

Cutting Conditions
Condiciones de corte
Conditions de coupe

General Purpose Carbide End Mills
Fresas de carburo sólida de uso general
Usage général des fraises carbure monobloc

material	speed in sfm	feed (in / tooth)		
		Ø 1/32 – 1/4	Ø >1/4 – 1/2	Ø >1/2 – 1
Structural Steel / Aceros de construcción / Acier à construction				
< 150 Bhn	490	.0006 - .0014	.0010 - .0030	.0028 - .0071
< 190 Bhn	410	.0006 - .0014	.0010 - .0030	.0024 - .0039
< 250 Bhn	295	.0006 - .0010	.0010 - .0022	.0022 - .0031
Case Hardening Steel / Aceros de cementación y temple / Aciers à cémentation				
< 240 Bhn	330	.0010 - .0014	.0014 - .0031	.0031 - .0071
< 300 Bhn	260	.0006 - .0010	.0010 - .0024	.0024 - .0031
Nitriding Steel / Aceros de nitruración / Aciers à nitruration				
< 300 Bhn	295	.0006 - .0010	.0010 - .0024	.0024 - .0031
< 40 Rc	230	.0004 - .0008	.0010 - .0020	.0014 - .0024
Heat Treatable Steel / Aceros de temple / Acier trempé				
< 200 Bhn	260	.0006 - .0016	.0010 - .0033	.0022 - .0067
< 240 Bhn	200	.0006 - .0014	.0010 - .0026	.0022 - .0047
< 40 Rc	165	.0004 - .0010	.0010 - .0014	.0014 - .0039
< 45 Rc	115	.0004 - .0006	.0006 - .0012	.0014 - .0024
Tool Steel / Aceros de herramientas / Acier à outils				
< 240 Bhn	295	.0010 - .0013	.0022 - .0026	.0039 - .0059
< 300 Bhn	230	.0006 - .0010	.0014 - .0022	.0022 - .0039
< 40 Rc	200	.0004 - .0008	.0010 - .0014	.0014 - .0039
< 45 Rc	150	.0004 - .0006	.0010 - .0014	.0010 - .0039
> 45 Rc	100	.0002 - .0006	.0008 - .0012	.0008 - .0031
Stainless Steel / Acero inoxidable / Acier inoxydable				
< 200 Bhn	260	.0004 - .0006	.0010 - .0016	.0014 - .0031
< 250 Bhn	200	.0004 - .0006	.0008 - .0012	.0010 - .0026
< 280 Bhn	130	.0002 - .0006	.0004 - .0010	.0008 - .0020
Cast Steel / Aceros de fundición blanda / Fonte tendre				
< 150 Bhn	360	.0006 - .0010	.0012 - .0020	.0031 - .0059
< 190 Bhn	260	.0004 - .0008	.0006 - .0014	.0031 - .0039
> 190 Bhn	200	.0002 - .0006	.0006 - .0012	.0020 - .0031
Cast Steel – Hard / Aceros de fundición dura / Fonte dure				
	130	.0006 - .0010	.0010 - .0014	.0016 - .0020
High Temp. Alloys / Aceros resistentes a altas temp. / Alliage à haute temp.				
< 200 Bhn	115	.0006 - .0010	.0010 - .0012	.0016 - .0020
< 240 Bhn	65	.0004 - .0006	.0008 - .0010	.0014 - .0018
< 330 Bhn	60	.0004 - .0006	.0008 - .0010	.0014 - .0018
< 40 Rc	60	.0004 - .0006	.0006 - .0008	.0012 - .0016
< 45 Rc	40	.0004 - .0006	.0006 - .0008	.0008 - .0014
> 45 Rc	25	.0002 - .0004	.0004 - .0007	.0004 - .0012
Titanium Alloys / Aleaciones de titanio / Alliage de titane				
< 160 Bhn	330	.0004 - .0008	.0008 - .0020	.0020 - .0031
< 220 Bhn	230	.0004 - .0008	.0008 - .0020	.0020 - .0031
< 300 Bhn	100	.0002 - .0006	.0006 - .0012	.0012 - .0026
< 45 Rc	35	.0002 - .0004	.0004 - .0010	.0010 - .0020
Malleable Cast iron / Fundición maleable / Fonte acierée malléable				
< 200 Bhn	560	.0004 - .0010	.0008 - .0026	.0020 - .0047
> 200 Bhn	360	.0002 - .0008	.0008 - .0020	.0020 - .0039
Gray Cast Iron / Fundición gris / Fonte acierée grise				
< 200 Bhn	395	.0008 - .0013	.0008 - .0026	.0020 - .0071
> 200 Bhn	260	.0004 - .0008	.0008 - .0020	.0020 - .0039
Copper / Cobre / Cuivre				
< 150 Bhn	820	.0004 - .0008	.0008 - .0020	.0020 - .0059
Copper Alloys – Soft / Aleaciones de cobre blandas / Alliage de cuivre - tendre				
	590	.0006 - .0016	.0020 - .0039	.0039 - .0059
Copper Alloys – Brittle / Aleación de cobre frágil / Alliage de cuivre - mou				
	490	.0006 - .0016	.0020 - .0039	.0039 - .0059
Copper Alloys – Tough / Aleaciones de cobre dura / Alliage de cuivre - dur				
	460	.0006 - .0016	.0020 - .0039	.0039 - .0059
Aluminum – Low Silicon / Aluminio - bajo contenido de silicio / Aluminium – faible teneur en silice				
	1200	.0012 - .0028	.0039 - .0059	.0051 - .0098
Aluminum – High Silicon / Aluminio – alto contenido de silicio / Aluminium à forte teneur de silice				
	650	.0012 - .0020	.0020 - .0039	.0039 - .0079
Magnesium Alloys / Aleaciones de magnesio / Alliage de magnésium				
	1300	.0012 - .0020	.0020 - .0039	.0059 - .0120
Zinc Alloys / Aleaciones de zinc / Alliage de zinc				
	1150	.0014 - .0020	.0024 - .0039	.0047 - .0120

E

All recommendations should be considered a starting point, with possible variations to achieve optimum results. Increase the speed 20% when using coated end mills.

ES

Todas la recomendaciones deberían ser consideradas como punto de partida, con posibles variaciones para conseguir óptimos resultados. Incrementar la velocidad un 20% cuando se utilicen fresas recubiertas.

FR

Les informations techniques mentionnées sont des valeurs moyennes données à titre indicatif et sont modifiables pour optimiser les résultats. Augmenter la vitesse de 20 % lorsque vous utilisez des fraises revêtues.