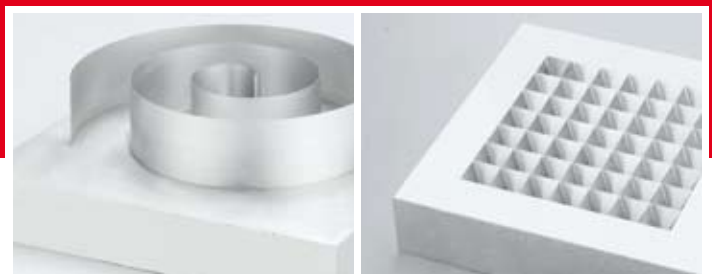


FFG
LEADWELL®



V-Serie

CNC-Bearbeitungszentren





FFG und Axon sind Ihre Partner

Seit 2008 verbindet sich in Axon die Dynamik eines jungen Unternehmens mit einer mehr als 150-jährigen Vertriebsgeschichte.

Axon ist eine der größten herstellerunabhängigen Vertriebs- und Servicegesellschaften für Werkzeugmaschinen in Deutschland und eine perfekte Symbiose aus einem engmaschigen Vertriebsnetz und einer schlagkräftigen Serviceorganisation. Wir bieten ein umfangreiches Maschinenprogramm aus den Bereichen Drehen, Fräsen und Schleifen mit den dazu gehörigen kompletten Servicepaketen an.

Einen wesentlichen Anteil an unserem Programm nehmen Produkte von einem der weltweit größten Hersteller von Werkzeugmaschinen - der FAIR FRIEND GROUP kurz FFG - ein. FFG besitzt Fertigungsstandorte in Asien, Amerika und Europa und zählt mit den Marken FEELER und LEADWELL, die jeweils ein umfangreiches Programm von Drehmaschinen, Fräsmaschinen und Schleifmaschinen anbieten, zu den Komplettanbietern auf dem Markt.

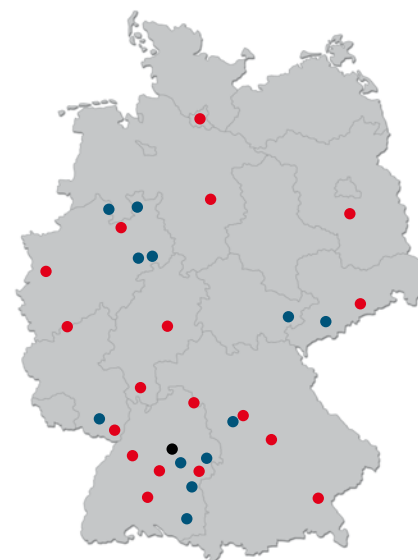
Das Gemeinschaftsunternehmen FFG-Axon hat - als verlängerter Arm des Herstellers in Deutschland - die Aufgabe technische Kompetenz auf Herstellerniveau und jede weitere Unterstützung für den Vertrieb und den Service und damit letztendlich für alle FFG-Kunden in Deutschland zur Verfügung zu stellen.

FFG und Axon immer in Ihrer Nähe

An unserem Firmensitz im schwäbischen Urbach unterhalten wir einen Ausstellungs- und Vorführraum in dem wir unseren Kunden mit den ausgestellten Maschinen einen guten Überblick über unser gesamtes Programm geben können. Unsere Spezialisten für Bearbeitungstechnologie demonstrieren auch gerne am praktischen Beispiel die Leistungsfähigkeit und Performance unserer Maschinen. Darüber hinaus unterhalten wir dort ein Lager für Neumaschinen und ein sehr umfangreiches Ersatzteillager.

Wir pflegen den Kontakt zu unseren Kunden über ein deutschlandweites Netz aus kompetenten und erfahrenen Vertriebsmitarbeitern die vor Ort in der Nähe unserer Kunden zu Hause sind und deren Sprache sprechen.

Auch im Service sind wir mit einer starken Mannschaft aus eigenen Technikern bundesweit dezentral aufgestellt, so dass wir immer kurze Wege zu unseren Kunden haben.



FAIR FRIEND GROUP - FFG

FFG ist in Asien das Synonym für wirtschaftliche Werkzeugmaschinen auf hohem technischem Niveau. FFG stellt in seinen Werken vertikale und horizontale Bearbeitungszentren, Bohrwerke, Bettfräsmaschinen und Portalbearbeitungszentren sowie horizontale und vertikale Drehmaschinen her. Ergänzt wird das Programm durch Flach- und Rundschleifmaschinen.

LEADWELL

Als einer der größten Werkzeugmaschinenhersteller Taiwans stellt LEADWELL höchste Ansprüche an das Qualitätsniveau seiner Produkte. Ein umfangreiches System zur Qualitätssicherung von der Konstruktion über die Beschaffung bis zur Endmontage und abschließender Funktionsprüfung sichert diesen hohen Anspruch.

Die Mitarbeiter von LEADWELL

Im Jahr 1980 begann LEADWELL mit sieben Mitarbeitern.

Im Jahr 1990 war das Unternehmen bereits der größte Hersteller von Werkzeugmaschinen in Taiwan.

Heute ist es ein internationales, auf fünf Kontinenten tätiges Unternehmen mit über 75.000 Quadratmetern Produktionsfläche. Die Mitarbeiter von LEADWELL sind stolz auf ihre Firmengeschichte und arbeiten mit Begeisterung daran, hervorragende Produkte zu liefern.

Forschung und Entwicklung bei LEADWELL

Das F&E-Team hat die Aufgabe, die technischen und technologischen Entwicklungen in der Branche schnell in innovative Produkte umzusetzen. Mithilfe ihres großen Fachwissens und der Erfahrung aus tausenden gelieferter Anlagen konstruieren die Mitarbeiter Maschinen, deren Wirtschaftlichkeit und Vielseitigkeit die Anforderungen der Kunden oftmals übertreffen.

Durchdachte massive Konstruktion

Gusseiserne Konstruktion

LEADWELL verwendet ausschließlich qualitativ hochwertige Gusskörper.

Mit der Finite Elemente Analyse (FEA) wird jede neuentwickelte Konstruktion auf die Größe und Platzierung der internen Verrippung geprüft und angepasst. Dadurch erreicht man ein Maximum an Steifigkeit und verringert gleichzeitig die Vibrationen.

Die Dämpfungseigenschaften der gesamten Hauptkomponenten aus Gusseisen sind 10x höher als die von Stahl – für eine exzellente Performance in der Zerspanung.

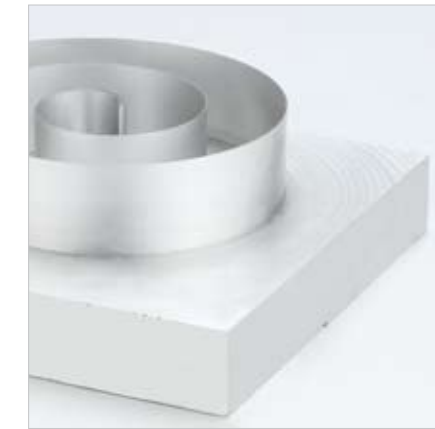


Präzision und Stabilität



Einstellbare Kühlmitteldüsen

Einstellbare Kühlmitteldüsen helfen Ihnen Ihre Werkzeugschneide immer gezielt und ausreichend zu kühlen.



Bearbeitungsbeispiele

Maschinen der V-Serie eignen sich besonders für Arbeiten bei denen Genauigkeit und Präzision gefragt sind. Durch Ihren sehr stabilen Aufbau sind aber auch Arbeiten möglich bei denen hohe Zerspanvolumen getätigt werden.

Linearführungen mit Rollenlagerung

Die Linearführungen der V-Serie sind mit einer Rollenlagerung ausgestattet. Dadurch erhöhen sich die Steifigkeit und die Stabilität. Zudem stellt sich ein ruhigeres Führungsverhalten ein, besonders entscheidend bei hohen Anforderungen der Genauigkeit und schwerer Beladung.

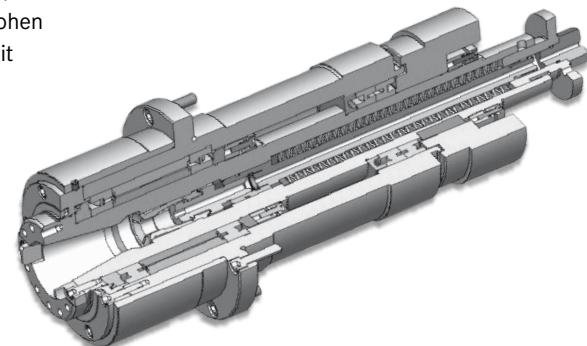




Präzisionsspindel

Auswechselbare Spindel

> Um im Schadensfall schnell helfen zu können, ist die Spindel in Form einer Kartusche sehr schnell aus- und einzubauen. Für die Hochleistungsspindel werden ausschliesslich qualitativ hochwertige Kugellager verwendet. Überdimensionierte Tellerfedern, auf Langlebigkeit getestet, halten Ihr Werkzeug sicher in der Spindel. Durch die hohen Rückzugskräfte der Federn bleibt das Werkzeug auf Position, was die Standzeit verbessert, höheres Zerspanvolumen zulässt und Schwingungen reduziert. Die Präzisionsspindel kann leicht und kostengünstig mit einer Vorbereitung zur inneren Kühlmittelzuführung ausgestattet werden.



Qualitativ hoher Standard



Werkzeugwechsler mit Doppelarmgreifer

Der Werkzeugwechsler ist abgeschirmt vom Arbeitsraum. Eine automatische Tür verhindert, dass Späne an die konischen Spannflächen kommen.



Automatisches Werkzeugwechselsystem

Das dynamische Wechselsystem aktiviert das Ausblasen des Werkzeugplatzes im Speicher sowie des Werkzeugschafts für eine akkurate Positionierung.



Direktgekuppelte Servo-Motoren

Die Servo-Motoren der V-Reihe sind über steife Schaftkupplungen mit den Kugellagerrollspindeln verbunden. Dies stellt sicher, dass sogar unter schwerer Beladung eine dynamische interpolierende Bearbeitung gewährleistet wird.



Starres Gewindeschneiden

Ein direkt am Motor der Hochleistungs-Präzisionsspindel angebrachter Encoder ist die Voraussetzung der Synchronisation mit der Bewegung der Z-Achse. Gewindeausgleichsfutter werden nicht mehr benötigt.



Kugel-Test

LEADWELL testet die Maschinen mit dem hochgenauen Kugel-Test. Dieser Test beweist, dass jede Maschine die Anforderungen der Genauigkeit in dreidimensionaler Ebene erfüllt.



Optionen für eine noch höhere Produktivität



Aufbau 4. und 5. Achse

Mit der Aufrüstung einer 4. und 5. Achse wird noch mehr Produktivität erzielt.



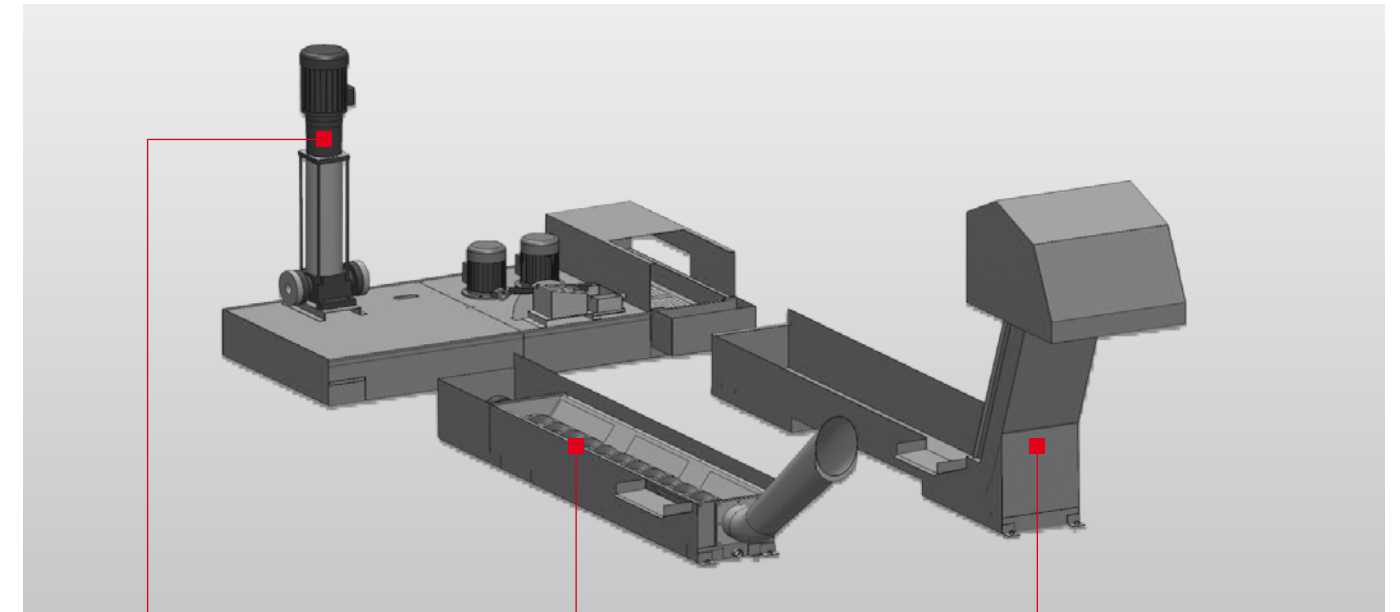
Werkzeugvermessung

Zum Vermessen der Werkzeuglänge und des Durchmessers. Ermittelte Daten werden in den Werkzeugspeicher übernommen. Zudem kann diese Option zur Werkzeugbruchkontrolle eingesetzt werden.



Programmierbare Kühlmitteldüse

Diese einmalige programmierbare Kühlmitteldüse unterstützt den präzisen Einsatz des Kühlschmierstoffs. Innerhalb der Operation verändert sich die Richtung der Düse, gesteuert über das NC-Programm. Die Düsen können für Werkzeuglängen von 60 mm bis 250 mm eingesetzt werden.



Hochdruckpumpe für IKZ

Option Späneförderer mit Schneckenförderung

Standard Scharnierbandförderer



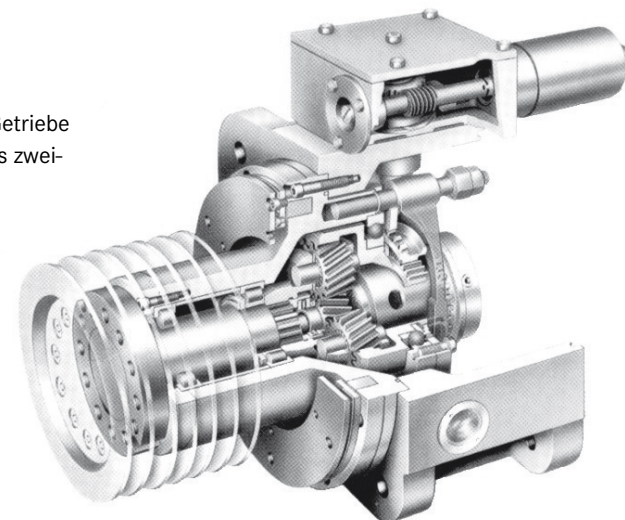
Innere Kühlmittelzuführung (IKZ)

Diese Option beinhaltet eine zusätzliche Hochdruckpumpe, zur Förderung der Kühlmittel an die Werkzeugschneide. IKZ verbessert die Standzeiten des Werkzeugs, ermöglicht Tieflochbohrungen und höhere Vorschübe. Zudem können Bearbeitungszeiten reduziert werden.

Erhöhung Spindel-Drehmoment

Zur Maximierung des Drehmoments bei der Zerspaltung wird ein zweistufiges Getriebe von ZF eingesetzt, versehen mit einem eigenen Schmier-system. Die Vorteile des zweistufigen Getriebes von ZF sind:

- > über 95% Wirkungsgrad
- > Hohe Laufruhe
- > Keine Hitzeübertragung zur Hauptspindel
- > Vibrationen des Getriebes werden nicht an die Spindel abgegeben.
- > Reduziertes Spiel



Werkstückvermessung

Durch den Einsatz modernster Meßsysteme lassen sich Rüstzeiten um bis zu 90 % verkürzen und die Prozesskontrolle verbessern. AXON bietet Ihnen Lösungen zur Werkzeugmessung, Bruchkontrolle, Werkstückeinrichtung, laufenden Werkstückmessung und Überprüfung des ersten gefertigten Teiles, wobei Korrekturwerte automatisch aktualisiert werden.



Klimagerät

Durch Einsatz eines Klimageräts für den Schaltschrank wird die Lebensdauer der elektronischen Komponenten verbessert. Immer eine konstante Temperatur sowie kein Ansaugen externer Luft (kein Staub) sind die Vorteile die dadurch entstehen.



Ölabscheider

Durch den Einbau eines Ölabscheiders wird der Kühlschmierstoff vom Öl mittels Kapillarwirkung getrennt. Dies führt zur Verlängerung der Haltbarkeit der Emulsion und verringert dadurch die laufenden Kosten.

Steuerungen



Fanuc

- > Fanuc 0i (Standard)
- > Fanuc 18i*

Mit Steuerungen für Einstiegsmaschinen bis zu Hochleistungssteuerungen für komplexe Anwendungen bietet Fanuc eines der größten Spektren und zählt mit über 450.000 installierten Systemen zu den populärsten Steuerungen weltweit.

Heidenhain

- > iTNC 530*

Seit nahezu 30 Jahren bewähren sich die TNC-Steuerungen im täglichen Einsatz an Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren und Bohrmaschinen. Dies ist einerseits begründet durch die werkstatorientierte Programmierbarkeit, andererseits durch die Kompatibilität der Programme der jeweiligen Vorgänger-Steuerungen.

Siemens

- > Sin 828 D*
- > Sin 810 D*
- > Sin 840 D*

Die innovativen Steuerungsplattformen, die keine Wünsche offen lassen. Die Systemmöglichkeiten setzen Maßstäbe hinsichtlich Dynamik, Präzision und Integrierbarkeit in Netzwerke.

(* = optional, Abbildungen beispielhaft)

LEADWELL

Vertikale Bearbeitungszentren V-Serie

		V-20S	V-30i	V-40L	V-50L	V-60i	V-80i
Arbeitsbereich							
X/Y/Z	mm	510 / 410 / 510	760 / 510 / 610	1020 / 635 / 610	1270 / 635 / 610	1520 / 760 / 720	2040 / 1000 / 720
Aufpannfläche (mit T-Nuten)	mm	600 x 400	890 x 500	1.120 x 610	1.420 x 610	1.550 x 750	2.100 x 1.000
Beschickungshöhe	mm	940	830	950	950	1.030	1.030
Max. Tischbelastung	Kg	500	300	800	1.000	1.200	1.800
Vorschubantrieb							
Eilgang X/Y/Z	m/min	36/36/36	36/36/36	36/36/36	36/36/36	24/24/20	24/24/20
Genauigkeit							
Positioniergenauigkeit	mm	in allen Achsen 0,01/1.000	in allen Achsen 0,01/1.000	in allen Achsen 0,01/1.000	in allen Achsen 0,01/1.000	in allen Achsen 0,015/1.000	in allen Achsen 0,015/1.000
Wiederholgenauigkeit	mm	in allen Achsen 0,007/1.000	in allen Achsen 0,007/1.000	in allen Achsen 0,007/1.000	in allen Achsen 0,007/1.000	in allen Achsen 0,01/1.000	in allen Achsen 0,01/1.000
Arbeitsspindel (Standard)							
Max. Drehzahl	U/min	10.000	10.000	10.000	10.000	8.000	8.000
Antriebsleistung	KW	11,5	11,5	15	15	15	15
Max. Drehmoment	Nm	57	57	103	103	191	191
Werkzeugaufnahme	SK	SK-40	SK-40	SK-40	SK-40	SK-40	SK-40
Werkzeugwechsler (Standard)							
Anzahl der Werkzeuge	Stk.	24	24	24	24	24	24
Max. Werkzeugdurchmesser	mm	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80
Max. Werkzeugdurchmesser bei freien Nachbarplätzen	mm	Ø 110	Ø 110	Ø 110	Ø 110	Ø 110	Ø 110
Max. Werkzeuglänge	mm	250	250	250	250	250	250
Max. Werkzeuggewicht	Kg	7	7	7	7	7	7
Werkzeugwechselzeit Werkzeug - Werkzeug	s	3	3	3	3	3	3
Aufstellkriterien							
Abmaße L x B x H	mm	2.700 x 2.140 x 2.620	2.100 x 3.275 x 2.630	3.420 x 2.200 x 2.721	3.840 x 2.200 x 2.721	3.820 x 4.365 x 3.006	5.466 x 4.135 x 3.006
Maschinengewicht	Kg	4.000	4.500	6.800	7.000	10.500	11.700

axon

Metal Cutting Solutions

Axon GmbH
Steinbeisstraße 14
73660 Urbach
Fon: +49(0)7181.9927-0
Fax: +49(0)7181.9927-100
info@axon-mcs.de
www.axon-mcs.de