

Synchro TAP

TiN/TiCN-BESCHICHTET

HSS-PM (Pulvermetallurgisch) GEWINDEBOHRER

Für Hochgeschwindigkeits-Gewindeschneiden auf
CNC-Maschinen

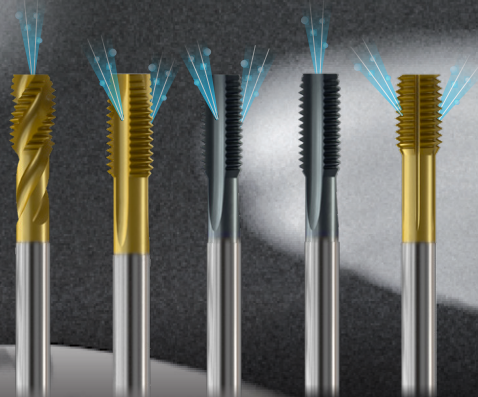
**NEW
SIZES**

GEWINDEFORMER

NEW

SYNCHRO GEWINDEBOHRER mit Innenkühlung

- Für hohe Spindeldrehzahlen
- Axiales und radiales Kühlmittel für geringere Wärmeentwicklung und längere Werkzeugstandzeit bei höheren Drehzahlen
- Besserer Spanfluss für eine verbesserte Gewindeoberfläche



MERKMALE DER GEOMETRIE

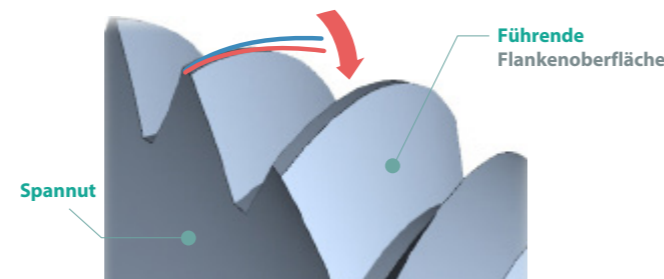
- ▶ Eine kürzere Gewindelänge reduziert Späneprobleme bei höheren Geschwindigkeiten



- ▶ Schafttoleranz 'h7' für präzises Spannen und starres Gewindeschneiden

- ▶ Mehr Hinterschliff ermöglicht Hochgeschwindigkeitsschneiden

- ▶ HSS-PM (Pulvermetallurgischer Stahl) für zuverlässigere Leistung und Verschleißfestigkeit

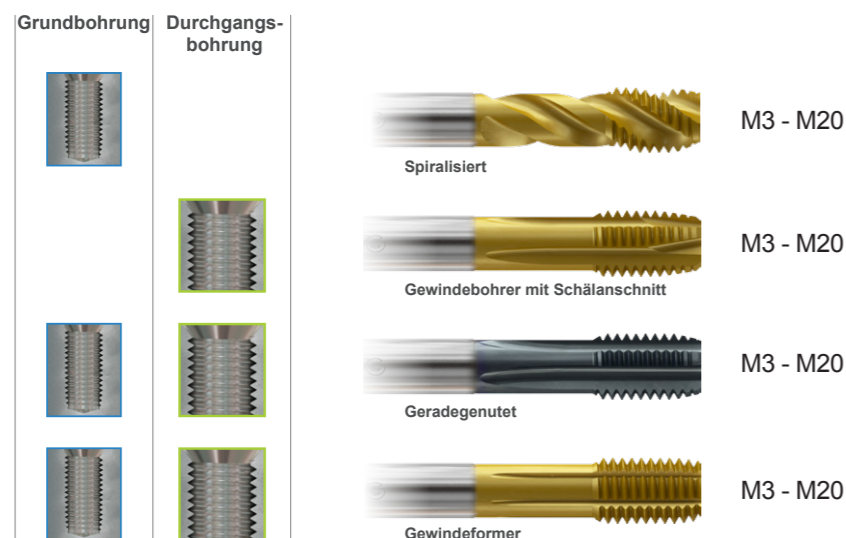


VORTEILE

- ▶ **PRODUKTIVITÄT**
Bis zu 3-mal schnelleres Gewindeschneiden im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern

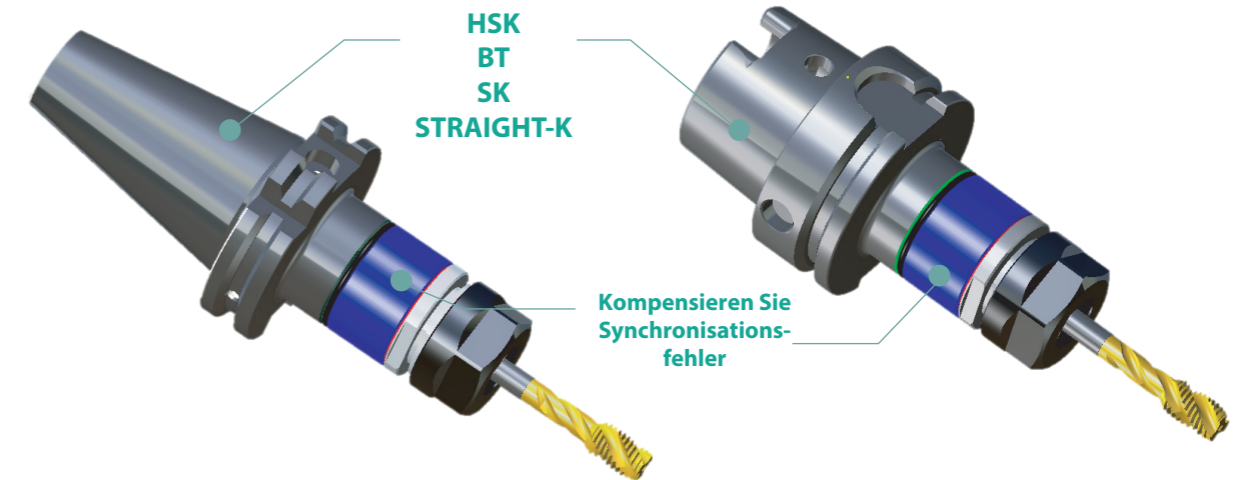


- ▶ 4 Arten an Gewindebohrern sind verfügbar



SYNCHRO GEWINDEHALTER (ER TYP)

- ▶ Bei der Verwendung von Synchro-Gewindebohrern empfiehlt YG-1 dringend ein SYNCHRO-Gewindebohrfutter für beste Gewindequalität und lange Standzeiten



LEITFADEN FÜR SYMBOLE

Arbeitsmaterial

GS
Gut Zerspanbare Stähle
Rm < 850 N/mm²

GV
Alle Materialien mit mindestens
8-10% Dehnung

GG
Grauguss
und Aluminiumguss

Werkzeugstahl

HSS PM

Werkzeug Standard

DIN 371/376 **DIN 374**
DIN Standard

Gewindeklasse

6HX

Flankenwinkel

60°

Spiral Winkel

R45°

Anschnittformen

B Form B (mit Schälanschnitt 4-5 Gänge)

C Form C (Anschnitt 2-3 Gänge)

E Form E (Anschnitt 1.5-2 Gänge)

Oberflächenbehandlung

TiCN Titan Carbon Nitrit Beschichtung

TiN Titan Nitrit Beschichtung

Schnittbedingungen

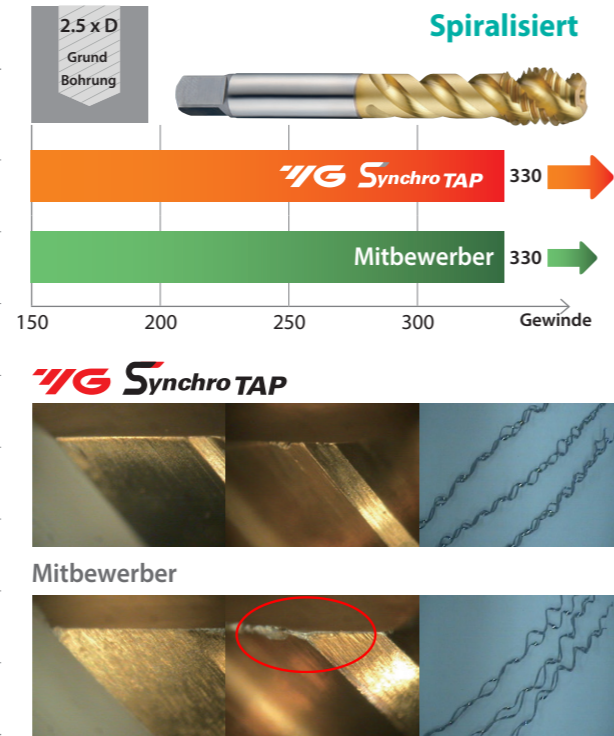


ANWENDUNGSBEISPIEL

TEST I SPIRAL GENUTETER GEWINDEBOHRER (M10x1.5)

Schnittbedingungen

Werkzeug	Synchro TAP Spiralgenutet	Mitbewerber
Größe	M10 x 1.5	
Arbeitsmaterial	DIN : C45 / JIS : S45C / AISI : 1045 Härte : HRC35	
Schnittgeschwindigkeit	30 m/min.	
Drehzahl	955 U./min.	
Gewindetiefe	25.0 mm (2.5xD / Grundbohrung)	
Gewinde Anzahl	330	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung (9% Emulsion)	
Maschine	Vertikal-BAZ	

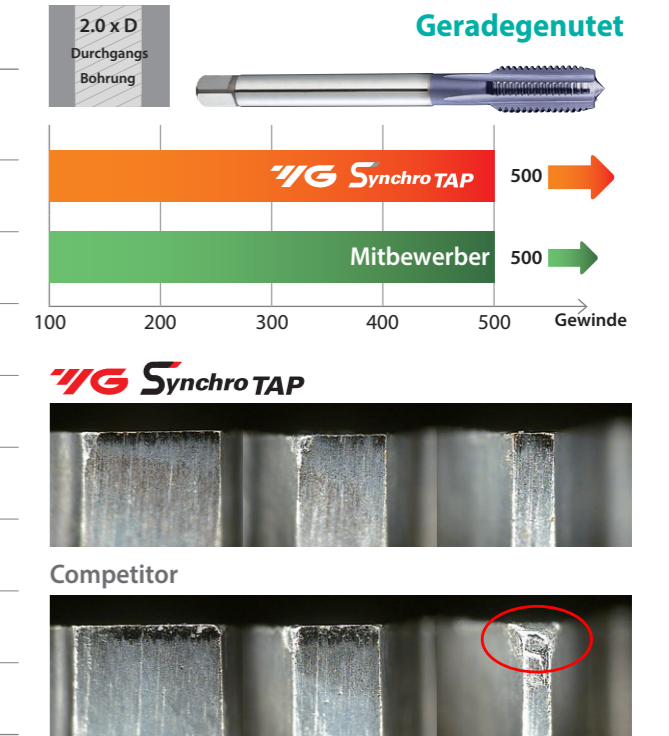


ANWENDUNGSBEISPIEL

TEST III GERADEGENUTETER GEWINDEBOHRER (M10x1.5)

Schnittbedingungen

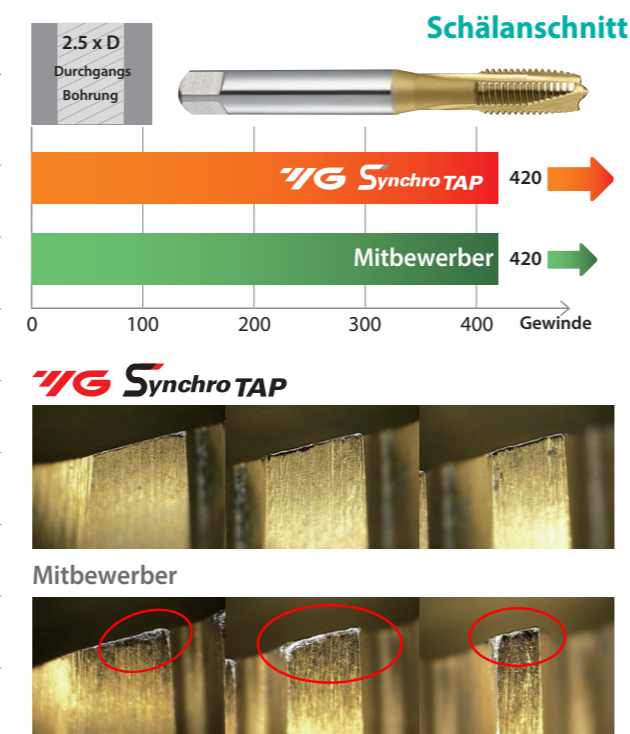
Werkzeug	Synchro TAP Geradegenutet	Mitbewerber
Größe	M10 x 1.5	
Arbeitsmaterial	DIN : 42CrMo4 / JIS : SCM440 / AISI : 4140 Härte : HRc30	
Schnittgeschwindigkeit	25 m/min.	
Drehzahl	796 U./min.	
Gewindetiefe	20.0 mm (2.0xD / Durchgangsbohrung)	
Gewinde Anzahl	500	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung (9% Emulsion)	
Maschine	Vertikal-BAZ	



TEST II GEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT (M6x1.0)

Schnittbedingungen

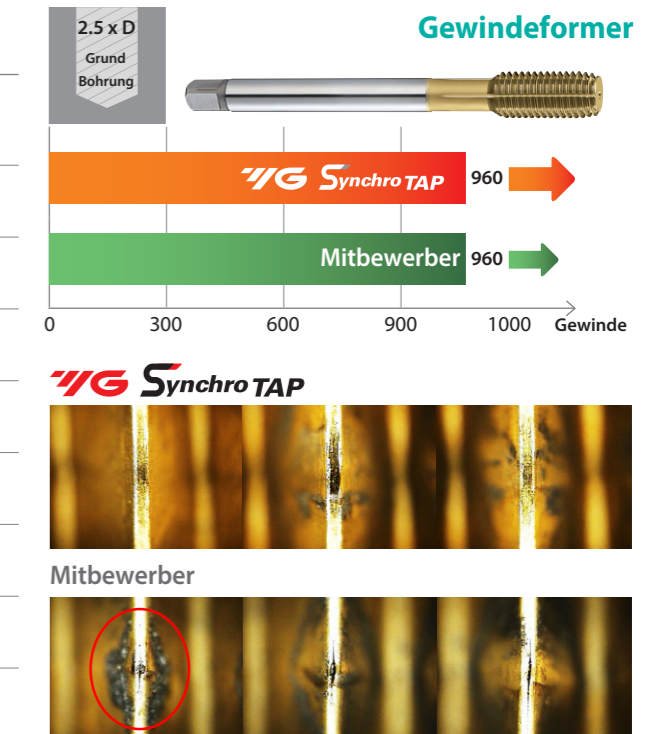
Werkzeug	Synchro TAP Schälanschnitt	Mitbewerber
Größe	M6 x 1.0	
Arbeitsmaterial	DIN : 42CrMo4 / JIS : SCM440 / AISI : 4140 Härte : HRC30	
Schnittgeschwindigkeit	30 m/min.	
Drehzahl	1592 U./min.	
Gewindetiefe	15.0 mm (2.5xD / Durchgangsbohrung)	
Gewinde Anzahl	420	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung (9% Emulsion)	
Maschine	Vertikal-BAZ	



TEST IV GEWINDEFORMER (M6x1.0)

Schnittbedingungen

Werkzeug	Synchro TAP Gewindeformer	Mitbewerber
Größe	M6 x 1.0	
Arbeitsmaterial	DIN : C45 / JIS : S45C / AISI : 1045 Härte : HRC35	
Schnittgeschwindigkeit	35 m/min.	
Drehzahl	1857 U./min.	
Gewindetiefe	15.0 mm (2.5xD / Grundbohrung)	
Gewinde Anzahl	960	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung (9% Emulsion)	
Maschine	Vertikal-BAZ	

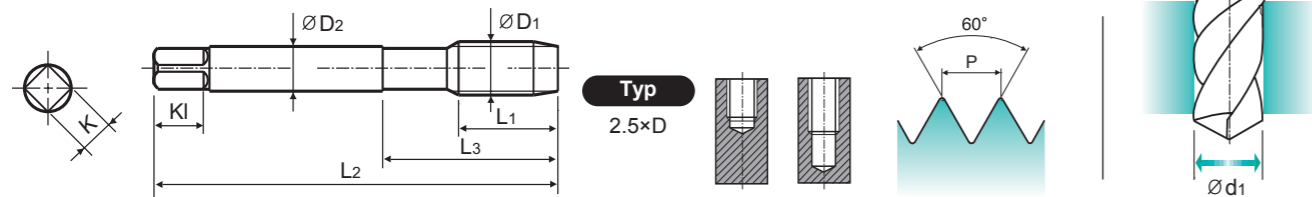


M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER SPIRALGENUTET
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS31 SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Typ 2.5×D

Material groups **GS** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° C R45° TiN S.33

Einheit : mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Länge	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M3	× 0.5	TTS31206	6	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M4	× 0.7	TTS31246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M5	× 0.8	TTS31286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6	× 1	TTS31316	10	80	30	6	4.9	8	3	5.0
M8	× 1.25	TTS31366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10	× 1.5	TTS31426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M12	× 1.75	TTS31506	18	110	44	9	7	10	3	10.2
M14	× 2	TTS31546	20	110	44	11	9	12	3	12.0
M16	× 2	TTS31606	20	110	44	12	9	12	3	14.0
M18	× 2.5	TTS31656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20	× 2.5	TTS31706	25	140	54	16	12	15	4	17.5

- ▶ DIN 371(M3-M10) und DIN 376(M12-M20)
- ▶ Nur für synchrones Gewindeschneiden, kein Ausgleichsfutter verwenden!

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K					
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl		Nichtrostender Stahl		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N					S					H										
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierungen			Titanlegierungen		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55							
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

MF TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER SPIRALGENUTET
ISO Metrisches Feingewinde DIN13

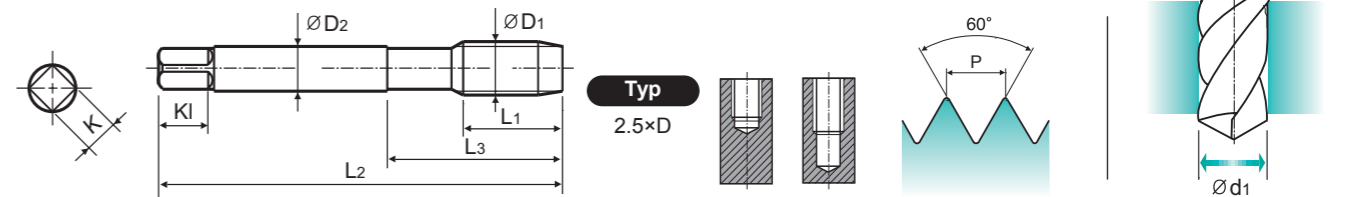
TTS32 SERIE

NEW



DIN 374

- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Typ 2.5×D

Material groups **GS** HSS PM DIN 374 6HX 60° C R45° TiN S.33

Einheit : mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M8	× 1.0	TTS32376	10	90	36	6	4.9	8	3	7.0
M10	× 1.25	TTS32436	13	100	40	7	5.5	8	3	8.75
M10	× 1.0	TTS32446	10	90	40	7	5.5	8	3	9.0
M12	× 1.25	TTS32526	13	100	40	9	7	10	3	10.75
M12	× 1.5	TTS32516	15	100	40	9	7	10	3	10.5
M14	× 1.5	TTS32556	15	100	40	11	9	12	3	12.5
M16	× 1.5	TTS32616	15	100	40	12	9	12	3	14.5
M18	× 1.5	TTS32676	17	110	44	14	11	14	4	16.5
M20	× 1.5	TTS32726	17	125	50	16	12	15	4	18.5

- ▶ Nur für synchrones Gewindeschneiden, kein Ausgleichsfutter verwenden!

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K					
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl		Nichtrostender Stahl		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

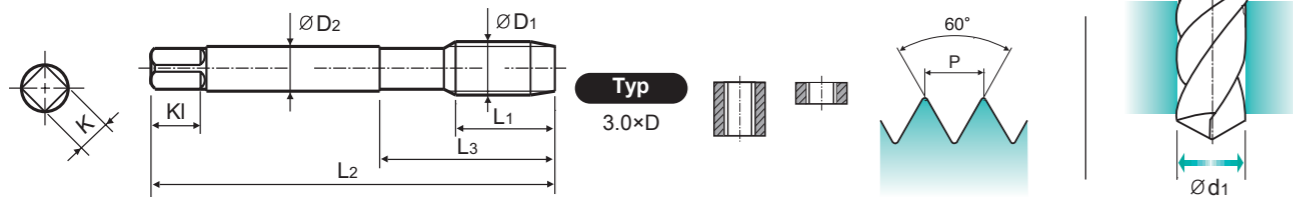
ISO	N					S					H										
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierungen			Titanlegierung		Gehärtetes Gusseisen		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55							
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS33 SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Material groups **GS** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° B TiN S.33

Einheit : mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Länge	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M3 × 0.5		TTS33206	5	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M4 × 0.7		TTS33246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M5 × 0.8		TTS33286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6 × 1		TTS33316	10	80	30	6	4.9	8	3	5.0
M8 × 1.25		TTS33366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10 × 1.5		TTS33426	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M12 × 1.75		TTS33506	18	110	44	9	7	10	4	10.2
M14 × 2		TTS33546	20	110	44	11	9	12	4	12.0
M16 × 2		TTS33606	20	110	44	12	9	12	4	14.0
M18 × 2.5		TTS33656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20 × 2.5		TTS33706	25	140	54	16	12	15	4	17.5

▶ DIN 371(M3-M10) und DIN 376(M12-M20)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K					
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl		Nichtrostender Stahl		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	3	25	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎

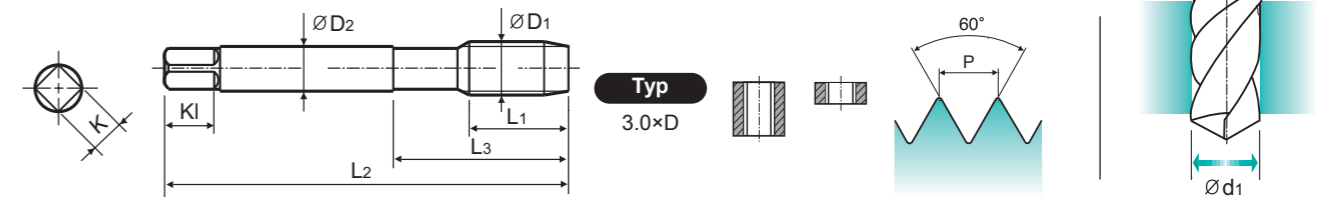
ISO	N					S						H									
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer- und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierungen		Titanlegierung		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen						
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55							
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

MF TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT
ISO Metrisches Feingewinde DIN13

TTS34 SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Material groups **GS** HSS PM DIN 374 6HX 60° B TiN S.33

Einheit : mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M8 × 1.0		TTS34376	10	90	36	6	4.9	8	3	7.0
M10 × 1.25		TTS34436	13	100	40	7	5.5	8	3	8.75
M10 × 1.0		TTS34446	10	90	40	7	5.5	8	3	9.0
M12 × 1.5		TTS34516	15	100	40	9	7	10	4	10.5
M12 × 1.25		TTS34526	13	100	40	9	7	10	4	10.75
M14 × 1.5		TTS34556	15	100	40	11	9	12	4	12.5
M16 × 1.5		TTS34616	15	100	40	12	9	12	4	14.5
M18 × 1.5		TTS34676	17	110	44	14	11	14	4	16.5
M20 × 1.5		TTS34726	17	125	50	16	12	15	4	18.5

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K					
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl		Nichtrostender Stahl		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	3	25	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎

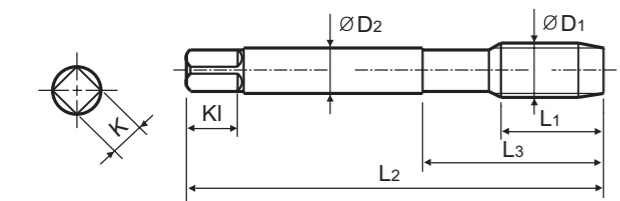
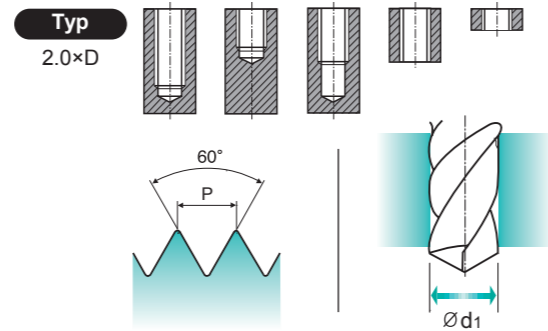
ISO	N					S						H									
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer- und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierungen		Titanlegierung		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen						
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55							
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

M TiCN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEBOHRER GERADE GENUTET
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TKS35 SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Material groups **GG** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° C TiCN S.33

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M3	× 0.5	TKS35206	5	56	18	3.5	2.7	6	3	2.5
M4	× 0.7	TKS35246	7	63	21	4.5	3.4	6	3	3.3
M5	× 0.8	TKS35286	8	70	25	6	4.9	8	3	4.2
M6	× 1	TKS35316	10	80	30	6	4.9	8	3	5.0
M8	× 1.25	TKS35366	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10	× 1.5	TKS35426	15	100	39	10	8	11	4	8.5
M12	× 1.75	TKS35506	18	110	44	9	7	10	4	10.2
M14	× 2	TKS35546	20	110	44	11	9	12	4	12.0
M16	× 2	TKS35606	20	110	44	12	9	12	4	14.0
M18	× 2.5	TKS35656	25	125	50	14	11	14	4	15.5
M20	× 2.5	TKS35706	25	140	54	16	12	15	4	17.5

▶ DIN 371(M3-M10) und DIN 376(M12-M20)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K								
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl				Nichtrostender Stahl				Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
HRc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230			
Empfehlung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○			

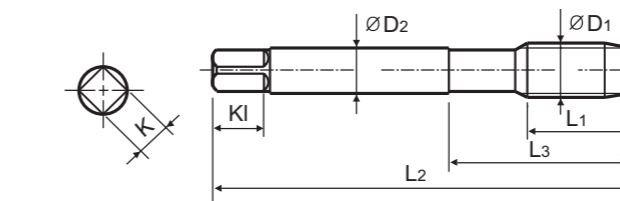
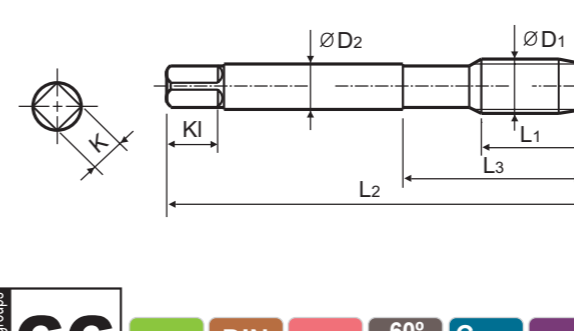
ISO	N					S							H								
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert			Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)				Nichteisen Metalle			Hitzebeständige Superlegierung				Titanlegierung		Gehärtete Stähle	Hartguss	Gehärtetes Gusseisen
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	60	42	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

MF TiCN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEBOHRER GERADE GENUTET
ISO Metrisches Feingewinde DIN13

TKS36 SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Material groups **GG** HSS PM DIN 374 6HX 60° C TiCN S.33

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M8	× 1.0	TKS36376	10	90	36	6	4.9	8	3	7.0
M10	× 1.25	TKS36436	13	100	40	7	5.5	8	4	8.75
M10	× 1.0	TKS36446	10	90	40	7	5.5	8	4	9.0
M12	× 1.25	TKS36526	13	100	40	9	7	10	4	10.75
M12	× 1.5	TKS36516	15	100	40	9	7	10	4	10.5
M14	× 1.5	TKS36556	15	100	40	11	9	12	4	12.5
M16	× 1.5	TKS36616	15	100	40	12	9	12	4	14.5
M18	× 1.5	TKS36676	17	110	44	14	11	14	4	16.5
M20	× 1.5	TKS36726	17	125	50	16	12	15	4	18.5

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K								
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl				Nichtrostender Stahl				Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
HRc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21			
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230			
Empfehlung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○			

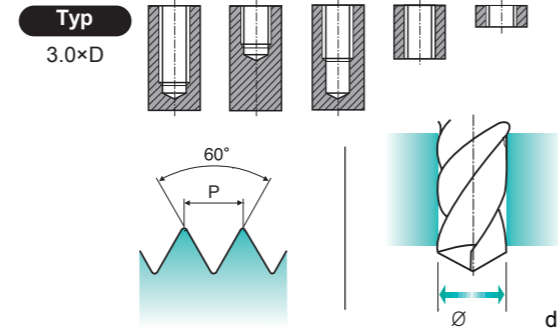
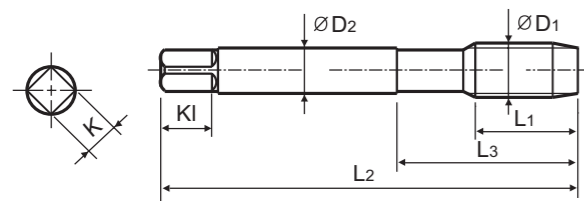
ISO	N					S							H								
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert			Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)				Nichteisen Metalle			Hitzebeständige Superlegierungen				Titanlegierung		Gehärtete Stähle	Hartguss	Gehärtetes Gusseisen
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	55	60	42	55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS37 SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Material groups: **GV** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° C TiN S.33

Gewindeformer mit Schmiernuten

Einheit : mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M3	× 0.5	TTS37206	5	56	18	3.5	2.7	6	5	2.8
M4	× 0.7	TTS37246	7	63	21	4.5	3.4	6	5	3.7
M5	× 0.8	TTS37286	8	70	25	6	4.9	8	5	4.65
M6	× 1.0	TTS37316	10	80	30	6	4.9	8	5	5.55
M8	× 1.25	TTS37366	13	90	35	8	6.2	9	6	7.4
M10	× 1.5	TTS37426	15	100	39	10	8	11	6	9.3
M12	× 1.75	TTS37506	18	110	44	9	7	10	6	11.2
M14	× 2.0	* TTS37546	20	110	44	11	9	12	8	13.0
M16	× 2.0	* TTS37606	20	110	44	12	9	12	8	15.0
M18	× 2.5	* TTS37656	25	125	50	14	11	14	8	16.8
M20	× 2.5	* TTS37706	25	140	54	16	12	15	8	18.8

▶ DIN 371(M3-M10) und DIN 376(M12-M20)

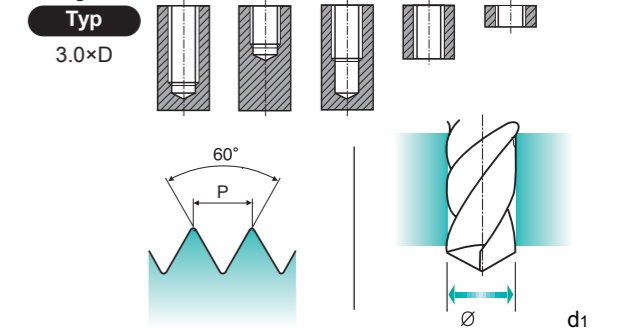
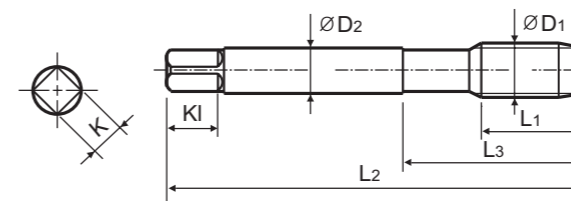
* (NEUE GRÖßE)

MF TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER
ISO Metrisches Feingewinde DIN13

TTS38 SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



Material groups: **GV** HSS PM DIN 374 6HX 60° C TiN S.33

Gewindeformer mit Schmiernuten

Einheit : mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	Z	Ød1
M8	× 1.0	TTS38376	10	90	36	6	4.9	8	6	7.5
M10	× 1.25	TTS38436	13	100	40	7	5.5	8	6	9.4
M10	× 1.0	TTS38446	10	90	40	7	5.5	8	6	9.5
M12	× 1.25	TTS38526	13	100	40	9	7	10	6	11.4
M12	× 1.5	TTS38516	15	100	40	9	7	10	6	11.25
M14	× 1.5	TTS38556	15	100	40	11	9	12	8	13.25
M16	× 1.5	TTS38616	15	100	40	12	9	12	8	15.25
M18	× 1.5	TTS38676	17	110	44	14	11	14	8	17.25
M20	× 1.5	TTS38726	17	125	50	16	12	15	8	19.25

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K					
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl		Nichtrostender Stahl		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

◎ : Hervorragend ○ : Gut

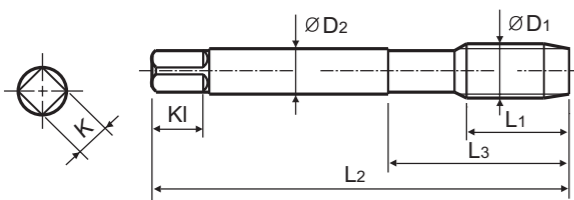
ISO	P										M				K					
	Unlegierte Stähle					Niedriglegierte Stähle					Hochlegierte Stähle, und Werkzeugstahl		Nichtrostende Stähle		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc	13	25	28	32	38	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	21	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

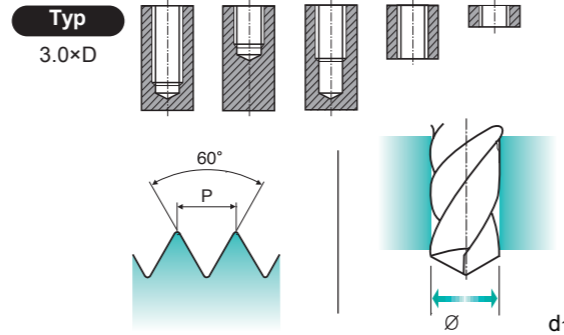
TTS39 SERIE



kurzer Abschnitt



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde



GV HSS PM DIN 371/376 6HX 60° E TiN S.33

Gewindeformer mit Schmiernuten

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M3	× 0.5	TTS39206	5	56	18	3.5	2.7	6	5	2.8
M4	× 0.7	TTS39246	7	63	21	4	3.4	6	5	3.7
M5	× 0.8	TTS39286	8	70	25	6	4.9	8	5	4.65
M6	× 1	TTS39316	10	80	30	6	4.9	8	5	5.55
M8	× 1.25	TTS39366	13	90	35	8	6.2	9	6	7.4
M10	× 1.5	TTS39426	15	100	39	10	8	11	6	9.3
M12	× 1.75	TTS39506	18	110	44	9	7	10	6	11.2
M14	× 2	TTS39546	20	110	44	11	9	12	8	13.0
M16	× 2	TTS39606	20	110	44	12	9	12	8	15.0
M18	× 2.5	TTS39656	25	125	50	14	11	14	8	16.8
M20	× 2.5	TTS39706	25	140	54	16	12	15	8	18.8

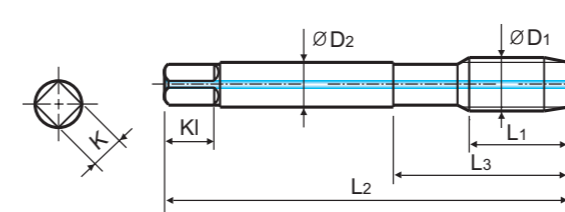
▶ DIN 371(M3-M10) und DIN 376(M12-M20)

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER SPIRALGENUTET
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS41-IC SERIE



mit Innenkühlung



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde

Typ 2.5×D

GS HSS PM DIN 371/376 6HX 60° C R45° TiN S.33

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M6	× 1.0	TTS41316IC	10	80	30	6	4.9	8	3	5.0
M8	× 1.25	TTS41366IC	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10	× 1.25	TTS41426IC	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M12	× 1.75	TTS41506IC	18	110	44	9	7	10	3	10.2
M14	× 2.0	TTS41546IC	20	110	52	11	9	12	3	12.0
M16	× 2.0	TTS41606IC	20	110	52	12	9	12	3	14.0
M18	× 2.5	TTS41656IC	25	125	66	14	11	14	4	15.5
M20	× 2.5	TTS41706IC	25	140	72	16	12	15	4	17.5

▶ DIN 371(M6-M10) und DIN 376(M12-M20)

▶ Nur für synchrones Gewindeschneiden, kein Ausgleichsfutter verwenden!

▶ Für spezielle Mutter zur Aufnahme der Dichtungsscheibe (Seite 31-32)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K						
	Unlegierte Stähle					Niedriglegierte Stähle					Hochlegierte Stähle und Werkzeugstahl				Nichtrostende Stähle		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc	13	25	28	32	38	15	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	15	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N					S							H									
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert			Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)		Nichteisen Metalle			Hitzebeständige Superlegierungen				Titanlegierung		Gehärtete Stähle	Hartguss	Gehärtetes Gusseisen			
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	60	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550	
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K						
	Unlegierte Stähle					Niedriglegierte Stähle					Hochlegierte Stähle und Werkzeugstahl				Nichtrostende Stähle		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc	13	25	28	32	38	15	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	15	21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N					S							H									
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert			Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)		Nichteisen Metalle			Hitzebeständige Superlegierungen				Titanlegierung		Gehärtete Stähle	Hartguss	Gehärtetes Gusseisen			
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55	60	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550	
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

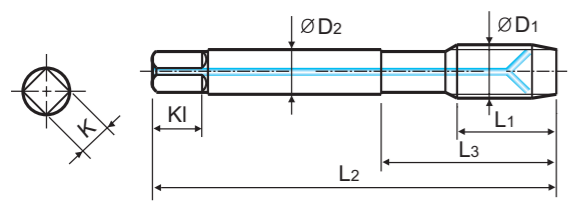
M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM- GEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS42-RCP SERIE

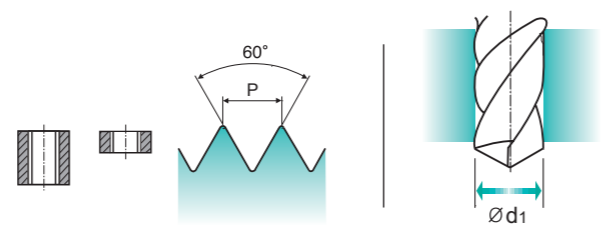


- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde

mit Innenkühlung



Typ 3.0×D



Material groups **GS** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° B TiN S.33

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M6	× 1.0	TTS42316RCP	10	80	30	6	4.9	8	3	5.0
M8	× 1.25	TTS42366RCP	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10	× 1.5	TTS42426RCP	15	100	39	10	8	11	3	8.5
M12	× 1.75	TTS42506RCP	18	110	44	9	7	10	4	10.2
M14	× 2.0	TTS42546RCP	20	110	52	11	9	12	4	12.0
M16	× 2.0	TTS42606RCP	20	110	52	12	9	12	4	14.0
M18	× 2.5	TTS42656RCP	25	125	66	14	11	14	4	15.5
M20	× 2.5	TTS42706RCP	25	140	72	16	12	15	4	17.5

- ▶ DIN 371(M6-M10) und DIN 376(M12-M20)
- ▶ Für spezielle Mutter zur Aufnahme der Dichtungsscheibe (Seite 31-32)

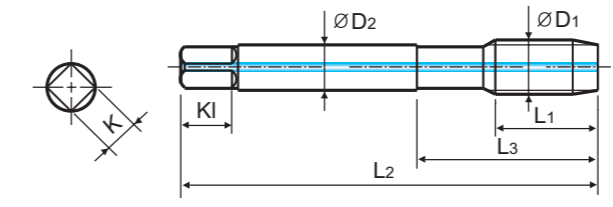
M TiCN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEBOHRER GERADE GENUTET
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TKS43-IC SERIE

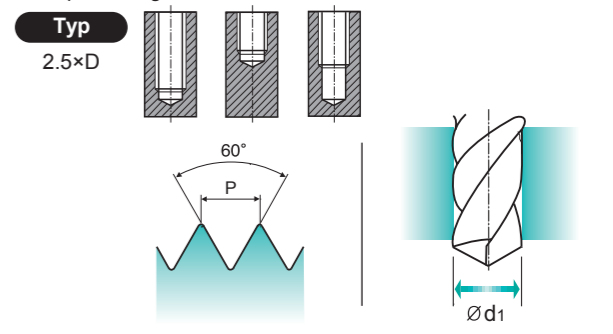


- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde

mit Innenkühlung



Typ 2.5×D



Material groups **GG** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° C TiCN S.33

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Length	Shank Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	KI	Z	Ød1
M6	× 1.0	TKS43316IC	10	80	30	6	4.9	8	3	5.0
M8	× 1.25	TKS43366IC	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10	× 1.5	TKS43426IC	15	100	39	10	8	11	4	8.5
M12	× 1.75	TKS43506IC	18	110	44	9	7	10	4	10.2
M14	× 2.0	TKS43546IC	20	110	52	11	9	12	4	12.0
M16	× 2.0	TKS43606IC	20	110	52	12	9	12	4	14.0
M18	× 2.5	TKS43656IC	25	125	66	14	11	14	4	15.5
M20	× 2.5	TKS43706IC	25	140	72	16	12	15	4	17.5

- ▶ DIN 371(M6-M10) und DIN 376(M12-M20)
- ▶ Für spezielle Mutter zur Aufnahme der Dichtungsscheibe (Seite 31-32)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K						
	Unlegierte Stähle					Niedriglegierte Stähle					Hochlegierte Stähle, und Werkzeugstahl				Nichtrostende Stähle		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25			21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	

ISO	N					S					H										
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierung			Titanlegierung		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc						15	30	25	38	34						55	60	42	55		
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K						
	Unlegierter Stahl					Niedriglegierter Stahl					Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl				Nichtrostende Stähle		Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25			21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	

ISO	N					S					H										
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierung			Titanlegierung		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc						15	30	25	38	34						55	60	42	55		
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

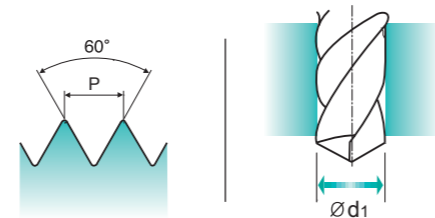
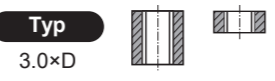
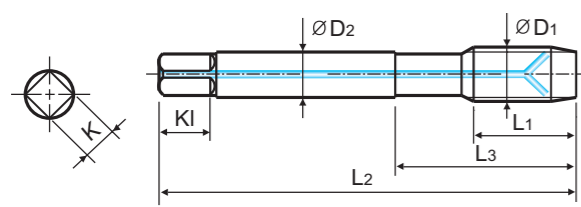
M TiCN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEBOHRER GERADE GENUTET
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TKS44-RCP SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde

mit Innenkühlung



Material groups **GG** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° C TiCN S.33

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	K1	Z	Ød1
M6	× 1.0	TKS44316RCP	10	80	30	6	4.9	8	3	5.0
M8	× 1.25	TKS44366RCP	13	90	35	8	6.2	9	3	6.8
M10	× 1.5	TKS44426RCP	15	100	39	10	8	11	4	8.5
M12	× 1.75	TKS44506RCP	18	110	44	9	7	10	4	10.2
M14	× 2.0	TKS44546RCP	20	110	52	11	9	12	4	12.0
M16	× 2.0	TKS44606RCP	20	110	52	12	9	12	4	14.0
M18	× 2.5	TKS44656RCP	25	125	66	14	11	14	4	15.5
M20	× 2.5	TKS44706RCP	25	140	72	16	12	15	4	17.5

- ▶ DIN 371(M6-M10) und DIN 376(M12-M20)
- ▶ Für spezielle Mutter zur Aufnahme der Dichtungsscheibe (Seite 31-32)

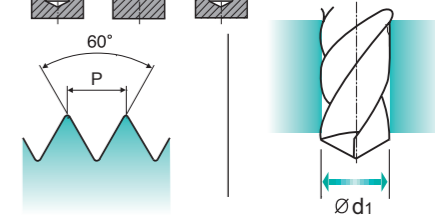
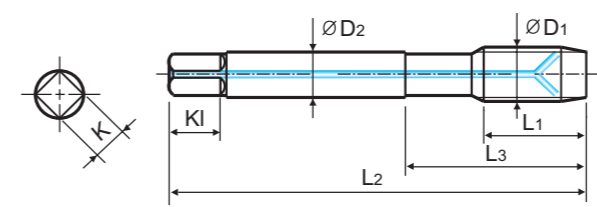
M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS45-RCP SERIE



- ▶ Beschichtete HSS-PM (Pulvermetallurgie)-Gewindebohrer für Hochgeschwindigkeitsgewindebohrungen auf starren CNC-Maschinen oder gleichwertigen Maschinen
- ▶ Bis zu 3-mal schnelleres Gewindebohren im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern
- ▶ Für Hochgeschwindigkeits-Synchro-Gewindebohren wird ein Synchrohalter zur Erhöhung der Standzeit und der Gewindequalität empfohlen
- ▶ Hochpräzisionsgewinde

mit Innenkühlung



Material groups **GV** HSS PM DIN 371/376 6HX 60° C TiN S.33

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorböhrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	K1	Z	Ød1
M5	× 0.8	TTS45286RCP	8	70	25	6	4.9	8	5	4.65
M6	× 1.0	TTS45316RCP	10	80	30	6	4.9	8	5	5.55
M8	× 1.25	TTS45366RCP	13	90	35	8	6.2	9	6	7.4
M10	× 1.5	TTS45426RCP	15	100	39	10	8	11	6	9.3
M12	× 1.75	TTS45506RCP	18	110	44	9	7	10	6	11.2
M14	× 2.0	TTS45546RCP	20	110	52	11	9	12	8	13.0
M16	× 2.0	TTS45606RCP	20	110	52	12	9	12	8	15.0
M18	× 2.5	TTS45656RCP	25	125	66	14	11	14	8	16.8
M20	× 2.5	TTS45706RCP	25	140	72	16	12	15	8	18.8

- ▶ DIN 371(M5-M10) und DIN 376(M12-M20)
- ▶ Für spezielle Mutter zur Aufnahme der Dichtungsscheibe (Seite 31-32)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P										M				K								
	Unlegierte Stähle					Niedriglegierte Stähle					Hochlegierte Stähle, und Werkzeugstahl				Nichtrostende Stähle				Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	15	21				
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230			
Empfehlung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○			

ISO	N					S					H										
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierungen			Titanlegierung		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55							
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

◎ : Hervorragend ○ : Gut

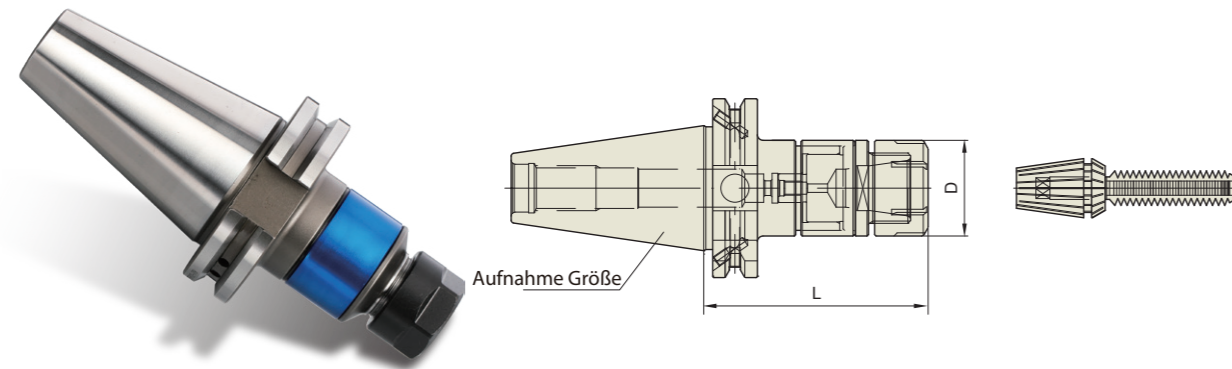
ISO	P										M				K								
	Unlegierte Stähle					Niedriglegierte Stähle					Hochlegierte Stähle, und Werkzeugstahl				Nichtrostende Stähle				Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
HRc	13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	15	21				
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230			
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○			

ISO	N					S					H										
	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierungen			Titanlegierung		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc	15	30	25	38	34	15	30	25	38	34	55	60	42	55							
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Empfehlung	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

SYTER

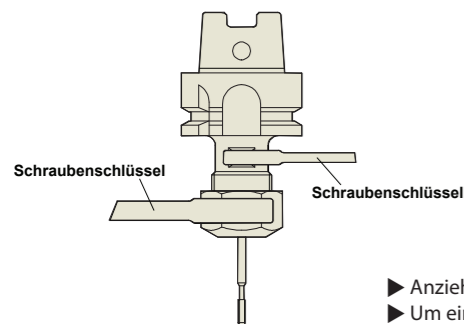
SYNCHRO GEWINDEFUTTER (ER TYP)

DIN 69871-SK



Einheit : mm							
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	SPANN ZANGE	D	L	GEWICHT (kg)
40	SK40AD/B-SYTER12-79	P2773701	M3-M12	ER16	28	79	1.00
	SK40AD/B-SYTER16-85	P2773702	M3-M16	ER20	34	85	1.08
	SK40AD/B-SYTER20-90	P2773703	M3-M20	ER25	42	90	1.08
	SK40AD/B-SYTER27-100	P2773704	M4-M27	ER32	50	100	1.37
	SK40AD/B-SYTER33-120	P2773705	M4-M33	ER40	63	120	2.16
50	SK50AD/B-SYTER12-79	P2773706	M3-M12	ER16	28	79	2.83
	SK50AD/B-SYTER16-85	P2773707	M3-M16	ER20	34	85	2.86
	SK50AD/B-SYTER20-90	P2773708	M3-M20	ER25	42	90	2.87
	SK50AD/B-SYTER27-100	P2773709	M4-M27	ER32	50	100	3.04
	SK50AD/B-SYTER33-105	P2773710	M4-M33	ER40	63	105	3.93

- Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
 - Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
 - Für Maschinen mit synchronisierter Spindel
- CAT (ANSI B5.50) Kegel und Zöllige Produkte sind verfügbar

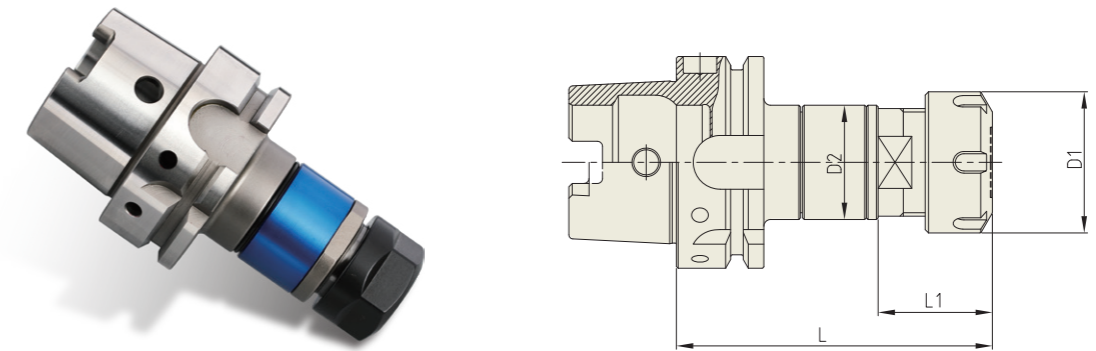


- Anziehen der Spannmutter mit den Schraubenschlüsseln
- Um eine Beschädigung des Halters zu vermeiden, verwenden Sie bitte 2 Schraubenschlüssel
- Einer ist für den Halterkörper, der andere für die Spannmutter

SYTER

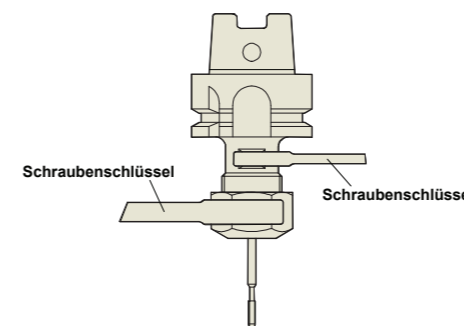
SYNCHRO GEWINDEFUTTER (ER TYP)

DIN 69893/
ISO 12164-1-HSK FORM A



Einheit : mm										
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	SPANN ZANGE	D1	D2	L	L1	Spannung/ Kompression	GEWICHT (kg)
63A	HSK63A-SYTER12-105	P2773812	M3-M12	ER16	28	34	105	31	±0.2	
	HSK63A-SYTER16-106	P2773808	M3-M16	ER20	34	34	106	31	±0.2	0.95
	HSK63A-SYTER16-120	P2773804	M3-M16	ER20	34	34	120	31	±0.2	
	HSK63A-SYTER20-110	P2773809	M3-M20	ER25	42	34	110	37.5	±0.2	0.95
	HSK63A-SYTER20-120	P2773805	M3-M20	ER25	42	34	120	37.5	±0.2	
	HSK63A-SYTER27-115	P2773810	M4-M27	ER32	50	45	115	41	±0.2	1.34
	HSK63A-SYTER27-155	P2773813	M4-M27	ER32	50	45	155	41	±0.2	
	HSK63A-SYTER33-130	P2773814	M4-M33	ER40	63	62	130	60	±0.2	
100A	HSK100A-SYTER20-106	P2773807	M3-M20	ER25	42	34	106	36	±0.2	0.95
	HSK100A-SYTER27-124	P2773815	M4-M27	ER32	50	45	124	41	±0.2	
	HSK100A-SYTER27-155	P2773816	M4-M27	ER32	50	45	155	41	±0.2	
	HSK100A-SYTER33-135	P2773817	M4-M33	ER40	63	62	135	60	±0.2	

- Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
 - Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
 - Für Maschinen mit synchronisierter Spindel
- Zöllige Größen sind verfügbar

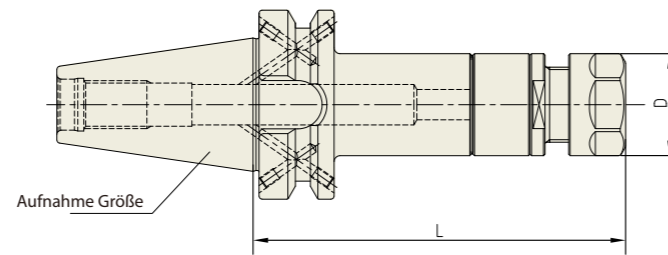


- Anziehen der Spannmutter mit den Schraubenschlüsseln
- Um eine Beschädigung des Halters zu vermeiden, verwenden Sie bitte 2 Schraubenschlüssel
- Einer ist für den Halterkörper, der andere für die Spannmutter

SYTER

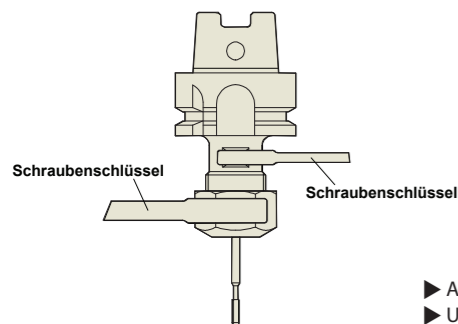
SYNCHRO GEWINDEFUTTER (ER TYP)

JIS B6339/
MAS 403-BT



Einheit : mm							
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	SPANN ZANGE	D	L	GEWICHT (kg)
40	BT40AD/B-SYTER12-79	P2776301	M2-M8	ER16	28	79	1.14
	BT40AD/B-SYTER16-85	P2776302	M3-M10	ER20	34	85	1.17
	BT40AD/B-SYTER20-90	P2776303	M3-M14	ER25	42	90	1.17
	BT40AD/B-SYTER27-100	P2776304	M4-M18	ER32	50	100	1.45
	BT40AD/B-SYTER33-125	P2776305	M8-M24	ER40	63	125	2.40
50	BT50AD/B-SYTER12-100	P2776306	M2-M8	ER16	28	100	3.79
	BT50AD/B-SYTER16-100	P2776307	M3-M10	ER20	34	100	3.79
	BT50AD/B-SYTER20-100	P2776308	M3-M14	ER25	42	100	3.75
	BT50AD/B-SYTER27-110	P2776309	M4-M18	ER32	50	110	3.99
	BT50AD/B-SYTER33-125	P2776310	M8-M24	ER40	63	125	4.75

- Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
 - Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
 - Für Maschinen mit synchronisierter Spindel
- CAT (ANSI B5.50) Kegel und Inch Produkte sind verfügbar

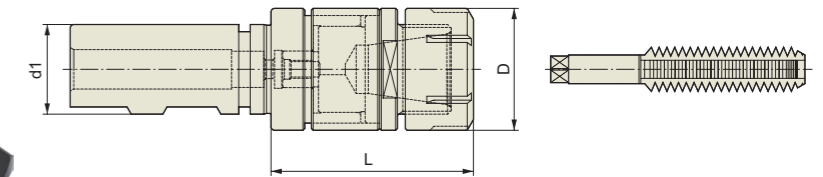


- Anziehen der Spannmutter mit den Schraubenschlüsseln
- Um eine Beschädigung des Halters zu vermeiden, verwenden Sie bitte 2 Schraubenschlüssel
- Einer ist für den Halterkörper, der andere für die Spannmutter

SYTER

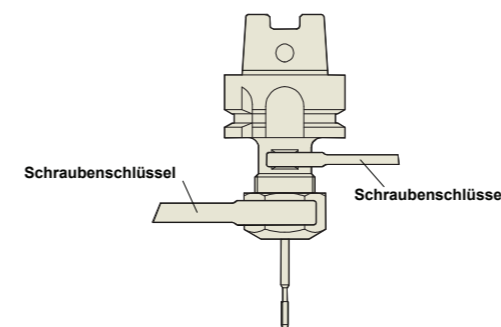
SYNCHRO GEWINDEFUTTER (ER TYP)

STRAIGHT-KW



Einheit : mm							
MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	SPANN ZANGE	D	L	d1	GEWICHT (kg)
KW20-SYTER16	P2773901	M3-M16	ER20	34	58	20	0.33
KW25-SYTER16	P2773902	M3-M16	ER20	34	61	25	0.44
KW25-SYTER27	P2773903	M4-M27	ER32	50	69	25	0.60

- Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
 - Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
 - Für Maschinen mit synchronisierter Spindel

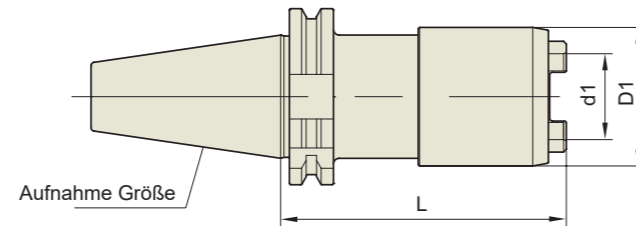


- Anziehen der Spannmutter mit den Schraubenschlüsseln
- Um eine Beschädigung des Halters zu vermeiden, verwenden Sie bitte 2 Schraubenschlüssel
- Einer ist für den Halterkörper, der andere für die Spannmutter

SYTC

SYNCHRO GEWINDEFUTTER (SCHNELLWECHSEL TYP)

DIN69871-SK



Einheit : mm

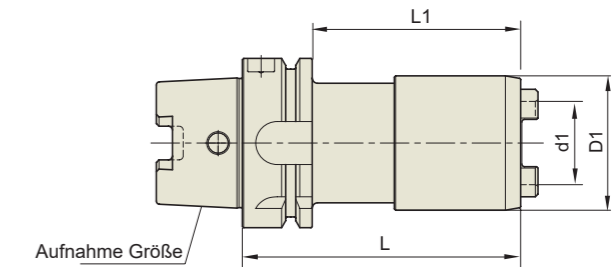
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr	GEWINDE GRÖßE	PASSENDE EINSÄTZE	d1	D1	L	GEWICHT (kg)
30	SK30-SYTC12-65	P2774207	M3-M12	TCS12	19	36	65	0.50
	SK30-SYTC20-89	P2774208	M6-M24	TCS24	31	50	89	1.00
40	SK40-SYTC12-65	P2774201	M3-M12	TCS12	19	36	65	1.10
	SK40-SYTC20-79	P2774202	M6-M24	TCS24	31	50	79	1.50
	SK40-SYTC33-115	P2774203	M18-M38	TCS38	48	74	115	3.30
50	SK50-SYTC12-65	P2774204	M3-M12	TCS12	19	36	65	3.00
	SK50-SYTC20-79	P2774205	M6-M24	TCS24	31	50	79	3.30
	SK50-SYTC33-115	P2774206	M18-M38	TCS38	48	74	115	5.20

- Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
 - Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
 - Für Maschinen mit synchronisierter Spindel
- CAT (ANSI B5.50) Kegel und Inch Produkte sind verfügbar

SYTC

SYNCHRO GEWINDEFUTTER (SCHNELLWECHSEL TYP)

DIN 69893/
ISO 12164-1-HSK FORM A



Einheit : mm

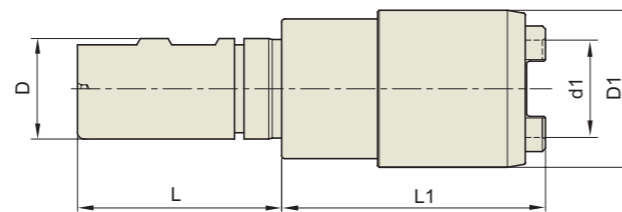
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	PASSENDE EINSÄTZE	d1	D1	L	L1	GEWICHT (kg)
32A	HSK32A-SYTC12-75	P2774314	M3-M12	TCS12	19	36	75	55	0.32
50A	HSK50A-SYTC12-72	P2774315	M3-M12	TCS12	19	36	72	46	0.54
	HSK50A-SYTC20-91	P2774316	M6-M24	TCS24	31	50	91	65	0.70
63A	HSK63A-SYTC12-75	P2774301	M3-M12	TCS12	19	36	75	49	0.82
	HSK63A-SYTC12-80	P2774302	M3-M12	TCS12	19	36	80	54	0.85
	HSK63A-SYTC12-120	P2774303	M3-M12	TCS12	19	36	120	94	1.08
	HSK63A-SYTC12-152	P2774304	M3-M12	TCS12	19	36	152	126	1.27
	HSK63A-SYTC12-180	P2774305	M3-M12	TCS12	19	36	180	154	1.44
	HSK63A-SYTC20-89	P2774306	M6-M24	TCS24	31	50	89	63	0.84
100A	HSK63A-SYTC33-121	P2774307	M18-M38	TCS38	48	74	121	95	1.45
	HSK100A-SYTC12-75	P2774308	M3-M12	TCS12	19	36	75	43	2.20
	HSK100A-SYTC12-160	P2774309	M3-M12	TCS12	19	36	160	131	2.60
	HSK100A-SYTC20-94	P2774310	M6-M24	TCS24	31	50	94	65	2.39
	HSK100A-SYTC20-160	P2774311	M6-M24	TCS24	31	50	160	131	2.99
	HSK100A-SYTC33-127	P2774312	M18-M38	TCS38	48	74	127	98	3.11
	HSK100A-SYTC33-160	P2774313	M18-M38	TCS38	48	74	160	131	4.03

- Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
 - Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
 - Für Maschinen mit synchronisierter Spindel

SYTC

SYNCHRO GEWINDEFUTTER (SCHNELLWECHSEL TYP)

STRAIGHT-KW



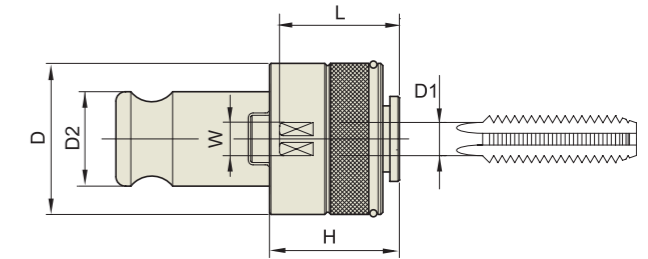
Einheit : mm										
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	PASSENDE EINSÄTZE	D	d1	D1	L	L1	GEWICHT (kg)
20	KW20-SYTC12-46	P2774401	M3-M12	TCS12	20	19	36	50	46	0.28
	KW20-SYTC12-107.5	P2774406	M3-M12	TCS12	20	19	36	50	107.5	0.65
25	KW25-SYTC12-46	P2774402	M3-M12	TCS12	25	19	36	56	46	0.37
	KW25-SYTC20-74	P2774403	M6-M24	TCS24	25	31	50	56	74	0.69
32	KW32-SYTC12-74	P2774405	M3-M12	TCS12	32	31	50	60	74	0.71

- Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
 - Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
 - Für Maschinen mit synchronisierter Spindel

TC

GEWINDEBOHRER ADAPTER (DIN)

Unterhalb der Norm
Gewindebohrer Adapter entspricht der **DIN**

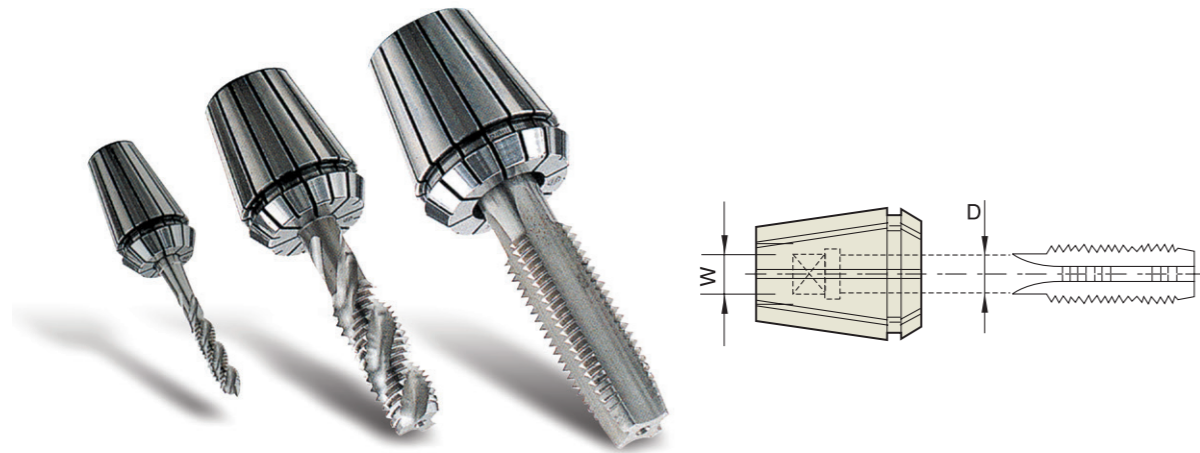


Einheit : mm										
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	D	D1 (Ø)	D2	H	W (□)	L	DIN Nr.	GEWICHT (kg)
TCS12D	TCS12D-2821	P2774601	32	2.8	19	25	2.1	24	371	0.20
	TCS12D-3527	P2774602	32	3.5	19	25	2.7	24	371	0.20
	TCS12D-4534	P2774603	32	4.5	19	25	3.4	24	371	0.20
	TCS12D-43	P2774604	32	4	19	25	3	24	371	0.20
	TCS12D-5543	P2774605	32	5.5	19	25	4.3	25	376	0.20
	TCS12D-649	P2774606	32	6	19	25	4.9	25	371	0.20
	TCS12D-755	P2774607	32	7	19	25	5.5	25	376	0.20
	TCS12D-862	P2774608	32	8	19	25	6.2	25	371	0.20
	TCS12D-97	P2774609	32	9	19	25	7	26	376	0.20
	TCS12D-108	P2774610	32	10	19	25	8	26	371	0.20
TCS24D	TCS12D-119	P2774611	32	11	19	25	9	26	376	0.20
	TCS24D-649	P2774612	52	6	31	33	4.9	38	371	0.60
	TCS24D-755	P2774613	52	7	31	33	5.5	38	376	0.60
	TCS24D-862	P2774614	52	8	31	33	6.2	38	371	0.60
	TCS24D-97	P2774615	52	9	31	33	7	38	376	0.60
	TCS24D-108	P2774616	52	10	31	33	8	39	371	0.60
	TCS24D-119	P2774617	52	11	31	33	9	41	376	0.60
	TCS24D-129	P2774618	52	12	31	33	9	43	376	0.60
	TCS24D-1411	P2774619	52	14	31	33	11	43	376	0.60
	TCS24D-1612	P2774620	52	16	31	33	12	46	376	0.60
TCS38D	TCS24D-18145	P2774621	52	18	31	33	14.5	46	376	0.60
	TCS38D-119	P2774622	72	11	48	45	9	43	376	1.80
	TCS38D-129	P2774623	72	12	48	45	9	43	376	1.80
	TCS38D-1411	P2774624	72	14	48	45	11	45	376	1.80
	TCS38D-1612	P2774625	72	16	48	45	12	45	376	1.80
	TCS38D-18145	P2774626	72	18	48	45	14.5	62	376	1.80
	TCS38D-2016	P2774627	72	20	48	45	16	64	376	1.80
	TCS38D-2218	P2774628	72	22	48	45	18	66	376	1.80
TCS38D	TCS38D-2520	P2774629	72	25	48	45	20	68	376	1.80
	TCS38D-2822	P2774630	72	28	48	45	22	68	376	1.80

- Merkmal: Schnellwechsel-Typ mit integrierter Drehmomentsicherung
- Für Rohrgewindebohrer, bitte anfragen

RDTC

GEWINDE ER SPANNZANGE (DIN) Unterhalb der Norm
Gewindebohrer ER Spannzange entspricht der **DIN**



Einheit : mm

DIN STANDARD			RD 11TC			RD 16TC			RD 20TC			RD 25TC			RD 32TC			RD 40TC			RD 50TC		
DIN 374/376	DIN 352/2181	DIN 371	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.
M5	M3	M3	3.5	2.7	P2772501D	3.5	2.7	P2772507D	3.5	2.7	P2772514D	3.5	2.7	P2772524D	3.5	2.7	P2772538D	3.5	2.7	P2772552D			
M5.5	M3.5	M3.5	4.0	3.0	P2772502D	4.0	3.0	P2772508D	4.0	3.0	P2772515D	4.0	3.0	P2772525D	4.0	3.0	P2772539D	4.0	3.0	P2772553D			
M6	M4	M4	4.5	3.4	P2772503D	4.5	3.4	P2772509D	4.5	3.4	P2772516D	4.5	3.4	P2772526D	4.5	3.4	P2772540D	4.5	3.4	P2772554D			
M5	-	-	5.0	4.0	P2772504D	5.0	4.0	P2772510D	5.0	4.0	P2772517D	5.0	4.0	P2772527D	5.0	4.0	P2772541D	5.0	4.0	P2772555D			
M7	-	-	5.5	4.3	P2772505D	5.5	4.3	P2772511D	5.5	4.3	P2772518D	5.5	4.3	P2772528D	5.5	4.3	P2772542D	5.5	4.3	P2772556D			
M8	M4.5-M8	M4.5-M8	6.0	4.9	P2772506D	6.0	4.9	P2772512D	6.0	4.9	P2772519D	6.0	4.9	P2772529D	6.0	4.9	P2772543D	6.0	4.9	P2772557D			
M9+M10	M9+M10	M7				7.0	5.5	P2772513D	7.0	5.5	P2772520D	7.0	5.5	P2772530D	7.0	5.5	P2772544D	7.0	5.5	P2772558D			
M11	M11	M8							8.0	6.2	P2772521D	8.0	6.2	P2772531D	8.0	6.2	P2772545D	8.0	6.2	P2772559D	8.0	6.2	P2772569D
M12	M12	M9							9.0	7.0	P2772522D	9.0	7.0	P2772532D	9.0	7.0	P2772546D	9.0	7.0	P2772560D	9.0	7.0	P2772570D
-	-	M10							10.0	8.0	P2772523D	10.0	8.0	P2772533D	10.0	8.0	P2772547D	10.0	8.0	P2772561D	10.0	8.0	P2772571D
M13+M14	M13+M14	-										11.0	9.0	P2772534D	11.0	9.0	P2772548D	11.0	9.0	P2772562D	11.0	9.0	P2772572D
M15-M17	M15-M17	-										12.0	9.0	P2772535D	12.0	9.0	P2772549D	12.0	9.0	P2772563D	12.0	9.0	P2772573D
M18+M19	M18+M19	-										14.0	11.0	P2772536D	14.0	11.0	P2772550D	14.0	11.0	P2772564D	14.0	11.0	P2772574D
M20+M21	M20+M21	-										16.0	12.0	P2772537D	16.0	12.0	P2772551D	16.0	12.0	P2772565D	16.0	12.0	P2772575D
M22-M26	M22-M26	-																18.0	14.5	P2772566D	18.0	14.5	P2772576D
M27+M28	M27+M28	-																20.0	16.0	P2772567D	20.0	16.0	P2772577D
M29-M32	M29-M32	-																22.0	18.0	P2772568D	22.0	18.0	P2772578D
M33	M33	-																			25.0	20.0	P2772579D
M34-M38	M34-M38	-																			28.0	22.0	P2772580D
M39-M42	M39-M42	-																			32.0	24.0	P2772581D

► Zöllige Spannzangen verfügbar

PART

ER SPANNZANGEN FUTTER (ER MUTTER) Zur Aufnahme von Dichtungsscheiben
für innere Kühlmittel

DIN 6499/ISO 15488



■ XSQ-RT (Dichtungsscheibe Typ: Hex.)

MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE	Ø	LÄNGE
XSQ-RT16	P2777009	M22x1.50	28.0	22.5
XSQ-RT20	P2777010	M25x1.50	34.0	24.0

Einheit : mm



■ XSQ-RUT (Dichtungsscheibe Typ: Round)

MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE	Ø	LÄNGE
XSQ-RUT16	P2777011	M22x1.50	32.0	22.5
XSQ-RUT20	P2777012	M25x1.50	35.0	24.0
XSQ-RUT25	P2777013	M32x1.50	42.0	25.0
XSQ-RUT32	P2777014	M40x1.50	50.0	27.5
XSQ-RUT40	P2777015	M50x1.50	63.0	30.5

Einheit : mm

- Die grundmontierten ER-Muttern auf dem Synchro-Gewindeschneidfutter (Typ ER) unterstützen keine Innenkühlung
- Wenn Sie die Funktion der inneren Kühlung nutzen möchten, sollten Sie die einfachen ER-Muttern durch die oben genannten ER-Muttern (Typ Dichtungsscheibe) ersetzen und die Dichtungsscheiben auf der nächsten Seite hinzufügen

DS

DICHTSCHEIBE



■ DICHTSCHEIBE

MODEL Nr.	EDP Nr.	Ø	INNEN Ø Schritt : 0.5mm	DICKE
DS/ER16-3	P2780501	13.0	3.0	4.0
DS/ER16-3.5	P2780502	13.0	3.5	4.0
DS/ER16-4	P2780503	13.0	4.0	4.0
DS/ER16-4.5	P2780504	13.0	4.5	4.0
DS/ER16-5	P2780505	13.0	5.0	4.0
DS/ER16-6	P2780506	13.0	6.0	4.0
DS/ER16-6.5	P2780507	13.0	6.5	4.0
DS/ER16-7	P2780508	13.0	7.0	4.0
DS/ER16-8	P2780509	13.0	8.0	4.0
DS/ER16-9	P2780510	13.0	9.0	4.0
DS/ER16-10	P2780511	13.0	10.0	4.0
DS/ER20-3	P2780512	16.0	3.0	4.0
DS/ER20-4	P2780513	16.0	4.0	4.0
DS/ER20-4.5	P2780514	16.0	4.5	4.0
DS/ER20-5	P2780515	16.0	5.0	4.0
DS/ER20-5.5	P2780516	16.0	5.5	4.0
DS/ER20-6	P2780517	16.0	6.0	4.0
DS/ER20-6.5	P2780518	16.0	6.5	4.0
DS/ER20-7	P2780519	16.0	7.0	4.0
DS/ER20-7.5	P2780520	16.0	7.5	4.0
DS/ER20-8	P2780521	16.0	8.0	4.0
DS/ER20-8.5	P2780522	16.0	8.5	4.0
DS/ER20-9	P2780523	16.0	9.0	4.0
DS/ER20-10	P2780524	16.0	10.0	4.0
DS/ER20-11	P2780525	16.0	11.0	4.0
DS/ER20-12	P2780526	16.0	12.0	4.0
DS/ER20-13	P2780527	16.0	13.0	4.0
DS/ER25-3	P2780528	21.0	3.0	4.0
DS/ER25-3.5	P2780529	21.0	3.5	4.0
DS/ER25-4	P2780530	21.0	4.0	4.0
DS/ER25-4.5	P2780531	21.0	4.5	4.0
DS/ER25-5	P2780532	21.0	5.0	4.0
DS/ER25-5.5	P2780533	21.0	5.5	4.0
DS/ER25-6	P2780534	21.0	6.0	4.0
DS/ER25-6.5	P2780535	21.0	6.5	4.0
DS/ER25-7	P2780536	21.0	7.0	4.0
DS/ER25-7.5	P2780537	21.0	7.5	4.0
DS/ER25-8	P2780538	21.0	8.0	4.0
DS/ER25-8.5	P2780539	21.0	8.5	4.0
DS/ER25-9	P2780540	21.0	9.0	4.0
DS/ER25-9.5	P2780541	21.0	9.5	4.0
DS/ER25-10	P2780542	21.0	10.0	4.0
DS/ER25-10.5	P2780543	21.0	10.5	4.0
DS/ER25-11	P2780544	21.0	11.0	4.0
DS/ER25-11.5	P2780545	21.0	11.5	4.0
DS/ER25-12	P2780546	21.0	12.0	4.0
DS/ER25-12.5	P2780547	21.0	12.5	4.0
DS/ER25-13	P2780548	21.0	13.0	4.0
DS/ER25-13.5	P2780549	21.0	13.5	4.0
DS/ER25-14	P2780550	21.0	14.0	4.0
DS/ER25-14.5	P2780551	21.0	14.5	4.0

Einheit : mm

MODEL Nr.	EDP Nr.	Ø	INNEN Ø (Schritt : 0.5mm)	DICKE
DS/ER25-15	P2780552	21.0	15.0	4.0
DS/ER25-15.5	P2780553	21.0	15.5	4.0
DS/ER25-16	P2780554	21.0	16.0	4.0
DS/ER32-3	P2780555	27.0	3.0	4.0
DS/ER32-4	P2780556	27.0	4.0	4.0
DS/ER32-5	P2780557	27.0	5.0	4.0
DS/ER32-6	P2780558	27.0	6.0	4.0
DS/ER32-7	P2780559	27.0	7.0	4.0
DS/ER32-8	P2780560	27.0	8.0	4.0
DS/ER32-9	P2780561	27.0	9.0	4.0
DS/ER32-10	P2780562	27.0	10.0	4.0
DS/ER32-10.5	P2780563	27.0	10.5	4.0
DS/ER32-11	P2780564	27.0	11.0	4.0
DS/ER32-11.5	P2780565	27.0	11.5	4.0
DS/ER32-12	P2780566	27.0	12.0	4.0
DS/ER32-12.5	P2780567	27.0	12.5	4.0
DS/ER32-13	P2780568	27.0	13.0	4.0
DS/ER32-13.5	P2780569	27.0	13.5	4.0
DS/ER32-14	P2780570	27.0	14.0	4.0
DS/ER32-14.5	P2780571	27.0	14.5	4.0
DS/ER32-15	P2780572	27.0	15.0	4.0
DS/ER32-16	P2780573	27.0	16.0	4.0
DS/ER32-17	P2780574	27.0	17.0	4.0
DS/ER32-18	P2780575	27.0	18.0	4.0
DS/ER32-19	P2780576	27.0	19.0	4.0
DS/ER32-20	P2780577	27.0	20.0	4.0
DS/ER40-3	P2780578	33.5	3.0	4.0
DS/ER40-4	P2780579	33.5	4.0	4.0
DS/ER40-5	P2780580	33.5	5.0	4.0
DS/ER40-6	P2780581	33.5	6.0	4.0
DS/ER40-7	P2780582	33.5	7.0	4.0
DS/ER40-8	P2780583	33.5	8.0	4.0
DS/ER40-9	P2780584	33.5	9.0	4.0
DS/ER40-10	P2780585	33.5	10.0	4.0
DS/ER40-11	P2780586	33.5	11.0	4.0
DS/ER40-12	P2780587	33.5	12.0	4.0
DS/ER40-13	P2780588	33.5	13.0	4.0
DS/ER40-14	P2780589	33.5	14.0	4.0
DS/ER40-15	P2780590	33.5	15.0	4.0
DS/ER40-16	P2780591	33.5	16.0	4.0
DS/ER40-17	P2780592	33.5	17.0	4.0
DS/ER40-18	P2780593	33.5	18.0	4.0
DS/ER40-19	P2780594	33.5	19.0	4.0
DS/ER40-20	P2780595	33.5	20.0	4.0
DS/ER40-21	P2780596	33.5	21.0	4.0
DS/ER40-22	P2780597	33.5	22.0	4.0
DS/ER40-23	P2780598	33.5	23.0	4.0
DS/ER40-24	P2780599	33.5	24.0	4.0
DS/ER40-25	P2780600	33.5	25.0	4.0
DS/ER40-26	P2780601	33.5	26.0	4.0

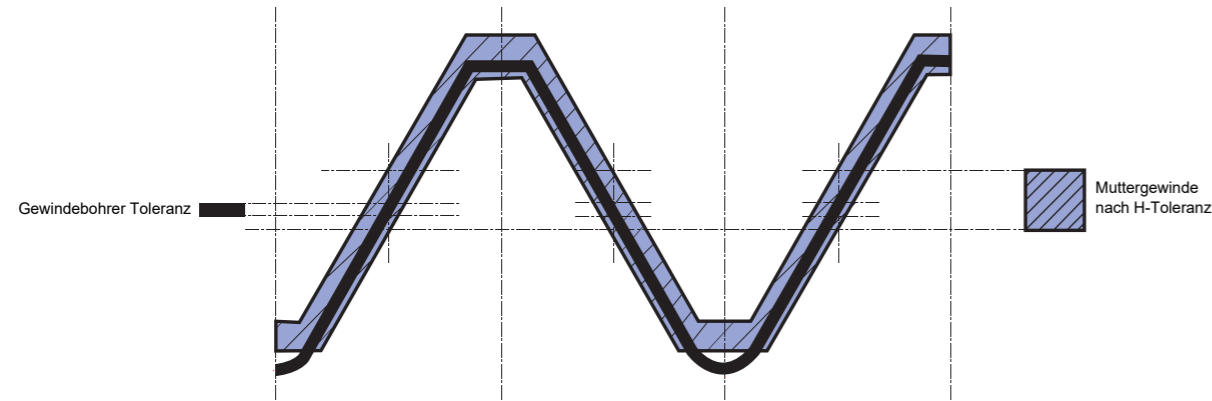
SCHNITTDATEN EMPFEHLUNGEN

ISO	VDI 3323	Material Beschreibung	HB	HRc	TTS31,TTS32	TTS33,TTS34	TKS35,TKS36	TTS37,TTS38	TTS39	
					Vc (m/min)					
P	1	Unlegierter Stahl	125		40-45	40-45	40-45	40-45	30-35	
	2		190	13	40-45	40-45	40-45	40-45	40-45	
	3		250	25	35-40	35-40	35-40	35-40	35-40	
	4		270	28	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	
	5	300	32	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25		
	6	Niedriglegierter Stahl	180	10	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	
	7		275	29	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	
M	12	Nichtrostender Stahl	200	15	18-23	18-23		18-23	18-23	
	13		240	23	15-20	15-20		15-20	15-20	
	14		180	10	10-14	10-14		10-14	10-14	
K	15	Grauguss	180	10	30-35	30-35	30-35			
	16		260	26			28-33			
	17	Gusseisen mit Kugelgraphit	160	3	30-35	30-35	30-35			
	18		250	25			30-35			
	19	Temperguss	130				30-35			
20	230		21			30-35				
N	21	Aluminium-Knetlegierung	60					30-35	30-35	
	22		100				30-35	30-35	30-35	
	23	Aluminium-Guss, legiert	75		40-45	40-45	30-35	40-45	40-45	
	24		90		40-45	40-45	30-35	40-45	40-45	
	25		130		30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	
	26		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	110		45-50	45-50			
	27			90						
	28		100		25-30	25-30		25-30	25-30	25-30

ISO	VDI 3323	Material Beschreibung	HB	HRc	TTS41-IC	TTS42-RCP	TKS43-IC	TKS44-RCP	TTS45-RCP	
					Vc (m/min)					
P	1	Unlegierter Stahl	125		40-50	40-50	40-50	40-50	40-50	
	2		190	13	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50	
	3		250	25	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	
	4		270	28	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	
	5	300	32							
	6	Niedriglegierter Stahl	180	10	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	
	7		275	29	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	
M	12	Nichtrostender Stahl	200	15	20-30	20-30			20-30	
	13		240	23	15-20	15-20			15-20	
	14		180	10	10-14	10-14			10-14	
K	15	Grauguss	180	10	30-40	30-40	30-40	30-40		
	16		260	26			30-40	30-40		
	17	Gusseisen mit Kugelgraphit	160	3	30-40	30-40	30-40	30-40		
	18		250	25			30-40	30-40		
	19	Temperguss	130				30-40	30-40		
20	230		21			30-40	30-40			
N	21	Aluminium-Knetlegierung	60						30-40	
	22		100						30-40	
	23	Aluminium-Guss, legiert	75		40-50	40-50	30-40	30-40	40-50	
	24		90		40-50	40-50	30-40	30-40	40-50	
	25		130		30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	
	26		Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	110		45-60	45-60			
	27			90						
	28		100		25-35	25-35				25-35

GEWINDEBOHRER TOLERANZEN

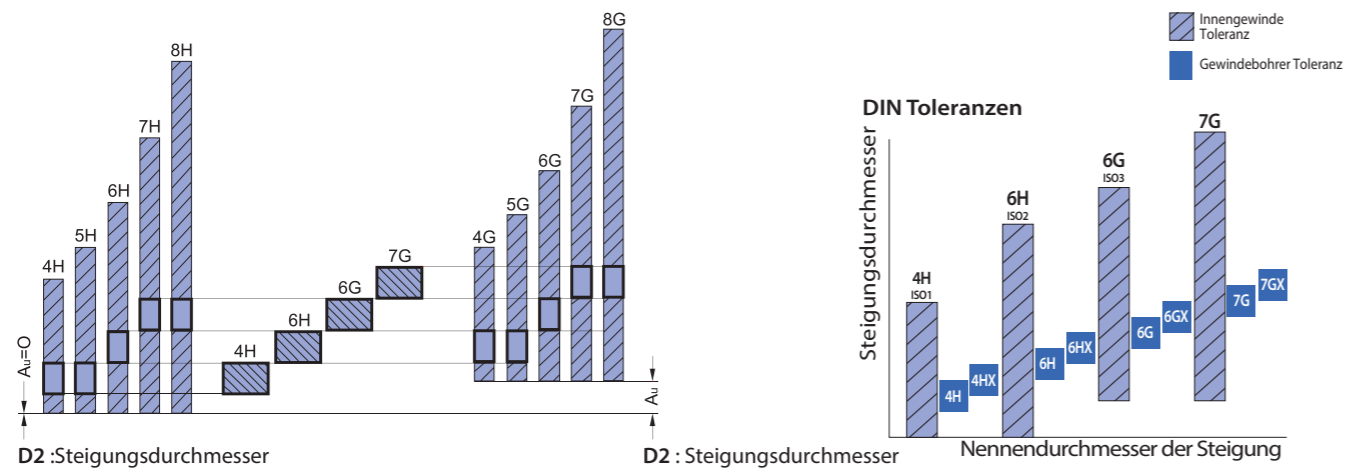
► Toleranzklassen von Gewindebohrern und Toleranzpositionen für Gewinde nach metrischer ISO-Norm



Muttergewinde
Position der
H Toleranz

Toleranz
Klassen für
Gewindebohrer

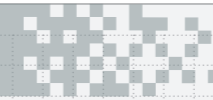
Muttergewinde
Position der
G Toleranz



► Gewindetoleranzen und empfohlene Klassen

Gewindetoleranz ISO	Gewindetoleranz DIN	Richtige Klasse, um Muttergewinde zu erhalten mit Toleranz				
		4H	5H	6H	7H	8H
ISO 1	4H	4H	5H			
ISO 2	6H	4G	5G	6H		
ISO 3	6G			6G	7H	8H
	7G				7G	8G

MEMO





HIGH QUALITY PRODUCTS and ON LEAD TIME DELIVERY for GLOBAL CUSTOMERS

Seit 1982 hat sich YG-1 der Qualität, Innovation und dem einzigartigen Kundenerlebnis verschrieben. Unsere Leistung und Erfahrung haben YG-1 weltweit den Ruf eines der führenden Hersteller von hochwertigen Schneidwerkzeuflösungen eingebracht. Diese globale Präsenz erstreckt sich über 75 Länder mit internationalen Logistikzentren, die unseren Kunden den bestmöglichen Service bieten - heute und morgen.

EUROPE

BELGIUM	FINLAND	ITALY	PORTUGAL	SLOVENIA	THE NETHERLANDS
CROATIA	FRANCE	LITHUANIA	ROMANIA	SPAIN	TÜRKIYE
CZECH REPUBLIC	GERMANY	NORWAY	SWEDEN	UNITED KINGDOM	DENMARK
HUNGARY	POLAND	SERBIA	SWITZERLAND	AUSTRIA	GREECE
ALBANIA	BOSNIA AND HERZEGOVINA	UKRAINE	UZBEKISTAN	BULGARIA	
ESTONIA					

ASIA PACIFIC

AUSTRALIA	INDONESIA	MALAYSIA	SOUTH KOREA	VIETNAM
CHINA	ISRAEL	PAKISTAN	TAIWAN	
HONG KONG	JAPAN	PHILIPPINES	THAILAND	
INDIA	SAUDI ARABIA	SINGAPORE	UNITED ARAB EMIRATES	

AMERICAS

BRAZIL	CANADA	COLOMBIA	MEXICO	UNITED STATES
--------	--------	----------	--------	---------------

AFRICA

EGYPT	SOUTH AFRICA
-------	--------------

YG-1 CO., LTD. * für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Office oder Ihren Technischen Berater

OFFICE
YG-1 Deutschland GmbH
Telefon: +49 617 39667-0
<https://www.yg-1.de>
E-Mail: info@yg-1.de

YG-1 CO., LTD.

OFFICE

YG-1 Deutschland GmbH
Telefon: +49 617 396670-0
<https://www.yg-1.de>
E-mail: info@yg-1.de

Hinweis Die Informationen sind nur als Referenz gedacht. Die Spezifikationen der Werkzeuge können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Obwohl wir uns bemühen, genaue und aktuelle Informationen zur Verfügung zu stellen, können wir nicht garantieren, dass sie jede spezielle Anwendung abdecken.
YG-1 oder die Herausgeber haften nicht für Schäden, die durch die Verwendung der Informationen entstehen..



Suchen Sie 'YG-1' auf Social Media



세계일류상품

YG1YESY2310002