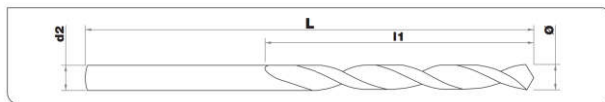


**HSS FULLY GROUND LONG SERIES
DRILL.****BROCA HSS RECTIFICADA CILÍN-
DRICA SERIE LARGA.****PUNTA HSS CILINDRICA LUNGA.
TIPO N.**

For steels and cast irons. Robustness,
accuracy.

Para aceros y fundiciones. Fuerza,
precisión.

Foratura di acciai <950 N/mm² e ghise.
Robustezza e precisione.



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



Heat Treatable Steels <950N/
mm²
Aceros aleados y tratados <
950N/mm²
Acciai per trattamento termico
<950N/mm²



Austenitic stainless steels
Aceros inoxidables austeníticos
Acciai inossidabili austenitici



Cast iron
Fundiciones
Ghisa

1140331	EAN	Ø	d2	L	l1	QTY	PCB
11403310100	3221910158002	1	1	56	33	1	10
11403310110	3221910158026	1,1	1,1	60	37	1	10
11403310120	3221910158040	1,2	1,2	65	41	1	10
11403310130	3221910158064	1,3	1,3	65	41	1	10
11403310140	3221910158088	1,4	1,4	70	45	1	10
11403310150	3221910158101	1,5	1,5	70	45	1	10
11403310160	3221910158132	1,6	1,6	76	50	1	10
11403310170	3221910158156	1,7	1,7	76	50	1	10
11403310180	3221910158170	1,8	1,8	80	53	1	10
11403310190	3221910158194	1,9	1,9	80	53	1	10
11403310200	3221910158224	2	2	85	56	1	10
11403310210	3221910158248	2,1	2,1	85	56	1	10
11403310220	3221910158262	2,2	2,2	90	59	1	10
11403310230	3221910158286	2,3	2,3	90	59	1	10
11403310240	3221910158316	2,4	2,4	95	62	1	10
11403310250	3221910158330	2,5	2,5	95	62	1	10
11403310260	3221910158354	2,6	2,6	95	62	1	10
11403310270	3221910158378	2,7	2,7	100	66	1	10
11403310280	3221910158408	2,8	2,8	100	66	1	10
11403310290	3221910158422	2,9	2,9	100	66	1	10
11403310300	3221910158446	3	3	100	66	1	10
11403310310	3221910158460	3,1	3,1	106	69	1	10
11403310320	3221910158491	3,2	3,2	106	69	1	10
11403310325	3221910158507	3,25	3,25	106	69	1	10
11403310330	3221910158514	3,3	3,3	106	69	1	10
11403310340	3221910158538	3,4	3,4	112	73	1	10
11403310350	3221910158552	3,5	3,5	112	73	1	10
11403310360	3221910158583	3,6	3,6	112	73	1	10
11403310370	3221910158606	3,7	3,7	112	73	1	10
11403310375	3221910158613	3,75	3,75	112	73	1	10
11403310380	3221910158620	3,8	3,8	119	78	1	10
11403310390	3221910158644	3,9	3,9	119	78	1	10
11403310400	3221910158675	4	4	119	78	1	10
11403310410	3221910158682	4,1	4,1	119	78	1	10
11403310420	3221910158699	4,2	4,2	119	78	1	10
11403310425	3221910158705	4,25	4,25	119	78	1	10
11403310430	3221910158712	4,3	4,3	126	82	1	10
11403310440	3221910158736	4,4	4,4	126	82	1	10
11403310450	3221910158743	4,5	4,5	126	82	1	10
11403310460	3221910158750	4,6	4,6	126	82	1	10
11403310470	3221910158767	4,7	4,7	126	82	1	10
11403310480	3221910158798	4,8	4,8	132	87	1	10
11403310490	3221910158804	4,9	4,9	132	87	1	10
11403310500	3221910158811	5	5	132	87	1	10
11403310510	3221910158828	5,1	5,1	132	87	1	10
11403310520	3221910158842	5,2	5,2	132	87	1	10
11403310525	3221910158859	5,25	5,25	132	87	1	10
11403310530	3221910158866	5,3	5,3	132	87	1	10
11403310540	3221910158873	5,4	5,4	139	91	1	10
11403310550	3221910158880	5,5	5,5	139	91	1	10
11403310560	3221910158910	5,6	5,6	139	91	1	10



1140331	EAN	Ø	d2	L	I1	QTY	PCB
11403310570	3221910158927	5,7	5,7	139	91	1	10
11403310575	3221910158934	5,75	5,75	139	91	1	10
11403310580	3221910158941	5,8	5,8	139	91	1	10
11403310590	3221910158958	5,9	5,9	139	91	1	10
11403310600	3221910158972	6	6	139	91	1	10
11403310610	3221910158989	6,1	6,1	148	97	1	10
11403310620	3221910158996	6,2	6,2	148	97	1	10
11403310625	3221910159009	6,25	6,25	148	97	1	10
11403310630	3221910159016	6,3	6,3	148	97	1	10
11403310640	3221910159030	6,4	6,4	148	97	1	10
11403310650	3221910159047	6,5	6,5	148	97	1	10
11403310660	3221910159054	6,6	6,6	148	97	1	10
11403310670	3221910159061	6,7	6,7	148	97	1	10
11403310675	3221910159078	6,75	6,75	156	102	1	10
11403310680	3221910159085	6,8	6,8	156	102	1	10
11403310690	3221910159092	6,9	6,9	156	102	1	10*
11403310700	3221910159108	7	7	156	102	1	10
11403310720	3221910159139	7,2	7,2	156	102	1	10
11403310740	3221910159160	7,4	7,4	156	102	1	10
11403310750	3221910159177	7,5	7,5	156	102	1	10
11403310760	3221910159191	7,6	7,6	165	109	1	10*
11403310780	3221910159221	7,8	7,8	165	109	1	10
11403310800	3221910159252	8	8	165	109	1	10
11403310810	3221910159269	8,1	8,1	165	109	1	5
11403310820	3221910159276	8,2	8,2	165	109	1	5
11403310825	3221910159283	8,25	8,25	165	109	1	5
11403310850	3221910159320	8,5	8,5	165	109	1	5
11403310860	3221910159337	8,6	8,6	175	115	1	5
11403310870	3221910159344	8,7	8,7	175	115	1	5*
11403310900	3221910159399	9	9	175	115	1	5
11403310910	3221910159405	9,1	9,1	175	115	1	5*
11403310950	3221910159467	9,5	9,5	175	115	1	5
11403310980	3221910159511	9,8	9,8	184	121	1	5
11403311000	3221910159542	10	10	184	121	1	5
11403311020	3221910159566	10,2	10,2	184	121	1	5
11403311025	3221910159573	10,25	10,25	184	121	1	5
11403311050	3221910159603	10,5	10,5	184	121	1	5
11403311100	3221910159641	11	11	195	128	1	5
11403311150	3221910159689	11,5	11,5	195	128	1	1
11403311180	3221910159719	11,8	11,8	195	128	1	1*
11403311200	3221910159740	12	12	205	134	1	1
11403311250	3221910159788	12,5	12,5	205	134	1	1
11403311300	3221910159825	13	13	205	134	1	1
11403311350	3221910159849	13,5	13,5	214	140	1	1*
11403311400	3221910159863	14	14	214	140	1	1
11403311450	3221910159894	14,5	14,5	220	144	1	1*
11403311500	3221910159917	15	15	220	144	1	1
11403311600	3221910159955	16	16	227	149	1	1
11403311700	3221910159993	17	17	235	154	1	1*
11403311800	3221910160036	18	18	241	158	1	1
11403311900	3221910160074	19	19	247	162	1	1*
11403312000	3221910160111	20	20	254	166	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/rt)	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, Ferríticos 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, Martensíticos 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, Austeníticos 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/tr)	HSS to HSCo					CARBIDE												
	Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Standard					Hight performance						
							Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15
J Fontes GS Gietizer SG SG Guss SG Iron Fundicion 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 Zuivere 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 Laiton 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 Bronz 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