



**H96**  
**HELIDIAMOND**

**Helion**

**ABRASSIVE  
MATERIALS**

**Diamond coating (CVD)**

*Recubrimiento con diamante (CVD)*

**High resistance and performance  
against abrasive materials**

*Alta resistencia y rendimiento  
frente a materiales abrasivos*



# WORKING FOR YOUR SUCCESS

Since 1952



HELION TOOLS S.L. is owned by Molins family with more than 70 years of experience in the machining industry. *HELION TOOLS S.L. es una empresa propiedad de la Familia Molins con más de 70 años de experiencia en el sector del mecanizado.*

**They offer solutions and collaborate back-to-back with their partners.**

Since its foundation in 1952, it has grown continuously with the attitude and business philosophy of: "We work for your success". The success of its customers is Helion's number one priority.

**Specialist in the manufacturing of cutting tools** within its main market segment: endmills, drills and taps in the production facility in Manresa – Spain, a wholly-owned cutting tools production site at full capacity to serve both nationally and to another 23 countries.

**Cutting tools in stock and its flexibility in producing**

translates into immediate deliveries of purchase orders.

Thanks to its means of production, Helion Tools can ensure an optimal and agile service level to meet supply needs. Helion Tools brand guarantees products are developed, tested and commercialized with its factory.

**Helion Tools is a relationship-driven company.**

In its opinion, the most important resource is people. This is remarked and identifies its business culture while guaranteeing a solid foundation for its future.

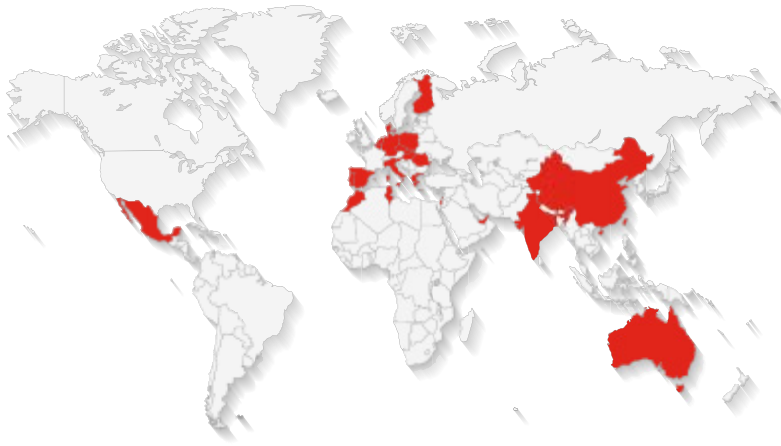
Upright behavior is a deep-rooted value among Helion Tools. It is the commitment from both the company and its partners to carry out a fair competition within the market under the premise of respect, equity and forging their own future.

**Nowadays, there must be a sense of great responsibility**

towards society and the environment. They are convinced that the only way to be successful in the long term is to take always this factor into account. For this reason, Helion Tools uses natural resources in an efficient way, avoids contaminating and disposes of waste in an adequate manner.

**"Each obstacle is a new challenge that encourages us to keep growing as we remain in the vanguard of state-of-the-art technologies, changing automation processes and the passion that keeps as all together for the mechanization sector...let's move forward together!"** Josep Ma. Molins Pujol - President

AUSTRALIA / BELGIUM / CHINA / CZECH REPUBLIC / DENMARK / FINLAND / FRANCE / GREECE / HUNGARY  
/ INDIA / ISRAEL / ITALY / MEXICO / MOROCCO / NETHERLANDS / POLAND / PORTUGAL / ROMANIA /  
SLOVAKIA / SLOVENIA / SPAIN / TUNISIA / UNITED ARAB EMIRATES



Production facility located in Manresa – Spain, a wholly-owned cutting tools production site at full capacity to serve both nationally and to another 23 countries. *Planta de producción en Manresa – España, una producción propia de herramientas a pleno rendimiento en diferentes sectores industriales del país y una red de distribuidores con presencia en 23 países.*

**Ofrece soluciones y acompaña a sus colaboradores en el proceso.** Desde su fundación en el año 1952, ha crecido continuamente con la actitud de su filosofía de negocio: “Trabajamos para su éxito”. El triunfo de sus clientes es lo mejor que les puede pasar.

**Especialistas en la fabricación de herramientas de corte** en su segmento principal de fresas, brocas y herramientas de rosca en la planta de producción en Manresa – España, una producción propia de herramientas a pleno rendimiento en diferentes sectores industriales del país y una red de distribuidores con presencia en 23 países.

**Herramientas en stock y flexibilidad en la producción** que se traduce en la entrega inmediata de las órdenes de pedido. Disponen de medios de producción propios que aseguran un óptimo nivel de servicio y agilidad en el suministro. La marca Helion Tools, es 100% garante de productos desarrollados, probados y comercializados en su fábrica.

**Helion Tools es una empresa cercana** y convencida que el recurso más importante son las personas,

hecho que identifica a su cultura empresarial y les garantiza una sólida base de futuro.

**La conducta íntegra tiene para Helion Tools un gran valor,** es su compromiso y el de sus colaboradores llevar a cabo una competencia leal en el mercado bajo la premisa de respeto, equidad y proyección de futuro.

**Conscientes que hoy más que nunca tienen una gran responsabilidad** frente a la sociedad y el medio ambiente al estar convencidos de que el éxito a largo plazo dependerá de ello, de esta manera, disponen de los recursos naturales de forma eficiente, previniendo la contaminación y gestionando los residuos de forma adecuada.

**“Cada dificultad es un nuevo reto que nos proyecta a continuar creciendo al mantenernos a la vanguardia de las nuevas tecnologías, crecientes procesos de automatización y la pasión que nos une por el sector del mecanizado... avancemos juntos!”**

**Josep Ma. Molins Pujol - Presidente**



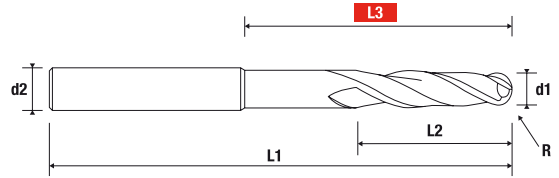
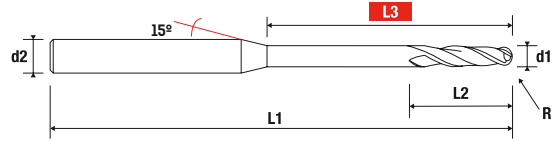


# 96.8822

## BALL NOSE END MILL DIAMOND Z2 · 30°

Fresa esférica de metal duro DIAMOND Z2 · 30°

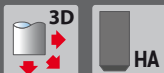
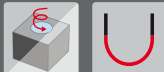
**NEW PRODUCT**



**SC**

**HELIX 30°** **DIAMOND**

GRAPHITE



**HSC** **HPC**



COATING THICKNESS  
10 +2µm

Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688220020	0,2	0,1	4	45	1	-	2
9688220030	0,3	0,15	4	45	1,2	-	2
9688220031	0,3	0,15	4	45	1,2	2	2
9688220040	0,4	0,2	4	45	1,5	-	2
9688220041	0,4	0,2	4	45	1,5	2	2
9688220042	0,4	0,2	4	45	1,5	3	2
9688220043	0,4	0,2	4	45	1,5	4	2
9688220044	0,4	0,2	4	45	1,5	5	2
9688220045	0,4	0,2	4	45	1,5	8	2
9688220046	0,4	0,2	4	45	1,5	10	2
9688220050	0,5	0,25	4	45	2	-	2
9688220051	0,5	0,25	4	45	2	3	2
9688220052	0,5	0,25	4	45	2	4	2
9688220053	0,5	0,25	4	45	2	5	2
9688220054	0,5	0,25	4	45	2	6	2
9688220055	0,5	0,25	4	45	2	8	2
9688220056	0,5	0,25	4	45	2	10	2
9688220057	0,5	0,25	4	45	2	12	2
9688226001	0,6	0,3	4	45	2	-	2
9688226003	0,6	0,3	4	45	2	3	2
9688226005	0,6	0,3	4	45	2	4	2
9688226007	0,6	0,3	4	45	2	5	2
9688226009	0,6	0,3	4	45	2	6	2
9688226011	0,6	0,3	4	45	2	8	2
9688226013	0,6	0,3	4	45	2	10	2
9688226015	0,6	0,3	4	45	2	12	2
9688226017	0,6	0,3	4	45	2	15	2
9688226019	0,6	0,3	4	45	2	20	2
9688228001	0,8	0,4	4	45	3	-	2
9688228003	0,8	0,4	4	45	3	4	2
9688228005	0,8	0,4	4	45	3	5	2



C. CONDITIONS



Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688228007	0,8	0,4	4	45	3	6	2
9688228009	0,8	0,4	4	45	3	8	2
9688228011	0,8	0,4	4	45	3	10	2
9688228013	0,8	0,4	4	45	3	15	2
9688228015	0,8	0,4	4	45	3	20	2
9688220100	1	0,5	4	60	3	-	2
9688220101	1	0,5	4	60	3	4	2
9688220102	1	0,5	4	60	3	5	2
9688220103	1	0,5	4	60	3	6	2
9688220104	1	0,5	4	60	3	8	2
9688220115	1	0,5	4	60	3	10	2
9688220116	1	0,5	4	60	3	12	2
9688220117	1	0,5	4	60	3	15	2
9688220118	1	0,5	4	60	3	20	2
9688220119	1	0,5	4	80	3	25	2
9688220120	1	0,5	4	80	3	30	2
9688220121	1	0,5	4	80	3	35	2
9688220122	1	0,5	4	80	3	40	2
9688220123	1	0,5	4	80	3	45	2
9688220124	1	0,5	4	80	3	50	2
9688220150	1,5	0,75	4	60	4,5	-	2
9688220151	1,5	0,75	4	60	4,5	2	2
9688220152	1,5	0,75	4	80	4,5	8	2
9688220153	1,5	0,75	4	80	4,5	10	2
9688220154	1,5	0,75	4	80	4,5	12	2
9688220155	1,5	0,75	4	80	4,5	15	2
9688220156	1,5	0,75	4	80	4,5	18	2
9688220157	1,5	0,75	4	80	4,5	20	2
9688220158	1,5	0,75	4	80	4,5	25	2
9688220159	1,5	0,75	4	80	4,5	30	2
9688220160	1,5	0,75	4	80	4,5	35	2
9688220161	1,5	0,75	4	80	4,5	40	2
9688220200	2	1	4	60	6	-	2
9688220201	2	1	4	80	6	10	2
9688220202	2	1	4	80	6	15	2
9688220203	2	1	4	80	6	20	2
9688220204	2	1	4	80	6	25	2
9688220205	2	1	4	80	6	30	2
9688220206	2	1	4	80	6	35	2
9688220207	2	1	4	100	6	40	2
9688220208	2	1	4	100	6	45	2
9688220209	2	1	4	100	6	50	2
9688220210	2	1	4	100	6	60	2
9688220211	2	1	4	100	6	70	2
9688220300	3	1,5	4	60	8	-	2
9688220301	3	1,5	6	60	3	8	2

Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688220302	3	1,5	3	100	8	15	2
9688220303	3	1,5	4	100	8	15	2
9688220304	3	1,5	4	100	8	20	2
9688220305	3	1,5	4	100	8	25	2
9688220306	3	1,5	4	100	8	30	2
9688220307	3	1,5	4	100	8	35	2
9688220308	3	1,5	4	100	8	40	2
9688220309	3	1,5	4	100	8	50	2
9688220310	3	1,5	4	100	8	60	2
9688220311	3	1,5	4	100	8	70	2
9688220400	4	2	4	60	4	-	2
9688220401	4	2	4	60	16	-	2
9688220402	4	2	4	80	16	-	2
9688220403	4	2	4	100	16	-	2
9688220404	4	2	4	130	16	-	2
9688220405	4	2	4	150	16	-	2
9688220406	4	2	4	80	16	30	2
9688220407	4	2	4	100	16	40	2
9688220408	4	2	4	130	16	40	2
9688220409	4	2	4	150	16	50	2
9688220500	5	2,5	5	110	16	-	2
9688220501	5	2,5	6	110	16	20	2
9688220502	5	2,5	5	110	16	40	2
9688220503	5	2,5	6	110	16	40	2
9688220504	5	2,5	6	110	16	60	2
9688220600	6	3	6	80	16	25	2
9688220601	6	3	6	110	16	25	2
9688220602	6	3	6	150	16	30	2
9688220603	6	3	6	110	16	40	2
9688220604	6	3	6	150	16	50	2
9688220800	8	4	8	80	20	30	2
9688220801	8	4	8	110	20	30	2
9688220802	8	4	8	110	20	40	2
9688220803	8	4	8	200	20	40	2
9688220804	8	4	8	150	20	50	2
9688221000	10	5	10	80	22	40	2
9688221001	10	5	10	110	22	40	2
9688221002	10	5	10	110	22	50	2
9688221003	10	5	10	200	22	50	2
9688221004	10	5	10	160	22	60	2
9688221200	12	6	12	110	25	50	2
9688221201	12	6	12	160	25	50	2
9688221202	12	6	12	200	25	60	2

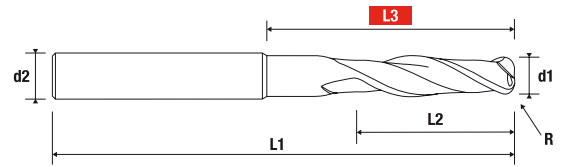
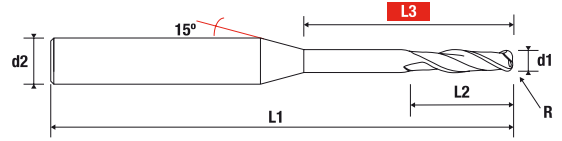


96.8814

## CORNER RADIUS END MILL DIAMOND Z2 · 30°

Fresa tórica de metal duro DIAMOND Z2 · 30°

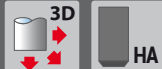
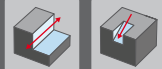
NEW PRODUCT



SC

HELIX  
30°

GRAPHITE



HSC

HPC

COATING  
THICKNESS  
10 +2µm

Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688140021	0,2	0,02	4	60	0,5	1,5	2
9688140031	0,3	0,02	4	60	0,6	1,5	2
9688140033	0,3	0,02	4	60	0,6	4,5	2
9688140034	0,3	0,02	4	60	0,6	6	2
9688140041	0,4	0,02	4	60	0,8	2	2
9688140042	0,4	0,02	4	60	0,8	4	2
9688140043	0,4	0,02	4	60	0,8	6	2
9688140044	0,4	0,02	4	60	0,8	8	2
9688140050	0,5	0,05	4	60	1	-	2
9688140051	0,5	0,05	4	60	1	2,5	2
9688140052	0,5	0,05	4	60	1	3,5	2
9688140053	0,5	0,05	4	60	1	5	2
9688140054	0,5	0,05	4	60	1	7,5	2
9688140055	0,5	0,05	4	60	1	10	2
9688140061	0,6	0,05	4	60	1,2	-	2
9688140062	0,6	0,05	4	60	1,2	3	2
9688140063	0,6	0,05	4	60	1,2	6	2
9688140064	0,6	0,05	4	60	1,2	9	2
9688140065	0,6	0,05	4	60	1,2	12	2
9688140081	0,8	0,05	4	60	1,6	-	2
9688140082	0,8	0,05	4	60	1,6	4	2
9688140083	0,8	0,05	4	60	1,6	8	2
9688140084	0,8	0,05	4	60	1,6	10	2



Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688140085	0,8	0,05	4	60	1,6	16	2
9688140101	1	0,05	4	60	2	-	2
9688140102	1	0,05	4	60	2	5	2
9688140103	1	0,05	4	60	2	10	2
9688140104	1	0,05	4	60	2	15	2
9688140105	1	0,05	4	60	2	20	2
9688140106	1	0,1	4	60	2	-	2
9688140107	1	0,1	4	60	2	5	2
9688140108	1	0,1	4	60	2	10	2
9688140109	1	0,1	4	60	2	15	2
9688140110	1	0,1	4	60	2	20	2
9688140111	1	0,2	4	60	2	-	2
9688140112	1	0,2	4	60	2	5	2
9688140113	1	0,2	4	60	2	10	2
9688140114	1	0,2	4	60	2	15	2
9688140115	1	0,2	4	60	2	20	2
9688140151	1,5	0,05	4	60	3	-	2
9688140152	1,5	0,05	4	60	3	5	2
9688140153	1,5	0,05	4	60	3	10	2
9688140154	1,5	0,05	4	60	3	15	2
9688140155	1,5	0,05	4	60	3	20	2
9688140156	1,5	0,1	4	60	3	-	2
9688140157	1,5	0,1	4	60	3	5	2
9688140158	1,5	0,1	4	60	3	10	2
9688140159	1,5	0,1	4	60	3	15	2
9688140160	1,5	0,1	4	60	3	20	2
9688140161	1,5	0,15	4	60	3	-	2
9688140162	1,5	0,15	4	60	3	5	2
9688140163	1,5	0,15	4	60	3	10	2
9688140164	1,5	0,15	4	60	3	15	2
9688140165	1,5	0,15	4	60	3	20	2
9688140166	1,5	0,2	4	60	3	-	2
9688140167	1,5	0,2	4	60	3	5	2
9688140168	1,5	0,2	4	60	3	10	2

Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688140169	1,5	0,2	4	60	3	15	2
9688140170	1,5	0,2	4	60	3	20	2
9688140171	1,5	0,3	4	60	3	-	2
9688140172	1,5	0,3	4	60	3	5	2
9688140173	1,5	0,3	4	60	3	10	2
9688140174	1,5	0,3	4	60	3	15	2
9688140175	1,5	0,3	4	60	3	20	2
9688140201	2	0,05	4	60	3,5	-	2
9688140202	2	0,05	4	60	3,5	6	2
9688140203	2	0,05	4	60	3,5	12	2
9688140204	2	0,05	4	60	3,5	18	2
9688140205	2	0,05	4	60	3,5	25	2
9688140206	2	0,05	4	60	3,5	30	2
9688140207	2	0,2	4	60	3,5	-	2
9688140208	2	0,2	4	60	3,5	6	2
9688140209	2	0,2	4	60	3,5	12	2
9688140210	2	0,2	4	60	3,5	18	2
9688140211	2	0,2	4	60	3,5	25	2
9688140212	2	0,2	4	60	3,5	30	2
9688140213	2	0,3	4	60	3,5	-	2
9688140214	2	0,3	4	60	3,5	6	2
9688140215	2	0,3	4	60	3,5	12	2
9688140216	2	0,3	4	60	3,5	18	2
9688140217	2	0,3	4	60	3,5	25	2
9688140218	2	0,3	4	60	3,5	30	2
9688140219	2	0,5	4	60	3,5	-	2
9688140220	2	0,5	4	60	3,5	6	2
9688140221	2	0,5	4	60	3,5	12	2
9688140222	2	0,5	4	60	3,5	18	2
9688140223	2	0,5	4	60	3,5	25	2
9688140224	2	0,5	4	60	3,5	30	2
9688140301	3	0,05	4	80	4	-	2
9688140302	3	0,05	4	80	4	10	2
9688140303	3	0,05	4	80	4	20	2



# MILL LINE HELI DIAMOND

Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688140303	3	0,05	4	80	4	20	2
9688140304	3	0,05	4	80	4	30	2
9688140305	3	0,05	4	80	4	40	2
9688140306	3	0,2	4	80	4	-	2
9688140307	3	0,2	4	80	4	10	2
9688140308	3	0,2	4	80	4	20	2
9688140309	3	0,2	4	80	4	30	2
9688140310	3	0,2	4	80	4	40	2
9688140311	3	0,3	4	80	4	-	2
9688140312	3	0,3	4	80	4	10	2
9688140313	3	0,3	4	80	4	20	2
9688140314	3	0,3	4	80	4	30	2
9688140315	3	0,3	4	80	4	40	2
9688140321	3	0,5	4	80	4	-	2
9688140322	3	0,5	4	80	4	10	2
9688140323	3	0,5	4	80	4	20	2
9688140324	3	0,5	4	80	4	30	2
9688140325	3	0,5	4	80	4	40	2
9688140331	3	1	4	80	4	-	2
9688140332	3	1	4	80	4	10	2
9688140333	3	1	4	80	4	20	2
9688140334	3	1	4	80	4	30	2
9688140335	3	1	4	80	4	40	2
9688140401	4	0,05	4	80	5	-	2
9688140402	4	0,05	4	80	5	15	2
9688140403	4	0,05	4	80	5	25	2
9688140404	4	0,05	4	80	5	40	2
9688140411	4	0,2	4	80	5	-	2
9688140412	4	0,2	4	80	5	15	2
9688140413	4	0,2	4	80	5	25	2
9688140414	4	0,2	4	80	5	40	2
9688140421	4	0,5	4	80	5	-	2
9688140422	4	0,5	4	80	5	15	2

Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9688140423	4	0,5	4	80	5	25	2
9688140424	4	0,5	4	80	5	40	2
9688140431	4	1	4	80	5	-	2
9688140432	4	1	4	80	5	15	2
9688140433	4	1	4	80	5	25	2
9688140434	4	1	4	80	5	40	2
9688140501	5	0,05	6	110	6	-	2
9688140502	5	0,05	6	110	6	15	2
9688140503	5	0,05	6	110	6	30	2
9688140504	5	0,05	6	110	6	50	2
9688140511	5	0,2	6	110	6	-	2
9688140512	5	0,2	6	110	6	15	2
9688140513	5	0,2	6	110	6	30	2
9688140514	5	0,2	6	110	6	50	2
9688140521	5	0,5	6	110	6	-	2
9688140522	5	0,5	6	110	6	15	2
9688140523	5	0,5	6	110	6	30	2
9688140524	5	0,5	6	110	6	50	2
9688140601	6	0,05	6	110	7	-	2
9688140602	6	0,05	6	110	7	20	2
9688140603	6	0,05	6	110	7	30	2
9688140604	6	0,05	6	110	7	50	2
9688140611	6	0,2	6	110	7	-	2
9688140612	6	0,2	6	110	7	20	2
9688140613	6	0,2	6	110	7	30	2
9688140614	6	0,2	6	110	7	50	2
9688140621	6	0,5	6	110	7	-	2
9688140622	6	0,5	6	110	7	20	2
9688140623	6	0,5	6	110	7	30	2
9688140624	6	0,5	6	110	7	50	2
9688140631	6	1	6	110	7	-	2
9688140632	6	1	6	110	7	20	2
9688140633	6	1	6	110	7	30	2
9688140634	6	1	6	110	7	50	2





# Visit our **ONLINE** store



Register NOW  
[www.helion.tools/shop](http://www.helion.tools/shop)





Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9684150246	2	0,5	4	60	3,5	30	4
9684150300	3	0,05	4	80	4	-	4
9684150302	3	0,05	4	80	4	10	4
9684150304	3	0,05	4	80	4	20	4
9684150306	3	0,05	4	80	4	30	4
9684150308	3	0,05	4	80	4	40	4
9684150310	3	0,2	4	80	4	-	4
9684150312	3	0,2	4	80	4	10	4
9684150314	3	0,2	4	80	4	20	4
9684150316	3	0,2	4	80	4	30	4
9684150318	3	0,2	4	80	4	40	4
9684150320	3	0,3	4	80	4	-	4
9684150322	3	0,3	4	80	4	10	4
9684150324	3	0,3	4	80	4	20	4
9684150326	3	0,3	4	80	4	30	4
9684150328	3	0,3	4	80	4	40	4
9684150330	3	0,5	4	80	4	-	4
9684150332	3	0,5	4	80	4	10	4
9684150334	3	0,5	4	80	4	20	4
9684150336	3	0,5	4	80	4	30	4
9684150338	3	0,5	4	80	4	40	4
9684150340	3	1	4	80	4	-	4
9684150342	3	1	4	80	4	10	4
9684150344	3	1	4	80	4	20	4
9684150346	3	1	4	80	4	30	4
9684150348	3	1	4	80	4	40	4
9684150400	4	0,3	4	100	6	20	4
9684150402	4	0,5	4	100	6	20	4
9684150404	4	1	4	100	6	20	4
9684150600	6	0,3	6	110	9	25	4
9684150602	6	0,5	6	110	9	25	4
9684150604	6	0,5	6	150	9	30	4
9684150606	6	1	6	110	9	25	4
9684150608	6	1	6	150	9	30	4
9684150800	8	0,3	8	110	12	30	4
9684150802	8	0,5	8	110	12	30	4

Cod.	d1	R	d2	L1	L2	L3	Z
9684150804	8	0,5	8	150	12	40	4
9684150806	8	1	8	110	12	30	4
9684150808	8	1	8	150	12	40	4
9684151000	10	0,5	10	110	15	35	4
9684151002	10	0,5	10	160	15	45	4
9684151004	10	1	10	110	15	35	4
9684151006	10	1	10	160	15	45	4
9684151200	12	0,5	12	110	18	40	4
9684151202	12	0,5	12	160	18	45	4
9684151204	12	1	12	110	18	40	4
9684151206	12	1	12	160	18	45	4



# ICONOGRAPHY / ICONOGRAFÍA

**SC** **HSS** **HSS-E** **HSSCO** **M42** **HSS-E-PM** **CBN SOLID** **PM** **TOOL MATERIAL TIPO DE MATERIAL**

**m7** **h6** **h7** **H7** **h8** **6HX** **6H** **6G** **2B** **TOLERANCE TOLERANCIA**

**HA** Without Sin Weldon **HB** With Con Weldon **SHANK DESIGN FORMA DEL MANGO** **1,5XD** **2XD** **3XD** **5XD** **8XD** **10XD** **12XD** **CUTTING DEPTH PROFUNDIDAD DE CORTE**

**Full-stot** Ranurado **Copy** Copiado **Side Milling** Fresado Lateral **Ramping** Rampa **Interpolation** Interpolación **Trochoidal** Trocoidal **APPLICATION OPERACIÓN**

**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** Multi Task Cutter Corte Multi Área

**3D** 3D Side Trajectory, Ramp and Drilling Trayectoria lateral, rampa y taladrado **2D** 2D Side Trajectory and Ramping Trayectoria lateral y rampa **Axial** Axial Trajectory Trayectoria axial **Side Trajectory** Trayectoria lateral **TRAJECTORY TRAYECTORIA**

**VARIABLE HELIX** Frontal Unequal Angle Angulo Frontal Desigual **HELIX 30°** **HELIX 35°** **HELIX 40°** **HELIX 42°** **HELIX ANGLE** Ángulo de la Hélice ... **POINT ANGLE** Ángulo de la Punta

**90°** Cutting Edge Canto Vivo **Toric** Tórica **45°** Chamfer Chafán **Ball Nose** Esférica **Corner Radius** Radio de Canto **EDGE SHAPE FORMA DE LA ARISTA**

**MQL** Minimum Quantity of Lubricant Micro Lubricación **AIR** Air Cooling Refrigeración por Aire **Dry or With Coolant** Dry or With Coolant Machining Mecanizado en seco con Refrigeración **With Coolant** Con Refrigeración **Without Coolant** Sin Refrigeración **COOLANT REFRIGERACIÓN**

**INTERNAL COOLANT** REFRIGERACIÓN INTERNA **Blind Hole** Agujero Ciego **Through Hole** Agujero Pasante **HOLE TYPE TIPO DE AGUJERO** **FORM B** P<sub>x4</sub> **FORM C** P<sub>x2,5</sub> **FORM D** P<sub>x3</sub> **FORM E** P<sub>x1,5</sub> **HEAD SHAPE FORMA DE PUNTA**

**HELION NORM** NORMA HELION **DIN 13** **DIN 212E** **DIN 327** **DIN 333** **DIN 335** **DIN 338** **DIN 371** **DIN 374** **DIN 376** **DIN 371/376** **ISO NORM** NORMA ISO ...

**RACER** **RACER PLUS** **VOLCANO** **VOLCANO PLUS** **VOLCANO GOLD** **DEEP BLUE** **SPEED** **SPEED ZR** **DRILLANT** **DSC** **SHARK** **TIN UP** **DIAMOND** **BLACK HVA** **BRIGHT** **COATINGS RECURBIMIENTOS**

**NEW** New Product Nuevo Producto **UNI** Universal Application Aplicación Universal **Micro Tools** Micro Herramientas **POLISHED** Polished Pulido **OTHERS PICTOGRAMS OTROS ICONOS**

**600** 1200 N/mm<sup>2</sup> **45** HRC **55** HRC **60** HRC **70** HRC **INOX** **GG(G)** **ALU NE** **PLASTIC** **GFK CFK** **BRONZE** **SI ≥ 7%** **TITAN** INCONELL **NI ALLOYS** **GRAPHITE** **MATERIALS MATERIALES** ...

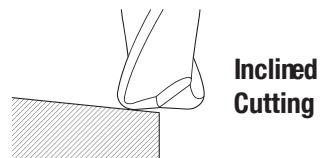
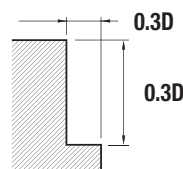


# Cutting conditions 96.8814 / 96.8415

## Condiciones de corte

### 96.8814

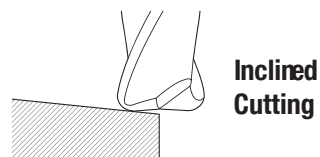
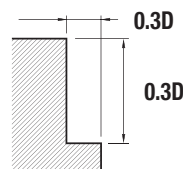
Graphite				
Radius	RPM	FEED	Ap	Ae
0,2	40.000	100	0,06	0,06
0,4	40.000	200	0,12	0,12
0,5	40.000	300	0,15	0,15
0,6	40.000	400	0,18	0,18
0,8	40.000	500	0,24	0,24
1	40.000	900	0,30	0,30
2	36.000	900	0,60	0,60
3	32.000	1.300	0,90	0,90
4	26.000	1.500	1,20	1,20
5	24.000	1.100	1,50	1,50
6	21.000	1.100	1,80	1,80



Inclined Cutting

### 96.8415

Graphite				
Radius	a/2	FEED	Ap	Ae
2	40.000	2.800	0,60	0,60
3	40.000	3.150	0,9	0,9
4	40.000	3.500	1,20	1,20
6	40.000	5.600	1,80	1,80
8	32.000	5.600	2,40	2,40
10	26.000	5.700	3,00	3,00
12	21.000	5.500	3,60	3,60
16	15.800	5.500	4,80	4,80



Inclined Cutting

- As they are very high speed milling cutters, always use precision fixing systems that guarantee minimum run out to reduce vibrations.  
*Al ser fresas de alta velocidad usar siempre sistemas de fijación de precisión que garanticen el mínimo salto excéntrico para reducir vibraciones.*
- The maximum deviation tolerance is about 0.005 mm  
*La tolerancia máxima de salto es de 0.005 mm*
- Use this table as a reference. It is necessary to adjust the cutting conditions according to the type of work, the rigidity of the CNC machine and the length of the tool.  
*Utilizar esta tabla como referencia. Es necesario ajustar las condiciones de corte según el tipo de trabajo, la rigidez de la máquina CNC y la longitud de la herramienta.*
- If the L3 dimension is long, reduce the RPM and advance by up to 20%.  
*Si la cota L3 es larga reducir hasta un 20% las RPM y el avance.*
- For 3D jobs, curved milling, set the feedrate to a value less than the corner radius of the milling cutter.  
*Para trabajos en 3D, fresado curvo, ajustar el paso de avance a un valor inferior al radio de esquina de la fresa.*
- In stable conditions the advance can be increased up to 50%.  
*En condiciones estables se puede aumentar el avance hasta un 50%.*
- For slot milling, set the Ae value considering the corner radius value.  
*Para el fresado de ranuras configure el valor Ae considerando el valor del radio de la esquina.*

#### \*\*\*Safety note

Suspended graphite dust is harmful to health. Also, these airborne particles can cause a fire or explosion. Make sure you have the proper vacuum and filtration systems in place to minimize these risks.

#### \*\*\*Nota de seguridad

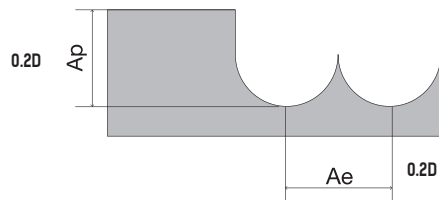
El polvo de grafito en suspensión es perjudicial para la salud. Además, estas partículas en el aire aumentan el peligro de incendio o explosión. Asegúrese de tener los sistemas de aspiración y filtración adecuados para minimizar estos riesgos.

# Cutting conditions 96.8822

Condiciones de corte

96.8822

Graphite				
Radius	RPM	FEED	Ap	Ae
1	16.000	400	0,20	0,20
2	16.000	800	0,40	0,40
3	16.000	1.450	0,60	0,60
4	16.000	2.100	0,80	0,80
5	15.500	2.550	1,00	1,00
6	15.000	2.950	1,20	1,20
8	13.000	3.000	1,60	1,60
10	11.500	3.000	2,00	2,00
12	10.700	3.200	2,40	2,40



- As these are high-speed milling cutters, always use precision fixing systems that guarantee minimum run out to reduce vibrations.  
*Al ser fresas de alta velocidad usar siempre sistemas de fijación de precisión que garanticen el mínimo salto excéntrico para reducir vibraciones.*
- The maximum deviation tolerance is about 0.005 mm  
*La tolerancia máxima de salto es de 0.005 mm*
- Use this table as a reference. It is necessary to adjust the cutting conditions according to the type of work, the rigidity of the CNC machine and the length of the tool.  
*Utilizar esta tabla como referencia. Es necesario ajustar las condiciones de corte según el tipo de trabajo, la rigidez de la máquina CNC y la longitud de la herramienta.*
- If the L3 dimension is long, reduce the RPM and advance by up to 20%.  
*Si la cota L3 es larga reducir hasta un 20% las RPM y el avance.*





**WORKING  
FOR YOUR  
SUCCESS  
SINCE 1952**

**HELION TOOLS S.L.**  
Calle Miquel Servet 37 Nave 13  
Polígono Industrial Bufalvent  
08243 Manresa · Barcelona · España  
+34 938 770 869 · [info@helion-tools.com](mailto:info@helion-tools.com)  
[www.helion.tools](http://www.helion.tools)