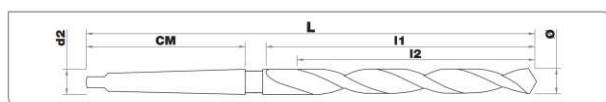
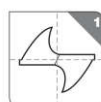


1141101	EAN	Ø	CM	L	I1	QTY PCB	
11411013050	3221910188085	30,5	CM3	360	239	1	1
11411013100	3221910188092	31	CM3	360	239	1	1
11411013150	3221910188108	31,5	CM3	360	239	1	1
11411013200	3221910188115	32	CM4	397	248	1	1
11411013300	3221910188139	33	CM4	397	248	1	1
11411013400	3221910188153	34	CM4	406	257	1	1
11411013500	3221910188177	35	CM4	406	257	1	1
11411013600	3221910188191	36	CM4	416	267	1	1
11411013700	3221910188214	37	CM4	416	267	1	1
11411013800	3221910188238	38	CM4	426	277	1	1
11411013900	3221910188252	39	CM4	426	277	1	1
11411014000	3221910188276	40	CM4	426	277	1	1

**HSS FULLY GROUND EXTRA LONG
SERIES DRILL MORSE TAPER
SHANK | L 315 & 400**



For steels and cast irons. Robustness, accuracy.

Para aceros y fundiciones. Robustez, 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

1142041	EAN	Ø	CM	L	I1	QTY PCB	
11420410600	3221910190897	6	CM1	315	235	1	1*
11420410800	3221910190934	8	CM1	315	235	1	1
11420411000	3221910190972	10	CM1	315	235	1	1
11420411050	3221910190989	10,5	CM1	315	235	1	1
11420411100	3221910190996	11	CM1	315	235	1	1
11420411150	3221910191009	11,5	CM1	315	235	1	1
11420411200	3221910191016	12	CM2	315	215	1	1
11420411250	3221910191023	12,5	CM2	315	215	1	1
11420411300	3221910191030	13	CM2	315	215	1	1
11420411350	3221910191047	13,5	CM2	315	215	1	1
11420411400	3221910191054	14	CM2	315	215	1	1
11420411450	3221910191061	14,5	CM2	315	215	1	1
11420411500	3221910191078	15	CM2	315	215	1	1
11420411550	3221910191092	15,5	CM2	315	215	1	1
11420411600	3221910191108	16	CM2	315	215	1	1
11420411650	3221910191115	16,5	CM2	315	215	1	1
11420411700	3221910191122	17	CM2	315	215	1	1
11420411750	3221910191139	17,5	CM2	315	215	1	1
11420411800	3221910191146	18	CM2	315	215	1	1
11420411850	3221910191153	18,5	CM2	315	215	1	1
11420411900	3221910191160	19	CM2	315	215	1	1
11420411950	3221910191177	19,5	CM2	315	215	1	1
11420412000	3221910191184	20	CM2	315	215	1	1
11420412050	3221910191191	20,5	CM2	315	215	1	1
11420412100	3221910191207	21	CM2	315	215	1	1
11420412150	3221910191214	21,5	CM2	315	215	1	1
11420412200	3221910191221	22	CM2	315	215	1	1
11420412250	3221910191238	22,5	CM2	315	215	1	1*
11420412300	3221910191245	23	CM2	315	215	1	1



1142051	EAN	Ø	CM	L	I1	QTY PCB	
11420511000	3221910191252	10	CM1	400	300	1	1
11420511050	3221910191269	10,5	CM1	400	300	1	1
11420511100	3221910191276	11	CM1	400	300	1	1
11420511150	3221910191283	11,5	CM1	400	300	1	1
11420511200	3221910191290	12	CM2	400	300	1	1
11420511250	3221910191306	12,5	CM2	400	300	1	1
11420511300	3221910191313	13	CM2	400	300	1	1
11420511350	3221910191320	13,5	CM2	400	300	1	1
11420511400	3221910191337	14	CM2	400	300	1	1
11420511450	3221910191344	14,5	CM2	400	300	1	1
11420511500	3221910191351	15	CM2	400	300	1	1
11420511550	3221910191368	15,5	CM2	400	300	1	1
11420511600	3221910191375	16	CM2	400	300	1	1
11420511650	3221910191382	16,5	CM2	400	300	1	1
11420511700	3221910191399	17	CM2	400	300	1	1
11420511750	3221910191405	17,5	CM2	400	300	1	1
11420511800	3221910191412	18	CM2	400	300	1	1
11420511850	3221910191429	18,5	CM2	400	300	1	1
11420511900	3221910191436	19	CM2	400	300	1	1
11420511950	3221910191443	19,5	CM2	400	300	1	1*
11420512000	3221910191450	20	CM2	400	300	1	1
11420512050	3221910191467	20,5	CM2	400	300	1	1
11420512100	3221910191474	21	CM2	400	300	1	1
11420512150	3221910191481	21,5	CM2	400	300	1	1
11420512200	3221910191498	22	CM2	400	300	1	1
11420512250	3221910191504	22,5	CM2	400	300	1	1*
11420512300	3221910191511	23	CM2	400	300	1	1
11420512400	3221910191528	24	CM3	400	300	1	1
11420512500	3221910191535	25	CM3	400	275	1	1
11420512600	3221910191542	26	CM3	400	275	1	1
11420512700	3221910191559	27	CM3	400	275	1	1
11420512800	3221910191566	28	CM3	400	275	1	1
11420512900	3221910191573	29	CM3	400	275	1	1
11420513000	3221910191580	30	CM3	400	275	1	1
11420513100	3221910191597	31	CM3	400	275	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					Hight 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												
						Standard					Hight performance							
	Vc	f	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Vc	f	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 Allages d'aluminium gras Zilvere aluminiumlegeringen Rein-aluminium 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 Allages 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 Allages 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 Allages 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