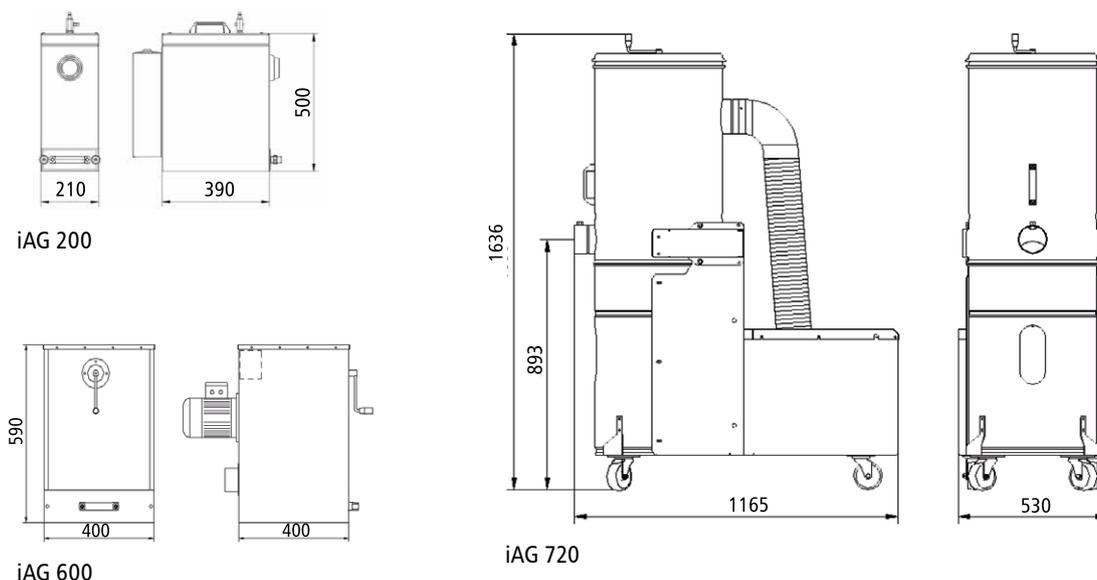
- niedrige Betriebskosten aufgrund abreinigbarer Dauerfilterpatrone der Staubklasse M
- Mobilität in Verbindung mit hoher Absaugleistung
- abklippbares Filtergehäuse zur leichten Staubentsorgung
- für beinahe alle Staubarten geeignet
- manuelle Büstenreinigung
- abreinigbare Dauerfilterpatrone
- Sonderausführungen mit verschiedenen Filterpatronen
- Abluftstutzen (optional)
- Sonderspannungen (optional)
- Bodenreinigungs- und Maschinenreinigungs-Set möglich

#### Einsatzgebiete

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



## Maßzeichnung



## Technische Daten und Bestelldaten

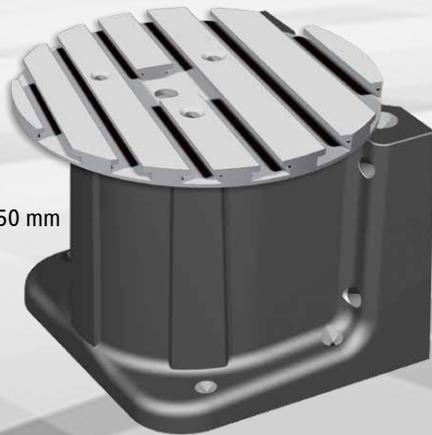
	iAG 200	iAG 600	iAG 720
Anschlussspannung [V]	230	400	230
Antriebsleistung [kW]	1,1	0,55	1,3
max. Unterdruck [Pa]	19.000	1.400	2.800
max. Luftvolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	200	600	720
Schalldruckpegel [dB (A)]	66	68	73
Filterfläche [m <sup>2</sup> ]	0,8	1	3,5
Anzahl Filterelemente	1		
Filtermaterial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

## Zubehör

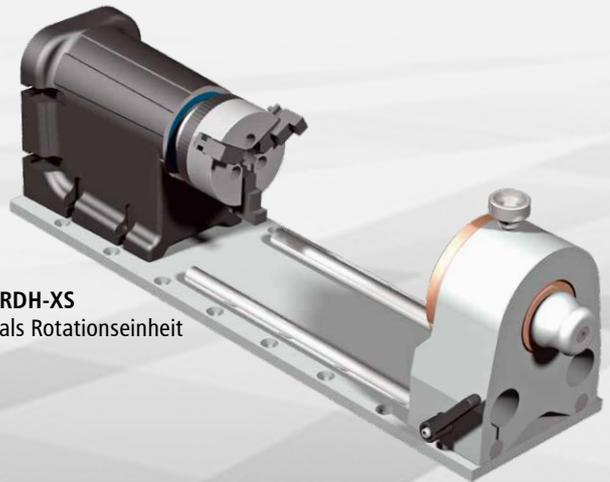
Schlauch	Ø 50 mm, L = 5 m Art.-Nr.: 639012 0005	Ø 80 mm, L = 5 m Art.-Nr.: 639012 0004
Befestigungsschelle	40 – 60 mm Art.-Nr.: 639012 0007	bis 170 mm, Art.-Nr.: 639012 0008
Reduzierung	–	–
		(Ø 100 / 80 mm) Art.-Nr.: 639012 0006



# Drehachsen RDH und DSH-S



**RDH-M** als Drehtisch  
in Anwendung mit Ø150 mm  
Alu-T-Nutenteller



**RDH-XS**  
als Rotationseinheit

## Die Lösung für komplexe CNC-Anwendungen

isel CNC Dreh- und Rotationseinheiten wandeln ihr 3-Achs-System einfach in eine 4/5-Achs-Maschine um. Bearbeiten Sie komplexe Teile mit ihrer CNC-Maschine mittels einer Dreh- bzw. Dreh-/Schwenkeinheit.

Für 360-Grad-Bearbeitungen können Sie die Achsen vertikal als Drehachse oder horizontal als Drehtisch einsetzen. Unsere Dreh- und Rotationseinheiten sind steckerfertige Komponenten für ihre CNC-Maschinen. Entwickelt und hergestellt in Deutschland – made by isel.

## Merkmale

- mit Präzisionsgetriebe
  - hoch belastbare und steife Abtriebslagerung
  - hohe Torsionssteifigkeit
- Schritt- oder Servomotor
- Alu-T-Nutenteller, optional
- wartungsfrei

Technische Daten	RDH-M	RDH-S	RDH-XS
Getriebeunterstützung	1:51 oder 1:101		1:50 oder 1:100
Schutzart	IP 65		
Übertragungsgenauigkeit	<1 arcmin	<1,5 arcmin	<2,0 arcmin
Wiederholungsgenauigkeit	<±6 arcsec		<±1,0 arcmin
Flanschwelle	Vollwellen- oder Hohlwellenausführung		–

## Dreh-Schwenkeinheit DSH-M



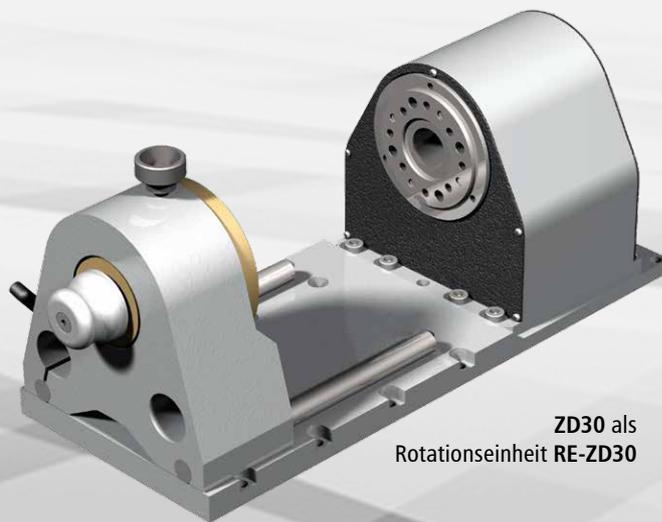
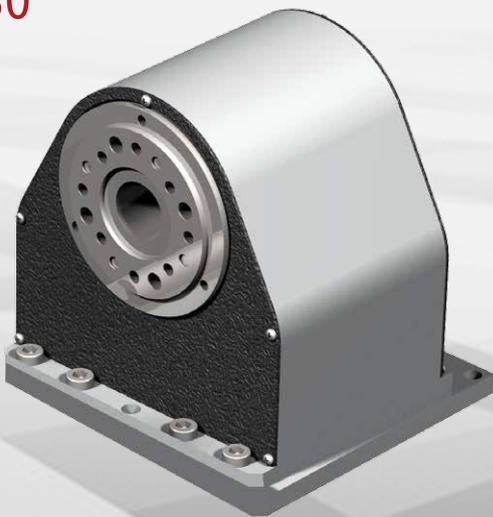
## Dreh-Schwenkeinheit DSH-S



Weiterführende technische Daten, Maßzeichnungen, Zubehör sowie Anschlussbelegung & Transportlasten siehe [www.isel.com](http://www.isel.com)



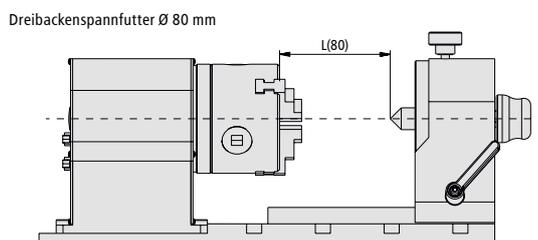
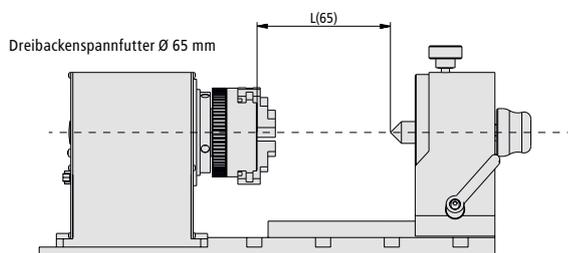
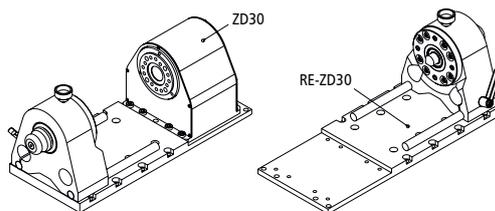
## Drehachse ZD30



ZD30 als  
Rotationseinheit RE-ZD30

### Drehachse ZD30

- spielarmer Zahnriemenantrieb mit Schrittmotor
- Aufnahmeﬂansch mit Innenkegel SK 20



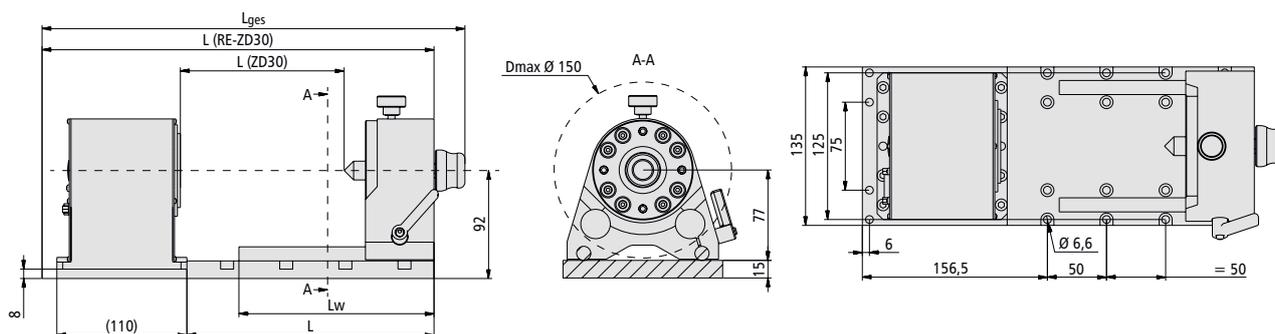
#### Technische Daten

#### Drehachse ZD30

Untersetzung	1 : 30
Welle mit Durchgangsbohrung [mm]	Ø 15
Gewicht [kg]	2,9

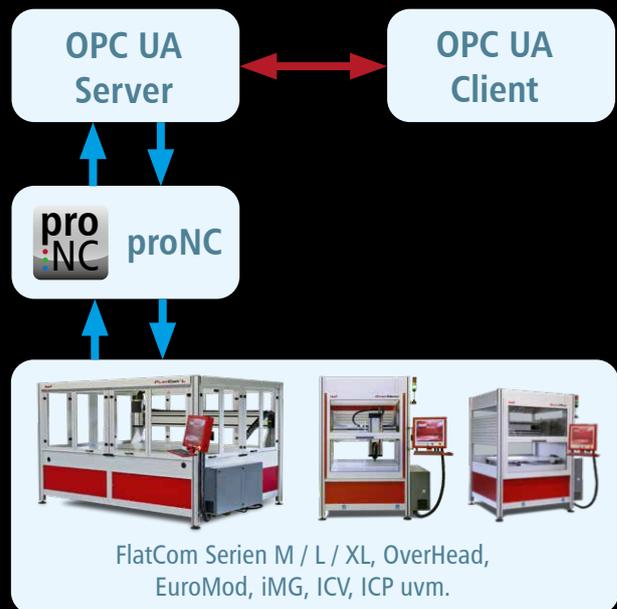
RE-ZD30	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm
L <sub>ges</sub>	358	458	558	658
L	209	309	409	509
L (ZD30)	138,5	238,5	338,5	438,5
L (RE-ZD30)	331,5	431,5	531,5	631,5
L <sub>w</sub>	165	265	365	465
L (65)	97	197	297	397
L (80)	80,5	180,5	280,5	380,5

### Maßzeichnung RE-ZD30





## Software- Erweiterungsmodul



### OPC UA (Open Platform Communication, Unified Architecture)

... ist ein Kommunikationsprotokoll für Industrie 4.0 und das Internet der Dinge (IoT). Dieses Protokoll ermöglicht einen standardisierten Datenaustausch zwischen Maschinen, Geräten und Komponenten, die im industriellen Bereich Anwendung finden. Der Schnittstellenstandard ist dabei unabhängig von Herstellern oder Systemlieferanten einer Anwendung, von der Programmiersprache, in der eine Software programmiert wurde und vom Betriebssystem, auf dem die OPC UA-Anwendung schließlich ausgeführt wird.

### Merkmale

- OPC UA Software-Erweiterungsmodul für isel-Maschinen
- empfohlene Hardware: Intel Core i3/i5, AMD Ryzen 3/5 oder höherwertig
- lauffähig unter Windows 7 / Windows 10
- Anbindung von bereits vorhandenen Anlagen und Maschinen möglich (ggfs. Update von ProNC erforderlich)
- Einbindung nahezu aller Maschinenmodelle möglich
- ständige Erweiterung und Ergänzung der bereitgestellten Informationsmodelle
- kompatibel mit gängigen Clients (mehr Details auf Anfrage)

### Funktionsumfang

Mit Blick auf die Nutzbarkeit der isel-Maschinenserien in einem Automatisierungsumfeld wurden in der isel OPC UA-Server-Anwendung sinnvolle Funktionen aus verschiedenen Informationsmodellen umgesetzt, welche die Verwendung der Maschine durch einen OPC UA-Client unterstützen. Die bereitgestellten Funktionen ermöglichen die einfache Integration nahezu aller von isel angebotenen Maschinenserien in OPC UA-basierenden Automatisierungsprozesse.

Die folgenden Information-Models wurden mit den angegebenen Informationen umgesetzt:

- **Euromap 77**  
Jobverwaltung, Maschinenkonfiguration, Maschineninformationen, Maschinenstatus
- **Umati**  
(universal machine technology interface)  
Maschinenidentifikation, Maschinen-Monitoring (Machine-Tool), Produktionsinformationen (ActiveProgram)
- **Herstellerspezifisch isel**  
Zugriff auf Maschinen- und Steuerungsparameter, Zugriff auf Variablen, Lesen und Schreiben von digitalen und analogen Ein- und Ausgängen, Jobverwaltung über Flag-Signalisierung, Abfragen von Prozessdaten, und vieles mehr.





The screenshot displays the Unified Automation UaExpert interface. The main window shows a list of OPC UA servers with columns for Node Id, Display Name, Value, Datatype, Source Timestamp, and Server Timestamp. A magnifying glass highlights the 'Machine\_CncInterface' section in the left-hand tree view, which includes sub-interfaces like 'CncAxisList' (with X, Y, Z axes), 'CncChannelList', 'CncCounterList', 'CncCloList', 'CncSpindleList', and 'Status'.

#	Server	Node Id	Display Name	Value	Datatype	Source Timestamp	Server Timestamp	Statuscode
1	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	DeviceClass		String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
2	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	HardwareRevision		String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
3	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	Location		String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
4	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	Manufacturer	"dc", ""	LocalizedText	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
5	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	ManufacturerUri		String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
6	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	MonthOfConstruction	"dc", ""	LocalizedText	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
7	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	ProductCode	4284967295	UInt32	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
8	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	ProductionDate		String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
9	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	ProductionDateUri		String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
10	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	SerialNumber	V147.2.4	String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
11	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	SoftwareRevision		String	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
12	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	YearOfConstruction	4284967295	UInt32	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
13	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	StackHeightMode	0 (Segmented)	UInt32	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
14	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	IsRotating	true	Boolean	08:26:02.074	08:26:02.074	Good
15	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	IsUsedAsAxis	false	Boolean	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
16	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	Name		String	08:26:14.053	08:26:14.053	Good
17	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	Override	100	Double	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
18	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	FeedOverride	100	Double	08:25:06.369	08:25:06.369	Good
19	iCncWbOpcUa...	NSISStringId.Machine.Id...	IsWarmUp	false	Boolean	08:25:06.369	08:25:06.369	Good

Screenshots UaExpert™  
© Unified Automation GmbH

```

F:\CNCWorkbench_D\Tools\iCncWbOpcUaSrv\iCncWbOpcUaSrv.exe
File: Isel CNCWorkbench OPC UA Server
Version: 0.9.1.0 - Mar 4 2021
SDK Version: 1.7.3.505 / da5e189897328417c82e4ad725f383c7cdf88fc4
Info: OPC UA Server for isel cnc machines.
Copyright (C) 2019-2021 isel Germany AG. All rights reserved.
*****
No WIBU-USB Stick with Isel Firm Code and
OPC UA User Code found at any port
*****
Demo-Mode started.
The server will be closed in 20 minutes.
*****
Server opened endpoints for following URLs:
opc.tcp://DESKTOP-U3PMR8M:48010
*****
Press x to shut down server
*****

```

Bestelldaten

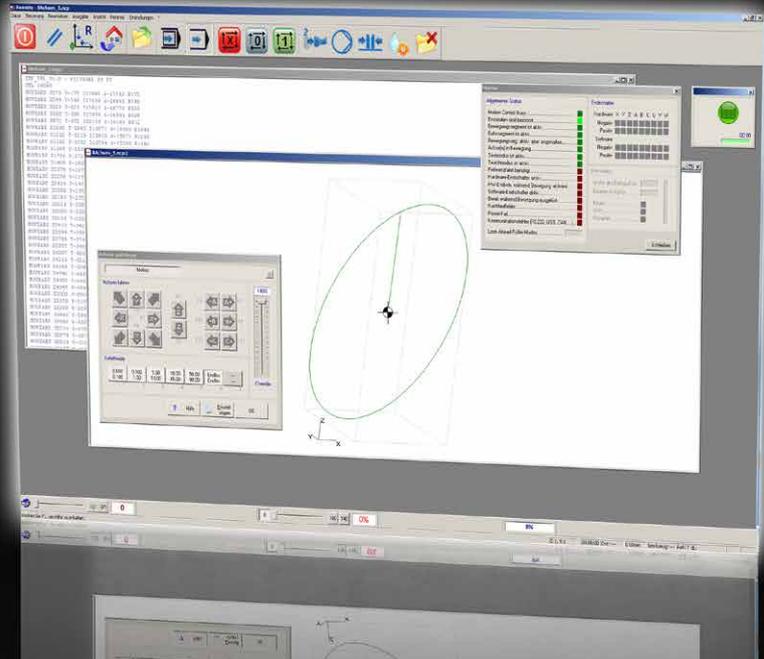
Art.-Nr.

OPC UA  
Software-Erweiterungsmodul  
für isel-Maschinen

z11-333500-0002



# Steuerungssoftware remoteNC



## Funktionsumfang

- Unterstützung von digitalen Joysticks
- Bedienfeld „Datei-Schnellauswahl“ für Serienfertigung
- Nutzenfräsen / Mehrfachausgabe mit Verschiebungen
- graphische Darstellung der Bearbeitungsdatei mit Nullpunkt und Abmessungen

### Dateiformate isel-NCP, DIN66025 / G-Code

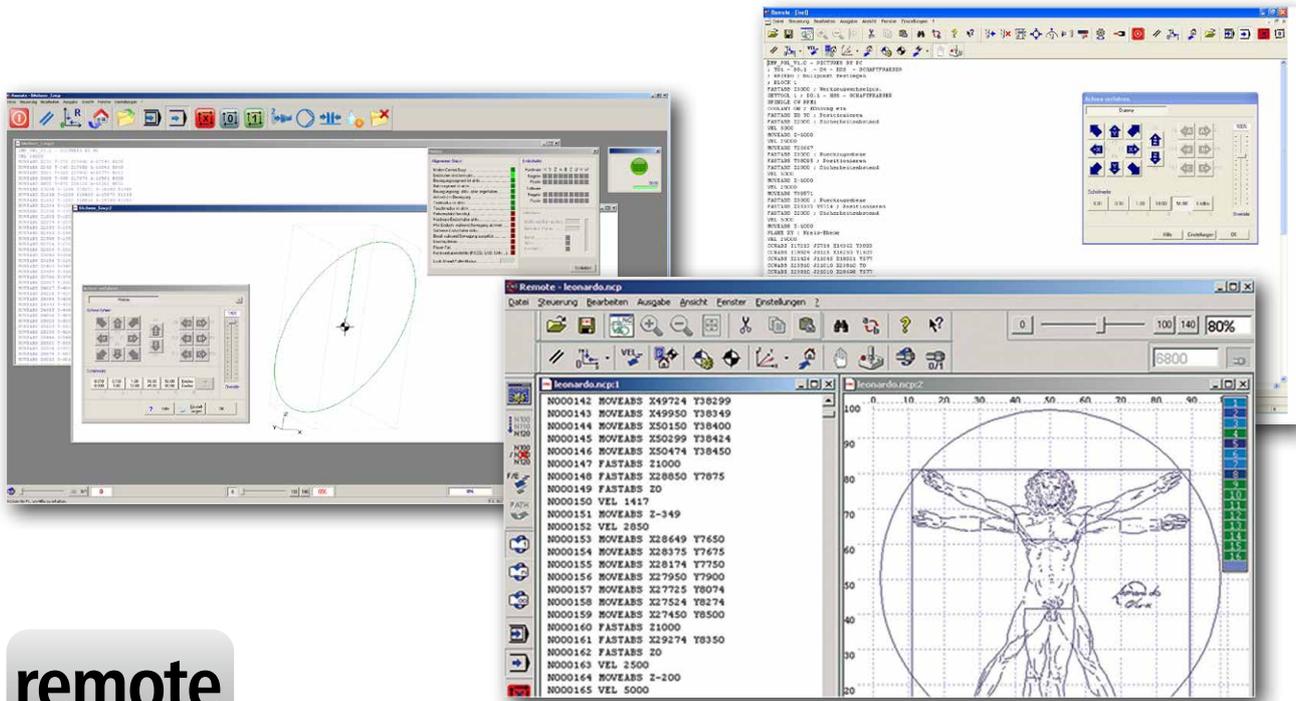
- Linear- und Kreisinterpolation, Helixinterpolation, Bohrzyklen
- Zugriff auf digitale und analoge Ein- und Ausgänge
- bei Verwendung einer CAN-Steuerung: Ein-/Ausgabe "On-The-Fly" (ohne Bewegungs-Stopp) für Dosierapplikationen
- Meldungsfenster, Meldungen in der Statuszeile, Zeitverzögerung, Eingabe von Variablenwerten
- Definition und Verwendung von Maschinenpositionen (Werkstücknullpunkt, Parkposition, Homeposition, ...)

### Zusätzliche Funktionen bei Dateiformat isel-CNC (ProNC-Ausgabeformat)

- Wiederholschleifen, Zählschleifen,
- Verzweigungen
- Arithmetische und trigonometrische Funktionen
- Unterprogrammtechnik
- Integr-, Real- und Zeichenkettenvariablen
- Laden und Speichern von Prozessvariablen
- Zugriff auf anwenderspezifische Erweiterungen, Möglichkeit des Aufrufes von Anwendersoftware

## Merkmale

- kompatibel zu früheren Programmversionen
- Verarbeitung der Dateiformate DIN66025(G-Code), NCP oder CNC
- sofortige Abarbeitung ohne Konvertierung, Übersetzung oder Umwandlung der Datei
- integrierter Texteditor mit zahlreichen Funktionen für schnelle Korrekturen am vorliegenden NC-Programm
- Verwendung von bis zu 6 interpolierenden Achsen (kartesisches Koordinatensystem und 3 Hilfsachsen)
- Look-Ahead-Bahnbearbeitung mit CAN-Steuerung
- Verwaltung einer Frässpindel
- 2 E/A-Einheiten verwendbar (max. 64 Eingänge, 64 Ausgänge)
- Signalisierungsein- und ausgänge für die Prozesssynchronisation
- manuelle Achsbewegung mit Joystick, Tastatur und Maus
- schrittweise Bearbeitung und Systemmonitoring für Inbetriebnahmen
- Bedienoberfläche konfigurierbar für einfache Bedienbarkeit, Serienfertigung, Handshake mit Master-SPS, ...
- Bedienpanels für Bewegungssteuerung, Ein-/Ausgabe, Spindeln und Werkzeugwechsel mit Schaltflächen
- mehrsprachig verfügbar (deutsch, englisch, französisch, ungarisch)



remoteNC ist ein universelles Steuerungsprogramm für die Ausgabe von Dateien in den Bearbeitungsverfahren Fräsen, Bohren, Kleben, Gravieren, Applizieren sowie Wasserstrahlschneiden bzw. Laserschneiden/-schweißen.

Unterstützte Dateiformate sind das isel-spezifische NCP-Format (von einem CAM-Postprozessor erstellte ASCII-Datei mit Bearbeitungsdaten), das isel-spezifische CNC-Format (ASCII-Dateien in

einem erweiterten Format für den universellen Einsatz im Bereich der Prozessautomatisierung, erstellt durch ProNC) sowie das G-Code-Format nach DIN 66025. remoteNC wird in erster Linie zur Steuerung von CNC-Maschinen bei unterschiedlichsten Aufgabenstellungen und Bearbeitungen verwendet, aus diesem Grund ist Flexibilität ein Hauptmerkmal des Programms. Eine große Auswahl an Optionen ermöglicht die einfache Anpassung an die jeweils vorliegenden Anforderungen.

## Steuerungssoftware remoteNC

- lauffähig unter Windows-Betriebssystemen (Windows 2000, XP, Vista, Win7 und Win8, Win10 (Administratorrechte erforderlich))
- universelles CNC-Steuerungsprogramm für NCP-Dateien und G-Code
- für additive und subtraktive Verfahren; Wasserstrahl- und Laserschneiden
- Linear- und Kreisinterpolation, Helixinterpolation, Bohrzyklen
- konfigurierbare Bedienoberfläche für einfache Bedienbarkeit, Serienfertigung, Handshake mit Master-SPS,
- Look-Ahead-Bahnbearbeitung mit CAN-Steuerung
- bis zu 6 interpolierenden Achsen steuerbar

### Bestelldaten

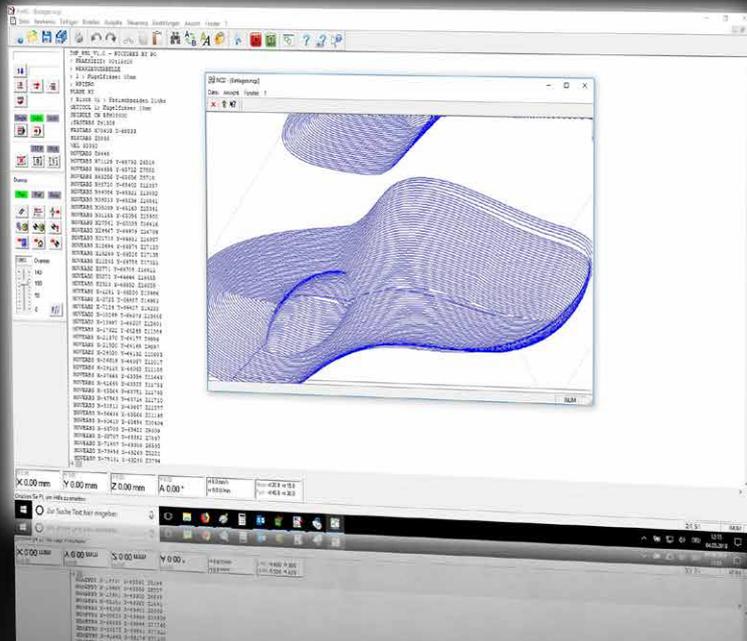
### Art.-Nr.

remoteNC - Software für  
CAN-CNC-Steuerungen  
(Windows)

Z12-334500



# Automatisierungssoftware proNC

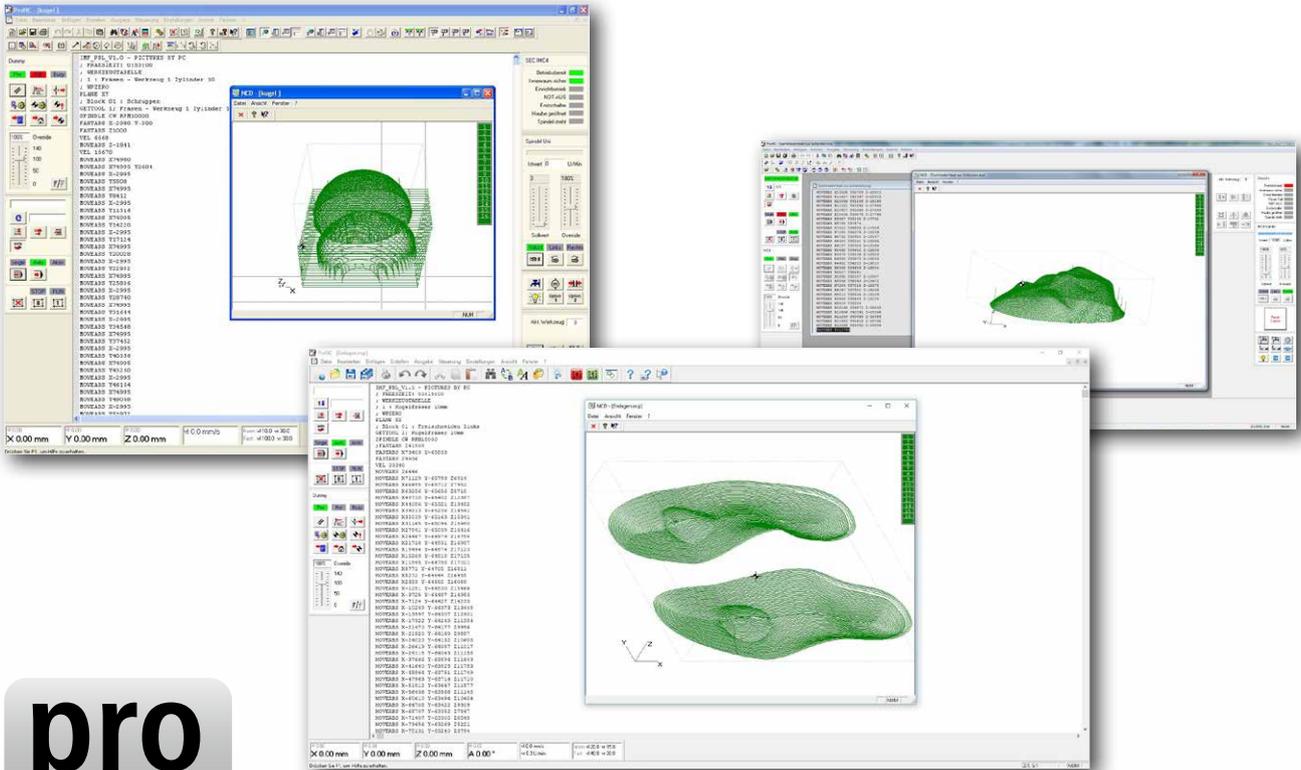


## Funktionsumfang

- Wegbefehle zur relativen und absoluten Positionierung der interpolierenden Achsen
- Programmierung von zusätzlichen Achsen im Handlingmodus
- Kreisinterpolation, Helixinterpolation, Bohrzyklen
- Wiederholschleifen, Zählschleifen, Verzweigungen
- zahlreiche mathematische und trigonometrische Funktionen
- Unterprogrammtechnik, symbolische Variable
- Integr-, Real- und Zeichenkettenvariablen
- Meldungsfenster, Meldungen in der Statuszeile
- Laden und Speichern von Prozessvariablen
- Zugriff auf digitale + analoge Ein- und Ausgänge
- Ein-/Ausgabe "On-The-Fly" (ohne Bewegungs-Stopp) für Dosierapplikationen
- Zugriff auf anwenderspezifische Erweiterungs-DLL's (Dynamic Link Libraries)
- komfortable Debugunterstützung (Unterbrechungspunkte, Monitoring für Status und Variable)

## Merkmale

- Programmierung nach DIN66025 (G-Codes) oder isel-PAL
- kompatibel zu früheren Programmversionen (ProDIN, ProPAL)
- integrierter Texteditor mit zahlreichen Funktionen für eine schnelle und effiziente Bearbeitung des Quellcodes
- Import von Geometriedaten (NCP, z.B. von isy-CAD/CAM)
- Verwendung von bis zu 6 interpolierenden Achsen und bis zu 6 Handlingachsen (mit CAN-Steuerung)
- Look-Ahead-Bahnbearbeitung mit CAN-Steuerung
- bis zu 4 Spindelmotoren verwendbar
- bis zu 4 E/A-Einheiten verwendbar (max. 64 Eingänge, 64 Ausgänge)
- Signalisierungsein- und ausgänge für die Prozesssynchronisation
- Teach-In mit Joystick, Tastatur und Maus
- Offline-Programmierung mit Simulationsmodulen
- schrittweise Bearbeitung, Haltepunkte und Systemmonitoring für Inbetriebnahmen
- individuell erweiterbar mit Software-Bibliotheken
- Bedienpanels für Bewegungssteuerung, Ein-/Ausgabe, Spindeln und Werkzeugwechsel mit Schaltflächen
- Bedienfeld für max. 6 Handlingachsen unabhängig von den interpolierenden Achsen
- verfügbar in Deutsch und Englisch



Grundlage jeder Automatisierungslösung ist eine leistungsfähige Software, mit deren Hilfe die vorliegenden Aufgaben schnell und komfortabel in eine praxisnahe Lösung umgesetzt werden können. Hier bietet sich die Bedien- und Programmieroberfläche proNC als ideale Lösung an.

## Programmiersoftware proNC

- lauffähig unter den Betriebssystemen Windows 2000, XP, Vista, Win7/8, Win10 (Administratorrechte erforderlich)
- verfügbar für aktuelle Steuerungen und Controller von isel
- Anwendungen können nach isel-PAL oder DIN66025 erstellt werden proNC ist hervorragend geeignet für Automatisierungslösungen in den Bereichen Fräsen, Bohren, Standard-Dosieranwendungen, Montage, Handling, Beschickung und Qualitätsprüfung, bei denen die Anwenderprogramme vorwiegend textuell unter Nutzung von Teach-In-Funktionen, sowie dem Import von Konturdatensätzen (z. B. NCP-Format) erstellt werden.

### Bestelldaten

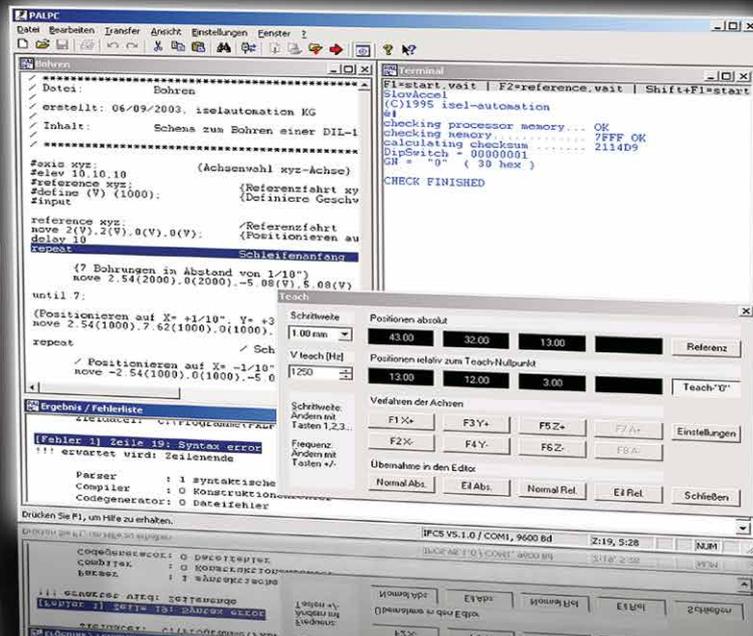
### Art.-Nr.

proNC - Software für  
CAN-CNC-Steuerungen  
(Windows)

Z11-333500



# Automatisierungssoftware PAL-PC



## Funktionsumfang

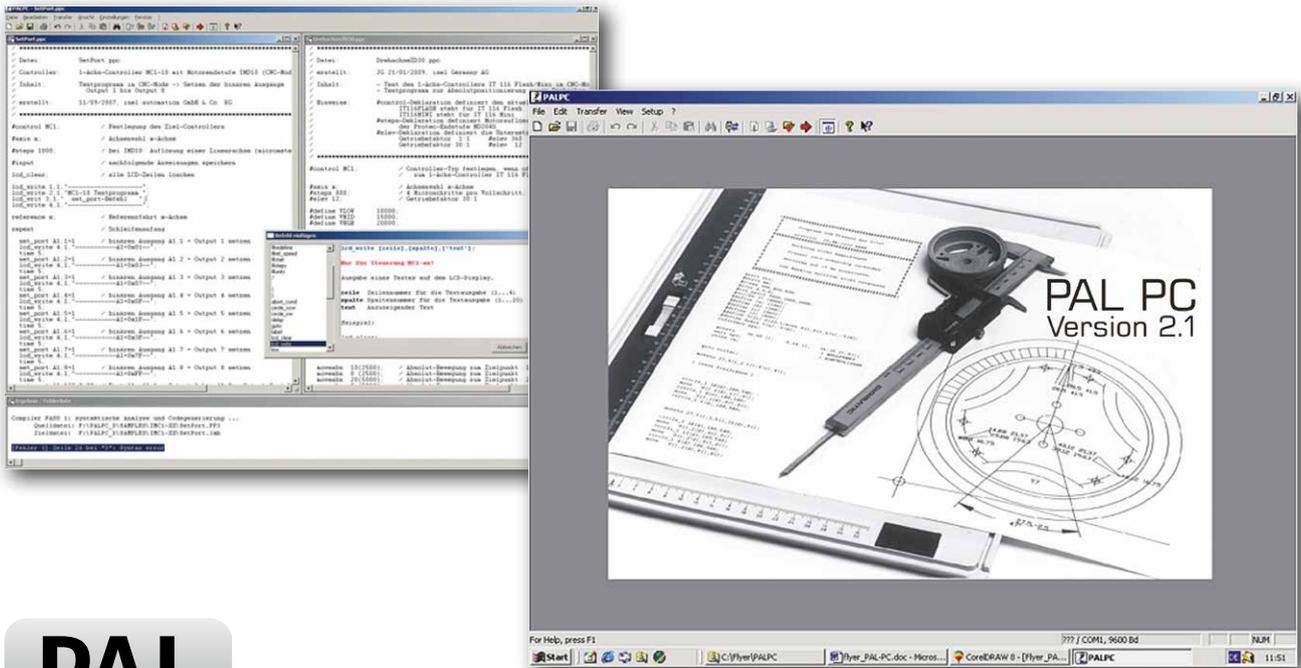
- Wegbefehle zur relativen und absoluten Positionierung
- Bewegung ausführen bis Ereigniseintritt an einem Eingang
- Teach-In-Programmierung (linear)
- lineare 2D-Interpolation, umschaltbar auf 3D-Interpolation
- Kreisinterpolation
- Auswertung von Eingangssignalen zur Prozesssteuerung
- Schleifen zur Wiederholung von Anweisungsblöcken
- unbedingte und bedingte Verzweigungen
- Auswertung der Programmwahleinheit
- Ausgabe von Meldungen auf einem Display
- senden und empfangen von Synchronisationszeichen
- Zusätzliche Hilfsmittel zur automatisierten Bearbeitung von typischen Aufgaben

## Programm-Entwicklungsumgebung für CNC-Schrittmotorcontroller

- Programmierung nach isel-PAL
- 2D und 3D-Interpolation
- Teach-In-Programmierung
- Speicherbetrieb (CNC-Modus)
- Betriebssysteme Windows 32/64bit

## Merkmale

- kompatibel zu den Vorgängerversionen (PAL-PC-Programme, die mit einer früheren Version von PAL-PC erstellt wurden, können ohne Anpassung verwendet werden)
- Programmierung nach isel-PAL
- integrierter Editor: schnelle und komfortable Bearbeitung von Quelltexten, Editorfunktionen wie „Suchen“, „Ersetzen“, „Kopieren“ und „Einfügen“, automatisierte Codeerstellung, mehrfach-Undo/-Redo für effiziente Programmerstellung
- PAL-PC kann (abhängig vom Typ der verwendeten Steuerung) Controller mit bis zu 4 Achsen steuern
- Terminal für die direkte Kommunikation mit der Steuerung
- Download von extern erstellten CNC-Programmen
- automatische Ermittlung von Typ und Übertragungsrate der angeschlossenen Steuerung
- Anzeige der Syntaxfehler und Navigation zum Fehler im Quellcode
- Befehls-Schnellübersicht mit optionalem Einfügen in das Programm
- Teach-In-Programmierung mit Tastatur oder Maus
- Übernahme von Zielpositionen als formatierter Quellcode in den Editor
- Live-Anzeige der aktuellen Zustände an den Eingängen/Ausgängen
- setzen von Ausgängen während der Programmerstellung
- verfügbar in Deutsch und Englisch



PAL-PC ermöglicht die schnelle, einfache und kostengünstige Realisierung von Automatisierungsprojekten wie Handlingsysteme, Bohrautomaten, Taktvorrichtungen, Mess- und Prüfsysteme, Automaten zur Einzel- und Serienbearbeitung und vielem mehr...

### Prozessautomatisierungssoftware PAL PC

- lauffähig unter Windows-Betriebssystemen (Windows 2000, XP, Vista, Win7 und Win8, Win10 (Administratorrechte erforderlich))
- PAL-PC ist eine moderne Programm-Entwicklungsumgebung für CNC-Schrittmotorcontroller und CNC-Maschinen.
- PAL-PC verwendet den Speicherbetrieb (CNC-Modus) des Zielcontrollers. Mit PAL-PC werden Automatisierungslösungen erstellt, bei denen der Controller im Stand-Alone-Betrieb, also unabhängig von einem Steuerrechner, arbeitet

#### Bestelldaten

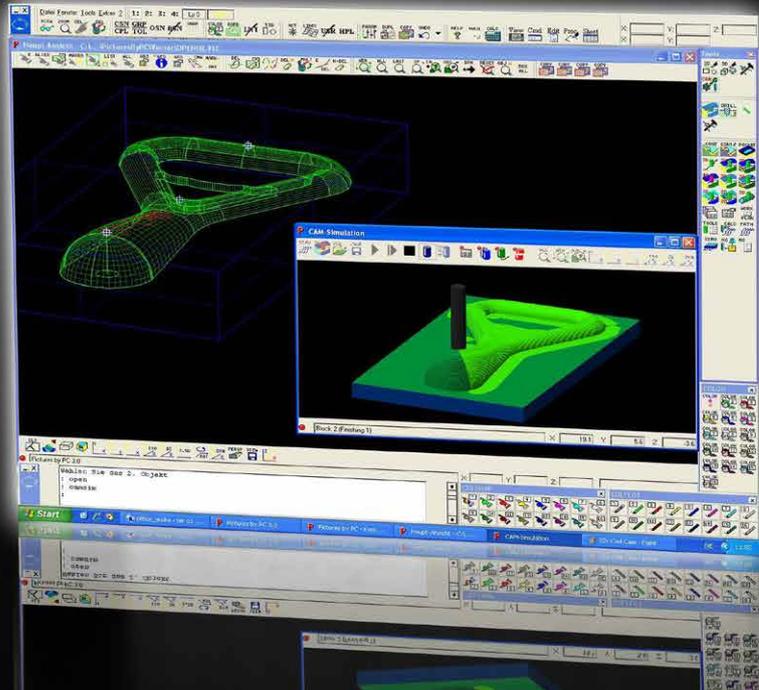
#### Art.-Nr.

PAL-PC - Software für  
Prozessautomatisierung  
(Windows)

Z11-331810



# CAD-CAM-Software isy-CAM 2.8



## Funktionsumfang

- MultiCore-Unterstützung
- dynamische drehbare Simulation
- frei definierbare Linienarten und Farben
- integrierte Online-Hilfe, konfigurierbare Bedienoberfläche
- paralleles und unabhängiges Arbeiten an mehreren Zeichnungen
- Geometrielemente wie Punkte, Linien, Ellipsen, Kreise, Kurven (Polygone, Splines, Bezierkurven, NURBS), Vielecke u.v.m.
- direkte Nutzung der Windows-Schriften
- professionelle Zahlen- und Textaufbereitungsfunktionen
- Schraffieren, frei definierbare Schraffurarten
- automatische Anordnungs- und Ausrichtfunktionen
- Konturen skizzieren und interaktiv verändern
- numerische Eingabemöglichkeiten für absolute, relative und polare Koordinaten
- umfangreiche DIN/ISO-konforme Mess- und Bemaßungsfunktionen
- Trimmen, Trennen und Ziehen von Kurven, Konvertierungen unterschiedlicher Geometriearten
- Geometriemanipulation durch Verschieben und Kopieren als Translation, Rotation, Skalierung, Spiegelung
- intelligenter Objektfang
- optimale Kontrolle der berechneten NCP-Daten durch integrierte Online-Simulation der Werkzeugbahnen
- Erzeugung von Bearbeitungsdaten für alle typischen 2D- und 2.5D-Fertigungsaufgaben
- Ausgabe-Format: NCP-Format

## Merkmale isy-CAM 2.8 und 3.6

- CAD-Funktionalitäten (ohne Volumen-Modeller)
- lauffähig unter Windows 7, 8 und 10 (32-/64-Bit Version)
- Import: DXF / EPS / AI / 3D-STL-Daten
- Export: NCP-Format
- bewährte CAM Strategien zum Bohren / Kontur- / Taschen-Fräsen
- Gravieren mit Ausspitzen
- 4-Achs-Zylinderbearbeitung
- 3D- Schuppen und Schichten von STL-Daten (z. B. 3D-Scan-Modellen)
- direkter Aufruf des REMOTE aus dem isy-CAM heraus

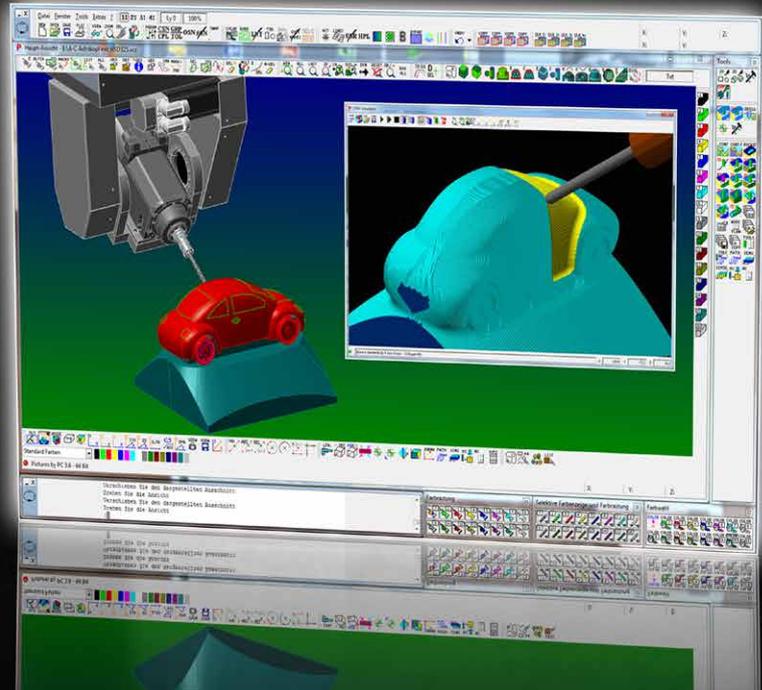
### Bestelldaten

### Art.-Nr.

isy CAM 2.8 - Basisversion	Z13-337070
Update auf isy CAM 2.8	Z13-337070-0001
Basisversion mit Schulung	Z13-337070-0002
Zweitlizenz für isy CAM 2.8	Z13-337070-0003



# CAD-CAM-Software isy-CAM 3.6



## Funktionsumfang

- MultiCore-Unterstützung
- dynamische drehbare Simulation
- frei definierbare Linienarten und Farben
- integrierte Online-Hilfe, konfigurierbare Bedienoberfläche
- paralleles und unabhängiges Arbeiten an mehreren Zeichnungen
- Geometrielemente wie Punkte, Linien, Ellipsen, Kreise, Kurven (Polygone, Splines, Bezierkurven, NURBS), Vielecke u.v.m.
- direkte Nutzung der Windows-Schriften
- professionelle Zahlen- und Textaufbereitungsfunktionen
- Schraffieren, frei definierbare Schraffurarten
- automatische Anordnungs- und Ausrichtfunktionen
- Konturen skizzieren und interaktiv verändern
- numerische Eingabemöglichkeiten für absolute, relative und polare Koordinaten
- umfangreiche DIN/ISO-konforme Mess- u. Bemaßungsfunktionen
- Trimmen, Trennen und Ziehen von Kurven, Konvertierungen unterschiedlicher Geometriearten
- Geometriemanipulation durch Verschieben und Kopieren als Translation, Rotation, Skalierung, Spiegelung
- intelligenter Objektfang
- optimale Kontrolle der berechneten NCP-Daten durch integrierte Online-Simulation der Werkzeugbahnen
- Erzeugung von Bearbeitungsdaten für alle typischen 2D- und 2.5D-Fertigungsaufgaben
- Ausgabe-Format: NCP-Format Merkmale
- erweiterte Maschen-Manipulation
- 32-/64-Bit Version
- Hybrid-Fräsen (steile und flache Bereiche in einem Arbeitsschritt)
- verbesserte Restmaterialerkennung und Bearbeitung
- Trochoidales Fräsen
- Mehrseiten-Bearbeitung (3+2-Achsen, angestelltes Fräsen)
- erweiterbar auf 5 simultan-bewegbare-Achsen

## Systemanforderung isy-CAM 3.6

- Intel Quad Core i5, i7 oder i9 Prozessor (oder vergleichbar)
- Windows 8 oder 10 (64Bit)
- Arbeitsspeicher 8GB
- NVIDIA Grafikkarte (z.B. GeForce GTX 1060)
- Ausreichend großer Monitor

### Bestelldaten

### Art.-Nr.

isy CAM 3.6 - Basisversion mit Schulung für 1 Person	Z13-337071
Update von 2.0 / 2.5 / 2.5 plus auf isy CAM 3.6 ohne Schulung	Z13-337071-0001
Update von 3.0 / 3.2 auf isy CAM 3.6 ohne Schulung	Z13-337071-0002
Update von 3.4 auf isy CAM 3.6 ohne Schulung	Z13-337071-0003
Update von 2.8 auf isy CAM 3.6 ohne Schulung	Z13-337071-0004
Zweitlizenz für isy CAM 3.6	Z13-337071-0005

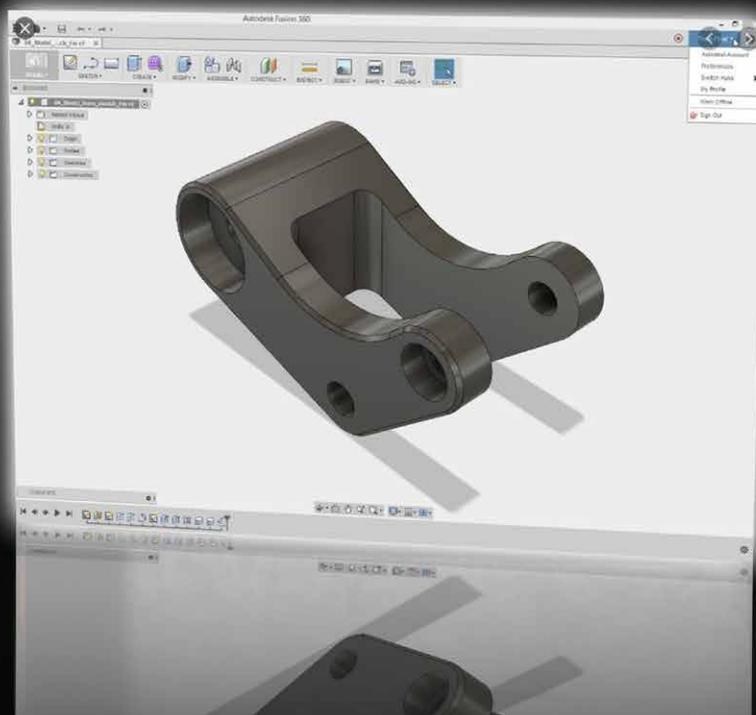
### Exchange Package

### Art.-Nr.

Exchange Package 3.6 (IGES, VDA, STEP)	Z13-337071-0006
Exchange Package 2.0 auf 3.6 (IGES, VDA, STEP)	Z13-337071-0007
Exchange Package 3.0 auf 3.6 (IGES, VDA, STEP)	Z13-337071-0008
Exchange Package 3.2 / 3.4 auf 3.6 (IGES, VDA, STEP)	Z13-337071-0009



# AUTODESK® Fusion 360™



Autodesk HSM wurde speziell für den Einsatz unter Autodesk® Inventor® / SolidWorks® / Fusion360™ entwickelt und stellt eine logische Ergänzung der CAD-Software für den CAM-Bereich dar. Erfahrene CAD - Anwender fühlen sich beim Arbeiten mit Autodesk HSM gleich wie zuhause und können innerhalb weniger Minuten Werkzeugwege von höchster Qualität erstellen. Neue Anwender profitieren von den unübertroffenen 2D- und 3D-Funktionalitäten der CAD - Lösung und können ihre über den CAM-Prozess erworbenen Kenntnisse schnell und einfach erweitern. Das Ergebnis ist ein qualitativ verbessertes Design und kürzere Zeiten bei der Produktentwicklung.

## Optimale Werkzeugwege

Die Werkzeugwegstrategien von Autodesk HSM sind darauf ausgelegt, einen möglichst glatten und effizienten Werkzeugweg zu generieren, um die Bearbeitungszeit zu verkürzen, die Oberflächenqualität zu verbessern und den Verschleiß der Werkzeuge zu verringern.

## Funktionsumfang

- zertifizierter Postprozessor für isel 3/4/5-Achs CNC-Maschinen
- weltweit erste cloudbasierte CAD/CAM-Lösung
- hervorragende 2D / 3D CAD-Funktionalität
- sehr einfach zu bedienen
- kurze Bearbeitungszeiten / geringerer Werkzeugverschleiß
- vernetzen - kommunizieren - besser zusammenarbeiten

## Fusion360™ kostenlos testen

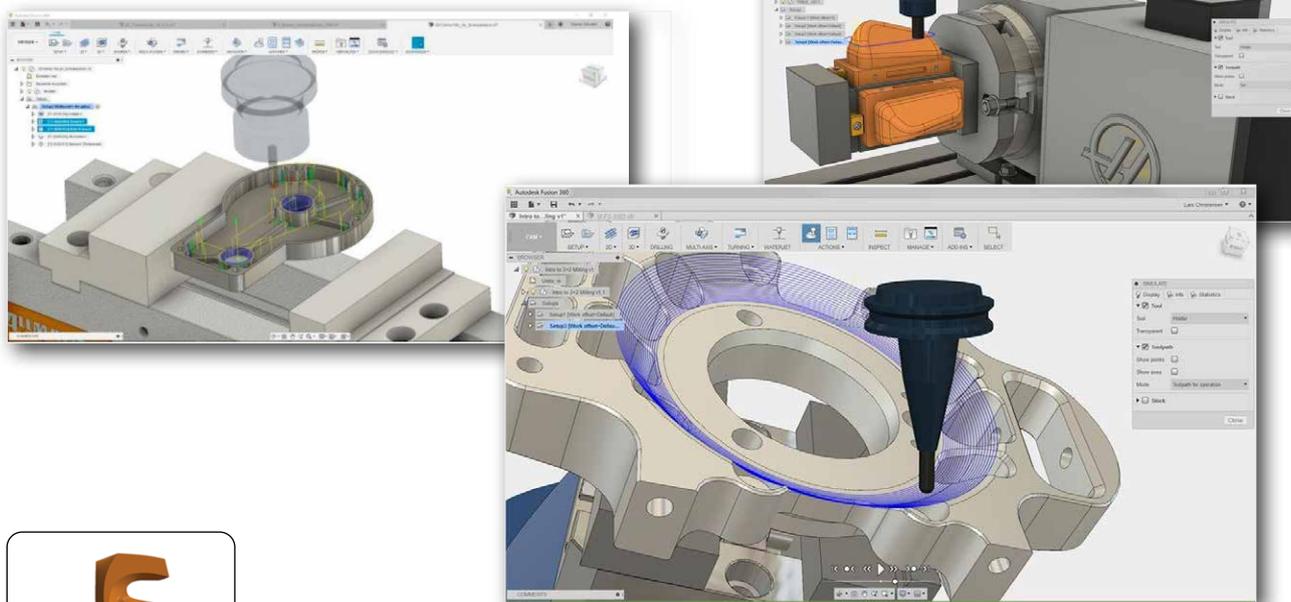
Sie sind ein Start-Up-Unternehmer mit weniger als 100.000 € Umsatz pro Jahr oder Freizeitnutzer?

Dann können Sie möglicherweise eine kostenlose Nutzung in Anspruch nehmen.

Informieren Sie sich direkt bei Autodesk-Reseller HSMTEC GmbH

## Merkmale

- hervorragende 2D / 3D CAD-Funktionalität durch die Kombination mit Autodesk® Fusion 360™
- Durchgängigkeit vom CAD-Modell bis zur NC-Datei
- sehr einfach zu bedienen, dadurch sehr kurze Schulungs- und Einarbeitungszeiten
- extrem kurze Berechnungszeiten durch Ausnutzen neuester Technologien (Multi-Core, 64Bit)
- sehr kurze Bearbeitungszeiten / geringerer Werkzeugverschleiß durch innovative Strategien (z.B.: Adaptive Clearing, HSC-Bearbeitung)
- sehr viele Schnittstellen integriert:  
2D: DXF, DWG  
3D: IGES, STEP, STL, Parasolid, ACIS, JT  
Direkt: Pro/E, Autodesk, SolidEdge, SolidWorks, Catia u.v.w.



## Adaptive Clearing - HSC-Schruppen:

Mit Adaptive Clearing reduzieren Sie die Bearbeitungszeit um bis zu 40%!  
Gleichmäßiges Zerspanvolumen, konstanter Vorschub und gleichmäßige Querstellung

Die HSC-Schruppstrategie „Adaptive Clearing“ ist derzeit die trochoidale Schruppmethode speziell für das Bearbeiten zerspanbarer Materialien. Im Vergleich zu herkömmlichen Taschenschruppstrategien verbleibt das HSC-Schruppen konsequent im Gleich- oder Gegenlauf und führt **keine Vollschnitte** aus. Jeder Schnitt wird – auch in Eckbereichen – nur mit der maximal angegebenen Querstellung gefahren.

Durch die spezielle Anordnung sowie die interne Ausrundung der Verfahrensbewegungen wird eine komplette Umschlingung des Werkzeuges vermieden und der vorgegebene Vorschub auf der Maschine konstant gehalten. Da auch die Querstellung konstant ist, ergibt sich so ein gleichmäßiges Zerspanvolumen, welches die Werkzeugvibration vermindert und somit **die Standzeit deutlich erhöht**.



Unser CAD/CAM Partner HSMTEC GmbH, [www.hsmtec.de](http://www.hsmtec.de)

## CAD/CAM neu definiert

Fusion 360™ ist die CAM-Lösung, welche CNC-Programmierung, Simulation und Design mit Echtzeit-Zusammenarbeit sowie Online-Projekt- und Datenmanagement in einem einzigen, einfach zu bedienenden Produkt vereint. Mit Autodesk® Fusion 360™ Modellierung direkt integriert, erledigen die Nutzer kurzfristige Routine-Aufgaben wie Modellvorbereitung und Anpassung. Sie werden in der Lage sein, mit allen gängigen CAD-Formaten zu arbeiten, so dass Sie produktiv von Anfang an sind.

## Flexibilität

Autodesk® Fusion 360™ bricht die Grenzen der herkömmlichen CAD/CAM-Anwendungen, indem sie Zugang zu professionellen CNC-Programmierwerkzeugen ermöglicht - unabhängig vom vorhandenen CAD-Daten-Format. Egal ob 2D-/3D-Daten, Autodesk® Inventor® oder Solidworks®-Software auf Mac oder PC – Fusion 360™ deckt dies alles ab.

## Echtzeit-Zusammenarbeit

Fusion 360™ ist auch sehr gut für die Zusammenarbeit. Es hilft Menschen und Ideen zusammenzubringen durch eine einheitliche Oberfläche, die der Konstrukteur/Programmierer kontrolliert. Laden Sie Teammitglieder oder Partner ein und arbeiten Sie gemeinsam an wichtigen Aufgaben, wie Sie es gewohnt sind in sozialen Netzwerken.

## Qualität

Fusion 360 nutzt den gleichen bewährten HSM CAM Kernel wie HSMWorks und Inventor CAM, so dass Sie in der Lage sind, sehr schnell Werkzeugwege zu generieren, Zykluszeiten zu verringern, Maschinen- und Werkzeugverschleiß zu verringern, und damit Teile von höchster Qualität zu fertigen.

So vielfältig wie unsere Serviceleistungen sind auch unsere Kunden und die Projekte, die wir für sie realisieren.  
Eine kleine Auswahl unserer Referenzen stellen wir Ihnen hier vor:



# isel Niederlassungen

Mit Niederlassungen in China, Frankreich, Österreich, Ungarn und den USA sowie zahlreichen Partnern in Deutschland, Europa und weltweit sind wir jederzeit in Ihrer Nähe.

## isel USA, Inc.

69 Bloomingdale Road  
USA, Hicksville, New York 11801  
Tel.: +1 516 / 595 7497  
Fax: +1 516 / 595 7498  
[www.isel.com/en](http://www.isel.com/en)

## isel-France

ZAC de la Prévauté  
4, Rue des Côtes d'Orval BP 41  
F-78550 Houdan  
Tel.: +33 130 / 461 201  
Fax: +33 130 / 596 932  
[www.isel.com/fr](http://www.isel.com/fr)

## isel (Suzhou) Automation Co.,Ltd

No.411 Jianlin Road SND,  
CN-215151 Suzhou  
Tel.: +86 512 / 684 191 25  
Fax: +86 512 / 666 735 56  
[www.isel.com/cn](http://www.isel.com/cn)

## isel Austria GmbH & Co. KG

Maria Theresia-Str. 53 / 1.1  
4600 Wels / Austria  
Tel.: +43 7242 / 206 829-0  
Fax: +43 7242 / 206 829-594  
[www.isel.com/en](http://www.isel.com/en)

### Vertrieb für:

- GUS Staaten (Russland)
- Polen
- Baltikum: Estland, Lettland, Litauen
- Ukraine
- Belarus
- Moldawien
- Kasachstan
- Georgien

## isel Hungaria Kft.

József A. utca 38  
H-8200 Veszprém  
Tel.: +36 88 / 406 682  
Fax: +36 88 / 568 030  
[www.isel.com/hu](http://www.isel.com/hu)

### Vertrieb für:

- Bulgarien
- Serbien
- Montenegro
- Bosnien
- Herzegowina
- Kroatien
- Slowenien
- Slowakei
- Tschechien

## Sie haben Interesse an „Spindelmotoren“ und „Komponenten“ ?



Unsere AGB finden Sie  
unter [www.isel-germany.de](http://www.isel-germany.de)

# **isel**<sup>®</sup>

**erfolgreich mit  
CNC-TECHNOLOGIE**

**iselGermanyAG**

Bürgermeister-Ebert-Straße 40

D-36124 Eichenzell

Tel: +49 (0) 66 59/981 - 700

E-Mail: [info@isel.com](mailto:info@isel.com)

[www.isel-germany.de](http://www.isel-germany.de)

