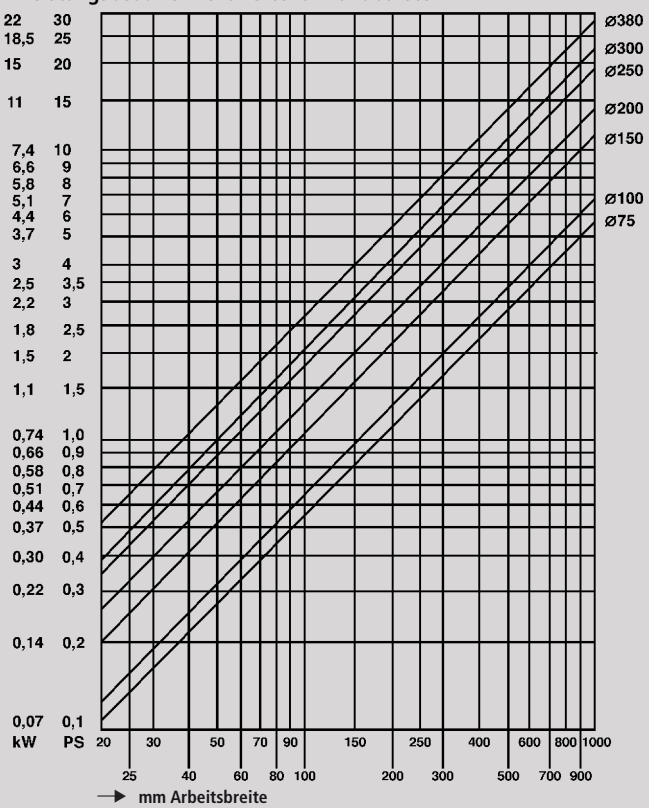
Schnittgeschwindigkeiten und Anwendungshinweise

Umfangsgeschwindigkeiten

min⁻¹	Durchmesser in mm 20	40	50	80	100	125	150	180	200
800				3,35	4,19	5,23	6,28	7,53	8,37
900			2,35	3,77	4,71	5,88	7,06	8,48	9,41
1150			3,01	4,81	6,01	7,52	9,02	10,83	12,03
1200	1,26	2,51	3,14	5,02	6,28	7,85	9,41	11,30	12,55
1400	1,46	2,93	3,66	5,86	7,32	9,15	10,98	13,18	14,64
1500	1,57	3,14	3,92	6,28	7,85	9,81	11,77	14,13	15,69
1800	1,88	3,77	4,71	7,54	9,41	11,77	14,12	16,95	18,83
2000	2,09	4,19	5,23	8,37	10,26	13,08	15,69	18,84	20,92
2500	2,62	5,23	6,54	10,47	13,08	16,35	19,61	23,55	26,15
2800	2,93	5,86	7,32	11,72	14,64	18,31	21,97	26,37	29,29
3000	3,14	6,28	7,85	12,56	15,69	19,62	23,54	28,26	31,38
3200	3,35	6,70	8,37	13,40	16,74	20,92	25,10	30,14	33,47
3500	3,66	7,33	9,15	14,65	18,31	22,89	27,46	32,97	36,61
4000	4,19	8,37	10,46	16,75	20,92	26,16	31,38	37,68	41,84
4500	4,70	9,42	11,77	18,84	23,54	29,43	35,30	42,40	47,07
5000	5,23	10,47	13,08	20,93	26,15	32,70	39,23	47,10	52,33
5400	5,65	11,30	14,12	22,94	28,24	35,31	42,36	50,67	56,48
6000	6,28	12,56	15,69	25,12	31,38	39,24	47,07	56,52	62,76
7000	7,33	14,66	18,31	29,31	36,61	45,78	54,92	65,94	73,22
8000	8,37	16,75	20,92	33,94	41,48	52,32	62,76	75,36	83,73
9000	9,42	18,84	23,54	37,68	47,07	58,86	70,61	84,78	94,20
10000	10,47	20,93	26,17	41,86	52,33	65,40	78,50	94,20	
12500	13,08	26,17	32,71	52,33	65,42	81,75	98,13		
15000	15,70	31,40	39,25	62,80					
17500	18,32	36,63	45,79	73,26					
20000	20,93	41,87	52,33	83,73					
22500	23,55	47,10	58,88	94,20					
25000	26,17	52,33	65,42	104,66					

Leistungsbedarfs-Richtwerte für Rundbürsten



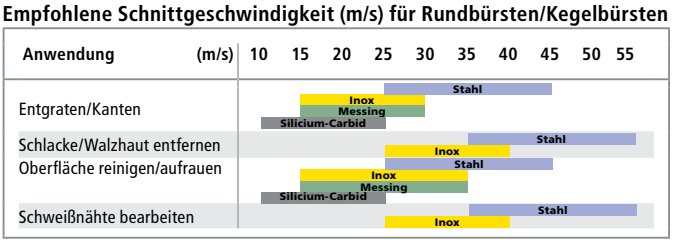
Bestimmung der empfohlenen Drehzahl

1. Bürstenart wählen
2. Empfohlene Schnittgeschwindigkeit ablesen
3. Bestimmung der Drehzahl über Bürsten-∅ und Schnittgeschwindigkeit

Die empfohlenen Schnittgeschwindigkeitsbereiche (m/s) sind von der jeweiligen Anwendung abhängig und liegen unterhalb der maximal zulässigen Schnittgeschwindigkeit.

1.	2.
Pinselbürsten	5–10 m/s
Topfbürsten	25–34 m/s
Rundbürsten/Kegelbürsten	siehe nebenstehende Graphik

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit (m/s) für Rundbürsten/Kegelbürsten



3. Schnittgeschwindigkeiten (m/s)

n min⁻¹	Bürsten-∅ d_1 (mm) 10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	115	125	150	175	200	250	300
1000	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	13	16
1250	1	1	1	2	2	3	3	4	5	5	7	8	8	10	11	13	16	20
1500	1	1	2	2	2	3	4	5	6	6	8	9	10	12	14	16	20	24
1750	1	1	2	2	3	4	5	5	7	7	9	11	11	14	16	18	23	27
2000	1	2	2	3	3	4	5	6	8	8	10	12	13	16	18	21	26	31
2500	1	2	3	3	4	5	7	8	10	10	13	15	16	20	23	26	33	39
3000	2	2	3	4	5	6	8	9	12	13	16	18	20	24	27	31	39	47
3500	2	3	4	5	5	7	9	11	14	15	18	21	23	27	32	37	46	55
4000	2	3	4	5	6	8	10	13	16	17	21	24	26	31	37	42	52	63
4500	2	4	5	6	7	9	12	14	18	19	24	27	29	35	41	47	59	71
5000	3	4	5	7	8	10	13	16	20	21	26	30	33	39	46	52	65	79
5500	3	4	6	7	9	12	14	17	22	23	29	33	36	43	50	58	72	
6000	3	5	6	8	9	13	16	19	24	25	31	36	39	47	55	63	79	
6500	3	5	7	9	10	14	17	20	26	27	34	39	43	51	60	68		
7000	4	5	7	9	11	15	18	22	27	29	37	42	46	55	64	73		
7500	4	6	8	10	12	16	20	24	29	31	39	45	49	59	69	79		
8000	4	6	8	10	13	17	21	25	31	34	42	48	52	63	73			
10000	5	8	10	13	16	21	26	31	39	42	52	60	65	79				
12000	6	9	13	16	19	25	31	38	47	50	63	72	79					
14000	7	11	15	18	22	29	37	44	55	59	73							
16000	8	13	17	21	25	34	42	50	63	67								
20000	10	16	21	26	31	42	52	63	79									
22000	12	17	23	29	35	46	58	69										
25000	13	20	26	33	39	52	65	79										

Beispiel
Rundbürste gezopft, COMBITWIST
Oberflächen reinigen
Bürsten-∅ d_1: 115 mm
Schnittgeschwindigkeit: 30 m/s
Drehzahl: 5000 min⁻¹

$$\text{Schnittgeschwindigkeit (v)} = \frac{\varnothing\,(d_1) \times \pi \times \text{Drehzahl (n)}}{1000 \times 60}$$