Automation has a name.

FANUC

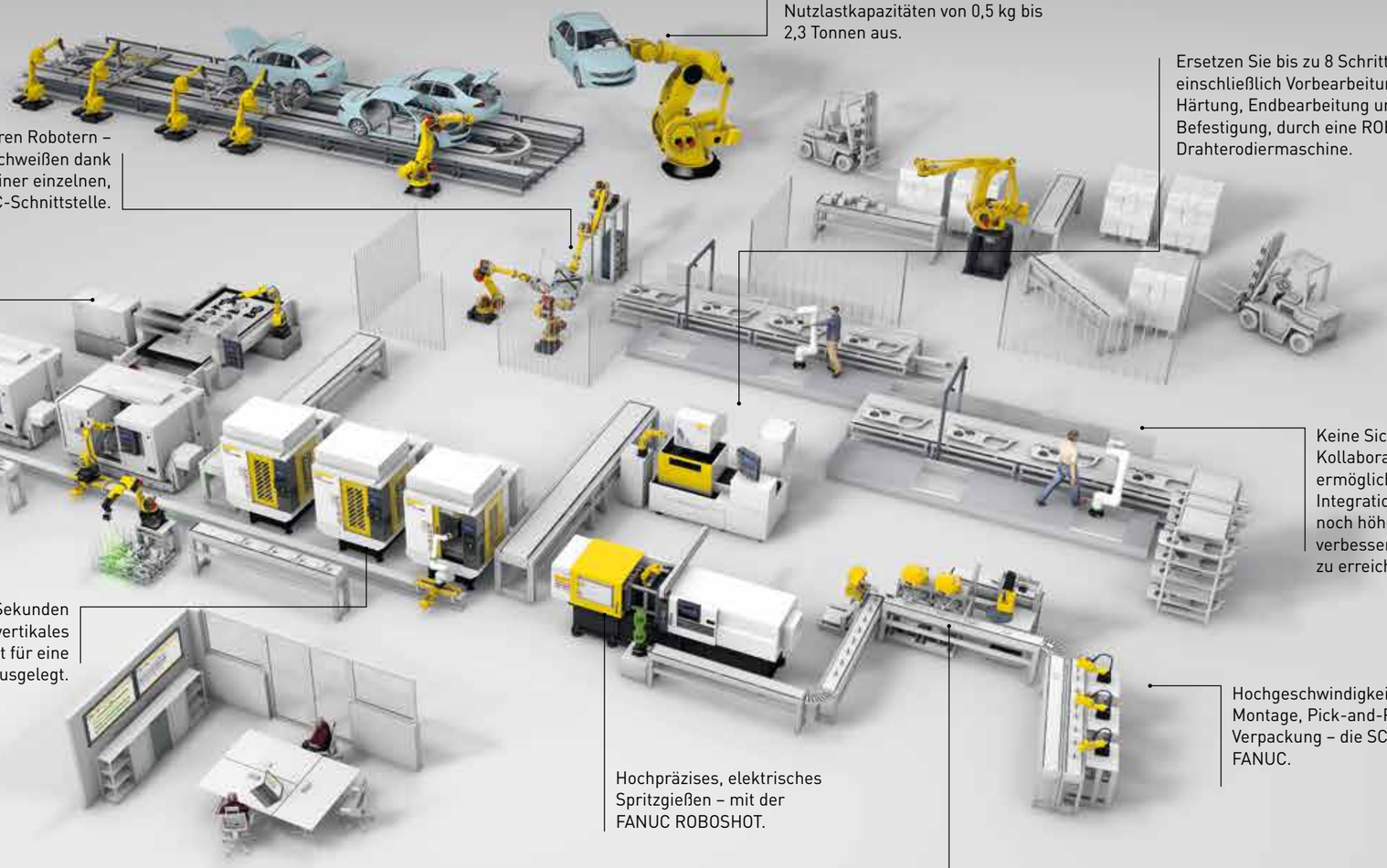
VERTIKALES HOCHLEISTUNGSBEARBEITUNGSZENTRUM

ROBODRILL α-D*i*B Plus Serie | α-D*i*Badv Plus Serie

Automatisierte Bearbeitung
für flexibles Fräsen, Bohren und Gewindebohren

FANUC.EU

iNTELLIGENTE AUTOMATION – 100% FANUC



Heben von bis zu 2,3 Tonnen – Wählen Sie aus über 100 Robotern mit Nutzlastkapazitäten von 0,5 kg bis 2,3 Tonnen aus.

Ersetzen Sie bis zu 8 Schritte, einschließlich Vorbearbeitung, Härtung, Endbearbeitung und Befestigung, durch eine ROBOCUT Drahterodiermaschine.

Schweißzellen mit mehreren Robotern – einfaches automatisiertes Schweißen dank nahtloser Anbindung und einer einzelnen, benutzerfreundlichen CNC-Schnittstelle.

Laserlösungen für effizientes automatisiertes Laserschneiden.

Visuelles Bin-Picking ermöglicht Robotern die Identifizierung und Auswahl von losen Teilen und sogar Beuteln aus einer Kiste.

Keine Sicherheitszäune notwendig – Kollaborative Roboter von FANUC ermöglichen eine einfache Integration in Arbeitsstationen, um eine noch höhere Fertigungseffizienz und verbesserte Gesundheit und Sicherheit zu erreichen.

Werkzeugwechsel in nur 0,7 Sekunden – FANUC ROBODRILL, unser vertikales Bearbeitungszentrum, ist für eine maximale Effizienz ausgelegt.

Hochgeschwindigkeitsanwendungen, wie Montage, Pick-and-Place, Inspektion und Verpackung – die SCARA Roboterserie von FANUC.

Hochpräzises, elektrisches Spritzgießen – mit der FANUC ROBOSHOT.

Extrem schnelles Auswählen, Montieren und Sortieren – Die Delta-Roboter von FANUC eignen sich ideal für Handhabungen mit höchster Geschwindigkeit, die einen hohen Grad an Vielseitigkeit erfordern.

Optimierter Energieverbrauch – intelligentes Energiemanagement

Mit drei Kernproduktgruppen ist FANUC das einzige Unternehmen in seinem Sektor, das alle seine Hauptkomponenten selbst im eigenen Hause entwickelt und herstellt. Jedes Detail, sowohl Hardware als auch Software, wird strengen
Qualitätskontrollen unterzogen, die Teil einer optimierten Produktionskette sind. Weniger Teile und die Lean-Technologie sorgen für zuverlässige, vorhersehbare Lösungen und einfache Reparaturen. Sie wurden für lange Laufzeiten entwickelt und bieten sogar die längste Laufzeit der Branche.

Alle Produkte von FANUC – Industrieroboter, CNC-Systeme und Maschinen – nutzen eine gemeinsame Servo- und Steuerungsplattform, die für eine nahtlose Anbindung sorgt und die vollständige Automatisierung ganz einfach macht.
Da alle Produkte einheitliche Teile nutzen, ist das Ersatzteil-Management bei FANUC extrem effizient. Globale Standards ermöglichen außerdem eine reibungslose Internationalisierung mit FANUC.

ROBODRILL - FLEXIBILITÄT SCHLÄGT GRÖSSE. INTELLIGENZ SCHLÄGT REINE KRAFT.

Die neue ROBODRILL bietet einzigartige Qualität und Präzision zum effizientesten Maschinenstundensatz. Mit einer unschlagbaren Werkzeugwechselzeit von bis zu 0,7 Sekunden und einem Revolverkopf, der bis zu 4 kg schwere Werkzeuge handhaben kann, sind die neuen Advanced-Versionen die schnellsten und stärksten vertikalen Bearbeitungszentren auf dem Markt. Ihre Vorteile: kürzere Zykluszeiten bei den meisten Bearbeitungsaufgaben, mehr Leistung und mehr Effizienz.

Bahnbrechende Verbesserungen der neuen ROBODRILL α-DiB Plus

- **Extrem schneller Werkzeugwechsler**
- **Außerordentliche stabile Maschine und Genauigkeit**
- **Einfache Automatisierung**
- **Optimale Beschleunigungs- und Verzögerungssteuerung**
- **Verbesserte Ergonomie**
- **Verbesserte Intelligenz**
- **Zukunftssichere Investition**
- **Modernste CNC- und Servotechnik zur Energieeinsparung**

Mehr als **50** Jahre ROBODRILL Technologie

entwickelt und gefertigt in Japan

DIE EFFIZIENTE ALLZWECKWAFFE
FÜR UNTERSCHIEDLICHSTE BRANCHEN

Wenn es um neue Produkte oder wechselnde Bauteile geht, wird die Vielseitigkeit der ROBODRILL zu einem greifbaren Vorteil. Anstatt sich auf eine spezielle Transfermaschine zu verlassen, ermöglicht die Verteilung Ihrer Bearbeitung auf mehrere ROBODRILLs eine höhere Flexibilität für eine breite Palette von Anwendungen und Branchen - und spart Ihnen dabei Geld.

Die FANUC ROBODRILL ist so konzipiert, dass sie sich Ihren Bedürfnissen anpasst und eine Flexibilität bietet, die 3, 4 oder sogar 5 simultane Achsen abdeckt und somit eine hervorragende Ergänzung Ihrer Produktionsanlagen darstellt. Machen Sie größere vertikale Bearbeitungszentren für größere Aufträge frei, indem Sie unsere CNCs einsetzen, um den zusätzlichen Bedarf zu decken.

Für die Elektro- und Uhrenindustrie

In der Elektro- und Uhrenindustrie müssen kleinste Löcher in Präzisionsbauteile wie Laufwerksgehäuse und Uhrenplatinen gebohrt werden. Für ein Höchstmaß an Präzision besitzt die ROBODRILL eine fein gewuchtete Spindel mit einer zusätzlichen Reinigungseinheit. Sie reinigt den Werkzeug- und den Spindelkegel während des Werkzeugwechsels und erhöht so die Wiederholgenauigkeit.

Für die Medizinindustrie

Weil medizinische Geräte und Implantate sehr komplex gestaltet sind, müssen sie mit höchster Genauigkeit bearbeitet werden. Durch intelligente Funktionen erzielt die ROBODRILL perfekte Oberflächen bei gleichzeitig reduzierten Zykluszeiten.
Die 5-Achs-Bearbeitungsfunktion mit High-Speed Smooth TCP zur Korrektur der Werkzeugausrichtung und die geschwenkte Bearbeitungsebene (TWP) steigern die Präzision noch weiter.

Für die E-Mobilitätsindustrie

Aluminium ist für die E-Mobilität unverzichtbar, nicht zuletzt wegen seiner leichten Eigenschaften. ROBODRILL erweist sich als ideal für den Einsatz bei Aluminiumteilen, da die fein ausgewuchtete Spindel eine hohe Wiederholgenauigkeit bietet. Darüber hinaus bietet ROBODRILL flexible Bearbeitungskonzepte, die es Ihnen ermöglicht, schnell auf veränderte Kundenwünsche oder Designs zu reagieren.

Für die Automobilindustrie

Die Massenproduktion von Teilen für die Automobilindustrie erfordert vielseitige Bearbeitungszentren. Durch die Kombination von Geschwindigkeit und reproduzierbarer Genauigkeit produziert ROBODRILL makellose Teile mit minimalen Stillstandszeiten, kurzen Zykluszeiten und schneller Beschleunigung. Angesichts schnell wechselnder Produktionsläufe sind Programmierung und Einrichtung ebenso einfach wie Wartung und Bedienung - das minimiert die Kosten und maximiert die Verfügbarkeit. Darüber hinaus stellt die On-Board-Überwachung von ROBODRILL sicher, dass die vorbeugende Wartung zielgerichtet, zeitnah und notwendigerweise erfolgt.

Für die Werkzeugindustrie

Der Werkzeugbau erfordert robuste Bearbeitungszentren, die eine hohe Steifigkeit über längere Bearbeitungszeiträume bieten. Weitere Anforderungen sind höchste Präzision und Oberflächengüte. Die FANUC ROBODRILL bearbeitet Werkstücke mit hoher Geschwindigkeit und exakter, wiederholbarer Positionierung äußerst präzise. Die ideale Lösung für Serienfertigungen im Formen- und Werkzeugbau. Intelligente Funktionen wie Nano Smoothing, High-Speed Smooth TCP oder Servokompensation erhöhen die Präzision zusätzlich.

DIE VIELSEITIGE LÖSUNG
FÜR IHRE ENERGIEEFFIZIENZ

Um eine hohe Bandbreite an Anforderungen abzudecken, umfasst die ROBODRILL Serie α-D*i*B sechs komplett neu gestaltete Modelle in den Größen S, M und L – verfügbar jeweils als Standard- oder Advanced-Version. Durch ihren robusten Servoantrieb und die hochdynamische BBT30-Spindel sind sie die perfekten Allrounder für jede Art von vertikalen Bearbeitungsaufgaben – für kurze Produktionsläufe mit schnellen Durchlaufzeiten genauso wie für die reibungslose 24/7-Serienproduktion. Ihre zukunftssichere Flexibilität und ihre einfache Anpassbarkeit machen die ROBODRILL zu einer der meistverkauften Maschinen ihrer Klasse.

α-D21S*i*B5 Plus

α-D21M*i*B5 Plus

α-D21L*i*B5 Plus

α-D28L*i*B5 Plus Y500

Hochleistungs Fräsen

Maximieren Sie Ihre Produktivität mit der ROBODRILL α-D*i*B Plus-Baureihe dank ihrer konstant hohen Geschwindigkeit, Präzision und Leistung. Darüber hinaus ermöglicht die stabile Bearbeitung ein optimiertes Ergebnis des Werkstücks, während die Vielseitigkeit von ROBODRILL eine breite Palette von Anwendungen realisiert.

Maximierung der Betriebsdauer

Ein Bearbeitungszentrum, auf das man sich verlassen kann - die ROBODRILL α-D*i*B Plus-Serie verbindet hohe Zuverlässigkeit mit hoher Wartungsfreundlichkeit und präventiven Wartungsarbeiten. Für minimalen Ärger. Und maximale Lebensdauer.

Benutzerfreundlichkeit

Die Bedienung der ROBODRILL α-D*i*B Plus-Serie ist ein Kinderspiel. Die exzellente Benutzeroberfläche ermöglicht eine schnelle und einfache Nutzung der umfangreichen Funktionalität von ROBODRILL, und die Bedienung von Peripheriegeräten wird durch die außergewöhnliche Erweiterbarkeit der Serie völlig stressfrei. Ein Beispiel dafür: Die Automationsunterstützungsfunktion macht die Integration anderer FANUC Roboter besonders einfach.

Merkmale der ROBODRILL α-DiB Plus Serie

VERRINGERUNG DER ZYKLUSZEIT

Werkzeug-zu-Werkzeug Wechsel bei den ROBODRILL α-DiB Plus-Modellen ist extrem schnell - er liegt bei 0,9 Sekunden bei unseren Standardversionen und unglaublichen 0,7 Sekunden bei der Advanced-Version. Von Span zu Span sind es 1,5 Sekunden bei der Standardversion und 1,3 Sekunden bei der Advanced-Version. Das ist das Erfolgsgeheimnis unserer Maschinengeschwindigkeit!

Schnelle Verkürzung der Zykluszeit

Die neueste FANUC CNC, Serie 31i-Modell B Plus, bietet Ihnen Zugang zu unserer Smart Rigid Tapping-Funktion: Reduzieren Sie die Zykluszeit für das Gewindeschneiden, indem Sie die maximale Leistung des Spindelmotors nutzen, ohne die Genauigkeit zu beeinträchtigen. Um die Zykluszeit weiter zu reduzieren, vermeidet die Funktion Smart Overlap einen Geschwindigkeitsabfall beim Übergang zwischen Eilgang und Schnittvorschub mit überlappenden Befehlssätzen.

Festgelegter Zyklus für ROBODRILL

Die ROBODRILL CNC von FANUC bietet Ihnen vorinstallierte Programmiertechniken, die von erfahrenen Ingenieuren bereitgestellt werden - für noch schnellere Zykluszeiten. Die schnelle und einfache Programmierung rundet die anwenderorientierte Zugänglichkeit der ROBODRILL ab.

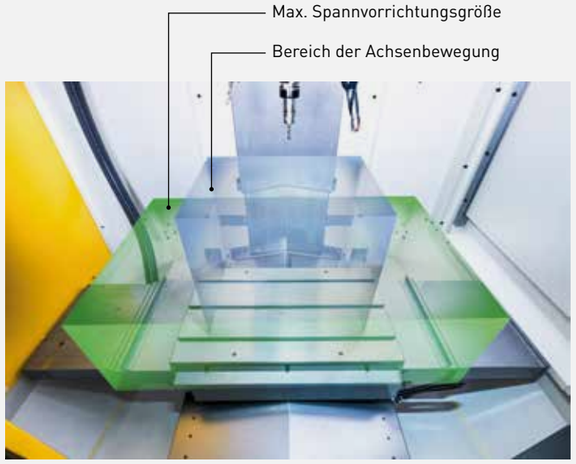
Überschneidung von Werkzeugwechsel und Tischbewegung

Die neueste Version von ROBODRILL ermöglicht eine weitere Reduzierung der Zykluszeit, insbesondere durch die Möglichkeit, den Werkzeugwechsel und die Tischpositionierung zu überlappen.

SKIP Hochgeschwindigkeitsschnittstelle

Profitieren Sie von der neuesten SKIP-Schnittstelle! Mit dem optionalen Messtaster oder Werkzeugmessschalter können Sie mit der Serie 31i-Modell B Plus jetzt schnelle und hochpräzise Messungen realisieren.

Merkmale der ROBODRILL α-D*i*B Plus Serie



	α - D21S*i*B5ADV Plus	α - D21M*i*B5ADV Plus	α - D21L*i*B5ADV Plus
Max. Größe der Vorrichtung (X)	640 mm	1050 mm	1400 mm
Max. Größe der Vorrichtung (Y)	520 mm	620 mm	620 mm

ERWEITERUNG DES ANWENDUNGSBEREICHS

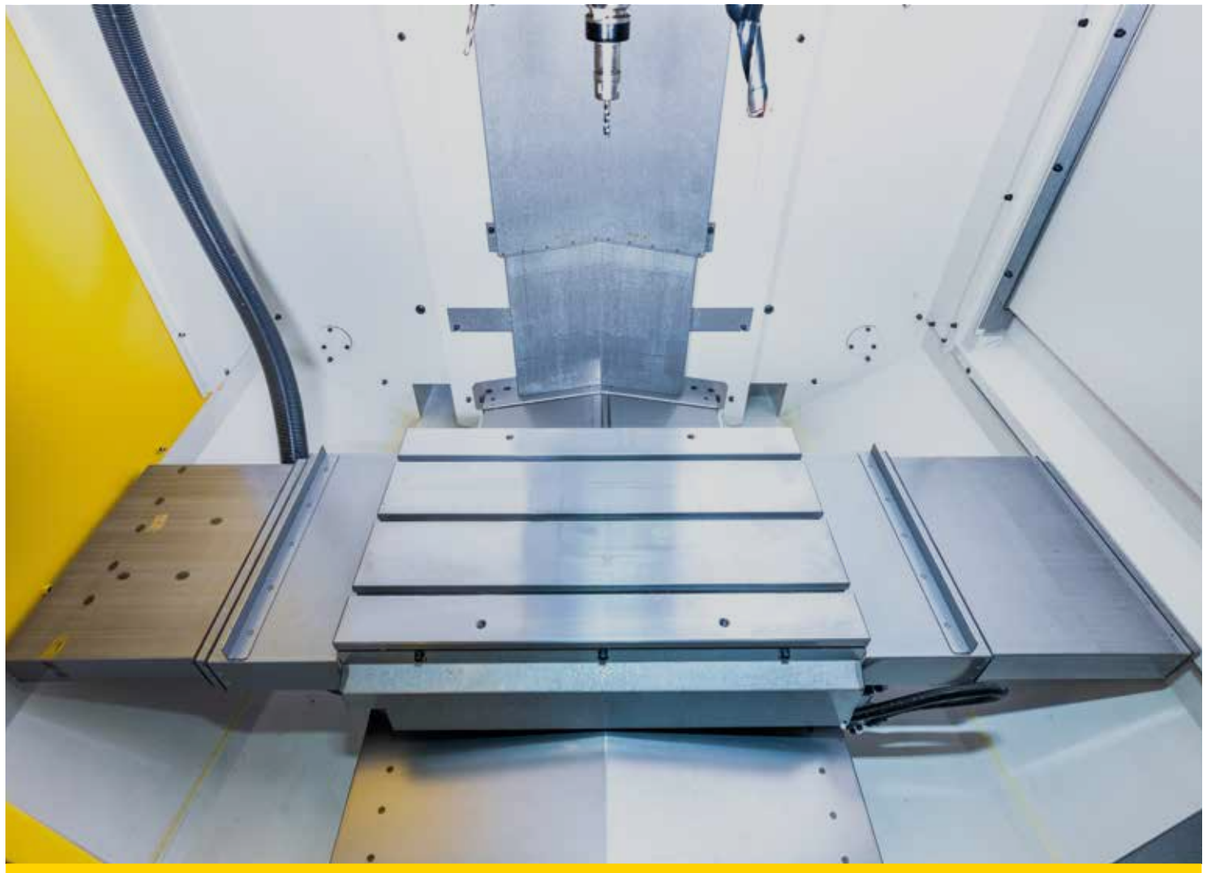
Vergrößerung des Arbeitsbereichs
Mit einer Hubausdehnung von bis zu 400 mm in der Z-Achse verbessert die ROBODRILL die Annäherung an den Bearbeitungspunkt und sorgt gleichzeitig für eine weniger störende Struktur bei großen Aufspannungen.

Tragfähigkeit des Tisches 400 kg*[1]
Die hohe Tragfähigkeit des ROBODRILL Tisches ist für große Vorrichtungen und Werkstücke geeignet und bietet maximale Vielseitigkeit.

Hohe Säule (optional) *[2]
Verfügbar für eine große Spanne von Applikationen kann der Maschinenständer um bis zu 400 mm erhöht werden, abhängig von der Spannvorrichtungen.

Servo-Revolver
Der Servo Werkzeugrevolver erlaubt ein maximales Werkzeuggewicht von 4 kg, erlaubt ein größeres Bearbeitungswerkzeug und reduziert die Werkzeugwechselzeit um 0,2 s im Vergleich zur Standard-Version der ROBODRILL.

Nur für ADVANCED Modelle



AUSGEZEICHNETES SPÄNEMANAGEMENT

Teleskopabdeckung für die Z-Achse
ROBODRILL verfügt über ein kompaktes Design, das weniger stört, und verwendet eine neue Teleskopabdeckung für eine insgesamt höhere Haltbarkeit.

Y-Achse vordere bergförmige Teleskopabdeckung*[3]
Die Y-Achsabdeckung von ROBODRILL bietet einen verbesserten Schutz vor Spänen und Kühlmittel, während der reibungslose Kühlmittelfluss gleichzeitig den Abtransport der Späne verbessert.

X-Achsen-Teleskopabdeckung mit 3 Teilen*[4]
Die serienmäßig 3-teilige X-Achsen-Teleskopabdeckung ermöglicht eine höhere Zuverlässigkeit durch strukturelle Verbesserungen.

Verbesserte Abdeckung des Spindelmotors (optional)*[5]
Der Schutz vor Spänen und Kühlmittel kommt auch dem Spindelmotor zugute. Um dies zu erreichen, trennt die verbesserte Abdeckung den Spindelmechanismus vom Bearbeitungsbereich, was zu einem hohen Maß an Nachhaltigkeit führt.

Optional für Standardmodelle

NETZWERK FUNKTIONEN

Eingebautes Multifunktions-Ethernet
Nutzen Sie den schnellen On-Board-Ethernet-Anschluss für die Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung. Zusammen mit dem Standard-Ethernet-Anschluss kann die CNC auch mit zwei verschiedenen Netzwerken gleichzeitig verbunden werden, um noch flexibler zu sein. Um die Systemintegration noch zugänglicher zu machen, werden auch verschiedene Ethernet-Kabel-basierte Netzwerkprotokolle wie FL-net, EtherNET/IP, PROFINET oder Modbus/TCP unterstützt.

FIELD Netzwerk (optional)
Durch Hinzufügen der optionalen Platine zur CNC sind auch andere Feldnetzwerke wie CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP für eine noch flexiblere Konnektivität verfügbar.

Bildschirm des Netzwerkmanagers
Durch die Vereinheitlichung der Bildschirme für die Netzwerkeinstellungen unterstützt die Verbindungsführung den Anschluss von PC-Software wie Program Transfer Tool oder FANUC LADDER III (PC-Software) und verbessert so die allgemeine Bedienbarkeit. Darüber hinaus unterstützt der detaillierte Einstellungsbildschirm die Zuweisung mehrerer Netzwerkverbindungen durch visuelle Führung.

*[1] Max. 200kg für α-D14S*i*BADV Plus/D21S*i*B ADV Plus | *2 Max. 200mm für α-D14S*i*BADV Plus/D21S*i*B ADV Plus
*[3] Außer bei α-D14S*i*BADV Plus/D21S*i*BADV Plus | *[4] Außer bei α-D14S*i*BADV Plus/D21S*i*BADV Plus | *[5] Basisabdeckung oben (optional) erforderlich

Hohe Leistung bei der Bearbeitung

GROSSE AUSWAHL AN HOCHGESCHWINDIGKEITS- UND HOCHLEISTUNGSSPINDELN

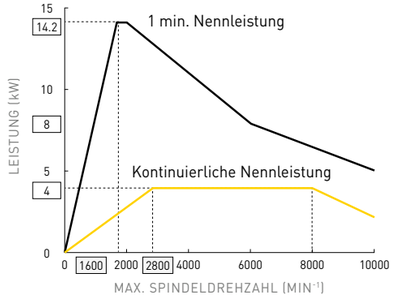
Die hochsteife Maschinenkonstruktion und die optimierte Kombination von Spindeleinheit und Spindelmotor ermöglichen neben dem Hochgeschwindigkeitsbohren und -gewindeschneiden auch hervorragende Fräsleistungen.

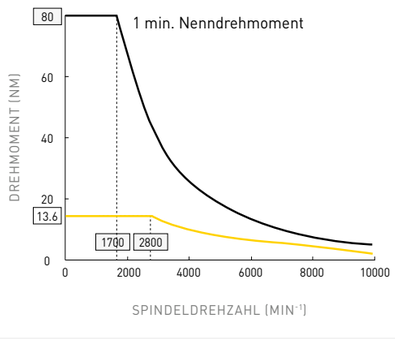
BEARBEITUNGSKAPAZITÄT

	Bearbeitung	Bohren Werkzeugdurchmesser (mm) x Vorschub (mm/Umdrehung)			Gewindeschneiden Gewindebohrergröße x Gewindesteigung (mm)		
	Material	**S50C**	**FC200**	**ADC12**	**S50C**	**FC200**	**ADC12**
Spindel spez.	Hohes Drehmoment	Dia. 30 x 0.15	Dia. 30 x 0.30	Dia. 32 x 0.40	M20 x 2.5	M27 x 3.0	M30 x 3.5
	Hohe Geschwindigkeit	Dia. 20 x 0.10		Dia. 22 x 0.25	M16 x 2.0		M24 x 3.5

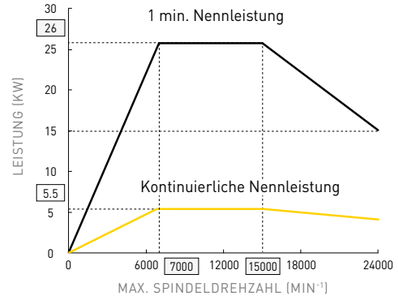
Spindelspezifikation	Max. Geschwindigkeit	Applikation
Hohes Drehmoment	10000 min^{-1}	Schwere Bearbeitung von Stahlteilen (Max. 100N-m)
Hohe Geschwindigkeit	24000 min^{-1}	Hochgeschwindigkeitsbearbeitung mit Werkzeugen mit kleinem Durchmesser

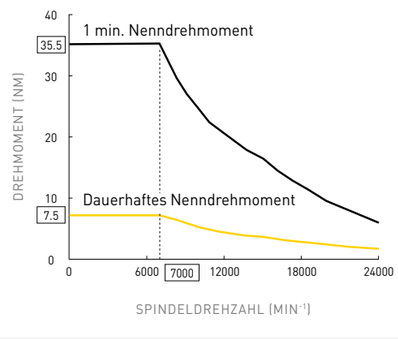
Leistung der Spindel
10,000 min^{-1} (hohes Drehmoment)





Leistung der Spindel
24,000 min^{-1} (hohe Geschwindigkeit)





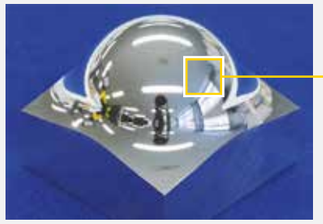
Hohe Leistung bei der Bearbeitung

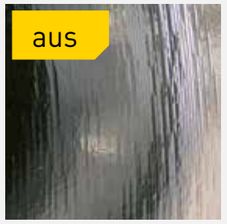
STABILE BEARBEITUNG

Thermischer Verlagerungsausgleich
Ausgehend vom Betriebszustand der Spindel und der Vorschubachse schätzt ROBODRILL die thermische Verschiebung und kompensiert sie in Echtzeit.

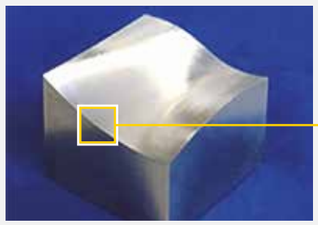
Darüber hinaus kann der optionale Messtaster den Kompensationseffekt automatisch anhand des Messergebnisses einstellen.

AI thermischer Verlagerungsausgleich II (optional)
Mit der AI-Option wird die thermische Verschiebung dank der Temperatursensoren um den Spindelkopf und den Maschinenständer noch genauer geschätzt.





Beispiel für einen hochpräzisen Programmbefehl



Beispiel für eine glatte Toleranzkontrolle*

HOCHPRÄZISE UND FEINE OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

Verbessern Sie die Bearbeitungsgenauigkeit und Oberflächenqualität noch weiter - mit den neuesten CNC- und Servofunktionen.

SERVO HRV+ Steuerung
Erzielen Sie maximale Reaktionsfähigkeit mit Hilfe optimierter elektrischer Steuerungen.

Hochpräziser Programmbefehl
Absolute Präzisionsbearbeitung mit einem Eingabesystem von 0,1 µm.

Sanfte Toleranz+ Kontrolle
ROBODRILL ebnet die Werkzeugbahn mit kurzen Liniensegmenten und reduziert gleichzeitig die Schritte zwischen benachbarten Bahnen - das Ergebnis sind feine Oberflächen im gesamten Spektrum.

Maximierung der Betriebsdauer

ZUKUNFTSSICHERE INVESTITION

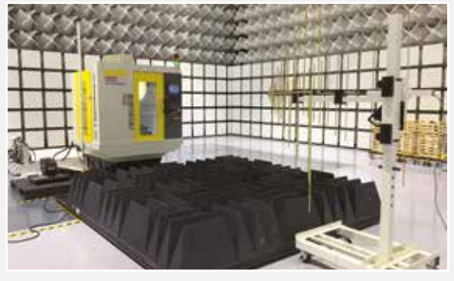
Reduzieren Sie Ausfallzeiten auf ein absolutes Minimum - mit der legendären Zuverlässigkeit von FANUC und der einfach zu handhabenden vorbeugenden Wartung. Darüber hinaus bieten ROBODRILL Maschinen dank ihrer extremen Langlebigkeit einen unschlagbaren Return on Investment.

Bestreben nach mehr Zuverlässigkeit

- Zuverlässigkeitsorientierte Produktentwicklung unter dem Motto "Zuverlässig, vorhersehbar, leicht zu reparieren".
- Förderung der weiteren Verbesserung der Zuverlässigkeit durch FANUCs originelle Methoden, wie z.B. beschleunigte Lebensdauertests.

Zuverlässigkeitsbewertung Gebäude

- Auf dem riesigen Versuchsgelände werden gleichzeitig mehrere beschleunigte Lebensdauertests durchgeführt.
- Spezielle Prüfräume wie die schallgedämpfte Kammer, der EMS-Prüfraum, der Vibrationstestraum usw. werden für Bewertungstests unter verschiedenen Bedingungen genutzt.



Hohe Erfolgsbilanz in der FANUC eigenen Fabrik

- Mehr als 200 ROBODRILLS arbeiten rund um die Uhr in der hauseigenen Produktion von FANUC, um sowohl Stahl- als auch Aluminiumteile zu bearbeiten.
- Erreichen einer hohen Zuverlässigkeit durch Analyse der Betriebs- und Wartungsdaten welche dann in der ROBODRILL Konstruktion genutzt werden.

Maximierung der Betriebsdauer

ALL-IN-ONE-LÖSUNG ZUR STEIGERUNG DER PRODUKTIONSEFFIZIENZ

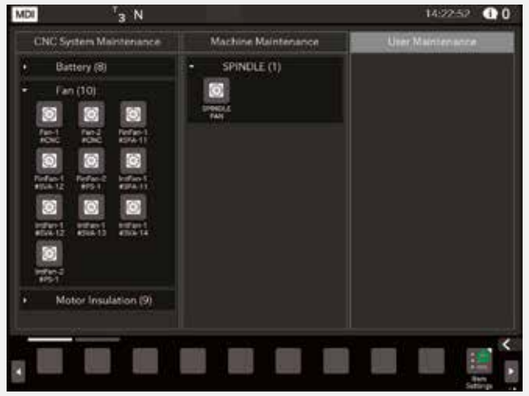
Das FIELD system Basic Package (FsBP) ist eine umfassende Plattform zur Verbesserung der Produktion, die die Lücke zwischen Daten und Produktivität schließt. FsBP vernetzt Maschinen, Roboter und Peripheriegeräte in Ihrer Fertigung und ermöglicht die Erfassung, Speicherung und Visualisierung von Daten. Dadurch erhalten Sie wertvolle Einblicke in Produktionsprozesse sowie historische Produktionsdaten. Die von FsBP erfassten Daten sind über verschiedene Standardschnittstellen wie OPC UA, REST API, CSV oder weitere Schnittstellen wie MQTT über Node-RED einfach zugänglich. So können Anwender ihre Produktivität steigern und Prozesse gezielt optimieren.

Vorteile von FsBP

- Sofort einsatzbereit zur Erfassung und Verwaltung von Daten aus FANUC CNC-Steuerungen, FANUC Robotern und Geräten anderer Hersteller
- Problemloser Betrieb On-Premisesohne Internetverbindung
- Steigerung von Produktivität und Qualität durch die Rückverfolgbarkeit von Prozessparametern und -bedingungen
- Erkennung von Ineffizienzen bei der Maschinenauslastung und Verbesserung der Verfügbarkeit durch Diagnosefunktionen
- Kostensenkung durch Überwachung des Energieverbrauchs
- Verwaltung von CNC-Programmen sowie Lesen und Schreiben von CNC-Makrovariablen über APIs
- Nutzung vorkonfigurierter Vorlagen oder individuelle Anpassung des Systems an spezifische Anforderungen

Spezifische ROBODRILL Funktionen

- Erfassung von ROBODRILL-Maschinensignalen
- Echtzeit-Dashboards verfügbar
- Überwachung der Werkzeugstandzeiten
- Überwachung periodischer Wartungsintervalle



VOLLSTÄNDIGE VORAUSSCHAUENDE WARTUNG

Management von Wartungsinformationen

Für eine effektive regelmäßige Wartung hilft ROBODRILL bei der Überwachung des Zustands von Wartungselementen oder meldet die Anomalie des Wartungszeitpunkts. Zusätzlich können bis zu 10 Wartungspunkte angepasst werden, um Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren

Leckage Erkennungsfunktion

Dem Ausfall zuvorkommen: Durch die vorbeugende Wartung können Sie den Abfall des Isolationswiderstands für jeden Motor und jedes Motorkabel frühzeitig erkennen.

Lüfter-Monitor-Funktion

Mit seiner Überwachungsfunktion überwacht ROBODRILL die Kühllüfter für die Servo- und Spindelverstärker sowie die Stromversorgung. Sobald die Drehzahl eines Lüfters nachlässt, sendet das System einen Alarm, bevor es zu einem weiteren Ausfall kommt. So kann der defekte Lüfter leicht erkannt und unnötige Ausfallzeiten vermieden werden.

HOHE WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

Bildschirme mit Wiederherstellungsanleitung

Sollte es zu unvorhergesehenen Ausfällen kommen, können Sie mit den Anweisungen auf jedem Bildschirm wichtige Funktionen wie die Revolverposition oder den Motorursprung leicht wiederherstellen.

Verbesserung der Wartungsfreundlichkeit für E/A-Geräte

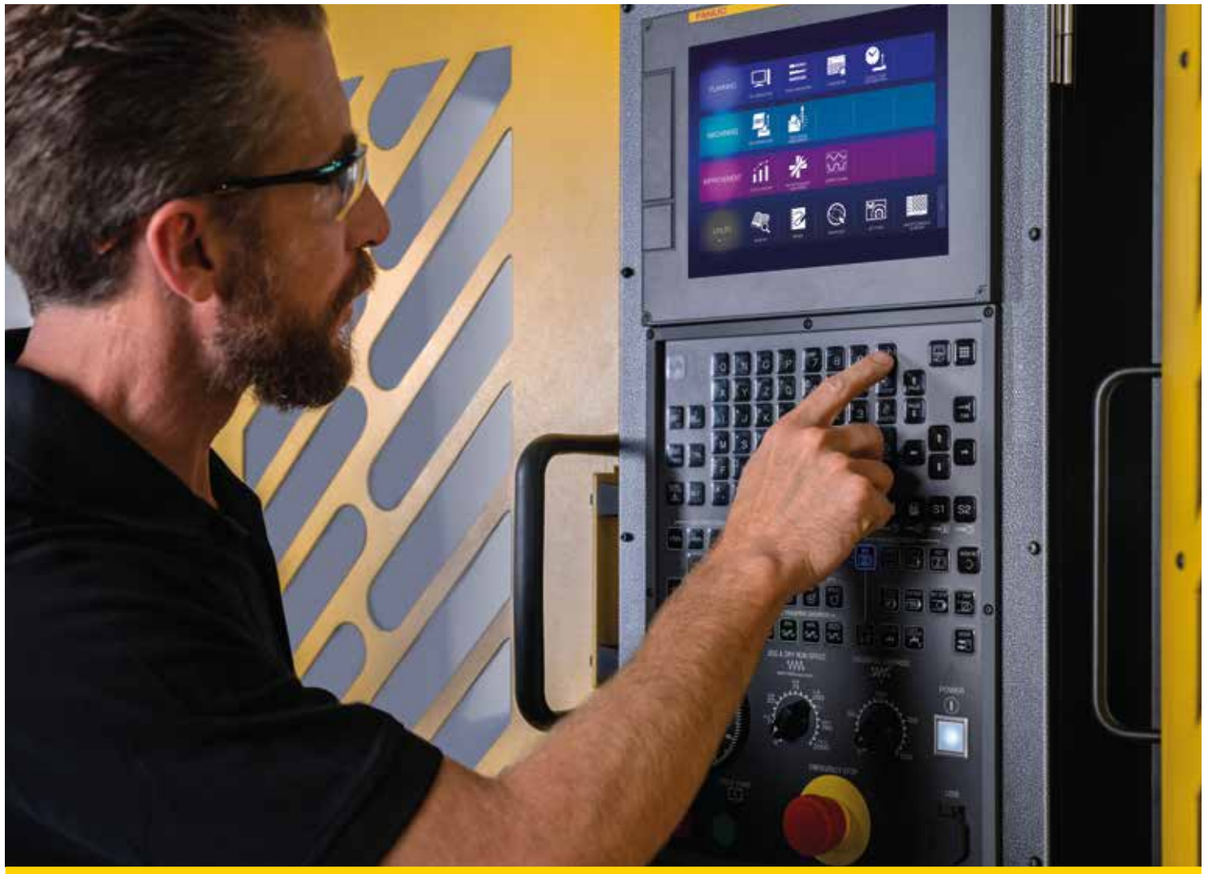
Bei Ausfällen von E/A-Geräten, wie z.B. Unterbrechung oder Erdschluss, spielen Ursache und Ort eine wichtige Rolle - ROBODRILL CNC identifiziert beides und meldet es Ihnen.

Maschinenkonfiguration zur Verbesserung des Teileaustauschs

Entdecken Sie den einfachen Austausch von Teilen mit unseren Ventilatormotoren in Kassettenbauweise.

Wiederaufladbare Batterieeinheit (optional)

Die wiederaufladbare Batterieeinheit versorgt nicht nur die CNC und den Pulsecoder mit einer konstanten Notstromversorgung, sondern ist auch wartungsfrei und wird automatisch aufgeladen, während ROBODRILL eingeschaltet ist.



HOHE BENUTZERFREUNDLICHKEIT

Bedienfeld mit 10,4"-Farb-LCD für *i*HMI

Dank der integrierten *i*HMI-Technologie bietet ROBODRILL eine intuitiv bedienbare Oberfläche. Ergänzend dazu verfügt das Panel über eine nahtlos flache Anzeigeeinheit, die eine hohe Beständigkeit gegen Kühlmittelöl aufweist. Optional ist auch ein Touchpanel-Display erhältlich, falls Sie aufrüsten möchten.

Einfache Bedienung über den *i*HMI-Startbildschirm

Die Anleitungen auf dem Startbildschirm sind in vier Hauptkategorien unterteilt. Die Benutzer können wählen zwischen:
- Planung - Einrichten von Bildschirmen für optionale Geräte, Netzwerkeinstellungen oder Parameterverwaltung
- Bearbeitung - Verwalten von CNC-Programmen und Roboteroperationen
- Verbesserung - Die Verwaltungsbildschirme umfassen u.a. Produktionszähler, Bearbeitungsmodus und Kompensation der thermischen Verschiebung
- Nützlichkeit - Wählen Sie aus verschiedenen nützlichen ROBODRILL Funktionen

Unterstützung des PDCA-Zyklus durch den *i*HMI-CNC-Betriebsbildschirm

Der *i*HMI-Bildschirm kann eine Reihe von Vorgängen, von der Programmierung bis zur Bearbeitung, auf einem einzigen Bildschirm darstellen. Die Benutzerfreundlichkeit steht nach wie vor im Mittelpunkt der Benutzererfahrung: Die Erstellung von Programmen mit dem *i*HMI-Bearbeitungszyklus ist dank der grafischen Anleitung ein Kinderspiel, während Bearbeitungssimulationen mit 3D-Volumenmodellen die Überprüfung von Programmen einfacher denn je machen. Abgerundet wird das Ganze durch unsere *i*HMI-Einrichthilfe, die verschiedene Messzyklen mit Messtastern bereitstellt.

UPGRADE FÜR IHR BENUTZERERLEBNIS

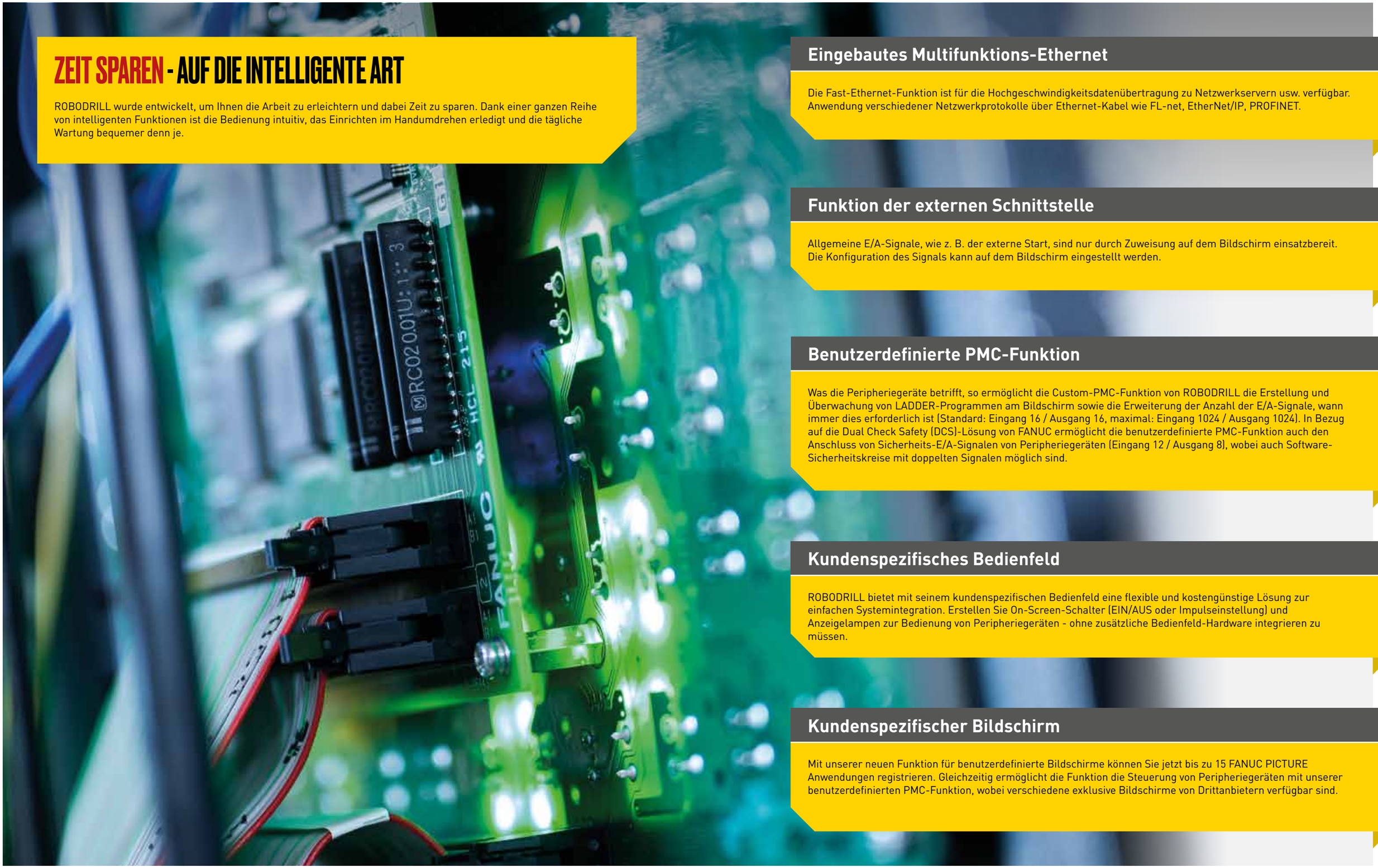
Bevorzugter Bildschirm

ROBODRILL bietet Ihnen jetzt die Möglichkeit, häufig verwendete Bildschirmeinstellungen, als Favoriten in einem speziellen Favoritenmenü zu speichern. Um die Vielseitigkeit weiter zu erhöhen, können diese Einstellungen einfach in andere ROBODRILL-Geräte importiert oder exportiert werden - für maximale Benutzerfreundlichkeit.

Kundenspezifische Bildschirme

Mit der neuen Funktion für benutzerdefinierte Bildschirme können Sie bis zu 15 FANUC PICTURE Anwendungen registrieren. Gleichzeitig ermöglicht die Funktion die Steuerung von Peripheriegeräten mit unserer benutzerdefinierten PMC-Funktion, wobei verschiedene exklusive Bildschirme von Drittanbietern verfügbar sind.

Benutzerfreundlichkeit



ZEIT SPAREN - AUF DIE INTELLIGENTE ART

ROBODRILL wurde entwickelt, um Ihnen die Arbeit zu erleichtern und dabei Zeit zu sparen. Dank einer ganzen Reihe von intelligenten Funktionen ist die Bedienung intuitiv, das Einrichten im Handumdrehen erledigt und die tägliche Wartung bequemer denn je.

Eingebautes Multifunktions-Ethernet

Die Fast-Ethernet-Funktion ist für die Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung zu Netzwerkservern usw. verfügbar. Anwendung verschiedener Netzwerkprotokolle über Ethernet-Kabel wie FL-net, EtherNet/IP, PROFINET.

Funktion der externen Schnittstelle

Allgemeine E/A-Signale, wie z. B. der externe Start, sind nur durch Zuweisung auf dem Bildschirm einsatzbereit. Die Konfiguration des Signals kann auf dem Bildschirm eingestellt werden.

Benutzerdefinierte PMC-Funktion

Was die Peripheriegeräte betrifft, so ermöglicht die Custom-PMC-Funktion von ROBODRILL die Erstellung und Überwachung von LADDER-Programmen am Bildschirm sowie die Erweiterung der Anzahl der E/A-Signale, wann immer dies erforderlich ist (Standard: Eingang 16 / Ausgang 16, maximal: Eingang 1024 / Ausgang 1024). In Bezug auf die Dual Check Safety (DCS)-Lösung von FANUC ermöglicht die benutzerdefinierte PMC-Funktion auch den Anschluss von Sicherheits-E/A-Signalen von Peripheriegeräten (Eingang 12 / Ausgang 8), wobei auch Software-Sicherheitskreise mit doppelten Signalen möglich sind.

Kundenspezifisches Bedienfeld

ROBODRILL bietet mit seinem kundenspezifischen Bedienfeld eine flexible und kostengünstige Lösung zur einfachen Systemintegration. Erstellen Sie On-Screen-Schalter (EIN/AUS oder Impulseinstellung) und Anzeigelampen zur Bedienung von Peripheriegeräten - ohne zusätzliche Bedienfeld-Hardware integrieren zu müssen.

Kundenspezifischer Bildschirm

Mit unserer neuen Funktion für benutzerdefinierte Bildschirme können Sie jetzt bis zu 15 FANUC PICTURE Anwendungen registrieren. Gleichzeitig ermöglicht die Funktion die Steuerung von Peripheriegeräten mit unserer benutzerdefinierten PMC-Funktion, wobei verschiedene exklusive Bildschirme von Drittanbietern verfügbar sind.

ROBODRILL Effizienz Highlights

ENTWICKELT FÜR EINFACHE AUTOMATISIERUNG

Die kompakte Bauweise und die gute Zugänglichkeit von allen Seiten prädestinieren ROBODRILL für die problemlose Maschinenpflege. Das Hinzufügen von Robotern ist dank unseres Roboterpakets einfach. Alle FANUC Produkte sprechen die gleiche Sprache und verfügen über eine gemeinsame Servo- und Steuerungsplattform, was das Erlernen und die Bedienung extrem vereinfacht.
Für anspruchsvollere Automatisierungsszenarien bietet FANUC ein umfassendes Netzwerk engagierter europäischer Partner über das Know-how und die technische Expertise, die Sie benötigen, um die ideale Lösung für Ihre Produktionsanlage zu finden - unabhängig von Ihrer Anwendung oder Branche.

Ihre Effizienz profitiert:

- Leichter Rundumzugang für Roboter
- Schnelle und einfache Inbetriebnahme der Robotisierung (QSSR) mit Robotern
- automatische Hochgeschwindigkeits-Vorder- und Seitentüren, die sich in nur 0,8 Sekunden öffnen
- Vielseitige Schnittstellen

EINFACHE ROBOTERINTEGRATION MIT DEM ROBOTERPAKET

ROBODRILL ist für eine einfache Automatisierung konzipiert und verfügt über einen ergonomisch gestalteten Arbeitsbereich sowie einen einfachen Roboterzugang zum Beladen schwerer Werkstücke und eine problemlose Maschinenbedienung. Das optionale ROBODRILL Roboterpaket-Feature hilft bei der schnellen, unkomplizierten Automatisierung und umfasst FANUC Roboter, Roboterschnittstelle, Roboterständer, Schutzzaun, Roboter-Musterprogramm usw.

FANUCs umfassendes Netzwerk von engagierten europäischen Partnern verfügt über das technische Know-how, um Ihnen eine Lösung zu bieten, die auf Ihre spezifischen Automatisierungsanforderungen zugeschnitten ist. Außerdem können Automatisierungssysteme von Drittanbietern über die neue Roboterschnittstelle nahtlos an FANUC Maschinen angeschlossen werden.

HOCHPRÄZISE STEUERUNG

Die weltweit zuverlässigste CNC FANUC 31*i*-B5 Plus ist das Herzstück von ROBODRILL. Sie ist benutzerfreundlich und einfach zu programmieren und enthält zwanzig einfach zu konfigurierende M-Codes zur Steuerung zusätzlicher Geräte. Weitere Anpassungen sind über die benutzerdefinierte PMC-Funktion möglich.

CF Kartenschlitz

USB

Leicht zu reinigende Folientastatur

Optional integrierte 5-Achsen-Funktionen

Manueller Impulsgeber

- 10,4"-Farbdisplay
- Intuitiver iHMI Bildschirm
- Einfache Dateneingabe und minimale Eingabe über die Tastatur
- Verbesserte Schnittstelle zum Roboterbetriebsbildschirm

- Präzise vorausschauende Wartung
- Einfache automatische Programmierung
- Einfach zu bedienender Kontrollbildschirm
- Unterstützt mehrere Sprachen

Optimierte Datenkompatibilität

- Ethernet-Schnittstelle
- USB-Schnittstelle
- CF-Kartenschlitz

ENTWICKELT, UM ENERGIE ZU SPAREN

FANUC ROBODRILL bietet erhebliche Energieeinsparungen im Vergleich zu seinen größeren Konkurrenten. Zusätzlich zu den zahlreichen intelligenten Funktionen zur Senkung des Energieverbrauchs wurde jede Komponente so ausgewählt, dass sie die höchstmögliche Leistung bei geringstmöglichem Energieverbrauch bietet. Die von den Servo-, Spindel- und Peripheriegeräten verbrauchte Leistung wird von der Software berechnet und auf dem Energiesparbildschirm angezeigt, sodass Sie den Stromverbrauch überwachen und optimieren können.

Bewährte Funktion zur Energierückgewinnung

- Die Funktion der Energierückspeisung, die die Energie beim Abbremsen von Motoren zurückgewinnt, wurde 1994 eingeführt.
- Die zurückgewonnene Energie wird von anderen Geräten genutzt und trägt dazu bei, den Stromverbrauch der gesamten Fabrik zu senken.

Überwachung des Stromverbrauchs

- Energiespareinstellung für ROBODRILL und optionale Geräte ist verfügbar
  - · Automatische Ausschaltfunktion
  - · Bildschirmschoner, Beleuchtung, Kühlmittelpumpen, Schmierung und Spindelluftspülung
  - · Energiesparmodus des Servosystems, starrer Abgriff*
- Der Energiespareffekt kann durch die Verbrauchsaufzeichnung bestätigt werden

* Begrenzt die Motorleistung bei Beschleunigung/Abbremsung, um den Verbrauch zu senken. Die Zykluszeit wird relativ länger.

Optimierte Energie Nutzung - intelligent Energiemanagement

GESTALTEN SIE IHRE ROBODRILL INDIVIDUELL

Steigern Sie die Produktivität Ihrer ROBODRILL und erleben Sie ein enormes Spektrum an Anwendungen. Das FANUC Angebot an speziellem Software- und Hardware-Zubehör gibt Ihnen die Freiheit, maßgeschneiderte Bearbeitungsprozesse zu erstellen - angepasst auf Ihre spezifischen Anforderungen.

Wie alle unsere Produkte verbindet auch das FANUC Zubehör höchste Zuverlässigkeit mit branchenführender Benutzerfreundlichkeit, damit Sie das Beste aus Ihrer ROBODRILL herausholen können.

Ganz gleich, wie anspruchsvoll Ihre Bearbeitungsprozesse auch sein mögen - mit dem FANUC Zubehör können Sie Ihren Ausstoß erhöhen und gleichzeitig gleichbleibend hohe Qualitätsstandards einhalten.

Messtastersystem

ROBODRILL kann mit modernsten Messtastern und Werkzeugmessgeräten von Drittanbietern ausgestattet werden - für die vertragsfreie Werkzeugbruchüberwachung sowie die exakte Vermessung von Werkzeugen und Werkstücken.

Bearbeitungsmodus Einstellungsfunktion

Mit dieser Funktion ist es möglich, die Bearbeitungs- und Energiemodi programmabhängig einzustellen und zu optimieren. Die Servoparameter können an die Bearbeitungsbedingungen und die Parameter des Bearbeitungsmodus angepasst werden, die über den M-Code während der Bearbeitung geändert werden, um die idealen Bedingungen für die Bearbeitung zu schaffen.

Netzwerkschnittstelle

Ethernet macht die Vernetzung der ROBODRILL mit Personal Computern und Robotern besonders einfach, dank einer Vielzahl von unterstützten Feldnetzwerken und Anschlüssen wie FL-net, EtherNet I/P und Profinet

AI Tool Monitor

Der AI Tool Monitor der ROBODRILL prüft die Spindelbelastung während der Bohrungsbearbeitung und gibt bei Überschreitung der Belastungsparameter einen Alarm aus, um sowohl Brüche als auch kostspielige Ausfallzeiten zu vermeiden. Sollte es dennoch zu Brüchen kommen, stoppt der AI Tool Monitor automatisch die Maschine.

Roboter-Schnittstelle 2

Mit dem Robot Interface 2 von FANUC ist der Aufbau von Bearbeitungszellen mit Sicherheitsaspekten nicht nur einfach, sondern auch kostengünstig. Verbinden Sie vier ROBODRILLs und einen Roboter ohne zusätzliche Anlagensteuerung - die gesamte notwendige Steuerungssoftware ist bereits in der ROBODRILL PMC enthalten. Zudem unterstützt die Robotersteuerung automatische Seiten- oder Fronttüren.

Anleitung zur vorbeugenden Wartung

Unsere Wartungsleitfäden bieten einen vollständigen Überblick über die Leckageerkennung der ROBODRILL und zeigen frühzeitig Probleme mit dem Isolationswiderstand und der Leckageleistung an, sodass eine vorbeugende Wartung erforderlich ist und Ausfälle vermieden werden können. Ebenso unterstützen die Bildschirme die regelmäßige Wartung durch Zeitpläne und Erinnerungsfunktionen. Darüber hinaus lassen sich diese Prozesse auch leicht an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Zusätzliche Achsschnittstelle (4/5 Achsen)

Bereits die Standard-CNC 31*i*-B5 macht aus der ROBODRILL eine 5-Achs-Maschine - Sie benötigen nur die Hard- und Software-Option, die 5-Achs-Simultansteuerung ist bereits enthalten. Mit einem zusätzlichen Servoverstärker und einem Kabelanschluss können verschiedene Rundtische von Drittanbietern einfach an die ROBODRILL angebaut werden. Darüber hinaus macht die FANUC Indexierung der geschwenkten Arbeitsebene bei Anwendungen mit Rundtischen die Programmierung von Bohrungen und Taschen in geschwenkten Ebenen einfacher denn je.

Benutzerdefinierte PMC

Die benutzerdefinierte PMC von ROBODRILL bietet einfach zu erstellende LADDER-Programme für Peripheriegeräte, einschließlich der Möglichkeit, LADDER-Programm-E/A einzustellen und E/A-Signale anzupassen. Das benutzerdefinierte Bedienfeld bietet die Möglichkeit, den Status von Peripheriegeräten zu überwachen, das EIN/AUS von Bearbeitungsprogrammen zu steuern sowie EIN/AUS-, Lampen- und Impulsschalter zu erstellen. Darüber hinaus lassen sich mit dem Bedienfeld Peripheriegeräte einfach und kostengünstig konstruieren und warten.

AI Thermische Verdrängungskompensation

Diese einfach einzurichtende Funktion verkürzt die Aufwärmzeit der Maschine erheblich und gewährleistet gleichzeitig eine genaue Bearbeitung unter Bedingungen des thermischen Wachstums, die die Maßgenauigkeit beeinträchtigen können. Durch die Überwachung des Betriebszustands der Spindel passt die Funktion den Bearbeitungsprozess an, um eine eventuell auftretende Dehnung zu kompensieren.

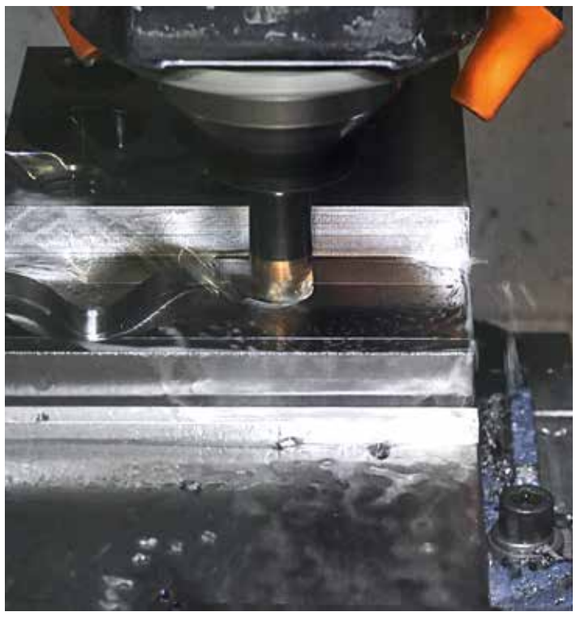
Glättungsfunktionen

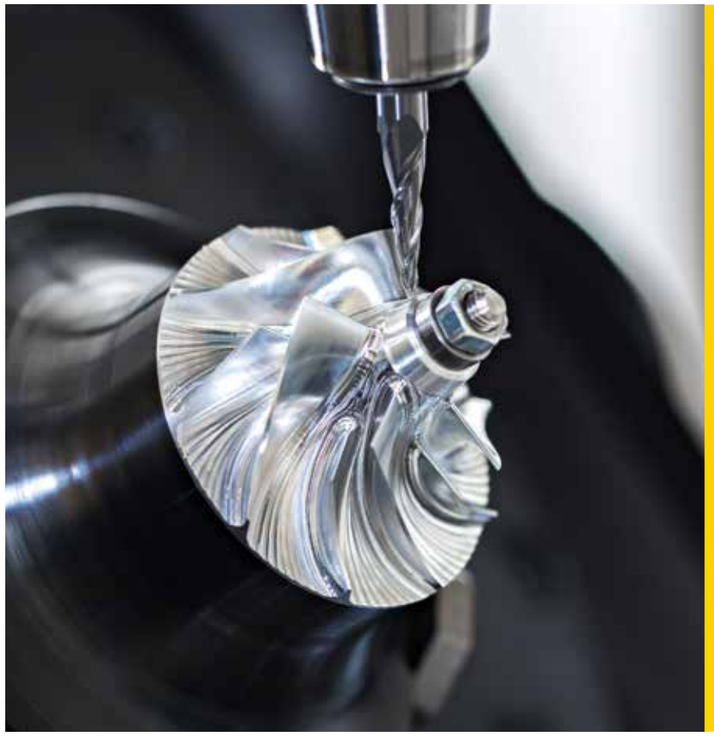
Die Nano-Glättungsfunktion der FANUC ROBODRILL reduziert den Bedarf an manueller Nachbearbeitung bei Prozessen, die skulpturale Oberflächen erfordern, wie z.B. bei der Formenbearbeitung. Bei Prozessen wie der Gesenk- und Formenbearbeitung, die das Schneiden komplexer, durch zahlreiche winzige Programmblöcke definierter Teileformen erfordern, ermöglicht die ROBODRILL Erweiterung der Look-Ahead-Blöcke eine hochpräzise Bearbeitung. Darüber hinaus ermöglicht AI Contour Control I/II hochpräzise Bearbeitungen bei optimalen Bearbeitungsgeschwindigkeiten, wodurch Fehler eliminiert und Vorschübe erhöht werden.

ROBODRILL Effizienz Highlights

SCHWERE BEARBEITUNG

ROBODRILL ist nicht nur für kleine Teile geeignet. Dank der starken Spindel und der steifen Struktur eignet sich die ROBODRILL auch für die Schwerzerspanung, einschließlich Hochgeschwindigkeitsbearbeitung mit hohem Späneanfall. ROBODRILL nimmt sogar Werkzeuge mit großem Durchmesser auf, die normalerweise nur auf größeren Maschinen zu finden sind.



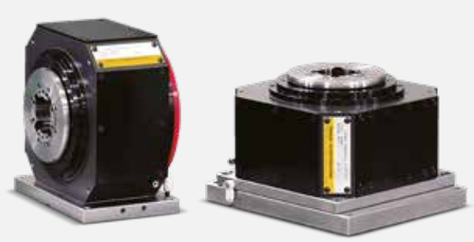


VIELSEITIGE 5-ACHS-BEARBEITUNG

Um Ihre ROBODRILL in eine 5-Achs-Maschine zu verwandeln, müssen Sie nur noch die Hardware hinzufügen. Die 5-Achs-Simultansteuerung und CNC-bezogene Anforderungen wie Indexierung und Simultanbetrieb sind bereits in der CNC enthalten. Intelligente Optionen wie vorausschauende Datensätze, Interpolation und intelligente Glättungsfunktionen ermöglichen die schnelle und präzise Herstellung von Formen, Elektroden und anderen 3D-Teilen in höchster Qualität.

FANUC ROBODRILL DDR*i*B Drehtisch - die ideale Zusatzachse

Dank des direkt angetriebenen Motors und der verbesserten Steifigkeit für eine genauere Bearbeitung ist die FANUC ROBODRILL DDR*i*B, die perfekte Zusatzachse für Ihre ROBODRILL. Zu den Vorteilen gehören eine Indexierungszeit von nur 0,55 Sekunden, ultraschnelles Spannen und ein Spannmoment von 700 Nm. Die DDR*i*B ist extrem präzise und zuverlässig und bietet zudem ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis.



FANUC ROBODRILL DDR-HS*i*B Drehtisch – erleben Sie die Kraft von Hochgeschwindigkeits- und Hochpräzisionsdrehen

Der FANUC DDR-HS*i*B Drehtisch wurde entwickelt, um sich nahtlos in Ihre FANUC CNC-Steuerung zu integrieren und das volle Potenzial der Drehfunktionen zu entfalten. Zu den Vorteilen zählen eine unvergleichliche Positioniergenauigkeit, eine starke Klemmkraft, die mit der des DDR*i*B-Modells vergleichbar ist, sowie ein benutzerfreundlicher Einrichtungsprozess mit automatischer Anpassung der Servoparameter basierend auf Ihrer Arbeitslast.

ROBODRILL Effizienz Highlights

FANUC ROBODRILL DDR-T*i*B - EXZELLENZ FÜR WERKSTÜCKE BIS ZU 200 KG

Wenn Präzision und Leistung zusammenkommen, wird außergewöhnliche Bearbeitung zur Realität. FANUC ROBODRILL DDR-T*i*B ist die ultimative Lösung für die Bearbeitung von Teilen mit einem Gewicht von bis zu 200 kg - mit beispielloser Genauigkeit und Effizienz.

Erstklassige Leistung ermöglichen

Das hochsteife DDR-T-Schwenksystem umfasst alle Vorteile des DDR-Rundtisches und beinhaltet eine Stützspindel und L-Konsolen. Durch die verbesserte Steifigkeit können Sie eine höhere Bearbeitungsgenauigkeit erreichen. Fügen Sie einfach die Aufspannplatte hinzu und beobachten Sie, wie Ihre Präzision in die Höhe schießt. Das praktische Design des DDR-T stellt sicher, dass Ihr vorhandener X-Achsen-Verfahrweg mit dem 3-Achsen-Design konsistent bleibt.

Leistung, die Vertrauen erweckt:

- Max. Drehgeschwindigkeit: 200 min^{-1} (*1)
- Indexierung 180°: 0.34 s (*2)
- Klemmmoment: (700+400) N·m
- Max. Traglast: 200 kg (*3)

*1 Wenn Traglast unter 100kg und Trägheit des Werkstücks unter 1 kg * m2
*2 Wenn Traglast unter 50kg und Trägheit des Werkstücks unter 0.5 kg * m2
*3 Ausgenommen DDR-TS*i*B. Die maximale Drehgeschwindigkeit ist begrenzt auf 100 min^{-1}

FANUC ROBODRILL DDR-T*i*B FEATURES

- **Optimierte Nutzung der Fläche**
  Maximieren Sie den Arbeitsbereich ihrer ROBODRILL für effiziente Bearbeitung
- **Verbesserte Steifigkeit**
  Erreichen Sie eine höhere Belastbarkeit durch die Optimierung der Form des Gusskörpers
- **Fortschrittlicher Klemmmechanismus**
  Ermöglichen Sie höhere Klemmmomente aufgrund des neuen Klemmmachanismus des DDR*i*B und des Gegenlagers
- **Mühelose Inbetriebnahme**
  Ersteinstellungen und automatische Parameteranpassungen einfach über den DDR Bildschirm einstellen

NAHTLOSE INTEGRATION

Mit diesen wertvollen Optionen können Sie den DDR-T*i*B mühelos in Ihren Bearbeitungsprozess integrieren.

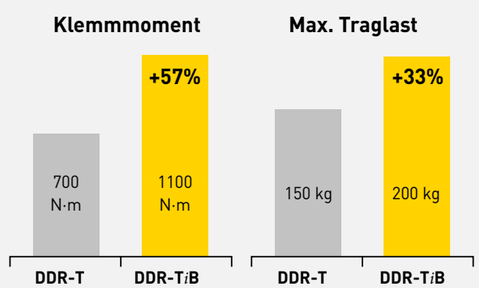
Drehdurchführung (DDR*i*B Seite)

Erweitern Sie die Vielseitigkeit Ihres DDR-T*i*B-Aufbaus mit einer Drehdurchführung auf der DDR*i*B-Seite.

Drehdurchführung (Gegenlager Seite)

Optimieren Sie Ihre Bearbeitungsmöglichkeiten mit einer Drehdurchführung auf der Gegenlager Seite.

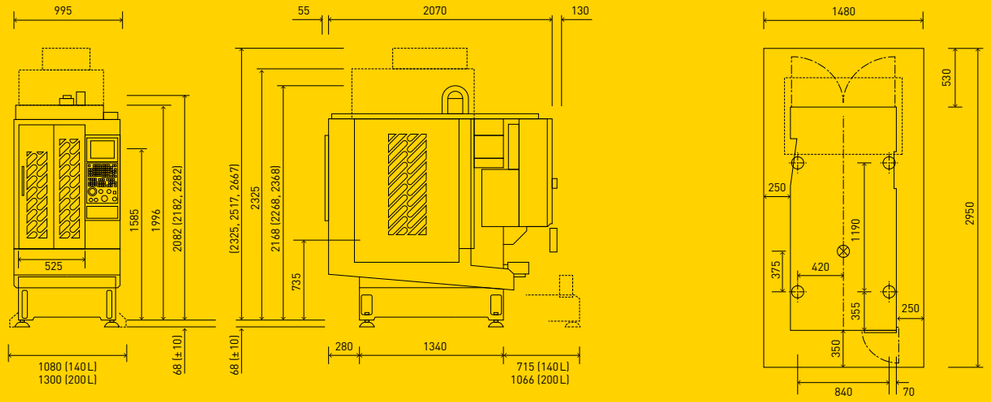
Vergleich mit dem vorherigen Modell



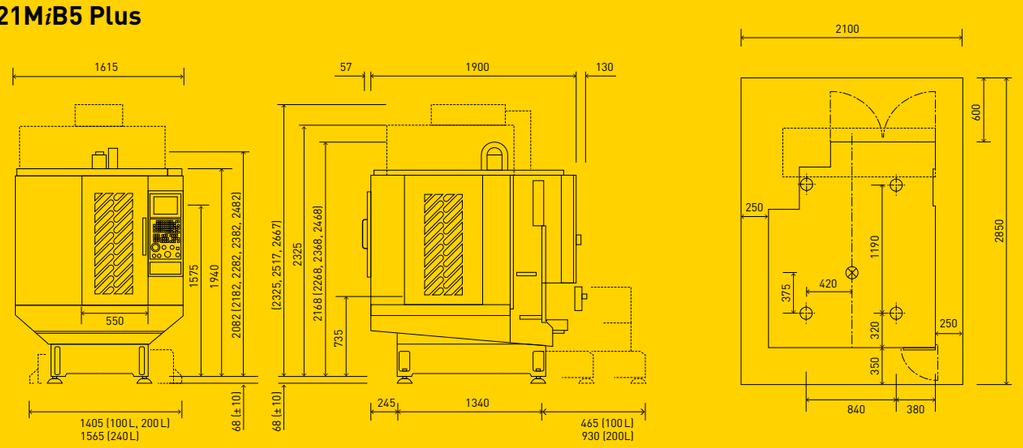
Applikationsbeispiel

Technische Daten Standard-Versionen

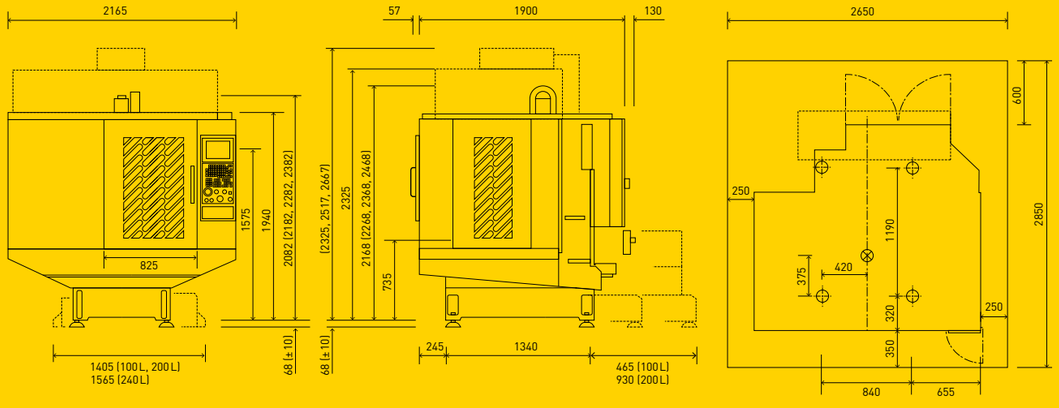
α - D21S*i*B5 Plus



α - D21M*i*B5 Plus



α - D21L*i*B5 Plus

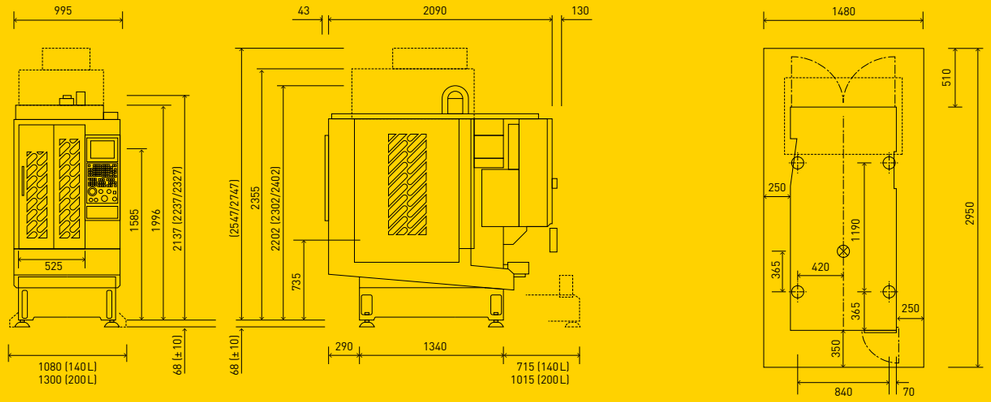


ROBODRILL α - D*i*B Plus series		α - D21S*i*B5 Plus	α - D21M*i*B5 Plus	α - D21L*i*B5 Plus
Verfahrweg X/Y/Z	mm	300 x 300 (+100) x 330	500 x 400 x 330	700 x 400 x 330
Max. Werkzeuglänge (HC100)	mm	190	250	
Max. Werkzeugdurchmesser	mm	80		
Tischgröße	mm	630 x 330	650 x 400	850 x 410
Max. Tragfähigkeit des Tisches	kg	200	300	
Max. Werkzeuggewicht	kg	3		
Abstand zwischen Spindelnase und Tisch (mit HC100)	mm	250-580		
Steuerung		31*i*-B5 Plus		
Max. Spindeldrehzahl	rpm	10000 | 24000		
Spindelleistung 10,000 rpm (1 min)	Nm | kW	80 | 14.2		
Spindellast 10,00 Spindellast (Dauerbetrieb)	Nm | kW	13.6 | 4		
Spindelleistung 24,000 rpm (1 min)	Nm | kW	35 | 26		
Spindellast 24,00 Spindellast (Dauerbetrieb)	Nm | kW	7.5 | 5.5		
Eilgänge linear in allen Achsen	m/min	54		
Maximaler programmierbarer Vorschub	mm/min	30000		
Anzahl der Werkzeuge		21		
Werkzeugwechselzeit (2 kg Werkzeuggewicht) (Span zu Span)	s	1.6		
Spindelaufnahme BT30		○		
Spindelaufnahme BBT30		●		
Bidirektionale Positioniergenauigkeit einer Achse (ISO230-2:1988)	mm	< 0.006		
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit einer Achse (ISO230-2:1997,2006)	mm	< 0.004		
Druckluftverbrauch	L/min | MPa	160 | 0.35–0.55		
Maschinengewicht/ mit DDR-T*i*B	ton	2/2.2	2/2.2	2.1/2.3

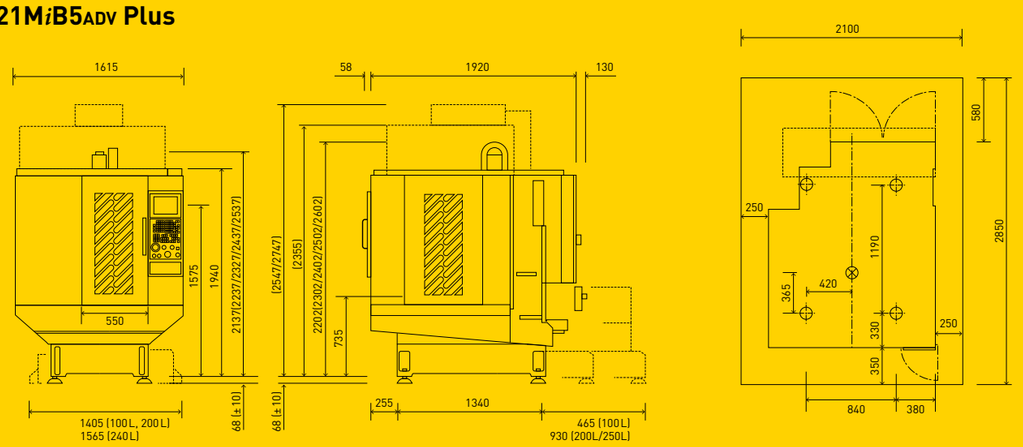
○ Optional
● Verfügbar

Technische Daten Advanced-Versionen

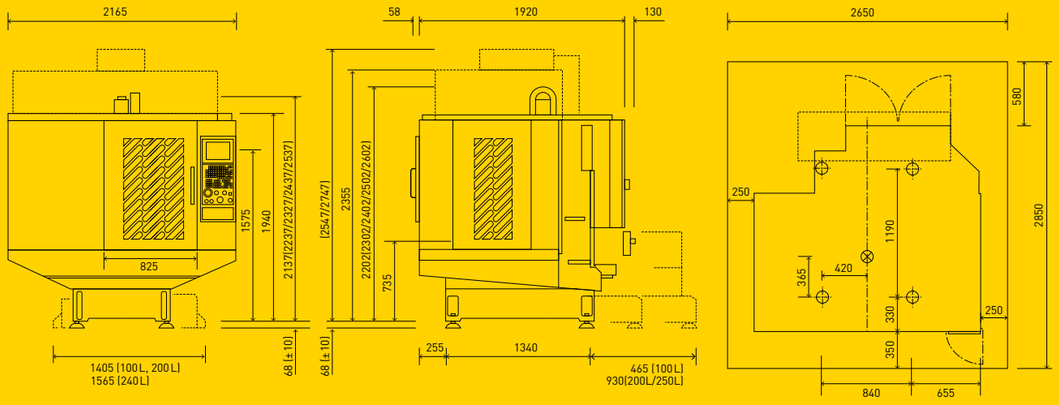
α - D21S*i*B5ADV Plus



α - D21M*i*B5ADV Plus



α - D21L*i*B5ADV Plus

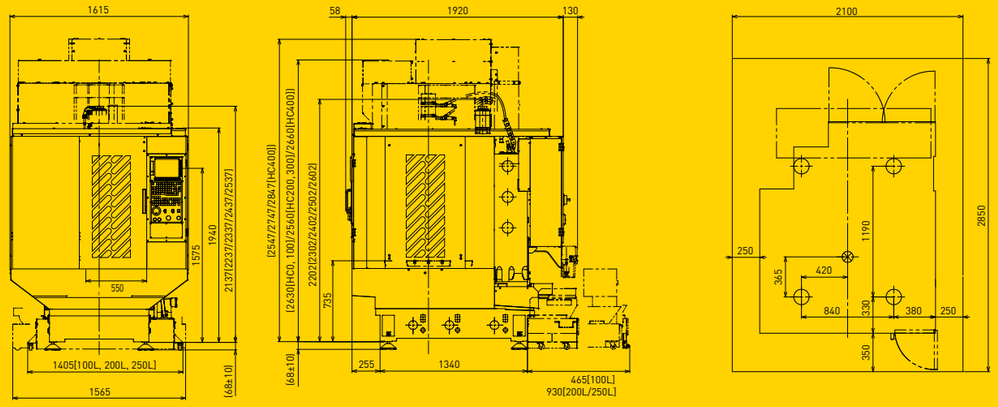


ROBODRILL α - D*i*BADV Plus series		α - D21S*i*B5ADV Plus	α - D21M*i*B5ADV Plus	α - D21L*i*B5ADV Plus
Verfahrweg X/Y/Z	mm	300 x 300 (+100) x 400	500 x 400 x 400	700 x 400 x 400
Max. Werkzeuglänge (HC200)	mm	90	250	
Max. Werkzeugdurchmesser	mm		80	
Tischgröße	mm	630 x 330	650 x 400	850 x 410
Max. Tragfähigkeit des Tisches	kg	200	400	
Max. Werkzeuggewicht	kg		4	
Abstand zwischen Spindelnase und Tisch (mit HC200)	mm		280-680	
Steuerung			31*i*-B5 Plus	
Max. Spindeldrehzahl	rpm		10000 | 24000	
Spindelleistung 10,000 rpm (1 min)	Nm | kW		80 | 14.2	
Spindelleistung 10,000 rpm (Dauerbetrieb)	Nm | kW		13.6 | 4	
Spindelleistung 24,000 rpm (1 min)	Nm | kW		35 | 26	
Spindelleistung 24,000 rpm (Dauerbetrieb)	Nm | kW		7.5 | 5.5	
Eilgänge linear in allen Achsen	m/min		54	
Maximaler programmierbarer Vorschub	mm/min		30000	
Anzahl der Werkzeuge			21	
Werkzeugwechselzeit (2 kg Werkzeuggewicht) (Span zu Span)	s		1.3	
Spindelaufnahme BT30			○	
Spindelaufnahme BBT30			●	
Bidirektionale Positioniergenauigkeit einer Achse (ISO230-2:1988)	mm		< 0.006	
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit einer Achse (ISO230-2:1997,2006)	mm		< 0.004	
Druckluftverbrauch	L/min | MPa		160 | 0.35–0.55	
Maschinengewicht/ mit DDR-T*i*B	ton	2.2/2.4	2.2/2.4	2.3/2.5

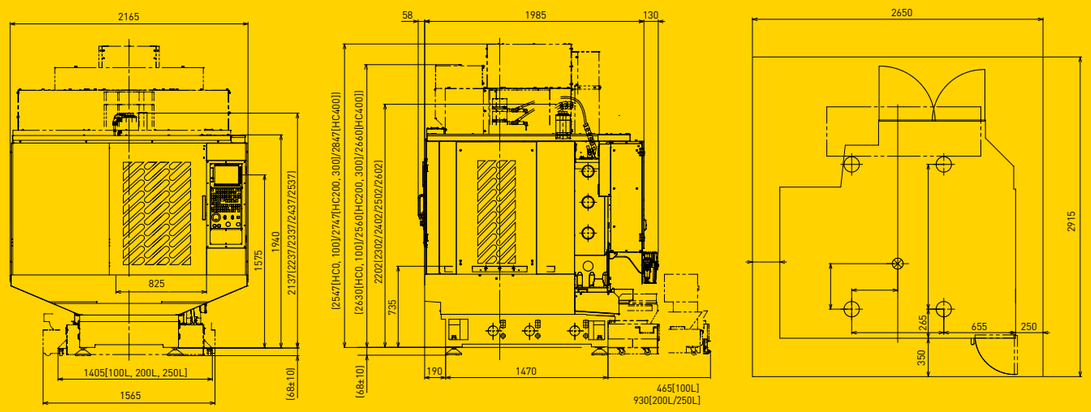
○ Optional
● Verfügbar

Technische Daten Advanced Modell (28 Werkzeuge)

α-D28M*i*B5ADV Plus



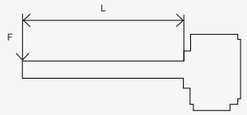
α-D28L*i*B5ADV Plus Y500



ROBODRILL α-D*i*BADV Plus Serie (28 Werkzeuge)		α-D28M*i*B5ADV Plus	α-D28L*i*B5ADV Plus Y500
Verfahrweg X/Y/Z	mm	500 x 400 x 400	700 x 500 x 400
Max. Werkzeuglänge (HC200)	mm	250	
Max. Werkzeugdurchmesser	mm	80	
Tischgröße	mm	650 x 400	850 x 500
Max. Tragfähigkeit des Tisches	kg	400	
Max. Werkzeuggewicht	kg	4	
Abstand zwischen Spindelnase und Tisch (mit HC200)	mm	280-680	
Steuerung		31*i*-B5 Plus	
Spindelgeschwindigkeit	rpm	10000 | 24000	
Spindelleistung 10,00 (1 Min)	Nm | kW	80 | 14.2	
Spindellast 10,00 (Dauerbetrieb)	Nm | kW	13.6 | 4	
Spindelleistung 24,00 (1 Min)	Nm | kW	35 | 26	
Spindellast 24,00 (Dauerbetrieb)	Nm | kW	7.5 | 5.5	
Eilgänge linear in allen Achsen	m/min	54 (X, Y, Z)	54 (X, Y), 60 (Z)
Maximaler programmierbarer Vorschub	mm/min	30000	
Number of tools		28	
Werkzeugwechselzeit (1.5 kg-Werkzeuggewicht) (Span zu Span)	s	1.4	1.3
Spindelaufnahme BT30		○	
Spindelaufnahme BBT30		●	
Bidirektionale Positioniergenauigkeit einer Achse (ISO230-2:1988)	mm	< 0.006	
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit einer Achse (ISO230-2:1997,2006)	mm	< 0.004	
Druckluftverbrauch	L/min | MPa	160 | 0.35–0.55	
Maschinengewicht/mit DDR-T*i*B	tonnen	2.2/2.4	2.3/2.5

● Verfügbar ○ Optional

Technische Daten DDR*i*B/DDR-T*i*B

FANUC ROBODRILL DDR*i*B Drehtisch	Spezifikationen	
Antriebsart	Direktantrieb	
Motor	Synchron-Einbau-Servomotor D*i*S 50/300-B	
Haltemoment (Dauerbetrieb)	46 Nm	
Max. Drehmoment	275 Nm	
Tischgeschwindigkeit	200 min^{-1}	300 min^{-1}
Max. Tragfähigkeit	100 kg	25 kg
Zulässige Werkstückträgheit [kg m2]	J = 1.0 kg m2 [GD2 = 4.0 kgf m2] I	J = 0.25 kg m2 [GD2 = 1.0 kgf m2]
Detektor	Absolute Alpha*i*CZ sensor 512A	
Kleinstes Eingabeinkrement	0.0001 degrees (IS-C)	
Indexiergenauigkeit	±0.0028 degrees (±10 s)	
Spannmethode	Druckluft + Feder	
Klemmmoment	700 Nm für Druckluft von 0.5 MPa 500 Nm für Druckluft von 0.35 MPa 100 Nm bei abgeschalteter Druckluft	
Massenträgheitsmoment der Rotationsachse	J = 0.04 kgm2 [GD2 = 0.16 kgf m2]	
Aussendurchmesser der Spindel	Ø 90 mm Ø 140 mm bei montierter Endplatte (Option)	
Bohrungsdurchmesser der Spindel	Ø 46 mm Ø 55 mm bei montierter Endplatte (Option)	
Spitzenhöhe	150 mm	
Grundgewicht	80 kg	
Max. Tragfähigkeit	 F x L = 600 Nm	

FANUC ROBODRILL DDR-T*i*B	X300	X500	X700
Klemmdrehmoment	1100 Nm (für einen Luftdruck von 0,5 MPa)		
Maximale Schwingung Ø	φ 310 mm	φ 410 mm	
Anzahl der Mediumanschlüsse (Option)	6 (Öl/Luft)		
Tischdrehgeschwindigkeit	200 min^{-1}	200 min^{-1} I 100 min^{-1} I 100 min^{-1}	
Maximale Nutzlast	50 kg	100 kg I 150 kg I 200 kg	
Zulässige Trägheit des Werkstücks [Kg m^2]	J = 0.5	J = 1.0 I J = 1.5 I J = 2.0	
Höhe der Mitte	200 mm	260 mm	
Gewicht des Rundtisches	155 kg	190 kg	200 kg

DDR*i*B

DDR-T*i*B

Die Schwenkplatte ist nicht inbegriffen.

Technical Specification for FANUC ROBODRILL

Standard Spezifikationen

- Steuerung FANUC Series 31*i*-B5 Plus
- Simultan gesteuerte Achsen (max. 5 Achsen)
- Multifunktionales Ethernet
- Steuergerät mit eingebauter Anzeigeeinheit mit 10,4"-Farb-LCD
- PCMCIA-Speicherkartenanschluss
- USB-Anschluss (USB2.0)
- Teilprogramm Speichergröße 4Mbyte
- Anzahl der registrierbaren Programme 1000
- Hinzufügen des Werkstückkoordinatensystems 48 Paare
- Werkzeugversatzpaare 200-Paare
- Verwaltung der Werkzeugstandzeiten
- Produktionszähler
- Anleitung zur Einrichtung von *i*HMI (MANUAL GUIDE *i* auf *i*HMI)
- Einstellung des Bearbeitungsmodus
- Thermische Verschiebungsausgleichsfunktion
- Doppelkontakt-Werkzeuge (BBT30/NBT30)
- Benutzerdefinierte PMC
- Zweifache Sicherheitskontrolle
- Intelligente Fehlerbehebungsfunktion
- Leckage-Erkennungsfunktion
- Intelligentes starres Anzapfen
- Spindel Smart Lastmessgerät
- AI-Bahnensteuerung I
- HRV-Kontrolle
- Überlappung der Eilgangblöcke
- Spiralförmige Interpolation
- Rotation des Koordinatensystems
- Mehrstufiges Überspringen
- Hochgeschwindigkeitsüberspringen
- Benutzerdefiniertes Makro
- Benutzerdefiniertes Makro vom Unterbrechungsstyp

Mechanische Option

- Spindel mit hohem Drehmoment 10.000min-1, Spindel mit hoher Beschleunigung 10.000min-1
- Gewindeschneidspindel 12.000min-1, Spindel mit hoher Beschleunigung 24.000min-1
- Vibrationsarme Hochgeschwindigkeitsspindel 24.000min-1
- Spindel in der Hochleistungsversion
- Zentrum durch die Spindel (7MPa)
- Hohe Säule 100/200/300mm
- Spritzschutz weit öffnende Tür: 730 mm (α-D14M*i*B Plus/D21M*i*B Plus)
- Spritzschutz weit öffnende Tür: 1100 mm (α-D14L*i*B Plus/D21L*i*B Plus)
- Automatisches Öffnen/Schließen der vorderen Tür der Spritzwand
- Automatische Seitenabdeckung des Spritzschutzes (rechts/links)
- Spritzschutz Glasfenster
- Basisabdeckung des Spritzschutzes/Vollgeschlossene Abdeckung des Spritzschutzes
- X-Achsen-Teleskopabdeckung mit 3-Teilung
- Z-Achse Metallabdeckung
- Zusätzlicher 1-Achs-Drehtisch DDR*i*B/DDR-T*i*B
- Drehdurchführung für DDR*i*B/Schwanzträger (Standardausführung)
- Drehdurchführung für DDR*i*B/Schwanzhalterung (Hochdrucktyp)
- Einstellung der Spitzenhöhe, Einstellung der Schaftlänge, Endplatte (für DDR*i*B)
- Kühlmittelanlage (Tankinhalt: 100/200/140*4 L)
- Kühlmitteleinrichtung für Durchlaufkühlmittel (Tankinhalt: 240/200*4 L)
- Kühlmittelanlage mit Spänespülung (mit Ölpistole)
- Reinigungseinheit für Werkzeugkegelschaft
- Ausgezeichnete Späneabfuhr
- Luftgebläse für Späne
- Abdeckung des Griffs
- Automatische Ölschmierung/Automatische Schmierfettung
- Beleuchtung (LED)
- Signalleuchte (3 Lampen)
- Schalter für die Werkzeuglänge
- Messtaster

Elektrische Option

- Konformität mit den Sicherheitsnormen für EU (CE), China (GB), Korea (KCs), Australien (RCM), Brasilien (NR-12)
- Automatisches Abschalten des Schalters
- Backup-Funktion bei Stromausfall (Schnellstopp-Funktion)
- Montageplatte für Optionen
- CNC mit Touchscreen-LCD
- Netzwerkadapter (DeviceNet, PROFIBUS-DP, CC-Link)
- Schneller Datenserver (mit Compact Flash Memory 4GB)
- ROBOTERSCHNITTSTELLE 2
- Mobiles MPG (mit ESP-Schalter)
- RS232C-Anschluss
- Wiederaufladbare Batterieeinheit
- Verschiedene zusätzliche E/A-Einheiten

Software Option

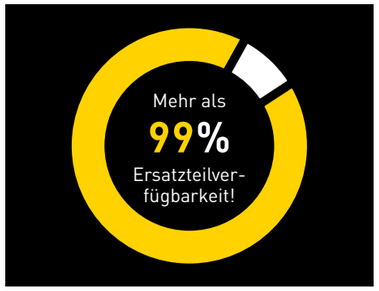
- AI thermische Verdrängungskompensation II
- AI-Tool-Überwachung
- Teilprogrammspeichergröße 8Mbyte
- Anzahl der registrierbaren Programme 4000
- Ergänzung des Werkstückkoordinatensystems 300 Paare
- Werkzeugverwaltungsfunktion (1000 Paare)
- 3D-Interferenzprüfung
- Positionierung in eine einzige Richtung
- Konische/spirale Interpolation
- Zylindrische Interpolation
- Befehl Polarkoordinaten
- Skalierung
- Programmierbares Spiegelbild
- AI-Bahnensteuerung II
- Hochgeschwindigkeitsverarbeitung
- Vorausschauende Blockerweiterung (1000 Blöcke)
- Reibungslose Toleranz+ Kontrolle
- NURBS-Interpolation
- Hochgeschwindigkeits-Smooth-TCP
- 3-dimensionaler Fräserausgleich
- 3-dimensionale Koordinatenumrechnung
- Klopfende Funktion
- Intelligente Spindellaststeuerung
- Schneller Programmneustart

PC software

- FIELD system Basic Package
- ROBODRILL-CNC Guide
- ROBODRILL-SERVO Viewer
- FANUC LADDER III
- FANUC PICTURE
- Program transfer tool

EFFIZIENTER WELTWEITER FANUC SERVICE

Wenn Sie uns brauchen, sind wir für Sie da. Das umfassende FANUC Netzwerk hilft Ihnen bei Vertriebsfragen, bietet Unterstützung und Kundenservice – jederzeit und weltweit verfügbar. Ganz gleich, welche Sprache Sie sprechen: Es gibt immer einen zuverlässigen Kontakt in Ihrer Nähe, der Sie versteht.



Kein ungeplanter Stillstand: FANUC Wartungsdienste

Um die Gesamtbetriebskosten zu senken und Ihre laufende Produktion so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, bieten wir Ihnen spezielle Service-leistungen zu vorbeugender und vorausschauender Wartung sowie reaktivem Service. Egal, wie Ihr Produktionsszenario aussieht: Wir sorgen dafür, dass die Verfügbarkeit Ihrer Maschine so hoch wie möglich ist und die Ausfallzeiten auf ein Minimum reduziert werden.

Praxisorientiertes Training in der FANUC Akademie

Die komplett neu gestaltete FANUC Akademie bietet Ihnen alles, was Sie brauchen, um Ihre Mitarbeiter zu den Besten Ihres Fachs zu machen. Von Einführungskursen für Anfänger bis zu maßgeschneiderten Programmen für Experten – in einer hochmodernen industriellen Lernwelt für praxisnahe Schulungen an realistischen, industrienahen Applikationen. Mit einem einzigartigen Kooperations-konzept und namhaften Partnern der Automatisierungsbranche steht die FANUC Akademie für maßgeschneidertes, effizientes Hands-on-Training unserer Produkte und ihrer Schnittstellen.

24/7
Unterstützung[1)]

FANUC SERVICE

Ersatzteile in OEM-Qualität über die gesamte Lebensdauer Ihrer Maschine

Solange Ihre Maschine ihren Dienst verrichtet, versorgen wir Sie mit Ersatzteilen in Originalqualität – mindestens für 25 Jahre. Mit über 20 Reparaturzentren in Europa, erfahrenen Servicemitarbeitern und Onlinezugriff auf den FANUC eStore inklusive Verfügbarkeits-prüfung halten wir Ihre Maschinen am Laufen – was immer auch passiert.

1) Der Service ist als vertragliche Option für ausgewählte Märkte verfügbar.

FANUC

Automation has a name.

FA
CNCs, Antriebssysteme, Zubehör und Software

ROBOTER
Industrielle und kollaborative Roboter, Zubehör und Software

ROBODRILL
Kompakte CNC-Bearbeitungs zentren

ROBOSHOT
Spritzguss-maschinen

ROBOCUT
Drahterodier-maschinen

IoT
Industrie 4.0 Lösungen

Entdecken Sie das weltweit größte Produktangebot für die industrielle Automatisierung:

FANUC.EU/DE

MBR-04604-DE-V3-06/2025

Technische Angaben können ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten. ©2026 FANUC Europe Corporation