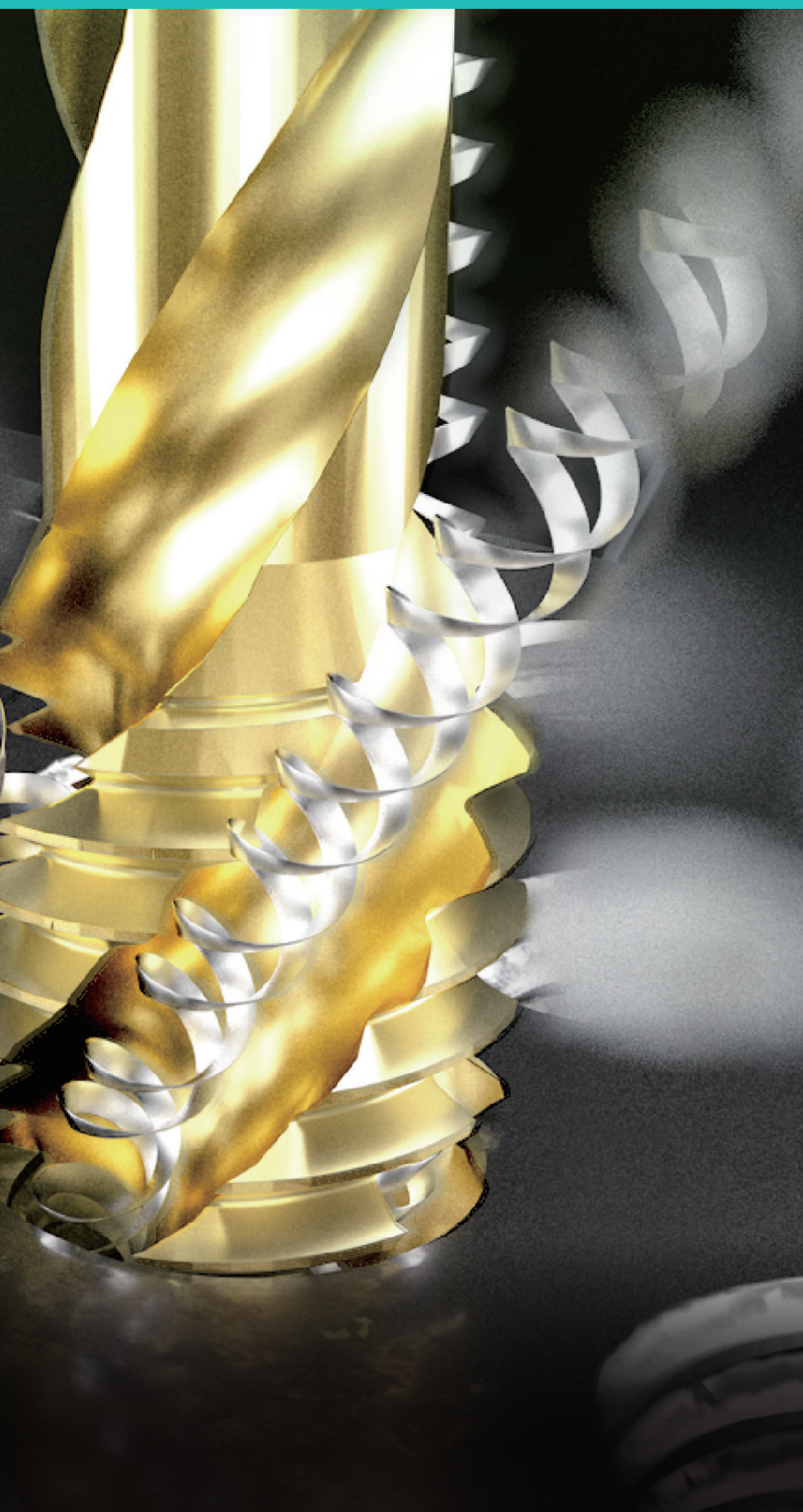


Synchro TAP

TiN/TiCN-BESCHICHTET
HSS-PM (Pulvermetallurgisch) GEWINDEBOHRER

Für Hochgeschwindigkeits-Gewindeschneiden auf CNC-Maschinen

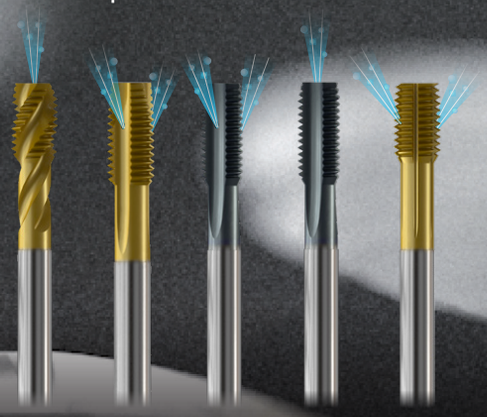
NEW SIZES

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



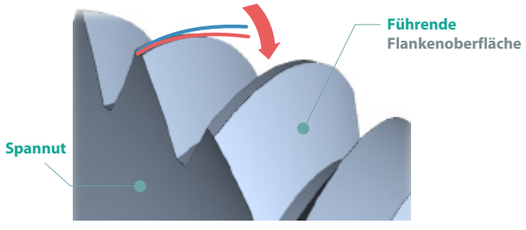
MERKMALE DER GEOMETRIE

▶ **Eine kürzere Gewindelänge** reduziert Späneprobleme bei höheren Geschwindigkeiten

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

▶ **Mehr Hinterschliff**
ermöglicht Hochgeschwindigkeitsschneiden

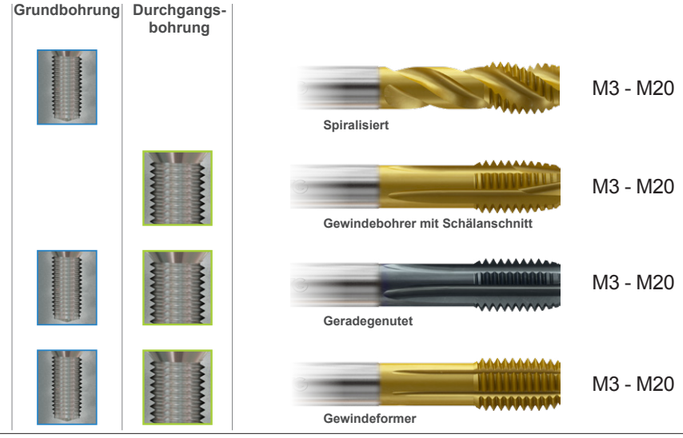
▶ **HSS-PM (Pulvermetallurgischer Stahl)**
für zuverlässigere Leistung und Verschleißfestigkeit



VORTEILE

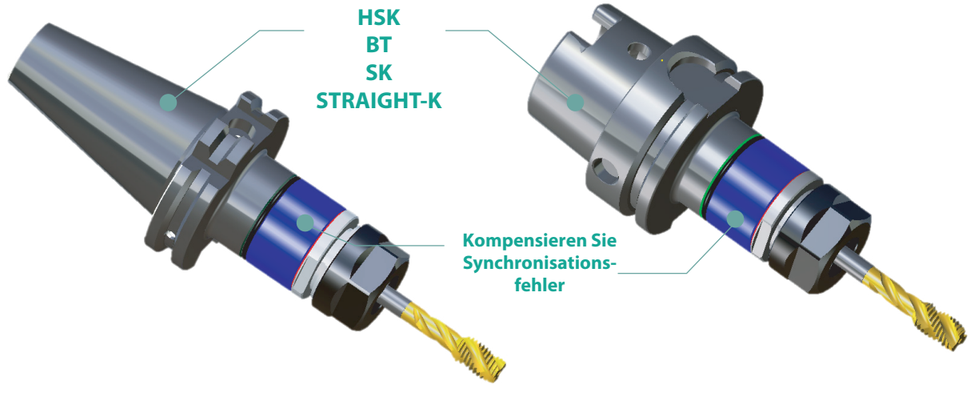
▶ **PRODUKTIVITÄT**
Bis zu 3-mal schnelleres Gewindeschneiden im Vergleich zu herkömmlichen Gewindebohrern

▶ **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<850N/mm²

GV — Alle Materialien mit mindestens 8-10% Dehnung

GG — Grauguss und Aluminiumguss

Werkzeug Standard

DIN 371/376 DIN 374 — DIN Standard

Gewindeklasse

6HX

Flankenwinkel

60°

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

Werkzeugstahl

HSS PM

Spiral Winkel

R45°

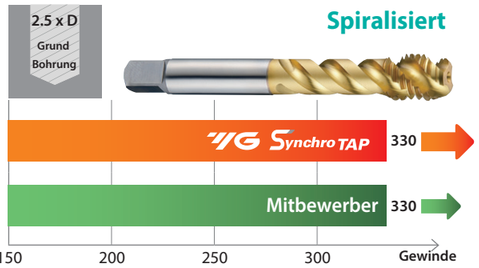
Schnittbedingungen

ANWENDUNGSBEISPIEL

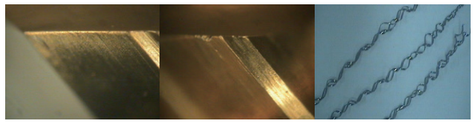
TEST I SPIRAL GENUTETER GEWINDEBOHRER (M10x1.5)

Schnittbedingungen

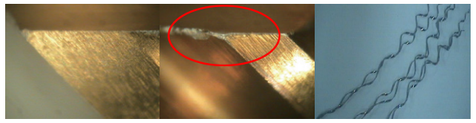
Werkzeug	Synchro TAP Spiralgenutet	Mitbewerber
Größe	M10 x 1.5	
Arbeitsmaterial	DIN : C45 / JIS : S45C / AISI : 1045 Härte : HRc35	
Schnitt-geschwindigkeit	30 m/min.	
Drehzahl	955 U./min.	
Gewindetiefe	25.0 mm (2.5xD / Grundbohrung)	
Gewinde Anzahl	330	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung (9% Emulsion)	
Maschine	Vertikal-BAZ	



Synchro TAP



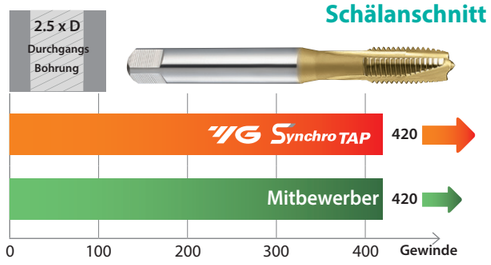
Mitbewerber



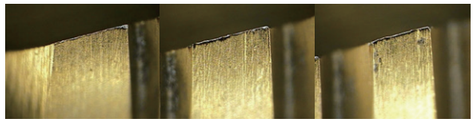
TEST II GEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT (M6x1.0)

Schnittbedingungen

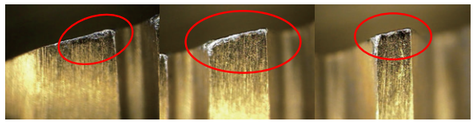
Werkzeug	Synchro TAP Schälanschnitt	Mitbewerber
Größe	M6 x 1.0	
Arbeitsmaterial	DIN : 42CrMo4 / JIS : SCM440 / AISI : 4140 Härte : HRc30	
Schnitt-geschwindigkeit	30 m/min.	
Drehzahl	1592 U./min.	
Gewindetiefe	15.0 mm (2.5xD / Durchgangsbohrung)	
Gewinde Anzahl	420	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung (9% Emulsion)	
Maschine	Vertikal-BAZ	



Synchro TAP



Mitbewerber



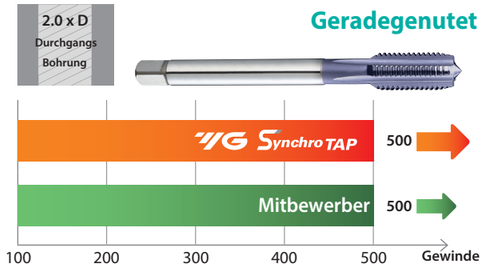
Für Hochgeschwindigkeits-Gewindeschneiden auf einer starren CNC-Maschine

ANWENDUNGSBEISPIEL

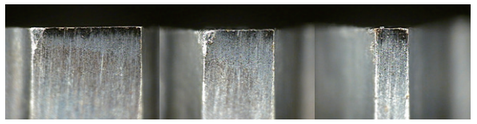
TEST III GERADEGENUTETER GEWINDEBOHRER (M10x1.5)

Schnittbedingungen

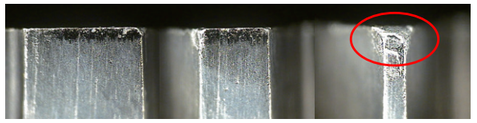
Werkzeug	Synchro TAP Geradegenutet	Mitbewerber
Größe	M10 x 1.5	
Arbeitsmaterial	DIN : 42CrMo4 / JIS : SCM440 / AISI : 4140 Härte : HRc30	
Schnitt-geschwindigkeit	25 m/min.	
Drehzahl	796 U./min.	
Gewindetiefe	20.0 mm (2.0xD / Durchgangsbohrung)	
Gewinde Anzahl	500	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung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



Synchro TAP



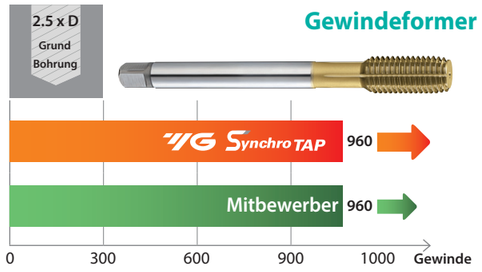
Competitor



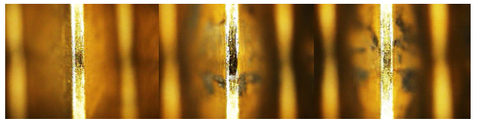
TEST IV GEWINDEFORMER (M6x1.0)

Schnittbedingungen

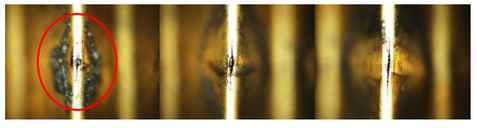
Werkzeug	Synchro TAP Gewindeformer	Mitbewerber
Größe	M6 x 1.0	
Arbeitsmaterial	DIN : C45 / JIS : S45C / AISI : 1045 Härte : HRc35	
Schnitt-geschwindigkeit	35 m/min.	
Drehzahl	1857 U./min.	
Gewindetiefe	15.0 mm (2.5xD / Grundbohrung)	
Gewinde Anzahl	960	
Kühlung	Externe Kühlung Wasserlösung (9% Emulsion)	
Maschine	Vertikal-BAZ	



Synchro TAP



Mitbewerber



AUSWAHLHILFE

GEWINDE WERKZEUGE

HSS-PM SYNCHRO TAPS

Für Hochgeschwindigkeits-Gewindeschneiden auf starrer CNC-Maschine

Bitte besuchen Sie unsere Homepage
globalyg1.com/mat
für die Materialsuche

◎ : Hervorragend ○ : Gut

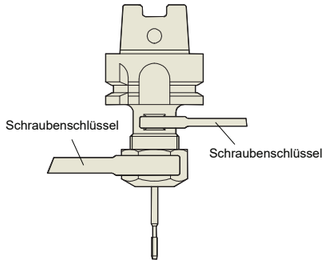
Empfohlene Schnittwerte : S.33

BOHRUNGSART					Max. 2.5xD Grundbohrung		Max. 3.0xD Durchgangsbohrung		Max. 2.0xD Grund- und Durchgangsbohrung		Max. 3.0xD Grund- und Durchgangsbohrung	Max. 3.0xD Grund- und Durch.	Max. 2.5xD Grundbohrung	Max. 3.0xD Durchgangsb.	Max. 2.0xD Grundbohrung	Max. 2.0xD Durchgangsb.	Max. 3.0xD Grund- und Durchg.
WERKZEUG MATERIAL					HSS-PM						HSS-PM						
ANSCHNITT NACH DIN2197					C		B		C		C	E	C	B	C	C	C
SPANNUTEN TYP					Spiralgenutet		Spiralgenutet mit Schälanschnitt		Geradegenutet		Gewindeformer	Gewindeformer	Spiralgenutet	Spiralgenutet mit Schälanschnitt	Geradegenutet	Geradegenutet	Gewindeformer
SPANNUTEN WINKEL					R45		-		-		-	-	R45	-	-	-	-
SERIE	M	DIN371/376			TTS31 (S.8)		TTS33 (S.10)		TKS35 (S.12)		TTS37 (S.14)	TTS39 (S.16)	TTS41-IC (S.17)	TTS42-RCP (S.18)	TKS43-IC (S.19)	TKS44-RCP (S.20)	TTS45-RCP (S.21)
		DIN352															
		DIN357/LONG															
	MF	DIN374				TTS32 (S.9)		TTS34 (S.11)		TKS36 (S.13)		TTS38 (S.15)					
		DIN2181															
	UNC	DIN371/376															
		DIN351															
	UNF	DIN371/374															
		DIN2181															
	BSW	DIN2182/2183															
		DIN351															
	G(BSP)	DIN5156/5157															
	EG-M	DIN371/376															
	EG-UNC	DIN371/376															
	EG-UNF	DIN371/374															
BESCHICHTUNG					TiN		TiN		TiCN		TiN	TiN	TiN	TiN	TiCN	TiCN	TiN
MODEL																	

ISO	VDI 3323	Material Beschreibung	Zusammensetzung/ Aufbau / Wärmebehandlung		HB	HRc													
P	1	Unlegierter Stahl	über 0.15% C	Geglüht	125		◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
	2		über 0.45% C	Geglüht	190	13	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
	3		über 0.45% C	Angelassen & Vergütet	250	25	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
	4		über 0.75% C	Geglüht	270	28	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
	5		über 0.75% C	Angelassen & Vergütet	300	32	○	○	○	○			○	○	○	○	○		○
	6	Niedriglegierter Stahl		Geglüht	180	10	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
	7			Angelassen & Vergütet	275	29	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎
	8			Angelassen & Vergütet	300	32	○	○	○	○			○	○	○	○			○
	9			Angelassen & Vergütet	350	38	○	○	○	○			○	○	○	○			○
	10	Hochlegierter Stahl, und Werkzeugstahl		Geglüht	200	15	○	○	○	○			○	○	○	○			○
	11			Angelassen & Vergütet	325	35	○	○	○	○			○	○	○	○			○
M	12	Nichtrostender Stahl	Ferritic / Martensitic	Geglüht	200	15	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎			◎
	13		Martensitisch	Angelassen & Vergütet	240	23	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎			◎
	14		Austenitisch		180	10	○	○	○	○			◎	◎	◎	○	○		◎
K	15	Grauguss	Perlitisch / Ferritisch		180	10	○	○	○	○	◎	◎				○	○	◎	◎
	16		Perlitisch (Martensitisch)		260	26					◎	◎						◎	◎
	17	Gusseisen mit Kugelgraphit	Ferritisch		160	3	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎
	18		Perlitisch		250	25					◎	◎						◎	◎
	19	Temperguss	Ferritisch		130						○	○						○	○
	20		Perlitsch		230	21					○	○						○	○
N	21	Aluminium-Knetlegierung	Nicht Härtbar		60								◎	◎	◎				◎
	22		Härtbar	Gehärtet	100								◎	◎	◎				◎
	23	Aluminium-Guss, legiert	≤ 12% Si, Nicht Härtbar		75		◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎
	24		≤ 12% Si, Härtbar	Gehärtet	90		◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎
	25		> 12% Si, Nicht Härtbar		130		◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	◎	◎	○	○
	26	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	Legierungen, PB>1%		110		◎	◎	◎	◎						◎	◎		
	27		CuZn, CuSnZn (Messing)		90														
	28		CuSn, bleifreies Kupfer und elektrolyt. Kupfer		100		○	○	○	○			◎	◎	◎	○	○		◎
	29	Nichteisen Metalle	Duroplast, Faserverstärkter Kunststoff																
	30		Gummi, Holz, etc.																
S	31	Hitzebeständige Superlegierungen	Fe Basis	Geglüht	200	15													
	32			Ausgehärtet	280	30													
	33		Ni oder Co Basis	Geglüht	250	25													
	34			Ausgehärtet	350	38													
	35			Guss	320	34													
	36	Titanlegierungen	Reines Titan		400 Rm														
	37		Alpha + Beta Legierung	Gehärtet	1050 Rm														
H	38	Gehärteter Stahl		Gehärtet	550	55													
	39			Gehärtet	630	60													
	40	Hartguss		Guss	400	42													
	41	Gehärtetes Gusseisen		Gehärtet	550	55													

SERIE	SYTER	SYTC
MODEL		
BESCHREIBUNG	SYNCHRON FUTTER (ER TYP)	SYNCHRON FUTTER (SCHNELL WECHSEL TYP)
SEITE	22-25	26-28

- 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



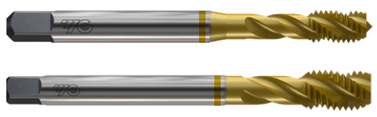
M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER SPIRALGENUTET

ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

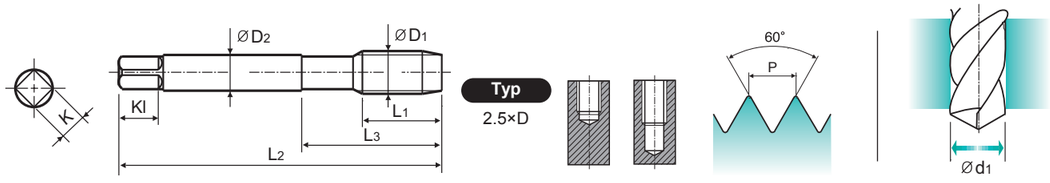
TTS31 SERIE

DIN 371

DIN 376



- ▶ 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° | C | R45° | TiN | S.33

Einheit : mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Länge	Vierkant Länge	Zähne	Vorbohrer
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					
Material Beschreibung	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		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			
Material Beschreibung	Aluminium-Knetlegierung		Aluminum-Guss, legiert			Kupfer and 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			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

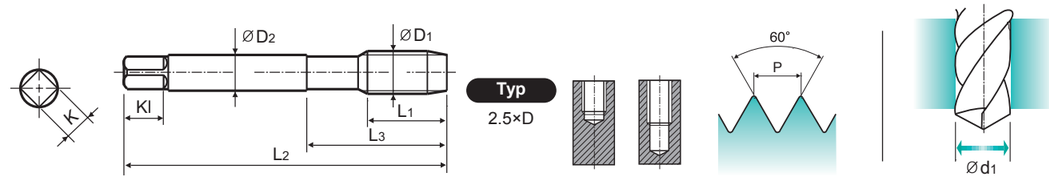
NEW

ISO Metrisches Feingewinde DIN13

TTS32 SERIE

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



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	Vorbohrer
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					
Material Beschreibung	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		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			
Material Beschreibung	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert			Kupferund 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			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

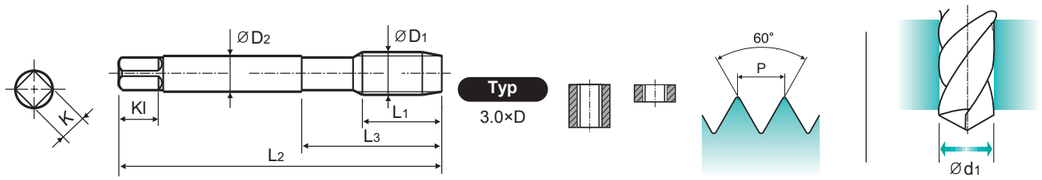
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS33 SERIE

DIN 371

DIN 376

- ▶ 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	Vorbohrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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					
Material Beschreibung	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		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			
Material Beschreibung	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			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			◎	◎	◎	◎		○													

NEW

MF

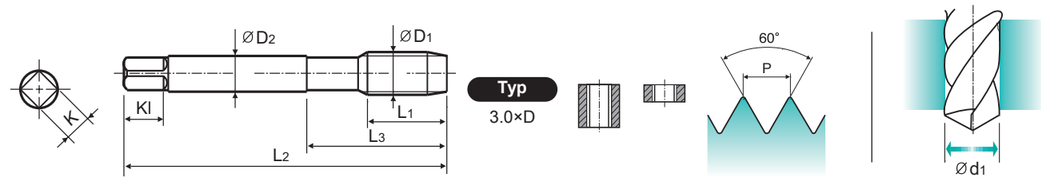
TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT

ISO Metrisches Feingewinde DIN13

TTS34 SERIE

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



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	Vorbohrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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					
Material Beschreibung	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		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			
Material Beschreibung	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			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

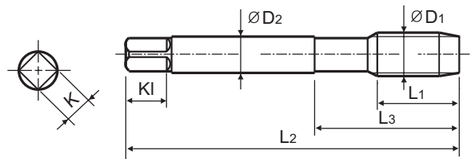
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TKS35 SERIE

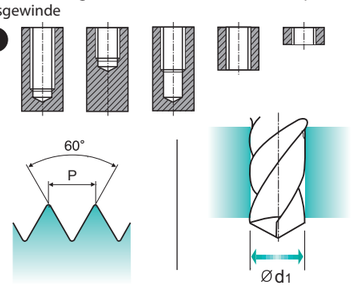
DIN 371

DIN 376

- ▶ 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
2.0×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 Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorbohrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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					
Material Beschreibung	Unlegierter Stahll					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		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			
Material Beschreibung	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			○	○	○																

NEW

MF

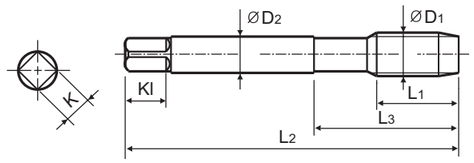
TiCN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEBOHRER GERADE GENUTET

ISO Metrisches Feingewinde DIN13

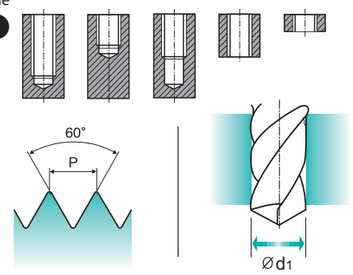
TKS36 SERIE

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
2.0×D



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	Vorbohrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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					
Material Beschreibung	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		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			
Material Beschreibung	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			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			○	○	○																

NEW SIZES

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER

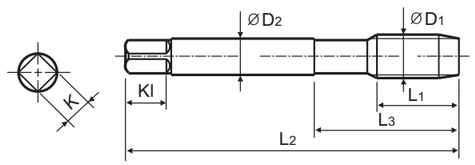
ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS37 SERIE

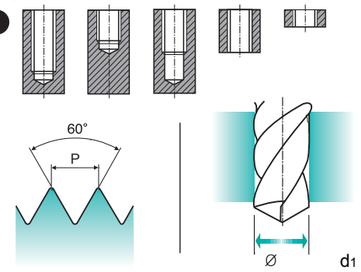
DIN 371

DIN 376

- ▶ 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
3.0×D



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	Vorbohrer
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

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P											M			K					
Material Beschreibung	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		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			
Material Beschreibung	Aluminum-wrought alloy		Aluminum-cast, alloyed			Copper and Copper Alloys (Bronze / Brass)			Non Metallic Materials		Heat Resistant Super Alloys					Titanium Alloys		Hardened steel		Chilled Cast Iron	Hardened Cast Iron
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	◎	◎	◎	◎	○			◎													

NEW

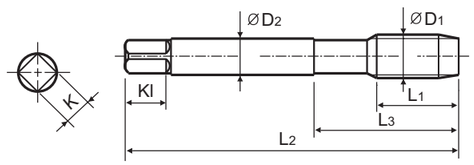
MF TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER

ISO Metrisches Feingewinde DIN13

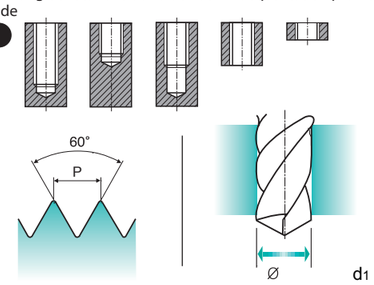
TTS38 SERIE

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
3.0×D



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	Vorbohrer
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					
Material Beschreibung	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			
Material Beschreibung	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert			Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)			Nichteisen Metall		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			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	◎	◎	◎	◎	○			◎													

NEW

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER

ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

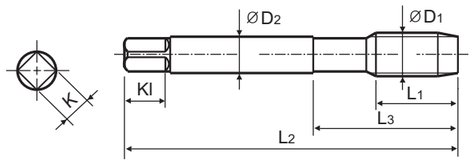
TTS39 SERIE

DIN 371

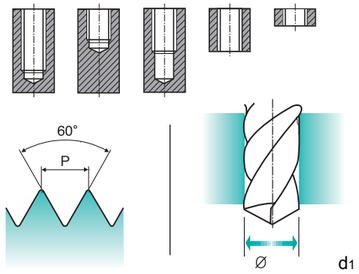
DIN 376

kurzer Anschnitt

- ▶ 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
3.0×D



Material groups **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	Vorbohrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P											M			K					
Material Beschreibung	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			
Material Beschreibung	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			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	◎	◎	◎	◎	○			◎													

NEW

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM-GEWINDEBOHRER SPIRALGENUTET

ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

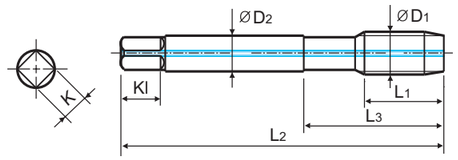
TTS41-IC SERIE

DIN 371

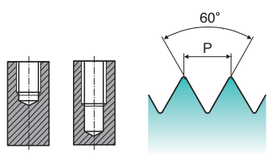
DIN 376

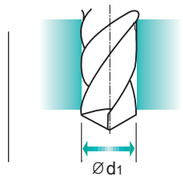
mit Innenkühlung

- ▶ 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





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 Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorbohrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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					
Material Beschreibung	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			
Material Beschreibung	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			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			◎	◎	◎	◎		○													

NEW

M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM- GEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT

ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

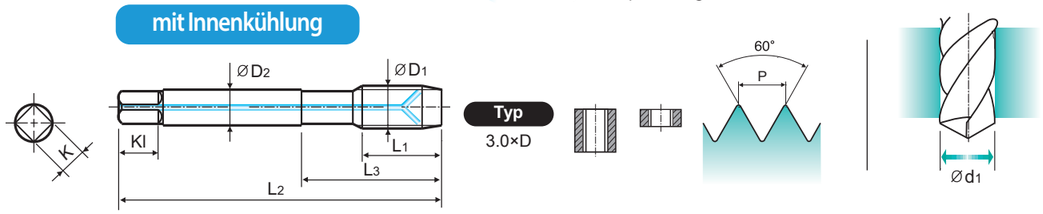
TTS42-RCP SERIE

DIN 371

DIN 376

- 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 **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	Vorbohrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P											M			K					
Material Beschreibung	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			
Material Beschreibung	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			◎	◎	◎	◎		○													

NEW

M TiCN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEBOHRER GERADE GENUTET

ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

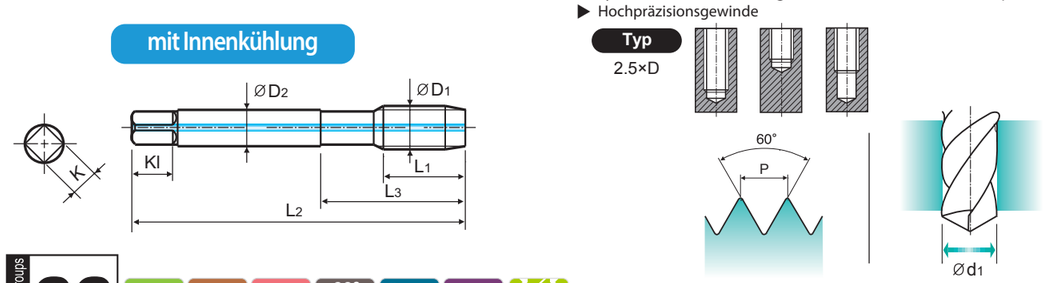
TKS43-IC SERIE

DIN 371

DIN 376

- 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 Length	Shank Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorbohrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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					
Material Beschreibung	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			
Material Beschreibung	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss, legiert			Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)			Nichteisen Metalle		Hitzbeständige 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			○	○	○																

NEW

M TiCN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEBOHRER GERADE GENUTET

ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TKS44-RCP SERIE

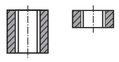
DIN 371

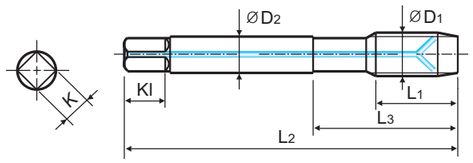
DIN 376

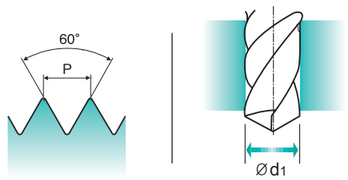
mit Innenkühlung

- 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 3.0×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 Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorbohrer
ØD1	P	TiCN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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)

◎ : Hervorragend ○ : Gut

ISO	P											M			K					
Material Beschreibung	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			
Material Beschreibung	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			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			○	○	○																

NEW

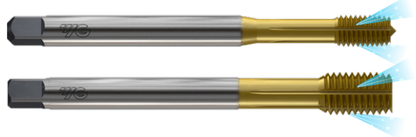
M TiN-BESCHICHTETE HSS-PM GEWINDEFORMER

ISO Metrisches Regelgewinde DIN13

TTS45-RCP SERIE

DIN 371

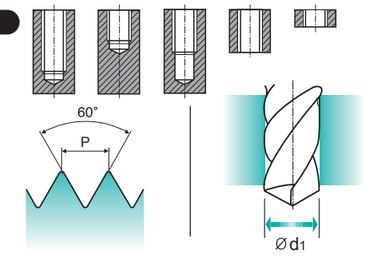
DIN 376

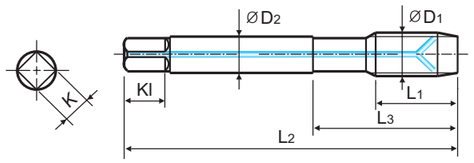


mit Innenkühlung

- 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 3.0×D





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

d1

Gewindeformer mit Schmiernuten

Einheit: mm

Größe	Steigung	EDP Nr.	Gewinde Länge	Gesamt Länge	Hals Länge	Schaft Ø	Vierkant Größe	Vierkant Länge	Zähne	Vorbohrer
ØD1	P	TiN	L1	L2	L3	ØD2	K	Kl	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

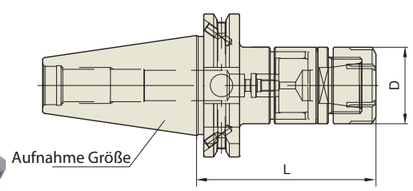
ISO	P											M			K					
Material Beschreibung	Unlegierte Stähle					Niedriglegierte Stähle				Hochlegierte Stähle, und Werkzeugstahl		Nichtrostende Stähle			Grauguss		Gusseisen mit Kugelgraphit		Temperguss	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	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	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	◎						

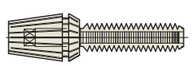
ISO	N										S							H			
Material Beschreibung	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Guss,legiert			Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)			Nichteisen Metalle		Hitzebeständige Superlegierungen					Titanlegierung		Gehärtete Stähle		Hartguss	Gehärtetes Gusseisen
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			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





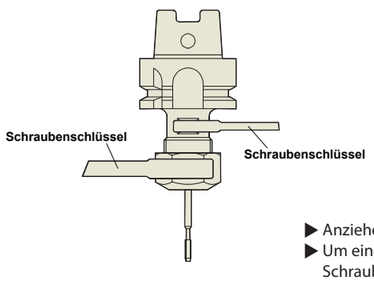
DIN 69871-SK | AT3 | AD/B

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

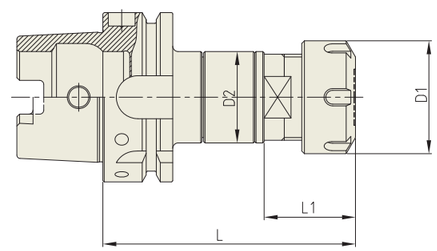


▶ Anziehen der Spannmutter mit den Schraubenschlüsseln
▶ Um eine Beschädigung des Halters zu vermeiden, verwenden Sie bitte 2 Schraubenschlüssel
▶ Einer ist für den Halterkörper, der andere für die Spannmutter

SYTER

SYNCHRO GEWINDEFUTTER (ER TYP)

DIN 69893/ ISO 12164-1-HSK FORM A



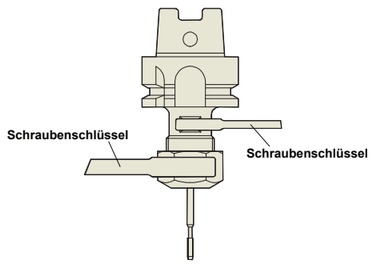
DIN 69893-HSK | AD

Einheit : mm

AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	SPANN ZANGE	D1	D2	L	L1	Spannung/ Kompression	GEWICHT (kg)
63A	**HSK63A-SYTER16-106**	**P2773808**	M3-M16	ER20	34	34	106	31	±0.2	0.95
	HSK63A-SYTER20-110	**P2773809**	M3-M20	ER25	42	34	110	37.5	±0.2	0.95
	HSK63A-SYTER27-115	**P2773810**	M4-M27	ER32	50	45	115	41	±0.2	1.34

▶ 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

größen sind verfügbar

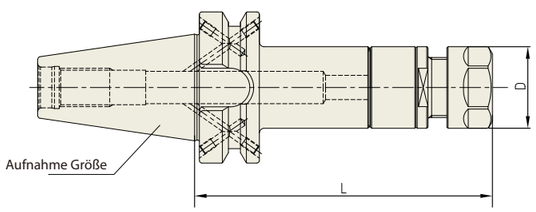


▶ Anziehen der Spannmutter mit den Schraubenschlüsseln
▶ Um eine Beschädigung des Halters zu vermeiden, verwenden Sie bitte 2 Schraubenschlüssel
▶ Einer ist für den Halterkörper, der andere für die Spannmutter

SYTER

SYNCHRO GEWINDEFUTTER (ER TYP)

JIS B6339/
MAS 403-BT



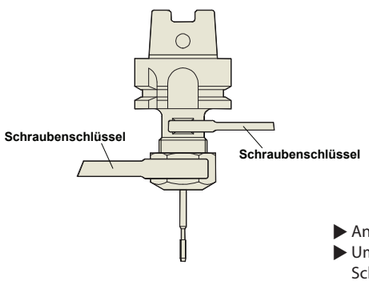
JIS B6339-BT | AT3 | AD/B

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

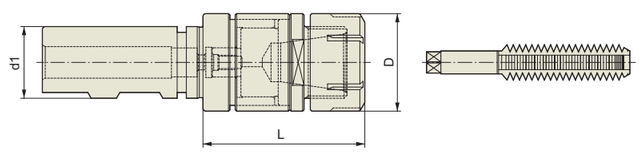


▶ Anziehen der Spannmutter mit den Schraubenschlüsseln
▶ Um eine Beschädigung des Halters zu vermeiden, verwenden Sie bitte 2 Schraubenschlüssel
▶ Einer ist für den Halterkörper, der andere für die Spannmutter

SYTER

SYNCHRO GEWINDEFUTTER (ER TYP)

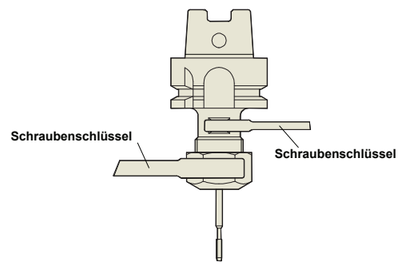
STRAIGHT-KW



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

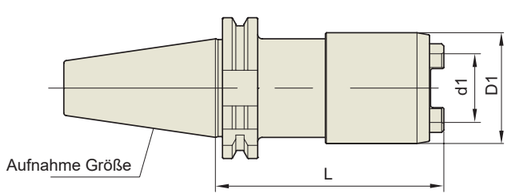
▶ Merkmal:
- Zur Kompensation von Synchronisierungsfehlern, um die Lebensdauer des Gewindebohrers zu verlängern und die Gewindequalität zu verbessern
- Zum Ausgleich von Steigungstoleranzen bei Gewindebohrern
- Für Maschinen mit synchronisierter Spindel



▶ 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



DIN 69871-SK | AT3 | A

Einheit : mm

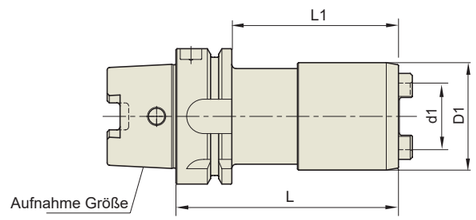
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nor	GEWINDE GRÖßE	PASSENDE EINSÄTZE	d1	D1	L	GEWICHT (kg)
30	**SK30-SYTC12-65**	**P2774207**	M3-M12	TCS12	19	36	65	0.50
	SK30-SYTC20-89	**P2774208**	M6-M24	TCS24	31	50	89	1.00
40	**SK40-SYTC12-65**	**P2774201**	M3-M12	TCS12	19	36	65	1.10
	SK40-SYTC20-79	**P2774202**	M6-M24	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



DIN 69893-HSK | A

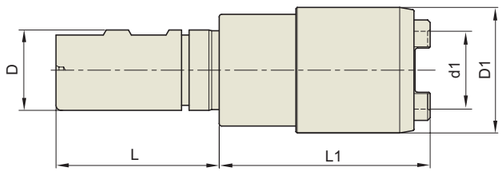
Einheit : mm

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
	HSK63A-SYTC33-121	**P2774307**	M18-M38	TCS38	48	74	121	95	1.45
100A	**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

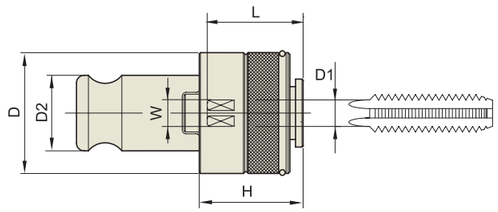
AUFNAHME GRÖßE	MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE GRÖßE	PASSENDE EINSÄTZE	D	d1	D1	L	L1	GEWICHT (kg)
20	**KW20-SYTC12-46**	**P2774401**	M3-M12	TCS12	20	19	36	50	46	0.28
	KW20-SYTC12-107.5	**P2774406**	M3-M12	TCS12	20	19	36	50	107.5	0.65
25	**KW25-SYTC12-46**	**P2774402**	M3-M12	TCS12	25	19	36	56	46	0.37
	KW25-SYTC20-74	**P2774403**	M6-M24	TCS24	25	31	50	56	74	0.69
	KW25-SYTC33-107.5	**P2774404**	M18-M38	TCS38	25	48	74	56	107.5	1.32
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)
TSC12D	**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
	TCS12D-119	**P2774611**	32	11	19	25	9	26	376	0.20
TCS24D	**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
	TCS24D-18145	**P2774621**	52	18	31	33	14.5	46	376	0.60
TCS38D	**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-2520	**P2774629**	72	25	48	45	20	68	376	1.80
	TCS38D-2822	**P2774630**	72	28	48	45	22	68	376	1.80

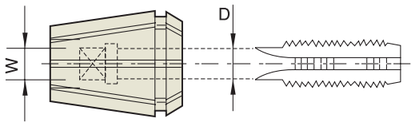
▶ Merkmal: Schnellwechsel-Typ mit integrierter Drehmomentsicherung

▶ Für Rohrgewindebohrer, bitte anfragen

RDTC

GEWINDE ER SPANNZANGE (DIN)

Unterhalb der Norm
Gewindebohrer ER Spannzange entspricht der DIN



Einheit : mm

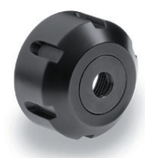
DIN STANDARD			RD 11TC			RD 16TC			RD 20TC			RD 25TC			RD 32TC			RD 40TC			RD 50TC		
DIN 374/376	DIN 352/2181	DIN 371	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.	D (Ø)	W (□)	EDP Nr.
M5	M3	M3	3.5	2.7	P2772501D	3.5	2.7	P2772507D	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.)

Einheit : mm

MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE	Ø	LÄNGE
XSQ-RT16	P2777009	M22×1.50	28.0	22.5
XSQ-RT20	P2777010	M25×1.50	34.0	24.0

■ XSQ-RUT (DichtungsscheibeTyp: Round)

Einheit : mm

MODEL Nr.	EDP Nr.	GEWINDE	Ø	LÄNGE
XSQ-RUT16	P2777011	M22×1.50	32.0	22.5
XSQ-RUT20	P2777012	M25×1.50	35.0	24.0
XSQ-RUT25	P2777013	M32×1.50	42.0	25.0
XSQ-RUT32	P2777014	M40×1.50	50.0	27.5
XSQ-RUT40	P2777015	M50×1.50	63.0	30.5

▶ 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

Einheit : mm

MODEL Nr.	EDP Nr.	Ø	INENN 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

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

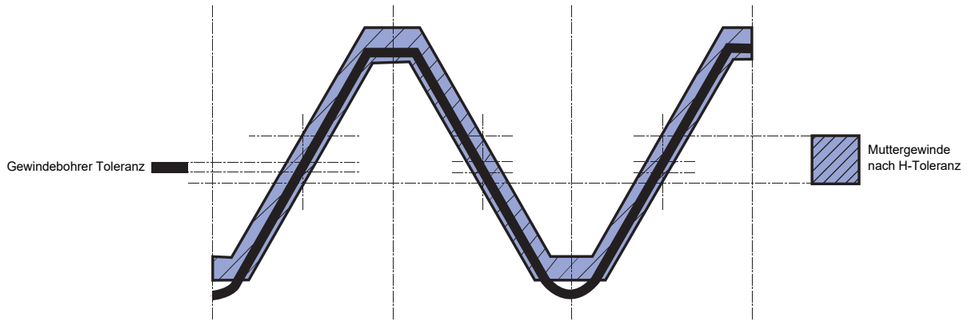
SCHNITTDATEN EMPFEHLUNGEN

					TTS31,TTS32	TTS33,TTS34	TKS35,TKS36	TTS37,TTS38	TTS39
ISO	VDI 3323	Material Beschreibung	HB	HRc	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
	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

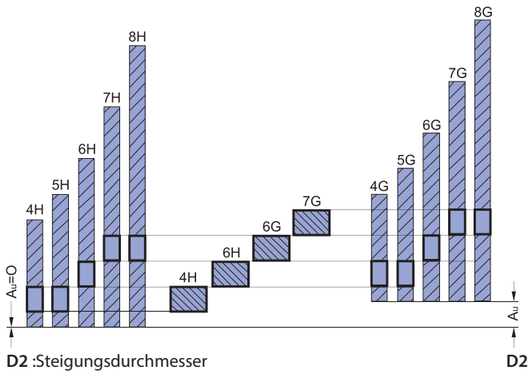
					TTS41-IC	TTS42-RCP	TKS43-IC	TKS44-RCP	TTS45-RCP
ISO	VDI 3323	Material Beschreibung	HB	HRc	Vc (m/min)				
P	1	Unlegierter Stahl	125		40-50	40-50	40-50	40-50	40-50
	2		190	13	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50
	3		250	25	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50
	4		270	28	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40
	5		300	32					
	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

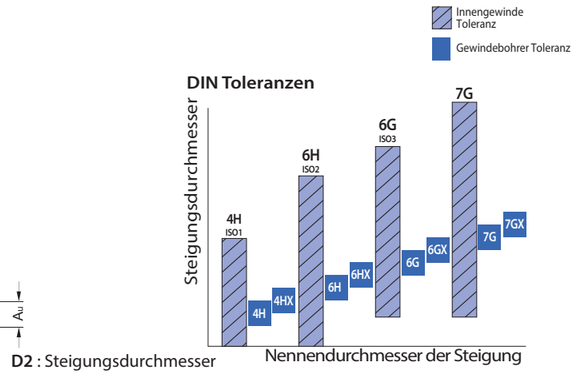
GEWINDEBOHRER TOLERANZEN

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



Muttergewinde	Toleranz	Muttergewinde
Position der H Toleranz	Klassen für Gewindebohrer	Position der G Toleranz





Gewindetoleranzen und empfohlene Klassen

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

MEMO

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 Schneidwerkzeuglösungen 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 Technology Center GmbH
Telefon: +49 7364 95597-0
https://www.yg1-techcenter.de
E-Mail: info@yg1-techcenter.de

YG-1 CO., LTD.

OFFICE
YG-1 Technology Center GmbH
Telefon: +49 7364 95597-0
https://www.yg1-techcenter.de
E-Mail: info@yg1-techcenter.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..

YouTube

Suchen Sie 'YG-1' in den Sozialen Medien

ISO 9001 / ISO 14001

JAS-ANZ

WORLD CLASS PRODUCT OF KOREA

세계일류상품

YG1YESY2310002