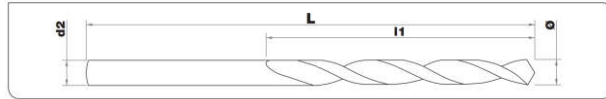


SOLID CARBIDE STUB LENGTH DRILL.

BROCA METAL DURO MONOBLOC SERIE EXTRA-CORTA.

PUNTA IN MD INTEGRALE EXTRA-CORTA.



For abrasive materials, good chip clearance, profitability.

Para materiales abrasivos, buena evacuación de viruta, rentabilidad.

Per materiali abrasivi, buona evacuazione dei trucioli. Redditività.



Steels for heat treatment 200-700N/mm²
Aceros para tratamiento térmico 200-700 N/mm²
Acciai per trattamento termico 200-700N/mm²



Steels for heat treatment 700-1400N/mm²
Aceros para tratamiento térmico 700-1400 N/mm²
Acciai per trattamento termico 700-1400N/mm²



Stainless Steels
Aceros inoxidables
Acciai inossidabili



Cast iron
Fundiciones
Ghisa



Aluminium alloys
Aleaciones de aluminio
Leghe di alluminio



Ni / Co based special alloys & Titanium
Aleaciones refractarias Co / Ni y Titanio
Leghe refrattarie Co / Ni i titanio

8240221	EAN	Ø	d2	L	l1	QTY	PCB
82402210100	3221910799083	1	1	30	11	1	1
82402210110	3221910799090	1.1	1.1	30	11	1	1
82402210120	3221910799106	1.2	1.2	30	11	1	1
82402210130	3221910799113	1.3	1.3	30	11	1	1
82402210140	3221910799120	1.4	1.4	30	11	1	1
82402210150	3221910799137	1.5	1.5	30	11	1	1
82402210160	3221910799144	1.6	1.6	38	12	1	1
82402210170	3221910799151	1.7	1.7	38	12	1	1
82402210180	3221910799168	1.8	1.8	38	12	1	1
82402210190	3221910799175	1.9	1.9	38	12	1	1
82402210200	3221910799182	2	2	38	12	1	1
82402210210	3221910799199	2.1	2.1	38	12	1	1
82402210220	3221910799205	2.2	2.2	40	13	1	1
82402210230	3221910799212	2.3	2.3	40	13	1	1
82402210240	3221910799229	2.4	2.4	43	14	1	1
82402210250	3221910799236	2.5	2.5	43	14	1	1
82402210260	3221910799243	2.6	2.6	43	14	1	1
82402210270	3221910799250	2.7	2.7	46	16	1	1
82402210280	3221910799267	2.8	2.8	46	16	1	1
82402210290	3221910799274	2.9	2.9	46	16	1	1
82402210300	3221910799281	3	3	46	16	1	1
82402210310	3221910799298	3.1	3.1	49	18	1	1
82402210320	3221910799304	3.2	3.2	49	18	1	1
82402210330	3221910799311	3.3	3.3	49	18	1	1
82402210340	3221910799328	3.4	3.4	52	20	1	1
82402210350	3221910799335	3.5	3.5	52	20	1	1
82402210360	3221910799342	3.6	3.6	52	20	1	1
82402210370	3221910799359	3.7	3.7	52	20	1	1
82402210380	3221910799366	3.8	3.8	55	22	1	1
82402210390	3221910799373	3.9	3.9	55	22	1	1
82402210400	3221910799380	4	4	55	22	1	1
82402210410	3221910799397	4.1	4.1	55	22	1	1
82402210420	3221910799403	4.2	4.2	55	22	1	1
82402210430	3221910799410	4.3	4.3	58	24	1	1
82402210440	3221910799427	4.4	4.4	58	24	1	1
82402210450	3221910799434	4.5	4.5	58	24	1	1
82402210460	3221910799441	4.6	4.6	58	24	1	1
82402210470	3221910799458	4.7	4.7	58	24	1	1
82402210480	3221910799465	4.8	4.8	62	26	1	1
82402210490	3221910799472	4.9	4.9	62	26	1	1
82402210500	3221910799489	5	5	62	26	1	1
82402210510	3221910799496	5.1	5.1	62	26	1	1
82402210520	3221910799502	5.2	5.2	62	26	1	1
82402210530	3221910799519	5.3	5.3	62	26	1	1
82402210540	3221910799526	5.4	5.4	66	28	1	1
82402210550	3221910799533	5.5	5.5	66	28	1	1
82402210560	3221910799540	5.6	5.6	66	28	1	1
82402210570	3221910799557	5.7	5.7	66	28	1	1
82402210580	3221910799564	5.8	5.8	66	28	1	1
82402210590	3221910799571	5.9	5.9	66	28	1	1
82402210600	3221910799588	6	6	66	28	1	1





8240221	EAN	Ø	d2	L	I1	QTY PCB
82402210610	3221910799595	6.1	6.1	70	31	1 1
82402210620	3221910799601	6.2	6.2	70	31	1 1
82402210630	3221910799618	6.3	6.3	70	31	1 1
82402210640	3221910799625	6.4	6.4	70	31	1 1
82402210650	3221910799632	6.5	6.5	70	31	1 1
82402210660	3221910799649	6.6	6.6	70	31	1 1
82402210670	3221910799656	6.7	6.7	70	31	1 1
82402210680	3221910799663	6.8	6.8	74	34	1 1
82402210690	3221910799670	6.9	6.9	74	34	1 1
82402210700	3221910799687	7	7	74	34	1 1
82402210710	3221910799694	7.1	7.1	74	34	1 1
82402210720	3221910799700	7.2	7.2	74	34	1 1
82402210730	3221910799717	7.3	7.3	74	34	1 1
82402210740	3221910799724	7.4	7.4	74	34	1 1
82402210750	3221910799731	7.5	7.5	74	34	1 1
82402210760	3221910799748	7.6	7.6	79	37	1 1
82402210770	3221910799755	7.7	7.7	79	37	1 1
82402210780	3221910799762	7.8	7.8	79	37	1 1
82402210790	3221910799779	7.9	7.9	79	37	1 1
82402210800	3221910799786	8	8	79	37	1 1
82402210810	3221910799793	8.1	8.1	79	37	1 1
82402210820	3221910799809	8.2	8.2	79	37	1 1
82402210830	3221910799816	8.3	8.3	79	37	1 1
82402210840	3221910799823	8.4	8.4	79	37	1 1
82402210850	3221910799830	8.5	8.5	79	37	1 1
82402210900	3221910799854	9	9	84	40	1 1
82402210950	3221910799878	9.5	9.5	84	40	1 1
82402211000	3221910799892	10	10	89	43	1 1
82402211020	3221910799908	10.2	10.2	89	43	1 1
82402211050	3221910799915	10.5	10.5	89	43	1 1
82402211100	3221910799922	11	11	95	47	1 1
82402211150	3221910799939	11.5	11.5	95	47	1 1
82402211200	3221910799946	12	12	102	51	1 1
82402211250	3221910799953	12.5	12.5	102	51	1 1
82402211300	3221910799960	13	13	102	51	1 1
82402211400	3221910799977	14	14	107	54	1 1
82402211600	3221910799991	16	16	115	58	1 1

Conditions de Coupe. Werkomstandigheden. Schnittbedingungen. Cutting conditions.
Condiciones de corte. Condizioni d'impiego

Forets. Spiraalboren. Spiralbohrer. Drills. Brocas. Punte.

Vc (M/min) f (mm/tr)	HSS to HSCo					CARBIDE																														
						Standard					High performance																									
	Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15																		
A	Aciers non alliés / faiblement alliés Niet-of licht gelegeerd Staal Unligierte oder schwachlegierte unalloyed & low alloyed steels Aceros de construcción o aceros poco aleados Acciai non legati o poco legati <400N/mm²																		32	f:	0,06	0,12	0,3	0,4	100	f:	0,03	0,05	0,08	0,12	140	f:	0,07	0,13	0,25	0,4
B	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 700 N/mm²																		28	f:	0,06	0,12	0,3	0,4	100	f:	0,03	0,04	0,07	0,1	140	f:	0,06	0,12	0,25	0,4
C	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 950 N/mm²																		20	f:	0,03	0,07	0,18	0,24	80	f:	0,02	0,03	0,06	0,08	120	f:	0,06	0,12	0,25	0,4
D	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 1200 N/mm²																		16	f:	0,04	0,09	0,18	0,28	60	f:	0,02	0,03	0,06	0,08	100	f:	0,06	0,12	0,25	0,4
E	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 1400 N/mm²																		NC	f:	-	-	-	-	-	f:	-	-	-	-	-	f:	-	-	-	-
F	Aciers inoxydables, Ferritiques Roestvrij Ferrietaal Rostfreies Stähle, Ferritisch Stainless Steels, Ferritic Aceros inoxidables, Ferriticos Acciai inossidabili, Ferritici																		16	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	60	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	70	f:	0,04	0,08	0,15	0,25
G	Aciers inoxydables, Martensitiques Roestvrij Martensietstaal Rostfreies Stähle, Martensitisch Stainless Steels, Martensitic Aceros inoxidables, Martensiticos Acciai inossidabili, Martensitici																		14	f:	0,03	0,07	0,18	0,28	60	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	60	f:	0,03	0,06	0,13	0,2
H	Aciers inoxydables, Austénitiques Roestvrij Austenietstaal Rostfreies Stähle, Austenitisch Stainless Steels, Austenitic Aceros inoxidables, Austeniticos Acciai inossidabili, Austenitici																		12	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	40	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	60	f:	0,03	0,06	0,13	0,2
I	Fontes grises Graw gietijzer Grauguss Cast Iron Fundición gris Ghisa grigia																		30	f:	0,06	0,12	0,3	0,4	80	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	100	f:	0,08	0,16	0,24	0,3

Conditions de Coupe. Werkomstandigheden. Schnittbedingungen. Cutting conditions.
Condiciones de corte. Condizioni d'impiego

Forets. Spiraalboren. Spiralbohrer. Drills. Brocas. Punte.

Vc (M/min) f (mm/rt)	HSS to HSCo					CARBIDE												
	Vc	f					Standard					High performance						
			Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Vc	f	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15		
J Fontes GS Gietijzer SG SG Guss SG Iron Fundición gris con grafito laminar Ghisa a Grafite Steroidale	16	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	50	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	90	f:	0,04	0,08	0,16	0,25
K Alliages d'aluminium gras Zilvere aluminiumlegeringen Reinaluminium Aluminium Forgings Aleaciones de aluminio Laminato (Al)	80	f:	0,05	0,1	0,24	0,32	150	f:	0,03	0,08	0,13	0,16	400	f:	0,03	0,06	0,14	0,24
L Alliages d'aluminium Aluminiumlegeringen Aluminium-legierungen Cast Aluminium Aleaciones de aluminio Stampate Al Si < 10%	60	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	150	f:	0,03	0,08	0,13	0,16	350	f:	0,02	0,05	0,12	0,2
M Alliages d'aluminium Aluminiumlegeringen Aluminium-legierungen Cast Aluminium Aleaciones de aluminio Stampate Al Si > 10%	40	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	80	f:	0,01	0,06	0,09	0,12	300	f:	0,02	0,05	0,12	0,2
N Laiton Messing Messing Brass Laton Ottone	60	f:	0,05	0,1	0,24	0,32	100	f:	0,03	0,06	0,1	0,15	nc	f:	nc	nc	nc	nc
O Bronze Brons Bronze Bronze Bronce Bronzo	60	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	100	f:	0,02	0,05	0,09	0,12	nc	f:	nc	nc	nc	nc
ARCO/ AR Ni Aciers réfractaires base Co Ni Hittebestendige legeringen op basis van Co Ni Hitzebeständige Legierungen, Co Ni base Special Alloys based Co Ni Aleaciones refractarias, base Co Ni Leghe refrattarie, Co Ni base	10	f:	0,02	0,04	0,1	0,17	20	f:	0,01	0,03	0,05	0,08	30	f:	0,02	0,05	0,1	0,16
Ti Alliages de Titane Titaanlegeringen Titanlegeringen Titan alloys Aleaciones de titanio Titanio	10	f:	0,02	0,04	0,1	0,17	20	f:	0,01	0,03	0,05	0,08	30	f:	0,02	0,05	0,1	0,16