

Solid Carbide Drills
Brocas de Carburo Solido

Standard Tools

Herramientas Estandar

Special Tools

Herramientas Especiales



Catalogo 2020



Selection Assistant

Asistente para Selección



Material to be machined		Tensile strength [N/mm ²]	Example	Speed Drill E2 Speed Drill E4 Speed Dreamer	Speed Drill D2 Speed Drill D4	Speed Drill V2	Speed Drill P2
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38	●	●		●
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	●	●		●
		> 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	●	●		●
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	St52, C35, GS52	●	●		●
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	●	●		●
		> 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	●	●		●
M	Legierter Stahl alloyed steel		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10		●		
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	●	●		●
		< 250 HB	GG30, GTW40	●	●		●
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	> 250 HB	GG40, GTS70	●	●		●
		< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50	●	●		●
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGV (CGI)	●	●		●
N			AlCuMgPb, AlMgSi 0.5		●	●	
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AlSi9Cu3, AlSi7Mg 0.6		●	●	
	Aluminium (Si > 10%)		GB-AlSi12 (Cu)		●	●	
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze				●	●	
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V	●			
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy		●		

● Best Choice
Mejor Opción

● Possible Choice
Posible Opción

Table of Contents

Tabla de Contenido

1	Speed Drill E2	
	External Coolant 3xD	2
	External Coolant 5xD	3
	Internal Coolant 3xD	4-5
	Internal Coolant 5xD	6
2	Speed Drill E4	
	Internal Coolant 5xD	7
	Internal Coolant 8xD	8
3	Speed Drill D2	
	External Coolant 3xD	10
	External Coolant 5xD	11
	Internal Coolant 3xD	12-13
	Internal Coolant 5xD	14
4	Speed Drill D4	
	Internal Coolant 8xD	15
	Internal Coolant 12xD	16
5	Speed Drill V2	
	Internal Coolant 5xD	18
	Internal Coolant 8xD	19
6	Speed Drill P2	
	Internal Coolant 3xD	20
	Internal Coolant 5xD	21
7	Speed Dreamer	
	Internal Coolant 3xD	23
	Internal Coolant 5xD	24

ET20003

Carbide Drill E2 3xD

Broca de Carburo E2 3xD

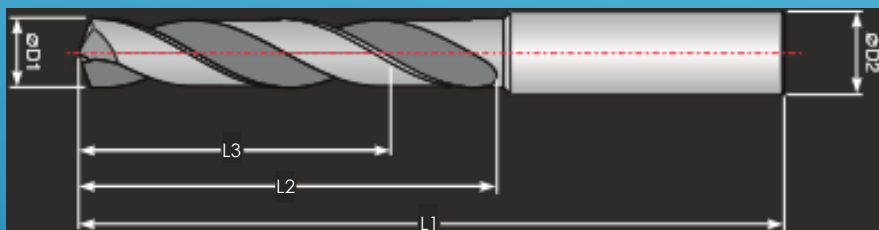
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Coating // **GTX**

Coolant // **External**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Externa**

Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019001	3	6	82	20	14
2019002	3,1	6	82	20	14
2019003	3,2	6	82	20	14
2019004	3,3	6	82	20	14
2019005	3,4	6	82	20	14
2019006	3,5	6	82	20	14
2019007	3,6	6	82	20	14
2019008	3,7	6	82	20	14
2019009	3,8	6	86	24	17
2019010	3,9	6	86	24	17
2019011	4	6	86	24	17
2019012	4,1	6	86	24	17
2019013	4,2	6	86	24	17
2019014	4,3	6	86	24	17
2019015	4,4	6	86	24	17
2019016	4,5	6	86	24	17
2019017	4,6	6	86	24	17
2019018	4,65	6	86	24	17
2019019	4,7	6	86	24	17
2019020	4,8	6	86	28	20
2019021	4,9	6	86	28	20
2019022	5	6	86	28	20
2019023	5,1	6	86	28	20
2019024	5,2	6	86	28	20
2019025	5,3	6	86	28	20
2019026	5,4	6	86	28	20
2019027	5,5	6	86	28	20
2019028	5,55	6	86	28	20
2019029	5,6	6	86	28	20
2019030	5,7	6	86	28	20
2019031	5,8	6	86	28	20
2019032	5,9	6	86	28	20
2019033	6	6	86	28	20
2019034	6,1	8	79	34	24
2019035	6,2	8	79	34	24
2019036	6,3	8	79	34	24
2019037	6,4	8	79	34	24
2019038	6,5	8	79	34	24
2019039	6,6	8	79	34	24
2019040	6,7	8	79	34	24
2019041	6,8	8	79	34	24
2019042	6,9	8	79	34	24
2019043	7	8	79	34	24
2019044	7,1	8	79	41	29
2019045	7,2	8	79	41	29
2019046	7,3	8	79	41	29
2019047	7,4	8	79	41	29
2019048	7,5	8	79	41	29
2019049	7,6	8	79	41	29
2019050	7,7	8	79	41	29
2019051	7,8	8	79	41	29
2019052	7,9	8	79	41	29
2019053	8	8	79	41	29
2019054	8,1	10	89	47	35
2019055	8,2	10	89	47	35
2019056	8,3	10	89	47	35
2019057	8,4	10	89	47	35
2019058	8,5	10	89	47	35

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019059	8,6	10	89	47	35
2019060	8,7	10	89	47	35
2019061	8,8	10	89	47	35
2019062	8,9	10	89	47	35
2019063	9	10	89	47	35
2019064	9,1	10	89	47	35
2019065	9,2	10	89	47	35
2019066	9,25	10	89	47	35
2019067	9,3	10	89	47	35
2019068	9,4	10	89	47	35
2019069	9,5	10	89	47	35
2019070	9,6	10	89	47	35
2019071	9,7	10	89	47	35
2019072	9,8	10	89	47	35
2019073	9,9	10	89	47	35
2019074	10	10	89	47	35
2019075	10,2	12	102	55	40
2019076	10,5	12	102	55	40
2019077	10,8	12	102	55	40
2019078	11	12	102	55	40
2019079	11,5	12	102	55	40
2019080	11,8	12	102	55	40
2019081	12	12	102	55	40
2019082	12,5	14	107	60	43
2019083	12,8	14	107	60	43
2019084	13	14	107	60	43
2019085	13,5	14	107	60	43
2019086	13,8	14	107	60	43
2019087	14	14	107	60	43
2019088	14,5	16	115	65	45
2019089	14,8	16	115	65	45
2019090	15	16	115	65	45
2019091	15,5	16	115	65	45
2019092	15,8	16	115	65	45
2019093	16	16	115	65	45
2019094	16,5	18	123	73	51
2019095	16,8	18	123	73	51
2019096	17	18	123	73	51
2019097	17,5	18	123	73	51
2019098	17,8	18	123	73	51
2019099	18	18	123	73	51
2019100	18,5	20	131	79	55
2019101	18,8	20	131	79	55
2019102	19	20	131	79	55
2019103	19,5	20	131	79	55
2019104	19,8	20	131	79	55
2019105	20	20	131	79	55

ET20005

Carbide Drill E2 5xD

Broca de Carburo E2 5xD

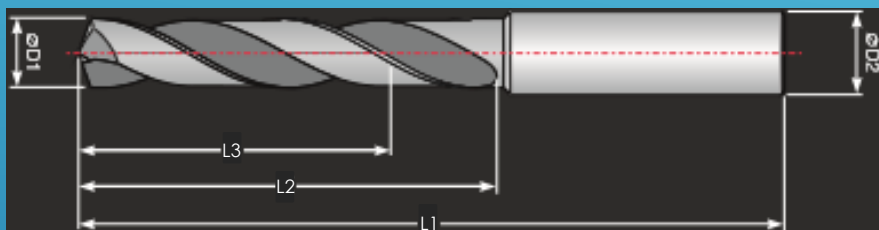
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Coating // **GTX**

Coolant // **External**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)**
& Weldon Flat (HB)

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Externa**

Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)**
y Weldon Flat (HB)

Eva Tools

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h8	L1	L2	L3
2019106	3	6	66	28	23
2019107	3,1	6	66	28	23
2019108	3,2	6	66	28	23
2019109	3,3	6	66	28	23
2019110	3,4	6	66	28	23
2019111	3,5	6	66	28	23
2019112	3,6	6	66	28	23
2019113	3,7	6	66	28	23
2019114	3,8	6	74	36	29
2019115	3,9	6	74	36	29
2019116	4	6	74	36	29
2019117	4,1	6	74	36	29
2019118	4,2	6	74	36	29
2019119	4,3	6	74	36	29
2019120	4,4	6	74	36	29
2019121	4,5	6	74	36	29
2019122	4,6	6	74	36	29
2019123	4,7	6	74	36	29
2019124	4,8	6	82	44	35
2019125	4,9	6	82	44	35
2019126	5	6	82	44	35
2019127	5,1	6	82	44	35
2019128	5,2	6	82	44	35
2019129	5,3	6	82	44	35
2019130	5,4	6	82	44	35
2019131	5,5	6	82	44	35
2019132	5,6	6	82	44	35
2019133	5,7	6	82	44	35
2019134	5,8	6	82	44	35
2019135	5,9	6	82	44	35
2019136	6	6	82	44	35
2019137	6,1	8	91	53	43
2019138	6,2	8	91	53	43
2019139	6,3	8	91	53	43
2019140	6,4	8	91	53	43
2019141	6,5	8	91	53	43
2019142	6,6	8	91	53	43
2019143	6,7	8	91	53	43
2019144	6,8	8	91	53	43
2019145	6,9	8	91	53	43
2019146	7	8	91	53	43
2019147	7,1	8	91	53	43
2019148	7,2	8	91	53	43
2019149	7,3	8	91	53	43
2019150	7,4	8	91	53	43
2019151	7,5	8	91	53	43
2019152	7,6	8	91	53	43
2019153	7,7	8	91	53	43
2019154	7,8	8	91	53	43
2019155	7,9	8	91	53	43
2019156	8	8	91	53	43
2019157	8,1	10	103	61	49
2019158	8,2	10	103	61	49
2019159	8,3	10	103	61	49
2019160	8,4	10	103	61	49
2019161	8,5	10	103	61	49
2019162	8,6	10	103	61	49
2019163	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h8	L1	L2	L3
2019164	8,8	10	103	61	49
2019165	8,9	10	103	61	49
2019166	9	10	103	61	49
2019167	9,1	10	103	61	49
2019168	9,2	10	103	61	49
2019169	9,3	10	103	61	49
2019170	9,4	10	103	61	49
2019171	9,5	10	103	61	49
2019172	9,6	10	103	61	49
2019173	9,7	10	103	61	49
2019174	9,8	10	103	61	49
2019175	9,9	10	103	61	49
2019176	10	10	103	61	49
2019177	10,2	12	118	71	58
2019178	10,5	12	118	71	58
2019179	10,8	12	118	71	58
2019180	11	12	118	71	58
2019181	11,5	12	118	71	58
2019182	11,8	12	118	71	58
2019183	12	12	118	71	58
2019184	12,5	14	124	77	60
2019185	12,8	14	124	77	60
2019186	13	14	124	77	60
2019187	13,5	14	124	77	60
2019188	13,8	14	124	77	60
2019189	14	14	124	77	60
2019190	14,5	16	133	83	63
2019191	14,8	16	133	83	63
2019192	15	16	133	83	63
2019193	15,5	16	133	83	63
2019194	15,8	16	133	83	63
2019195	16	16	133	83	63
2019196	16,5	18	143	93	71
2019197	16,8	18	143	93	71
2019198	17	18	143	93	71
2019199	17,5	18	143	93	71
2019200	17,8	18	143	93	71
2019201	18	18	143	93	71
2019202	18,5	20	153	101	77
2019203	18,8	20	153	101	77
2019204	19	20	153	101	77
2019205	19,5	20	153	101	77
2019206	19,8	20	153	101	77
2019207	20	20	153	101	77

ET21003

Carbide Drill E2 3xD

Broca de Carburo E2 3xD

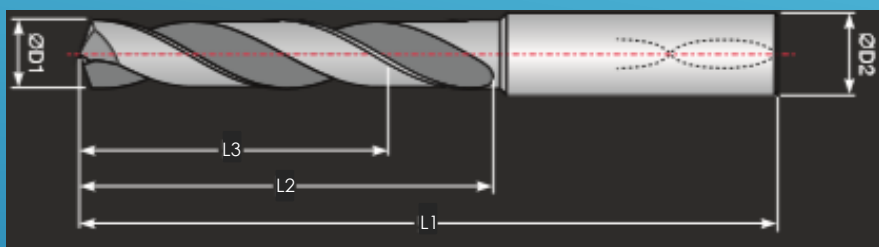
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**

Eva Tools

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019208	3	6	62	20	14
2019209	3,1	6	62	20	14
2019210	3,15	6	62	20	14
2019211	3,2	6	62	20	14
2019212	3,3	6	62	20	14
2019213	3,4	6	62	20	14
2019214	3,5	6	62	20	14
2019215	3,6	6	62	20	14
2019216	3,65	6	62	20	14
2019217	3,7	6	62	20	14
2019218	3,8	6	66	24	17
2019219	3,85	6	66	24	17
2019220	3,9	6	66	24	17
2019221	4	6	66	24	17
2019222	4,1	6	66	24	17
2019223	4,2	6	66	24	17
2019224	4,3	6	66	24	17
2019225	4,4	6	66	24	17
2019226	4,45	6	66	24	17
2019227	4,5	6	66	24	17
2019228	4,6	6	66	24	17
2019229	4,65	6	66	24	17
2019230	4,7	6	66	24	17
2019231	4,8	6	66	28	20
2019232	4,9	6	66	28	20
2019233	5	6	66	28	20
2019234	5,05	6	66	28	20
2019235	5,1	6	66	28	20
2019236	5,2	6	66	28	20
2019237	5,3	6	66	28	20
2019238	5,4	6	66	28	20
2019239	5,5	6	66	28	20
2019240	5,55	6	66	28	20
2019241	5,6	6	66	28	20
2019242	5,7	6	66	28	20
2019243	5,75	6	66	28	20
2019244	5,8	6	66	28	20
2019245	5,9	6	66	28	20
2019246	6	6	66	28	20
2019247	6,1	8	79	34	24
2019248	6,2	8	79	34	24
2019249	6,25	8	79	34	24
2019250	6,3	8	79	34	24
2019251	6,4	8	79	34	24
2019252	6,5	8	79	34	24
2019253	6,55	8	79	34	24
2019254	6,6	8	79	34	24
2019255	6,7	8	79	34	24
2019256	6,8	8	79	34	24
2019257	6,9	8	79	34	24
2019258	7	8	79	34	24
2019259	7,1	8	79	41	29
2019260	7,2	8	79	41	29
2019261	7,25	8	79	41	29
2019262	7,3	8	79	41	29
2019263	7,4	8	79	41	29
2019264	7,45	8	79	41	29
2019265	7,5	8	79	41	29

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019266	7,55	8	79	41	29
2019267	7,6	8	79	41	29
2019268	7,7	8	79	41	29
2019269	7,8	8	79	41	29
2019270	7,9	8	79	41	29
2019271	8	8	79	41	29
2019272	8,1	10	89	47	35
2019273	8,2	10	89	47	35
2019274	8,3	10	89	47	35
2019275	8,4	10	89	47	35
2019276	8,5	10	89	47	35
2019277	8,55	10	89	47	35
2019278	8,6	10	89	47	35
2019279	8,7	10	89	47	35
2019280	8,75	10	89	47	35
2019281	8,8	10	89	47	35
2019282	8,9	10	89	47	35
2019283	9	10	89	47	35
2019284	9,1	10	89	47	35
2019285	9,2	10	89	47	35
2019286	9,25	10	89	47	35
2019287	9,3	10	89	47	35
2019288	9,4	10	89	47	35
2019289	9,5	10	89	47	35
2019290	9,55	10	89	47	35
2019291	9,6	10	89	47	35
2019292	9,7	10	89	47	35
2019293	9,8	10	89	47	35
2019294	9,9	10	89	47	35
2019295	10	10	89	47	35
2019296	10,2	12	102	55	40
2019297	10,3	12	102	55	40
2019298	10,5	12	102	55	40
2019299	10,8	12	102	55	40
2019300	11	12	102	55	40
2019301	11,2	12	102	55	40
2019302	11,4	12	102	55	40
2019303	11,5	12	102	55	40
2019304	11,55	12	102	55	40
2019305	11,7	12	102	55	40
2019306	11,8	12	102	55	40
2019307	12	12	102	55	40
2019308	12,1	12	102	55	40
2019309	12,2	12	102	55	40
2019310	12,5	14	107	60	43
2019311	12,8	14	107	60	43
2019312	12,9	14	107	60	43
2019313	13	14	107	60	43
2019314	13,1	14	107	60	43
2019315	13,2	14	107	60	43
2019316	13,3	14	107	60	43
2019317	13,5	14	107	60	43
2019318	13,55	14	107	60	43
2019319	13,6	14	107	60	43
2019320	13,8	14	107	60	43
2019321	14	14	107	60	43
2019322	14,5	16	115	65	45
2019323	14,8	16	115	65	45

ET21003

Carbide Drill E2 3xD

Broca de Carburo E2 3xD

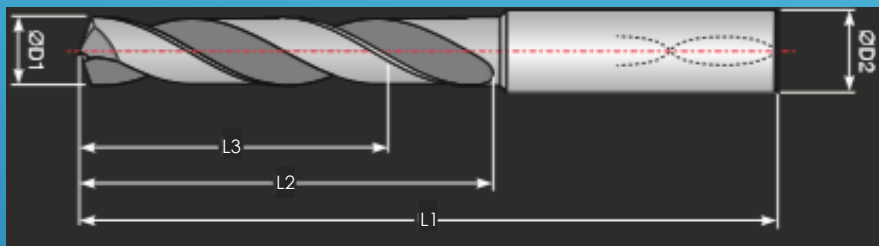
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)**
& Weldon Flat (HB)

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

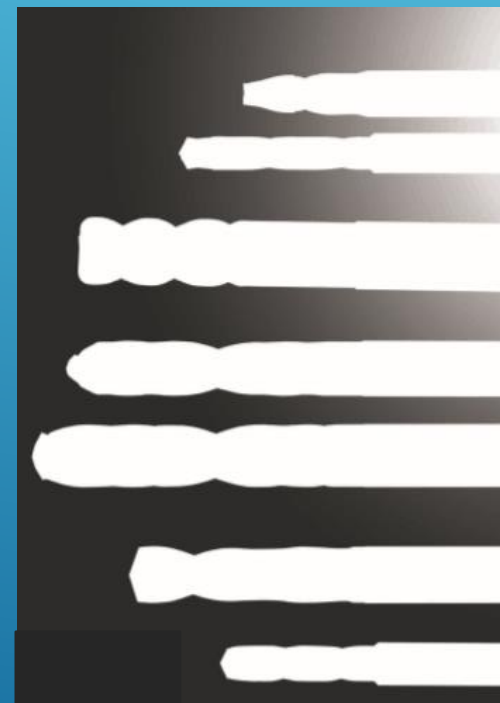
Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)**
y Weldon Flat (HB)

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h9	L1	L2	L3
2019324	15	16	115	65	45
2019325	15,05	16	115	65	45
2019326	15,2	16	115	65	45
2019327	15,3	16	115	65	45
2019328	15,5	16	115	65	45
2019329	15,55	16	115	65	45
2019330	15,6	16	115	65	45
2019331	16	16	115	65	45
2019332	16,5	18	123	73	51
2019333	16,8	18	123	73	51
2019334	17	18	123	73	51
2019335	17,05	18	123	73	51
2019336	17,3	18	123	73	51
2019337	17,5	18	123	73	51
2019338	17,55	18	123	73	51
2019339	17,8	18	123	73	51
2019340	18	18	123	73	51
2019341	18,3	20	131	79	55
2019342	18,5	20	131	79	55
2019343	18,8	20	131	79	55
2019344	19	20	131	79	55
2019345	19,3	20	131	79	55
2019346	19,5	20	131	79	55
2019347	19,6	20	131	79	55
2019348	20	20	131	79	55



ET21005

Carbide Drill E2 5xD

Broca de Carburo E2 5xD

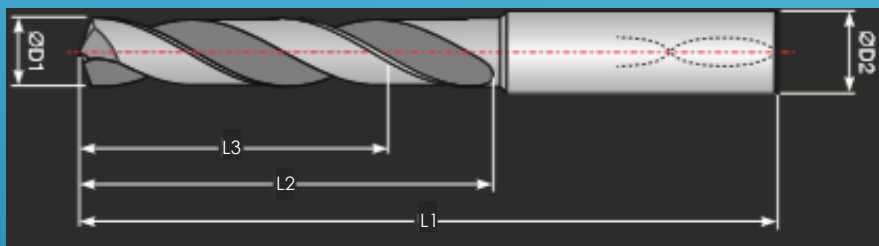
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**

Eva Tools

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019349	3	6	66	28	23
2019350	3,1	6	66	28	23
2019351	3,2	6	66	28	23
2019352	3,3	6	66	28	23
2019353	3,4	6	66	28	23
2019354	3,5	6	66	28	23
2019355	3,6	6	66	28	23
2019356	3,7	6	66	28	23
2019357	3,8	6	74	36	29
2019358	3,9	6	74	36	29
2019359	4	6	74	36	29
2019360	4,1	6	74	36	29
2019361	4,2	6	74	36	29
2019362	4,3	6	74	36	29
2019363	4,4	6	74	36	29
2019364	4,5	6	74	36	29
2019365	4,6	6	74	36	29
2019366	4,7	6	74	36	29
2019367	4,8	6	82	44	35
2019368	4,9	6	82	44	35
2019369	5	6	82	44	35
2019370	5,1	6	82	44	35
2019371	5,2	6	82	44	35
2019372	5,3	6	82	44	35
2019373	5,4	6	82	44	35
2019374	5,5	6	82	44	35
2019375	5,6	6	82	44	35
2019376	5,7	6	82	44	35
2019377	5,8	6	82	44	35
2019378	5,9	6	82	44	35
2019379	6	6	82	44	35
2019380	6,1	8	91	53	43
2019381	6,2	8	91	53	43
2019382	6,3	8	91	53	43
2019383	6,4	8	91	53	43
2019384	6,5	8	91	53	43
2019385	6,6	8	91	53	43
2019386	6,7	8	91	53	43
2019387	6,8	8	91	53	43
2019388	6,9	8	91	53	43
2019389	7	8	91	53	43
2019390	7,1	8	91	53	43
2019391	7,2	8	91	53	43
2019392	7,3	8	91	53	43
2019393	7,4	8	91	53	43
2019394	7,5	8	91	53	43
2019395	7,6	8	91	53	43
2019396	7,7	8	91	53	43
2019397	7,8	8	91	53	43
2019398	7,9	8	91	53	43
2019399	8	8	91	53	43
2019400	8,1	10	103	61	49
2019401	8,2	10	103	61	49
2019402	8,3	10	103	61	49
2019403	8,4	10	103	61	49
2019404	8,5	10	103	61	49
2019405	8,6	10	103	61	49
2019406	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019407	8,8	10	103	61	49
2019408	8,9	10	103	61	49
2019409	9	10	103	61	49
2019410	9,1	10	103	61	49
2019411	9,2	10	103	61	49
2019412	9,3	10	103	61	49
2019413	9,4	10	103	61	49
2019414	9,5	10	103	61	49
2019415	9,6	10	103	61	49
2019416	9,7	10	103	61	49
2019417	9,8	10	103	61	49
2019418	9,9	10	103	61	49
2019419	10	10	103	61	49
2019420	10,2	12	118	71	56
2019421	10,5	12	118	71	56
2019422	10,8	12	118	71	56
2019423	11	12	118	71	56
2019424	11,5	12	118	71	56
2019425	11,8	12	118	71	56
2019426	12	12	118	71	56
2019427	12,5	14	124	77	60
2019428	12,8	14	124	77	60
2019429	13	14	124	77	60
2019430	13,5	14	124	77	60
2019431	13,8	14	124	77	60
2019432	14	14	124	77	60
2019433	14,5	16	133	83	63
2019434	14,8	16	133	83	63
2019435	15	16	133	83	63
2019436	15,5	16	133	83	63
2019437	15,8	16	133	83	63
2019438	16	16	133	83	63
2019439	16,5	18	143	93	71
2019440	16,8	18	143	93	71
2019441	17	18	143	93	71
2019442	17,5	18	143	93	71
2019443	17,8	18	143	93	71
2019444	18	18	143	93	71
2019445	18,5	20	153	101	77
2019446	18,8	20	153	101	77
2019447	19	20	153	101	77
2019448	19,5	20	153	101	77
2019449	19,8	20	153	101	77
2019450	20	20	153	101	77

ET21705

Carbide Drill E4 5xD

Broca de Carburo E4 5xD

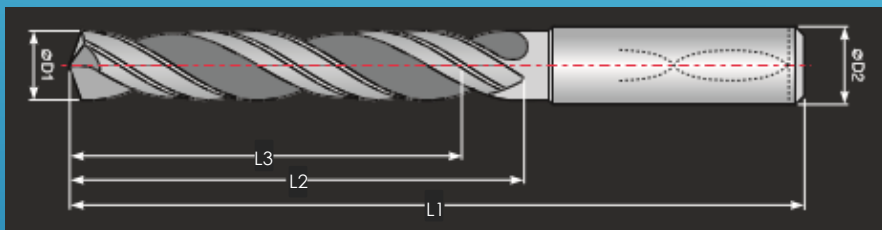
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Guide Lands // **Double Land**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Patín Guía // **Doble Guía**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019451	3	6	66	28	23
2019452	3,1	6	66	28	23
2019453	3,2	6	66	28	23
2019454	3,3	6	66	28	23
2019455	3,4	6	66	28	23
2019456	3,5	6	66	28	23
2019457	3,6	6	66	28	23
2019458	3,7	6	66	28	23
2019459	3,8	6	74	36	29
2019460	3,9	6	74	36	29
2019461	4	6	74	36	29
2019462	4,1	6	74	36	29
2019463	4,2	6	74	36	29
2019464	4,3	6	74	36	29
2019465	4,4	6	74	36	29
2019466	4,6	6	74	36	29
2019467	4,6	6	74	36	29
2019468	4,7	6	74	36	29
2019469	4,8	6	82	44	35
2019470	4,9	6	82	44	35
2019471	5	6	82	44	35
2019472	5,1	6	82	44	35
2019473	5,2	6	82	44	35
2019474	5,3	6	82	44	35
2019475	5,4	6	82	44	35
2019476	5,5	6	82	44	35
2019477	5,6	6	82	44	35
2019478	5,7	6	82	44	35
2019479	5,8	6	82	44	35
2019480	5,9	6	82	44	35
2019481	6	6	82	44	35
2019482	6,1	8	91	53	43
2019483	6,2	8	91	53	43
2019484	6,3	8	91	53	43
2019485	6,4	8	91	53	43
2019486	6,5	8	91	53	43
2019487	6,6	8	91	53	43
2019488	6,7	8	91	53	43
2019489	6,8	8	91	53	43
2019490	6,9	8	91	53	43
2019491	7	8	91	53	43
2019492	7,1	8	91	53	43
2019493	7,2	8	91	53	43
2019494	7,3	8	91	53	43
2019495	7,4	8	91	53	43
2019496	7,5	8	91	53	43
2019497	7,6	8	91	53	43
2019498	7,7	8	91	53	43
2019499	7,8	8	91	53	43
2019500	7,9	8	91	53	43
2019501	8	8	91	53	43
2019502	8,1	10	103	61	49
2019503	8,2	10	103	61	49
2019504	8,3	10	103	61	49
2019505	8,4	10	103	61	49
2019506	8,5	10	103	61	49
2019507	8,6	10	103	61	49
2019508	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019509	8,8	10	103	61	49
2019510	8,9	10	103	61	49
2019511	9	10	103	61	49
2019512	9,1	10	103	61	49
2019513	9,2	10	103	61	49
2019514	9,3	10	103	61	49
2019515	9,4	10	103	61	49
2019516	9,5	10	103	61	49
2019517	9,6	10	103	61	49
2019518	9,7	10	103	61	49
2019519	9,8	10	103	61	49
2019520	9,9	10	103	61	49
2019521	10	10	103	61	49
2019522	10,2	12	118	71	58
2019523	10,5	12	118	71	58
2019524	10,8	12	118	71	58
2019525	11	12	118	71	58
2019526	11,5	12	118	71	58
2019527	11,8	12	118	71	58
2019528	12	12	118	71	58
2019529	12,5	14	124	77	60
2019530	12,8	14	124	77	60
2019531	13	14	124	77	60
2019532	13,5	14	124	77	60
2019533	13,8	14	124	77	60
2019534	14	14	124	77	60
2019535	14,5	16	133	83	63
2019536	14,8	16	133	83	63
2019537	15	16	133	83	63
2019538	15,5	16	133	83	63
2019539	15,8	16	133	83	63
2019540	16	16	133	83	63
2019541	16,5	18	143	93	71
2019542	16,8	18	143	93	71
2019543	17	18	143	93	71
2019544	17,5	18	143	93	71
2019545	17,8	18	143	93	71
2019546	18	18	143	93	71
2019547	18,5	20	153	101	77
2019548	18,8	20	153	101	77
2019549	19	20	153	101	77
2019550	19,5	20	153	101	77
2019551	19,8	20	153	101	77
2019552	20	20	153	101	77

ET21708

Carbide Drill E4 8xD

Broca de Carburo E4 8xD

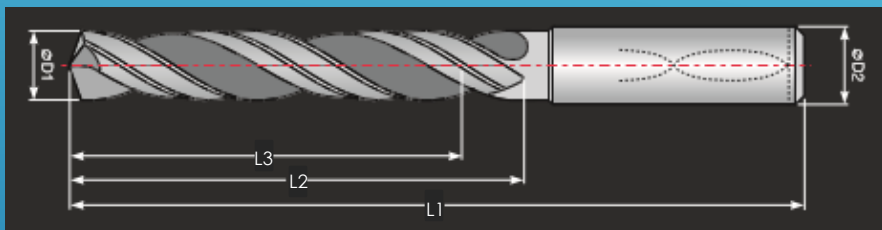
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Guide Lands // **Double Land**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Patín Guía // **Doble Guía**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019553	3	6	72	34	29
2019554	3,1	6	72	34	29
2019555	3,2	6	72	34	29
2019556	3,3	6	72	34	29
2019557	3,4	6	72	34	29
2019558	3,5	6	72	34	29
2019559	3,6	6	72	34	29
2019560	3,7	6	72	34	29
2019561	3,8	6	81	43	36
2019562	3,9	6	81	43	36
2019563	4	6	81	43	36
2019564	4,1	6	81	43	36
2019565	4,2	6	81	43	36
2019566	4,3	6	81	43	36
2019567	4,4	6	81	43	36
2019568	4,5	6	81	43	36
2019569	4,6	6	81	43	36
2019570	4,7	6	81	43	36
2019571	4,8	6	95	57	48
2019572	4,9	6	95	57	48
2019573	5	6	95	57	48
2019574	5,1	6	95	57	48
2019575	5,2	6	95	57	48
2019576	5,3	6	95	57	48
2019577	5,4	6	95	57	48
2019578	5,5	6	95	57	48
2019579	5,6	6	95	57	48
2019580	5,7	6	95	57	48
2019581	5,8	6	95	57	48
2019582	5,9	6	95	57	48
2019583	6	6	95	57	48
2019584	6,1	8	114	76	64
2019585	6,2	8	114	76	64
2019586	6,3	8	114	76	64
2019587	6,4	8	114	76	64
2019588	6,5	8	114	76	64
2019589	6,6	8	114	76	64
2019590	6,7	8	114	76	64
2019591	6,8	8	114	76	64
2019592	6,9	8	114	76	64
2019593	7	8	114	76	64
2019594	7,1	8	114	76	64
2019595	7,2	8	114	76	64
2019596	7,3	8	114	76	64
2019597	7,4	8	114	76	64
2019598	7,5	8	114	76	64
2019599	7,6	8	114	76	64
2019600	7,7	8	114	76	64
2019601	7,8	8	114	76	64
2019602	7,9	8	114	76	64
2019603	8	8	114	76	64
2019604	8,1	10	142	95	80
2019605	8,2	10	142	95	80
2019606	8,3	10	142	95	80
2019607	8,4	10	142	95	80
2019608	8,5	10	142	95	80
2019609	8,6	10	142	95	80
2019610	8,7	10	142	95	80

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019611	8,8	10	142	95	80
2019612	8,9	10	142	95	80
2019613	9	10	142	95	80
2019614	9,1	10	142	95	80
2019615	9,2	10	142	95	80
2019616	9,3	10	142	95	80
2019617	9,4	10	142	95	80
2019618	9,5	10	142	95	80
2019619	9,6	10	142	95	80
2019620	9,7	10	142	95	80
2019621	9,8	10	142	95	80
2019622	9,9	10	142	95	80
2019623	10	10	142	95	80
2019624	10,2	12	162	114	96
2019625	10,5	12	162	114	96
2019626	10,8	12	162	114	96
2019627	11	12	162	114	96
2019628	11,5	12	162	114	96
2019629	11,8	12	162	114	96
2019630	12	12	162	114	96
2019631	12,5	14	178	133	112
2019632	12,8	14	178	133	112
2019633	13	14	178	133	112
2019634	13,5	14	178	133	112
2019635	13,8	14	178	133	112
2019636	14	14	178	133	112
2019637	14,5	16	203	152	128
2019638	14,8	16	203	152	128
2019639	15	16	203	152	128
2019640	15,5	16	203	152	128
2019641	15,8	16	203	152	128
2019642	16	16	203	152	128
2019643	16,5	18	222	171	144
2019644	16,8	18	222	171	144
2019645	17	18	222	171	144
2019646	17,5	18	222	171	144
2019647	17,8	18	222	171	144
2019648	18	18	222	171	144
2019649	18,5	20	243	190	160
2019650	18,8	20	243	190	160
2019651	19	20	243	190	160
2019652	19,5	20	243	190	160
2019653	19,8	20	243	190	160
2019654	20	20	243	190	160

Cutting Data

Datos de corte



Carbide Drill E2

Broca de Carburo E2

Main Application: Unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm², cast iron (>=GGG50)

Geometry: Cone relief point, cross web thinnig (Form C), parabolic flute, straight cutting edge, honed cutting edge, 2 guide lands

Aplicación Principal: Aceros sin alear, acero fundido, acero aleado hasta 1000 N/mm², hierro fundido (>=GGG50)

Geometría: Punta desahogada, punta adelgazada cruzada (Forma C) canal parabólico, filo recto, filo honeado, 2 patines guías

	Material to be machined	Tensile strength [N/mm ²]	Example	Cutting speed V _c [m/min]	feed f [mm/rev]					
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		> 700 N/mm ²	St70, C45, GS62	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		> 1000 N/mm ²	X210Cr12, 34CrAlNi7	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		< 250 HB	GG30, GTW40	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 250 HB	GG40, GTS70	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGV (CGI)	70-90	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5							
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AISI9Cu3, AISI7Mg0.6							
	Aluminium (Si > 10%)		GB.AISI12 (Cu)							
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze									
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V							
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy							

Carbide Drill E4

Broca de Carburo E4

Main Application: Unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm², cast Iron (>=GGG50)

Geometry: Cone relief point, cross web thinnig (Form C), parabolic flute, straight cutting edge, honed cutting edge, 2 guide lands

Aplicación Principal: Aceros sin alear, acero fundido, acero aleado hasta 1000 N/mm², hierro fundido (>=GGG50)

Geometría: Punta desahogada, punta adelgazada cruzada (Forma C) canal parabólico, filo recto, filo honeado, 4 patines guías

	Material to be machined	Tensile strength [N/mm ²]	Example	Cutting speed V _c [m/min]	feed f [mm/rev]					
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		> 700 N/mm ²	St70, C45, GS62	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		> 1000 N/mm ²	X210Cr12, 34CrAlNi7	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		< 250 HB	GG30, GTW40	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 250 HB	GG40, GTS70	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGV (CGI)	70-90	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5							
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AISI9Cu3, AISI7Mg0.6							
	Aluminium (Si > 10%)		GB.AISI12 (Cu)							
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze									
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V							
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy							

IMPORTANT: For drills without internal coolant cutting speed V_c has to be reduced: 0.85xV_c

IMPORTANTE: Para brocas sin refrigeración interna la velocidad de corte debe de ser reducida: 0.85xV_c

ET17003

Carbide Drill D2 3xD

Broca de Carburo D2 3xD

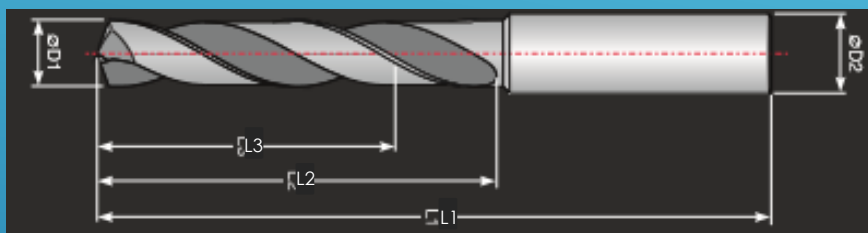
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Stainless Steel

Material Principal a Taladrar: Acero Inoxidable



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Coating // **GTX**

Coolant // **External**

Shank // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Externa**

Diámetro de sujeción // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019655	3	6	62	20	14
2019656	3,1	6	62	20	14
2019657	3,2	6	62	20	14
2019658	3,3	6	62	20	14
2019659	3,4	6	62	20	14
2019660	3,5	6	62	20	14
2019661	3,6	6	62	20	14
2019662	3,7	6	62	20	14
2019663	3,8	6	66	24	17
2019664	3,9	6	66	24	17
2019665	4	6	66	24	17
2019666	4,1	6	66	24	17
2019667	4,2	6	66	24	17
2019668	4,3	6	66	24	17
2019669	4,4	6	66	24	17
2019670	4,5	6	66	24	17
2019671	4,6	6	66	24	17
2019672	4,65	6	66	24	17
2019673	4,7	6	66	24	17
2019674	4,8	6	66	28	20
2019675	4,9	6	66	28	20
2019676	5	6	66	28	20
2019677	5,1	6	66	28	20
2019678	5,2	6	66	28	20
2019679	5,3	6	66	28	20
2019680	5,4	6	66	28	20
2019681	5,5	6	66	28	20
2019682	5,55	6	66	28	20
2019683	5,6	6	66	28	20
2019684	5,7	6	66	28	20
2019685	5,8	6	66	28	20
2019686	5,9	6	66	28	20
2019687	6	6	66	28	20
2019688	6,1	8	79	34	24
2019689	6,2	8	79	34	24
2019690	6,3	8	79	34	24
2019691	6,4	8	79	34	24
2019692	6,5	8	79	34	24
2019693	6,6	8	79	34	24
2019694	6,7	8	79	34	24
2019695	6,8	8	79	34	24
2019696	6,9	8	79	34	24
2019697	7	8	79	34	24
2019698	7,1	8	79	41	29
2019699	7,2	8	79	41	29
2019700	7,3	8	79	41	29
2019701	7,4	8	79	41	29
2019702	7,5	8	79	41	29
2019703	7,6	8	79	41	29
2019704	7,7	8	79	41	29
2019705	7,8	8	79	41	29
2019706	7,9	8	79	41	29
2019707	8	8	79	41	29
2019708	8,1	10	89	47	35
2019709	8,2	10	89	47	35
2019710	8,3	10	89	47	35
2019711	8,4	10	89	47	35
2019712	8,5	10	89	47	35

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019713	8,6	10	89	47	35
2019714	8,7	10	89	47	35
2019715	8,8	10	89	47	35
2019716	8,9	10	89	47	35
2019717	9	10	89	47	35
2019718	9,1	10	89	47	35
2019719	9,2	10	89	47	35
2019720	9,25	10	89	47	35
2019721	9,3	10	89	47	35
2019722	9,4	10	89	47	35
2019723	9,5	10	89	47	35
2019724	9,6	10	89	47	35
2019725	9,7	10	89	47	35
2019726	9,8	10	89	47	35
2019727	9,9	10	89	47	35
2019728	10	10	89	47	35
2019729	10,2	12	102	55	40
2019730	10,5	12	102	55	40
2019731	10,8	12	102	55	40
2019732	11	12	102	55	40
2019733	11,5	12	102	55	40
2019734	11,8	12	102	55	40
2019735	12	12	102	55	40
2019736	12,5	14	107	60	43
2019737	12,8	14	107	60	43
2019738	13	14	107	60	43
2019739	13,5	14	107	60	43
2019740	13,8	14	107	60	43
2019741	14	14	107	60	43
2019742	14,5	16	115	65	45
2019743	14,8	16	115	65	45
2019744	15	16	115	65	45
2019745	15,5	16	115	65	45
2019746	15,8	16	115	65	45
2019747	16	16	115	65	45
2019748	16,5	18	123	73	51
2019749	16,8	18	123	73	51
2019750	17	18	123	73	51
2019751	17,5	18	123	73	51
2019752	17,8	18	123	73	51
2019753	18	18	123	73	51
2019754	18,5	20	131	79	55
2019755	18,8	20	131	79	55
2019756	19	20	131	79	55
2019757	19,5	20	131	79	55
2019758	19,8	20	131	79	55
2019759	20	20	131	79	55

ET17005

Carbide Drill D2 5xD

Broca de Carburo D2 5xD

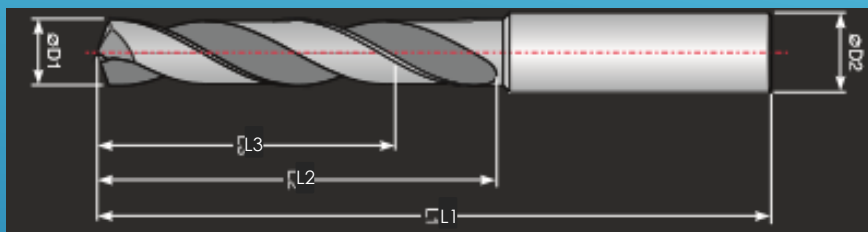
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Stainless Steel

Material Principal a Taladrar: Acero Inoxidable



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Coating // **GTX**

Coolant // **External**

Shank // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Externa**

Diámetro de sujeción // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019760	3	6	66	28	23
2019761	3,1	6	66	28	23
2019762	3,2	6	66	28	23
2019763	3,3	6	66	28	23
2019764	3,4	6	66	28	23
2019765	3,5	6	66	28	23
2019766	3,6	6	66	28	23
2019767	3,7	6	66	28	23
2019768	3,8	6	74	36	29
2019769	3,9	6	74	36	29
2019770	4	6	74	36	29
2019771	4,1	6	74	36	29
2019772	4,2	6	74	36	29
2019773	4,3	6	74	36	29
2019774	4,4	6	74	36	29
2019775	4,5	6	74	36	29
2019776	4,6	6	74	36	29
2019777	4,7	6	74	36	29
2019778	4,8	6	82	44	35
2019779	4,9	6	82	44	35
2019780	5	6	82	44	35
2019781	5,1	6	82	44	35
2019782	5,2	6	82	44	35
2019783	5,3	6	82	44	35
2019784	5,4	6	82	44	35
2019785	5,5	6	82	44	35
2019786	5,6	6	82	44	35
2019787	5,7	6	82	44	35
2019788	5,8	6	82	44	35
2019789	5,9	6	82	44	35
2019790	6	6	82	44	35
2019791	6,1	8	91	53	43
2019792	6,2	8	91	53	43
2019793	6,3	8	91	53	43
2019794	6,4	8	91	53	43
2019795	6,5	8	91	53	43
2019796	6,6	8	91	53	43
2019797	6,7	8	91	53	43
2019798	6,8	8	91	53	43
2019799	6,9	8	91	53	43
2019800	7	8	91	53	43
2019801	7,1	8	91	53	43
2019802	7,2	8	91	53	43
2019803	7,3	8	91	53	43
2019804	7,4	8	91	53	43
2019805	7,5	8	91	53	43
2019806	7,6	8	91	53	43
2019807	7,7	8	91	53	43
2019808	7,8	8	91	53	43
2019809	7,9	8	91	53	43
2019810	8	8	91	53	43
2019811	8,1	10	103	61	49
2019812	8,2	10	103	61	49
2019813	8,3	10	103	61	49
2019814	8,4	10	103	61	49
2019815	8,5	10	103	61	49
2019816	8,6	10	103	61	49
2019817	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019818	8,8	10	103	61	49
2019819	8,9	10	103	61	49
2019820	9	10	103	61	49
2019821	9,1	10	103	61	49
2019822	9,2	10	103	61	49
2019823	9,3	10	103	61	49
2019824	9,4	10	103	61	49
2019825	9,5	10	103	61	49
2019826	9,6	10	103	61	49
2019827	9,7	10	103	61	49
2019828	9,8	10	103	61	49
2019829	9,9	10	103	61	49
2019830	10	10	103	61	49
2019831	10,2	12	118	71	56
2019832	10,5	12	118	71	56
2019833	10,8	12	118	71	56
2019834	11	12	118	71	56
2019835	11,5	12	118	71	56
2019836	11,8	12	118	71	56
2019837	12	12	118	71	56
2019838	12,5	14	124	77	60
2019839	12,8	14	124	77	60
2019840	13	14	124	77	60
2019841	13,5	14	124	77	60
2019842	13,8	14	124	77	60
2019843	14	14	124	77	60
2019844	14,5	16	133	83	63
2019845	14,8	16	133	83	63
2019846	15	16	133	83	63
2019847	15,5	16	133	83	63
2019848	15,8	16	133	83	63
2019849	16	16	133	83	63
2019850	16,5	18	143	93	71
2019851	16,8	18	143	93	71
2019852	17	18	143	93	71
2019853	17,5	18	143	93	71
2019854	17,8	18	143	93	71
2019855	18	18	143	93	71
2019856	18,5	20	153	101	77
2019857	18,8	20	153	101	77
2019858	19	20	153	101	77
2019859	19,5	20	153	101	77
2019860	19,8	20	153	101	77
2019861	20	20	153	101	77

ET18003

Carbide Drill D2 3xD

Broca de Carburo D2 3xD

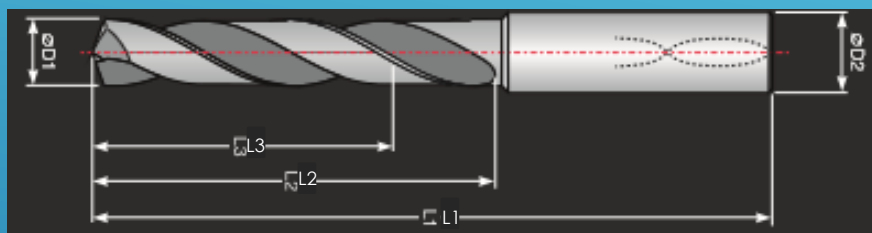
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Stainless Steel

Material Principal a Taladrar: Acero Inoxidable



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de Sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**

Eva Tools

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019862	3	6	62	20	14
2019863	3,1	6	62	20	14
2019864	3,15	6	62	20	14
2019865	3,2	6	62	20	14
2019866	3,3	6	62	20	14
2019867	3,4	6	62	20	14
2019868	3,5	6	62	20	14
2019869	3,6	6	62	20	14
2019870	3,65	6	62	20	14
2019871	3,7	6	62	20	14
2019872	3,8	6	66	24	17
2019873	3,85	6	66	24	17
2019874	3,9	6	66	24	17
2019875	4	6	66	24	17
2019876	4,1	6	66	24	17
2019877	4,2	6	66	24	17
2019878	4,3	6	66	24	17
2019879	4,4	6	66	24	17
2019880	4,45	6	66	24	17
2019881	4,5	6	66	24	17
2019882	4,6	6	66	24	17
2019883	4,65	6	66	24	17
2019884	4,7	6	66	24	17
2019885	4,8	6	66	28	20
2019886	4,9	6	66	28	20
2019887	5	6	66	28	20
2019888	5,05	6	66	28	20
2019889	5,1	6	66	28	20
2019890	5,2	6	66	28	20
2019891	5,3	6	66	28	20
2019892	5,4	6	66	28	20
2019893	5,5	6	66	28	20
2019894	5,55	6	66	28	20
2019895	5,6	6	66	28	20
2019896	5,7	6	66	28	20
2019897	5,75	6	66	28	20
2019898	5,8	6	66	28	20
2019899	5,9	6	66	28	20
2019900	6	6	66	28	20
2019901	6,1	8	79	34	24
2019902	6,2	8	79	34	24
2019903	6,25	8	79	34	24
2019904	6,3	8	79	34	24
2019905	6,4	8	79	34	24
2019906	6,5	8	79	34	24
2019907	6,55	8	79	34	24
2019908	6,6	8	79	34	24
2019909	6,7	8	79	34	24
2019910	6,8	8	79	34	24
2019911	6,9	8	79	34	24
2019912	7	8	79	34	24
2019913	7,1	8	79	41	29
2019914	7,2	8	79	41	29
2019915	7,25	8	79	41	29
2019916	7,3	8	79	41	29
2019917	7,4	8	79	41	29
2019918	7,45	8	79	41	29
2019919	7,5	8	79	41	29
2019920	7,55	8	79	41	29

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019921	7,6	8	79	41	29
2019922	7,7	8	79	41	29
2019923	7,8	8	79	41	29
2019924	7,9	8	79	41	29
2019925	8	8	79	41	29
2019926	8,1	10	89	47	35
2019927	8,2	10	89	47	35
2019928	8,3	10	89	47	35
2019929	8,4	10	89	47	35
2019930	8,5	10	89	47	35
2019931	8,55	10	89	47	35
2019932	8,6	10	89	47	35
2019933	8,7	10	89	47	35
2019934	8,75	10	89	47	35
2019935	8,8	10	89	47	35
2019936	8,9	10	89	47	35
2019937	9	10	89	47	35
2019938	9,1	10	89	47	35
2019939	9,2	10	89	47	35
2019940	9,25	10	89	47	35
2019941	9,3	10	89	47	35
2019942	9,4	10	89	47	35
2019943	9,5	10	89	47	35
2019944	9,55	10	89	47	35
2019945	9,6	10	89	47	35
2019946	9,7	10	89	47	35
2019947	9,8	10	89	47	35
2019948	9,9	10	89	47	35
2019949	10	10	89	47	35
2019950	10,2	12	102	55	40
2019951	10,3	12	102	55	40
2019952	10,5	12	102	55	40
2019953	10,8	12	102	55	40
2019954	11	12	102	55	40
2019955	11,2	12	102	55	40
2019956	11,3	12	102	55	40
2019957	11,4	12	102	55	40
2019958	11,5	12	102	55	40
2019959	11,55	12	102	55	40
2019960	11,7	12	102	55	40
2019961	11,8	12	102	55	40
2019962	12	12	102	55	40
2019963	12,1	14	107	60	43
2019964	12,2	14	107	60	43
2019965	12,5	14	107	60	43
2019966	12,8	14	107	60	43
2019967	12,9	14	107	60	43
2019968	13	14	107	60	43
2019969	13,1	14	107	60	43
2019970	13,2	14	107	60	43
2019971	13,3	14	107	60	43
2019972	13,5	14	107	60	43
2019973	13,55	14	107	60	43
2019974	13,6	14	107	60	43
2019975	13,8	14	107	60	43
2019976	14	14	107	60	43
2019977	14,5	16	115	65	45
2019978	14,8	16	115	65	45
2019979	15	16	115	65	45

ET18003

Carbide Drill D2 3xD

Broca de Carburo D2 3xD

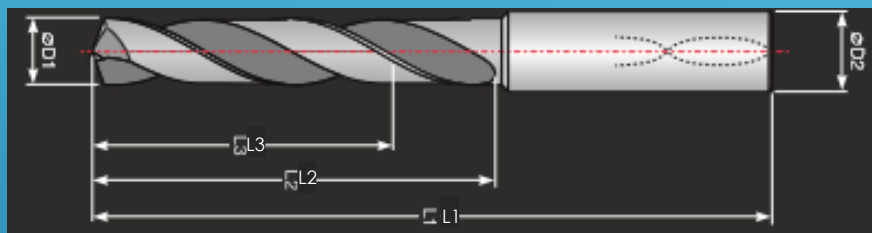
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Stainless Steel

Material Principal a Taladrar: Acero Inoxidable



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

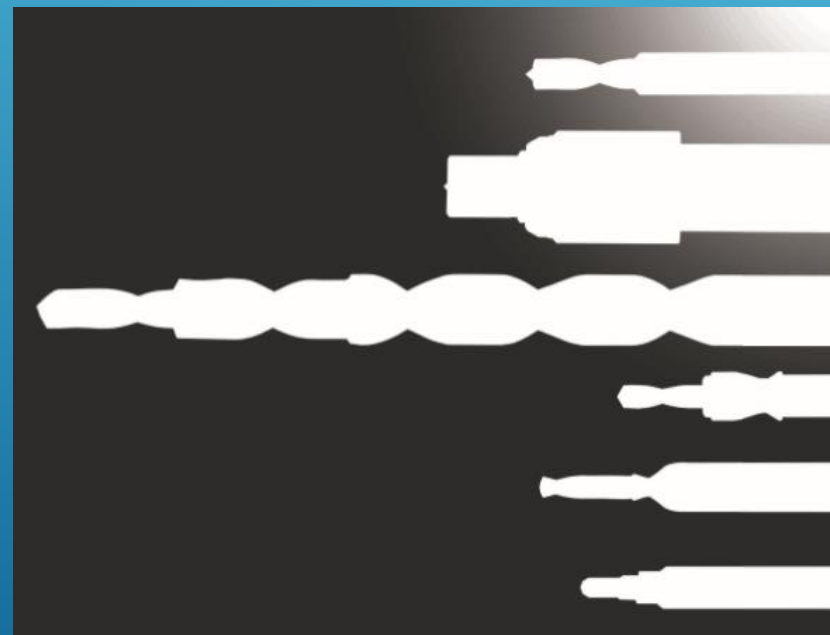
Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de Sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2019980	15,05	16	115	65	45
2019981	15,2	16	115	65	45
2019982	15,3	16	115	65	45
2019983	15,5	16	115	65	45
2019984	15,55	16	115	65	45
2019985	15,8	16	115	65	45
2019986	16	16	115	65	45
2019987	16,5	18	123	73	51
2019988	16,8	18	123	73	51
2019989	17	18	123	73	51
2019990	17,05	18	123	73	51
2019991	17,3	18	123	73	51
2019992	17,5	18	123	73	51
2019993	17,55	18	123	73	51
2019994	17,8	18	123	73	51
2019995	18	18	123	73	51
2019996	18,3	20	131	79	55
2019997	18,5	20	131	79	55
2019998	18,8	20	131	79	55
2019999	19	20	131	79	55
2020000	19,3	20	131	79	55
2020001	19,5	20	131	79	55
2020002	19,8	20	131	79	55
2020003	20	20	131	79	55



ET18005

Carbide Drill D2 5xD

Broca de Carburo D2 5xD

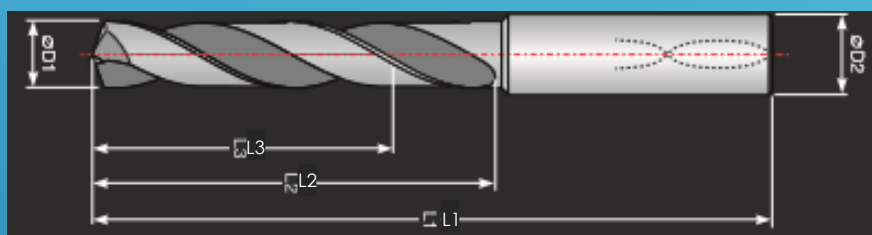
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Stainless Steel

Material Principal a Taladrar: Acero Inoxidable



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Option // **Whistle-Notch flat (HE)
& Weldon Flat (HB)**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de Sujeción // **DIN 6535 HA**

Opcional // **Whistle-Notch flat (HE)
y Weldon Flat (HB)**

Eva Tools

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020004	3	6	66	28	23
2020005	3,1	6	66	28	23
2020006	3,2	6	66	28	23
2020007	3,3	6	66	28	23
2020008	3,4	6	66	28	23
2020009	3,5	6	66	28	23
2020010	3,6	6	66	28	23
2020011	3,7	6	66	28	23
2020012	3,8	6	74	36	29
2020013	3,9	6	74	36	29
2020014	4	6	74	36	29
2020015	4,1	6	74	36	29
2020016	4,2	6	74	36	29
2020017	4,3	6	74	36	29
2020018	4,4	6	74	36	29
2020019	4,5	6	74	36	29
2020020	4,6	6	74	36	29
2020021	4,7	6	74	36	29
2020022	4,8	6	82	44	35
2020023	4,9	6	82	44	35
2020024	5	6	82	44	35
2020025	5,1	6	82	44	35
2020026	5,2	6	82	44	35
2020027	5,3	6	82	44	35
2020028	5,4	6	82	44	35
2020029	5,5	6	82	44	35
2020030	5,6	6	82	44	35
2020031	5,7	6	82	44	35
2020032	5,8	6	82	44	35
2020033	5,9	6	82	44	35
2020034	6	6	82	44	35
2020035	6,1	8	91	53	43
2020036	6,2	8	91	53	43
2020037	6,3	8	91	53	43
2020038	6,4	8	91	53	43
2020039	6,5	8	91	53	43
2020040	6,6	8	91	53	43
2020041	6,7	8	91	53	43
2020042	6,8	8	91	53	43
2020043	6,9	8	91	53	43
2020044	7	8	91	53	43
2020045	7,1	8	91	53	43
2020046	7,2	8	91	53	43
2020047	7,3	8	91	53	43
2020048	7,4	8	91	53	43
2020049	7,5	8	91	53	43
2020050	7,6	8	91	53	43
2020051	7,7	8	91	53	43
2020052	7,8	8	91	53	43
2020053	7,9	8	91	53	43
2020054	8	8	91	53	43
2020055	8,1	10	103	61	49
2020056	8,2	10	103	61	49
2020057	8,3	10	103	61	49
2020058	8,4	10	103	61	49
2020059	8,5	10	103	61	49
2020060	8,6	10	103	61	49
2020061	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020062	8,8	10	103	61	49
2020063	8,9	10	103	61	49
2020064	9	10	103	61	49
2020065	9,1	10	103	61	49
2020066	9,2	10	103	61	49
2020067	9,3	10	103	61	49
2020068	9,4	10	103	61	49
2020069	9,5	10	103	61	49
2020070	9,6	10	103	61	49
2020071	9,7	10	103	61	49
2020072	9,8	10	103	61	49
2020073	9,9	10	103	61	49
2020074	10	10	103	61	49
2020075	10,1	12	118	71	56
2020076	10,2	12	118	71	56
2020077	10,3	12	118	71	56
2020078	10,4	12	118	71	56
2020079	10,5	12	118	71	56
2020080	10,6	12	118	71	56
2020081	10,7	12	118	71	56
2020082	10,8	12	118	71	56
2020083	10,9	12	118	71	56
2020084	11	12	118	71	56
2020085	11,1	12	118	71	56
2020086	11,2	12	118	71	56
2020087	11,3	12	118	71	56
2020088	11,4	12	118	71	56
2020089	11,5	12	118	71	56
2020090	11,6	12	118	71	56
2020091	11,7	12	118	71	56
2020092	11,8	12	118	71	56
2020093	11,9	12	118	71	56
2020094	12	12	118	71	56
2020095	12,5	14	124	77	60
2020096	12,8	14	124	77	60
2020097	13	14	124	77	60
2020098	13,5	14	124	77	60
2020099	13,8	14	124	77	60
2020100	14	14	124	77	60
2020101	14,5	16	133	83	63
2020102	14,8	16	133	83	63
2020103	15	16	133	83	63
2020104	15,5	16	133	83	63
2020105	15,8	16	133	83	63
2020106	16	16	133	83	63
2020107	16,5	18	143	93	71
2020108	16,8	18	143	93	71
2020109	17	18	143	93	71
2020110	17,5	18	143	93	71
2020111	17,8	18	143	93	71
2020112	18	18	143	93	71
2020113	18,5	20	153	101	77
2020114	18,8	20	153	101	77
2020115	19	20	153	101	77
2020116	19,5	20	153	101	77
2020117	19,8	20	153	101	77
2020118	20	20	153	101	77

ET18708

Carbide Drill D4 8xD

Broca de Carburo D4 8xD

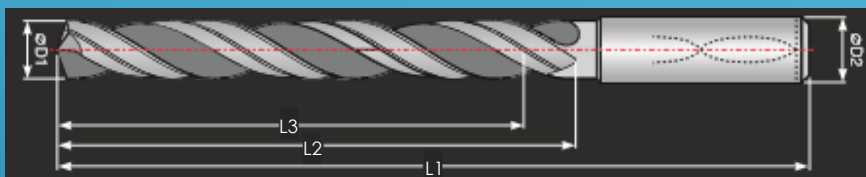
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Stainless Steel

Material Principal a Taladrar: Acero Inoxidable



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Guide Lands // **Double Land**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

Patín Guía // **Doble Guía**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de Sujeción // **DIN 6535 HA**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020119	3	6	72	34	29
2020120	3,1	6	72	34	29
2020121	3,2	6	72	34	29
2020122	3,3	6	72	34	29
2020123	3,4	6	72	34	29
2020124	3,5	6	72	34	29
2020125	3,6	6	72	34	29
2020126	3,7	6	72	34	29
2020127	3,8	6	81	43	36
2020128	3,9	6	81	43	36
2020129	4	6	81	43	36
2020130	4,1	6	81	43	36
2020131	4,2	6	81	43	36
2020132	4,3	6	81	43	36
2020133	4,4	6	81	43	36
2020134	4,5	6	81	43	36
2020135	4,6	6	81	43	36
2020136	4,7	6	81	43	36
2020137	4,8	6	95	57	48
2020138	4,9	6	95	57	48
2020139	5	6	95	57	48
2020140	5,1	6	95	57	48
2020141	5,2	6	95	57	48
2020142	5,3	6	95	57	48
2020143	5,4	6	95	57	48
2020144	5,5	6	95	57	48
2020145	5,6	6	95	57	48
2020146	5,7	6	95	57	48
2020147	5,8	6	95	57	48
2020148	5,9	6	95	57	48
2020149	6	6	95	57	48
2020150	6,1	8	114	76	64
2020151	6,2	8	114	76	64
2020152	6,3	8	114	76	64
2020153	6,4	8	114	76	64
2020154	6,5	8	114	76	64
2020155	6,6	8	114	76	64
2020156	6,7	8	114	76	64
2020157	6,8	8	114	76	64
2020158	6,9	8	114	76	64
2020159	7	8	114	76	64
2020160	7,1	8	114	76	64
2020161	7,2	8	114	76	64
2020162	7,3	8	114	76	64
2020163	7,4	8	114	76	64
2020164	7,5	8	114	76	64
2020165	7,6	8	114	76	64
2020166	7,7	8	114	76	64
2020167	7,8	8	114	76	64
2020168	7,9	8	114	76	64
2020169	8	8	114	76	64
2020170	8,1	10	142	95	80
2020171	8,2	10	142	95	80
2020172	8,3	10	142	95	80
2020173	8,4	10	142	95	80
2020174	8,5	10	142	95	80
2020175	8,6	10	142	95	80
2020176	8,7	10	142	95	80

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020177	8,8	10	142	95	80
2020178	8,9	10	142	95	80
2020179	9	10	142	95	80
2020180	9,1	10	142	95	80
2020181	9,2	10	142	95	80
2020182	9,3	10	142	95	80
2020183	9,4	10	142	95	80
2020184	9,5	10	142	95	80
2020185	9,6	10	142	95	80
2020186	9,7	10	142	95	80
2020187	9,8	10	142	95	80
2020188	9,9	10	142	95	80
2020189	10	10	142	95	80
2020190	10,2	12	162	114	96
2020191	10,5	12	162	114	96
2020192	10,8	12	162	114	96
2020193	11	12	162	114	96
2020194	11,5	12	162	114	96
2020195	11,8	12	162	114	96
2020196	12	12	162	114	96
2020197	12,5	14	178	133	112
2020198	12,8	14	178	133	112
2020199	13	14	178	133	112
2020200	13,5	14	178	133	112
2020201	13,8	14	178	133	112
2020202	14	14	178	133	112
2020203	14,5	16	203	152	128
2020204	14,8	16	203	152	128
2020205	15	16	203	152	128
2020206	15,5	16	203	152	128
2020207	15,8	16	203	152	128
2020208	16	16	203	152	128
2020209	16,5	18	222	171	144
2020210	16,8	18	222	171	144
2020211	17	18	222	171	144
2020212	17,5	18	222	171	144
2020213	17,8	18	222	171	144
2020214	18	18	222	171	144
2020215	18,5	20	243	190	160
2020216	18,8	20	243	190	160
2020217	19	20	243	190	160
2020218	19,5	20	243	190	160
2020219	19,8	20	243	190	160
2020220	20	20	243	190	160

ET18712

Carbide Drill D4 12xD

Broca de Carburo D4 12xD

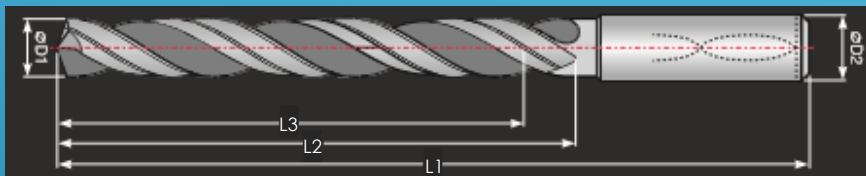
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Stainless Steel

Material Principal a Taladrar: Acero Inoxidable



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Guide Lands // **Double Land**

Coating // **GTX**

Coolant // **Internal**

Shank // **DIN 6535 HA**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

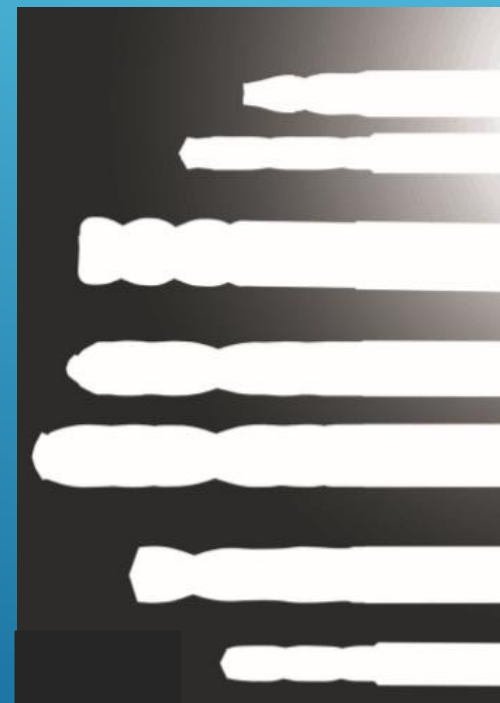
Patín Guía // **Doble Guía**

Recubrimiento // **GTX**

Refrigeración // **Interno**

Diámetro de Sujeción // **DIN 6535 HA**

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h8	L1	L2	L3
2020221	3	6	92	54	48
2020222	3,5	6	92	54	48
2020223	4	6	102	64	58
2020224	4,5	6	102	64	58
2020225	5	6	110	78	70
2020226	5,5	6	110	78	70
2020227	6	6	110	78	70
2020228	6,5	8	140	108	94
2020229	7	8	140	108	94
2020230	7,5	8	140	108	94
2020231	8	8	140	108	94
2020232	8,5	10	162	120	110
2020233	9	10	162	120	110
2020234	9,5	10	162	120	110
2020235	10	10	162	120	110
2020236	11	12	204	156	142
2020237	12	12	204	156	142



Cutting Data

Datos de corte



Carbide Drill D2

Broca de Carburo D2

Main Application: Stainless steel, alloyed steel up to 1000 N/mm², titanium alloys, nickel alloys

Geometry: 4-facet point, cross web thinning (Form C) with big radius, parabolic flute, straight cutting edge, 2 guide lands

Aplicación Principal: Acero Inoxidable, acero aleado hasta 1000 N/mm², aleaciones de titanio, aleaciones de níquel

Geometría: Punta de 4 facetas, punta adelgazada cruzada (Forma C) con radio grande, canal parabólico, filo recto, 2 patines guías

	Material to be machined	Tensile strength [N/mm ²]	Example	Cutting speed V _c [m/min]	feed f [mm/rev]						
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	70-90	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
		> 700 N/mm ²	St70, C45, GS62	65-85	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4	70-90	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35	
		> 1000 N/mm ²	X210Cr12, 34CrAlNi7	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35	
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10	30-80	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,28	
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HD	GG20 GG25, GTS45	90-100	0,22	0,20	0,34	0,30	0,44	0,5	
		< 250 HB	GG30, GTW40	70-90	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
		> 250 HB	GG40, GTS70	65-85	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50	70-90	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGV (CGI)	65-80	0,18	0,24	0,25	0,3	0,35	0,4	
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5	180-250	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AlSi9Cu3, AlSi7Mg0.6	180-250	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
	Aluminium (Si > 10%)		GB-AlSi12 (Cu)	160-220	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze			120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V	20-50	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy	20-45	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,25	

Carbide Drill D4

Broca de Carburo D4

Main Application: Stainless steel, alloyed steel up to 1000 N/mm², titanium alloys, nickel alloys

Geometry: 4-facet point, cross web thinning (Form C) with big radius, parabolic flute, straight cutting edge, 4 guide lands

Aplicación Principal: Acero Inoxidable, acero aleado hasta 1000 N/mm², aleaciones de titanio, aleaciones de níquel

Geometría: Punta de 4 facetas, punta adelgazada cruzada (Forma C) con radio grande, canal parabólico, filo recto, 4 patines guías

	Material to be machined	Tensile strength [N/mm ²]	Example	Cutting speed V _c [m/min]	feed f [mm/rev]						
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38	60-80	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	60-80	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
		> 700 N/mm ²	St70, C45, GS62	55-75	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4	50-70	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4	
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	50-70	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35	
		> 1000 N/mm ²	X210Cr12, 34CrAlNi7	40-60	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35	
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10	25-50							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	70-90	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5	
		< 250 HB	GG30, GTW40	60-80	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
		> 250 HB	GG40, GTS70	55-75	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50	60-75	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGV (CGI)	50-65	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4	
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5	120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AlSi9Cu3, AlSi7Mg0.6	120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
	Aluminium (Si > 10%)		GB-AlSi12 (Cu)	100-180	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze			80-150	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V	20-35	0,08	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy	20-30	0,07	0,1	0,12	0,15	0,18	0,22	

IMPORTANT: For drills without internal coolant cutting speed V_c has to be reduced: 0.85xV_c
IMPORTANTE: Para brocas sin refrigeración interna la velocidad de corte debe de ser reducida: 0.85xV_c

ET28705

Carbide Drill V2 5xD

Broca de Carburo V2 5xD

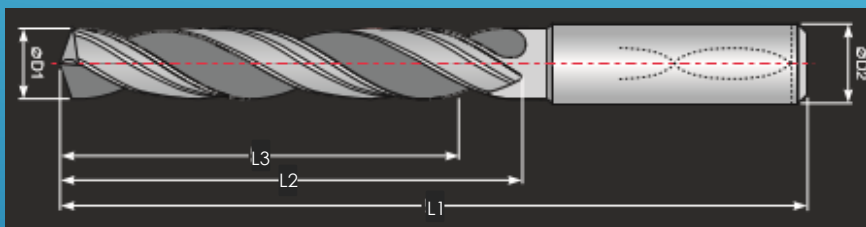
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Aluminum

Material Principal a Taladrar: Aluminio



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Guide Lands // **Double Land**

Coating // **Uncoated, Polished Flute**

Coolant // **Internal**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

Patín Guía // **Doble Guía**

Recubrimiento // **Sin Recubrimiento, Canales Pulidas**

Refrigeración // **Interno**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020238	3	6	66	28	23
2020239	3,1	6	66	28	23
2020240	3,2	6	66	28	23
2020241	3,3	6	66	28	23
2020242	3,4	6	66	28	23
2020243	3,5	6	66	28	23
2020244	3,6	6	66	28	23
2020245	3,7	6	66	28	23
2020246	3,8	6	74	36	29
2020247	3,9	6	74	36	29
2020248	4	6	74	36	29
2020249	4,1	6	74	36	29
2020250	4,2	6	74	36	29
2020251	4,3	6	74	36	29
2020252	4,4	6	74	36	29
2020253	4,5	6	74	36	29
2020254	4,6	6	74	36	29
2020255	4,7	6	74	36	29
2020256	4,8	6	82	44	35
2020257	4,9	6	82	44	35
2020258	5	6	82	44	35
2020259	5,1	6	82	44	35
2020260	5,2	6	82	44	35
2020261	5,3	6	82	44	35
2020262	5,4	6	82	44	35
2020263	5,5	6	82	44	35
2020264	5,6	6	82	44	35
2020265	5,7	6	82	44	35
2020266	5,8	6	82	44	35
2020267	5,9	6	82	44	35
2020268	6	6	82	44	35
2020269	6,1	8	91	53	43
2020270	6,2	8	91	53	43
2020271	6,3	8	91	53	43
2020272	6,4	8	91	53	43
2020273	6,5	8	91	53	43
2020274	6,6	8	91	53	43
2020275	6,7	8	91	53	43
2020276	6,8	8	91	53	43
2020277	6,9	8	91	53	43
2020278	7	8	91	53	43
2020279	7,1	8	91	53	43
2020280	7,2	8	91	53	43
2020281	7,3	8	91	53	43
2020282	7,4	8	91	53	43
2020283	7,5	8	91	53	43
2020284	7,6	8	91	53	43
2020285	7,7	8	91	53	43
2020286	7,8	8	91	53	43
2020287	7,9	8	91	53	43
2020288	8	8	91	53	43
2020289	8,1	10	103	61	49
2020290	8,2	10	103	61	49
2020291	8,3	10	103	61	49
2020292	8,4	10	103	61	49
2020293	8,5	10	103	61	49
2020294	8,6	10	103	61	49
2020295	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020296	8,8	10	103	61	49
2020297	8,9	10	103	61	49
2020298	9	10	103	61	49
2020299	9,1	10	103	61	49
2020300	9,2	10	103	61	49
2020301	9,3	10	103	61	49
2020302	9,4	10	103	61	49
2020303	9,5	10	103	61	49
2020304	9,6	10	103	61	49
2020305	9,7	10	103	61	49
2020306	9,8	10	103	61	49
2020307	9,9	10	103	61	49
2020308	10	10	103	61	49
2020309	10,2	12	118	71	56
2020310	10,5	12	118	71	56
2020311	10,8	12	118	71	56
2020312	11	12	118	71	56
2020313	11,5	12	118	71	56
2020314	11,8	12	118	71	56
2020315	12	12	118	71	56
2020316	12,5	14	124	77	60
2020317	12,8	14	124	77	60
2020318	13	14	124	77	60
2020319	13,5	14	124	77	60
2020320	13,8	14	124	77	60
2020321	14	14	124	77	60
2020322	14,5	16	133	83	63
2020323	14,8	16	133	83	63
2020324	15	16	133	83	63
2020325	15,5	16	133	83	63
2020326	15,8	16	133	83	63
2020327	16	16	133	83	63
2020328	16,5	18	143	93	71
2020329	16,8	18	143	93	71
2020330	17	18	143	93	71
2020331	17,5	18	143	93	71
2020332	17,8	18	143	93	71
2020333	18	18	143	93	71
2020334	18,5	20	153	101	77
2020335	18,8	20	153	101	77
2020336	19	20	153	101	77
2020337	19,5	20	153	101	77
2020338	19,8	20	153	101	77
2020339	20	20	153	101	77

ET28708

Carbide Drill V2 8xD

Broca de Carburo V2 8xD

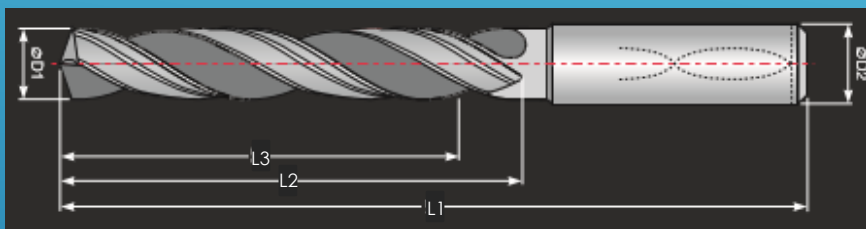
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Aluminum

Material Principal a Taladrar: Aluminio



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet**

Guide Lands // **Double Land**

Coating // **Uncoated, Polished Flute**

Coolant // **Internal**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas**

Patín Guía // **Doble Guía**

Recubrimiento // **Sin Recubrimiento, Canales Pulidas**

Refrigeración // **Interno**



Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020340	3	6	72	34	29
2020341	3,1	6	72	34	29
2020342	3,2	6	72	34	29
2020343	3,3	6	72	34	29
2020344	3,4	6	72	34	29
2020345	3,5	6	72	34	29
2020346	3,6	6	72	34	29
2020347	3,7	6	72	34	29
2020348	3,8	6	81	43	36
2020349	3,9	6	81	43	36
2020350	4	6	81	43	36
2020351	4,1	6	81	43	36
2020352	4,2	6	81	43	36
2020353	4,3	6	81	43	36
2020354	4,4	6	81	43	36
2020355	4,5	6	81	43	36
2020356	4,6	6	81	43	36
2020357	4,7	6	81	43	36
2020358	4,8	6	95	57	48
2020359	4,9	6	95	57	48
2020360	5	6	95	57	48
2020361	5,1	6	95	57	48
2020362	5,2	6	95	57	48
2020363	5,3	6	95	57	48
2020364	5,4	6	95	57	48
2020365	5,5	6	95	57	48
2020366	5,6	6	95	57	48
2020367	5,7	6	95	57	48
2020368	5,8	6	95	57	48
2020369	5,9	6	95	57	48
2020370	6	6	95	57	48
2020371	6,1	8	114	76	64
2020372	6,2	8	114	76	64
2020373	6,3	8	114	76	64
2020374	6,4	8	114	76	64
2020375	6,5	8	114	76	64
2020376	6,6	8	114	76	64
2020377	6,7	8	114	76	64
2020378	6,8	8	114	76	64
2020379	6,9	8	114	76	64
2020380	7	8	114	76	64
2020381	7,1	8	114	76	64
2020382	7,2	8	114	76	64
2020383	7,3	8	114	76	64
2020384	7,4	8	114	76	64
2020385	7,5	8	114	76	64
2020386	7,6	8	114	76	64
2020387	7,7	8	114	76	64
2020388	7,8	8	114	76	64
2020389	7,9	8	114	76	64
2020390	8	8	114	76	64
2020391	8,1	10	142	95	80
2020392	8,2	10	142	95	80
2020393	8,3	10	142	95	80
2020394	8,4	10	142	95	80
2020395	8,5	10	142	95	80
2020396	8,6	10	142	95	80
2020397	8,7	10	142	95	80

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020398	8,8	10	142	95	80
2020399	8,9	10	142	95	80
2020400	9	10	142	95	80
2020401	9,1	10	142	95	80
2020402	9,2	10	142	95	80
2020403	9,3	10	142	95	80
2020404	9,4	10	142	95	80
2020405	9,5	10	142	95	80
2020406	9,6	10	142	95	80
2020407	9,7	10	142	95	80
2020408	9,8	10	142	95	80
2020409	9,9	10	142	95	80
2020410	10	10	142	95	80
2020411	10,2	12	162	114	96
2020412	10,5	12	162	114	96
2020413	10,8	12	162	114	96
2020414	11	12	162	114	96
2020415	11,5	12	162	114	96
2020416	11,8	12	162	114	96
2020417	12	12	162	114	96
2020418	12,5	14	178	133	112
2020419	12,8	14	178	133	112
2020420	13	14	178	133	112
2020421	13,5	14	178	133	112
2020422	13,8	14	178	133	112
2020423	14	14	178	133	112
2020424	14,5	16	203	152	128
2020425	14,8	16	203	152	128
2020426	15	16	203	152	128
2020427	15,5	16	203	152	128
2020428	15,8	16	203	152	128
2020429	16	16	203	152	128
2020430	16,5	18	222	171	144
2020431	16,8	18	222	171	144
2020432	17	18	222	171	144
2020433	17,5	18	222	171	144
2020434	17,8	18	222	171	144
2020435	18	18	222	171	144
2020436	18,5	20	243	190	160
2020437	18,8	20	243	190	160
2020438	19	20	243	190	160
2020439	19,5	20	243	190	160
2020440	19,8	20	243	190	160
2020441	20	20	243	190	160

ET26703

Carbide Drill P2 3xD

Broca de Carburo P2 3xD

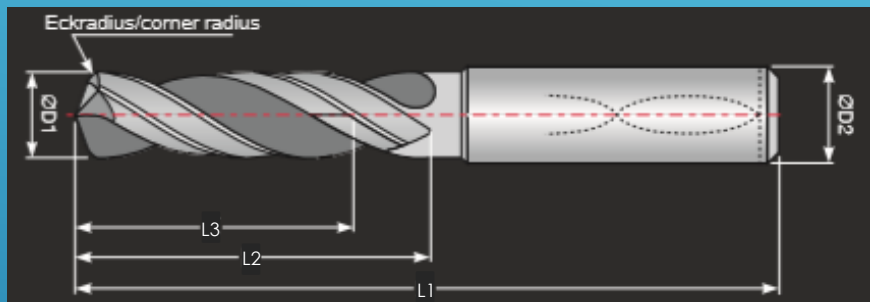
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Cast Iron

Material Principal a Taladrar: Hierro Fundido



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet Grinding**

With Special Corner Radius

Guide Lands // **Double Land**

Carbide // **Finegrain 8-10% CO**

Coating // **GTX-Speed**

Coolant // **Internal**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas Rectificadas**

Con Radio Especial en la Punta

Patín Guía // **Doble Guía**

Carburo // **Grano Fino 8-10% CO**

Recubrimiento // **GTX-Speed**

Refrigeración // **Interno**

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020442	3	6	62	20	14
2020443	3,1	6	62	20	14
2020444	3,2	6	62	20	14
2020445	3,3	6	62	20	14
2020446	3,4	6	62	20	14
2020447	3,5	6	62	20	14
2020448	3,6	6	62	20	14
2020449	3,7	6	62	20	14
2020450	3,75	6	62	20	14
2020451	3,8	6	66	24	17
2020452	3,9	6	66	24	17
2020453	4	6	66	24	17
2020454	4,1	6	66	24	17
2020455	4,2	6	66	24	17
2020456	4,3	6	66	24	17
2020457	4,4	6	66	24	17
2020458	4,5	6	66	24	17
2020459	4,6	6	66	24	17
2020460	4,65	6	66	24	17
2020461	4,7	6	66	24	17
2020462	4,8	6	66	28	20
2020463	4,9	6	66	28	20
2020464	5	6	66	28	20
2020465	5,1	6	66	28	20
2020466	5,2	6	66	28	20
2020467	5,3	6	66	28	20
2020468	5,4	6	66	28	20
2020469	5,5	6	66	28	20
2020470	5,55	6	66	28	20
2020471	5,6	6	66	28	20
2020472	5,65	6	66	28	20
2020473	5,7	6	66	28	20
2020474	5,75	6	66	28	20
2020475	5,8	6	66	28	20
2020476	5,9	6	66	28	20
2020477	6	6	66	28	20
2020478	6,1	8	79	34	24
2020479	6,2	8	79	34	24
2020480	6,3	8	79	34	24
2020481	6,4	8	79	34	24
2020482	6,5	8	79	34	24
2020483	6,6	8	79	34	24
2020484	6,7	8	79	34	24
2020485	6,8	8	79	34	24
2020486	6,9	8	79	34	24
2020487	7	8	79	34	24
2020488	7,1	8	79	41	29
2020489	7,2	8	79	41	29
2020490	7,3	8	79	41	29
2020491	7,4	8	79	41	29
2020492	7,5	8	79	41	29
2020493	7,55	8	79	41	29
2020494	7,6	8	79	41	29
2020495	7,65	8	79	41	29
2020496	7,7	8	79	41	29
2020497	7,75	8	79	41	29
2020498	7,8	8	79	41	29
2020499	7,9	8	79	41	29
2020500	8	8	79	41	29
2020501	8,1	10	89	47	35
2020502	8,2	10	89	47	35
2020503	8,3	10	89	47	35
2020504	8,4	10	89	47	35

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020505	8,5	10	89	47	35
2020506	8,6	10	89	47	35
2020507	8,7	10	89	47	35
2020508	8,8	10	89	47	35
2020509	8,9	10	89	47	35
2020510	9	10	89	47	35
2020511	9,1	10	89	47	35
2020512	9,2	10	89	47	35
2020513	9,25	10	89	47	35
2020514	9,3	10	89	47	35
2020515	9,4	10	89	47	35
2020516	9,5	10	89	47	35
2020517	9,55	10	89	47	35
2020518	9,6	10	89	47	35
2020519	9,65	10	89	47	35
2020520	9,7	10	89	47	35
2020521	9,8	10	89	47	35
2020522	9,9	10	89	47	35
2020523	10	10	89	47	35
2020524	10,2	12	102	55	40
2020525	10,5	12	102	55	40
2020526	10,8	12	102	55	40
2020527	11	12	102	55	40
2020528	11,5	12	102	55	40
2020529	11,55	12	102	55	40
2020530	11,8	12	102	55	40
2020531	12	12	102	55	40
2020532	12,5	14	107	60	43
2020533	12,8	14	107	60	43
2020534	13	14	107	60	43
2020535	13,1	14	107	60	43
2020536	13,3	14	107	60	43
2020537	13,5	14	107	60	43
2020538	13,55	14	107	60	43
2020539	13,8	14	107	60	43
2020540	14	14	107	60	43
2020541	14,5	16	115	65	45
2020542	14,8	16	115	65	45
2020543	15	16	115	65	45
2020544	15,1	16	115	65	45
2020545	15,3	16	115	65	45
2020546	15,5	16	115	65	45
2020547	15,55	16	115	65	45
2020548	15,8	16	115	65	45
2020549	16	16	115	65	45
2020550	16,5	18	123	73	51
2020551	16,8	18	123	73	51
2020552	16,9	18	123	73	51
2020553	17	18	123	73	51
2020554	17,3	18	123	73	51
2020555	17,5	18	123	73	51
2020556	17,55	18	123	73	51
2020557	17,8	18	123	73	51
2020558	18	18	123	73	51
2020559	18,5	20	131	79	55
2020560	18,8	20	131	79	55
2020561	18,9	20	131	79	55
2020562	19	20	131	79	55
2020563	19,1	20	131	79	55
2020564	19,3	20	131	79	55
2020565	19,5	20	131	79	55
2020566	19,8	20	131	79	55
2020567	20	20	131	79	55

ET26705

Carbide Drill P2 5xD

Broca de Carburo P2 5xD

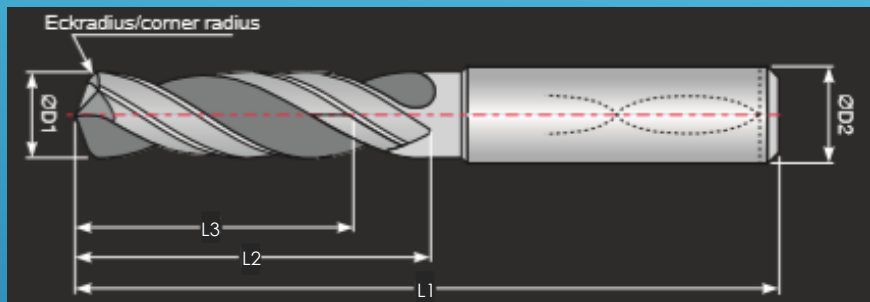
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Cast Iron

Material Principal a Taladrar: Hierro Fundido



Helix // **30° Right Helix**

Cutting Direction // **R.H.C**

Point Angle // **140°**

Top Grinding // **4 Facet Grinding**

With Special Corner Radius

Guide Lands // **Double Land**

Carbide // **Finegrain 8-10% CO**

Coating // **GTX-Speed**

Coolant // **Internal**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**

Dirección de Corte // **Derecha**

Angulo de Punta // **140°**

Frente Rectificado // **4 Facetas Rectificadas**

Con Radio Especial en la Punta

Patín Guía // **Doble Guía**

Carburo // **Grano Fino 8-10% CO**

Recubrimiento // **GTX-Speed**

Refrigeración // **Interno**

Eva Tools

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020568	3	6	66	28	23
2020569	3,1	6	66	28	23
2020570	3,2	6	66	28	23
2020571	3,3	6	66	28	23
2020572	3,4	6	66	28	23
2020573	3,5	6	66	28	23
2020574	3,6	6	66	28	23
2020575	3,7	6	66	28	23
2020576	3,8	6	74	36	29
2020577	3,9	6	74	36	29
2020578	4	6	74	36	29
2020579	4,1	6	74	36	29
2020580	4,2	6	74	36	29
2020581	4,3	6	74	36	29
2020582	4,4	6	74	36	29
2020583	4,5	6	74	36	29
2020584	4,6	6	74	36	29
2020585	4,7	6	74	36	29
2020586	4,8	6	82	44	35
2020587	4,9	6	82	44	35
2020588	5	6	82	44	35
2020589	5,1	6	82	44	35
2020590	5,2	6	82	44	35
2020591	5,3	6	82	44	35
2020592	5,4	6	82	44	35
2020593	5,5	6	82	44	35
2020594	5,6	6	82	44	35
2020595	5,7	6	82	44	35
2020596	5,8	6	82	44	35
2020597	5,9	6	82	44	35
2020598	6	6	82	44	35
2020599	6,1	8	91	53	43
2020600	6,2	8	91	53	43
2020601	6,3	8	91	53	43
2020602	6,4	8	91	53	43
2020603	6,5	8	91	53	43
2020604	6,6	8	91	53	43
2020605	6,7	8	91	53	43
2020606	6,8	8	91	53	43
2020607	6,9	8	91	53	43
2020608	7	8	91	53	43
2020609	7,1	8	91	53	43
2020610	7,2	8	91	53	43
2020611	7,3	8	91	53	43
2020612	7,4	8	91	53	43
2020613	7,5	8	91	53	43
2020614	7,6	8	91	53	43
2020615	7,7	8	91	53	43
2020616	7,8	8	91	53	43
2020617	7,9	8	91	53	43
2020618	8	8	91	53	43
2020619	8,1	10	103	61	49
2020620	8,2	10	103	61	49
2020621	8,3	10	103	61	49
2020622	8,4	10	103	61	49
2020623	8,5	10	103	61	49
2020624	8,6	10	103	61	49
2020625	8,7	10	103	61	49

Art. Nr.	D1	D2	L1	L2	L3
Order No.	m7	h6	L1	L2	L3
2020626	8,8	10	103	61	49
2020627	8,9	10	103	61	49
2020628	9	10	103	61	49
2020629	9,1	10	103	61	49
2020630	9,2	10	103	61	49
2020631	9,3	10	103	61	49
2020632	9,4	10	103	61	49
2020633	9,5	10	103	61	49
2020634	9,6	10	103	61	49
2020635	9,7	10	103	61	49
2020636	9,8	10	103	61	49
2020637	9,9	10	103	61	49
2020638	10	10	103	61	49
2020639	10,2	12	118	71	56
2020640	10,5	12	118	71	56
2020641	10,8	12	118	71	56
2020642	11	12	118	71	56
2020643	11,5	12	118	71	56
2020644	11,8	12	118	71	56
2020645	12	12	118	71	56
2020646	12,5	14	124	77	60
2020647	12,8	14	124	77	60
2020648	13	14	124	77	60
2020649	13,5	14	124	77	60
2020650	13,8	14	124	77	60
2020651	14	14	124	77	60
2020652	14,5	16	133	83	63
2020653	14,8	16	133	83	63
2020654	15	16	133	83	63
2020655	15,5	16	133	83	63
2020656	15,8	16	133	83	63
2020657	16	16	133	83	63
2020658	16,5	18	143	93	71
2020659	16,8	18	143	93	71
2020660	17	18	143	93	71
2020661	17,5	18	143	93	71
2020662	17,8	18	143	93	71
2020663	18	18	143	93	71
2020664	18,5	20	153	101	77
2020665	18,8	20	153	101	77
2020666	19	20	153	101	77
2020667	19,5	20	153	101	77
2020668	19,8	20	153	101	77
2020669	20	20	153	101	77

Cutting Data

Datos de corte



Carbide Drill V4

Broca de Carburo V4

Main Application: Aluminium, copper, bronze

Geometry: 4-facet point, cross web thinnig (Form C) with big radius, parabolic flute, polished flute, 2 guide lands

Aplicación Principal: Aluminio, cobre, bronce

Geometría: Punta de 4 facetas, punta adelgazada cruzada (Forma C) con radio grande, canal parabólico, canal pulida, 2 patines guías

	Material to be machined	Tensile strength [N/mm ²]	Example	Cutting speed V _c [m/min]	feed f [mm/rev]					
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38							
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52							
		> 700 N/mm ²	St70, C45, GS62							
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4							
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6							
		> 1000 N/mm ²	X210Cr12, 34CrAlNi7							
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45							
		< 250 HB	GG30, GTW40							
		> 250 HB	GG40, GTS70							
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50							
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGV (GGI)							
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5	200-350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AISI9Cu3, AISI7Mg0.6	200-350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8
	Aluminium (Si > 10%)		GB-AISI12 (Cu)	180-250	0,24	0,32	0,4	0,45	0,55	0,6
S	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze			120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V							
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy							

Carbide Drill P2

Broca de Carburo P2

Main Application: Grey cast iron, ductile iron, CGI forged steel

Geometry: 4-facet point, special cross web thinnig (Form C), parabolic flute, straight cutting edge, honed cutting edge, 4 guide lands, especially developed corner radius

Aplicación Principal: Hierro fundido gris, hierro dúctil, acero forjado CGI

Geometría: Punta de 4 facetas, punta especial adelgazada cruzada (Forma C) canal parabólico, filo recto, filo honeado, radio de esquina especialmente desarrollado

	Material to be machined	Tensile strength [N/mm ²]	Example	Cutting speed V _c [m/min]	feed f [mm/rev]					
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38	100-150	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	90-130	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		> 700 N/mm ²	St70, C45, GS62	80-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4	80-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	65-100	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		> 1000 N/mm ²	X210Cr12, 34CrAlNi7	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	100-150	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		< 250 HB	GG30, GTW40	90-140	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 250 HB	GG40, GTS70	80-140	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50	80-140	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGV (GGI)	80-110	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0.5							
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AISI9Cu3, AISI7Mg0.6							
	Aluminium (Si > 10%)		GB-AISI12 (Cu)							
S	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze									
	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V							
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy							

IMPORTANT: For drills without internal coolant cutting speed V_c has to be reduced: 0.85xV_c
IMPORTANTE: Para brocas sin refrigeración interna la velocidad de corte debe de ser reducida: 0.85xV_c

ET23703

Carbide Drreamer 3xD

Broca/Rima de Carburo 3xD

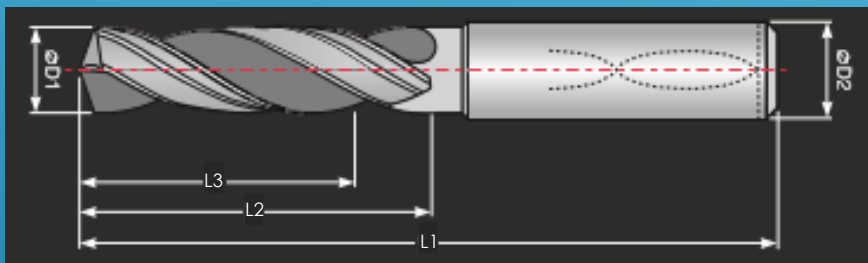
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**
Cutting Direction // **R.H.C**
Point Angle // **140°**
Coating // **GTX**
Coolant // **Internal**
Shank // **DIN 6535 HA**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**
Dirección de Corte // **Derecha**
Angulo de Punta // **140°**
Recubrimiento // **GTX**
Refrigeración // **Interno**
Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**



Art. Nr.	D1	Tol.	D2	L1	L2	L3
Order No.	Ø	±	h6	L2	L2	L3
2020670	3,97	0,003	6	66	24	17
2020671	3,98	0,003	6	66	24	17
2020672	3,99	0,003	6	66	24	17
2020673	4	0,003	6	66	24	17
2020674	4	H7	6	66	24	17
2020675	4,01	0,003	6	66	24	17
2020676	4,02	0,003	6	66	24	17
2020677	4,03	0,003	6	66	24	17
2020678	4,97	0,003	6	66	28	20
2020679	4,98	0,003	6	66	28	20
2020680	4,99	0,003	6	66	28	20
2020681	5	0,003	6	66	28	20
2020682	5	H7	6	66	28	20
2020683	5,01	0,003	6	66	28	20
2020684	5,02	0,003	6	66	28	20
2020685	5,03	0,003	6	66	28	20
2020686	5,97	0,003	6	66	28	20
2020687	5,98	0,003	6	66	28	20
2020688	5,99	0,003	6	66	28	20
2020689	6	0,003	6	66	28	20
2020690	6	H7	6	66	28	20
2020691	6,01	0,003	6	66	28	20
2020692	6,02	0,003	6	66	28	20
2020693	6,03	0,003	6	66	28	20
2020694	7	H7	8	79	34	24
2020695	7,97	0,003	8	79	34	24
2020696	7,98	0,003	8	79	34	24
2020697	7,99	0,003	8	79	34	24
2020698	8	0,003	8	79	34	24
2020699	8	H7	8	79	34	24
2020700	8,01	0,003	8	79	34	24
2020701	8,02	0,003	8	79	34	24
2020702	8,03	0,003	8	79	34	24
2020703	9	H7	10	89	47	35
2020704	9,97	0,003	10	89	47	35
2020705	9,98	0,003	10	89	47	35
2020706	9,99	0,003	10	89	47	35
2020707	10	0,003	10	89	47	35
2020708	10	H7	10	89	47	35
2020709	10,01	0,003	10	89	47	35
2020710	10,02	0,003	10	89	47	35
2020711	10,03	0,003	10	89	47	35
2020712	11,97	0,003	12	102	55	40
2020713	11,98	0,003	12	102	55	40
2020714	11,99	0,003	12	102	55	40
2020715	12	0,003	12	102	55	40
2020716	12	H7	12	102	55	40
2020717	12,01	0,003	12	102	55	40
2020718	12,02	0,003	12	102	55	40
2020719	12,03	0,003	12	102	55	40
2020720	14	H7	14	107	60	43
2020721	16	H7	16	115	65	45
2020722	18	H7	18	123	73	51
2020723	20	H7	20	131	79	55

ET23705

Carbide Drreamer 5xD

Broca/Rima de Carburo 5xD

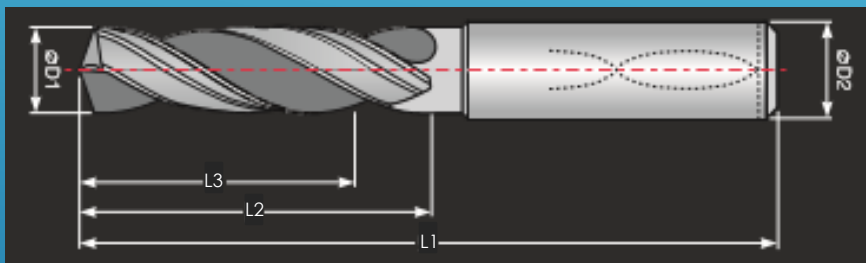
Tip Style

Estilo de Punta



Main Material to Drill: Steel

Material Principal a Taladrar: Acero



Helix // **30° Right Helix**
Cutting Direction // **R.H.C**
Point Angle // **140°**
Coating // **GTX**
Coolant // **Internal**
Shank // **DIN 6535 HA**

Hélice // **Hélice Derecha a 30°**
Dirección de Corte // **Derecha**
Angulo de Punta // **140°**
Recubrimiento // **GTX**
Refrigeración // **Interno**
Diámetro de sujeción // **DIN 6535 HA**



Art. Nr.	D1	Tol.	D2	L1	L2	L3
Order No.	Ø	±	h6	L2	L2	L3
2020724	3,97	0,003	6	74	36	29
2020725	3,98	0,003	6	74	36	29
2020726	3,99	0,003	6	74	36	29
2020727	4	0,003	6	74	36	29
2020728	4	H7	6	74	36	29
2020729	4,01	0,003	6	74	36	29
2020730	4,02	0,003	6	74	36	29
2020731	4,03	0,003	6	74	36	29
2020732	4,97	0,003	6	82	44	35
2020733	4,98	0,003	6	82	44	35
2020734	4,99	0,003	6	82	44	35
2020735	5	0,003	6	82	44	35
2020736	5	H7	6	82	44	35
2020737	5,01	0,003	6	82	44	35
2020738	5,02	0,003	6	82	44	35
2020739	5,03	0,003	6	82	44	35
2020740	5,97	0,003	6	82	44	35
2020741	5,98	0,003	6	82	44	35
2020742	5,99	0,003	6	82	44	35
2020743	6	0,003	6	82	44	35
2020744	6	H7	6	82	44	35
2020745	6,01	0,003	6	82	44	35
2020746	6,02	0,003	6	82	44	35
2020747	6,03	0,003	6	82	44	35
2020748	7	H7	8	91	53	43
2020749	7,97	0,003	8	91	53	43
2020750	7,98	0,003	8	91	53	43
2020751	7,99	0,003	8	91	53	43
2020752	8	0,003	8	91	53	43
2020753	8	H7	8	91	53	43
2020754	8,01	0,003	8	91	53	43
2020755	8,02	0,003	8	91	53	43
2020756	8,03	0,003	8	91	53	43
2020757	9	H7	10	103	61	49
2020758	9,97	0,003	10	103	61	49
2020759	9,98	0,003	10	103	61	49
2020760	9,99	0,003	10	103	61	49
2020761	10	0,003	10	103	61	49
2020762	10	H7	10	103	61	49
2020763	10,01	0,003	10	103	61	49
2020764	10,02	0,003	10	103	61	49
2020765	10,03	0,003	10	103	61	49
2020766	11,97	0,003	12	118	71	56
2020767	11,98	0,003	12	118	71	56
2020768	11,99	0,003	12	118	71	56
2020769	12	0,003	12	118	71	56
2020770	12	H7	12	118	71	56
2020771	12,01	0,003	12	118	71	56
2020772	12,02	0,003	12	118	71	56
2020773	12,03	0,003	12	118	71	56
2020774	14	H7	14	124	77	60
2020775	16	H7	16	133	83	63
2020776	18	H7	18	143	93	71
2020777	20	H7	20	153	101	77

Carbide Dreamer Broca Rima de carburo

Main Application: Unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm², cast iron (>=GGG50)

For manufacturing of fit bores with quality IT7 and Burr-free hole exits

Geometry: Cone relief point, cross web thinning (Form C), parabolic Flute, straight cutting edge, honed cutting edge, 6 guide lands

Aplicación Principal: Aceros sin alear, acero fundido, acero aleado arriba de 1000 N/mm², hierro fundido (>=GGG50)
Para la fabricación de taladrado con calidad IT7 y sin rebabas en la salida

Geometría: Punto desahogada, punta adelgazada cruzada (Forma C) canal parabólico, filos recto, filo honeado, 6 patines guías

	Material to be machined	Tensile strength [N/mm ²]	Example	Cutting speed V _c [m/min]	feed f [mm/rev]					
					Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss non-alloy steels, cast steels	< 600 N/mm ²	St37, C22, GS38	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 700 N/mm ²	St52, C35, GS52	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		> 700 N/mm ²	St70, C45, GS62	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl alloyed steel	< 900 N/mm ²	16MnCr5, 42CrMo4	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		< 1000 N/mm ²	90MnCrV8, 100Cr6	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		> 1000 N/mm ²	X210Cr12, 34CrAlNi7	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
M	Rostfreie und säurebest. Stähle Stainless steels		X5 CrNi 18 9 (V2A) X 10 CrNiMoTi 18 10							
K	Grauguss, legierter Grauguss Grey cast iron, grey cast iron alloy	< 200 HB	GG20 GG25, GTS45	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		< 250 HB	GG30, GTW40	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 250 HB	GG40, GTS70	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss, Vermikularguss Spheroidal graphite cast iron, CGI	< 600 N/mm ²	GGG40, GGG50	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		> 600 N/mm ²	GGG60, GGv (CGI)	70-90	0,18	0,24	0,25	0,3	0,35	0,4
N	Aluminium-Knetlegierungen		AlCuMgPb, AlMgSi0,5							
	Aluminium (Si < 10%)		GD-AlSi9Cu3, AISi7Mg0,6							
	Aluminium (Si > 10%)		GB-AlSi12 (Cu)							
	Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze									
S	Titanlegierungen Titanium alloys		Ti6Al4V							
	Nickellegierungen Nickel alloys		Inconel, Monel, Hasteloy							

IMPORTANT: For drills without internal coolant cutting speed V_c has to be reduced: 0.85xV_c

IMPORTANTE: Para brocas sin refrigeración interna la velocidad de corte debe de ser reducida: 0.85xV_c

WHETHER DRILLING, COUNTERBORING, REAMING OR MILLING TOOL YOU MAKE THE RIGHT CHOICE

- Sharpening service on Walter CNC machines
- Exclusive production on ultra-modern CNC grinding centres (as a result we guarantee absolute repeat accuracy)
- Tool geometries for highest cutting data and tool life
- Tools for all common materials
- Use of newest premium carbide grades
- Best possible coating
- Professional consulting and service
- Decades of professional experience in the field of cutting tools
- Individual solutions for your machining problems
- Rapid and reliable delivery dates

IN ADDITION TO SOLID CARBIDE SPECIAL TOOLS WE OFFERS A WIDE RANGE OF HIGHPERFORMANCE CUTTING TOOLS.

- PCD-tipped cutting tools in highest quality
- Tools with carbide-tipped cutting edges
- Special tools with ISO-indexable inserts
- Thread milling cutters, slitting saws etc.

PROJECT ENGINEERING

- Complete tool design for your components
- OEM projects in cooperation with machine tool builders
- Optimization of existing machining processes
- CAD drawings in ISG layer format

YA SEA TALADRADO, BOREADO, RIMADO O FREASADO HAS LA MEJOR ELECCION

- Servicio de afilado en maquinas CNC Walter
- Producción exclusiva en centros de molienda CNC ultramodernos (como resultado, garantizamos una precisión absoluta de repetición)
- Geometrías de herramientas para obtener los datos de corte y la vida útil más altos
- Herramientas para todos los materiales comunes.
- Uso de los nuevos grados de carburo premium
- El mejor recubrimiento posible
- Consultoría profesional y servicio
- Décadas de experiencia profesional en el campo de las herramientas de corte
- Soluciones individuales para sus problemas de mecanizado
- Fechas de entrega rápidas y confiables

ADEMÁS DE LAS HERRAMIENTAS ESPECIALES DE CARBURO SÓLIDO, OFRECEMOS UNA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS DE CORTE DE ALTO RENDIMIENTO

- Herramientas de corte con punta de PCD de la más alta calidad
- Herramientas con filos con punta de carburo
- Herramientas especiales con insertos indexables ISO
- Fresas para roscado, sierras de corte, etc.

INGENIERIA DE PROYECTO

- Diseño completo de herramientas para sus componentes
- Proyectos OEM en cooperación con fabricantes de máquinas herramienta
- Optimización de los procesos de mecanizado existentes
- Dibujos CAD en formato ISG

