



# VHM SPIRAALBOREN

**NL 2013**



VHM  
micro grain  
AITiN

DIN  
6539  
3 x D

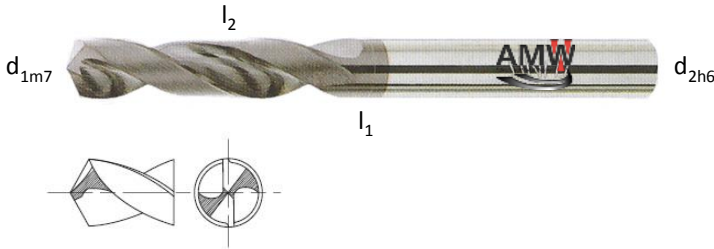
Z 2

DIN  
6535 HA

30°  
spiraalhoek

140°  
boorpunt

extern



P

Staal

M

Roestvrij  
staal

S

Hitte bestendig  
staal

N

Non-ferro

K

Gietijzer

Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2900 0280	2,8	16	2,8	46	10,70	9,90	9,20
THP 2900 0290	2,9	16	2,9	46	10,70	9,90	9,20
THP 2900 0300	3,0	16	3,0	46	10,70	9,90	9,20
THP 2900 0310	3,1	18	3,1	49	11,50	10,60	9,90
THP 2900 0320	3,2	18	3,2	49	11,50	10,60	9,90
THP 2900 0330	3,3	18	3,3	49	11,50	10,60	9,90
THP 2900 0340	3,4	20	3,4	52	13,00	12,00	11,00
THP 2900 0350	3,5	20	3,5	52	13,00	12,00	11,00
THP 2900 0360	3,6	20	3,6	52	13,00	12,00	11,00
THP 2900 0370	3,7	20	3,7	52	13,00	12,00	11,00
THP 2900 0380	3,8	22	3,8	55	15,40	14,20	13,20
THP 2900 0390	3,9	22	3,9	55	15,40	14,20	13,20
THP 2900 0400	4,0	22	4,0	55	15,40	14,20	13,20
THP 2900 0410	4,1	22	4,1	55	15,40	14,20	13,20
THP 2900 0420	4,2	22	4,2	55	15,40	14,20	13,20
THP 2900 0430	4,3	24	4,3	58	16,10	14,90	13,80
THP 2900 0440	4,4	24	4,4	58	16,10	14,90	13,80
THP 2900 0450	4,5	24	4,5	58	16,10	14,90	13,80
THP 2900 0460	4,6	24	4,6	58	16,10	14,90	13,80
THP 2900 0470	4,7	24	4,7	58	16,10	14,90	13,80
THP 2900 0480	4,8	26	4,8	62	16,50	15,30	14,10
THP 2900 0490	4,9	26	4,9	62	16,50	15,30	14,10
THP 2900 0500	5,0	26	5,0	62	16,50	15,30	14,10
THP 2900 0510	5,1	26	5,1	62	17,10	15,80	14,60
THP 2900 0520	5,2	26	5,2	62	17,10	15,80	14,60
THP 2900 0530	5,3	26	5,3	62	17,10	15,80	14,60
THP 2900 0540	5,4	28	5,4	66	18,00	16,60	15,10
THP 2900 0550	5,5	28	5,5	66	18,00	16,60	15,10
THP 2900 0560	5,6	28	5,6	66	18,00	16,60	15,10
THP 2900 0570	5,7	28	5,7	66	18,00	16,60	15,10
THP 2900 0580	5,8	28	5,8	66	18,00	16,60	15,10
THP 2900 0590	5,9	28	5,9	66	18,00	16,60	15,10



VHM  
micro grain  
AITiN

DIN  
6539  
3 x D

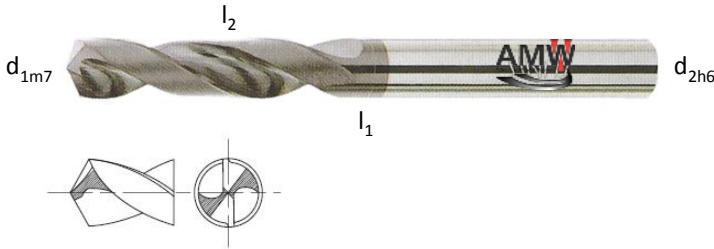
Z 2

DIN  
6535 HA

30°  
spiraalhoek

140°  
boorpunt

extern



P

Staal

M

Roestvrij  
staal

S

Hitte bestendig  
staal

N

Non-ferro

K

Gietijzer

Netto prijs/stuk in € bij afname van:

Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2900 0600	6,0	28	6,0	66	18,40	17,00	15,70
THP 2900 0610	6,1	31	6,1	70	18,40	17,00	15,70
THP 2900 0620	6,2	31	6,2	70	18,40	17,00	15,70
THP 2900 0630	6,3	31	6,3	70	18,40	17,00	15,70
THP 2900 0640	6,4	31	6,4	70	18,40	17,00	15,70
THP 2900 0650	6,5	31	6,5	70	18,40	17,00	16,20
THP 2900 0660	6,6	31	6,6	70	18,40	17,00	16,20
THP 2900 0670	6,7	31	6,7	70	18,40	17,00	16,20
THP 2900 0680	6,8	34	6,8	74	18,40	17,00	16,20
THP 2900 0690	6,9	34	6,9	74	18,40	17,00	16,20
THP 2900 0700	7,0	34	7,0	74	18,40	17,00	16,20
THP 2900 0710	7,1	34	7,1	74	21,80	20,10	18,50
THP 2900 0720	7,2	34	7,2	74	21,80	20,10	18,50
THP 2900 0730	7,3	34	7,3	74	21,80	20,10	18,50
THP 2900 0740	7,4	34	7,4	74	21,80	20,10	18,50
THP 2900 0750	7,5	34	7,5	74	21,80	20,10	18,50
THP 2900 0760	7,6	37	7,6	79	25,70	23,80	21,90
THP 2900 0770	7,7	37	7,7	79	25,70	23,80	21,90
THP 2900 0780	7,8	37	7,8	79	25,70	23,80	21,90
THP 2900 0790	7,9	37	7,9	79	25,70	23,80	21,90
THP 2900 0800	8,0	37	8,0	79	25,70	23,80	21,90
THP 2900 0810	8,1	37	8,1	79	28,80	26,60	24,50
THP 2900 0820	8,2	37	8,2	79	28,80	26,60	24,50
THP 2900 0830	8,3	37	8,3	79	28,80	26,60	24,50
THP 2900 0840	8,4	37	8,4	79	28,80	26,60	24,50
THP 2900 0850	8,5	37	8,5	79	28,80	26,60	24,50
THP 2900 0860	8,6	40	8,6	84	31,20	28,90	26,50
THP 2900 0870	8,7	40	8,7	84	31,20	28,90	26,50
THP 2900 0880	8,8	40	8,8	84	31,20	28,90	26,50
THP 2900 0890	8,9	40	8,9	84	31,20	28,90	26,50
THP 2900 0900	9,0	40	9,0	84	33,00	30,60	28,00
THP 2900 0910	9,1	40	9,1	84	33,00	30,60	28,00



VHM  
micro grain  
AITiN

DIN  
6539  
3 x D

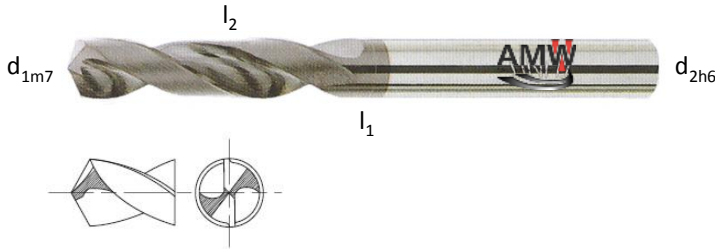
Z 2

DIN  
6535 HA

30°  
spiraalhoek

140°  
boorpunt

extern



P

Staal

M

Roestvrij  
staal

S

Hitte bestendig  
staal

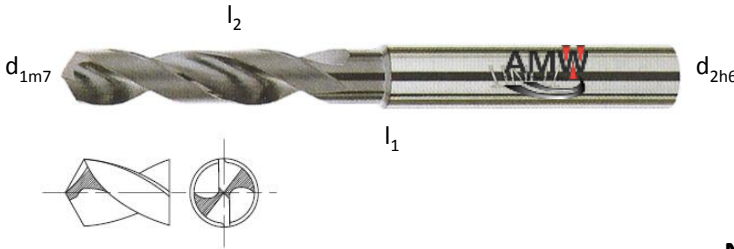
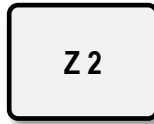
N

Non-ferro

K

Gietijzer

					Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2900 0920	9,2	40	9,2	84	33,00	30,60	28,00
THP 2900 0930	9,3	40	9,3	84	33,00	30,60	28,00
THP 2900 0940	9,4	40	9,4	84	33,00	30,60	28,00
THP 2900 0950	9,5	40	9,5	84	36,60	33,90	31,10
THP 2900 0960	9,6	43	9,6	89	36,60	33,90	31,10
THP 2900 0970	9,7	43	9,7	89	36,60	33,90	31,10
THP 2900 0980	9,8	43	9,8	89	36,60	33,90	31,10
THP 2900 0990	9,9	43	9,9	89	36,60	33,90	31,10
					Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2900 1000	10,0	43	10,0	89	39,80	38,20	36,50
THP 2900 1010	10,1	43	10,1	89	39,80	38,20	36,50
THP 2900 1020	10,2	43	10,2	89	39,80	38,20	36,50
THP 2900 1050	10,5	43	10,5	89	39,80	38,20	36,50
THP 2900 1080	10,8	47	10,8	95	46,90	44,90	43,00
THP 2900 1100	11,0	47	11,0	95	46,90	44,90	43,00
THP 2900 1150	11,5	47	11,5	95	46,90	44,90	43,00
THP 2900 1200	12,0	51	12,0	102	48,00	46,00	44,00
THP 2900 1250	12,5	51	12,5	102	51,20	49,10	46,90
THP 2900 1300	13,0	51	13,0	102	55,40	53,10	50,80
THP 2900 1350	13,5	54	13,5	107	55,40	53,10	50,80
THP 2900 1400	14,0	54	14,0	107	61,90	59,30	56,70
THP 2900 1450	14,5	56	14,5	111	74,80	71,70	68,60
THP 2900 1500	15,0	56	15,0	111	78,70	75,40	72,20
THP 2900 1550	15,5	58	15,5	115	86,60	83,00	79,40
THP 2900 1600	16,0	58	16,0	115	86,60	83,00	79,40
THP 2900 1800	18,0	62	18,0	123	93,00	89,10	85,30
THP 2900 2000	20,0	66	20,0	131	131,20	125,70	120,20



Staal



Roestvrij  
staal



Hitte bestendig  
staal



Non-ferro



Gietijzer

Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2910 ST 0250	2,5	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0280	2,8	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0300	3,0	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0310	3,1	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0320	3,2	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0330	3,3	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0340	3,4	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0350	3,5	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0360	3,6	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0370	3,7	20	6,0	62	20,10	18,70	17,10
THP 2910 ST 0380	3,8	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0390	3,9	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0400	4,0	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0410	4,1	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0420	4,2	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0430	4,3	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0440	4,4	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0450	4,5	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0460	4,6	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0470	4,7	24	6,0	66	20,80	19,30	17,70
THP 2910 ST 0480	4,8	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0490	4,9	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0500	5,0	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0510	5,1	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0520	5,2	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0530	5,3	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0540	5,4	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0550	5,5	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0560	5,6	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0570	5,7	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0580	5,8	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50
THP 2910 ST 0590	5,9	28	6,0	66	21,80	20,20	18,50



VHM  
micro grain  
AITiN

DIN  
6537  
3 x D

Z 2

DIN  
6535 HA

30°  
spiraalhoek

140°  
boorpunt

extern



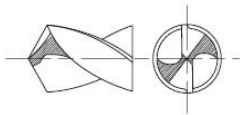
P  
Staal

M  
Roestvrij  
staal

S  
Hitte bestendig  
staal

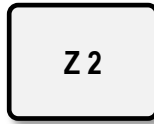
N  
Non-ferro

K  
Gietijzer



Artikel-nr.	D <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2910 ST 0600	6,0	28	6,0	66	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0630	6,3	34	8,0	79	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0650	6,5	34	8,0	79	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0680	6,8	34	8,0	79	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0700	7,0	34	8,0	79	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0750	7,5	41	8,0	79	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0780	7,8	41	8,0	79	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0800	8,0	41	8,0	79	26,70	24,70	22,70
THP 2910 ST 0850	8,5	47	10,0	89	33,00	30,50	28,00
THP 2910 ST 0880	8,8	47	10,0	89	33,00	30,50	28,00
THP 2910 ST 0900	9,0	47	10,0	89	33,00	30,50	28,00
THP 2910 ST 0920	9,2	47	10,0	89	37,10	34,30	31,50
THP 2910 ST 0950	9,5	47	10,0	89	37,10	34,30	31,50
THP 2910 ST 0980	9,8	47	10,0	89	37,10	34,30	31,50

Artikel-nr.	D <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2910 ST 1000	10,0	47	10,0	89	37,10	34,30	31,50
THP 2910 ST 1020	10,2	55	12,0	102	48,20	44,70	41,00
THP 2910 ST 1050	10,5	55	12,0	102	48,20	44,70	41,00
THP 2910 ST 1080	10,8	55	12,0	102	48,20	44,70	41,00
THP 2910 ST 1100	11,0	55	12,0	102	52,20	48,40	44,40
THP 2910 ST 1150	11,5	55	12,0	102	52,20	48,40	44,40
THP 2910 ST 1180	11,8	55	12,0	102	52,20	48,40	44,40
THP 2910 ST 1200	12,0	55	12,0	102	57,10	52,80	48,40
THP 2910 ST 1250	12,5	60	14,0	107	72,10	66,70	61,20
THP 2910 ST 1280	12,8	60	14,0	107	72,10	66,70	61,20
THP 2910 ST 1300	13,0	60	14,0	107	72,10	66,70	61,20
THP 2910 ST 1350	13,5	60	14,0	107	72,10	66,70	61,20
THP 2910 ST 1400	14,0	60	14,0	107	73,60	68,00	62,40



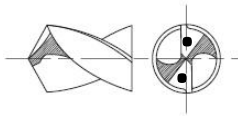
Staal



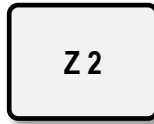
Roestvrij  
staal



Gietijzer



Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2923 ST 0300	3,0	20	6,0	62	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0310	3,1	20	6,0	62	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0330	3,3	20	6,0	62	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0350	3,5	20	6,0	62	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0370	3,7	20	6,0	62	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0380	3,8	24	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0400	4,0	24	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0420	4,2	24	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0450	4,5	24	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0480	4,8	28	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0500	5,0	28	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0510	5,1	28	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0520	5,2	28	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0550	5,5	28	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0580	5,8	28	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0600	6,0	28	6,0	66	28,00	26,00	24,00
THP 2923 ST 0630	6,3	37	8,0	79	37,70	35,00	32,50
THP 2923 ST 0650	6,5	37	8,0	79	37,70	35,00	32,50
THP 2923 ST 0680	6,8	37	8,0	79	37,70	35,00	32,50
THP 2923 ST 0700	7,0	37	8,0	79	37,70	35,00	32,50
THP 2923 ST 0750	7,5	37	8,0	79	37,70	35,00	32,50
THP 2923 ST 0780	7,8	37	8,0	79	37,70	35,00	32,50
THP 2923 ST 0800	8,0	37	8,0	79	37,70	35,00	32,50
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2923 ST 0850	8,5	47	10,0	89	42,30	39,00	36,00
THP 2923 ST 0880	8,8	47	10,0	89	42,30	39,00	36,00
THP 2923 ST 0900	9,0	47	10,0	89	42,30	39,00	36,00
THP 2923 ST 0920	9,2	47	10,0	89	42,30	39,00	36,00
THP 2923 ST 0950	9,5	47	10,0	89	42,30	39,00	36,00
THP 2923 ST 0980	9,8	47	10,0	89	42,30	39,00	36,00
THP 2923 ST 1000	10,0	47	10,0	89	42,30	39,00	36,00



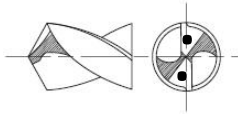
Staal



Roestvrij  
staal



Gietijzer



					Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2923 ST 1020	10,2	55	12,0	102	59,80	55,20	51,00
THP 2923 ST 1050	10,5	55	12,0	102	59,80	55,20	51,00
THP 2923 ST 1080	10,8	55	12,0	102	59,80	55,20	51,00
THP 2923 ST 1100	11,0	55	12,0	102	59,80	55,20	51,00
THP 2923 ST 1150	11,5	55	12,0	102	59,80	55,20	51,00
THP 2923 ST 1180	11,8	55	12,0	102	59,80	55,20	51,00
THP 2923 ST 1200	12,0	55	12,0	102	59,80	55,20	51,00
					Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2923 ST 1250	12,5	60	14,0	107	84,50	78,50	71,50
THP 2923 ST 1280	12,8	60	14,0	107	84,50	78,50	71,50
THP 2923 ST 1300	13,0	60	14,0	107	84,50	78,50	71,50
THP 2923 ST 1350	13,5	60	14,0	107	84,50	78,50	71,50
THP 2923 ST 1400	14,0	60	14,0	107	84,50	78,50	71,50
THP 2923 ST 1450	14,5	65	16,0	115	93,00	86,00	80,00
THP 2923 ST 1500	15,0	65	16,0	115	93,00	86,00	80,00
THP 2923 ST 1550	15,5	65	16,0	115	93,00	86,00	80,00
THP 2923 ST 1600	16,0	65	16,0	115	93,00	86,00	80,00
THP 2923 ST 1650	16,5	73	18,0	123	159,00	148,00	136,00
THP 2923 ST 1700	17,0	73	18,0	123	159,00	148,00	136,00
THP 2923 ST 1750	17,5	73	18,0	123	159,00	148,00	136,00
THP 2923 ST 1800	18,0	73	18,0	123	150,00	148,00	136,00
THP 2923 ST 2000	20,0	79	20,0	131	175,00	161,00	136,00

**Bewerkingsvoorbeeld**

Werkstuk:

extrusie matrijis

Materiaal:

gereedschapstaal DIN X210CrW12 / 1.2436

Bewerking:

boring Ø 6.8 mm; boordiepte 22.0 mm

Bewerkingscentrum:

horizontaal

Opname:

HSK 63 A hydraulische opname

Koeling:

8% emulsie

Gereedschap:

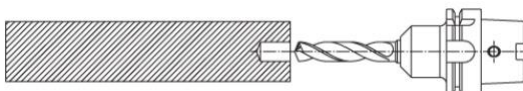
THP 2923 ST 0680

Snijsnelheid Vc / Toerental n:

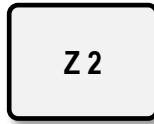
Vc = 70.0 m/min / n = 3278 omw./min

Voeding fn en Vf:

fn = 0.14 mm en Vf = 459 mm/min







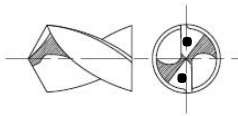
Staal



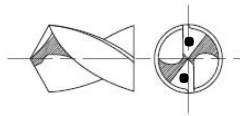
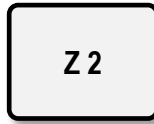
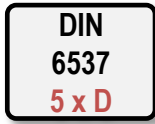
Roestvrij  
staal



Gietijzer



Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2920 ST 0300	3,0	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0310	3,1	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0330	3,3	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0350	3,5	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0370	3,7	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0380	3,8	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0400	4,0	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0420	4,2	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0450	4,5	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0480	4,8	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0500	5,0	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0510	5,1	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0520	5,2	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0550	5,5	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0580	5,8	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0600	6,0	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 ST 0630	6,3	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 ST 0650	6,5	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 ST 0680	6,8	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 ST 0700	7,0	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 ST 0750	7,5	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 ST 0780	7,8	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 ST 0800	8,0	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2920 ST 0850	8,5	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 ST 0880	8,8	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 ST 0900	9,0	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 ST 0920	9,2	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 ST 0950	9,5	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 ST 0980	9,8	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 ST 1000	10,0	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00



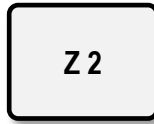
					Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2920 ST 1020	10,2	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 ST 1050	10,5	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 ST 1080	10,8	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 ST 1100	11,0	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 ST 1150	11,5	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 ST 1180	11,8	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 ST 1200	12,0	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
					Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2920 ST 1230	12,3	77	14,0	124	96,00	89,00	82,00
THP 2920 ST 1250	12,5	77	14,0	124	96,00	89,00	82,00
THP 2920 ST 1280	12,8	77	14,0	124	96,00	89,00	82,00
THP 2920 ST 1300	13,0	77	14,0	124	96,00	89,00	82,00
THP 2920 ST 1350	13,5	77	14,0	124	96,00	89,00	82,00
THP 2920 ST 1400	14,0	77	14,0	124	96,00	89,00	82,00
THP 2920 ST 1450	14,5	83	16,0	133	115,00	110,00	105,00
THP 2920 ST 1500	15,0	83	16,0	133	115,00	110,00	105,00
THP 2920 ST 1550	15,5	83	16,0	133	115,00	110,00	105,00
THP 2920 ST 1600	16,0	83	16,0	133	115,00	110,00	105,00
THP 2920 ST 1650	16,5	93	18,0	143	176,00	162,00	150,00
THP 2920 ST 1700	17,0	93	18,0	143	176,00	162,00	150,00
THP 2920 ST 1750	17,5	93	18,0	143	176,00	162,00	150,00
THP 2920 ST 1800	18,0	93	18,0	143	176,00	162,00	150,00
THP 2920 ST 2000	20,0	101	20,0	153	195,00	179,00	165,00

#### Bewerkingsvoorbeeld

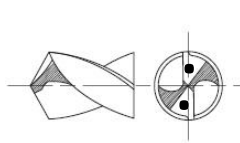


Werkstuk:  
Materiaal:  
Bewerking:  
Bewerkingscentrum:  
Opname:  
Koeling:  
Gereedschap:  
Snijsnelheid Vc / Toerental n:  
Voeding fn en Vf:

steunbalk  
konstruktie staal St 50 - 2 / 1.0050  
gat Ø 18 mm [2 x 16 mm]; overhang 80 mm  
horizontaal  
SK40 DIN 69871 naar ER32 spantang  
8% emulsie  
THP 2920 ST 1800  
Vc = 130.0 m/min / n = 2300 omw./min  
fn = 0.25 mm en Vf = 575 mm/min



Non-ferro



Artikel-nr.	D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2920 AL 0300	3,0	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0310	3,1	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0330	3,3	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0350	3,5	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0370	3,7	28	6,0	66	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0380	3,8	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0400	4,0	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0420	4,2	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0450	4,5	36	6,0	74	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0480	4,8	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0500	5,0	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0510	5,1	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0520	5,2	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0550	5,5	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0580	5,8	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0600	6,0	44	6,0	82	36,00	33,00	31,00
THP 2920 AL 0630	6,3	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 AL 0650	6,5	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 AL 0680	6,8	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 AL 0700	7,0	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 AL 0750	7,5	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 AL 0780	7,8	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
THP 2920 AL 0800	8,0	53	8,0	91	41,00	38,00	36,00
Artikel-nr.	D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2920 AL 0850	8,5	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 AL 0880	8,8	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 AL 0900	9,0	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 AL 0920	9,2	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 AL 0950	9,5	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 AL 0980	9,8	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00
THP 2920 AL 1000	10,0	61	10,0	103	48,00	44,00	41,00



**VHM**  
micro grain  
**AlTiN**

**DIN**  
**6537**  
**5 x D**

**Z 2**

**DIN**  
**6535 HAK**

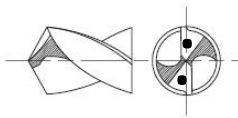
**30°**  
spiraalhoek

**140°**  
boorpunt

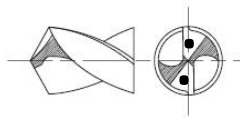
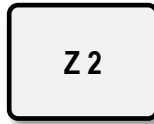
  
intern

**N**

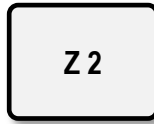
**Non-ferro**



Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2920 AL 1020	10,2	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 AL 1050	10,5	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 AL 1080	10,8	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 AL 1100	11,0	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 AL 1150	11,5	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 AL 1180	11,8	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00
THP 2920 AL 1200	12,0	71	12,0	118	67,00	62,00	57,00



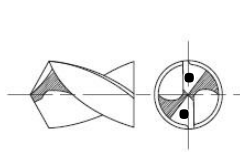
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2928 ST 0350	3,5	34	6,0	72	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0370	3,7	34	6,0	72	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0380	3,8	43	6,0	81	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0400	4,0	43	6,0	81	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0420	4,2	43	6,0	81	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0450	4,5	43	6,0	81	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0480	4,8	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0500	5,0	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0510	5,1	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0520	5,2	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0550	5,5	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0580	5,8	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0600	6,0	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 ST 0630	6,3	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 ST 0650	6,5	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 ST 0680	6,8	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 ST 0700	7,0	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 ST 0750	7,5	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 ST 0780	7,8	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 ST 0800	8,0	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2928 ST 0850	8,5	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 ST 0880	8,8	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 ST 0900	9,0	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 ST 0920	9,2	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 ST 0950	9,5	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 ST 0980	9,8	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 ST 1000	10,0	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00



**Staal**

**Roestvrij  
staal**

**Gietijzer**



Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2928 ST 1020	10,2	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 ST 1050	10,5	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 ST 1080	10,8	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 ST 1100	11,0	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 ST 1150	11,5	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 ST 1180	11,8	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 ST 1200	12,0	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00



### Bewerkingsvoorbeeld

Werkstuk:	koelkanaal gereedschaphouder
Materiaal:	gereedschap staal X40CrMoV51 / 1.2344
Bewerking 1:	centreerboren Ø 8 mm met 142° tophoek
Bewerking 2:	op diepte boren Ø 8 x 52 met THP 2928 ST 0800
Bewerkingscentrum:	horizontaal
Opname:	HSK 63 A naar hydraulische opname
Koeling:	8% emulsie; 20 bar druk
Snijsnelheid Vc / Toerental n bij 1:	Vc = 100 m/min / n = 3980 omw/min
Snijsnelheid Vc / Toerental n bij 2:	Vc = 50.0 m/min / n = 1990 omw./min
Voeding fn en Vf bij 1:	fn = 0.14 mm en Vf = 278 mm/min
Voeding fn en Vf bij 2:	fn = 0.11 mm en Vf = 218 mm/min



**VHM**  
micro grain  
**AlTiN**

**DIN**  
**6537**  
**8 x D**

**Z 2**

**DIN**  
**6535 HAK**

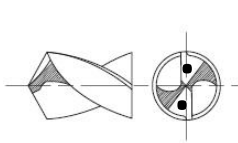
**30°**  
spiraalhoek

**140°**  
boorpunt

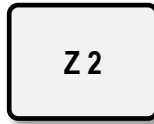
intern

**N**

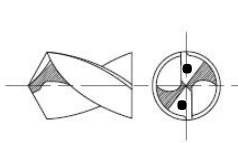
**Non-ferro**



Artikel-nr.	D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					3 stuks	5 stuks	≥ 10 stuks
THP 2928 AL 0400	4,0	43	6,0	81	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0420	4,2	43	6,0	81	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0450	4,5	43	6,0	81	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0480	4,8	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0500	5,0	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0510	5,1	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0520	5,2	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0550	5,5	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0580	5,8	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0600	6,0	57	6,0	95	62,00	57,00	53,00
THP 2928 AL 0630	6,3	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 AL 0650	6,5	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 AL 0680	6,8	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 AL 0700	7,0	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 AL 0750	7,5	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 AL 0780	7,8	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
THP 2928 AL 0800	8,0	76	8,0	114	68,00	63,00	59,00
Artikel-nr.	D <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2928 AL 0850	8,5	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 AL 0880	8,8	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 AL 0900	9,0	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 AL 0920	9,2	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 AL 0950	9,5	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 AL 0980	9,8	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00
THP 2928 AL 1000	10,0	95	10,0	142	91,00	85,00	80,00



**Non-ferro**



Artikel-nr.	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Netto prijs/stuk in € bij afname van:		
					2 stuks	3 stuks	≥ 5 stuks
THP 2928 AL 1020	10,2	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 AL 1050	10,5	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 AL 1080	10,8	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 AL 1100	11,0	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 AL 1150	11,5	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 AL 1180	11,8	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00
THP 2928 AL 1200	12,0	114	12,0	162	115,00	108,00	100,00

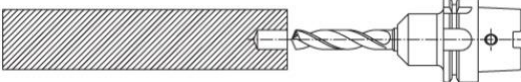
**Bewerkingsvoorbeeld**

Werkstuk: ventielhuis hydrauliek  
 Materiaal: aluminium gietlegering G-ALSi12Cu / 3.2583  
 bewerking 1: voorboren Ø 12 x 30 mm [12,015 mm]  
 bewerking 2: op diepte boren Ø 12 x 90 met THP 2920 AL1200  
 Bewerkingscentrum: horizontaal  
 Opname: HSK 100 A naar hydraulische opname  
 Koeling: 8% emulsie; 50 bar druk  
 Snijsnelheid Vc / Toerental n bij 1: Vc = 120 m/min / n = 3185 omw/min  
 Voeding fn en Vf bij 1: fn = 0.26 mm en Vf = 828 mm/min

Positioneren voor bewerking 2 plus verlaten van het werkstuk na bewerking 2:

Gereedschapwissel: langzame modus  
 Spiltoerental: 400 omw/min  
 Invoeren in gat: Vf = 800 mm/min tot op 0,5 mm van bodem voorgeboord gat  
 Start aanbevolen snijparameters: boren op diepte [90 mm]  
 Uitvoeren uit de boring: met aanbevolen snijparameters tot op positie [diepte] van het voorgeboorde gat  
 Verlaten werkstuk: terug naar spiltoerental 400 omw/min en voeding Vf = 800 mm/min  
 Gereedschapwissel: langzame modus  
 Snijsnelheid Vc / Toerental n bij 2: Vc = 65 m/min / n = 1725 omw./min  
 Voeding fn en Vf bij 2: fn = 0.2 mm en Vf = 345 mm/min

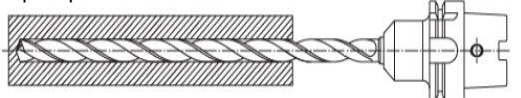
**Vorboren**



**Positioneren voor diepboren**



**Op diepte boren**



**Terugtrekken voor werkstuk verlaten**



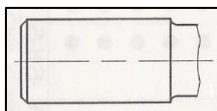


## Voor gedetailleerde parameters !

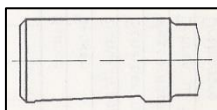
Boren 3 x D					
THP 2900					
THP 2910 ST					
THP 2923 ST					
Diameters	P - Vc / fn	M / Vc en fn	K / Vc en fn	N / Vc en fn	S / Vc en fn
3.0 - 5.0	60 - 100 / 0.05 - 0.15	30 - 60 / 0.05 - 0.12	50 - 80 / 0.06 - 0.18	80 - 160 / 0.08 - 0.20	10 - 30 / 0.03 - 0.12
5.0 - 8.0	60 - 100 / 0.06 - 0.20	30 - 60 / 0.06 - 0.16	50 - 80 / 0.08 - 0.25	80 - 160 / 0.10 - 0.28	10 - 30 / 0.05 - 0.15
8.0 - 12.0	60 - 100 / 0.10 - 0.25	30 - 60 / 0.08 - 0.20	50 - 80 / 0.12 - 0.28	80 - 160 / 0.14 - 0.32	10 - 30 / 0.08 - 0.18
12.0 - 16.0	60 - 100 / 0.12 - 0.30	30 - 60 / 0.10 - 0.25	50 - 80 / 0.14 - 0.32	80 - 160 / 0.16 - 0.36	10 - 30 / 0.10 - 0.20
16.0 - 20.0	60 - 100 / 0.15 - 0.35	30 - 60 / 0.14 - 0.28	50 - 80 / 0.16 - 0.40	80 - 160 / 0.18 - 0.40	10 - 30 / 0.12 - 0.22

Boren 5 x D				
THP 2920 ST				
THP 2920 AL				
Diameters	P - Vc / fn	M / Vc en fn	K / Vc en fn	N / Vc en fn
3.0 - 5.0	50 - 90 / 0.05 - 0.10	30 - 55 / 0.05 - 0.10	45 - 75 / 0.06 - 0.18	80 - 140 / 0.08 - 0.20
5.0 - 8.0	50 - 90 / 0.06 - 0.15	30 - 55 / 0.06 - 0.12	45 - 75 / 0.08 - 0.25	80 - 140 / 0.10 - 0.28
8.0 - 12.0	50 - 90 / 0.10 - 0.20	30 - 55 / 0.08 - 0.18	45 - 75 / 0.12 - 0.28	80 - 140 / 0.14 - 0.32
12.0 - 16.0	50 - 90 / 0.12 - 0.25	30 - 55 / 0.10 - 0.22	45 - 75 / 0.14 - 0.32	
16.0 - 20.0	50 - 90 / 0.15 - 0.30	30 - 55 / 0.14 - 0.25	45 - 75 / 0.16 - 0.40	

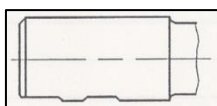
Boren 8 x D				
THP 2928 ST				
THP 2928 AL				
Diameters	P - Vc / fn	M / Vc en fn	K / Vc en fn	N / Vc en fn
3.0 - 5.0	45 - 80 / 0.05 - 0.10	25 - 50 / 0.05 - 0.10	40 - 75 / 0.06 - 0.16	80 - 120 / 0.08 - 0.18
5.0 - 8.0	45 - 80 / 0.06 - 0.15	25 - 50 / 0.06 - 0.12	40 - 75 / 0.08 - 0.22	80 - 120 / 0.10 - 0.26
8.0 - 12.0	45 - 80 / 0.10 - 0.20	25 - 50 / 0.08 - 0.18	40 - 75 / 0.12 - 0.26	80 - 120 / 0.14 - 0.30



Schacht-type	6 - 8	10 - 12	14 - 20
HA	Standaard	Standaard	Standaard
HAK	Standaard	Standaard	Standaard



Schacht-type	6 - 8	10 - 12	14 - 20
HE	Meerprijs € 4	Meerprijs € 5	Meerprijs € 6
HEK	Meerprijs € 4	Meerprijs € 5	Meerprijs € 6



Schacht-type	6 - 8	10 - 12	14 - 20
HB	Meerprijs € 3	Meerprijs € 4	Meerprijs € 5
HBK	Meerprijs € 3	Meerprijs € 4	Meerprijs € 5



**Waterhuizerweg 50**

**9753 HS Haren [Gn]**

**The Netherlands**

**Mob.: 0031 [ 0 ] 6 48 27 77 13**

**E - mail: info@amwsystems.nl**

**Internet: www.amwsystems.nl**



RABO bank: 12.87.25.850 IBAN n°: NL59 RABO 012 872 58 50 BIC: RABONL2U

ING bank N.V.: 57 38 513 IBAN n°: NL14INGB0005738513 BIC: INGBNL2A

Chamber of commerce.: Groningen 08 15 29 56 VAT n°: NL0613.54.053.B01