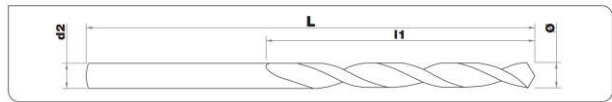


**TC | HSE5 FULLY GROUND JOB-BER LENGTH DRILL**

**TC | BROCA HSE5 RECTIFICADA CILÍNDRICA. SERIE CORTA**

**TC | PUNTA HSE5 CILINDRICA CORTA. TIPO N**



For steels and austenitic stainless steels.

Para aceros y aceros inoxidables austeníticos.

Foratura acciai e acciai inossidabili austenitici.



Heat Treatable Steels <400N/mm<sup>2</sup>  
Aceros aleados y tratados <400N/mm<sup>2</sup>  
Acciai per trattamento termico <400N/mm<sup>2</sup>



Heat Treatable Steels <700N/mm<sup>2</sup>  
Aceros aleados y tratados <700N/mm<sup>2</sup>  
Acciai per trattamento termico <700N/mm<sup>2</sup>



Heat Treatable Steels <950N/mm<sup>2</sup>  
Aceros aleados y tratados <950N/mm<sup>2</sup>  
Acciai per trattamento termico <950N/mm<sup>2</sup>

1145501	EAN	Ø	d2	L	l1	QTY	PCB
11455010100	3221910839178	1	1	34	12	1	10
11455010110	3221910839185	1.1	1.1	36	14	1	10
11455010120	3221910839192	1.2	1.2	38	16	1	10
11455010125	3221912002532	1.25	1.25	38	16	1	10
11455010130	3221910839208	1.3	1.3	38	16	1	10
11455010140	3221910839215	1.4	1.4	40	18	1	10
11455010150	3221910839222	1.5	1.5	40	18	1	10
11455010160	3221910839239	1.6	1.6	43	20	1	10
11455010170	3221910839246	1.7	1.7	43	20	1	10
11455010175	3221912002549	1.75	1.75	46	22	1	10
11455010180	3221910839253	1.8	1.8	46	22	1	10
11455010190	3221910839260	1.9	1.9	46	22	1	10
11455010200	3221910839277	2	2	49	24	1	10
11455010210	3221910839284	2.1	2.1	49	24	1	10
11455010220	3221910839291	2.2	2.2	53	27	1	10
11455010225	3221912002556	2.25	2.25	53	27	1	10
11455010230	3221910839307	2.3	2.3	53	27	1	10
11455010240	3221910839314	2.4	2.4	57	30	1	10
11455010250	3221910839321	2.5	2.5	57	30	1	10
11455010260	3221910839338	2.6	2.6	57	30	1	10
11455010270	3221910839345	2.7	2.7	61	33	1	10
11455010275	3221912002563	2.75	2.75	61	33	1	10
11455010280	3221910839352	2.8	2.8	61	33	1	10
11455010290	3221910839369	2.9	2.9	61	33	1	10
11455010300	3221910839376	3	3	61	33	1	10
11455010310	3221910839383	3.1	3.1	65	36	1	10
11455010320	3221910839390	3.2	3.2	65	36	1	10
11455010325	3221912002570	3.25	3.25	65	36	1	10
11455010330	3221910839406	3.3	3.3	65	36	1	10
11455010340	3221910839413	3.4	3.4	70	39	1	10
11455010350	3221910839420	3.5	3.5	70	39	1	10
11455010360	3221910839437	3.6	3.6	70	39	1	10
11455010370	3221910839444	3.7	3.7	70	39	1	10
11455010375	3221912002587	3.75	3.75	70	39	1	10
11455010380	3221910839451	3.8	3.8	75	43	1	10
11455010390	3221910839468	3.9	3.9	75	43	1	10
11455010400	3221910839475	4	4	75	43	1	10
11455010410	3221910839482	4.1	4.1	75	43	1	10
11455010420	3221910839499	4.2	4.2	75	43	1	10
11455010425	3221912002594	4.25	4.25	75	43	1	10
11455010430	3221910839505	4.3	4.3	80	47	1	10
11455010440	3221910839512	4.4	4.4	80	47	1	10
11455010450	3221910839529	4.5	4.5	80	47	1	10
11455010460	3221910839536	4.6	4.6	80	47	1	10
11455010470	3221910839543	4.7	4.7	80	47	1	10
11455010475	3221910924393	4.75	4.75	80	47	1	10
11455010480	3221910839550	4.8	4.8	86	52	1	10
11455010490	3221910839567	4.9	4.9	86	52	1	10
11455010500	3221910839574	5	5	86	52	1	10
11455010510	3221910839581	5.1	5.1	86	52	1	10
11455010520	3221910839598	5.2	5.2	86	52	1	10
11455010525	3221912002600	5.25	5.25	86	52	1	10
11455010530	3221910839604	5.3	5.3	86	52	1	10
11455010540	3221910839611	5.4	5.4	93	57	1	10
11455010550	3221910839628	5.5	5.5	93	57	1	10
11455010560	3221910839635	5.6	5.6	93	57	1	10





01

1145501	EAN	Ø	d2	L	I1	QTY PCB
11455010570	3221910839642	5.7	5.7	93	57	1 10
11455010575	3221912002617	5.75	5.75	93	57	1 10
11455010580	3221910839659	5.8	5.8	93	57	1 10
11455010590	3221910839666	5.9	5.9	93	57	1 10
11455010600	3221910839673	6	6	93	57	1 10
11455010610	3221910839680	6.1	6.1	101	63	1 10
11455010620	3221910839697	6.2	6.2	101	63	1 10
11455010625	3221912002624	6.25	6.25	101	63	1 10
11455010630	3221910839703	6.3	6.3	101	63	1 10
11455010640	3221910839710	6.4	6.4	101	63	1 10
11455010650	3221910839727	6.5	6.5	101	63	1 10
11455010660	3221910839734	6.6	6.6	101	63	1 10
11455010670	3221910839741	6.7	6.7	101	63	1 10
11455010675	3221912002631	6.75	6.75	109	69	1 10
11455010680	3221910839758	6.8	6.8	109	69	1 10
11455010690	3221910839765	6.9	6.9	109	69	1 10
11455010700	3221910839772	7	7	109	69	1 10
11455010710	3221910839789	7.1	7.1	109	69	1 10
11455010720	3221910839796	7.2	7.2	109	69	1 10
11455010725	3221912002648	7.25	7.25	109	69	1 10
11455010730	3221910839802	7.3	7.3	109	69	1 10
11455010740	3221910839819	7.4	7.4	109	69	1 10
11455010750	3221910839826	7.5	7.5	109	69	1 10
11455010760	3221910839833	7.6	7.6	117	75	1 10
11455010770	3221910839840	7.7	7.7	117	75	1 10
11455010775	3221912002655	7.75	7.75	117	75	1 10
11455010780	3221910839857	7.8	7.8	117	75	1 10
11455010790	3221910839864	7.9	7.9	117	75	1 10
11455010800	3221910839871	8	8	117	75	1 10
11455010810	3221910839888	8.1	8.1	117	75	1 5
11455010820	3221910839895	8.2	8.2	117	75	1 5
11455010825	3221912002662	8.25	8.25	117	75	1 5
11455010830	3221910839901	8.3	8.3	117	75	1 5
11455010840	3221910839918	8.4	8.4	117	75	1 5
11455010850	3221910839925	8.5	8.5	117	75	1 5
11455010860	3221910839932	8.6	8.6	125	81	1 5
11455010870	3221910839949	8.7	8.7	125	81	1 5
11455010875	3221912002679	8.75	8.75	125	81	1 5
11455010880	3221910839956	8.8	8.8	125	81	1 5
11455010890	3221910839963	8.9	8.9	125	81	1 5
11455010900	3221910839970	9	9	125	81	1 5
11455010910	3221910839987	9.1	9.1	125	81	1 5
11455010920	3221910839994	9.2	9.2	125	81	1 5
11455010925	3221912002686	9.25	9.25	125	81	1 5
11455010930	3221910840006	9.3	9.3	125	81	1 5
11455010940	3221910840013	9.4	9.4	125	81	1 5
11455010950	3221910840020	9.5	9.5	125	81	1 5
11455010960	3221910840037	9.6	9.6	133	87	1 5
11455010970	3221910840044	9.7	9.7	133	87	1 5
11455010980	3221910840051	9.8	9.8	133	87	1 5
11455010990	3221910840068	9.9	9.9	133	87	1 5
11455011000	3221910840075	10	10	133	87	1 5
11455011010	3221910840082	10.1	10.1	133	87	1 5
11455011020	3221910840099	10.2	10.2	133	87	1 5
11455011025	3221912002723	10.25	10.25	133	87	1 5
11455011030	3221910840105	10.3	10.3	133	87	1 5
11455011040	3221910840112	10.4	10.4	133	87	1 5
11455011050	3221910840129	10.5	10.5	133	87	1 5
11455011100	3221910840136	11	11	142	94	1 5
11455011150	3221910840143	11.5	11.5	142	94	1 5
11455011200	3221910840150	12	12	151	101	1 5
11455011250	3221910840167	12.5	12.5	151	101	1 5
11455011300	3221910840174	13	13	151	101	1 5
11455011350	3221912002693	13.5	13.5	160	108	1 1
11455011400	3221912002709	14	14	160	108	1 1
11455011500	3221912002730	15	15	168	114	1 1
11455011600	3221912002716	16	16	178	120	1 1

1145504	EAN	Ø	L	I	QTY PCB
11455040100	3221912002259	1	34	12	2 6
11455040150	3221912002266	1.5	40	18	2 6
11455040200	3221912002273	2	49	24	2 6
11455040225	3221912002280	2.25	53	27	2 6
11455040250	3221912002297	2.5	57	30	2 6
11455040300	3221912002303	3	61	33	2 6
11455040325	3221912002310	3.25	65	36	2 6
11455040350	3221912002327	3.5	70	39	2 6
11455040400	3221912002334	4	75	43	2 6



1145504	EAN	Ø	L	I	QTY PCB	
11455040425	3221912002341	4.25	75	43	2	6
11455040450	3221912002358	4.5	80	47	2	6
11455040500	3221912002365	5	86	52	2	6
11455040550	3221912002372	5.5	93	57	1	6
11455040600	3221912002389	6	93	57	1	6
11455040650	3221912002396	6.5	101	63	1	6
11455040700	3221912002402	7	109	69	1	6
11455040750	3221912002419	7.5	109	69	1	3
11455040800	3221912002426	8	117	75	1	3
11455040850	3221912002433	8.5	117	75	1	3
11455040900	3221912002440	9	125	81	1	3
11455040950	3221912002457	9.5	125	81	1	3
11455041000	3221912002464	10	133	87	1	3
11455041050	3221912002471	10.5	133	87	1	1
11455041100	3221912002488	11	142	94	1	1
11455041150	3221912002495	11.5	142	94	1	1
11455041200	3221912002501	12	151	101	1	1
11455041250	3221912002518	12.5	151	101	1	1
11455041300	3221912002525	13	151	101	1	1

**SET | E | TC**



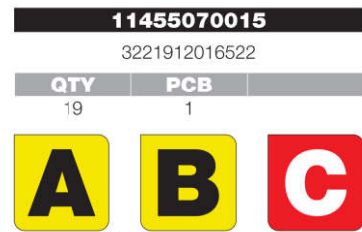
19 metal drills HSS E5 Ø 1>10 mm/1/2

**ESTUCHE | E | TC**



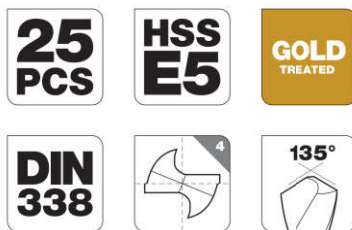
19 brocas metal HSS E5 Ø 1>10 mm x1/2

**CASSETTA | E | TC**



19 punte HSS E5 Ø da 1 a 10 mm in incrementi da 1/2

**SET | G | TC**



25 metal drills HSS E5 Ø 1>13 mm/1/2

**ESTUCHE | G | TC**



25 brocas metal HSS E5 Ø 1>13 mm x1/2

**CASSETTA | G | TC**



25 punte HSS E5 Ø da 1 a 13 mm in incrementi da 1/2

**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					
<b>A</b>	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 <b>&lt;400N/mm²</b>					<b>32</b>	f:	0,06	0,12	0,3	0,4	<b>100</b>	f:	0,03	0,05	0,08	0,12	<b>140</b>	f:	0,07	0,13	0,25	0,4
<b>B</b>	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico <b>&lt; 700 N/mm²</b>					<b>28</b>	f:	0,06	0,12	0,3	0,4	<b>100</b>	f:	0,03	0,04	0,07	0,1	<b>140</b>	f:	0,06	0,12	0,25	0,4
<b>C</b>	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico <b>&lt; 950 N/mm²</b>					<b>20</b>	f:	0,03	0,07	0,18	0,24	<b>80</b>	f:	0,02	0,03	0,06	0,08	<b>120</b>	f:	0,06	0,12	0,25	0,4
<b>D</b>	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico <b>&lt; 1200 N/mm²</b>					<b>16</b>	f:	0,04	0,09	0,18	0,28	<b>60</b>	f:	0,02	0,03	0,06	0,08	<b>100</b>	f:	0,06	0,12	0,25	0,4
<b>E</b>	Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico <b>&lt; 1400 N/mm²</b>					<b>NC</b>	f:	-	-	-	-	-	f:	-	-	-	-	-	f:	-	-	-	-
<b>F</b>	Aciers inoxydables, Ferritiques Roestvrij Ferrietaal Rostfreies Stähle, Ferritisch Stainless Steels, Ferritic Aceros inoxidables, Ferríticos Acciai inossidabili, Ferritici					<b>16</b>	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	<b>60</b>	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	<b>70</b>	f:	0,04	0,08	0,15	0,25
<b>G</b>	Aciers inoxydables, Martensitiques Roestvrij Martensietstaal Rostfreies Stähle, Martensitisch Stainless Steels, Martensitic Aceros inoxidables, Martensíticos Acciai inossidabili, Martensitici					<b>14</b>	f:	0,03	0,07	0,18	0,28	<b>60</b>	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	<b>60</b>	f:	0,03	0,06	0,13	0,2
<b>H</b>	Aciers inoxydables, Austénitiques Roestvrij Austenietstaal Rostfreies Stähle, Austenitisch Stainless Steels, Austenitic Aceros inoxidables, Austeníticos Acciai inossidabili, Austenitici					<b>12</b>	f:	0,04	0,09	0,21	0,28	<b>40</b>	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	<b>60</b>	f:	0,03	0,06	0,13	0,2
<b>I</b>	Fontes grises Graw gietijzer Grauguss Cast Iron Fundición gris Ghisa grigia					<b>30</b>	f:	0,06	0,12	0,3	0,4	<b>80</b>	f:	0,01	0,05	0,08	0,1	<b>100</b>	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					High performance						
							Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15	Vc	f:	Ø2	Ø5	Ø10	Ø15
<b>J</b> 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
<b>K</b> 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
<b>L</b> Alliages d'aluminium Aluminiumlegeringen Aluminium-legierungen Cast Aluminium Aleaciones de aluminio Stampate Al <b>Si &lt; 10%</b>	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
<b>M</b> Alliages d'aluminium Aluminiumlegeringen Aluminium-legierungen Cast Aluminium Aleaciones de aluminio Stampate Al <b>Si &gt; 10%</b>	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
<b>N</b> 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
<b>O</b> 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
<b>ARCO/ AR Ni</b> 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
<b>Ti</b> 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