

# BLADE SPEED CHART

MATERIAL TYPE	THICKNESS INCHES	TOOTH PITCH	BAND SPEED SFPM	CUTTING RATE SQ.IN/MIN	TOOL LIFE SQ.IN/FT
<b>CARBON</b>	UNDER 1"	6-10	385	12	550
	1008 1"-3"	5-8	350	15.5	659
	TO 3"-6"	4-6	330	18	650
	1013 OVER 6"	3-4	300	15.5	650
1015	UNDER 1"	6-10	400	13	650
	1"-3"	5-8	385	16.5	750
	TO 3"-6"	4-6	330	19.5	750
	1035 OVER 6"	3-4	330	18.5	750
1040	UNDER 1"	6-10	275	7	375
	1"-3"	5-8	250	8.5	425
	TO 3"-6"	4-6	230	12	425
	1064 OVER 6"	3-4	210	10.5	425
1065	UNDER 1"	6-10	250	7	275
	1"-3"	5-8	250	8.5	325
	TO 3"-6"	4-6	220	10.5	325
	1095 OVER 6"	3-4	175	9.5	325
<b>FREE MACHINING</b>	UNDER 1"	6-10	385	13	650
	1108 1"-3"	5-8	360	16.5	750
	TO 3"-6"	4-6	360	19.5	750
	1111 OVER 6"	3-4	300	17	750
1112	UNDER 1"	6-10	440	13	725
	1"-3"	5-8	385	16.5	850
	TO 3"-6"	4-6	385	19.5	850
	1113 OVER 6"	3-4	330	18.5	850
1115	UNDER 1"	6-10	385	13	650
	1"-3"	5-8	360	16.5	750
	TO 3"-6"	4-6	360	19.5	750
	1132 OVER 6"	3-4	300	18.5	750
1137	UNDER 1"	6-10	320	9	475
	1"-3"	5-8	290	10.5	550
	TO 3"-6"	4-6	290	13	550
	1151 OVER 6"	3-4	250	12	550
1212	UNDER 1"	6-10	400	13	725
	1"-3"	5-8	385	16.5	850
	TO 3"-6"	4-6	385	19.5	850
	1213 OVER 6"	3-4	330	18.5	850
<b>MANGANESE</b>	UNDER 1"	6-10	275	9	300
	1320 1"-3"	5-8	275	10.5	375
	TO 3"-6"	4-6	240	13	375
	1330 OVER 6"	3-4	220	12	375
1335	UNDER 1"	6-10	265	7	300
	1"-3"	5-8	265	9	350
	TO 3"-6"	4-6	230	10.5	350
	1345 OVER 6"	3-4	220	9.5	350

<b>NICKEL</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>300</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
2317	1"-3"	5-8	300	7.5	300
	3"-6"	4-6	275	9	300
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>260</b>	<b>7.5</b>	<b>300</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>250</b>	<b>5</b>	<b>225</b>
2330	1"-3"	5-8	250	6.5	275
TO	3"-6"	4-6	220	7.5	275
2345	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>200</b>	<b>6.5</b>	<b>275</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>220</b>	<b>5</b>	<b>250</b>
2512	1"-3"	5-8	220	6.5	300
TO	3"-6"	4-6	200	7.5	300
2517	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>200</b>	<b>6.5</b>	<b>300</b>
<b>NICHEL-CHROME</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>300</b>	<b>7</b>	<b>300</b>
3115	1"-3"	5-8	275	8	350
TO	3"-6"	4-6	275	9.5	350
3130	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>250</b>	<b>8</b>	<b>350</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>220</b>	<b>7</b>	<b>250</b>
3135	1"-3"	5-8	220	9	325
TO	3"-6"	4-6	200	10.5	325
3150	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>165</b>	<b>9.5</b>	<b>325</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>220</b>	<b>5</b>	<b>225</b>
3310	1"-3"	5-8	200	6.5	275
TO	3"-6"	4-6	200	7.5	275
3315	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>190</b>	<b>6.5</b>	<b>275</b>
<b>MOLYBDENUM</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>330</b>	<b>7</b>	<b>325</b>
4017	1"-3"	5-8	300	9	375
TO	3"-6"	4-6	300	10.5	375
4027	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>270</b>	<b>9.5</b>	<b>375</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>320</b>	<b>7</b>	<b>325</b>
4032	1"-3"	5-8	290	9	365
TO	3"-6"	4-6	290	10.5	365
4042	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>250</b>	<b>9.5</b>	<b>365</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>275</b>	<b>6.5</b>	<b>300</b>
4047	1"-3"	5-8	240	7.5	350
TO	3"-6"	4-6	240	9	350
4068	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>200</b>	<b>7.5</b>	<b>350</b>
<b>CHROME-MOLY</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>310</b>	<b>7.5</b>	<b>300</b>
4130	1"-3"	5-8	275	9.5	350
TO	3"-6"	4-6	275	12	350
4150	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>240</b>	<b>10.5</b>	<b>350</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>250</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
4142	1"-3"	5-8	230	7.5	325
TO	3"-6"	4-6	230	9	325
4150	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>200</b>	<b>7.5</b>	<b>325</b>
<b>NI-CHROME-MOLY</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>275</b>	<b>6.5</b>	<b>300</b>
4317	1"-3"	5-8	250	7.5	325
TO	3"-6"	4-6	250	9	325
4320	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>230</b>	<b>7.5</b>	<b>325</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>265</b>	<b>6</b>	<b>250</b>
4337	1"-3"	5-8	240	7	275
TO	3"-6"	4-6	240	8	275
4340	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>200</b>	<b>7</b>	<b>275</b>
<b>NICKEL-MOLY</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>290</b>	<b>7</b>	<b>275</b>
4608	1"-3"	5-8	265	8	325
TO	3"-6"	4-6	265	9.5	325
4521	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>325</b>

4640	UNDER 1"	6-10	250	6.5	225
	1"-3"	5-8	230	7.5	325
	3"-6"	4-6	230	9	325
	OVER 6"	3-4	190	7.5	325
4812 TO 4820	UNDER 1"	6-10	230	6	225
	1"-3"	5-8	210	6.5	250
	3"-6"	4-6	210	7.5	250
	OVER 6"	3-4	190	6.5	250
<b>CHROME</b> 5045 TO 5046	UNDER 1"	6-10	300	8	300
	1"-3"	5-8	275	9.5	350
	3"-6"	4-6	275	12	350
	OVER 6"	3-4	240	10.5	350
5120 TO 5135	UNDER 1"	6-10	300	7	275
	1"-3"	5-8	275	9	325
	3"-6"	4-6	275	10.5	325
	OVER 6"	3-4	210	9.5	325
5140 TO 5160	UNDER 1"	6-10	275	6	200
	1"-3"	5-8	250	7	250
	3"-6"	4-6	250	8	250
	OVER 6"	3-4	220	7	250
50100 TO 52100	UNDER 1"	6-10	210	5	200
	1"-3"	5-8	190	6.5	250
	3"-6"	4-6	190	7.5	250
	OVER 6"	3-4	130	6.5	250
<b>CR-VANADIUM</b> 6117 TO 6120	UNDER 1"	6-10	275	6.5	225
	1"-3"	5-8	250	8	275
	3"-6"	4-6	250	9.5	275
	OVER 6"	3-4	190	8	275
6145 TO 6152	UNDER 1"	6-10	250	5	200
	1"-3"	5-8	220	6.5	250
	3"-6"	4-6	220	7.5	250
	OVER 6"	3-4	165	6.5	250
<b>NI-CR-MOLY</b> 8615 TO 8627	UNDER 1"	6-10	275	6.5	375
	1"-3"	5-8	250	7.5	425
	3"-6"	4-6	250	9	425
	OVER 6"	3-4	200	7.5	425
8630 TO 8645	UNDER 1"	6-10	275	6.5	300
	1"-3"	5-8	250	7.5	350
	3"-6"	4-6	250	9	350
	OVER 6"	3-4	200	7.5	350
8647 TO 8660	UNDER 1"	6-10	240	5	250
	1"-3"	5-8	220	6	300
	3"-6"	4-6	220	7	300
	OVER 6"	3-4	180	6	300
8715 TO 8750	UNDER 1"	6-10	275	6.5	250
	1"-3"	5-8	250	7.5	325
	3"-6"	4-6	250	9	325
	OVER 6"	3-4	200	7.5	325
<b>SILICON</b> 9255 TO 9260	UNDER 1"	6-10	230	5	200
	1"-3"	5-8	210	6	250
	3"-6"	4-6	210	6.5	250
	OVER 6"	3-4	175	5	250

	UNDER 1"	6-10	220	4	175
9261	1"-3"	5-8	200	4.5	200
TO	3"-6"	4-6	200	5	200
9262	OVER 6"	3-4	175	4	200
<b>NI-CR-MOLY</b>	UNDER 1"	6-10	220	4	175
9310	1"-3"	5-8	190	4.5	200
TO	3"-6"	4-6	190	5	200
9317	OVER 6"	3-4	165	4	200
	UNDER 1"	6-10	275	6	225
9437	1"-3"	5-8	250	6.5	265
TO	3"-6"	4-6	250	7.5	265
9445	OVER 6"	3-4	210	6.5	265
	UNDER 1"	6-10	275	5	200
9747	1"-3"	5-8	250	6	250
TO	3"-6"	4-6	250	7	250
9763	OVER 6"	3-4	190	6	250
	UNDER 1"	6-10	265	6.5	250
9840	1"-3"	5-8	240	7.5	300
TO	3"-6"	4-6	240	9	300
9850	OVER 6"	3-4	200	7.5	300
<b>HIGH SPEED TOOL</b>	UNDER 1"	6-10	160	4	150
T1	1"-3"	5-8	145	4	175
T2	3"-6"	4-6	145	4.5	175
	OVER 6"	3-4	110	3.5	175
	UNDER 1"	6-10	130	3	110
T4	1"-3"	5-8	120	3	125
T5	3"-6"	4-6	120	3.5	125
	OVER 6"	3-4	90	2.5	125
	UNDER 1"	6-10	120	2.5	100
T6	1"-3"	5-8	110	2.5	120
T8	3"-6"	4-6	110	3.5	120
	OVER 6"	3-4	80	2.5	120
	UNDER 1"	6-10	95	2.5	85
T15	1"-3"	5-8	85	2.5	100
	3"-6"	4-6	85	3	100
	OVER 6"	3-4	55	2	100
	UNDER 1"	6-10	180	4.5	150
M1	1"-3"	5-8	165	5.5	175
	3"-6"	4-6	165	6.5	175
	OVER 6"	3-4	130	5.5	175
	UNDER 1"	6-10	130	4	125
M2	1"-3"	5-8	120	4.5	150
M3	3"-6"	4-6	120	5.5	150
	OVER 6"	3-4	90	4	150
	UNDER 1"	6-10	110	3	100
M4	1"-3"	5-8	100	3	120
M10	3"-6"	4-6	100	3.5	120
M15	OVER 6"	3-4	70	2.5	120
<b>DIE</b>	UNDER 1"	6-10	240	4	200
A2	1"-3"	5-8	220	4.5	250
	3"-6"	4-6	220	5.5	250
	OVER 6"	3-4	190	4	240

	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>145</b>	<b>3</b>	<b>125</b>
<b>D2</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>130</b>	<b>3.5</b>	<b>150</b>
<b>D3</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>130</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>150</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>110</b>	<b>2.5</b>	<b>70</b>
<b>D7</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>100</b>	<b>2.5</b>	<b>80</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>80</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>80</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>250</b>	<b>5.5</b>	<b>200</b>
<b>O1</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>230</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
<b>O2</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>210</b>	<b>7.5</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>200</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>240</b>	<b>6.5</b>	<b>300</b>
<b>O6</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>220</b>	<b>7.5</b>	<b>350</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>220</b>	<b>9</b>	<b>350</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>165</b>	<b>7.5</b>	<b>350</b>
<b>CARBON TOOL</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>265</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
<b>W1 EXTRA</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>240</b>	<b>6</b>	<b>300</b>
<b>W1 SPECIAL</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>240</b>	<b>6.5</b>	<b>300</b>
<b>W1 REGULAR</b>	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>240</b>	<b>5.5</b>	<b>300</b>
<b>HOT WORK</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>230</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
<b>H12</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>210</b>	<b>6</b>	<b>300</b>
<b>H13</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>210</b>	<b>6.5</b>	<b>300</b>
<b>H21</b>	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>175</b>	<b>5.5</b>	<b>300</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>200</b>	<b>4.5</b>	<b>175</b>
<b>H22</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>175</b>	<b>5.5</b>	<b>200</b>
<b>H24</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>175</b>	<b>4</b>	<b>200</b>
<b>H25</b>	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>145</b>	<b>5.5</b>	<b>200</b>
<b>SHOCK RESISTING</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>230</b>	<b>5.5</b>	<b>140</b>
<b>S1</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>210</b>	<b>6</b>	<b>165</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>210</b>	<b>6.5</b>	<b>165</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>175</b>	<b>5.5</b>	<b>165</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>180</b>	<b>4</b>	<b>125</b>
<b>S2</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>165</b>	<b>4.5</b>	<b>150</b>
<b>S5</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>165</b>	<b>5.5</b>	<b>150</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
<b>SPECIAL PURPOSE</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>220</b>	<b>5.5</b>	<b>225</b>
<b>L7</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>200</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>200</b>	<b>7.5</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>175</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
<b>STAINLESS</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>140</b>	<b>4</b>	<b>250</b>
<b>201,202</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>130</b>	<b>4.5</b>	<b>300</b>
<b>302,304</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>130</b>	<b>5.5</b>	<b>300</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>300</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>155</b>	<b>5.5</b>	<b>300</b>
<b>303</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>140</b>	<b>5.5</b>	<b>350</b>
<b>303F</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>140</b>	<b>6.5</b>	<b>350</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>100</b>	<b>5.5</b>	<b>350</b>
	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>125</b>
<b>308,309</b>	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>150</b>
<b>310,330</b>	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>90</b>	<b>2.5</b>	<b>150</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>1.5</b>	<b>150</b>

<b>314,316 317</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>95</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>85</b>	<b>2</b>	<b>125</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>85</b>	<b>2.5</b>	<b>125</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>55</b>	<b>1.5</b>	<b>125</b>
<b>321 347</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>145</b>	<b>4</b>	<b>200</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>130</b>	<b>4.5</b>	<b>250</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>130</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>250</b>
<b>410,420 420F</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>170</b>	<b>4</b>	<b>125</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>155</b>	<b>4.5</b>	<b>150</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>155</b>	<b>5.5</b>	<b>150</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
<b>416 430F</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>220</b>	<b>6.5</b>	<b>200</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>200</b>	<b>7.5</b>	<b>250</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>200</b>	<b>9</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>155</b>	<b>7.5</b>	<b>250</b>
<b>430 446</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>125</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>100</b>	<b>4.5</b>	<b>150</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>100</b>	<b>5.5</b>	<b>150</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>65</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
<b>440A 440B 440C</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>130</b>	<b>4</b>	<b>125</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>120</b>	<b>4.5</b>	<b>150</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>120</b>	<b>5.5</b>	<b>150</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>80</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
<b>440F 443</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>155</b>	<b>4</b>	<b>125</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>140</b>	<b>4.5</b>	<b>150</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>140</b>	<b>5.5</b>	<b>150</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
<b>17-4PH 17-7PH</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>100</b>	<b>4.5</b>	<b>175</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>100</b>	<b>5.5</b>	<b>175</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>175</b>
<b>COPPER BASE ALLOYS ALUMINUM BRONZE</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>400</b>	<b>15</b>	<b>700</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>400</b>	<b>16.5</b>	<b>700</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>400</b>	<b>18</b>	<b>700</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>385</b>	<b>16.5</b>	<b>700</b>
<b>ALUMINUM BRONZE</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>330</b>	<b>4.5</b>	<b>200</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>220</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>190</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>165</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
<b>MANGANESE BRONZE 95-120 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>400</b>	<b>12</b>	<b>650</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>400</b>	<b>16.5</b>	<b>750</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>360</b>	<b>19.5</b>	<b>750</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>330</b>	<b>18.5</b>	<b>750</b>
<b>MANGANESE BRONZE 180-190 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>385</b>	<b>5.5</b>	<b>200</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>275</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>220</b>	<b>7.5</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>190</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
<b>PHOSPHOR BRONZE 60-100 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>400</b>	<b>10</b>	<b>650</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>400</b>	<b>12</b>	<b>650</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>400</b>	<b>13</b>	<b>600</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>330</b>	<b>12</b>	<b>600</b>

<b>PHOSPHOR BRONZE 180-210 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>440</b>	<b>4.5</b>	<b>200</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>275</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>190</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>165</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
<b>SILICON BRONZE 70-100 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>400</b>	<b>12</b>	<b>650</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>400</b>	<b>16.5</b>	<b>750</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>360</b>	<b>19.5</b>	<b>750</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>165</b>	<b>18.5</b>	<b>750</b>
<b>SILICON BRONZE 180-210 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>400</b>	<b>5.5</b>	<b>200</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>275</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>190</b>	<b>7.5</b>	<b>250</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>165</b>	<b>6.5</b>	<b>250</b>
<b>BERYLLIUM COPPER NO 25 100-120 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>400</b>	<b>7</b>	<b>325</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>385</b>	<b>9</b>	<b>375</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>375</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>250</b>	<b>9</b>	<b>375</b>
<b>BERYLLIUM COPPER NO 25 220-250 BHN</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>330</b>	<b>5.5</b>	<b>250</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>275</b>	<b>6.5</b>	<b>275</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>250</b>	<b>7.5</b>	<b>275</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>220</b>	<b>6.5</b>	<b>275</b>
<b>BERYLLIUM COPPER NO 25 310-340</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>270</b>	<b>3.5</b>	<b>150</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>220</b>	<b>3.5</b>	<b>175</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>155</b>	<b>4</b>	<b>175</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>120</b>	<b>3</b>	<b>175</b>
<b>MONEL</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>120</b>	<b>3.5</b>	<b>70</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>110</b>	<b>3.5</b>	<b>85</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>85</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>85</b>
<b>R MONEL</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>180</b>	<b>4</b>	<b>85</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>165</b>	<b>4.5</b>	<b>100</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>165</b>	<b>5.5</b>	<b>100</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>85</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
<b>K MONEL</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>50</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>90</b>	<b>2.5</b>	<b>50</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>1.5</b>	<b>50</b>
<b>KR MONEL</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>120</b>	<b>3.5</b>	<b>70</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>110</b>	<b>3.5</b>	<b>80</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>80</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>80</b>
<b>INCONEL</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>120</b>	<b>3.5</b>	<b>60</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>110</b>	<b>3.5</b>	<b>70</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>70</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>70</b>
<b>INCONEL X</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>100</b>	<b>1.5</b>	<b>35</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>90</b>	<b>1.5</b>	<b>40</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>1.5</b>	<b>40</b>
<b>HASTELLOY A</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>140</b>	<b>3.5</b>	<b>85</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>130</b>	<b>3.5</b>	<b>100</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>130</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>86</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

<b>HASTELLOY B</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>120</b>	<b>2.5</b>	<b>70</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>110</b>	<b>2.5</b>	<b>80</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>110</b>	<b>3.5</b>	<b>80</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>85</b>	<b>2.5</b>	<b>80</b>
<b>HASTELLOY C</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>110</b>	<b>1.5</b>	<b>50</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>100</b>	<b>1.5</b>	<b>60</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>1.5</b>	<b>60</b>
<b>TI-4AL-4MO</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>130</b>	<b>2</b>	<b>50</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>120</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>120</b>	<b>1.5</b>	<b>60</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>120</b>	<b>1.5</b>	<b>60</b>
<b>TI-140A 2CR-2MO</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>TI-150A</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>110</b>	<b>2</b>	<b>35</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>100</b>	<b>1.5</b>	<b>40</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>99% TITANIUM</b>	<b>UNDER 1"</b>	<b>6-10</b>	<b>110</b>	<b>1.5</b>	<b>35</b>
	<b>1"-3"</b>	<b>5-8</b>	<b>100</b>	<b>1.5</b>	<b>40</b>
	<b>3"-6"</b>	<b>4-6</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
	<b>OVER 6"</b>	<b>3-4</b>	<b>70</b>	<b>1.5</b>	<b>40</b>











