



SMART Line



MILL **LINE**

WORKING FOR YOUR SUCCESS



ICONOGRAPHY

SHANK DESIGN
FORMA DEL MANGO

HA Without Sin Weldon

HB With Con Weldon

APPLICATION
OPERACIÓN

Full-slot Ranurado

Copy Copiado

Side Milling Fresado Lateral

Ramping Rampa

Interpolation Interpolación

Trochoidal Trocoidal

HSC High Speed Cutting
Corte de Gran Avance

HHC High Hard Cutting
Corte de Materiales Templados

HPC High Performance Cutting
Corte de Alto Rendimiento

MULTI TASK Cutter Multi Task Cutter
Corte Multi Área

TRAJECTORY
TRAYECTORIA

3D 3D Side Trajectory, Ramp and Drilling
Traectoria lateral, ramba y taladrado

2D 2D Side Trajectory and Ramping
Traectoria lateral y ramba

Axial Trajectory Traectoria axial

Side Trajectory Traectoria lateral

POINT ANGLE
ÁNGULO DE LA PUNTA

VARIABLE HELIX Frontal Unequal Angle
Ángulo Frontal Desigual
 α β γ

HELIX 30°

HELIX 35°

HELIX 45°

HELIX ANGLE ÁNGULO DE LA HÉLICE
...

EDGE SHAPE
FORMA DE LA ARISTA

90° Cutting Edge Canto Vivo

45° Chamfer Chafán

Ball Nose Esférica

COOLANT
REFRIGERACIÓN

MQL Minimum Quantity of Lubricant
Micro Lubricación

AIR Air Cooling
Refrigeración por Aire

Dry or With Coolant Machining Mecanizado en seco o con Refrigeración

With Coolant Con Refrigeración

HELION NORM
NORMA HELION

RACER

VOLCANO

SPEED

COATINGS
RECUBRIMIENTOS

OTHERS PICTOGRAMS
OTROS ICONOS

UNI Universal Application
Aplicación Universal

POLISHED Polished
Pulido

MATERIALS
MATERIALES

600 **1200** N/mm²

55 HRC

62 HRC

65 HRC

INOX

GG(G)

ALU **NE**

PLASTIC

GFK **CFK**

TITAN INCONELL

NI ALLOYS

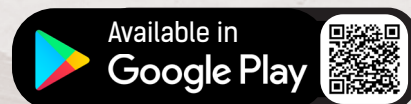
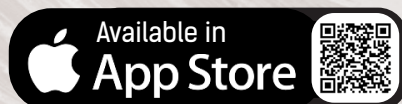
VISIT OUR ONLINE STORE



www.helion.tools/shop

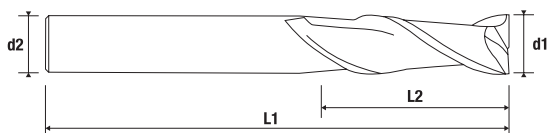


DISCOVER OUR APP



70.6202

Solid Carbide End Mill Z2



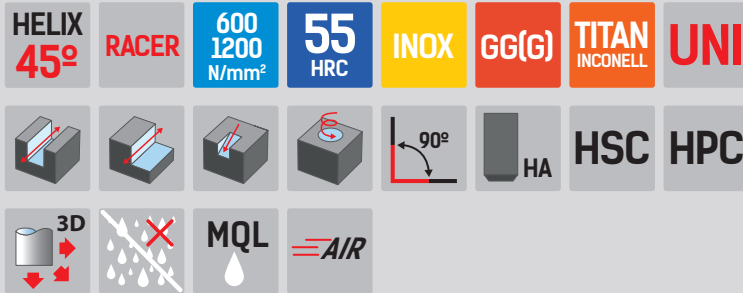
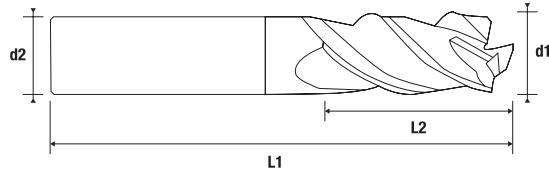
HELIX 30°	RACER		600 1200 N/mm²	55 HRC	INOX	GG(G)	ALU NE
NI ALLOYS	UNI						HA
HSC	HHC						

Cod.	d1	d2	L2	L1	Z
7062020100	1	3	3	38	2
7062020150	1,5	3	4	38	2
7062020200	2	3	6	38	2
7062020300	3	3	8	38	2
7062020400	4	4	11	50	2
7062020500	5	5	13	50	2
7062020600	6	6	16	50	2
7062020800	8	8	19	60	2
7062021000	10	10	22	72	2
7062021200	12	12	26	75	2
7062021400	14	14	30	84	2
7062021600	16	16	32	92	2
7062021800	18	18	38	100	2
7062022000	20	20	38	100	2



70.6302

Solid Carbide End Mill Z3

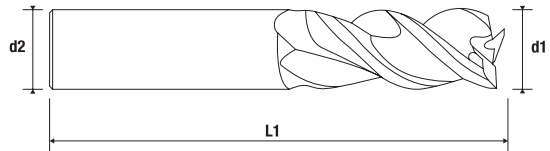


Cod.	d1	d2	L2	L1	Z
7063020100	1	4	3	50	3
7063020150	1,5	4	4	50	3
7063020200	2	4	6	50	3
7063020300	3	4	8	50	3
7063020400	4	6	11	50	3
7063020500	5	6	13	50	3
7063020600	6	6	16	50	3
7063020700	7	8	19	60	3
7063020800	8	8	19	60	3
7063021000	10	10	22	72	3
7063021200	12	12	26	75	3
7063021600	16	16	32	92	3
7063022000	20	20	38	100	3



74.6302

Square End Mill Aluminium Z3 ZrN coated

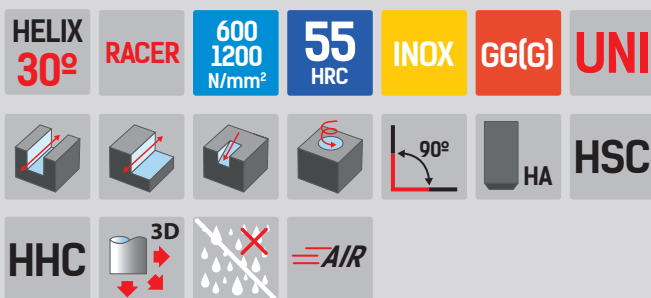
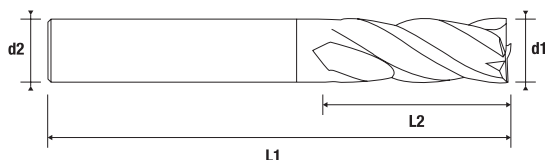


Cod.	d1	d2	L2	L1	Z
7463020300	3	6	8	50	3
7463020400	4	6	11	50	3
7463020500	5	6	13	50	3
7463020600	6	6	16	50	3
7463020800	8	8	19	60	3
7463021000	10	10	25	72	3
7463021200	12	12	30	75	3
7463021400	14	14	30	83	3
7463021600	16	16	40	92	3
7463022000	20	20	45	100	3



70.6402

Solid Carbide End Mill Z4



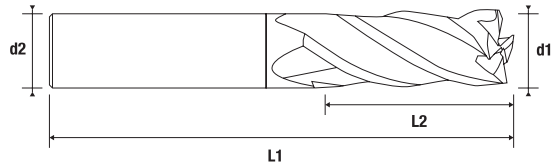
Cod.	d1	d2	L2	L1	Z
7064020200	2	3	6	38	4
7064020250	2,5	3	8	38	4
7064020300	3	3	8	38	4
7064020400	4	4	11	50	4
7064020500	5	5	13	50	4
7064020600	6	6	16	50	4
7064020800	8	8	19	60	4
7064021000	10	10	22	72	4
7064021200	12	12	26	75	4
7064021400	14	14	30	84	4
*7064021500	15	15	30	92	4
7064021600	16	16	32	92	4
7064021800	18	18	38	100	4
7064022000	20	20	38	100	4
7064022500	25	25	45	100	4

*Stock limitado



70.6404

Solid Carbide Square End Mill Z4 Long



- HELIX 35°
- RACER
- 600 N/mm²
- 55 HRC
- INOX
- GG(G)
- UNI
- 90°
- HA
- HSC
- HHC
- AIR

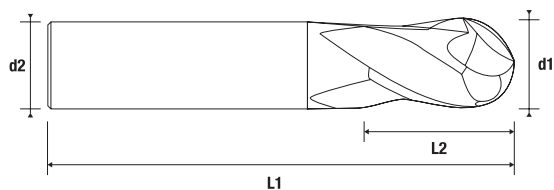


Cod.	d1	d2	L2	L1	Z
7064040300	3	3	15	60	4
7064040400	4	4	20	80	4
7064040600	6	6	25	80	4
7064040800	8	8	35	90	4
7064041000	10	10	45	100	4
7064041200	12	12	50	100	4
7064041600	16	16	90	150	4
7064042000	20	20	90	150	4



70.6221

Ball Nose Solid Carbide End Mill up to 62 HRC

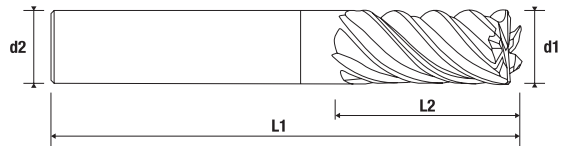


Cod.	d1	d2	L2	L1	Z
7062210100	1	3	2	38	2
7062210150	1,5	3	3	38	2
7062210200	2	3	4	38	2
7062210250	2,5	3	5	38	2
7062210300	3	3	6	38	2
7062210400	4	4	8	50	2
7062210500	5	5	10	50	2
7062210600	6	6	12	50	2
7062210800	8	8	15	60	2
7062211000	10	10	20	72	2
7062211200	12	12	20	75	2
7062211600	16	16	25	100	2




70.6502

Solid Carbide Finishing End Mill Z6 up to 65 HRC



HELIX 45° | **600 1200 N/mm²** | **65 HRC** | **RACER** | **INOX** | **GG(G)** | **UNI** | 

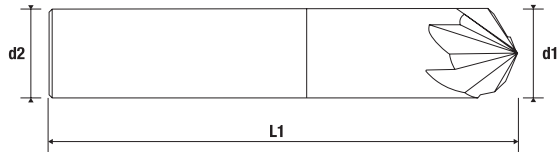
 |  | **HSC** |  |  | 

Cod.	d1	d2	L2	L1	Z
7065020600	6	6	16	50	6
7065020800	8	8	19	60	6
7065021000	10	10	22	72	6
7065021200	12	12	26	75	6
7065021600	16	16	50	100	6
7065022000	20	20	50	100	6



70.6490

Solid Carbide Deburring Tool 90°



600
1200
N/mm² 62
HRC RACER INOX GG(G) PLASTIC GFK
CFK ALU
NE
 90° UNI HA HSC HHC AIR

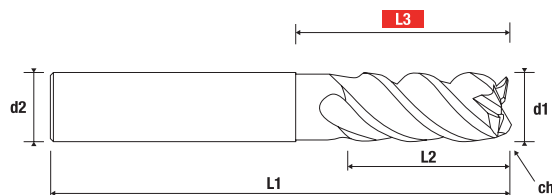
Cod.	d1	d2	L1	Z
7064900400	4	4	50	4
7064900600	6	6	50	4
7064900800	8	8	60	4
7064901000	10	10	72	6
7064901200	12	12	75	6
7064901600	16	16	80	6



91.1480

Solid Carbide End Mill Z4 UNEQUAL HELIX- GLADIATOR

Special For Trochoidal Milling
High Performance



VARIABLE HELIX $\alpha \beta \gamma$	VOLCANO		600 1200 N/mm ²	55 HRC	INOX	GG(G)	NI ALLOYS
TITAN INCONELL	UNI						45°
HA	HB	HSC	HPC	3D		AIR	



Cod.	d1	d2	L2	L3	Ch	L1	Z
9114800300	3	6	8	20	0,07	57	4
9114800400	4	6	11	20	0,09	57	4
9114800500	5	6	13	20	0,12	57	4
9114800600	6	6	13	21	0,2	57	4
*9114800602	6	6	13	21	0,2	57	4
9114800800	8	8	19	27	0,25	63	4
*9114800802	8	8	19	27	0,25	63	4
9114801000	10	10	22	32	0,35	72	4
*9114801002	10	10	22	32	0,35	83	4
9114801200	12	12	26	38	0,35	83	4
*9114801202	12	12	26	38	0,35	83	4
9114801600	16	16	32	44	0,4	92	4
*9114801602	16	16	32	44	0,4	92	4
9114802000	20	20	38	55	0,4	104	4
*9114802002	20	20	38	55	0,4	104	4

*Weldon

Special Launch Prices / Lanzamiento Precios Especiales **TEST & SEE



CUTTING CONDITIONS FOR 91.1480 GLADIATOR · CONDICIONES DE CORTE PARA 91.1480 GLADIATOR

Roughing ap: 1,00 x d1 ae: 1,00 x d1		d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	
		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00	
		Vc	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	
Steel	General steels <500 N/mm ² (<150 HB)	156	0,0101	0,0168	0,0294	0,0294	0,0378	0,0631	0,0631	0,0841	0,1009
	General steels <700 N/mm ² (<205 HB)	141	0,0101	0,0168	0,0294	0,0294	0,0378	0,0631	0,0631	0,0841	0,1009
	Tempering steel <850 N/mm ² (<25 HRC)	106	0,0101	0,0168	0,0210	0,0210	0,0378	0,0631	0,0631	0,0841	0,1009
	Tempering steel <1000 N/mm ² (<32 HRC)	92	0,0076	0,0126	0,0210	0,0210	0,0269	0,0437	0,0437	0,0589	0,0706
	Tempering steel <1200 N/mm ² (<44 HRC)	57	0,0076	0,0126	0,0210	0,0210	0,0269	0,0437	0,0437	0,0589	0,0706
Cast Iron	Grey Cast Iron <180HB GG	127	0,0101	0,0168	0,0294	0,0294	0,0378	0,0631	0,0631	0,0841	0,1009
	Grey Cast Iron <300HB GG	92	0,0101	0,0168	0,0294	0,0294	0,0378	0,0631	0,0631	0,0841	0,1009
	Nodular Cast iron <350HB GGG	92	0,0101	0,0168	0,0294	0,0294	0,0378	0,0631	0,0631	0,0841	0,1009
Inox	Rust and acid resistant steels < 700N/mm ² (<205 HB)	67	0,0076	0,0126	0,0210	0,0210	0,0269	0,0437	0,0437	0,0589	0,0706
	Rust and acid resistant steels > 700N/mm ² (<205 HB)	37	0,0076	0,0126	0,0210	0,0210	0,0269	0,0437	0,0437	0,0589	0,0706
Exotic materials	Titanium	35	0,0059	0,0076	0,0126	0,0126	0,0210	0,0269	0,0269	0,0437	0,0589
	Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel	25	0,0059	0,0076	0,0126	0,0126	0,0210	0,0269	0,0269	0,0437	0,0589

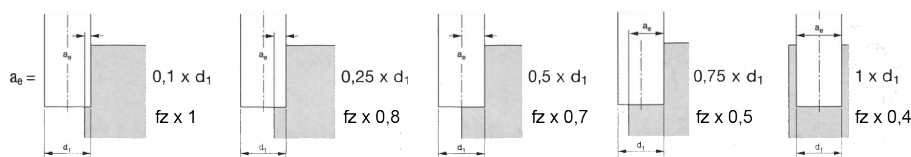
Finishing ap: 1,00 x d1 ae: 0,10 x d1		d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d1	
		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00	
		Vc	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	
Steel	General steels <500 N/mm ² (<150 HB)	220	0,0120	0,030	0,052	0,052	0,070	0,110	0,110	0,150	0,180
	General steels <700 N/mm ² (<205 HB)	200	0,015	0,030	0,052	0,052	0,070	0,110	0,110	0,150	0,180
	Tempering steel <850 N/mm ² (<25 HRC)	150	0,015	0,030	0,052	0,052	0,070	0,110	0,110	0,150	0,180
	Tempering steel <1000 N/mm ² (<32 HRC)	130	0,015	0,030	0,052	0,052	0,070	0,110	0,110	0,150	0,180
	Tempering steel <1200 N/mm ² (<44 HRC)	80	0,009	0,015	0,025	0,025	0,032	0,052	0,052	0,070	0,084
Cast Iron	Grey Cast Iron <180HB GG	180	0,015	0,030	0,052	0,052	0,070	0,110	0,110	0,150	0,180
	Grey Cast Iron <300HB GG	130	0,015	0,030	0,052	0,052	0,070	0,110	0,110	0,150	0,180
	Nodular Cast iron <350HB GGG	130	0,015	0,030	0,052	0,052	0,070	0,110	0,110	0,150	0,180
Inox	Rust and acid resistant steels < 700N/mm ² (<205 HB)	95	0,0090	0,0150	0,0250	0,0250	0,0320	0,0520	0,0520	0,0700	0,0840
	Rust and acid resistant steels > 700N/mm ² (<205 HB)	53	0,0090	0,0150	0,0250	0,0250	0,0320	0,0520	0,0520	0,0700	0,0840
Exotic materials	Titanium	50	0,0070	0,0090	0,0150	0,0150	0,0250	0,0320	0,0320	0,0520	0,0700
	Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel	35	0,0070	0,0090	0,0150	0,0150	0,0250	0,0320	0,0320	0,0520	0,0700

ORIENTATIVE WORK CONDITIONS. THEY COULD CHANGE DEPENDING ON EACH SPECIFIC CASE
CONDICIONES ORIENTATIVAS DE TRABAJO. PODRÍAN CAMBIAR SEGÚN CADA CASO ESPECÍFICO

GENERAL CUTTING CONDITIONS · CONDICIONES DE CORTE GENERALES

General cutting conditions Condiciones de corte generales						d1	d1	d1	d1	d1
						2-3	4-5	6-10	12-16	20
		Hardness Dureza	DIN-Nr	Material nº	Vc m/min	fz mm	fz mm	fz mm	fz mm	fz mm
Steel Acero	Steel for automatic lathes Acero para tornos automáticos	<700 N/mm ²	9SMn 28	1.0715	150	0,02	0,04	0,05	0,08	0,12
	Steel for construction Acero de construcción	<520 N/mm ²	St 52	1.0052	150	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
	Steel for construction Acero de construcción	<750 N/mm ²	CK 45 26 CrMo4	1.1191 1.2241	120	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
	Tempered steel medium resistance Acero de temple y revenido resistencia media	<950 N/mm ²	42 CrMo 4 50 CrV 4	1.7225 1.2241	100	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
	Cermented steel Acero cementado	<950 N/mm ²	16 MnCr 5	1 7131	100	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
	Tempered steel high resistance Acero de temple y revenido muy resistente	>1200 N/mm ²	30 CrNiMo 8	1 7225 1 6580	90	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05
	Acero para nitrurar bonificado	>1400 N/mm ²	34 CrAl 6	1 8504	90	0,01	0,01	0,02	0,04	0,06
	Steel for tools Acero para herramientas	>1400 N/mm ²	x 38CrMoV 5 1 x 155 CrVMo 1 2	1 2343 1 2379	90	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05
	Steels Aceros - 55 HRC	- 1800 N/mm ²	Temperes steel Acero templado	-	65	0,02	0,04	0,05	0,07	0,15
Steels Aceros - 65 HRC	- 2000 N/mm ²	Temperes steel Acero templado	-	45	0,02	0,04	0,05	0,07	0,15	
Inox	Stainless Steel Acid Resistant Acero inoxidable y resistente a los ácidos	<900 N/mm ²	X 10 Cr 13 X12 CrMoS 17 X 35CrMo 17	1 4006 1 4104 1 4122	70	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05
	Stainless Steel Acid Resistant Acero inoxidable y resistente a los ácidos	>900 N/mm ²	X 5 CrNi 18 10 x 10 CrNiMo 18 10	1 4301 1 4571	50	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05
Cast Iron Fundición	Cast Iron GG Fundición gris GG	100-400	GG 25	0 6025	120	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12
	Alloyd Cast iron GG Fundición gris aleada GG	150-250	GGL- NiCr 35 2	0 6678	100	0,01	0,02	0,04	0,07	0,08
	Spheroidal Cast iron GGG Fundición esferoidal GGG	400-800	GGG 60	0 7060	100	0,01	0,02	0,04	0,07	0,10
	Malleable cast iron Fundición maleable	350-700	GTS 55	0 8155	60	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12
Non ferrous No férico	Copper Aleación de cobre	> 550 N/mm ²	MS 63 CuAl 10 Ni	2 0320 2 0975	280	0,01	0,02	0,04	0,07	0,10
	Copper Aleación de cobre	< 700 N/mm ²	Ms 68	2 0402	250	0,01	0,02	0,04	0,07	0,10
	Aluminium alloy Aleación de aluminio < 10% Si	> 500 N/mm ²	AlMg 3	3 3535 3 4365	800	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12
	Aluminium alloy Aleación de aluminio > 10% Si	< 600 N/mm ²	AlZnMgCu 1 5	3 4365	600	0,01	0,02	0,04	0,06	0,10
Exotic Materials Materiales exóticos	NiAlloys medium resistance Aleación níquel resistencia media	< 950 N/mm ²	NiCr 12Al 6 MoNo	2 4670	30	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05
	NiAlloys high resistance Aleación níquel resistencia alta	< 1400 N/mm ²	NiCr 19 Fe 19NbMo	Inconel	30	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
	Hard cast iron Fundición dura	< 600 N/mm ²	Ni-Hard, Ampco	-	30	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05

Feed correction factors
• Factores de corrección
de avance



ORIENTATIVE WORK CONDITIONS. THEY COULD CHANGE DEPENDING ON EACH SPECIFIC CASE
CONDICIONES ORIENTATIVAS DE TRABAJO. PODRÍAN CAMBIAR SEGÚN CADA CASO ESPECÍFICO

SALES TERM · CONDICIONES DE VENTA

Payment · Pago

Payment shall be made in accordance with terms and conditions notified to the buyer. In case of not payment on the agreed date, we will apply the delay interest. El pago se efectuará de conformidad con los términos y condiciones notificadas al comprador. En caso de impago en la fecha acordada, se devengará el interés legal de demora.

Passing of property · Reserva de dominio

The property of the goods does not pass to the buyer until it becomes entirely his payment. The Company reserves the right to repossess any goods in respect on which payment is overdue and the buyer shall co-operate in the event of the Company notifying its intentions of repossess. La propiedad de los bienes no se transmitirá al comprador hasta que se haga efectivo por completo su pago. La Empresa se reserva el derecho de tomar posesión de los bienes respecto de los cuales exista mora en el pago.

Transport · Transporte

Will be paid by the buyer. Será a cargo del comprador.

Return Policy · Política de devolución

The customer will get 5 days from the reception of the goods to inform to HELION TOOLS about any claim of the goods supplied. Passed that period the goods will be considered as accepted by the customer. El cliente dispondrá de un plazo de 5 días a partir de la recepción del producto para enviar a HELION TOOLS cualquier reclamación en relación con el producto suministrado. Después de ese plazo los productos serán considerados como conformes por el cliente.

The claim will must do it through · La reclamación deberá realizarse a través de:

Logistics Division · Departamento de logística logistics@helion-tools.com +34 93 877 08 69
Comercial Division · Departamento comercial export@helion-tools.com +34 93 877 08 69

HELION TOOLS is not responsible and reserves the rights to refuse returns If the goods are in bad conditions due to improper use or transport damages. HT no se hace responsable y se reserva el derecho de rechazar posibles devoluciones en caso de mercancía en mal estado por uso indebido o daños de transporte.

* Will be accepted material just in following case · Solo se aceptará devolución de material en los siguientes casos:

a) The return of the good non-defective, as a rule, will be not accepted. Anyway, in special situations and as an exception will be accepted the return with previous conformity of HELION TOOLS and once the material will be in HELION TOOLS have been controlled that all the requirements of the goods be correct. Then in the return will be apply an surcharge of 15% of the value of the goods as expenses of management and administration. The transportation cost will be at the customer's expense. La devolución de mercancía no defectuosa como norma no se acepta. Aun así, en casos especiales y como excepción se acepta la devolución, pero siempre con la previa aprobación de HT, y la posterior confirmación una vez recibida la mercancía de que reúne los requisitos exigidos. En estos casos de devolución se aplicará un recargo por gastos de gestión y administración del 15% del valor de la mercancía. Los gastos de transporte irán a cargo del comprador.

b) Material defective at the moment of the reception of it: If the material is defective in the origin, must be informed to HELION TOOLS and once assigned the return number the goods will be dispatched to HELION TOOLS with her original packaging. Will be not accepted the return of goods that are not according with the following specifications: original packaging and materials without using. Material defectuoso al momento de la recepción de este: Si el material está defectuoso de origen, se deberá realizar la comunicación a HT, y una vez asignado el nº de devolución, el producto será enviado a HT con su embalaje original. No se aceptarán devoluciones que no cumplan estos requisitos: embalaje original y sin usar.

All the returns must be together with the invoice or delivery note. Toda devolución debe ir acompañada de la factura o albarán de compra.

* Delivery · Entrega

Once received the purchase order, we proceed with the production process to supply the order in a short time as possible. Then we will not accept cancellations or modifications in purchase orders of special tools manufactured according with the specifications of the customer. Una vez recibido un pedido, procedemos a la ejecución de este en el plazo más breve posible y a partir de ese momento no se aceptarán cancelaciones ni modificaciones de un pedido que contenga herramientas especiales o fabricadas por petición del cliente.

Garantía · Warranty

The guarantee of all our products will be established by HELION TOOLS. There is no guarantee for products manipulated or modified The responsibility of HELION TOOLS is limited just to the cost amount of the product and is not liable of damages and their consequences, nor of losses due lost profit of the buyer. La garantía de todos nuestros productos será la establecida por HT. No existe garantía de los productos que hayan sido manipulados o modificados. La responsabilidad de HT queda en todo caso limitada al importe del producto y no se hace responsable de daños y sus consecuencias, ni de pérdidas por lucro cesante del comprador.

Jurisdiction · Jurisdicción

In case of dispute yhe Customer Will be subject to the jurisdiction of the courts of Manresa - Barcelona - Spain. En caso de litigio, el cliente estará sujeto a la jurisdicción de los tribunales de Manresa - Barcelona - España.



HELION TOOLS S.L.
Calle Miquel Servet 37 Nave 13
Poligono industrial Bufalvent
08243 Manresa · Barcelona · Spain
+34 93 877 08 69 · info@helion-tools.com



DISCOVER OUR APP



WORKING FOR YOUR SUCCESS SINCE 1952

www.helion-tools.com



@heliontools



HE050324-