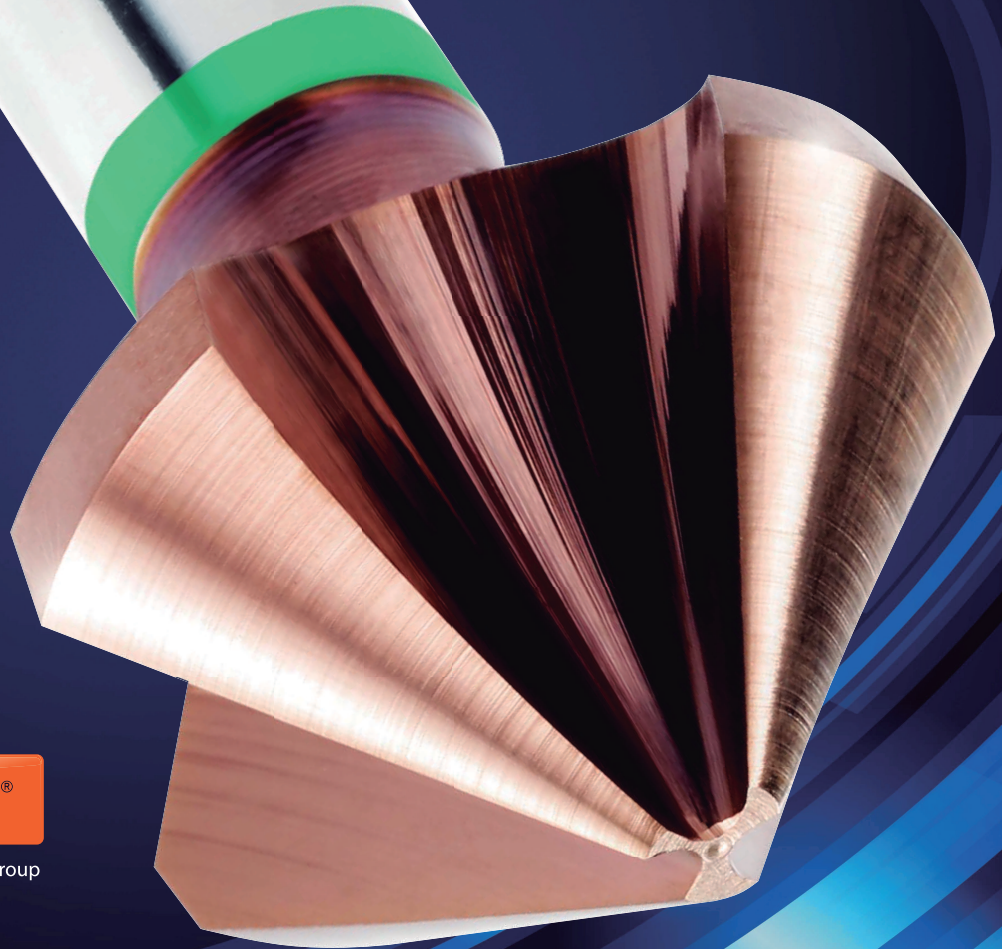


INNOVACIÓN

Precios sin IVA válidos hasta 31.07.2015



Premium Quality by Hoffmann Group



NUEVA CALIDAD EN EL AVELLANADO.

Con el innovador Avellanador de alta precisión GARANT obtendrá resultados excelentes.

 **Hoffmann Group**[®]
Tools to make you better

Avellanador de alta precisión GARANT 90°

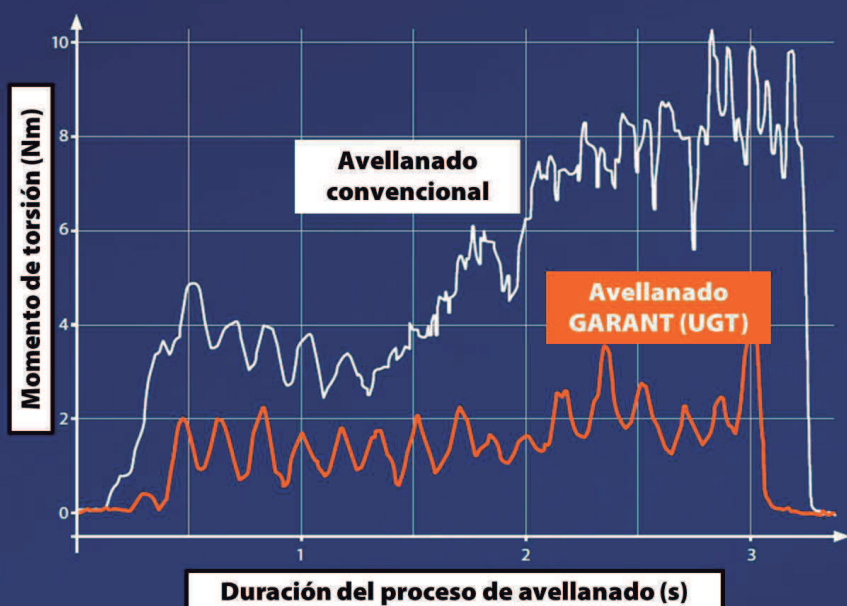
OFRECE GRANDES VENTAJAS QUE SE OBSERVAN EN EL TRABAJO DIARIO.

Durante procesos de avellanado ondulado se pueden producir recorridos irregulares. La herramienta comienza a vibrar y el resultado final es una carga de corte que varía fuertemente. Esto desgasta la herramienta de forma considerable y además se producen cortes irregulares.

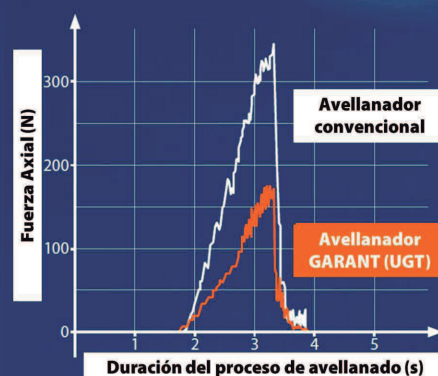
El avellanador de alta precisión 90° GARANT soluciona este problema. Sus filos están diseñados con una geometría especial, que cuenta con una división desigual extrema y una distribución óptima de los filos. De esta forma se garantiza una gran suavidad de marcha durante el proceso de avellanado en todos los materiales. La carga homogénea y notablemente más reducida del filo aumenta la vida útil de la herramienta. El recubrimiento especial TiAlN garantiza a su vez un aumento de la durabilidad en comparación con los cabezales convencionales. Permitiendo a su vez un avellanado con una redondez perfecta, sin ondulaciones ni irregularidades.

Patente en trámite

Comparación de las vibraciones que se producen en el proceso de avellanado:



Gracias a la distribución tan innovadora de los filos, la fuerza axial y la fuerza radial se reducen en un 50% y 25% respectivamente, con lo que se reduce por un lado la fuerza de avance y, por otro la toma de energía de la herramienta.



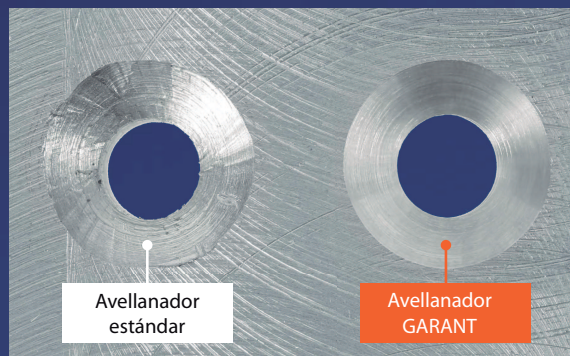
Reducción fuerza axial en un 50 %
(= menos fuerza de avance)



Reducción fuerza radial en un 25 %
(= menor toma de energía de la herramienta)

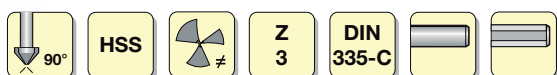
Las ventajas:

- Preciso: cortes circulares con superficies perfectas.
- Reducción significativa de las fuerzas axiales y radiales.
- Recubrimiento especial TiAlN.
- Alta durabilidad.
- Válido para todo tipo de materiales.



El resultado (derecha): Exacto, Avellanado redondo y superficie perfecta.

Garant Juego de avellanadores cónicos 90°



Ejecución: Juego de 5 piezas de avellanadores cónicos. Todos los tamaños con 3 filos. **Filos diseñados con geometría especial**, cuenta con división desigual extrema y una distribución óptima de los filos. Garantiza suavidad de marcha durante el avellanado en todos los materiales. Recubrimiento especial de TiAlN que aumenta la durabilidad.

15 0307 – Mango con 3 soportes de sujeción para uso de mandril de sujeción de 3 bocas.

Ventaja: La división desigual extrema impide la vibración de la herramienta. Consigue una superficie perfecta, aumenta la duración de la herramienta y disminuye la carga.

Aplicación: Avellanadores cónicos de precisión para realizar avellanados cónicos sin vibraciones.

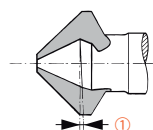
Suministro: Por cada avellanador de Ø tamaño 6,3 mm / 10,4 mm / 16,5 mm / 20,5 mm / 25 mm / Caja.



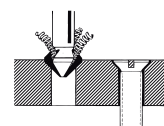
15 0305 5		Juego de avellanadores cónicos 90° n.º 15 0130 con caja	TiAlN	XXX XXX
15 0307 5		Juego de avellanadores cónicos 90° n.º 15 0132 con caja	TiAlN	XXX XXX
Contenido por cada avellanador			Tam. 6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	

$v_c = \text{m/min}$	Alu Plásticos 	Alu 	Alu Fundición >10% Si	 <500 N	 <750 N	 <900 N	 <1100 N	 <1400 N	 <55 HRC	 <60 HRC	 <67 HRC	INOX <900 N	INOX >900 N	Ti >850 N	GG(G)	CuZn	Grafito PRFV CFRP	Uni	 max	 min		Aire
Código-ISO:	N	N	N	P	P	P	P	P	H	H	H	M	M	S	K	N	N					
15 0305 / 0307–	90	75	50	65	60	30	18	8	8			16	10	16	25	80	○	●	●		○	

Ø exterior	Ø mínimo para taladros a partir de			Para tornillos avellanados DIN 7991	
mm	mm	mm	mm		mm/rev
6,3	1,5	45	5	M3	XXX
10,4	2,5	50	6	M5	XXX
16,5	3,2	60	10	M8	XXX
20,5	3,5	63	10	M10	XXX
25	3,8	67	10	M12	XXX

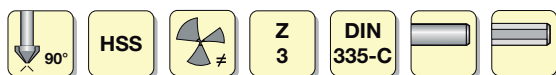


① Destalonado
Avellanadores de tres filos para
avellanado céntrico exacto.





Avellanadores cónicos 90°

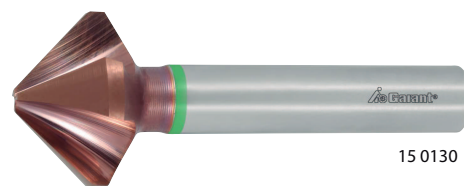


Ejecución: Todos los avellanadores provistos de 3 filos.
Filos diseñados con geometría especial, cuenta con división desigual extrema y una distribución óptima de los filos. Garantiza suavidad de marcha durante el avellanado en todos los materiales. Recubrimiento especial TiAlN que aumenta la durabilidad.

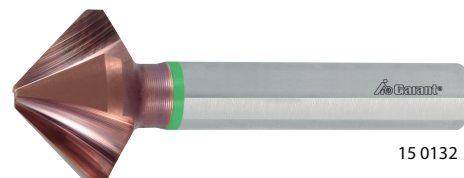
15 0132- Mango con 3 soportes de sujeción para uso de mandril de sujeción de 3 bocas.

Ventaja: La división desigual extrema impide la vibración de la herramienta. Consigue superficie perfecta, aumenta la duración de la herramienta y disminuye la sobrecarga.

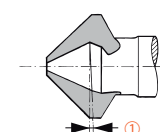
Aplicación: Avellanadores cónicos de precisión para realizar avellanados cónicos sin vibraciones.



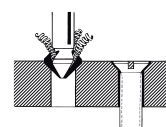
15 0130



15 0132



① Destalonado
 Avellanadores de tres filos para avellanado céntrico exacto.



$v_c = \text{m/min}$	Alu Plásticos	Alu	Alu Fundición >10% Si								INOX	INOX	Ti	GG(G)	CuZn	Grafito PRFV CFRP	Uni				Aire
Código-ISO:	N	N	N	P	P	P	P	P	H	H	H	M	M	S	K	N	N		max	min	
15 0130 / 0132-	90	75	50	65	60	30	18	8	8			16	10	16	25	80	○	●	●	○	

Ø exterior	15 0130	15 0132	Ø mínimo para taladros a partir de			Para tornillos avellanados DIN 7991	
mm	TiAlN	TiAlN	mm	mm	mm		f
6,3	XXX	XXX	1,5	45	5	M3	XXX
10,4	XXX	XXX	2,5	50	6	M5	XXX
16,5	XXX	XXX	3,2	60	10	M8	XXX
20,5	XXX	XXX	3,5	63	10	M10	XXX
25	XXX	XXX	3,8	67	10	M12	XXX

Precios sin IVA, válidos hasta 31.07.2015

Este folleto publicitario, su configuración gráfica y el sistema de numeración de artículos empleado están protegidos por derechos de autor. La reimpresión y cualquier tipo de reproducción, incluso en extracto, solo están permitidos previa autorización por escrito de la empresa Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge, 81241 Múnich. Todos los precios son precios sin IVA, válidos hasta 31.07.2015. Precios € sin garantía; reservando derecho a realizar modificaciones.