

- Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.
- High speed, feed applicable by 45° degree helix and deep chip pocket design.



D Size	D Tolerance
Ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm

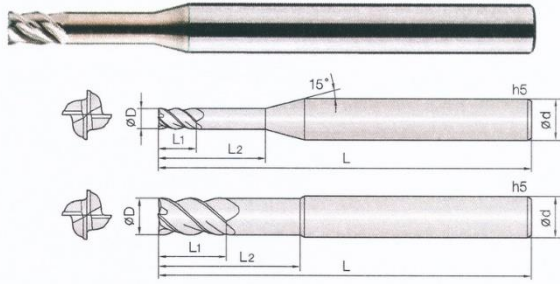
Order Number	Diameter R x D	Length of cut L1	Effective Length L2	Overall Length L	Shank Dia d
3SURB 010 040 S04	0.5R X 1	1.5	4	50	4
3SURB 010 060 S04	0.5R X 1	1.5	6	50	4
3SURB 010 080 S04	0.5R X 1	1.5	8	50	4
3SURB 010 100 S04	0.5R X 1	1.5	10	50	4
3SURB 010 120 S04	0.5R X 1	1.5	12	50	4
3SURB 010 160 S04	0.5R X 1	1.5	16	50	4
3SURB 010 200 S04	0.5R X 1	1.5	20	50	4
3SURB 012 030 S04	0.6R X 1.2	1.8	3	50	4
3SURB 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.8	4	50	4
3SURB 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.8	6	50	4
3SURB 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.8	8	50	4
3SURB 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.8	10	50	4
3SURB 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.8	12	50	4
3SURB 015 040 S04	0.75R X 1.5	2	4	50	4
3SURB 015 060 S04	0.75R X 1.5	2	6	50	4
3SURB 015 100 S04	0.75R X 1.5	2	10	50	4
3SURB 015 120 S04	0.75R X 1.5	2	12	50	4
3SURB 015 160 S04	0.75R X 1.5	2	16	50	4
3SURB 015 200 S04	0.75R X 1.5	2	20	50	4
3SURB 020 040 S06	1R X 2	3	4	50	6
3SURB 020 060 S06	1R X 2	3	6	50	6
3SURB 020 100 S06	1R X 2	3	10	50	6
3SURB 020 120 S06	1R X 2	3	12	60	6
3SURB 020 160 S06	1R X 2	3	16	60	6
3SURB 020 200 S06	1R X 2	3	20	60	6
3SURB 020 250 S06	1R X 2	3	25	65	6
3SURB 025 060 S06	1.25R X 2.5	4	6	50	6
3SURB 025 100 S06	1.25R X 2.5	4	10	50	6
3SURB 025 120 S06	1.25R X 2.5	4	12	60	6
3SURB 025 160 S06	1.25R X 2.5	4	16	60	6
3SURB 025 200 S06	1.25R X 2.5	4	20	60	6
3SURB 030 080 S06	1.5R X 3	4.5	8	60	6
3SURB 030 120 S06	1.5R X 3	4.5	12	60	6
3SURB 030 160 S06	1.5R X 3	4.5	16	60	6
3SURB 030 200 S06	1.5R X 3	4.5	20	60	6
3SURB 030 250 S06	1.5R X 3	4.5	25	70	6
3SURB 030 300 S06	1.5R X 3	4.5	30	70	6
3SURB 030 400 S06	1.5R X 3	4.5	40	80	6
3SURB 040 100 S06	2R X 4	6	10	60	6
3SURB 040 160 S06	2R X 4	6	16	60	6
3SURB 040 200 S06	2R X 4	6	20	60	6
3SURB 040 250 S06	2R X 4	6	25	70	6
3SURB 040 300 S06	2R X 4	6	30	70	6
3SURB 040 400 S06	2R X 4	6	40	80	6
3SURB 050 160 S06	2.5R X 5	8	16	80	6
3SURB 050 200 S06	2.5R X 5	8	20	80	6
3SURB 050 300 S06	2.5R X 5	8	30	80	6
3SURB 060 200 S06	3R X 6	9	20	90	6
3SURB 060 400 S06	3R X 6	9	40	90	6
3SURB 080 300 S08	4R X 8	12	30	100	8

Order Number	Diameter R x D	Length of cut L1	Effective Length L2	Overall Length L	Shank Dia d
3SURB 100 400 S10	5R X 10	15	40	100	10
3SURB 120 500 S12	6R X 12	18	50	110	12

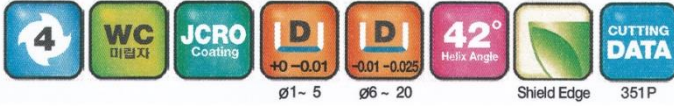
FOR SUS







- Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Strong design for protection against chattering.
- Excellent work surface finish by 4 flute and deep chip pocket.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.

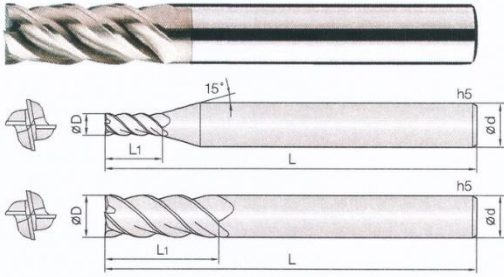


D Size	D Tolerance
ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø16 ~ 20	-0.01 ~ -0.025mm

FOR SUS

Order Number	Diameter D	Length of cut L1	Effective Length L2	Overall Length L	Shank Dia d	Order Number	Diameter D	Length of cut L1	Effective Length L2	Overall Length L	Shank Dia d
4SURE 010 030 S04	1	1.5	3	50	4	4SURE 100 500 S10	10	15	50	100	10
4SURE 010 050 S04	1	1.5	5	50	4	4SURE 120 360 S12	12	18	36	90	12
New 4SURE 010 060 S04	1	1.5	6	50	4	4SURE 120 500 130	12	18	50	130	12
New 4SURE 010 080 S04	1	1.5	8	50	4	4SURE 120 600 S12	12	18	60	110	12
New 4SURE 010 100 S04	1	1.5	10	50	4	4SURE 160 480 S16	16	24	48	110	16
New 4SURE 012 040 S04	1.2	2	4	50	4	4SURE 160 700 150	16	24	70	150	16
New 4SURE 012 060 S04	1.2	2	6	50	4	4SURE 160 800 S16	16	24	80	130	16
New 4SURE 012 080 S04	1.2	2	8	50	4	4SURE 200 600 130	20	30	60	130	20
New 4SURE 012 100 S04	1.2	2	10	50	4	4SURE 200 1000 160	20	30	100	160	20
4SURE 015 045 S04	1.5	2.5	4.5	50	4						
4SURE 015 060 S04	1.5	2.5	6	50	4						
4SURE 015 080 S04	1.5	2.5	8	50	4						
New 4SURE 015 100 S04	1.5	2.5	10	50	4						
New 4SURE 015 120 S04	1.5	2.5	12	50	4						
New 4SURE 015 150 S04	1.5	2.5	15	60	4						
4SURE 020 060 S04	2	3	6	50	4						
4SURE 020 080 S04	2	3	8	50	4						
4SURE 020 100 S04	2	3	10	50	4						
4SURE 020 120 S04	2	3	12	50	4						
New 4SURE 020 140 S04	2	3	14	60	4						
New 4SURE 020 160 S04	2	3	16	60	4						
4SURE 025 075 S04	2.5	4	7.5	50	4						
4SURE 025 100 S04	2.5	4	10	50	4						
4SURE 025 120 S04	2.5	4	12	50	4						
New 4SURE 025 140 S04	2.5	4	14	60	4						
New 4SURE 025 160 S04	2.5	4	16	60	4						
4SURE 030 090 S06	3	4.5	9	60	6						
4SURE 030 120 S06	3	4.5	12	60	6						
4SURE 030 160 S06	3	4.5	16	60	6						
4SURE 030 200 S06	3	4.5	20	60	6						
New 4SURE 030 250 S06	3	4.5	25	65	6						
New 4SURE 030 300 S06	3	4.5	30	75	6						
4SURE 040 120 S06	4	6	12	60	6						
4SURE 040 160 S06	4	6	16	60	6						
4SURE 040 200 S06	4	6	20	60	6						
4SURE 040 250 S06	4	6	25	65	6						
New 4SURE 040 300 S06	4	6	30	75	6						
4SURE 050 150 S06	5	7.5	15	60	6						
4SURE 050 180 100	5	7.5	18	100	6						
4SURE 050 200 S06	5	7.5	20	60	6						
4SURE 050 250 S06	5	7.5	25	65	6						
4SURE 050 300 S06	5	7.5	30	70	6						
4SURE 060 200 S06	6	9	20	60	6						
4SURE 060 250 100	6	9	25	100	6						
4SURE 060 300 S06	6	9	30	70	6						
4SURE 080 250 S08	8	12	25	70	8						
4SURE 080 350 110	8	12	35	110	8						
4SURE 080 400 S08	8	12	40	80	8						
4SURE 100 300 S10	10	15	30	80	10						
4SURE 100 400 120	10	15	40	120	10						

VHM 4-Lp. Schafffräser, ungleiche Zahnteilung, 42° Helix, Exotenmaterialien



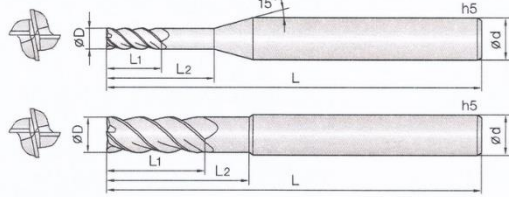
- Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Strong design for protection against chattering.
- Excellent work surface finish by 4 flute and deep chip pocket.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



D Size	D Tolerance
ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

Order Number	Diameter D	Length of cut L1	Overall Length L	Shank Dia d	Order Number	Diameter D	Length of cut L1	Overall Length L	Shank Dia d
4SUE 010 015 S04	1	1.5	50	4	4SUE 060 090 S06	6	9	60	6
4SUE 010 025 S04	1	2.5	50	4	4SUE 060 150 S06	6	15	60	6
4SUE 010 035 S04	1	3.5	50	4	4SUE 060 180 S06	6	18	65	6
4SUE 010 050 S04	1	5	50	4	4SUE 060 250 S06	6	25	70	6
New 4SUE 010 060 S04	1	6	50	4	4SUE 060 300 S06	6	30	70	6
New 4SUE 012 015 S04	1.2	1.5	50	4	4SUE 060 400 S06	6	40	80	6
New 4SUE 012 030 S04	1.2	3	50	4	4SUE 070 110 S08	7	11	70	8
New 4SUE 012 050 S04	1.2	5	50	4	4SUE 070 180 S08	7	18	70	8
New 4SUE 012 070 S04	1.2	7	50	4	4SUE 070 210 S08	7	21	70	8
4SUE 015 025 S04	1.5	2.5	50	4	4SUE 080 120 S08	8	12	70	8
4SUE 015 040 S04	1.5	4	50	4	4SUE 080 200 S08	8	20	70	8
4SUE 015 055 S04	1.5	5.5	50	4	4SUE 080 240 S08	8	24	70	8
4SUE 015 070 S04	1.5	7	50	4	4SUE 080 300 S08	8	30	80	8
New 4SUE 015 085 S04	1.5	8.5	50	4	4SUE 080 400 S08	8	40	90	8
4SUE 020 030 S04	2	3	50	4	4SUE 080 500 S08	8	50	100	8
4SUE 020 060 S04	2	6	50	4	4SUE 090 140 S10	9	14	80	10
4SUE 020 080 S04	2	8	50	4	4SUE 090 220 S10	9	22	80	10
4SUE 020 100 S04	2	10	50	4	4SUE 090 270 S10	9	27	80	10
4SUE 020 120 S04	2	12	50	4	4SUE 100 150 S10	10	15	80	10
New 4SUE 020 140 S04	2	14	50	4	4SUE 100 250 S10	10	25	80	10
4SUE 025 035 S04	2.5	3.5	50	4	4SUE 100 300 S10	10	30	80	10
4SUE 025 080 S04	2.5	8	50	4	4SUE 100 400 S10	10	40	90	10
4SUE 025 100 S04	2.5	10	50	4	4SUE 100 500 S10	10	50	100	10
4SUE 025 120 S04	2.5	12	50	4	4SUE 100 600 S10	10	60	110	10
New 4SUE 025 140 S04	2.5	14	50	4	4SUE 110 170 S12	11	17	90	12
4SUE 030 045 S06	3	4.5	60	6	4SUE 110 220 S12	11	22	90	12
4SUE 030 100 S06	3	10	60	6	4SUE 110 330 S12	11	33	90	12
4SUE 030 120 S06	3	12	60	6	4SUE 120 180 S12	12	18	90	12
4SUE 030 150 S06	3	15	60	6	4SUE 120 300 S12	12	30	90	12
4SUE 030 200 S06	3	20	70	6	4SUE 120 360 S12	12	36	90	12
New 4SUE 030 250 S06	3	25	70	6	4SUE 120 500 S12	12	50	100	12
New 4SUE 030 300 S06	3	30	75	6	4SUE 120 600 S12	12	60	110	12
4SUE 035 055 S06	3.5	5.5	60	6	4SUE 120 700 S12	12	70	120	12
4SUE 035 100 S06	3.5	10	60	6	4SUE 160 240 S16	16	24	100	16
4SUE 035 150 S06	3.5	15	60	6	4SUE 160 350 S16	16	35	100	16
New 4SUE 035 200 S06	3.5	20	60	6	4SUE 160 500 S16	16	50	110	16
4SUE 040 060 S06	4	6	60	6	4SUE 160 700 S16	16	70	130	16
4SUE 040 120 S06	4	12	60	6	4SUE 160 900 S16	16	90	150	16
4SUE 040 160 S06	4	16	60	6	4SUE 200 300 S20	20	30	100	20
4SUE 040 200 S06	4	20	70	6	4SUE 200 400 S20	20	40	100	20
4SUE 040 250 S06	4	25	70	6	4SUE 200 600 S20	20	60	120	20
New 4SUE 040 300 S06	4	30	75	6	4SUE 200 800 S20	20	80	150	20
4SUE 045 070 S06	4.5	7	60	6	4SUE 200 1000 S20	20	100	160	20
4SUE 045 130 S06	4.5	13	60	6					
4SUE 045 180 S06	4.5	18	60	6					
4SUE 050 075 S06	5	7.5	60	6					
4SUE 050 150 S06	5	15	60	6					
4SUE 050 200 S06	5	20	70	6					
4SUE 050 250 S06	5	25	70	6					
New 4SUE 050 300 S06	5	30	75	6					

FOR SUS



- Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Minimize chattering during cutting application by unequal index of flute and helix angle to the endmill edge.
- Type A minimizes chipping, Type B maximizes chip emmissins.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.

4

WC  
마립자

JCRO  
Coating

D  
+0 -0.01

D  
-0.01 -0.025

D  
-0.015 -0.03

35°  
Helix Angle

38°  
Helix Angle

A

B

CUTTING  
DATA

ø1 ~ 5
ø6 ~ 12
ø16 ~ 20
Shield Edge
Shield Edge
352P

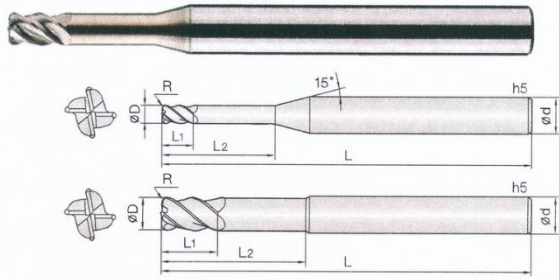
D Size	D Tolerance
ø1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
ø16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

FOR SUS

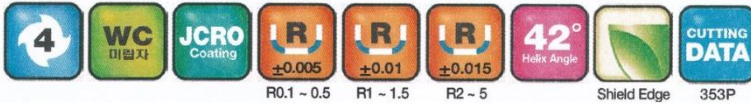
Order Number	Diameter D	Length of cut L1	Effective Length L2	Type Type	Overall Length L	Shank Dia d	Order Number	Diameter D	Length of cut L1	Effective Length L2	Type Type	Overall Length L	Shank Dia d
4SUVA 010 025 S04	1	2.5	-	A	50	4							
4SUVB 010 025 S04	1	2.5	-	B	50	4							
4SUVA 010 060 S04	1	2.5	6	A	50	4							
4SUVA 015 040 S04	1.5	4	-	A	50	4							
4SUVB 015 040 S04	1.5	4	-	B	50	4							
4SUVA 015 100 S04	1.5	4	10	A	50	4							
4SUVA 020 050 S04	2	5	-	A	50	4							
4SUVB 020 050 S04	2	5	-	B	50	4							
4SUVA 020 120 S04	2	5	12	A	50	4							
4SUVA 030 080 S06	3	8	-	A	60	6							
4SUVB 030 080 S06	3	8	-	B	60	6							
4SUVA 030 180 S06	3	8	18	A	60	6							
4SUVA 040 110 S06	4	11	-	A	60	6							
4SUVB 040 110 S06	4	11	-	B	60	6							
4SUVA 040 210 S06	4	11	21	A	60	6							
4SUVA 050 130 S06	5	13	-	A	60	6							
4SUVB 050 130 S06	5	13	-	B	60	6							
4SUVA 050 210 S06	5	13	21	A	60	6							
4SUVA 060 130 S06	6	13	-	A	60	6							
4SUVB 060 130 S06	6	13	-	B	60	6							
4SUVA 060 210 S06	6	13	21	A	60	6							
4SUVA 080 190 S08	8	19	-	A	60	8							
4SUVB 080 190 S08	8	19	-	B	60	8							
4SUVA 080 270 S08	8	19	27	A	60	8							
4SUVA 100 220 S10	10	22	-	A	70	10							
4SUVB 100 220 S10	10	22	-	B	70	10							
4SUVA 100 320 S10	10	22	32	A	70	10							
4SUVA 120 260 S12	12	26	-	A	80	12							
4SUVB 120 260 S12	12	26	-	B	80	12							
4SUVA 120 380 S12	12	26	38	A	80	12							
4SUVA 160 320 S16	16	32	-	A	90	16							
4SUVB 160 320 S16	16	32	-	B	90	16							
4SUVA 160 450 S16	16	32	45	A	90	16							
4SUVA 200 380 S20	20	38	-	A	100	20							
4SUVB 200 380 S20	20	38	-	B	100	20							
4SUVA 200 550 S20	20	38	55	A	100	20							



VHM 4-Lp. Eckradiusfräser, 42° Helix, Hinterschliff, Exotenmaterialien



- Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Strong design for protection against chattering.
- Excellent work surface finish by 4 flute and deep chip pocket.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.

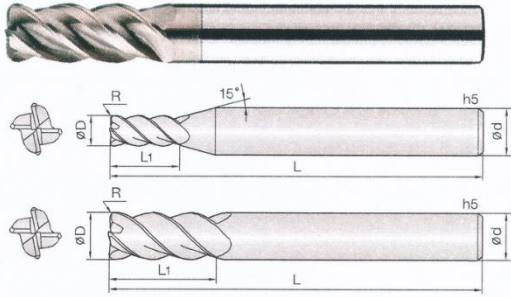


D Size	D Tolerance
ø1 - 5	+0 - -0.01mm
ø6 - 12	-0.005 - -0.015mm
ø16 - 20	-0.01 - -0.02mm

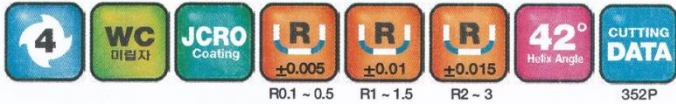
FOR SUS

Order Number	Diameter D x R	Length of cut L1	Effective Length L2	Overall Length L	Shank Dia d	Order Number	Diameter D x R	Length of cut L1	Effective Length L2	Overall Length L	Shank Dia d
4SUCR 010 001 050	1 X R0.1	1.5	5	60		4SUCR 120 005 600	12 X R0.5	18	60	110	
New 4SUCR 010 001 060	1 X R0.1	1.5	6	60		4SUCR 120 010 600	12 X R1	18	60	110	
New 4SUCR 010 001 080	1 X R0.1	1.5	8	60		4SUCR 120 015 600	12 X R1.5	18	60	110	
4SUCR 020 001 100	2 X R0.1	3	10	60		4SUCR 120 020 600	12 X R2	18	60	110	
New 4SUCR 020 001 120	2 X R0.1	3	12	60		4SUCR 120 025 600	12 X R2.5	18	60	110	
New 4SUCR 020 001 160	2 X R0.1	3	16	60		4SUCR 120 030 600	12 X R3	18	60	110	
4SUCR 020 002 100	2 X R0.2	3	10	60		4SUCR 160 005 800	16 X R0.5	24	80	130	
New 4SUCR 020 002 120	2 X R0.2	3	12	60		4SUCR 160 010 800	16 X R1	24	80	130	
New 4SUCR 020 002 160	2 X R0.2	3	16	60		4SUCR 160 015 800	16 X R1.5	24	80	130	
4SUCR 030 002 150	3 X R0.2	4.5	15	65		4SUCR 160 020 800	16 X R2	24	80	130	
New 4SUCR 030 002 200	3 X R0.2	4.5	20	70		4SUCR 160 030 800	16 X R3	24	80	130	
4SUCR 030 005 150	3 X R0.5	4.5	15	65		4SUCR 200 005 1000	20 X R0.5	30	100	150	
New 4SUCR 030 005 200	3 X R0.5	4.5	20	70		4SUCR 200 010 1000	20 X R1	30	100	150	
4SUCR 040 002 200	4 X R0.2	6	20	70		4SUCR 200 015 1000	20 X R1.5	30	100	150	
New 4SUCR 040 002 300	4 X R0.2	6	30	80		4SUCR 200 020 1000	20 X R2	30	100	150	
4SUCR 040 005 200	4 X R0.5	6	20	70		4SUCR 200 030 1000	20 X R3	30	100	150	
New 4SUCR 040 005 300	4 X R0.5	6	30	80		4SUCR 200 050 1000	20 X R5	30	100	150	
4SUCR 040 010 200	4 X R1	6	20	70							
4SUCR 050 002 250	5 X R0.2	7.5	25	70							
New 4SUCR 050 002 360	5 X R0.2	7.5	36	80							
4SUCR 050 005 250	5 X R0.5	7.5	25	70							
New 4SUCR 050 005 360	5 X R0.5	7.5	36	80							
4SUCR 050 010 250	5 X R1	7.5	25	70							
4SUCR 060 003 300	6 X R0.3	9	30	70							
New 4SUCR 060 003 400	6 X R0.3	9	40	80							
4SUCR 060 005 300	6 X R0.5	9	30	70							
New 4SUCR 060 005 400	6 X R0.5	9	40	80							
4SUCR 060 010 300	6 X R1	9	30	70							
New 4SUCR 060 010 400	6 X R1	9	40	80							
4SUCR 060 015 300	6 X R1.5	9	30	70							
4SUCR 070 003 350	7 X R0.3	10	35	80							
4SUCR 070 005 350	7 X R0.5	10	35	80							
4SUCR 070 010 350	7 X R1	10	35	80							
4SUCR 080 003 400	8 X R0.3	12	40	80							
4SUCR 080 005 400	8 X R0.5	12	40	80							
4SUCR 080 010 400	8 X R1	12	40	80							
4SUCR 080 015 400	8 X R1.5	12	40	80							
4SUCR 080 020 400	8 X R2	12	40	80							
4SUCR 090 003 450	9 X R0.3	13	45	90							
4SUCR 090 005 450	9 X R0.5	13	45	90							
4SUCR 090 010 450	9 X R1	13	45	90							
4SUCR 100 003 500	10 X R0.3	15	50	100							
4SUCR 100 005 500	10 X R0.5	15	50	100							
4SUCR 100 010 500	10 X R1	15	50	100							
4SUCR 100 015 500	10 X R1.5	15	50	100							
4SUCR 100 020 500	10 X R2	15	50	100							
4SUCR 110 003 550	11 X R0.3	16	55	100							
4SUCR 110 005 550	11 X R0.5	16	55	100							
4SUCR 110 010 550	11 X R1	16	55	100							
4SUCR 120 003 600	12 X R0.3	18	60	110							





- Endmills for alloy steel, SUS, Ti/Ni base alloy, Inconel and hard to cut materials.
- JCRO coating provides wear resistance improvement as well as avoid edge stress in various applications.
- Strong design for protection against chattering..
- Preventing bottom edge chipping by corner R.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



D Size	D Tolerance
ø1 ~ 5.5	+0 ~ -0.01mm
ø6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
ø16 ~ 20	-0.01 ~ -0.02mm

Order Number	Diameter D x R	Length of cut L1	Overall Length L	Shank Dia d
4SUC 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	50	4
4SUC 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	50	4
4SUC 012 001 S04	1.2 X R0.1	3	50	4
4SUC 012 002 S04	1.2 X R0.2	3	50	4
4SUC 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	50	4
4SUC 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	50	4
4SUC 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	50	4
4SUC 020 001 S04	2 X R0.1	6	50	4
4SUC 020 002 S04	2 X R0.2	6	50	4
4SUC 020 003 S04	2 X R0.3	6	50	4
4SUC 020 005 S04	2 X R0.5	6	50	4
4SUC 025 001 S04	2.5 X R0.1	7	50	4
4SUC 025 002 S04	2.5 X R0.2	7	50	4
4SUC 025 003 S04	2.5 X R0.3	7	50	4
4SUC 030 001 S06	3 X R0.1	10	60	6
4SUC 030 002 055	3 X R0.2	6	55	6
4SUC 030 002 S06	3 X R0.2	10	60	6
4SUC 030 003 S06	3 X R0.3	10	60	6
4SUC 030 005 055	3 X R0.5	6	55	6
4SUC 030 005 S06	3 X R0.5	10	60	6
4SUC 035 002 S06	3.5 X R0.2	10	60	6
4SUC 040 001 S06	4 X R0.1	12	60	6
4SUC 040 002 055	4 X R0.2	8	55	6
4SUC 040 002 S06	4 X R0.2	12	60	6
4SUC 040 003 S06	4 X R0.3	12	60	6
4SUC 040 005 055	4 X R0.5	8	55	6
4SUC 040 005 S06	4 X R0.5	12	60	6
4SUC 040 010 S06	4 X R1	12	60	6
4SUC 045 002 S06	4.5 X R0.2	14	60	6
4SUC 050 002 055	5 X R0.2	10	55	6
4SUC 050 002 S06	5 X R0.2	15	60	6
4SUC 050 003 S06	5 X R0.3	15	60	6
4SUC 050 005 055	5 X R0.5	10	55	6
4SUC 050 005 S06	5 X R0.5	15	60	6
4SUC 050 010 S06	5 X R1	15	60	6
4SUC 055 002 S06	5.5 X R0.2	15	60	6
4SUC 060 003 055	6 X R0.3	12	55	6
4SUC 060 003 S06	6 X R0.3	15	60	6
4SUC 060 005 055	6 X R0.5	12	55	6
4SUC 060 005 S06	6 X R0.5	15	60	6
4SUC 060 010 055	6 X R1	12	55	6
4SUC 060 010 S06	6 X R1	15	60	6
4SUC 060 015 S06	6 X R1.5	15	60	6
4SUC 065 003 S08	6.5 X R0.3	18	60	8
4SUC 070 003 S08	7 X R0.3	20	80	8
4SUC 070 005 S08	7 X R0.5	20	80	8
4SUC 007 010 S08	7 X R1	20	80	8
4SUC 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8
4SUC 080 003 S08	8 X R0.3	20	80	8
4SUC 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8

Order Number	Diameter D x R	Length of cut L1	Overall Length L	Shank Dia d
4SUC 080 005 S08	8 X R0.5	20	80	8
4SUC 080 010 070	8 X R1	16	70	8
4SUC 080 010 S08	8 X R1	20	80	8
4SUC 080 015 S08	8 X R1.5	20	80	8
4SUC 080 020 S08	8 X R2	20	80	8
4SUC 085 003 S10	8.5 X R0.3	22	80	10
4SUC 090 003 S10	9 X R0.3	25	80	10
4SUC 100 003 070	10 X R0.3	20	70	10
4SUC 100 003 S10	10 X R0.3	25	80	10
4SUC 100 005 070	10 X R0.5	20	70	10
4SUC 100 005 S10	10 X R0.5	25	80	10
4SUC 100 010 070	10 X R1	20	70	10
4SUC 100 010 S10	10 X R1	25	80	10
4SUC 100 015 070	10 X R1.5	20	70	10
4SUC 100 015 S10	10 X R1.5	25	80	10
4SUC 100 020 070	10 X R2	20	70	10
4SUC 100 020 S10	10 X R2	25	80	10
4SUC 100 025 070	10 X R2.5	20	70	10
4SUC 100 025 S10	10 X R2.5	25	80	10
4SUC 100 030 070	10 X R3	20	70	10
4SUC 100 030 S10	10 X R3	25	80	10
4SUC 110 005 S12	11 X R0.5	27	90	12
4SUC 110 010 S12	11 X R1	27	90	12
4SUC 120 003 080	12 X R0.3	24	80	12
4SUC 120 003 S12	12 X R0.3	30	100	12
4SUC 120 005 080	12 X R0.5	24	80	12
4SUC 120 005 S12	12 X R0.5	30	100	12
4SUC 120 010 080	12 X R1	24	80	12
4SUC 120 010 S12	12 X R1	30	100	12
4SUC 120 015 080	12 X R1.5	24	80	12
4SUC 120 015 S12	12 X R1.5	30	100	12
4SUC 120 020 080	12 X R2	24	80	12
4SUC 120 020 S12	12 X R2	30	100	12
4SUC 120 025 S12	12 X R2.5	30	100	12
4SUC 120 030 080	12 X R3	24	80	12
4SUC 120 030 S12	12 X R3	30	100	12
4SUC 140 005 S14	14 X R0.5	35	100	14
4SUC 140 010 S14	14 X R1	35	100	14
4SUC 160 005 100	16 X R0.5	32	100	16
4SUC 160 005 S16	16 X R0.5	42	110	16
4SUC 160 010 100	16 X R1	32	100	16
4SUC 160 010 S16	16 X R1	42	110	16
4SUC 180 005 S18	18 X R0.5	45	110	18
4SUC 180 010 S18	18 X R1	45	110	18
4SUC 200 005 S20	20 X R0.5	48	110	20
4SUC 200 010 S20	20 X R1	48	110	20

FOR SUS




























## Die neue high-end Linie

- >> Trochoides Fräsen, Schaftfräser, Neuheiten
- >> Hartbearbeitung, Exoten, Schaftfräser, Eckradiusfräser
- >> bis 70HRC, Neuheit, Kugelfräser
- >> Rostfrei, Exoten, Schaftfräser, Eckradiusfräser



- Nullvibration und hohe Stabilität  
Low vibration and high stability.
- Weicher Späne-Abtransport  
Smooth chip removal.
- Hohe Spanförderung ohne Verkleben  
High removal rate and low stickness.
- High speed Bearbeitung  
High speed cutting.
- Excellente Bedingungen für 1xD Einsatz  
Superb 1D feed.
- Speziell für die Bearbeitung von Extrem-Material  
Special for Difficult-to-Cut materials:
  1. Werkzeugstahl  
Stainless steels
  2. Titan & Tital-Legierungen  
Titanium alloy
  3. Nickel & Nickel-Legierungen  
Nickel alloy
  4. Hoch-warmfeste Stähle  
High Temperature alloys
  5. Inconel 718  
Inconel 718

<b>3 USB</b>	2-Lp. Kugelfräser, kon. Auslauf	
<b>3 UBT</b>	4-Lp. Kugelfräser, heavy cut	
<b>4 UQB</b>	2-Lp. Kugelfräser, Hinterschliff	
<b>4 UB</b>	2-Lp. Kugelfräser,	
<b>5 UOR</b>	4-Lp. Eckradiusfräser, Hinterschliff, 0° Helix	
<b>5 UEYR</b>	4-Lp. Eckradiusfräser, Hinterschliff	
<b>6 UVR</b>	6-Lp. Eckradiusfräser, Hinterschliff	
<b>6 UVTR</b>	6-Lp. Eckradiusfräser, heavy cut	
<b>7 ULC</b>	8-16 Lp. Eckradiusfräser, Hinterschliff	
<b>7 UEW</b>	4-Lp. Schaftfräser mit Wellenschliff	
<b>8 UES</b>	4-Lp. Schaftfräser, Hinterschliff	
<b>8 UVT</b>	6-Lp. Schaftfräser, heavy cut	
<b>9 UPZ</b>	4-Lp. Schaftfräser, heavy cut	
<b>9 VTB</b>	6-Lp. Schaftfräser	
<b>10 UTHR</b>	4-Lp. Eckradiusfräser, 52° Helix	
<b>10 UPJ</b>	4-Lp. Eckradiusfräser, 50° Helix	
<b>11 UTH</b>	4-Lp. Schaftfräser, 52° Helix	
<b>11 UPS</b>	4-Lp. Schaftfräser, 45° Helix	
<b>13 WHSC</b>	4-Lp Eckradiusfräser mit 3 Stirnradien	

## USB VHM Kugelfräser mit konisch verstärktem Schaft, 2-Lp.



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 60 HRC



Order-No.	Dia	VR	SL	TL	FLß	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft
<b>USB0203</b>	2.0	1	4	75	3°	6					
<b>USB0205</b>	2.0	1	4	75	5°	6					
<b>USB0315</b>	3.0	1.5	6	100	1.5°	6					
<b>USB0303</b>	3.0	1.5	6	75	3°	6					
<b>USB0305</b>	3.0	1.5	6	75	5°	6					
<b>USB0415</b>	4.0	2	8	100	1.5°	6					
<b>USB0405</b>	4.0	2	8	75	5°	6					
<b>USB0615</b>	6.0	3	12	100	1.5°	8					
<b>USB0603</b>	6.0	3	12	75	3°	8					
<b>USB0605</b>	6.0	3	12	100	5°	8					
<b>USB0603B</b>	6.0	3	12	100	3°	10					
<b>USB0605B</b>	6.0	3	12	100	5°	10					

## UBT VHM Vollradiusfräser heavy duty, 4-Lp.



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 65 HRC



Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft
<b>UBT0204</b>	2.0	1	4	50	6					
<b>UBT0304</b>	3.0	1.5	6	50	6					
<b>UBT0404</b>	4.0	2	8	50	6					
<b>UBT0504</b>	5.0	2.5	10	50	6					
<b>UBT0604</b>	6.0	3	12	50	6					
<b>UBT0804</b>	8.0	4	16	60	8					
<b>UBT1004</b>	10.0	5	20	75	10					
<b>UBT1204</b>	12.0	6	24	75	12					

## UQB VHM Kugelfräser mit Hinterschliff, 2-Lp.



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 65 HRC



Order-No.	Dia	VR	SL	eff.NL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft
UQB0102	1.0	0.5	1	2.5	50	4					
UQB0152	1.5	0.75	1	3	50	4					
UQB0202	2.0	1	1.5	5	50	4					
UQB0302S	3.0	1.5	2	8	50	4					
UQB0302	3.0	1.5	2	8	50	6					
UQB0402S	4.0	2	4	10	50	4					
UQB0402	4.0	2	4	10	50	6					
UQB0502	5.0	2.5	5	13	50	6					
UQB0602	6.0	3	6	15	50	6					
UQB0802	8.0	4	8	20	60	8					
UQB1002	10.0	5	10	25	75	10					
UQB1202	12.0	6	12	30	75	12					

## UB VHM Vollradiusfräser 2-Lp-



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 60 HRC



Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft
UB0102	1.0	0.5	2	50	4	UB1002	10.0	5	20	75	10
UB0152	1.5	0.75	3	50	4	UB1202	12.0	6	24	75	12
UB0202	2.0	1	4	50	6	UB1602	16.0	8	32	100	16
UB0202S	2.0	1	4	50	4						
UB0302	3.0	1.5	6	50	6						
UB0302S	3.0	1.5	6	50	4						
UB0402	4.0	2	8	50	6						
UB0402S	4.0	2	8	50	4						
UB0502	5.0	2.5	10	50	6						
UB0602	6.0	3	12	50	6						
UB0802	8.0	4	16	60	8						



## UOR VHM Eckradiusfräser mit Hinterschliff, 4-Lp.



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 60 HRC



Order-No.	Dia	ER	SL	eff.NL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	ER	SL	eff.NL	TL	Schaft
UOR0203	2.0	0.3	0.8	5	50	6	UOR0615L	6.0	1.5	2.5	13	100	6
UOR0205	2.0	0.5	0.8	5	50	6	UOR0810	8.0	1.0	3.5	16	60	8
UOR0308	3.0	0.8	1.2	8	50	6	UOR0810L	8.0	1.0	3.5	16	100	8
UOR0310	3.0	1.0	1.2	8	50	6	UOR0820	8.0	2.0	3.5	16	60	8
UOR0405	4.0	0.5	1.6	10	50	6	UOR0820L	8.0	2.0	3.5	16	100	8
UOR0405L	4.0	0.5	1.6	10	75	6	UOR1010	10.0	1.0	4.0	20	75	10
UOR0410	4.0	1.0	1.6	10	50	6	UOR1010L	10.0	1.0	4.0	20	100	10
UOR0410L	4.0	1.0	1.6	10	75	6	UOR1020	10.0	2.0	4.0	20	75	10
UOR0610	6.0	1.0	2.5	13	50	6	UOR1020L	10.0	2.0	4.0	20	100	10
UOR0610M	6.0	1.0	2.5	13	75	6	UOR1220	12.0	2.0	5.0	25	75	12
UOR0610L	6.0	1.0	2.5	13	100	6	UOR1220L	12.0	2.0	5.0	25	100	12
UOR0615	6.0	1.5	2.5	13	50	6	UOR1230	12.0	3.0	5.0	25	75	12
UOR0615M	6.0	1.5	2.5	13	75	6	UOR1230L	12.0	3.0	5.0	25	100	12

## UEYR VHM Eckradiusfräser mit Hinterschliff 4-Lp-



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 65 HRC



Order-No.	Dia	ER	SL	eff.NL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	ER	SL	eff.NL	TL	Schaft
UEYR0202	2.0	0.2	2	6	50	6	UEYR0605	6.0	0.5	6	16	50	6
UEYR0205	2.0	0.5	2	6	50	6	UEYR0610	6.0	1.0	6	16	50	6
UEYR0252	2.5	0.2	2.5	8	50	6	UEYR0615	6.0	1.5	6	16	50	6
UEYR0255	2.5	0.5	2.5	8	50	6	UEYR0803	8.0	0.3	8	20	60	8
UEYR0302	3.0	0.2	3	8	50	6	UEYR0805	8.0	0.5	8	20	60	8
UEYR0305	3.0	0.5	3	8	50	6	UEYR0810	8.0	1.0	8	20	60	8
UEYR0402	4.0	0.2	4	11	50	6	UEYR0820	8.0	2.0	8	20	60	8
UEYR0403	4.0	0.3	4	11	50	6	UEYR1003	10.0	0.3	10	25	75	10
UEYR0405	4.0	0.5	4	11	50	6	UEYR1005	10.0	0.5	10	25	75	10
UEYR0602	6.0	0.2	6	16	50	6	UEYR1010	10.0	1.0	10	25	75	10
UEYR0603	6.0	0.3	6	16	50	6	UEYR1020	10.0	2.0	10	25	75	10

## UVR VHM Eckradiusfräser mit Hinterschliff, 6-Lp.



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 65 HRC



Order-No.	Dia	ER	SL	eff.NL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Shaft
<b>UVR0606</b>	6.0	0.3	8	20	50	6					
<b>UVR0806</b>	8.0	0.3	10	25	60	8					
<b>UVR1006</b>	10.0	0.5	12	30	75	10					
<b>UVR1206</b>	12.0	0.5	15	36	75	12					
<b>UVR1606</b>	16.0	1.0	24	40	100	16					
<b>UVR2006</b>	20.0	1.0	30	50	100	20					

## UVTR VHM Eckradiusfräser stark, ohne Hinterschliff, 6-Lp-



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 65 HRC



Order-No.	Dia	ER	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft
<b>UVTR0605</b>	6.0	0.5	16	50	6						
<b>UVTR0610</b>	6.0	1.0	16	50	6						
<b>UVTR0805</b>	8.0	0.5	20	60	8						
<b>UVTR0810</b>	8.0	1.0	20	60	8						
<b>UVTR1010</b>	10.0	1.0	25	75	10						
<b>UVTR1210</b>	12.0	1.0	30	75	12						
<b>UVTR1610</b>	16.0	1.0	40	100	16						
<b>UVTR1620</b>	16.0	2.0	40	100	16						
<b>UVTR2020</b>	20.0	2.0	45	100	20						

## ULC VHM Eckradiusfräser mit Hinterschliff, 8-16-Lp.



**Inconel**, Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan



Order-No. HA	Order-No. HB	Dia	ER	SL	eff.NL	TL	Z	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Shaft
ULC8L06036SNT05	ULW8L06036SNT05	6.0	0.5	13	19	57	8	6					
ULC8L06036SNT10	ULW8L06036SNT10	6.0	1.0	13	19	57	8	6					
ULC9L08036SNT05	ULW9L08036SNT05	8.0	0.5	19	25	63	9	8					
ULC9L08036SNT10	ULW9L08036SNT10	8.0	1.0	19	25	63	9	8					
ULC9L10036SNT05	ULW9L10036SNT05	10.0	0.5	22	30	72	9	10					
ULC9L10036SNT10	ULW9L10036SNT10	10.0	1.0	22	30	72	9	10					
ULC9L12036SNT05	ULW9L12036SNT05	12.0	0.5	26	36	83	9	12					
ULC9L12036SNT10	ULW9L12036SNT10	12.0	1.0	26	36	83	9	12					
ULC8L16036SNT05	ULW8L16036SNT05	16.0	0.5	32	42	92	12	16					
ULC12L16036SNT10	ULW12L16036SNT10	16.0	1.0	32	42	92	12	16					
ULC12L20036SNT05	ULW12L20036SNT05	20.0	0.5	38	52	104	16	20					
ULC16L20036SNT10	ULW16L20036SNT10	20.0	1.0	38	52	104	16	20					

## UEW VHM Schaftfräser mit Wellenschliff 4-Lp-



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 55 HRC



Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft
UEW0604	6.0	16	50	6						
UEW0804	8.0	20	60	8						
UEW1004	10.0	22	75	10						
UEW1204	12.0	26	75	12						
UEW1604	16.0	45	100	16						
UEW2004	20.0	55	120	20						

## UES VHM Schafffräser mit Hinterschliff, 4-Lp.



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 65 HRC



Order-No.	Dia	SL	eff.NL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft
<b>UES0604</b>	6.0	8	13	50	6					
<b>UES0804</b>	8.0	10	17	60	8					
<b>UES1004</b>	10.0	12	22	75	10					
<b>UES1204</b>	12.0	15	25	75	12					

## UVT VHM Schafffräser starke Ausführung, 6-Lp-



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 65 HRC



Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft
<b>UVT0606</b>	6.0	16	50	6						
<b>UVT0606L</b>	6.0	16	75	6						
<b>UVT0806</b>	8.0	20	60	8						
<b>UVT0806L</b>	8.0	20	100	8						
<b>UVT1006</b>	10.0	25	75	10						
<b>UVT1006L</b>	10.0	25	100	10						
<b>UVT1206</b>	12.0	30	75	12						
<b>UVT1206L</b>	12.0	30	100	12						
<b>UVT1606</b>	16.0	40	100	16						
<b>UVT2006</b>	20.0	45	100	20						

## UPZ VHM Schafffräser, 4-Lp.



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 60 HRC



Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft
UPZ0304	3.0	8	50	6					
UPZ0404	4.0	11	50	6					
UPZ0504	5.0	13	50	6					
UPZ0604	6.0	16	50	6					
UPZ0804	8.0	20	60	8					
UPZ1004	10.0	22	75	10					
UPZ1204	12.0	26	75	12					
UPZ1604	16.0	36	100	16					
UPZ2004	20.0	40	100	20					

## VTB VHM Schafffräser, 6-Lp-



Warmfeste-, vorgehärtete-, rostfreie-, und Werkzeugstähle, Titan, Materialien bis 60 HRC



Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft
VTB0606	6.0	16	50	6						
VTB0806	8.0	20	60	8						
VTB1006	10.0	25	75	10						
VTB1206	12.0	30	75	12						
VTB1606	16.0	40	100	16						

# UTHR VHM Eckradiusfräser, 4-Lp., 52° Helix



Rostfreie Stähle, Materialien bis 55 HRC



Order-No.	Dia	ER	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	ER	SL	TL	Schaft
UTHR0305	3.0	0.5	8	50	6	UTHR1220	12.0	2.0	30	75	12
UTHR0405	4.0	0.5	10	50	6	UTHR1230	12.0	3.0	30	75	12
UTHR0405S	4.0	0.5	10	50	4	UTHR1610	16.0	1.0	40	100	16
UTHR0505	5.0	0.5	13	50	6	UTHR1620	16.0	2.0	40	100	16
UTHR0605	6.0	0.5	16	50	6	UTHR1630	16.0	3.0	40	100	16
UTHR0610	6.0	1.0	16	50	6	UTHR2010	20.0	1.0	45	100	20
UTHR0805	8.0	0.5	20	60	8	UTHR2020	20.0	2.0	45	100	20
UTHR0810	8.0	1.0	20	60	8	UTHR2030	20.0	3.0	45	100	20
UTHR1005	10.0	0.5	25	75	10						
UTHR1010	10.0	1.0	25	75	10						
UTHR1020	10.0	2.0	25	75	10						
UTHR1030	10.0	3.0	25	75	10						
UTHR1210	12.0	1.0	30	75	12						

# UPJ VHM Eckradiusfräser, 4-Lp., 50° Helix



Rostfreie Stähle, Materialien bis 60 HRC



Order-No.	Dia	ER	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	VR	SL	TL	Schaft
UPJ0304	3.0	0.2	8	50	6						
UPJ0404	4.0	0.3	11	50	6						
UPJ0504	5.0	0.3	13	50	6						
UPJ0604	6.0	0.4	16	50	6						
UPJ0804	8.0	0.5	20	60	8						
UPJ1004	10.0	0.6	25	75	10						
UPJ1204	12.0	0.6	30	75	12						
UPJ1604	16.0	0.8	45	110	16						
UPJ2004	20.0	1.0	50	110	20						

## UTH VHM Schafffräser, 4-Lp., 52° Helix



Rostfreie Stähle, Materialien bis 55 HRC



Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft
UTH0304	3.0	8	50	6					
UTH040	4.0	11	50	6					
UTH0504	5.0	13	50	6					
UTH0604	6.0	16	50	6					
UTH0804	8.0	20	60	8					
UTH1004	10.0	25	75	10					
UTH1204	12.0	30	75	12					
UTH1604	16.0	40	100	16					
UTH2004	20.0	45	100	20					

## UPS VHM Schafffräser, 4-Lp., 45° Helix



Rostfreie Stähle, Materialien bis 60 HRC



Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft	Order-No.	Dia	SL	TL	Schaft
UPS0304	3.0	8	50	6	UPS1204	12.0	26	75	12
UPS0304L	3.0	12	60	6	UPS1204L	12.0	35	100	12
UPS0404	4.0	11	50	6	UPS1604	16.0	36	100	16
UPS0404L	4.0	16	60	6	UPS1604L	16.0	50	110	16
UPS0504	5.0	13	50	6	UPS2004	20.0	40	100	20
UPS0604	6.0	16	50	6	UPS2004L	20.0	50	120	20
UPS0604L	6.0	20	60	6					
UPS0804	8.0	20	60	8					
UPS0804L	8.0	25	75	8					
UPS1004	10.0	22	75	10					
UPS1004L	10.0	30	80	10					

# SCHRUPPEN 2.0

# WHSC

## HIGH-SPEED ECKENRADIUSFRÄSER

für HSC und HPC Anwendungen bei legierten und unlegierten Stählen bis 52 HRC

- + Aufgrund der Stirngeometrie sind deutlich höhere Zahnvorschübe möglich
- + Wirtschaftliches Schrappen bis nahe an die Endkontur
- + VSO-optimierte Schneide
- + Abgestimmte Feinstkornhartmetallsorte

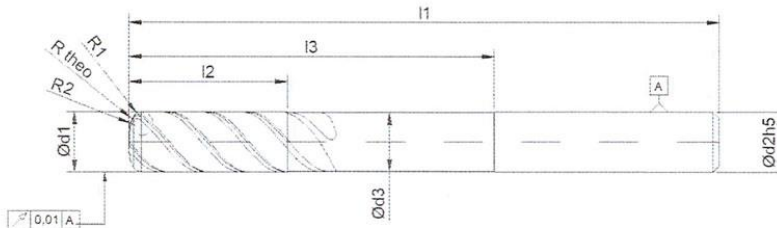


- + Umfanggeometrie ermöglicht wirtschaftliche Trochoidalbearbeitung
- + High-Performance Beschichtung für höchste Ansprüche
- + Zum Schrappen, Plan- und Kopierfräsen



# VHM ECKENRADIUSFRÄSER für die allgemeine Stahlbearbeitung

WHSC



## KOPIERFRÄSEN UMFANGFRÄSEN

Art. Nr.	Ød1	Ød2h6	Ød3	l1	l2	l3	ER-theo	R1	R2	Z	fz mm	ap mm	ae mm	fz mm	ap mm	ae mm
WHSC060 04004-016	4	6	3,8	60	11	16	0,65	0,5	2	4	0,1	0,17	4	0,09	6	0,5
WHSC060 05004-025	5	6	4,8	60	13	25	0,68	0,5	3	4	0,12	0,2	5	0,1	7,5	0,6
WHSC070 05004-030	5	6	4,8	70	13	30	0,68	0,5	3	4	0,12	0,2	5	0,1	7,5	0,6
WHSC060 06004-025	6	6	5,8	60	15	25	0,68	0,5	3	4	0,15	0,25	6	0,11	9	0,75
WHSC070 08004-032	8	8	7,8	70	20	32	1,35	1	4	4	0,2	0,3	8	0,12	12	0,9
WHSC080 10004-040	10	10	9,8	80	26	40	2	1,5	5	4	0,3	0,4	10	0,14	15	1
WHSC090 12004-050	12	12	11,8	90	30	50	2,1	1,5	6	4	0,4	0,6	12	0,15	18	1,15
WHSC120 16004-072	16	16	15,8	120	36	72	2,75	2	8,2	4	0,5	0,8	16	0,18	24	1,25

### TOLERANZEN

Ød1	Ød3
-0,01 / -0,03	-0,1

### EINSATZBEISPIEL

Werkstoff	Werkzeug	Vc	fz	ae	ap	Standzeit (min)
Toolox44 (1420 N/mm <sup>2</sup> )	WHSC070 08004-032	131	0,35	8	0,25	287,78

### KOPIERFRÄSEN

Material	<1000N/mm <sup>2</sup> (32 HRC)	<1400N/mm <sup>2</sup> (44 HRC)	<1800N/mm <sup>2</sup> (52 HRC)
Vc m/min	180	150	130

### UMFANGFRÄSEN

Material	<1000N/mm <sup>2</sup> (32 HRC)	<1400N/mm <sup>2</sup> (44 HRC)	<1800N/mm <sup>2</sup> (52 HRC)
Vc m/min	190	160	140