

■ Recommended Starting Speeds [m/min]



Copy Mills

Material Group		WK15CM			WP20CM			WP25PM			WS30PM		
P	1	-	-	-	660	<b>580</b>	540	395	<b>340</b>	325	-	-	-
	2	-	-	-	410	<b>370</b>	330	330	<b>290</b>	240	-	-	-
	3	-	-	-	370	<b>330</b>	305	305	<b>260</b>	210	-	-	-
	4	-	-	-	275	<b>260</b>	230	270	<b>220</b>	180	-	-	-
	5	-	-	-	330	<b>300</b>	275	220	<b>205</b>	180	-	-	-
	6	-	-	-	230	<b>205</b>	175	200	<b>150</b>	120	-	-	-
M	1	-	-	-	270	<b>240</b>	210	245	<b>215</b>	200	270	<b>240</b>	220
	2	-	-	-	245	<b>210</b>	190	220	<b>190</b>	155	245	<b>215</b>	175
	3	-	-	-	190	<b>175</b>	150	170	<b>145</b>	115	185	<b>160</b>	125
K	1	505	<b>460</b>	410	430	<b>390</b>	355	275	<b>245</b>	220	-	-	-
	2	400	<b>355</b>	330	340	<b>305</b>	280	215	<b>190</b>	180	-	-	-
	3	335	<b>300</b>	275	290	<b>260</b>	240	180	<b>160</b>	145	-	-	-
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	-	-	-	-	-	-	50	<b>40</b>	30	55	<b>50</b>	35
	2	-	-	-	-	-	-	50	<b>40</b>	30	55	<b>50</b>	35
	3	-	-	-	-	-	-	60	<b>50</b>	30	65	<b>55</b>	35
	4	-	-	-	-	-	-	85	<b>60</b>	40	100	<b>70</b>	50
H	1	-	-	-	170	<b>140</b>	115	145	<b>110</b>	85	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Material Group		WU35PM			WP35CM			WP40PM		
P	1	310	<b>275</b>	260	545	<b>475</b>	445	355	<b>310</b>	295
	2	265	<b>230</b>	190	335	<b>305</b>	275	300	<b>260</b>	215
	3	240	<b>205</b>	170	305	<b>275</b>	245	275	<b>235</b>	190
	4	215	<b>180</b>	145	230	<b>210</b>	190	245	<b>205</b>	160
	5	180	<b>160</b>	145	310	<b>275</b>	250	205	<b>185</b>	160
	6	155	<b>120</b>	95	190	<b>160</b>	130	180	<b>140</b>	110
M	1	205	<b>180</b>	160	245	<b>220</b>	185	235	<b>205</b>	185
	2	185	<b>155</b>	130	220	<b>190</b>	170	210	<b>180</b>	150
	3	140	<b>120</b>	95	175	<b>155</b>	140	155	<b>140</b>	110
K	1	-	-	-	355	<b>320</b>	290	-	-	-
	2	-	-	-	280	<b>250</b>	230	-	-	-
	3	-	-	-	235	<b>210</b>	190	-	-	-
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	40	<b>35</b>	30	-	-	-	50	<b>40</b>	35
	2	40	<b>35</b>	30	-	-	-	50	<b>40</b>	35
	3	55	<b>40</b>	30	-	-	-	60	<b>50</b>	35
	4	70	<b>55</b>	35	80	<b>60</b>	40	80	<b>60</b>	40
H	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTE: FIRST choice starting speeds are in **bold** type.  
As the average chip thickness increases, the speed should be decreased.

■ Recommended Starting Feeds [mm]

Light Machining	General Purpose	Heavy Machining
-----------------	-----------------	-----------------

At 5,00 Axial Depth of Cut (ap)

Insert Geometry	Programmed Feed per Tooth (fz) as a % of Radial Depth of Cut (ae)															Insert Geometry
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
ML	0,13	<b>0,44</b>	0,80	0,10	<b>0,32</b>	0,57	0,07	<b>0,24</b>	0,43	0,06	<b>0,21</b>	0,37	0,06	<b>0,19</b>	0,34	ML
MM	0,28	<b>0,50</b>	0,91	0,20	<b>0,36</b>	0,66	0,15	<b>0,27</b>	0,49	0,13	<b>0,24</b>	0,43	0,12	<b>0,22</b>	0,39	MM
MH	0,46	<b>0,58</b>	0,96	0,33	<b>0,42</b>	0,69	0,25	<b>0,31</b>	0,51	0,22	<b>0,27</b>	0,45	0,20	<b>0,25</b>	0,41	MH

At 2,50 Axial Depth of Cut (ap)

Insert Geometry	Programmed Feed per Tooth (fz) as a % of Radial Depth of Cut (ae)															Insert Geometry
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
ML	0,15	<b>0,51</b>	0,92	0,11	<b>0,37</b>	0,66	0,08	<b>0,27</b>	0,49	0,07	<b>0,24</b>	0,43	0,07	<b>0,22</b>	0,39	ML
MM	0,32	<b>0,58</b>	1,06	0,23	<b>0,42</b>	0,76	0,18	<b>0,31</b>	0,57	0,15	<b>0,27</b>	0,49	0,14	<b>0,25</b>	0,45	MM
MH	0,54	<b>0,67</b>	1,11	0,39	<b>0,48</b>	0,80	0,29	<b>0,36</b>	0,59	0,25	<b>0,32</b>	0,52	0,23	<b>0,29</b>	0,47	MH

At 1,25 Axial Depth of Cut (ap)

Insert Geometry	Programmed Feed per Tooth (fz) as a % of Radial Depth of Cut (ae)															Insert Geometry
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
ML	0,20	<b>0,67</b>	1,21	0,14	<b>0,48</b>	0,87	0,11	<b>0,36</b>	0,65	0,09	<b>0,31</b>	0,56	0,09	<b>0,29</b>	0,52	ML
MM	0,43	<b>0,77</b>	1,39	0,31	<b>0,55</b>	1,00	0,23	<b>0,41</b>	0,74	0,20	<b>0,36</b>	0,65	0,18	<b>0,33</b>	0,59	MM
MH	0,70	<b>0,88</b>	1,46	0,51	<b>0,63</b>	1,04	0,38	<b>0,47</b>	0,78	0,33	<b>0,41</b>	0,68	0,30	<b>0,38</b>	0,62	MH

At 0,63 Axial Depth of Cut (ap)

Insert Geometry	Programmed Feed per Tooth (fz) as a % of Radial Depth of Cut (ae)															Insert Geometry
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
ML	0,27	<b>0,92</b>	1,67	0,20	<b>0,66</b>	1,19	0,15	<b>0,49</b>	0,89	0,13	<b>0,43</b>	0,77	0,12	<b>0,39</b>	0,71	ML
MM	0,58	<b>1,05</b>	1,92	0,42	<b>0,75</b>	1,37	0,31	<b>0,56</b>	1,02	0,27	<b>0,49</b>	0,88	0,25	<b>0,45</b>	0,81	MM
MH	0,96	<b>1,21</b>	2,02	0,69	<b>0,87</b>	1,43	0,52	<b>0,65</b>	1,06	0,45	<b>0,56</b>	0,93	0,41	<b>0,52</b>	0,85	MH

NOTE: Use "Light Machining" value as starting feed rate.



Copy Mills