

2009

Catalogus VHM Frezen



BASIC LINE

SINDS 1967

KGS

ALTIJD SCHERP...

KGS Tilburg b.v.

KGS Tilburg b.v. is al ruim 40 jaar actief als slijpservice en producent van (speciale) verspanende gereedschappen voor de metaalindustrie. Dankzij onze kennis en ervaring helpen wij onze klanten hun productie te verbeteren, vereenvoudigen en / of te versnellen. Kwaliteit, flexibiliteit, service en kostenbeheersing zijn de aangewezen factoren binnen ons bedrijf om uw gereedschapgebruik en -beheer te optimaliseren. Door onze 22 enthousiaste medewerkers die uw gereedschappen met zorg behandelen en continu te investeren in laatste technologische ontwikkelingen kunnen wij dit blijven realiseren.

Kostenbeheersing speelt op dit moment een steeds belangrijkere rol in de metaalwereld. Speciaal daarvoor hebben wij deze catalogus "Basic Line" VHM Frezen samengesteld. Gunstig geprijsde gereedschappen die helpen uw gereedschapkosten te verlagen maar uw productiviteit intact laten. Door KGS Tilburg b.v. zelf geproduceerd en ontwikkeld kunnen wij de kwaliteit garanderen die u van ons gewend bent.

In 2009 is de "Basic Line" uitgebreid met 4 nieuwe typen frezen. Hierdoor is ons programma nog breder geworden en kunnen we nog een aantal applicaties meer afdekken. Des te meer een rede om voor onze "Basic Line" te kiezen.

Onze ruime voorraad garandeert een snelle 24-uurs levering en als u technische informatie wilt aarzel dan niet om contact op te nemen met één van onze adviseurs. Met deze "Basic Line" geeft KGS Tilburg b.v. wederom vorm aan haar filosofie.



ALTIJD SCHERP...



Inhoudsopgave

Artikelen

Pagina

Tweesnijder; 45° helix Alu; lang model; ongecoat

2



Tweesnijder; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

3



Tweesnijder; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

3

Driesnijder; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

4



Driesnijder; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

4

Driesnijder; 45° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

5



Driesnijder; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

5

Viersnijder; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

6



Viersnijder; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

6

Meersnijder; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

7



Meersnijder; 45° helix; extra lang model; TiAlN gecoat

7



Viersnijder; 35°-38° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

8



Semi-Ruwfrees; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

8



Ruwfrees; 20° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

9



Ruwfrees; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

9



Volradiusfrees; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

10



Volradiusfrees; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

10

Werkstukmaterialen en snijsnelheden

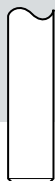
11

Richtlijnen verspaningscondities en voedingen f_z

12

Tweesnijder; 45° helix Alu; lang model; ongecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC2L0345S	BLW2L0345S	3	6	8	57	2
BLC2L0445S	BLW2L0445S	4	6	11	57	2
BLC2L0545S	BLW2L0545S	5	6	13	57	2
BLC2L0645S	BLW2L0645S	6	6	13	57	2
BLC2L0845S	BLW2L0845S	8	8	19	63	2
BLC2L1045S	BLW2L1045S	10	10	22	72	2
BLC2L1245S	BLW2L1245S	12	12	26	83	2
BLC2L1645S	BLW2L1645S	16	16	32	92	2
BLC2L2045S	BLW2L2045S	20	20	38	104	2

Bewerkingsvoorbeeld

P

Omtrekfreen

Werkstukmateriaal	1.2312 [Hooggelegeerd staal / Gereedschapstaal]
Treksterkte	850 N/mm ²
Frees	BLC6L1245S (pagina 7)
Dc	12.0 mm
Vc	140 m/min
Ap	0 - 16.0 mm
Ae	0.5 mm
n	3714 omw/min
f _z	0.04 mm
Vf	900 mm/min



Tweesnijder; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC2S0330S	BLW2S0330S	3	6	4	50	2
BLC2S0430S	BLW2S0430S	4	6	5	54	2
BLC2S0530S	BLW2S0530S	5	6	6	54	2
BLC2S0630S	BLW2S0630S	6	6	7	54	2
BLC2S0830S	BLW2S0830S	8	8	9	58	2
BLC2S1030S	BLW2S1030S	10	10	11	66	2
BLC2S1230S	BLW2S1230S	12	12	12	73	2
BLC2S1630S	BLW2S1630S	16	16	16	82	2
BLC2S2030S	BLW2S2030S	20	20	20	92	2

Tweesnijder; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

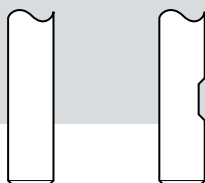
DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC2L0330S	BLW2L0330S	3	6	7	57	2
BLC2L0430S	BLW2L0430S	4	6	8	57	2
BLC2L0530S	BLW2L0530S	5	6	10	57	2
BLC2L0630S	BLW2L0630S	6	6	10	57	2
BLC2L0830S	BLW2L0830S	8	8	16	63	2
BLC2L1030S	BLW2L1030S	10	10	19	72	2
BLC2L1230S	BLW2L1230S	12	12	22	83	2
BLC2L1630S	BLW2L1630S	16	16	26	92	2
BLC2L2030S	BLW2L2030S	20	20	32	104	2

Driesnijder; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

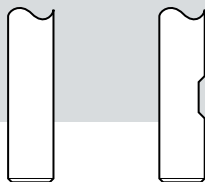
DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC3S0330S	BLW3S0330S	3	6	4	50	3
BLC3S0430S	BLW3S0430S	4	6	5	54	3
BLC3S0530S	BLW3S0530S	5	6	6	54	3
BLC3S0630S	BLW3S0630S	6	6	7	54	3
BLC3S0830S	BLW3S0830S	8	8	9	58	3
BLC3S1030S	BLW3S1030S	10	10	11	66	3
BLC3S1230S	BLW3S1230S	12	12	12	73	3
BLC3S1630S	BLW3S1630S	16	16	16	82	3
BLC3S2030S	BLW3S2030S	20	20	20	92	3

Driesnijder; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC3L0330S	BLW3L0330S	3	6	7	57	3
BLC3L0430S	BLW3L0430S	4	6	8	57	3
BLC3L0530S	BLW3L0530S	5	6	10	57	3
BLC3L0630S	BLW3L0630S	6	6	10	57	3
BLC3L0830S	BLW3L0830S	8	8	16	63	3
BLC3L1030S	BLW3L1030S	10	10	19	72	3
BLC3L1230S	BLW3L1230S	12	12	22	83	3
BLC3L1630S	BLW3L1630S	16	16	26	92	3
BLC3L2030S	BLW3L2030S	20	20	32	104	3

Driesnijder; 45° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC3S0345S	BLW3S0345S	3	6	4	50	3
BLC3S0445S	BLW3S0445S	4	6	5	54	3
BLC3S0545S	BLW3S0545S	5	6	6	54	3
BLC3S0645S	BLW3S0645S	6	6	7	54	3
BLC3S0845S	BLW3S0845S	8	8	9	58	3
BLC3S1045S	BLW3S1045S	10	10	11	66	3
BLC3S1245S	BLW3S1245S	12	12	12	73	3
BLC3S1645S	BLW3S1645S	16	16	16	82	3
BLC3S2045S	BLW3S2045S	20	20	20	92	3

Driesnijder; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

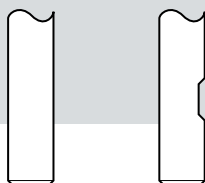
DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC3L0345S	BLW3L0345S	3	6	7	57	3
BLC3L0445S	BLW3L0445S	4	6	8	57	3
BLC3L0545S	BLW3L0545S	5	6	10	57	3
BLC3L0645S	BLW3L0645S	6	6	10	57	3
BLC3L0845S	BLW3L0845S	8	8	16	63	3
BLC3L1045S	BLW3L1045S	10	10	19	72	3
BLC3L1245S	BLW3L1245S	12	12	22	83	3
BLC3L1645S	BLW3L1645S	16	16	26	92	3
BLC3L2045S	BLW3L2045S	20	20	32	104	3

Viersnijder; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

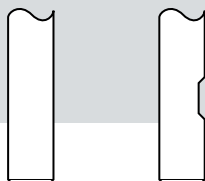
DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC4S0330S	BLW4S0330S	3	6	5	50	4
BLC4S0430S	BLW4S0430S	4	6	8	54	4
BLC4S0530S	BLW4S0530S	5	6	9	54	4
BLC4S0630S	BLW4S0630S	6	6	10	54	4
BLC4S0830S	BLW4S0830S	8	8	12	58	4
BLC4S1030S	BLW4S1030S	10	10	14	66	4
BLC4S1230S	BLW4S1230S	12	12	16	73	4
BLC4S1630S	BLW4S1630S	16	16	22	82	4
BLC4S2030S	BLW4S2030S	20	20	26	92	4

Viersnijder; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC4L0330S	BLW4L0330S	3	6	8	57	4
BLC4L0430S	BLW4L0430S	4	6	11	57	4
BLC4L0530S	BLW4L0530S	5	6	13	57	4
BLC4L0630S	BLW4L0630S	6	6	13	57	4
BLC4L0830S	BLW4L0830S	8	8	19	63	4
BLC4L1030S	BLW4L1030S	10	10	22	72	4
BLC4L1230S	BLW4L1230S	12	12	26	83	4
BLC4L1630S	BLW4L1630S	16	16	32	92	4
BLC4L2030S	BLW4L2030S	20	20	38	104	4

Meersnijder; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC6L0645S	BLW6L0645S	6	6	13	57	6
BLC6L0845S	BLW6L0845S	8	8	19	63	6
BLC6L1045S	BLW6L1045S	10	10	22	72	6
BLC6L1245S	BLW6L1245S	12	12	26	83	6
BLC6L1645S	BLW6L1645S	16	16	32	92	6
BLC8L2045S	BLW8L2045S	20	20	38	104	8

Meersnijder; 45° helix; extra lang model; TiAlN gecoat

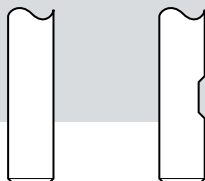
DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC6X0645S	BLW6X0645S	6	6	18	62	6
BLC6X0845S	BLW6X0845S	8	8	24	68	6
BLC6X1045S	BLW6X1045S	10	10	30	80	6
BLC6X1245S	BLW6X1245S	12	12	36	93	6
BLC6X1645S	BLW6X1645S	16	16	48	108	6
BLC8X2045S	BLW8X2045S	20	20	60	126	8

Viersnijder; 35°-38° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

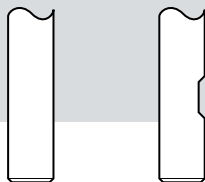
DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC4L0338V	BLW4L0338V	3	6	8	57	4
BLC4L0438V	BLW4L0438V	4	6	11	57	4
BLC4L0538V	BLW4L0538V	5	6	13	57	4
BLC4L0638V	BLW4L0638V	6	6	13	57	4
BLC4L0838V	BLW4L0838V	8	8	19	63	4
BLC4L1038V	BLW4L1038V	10	10	22	72	4
BLC4L1238V	BLW4L1238V	12	12	26	83	4
BLC4L1638V	BLW4L1638V	16	16	32	92	4
BLC4L2038V	BLW4L2038V	20	20	38	104	4

Semi-Ruwfree; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC4L0645U	BLW4L0645U	6	6	13	57	4
BLC4L0845U	BLW4L0845U	8	8	19	63	4
BLC4L1045U	BLW4L1045U	10	10	22	72	4
BLC4L1245U	BLW4L1245U	12	12	26	83	4
BLC4L1645U	BLW4L1645U	16	16	32	92	4
BLC4L2045U	BLW4L2045U	20	20	38	104	4

Ruwfrees; 20° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC3L0620R	BLW3L0620R	6	6	13	57	3
BLC3L0820R	BLW3L0820R	8	8	19	63	3
BLC4L1020R	BLW4L1020R	10	10	22	72	4
BLC4L1220R	BLW4L1220R	12	12	26	83	4
BLC4L1620R	BLW4L1620R	16	16	32	92	4
BLC4L2020R	BLW4L2020R	20	20	38	104	4

Ruwfrees; 45° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC4L0445R	BLW4L0445R	4	6	11	57	3
BLC4L0545R	BLW4L0545R	5	6	13	57	4
BLC4L0645R	BLW4L0645R	6	6	13	57	4
BLC4L0845R	BLW4L0845R	8	8	19	63	4
BLC4L1045R	BLW4L1045R	10	10	22	72	4
BLC4L1245R	BLW4L1245R	12	12	26	83	4
BLC5L1645R	BLW5L1645R	16	16	32	92	5
BLC6L2045R	BLW6L2045R	20	20	38	104	6

Volradiusrees; 30° helix; DIN6527K; kort model; TiAlN gecoat

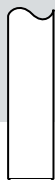
DIN 6535



HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC2S0330B	BLW2S0330B	3	6	4	50	2
BLC2S0430B	BLW2S0430B	4	6	5	54	2
BLC2S0530B	BLW2S0530B	5	6	6	54	2
BLC2S0630B	BLW2S0630B	6	6	7	54	2
BLC2S0830B	BLW2S0830B	8	8	9	58	2
BLC2S1030B	BLW2S1030B	10	10	11	66	2
BLC2S1230B	BLW2S1230B	12	12	12	73	2
BLC2S1630B	BLW2S1630B	16	16	16	82	2
BLC2S2030B	BLW2S2030B	20	20	20	92	2

Volradiusrees; 30° helix; DIN6527L; lang model; TiAlN gecoat

DIN 6535

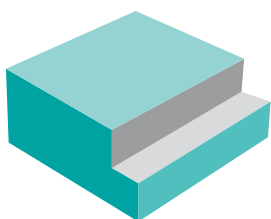


HA	HB	Dc [h10]	Ds [h6]	Lc	Lt	Z
BLC2L0330B	BLW2L0330B	3	6	7	57	2
BLC2L0430B	BLW2L0430B	4	6	8	57	2
BLC2L0530B	BLW2L0530B	5	6	10	57	2
BLC2L0630B	BLW2L0630B	6	6	10	57	2
BLC2L0830B	BLW2L0830B	8	8	16	63	2
BLC2L1030B	BLW2L1030B	10	10	19	72	2
BLC2L1230B	BLW2L1230B	12	12	22	83	2
BLC2L1630B	BLW2L1630B	16	16	26	92	2
BLC2L2030B	BLW2L2030B	20	20	32	104	2

Werkstuk materiaalgroepen volgens DIN/ISO 513 en VDI 3323 / Snijnelheden

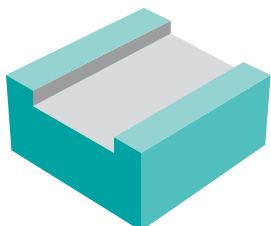
	Werkstukmateriaal	Treksterkte Rm [N/mm ²]	Hardheid [HB]	Snijnelheid Vc [m/min]
P	Ongelegeerd staal	<600	<230	140 - 250
P	Laaggelegeerd staal	<1200	<350	75 - 180
P	Hooggelegeerd staal / Gereedschapstaal	<1400	<380	60 - 120
M	Aust. / Ferr. Roestvaststaal	<680	<220	80 - 140
M	Mart. Roestvaststaal	<820	<240	60 - 120
K	Grijs gietijzer		<280	120 - 180
K	Nodulair gietijzer		<320	100 - 140
N	Koperlegeringen		<110	200 - 700
N	Aluminiumlegeringen		<130	150 - 500
S	Hittebestendige legeringen; Fe, Ni en Co gebaseerd	<3300	<350	40 - 75
S	Titaan en Titaanlegeringen	<2100	<400	60 - 90
H	Geharde staalsoorten	<4600	<55 HRC	60 - 120
H	Geharde staalsoorten	<4700	<68 HRC	40 - 80
G	Grafiet			50 - 80

Omtrekfrezen



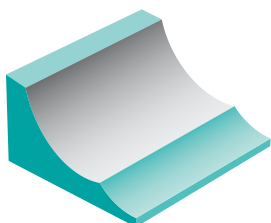
Dc [h10]	Ae: 0.4 x D Ap: 1.25 x D	0.2 x D 1.5 x D	0.05 x D 2.0 x D
3	0.02	0.025	0.04
4	0.025	0.03	0.05
5	0.03	0.035	0.06
6	0.035	0.04	0.07
8	0.04	0.045	0.08
10	0.05	0.055	0.09
12	0.06	0.065	0.1
16	0.08	0.09	0.12
20	0.1	0.11	0.14

Spiebaanfrezen



Dc [h10]	Ae: 1.0 x D Ap: 0.5 x D	1.0 x D 1.0 x D
3	0.02	0.01
4	0.025	0.0125
5	0.03	0.015
6	0.035	0.0175
8	0.04	0.02
10	0.05	0.025
12	0.06	0.03
16	0.07	0.035
20	0.08	0.04

Contourfrezen



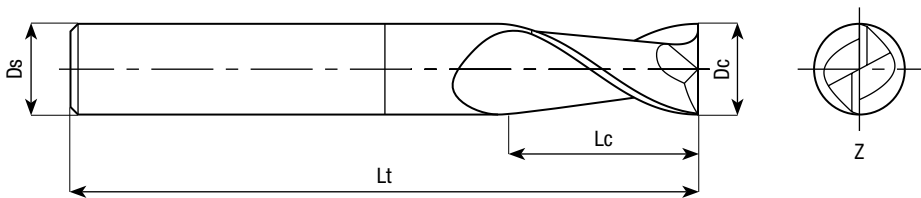
Dc [h10]	Ae: 0.4 x D Ap: 0.1 x D	0.2 x D 0.05 x D
3	0.04	0.08
4	0.05	0.1
5	0.06	0.12
6	0.07	0.14
8	0.08	0.16
10	0.1	0.2
12	0.12	0.24
16	0.14	0.28
20	0.16	0.32



DIN6535HA



DIN6535HB



Lijst van afkortingen & Berekeningen snijgegevens

Dc = Snijdiameter
 Ds = Schachtdiameter
 Lc = Snijlengte
 Lt = Totaallengte
 Z = Aantal tanden

Ae = Snijbreedte in mm
 Ap = Snijdiepte in mm
 f_z = Voeding per tand in mm
 Vf = Voeding in mm/min
 Vc = Snijnsnelheid in m/min
 n = Toerental in omw/min

Snijnsnelheid

$$V_c = \frac{D_c \times \pi \times n}{1000} \text{ in m/min}$$

Toerental in omw/min

$$n = \frac{V_c \times 1000}{D_c \times \pi} \text{ in omw/min}$$

Tafelvoeding

$$V_f = f_z \times z \times n \text{ in mm/min}$$

Voeding per tand

$$f_z = \frac{V_f}{z \times n} \text{ in mm/min}$$



KGS Tilburg b.v.

Dijksterhuisstraat 4
5013 BG Tilburg Nederland

Tel. +31 (0)13 543 52 97
Fax +31 (0)13 542 76 77

www.kgs-bv.nl
info@kgs-bv.nl

ALTIJD SCHERP...