

**DAPPRICH**  
**Gewinde-**  
**Werkzeuge**

**F917**





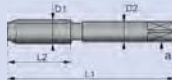
# 62160

## Präz.-Handgewindebohrer HSSG, RH

Whitorth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 62160** - Satz-Gewindebohrer zum Schneiden von Hand in gut spanbare Stähle bis 800N/mm<sup>2</sup>. Die Stufung ist über Flanken-, Außendurchmesser und Anschnittlänge festgelegt.

**EN** - Sets of Hand taps for tapping in free cutting Steel up tp 800N/min<sup>2</sup>. The perfect form thread is generated by a combination of effective pitch diamete, major diameter and chamfer length.



### 62160 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5157
- ▶ HSSG / M2
- ▶ für Durchgangs- und Grundlöcher <2,5xd
- ▶ 2-teilige Sätze (Vor-, Fertigschneider)
- ▶ rechtsschneidend, gerade genutet
- ▶ Toleranz ISO 228
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A					62 160	81 160	83 160						mögl. Wind-Eisen Gr.
Gruppe					10	10	10						
Qualität					HSSG	HSSG	HSSG						
Schicht					P0	P0	P0						
Dreh ↔					RH	RH	RH						
Toleranz					ISO228	ISO228	ISO228						
BestNr B	D1	Steigung P / 1"	Gewinde Ø mm	d mm	€ Satz	€ Stück	€ Stück	L1 mm	L2 mm	D2 mm	a mm		
						Nr.1	Nr.3						
<b>Werkstoff-Gruppe</b>					P1.2-P1.3								
.0116	G 1/16"	28	7,723	6,80	11,28	6,20	6,20	52	14	5,6	4,5	0	
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	10,39	5,71	5,71	59	15	8,0	6,3	1	
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	11,94	6,57	6,57	67	19	10,0	8,0	1.5	
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,20	19,27	10,60	10,60	75	21	12,5	10,0	1.5	
.0120	G 1/2"	14	20,995	19,00	30,22	16,62	16,62	87	26	16,0	12,5	2	
.0580	G 5/8"	14	22,911	21,00	35,29	19,41	19,41	91	26	18,0	14,0	3	
.0340	G 3/4"	14	26,441	24,50	42,81	23,55	23,55	96	28	20,0	16,0	4	
.0780	G 7/8"	14	30,201	28,50	52,28	28,75	28,75	102	29	22,4	18,0	4	
.1000	G 1"	11	33,249	30,75	71,59	39,37	39,37	109	33	25,0	20,0	5	
.1180	G 1 1/8"	11	37,897	35,50	193,41	106,38	106,38	125	30	28,0	22,0	5	
.1140	G 1 1/4"	11	41,910	39,50	208,59	114,72	114,72	125	30	32,0	24,0	6	
.1380	G 1 3/8"	11	44,323	41,80	327,21	179,97	179,97	125	30	36,0	29,0	7	
.1120	G 1 1/2"	11	47,803	45,25	265,13	145,82	145,82	140	30	36,0	29,0	7	
.1340	G 1 3/4"	11	53,746	51,30	349,12	192,02	192,02	140	32	40,0	32,0	7	
.2000	G 2"	11	59,614	57,20	393,57	216,46	216,46	160	36	45,0	35,0	8	
.2140	G 2 1/4"	11	65,710	63,00	*	*	*	160	36	50,0	39,0	8	
.2120	G 2 1/2"	11	75,184	73,00	*	*	*	160	36	50,0	39,0	8	
.2340	G 2 3/4"	11	81,534	79,00	*	*	*	160	40	50,0	39,0	8	
.3000	G 3"	11	87,884	85,50	1393,67	766,52	766,52	160	40	50,0	39,0	8	
.3140	G 3 1/4"	11	93,980	91,60	*	*	*	180	45	56,0	44,0		
.3120	G 3 1/2"	11	100,330	98,00	*	*	*	180	45	63,0	49,0		
.3340	G 3 3/4"	11	106,680	104,30	*	*	*	180	45	70,0	55,0		
.4000	G 4"	11	113,030	110,70	2488,64	1368,75	1368,75	180	45	70,0	55,0		



# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



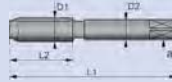
### 62164

#### Präz.-Handgewindebohrer HSSG, LH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 62164** - Satz-Gewindebohrer zum Schneiden von Hand in gut spanbare Stähle bis 800N/mm<sup>2</sup>. Die Stufung ist über Flanken-, Außendurchmesser und Anschnittlänge festgelegt.

**EN** - Sets of Hand taps for tapping in free cutting Steel up to 800N/mm<sup>2</sup>. The perfect form thread is generated by a combination of effective pitch diameter, major diameter and chamfer length.



#### 62164 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5157 - LH
- ▶ HSSG / M2
- ▶ für Durchgangs- und Grundlöcher <2,5xd
- ▶ 2-teilige Sätze (Vor-, Fertigschneider)
- ▶ linksschneidend, gerade genutet
- ▶ Toleranz ISO 228
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A					62 164	81 164	83 164						
Gruppe					10	10	10						
Qualität					HSSG	HSSG	HSSG						
Schicht					P0	P0	P0						
Dreh ↔					RH	RH	RH						mögl.
Toleranz					ISO228	ISO228	ISO228						Wind-
	D1	Steigung	Gewinde	d	€	€	€	L1	L2	D2	a	Eisen	
BestNr B	P / 1"	Ø mm	mm	Satz	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm	Gr.		
						Nr.1	Nr.3						
<b>Werkstoff-Gruppe</b>					P1.2-P1.3								
.0116	G 1/16"	28	7,723	6,70	27,97	15,38	15,38	63	18	6,0	4,9	0	
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	26,61	14,64	14,64	63	18	7,0	5,5	1	
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	50,05	27,53	27,53	70	22	11,0	9,0	1.5	
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,25	62,34	34,29	34,29	70	22	12,0	9,0	1.5	
.0120	G 1/2"	14	20,955	19,00	84,05	46,23	46,23	80	22	16,0	12,0	2	
.0580	G 5/8"	14	22,911	21,00	91,11	50,11	50,11	80	22	18,0	14,5	3	
.0340	G 3/4"	14	26,441	24,50	120,38	66,21	66,21	90	22	20,0	16,0	4	
.0780	G 7/8"	14	30,201	28,25	215,95	118,77	118,77	90	22	22,0	18,0	4	
.1000	G 1"	11	33,249	30,75	198,20	109,01	109,01	100	25	25,0	20,0	5	
.1180	G 1 1/8"	11	37,897	36,50	343,26	188,79	188,79	125	36	28,0	22,0	5	
.1140	G 1 1/4"	11	41,910	39,50	352,78	194,03	194,03	125	36	32,0	24,0	6	
.1380	G 1 3/8"	11	44,323	42,00	*	*	*	125	36	36,0	29,0	7	
.1120	G 1 1/2"	11	47,803	45,00	477,62	262,69	262,69	140	40	36,0	29,0	7	
.1340	G 1 3/4"	11	53,746	51,00	649,12	357,02	357,02	140	40	40,0	32,0	7	
.2000	G 2"	11	59,614	57,00	764,17	420,29	420,29	160	40	45,0	35,0	8	
.2120	G 2 1/2"	11	75,184	73,00	*	*	*	160	36	50,0	39,0	8	
.3000	G 3"	11	87,884	85,50	*	*	*	160	40	50,0	39,0	8	



# 62187

## HSSE-VA HT-Ox-Handgewindebohrer, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 62187** - Satz-Gewindebohrer zum Schneiden von Hand in rostfreie, hitzebeständige und vergütete Stähle bis 1100N/mm<sup>2</sup>. Vorschneider mit Führungszapfen. Die Stufung ist über Flanken-, Außendurchmesser und Anschnittlänge festgelegt.

**EN** - Sets of Hand Taps for tapping in Stainless, Heat Resistant & Acid Resistant Steels up to 1100N/mm<sup>2</sup>. In addition the taper tap is provided with a self centering pilot for perfect alignment.



### 62187 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5157 - VA
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Durchgangs- und Grundlöcher <1,5xD
- ▶ 2-teilige Sätze (Vor-, Fertigschneider)
- ▶ Vorschneider mit Führungszapfen
- ▶ rechtsschneidend, vaporisiert
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A					62 187	81 187	83 187						
Gruppe					10	10	10						
Qualität					HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5						
Schicht					P1-vap	P1-vap	P1-vap						
Dreh ↔					RH	RH	RH						
Toleranz					ISO228	ISO228	ISO228						
	D1	Steigung	Gewinde	d	€	€	€	L1	L2	D2	a	mögliche	
BestNr B	P / 1"	Ø mm	mm	Satz	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm	Gr.	Wind-	
					Nr.1	Nr.3						Eisen	
Werkstoff-Gruppe					P1.2-P1.5							Gr.	
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	41,13	22,62	22,62	63	18	7,0	5,5	1	
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	46,68	25,67	25,67	70	20	11,0	9,0	1.5	
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,20	53,57	29,46	29,46	70	20	12,0	9,0	1.5	
.0120	G 1/2"	14	20,995	19,00	75,35	41,44	41,44	80	22	16,0	12,0	2	
.0340	G 3/4"	14	26,441	24,50	105,85	58,22	58,22	90	22	20,0	16,0	4	
.1000	G1"	11	33,249	30,75	124,52	68,49	68,49	100	25	25,0	20,0	5	



# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



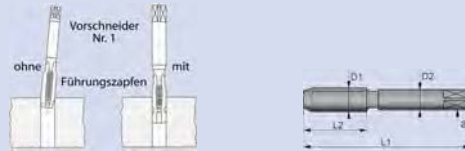
### 62036

HiPC TiCN-Handgewindebohrer HSSE-PM f. HRC40, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

Type 60636 - Satzgewindebohrer zum Schneiden von Hand in gehärtete Stähle bis 40HRC.

EN - Sets of Hand Taps suitable for hardened steels up to 40 HRC with maximum cutting depth of 1,5xd.



#### 62036 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5157 - HRC40
- ▶ HSSE-PM / HSS Powder Steel
- ▶ für Durchgangs- und Grundlöcher <1,5d
- ▶ 2-teilige Sätze (Vor-, Fertigschneider)
- ▶ rechtsschneidend
- ▶ Toleranz ISO228x
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A						62 036						
Gruppe						10						
Qualität						HSSE-PM						
Schicht						P6-TiCN						
Dreh ↔						RH						mögliche
Toleranz						ISO228						Wind-
	D1	Steigung	Gewinde	d	€	L1	L2	D2	a	Eisen		
BestNr B	mm	P / mm	Ø mm	mm	Satz	mm	mm	mm	mm	Gr.		
<b>Werkstoff-Gruppe</b>					P1.5							
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	95,50	63	18	7,0	7,5	1		
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	167,30	70	22	11,0	9,0	1.5		
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,25	210,86	70	22	12,0	9,0	1.5		
.0120	G 1/2"	14	20,955	19,00	292,54	80	22	16,0	12,0	2		

#### Wichtige Einsatzhinweise

- 1) Die maximale Gewindetiefe beträgt 1,5xD
- 2) Es ist unbedingt auf die richtige Reihenfolge der Satzgewindebohrer zu achten
- 3) Als Schmiermittel muss ein qualitativ hochwertiges Schneidöl / -gel eingesetzt werden
- 4) Nach jedem Gewindeschneiden müssen alle Schneidspäne sowohl vom Gewindebohrer, als auch aus der Bohrung entfernt werden.
- 5) Schneiden Sie das Gewinde auf volle Gewindetiefe ohne Rückdrehen des Gewindebohrer. Ein Brechen der Späne durch Rückdrehen ist unbedingt zu vermeiden.

#### EN - General Application Notes

- 1) Maximum cutting depth 1,5xD
- 2) Rigorously respect sequence of tapping procedure - use tap numbers in correct order.
- 3) It is recommended to use a high quality cutting oil or gel.
- 4) Carefully clear each tap from chips before next usage
- 5) Do not reverse the tap revolution before reach full depth of cut.



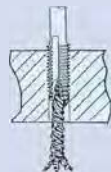
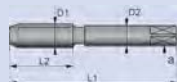
# 60610

## DULO-Einschnittgewindebohrer, HSSECo5, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 60610** - Kurze Einschnittgewindebohrer mit Schälanschnitt (Spanabfuhr in Schneidrichtung), für Stähle bis 800N/mm<sup>2</sup>, Shäroguss, Temperguss, Aluminiumlegierungen (Si-Gehalt >10%), kurzspannende Kupferlegierungen

**EN** - Short spiral point machine taps with straight flutes for working in free cutting Steel up to 800N/mm<sup>2</sup>. Swarf is forced forward in the direction of the cut.



### 60610 Dapprich-TechBox

- ▶ ISO 2284
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Durchgangslöcher <3xD
- ▶ 4-5 Gang Anschnitt Form B mit Schälanschnitt
- ▶ rechtsschneidend, gerade genutet
- ▶ Toleranz ISO228
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A											60 610		
Gruppe											10		
Qualität											HSSECo5		
Schicht											P0		
Dreh ↔											RH		
Toleranz											ISO228		
BestNr B	D1	Steigung P / 1"	Gewinde Ø mm	d mm	€ Stück	L1 mm	L2 mm	D2 mm	a mm	mögliche Wind- Eisen Gr.			
<b>Werkstoff-Gruppe</b>											P1.3		
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	20,10	59	15	8,0	6,3	1			
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	30,94	67	19	10,0	8,0	1.5			
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,20	39,34	75	21	12,5	10,0	1.5			
.0120	G 1/2"	14	20,955	19,00	59,06	87	26	16,0	12,5	2			
.0340	G 3/4"	14	26,441	24,50	97,72	96	28	20,0	16,0	4			



# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



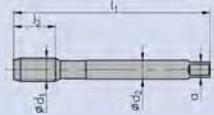
### 62002

#### HiPC-Maschinengewindebohrer HSSECo5, UNI

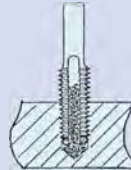
Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 62002/ 62004** - Universell einsetzbare Maschinengewindebohrer mit kurzem Anschnitt (2-3 Gänge) für Grund- und Durchgangslöcher in gut spanbare Werkstoffe bis 850N/mm<sup>2</sup>.

**EN** - Straight Flute machine taps with short chamfer (2-3 threads) for through and blind holes in free cutting materials up to 850N/mm<sup>2</sup>.



TiN TiCN TiAlN  
Beschichtungen auf Anfrage  
DLC ZrN nACo



#### 62002 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5156
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Grund- & Durchgangslöcher <1,5xd
- ▶ 2-3 Gang Anschnitt; Überlaufschaft
- ▶ kurzer Anschnitt Form C, gerade genutet
- ▶ Toleranz ISO228
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A					62 002	62 004					
Gruppe					10	10					
Qualität					HSSECo5	HSSECo5					
Schicht					P0	P0					
Dreh ↔					RH	LH					
Toleranz					ISO228	ISO228					
	D1	Steigung	Gewinde	d	€	€	L1	L2	D2	a	
BestNr B	mm	P / 1"	Ø mm	mm	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm	
<b>Werkstoff-Gruppe</b>											

.0116	G 1/16"	28	7,723	6,80	18,91	*	90	18	6,0	4,9	
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	14,45	*	90	20	7,0	5,5	
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	19,08	*	100	21	11,0	9,0	
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,25	23,68	*	100	21	12,0	9,0	
.0120	G 1/2"	14	20,995	19,00	32,23	*	125	24	16,0	12,0	
.0580	G 5/8"	14	22,911	21,00	39,39	*	125	24	18,0	14,5	
.0340	G 3/4"	14	26,441	24,50	50,48	*	140	26	20,0	16,0	
.0780	G 7/8"	14	30,201	28,25	67,00	*	150	28	22,0	18,0	
.1000	G 1"	11	33,249	30,75	72,53	*	160	30	25,0	20,0	
.1180	G 1 1/8"	11	37,897	33,50	101,27	*	170	30	28,0	22,0	
.1140	G 1 1/4"	11	41,910	39,50	120,98	*	170	30	32,0	24,0	
.1380	G 1 3/8"	11	44,323	41,80	148,68	*	180	32	36,0	29,0	
.1120	G 1 1/2"	11	47,803	45,25	163,67	*	190	32	36,0	29,0	
.1340	G 1 3/4"	11	53,746	51,30	217,18	*	190	32	40,0	32,0	
.2000	G 2"	11	59,614	57,20	245,25	*	220	40	45,0	35,0	
.2140	G 2 1/4"	11	65,710	63,10	*	*	240	45	45,0	35,0	
.2120	G 2 1/2"	11	75,184	72,60	*	*	240	45	45,0	35,0	
.2340	G 2 3/4"	11	81,534	79,00	*	*	240	45	50,0	39,0	
.3000	G 3"	11	87,884	85,50	*	*	280	55	50,0	39,0	
.3140	G 3 1/4"	11	93,980	91,50	*	*	300	60	56,0	44,0	
.3120	G 3 1/2"	11	100,330	98,00	*	*	300	60	63,0	49,0	
.3340	G 3 3/4"	11	106,680	104,00	*	*	300	60	70,0	55,0	
.4000	G 4"	11	113,030	110,50	*	*	320	60	70,0	55,0	



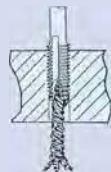
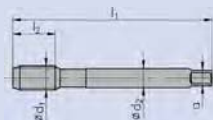
# 62012

## HiPC-Maschinengewindebohrer HSSECo5, DULO

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO228

**Type 62012 ff** - HiPerformance Maschinengewindebohrer aus HSSECo5, mit Schälanschnitt, gerade genutet zur Bearbeitung von Stählen bis 800N/mm<sup>2</sup>. Spanabfluß in Schneidrichtung.

**EN** - HiPC-Spiral point Machine tap with straight flutes for working in steel up to 800N/mm<sup>2</sup>. Swarf is forced forward in the direction of the cut.



### 62012 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5156 B
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Durchgangslöcher <1,5xD
- ▶ 4-5 Gang Anschnitt Form B - Schälanschnitt
- ▶ rechts- & linksschneidend
- ▶ gerade genutet mit Überlaufschneid
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A				62 012	62 014	62 015	62 017	62 018	62 019				
Gruppe				10	10	10	10	10	10				
Qualität				HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5				
Schicht				P0	P0	P5-TiN	P1-vap	P8-TiAlN	P9-Si10+				
Dreh ↔				RH	LH	RH	RH	RH	RH				
Toleranz				ISO228	ISO228	ISO228	ISO228	ISO228	ISO228				
	D1	Steigung	d	€	€	€	€	€	€	L1	L2	D2	a
BestNr B	mm	P / 1"	mm	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm
<b>Werkstoff-Gruppe</b>													
			<1.5d	P1.3	P1.3	P1.1-P1.3, M2.1-2.2, N4.5+7+8	P1.3, M2.2	P1.1-P1.3, M2.1-2.2, N4.5+7+8	N4.2+N4.3				

.0116	G 1/16"	28	6,80	26,14						90	18	6,0	4,9
.0180	G 1/8"	28	8,80	18,02		24,78	24,94	27,41	29,70	90	20	7,0	5,5
.0140	G 1/4"	19	11,80	24,41		34,83	44,86	38,33	51,55	100	21	11,0	9,0
.0380	G 3/8"	19	15,25	29,84	*	42,82	44,26	46,99	68,96	100	21	12,0	9,0
.0120	G 1/2"	14	19,00	40,16	*	60,41	59,04	66,40	92,81	125	24	16,0	12,0
.0580	G 5/8"	14	21,00	49,78		75,19	96,40	82,52	102,43	125	24	18,0	14,5
.0340	G 3/4"	14	24,50	63,27	*	95,64	104,40	107,59	135,83	140	26	20,0	16,0
.0780	G 7/8"	14	28,25	80,95		113,32	153,25	125,27	164,74	150	28	22,0	18,0
.1000	G 1"	11	30,75	88,64	*	134,03	196,40	149,25	172,43	160	30	25,0	20,0
.1180	G 1 1/8"	11	35,50	121,94		167,33	308,32	182,55		170	30	28,0	22,0
.1140	G 1 1/4"	11	39,50	146,65	*	203,36	306,79	221,38		170	30	32,0	24,0
.1120	G 1 1/2"	11	45,25	203,00	*	259,71	326,47	277,72		190	32	36,0	29,0
.1340	G 1 3/4"	11	51,30	274,53		342,49	443,22	363,34		190	32	40,0	32,0
.2000	G 2"	11	57,20	315,12	*	383,08	550,28	403,93		220	40	45,0	35,0
.2140	G 2 1/4"	11	63,10	*						240	45	45,0	35,0
.2120	G 2 1/2"	11	72,60	*						240	45	45,0	35,0
.3000	G 3"	11	85,50	*						280	55	50,0	39,0





# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



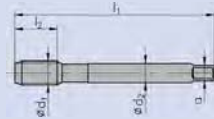
### 62022

#### HiPC-Maschinengewindebohrer HSSECo5, GRULO

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

Type 62022 ff - Maschinengewindebohrer aus HSSECo5 mit 35° /40°Spiralnuten zur Bearbeitung von Stählen bis 800N/mm<sup>2</sup>. Spanabfluß entgegen der Schneidrichtung.

EN - Machine tap with 35°/40° spiral flute. Short chamfer permits work on steel up to 800N/mm<sup>2</sup>. Swarf is forced back out along the flutes.



#### 62022 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5156 C40
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Grundlöcher <2,0xD
- ▶ 2-3 Gang Anschnitt, Form C
- ▶ rechts- & linksschneidend
- ▶ spiralgenutet
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A				62 022	62 024	62 025	62 027	62 028	62 029				
Gruppe				10	10	10	10	10	10				
Qualität				HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5	HSSECo5				
Schicht				P0	P0	P5-TiN	P1-vap	P8-TiALN	P9-Si10+				
Dreh ↔				RH	LH	RH	RH	RH	RH				
Toleranz				ISO228	ISO228	ISO228	ISO228	ISO228	ISO228				
	D1	Steigung	d	€	€	€	€	€	€	L1	L2	D2	a
BestNr B	mm	P / 1"	mm	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm
Werkstoff-Gruppe													
				P1.3	P1.3	P1.1-P1.3, M2.1-2.2, N4.5+7+8	P1.3, M2.2	P1.1-P1.3, M2.1-2.2, N4.5+7+8	N4.2+N4.3				

.0180	G 1/8"	28	8,80	23,01	*	29,77	30,10	32,40	34,70	90	12	7,0	5,5
.0140	G 1/4"	19	11,80	32,20	91,04	42,62	53,98	46,12	59,34	100	16	11,0	9,0
.0380	G 3/8"	19	15,25	38,20	97,64	51,18	53,25	55,34	77,32	100	16	12,0	9,0
.0120	G 1/2"	14	19,00	48,55	133,23	68,80	71,00	74,79	101,20	125	20	16,0	12,0
.0580	G 5/8"	14	21,00	61,67	*	87,08	*	94,41	114,32	125	20	18,0	14,5
.0340	G 3/4"	14	24,50	78,02	*	110,39	125,61	122,34	150,58	140	22	20,0	16,0
.0780	G 7/8"	14	28,25	103,73		136,10	*	148,05	187,51	150	26	22,0	18,0
.1000	G 1"	11	30,75	119,55	324,44	164,93	*	180,15	203,33	160	30	25,0	20,0
.1180	G 1 1/8"	11	35,50	156,54		201,93	*	217,15		170	30	28,0	22,0
.1140	G 1 1/4"	11	39,50	189,01	502,56	245,72	*	263,74		170	30	32,0	24,0
.1120	G 1 1/2"	11	45,25	265,90		322,61	*	340,63		190	32	36,0	29,0
.1340	G 1 3/4"	11	51,30	358,74		426,71		447,55		190	32	40,0	32,0
.2000	G 2"	11	57,20	411,59		479,55		500,40		220	40	45,0	35,0
.2140	G 2 1/4"	11	63,10	*						240	45	45,0	35,0
.2120	G 2 1/2"	11	72,60	*						240	45	45,0	35,0
.3000	G 3"	11	85,50	*						280	55	50,0	39,0



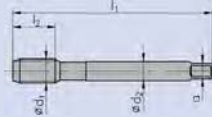
# 62517

## VA-Maschinengewindebohrer HSSECo5-vap, DULO, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

Type 62517/ 62515 - Maschinengewindebohrer aus HSSE, mit Schälanschnitt, gerade genutet zur Bearbeitung von hochlegierten, Rost- und säurebeständige Stähle bis 1000N/mm<sup>2</sup>. Spanabfluß in Schneidrichtung.

EN - Spiral point Machine tap with straight flutes for working in high-alloyed steels, stainless and acid resistance steels with tensile strength up to 1000N/mm<sup>2</sup>. Swarf is forced forward in the direction of the cut.



### 62517 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5156 B VA
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Durchgangslöcher <2,5xD in INOX
- ▶ 4-5 Gang Anschnitt Form B - Schälanschnitt
- ▶ rechtsschneidend
- ▶ gerade genutet
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A					62 517	62 515					
Gruppe					10	10					
Qualität					HSSECo5	HSSECo5					
Schicht					P1-vap	P5-TiN					
Dreh ↔					RH	RH					
					ISO228	ISO228					
	D1	Steigung	Gewinde	d	€	€	L1	L2	D2	a	
BestNr B	mm	P / 1"	Ø mm	mm	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm	
Werkstoff-Gruppe					M2.2	M2.1-M2.2					
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	25,84	31,64	90	20	7,0	5,5	
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	35,10	43,09	100	21	11,0	9,0	
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,25	43,12	52,85	100	21	12,0	9,0	
.0120	G 1/2"	14	20,995	19,00	57,01	71,33	125	24	16,0	12,0	
.0580	G 5/8"	14	22,911	21,00	72,29	88,61	125	24	18,0	14,5	
.0340	G 3/4"	14	26,441	24,50	58,71	112,69	140	26	20,0	16,0	
.0780	G 7/8"	14	30,201	28,25	117,68	144,29	150	28	22,0	18,0	
.1000	G 1"	11	33,249	30,75	84,48	158,01	160	30	25,0	20,0	
.1140	G 1 1/4"	11	41,910	39,50	213,45	261,77	170	30	32,0	24,0	
.1120	G 1 1/2"	11	47,803	45,25	295,60	362,57	190	32	36,0	29,0	
.2000	G 2"	11	59,614	57,20	*	*	220	40	45,0	35,0	



# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



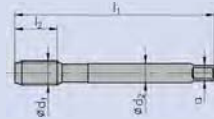
### 62527

#### VA-Maschinengewindebohrer HSSECo5-vap, GRULO, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO228

Type 62527/ 62525 - Maschinengewindebohrer aus HSSE Form C35°/40°, spiralgenutet zur Bearbeitung von hochlegierten, Rost- und säurebeständige Stähle bis 1000N/mm². Spanabfluß entgegen der Schneidrichtung.

EN - Machine tap with spiral flutes for working in high-alloyed steels, stainless and acid resistance steels with tensile strength up to 1000N/mm². Swarf is forced back out along the flutes.



#### 62527 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5156 C40 VA
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Grundlöcher <2,5xD in INOX
- ▶ 2-3 Gang Anschnitt Form C -35°/40° Rechtsspiralnuten
- ▶ rechtsschneidend
- ▶ Toleranz ISO228
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A					62 527	62 525					
Gruppe					10	10					
Qualität					HSSECo5	HSSECo5					
Schicht					P1-vap	P5-TiN					
Dreh ↔					RH	RH					
					ISO228	ISO228					
	D1	Steigung	Gewinde	d	€	€	L1	L2	D2	a	
BestNr B	mm	P / 1"	Ø mm	mm	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm	
Werkstoff-Gruppe					M2.2	M2.1-M2.2					
.0180	G 1/8"	28	9,728	8,80	32,57	40,73	90	12	7,0	5,5	
.0140	G 1/4"	19	13,157	11,80	45,62	57,04	100	16	11,0	9,0	
.0380	G 3/8"	19	16,662	15,25	55,28	67,80	100	16	12,0	9,0	
.0120	G 1/2"	14	20,995	19,00	69,06	86,31	125	20	16,0	12,0	
.0580	G 5/8"	14	22,911	21,00	89,58	109,82	125	20	18,0	14,5	
.0340	G 3/4"	14	26,441	24,50	113,25	138,86	140	22	20,0	16,0	
.0780	G 7/8"	14	30,201	28,25	150,82	185,05	150	26	22,0	18,0	
.1000	G 1"	11	33,249	30,75	173,96	213,25	160	30	25,0	20,0	
.1180	G 1 1/8"	11	37,897	35,50	227,91	279,39	170	30	28,0	22,0	
.1140	G 1 1/4"	11	41,910	39,50	275,16	337,46	170	30	32,0	24,0	
.1120	G 1 1/2"	11	47,803	45,25	387,48	474,99	190	32	36,0	29,0	
.2000	G 2"	11	59,614	57,20	*	*	220	40	45,0	35,0	



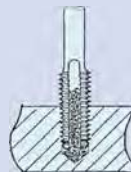
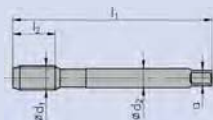
# 62003

## HiPC-Maschinengewindebohrer HSSECo5, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 62003/ 62013** - Maschinengewindebohrer für Grund- und Durchgangslöcher mit Anschnitt E für die Bearbeitung in Messing (MS) oder Anschnitt C für die Bearbeitung in Grauguss.

**EN** - Straight Flute machine taps for through and blind holes with execution E for working in brass (MS) or execution C for working gray cast iron



### 62003 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5156 C bzw. E
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Grund- & Durchgangslöcher <1,5xd
- ▶ 62003: Form E für MS
- ▶ 62013: Form C für GG
- ▶ gerade genutet
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A					62 003	62 013				
Gruppe					10	10				
Qualität					HSSECo5	HSSECo5				
Schicht					P0	P6-TiCN				
Dreh ↔					RH	RH				
Einsatz					MS	GG				
	D1	Steigung	d		€	€	L1	L2	D2	a
BestNr B	mm	P / 1"	mm		Stück	Stück	mm	mm	mm	mm
<b>Werkzeug-Gruppe</b>					N4.6, N4.9	K3.1-K3.3				
.0180	G 1/8"	28	8,80		24,91	32,53	90	18	7,0	5,5
.0140	G 1/4"	19	11,80		44,62	56,28	100	22	11,0	9,0
.0380	G 3/8"	19	15,25		43,96	61,27	100	22	12,0	9,0
.0120	G 1/2"	14	19,00		58,71	81,95	125	25	16,0	12,0
.0580	G 5/8"	14	21,00		95,80	*	125	25	18,0	14,5
.0340	G 3/4"	14	24,50		103,83	140,43	140	28	20,0	16,0
.0780	G 7/8"	14	28,25		135,20	*	150	28	22,0	18,0
.1000	G 1"	11	30,75		204,93	264,34	160	30	25,0	20,0
.1180	G 1 1/8"	11	35,50		*	*	170	34	28,0	22,0
.1140	G 1 1/4"	11	39,50		*	409,66	170	30	32,0	24,0
.1120	G 1 1/2"	11	45,25		*	450,32	190	32	36,0	29,0
.1340	G 1 3/4"	11	51,00		*	*	190	36	40,0	32,0
.2000	G 2"	11	57,00		*	704,89	220	40	45,0	35,0



# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



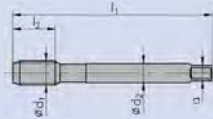
### 62085

HiPC Maschinengewinde-Former HSSECo5 TiN, mit Schmiernuten

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 62085** - Gewindeformer mit 2-4 Gang Anformkegel, zur spanlosen Herstellung von Gewinden bis 3xd, für Werkstoffe mit Bruchdehnung <10% und <900N/mm<sup>2</sup>. Bei der Herstellung der Kernbohrung sind besondere Hinweise zu beachten.

**EN** - Fluteless tap with a 2-4 thread lead. For all tapping in materials with an elasticity of over 10% up to 900 N/mm<sup>2</sup>. Special attention is required to obtain the correct core hole size.



#### 62085 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 5156
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶ für Grund- & Durchgangslöcher <3xd
- ▶ 2-4 Gang Anschnitt, Überlaufschäft
- ▶ mit Schmiernuten
- ▶ Toleranz ISO 228x
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A				62 085																
Gruppe				10																
Qualität				HSSECo5																
Schicht				P5-TiN																
Dreh ↔				RH																
Toleranz				ISO228x																
	D1	Steigung	d	€		L1	L2	D2	a											
BestNr B	mm	P / 1"	mm	Stück		mm	mm	mm	mm											
Werkstoff-Gruppe				P1.1-P1.3, M2.2, N4.2, N4.5																
.0180	G 1/8"	28	9,20	76,79		90	13	7,0	5,5											
.0140	G 1/4"	19	12,40	96,94		100	16	11,0	9,0											
.0380	G 3/8"	19	15,90	118,75		100	16	12,0	9,0											
.0120	G 1/2"	14	19,90	176,59		125	18	16,0	12,0											
.0580	G 5/8"	14	21,90	*		125	20	18,0	14,5											
.0340	G 3/4"	14	25,40	243,96		140	22	20,0	16,0											

Faserverlauf beim Gewindeschneiden



Faserverlauf beim Gewindeformen



Gewindeformer ohne Öl-Schmiernuten: Bearbeitung <2xd **EN** - Forming taps without oil lubrication grooves: for threads up to 2xd  
 Gewindeformer mit Öl-Schmiernuten: Bearbeitung <3xd **EN** - Forming taps with oil lubrication grooves: for threads up to 3xd

#### Gewindeformer-Anwendung, Vor- und Nachteile

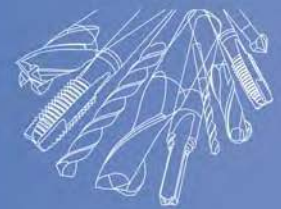
Gewindeformer sind Werkzeuge, mit denen spanlos Muttergewinde hergestellt werden können. Das Material wird im Gewindebereich verformt, ohne das der "Faserverlauf" zerstört wird. Durch die nicht unterbrochene Faser im Werkstoff und die durch den Formvorgang erzeugte Oberflächenspannung wird eine höhere Belastbarkeit des Gewindes erreicht.

#### Vorteile gegenüber Gewindeschneiden:

- absolute Maß- und Profilgenauigkeit (Besonderheit Kerndurchmesser)
- höhere Standzeiten (bis 8-fach gegenüber Gewindebohrern) und hohe Bruchsicherheit
- höhere Arbeitsgeschwindigkeit unter Beachtung des Kühlschmierstoffs
- kein Spanproblem, positive Wirkung auf Entsorgung und Umwelt
- Gewindetiefen >4xD bei entsprechender Bauausführung möglich

#### Nachteile gegenüber Gewindeschneiden:

- höhere Maschinenleistung notwendig
- Kernloch muss genauer hergestellt werden (Bohrungstoleranz <H12)



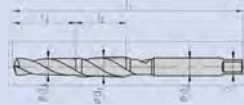
# 62040

## Maschinen-Kombigewindebohrer HSSG, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

Typ 62040 - Kombigewindebohrer zum Bohren und Gewindeschneiden in einem Arbeitsgang. Nur für Durchgangslöcher geeignet in leicht spannbare Materialien.

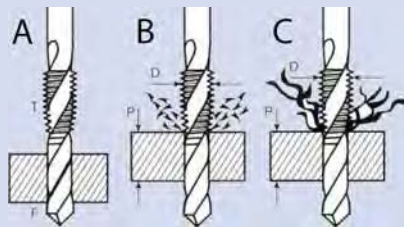
EN - Combined drill & Taps are designed to achieve drilling and tapping with only one tool. Thus, this tool allows an increase in productivity. It is used only to tap through holes in easy to machine materials.



### 62040 Dapprich-TechBox

- ▶ €MU®-Werksnorm
- ▶ HSSDMo5 / M2
- ▶ für Durchgangslöcher
- ▶ rechtsschneidend, spiralgenutet
- ▶ Toleranz ISO228
- ▶ Weitere Beschichtungen auf Anfrage
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A			62 040	62 045						
Gruppe			10	10						
Qualität			HSSG	HSSG						
Schicht			P0	P5-TiN						
Dreh ↔			RH	RH						
Toleranz			ISO228	ISO228						
BestNr B	Ø	Steigung	d	€	€	l1	l2	l3	d2	a
	D	P / 1"	mm	Stück	Stück	mm	mm	mm	mm	mm
<b>Werkstoff-Gruppe</b>				P1.2-P1.3	P1.1-P1.4, M2.1-M2.2					
.0180	G 1/8"	28	8,82	118,08	126,20	92	16	20	10,0	8,0
.0140	G 1/4"	19	11,75	170,44	182,96	102	18	28	10,0	8,0
.0380	G 3/8"	19	15,25	223,52	239,12	106	18	34	12,5	10,0
.0120	G 1/2"	14	18,95	305,28	329,60	125	22	42	16,0	12,5



### Anwendungs-Grundregeln:

- A) Der Spiralbohrer F muss das Werkstoff komplett durchbohrt haben, bevor das Gewindeteil T anfängt zu schneiden.
- B) Kurzspanende Materialien - die maximale Materialstärke P darf 1,5xD - 1,8xD nicht überschreiten.
- C) Langspanende Materialien - die maximale Materialstärke P darf 1,2xD-1,5xD nicht überschreiten.



# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



### 62090

#### HSSG Maschinenmuttergewindebohrer, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 62090** - Maschinenmuttergewindebohrer mit besonders langem Anschnitt. Zum Herstellen von Muttern aus gut spanbaren Stählen bis 800N/mm<sup>2</sup>.

**EN** - Machine Nut taps with a special long chamfer for nuts up to 1,5xD in free cutting steels up to 800N/mm<sup>2</sup>.



#### 62090 Dapprich-TechBox

- ▶ €MU®-Werksnorm
- ▶ HSSG / M2
- ▶ zur Herstellung von Muttern
- ▶ ~12 Gang Anschnitt, gerade genutet
- ▶ Toleranz ISO228
- ▶ Aufmaß-Toleranzen auf Anfrage - ab Werkslager
- ▶ Commodity-Code 8207.4010

BestNr A				62 090	62 095						
Gruppe				10	10						
Qualität				HSSG	HSSG						
Schicht				P0	P5-TiN						
Dreh ↔				RH	RH						
Toleranz				ISO228	ISO228						
BestNr B	D1 mm	Steigung P / 1"	d mm	€ Stück	€ Stück	L1 mm	L2 mm	D2 mm	a mm		
<b>Werkstoff-Gruppe</b>				P1.2-P1.4	P1.1-P1.4, M2.1-M2.2						
.0180	G 1/8"	28	8,8	21,35	28,11	140	20	8,0	6,3		
.0140	G 1/4"	19	11,8	38,16	48,58	180	30	10,0	8,0		
.0380	G 3/8"	19	15,25	50,88	63,87	200	30	12,5	10,0		
.0120	G 1/2"	14	19,00	71,06	91,31	220	40	16,0	12,5		
.0580	G 5/8"	14	21,00	93,44	118,85	220	40	18,0	14,0		
.0340	G 3/4"	14	24,00	109,02	173,76	250	40	20,0	16,0		
.0780	G 7/8"	14	28,25	*	*	280	40	22,4	18,0		
.1000	G 1"	11	30,75	134,47	225,24	280	60	25,0	20,0		
.1140	G 1 1/4"	11	39,50	274,79	388,21	280	60	31,5	25,0		
.1120	G 1 1/2"	11	45,00	359,57	472,99	280	60	35,5	28,0		
.2000	G 2"	11	57,00	532,17	668,10	280	60	40,0	31,5		



ab Werkslager  
lieferbar



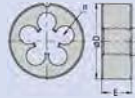
# 64060

## Präzisions-Schneideisen HSS

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

Type 64060/ 64064 - Schneideisen mit Schälanschnitt (RH bis 2") für Hand- und Maschinengebrauch in gut spanbare Bau- und Automatenstähle bis 800N/mm<sup>2</sup>.

EN - Solid dies with spiral entry (RH up to 2") for use by hand and on machines in general engineering steels and free-cutting steels up to 800N/mm<sup>2</sup>.



### 64060 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN EN 24231
- ▶ HSS / M2
- ▶ RH bis 2" mit Schälanschnitt (SA)
- ▶ rechts- & linksschneidend
- ▶ Form B geschlossen (Form A geschlitzt - auf Anfrage)
- ▶ Beschichtungen auf Anfrage
- ▶ Commodity-Code 8207.4030

BestNr A					64 060	64 064					
Gruppe					10	10					
Qualität					HSS	HSS					
Schicht					P0	P0					
Dreh ↔					RH	LH					
Toleranz					A	A					
	Nenn-Ø	Steigung	DxE	Dreh-Ø	€	€					
BestNr B		P / 1"	mm	mm	Stück	Stück					

.0116	G 1/16"	28	25x9	7,62	10,57									
.0180	G 1/8"	28	30x11	9,62	9,64	10,96								
.0140	G 1/4"	19	38x11	13,03	13,00	14,85								
.0380	G 3/8"	19	45x14	16,54	18,56	21,01								
.0120	G 1/2"	14	45x14	20,81	18,56	21,21								
.0580	G 5/8"	14	55x16	22,77	27,85	29,90								
.0340	G 3/4"	14	55x16	26,30	28,95	31,26								
.0780	G 7/8"	14	65x18	30,06	37,83	40,41								
.1180	G 1.1/8"	11	75x20	37,72	48,23	53,28								
.1140	G 1.1/4"	11	75x20	41,73	51,93	55,38								
.1380	G 1.3/8"	11	90x22	44,14	60,09	86,20								
.1120	G 1.1/2"	11	90x22	47,62	84,96	86,20								
.1340	G 1.3/4"	11	105x22	53,57	89,42	98,55								
.2000	G 2"	11	105x22	59,43	102,63	113,82								
.2140	G 2.1/4"	11	120x22	65,49	151,10	196,43								
.2120	G 2.1/2"	11	120x22	74,97	156,41									
.2340	G 2.3/4"	11	120x22	81,32	159,26	207,04								
.3000	G 3"	11	150x25	87,67	319,64	415,53								
.3140	G 3.1/4"	11	150x22		*	*								
.3120	G 3.1/2"	11	150x25	100,11	346,26	450,15								
.3340	G 3.3/4"	11	160x22		*	*								
.4000	G 4"	11	180x25	112,81	427,89	556,25								





# Gewinden | Threading

## Gewindeschneidzeuge - G (BSP - Whitworth-Rohrgewinde)



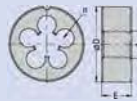
### 64269

#### Hi-Tech Schneideisen HSSECo5, RH

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

Type 64269 - Schneideisen mit Schälanschnitt für Hand- und Maschinengebrauch in hochlegierte, rost- und Säurebeständige Stähle  $\leq 1000\text{N/mm}^2$ .

EN - Solid dies with spiral entry (up to 1") for use by hand and on machines in high-alloyed steels, stainless and acid resistant steels with tensile strength  $\leq 1000\text{N/mm}^2$ .



#### 64269 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN EN 24231
- ▶ HSSECo5 / M35
- ▶  $\leq G1''$  mit Schälanschnitt (SA)
- ▶ bis  $G1''$  nitriert & geläppt
- ▶ rechtsschneidend
- ▶ Form B geschlossen (Form A geschlitz - auf Anfrage)
- ▶ Commodity-Code 8207.4030

BestNr A					64 269														
Gruppe					10														
Qualität					HSSECo5														
Schicht					P9-nit														
Dreh ↔					RH														
Toleranz					A														
	Nenn-Ø	Steigung	DxE	Dreh-Ø	€														
BestNr B		P / 1"	mm	mm	Stück														

.0180	G 1/8"	28	30x11	9,62	21,45														
.0140	G 1/4"	19	38x10	13,03	25,17														
.0380	G 3/8"	19	45x14	16,54	45,29														
.0120	G 1/2"	14	45x14	20,81	45,29														
.0580	G 5/8"	14	55x16	22,77	74,43														
.0340	G 3/4"	14	55x16	26,30	85,61														
.0780	G 7/8"	14	65x18	30,06	138,56														
.1000	G 1"	11	65x18	33,07	138,56														
.1180	G 1.1/8"	11	75x20	37,72	*														
.1140	G 1.1/4"	11	75x20	41,73	197,10														
.1380	G 1.3/8"	11	90x22	44,14	*														
.1120	G 1.1/2"	11	90x22	47,62	307,63														
.1340	G 1.3/4"	11	105x22	53,57	*														
.2000	G 2"	11	105x22	59,43	415,28														



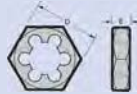
# 64460

## HSS Sechskant-Schneidmuttern

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228

**Type 64460/ 64464** - Sechskant-Schneidmutter zum manuellen Nachschneiden und Säubern von Gewinden in gut spannbare Bau- und Automatenstähle bis 800N/mm<sup>2</sup>. Besonders geeignet zum Nachschneiden beschädigter Gewinde und zum Schneiden an schwer zugänglichen Stellen - z.B. Ecken.

**EN** - Hexagon-Dienuts for manual trimming and cleaning of threads in general engineering steels and free-cutting steels up to 800N/mm<sup>2</sup>. Specially designed for re-threading damaged threads.



### 64460 Dapprich-TechBox

- ▶ DIN 382
- ▶ HSS / M2
- ▶ Aussen-Sechskant für genormte Schlüsselweiten
- ▶ rechts- & linksschneidend
- ▶ HSSE-Ausführung auf Anfrage
- ▶ Beschichtungen auf Anfrage
- ▶ Commodity-Code 8207.4030

BestNr A				64 460	64 464																
Gruppe				10	10																
Qualität				HSS	HSS																
Schicht				P0	P0																
Dreh ↔				RH	LH																
Toleranz				A	A																
	Nenn-Ø	Steigung	DxE	€	€																
BestNr B		P / 1"	SW mm	Stück	Stück																

.0116	G 1/16"	28	25x9	*																	
.0180	G 1/8"	28	27x11	9,33	*																
.0140	G 1/4"	19	36x10	12,73	*																
.0380	G 3/8"	19	41x14	18,62	*																
.0120	G 1/2"	14	41x14	18,62	*																
.0580	G 5/8"	14	50x16	26,48	*																
.0340	G 3/4"	14	50x16	27,61	*																
.0780	G 7/8"	14	60x18	35,84	*																
.1000	G 1"	11	60x18	36,53	*																
.1180	G 1 1/8"	11	70x20	55,77	*																
.1140	G 1 1/4"	11	70x20	55,77	*																
.1380	G 1 3/8"	11	85x22	90,52	*																
.1120	G 1 1/2"	11	85x22	90,52	*																
.1340	G 1 3/4"	11	100x22	103,48	*																
.2000	G 2"	11	100x22	110,03	*																
.2140	G 2 1/4"	11	100x22	*	*																
.2120	G 2 1/2"	11	115x22	*	*																
.2340	G 2 3/4"	11	115x22	*	*																
.3000	G 3"	11	135x22	*	*																
.3120	G 3 1/2"	11	145x22	*	*																
.4000	4"	11	155x22	*	*																