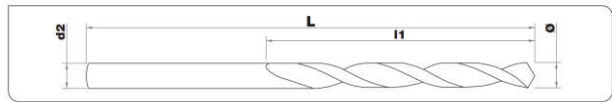
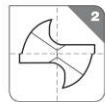


**PHOENIX | HSE5 FULLY GROUND
JOBBER LENGTH DRILL. TYPE S**



For deep holes. Universal application. High Performance.

Usos múltiples para agujeros profundos. Alto rendimiento.

Concepita per forature polivalenti e fori profondi. Alte prestazioni.



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



Stainless Steels
Aceros inoxidables
Acciai inossidabili



SG iron
Fundición nodular
Ghisa GS



Aluminium alloys Si>10%
Aleaciones de aluminio Si>10%
Leghe di alluminio Si >10%

8140121	EAN	Ø	d2	L	l1	QTY PCB
81401210250	3221910722708	2.5	2.5	57	30	1 10
81401210260	3221910722715	2.6	2.6	57	30	1 10
81401210270	3221910722722	2.7	2.7	61	33	1 10
81401210280	3221910722739	2.8	2.8	61	33	1 10
81401210290	3221910722746	2.9	2.9	61	33	1 10
81401210300	3221910722753	3	3	61	33	1 10
81401210310	3221910722760	3.1	3.1	65	36	1 10
81401210320	3221910722777	3.2	3.2	65	36	1 10
81401210325	3221910722784	3.25	3.25	65	36	1 10
81401210330	3221910722791	3.3	3.3	65	36	1 10
81401210340	3221910722807	3.4	3.4	70	39	1 10
81401210350	3221910722814	3.5	3.5	70	39	1 10
81401210360	3221910722821	3.6	3.6	70	39	1 10
81401210370	3221910722838	3.7	3.7	70	39	1 10
81401210380	3221910722845	3.8	3.8	75	43	1 10
81401210390	3221910722852	3.9	3.9	75	43	1 10
81401210400	3221910722869	4	4	75	43	1 10
81401210410	3221910722876	4.1	4.1	75	43	1 10
81401210420	3221910722883	4.2	4.2	75	43	1 10
81401210425	3221910722890	4.25	4.25	75	43	1 10
81401210430	3221910722906	4.3	4.3	80	47	1 10
81401210440	3221910722913	4.4	4.4	80	47	1 10
81401210450	3221910722920	4.5	4.5	80	47	1 10
81401210460	3221910722937	4.6	4.6	80	47	1 10
81401210470	3221910722944	4.7	4.7	80	47	1 10
81401210475	3221910722951	4.75	4.75	80	47	1 10
81401210480	3221910722968	4.8	4.8	86	52	1 10
81401210490	3221910722975	4.9	4.9	86	52	1 10
81401210500	3221910722982	5	5	86	52	1 10
81401210510	3221910722999	5.1	5.1	86	52	1 10
81401210520	3221910723006	5.2	5.2	86	52	1 10
81401210525	3221910723013	5.25	5.25	86	52	1 10
81401210530	3221910723020	5.3	5.3	86	52	1 10
81401210540	3221910723027	5.4	5.4	93	57	1 10
81401210550	3221910723034	5.5	5.5	93	57	1 10
81401210560	3221910723041	5.6	5.6	93	57	1 10
81401210570	3221910723048	5.7	5.7	93	57	1 10
81401210575	3221910723055	5.75	5.75	93	57	1 10
81401210580	3221910723062	5.8	5.8	93	57	1 10
81401210590	3221910723069	5.9	5.9	93	57	1 10
81401210600	3221910723076	6	6	93	57	1 10
81401210610	3221910723083	6.1	6.1	101	63	1 10
81401210620	3221910723090	6.2	6.2	101	63	1 10
81401210625	3221910723097	6.25	6.25	101	63	1 10
81401210630	3221910723104	6.3	6.3	101	63	1 10
81401210640	3221910723111	6.4	6.4	101	63	1 10
81401210650	3221910723118	6.5	6.5	101	63	1 10
81401210660	3221910723125	6.6	6.6	101	63	1 10
81401210670	3221910723132	6.7	6.7	101	63	1 10
81401210675	3221910723139	6.75	6.75	109	69	1 10
81401210680	3221910723146	6.8	6.8	109	69	1 10





8140121	EAN	Ø	d2	L	I1	QTY PCB	
81401210690	3221910723217	6.9	6.9	109	69	1	10
81401210700	3221910723224	7	7	109	69	1	10
81401210710	3221910723231	7.1	7.1	109	69	1	10
81401210720	3221910723248	7.2	7.2	109	69	1	10
81401210725	3221910723255	7.25	7.25	109	69	1	10
81401210730	3221910723262	7.3	7.3	109	69	1	10
81401210740	3221910723279	7.4	7.4	109	69	1	10
81401210750	3221910723286	7.5	7.5	109	69	1	10
81401210760	3221910723293	7.6	7.6	117	75	1	10
81401210770	3221910723309	7.7	7.7	117	75	1	10
81401210775	3221910723316	7.75	7.75	117	75	1	10
81401210780	3221910723323	7.8	7.8	117	75	1	10
81401210790	3221910723330	7.9	7.9	117	75	1	10
81401210800	3221910723347	8	8	117	75	1	10
81401210810	3221910723354	8.1	8.1	117	75	1	5
81401210820	3221910723361	8.2	8.2	117	75	1	5
81401210825	3221910723378	8.25	8.25	117	75	1	5
81401210830	3221910723385	8.3	8.3	117	75	1	5
81401210840	3221910723392	8.4	8.4	117	75	1	5
81401210850	3221910723408	8.5	8.5	117	75	1	5
81401210860	3221910723415	8.6	8.6	125	81	1	5
81401210870	3221910723422	8.7	8.7	125	81	1	5
81401210880	3221910723446	8.8	8.8	125	81	1	5
81401210890	3221910723453	8.9	8.9	125	81	1	5
81401210900	3221910723460	9	9	125	81	1	5
81401210910	3221910723477	9.1	9.1	125	81	1	5
81401210920	3221910723484	9.2	9.2	125	81	1	5
81401210930	3221910723491	9.3	9.3	125	81	1	5
81401210940	3221910723507	9.4	9.4	125	81	1	5
81401210950	3221910723514	9.5	9.5	125	81	1	5
81401210960	3221910723521	9.6	9.6	133	87	1	5
81401210970	3221910723538	9.7	9.7	133	87	1	5
81401210980	3221910723545	9.8	9.8	133	87	1	5
81401210990	3221910723552	9.9	9.9	133	87	1	5
81401211000	3221910723569	10	10	133	87	1	5
81401211020	3221910723576	10.2	10.2	133	87	1	5
81401211025	3221910723583	10.25	10.25	133	87	1	5
81401211050	3221910723590	10.5	10.5	133	87	1	5
81401211075	3221910723606	10.75	10.75	142	94	1	5
81401211080	3221910723613	10.8	10.8	142	94	1	5
81401211100	3221910723620	11	11	142	94	1	5
81401211120	3221910723637	11.2	11.2	142	94	1	5
81401211150	3221910723644	11.5	11.5	142	94	1	5
81401211180	3221910723651	11.8	11.8	142	94	1	5
81401211200	3221910723668	12	12	151	101	1	5
81401211220	3221910723675	12.2	12.2	151	101	1	5
81401211250	3221910723682	12.5	12.5	151	101	1	5
81401211280	3221910723699	12.8	12.8	151	101	1	5
81401211300	3221910723705	13	13	151	101	1	5

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, 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												
						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