






























NL **VHM Spiraalboren**
 EN **Solid Carbide Drills**
 ES **Brocas Metal Duro**
 FR **Forets Carbure Monobloc**

N Bij uitstek geschikt
 Very adequate
 Muy adecuado
 Très approprié

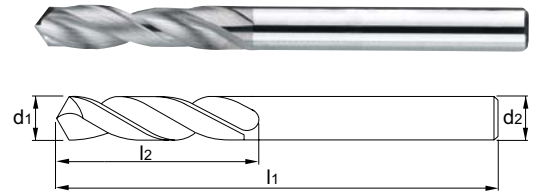
N Beperkt geschikt
 Adequate
 Adecuado
 Approprié

> 11.200	Phantom	DIN 6539		P M K N S			P. 10
> 11.204	Phantom	DIN 6539		P M K N S			P. 11
> 11.240	Phantom	DIN 6539		K N			P. 12
> 11.250	Phantom	DIN 6537-K	3xD	P M K N S H			P. 13
> 11.251	Phantom	DIN 6537-K	3xD	P M K N S H			P. 14
> 11.253	Phantom	DIN 6537-K	3xD	P M K N S H			P. 15
> 11.254	Phantom	DIN 6537-K	3xD	P M K N S H			P. 16
> 11.259	Phantom	DIN 6537-K	3xD ALU	N			P. 17
> 11.262	Phantom	DIN 6537-K	3xD INOX	P M S			P. 18
> 11.270	Phantom	DIN 6537-L	5xD	DIN 6537-L	P M K N S H		P. 19
> 11.271	Phantom	DIN 6537-L	5xD	DIN 6537-L	P M K N S H		P. 20
> 11.273	Phantom	DIN 6537-L	5xD	DIN 6537-L	P M K N S H		P. 21
> 11.274	Phantom	DIN 6537-L	5xD	DIN 6537-L	P M K N S H		P. 22
> 11.279	Phantom	DIN 6537-L	5xD ALU	N			P. 23
> 11.282	Phantom	DIN 6537-L	5xD INOX	P M S			P. 24
> 11.286	Phantom	DIN 6537-L	5xD HRC	H			P. 25
> 11.295	Phantom		8xD	P M K N S H			P. 25
> 11.296	Phantom		8xD	P M K N S H			P. 26
> 11.305	Phantom		10xD	P M K N S H			P. 26
> 11.310	Phantom		15xD	P M K N S H			P. 27
> 11.360	Phantom			P M K N S H			P. 27
> 11.650	Phantom	DIN 338		P M K N S			P. 28
> 11.654	Phantom	DIN 338		P M K N S			P. 29
> 15.144	Phantom	DIN 333-A		P M K S			P. 29
> 15.624	Phantom			P M K N			P. 30
> 15.724	Phantom			P M K N			P. 30



> 11.200 Phantom

NL **VHM Spiraalboor**
 EN **Solid Carbide Stub Drill**
 ES **Broca Metal Duro**
 FR **Foret Carbure Monobloc**



VHM SC	DIN 6539	N	h6													
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 41 Alu	N 42 Alu Si>10%	N 43 Mg	N 51 Cu	N 61 PVC	N 62 GFK/CFK	S 71 Ni/Co	S 72 Ti
70-80 D	50-80 D	50-70 D	25-80 B	10-20 C	20-25 D	20-25 C	72-90 D	70-80 D	160-200 G	120-150 F	120-180 F	120-180 E	30-40 C	60-80 C	12-15 B	15-20 C

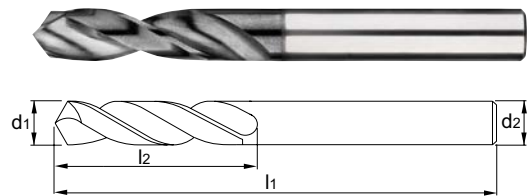
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.200.0100	1	1	26	6
11.200.0110	1,1	1,1	28	7
11.200.0120	1,2	1,2	30	8
11.200.0130	1,3	1,3	30	8
11.200.0140	1,4	1,4	32	9
11.200.0150	1,5	1,5	32	9
11.200.0160	1,6	1,6	34	10
11.200.0170	1,7	1,7	34	10
11.200.0180	1,8	1,8	36	11
11.200.0190	1,9	1,9	36	11
11.200.0200	2	2	38	12
11.200.0210	2,1	2,1	38	12
11.200.0220	2,2	2,2	40	13
11.200.0230	2,3	2,3	40	13
11.200.0240	2,4	2,4	43	14
11.200.0250	2,5	2,5	43	14
11.200.0260	2,6	2,6	43	14
11.200.0270	2,7	2,7	46	16
11.200.0280	2,8	2,8	46	16
11.200.0290	2,9	2,9	46	16
11.200.0300	3	3	46	16
11.200.0310	3,1	3,1	49	18
11.200.0320	3,2	3,2	49	18
11.200.0330	3,3	3,3	49	18
11.200.0340	3,4	3,4	52	20
11.200.0350	3,5	3,5	52	20
11.200.0360	3,6	3,6	52	20
11.200.0370	3,7	3,7	52	20
11.200.0380	3,8	3,8	55	22
11.200.0390	3,9	3,9	55	22
11.200.0400	4	4	55	22
11.200.0410	4,1	4,1	55	22
11.200.0420	4,2	4,2	55	22
11.200.0430	4,3	4,3	58	24

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.200.0440	4,4	4,4	58	24
11.200.0450	4,5	4,5	58	24
11.200.0460	4,6	4,6	58	24
11.200.0470	4,7	4,7	58	24
11.200.0480	4,8	4,8	62	26
11.200.0490	4,9	4,9	62	26
11.200.0500	5	5	62	26
11.200.0510	5,1	5,1	62	26
11.200.0520	5,2	5,2	62	26
11.200.0530	5,3	5,3	62	26
11.200.0540	5,4	5,4	66	28
11.200.0550	5,5	5,5	66	28
11.200.0560	5,6	5,6	66	28
11.200.0570	5,7	5,7	66	28
11.200.0580	5,8	5,8	66	28
11.200.0590	5,9	5,9	66	28
11.200.0600	6	6	66	28
11.200.0610	6,1	6,1	70	31
11.200.0620	6,2	6,2	70	31
11.200.0630	6,3	6,3	70	31
11.200.0640	6,4	6,4	70	31
11.200.0650	6,5	6,5	70	31
11.200.0660	6,6	6,6	70	31
11.200.0670	6,7	6,7	70	31
11.200.0680	6,8	6,8	74	34
11.200.0690	6,9	6,9	74	34
11.200.0700	7	7	74	34
11.200.0710	7,1	7,1	74	34
11.200.0720	7,2	7,2	74	34
11.200.0730	7,3	7,3	74	34
11.200.0740	7,4	7,4	74	34
11.200.0750	7,5	7,5	74	34
11.200.0760	7,6	7,6	79	37
11.200.0770	7,7	7,7	79	37

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.200.0780	7,8	7,8	79	37
11.200.0790	7,9	7,9	79	37
11.200.0800	8	8	79	37
11.200.0810	8,1	8,1	79	37
11.200.0820	8,2	8,2	79	37
11.200.0830	8,3	8,3	79	37
11.200.0840	8,4	8,4	79	37
11.200.0850	8,5	8,5	79	37
11.200.0860	8,6	8,6	84	40
11.200.0870	8,7	8,7	84	40
11.200.0880	8,8	8,8	84	40
11.200.0890	8,9	8,9	84	40
11.200.0900	9	9	84	40
11.200.0910	9,1	9,1	84	40
11.200.0920	9,2	9,2	84	40
11.200.0930	9,3	9,3	84	40
11.200.0940	9,4	9,4	84	40
11.200.0950	9,5	9,5	84	40
11.200.0960	9,6	9,6	89	43
11.200.0970	9,7	9,7	89	43
11.200.0980	9,8	9,8	89	43
11.200.0990	9,9	9,9	89	43
11.200.1000	10	10	89	43
11.200.1020	10,2	10,2	89	43
11.200.1050	10,5	10,5	89	43
11.200.1100	11	11	95	47
11.200.1150	11,5	11,5	95	47
11.200.1200	12	12	102	51
11.200.1300	13	13	102	51
11.200.1400	14	14	107	54
11.200.1500	15	15	111	56
11.200.1600	16	16	115	58
11.200.2000	20	20	131	66

> **11.204 Phantom**

NL **VHM Spiraalboor, TiAlN-gecoat**
 EN **Solid Carbide Stub Drill, TiAlN coated**
 ES **Broca Metal Duro, recubrimiento TiAlN**
 FR **Foret Carbure Monobloc, revêtement TiAlN**



VHM SC	TiAlN	DIN 6539	N	h6		118°					
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	N 62 GFK/CFK	S 72 Ti
100-110 D	65-105 D	72-95 D	32-95 B	10-20 C	27-32 D	28-32 C	72-90 D	75-95 D	120-180 E	80-95 C	17-24 C

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.204.0100	1	1	26	6
11.204.0150	1,5	1,5	32	9
11.204.0200	2	2	38	12
11.204.0250	2,5	2,5	43	14
11.204.0300	3	3	46	16
11.204.0350	3,5	3,5	52	20
11.204.0400	4	4	55	22
11.204.0420	4,2	4,2	55	22
11.204.0450	4,5	4,5	58	24
11.204.0500	5	5	62	26

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.204.0510	5,1	5,1	62	26
11.204.0520	5,2	5,2	62	26
11.204.0550	5,5	5,5	66	28
11.204.0600	6	6	66	28
11.204.0610	6,1	6,1	70	31
11.204.0650	6,5	6,5	70	31
11.204.0700	7	7	74	34
11.204.0750	7,5	7,5	74	34
11.204.0800	8	8	79	37
11.204.0850	8,5	8,5	79	37

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.204.0900	9	9	84	40
11.204.0950	9,5	9,5	84	40
11.204.1000	10	10	89	43
11.204.1020	10,2	10,2	89	43
11.204.1050	10,5	10,5	89	43
11.204.1100	11	11	95	47
11.204.1150	11,5	11,5	95	47
11.204.1200	12	12	102	51
11.204.1250	12,5	12,5	102	51
11.204.1300	13	13	102	51

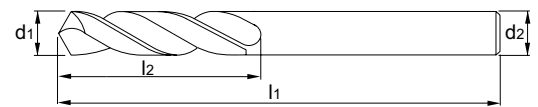
VHM SOLID CARBIDE METAL DURO CARBURE MONOBLOC



> 11.240 *Phantom*

NL **VHM Spiraalboor, met 3 snijkanten**
 EN **Solid Carbide Stub Drill, 3 flute**
 ES **Broca Metal Duro, con 3 facetas**
 FR **Foret Carbone Monobloc, à 3 lèvres**

VHM SC	DIN 6539	N	h6		
P 13 ≤1000 N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu		
50-70 C	80-100 F	70-80 F	120-180 E		



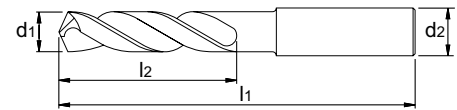
Ref.	d1	d2	l1	l2	z
11.240.0300	3	3	46	16	3
11.240.0310	3,1	3,1	49	18	3
11.240.0330	3,3	3,3	49	18	3
11.240.0340	3,4	3,4	52	20	3
11.240.0350	3,5	3,5	52	20	3
11.240.0360	3,6	3,6	52	20	3
11.240.0370	3,7	3,7	52	20	3
11.240.0380	3,8	3,8	55	22	3
11.240.0390	3,9	3,9	55	22	3
11.240.0400	4	4	55	22	3
11.240.0410	4,1	4,1	55	22	3
11.240.0420	4,2	4,2	55	22	3
11.240.0430	4,3	4,3	58	24	3
11.240.0440	4,4	4,4	58	24	3
11.240.0450	4,5	4,5	58	24	3
11.240.0460	4,6	4,6	58	24	3
11.240.0470	4,7	4,7	58	24	3
11.240.0480	4,8	4,8	62	26	3
11.240.0490	4,9	4,9	62	26	3
11.240.0500	5	5	62	26	3
11.240.0510	5,1	5,1	62	26	3
11.240.0520	5,2	5,2	62	26	3
11.240.0530	5,3	5,3	62	26	3

Ref.	d1	d2	l1	l2	z
11.240.0550	5,5	5,5	66	28	3
11.240.0560	5,6	5,6	66	28	3
11.240.0570	5,7	5,7	66	28	3
11.240.0580	5,8	5,8	66	28	3
11.240.0590	5,9	5,9	66	28	3
11.240.0600	6	6	66	28	3
11.240.0620	6,2	6,2	70	31	3
11.240.0630	6,3	6,3	70	31	3
11.240.0650	6,5	6,5	70	31	3
11.240.0660	6,6	6,6	70	31	3
11.240.0670	6,7	6,7	70	31	3
11.240.0680	6,8	6,8	74	34	3
11.240.0690	6,9	6,9	74	34	3
11.240.0700	7	7	74	34	3
11.240.0710	7,1	7,1	74	34	3
11.240.0720	7,2	7,2	74	34	3
11.240.0730	7,3	7,3	74	34	3
11.240.0740	7,4	7,4	74	34	3
11.240.0760	7,6	7,6	79	37	3
11.240.0770	7,7	7,7	79	37	3
11.240.0790	7,9	7,9	79	37	3
11.240.0800	8	8	79	37	3
11.240.0810	8,1	8,1	79	37	3

Ref.	d1	d2	l1	l2	z
11.240.0820	8,2	8,2	79	37	3
11.240.0830	8,3	8,3	79	37	3
11.240.0840	8,4	8,4	79	37	3
11.240.0850	8,5	8,5	79	37	3
11.240.0860	8,6	8,6	84	40	3
11.240.0870	8,7	8,7	84	40	3
11.240.0880	8,8	8,8	84	40	3
11.240.0890	8,9	8,9	84	40	3
11.240.0910	9,1	9,1	84	40	3
11.240.0920	9,2	9,2	84	40	3
11.240.0940	9,4	9,4	84	40	3
11.240.0960	9,6	9,6	89	43	3
11.240.0970	9,7	9,7	89	43	3
11.240.0990	9,9	9,9	89	43	3
11.240.1000	10	10	89	43	3
11.240.1020	10,2	10,2	89	43	3
11.240.1050	10,5	10,5	89	43	3
11.240.1150	11,5	11,5	95	47	3
11.240.1200	12	12	102	51	3
11.240.1250	12,5	12,5	102	51	3
11.240.1300	13	13	102	51	3
11.240.1350	13,5	13,5	107	54	3
11.240.1600	16	16	115	58	3

> **11.250 Phantom**

- NL **VHM Spiraalboor 3xD, TiAlN-gecoat**
- EN **Solid Carbide Drill 3xD, TiAlN coated**
- ES **Broca Metal Duro 3xD, recubrimiento TiAlN**
- FR **Foret Carbure Monobloc 3xD, revêtement TiAlN**



VHM SC	3xD	TiAlN	DIN 6537-K	DIN 6535-HA	h6		140°	m7		
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850 N/mm ²	M 22 INOX >850 N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
120-130 G	65-145 G	55-110 G	45-100 C	25-45 C	50-55 D	35-45 C	155-210 H	125-155 G	60-180 G	22-25 D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.250.0100	1	3	45	7
11.250.0110	1,1	3	45	7
11.250.0120	1,2	3	45	7
11.250.0130	1,3	3	45	7
11.250.0140	1,4	3	45	7
11.250.0150	1,5	3	55	14
11.250.0160	1,6	3	55	14
11.250.0170	1,7	3	55	14
11.250.0180	1,8	3	55	14
11.250.0190	1,9	3	55	14
11.250.0200	2	4	55	20
11.250.0210	2,1	4	55	20
11.250.0220	2,2	4	55	20
11.250.0230	2,3	4	55	20
11.250.0240	2,4	4	55	20
11.250.0250	2,5	4	55	20
11.250.0260	2,6	4	55	20
11.250.0270	2,7	4	55	20
11.250.0280	2,8	4	55	20
11.250.0290	2,9	4	55	20
11.250.0300	3	6	62	20
11.250.0310	3,1	6	62	20
11.250.0320	3,2	6	62	20
11.250.0330	3,3	6	62	20
11.250.0340	3,4	6	62	20
11.250.0350	3,5	6	62	20
11.250.0360	3,6	6	62	20
11.250.0370	3,7	6	62	20

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.250.0380	3,8	6	66	24
11.250.0390	3,9	6	66	24
11.250.0400	4	6	66	24
11.250.0410	4,1	6	66	24
11.250.0420	4,2	6	66	24
11.250.0430	4,3	6	66	24
11.250.0440	4,4	6	66	24
11.250.0450	4,5	6	66	24
11.250.0460	4,6	6	66	24
11.250.0470	4,7	6	66	24
11.250.0480	4,8	6	66	28
11.250.0490	4,9	6	66	28
11.250.0500	5	6	66	28
11.250.0510	5,1	6	66	28
11.250.0520	5,2	6	66	28
11.250.0530	5,3	6	66	28
11.250.0540	5,4	6	66	28
11.250.0550	5,5	6	66	28
11.250.0560	5,6	6	66	28
11.250.0570	5,7	6	66	28
11.250.0580	5,8	6	66	28
11.250.0590	5,9	6	66	28
11.250.0600	6	6	66	28
11.250.0610	6,1	8	79	34
11.250.0620	6,2	8	79	34
11.250.0630	6,3	8	79	34
11.250.0640	6,4	8	79	34
11.250.0650	6,5	8	79	34

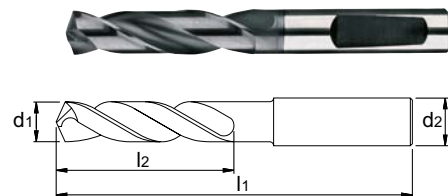
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.250.0660	6,6	8	79	34
11.250.0670	6,7	8	79	34
11.250.0680	6,8	8	79	34
11.250.0690	6,9	8	79	34
11.250.0700	7	8	79	34
11.250.0720	7,2	8	79	41
11.250.0750	7,5	8	79	41
11.250.0800	8	10	89	47
11.250.0850	8,5	10	89	47
11.250.0860	8,6	10	89	47
11.250.0880	8,8	10	89	47
11.250.0900	9	10	89	47
11.250.0950	9,5	10	89	47
11.250.1000	10	10	89	47
11.250.1020	10,2	12	102	55
11.250.1030	10,3	12	102	55
11.250.1050	10,5	12	102	55
11.250.1100	11	12	102	55
11.250.1150	11,5	12	102	55
11.250.1200	12	12	102	55
11.250.1250	12,5	14	107	60
11.250.1300	13	14	107	60
11.250.1350	13,5	14	107	60
11.250.1400	14	14	107	60
11.250.1450	14,5	14	115	65
11.250.1500	15	16	115	65
11.250.1550	15,5	16	115	65
11.250.1600	16	16	115	65

VHM SOLID CARBIDE METAL DURO CARBURE MONOBLOC



> 11.251 Phantom

NL VHM Spiraalboor 3xD, TiAlN-gecoat
 EN Solid Carbide Drill 3xD, TiAlN coated
 ES Broca Metal Duro 3xD, recubrimiento TiAlN
 FR Foret Carbure Monobloc 3xD, revêtement TiAlN



VHM SC	3xD	TiAlN	DIN 6537-K	DIN 6535-HE	h6		140°			
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
120-130 G	65-145 G	55-110 G	45-100 C	25-45 C	50-55 D	35-45 C	155-210 H	125-155 G	60-180 G	22-25 D

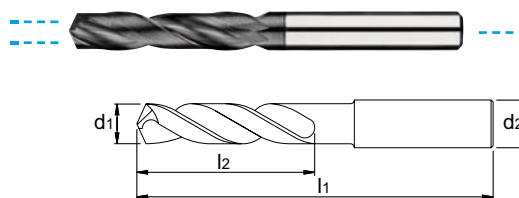
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.251.0300	3	6	62	20
11.251.0330	3,3	6	62	20
11.251.0350	3,5	6	62	20
11.251.0380	3,8	6	66	24
11.251.0400	4	6	66	24
11.251.0420	4,2	6	66	24
11.251.0450	4,5	6	66	24
11.251.0480	4,8	6	66	28
11.251.0500	5	6	66	28
11.251.0550	5,5	6	66	28
11.251.0580	5,8	6	66	28

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.251.0600	6	6	66	28
11.251.0650	6,5	8	79	34
11.251.0680	6,8	8	79	34
11.251.0700	7	8	79	34
11.251.0750	7,5	8	79	41
11.251.0800	8	8	79	41
11.251.0850	8,5	10	89	47
11.251.0880	8,8	10	89	47
11.251.0900	9	10	89	47
11.251.0950	9,5	10	89	47
11.251.1000	10	10	89	47

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.251.1020	10,2	12	102	55
11.251.1050	10,5	12	102	55
11.251.1100	11	12	102	55
11.251.1150	11,5	12	102	55
11.251.1200	12	12	102	55
11.251.1250	12,5	14	107	60
11.251.1300	13	14	107	60
11.251.1400	14	14	107	60
11.251.1500	15	16	115	65
11.251.1600	16	16	115	65

> **11.253 Phantom**

- NL **VHM Spiraalboor 3xD, met koelkanaal, TiAlN-gecoat**
- EN **Solid Carbide Drill 3xD, with coolant holes, TiAlN coated**
- ES **Broca Metal Duro 3xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAlN**
- FR **Foret Carbure Monobloc 3xD, à trou d'huile, revêtement TiAlN**



VHM SC	3xD	TiAlN	DIN 6537-K	DIN 6535-HA	h6					
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850 N/mm ²	M 22 INOX >850 N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
130-145 G	80-170 G	65-145 H	60-105 C	35-55 C	55-60 D	35-45 C	160-210 I	130-140 H	80-220 G	30-35 D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.253.0100	1	3	45	7
11.253.0110	1,1	3	45	7
11.253.0120	1,2	3	45	7
11.253.0130	1,3	3	45	7
11.253.0140	1,4	3	45	7
11.253.0150	1,5	3	55	14
11.253.0160	1,6	3	55	14
11.253.0170	1,7	3	55	14
11.253.0180	1,8	3	55	14
11.253.0190	1,9	3	55	14
11.253.0200	2	4	55	20
11.253.0210	2,1	4	55	20
11.253.0220	2,2	4	55	20
11.253.0230	2,3	4	55	20
11.253.0240	2,4	4	55	20
11.253.0250	2,5	4	55	20
11.253.0260	2,6	4	55	20
11.253.0270	2,7	4	55	20
11.253.0280	2,8	4	55	20
11.253.0290	2,9	4	55	20
11.253.0300	3	6	62	20
11.253.0310	3,1	6	62	20
11.253.0320	3,2	6	62	20
11.253.0330	3,3	6	62	20
11.253.0340	3,4	6	62	20
11.253.0350	3,5	6	62	20
11.253.0360	3,6	6	62	20
11.253.0370	3,7	6	62	20
11.253.0380	3,8	6	66	24
11.253.0390	3,9	6	66	24
11.253.0400	4	6	66	24
11.253.0410	4,1	6	66	24
11.253.0420	4,2	6	66	24
11.253.0430	4,3	6	66	24
11.253.0440	4,4	6	66	24
11.253.0450	4,5	6	66	24
11.253.0460	4,6	6	66	24
11.253.0470	4,7	6	66	24
11.253.0480	4,8	6	66	28
11.253.0490	4,9	6	66	28
11.253.0500	5	6	66	28
11.253.0510	5,1	6	66	28

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.253.0520	5,2	6	66	28
11.253.0530	5,3	6	66	28
11.253.0540	5,4	6	66	28
11.253.0550	5,5	6	66	28
11.253.0560	5,6	6	66	28
11.253.0570	5,7	6	66	28
11.253.0580	5,8	6	66	28
11.253.0590	5,9	6	66	28
11.253.0600	6	6	66	28
11.253.0610	6,1	8	79	34
11.253.0620	6,2	8	79	34
11.253.0630	6,3	8	79	34
11.253.0640	6,4	8	79	34
11.253.0650	6,5	8	79	34
11.253.0660	6,6	8	79	34
11.253.0670	6,7	8	79	34
11.253.0680	6,8	8	79	34
11.253.0690	6,9	8	79	34
11.253.0700	7	8	79	34
11.253.0710	7,1	8	79	41
11.253.0720	7,2	8	79	41
11.253.0730	7,3	8	79	41
11.253.0740	7,4	8	79	41
11.253.0750	7,5	8	79	41
11.253.0760	7,6	8	79	41
11.253.0770	7,7	8	79	41
11.253.0780	7,8	8	79	41
11.253.0790	7,9	8	79	41
11.253.0800	8	8	79	41
11.253.0810	8,1	10	89	47
11.253.0820	8,2	10	89	47
11.253.0830	8,3	10	89	47
11.253.0840	8,4	10	89	47
11.253.0850	8,5	10	89	47
11.253.0860	8,6	10	89	47
11.253.0870	8,7	10	89	47
11.253.0880	8,8	10	89	47
11.253.0890	8,9	10	89	47
11.253.0900	9	10	89	47
11.253.0910	9,1	10	89	47
11.253.0920	9,2	10	89	47
11.253.0930	9,3	10	89	47

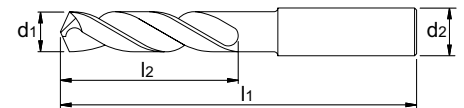
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.253.0940	9,4	10	89	47
11.253.0950	9,5	10	89	47
11.253.0960	9,6	10	89	47
11.253.0970	9,7	10	89	47
11.253.0980	9,8	10	89	47
11.253.0990	9,9	10	89	47
11.253.1000	10	10	89	47
11.253.1020	10,2	12	102	55
11.253.1030	10,3	12	102	55
11.253.1050	10,5	12	102	55
11.253.1080	10,8	12	102	55
11.253.1100	11	12	102	55
11.253.1150	11,5	12	102	55
11.253.1180	11,8	12	102	55
11.253.1200	12	12	102	55
11.253.1230	12,3	14	107	60
11.253.1250	12,5	14	107	60
11.253.1280	12,8	14	107	60
11.253.1300	13	14	107	60
11.253.1350	13,5	14	107	60
11.253.1380	13,8	14	107	60
11.253.1400	14	14	107	60
11.253.1450	14,5	16	115	65
11.253.1480	14,8	16	115	65
11.253.1500	15	16	115	65
11.253.1550	15,5	16	115	65
11.253.1580	15,8	16	115	65
11.253.1600	16	16	115	65
11.253.1650	16,5	18	123	73
11.253.1680	16,8	18	123	73
11.253.1700	17	18	123	73
11.253.1750	17,5	18	123	73
11.253.1780	18,8	18	123	73
11.253.1800	18	18	123	73
11.253.1850	18,5	20	131	79
11.253.1880	18,8	20	131	79
11.253.1900	19	20	131	79
11.253.1950	19,5	20	131	79
11.253.1980	19,8	20	131	79
11.253.2000	20	20	131	79



> 11.254 Phantom



- NL VHM Spiraalboor 3xD, met koelkanaal, TiAIN-gecoat
 EN Solid Carbide Drill 3xD, with coolant holes, TiAIN coated
 ES Broca Metal Duro 3xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAIN
 FR Foret Carburé Monobloc 3xD, à trou d'huile, revêtement TiAIN



VHM SC	3xD	TiAIN	DIN 6537-K	DIN 6535-HE	h6			140°		
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
130-145 G	80-170 G	65-145 H	60-105 C	35-55 C	55-60 D	35-45 C	160-210 I	130-140 H	80-220 G	30-35 D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.254.0300	3	6	62	20
11.254.0310	3,1	6	62	20
11.254.0320	3,2	6	62	20
11.254.0330	3,3	6	62	20
11.254.0340	3,4	6	62	20
11.254.0350	3,5	6	62	20
11.254.0360	3,6	6	62	20
11.254.0370	3,7	6	62	20
11.254.0380	3,8	6	66	24
11.254.0390	3,9	6	66	24
11.254.0400	4	6	66	24
11.254.0410	4,1	6	66	24
11.254.0420	4,2	6	66	24
11.254.0430	4,3	6	66	24
11.254.0440	4,4	6	66	24
11.254.0450	4,5	6	66	24
11.254.0460	4,6	6	66	24
11.254.0470	4,7	6	66	24
11.254.0480	4,8	6	66	28
11.254.0490	4,9	6	66	28
11.254.0500	5	6	66	28
11.254.0510	5,1	6	66	28
11.254.0520	5,2	6	66	28

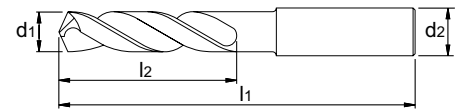
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.254.0530	5,3	6	66	28
11.254.0540	5,4	6	66	28
11.254.0550	5,5	6	66	28
11.254.0560	5,6	6	66	28
11.254.0570	5,7	6	66	28
11.254.0580	5,8	6	66	28
11.254.0590	5,9	6	66	28
11.254.0600	6	6	66	28
11.254.0620	6,2	8	79	34
11.254.0630	6,3	8	79	34
11.254.0650	6,5	8	79	34
11.254.0670	6,7	8	79	34
11.254.0680	6,8	8	79	34
11.254.0690	6,9	8	79	34
11.254.0700	7	8	79	34
11.254.0750	7,5	8	79	41
11.254.0780	7,8	8	79	41
11.254.0800	8	8	79	41
11.254.0850	8,5	10	89	47
11.254.0860	8,6	10	89	47
11.254.0880	8,8	10	89	47
11.254.0900	9	10	89	47
11.254.0920	9,2	10	89	47

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.254.0950	9,5	10	89	47
11.254.0980	9,8	10	89	47
11.254.1000	10	10	89	47
11.254.1010	10,1	12	102	55
11.254.1020	10,2	12	102	55
11.254.1030	10,3	12	102	55
11.254.1050	10,5	12	102	55
11.254.1100	11	12	102	55
11.254.1150	11,5	12	102	55
11.254.1180	11,8	12	102	55
11.254.1200	12	12	102	55
11.254.1220	12,2	14	107	60
11.254.1250	12,5	14	107	60
11.254.1300	13	14	107	60
11.254.1400	14	14	107	60
11.254.1500	15	16	115	65
11.254.1550	15,5	16	115	65
11.254.1600	16	16	115	65
11.254.1700	17	18	123	73
11.254.1800	18	18	123	73
11.254.1900	19	20	131	79
11.254.2000	20	20	131	79

> **11.259 Phantom**



- NL **VHM Spiraalboor 3xD, met koelkanaal, DLC-gecoat, Aluminium**
- EN **Solid Carbide Drill 3xD, with coolant holes, DLC coated, Aluminium**
- ES **Broca Metal Duro 3xD, con canal de refrigeración, recubrimiento DLC, Aluminio**
- FR **Foret Carbure Monobloc 3xD, à trou d'huile, revêtement DLC, Aluminium**



VHM SC	3xD	DLC	DIN 6537-K	DIN 6535-HA	h6			118°		ALU
N 41 Alu	N 42 Alu Si>10%	N 43 Mg	N 51 Cu							
250-310 I	220-260 I	200-280 H	80-310 G							

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.259.0300	3	6	62	20
11.259.0320	3,2	6	62	20
11.259.0330	3,3	6	62	20
11.259.0350	3,5	6	62	20
11.259.0400	4	6	66	24
11.259.0410	4,1	6	66	24
11.259.0420	4,2	6	66	24
11.259.0450	4,5	6	66	24
11.259.0490	4,9	6	66	28
11.259.0500	5	6	66	28
11.259.0510	5,1	6	66	28
11.259.0520	5,2	6	66	28
11.259.0540	5,4	6	66	28
11.259.0550	5,5	6	66	28
11.259.0580	5,8	6	66	28
11.259.0600	6	6	66	28
11.259.0610	6,1	8	79	34

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.259.0620	6,2	8	79	34
11.259.0650	6,5	8	79	34
11.259.0660	6,6	8	79	34
11.259.0680	6,8	8	79	34
11.259.0700	7	8	79	34
11.259.0750	7,5	8	79	41
11.259.0780	7,8	8	79	41
11.259.0800	8	8	79	41
11.259.0820	8,2	10	89	47
11.259.0850	8,5	10	89	47
11.259.0880	8,8	10	89	47
11.259.0900	9	10	89	47
11.259.0950	9,5	10	89	47
11.259.0980	9,8	10	89	47
11.259.1000	10	10	89	47
11.259.1020	10,2	12	102	55
11.259.1050	10,5	12	102	55

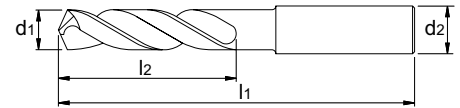
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.259.1080	10,8	12	102	55
11.259.1100	11	12	102	55
11.259.1120	11,2	12	102	55
11.259.1150	11,5	12	102	55
11.259.1180	11,8	12	102	55
11.259.1200	12	12	102	55
11.259.1250	12,5	14	107	60
11.259.1300	13	14	107	60
11.259.1350	13,5	14	107	60
11.259.1380	13,8	14	107	60
11.259.1400	14	14	107	60
11.259.1450	14,5	16	115	65
11.259.1480	14,8	16	115	65
11.259.1500	15	16	115	65
11.259.1600	16	16	115	65
11.259.1800	18	18	123	73
11.259.2000	20	20	131	79



> 11.262 Phantom



NL VHM Spiraalboor 3xD, met koelkanaal, TiAIN-gecoat, roestvaststaal
 EN Solid Carbide Drill 3xD, with coolant holes, TiAIN coated, stainless steel
 ES Broca Metal Duro 3xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAIN, inox
 FR Foret Carbure Monobloc 3xD, à trou d'huile, revêtement TiAIN, inox



VHM SC	3xD	TiAIN	DIN 6537-K	DIN 6535-HA	h6				INOX
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	S 72 Ti			
130-145 G	80-125 G	65-145 H	60-105 C	72-80 E	60-80 C	30-35 B			

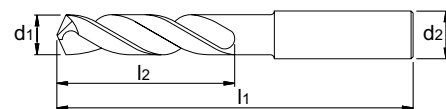
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.262.0300	3	6	62	20
11.262.0310	3,1	6	62	20
11.262.0320	3,2	6	62	20
11.262.0330	3,3	6	62	20
11.262.0340	3,4	6	62	20
11.262.0350	3,5	6	62	20
11.262.0360	3,6	6	62	20
11.262.0370	3,7	6	62	20
11.262.0380	3,8	6	66	24
11.262.0390	3,9	6	66	24
11.262.0400	4	6	66	24
11.262.0410	4,1	6	66	24
11.262.0420	4,2	6	66	24
11.262.0430	4,3	6	66	24
11.262.0440	4,4	6	66	24
11.262.0450	4,5	6	66	24
11.262.0460	4,6	6	66	24
11.262.0470	4,7	6	66	24
11.262.0480	4,8	6	66	28
11.262.0490	4,9	6	66	28
11.262.0500	5	6	66	28
11.262.0510	5,1	6	66	28
11.262.0520	5,2	6	66	28
11.262.0530	5,3	6	66	28
11.262.0540	5,4	6	66	28

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.262.0550	5,5	6	66	28
11.262.0560	5,6	6	66	28
11.262.0570	5,7	6	66	28
11.262.0580	5,8	6	66	28
11.262.0590	5,9	6	66	28
11.262.0600	6	6	66	28
11.262.0620	6,2	8	79	34
11.262.0630	6,3	8	79	34
11.262.0650	6,5	8	79	34
11.262.0670	6,7	8	79	34
11.262.0680	6,8	8	79	34
11.262.0690	6,9	8	79	34
11.262.0700	7	8	79	41
11.262.0750	7,5	8	79	41
11.262.0780	7,8	8	79	41
11.262.0800	8	8	79	41
11.262.0850	8,5	10	89	47
11.262.0860	8,6	10	89	47
11.262.0880	8,8	10	89	47
11.262.0900	9	10	89	47
11.262.0920	9,2	10	89	47
11.262.0950	9,5	10	89	47
11.262.0980	9,8	10	89	47
11.262.1000	10	10	89	47
11.262.1020	10,2	12	102	55

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.262.1050	10,5	12	102	55
11.262.1080	10,8	12	102	55
11.262.1100	11	12	102	55
11.262.1120	11,2	12	102	55
11.262.1150	11,5	12	102	55
11.262.1180	11,8	12	102	55
11.262.1200	12	12	102	55
11.262.1250	12,5	14	107	60
11.262.1300	13	14	107	60
11.262.1350	13,5	14	107	60
11.262.1400	14	14	107	60
11.262.1450	14,5	16	115	65
11.262.1500	15	16	115	65
11.262.1550	15,5	16	115	65
11.262.1600	16	16	115	65
11.262.1650	16,5	18	123	73
11.262.1700	17	18	123	73
11.262.1750	17,5	18	123	73
11.262.1800	18	18	123	73
11.262.1850	18,5	20	131	79
11.262.1900	19	20	131	79
11.262.1950	19,5	20	131	79
11.262.2000	20	20	131	79

> **11.270 Phantom**

NL **VHM Spiraalboor 5xD, TiAlN-gecoat**
 EN **Solid Carbide Drill 5xD, TiAlN coated**
 ES **Broca Metal Duro 5xD, recubrimiento TiAlN**
 FR **Foret Carbure Monobloc 5xD, revêtement TiAlN**



VHM SC	5xD	TiAlN	DIN 6537-L	DIN 6535-HA	h6					
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
120-130 G	65-145 G	55-110 G	45-100 C	25-45 C	50-55 D	35-45 C	155-210 H	125-155 G	60-80 G	22-25 D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.270.0100	1	3	55	8
11.270.0110	1,1	3	55	12
11.270.0120	1,2	3	55	12
11.270.0130	1,3	3	55	12
11.270.0140	1,4	3	55	12
11.270.0150	1,5	3	55	16
11.270.0160	1,6	3	55	16
11.270.0170	1,7	3	55	16
11.270.0180	1,8	3	55	16
11.270.0190	1,9	3	55	16
11.270.0200	2	4	57	21
11.270.0210	2,1	4	57	21
11.270.0220	2,2	4	57	21
11.270.0230	2,3	4	57	21
11.270.0240	2,4	4	57	21
11.270.0250	2,5	4	57	21
11.270.0260	2,6	4	57	21
11.270.0270	2,7	4	57	21
11.270.0280	2,8	4	57	21
11.270.0290	2,9	4	57	21
11.270.0300	3	6	66	28
11.270.0310	3,1	6	66	28
11.270.0320	3,2	6	66	28
11.270.0330	3,3	6	66	28
11.270.0340	3,4	6	66	28
11.270.0350	3,5	6	66	28
11.270.0360	3,6	6	66	28
11.270.0370	3,7	6	66	28
11.270.0380	3,8	6	74	36
11.270.0390	3,9	6	74	36
11.270.0400	4	6	74	36
11.270.0410	4,1	6	74	36
11.270.0420	4,2	6	74	36
11.270.0430	4,3	6	74	36
11.270.0440	4,4	6	74	36
11.270.0450	4,5	6	74	36
11.270.0460	4,6	6	74	36
11.270.0470	4,7	6	74	36

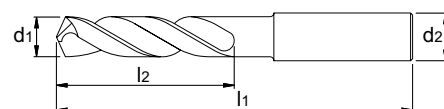
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.270.0480	4,8	6	82	44
11.270.0490	4,9	6	82	44
11.270.0500	5	6	82	44
11.270.0510	5,1	6	82	44
11.270.0520	5,2	6	82	44
11.270.0530	5,3	6	82	44
11.270.0540	5,4	6	82	44
11.270.0550	5,5	6	82	44
11.270.0560	5,6	6	82	44
11.270.0570	5,7	6	82	44
11.270.0580	5,8	6	82	44
11.270.0590	5,9	6	82	44
11.270.0600	6	6	82	44
11.270.0610	6,1	8	91	53
11.270.0620	6,2	8	91	53
11.270.0630	6,3	8	91	53
11.270.0640	6,4	8	91	53
11.270.0650	6,5	8	91	53
11.270.0660	6,6	8	91	53
11.270.0670	6,7	8	91	53
11.270.0680	6,8	8	91	53
11.270.0690	6,9	8	91	53
11.270.0700	7	8	91	53
11.270.0710	7,1	8	91	53
11.270.0720	7,2	8	91	53
11.270.0730	7,3	8	91	53
11.270.0740	7,4	8	91	53
11.270.0750	7,5	8	91	53
11.270.0760	7,6	8	91	53
11.270.0770	7,7	8	91	53
11.270.0780	7,8	8	91	53
11.270.0790	7,9	8	91	53
11.270.0800	8	8	91	53
11.270.0810	8,1	10	103	61
11.270.0820	8,2	10	103	61
11.270.0830	8,3	10	103	61
11.270.0840	8,4	10	103	61
11.270.0850	8,5	10	103	61

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.270.0860	8,6	10	103	61
11.270.0870	8,7	10	103	61
11.270.0880	8,8	10	103	61
11.270.0890	8,9	10	103	61
11.270.0900	9	10	103	61
11.270.0910	9,1	10	103	61
11.270.0920	9,2	10	103	61
11.270.0930	9,3	10	103	61
11.270.0940	9,4	10	103	61
11.270.0950	9,5	10	103	61
11.270.0960	9,6	10	103	61
11.270.0970	9,7	10	103	61
11.270.0980	9,8	10	103	61
11.270.0990	9,9	10	103	61
11.270.1000	10	10	103	61
11.270.1020	10,2	12	118	71
11.270.1030	10,3	12	118	71
11.270.1050	10,5	12	118	71
11.270.1080	10,8	12	118	71
11.270.1100	11	12	118	71
11.270.1150	11,5	12	118	71
11.270.1180	11,8	12	118	71
11.270.1200	12	12	118	71
11.270.1230	12,3	14	124	77
11.270.1250	12,5	14	124	77
11.270.1280	12,8	14	124	77
11.270.1300	13	14	124	77
11.270.1350	13,5	14	124	77
11.270.1380	13,8	14	124	77
11.270.1400	14	14	124	77
11.270.1450	14,5	16	133	83
11.270.1480	14,8	16	133	83
11.270.1500	15	16	133	83
11.270.1550	15,5	16	133	83
11.270.1580	15,8	16	133	83
11.270.1600	16	16	133	83



> 11.271 Phantom

NL VHM Spiraalboor 5xD, TiAlN-gecoat
 EN Solid Carbide Drill 5xD, TiAlN coated
 ES Broca Metal Duro 5xD, recubrimiento TiAlN
 FR Foret Carbure Monobloc 5xD, revêtement TiAlN



VHM SC	5xD	TiAlN	DIN 6537-L	DIN 6535-HE	h6		140°			
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
120-130 G	65-145 G	55-110 G	45-100 C	25-45 C	50-55 D	35-45 C	155-210 H	125-155 G	60-80G 22-25	D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.271.0300	3	6	66	28
11.271.0330	3,3	6	66	28
11.271.0350	3,5	6	66	28
11.271.0380	3,8	6	74	36
11.271.0400	4	6	74	36
11.271.0420	4,2	6	74	36
11.271.0450	4,5	6	74	36
11.271.0480	4,8	6	82	44
11.271.0500	5	6	82	44
11.271.0550	5,5	6	82	44
11.271.0580	5,8	6	82	44

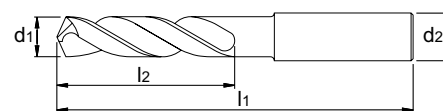
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.271.0600	6	6	82	44
11.271.0650	6,5	8	91	53
11.271.0680	6,8	8	91	53
11.271.0700	7	8	91	53
11.271.0750	7,5	8	91	53
11.271.0780	7,8	8	91	53
11.271.0800	8	8	91	53
11.271.0850	8,5	10	103	61
11.271.0880	8,8	10	103	61
11.271.0900	9	10	103	61
11.271.0950	9,5	10	103	61

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.271.1000	10	10	103	61
11.271.1020	10,2	12	118	61
11.271.1050	10,5	12	118	71
11.271.1100	11	12	118	71
11.271.1150	11,5	12	118	71
11.271.1200	12	12	118	71
11.271.1250	12,5	14	124	77
11.271.1300	13	14	124	77
11.271.1400	14	14	124	77
11.271.1500	15	16	133	83
11.271.1600	16	16	133	83

> **11.273 Phantom**



- NL **VHM Spiraalboor 5xD, met koelkanaal, TiAIN-gecoat**
- EN **Solid Carbide Drill 5xD, with coolant holes, TiAIN coated**
- ES **Broca Metal Duro 5xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAIN**
- FR **Foret Carbure Monobloc 5xD, à trou d'huile, revêtement TiAIN**



VHM SC	5xD	TiAIN	DIN 6537-L	DIN 6535-HA	h6					
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850 N/mm ²	M 22 INOX >850 N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
130-145 G	80-170 G	65-145 H	60-105 C	35-55 C	55-60 D	35-45 C	160-210 I	130-140 H	80-220 G	30-35 D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.273.0100	1	3	55	8
11.273.0110	1,1	3	55	12
11.273.0120	1,2	3	55	12
11.273.0130	1,3	3	55	12
11.273.0140	1,4	3	55	12
11.273.0150	1,5	3	55	16
11.273.0160	1,6	3	55	16
11.273.0170	1,7	3	55	16
11.273.0180	1,8	3	55	16
11.273.0190	1,9	3	55	16
11.273.0200	2	4	57	21
11.273.0210	2,1	4	57	21
11.273.0220	2,2	4	57	21
11.273.0230	2,3	4	57	21
11.273.0240	2,4	4	57	21
11.273.0250	2,5	4	57	21
11.273.0260	2,6	4	57	21
11.273.0270	2,7	4	57	21
11.273.0280	2,8	4	57	21
11.273.0290	2,9	4	57	21
11.273.0300	3	6	66	28
11.273.0310	3,1	6	66	28
11.273.0320	3,2	6	66	28
11.273.0330	3,3	6	66	28
11.273.0340	3,4	6	66	28
11.273.0350	3,5	6	66	28
11.273.0360	3,6	6	66	28
11.273.0370	3,7	6	66	28
11.273.0380	3,8	6	74	36
11.273.0390	3,9	6	74	36
11.273.0400	4	6	74	36
11.273.0410	4,1	6	74	36
11.273.0420	4,2	6	74	36
11.273.0430	4,3	6	74	36
11.273.0440	4,4	6	74	36
11.273.0450	4,5	6	74	36
11.273.0460	4,6	6	74	36
11.273.0465	4,65	6	74	36
11.273.0470	4,7	6	74	36
11.273.0480	4,8	6	82	44
11.273.0490	4,9	6	82	44
11.273.0500	5	6	82	44

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.273.0510	5,1	6	82	44
11.273.0520	5,2	6	82	44
11.273.0530	5,3	6	82	44
11.273.0540	5,4	6	82	44
11.273.0550	5,5	6	82	44
11.273.0555	5,55	6	82	44
11.273.0560	5,6	6	82	44
11.273.0570	5,7	6	82	44
11.273.0580	5,8	6	82	44
11.273.0590	5,9	6	82	44
11.273.0600	6	6	82	44
11.273.0610	6,1	8	91	53
11.273.0620	6,2	8	91	53
11.273.0630	6,3	8	91	53
11.273.0640	6,4	8	91	53
11.273.0650	6,5	8	91	53
11.273.0660	6,6	8	91	53
11.273.0670	6,7	8	91	53
11.273.0680	6,8	8	91	53
11.273.0690	6,9	8	91	53
11.273.0700	7	8	91	53
11.273.0710	7,1	8	91	53
11.273.0720	7,2	8	91	53
11.273.0730	7,3	8	91	53
11.273.0740	7,4	8	91	53
11.273.0750	7,5	8	91	53
11.273.0760	7,6	8	91	53
11.273.0770	7,7	8	91	53
11.273.0780	7,8	8	91	53
11.273.0790	7,9	8	91	53
11.273.0800	8	8	91	53
11.273.0810	8,1	10	103	61
11.273.0820	8,2	10	103	61
11.273.0830	8,3	10	103	61
11.273.0840	8,4	10	103	61
11.273.0850	8,5	10	103	61
11.273.0860	8,6	10	103	61
11.273.0870	8,7	10	103	61
11.273.0880	8,8	10	103	61
11.273.0890	8,9	10	103	61
11.273.0900	9	10	103	61
11.273.0910	9,1	10	103	61

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.273.0920	9,2	10	103	61
11.273.0930	9,3	10	103	61
11.273.0940	9,4	10	103	61
11.273.0950	9,5	10	103	61
11.273.0960	9,6	10	103	61
11.273.0970	9,7	10	103	61
11.273.0980	9,8	10	103	61
11.273.0990	9,9	10	103	61
11.273.1000	10	10	103	61
11.273.1020	10,2	12	118	71
11.273.1030	10,3	12	118	71
11.273.1050	10,5	12	118	71
11.273.1080	10,8	12	118	71
11.273.1100	11	12	118	71
11.273.1150	11,5	12	118	71
11.273.1180	11,8	12	118	71
11.273.1200	12	12	118	71
11.273.1230	12,3	14	124	77
11.273.1250	12,5	14	124	77
11.273.1280	12,8	14	124	77
11.273.1300	13	14	124	77
11.273.1350	13,5	14	124	77
11.273.1380	13,8	14	124	77
11.273.1400	14	14	124	77
11.273.1450	14,5	16	133	83
11.273.1480	14,8	16	133	83
11.273.1500	15	16	133	83
11.273.1550	15,5	16	133	83
11.273.1580	15,8	16	133	83
11.273.1600	16	16	133	83
11.273.1650	16,5	18	143	93
11.273.1680	16,8	18	143	93
11.273.1700	17	18	143	93
11.273.1750	17,5	18	143	93
11.273.1780	17,8	18	143	93
11.273.1800	18	18	143	93
11.273.1850	18,5	20	153	101
11.273.1880	18,8	20	153	101
11.273.1900	19	20	153	101
11.273.1950	19,5	20	153	101
11.273.1980	19,8	20	153	101
11.273.2000	20	20	153	101



> 11.274 Phantom

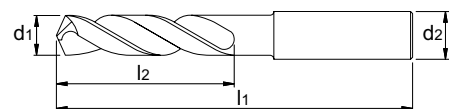


NL VHM Spiraalboor 5xD, met koelkanaal, TiAIN-gecoat

EN Solid Carbide Drill 5xD, with coolant holes, TiAIN coated

ES Broca Metal Duro 5xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAIN

FR Foret Carbure Monobloc 5xD, à trou d'huile, revêtement TiAIN



VHM SC	5xD	TiAIN	DIN 6537-L	DIN 6535-HE	h6					
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
130-145 G	80-170 G	65-145 H	60-105 C	35-55 C	55-60 D	35-45 C	160-210 I	130-140 H	80-220 G	30-35 D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.274.0300	3	6	66	28
11.274.0310	3,1	6	66	28
11.274.0320	3,2	6	66	28
11.274.0330	3,3	6	66	28
11.274.0340	3,4	6	66	28
11.274.0350	3,5	6	66	28
11.274.0360	3,6	6	66	28
11.274.0370	3,7	6	66	28
11.274.0380	3,8	6	74	36
11.274.0390	3,9	6	74	36
11.274.0400	4	6	74	36
11.274.0410	4,1	6	74	36
11.274.0420	4,2	6	74	36
11.274.0430	4,3	6	74	36
11.274.0440	4,4	6	74	36
11.274.0450	4,5	6	74	36
11.274.0460	4,6	6	74	36
11.274.0470	4,7	6	74	36
11.274.0480	4,8	6	82	44

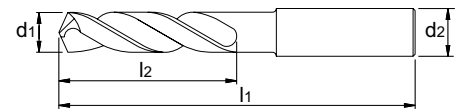
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.274.0490	4,9	6	82	44
11.274.0500	5	6	82	44
11.274.0510	5,1	6	82	44
11.274.0520	5,2	6	82	44
11.274.0530	5,3	6	82	44
11.274.0540	5,4	5	82	44
11.274.0550	5,5	6	82	44
11.274.0560	5,6	6	82	44
11.274.0570	5,7	6	82	44
11.274.0580	5,8	6	82	44
11.274.0590	5,9	6	82	44
11.274.0600	6	6	82	44
11.274.0650	6,5	8	91	53
11.274.0680	6,8	8	91	53
11.274.0690	6,9	8	91	53
11.274.0700	7	8	91	53
11.274.0750	7,5	8	91	53
11.274.0800	8	8	91	53
11.274.0850	8,5	10	103	61

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.274.0860	8,6	10	103	61
11.274.0900	9	10	103	61
11.274.0950	9,5	10	103	61
11.274.1000	10	10	103	61
11.274.1010	10,1	12	118	71
11.274.1020	10,2	12	118	71
11.274.1030	10,3	12	118	71
11.274.1050	10,5	12	118	71
11.274.1100	11	12	118	71
11.274.1150	11,5	12	118	71
11.274.1200	12	12	118	71
11.274.1250	12,5	14	124	77
11.274.1300	13	14	124	77
11.274.1350	13,5	14	124	77
11.274.1400	14	14	124	77
11.274.1500	15	16	133	83
11.274.1600	16	16	133	83
11.274.1800	18	18	143	93
11.274.2000	20	20	153	101

> **11.279 Phantom**



- NL **VHM Spiraalboor 5xD, met koelkanaal, DLC-gecoat, Aluminium**
- EN **Solid Carbide Drill 5xD, with coolant holes, DLC coated, Aluminium**
- ES **Broca Metal Duro 5xD, con canal de refrigeración, recubrimiento DLC, Aluminio**
- FR **Foret Carbure Monobloc 5xD, à trou d'huile, revêtement DLC, Aluminium**



VHM SC	5xD	DLC	DIN 6537-L	DIN 6535-HA	h6				ALU
N 41 Alu	N 42 Alu Si>10%	N 43 Mg	N 51 Cu						
250-310 I	220-260 I	200-280 H	80-310 G						

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.279.0300	3	6	66	28
11.279.0320	3,2	6	66	28
11.279.0330	3,3	6	66	28
11.279.0350	3,5	6	66	28
11.279.0400	4	6	74	36
11.279.0410	4,1	6	74	36
11.279.0420	4,2	6	74	36
11.279.0450	4,5	6	74	36
11.279.0490	4,9	6	82	44
11.279.0500	5	6	82	44
11.279.0510	5,1	6	82	44
11.279.0520	5,2	6	82	44
11.279.0540	5,4	6	82	44
11.279.0550	5,5	6	82	44
11.279.0580	5,8	6	82	44
11.279.0600	6	6	82	44
11.279.0610	6,1	8	91	53

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.279.0620	6,2	8	91	53
11.279.0650	6,5	8	91	53
11.279.0660	6,6	8	91	53
11.279.0680	6,8	8	91	53
11.279.0700	7	8	91	53
11.279.0750	7,5	8	91	53
11.279.0780	7,8	8	91	53
11.279.0800	8	8	91	53
11.279.0820	8,2	10	103	61
11.279.0850	8,5	10	103	61
11.279.0880	8,8	10	103	61
11.279.0900	9	10	103	61
11.279.0950	9,5	10	103	61
11.279.0980	9,8	10	103	61
11.279.1000	10	10	103	61
11.279.1020	10,2	12	118	71
11.279.1050	10,5	12	118	71

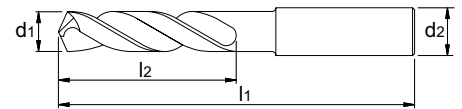
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.279.1080	10,8	12	118	71
11.279.1100	11	12	118	71
11.279.1120	11,2	12	118	71
11.279.1150	11,5	12	118	71
11.279.1180	11,8	12	118	71
11.279.1200	12	12	118	71
11.279.1250	12,5	14	124	77
11.279.1300	13	14	124	77
11.279.1350	13,5	14	124	77
11.279.1380	13,8	14	124	77
11.279.1400	14	14	124	77
11.279.1450	14,5	16	133	83
11.279.1480	14,8	16	133	83
11.279.1500	15	16	133	83
11.279.1600	16	16	133	83
11.279.1800	18	18	143	93
11.279.2000	20	20	153	101



> 11.282 Phantom



NL VHM Spiraalboor 5xD, met koelkanaal, TiAlN-gecoat, roestvaststaal
 EN Solid Carbide Drill 5xD, with coolant holes, TiAlN coated, stainless steel
 ES Broca Metal Duro 5xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAlN, inox
 FR Foret Carbure Monobloc 5xD, à trou d'huile, revêtement TiAlN, inox



VHM SC	5xD	TiAlN	DIN 6537-L	DIN 6535-HA	h6				INOX
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	S 72 Ti			
130-145 G	80-125 G	65-145 H	60-105 C	72-80 E	60-80 C	30-35 B			

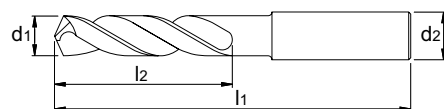
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.282.0200	2	4	57	21
11.282.0250	2,5	4	57	21
11.282.0300	3	6	66	28
11.282.0310	3,1	6	66	28
11.282.0320	3,2	6	66	28
11.282.0330	3,3	6	66	28
11.282.0340	3,4	6	66	28
11.282.0350	3,5	6	66	28
11.282.0360	3,6	6	66	28
11.282.0370	3,7	6	66	28
11.282.0380	3,8	6	74	36
11.282.0390	3,9	6	74	36
11.282.0400	4	6	74	36
11.282.0410	4,1	6	74	36
11.282.0420	4,2	6	74	36
11.282.0430	4,3	6	74	36
11.282.0440	4,4	6	74	36
11.282.0450	4,5	6	74	36
11.282.0460	4,6	6	74	36
11.282.0470	4,7	6	74	36
11.282.0480	4,8	6	82	44
11.282.0490	4,9	6	82	44
11.282.0500	5	6	82	44
11.282.0510	5,1	6	82	44
11.282.0520	5,2	6	82	44

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.282.0530	5,3	6	82	44
11.282.0540	5,4	6	82	44
11.282.0550	5,5	6	82	44
11.282.0560	5,6	6	82	44
11.282.0570	5,7	6	82	44
11.282.0580	5,8	6	82	44
11.282.0590	5,9	6	82	44
11.282.0600	6	6	82	44
11.282.0620	6,2	8	91	53
11.282.0630	6,3	8	91	53
11.282.0650	6,5	8	91	53
11.282.0670	6,7	8	91	53
11.282.0680	6,8	8	91	53
11.282.0690	6,9	8	91	53
11.282.0700	7	8	91	53
11.282.0750	7,5	8	91	53
11.282.0780	7,8	8	91	53
11.282.0800	8	8	91	53
11.282.0850	8,5	10	103	61
11.282.0860	8,6	10	103	61
11.282.0880	8,8	10	103	61
11.282.0900	9	10	103	61
11.282.0920	9,2	10	103	61
11.282.0950	9,5	10	103	61
11.282.0980	9,8	10	103	61

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.282.1000	10	10	103	61
11.282.1020	10,2	12	118	71
11.282.1050	10,5	12	118	71
11.282.1080	10,8	12	118	71
11.282.1100	11	12	118	71
11.282.1120	11,2	12	118	71
11.282.1150	11,5	12	118	71
11.282.1180	11,8	12	118	71
11.282.1200	12	12	118	71
11.282.1250	12,5	14	124	77
11.282.1300	13	14	124	77
11.282.1350	13,5	14	124	77
11.282.1400	14	14	124	77
11.282.1450	14,5	16	133	83
11.282.1500	15	16	133	83
11.282.1550	15,5	16	133	83
11.282.1600	16	16	133	83
11.282.1650	16,5	18	143	93
11.282.1700	17	18	143	93
11.282.1750	17,5	18	143	93
11.282.1800	18	18	143	93
11.282.1850	18,5	20	153	101
11.282.1900	19	20	153	101
11.282.1950	19,5	20	153	101
11.282.2000	20	20	153	101

> **11.286 Phantom**

- NL **VHM Spiraalboor 5xD, TiAlN-gecoat, gehard staal**
- EN **Solid Carbide Drill 5xD, TiAlN coated, hardened steel**
- ES **Broca Metal Duro 5xD, recubrimiento TiAlN, aceros duros**
- FR **Foret Carbure Monobloc 5xD, revêtement TiAlN, métaux durs**



VHM SC 5xD TiAlN Phantom DIN 6535-HA h6 140° h7

H 15
HRC

10-22
A

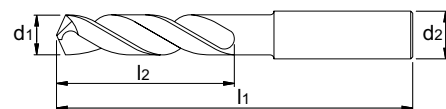
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.286.0300	3	3	46	16
11.286.0350	3,5	4	50	20
11.286.0400	4	4	52	22
11.286.0450	4,5	6	68	28
11.286.0500	5	6	72	32
11.286.0550	5,5	6	75	35

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.286.0600	6	6	75	35
11.286.0650	6,5	8	80	40
11.286.0700	7	8	85	45
11.286.0750	7,5	8	85	45
11.286.0800	8	8	98	50
11.286.0850	8,5	10	98	50

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.286.0900	9	10	105	57
11.286.0950	9,5	10	105	57
11.286.1000	10	10	111	63
11.286.1200	12	12	119	71

> **11.295 Phantom**

- NL **VHM Spiraalboor 8xD, met koelkanaal, TiAlN-gecoat**
- EN **Solid Carbide Drill 8xD, with coolant holes, TiAlN coated**
- ES **Broca Metal Duro 8xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAlN**
- FR **Foret Carbure Monobloc 8xD, à trou d'huile, revêtement TiAlN**



VHM SC 8xD TiAlN Phantom DIN 6535-HA h6 140° m7

P 11 ≤600 N/mm ² 130-145 F	P 12 ≤850 N/mm ² 80-170 F	P 13 ≤1000 N/mm ² 65-145 G	P 14 ≤1400 N/mm ² 60-105 B	H 15 HRC 35-55 B	M 21 INOX ≤850N/mm ² 55-60 D	M 22 >850N/mm ² 35-45 C	K 31 GG 155-210 H	K 32 GGG GTS-GTW 130-160 G	N 51 Cu 80-220 F	S 71 Ni/Co 30-35 C
--	---	--	--	-------------------------------	---	---	--------------------------------	--	-------------------------------	---------------------------------

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.295.0300	3	6	72	34
11.295.0330	3,3	6	72	34
11.295.0350	3,5	6	72	34
11.295.0400	4	6	81	43
11.295.0420	4,2	6	81	43
11.295.0450	4,5	6	81	43
11.295.0500	5	6	95	57
11.295.0550	5,5	6	95	57
11.295.0600	6	6	95	57
11.295.0650	6,5	8	114	76
11.295.0680	6,8	8	114	76

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.295.0700	7	8	114	76
11.295.0750	7,5	8	114	76
11.295.0800	8	8	114	76
11.295.0850	8,5	10	142	95
11.295.0900	9	10	142	95
11.295.0950	9,5	10	142	95
11.295.1000	10	10	142	95
11.295.1020	10,2	12	162	114
11.295.1050	10,5	12	162	114
11.295.1100	11	12	162	114
11.295.1150	11,5	12	162	114

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.295.1200	12	12	162	114
11.295.1250	12,5	14	178	133
11.295.1300	13	14	178	133
11.295.1350	13,5	14	178	133
11.295.1400	14	14	178	133
11.295.1500	15	16	203	152
11.295.1600	16	16	203	152
11.295.1800	18	18	222	171
11.295.2000	20	20	243	190



> 11.296 Phantom

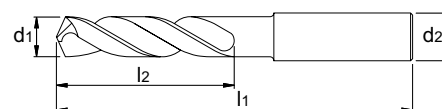


NL VHM Spiraalboor 8xD, met koelkanaal, TiAlN-gecoat

EN Solid Carbide Drill 8xD, with coolant holes, TiAlN coated

ES Broca Metal Duro 8xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAlN

FR Foret Carbure Monobloc 8xD, à trou d'huile, revêtement TiAlN



VHM SC	8xD	TiAlN	Phantom	DIN 6535-HE	h6			140°		
P 11	P 12	P 13	P 14	H 15	M 21	M 22	K 31	K 32	N 51	S 71
≤600 N/mm ²	≤850 N/mm ²	≤1000 N/mm ²	≤1400 N/mm ²	HRC	INOX ≤850N/mm ²	INOX >850N/mm ²	GG	GGG GTS-GTW	Cu	Ni/Co
130-145 F	80-170 F	65-145 G	60-105 B	35-55 B	55-60 D	35-45 C	155-210 H	130-160 G	105-325 F	30-35 C

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.296.0400	4	6	81	43
11.296.0420	4,2	6	81	43
11.296.0450	4,5	6	81	43
11.296.0500	5	6	95	57
11.296.0550	5,5	6	95	57
11.296.0600	6	6	95	57
11.296.0650	6,5	8	114	76
11.296.0680	6,8	8	114	76
11.296.0700	7	8	114	76
11.296.0750	7,5	8	114	76

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.296.0800	8	8	114	76
11.296.0850	8,5	10	142	95
11.296.0900	9	10	142	95
11.296.0950	9,5	10	142	95
11.296.1000	10	10	142	95
11.296.1020	10,2	12	162	114
11.296.1050	10,5	12	162	114
11.296.1100	11	12	162	114
11.296.1150	11,5	12	162	114
11.296.1200	12	12	162	114

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.296.1250	12,5	14	178	133
11.296.1300	13	14	178	133
11.296.1350	13,5	14	178	133
11.296.1400	14	14	178	133
11.296.1500	15	16	203	152
11.296.1600	16	16	203	152
11.296.1800	18	18	222	171
11.296.2000	20	20	243	190

> 11.305 Phantom

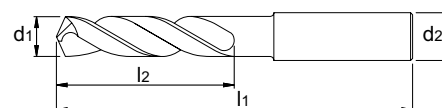


NL VHM Spiraalboor 10xD, met koelkanaal, TiAlN-gecoat

EN Solid Carbide Drill 10xD, with coolant holes, TiAlN coated

ES Broca Metal Duro 10xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAlN

FR Foret Carbure Monobloc 10xD, à trou d'huile, revêtement TiAlN



VHM SC	10xD	TiAlN	Phantom	DIN 6535-HA	h6			140°		
P 11	P 12	P 13	P 14	H 15	M 21	M 22	K 31	K 32	N 51	S 71
≤600 N/mm ²	≤850 N/mm ²	≤1000 N/mm ²	≤1400 N/mm ²	HRC	INOX ≤850N/mm ²	INOX >850N/mm ²	GG	GGG GTS-GTW	Cu	Ni/Co
130-145 E	80-170 E	65-145 E	60-105 B	35-55 B	55-60 D	35-45 C	160-210 H	130-160 G	80-220 F	30-35 C

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.305.0300	3	6	80	40
11.305.0330	3,3	6	87	47
11.305.0350	3,5	6	87	47
11.305.0400	4	6	93	53
11.305.0420	4,2	6	100	60
11.305.0450	4,5	6	100	60
11.305.0500	5	6	106	66
11.305.0550	5,5	6	113	73
11.305.0600	6	6	119	79

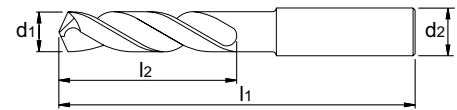
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.305.0650	6,5	8	126	86
11.305.0680	6,8	8	132	92
11.305.0700	7	8	132	92
11.305.0750	7,5	8	139	99
11.305.0800	8	8	145	105
11.305.0850	8,5	10	156	112
11.305.0900	9	10	162	118
11.305.0950	9,5	10	170	123
11.305.1000	10	10	176	132

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.305.1050	10,5	12	188	139
11.305.1100	11	12	194	145
11.305.1150	11,5	12	201	152
11.305.1200	12	12	207	158
11.305.1250	12,5	14	214	165
11.305.1300	12	14	220	171
11.305.1350	13,5	14	227	178
11.305.1400	14	14	233	184

> **11.310 Phantom**



- NL **VHM Spiraalboor 15xD, met koelkanaal, TiAlN-gecoat**
- EN **Solid Carbide Drill 15xD, with coolant holes, TiAlN coated**
- ES **Broca Metal Duro 15xD, con canal de refrigeración, recubrimiento TiAlN**
- FR **Foret Carbure Monobloc 15xD, à trou d'huile, revêtement TiAlN**



VHM SC	15xD	TiAlN	Phantom	DIN 6535-HA	h6					
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	S 71 Ni/Co
130-145 E	80-170 E	65-145 E	60-105 B	35-55 B	55-60 D	35-45 C	160-210 H	130-160 G	80-220 F	30-35 C

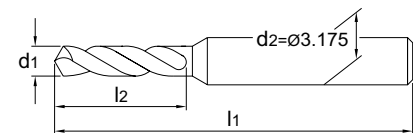
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.310.0300	3	6	95	55
11.310.0350	3,5	6	104	64
11.310.0400	4	6	113	73
11.310.0450	4,5	6	122	82
11.310.0500	5	6	131	91
11.310.0550	5,5	6	140	100
11.310.0600	6	6	149	109
11.310.0650	6,5	8	158	118

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.310.0700	7	8	167	127
11.310.0750	7,5	8	176	136
11.310.0800	8	8	185	145
11.310.0850	8,5	10	198	154
11.310.0900	9	10	207	163
11.310.0950	9,5	10	217	173
11.310.1000	10	10	226	182
11.310.1050	10,5	12	240	191

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.310.1100	11	12	249	200
11.310.1150	11,5	12	258	209
11.310.1200	12	12	267	218
11.310.1250	12,5	14	276	227
11.310.1300	13	14	285	236
11.310.1350	13,5	14	294	245
11.310.1400	14	14	303	254

> **11.360 Phantom**

- NL **VHM Microboor**
- EN **Solid Carbide Printed Circuit Board Drill**
- ES **Micro-broca Metal Duro**
- FR **Micro-foret Carbure Monobloc**



VHM SC		118°													
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 41 Alu	N 42 Alu Si>10%	N 43 Mg	N 51 Cu	N 61 PVC	N 62 GFK/CFK	S 71 Ni/Co	S 72 Ti
45-50 E	25-50 D	20-65 B	10-20 B	20-25 C	20-25 B	64-80 E	50-60 E	120-150 F	60-100 F	120-150 E	40-77 D	30-36 C	55-60 D	12-15 B	25-45 D

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.360.0030	0,3	3,175	38	5,5
11.360.0040	0,4	3,175	38	5,5
11.360.0050	0,5	3,175	38	5,5
11.360.0060	0,6	3,175	38	7
11.360.0070	0,7	3,175	38	8,5
11.360.0080	0,8	3,175	38	9,5

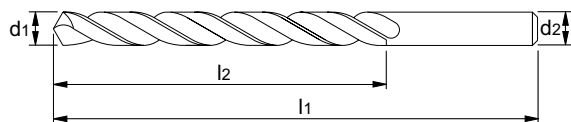
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.360.0090	0,9	3,175	38	9,5
11.360.0100	1	3,175	38	10,5
11.360.0110	1,1	3,175	38	10,5
11.360.0120	1,2	3,175	38	10,5
11.360.0130	1,3	3,175	38	12
11.360.0140	1,4	3,175	38	12

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.360.0150	1,5	3,175	38	12
11.360.0160	1,6	3,175	38	12
11.360.0170	1,7	3,175	38	12
11.360.0180	1,8	3,175	38	12
11.360.0190	1,9	3,175	38	12
11.360.0200	2	3,175	38	12



> 11.650 Phantom

NL **VHM Spiraalboor, DIN 338**
 EN **Solid Carbide Jobber Drill, DIN 338**
 ES **Broca Metal Duro, DIN 338**
 FR **Foret Carbure Monobloc, DIN 338**



VHM SC	DIN 338	N	h6			
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²
70-80 D	50-80 D	65-70 D	25-80 B	10-20 C	20-25 D	20-25 C

K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 41 Alu	N 42 Alu Si>10%	N 43 Mg	N 51 Cu	N 61 PVC	N 62 GFK/CFK	S 71 Ni/Co	S 72 Ti
72-90 D	70-80 D	160-200 G	120-150 F	120-180 E	120-180 E	30-40 C	60-80 C	12-15 B	15-20 C

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.650.0100	1	1	34	12
11.650.0110	1,1	1,1	36	14
11.650.0120	1,2	1,2	38	16
11.650.0130	1,3	1,3	38	16
11.650.0140	1,4	1,4	40	18
11.650.0150	1,5	1,5	40	18
11.650.0160	1,6	1,6	43	20
11.650.0170	1,7	1,7	43	20
11.650.0180	1,8	1,8	46	22
11.650.0190	1,9	1,9	46	22
11.650.0200	2	2	49	24
11.650.0210	2,1	2,1	49	24
11.650.0220	2,2	2,2	53	27
11.650.0230	2,3	2,3	53	27
11.650.0240	2,4	2,4	57	30
11.650.0250	2,5	2,5	57	30
11.650.0260	2,6	2,6	57	30
11.650.0270	2,7	2,7	61	33
11.650.0280	2,8	2,8	61	33
11.650.0290	2,9	2,9	61	33
11.650.0300	3	3	61	33
11.650.0310	3,1	3,1	65	36
11.650.0320	3,2	3,2	65	36

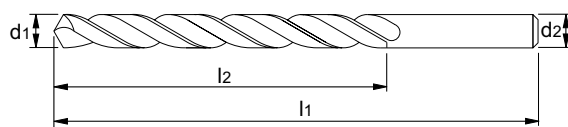
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.650.0330	3,3	3,3	65	36
11.650.0340	3,4	3,4	70	39
11.650.0350	3,5	3,5	70	39
11.650.0360	3,6	3,6	70	39
11.650.0370	3,7	3,7	70	39
11.650.0380	3,8	3,8	75	43
11.650.0390	3,9	3,9	75	43
11.650.0400	4	4	75	43
11.650.0410	4,1	4,1	75	43
11.650.0420	4,2	4,2	75	43
11.650.0430	4,3	4,3	80	47
11.650.0440	4,4	4,4	80	47
11.650.0450	4,5	4,5	80	47
11.650.0460	4,6	4,6	80	47
11.650.0470	4,7	4,7	80	47
11.650.0480	4,8	4,8	86	52
11.650.0490	4,9	4,9	86	52
11.650.0500	5	5	86	52
11.650.0550	5,5	5,5	93	57
11.650.0600	6	6	93	57
11.650.0650	6,5	6,5	101	63
11.650.0680	6,8	6,8	109	69
11.650.0690	6,9	6,9	109	69

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.650.0700	7	7	109	69
11.650.0710	7,1	7,1	109	69
11.650.0720	7,2	7,2	109	69
11.650.0730	7,3	7,3	109	69
11.650.0750	7,5	7,5	109	69
11.650.0800	8	8	117	75
11.650.0840	8,4	8,4	117	75
11.650.0850	8,5	8,5	117	75
11.650.0900	9	9	125	81
11.650.0910	9,1	9,1	125	81
11.650.0920	9,2	9,2	125	81
11.650.0930	9,3	9,3	125	81
11.650.0940	9,4	9,4	125	81
11.650.0950	9,5	9,5	125	81
11.650.0960	9,6	9,6	133	87
11.650.0990	9,9	9,9	133	87
11.650.1000	10	10	133	87
11.650.1020	10,2	10,2	133	87
11.650.1050	10,5	10,5	133	87
11.650.1100	11	11	142	94
11.650.1150	11,5	11,5	142	94
11.650.1180	11,8	11,8	142	94
11.650.1200	12	12	151	101

> **11.654 Phantom**



- NL **VHM Spiraalboor, TiAlN-gecoat, DIN 338**
- EN **Solid Carbide Micro Drill, TiAlN coated, DIN 338**
- ES **Broca Metal Duro, recubrimiento TiAlN, DIN 338**
- FR **Foret Carbure Monobloc, revêtement TiAlN, DIN 338**



VHM SC	TiAlN	DIN 338	N	h6		118°					
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC	M 21 INOX ≤850N/mm ²	M 22 INOX >850N/mm ²	K 31 GG	K 32 GGG GTS-GTW	N 51 Cu	N 62 GFK/CFK	S 72 Ti
100-110 D	65-105 D	82-95 D	32-95 B	10-20 C	27-32 D	28-32 C	72-90 D	75-95 D	120-180 E	80-95 C	17-24 C

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.654.0100	1	1	34	12
11.654.0150	1,5	1,5	40	18
11.654.0200	2	2	49	24
11.654.0250	2,5	2,5	57	30
11.654.0300	3	3	61	33
11.654.0330	3,3	3,3	65	36
11.654.0350	3,5	3,5	70	39

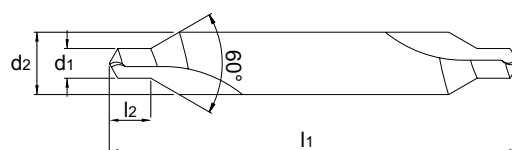
Ref.	d1	d2	l1	l2
11.654.0400	4	4	75	43
11.654.0420	4,2	4,2	75	43
11.654.0450	4,5	4,5	80	47
11.654.0500	5	5	86	52
11.654.0550	5,5	5,5	93	57
11.654.0600	6	6	93	57
11.654.0650	6,5	6,5	101	63

Ref.	d1	d2	l1	l2
11.654.0700	7	7	109	69
11.654.0750	7,5	7,5	109	69
11.654.0800	8	8	117	75
11.654.0850	8,5	8,5	117	75
11.654.0900	9	9	125	81
11.654.0950	9,5	9,5	125	81
11.654.1000	10	10	133	87

> **15.144 Phantom**



- NL **VHM Centreerboor, TiAlN-gecoat, 60°**
- EN **Solid Carbide Centre Drill, TiAlN coated, 60°**
- ES **Broca de centrar Metal Duro, recubrimiento TiAlN, 60°**
- FR **Foret à centrer Carbure Monobloc, revêtement TiAlN, 60°**



VHM SC	TiAlN	60°	DIN 333-A	
P 11 ≤600 N/mm ²	P 12 ≤850 N/mm ²	P 13 ≤1000 N/mm ²	P 14 ≤1400 N/mm ²	H 15 HRC
100-110 D	65-105 D	82-95 D	32-95 B	10-20 C

Ref.	d1	d2	l1	l2
15.144.1031	1	3,15	31,5	1,3-1,7
15.144.1231	1,25	3,15	31,5	1,6-2,0
15.144.1640	1,6	4	35,5	2,0-2,6

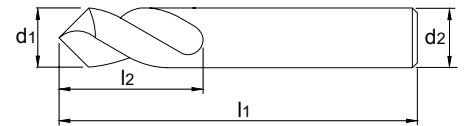
Ref.	d1	d2	l1	l2
15.144.2050	2	5	40	2,5-3,1
15.144.2563	2,5	6,3	45	3,1-3,8
15.144.3180	3,15	8	50	3,9-4,6

Ref.	d1	d2	l1	l2
15.144.4010	4	10	56	5,0-5,9
15.144.5013	5	12,5	63	6,3-7,2



> 15.624 Phantom

- NL VHM NC-Centreerboor, TiAIN-gecoat, 90°
 EN Solid Carbide NC Spotting Drill, TiAIN coated, 90°
 ES Broca de puntear NC Metal Duro, recubrimiento TiAIN, 90°
 FR Foret à pointer NC Carbure Monobloc, revêtement TiAIN, 90°



VHM SC	90°	TiAIN	DIN 6535-HB	h6											
P 12	P 13	P 14	M 21	M 22	K 31	K 32	N 42	N 43	N 51	N 61	S 71	S 72			
≤850 N/mm ²	≤1000 N/mm ²	≤1400 N/mm ²	INOX ≤850N/mm ²	INOX >850N/mm ²	GG	GGG GTS-GTW	Alu Si>10%	Mg	Cu	PVC	Ni/Co	Ti			
70-80 F	34-70 F	25-35 B	14-22 E	15-20 E	72-90 D	70-80 D	90-140 G	80-100 F	120-180 E	120-150 G	8-10 B	15-20 E			

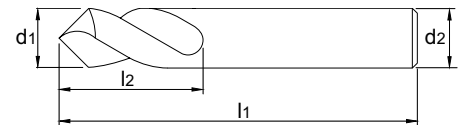
Ref.	d1	d2	l1	l2
15.624.0200	2	2	40	8
15.624.0300	3	3	45	10
15.624.0400	4	4	50	12
15.624.0500	5	5	50	13

Ref.	d1	d2	l1	l2
15.624.0600	6	6	50	13
15.624.0800	8	8	60	23
15.624.1000	10	10	70	24
15.624.1200	12	12	70	24

Ref.	d1	d2	l1	l2
15.624.1600	16	16	75	29
15.624.2000	20	20	100	35

> 15.724 Phantom

- NL VHM NC-Centreerboor, TiAIN-gecoat, 120°
 EN Solid Carbide NC Spotting Drill, TiAIN coated, 120°
 ES Broca de puntear NC Metal Duro, recubrimiento TiAIN, 120°
 FR Foret à pointer NC Carbure Monobloc, revêtement TiAIN, 120°



VHM SC	TiAIN	120°	DIN 6535-HB	h6											
P 12	P 13	P 14	M 21	M 22	K 31	K 32	N 42	N 43	N 51	N 61	S 71	S 72			
≤850 N/mm ²	≤1000 N/mm ²	≤1400 N/mm ²	INOX ≤850N/mm ²	INOX >850N/mm ²	GG	GGG GTS-GTW	Alu Si>10%	Mg	Cu	PVC	Ni/Co	Ti			
70-80 F	34-70 F	25-35 B	14-22 E	15-20 E	72-90 D	70-80 D	90-140 G	80-100 F	120-180 E	120-150 G	8-10 B	15-20 E			

Ref.	d1	d2	l1	l2
15.724.0200	2	2	32	8
15.724.0300	3	3	32	8
15.724.0400	4	4	40	10
15.724.0500	5	5	50	13

Ref.	d1	d2	l1	l2
15.724.0600	6	6	50	13
15.724.0800	8	8	60	23
15.724.1000	10	10	70	24
15.724.1200	12	12	70	24

Ref.	d1	d2	l1	l2
15.724.1600	16	16	75	29
15.724.2000	20	20	100	35