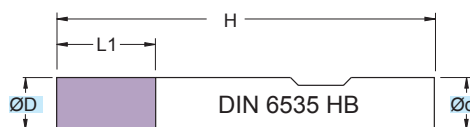


# SMW4304

$\varnothing D = 3 - 20$



RIVESTIM.  
COATED

GRAY



90°

42  
HRC



Fresa in M.D.I. Micrograno  
 Gambo sec. DIN 6535 HB - Serie media sec. DIN 6527

Micrograin HM mills  
 DIN 6535 HB Shank - DIN 6527 medium Type

TOLLERANZE	D	d
TOLLERANCE RANGE	h10	h6

ART.	(mm)				
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	L1	H	z
SMW4304.030.N00	3	6	6	57	4
SMW4304.040.N00	4	6	8	57	4
SMW4304.050.N00	5	6	10	57	4
SMW4304.060.N00	6	6	13	57	4
SMW4304.080.N00	8	8	16	63	4
SMW4304.100.N00	10	10	22	72	4
SMW4304.120.N00	12	12	26	83	4
SMW4304.160.N00	16	16	32	92	4
SMW4304.200.N00	20	20	38	104	4

Applicazione - Application	MATERIALI - MATERIALS Pag. H 73													ØD (mm)	Vc (m/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)		
	P			M	K			N			S		H						G	
	ACCIAIO NON LEGATO NOT ALLOY STEEL	ACCIAIO POCO LEGATO LOW ALLOY STEEL	ACCIAIO ALTO LEGATO ALLOY STEEL	INOX MARTENSITICO STAINLESS STEEL MART.	INOX AUST. DUPLEX STAINLESS STEEL AUST.	GHISA GRIGIA GREY CAST IRON	GHISA SFEROIDALE SPHEROIDAL GRAPHITE	GHISA MALLEABILE MALLEABLE CAST IRON	ALLUMINIO E SUE LEGHE ALUMINIUM	RAME E SUE LEGHE COPPER	NON METALLICI PLASTICS	LEGHE RESIST. CALORE HIGH TEMP. ALLOY	TITANIO E SUE LEGHE TITANIUM						ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL	GRAFITE GRAPHITE
●																3	120	0,010	1xD	1xD
●																4	120	0,015	1xD	1xD
●																5	120	0,020	1xD	1xD
●																6	120	0,030	1xD	1xD
●																8	120	0,040	1xD	1xD
●																10	120	0,045	1xD	1xD
●																12	120	0,050	1xD	1xD
●																16	120	0,060	1xD	1xD
●																20	120	0,070	1xD	1xD
		●														3	70	0,010	1xD	1xD
		●														4	70	0,015	1xD	1xD
		●														5	70	0,020	1xD	1xD
		●														6	70	0,025	1xD	1xD
		●														8	70	0,030	1xD	1xD
		●														10	70	0,035	1xD	1xD
		●														12	70	0,040	1xD	1xD
		●														16	70	0,050	1xD	1xD
		●														20	70	0,060	1xD	1xD
			●													3	50	0,008	1xD	1xD
			●													4	50	0,010	1xD	1xD
			●													5	50	0,015	1xD	1xD
			●													6	50	0,015	1xD	1xD
			●													8	50	0,020	1xD	1xD
			●													10	50	0,025	1xD	1xD
			●													12	50	0,030	1xD	1xD
			●													16	50	0,040	1xD	1xD
			●													20	50	0,050	1xD	1xD
				●												3	144	0,015	1xD	1xD
				●												4	144	0,025	1xD	1xD
				●												5	144	0,035	1xD	1xD
				●												6	144	0,045	1xD	1xD
				●												8	144	0,060	1xD	1xD
				●												10	144	0,065	1xD	1xD
				●												12	144	0,070	1xD	1xD
				●												16	144	0,090	1xD	1xD
				●												20	144	0,120	1xD	1xD
					●											3	120	0,015	1xD	1xD
					●											4	120	0,025	1xD	1xD
					●											5	120	0,035	1xD	1xD
					●											6	120	0,045	1xD	1xD
					●											8	120	0,060	1xD	1xD
					●											10	120	0,065	1xD	1xD
					●											12	120	0,070	1xD	1xD
					●											16	120	0,090	1xD	1xD
					●											20	120	0,120	1xD	1xD

PER LAVORAZIONI A SPALLAMENTO AUMENTARE I PARAMETRI DEL 20%  
FOR SHOULDER MILLING PARAMETERS SHOULD BE INCREASED BY 20%

- APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION  
EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE
- APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION  
MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

Vc = m/min VELOCITÀ DI TAGLIO - CUTTING SPEED

n = giri/min (min<sup>-1</sup>) NUMERO DI GIRI - NUMBER OF REVOLUTIONS

fz = mm AVANZAMENTO AL DENTE - TOOTH FEED

fn = mm AVANZAMENTO AL GIRO - FEED / REVOLUTION

Vf = mm/min VELOCITÀ DI AVANZAMENTO - FEED SPEED

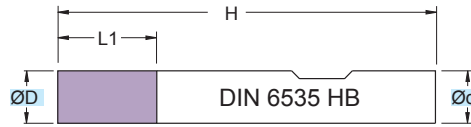
$$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\text{ØD} \cdot 3,14} = \text{giri/min (min}^{-1}\text{)}$$

$$fn = fz \cdot z = \text{mm}$$

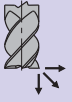
$$Vf = fz \cdot z \cdot n = \text{mm/min}$$

# SMW3304

ØD = 4 - 25



RIVESTIM.  
COATED  
**GRAY**



90°

42  
HRC



Fresa in M.D.I. Micrograno  
 Gambo sec. DIN 6535 HB - Serie media sec. DIN 6527

Micrograin HM mills  
 DIN 6535 HB Shank - DIN 6527 medium Type

TOLLERANZE	D	d
TOLLERANCE RANGE	h10	h6

ART.	(mm)				
	ØD	Ød	L1	H	z
SMW3304.040.N00	4	6	11	57	3
SMW3304.050.N00	5	6	13	57	4
SMW3304.060.N00	6	6	16	57	4
SMW3304.070.N00	7	8	16	63	4
SMW3304.080.N00	8	8	16	63	4
SMW3304.090.N00	9	10	19	72	4
SMW3304.100.N00	10	10	22	72	4
SMW3304.120.N00	12	12	26	83	4
SMW3304.140.N00	14	14	26	83	5
SMW3304.160.N00	16	16	32	92	5
SMW3304.200.N00	20	20	38	104	6
SMW3304.250.N00	25	25	45	121	6

Applicazione - Application	MATERIALI - MATERIALS Pag. H 73													ØD	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) ap	(mm) ae		
	P			M	K			N			S		H						G	
	ACCIAIO NON LEGATO NOT ALLOY STEEL	ACCIAIO POCO LEGATO LOW ALLOY STEEL	ACCIAIO ALTO LEGATO ALLOY STEEL	INOX MARTENSITICO STAINLESS STEEL, MART.	INOX AUST. DUPLEX STAINLESS STEEL AUST.	GHISA GRIGIA GREY CAST IRON	GHISA SFEROIDALE SPHEROIDAL GRAPHITE	GHISA MALLEABILE MALLEABLE CAST IRON	ALLUMINIO E SUE LEGHE ALUMINIUM	RAME E SUE LEGHE COPPER	NON METALLICI PLASTICS	LEGHE RESIST. CALORE HIGH TEMP. ALLOY	TITANIO E SUE LEGHE TITANIUM						ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL	GRAFITE GRAPHITE
●																4	170	0,020	1xD	0,5xD
●																5	170	0,025	1xD	0,5xD
●																6	170	0,030	1xD	0,5xD
●																7	170	0,035	1xD	0,5xD
●																8	170	0,040	1xD	0,5xD
●																9	170	0,050	1xD	0,5xD
●																10	170	0,060	1xD	0,5xD
●																12	170	0,080	1xD	0,5xD
●																14	170	0,100	1xD	0,5xD
●																16	170	0,120	1xD	0,5xD
●																20	170	0,140	1xD	0,5xD
●																25	170	0,160	1xD	0,5xD
				●												4	150	0,020	1xD	0,5xD
				●												5	150	0,025	1xD	0,5xD
				●												6	150	0,030	1xD	0,5xD
				●												7	150	0,035	1xD	0,5xD
				●												8	150	0,040	1xD	0,5xD
				●												9	150	0,050	1xD	0,5xD
				●												10	150	0,060	1xD	0,5xD
				●												12	150	0,080	1xD	0,5xD
				●												14	150	0,100	1xD	0,5xD
				●												16	150	0,120	1xD	0,5xD
				●												20	150	0,140	1xD	0,5xD
				●												25	150	0,160	1xD	0,5xD
											●					4	50	0,050	1xD	0,5xD
											●					5	50	0,050	1xD	0,5xD
											●					6	50	0,060	1xD	0,5xD
											●					7	50	0,060	1xD	0,5xD
											●					8	50	0,060	1xD	0,5xD
											●					9	50	0,070	1xD	0,5xD
											●					10	50	0,080	1xD	0,5xD
											●					12	50	0,100	1xD	0,5xD
											●					14	50	0,120	1xD	0,5xD
											●					16	50	0,150	1xD	0,5xD
											●					20	50	0,200	1xD	0,5xD
											●					25	50	0,200	1xD	0,5xD
												●				4	80	0,050	1xD	0,5xD
												●				5	80	0,050	1xD	0,5xD
												●				6	80	0,060	1xD	0,5xD
												●				7	80	0,060	1xD	0,5xD
												●				8	80	0,060	1xD	0,5xD
												●				9	80	0,070	1xD	0,5xD
												●				10	80	0,080	1xD	0,5xD
												●				12	80	0,100	1xD	0,5xD
												●				14	80	0,120	1xD	0,5xD
												●				16	80	0,150	1xD	0,5xD
												●				20	80	0,200	1xD	0,5xD
												●				25	80	0,200	1xD	0,5xD

PER LAVORAZIONI A SPALLAMENTO AUMENTARE I PARAMETRI DEL 20%  
FOR SHOULDER MILLING PARAMETERS SHOULD BE INCREASED BY 20%

- APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION  
EMPFÖHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE
- APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION  
MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

Vc = m/min VELOCITÀ DI TAGLIO - CUTTING SPEED

n = giri/min (min<sup>-1</sup>) NUMERO DI GIRI - NUMBER OF REVOLUTIONS

fz = mm AVANZAMENTO AL DENTE - TOOTH FEED

fn = mm AVANZAMENTO AL GIRO - FEED / REVOLUTION

Vf = mm/min VELOCITÀ DI AVANZAMENTO - FEED SPEED

$$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\text{ØD} \cdot 3,14} = \text{giri/min (min}^{-1}\text{)}$$

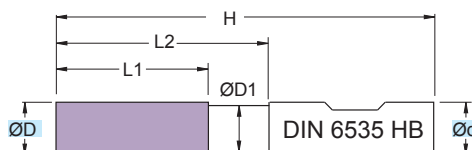
$$fn = fz \cdot z = \text{mm}$$

$$Vf = fz \cdot z \cdot n = \text{mm/min}$$

# SMW4404

ØD = 6 - 20

**NEW**



RIVESTIM.  
COATED

**BLACK**



90°

42  
HRC



Fresa in M.D.I. Micrograno  
 Gambo sec. DIN 6535 HB - Serie media sec. DIN 6527

Micrograin HM mills  
 DIN 6535 HB Shank - DIN 6527 medium Type

TOLLERANZE	D	d
TOLLERANCE RANGE	h10	h6

ART.	(mm)						
	ØD	Ød	ØD1	L1	L2	H	z
SMW4404.060.N00	6	6	5,8	13	20	57	4
SMW4404.080.N00	8	8	7,7	19	28	63	4
SMW4404.100.N00	10	10	9,5	22	33	72	4
SMW4404.120.N00	12	12	11,5	26	40	83	4
SMW4404.140.N00	14	14	13,5	26	40	83	4
SMW4404.160.N00	16	16	15,5	32	45	92	4
SMW4404.180.N00	18	18	17,5	32	45	92	4
SMW4404.200.N00	20	20	19,5	38	50	104	4

Applicazione - Application	MATERIALI - MATERIALS Pag. H 73													ØD (mm)	Vc (m/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)		
	P			M	K			N			S		H						G	
	ACCIAIO NON LEGATO NOT ALLOY STEEL	ACCIAIO POCO LEGATO LOW ALLOY STEEL	ACCIAIO ALTO LEGATO ALLOY STEEL	INOX MARTENSITICO STAINLESS STEEL, MART.	INOX AUST. DUPLEX STAINLESS STEEL, AUST.	GHISA GRIGIA GREY CAST IRON	GHISA SFEROIDALE SPHEROIDAL GRAPHITE	GHISA MALLEABILE MALLEABLE CAST IRON	ALLUMINIO E SUE LEGHE ALUMINIUM	RAME E SUE LEGHE COPPER	NON METALLICI PLASTICS	LEGHE RESIST. CALORE HIGH TEMP. ALLOY	TITANIO E SUE LEGHE TITANIUM						ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL	GRAFITE GRAPHITE
●																6	160	0,03	1xD	1xD
	●															8	160	0,04	1xD	1xD
	●															10	160	0,05	1xD	1xD
	●															12	160	0,06	1xD	1xD
	●															14	160	0,07	1xD	1xD
	●															16	160	0,08	1xD	1xD
	●															18	160	0,09	1xD	1xD
●															20	160	0,10	1xD	1xD	
●																6	140	0,024	1xD	1xD
	●															8	140	0,032	1xD	1xD
	●															10	140	0,040	1xD	1xD
	●															12	140	0,048	1xD	1xD
	●															14	140	0,056	1xD	1xD
	●															16	140	0,064	1xD	1xD
	●															18	140	0,072	1xD	1xD
●															20	140	0,080	1xD	1xD	
●																6	120	0,024	1xD	1xD
	●															8	120	0,032	1xD	1xD
	●															10	120	0,040	1xD	1xD
	●															12	120	0,048	1xD	1xD
	●															14	120	0,056	1xD	1xD
	●															16	120	0,064	1xD	1xD
	●															18	120	0,072	1xD	1xD
●															20	120	0,080	1xD	1xD	
●																6	60	0,015	0,75xD	1xD
	●															8	60	0,020	0,75xD	1xD
	●															10	60	0,020	0,75xD	1xD
	●															12	60	0,025	0,75xD	1xD
	●															14	60	0,030	0,75xD	1xD
	●															16	60	0,035	0,75xD	1xD
	●															18	60	0,040	0,75xD	1xD
●															20	60	0,045	0,75xD	1xD	
●																6	200	0,042	1xD	1xD
	●															8	200	0,056	1xD	1xD
	●															10	200	0,070	1xD	1xD
	●															12	200	0,084	1xD	1xD
	●															14	200	0,098	1xD	1xD
	●															16	200	0,112	1xD	1xD
	●															18	200	0,126	1xD	1xD
●															20	200	0,140	1xD	1xD	
●																6	150	0,03	1xD	1xD
	●															8	150	0,04	1xD	1xD
	●															10	150	0,05	1xD	1xD
	●															12	150	0,06	1xD	1xD
	●															14	150	0,07	1xD	1xD
	●															16	150	0,08	1xD	1xD
	●															18	150	0,09	1xD	1xD
●															20	150	0,10	1xD	1xD	
●																6	30	0,015	0,75xD	1xD
	●															8	30	0,020	0,75xD	1xD
	●															10	30	0,020	0,75xD	1xD
	●															12	30	0,025	0,75xD	1xD
	●															14	30	0,030	0,75xD	1xD
	●															16	30	0,035	0,75xD	1xD
	●															18	30	0,040	0,75xD	1xD
●															20	30	0,045	0,75xD	1xD	
●																6	50	0,015	0,75xD	1xD
	●															8	50	0,020	0,75xD	1xD
	●															10	50	0,020	0,75xD	1xD
	●															12	50	0,025	0,75xD	1xD
	●															14	50	0,030	0,75xD	1xD
	●															16	50	0,035	0,75xD	1xD
	●															18	50	0,040	0,75xD	1xD
●															20	50	0,045	0,75xD	1xD	

PER LAVORAZIONI A SPALLAMENTO AUMENTARE I PARAMETRI DEL 20%  
FOR SHOULDER MILLING PARAMETERS SHOULD BE INCREASED BY 20%

- APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION  
EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE
- Vc = m/min VELOCITÀ DI TAGLIO - CUTTING SPEED
- n = giri/min (min<sup>-1</sup>) NUMERO DI GIRI - NUMBER OF REVOLUTIONS
- fz = mm AVANZAMENTO AL DENTE - TOOTH FEED
- fn = mm AVANZAMENTO AL GIRO - FEED / REVOLUTION
- Vf = mm/min VELOCITÀ DI AVANZAMENTO - FEED SPEED

- APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION  
MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE
- $$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\varnothing D \cdot 3,14} = \text{giri/min (min}^{-1}\text{)}$$
- $$fn = fz \cdot z = \text{mm}$$
- $$Vf = fz \cdot z \cdot n = \text{mm/min}$$