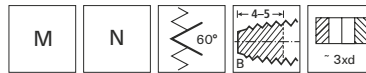


**Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, TANDEM**

**Ausführung:** M2–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.  
M12–M20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

**Anwendung:** Universal-Gewindebohrer mit breitem Einsatzspektrum für metrische Regelgewinde nach DIN 13.



**1660** HSS-E.  
dampf.



**1661** HSS-E.  
dampf.



**1662** HSS-E, Toleranzfeld ISO 3/6G mit Übermaß für Werkstücke, die bei der Bearbeitung zum Zurückfedern neigen, die beschichtet werden oder beim Härten leicht schrumpfen.  
dampf.



**1663** HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus. Die Vorteile sind: eine deutlich höhere Prozesssicherheit, bis zu 1/3 längere Standzeit und eine bessere Oberfläche des Gewindes.  
TiN



Einsatz	STAHL			INOX			GUSS		SOND.-LEG.	NE-METALLE				GEHÄRTETER STAHL			Bestell-Nr.
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	ferrit./martens.	austenitisch	Duplex	GG/GTS	GGG	Titan > 850 N/mm <sup>2</sup>	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Kupfer/Kupfer-Leg.	Graphit/GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V <sub>c</sub> [m/min]	12	10	8	8	6	5	15	12	-	15	15	-	-	-	-	-	1660
	12	10	8	8	6	5	15	12	-	15	15	-	-	-	-	-	1661
	12	10	8	8	6	5	15	12	-	15	15	-	-	-	-	-	1662
	20	16	13	12	10	8	15	12	2	20	20	-	-	-	-	-	1663

Gewinde	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft-Ø mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch-Ø mm	format professional quality				Bestell-Nr.
						1660 dampf. €	1661 dampf. €	1662 dampf. €	1663 TiN €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	-	-	-	13,65	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	10,90	-	12,65	17,05	...0030
M3	0,5	56	2,2	-	2,5	-	12,10	-	-	...0030
M4	0,7	63	2,8	2,1	3,3	-	11,90	-	-	...0040
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	11,10	-	12,65	15,65	...0040
M5	0,8	70	3,5	2,7	4,2	-	11,90	-	-	...0050
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	11,10	-	13,10	17,45	...0050
M6	1	80	4,5	3,4	5	-	12,50	-	-	...0060
M6	1	80	6	4,9	5	11,25	-	11,70	20,80	...0060
M8	1,25	90	6	4,9	6,8	-	14,65	-	-	...0080
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	13,10	-	13,45	23,30	...0080
M10	1,5	100	7	5,5	8,5	-	16,85	-	-	...0100
M10	1,5	100	10	8	8,5	15,65	-	19,00	30,70	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	-	19,80	-	36,70	...0120
M14	2	110	11	9	12	-	29,20	-	55,50	...0140
M16	2	110	12	9	14	-	29,20	-	51,50	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	-	-	-	90,20	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	-	46,50	-	93,10	...0200