

Hårdmetalfræsere

Aluminium

HPC

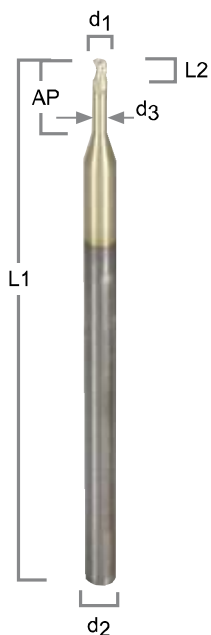
2016



**Høj kvalitet
forbundet med præcision**

36100

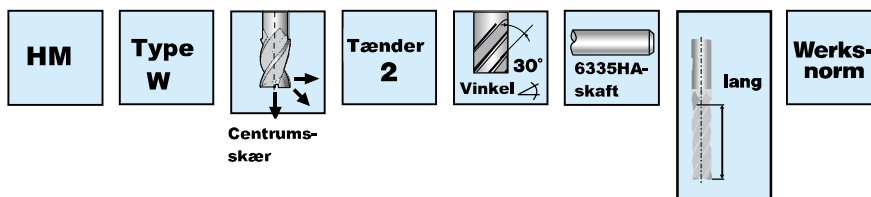
Mikro / Radius



HM-Fraeser til aluminium, lang udførelse, lappet, ZrN-Belagt

Bestillingseksempel
ø 2 mm

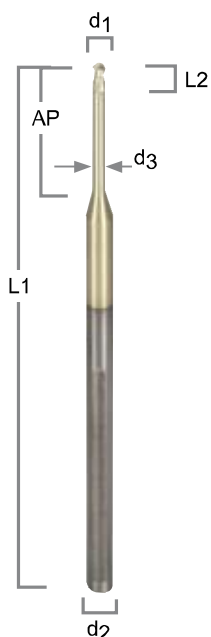
36100-020



d1 h10	d2 h6	d3	AP	I2	I1	Tænder	Vare-Nr.
0,6	3	0,58	5	3	54	2	060
0,8	3	0,77	5	3	54	2	080
1,0	3	0,95	5	3	54	2	100
1,2	3	1,15	6	4	54	2	120
1,5	3	1,44	8	4	54	2	150
2,0	3	1,92	10	4	54	2	200

36101

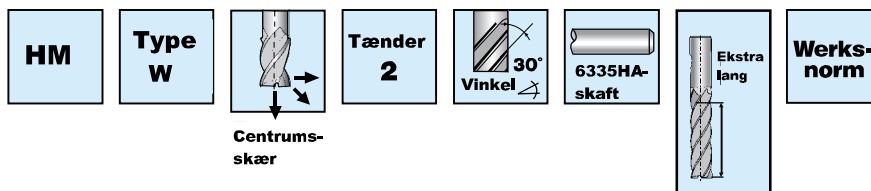
Mikro / Radius



HM-Fraeser til aluminium, ekstra lang udførelse, lappet, ZrN-Belagt

Bestillingseksempel
ø 2 mm

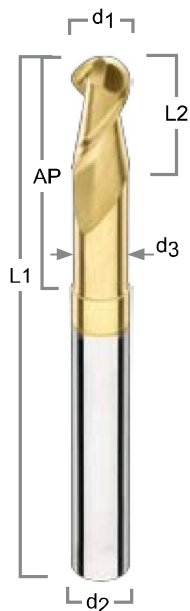
36101-020



d1 h10	d2 h6	d3	AP	I2	I1	Tænder	Vare-Nr.
0,6	3	0,58	7	5	63	2	060
0,8	3	0,77	8	5	63	2	080
1,0	3	0,95	10	5	63	2	100
1,2	3	1,15	12	5	63	2	120
1,5	3	1,44	15	5	63	2	150
2,0	3	1,92	20	6	63	2	200

36152

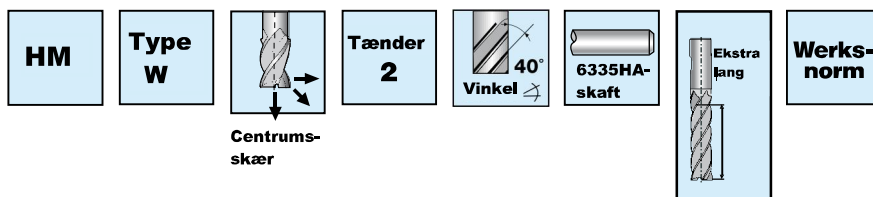
Radius



HM-Fræser til aluminium, ekstra lang udførelse, lappet, Zn-Belagt

Bestillingseksempel
ø 6 mm

36152-060



d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
1,0	6	0,9	15	2	60	2	010
2,0	6	1,8	20	4	60	2	020
3,0	6	2,8	25	6	70	2	030
4,0	6	3,7	25	8	70	2	040
5,0	6	4,6	25	10	70	2	050
6,0	6	5,5	35	12	80	2	060
8,0	8	7,4	35	16	80	2	080
10,0	10	9,2	45	20	90	2	100
12,0	12	11,0	50	24	100	2	120
14,0	14	13,2	60	26	100	2	140
16,0	16	15,0	92	30	150	2	160
20,0	20	19,0	92	40	150	2	200

Kan levers med Weldonskæft(HB) uden ekstra omkostninger

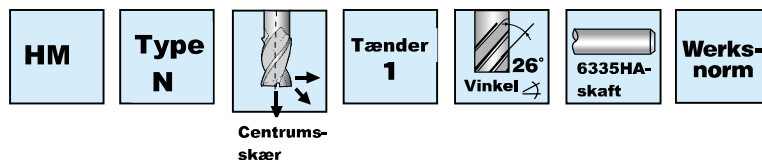
20100



HM 1-skærs fræser til aluminium

Bestillingseksempel
ø 6 mm

20100-060



d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
1,5	3	6	50	1	015
2,0	3	8	50	1	020
3,0	3	12	50	1	030
4,0	4	15	60	1	040
5,0	5	17	60	1	050
6,0	6	20	65	1	060
8,0	8	22	65	1	080
10,0	10	25	75	1	100
12,0	12	30	80	1	120

Kan levers med Weldonskæft(HB) uden ekstra omkostninger

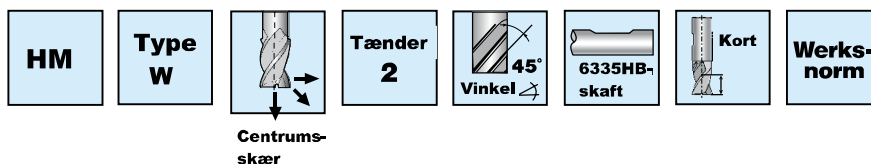
31045



HM skafffræser til
Aluminium,
kort udførelse

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31045-060



d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
2,0	6	5	50	2	020
3,0	6	5	50	2	030
4,0	6	8	54	2	040
5,0	6	9	54	2	050
6,0	6	10	54	2	060
8,0	8	12	58	2	080
10,0	10	14	66	2	100
12,0	12	16	73	2	120
14,0	14	18	75	2	140
16,0	16	22	82	2	160
18,0	18	24	84	2	180
20,0	20	26	92	2	200

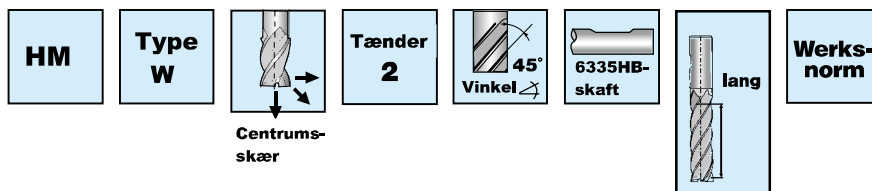
31145



HM skafffræser til
Aluminium,
lang udførelse

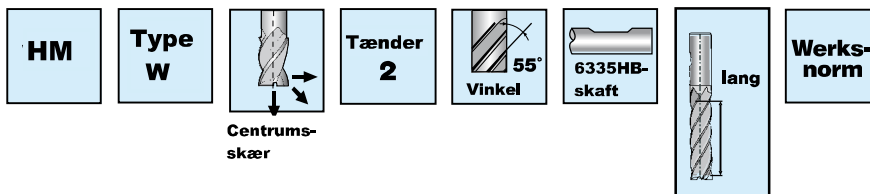
Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31145-060



d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
2,0	6	8	57	2	020
3,0	6	8	57	2	030
4,0	6	11	57	2	040
5,0	6	13	57	2	050
6,0	6	13	57	2	060
8,0	8	19	63	2	080
10,0	10	22	72	2	100
12,0	12	26	83	2	120
14,0	14	26	83	2	140
16,0	16	32	92	2	160
18,0	18	32	92	2	180
20,0	20	38	104	2	200

31055



HM skafffræser til
Aluminium,
lang udførelse

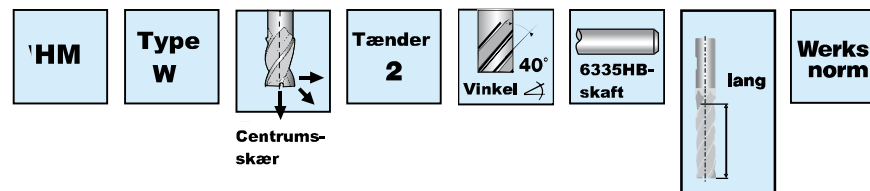
d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
3,0	6	8	57	2	030
4,0	6	11	57	2	040
5,0	6	13	57	2	050
6,0	6	13	57	2	060
8,0	8	19	63	2	080
10,0	10	22	72	2	100
12,0	12	26	83	2	120
14,0	14	26	83	2	140
16,0	16	32	92	2	160
18,0	18	32	92	2	180
20,0	20	38	104	2	200

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31055-060



31400

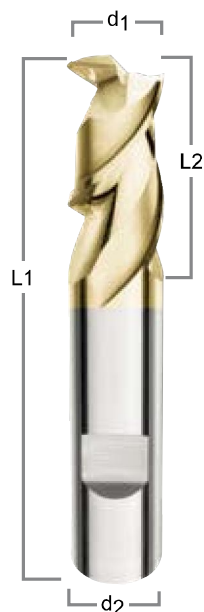


HM skafffræser til
Aluminium,
lang udførelse,
lappet,ZrN-belagt

d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
6,0	6	13	57	2	060
8,0	8	19	63	2	080
10,0	10	22	72	2	100
12,0	12	26	83	2	120
16,0	16	32	92	2	160
20,0	20	42	104	2	200
25,0	25	42	110	2	250

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31400-060



31245

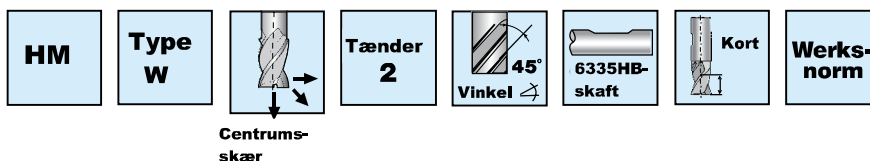
Spånbryder



HM skafftfræser til
Aluminium,
kort udførelse,
med spånbryder

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31245-060



d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
4,0	6	8	54	2	040
5,0	6	9	54	2	050
6,0	6	10	54	2	060
8,0	8	12	58	2	080
10,0	10	14	66	2	100
12,0	12	16	73	2	120
16,0	16	22	82	2	160
20,0	20	26	92	2	200

31345

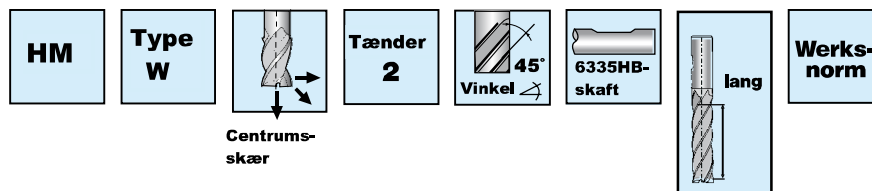
Spånbryder



HM skafftfræser til
Aluminium,
lang udførelse,
med spånbryder

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

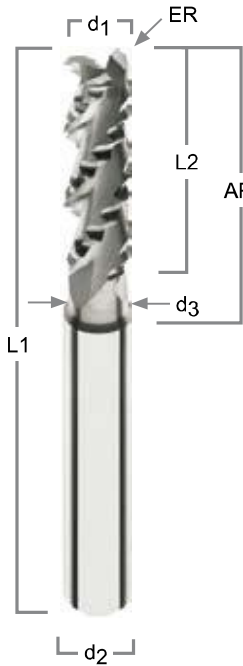
31345-060



d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
4,0	6	13	57	2	040
5,0	6	15	57	2	050
6,0	6	16	57	2	060
8,0	8	22	63	2	080
10,0	10	25	72	2	100
12,0	12	28	83	2	120
16,0	16	35	92	2	160
20,0	20	40	104	2	200

31445

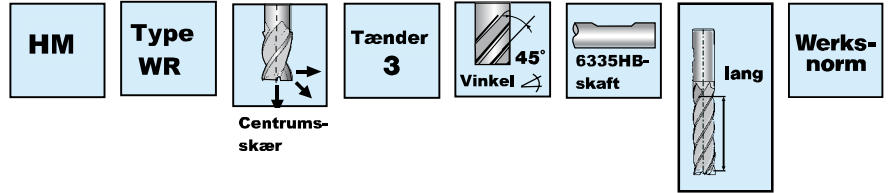
Hjørneradius / Skrub



HM skrubfærser til Aluminium, lang udførelse, type NR.

Bestillingseksempel Ø 6 mm

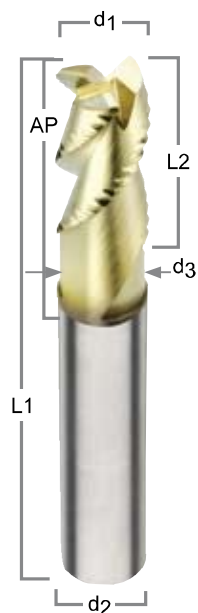
31445-060



d1 h10	d2 h6	ER	d3	AP	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
6,0	6	0,4	4,7	25	16	60	3	060
8,0	8	0,5	6,3	33	25	78	3	080
10,0	10	0,6	8,2	35	28	78	3	100
12,0	12	0,8	10,2	40	32	89	3	120
14,0	14	1,0	12,0	40	32	89	3	140
16,0	16	1,0	14,0	45	36	96	3	160
20,0	20	1,2	17,5	60	45	111	3	200

31901

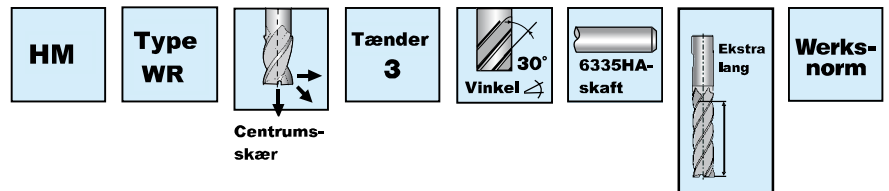
Skrub



HM skrubfærser til Aluminium, ekstra lang udførelse, lappet, ZrN-belagt

Bestillingseksempel Ø 6 mm

31901-060

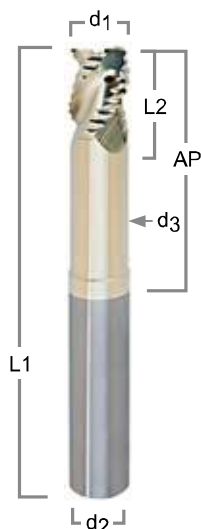


d1 h10	d2 h6	Hjørne-fas	d3	AP	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
6,0	6	0,4	5,7	18	13	70	3	060
8,0	8	0,4	7,4	25	21	80	3	080
10,0	10	0,4	9,2	30	22	80	3	100
12,0	12	0,4	11	36	26	90	3	120
16,0	16	0,4	15	42	36	100	3	160
20,0	20	0,4	19	52	41	120	3	200

Kan leveres med Weldonskæft(HB) uden ekstra omkostninger

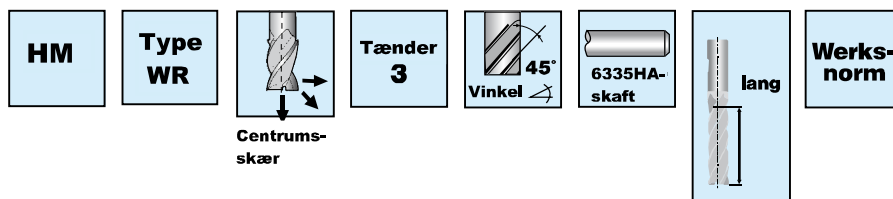
31955

Højtydende / HPC


HM skrubfræser til
Aluminium,
lappet, ZrN-belagt

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31955-060

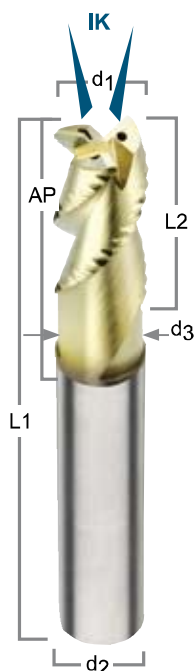


d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	Tænder	Vare-Nr.
6,0	6	5,5	24	10	63	3	060
8,0	8	7,5	29	12	72	3	080
10,0	10	9,5	35	14	83	3	100
12,0	12	11,4	50	16	100	3	120
16,0	16	15,2	63	20	115	3	160
20,0	20	19,0	70	20	125	3	200
25,0	25	23,8	75	25	135	3	250

Kan leveres med Weldonskæft(HB) uden ekstra omkostninger

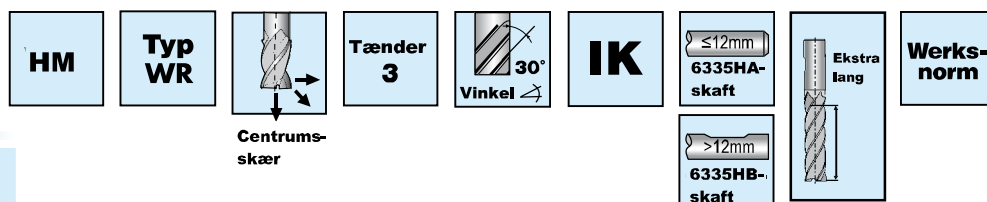
31900

Skrub med indv. køl


HM skrubfræser til
Aluminium,
ekstra lang,
lappet, ZrN-belagt

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

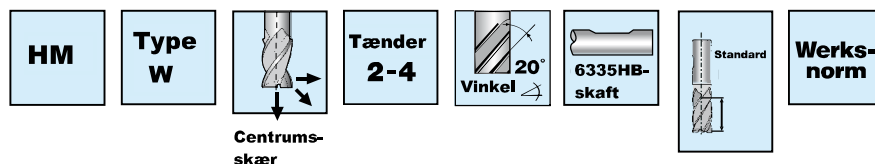
31900-060



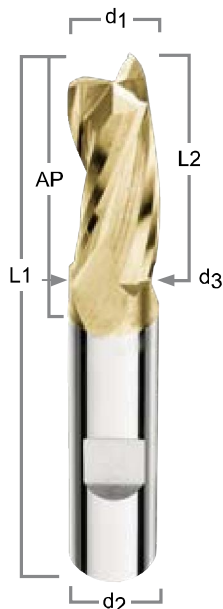
d1 h10	d2 h6	Hjørne- fas	d3	AP	l2	l1	Tænder	VareNr.
6,0	6	0,4	5,7	18	13	70	3	060
8,0	8	0,4	7,4	25	21	80	3	080
10,0	10	0,4	9,2	30	22	80	3	100
12,0	12	0,4	11	36	26	90	3	120
16,0	16	0,4	15	42	36	100	3	160
20,0	20	0,4	19	52	41	120	3	200

Kan leveres med Weldonskæft(HB) uden ekstra omkostninger

31520



HM skafffræser til
Aluminium,
Standard længde,
lappet, ZrN-belagt

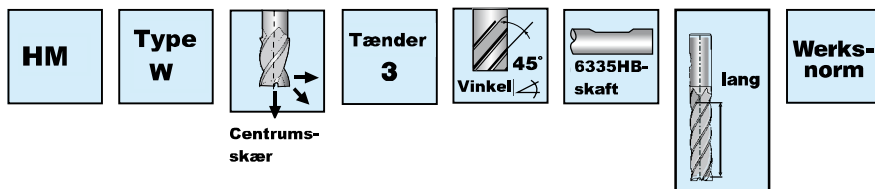


Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31520-060

d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	Tænder	VareNr.
4,0	4	3,8	16	13	54	2	040
5,0	5	4,8	18	15	54	2	050
6,0	6	5,5	21	16	64	2	060
8,0	8	7,5	27	22	70	2	080
10,0	10	9,5	32	25	72	2	100
12,0	12	11,5	38	28	83	3	120
14,0	14	13,5	41	30	83	3	140
16,0	16	15,5	44	36	92	3	160
18,0	18	17,5	50	36	92	3	180
20,0	20	19,5	54	41	104	4	200
25,0	25	24,5	63	43	110	4	250

31545



HM skafffræser til
Aluminium,
lang udførelse,



Bestillingseksempel
Ø 6 mm

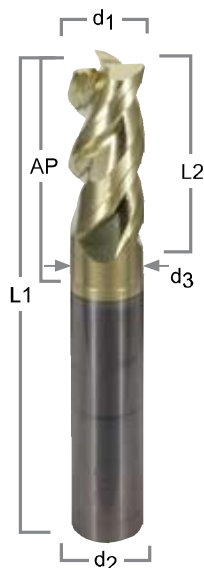
31545-060

d1 h10	d2 h6	l2	l1	Tænder	VareNr.
6,0	6	16	60	3	060
8,0	8	25	78	3	080
10,0	10	28	78	3	100
12,0	12	32	89	3	120
14,0	14	32	89	3	140
16,0	16	36	96	3	160
20,0	20	45	111	3	200

31645

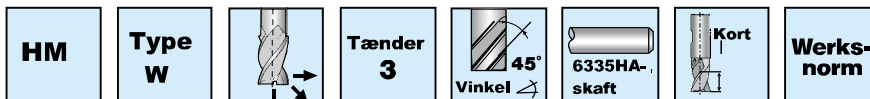
Højtydende / HPC

HM skafftfræser til
Aluminium,
kort udførelse,
lappet,
ZrN-belagt



Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31645-060



Centrums-
skær

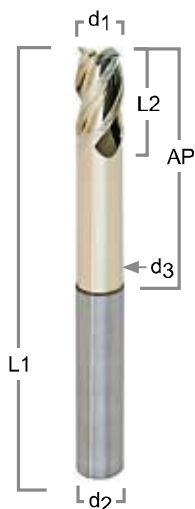
d1 h10	d2 h6	Hjørne- fas	d3	AP	l2	l1	Tænder	VareNr.
3,0	6	0,1	2,8	12	8	57	3	30
4,0	6	0,1	3,8	18	11	57	3	40
5,0	6	0,1	4,8	18	13	57	3	50
6,0	6	0,2	5,8	18	13	57	3	60
6,0	6	0,2	5,8	42	13	80	3	61
8,0	8	0,2	7,8	25	21	63	3	80
8,0	8	0,2	7,8	62	21	100	3	81
10,0	10	0,2	9,7	30	22	72	3	100
10,0	10	0,2	9,7	58	22	100	3	101
12,0	12	0,2	11,7	36	26	83	3	120
12,0	12	0,2	11,7	73	26	120	3	121
16,0	16	0,2	15,7	42	36	92	3	160
16,0	16	0,2	15,7	100	36	150	3	161
18,0	18	0,2	17,6	42	36	92	3	180
18,0	18	0,2	17,6	100	36	150	3	181
20,0	20	0,2	19,5	52	41	104	3	200
20,0	20	0,2	19,5	98	41	150	3	201
25,0	25	0,3	24,5	65	50	125	3	250

Kan leveres med Weldon-skæft(HB) uden ekstra omkostninger

31940

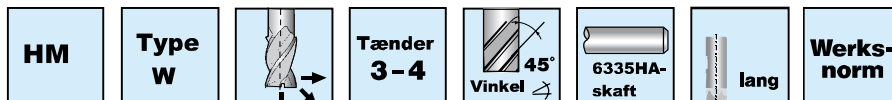
Højtydende / HPC

HM skafftfræser til
Aluminium,
lang udførelse,
lappet,
ZrN-belagt



Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31940-060

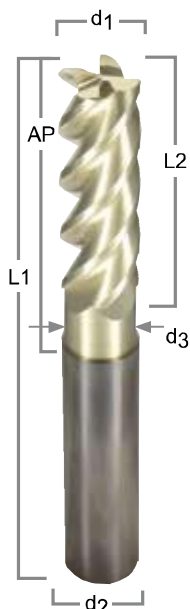


Centrums-
skær

d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	Tænder	VareNr.
3,0	6	5,7	20	8	70	3	030
4,0	6	5,7	25	11	70	3	040
5,0	6	5,7	30	13	70	3	050
6,0	6	5,7	30	13	70	3	060
8,0	8	7,4	35	20	80	3	080
10,0	10	9,2	45	22	90	3	100
12,0	12	11,0	55	26	100	4	120
16,0	16	15,0	65	36	115	4	160
20,0	20	19,0	75	41	125	4	200
25,0	25	24,0	95	52	150	4	250

Kan leveres med Weldon-skæft(HB) uden ekstra omkostninger

31450



HM skafffræser til
Aluminium,
lang udførelse,
lappet,
ZrN-belagt

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31450-060

HM

Type
W

Centrums-
skær

Tænder
4

Vinkel 45°

6335HA-
skaft

lang

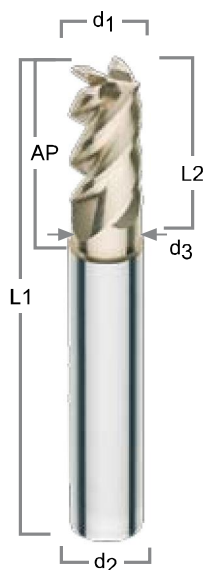
Werks-
norm

d1 h10	d2 h6	Hjørne- fas	d3	AP	l2	l1	Tænder	VareNr.
3,0	6	0,13	2,8	12	8	57	4	030
4,0	6	0,18	3,8	15	11	57	4	040
5,0	6	0,2	4,8	17	13	57	4	050
6,0	6	0,2	5,5	21	13	57	4	060
8,0	8	0,2	7,5	27	19	63	4	080
10,0	10	0,3	9,5	32	22	72	4	100
12,0	12	0,3	11,5	38	26	83	4	120
16,0	16	0,4	15,5	44	32	92	4	160
20,0	20	0,5	19,2	54	38	104	4	200

Kan leveres med Weldonskaft(HB) uden ekstra omkostninger

31745

Hjørnefas / HPC



HM skafffræser til
Aluminium,
lappet, ZrN-belagt

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31745-060

HM

Type
W

Centrums-
skær

Tænder
4

Vinkel 45°

6335HA-
skaft

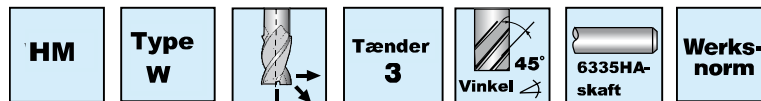
Werks-
norm

d1 h10	d2 h6	Hjørne- fas	d3	AP	l2	l1	Tænder	VareNr.
3,0	6	0,1	2,8	12	8	57	4	030
4,0	6	0,1	3,8	18	11	57	4	040
5,0	6	0,1	4,8	18	13	57	4	050
6,0	6	0,2	5,8	18	13	57	4	060
6,0	6	0,2	5,8	42	13	80	4	061
7,0	8	0,2	7,8	25	21	63	4	070
8,0	8	0,2	7,8	25	21	63	4	080
8,0	8	0,2	7,8	62	21	100	4	081
10,0	10	0,2	9,7	30	22	72	4	100
10,0	10	0,2	9,7	58	22	100	4	101
12,0	12	0,2	11,7	36	26	83	4	120
12,0	12	0,2	11,7	73	26	120	4	121
16,0	16	0,2	15,7	42	36	92	4	160
16,0	16	0,2	15,7	100	36	150	4	161
18,0	18	0,2	17,6	42	36	92	4	180
18,0	18	0,2	17,6	100	36	150	4	181
20,0	20	0,2	19,5	52	41	104	4	200
20,0	20	0,2	19,5	98	41	150	4	201
25,0	25	0,3	24,5	65	50	125	4	250

Kan leveres med Weldonskaft(HB) uden ekstra omkostninger

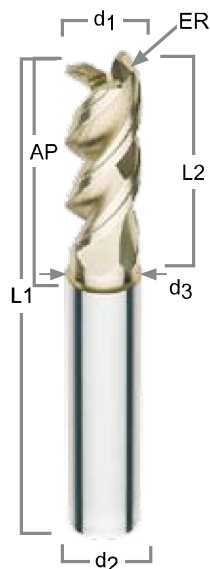
31845

Hjørneradius / HPC


Centrums-
skær

d1 h10	d2 h6	ER	d3	AP	I2	I1	Tænder	VareNr.
5,0	6	1,0	4,8	18	13	57	3	50
6,0	6	0,5	5,8	18	13	57	3	60
6,0	6	1,0	5,8	18	13	57	3	61
8,0	8	0,5	7,8	25	21	63	3	80
8,0	8	1,0	7,8	25	21	63	3	81
10,0	10	0,5	9,7	30	22	72	3	100
10,0	10	1,0	9,7	30	22	72	3	101
12,0	12	0,5	11,7	36	26	83	3	120
12,0	12	1,0	11,7	36	26	83	3	121
16,0	16	2,0	15,7	42	36	92	3	160
16,0	16	4,0	15,7	42	36	92	3	161
20,0	20	4,0	19,5	52	41	104	3	200
25,0	25	5,0	24,5	65	50	125	3	250

Kan leveres med Weldonskaft(HB) uden ekstra omkostninger

HM skaftfræser til
Aluminium,
lappet, ZrN-belagt

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

31845-060

60408

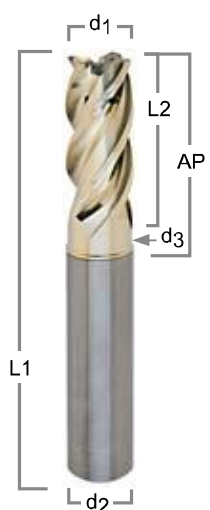
HPC med indv. køling


Centrums-
skær

IK

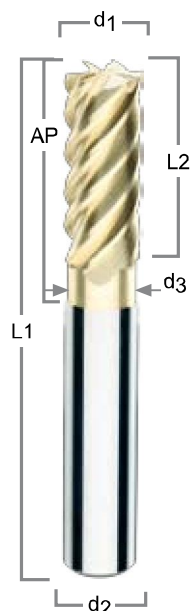
d1 h10	d2 h6	Hjørnefas	I2	I1	AP	d3	Tænder	VareNr.
3,0	6	0,15x45°	11	57	18	2,8	4	030
4,0	6	0,15x45°	12	57	21	3,6	4	040
5,0	6	0,15x45°	15	57	21	4,5	4	050
6,0	6	0,2x45°	15	57	21	5,5	4	060
8,0	8	0,2x45°	21	63	28	7,5	4	080
10,0	10	0,3x45°	22	72	32	9,5	4	100
12,0	12	0,3x45°	28	83	38	11,5	4	120
14,0	14	0,3x45°	30	83	42	13,5	4	140
16,0	16	0,4x45°	35	92	45	15,5	4	160
20,0	20	0,5x45°	41	104	55	19,5	4	200
25,0	25	0,5x45°	51	110	65	24	4	250

Kan leveres med Weldonskaft(HB) uden ekstra omkostninger

HM skaftfræser til
Aluminium,
lappet, ZrN-belagt
rundløbsnøjagtighed 0,005 mm,
skafttolerance h5,
poleret udførelse

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

60408-060

36645

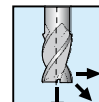


HM skafftfræser til
Aluminium,
lappet, ZrN-belagt

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

36645-060

HM

Type
W

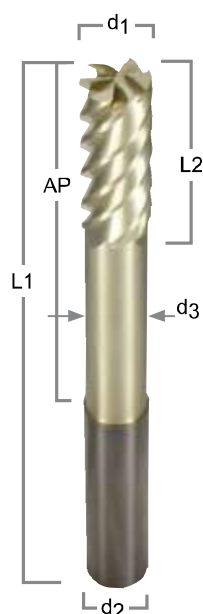
Centrums-
skær

Tænder
6Werks-
norm

d1 h10	d2 h6	d3	AP	I2	I1	Tænder	VareNr.
6,0	6	5,7	20	15	57	6	060
6,0	6	5,7	43	15	80	6	061
8,0	8	7,4	26	20	63	6	080
8,0	8	7,4	62	20	100	6	081
10,0	10	9,2	32	25	73	6	100
10,0	10	9,2	58	25	100	6	101
12,0	12	11	37	30	83	6	120
12,0	12	11	73	30	120	6	121
16,0	16	15	45	40	93	6	160
16,0	16	15	100	40	150	6	161
20,0	20	19	53	50	104	6	200
20,0	20	19	100	50	150	6	201
25,0	25	24	92	56	150	6	250

Kan leveres med Weldonskift(HB) uden ekstra omkostninger

36646



HM skafftfræser til
Aluminium,
lappet, ZrN-belagt

Bestillingseksempel
Ø 6 mm

36646-060

HM

Type
WTænder
6Werks-
norm

d1 h10	d2 h6	d3	AP	I2	I1	Tænder	VareNr.
6,0	6	5,5	29	22	63	6	060
8,0	8	7,5	36	28	80	6	080
10,0	10	9,5	43	33	80	6	100
12,0	12	11,5	54	33	100	6	120
16,0	16	15,5	69	53	125	6	160
20,0	20	19,5	84	68	150	6	200
25,0	25	24,5	84	75	150	6	250

Kan leveres med Weldonskift(HB) uden ekstra omkostninger

Anbefalde skæredata til hårdmetalfræsere

Materiale	Vc (m/min)	fz (mm/ tand)
Aluminium og alumniumslegeringer med op til 6% silicium	500	01
Aluminium og alumniumslegeringer mellem 6% og 12% silicium	350 - 450	01
Aluminium og alumniumslegeringer med over 12% silicium	190 - 290	01
Kobber	135	02
Messing	180 - 240	02
Bronze	150 - 170	02

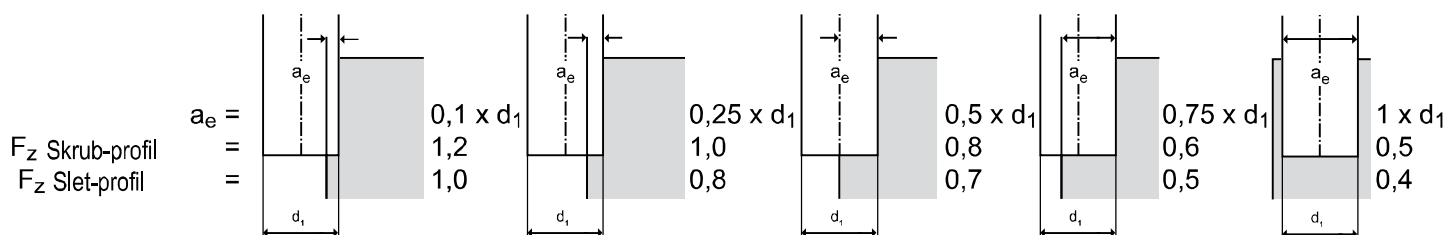
Tilspændingstabel fz (mm/Z)

	Række	Ø 3-4	Ø 5-6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
ae 1,0 x D	01	0,035	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,12	0,18
ap 1,0 x D	02	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12	0,18

Udregningsfaktor til lange fræsere 0,85 x Vc

Udregningsfaktor til ubelagte fræsere 0,5 x Vc

Udregningsfaktor for tilspænding til hårdmetalfræsere



a_e = skærebredde

F_z = tilspænding pr. tand