

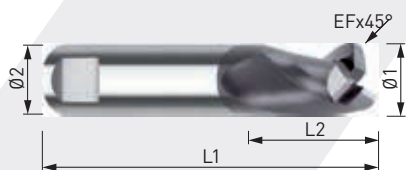
# VHM – SCHAFTFRÄSER EXTRA KURZ



**RG: 9432** Artikel aus Katalog-Seite 14

Schruppen		Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1
ap: 1,00 x D1   ae: 0,50 x D1		1,00	1,20	1,50	1,80	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
Werkstoff	vc	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz
Allgemeine Stähle <500 N/mm² (<150 HB)	98	0,013	0,013	0,013	0,013	0,020	0,020	0,020	0,020	0,033	0,033	0,033
Allgemeine Stähle <700 N/mm² (<205 HB)	89	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Allgemeine Stähle <850 N/mm² (<25 HRC)	87	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Vergütungsstähle <850 N/mm² (<25 HRC)	85	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Vergütungsstähle <1000 N/mm² (<32 HRC)	78	0,007	0,007	0,007	0,007	0,011	0,011	0,011	0,011	0,017	0,017	0,017
Vergütungsstähle <1400 N/mm² (<44 HRC)	69	0,007	0,007	0,007	0,007	0,011	0,011	0,011	0,011	0,017	0,017	0,017
gehärtete Stähle 45-55 HRC (1400-2000 N/mm²)												
gehärtete Stähle 55-60 HRC (>2000 N/mm²)												
gehärtete Stähle 60-65 HRC												
Gusseisen <180HB	80	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Temperguss	67	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Gusseisen mit Kugelgraphit	63	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Aluminium langspanend	112	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Aluminium kurzspanend	134	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Aluminium Legierungen >8% Si	98	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	89	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Kunststoff - Thermoplaste	89	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Kunststoff - Duroplaste												
GFK/CFK(Glas-/Kohlenstofffaser verst. K.)												
Graphit												
Rostfreie Stähle-INOX <700 N/mm² (<205 HB)	92	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Rostfreie Stähle-INOX >700 N/mm² (>205 HB)												
Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel												
Titan												

Schruppen	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1
ap: 1,00 x D1   ae: 0,50 x D1	5,50	5,75	6,00	6,75	7,00	7,75	8,00	8,70	9,00	9,70	10,00	12,00
Werkstoff	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz
Allgemeine Stähle <500 N/mm² (<150 HB)	0,033	0,043	0,043	0,064	0,043	0,060	0,060	0,060	0,090	0,080	0,080	0,080
Allgemeine Stähle <700 N/mm² (<205 HB)	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Allgemeine Stähle <850 N/mm² (<25 HRC)	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Vergütungsstähle <850 N/mm² (<25 HRC)	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Vergütungsstähle <1000 N/mm² (<32 HRC)	0,017	0,021	0,021	0,032	0,021	0,029	0,029	0,029	0,044	0,040	0,040	0,040
Vergütungsstähle <1400 N/mm² (<44 HRC)	0,017	0,021	0,021	0,032	0,021	0,029	0,029	0,029	0,044	0,040	0,040	0,040
gehärtete Stähle 45-55 HRC (1400-2000 N/mm²)												
gehärtete Stähle 55-60 HRC (>2000 N/mm²)												
gehärtete Stähle 60-65 HRC												
Gusseisen <180HB	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Temperguss	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Gusseisen mit Kugelgraphit	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Aluminium langspanend	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Aluminium kurzspanend	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Aluminium Legierungen >8% Si	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Kunststoff - Thermoplaste	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Kunststoff - Duroplaste												
GFK/CFK(Glas-/Kohlenstofffaser verst. K.)												
Graphit												
Rostfreie Stähle-INOX <700 N/mm² (<205 HB)	0,024	0,029	0,029	0,044	0,029	0,043	0,043	0,043	0,064	0,056	0,056	0,056
Rostfreie Stähle-INOX >700 N/mm² (>205 HB)												
Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel												
Titan												



TYP N

SCHNITTDATENTABELLEN

# VHM – SCHAFTFRÄSER EXTRA KURZ



**RG: 9432** Artikel aus Katalog-Seite 14

Schruppen	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1
ap: 1,00 x D1   ae: 0,50 x D1	14,00	16,00	18,00	20,00
Werkstoff	fz	fz	fz	fz
Allgemeine Stähle <500 N/mm <sup>2</sup> (<150 HB)	0,107	0,107	0,134	0,134
Allgemeine Stähle <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	0,074	0,074	0,094	0,094
Allgemeine Stähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	0,074	0,074	0,094	0,094
Vergütungsstähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	0,074	0,074	0,094	0,094
Vergütungsstähle <1000 N/mm <sup>2</sup> (<32 HRC)	0,053	0,053	0,067	0,067
Vergütungsstähle <1400 N/mm <sup>2</sup> (<44 HRC)	0,053	0,053	0,067	0,067
gehärtete Stähle 45-55 HRC (1400-2000 N/mm <sup>2</sup> )				
gehärtete Stähle 55-60 HRC (>2000 N/mm <sup>2</sup> )				
gehärtete Stähle 60-65 HRC				
Gusseisen <180HB	0,074	0,074	0,094	0,094
Temperguss	0,074	0,074	0,094	0,094
Gusseisen mit Kugelgraphit	0,074	0,074	0,094	0,094
Aluminium langspanend	0,074	0,074	0,094	0,094
Aluminium kurzspanend	0,074	0,074	0,094	0,094
Aluminium Legierungen >8% Si	0,074	0,074	0,094	0,094
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	0,074	0,074	0,094	0,094
Kunststoff - Thermoplaste	0,074	0,074	0,094	0,094
Kunststoff - Duroplaste				
GFK/CFK(Glas-/Kohlenstofffaser verst. K.)				
Graphit				
Rostfreie Stähle-INOX <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	0,074	0,074	0,094	0,094
Rostfreie Stähle-INOX >700 N/mm <sup>2</sup> (>205 HB)				
Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel				
Titan				

Schlichten//Besäumen		Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1
ap: 1,00 x D1   ae: 0,10 x D1		1,00	1,20	1,50	1,80	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
Werkstoff	vc	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz
Allgemeine Stähle <500 N/mm <sup>2</sup> (<150 HB)	220	0,020	0,020	0,020	0,020	0,030	0,030	0,030	0,030	0,050	0,050	0,050
Allgemeine Stähle <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	200	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Allgemeine Stähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	195	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Vergütungsstähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	190	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Vergütungsstähle <1000 N/mm <sup>2</sup> (<32 HRC)	175	0,010	0,010	0,010	0,010	0,016	0,016	0,016	0,016	0,026	0,026	0,026
Vergütungsstähle <1400 N/mm <sup>2</sup> (<44 HRC)	155	0,010	0,010	0,010	0,010	0,016	0,016	0,016	0,016	0,026	0,026	0,026
gehärtete Stähle 45-55 HRC (1400-2000 N/mm <sup>2</sup> )												
gehärtete Stähle 55-60 HRC (>2000 N/mm <sup>2</sup> )												
gehärtete Stähle 60-65 HRC												
Gusseisen <180HB	180	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Temperguss	150	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Gusseisen mit Kugelgraphit	140	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Aluminium langspanend	250	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Aluminium kurzspanend	300	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Aluminium Legierungen >8% Si	220	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	200	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Kunststoff - Thermoplaste	200	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Kunststoff - Duroplaste												
GFK/CFK(Glas-/Kohlenstofffaser verst. K.)												
Graphit												
Rostfreie Stähle-INOX <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	205	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,036	0,036	0,036
Rostfreie Stähle-INOX >700 N/mm <sup>2</sup> (>205 HB)												
Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel												
Titan												

SCHNITTDATENTABELLEN

# VHM – SCHAFTFRÄSER EXTRA KURZ



**RG: 9432** Artikel aus Katalog-Seite 14

Schlichten//Besäumen	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1
ap: 1,00 x D1   ae: 0,10 x D1	5,50	5,75	6,00	6,75	7,00	7,75	8,00	8,70	9,00	9,70	10,00	12,00
Werkstoff	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz
Allgemeine Stähle <500 N/mm <sup>2</sup> (<150 HB)	0,050	0,064	0,064	0,064	0,064	0,090	0,090	0,090	0,090	0,120	0,120	0,120
Allgemeine Stähle <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Allgemeine Stähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Vergütungsstähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Vergütungsstähle <1000 N/mm <sup>2</sup> (<32 HRC)	0,026	0,032	0,032	0,032	0,032	0,044	0,044	0,044	0,044	0,060	0,060	0,060
Vergütungsstähle <1400 N/mm <sup>2</sup> (<44 HRC)	0,026	0,032	0,032	0,032	0,032	0,044	0,044	0,044	0,044	0,060	0,060	0,060
gehärtete Stähle 45-55 HRC (1400-2000 N/mm <sup>2</sup> )												
gehärtete Stähle 55-60 HRC (>2000 N/mm <sup>2</sup> )												
gehärtete Stähle 60-65 HRC												
Gusseisen <180HB	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Temperguss	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Gusseisen mit Kugelgraphit	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Aluminium langspanend	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Aluminium kurzspanend	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Aluminium Legierungen >8% Si	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Kunststoff - Thermoplaste	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Kunststoff - Duroplaste												
GFK/CFK(Glas-/Kohlenstofffaser verst. K.)												
Graphit												
Rostfreie Stähle-INOX <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	0,036	0,044	0,044	0,044	0,044	0,064	0,064	0,064	0,064	0,084	0,084	0,084
Rostfreie Stähle-INOX >700 N/mm <sup>2</sup> (>205 HB)												
Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel												
Titan												

Schlichten//Besäumen	Ø1	Ø1	Ø1	Ø1
ap: 1,00 x D1   ae: 0,10 x D1	14,00	16,00	18,00	20,00
Werkstoff	fz	fz	fz	fz
Allgemeine Stähle <500 N/mm <sup>2</sup> (<150 HB)	0,160	0,160	0,200	0,200
Allgemeine Stähle <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	0,110	0,110	0,140	0,140
Allgemeine Stähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	0,110	0,110	0,140	0,140
Vergütungsstähle <850 N/mm <sup>2</sup> (<25 HRC)	0,110	0,110	0,140	0,140
Vergütungsstähle <1000 N/mm <sup>2</sup> (<32 HRC)	0,080	0,080	0,100	0,100
Vergütungsstähle <1400 N/mm <sup>2</sup> (<44 HRC)	0,080	0,080	0,100	0,100
gehärtete Stähle 45-55 HRC (1400-2000 N/mm <sup>2</sup> )				
gehärtete Stähle 55-60 HRC (>2000 N/mm <sup>2</sup> )				
gehärtete Stähle 60-65 HRC				
Gusseisen <180HB	0,110	0,110	0,140	0,140
Temperguss	0,110	0,110	0,140	0,140
Gusseisen mit Kugelgraphit	0,110	0,110	0,140	0,140
Aluminium langspanend	0,110	0,110	0,140	0,140
Aluminium kurzspanend	0,110	0,110	0,140	0,140
Aluminium Legierungen >8% Si	0,110	0,110	0,140	0,140
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	0,110	0,110	0,140	0,140
Kunststoff - Thermoplaste	0,110	0,110	0,140	0,140
Kunststoff - Duroplaste				
GFK/CFK(Glas-/Kohlenstofffaser verst. K.)				
Graphit				
Rostfreie Stähle-INOX <700 N/mm <sup>2</sup> (<205 HB)	0,110	0,110	0,140	0,140
Rostfreie Stähle-INOX >700 N/mm <sup>2</sup> (>205 HB)				
Inconel, Hastelloy, Nimonic, Monel				
Titan				

SCHNITTDATENTABELLEN