VAN
Precision Engineering

SMART SERIE

SMART12 V7 | SMART16 V7 | SMART20 V7
SMART12 V8 | SMART16 V8 | SMART20 V8

Professionelle **Zerspanungslösungen** für Ihre Fertigung

www.van-maschinen.de

VAN
Precision Engineering

VAN
Precision Engineering

Liebe Leser,

als VAN CNC Takim Tezgahlari A.S., stellen wir hochpräzise CNC-Langdrehautomaten in verschiedenen Ausbaustufen und Spezifikationen her. Im Jahr 2019 haben wir die Produktion mit vier Maschinenmodellen begonnen und freuen uns zwischenzeitlich über zehn Maschinenmodelle und mehr als hundert zufriedene Kunden.

Wir haben uns auf CNC-Langdrehautomaten mit hoher Präzision und bedienerorientierten, innovativen Fertigungslösungen spezialisiert.Unsere Modelle decken Bearbeitungsmöglichkeiten im Durchmesser bis 42mm und 12 Achsen ab.

Ein wichtiger Baustein unseres Erfolges ist unser starkes Team von Experten, welche uns auf diesem Weg unterstützen. Dabei liegt unser Fokus in der Problembehebung aus der täglichen Arbeit von Maschinenbedienern und dem Schaffen von innovativen Lösungen.

Unsere CNC-Langdrehautomaten heben sich im Markt durch ein Schrägbett der Hauptachsen sowie geschabte Schwalbenschwanzführungen ab. Dieser Fertigungsprozess ist schwierig und erfordert ein hohes Maß an Erfahrung und Wissen. Darüber hinaus kommen u.a. im Haus hergestellte Spindeln nur nach genauster Qualitätskontrolle zum Einsatz.
Neben unserem Qualitäts-, Service- und Innovationsbewusstsein, bieten wir bei unseren Modellreihen neuartige und moderne Ausstattungsvarianten entsprechend dem neusten Stand der Technik an. Diese von Marktbegleitern als teure angebotene Optionen sind bei uns in allen Modellen bereits in der Standardkonfiguration implementiert, so beispielsweise mit der HFO (Spanbruchsystem) ausgestattet.

Um unsere Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit weiter auszubauen, werden wir unseren Neubau bis Ende 2023 fertigstellen und unsere Produktionsfläche auf 10.000 m² erweitern. Unser mittelfristiges Ziel ist die Produktion von jährlich 1.000 Maschinen auf einer Gesamtproduktionsfläche von 60.000 m².

Wir investieren in unsere Forschung- und Entwicklungsabteilung mindestens 25 % unseres Jahresbudgets. Im Jahr 2024 werden wir zwei neue Maschinenserien für die Herstellung komplexer und kleiner Teile, Prime (12-Achsen) und Micro 7, anbieten.

Unser Erfolg spiegelt sich in den stetig steigenden Verkaufszahlen für den europäischen und weltweiten Markt, wider. Im Jahr 2024 werden wir zu dem mit dem Verkauf in vielen Ländern Amerikas beginnen.

Als VAN CNC Takim Tezgahlari A.S. gehören wir heute mit unseren hochpräzisen, automatisierten und voll ausgestatteten CNC-Langdrehautomaten zu den besten Marken der Branche und bieten unseren Anwendern Lösungen mit 100% Kundenzufriedenheit.

Wir freuen uns, Ihnen unsere VAN-Drehautomaten präsentieren zu können!

Freundliche Grüße

Fatih Van

Ihr
Fatih Van
Geschäftsführender Gesellschafter
VAN CNC TAKIM TEZGAHLARI SAN.TİC.A.Ş

VAN
Precision Engineering

Liebe Interessenten,

die VAN Werkzeugmaschinen GmbH ist Ihr Ansprechpartner für Neumaschinen der Marke VAN. Wir sind autorisierter Vertriebs- und Servicepartner für hochwertige Werkzeugmaschinen mit einem umfangreichen Serviceangebot.

Neben den CNC-Drehautomaten der VAN CNC Takim Tezgahlari A.S. bieten wir betriebsfertige Komplettpakete an. Diese bestehen aus dem Drehautomat, dem passenden Lademagazin sowie allem gewünschten Zubehör, wie Späneförderer, Hochdruckanlagen, Feuerlöschanlagen oder Ölabsaugungen.

Mit den VAN Serien SMART und MR haben wir verschiedene CNC-Drehautomaten im Kurz- und Langdrehbereich im Portfolio. Mit diesen können wir die unterschiedlichsten Ansprüche unserer Kunden abdecken und die passenden Lösungen für Ihre Fertigungsanforderungen anbieten. Darüber hinaus erstellen wir maßgeschneiderte Sonderlösungen und können so flexibel auf komplexe Anforderungen reagieren.

Durch unsere Expertise mit verschiedenen Werkzeugmaschinen und jahrelanger Erfahrung in der Produktion, können wir die Maschinen vor Ort aufstellen, in Betrieb nehmen, Mitarbeiter vor Ort schulen und bis zur vollen Zufriedenheit unseren Kunden zur Seite stehen.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme und sichern Ihnen eine professionelle und serviceorientierte Abwicklung zu.

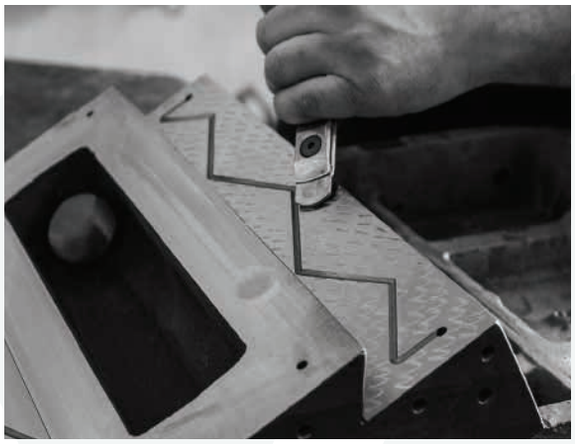
Herzliche Grüße

Taylan Atila
Geschäftsführender Gesellschafter
VAN Werkzeugmaschinen GmbH

Vorteile **VAN SMART**

- Hauptachsen als **Schwalbenschwanzführungen** ausgeführt
- Handgeschabte Führungen für **höchste Qualität** und **Schnelligkeit**
- Hochwertige Linearführungen und Führungswagen der Marke **THK** mit Anti-Vibrationsfunktion
- Präzisionsgeschliffene Kugelumlaufspindeln der Marke **NSK**, Klasse C3
- Erhöhte **Steifigkeit** des Gestells durch 6 Bodenbelastungspunkte
- Innovative VAN-Datenschnittstelle mit Unterstützung der Industrie 4.0
- 10 Jahre Garantie auf die Schwalbenschwanzführung

Höchste Präzision, welche die Grundlage des Schabewerks bildet und zusätzlich die Präzision und Schnelligkeit der Achsen erhöht:



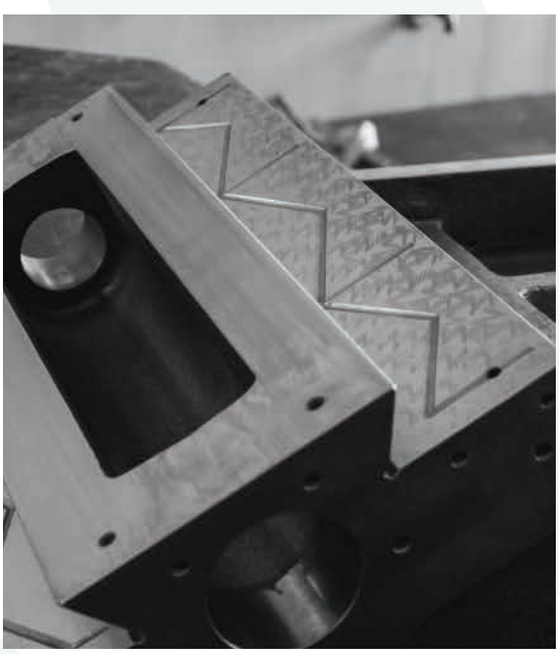
Die handgeschabten Führungen bilden die notwendige Grundlage höchster Präzision und Qualität für hochmoderne CNC-Drehautomaten. Diese Technologie aus dem Hause VAN bietet eine außergewöhnliche Schwingungsdämpfung der Führungen, welche für die Zerspanung die erforderliche Robustheit bietet und es uns gleichzeitig ermöglicht, die Schwingungen auf einen minimalen Wert zu reduzieren. Das Schaben der Führungen von Hand in höchster Präzision ermöglicht es, präzise Drehteiloberflächen zu erhalten bei gleichzeitigen schnellen Fahrwegen und Positionswechseln.

Diese Technologie wird ausschließlich von professionellen VAN-Technikern mit langjähriger Erfahrung in diesem hochsensiblem Qualitätsprozess ausgeführt. Dabei wird der Prozess kontinuierlich kontrolliert und die Kontaktflächen bewertet.

Minimale Unebenheiten jeder Standardführung werden mittels des Schabens so lange bearbeitet, bis kontinuierlich gemessene Schub- und Zugkräfte mittels Torc-Meter sichergestellt werden können. Somit stellt VAN mit dieser Technologie sicher, dass die verbauten Führungen unter den allgemein geforderten Standardtoleranzen liegen.

Durch die permanente Qualitätskontrolle kann der für eine Führung je nach Verfahrweg der Maschine bis zu sieben bis acht Stunden dauern. Bei den VAN-Schwalbenschwanzführungen werden alle Kontaktflächen einer Achse mit dieser Technologie geschabt.

Aufgrund des Einsatzes dieser hochwertigen Fertigungs-Technologie und obwohl diese von Hand durchgeführt wird, können in allen Aspekten festgelegte Standards eingehalten werden.



Außergewöhnliche Wartungsfreundlichkeit

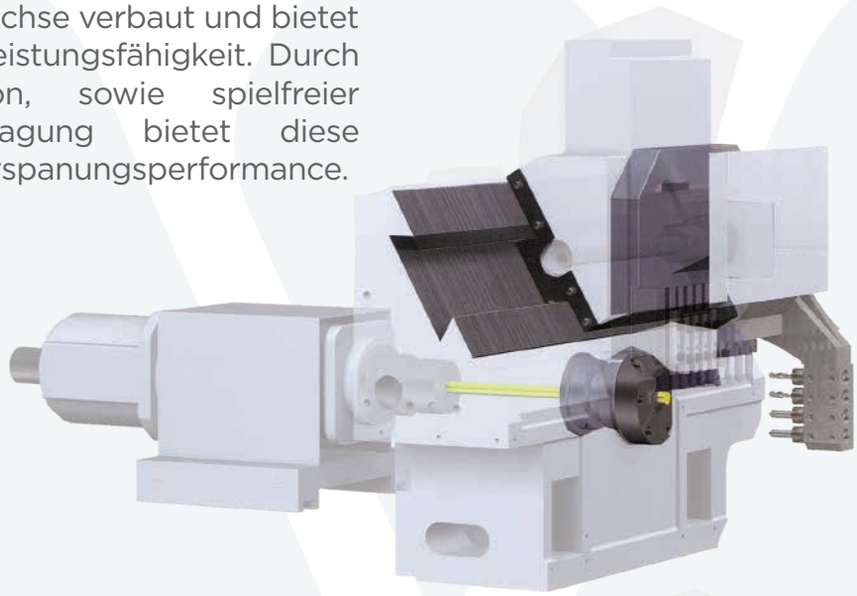
Die einfache Wartung der Schwalbenschwanzführungen zählt zu den grundlegenden Funktionen dieser Technologie. Im Vergleich zu Linearführungen, können diese über die Beanspruchungszeit einlaufen oder hängen bleiben, was bei der Schwalbenschwanzgeometrie nicht passieren kann. Solche Reparaturen an Linearführungen sind oft langwierig und kostspielig. Zudem haben Linearführungen im Vergleich zum Schwalbenschwanz den großen Nachteil, dass ein Verschleiß über die Lebensdauer gesehen mit einer Verschlechterung der Oberflächenqualität hereingeht und es zu Abweichungen bei den geometrischen Werten kommen kann.

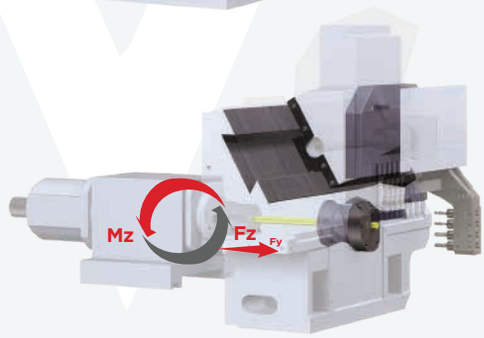
Um dieser Problematik vorzubeugen, setzt VAN neben den Schwalbenschwanzführungen auf die handgeschabte Hochpräzisionsbearbeitung aller Führungen. Somit können hier 10 Jahre Garantie gegeben werden.

SCHRÄGBETT-SCHWALBENSCHWANZKONSTRUKTION

Die Schrägbett-Schwalbenschwanzführung wird bei der VAN SMART in der X1-, Y1- und Y2-Achse verbaut und bietet maximale Präzision und höchste Leistungsfähigkeit. Durch eine optimale Vibrationsemission, sowie spielfreier Kraftaufnahme und Kraftübertragung bietet diese Führungstechnologie eine ideale Zerspanungsperformance.

10 Jahre GARANTIE





Das Bild veranschaulicht radiale und axiale Kräfte von horizontalen und vertikalen Führungssystemen im Vergleich zu einem 45° Schrägbettsystem. Es ist beeindruckend, wie sich hier die Schnittkräfte verändern.

- Schrägbett - My: 1
- Vertikales System - My: 1,3
- Horizontales System - My: 1,9

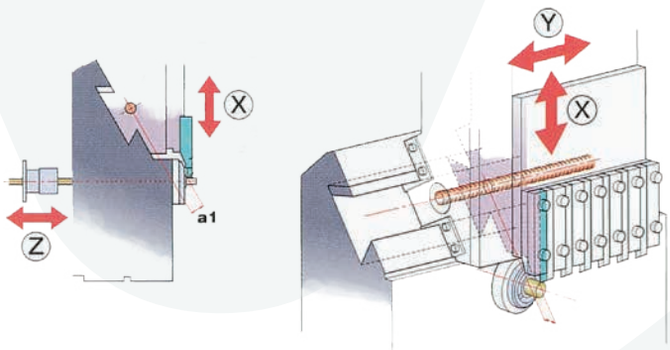
My: M1+M2

Während der Vorschubkraft Fz ist die Momentbelastung Mz beim schrägen Typ im Vergleich zum vertikalen und horizontalen Typ am geringsten.

- Schrägbett - Mz: 1
- Vertikales System - Mz: 1,3
- Horizontales System - Mz: 1,5

Mz: M1+M2

Die Werkzeugträger der Smart-Serie verwenden eine schräggelagerte Schlittenstruktur. Auf diese Weise wird eine hohe Steifigkeit der Maschine an den Schnittpunkten der X- und Y-Achse erreicht. Durch die zusätzliche Positionierung der Kugelumlaufspindeln in unmittelbarer Nähe zum Schneidpunkt reduziert sich die Momentbelastung des Werkzeugträgers in der Y- und Z-Achse und erhöht gleichzeitig dessen Steifigkeit.
Dank der optimierten Achs- und Werkzeugstruktur sind hohe Standzeiten und eine stabile Maßhaltigkeit während des Zerspanungsprozesses kontinuierlich gewährleistet.

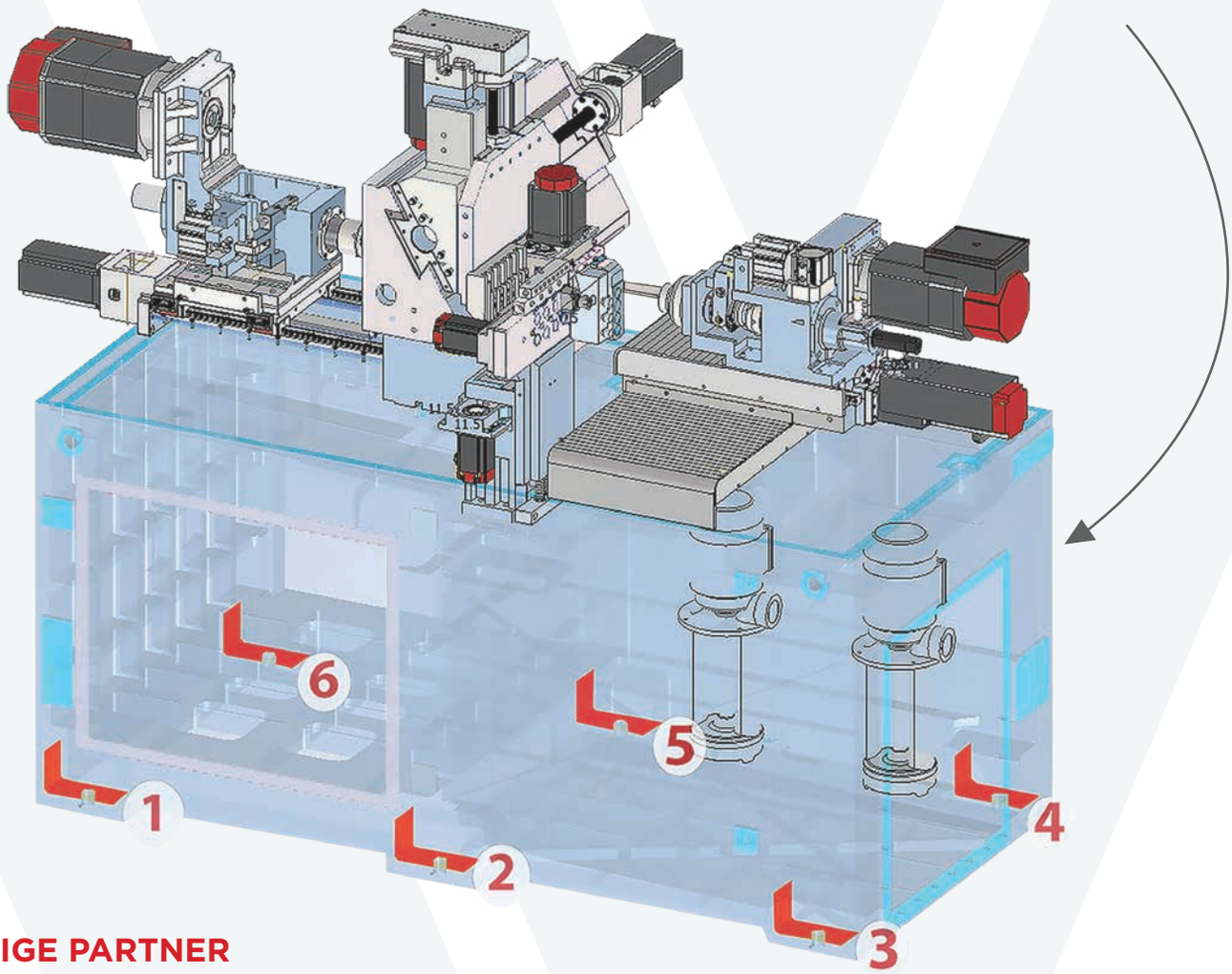


Professionelle **Zerspanungslösungen** für Ihre Fertigung

Die Maschinenstruktur zeichnet sich durch eine hohe Steifigkeit aus, indem die SMART Serie auf ein spezielles Design mit erleichtertem Ölfluss im Hauptkörper setzt. Zudem ist das Maschinengestell für sechs Bodenbelastungspunkte konstruiert und sorgt somit für eine maximale Stabilität und Steifigkeit des gesamten Maschinenchassis. Im Vergleich zu einer Vielzahl an Wettbewerbern hat die SMART-Serie bereits in der kleinsten Ausstattungsvariante ein Gewicht von 2900 kg.

Das gesamte Maschinengestell wurde mit den besten Komponenten der jeweiligen Klasse entwickelt, um so die maximale Steifigkeit und eine dauerhaft hohe Präzision gewährleisten zu können.

MASCHINENSTRUKTUR MIT HOHER STEIFIGKEIT



WICHTIGE PARTNER

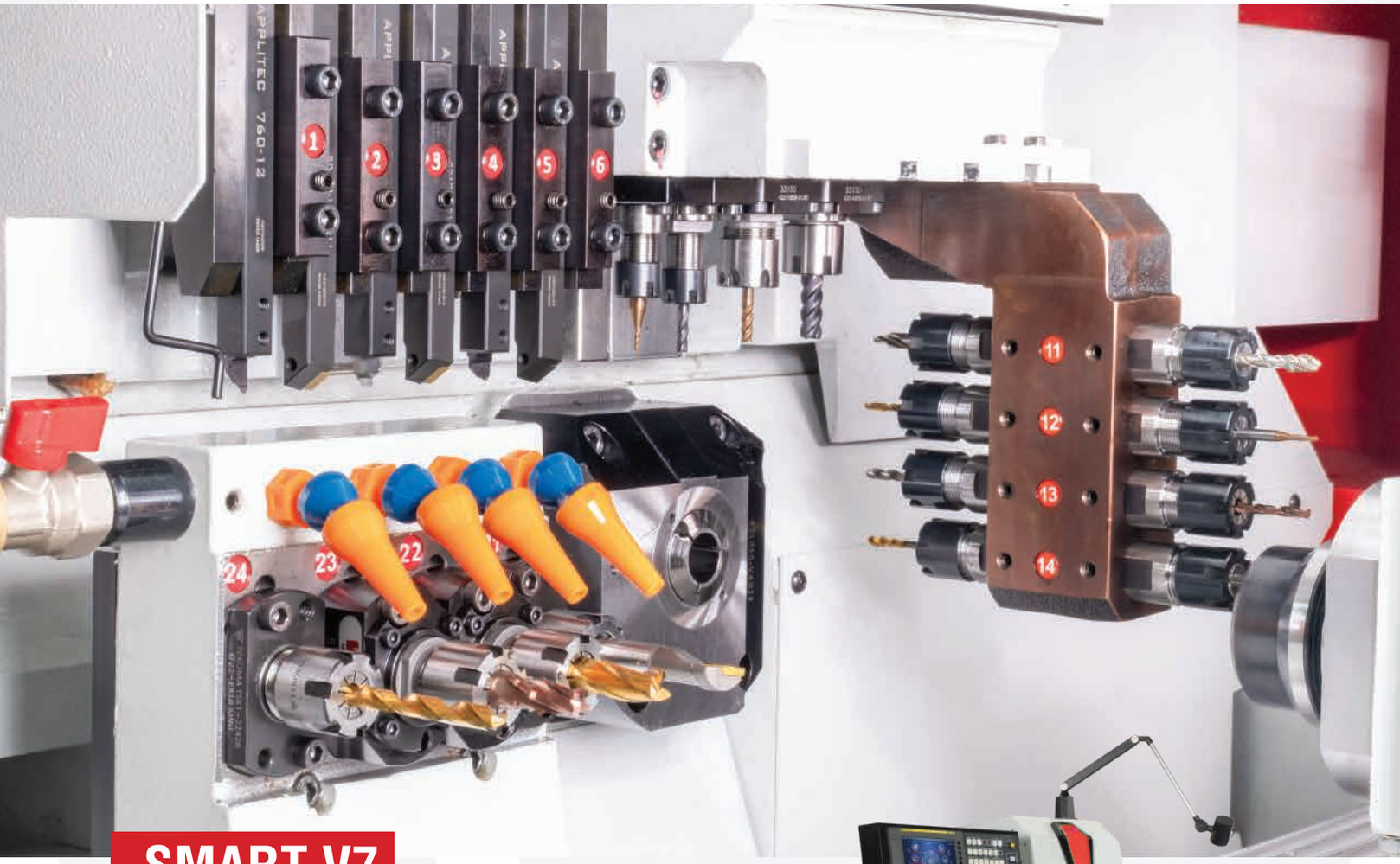
1 **FANUC (Japan)**
0i-TF Plus / 32i-B Plus Steuerungen

2 **THK (Japan)**
Es werden SRS Serie **LM Guide** und SHS Serie **LM Blocks** verwendet.

3 **NSK, THK (Japan), KORTA (Spanien)**
Alle verbauten Kugelumlaufspindeln sind präzisionsgefertigt und entsprechen der Klasse C3.

4 **4SMC (Japan), FESTO (Deutschland)**
Pneumatik-System von namhaften Herstellern.

5 **SKF (Deutschland)**
Das **Zentralschmiersystem** ist für jedes Öl geeignet. Es ist als spezielle Präzisionsschmierung ausgelegt.



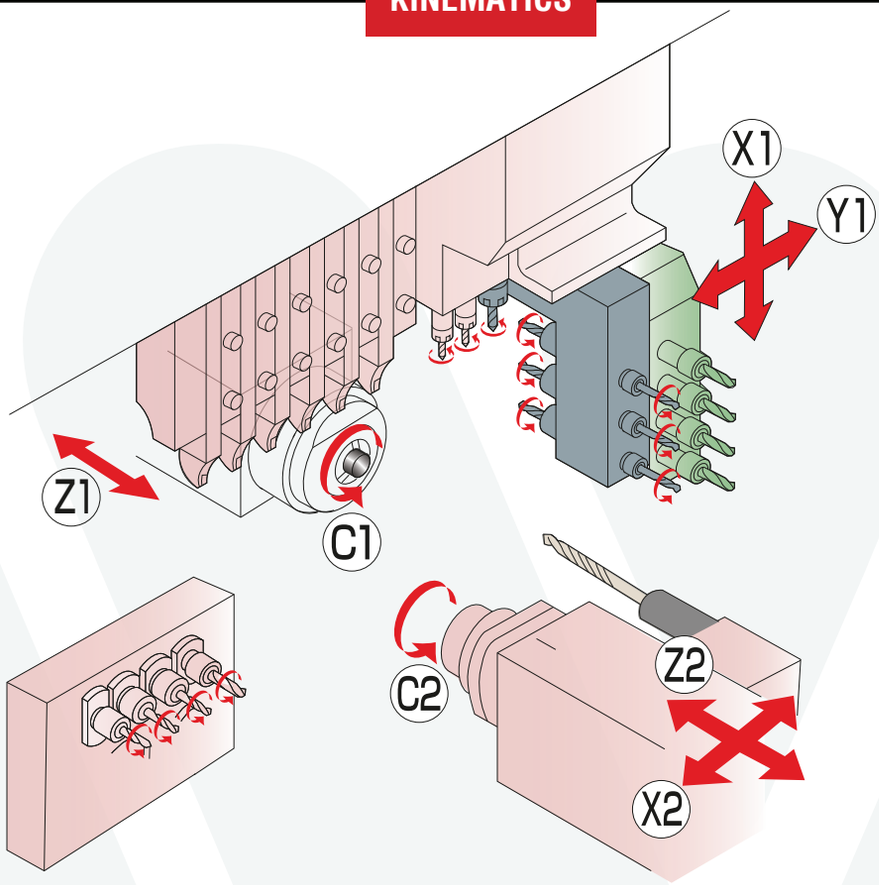
SMART V7

Die SMART-Serie ist eines der beliebtesten Modelle der VAN Langdrehautomaten, welches Geschwindigkeit, Leistung, Präzision und Zerspanungperformance gekonnt vereint. Somit kann dieses Modell aktuellen Anforderungen am Markt gerecht werden.

Mit den Ausstattungsmöglichkeiten der SMART-Serie V7 können Sie Ihr Produktionsspektrum erweitern und haben gleichzeitig flexible Fertigungsvarianten mit individuellen Einsatzmöglichkeiten.

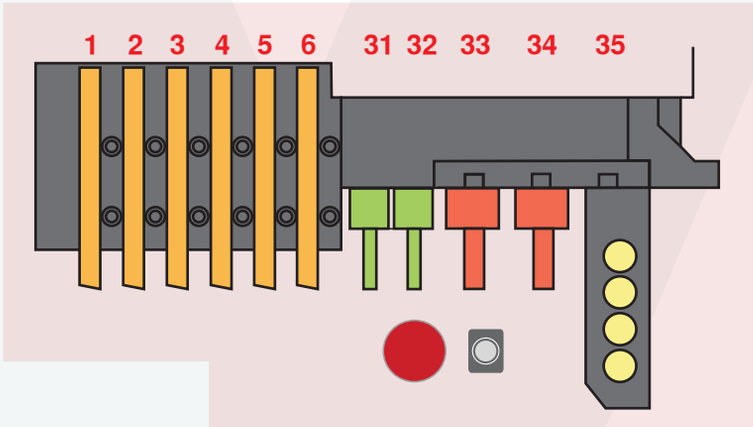
Abgerundet wird dieser moderne CNC-Langdrehautomat durch den Einsatz von Schwalbenschwanzführungen. Maximale Leistung, Präzision und Performance zeichnen die SMART-Serie im Vergleich zu Marktbegleitern aus.

KINEMATICS

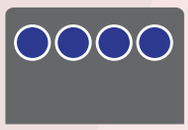


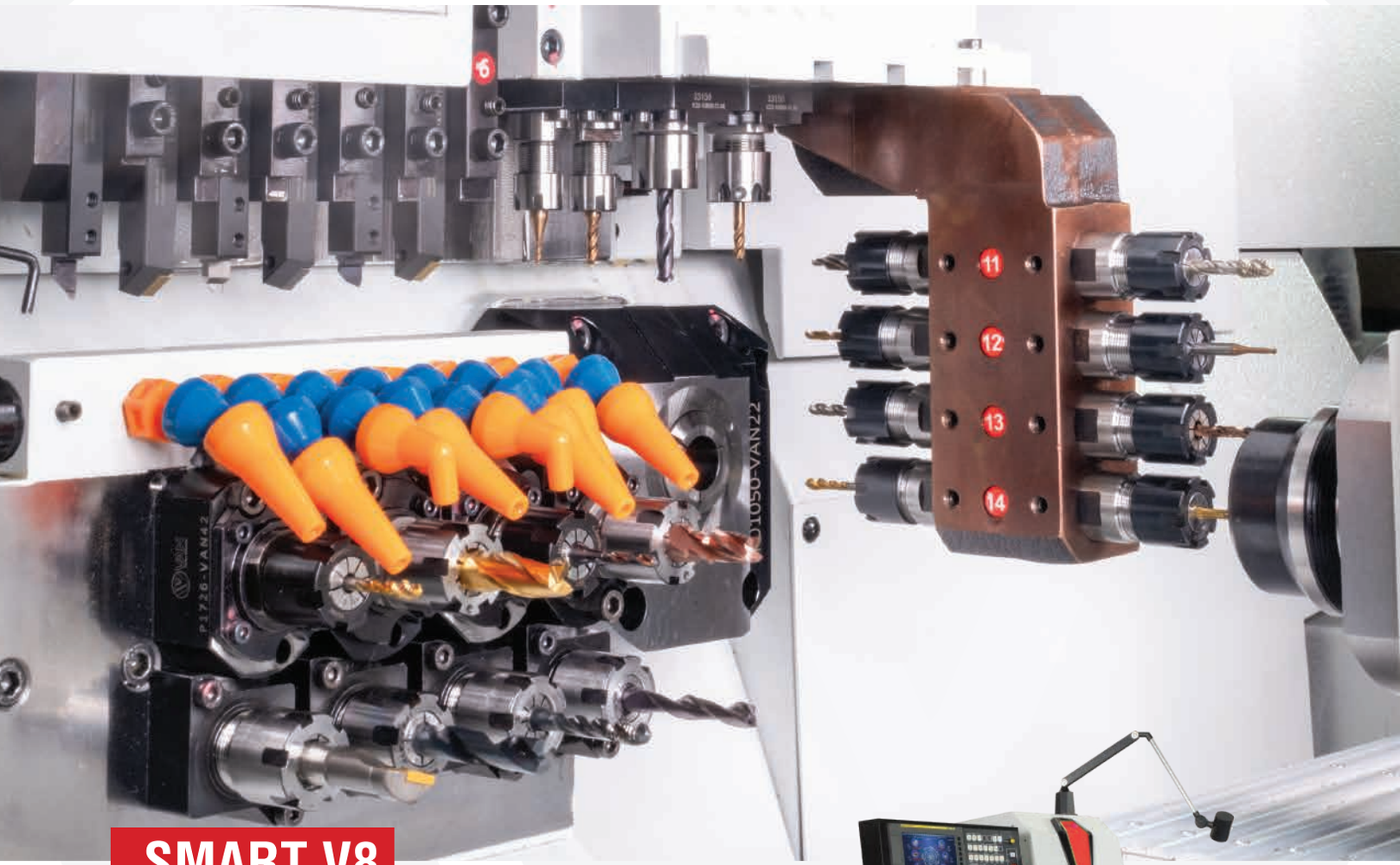
Technische Daten der Hauptspindel	
Max. Drehdurchmesser	12mm, 16mm, 20 mm
Spindelstockhub	205 mm (50mm)
Anzahl Drehwerkzeuge	6 Stück (Schaft 12x12)
Querbearbeitungswerkzeuge z	2 (5) Stück
Eingangsinkrement C-Achse	0,001
Max. Drehzahl Hauptspindel	10.000 U/min. (15.000 U/min. bei 12mm)
Max. Antriebsleistung	3,7 kW (30 min. %60 ED) / 2,2 kW(kontinuierlich)
Max. Drehzahl Querbearbeitungswerkzeuge	8.000 1/min. (ER 11) 6.000 1/min. (ER16)
Max. Antriebsleistung Querbearbeitungswerkzeuge	AC Servo 1 kW (2 Nm)
Kühlöltank	160 L
Leistung Ölpumpe	0,6 kW
Stromverbrauch	16 kVA
Eilganggeschwindigkeit	35.000 mm/min.
Bohrhalter	
Max. Bohrleistung	Ø10 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M8 X 1,25
Querbearbeitungswerkzeuge	
Max. Bohrleistung	Ø7 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M6 X 1,0

Technische Daten der Gegenspindel	
Max. Abgreifdurchmesser	20 mm
Maximale Spindelhublänge	80 mm
Anzahl angetriebener Werkzeuge	4 Stück
Antriebsleistung	2,2 kW (30 min %60 ED) / 1,5 kW (kontinuierlich)
Max. Drehzahl Gegenspindel	8.000 U/min. (15.000 U/min. bei 12mm)
Bohrhalter	
Max. Bohrleistung	10 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M8 X 1,25
Querbearbeitungswerkzeuge	
Max. Bohrleistung	Ø6 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M5 XP 0,8
Max. Drehzahl angetriebene Werkzeuge	8.000 U/min.



Angetriebene Werkzeuge der Gegenspindel





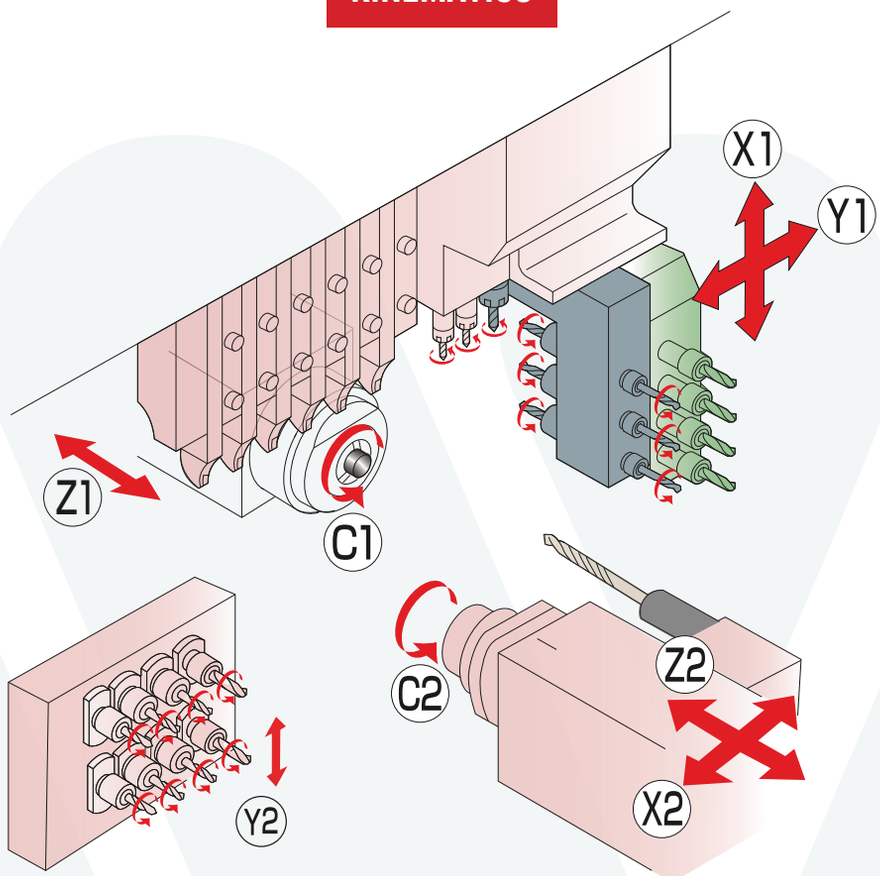
SMART V8

Mit der SMART-Serie V8 können Sie den Gedanken der simultanen Bearbeitungsmöglichkeit auf ein neues Level heben.

Mit einer Y2-Achse, 8 angetriebenen Werkzeugplätzen und einer Gegenspindel mit 2,2KW Antriebsleistung sind Ihnen bei der rückseitigen Bearbeitung keinerlei Grenzen gesetzt.

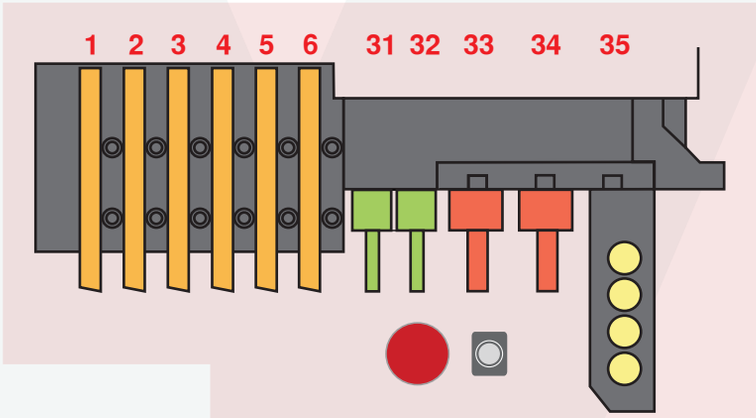
Darüber hinaus ist auch die Y2-Achse mit einer Schwalbenschwanzführung ausgestattet, um beste Präzision, höchste Stabilität und maximale Schnelligkeit zu gewährleisten.

KINEMATICS

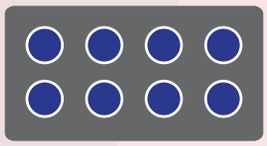


Technische Daten der Hauptspindel	
Max. Drehdurchmesser	12mm, 16mm, 20 mm
Spindelstockhub	205 mm (50mm)
Anzahl Drehwerkzeuge	6 Stück (Schaft 12x12)
Querbearbeitungswerkzeuge	2 (5) Stück
Eingangsinkrement C-Achse	0,001
Max. Drehzahl Hauptspindel	10.000 U/min. (15.000 U/min. bei 12mm)
Max. Antriebsleistung	3,7 kW (30 min. %60 ED) / 2,2 kW(kontinuierlich)
Max. Drehzahl Querbearbeitungswerkzeuge	8.000 1/min. (ER 11) 6.000 1/min. (ER16)
Max. Antriebsleistung Querbearbeitungswerkzeuge	AC Servo 1 kW (2 Nm)
Kühlöltank	160 L
Leistung Ölpumpe	0,6 kW
Stromverbrauch	16 kVA
Eilganggeschwindigkeit	35.000 mm/min.
Bohrhalter	
Max. Bohrleistung	Ø10 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M8 X 1,25
Querbearbeitungswerkzeuge	
Max. Bohrleistung	Ø7 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M6 X 1,0

Technische Daten der Gegenspindel	
Max. Abgreifdurchmesser	20 mm
Maximale Spindelhublänge	80 mm
Anzahl angetriebener Werkzeuge	4 Stück
Antriebsleistung	2,2 kW (30 min %60 ED) / 1,5 kW (kontinuierlich)
Max. Drehzahl Gegenspindel	8.000 U/min. (15.000 U/min. bei 12mm)
Bohrhalter	
Max. Bohrleistung	10 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M8 X 1,25
Querbearbeitungswerkzeuge	
Max. Bohrleistung	Ø6 mm
Max. Gewindeschneidleistung	M5 XP 0,8
Max. Drehzahl angetriebene Werkzeuge	8.000 U/min.



Angetriebene Werkzeuge der Gegenspindel mit Y2-Achse

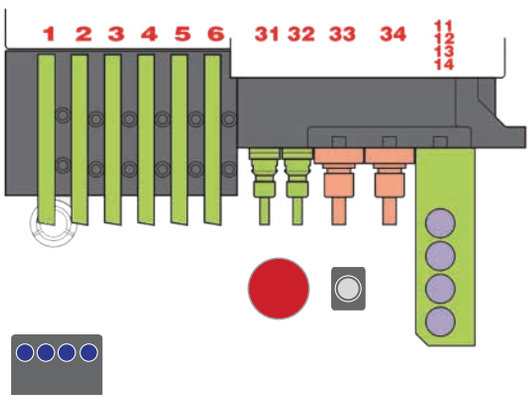


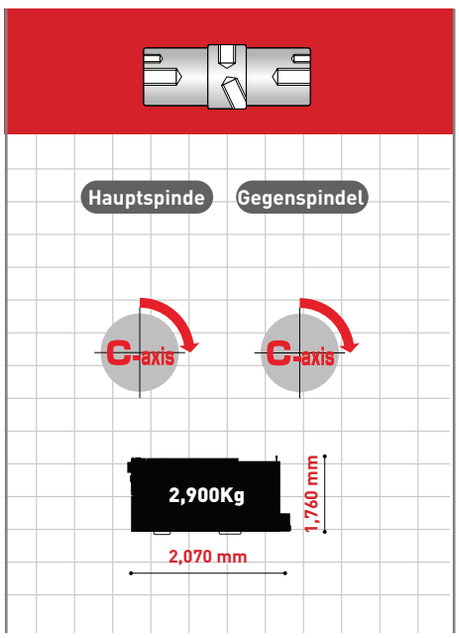
SMART SERIE V7 / V8

SMART V7

12 mm | 16 mm | 20 mm

205mm

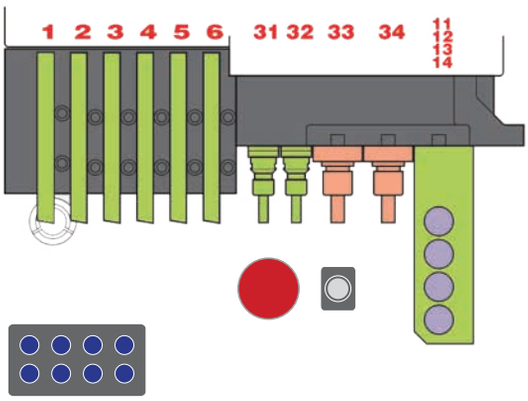


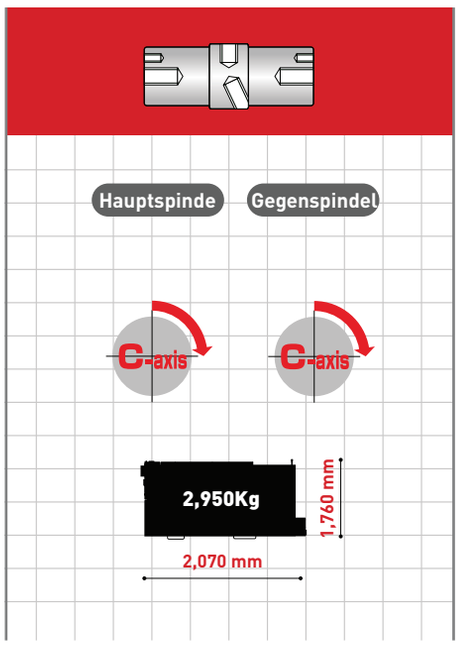


SMART V8

12 mm | 16 mm | 20 mm

205mm





VAN
Precision Engineering

Unser Qualitätsgedanke bis ins Detail

Mit handgeschabter MIKROPRÄZISION

Grundausstattung der SMART-Serie

- Fanuc 0I-TF PLUS CNC-Steuerung
- 10.4 Farb-LCD-Display
- Spindeldurchlass 12 - 16 - 20mm
- Drehzahlsynchronisierung von Hauptspindel und Führungsbuchse
- C-Achse an der Hauptspindel
- C-Achse an der Gegenspindel
- Gleiche Größe an Spannzangen für Haupt- und Gegenspindel
- Ausblasen durch die Gegenspindel
- Magnetventil zur Einstellung des Luftdrucks
- 5 angetriebene Werkzeugstationen an Hauptseite
- 6 Stück Drehwerkzeuge (Schaft 12x12mm)
- 4 Stück ER16 Bohrhalter für Haupt- und Gegenspindel
- Tiefloch-Bohrstation (1 Stück)
- Werkstückausstoßüberwachung
- 4 angetriebener Werkzeugblock für Gegenspindel
- Stückzahl-Zähler
- Kühlmitteltank mit Füllstandsanzeige und Durchflussüberwachung
- Automatisches Zentralschmiersystem
- Vorbereitung für einen Stangenlader
- Einstellbare Nivellierbolzen mit Metallfüßen
- Standard-Eingangsspannung 400 Volt, 50 Hz
- USB- und Speicherkartenanschluss
- CE-Norm

Öl-Kühlaggregat

Teile-Förderer

Verdrahtetes Handrad

Hochdruckpumpe

HFO-Spänebrecher-System

Ölheizung und Teileanzeige

Optionale Ausstattung der SMART-Serie

- HFO(Spanbruch)
- Durchführung für lange Teile
- Teileförderband
- Späneförderer
- Öl Kühlgerät
- Hochdruckpumpe 40/70/140 Bar
- Ölnebelabsaugung
- Verdrahtetes Handrad
- Stangenlader
- Werkzeugblock für Gegenspindel (7 Stationen)
- Zusätzlich angetriebene Werkzeug für Hauptspindel
- Zusätzlich angetriebene Werkzeug für Gegenspindel

Späneförderer

Stangenlader

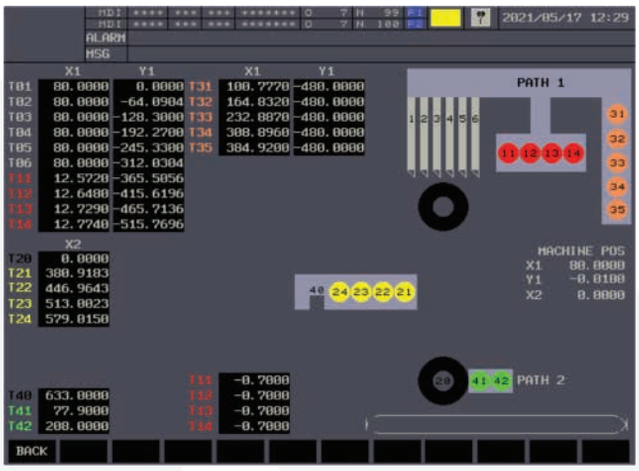
BENUTZERFREUNDLICHES BEDIENFELD

BENUTZERFREUNDLICHE MENÜFÜHRUNG

MERKMALE DER SOFTWARE

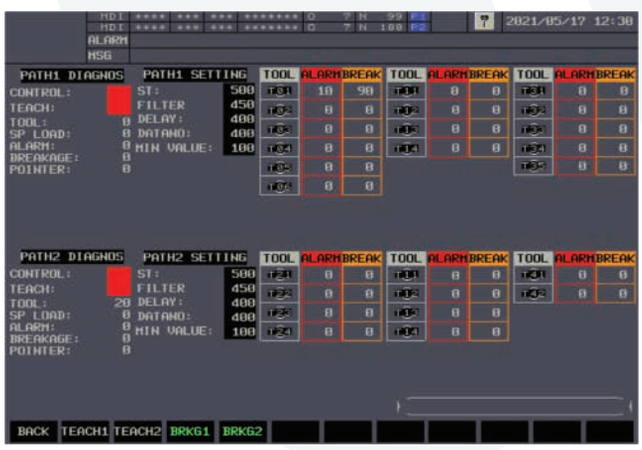
1-Die Programmierungsmatrix lässt hochpräzise Programmbefehle standardmäßig zu (In der Programmierung können vier Stellen nach dem Komma angegeben werden).
2-Das Display verfügt über USB-Schnittstelle, Ethernet und Speicherkarte zur Programmübertragung
3-Automatisches Abstechprogramm ist integriert
4-Die Programmierung von Haupt- und Gegenspindel erfolgt als zweikanalige Programmsteuerungsstruktur.
5-Beide Kanäle verfügen über die Funktion Polygondrehen
6-Einfache Menüführung und intuitive Bedienung
7-Automatisches Abschalten der Maschine

MENÜFÜHRUNG BILDSCHIRM



1- Über unsere Übersichtsseite ist die Werkzeugeinrichtung sowie das Setzen von Werkzeugnullpunkte sehr einfach.
2- In diesem Menü hat man zudem einen einfachen und direkten Zugriff auf alle Referenzpunkte der Maschine.
3- Durch die Möglichkeit eines Passwortschutzes können einzelne Bereiche der Software unzugänglich gesetzt werden.

1- In diesem Produktivitätsmonitor kann die Statistik eines wöchigen Betriebes der Maschine abgelesen werden.
2- Die tägliche und wöchentliche Maschinenauslastung kann über diesen Monitor in Echzeit verfolgt werden.
3- Fertigungsparameter können über die USB-Schnittstelle übertragen warden. Speichervolumen max. eine Woche
4- Zudem lassen sich in diesem Menü Stückzahl und Stückzeit einsehen,sowie ein Stückzähler für das automatische Anhalten der Maschine setzen.



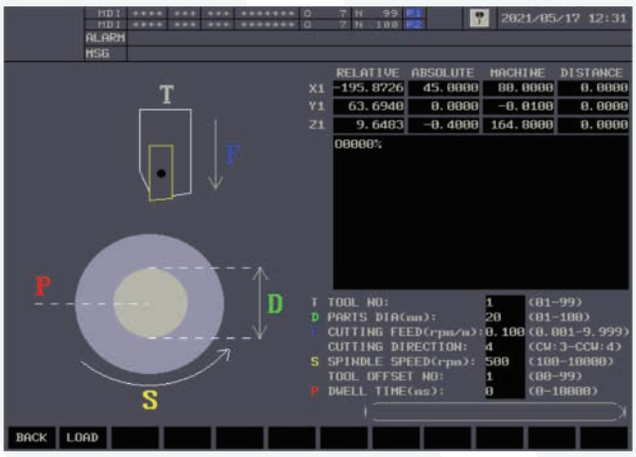
1- In diesem Menü können alle Werkzeuge und der jeweilige Werkzeugverschleiß verwaltet verwaltet, sowie eine mögliche Dauer zu einem Werkzeugbruch bewertet werden.
2- Die Daten für den Verschleißfortschritt und Werkzeugbruch werden automatisiert in jedem Zyklus der Bearbeitung aufgezeichnet und über die Software bewertet.

MENÜFÜHRUNG BILDSCHIRM

1- In diesem Bildschirm kann die Zyklenanzahl für die einzelnen Werkzeuge verwaltet werden. Somit lässt sich ganz einfach die Maschine für vorbeugende Werkzeugwechsel und zur Vermeidung von ungewollten Stillstandszeiten verwalten.

2- Wenn ein Werkzeug eine bestimmte Anzahl an Zyklen erreicht hat, wird von der Maschine ein Alarm ausgelöst.

3- Über verschiedene Stückzähler kann die Maschine in Abhängigkeit der einzelnen Werkzeuge gestoppt werden.



1- In diesem Menü kann schnell und einfach das automatische Abstechprogramm ausgeführt werden.

2- Über einen Tastendruck lässt sich der Vorgang starten.

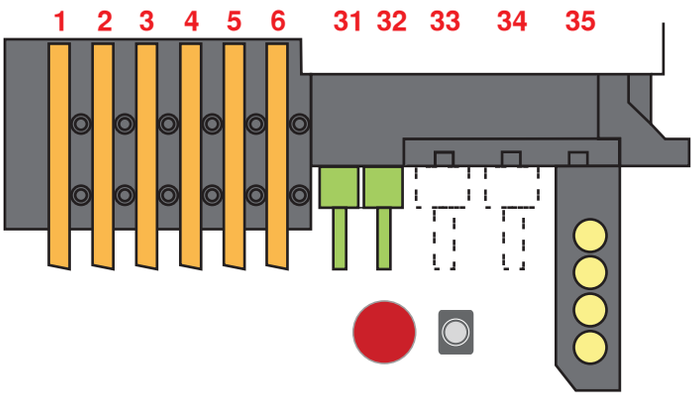
3- Zudem werden in diesem Menü Werkstückdurchmesser, Drehrichtung und schnittspezifische Werte übersichtlich angezeigt.

1- Sämtliche relevante Prozesszeiten und Zähler können in diesem Menüpunkt auf einen Blick eingesehen werden.

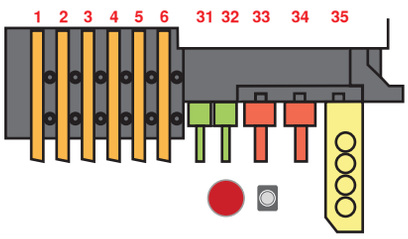
2- Auch in diesem Menüpunkt können durch verschiedene Hierarchien Bereiche passwortgeschützt werden.

OPTIONEN

SMART20 SERIE

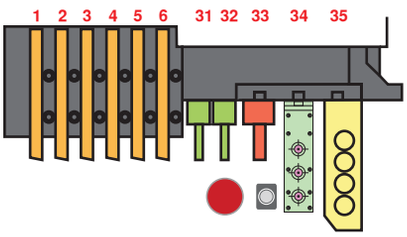


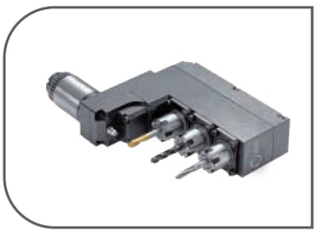
- Drehwerkzeuge
- Angetriebenes Werkzeug (Optional)
- Bohrpinolen
- Querbearbeitungswerkzeuge (Standard.)
- 3- fach angetriebener Werkzeughalter (Optional)
- Querbearbeitungswerkzeug 18.000 U/min (Optional)
- 2- fach angetriebener Werkzeughalter (Optional)
- Spezial angetriebenes Werkzeug (Optional)



VARIATION 01
2 Stück. ER16 angtriebene Werkzeuge

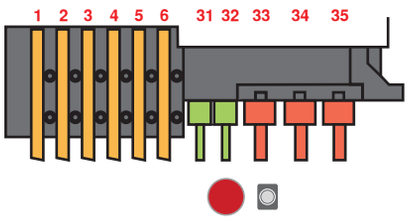
ER16 angetriebene Werkzeuge





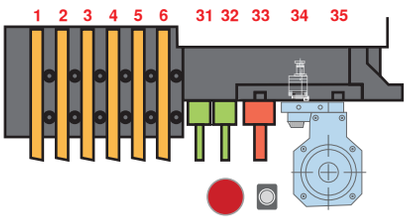
VARIATION 02
3-fach angetriebener Werkzeughalter

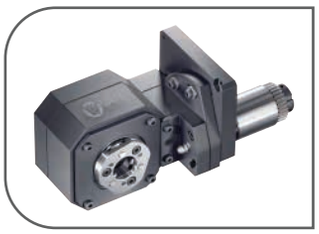
3-fach angetriebener Werkzeughalter



VARIATION 03
3 Stück ER16 angetriebene Werkzeuge

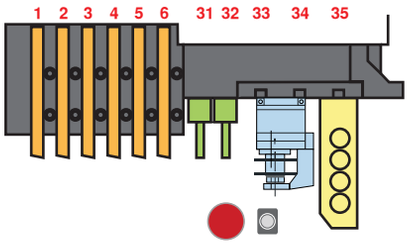
ER16 angetriebene Werkzeuge

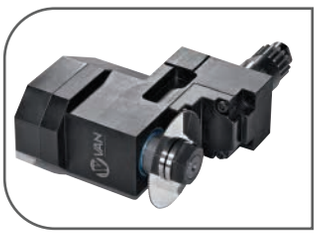




VARIATION 04
Gewinde-Wibeleinheit

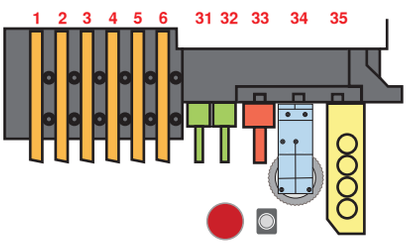
Gewinde-Wirbeleinheit

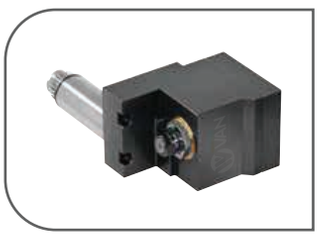




VARIATION 05
Angetriebener Sägeblatthalter

Angetriebene Sägeblatthalter



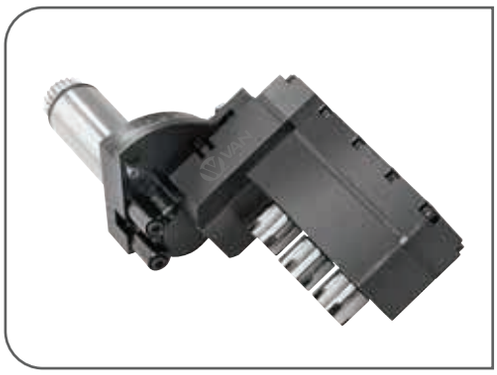


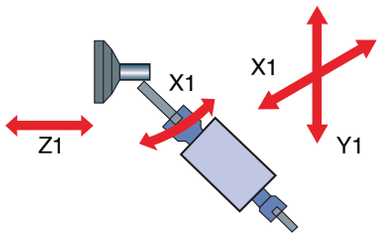
VARIATION 06
Polygon Einheit

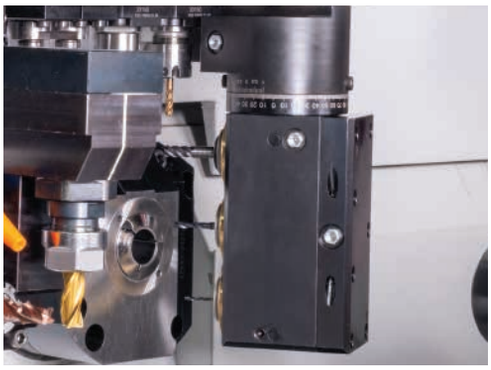
Polygon Einheit

OPTIONEN

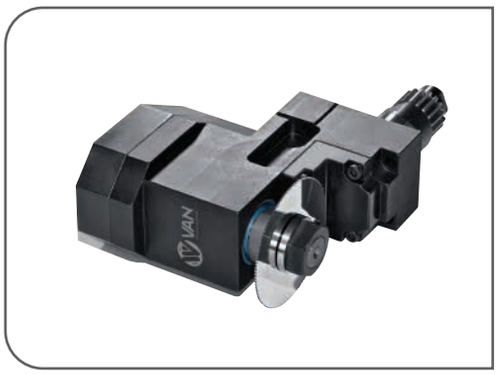
ANGETRIEBENE VERSTELLBARE QUERBOHREINHEIT

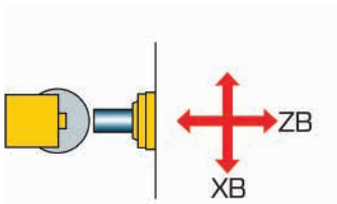


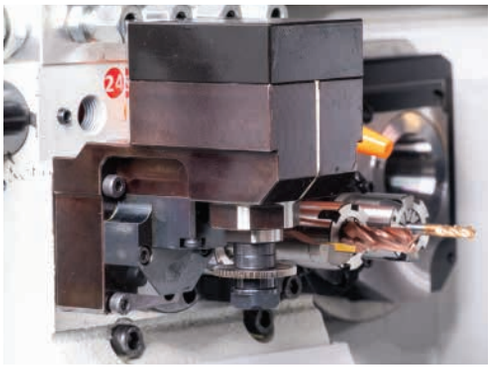




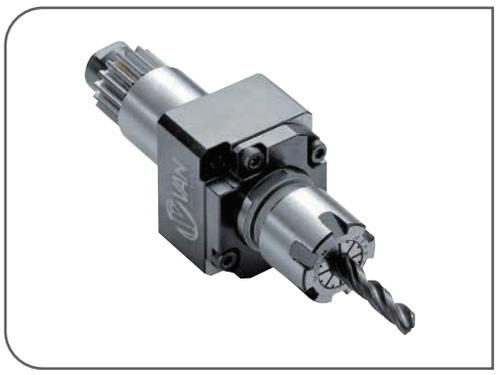
SCHLITZAPPERAT FÜR GEGENSPINDEL

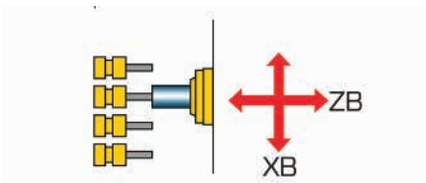


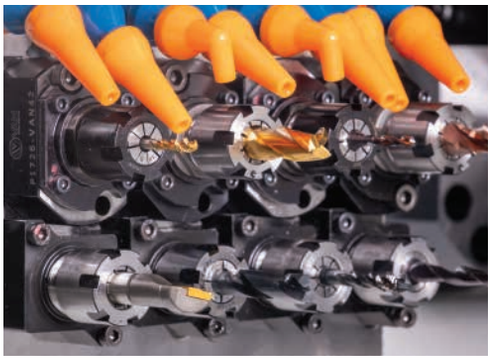




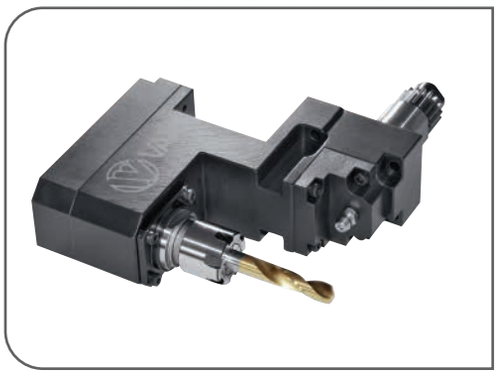
ANGETRIBENES WERKZEUG FÜR GEGENSPINDEL

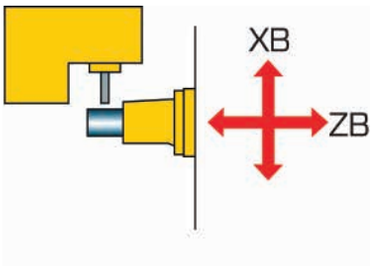


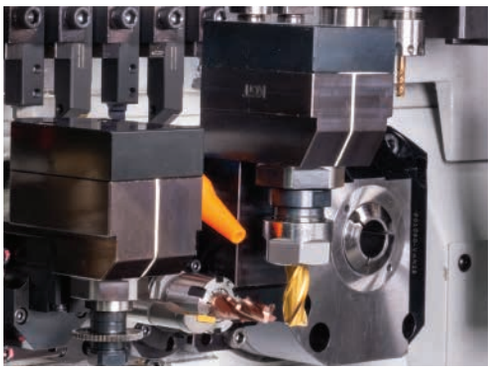




QUERBOHREINHEIT FÜR GEGENSPINDEL







VAN
Precision Engineering

VAN Werkzeugmaschinen GmbH
Industriestraße 1b, 79232 March
T: +49 (0) 7665 80 444 33
E: info@van-maschinen.de
W: www.van-maschinen.de

www.van-maschinen.de

The company always reserved the right to make changes on the products and services offered.

2023