

Jongen Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG



VHM 209



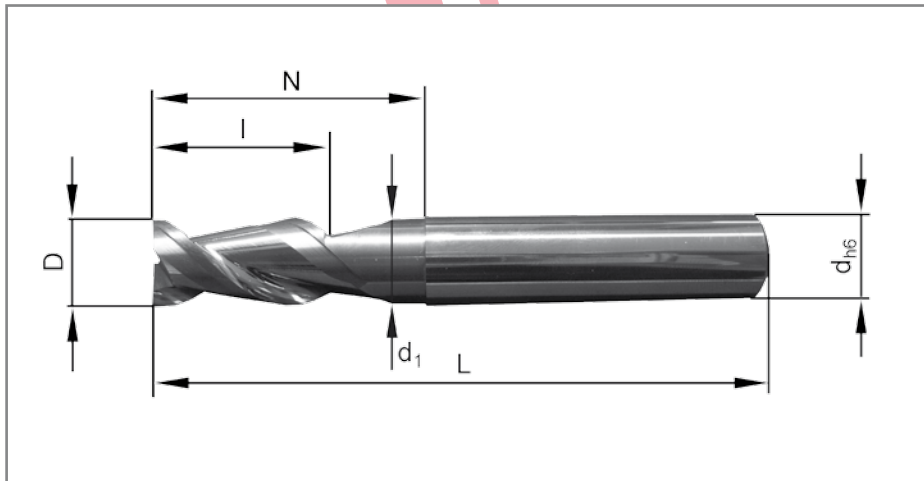
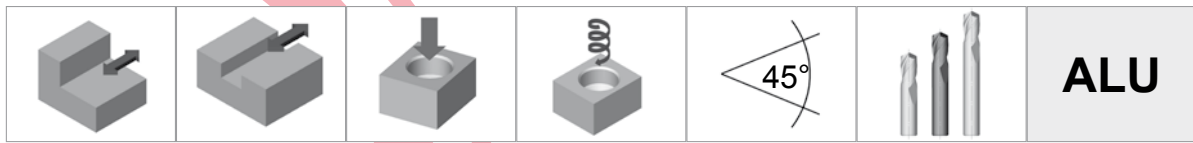
VHM 209

Las fresas integrales de metal duro – Tipo 209 – son apropiadas particularmente para el mecanizado de aluminio, metales no ferrosos y materias plásticas.

Estas fresas de empleo universal, se distinguen por su alta productividad y la capacidad cortante optimal.

CARÁCTERÍSTICAS	VENTAJAS
Fresa de mango de frente planar	Empleo universal <ul style="list-style-type: none">- para perforar y pre-perforar- para escuadrar a 90°- para ranurar en lleno- para desbaste y acabado
Mango según DIN 6535 HA	<ul style="list-style-type: none">- Para fijación en portapinzas y mandriles de sujeción a extensión hidráulica- También para mandriles con sujeción a contracción- Aplicación posterior de plano Weldon posible desde 6 mm
Caja de virutas optimizada	<ul style="list-style-type: none">- Interior estable de herramienta- Caja de virutas con más espacio para mejor flujo de virutas
Caja de virutas (espiral) pulida	<ul style="list-style-type: none">- Flujo de virutas ideal- Prevención de filo recrecido
Geometría de macro optimizada	<ul style="list-style-type: none">- Gran volumen de arranque de virutas
Geometría de micro optimizada	<ul style="list-style-type: none">- Duración de la herramienta muy alta
Geometría de espiral	<ul style="list-style-type: none">- Para entrada axial más profunda hasta longitud de fijación DIN
La calidad MK10	<ul style="list-style-type: none">- Metal duro de grano superfino, ISO K05-K10, alta resistencia al desgaste

VHM 209



Tolerancia \varnothing :
 $\varnothing 3,0 - 20,0 = \begin{matrix} -0,02 \\ -0,04 \end{matrix}$

Código	D	I	N	d ₁	d _{h6}	L	Z
VHM 209-03 MK10	3	6,0	21,0	2,7	3	38,5	2
VHM 209-04 MK10	4	8,0	25,0	3,7	4	50,0	2
VHM 209-05 MK10	5	10,0	25,0	4,6	5	50,0	2
VHM 209-06 MK10	6	12,0	27,0	5,5	6	58,0	2
VHM 209-08 MK10	8	16,0	28,0	7,5	8	64,0	2
VHM 209-10 MK10	10	21,0	32,0	9,4	10	73,5	2
VHM 209-12 MK10	12	24,0	37,0	11,4	12	84,0	2
VHM 209-16 MK10	16	33,0	44,0	15,0	16	93,0	2
VHM 209-20 MK10	20	41,0	54,0	19,0	20	104,0	2

VHM 209

PARÁMETROS DE CORTE

		Alu arranque de viruta larga	Alu arranque de viruta corta	Alu Fundición > 10 % Si	Aleaciones CuZn
Velocidad de corte V_c (m/min)		450 (400 - 500)	430 (380 - 480)	250 (200 - 300)	250 (200 - 300)
Avance por diente f_z (mm)					
Diametro de la herramienta (mm)	3	0,035 (0,02 - 0,05)	0,035 (0,02 - 0,05)	0,030 (0,015 - 0,045)	0,020 (0,005 - 0,035)
	4	0,035 (0,02 - 0,05)	0,035 (0,02 - 0,05)	0,030 (0,015 - 0,045)	0,020 (0,005 - 0,035)
	5	0,060 (0,045 - 0,075)	0,060 (0,045 - 0,075)	0,050 (0,035 - 0,065)	0,040 (0,025 - 0,055)
	6	0,060 (0,045 - 0,075)	0,060 (0,045 - 0,075)	0,050 (0,035 - 0,065)	0,040 (0,025 - 0,055)
	8	0,060 (0,045 - 0,075)	0,060 (0,045 - 0,075)	0,050 (0,035 - 0,065)	0,040 (0,025 - 0,055)
	10	0,070 (0,055 - 0,085)	0,070 (0,055 - 0,085)	0,070 (0,055 - 0,085)	0,060 (0,045 - 0,075)
	12	0,070 (0,055 - 0,085)	0,070 (0,055 - 0,085)	0,070 (0,055 - 0,085)	0,060 (0,045 - 0,075)
	16	0,090 (0,075 - 0,105)	0,090 (0,075 - 0,105)	0,120 (0,105 - 0,135)	0,080 (0,065 - 0,095)
	20	0,120 (0,105 - 0,135)	0,120 (0,105 - 0,135)	0,170 (0,155 - 0,185)	0,120 (0,105 - 0,135)

- *Los avances por diente indicados se refieren a mecanizado de ranuras en lleno con entrada axial 1 x diametro*
- *En contorneado considerar el espesor medio de la virutas!*
- *Los parámetros indicados son valores iniciales! Estos valores pueden variar, subiendo o disminuyendo, en base a tipo de maquina, pieza de trabajo y fijación.*