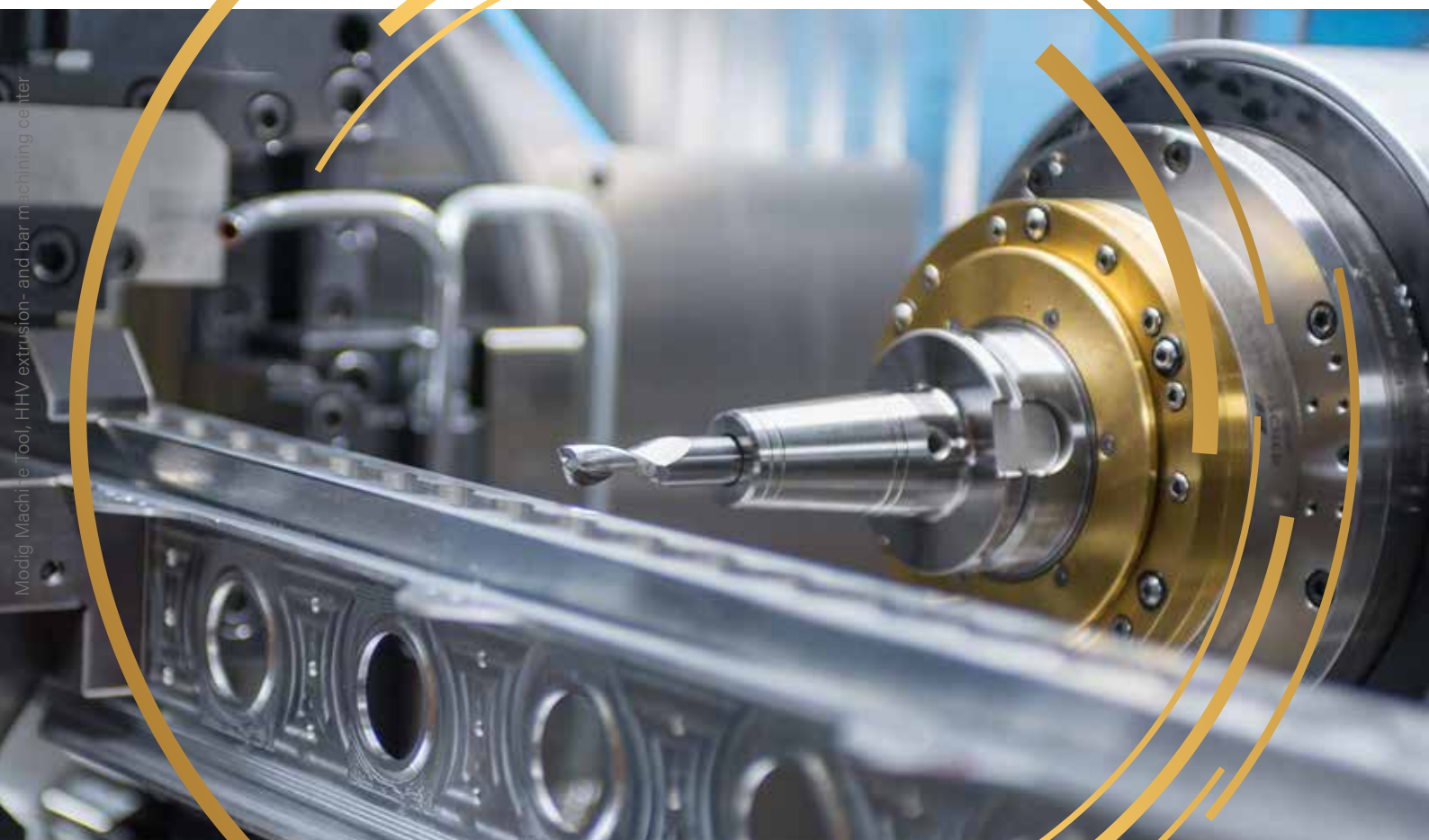


AEROSPACE SPINDELN

LEISTUNGSSTARK. ROBUST.



Modig Machine Tool, HHV extrusion- and bar machining center



TECHNOLOGIEFÜHRER

IN DER PRÄZISEN, SCHNELLEN UND LEISTUNGSSTARKEN ROTATION.

Wir sind weltweit führend in der präzisen, schnellen und leistungsstarken Rotation. Unsere über 85-jährige Erfahrung spiegelt sich in unseren technischen Innovationen wider. Als internationaler Technologieführer zeichnen wir uns durch unsere Kompetenz in den Bereichen Entwicklung, Simulation, Fertigung und Leistungsprüfung aus. Marktführer aus der ganzen Welt vertrauen auf die Produkte von FISCHER.

Aus diesen Kompetenzen und Erfahrungen, sowie aus der langjährige Partnerschaft mit den grossen Luft- und Raumfahrtfirmen resultiert ein spezifisches Spindelportfolio, welches die einzigartigen und gleichzeitig auch sehr vielfältigen Anforderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie perfekt abdeckt.

Wo Höchstleistung und Präzision gefragt sind, setzen FISCHER-Motorspindeln neue Standards. Durch ihr hohes Drehmoment, sowie die robuste Lagerung und eine aussergewöhnlich hohe Leistungsdichte vereinen sie Dynamik und Kompaktheit. Das bildet die ideale Basis für leistungsstarke Fräsköpfe und rekordverdächtige Zerspanungsprozesse. Ihre hohe Steifigkeit und der kraftvolle Motor ermöglichen eine Bearbeitung auf höchstem Niveau, selbst bei schwer zu zerspanenden Werkstoffen.

UNSERE STÄRKEN

MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

BEARBEITUNG VON VERBUNDWERKSTOFFEN

Unsere Technologien ermöglichen das Fräsen, Trimmen und Bohren von Bauteilen aus Verbundwerkstoffen. Hochdrehmoment und hohe Geschwindigkeit: Durch fettgeschmierte Lager sind unsere Spindeln ideal für die ölfreie CFRP-Bearbeitung.

HOCHLEISTUNGSFRÄSEN

WELTREKORD! FISCHER setzt neue Massstäbe in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Mit einem Weltrekord von 16,4 l/min bieten wir rund um die Uhr, 24/7 höchste Produktivität. Unsere Hochleistungs-Spindeln, wie die HSK-A63 mit bis zu 30'000 U/min und die HSK-A100 mit bis zu 20'000 U/min, liefern beeindruckende 150 kW S1-Leistung.

HOCHDREHMOMENTFRÄSEN FÜR TURBINENSCHAUFELN

FISCHER bietet leistungsstarke Lösungen für die Bearbeitung von Turbinenschaufeln und -rädern in der Luftfahrt sowie der Energieerzeugung. Unsere Spindeln meistern schwer zerspanbare Materialien wie Titan, Inconel und hochlegierte Stähle mit ultradynamischer Präzision selbst bei langauskragenden Werkzeugen. Mit Drehmomenten bis zu 1'000 Nm, robusten Lagerungen und hoher Steifigkeit an der Werkzeugschnittstelle garantieren wir höchste Effizienz und Zuverlässigkeit.

NIETLOCHBOHREN FÜR LUFT- UND RAUMFAHRTTEILE

FISCHER bietet innovative Lösungen für das Bohren von Nietlöchern in anspruchsvollen Anwendungen. Unsere kompakten Spindeln mit HSK-E32 Schnittstelle oder grösseren Varianten überzeugen durch hohe axiale Steifigkeit und integrierte Systeme. Maximale Präzision und Effizienz – perfekt abgestimmt auf die Anforderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie.



IHR KONTAKT



CHRISTIAN JERMANN
Leiter Globaler Vertrieb
info-fch@fischerspindle.com
+41 62 956 22 22



MUSA ZUBERI
Vertrieb Europa
info-fch@fischerspindle.com
+41 62 956 22 22



DOUG KRANZ
Vertrieb USA
info-fusa@fischerspindle.com
+1 800 333 6173



XU JANG
Vertrieb China
info-fsh@fischerspindle.com
+86 21 6434 8150



ANDREW KUNG
Vertrieb Taiwan
info-ftw@fischerspindle.com
+886 4 2620 2200

AEROSPACE SPINDELN

HÖCHSTE LEISTUNG IN KOMPAKTEM DESIGN

TYP		MFW-1406/24	MFW-1704/15	MFW-1709/24	MFW-1709/24	MFW-1709/30
Aussendurchmesser	D [mm]	140	170	170	170	170
Werkzeugschnittstelle		HSK-E50	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63
Max. Drehzahl	nmax [min ⁻¹]	24'000	15'000	24'000	24'000	30'000
Schmierung		Fett	Fett	Fett	Fett	DLS
Drehrichtung		links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts

Leistung S1 / S6 40%	P [kW]	15.0 / 18.7	25.0 / 31.0	20.0 / 25.0	34.0 / 40.5	20.0 / 22.0
Drehmoment S1 / S6 40%	M [Nm]	23.1 / 28.8	59.7 / 74.0	21.5 / 27.0	39.3 / 49.0	21.5 / 23.7
Nenn Drehzahl	nN [min ⁻¹]	6'200	4'000	9'000	8'260	9'000
Motorfrequenz	[Hz]	800	1'000	800	800	1'000
Motortechnologie		SYN	SYN	ASYN	SYN	ASYN
Spannung	[V]	490	593	350	525	350
Strom S1	[A]	60	83	56	83	56

Länge	L [mm]	455	500.1	500.1	500.1	500.1
Gewicht	[kg]	38.0	55.0	52.0	56.0	51.0

Wellenkühlung		-	-	-	-	-
Drehdurchführung		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Drehgeber		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

OPTIONEN						
Wellenklemmung		-	-	-	-	-
Dilatationssensor		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Vibrationssensor		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Passender Fräskopf		-	D17	D17	D17	D17
--------------------	--	---	-----	-----	-----	-----

TYP		MFW-2106/24	MFW-2310/30	MFW-2318/30	MFW-2303/10	MFW-2304/15
Aussendurchmesser	D [mm]	210	230	230	230	230
Werkzeugschnittstelle		HSK-A63	HSK-A63/80	HSK-A63/80	HSK-A100	HSK-A100
Max. Drehzahl	nmax [min ⁻¹]	24'000	30'000	30'000	10'000	15'000
Schmierung		DLS	DLS	DLS	DLS	DLS
Drehrichtung		links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts

Leistung S1 / S6 40%	P [kW]	54.0 / 90.0	74.0 / 78.0	125.0 / 156.0	63.0 / 74.0	70.0 / 85.5
Drehmoment S1 / S6 40%	M [Nm]	85.8 / 145.2	73.0 / 92.0	66.0 / 82.4	200.0 / 240.0	167.1 / 229.4
Nenn Drehzahl	nN [min ⁻¹]	6'120	9'690	18'090	3'015	4'000
Motorfrequenz	[Hz]	1'200	1'000	1'000	667	750
Motortechnologie		ASYN	SYN	SYN	SYN	SYN
Spannung	[V]	420	617	598	588	779
Strom S1	[A]	118	180	229	187	149

Länge	L [mm]	593	581.2	581.8	606.8	606.8
Gewicht	[kg]	103.0	122.0	120.0	145.0	145.0

Wellenkühlung		-	-	-	-	-
Drehdurchführung		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Drehgeber		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

OPTIONEN*						
Wellenklemmung		-	-	-	-	-
Dilatationssensor		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Vibrationssensor		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Passender Fräskopf		D21	D23 kommt bald	D23 kommt bald	D23 kommt bald	D23 kommt bald
--------------------	--	-----	----------------	----------------	----------------	----------------

* Der **Dilatationssensor** ist eine spindelintegrierte Längenmessensensorik welche die axiale Wellenausdehnung ermittelt und eine Längenkompensation auf der Maschine ermöglicht.

Der in die Spindel integrierte **Vibrationssensor** lässt sich zur Unwuchterkennung verwenden und liefert die für die Prozess- und Spindelüberwachung wesentlichen Signale.

MFW-1709/30	MFW-1718/30	MFW-1906/24	MFW-1920/30	MFW-2102/16	MFW-2102/20	MFW-2104/24
170	170	190	190	210	210	210
HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63
30'000	30'000	24'000	30'000	20'000	20'000	24'000
DLS	DLS	DLS	DLS	Fett	DLS	DLS
links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts

34.0 / 40.5	42.0 / 55.0	42.0 / 50.0	63.0 / 81.0	25.0 / 31.0	25.0 / 31.0	29.0 / 38.0
39.3 / 49.0	22.5 / 29.4	66.9 / 83.8	30.7 / 39.5	119.4 / 148.0	119.4 / 148.0	69.2 / 90.7
8'260	18'000	6'000	19'800	2'000	2'000	4'170
1'000	1'000	1'200	1'000	800	1'000	800
SYN	ASYN	SYN	ASYN	SYN	SYN	ASYN
612	350	724	380	656	814	350
83	103	108	128	131	131	66

500.1	500.1	491.2	491.2	558.1	558.1	558.1
56.0	55.0	72.0	70.0	104.0	104.0	94.0

-	-	Ja	-	-	-	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

-	-	-	-	-	-	-
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

D17	D17	D19	D19	D21	D21	D21
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MFW-2309/20	MFW-2314/20	MFW-2401/18	MFW-2702/08	MFW-2701/15	MFW-2715/20	MFW-3601/08
230	230	240	275	275	275	360
HSK-A100	HSK-A100	HSK-A63 HSK-A80	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100 HSK-A125
20'000	20'000	18'000	8'000	15'000	20'000	8'000
DLS	DLS	DLS	DLS	DLS	DLS	DLS
links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts	links & rechts

85.0 / 97.8	125.0 / 156.3	20.0 / 22.0	93.0 / 106.0	63.0 / 82.0	150.0 / 187.0	100.0 / 123.0
77.0 / 96.3	86.7 / 108.4	166.1 / 182.7	444.0 / 614.0	300.8 / 391.6	96.0 / 119.0	1'001.1 / 1'239.1
10'540	13'770	1'260	2'000	2'100	15'000	975
667	667	600	667	1'000	667	533
SYN	SYN	ASYN	SYN	ASYN	SYN	ASYN
443	468	380	853	400	467	420
200	231	115	200	172	228	191

606.8	607	874.7	702.4	702.4	573	930
145.0	152.0	185.0	244.0	235.0	180.0	550.0

-	-	-	-	-	-	-
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

-	-	-	-	-	-	-
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

D23 kommt bald	D23 kommt bald	-	D27	D27	D27	-
----------------	----------------	---	-----	-----	-----	---

ASYN = Asynchronmotor
SYN = Synchronmotor
DLS = Direct Lubrication System
CSC = Compact Shaft Cooling

Produktübersicht nicht abschliessend. Weitere Produkte / Daten auf Anfrage.



PERIPHERIE

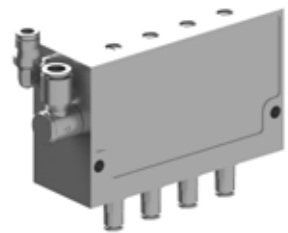
PASSEND FÜR IHRE SPINDEL



Öl-Luft Zentralschmiereinheit

Vormontierte Zentralschmiereinheit auf Alu-Grundplatte mit den folgenden Komponenten:

- Schmierpumpe mit Füllstandsüberwachung
- Hauptabsperrentil
- Feinstfilter für Öl
- Luftaufbereitung für Zentralschmieranlage und Sperrluft



Öl-Luft Dosiereinheit

- Öl-Luft-Aufbereitungseinheit für Spindeln mit Öl-Luft geschmierten Kugellagern
- 100% geprüft und zertifiziert



Abluftfilter

- Zum Auffangen des Restöles, welches aus dem Ölrücklauf fließt
- Dämpft die Luftgeräusche der Schmieranlage



Frequenzumformer

Die richtige Auslegung des Umrichters ist entscheidend für die Laufruhe, Leistungsentfaltung und Wärmeentwicklung Ihrer Spindeleinheit. FISCHER arbeitet seit Jahren eng mit den führenden Umrichter-Herstellern zusammen und pflegt den regelmässigen Erfahrungsaustausch. Dadurch bieten wir Ihnen optimale Voraussetzungen bei der Definition des Umrichters und unterstützen Sie gerne bei der Wahl des geeigneten Anbieters.



Filterdrossel

Bei der Verwendung von pulsweiten modulierenden (PWM) Frequenzumrichtern im kostengünstigen Preissegment ist die Zwischenschaltung einer Motordrossel zwingend. Das FISCHER-Testcenter unterstützt Sie bei der Auslegung der Motordrossel.

Die ideale Frequenzumrichter / Drossel-Kombination bewirkt weniger Verlustwärme in Rotor und Stator und höhere Leistungsausbeute. Resultate wurden auf dem FISCHER-Prüfstand gemessen und dokumentiert.



Betriebsstoffe

Erprobte Hilfs- und Betriebsstoffe wie Schmieröl, Hydrauliköl, Kühlmittel und Kühlmittelzusätze für die maximale Lebensdauer der FISCHER Produkte.



Zubehör

Unser Zubehör ist auf unserer Website unter www.fischerspindle.com/accessories zu finden.

SERVICE UND REPARATUREN

FÜR JEDES BEDÜRFNIS DAS PASSENDE ANGEBOT

SERVICE UND BERATUNG

- Unterstützung bei Inbetriebnahmen von Spindel-systemen
- Wartungsschulungen und Applikationsberatung
- Serviceeinsätze für Kleinreparaturen oder Optimierungen
- Schwingungs- und Lageranalysen
- Schulungen

REPARATUREN VON FISCHER SPINDELN UND FRÄSKÖPFEN

- Weltweit lokale Reparaturen von Spindeln
- FISCHER Spindeln mit Originalteilen reparieren
- Schlüsselkomponenten bei Bedarf aufarbeiten
- Spindel in neuwertigen Zustand bringen
- Expressreparaturen
- Reparatur von FISCHER Fräsköpfen

DRITTSPINDEL-REPARATUREN

- Wir reparieren alle Marken von Spindeln in unseren weltweiten Gruppengesellschaften
- Analysen, Reparaturen und Retrofits all Ihrer Spindeln
- FISCHER Qualität, Service und Beratung
- Alles aus einer Hand

DIENSTLEISTUNGEN

Spindelhotel

Ihre Spindel wird bei FISCHER eingelagert und auf die einwandfreie Funktion in regelmässigen Abständen geprüft. Die Gewährleistung beginnt mit der Auslieferung der Spindel.

Spindelpool für Maschinenhersteller

Während der Reparatur Ihrer Spindel können Sie von einer unserer Poolspindeln profitieren. Sie können die Wertschöpfung ohne Unterbrechung fortführen und die Produktion aufrecht halten.

Tauschspindeln für Endkunden

Wir ersetzen Ihre defekte Spindel kurzfristig durch eine verfügbare Tauschspindel. Dies ist vom jeweiligen Spindeltyp und der Verfügbarkeit abhängig.

Spindel Reparaturservice

Wir bieten Ihnen einen professionellen und verbindlichen Reparaturservice. Auf Wunsch erstellen wir eine ausführliche Analyse der defekten Spindel sowie individuelle Offerten.

Spindeltaxi

Ihre Spindel wird in Europa kostenlos abgeholt.

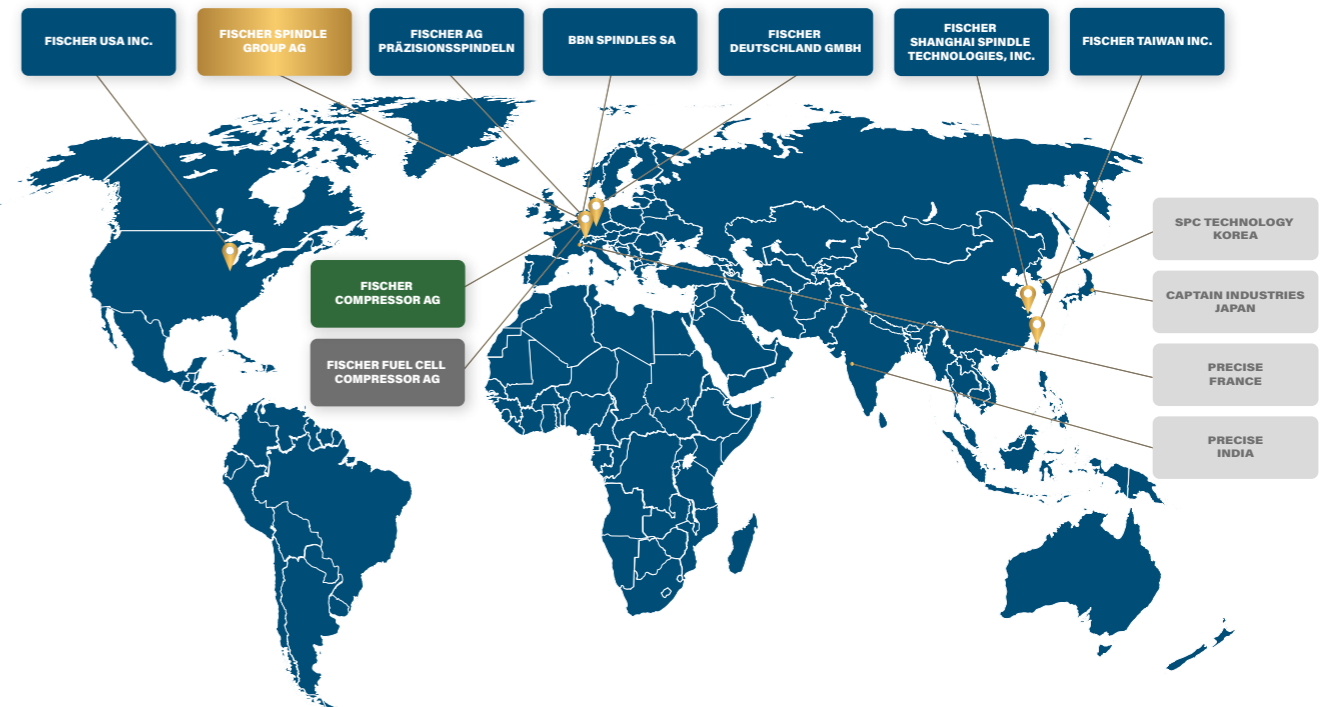
Spindel Peripherie

Wir unterstützen Sie bei der Auswahl und Auslegung der passenden Peripherie für einen sicheren Betrieb der Spindel.

STANDORTE WELTWEIT

DER FISCHER GRUPPE

Die FISCHER Familie ist weltweit an sechs Standorten präsent und beschäftigt über 450 Personen. Ein starkes globales Team mit grösster Begeisterung für Technik, welche die Kundenzufriedenheit durch erfolgreiche, innovative Produkte und hervorragenden Service sicherstellt.



FIRMENSITZ SCHWEIZ UND NIEDERLASSUNGEN

Schweiz

FISCHER Spindle Group AG
+41 62 956 22 22
info-fsg@fischerspindle.com

Schweiz

FISCHER AG Präzisionsspindeln
+41 62 956 22 22
info-fch@fischerspindle.com

Schweiz

BBN Spindles SA
+41 32 552 44 00
info@bbnsa.ch

Schweiz

FISCHER Technology AG
+41 62 956 22 22
info-ftec@fischerspindle.com

Deutschland

FISCHER DEUTSCHLAND GmbH
+49 2173 20535 0
info-fde@fischerspindle.com

USA

FISCHER USA Inc.
+1 262 632 6173
info-fusa@fischerspindle.com

China

FISCHER SHANGHAI Spindle Technologies, Inc.
+86 21 643 481 50
info-fsh@fischerspindle.cn

Taiwan

FISCHER TAIWAN Inc.
+886 4 2620 2200
info-ftw@fischerspindle.com

AUTHORISIERTE PARTNER

Frankreich

PRECISE France SAS
+33 4 50 36 90 15
www.reparation-electrobroche.com
precise@precise.fr

Japan

CAPTAIN INDUSTRIES, Ltd.
+81 3 5674 1162
www.capind.co.jp
info@capind.co.jp

Korea

SPC Technology, Inc.
+82 2 2082 5858
spc@spctech.co.kr
www.spctech.co.kr

Indien

Precise High Speed Spindle Service
Centre Pvt.Ltd
+91 9422622701
info@precisefischer.com
www.precisefischer.com



Präzise.



Schnell.



Stark.

www.fischerspindle.com