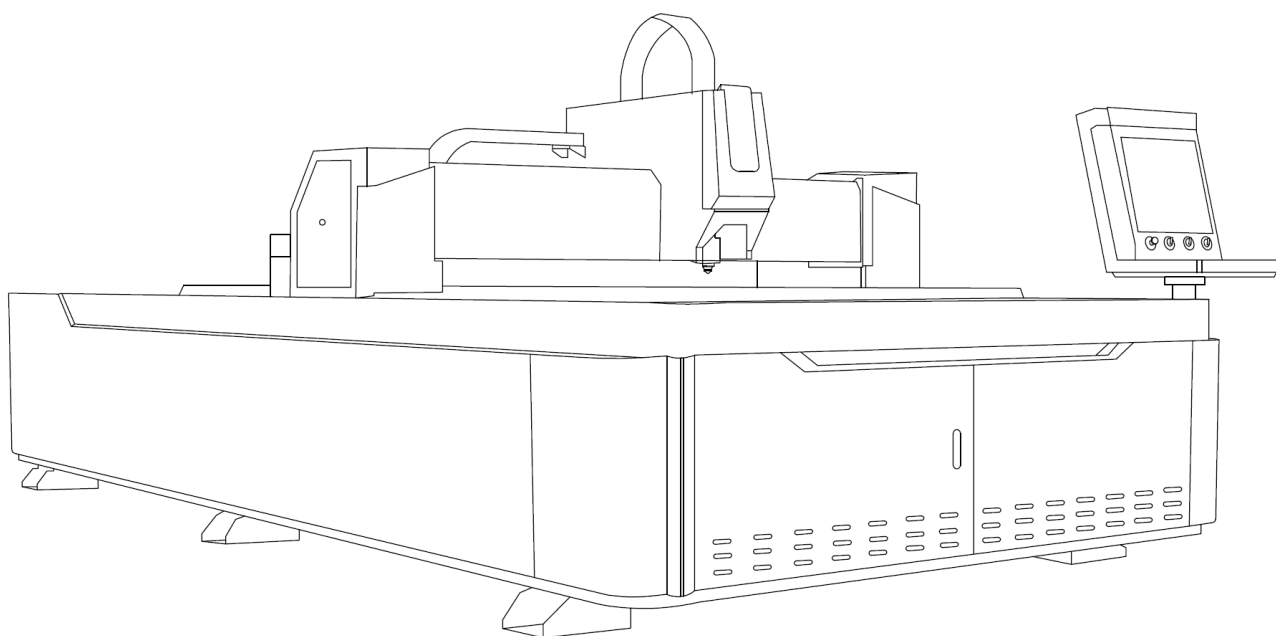


FORZA RAPTOR 1500W

PARÁMETROS REFERENCIALES (EXTRACTO DE MANUAL DE USUARIO)



INDICACIONES GENERALES

El presente documento es sólo **una parte extraída del documento MANUAL DE USUARIO** que contiene toda la información relativa al uso conforme a lo previsto de la máquina FORZA RAPTOR suministrada. Todas las informaciones de este documento se dirigen a personas con conocimientos básicos sobre el manejo de máquinas controladas por software. Se presuponen conocimientos generales sobre seguridad laboral y uso de un PC con sistema operativo Microsoft Windows®.

Lea con atención **todas las medidas de seguridad expuestas en el documento MANUAL DE USUARIO**, no asuma ninguna información de este documento sin haber leído completamente el documento MANUAL DE USUARIO.

PARÁMETROS REFERENCIALES

Todas las máquinas que pertenecen a la tecnología de corte láser tienen variantes en sus parámetros de corte por más que compartan el mismo lote de fabricación, naturalmente, comparten similitudes de comportamiento por pertenecer a la misma tecnología. Por esta razón se han generado estas tablas de parámetros referenciales dentro de los cuales, con su máquina puede obtener un corte adecuado.

No está por demás recalcar que siempre se prioriza la experticia del técnico que instala y parametriza su máquina por sobre cualquier sugerencia teórica en este documento.

La calibración es muy sensible, en todos los parámetros. Además, conforme va aumentando el espesor del material, el corte pierde ciertas características de calidad, los detalles que se permiten realizar en el metal son menores por el calor que acumula y los bordes y puntas se funden hasta desaparecer. Por esta razón, se describirán tablas de calidad de corte de acuerdo con el espesor y el material.

Existen dos tipos de corte con láser, comúnmente llamados corte caliente y corte frío.

1.1. ACERO NEGRO

El acero negro, es también conocido como acero al carbón, al carbono, acero suave, acero dulce, este metal se corta con el método de corte caliente, que es un corte por fundición y se utiliza oxígeno, este corte está destinado también para cortar acero naval, acero galvanizado, galvalume. Para este corte se utilizan siempre las boquillas dobles.

CON OXÍGENO

Tabla 1. Calidad de corte de acero negro con oxígeno

Espesor[mm]	≥0.4	≤1.0	≥1.5	≤3.0	≤6.0	≤8.0	≥10.0	≤12.0	≤15.0
Calidad	Muy alta				Alta	Moderada	Regular		Evitar
Detalles	Muy alto		Moderado		Bajo	Muy bajo	Evitar		
Rebabas	Ninguna						Poca		Moderado

Tabla 2. Tabla de parámetros referenciales para corte de acero negro con oxígeno

Tipo	Espesor [mm]	Altura de boquilla [mm]	Velocidad [m/min]	Gas	Presión [bar]	Enfoque [mm]	Boquilla	Perforado	Quitar lámina		
Acero al carbono	0.4	0.4-0.6	18	O2	5.0, 6.0	0.0	1.0D	**	NA		
	0.7		15		4.0, 5.0	0.0	1.0D	**	NA		
	1		12		3.0, 4.0	0.0, 1.0	1.0D, 1.5D	*	NA		
	2		4-6		2.0, 3.0	3.0, 4.0	1.0D, 2.0D	*	NA		
	3	2-3	1.8, 2.6		1.5D, 2.0D		SI	NA			
	4	0.6-0.8	1.5, 2.5		1.6, 2.5		1.5D, 2.0D	SI	NA		
	5		0.8, 1.5		1.5, 2.4	2.0D, 2.5D	SI	NA			
	6	0.8-1.0	0.8, 1.3		1.3, 2.0	4.0, 5.0	2.0D, 2.5D	SI	NA		
	8		0.6, 1.0		1.2, 1.9		2.5D, 3.0D	SI	NA		
	10		0.5, 0.8		0.9, 1.5		2.5D, 3.0D	SI	NA		
	12		0.4, 0.6		0.8, 1.2				3.0D, 3.5D	SI	NA

* Cuando se lo efectúa se nota la diferencia de mejora en calidad

** No es notoria la diferencia si se lo efectúa.

CON AIRE COMPRIMIDO

En ciertos espesores y bajo cierta calibración muy específica el acero negro puede ser cortado con aire comprimido. Tome en cuenta que las calidades y parámetros de corte han sido generados utilizando 14[bar] de presión. Para este corte se utilizan siempre las boquillas simples.

Tabla 3. Calidad de corte de acero negro con aire comprimido

Espesor[mm]	≥0.4	≤0.6	≥0.7	≤1.0	≤1.2	≤1.5	≤2.0	≥2.0
Calidad	Muy alta			Alta	Alta	Moderada	Regular	Evitar
Detalles	Muy alto		Alta	Alta	Moderado	Bajo	Muy bajo	Evitar
Rebabas	Muy poca				Poca		Moderada	Considerable

Tabla 4. Tabla de parámetros referenciales para corte de acero negro con aire comprimido

Tipo	Espesor [mm]	Altura de boquilla [mm]	Velocidad [m/min]	Gas	Presión [bar]	Enfoque [mm]	Boquilla	Perforado	Quitar lámina
Acero al carbono	0.4	0.4-0.6	18	Aire - N2	20	0.0	1.0S	**	NA
	0.7		15		20	0.0	1.0S	**	NA
	1		12		20	-1.0	1.0S, 1.5S	*	NA
	1.5		8-10		20	-2.0, -3.0	1.0S, 2.0S	*	NA
	2		4-6		20		1.5S, 2.0S	SI	NA

* Cuando se lo efectúa se nota la diferencia de mejora en calidad

** No es notoria la diferencia si se lo efectúa.

1.2. ACERO INOXIDABLE

El acero inoxidable se corta con el método de corte frío que es un corte por rompimiento y se utiliza aire comprimido o nitrógeno, este corte está destinado para cortar acero inoxidable, aluminio, latón y espesores ≤ 1.5 mm de acero negro. Tome en cuenta que las calidades y parámetros de corte han sido generados utilizando 14[bar] de presión. Para este corte se utilizan siempre las boquillas simples.

Tabla 5. Calidad de corte de acero inoxidable con aire comprimido

Espesor[mm]	≥ 0.4	≤ 1.5	≥ 2.0	≤ 4.0	≥ 5.0	≤ 6.0	≤ 7.0
Calidad	Muy alta		Alta			Moderada	Evitar
Detalles	Muy alto		Alta	Moderado	Bajo	Muy bajo	Evitar
Rebasas	Ninguna						Evitar

Tabla 6. Tabla de parámetros referenciales para corte de acero inoxidable con aire comprimido o nitrógeno

Tipo	Espesor [mm]	Altura de boquilla [mm]	Velocidad [m/min]	Gas	Presión [bar]	Enfoque [mm]	Boquilla	Perforado	Quitar lámina
Acero inoxidable	0.4	0.4, 0.6	15	Aire - N2	20	0	1.5S	**	*
	0.7		12		20	0	1.5S	**	*
	1		10		20	0.0, -1.0	1.5S	*	*
	1.5	0.6, 0.8	6.0, 8.0		20	-1.0, -1.5	1.5S, 2.0S	*	*
	2		4.0, 5.0		20	-1.0, -2.0	1.5S, 2.0S	SI	*
	3		2.0, 3.0		20	-2.0, -2.5	2.0S, 2.5S	SI	*
	4		1.0, 1.5		20	-2.5, -3.0	2.0S, 3.0S	SI	*
	5		0.6, 0.8		20	-3.0, -4.0	3.0S, 4.0S	SI	*
	6		0.4, 0.6		20	-4.0, -5.0	3.0S, 4.0S	SI	*

* Cuando se lo efectúa se nota la diferencia de mejora en calidad

** No es notoria la diferencia si se lo efectúa.

1.3. ALUMINIO

Tome en cuenta que las calidades y parámetros de corte han sido generados utilizando 14[bar] de presión. Para este corte se utilizan siempre las boquillas simples.

Tabla 7. Calidad de corte de aluminio con aire comprimido

Espesor[mm]	≥1.0	≤2.0	≥3.0	≤4.0	≤5.0
Calidad	Alta			Moderada	Evitar
Detalles	Alta		Moderado	Bajo	Evitar
Rebabas	Baja		Moderado		Evitar

Tabla 8. Tabla de parámetros referenciales para corte de aluminio con aire comprimido o nitrógeno

Tipo	Espesor [mm]	Altura de boquilla [mm]	Velocidad [m/min]	Gas	Presión [bar]	Enfoque [mm]	Boquilla	Perforado	Quitar lámina
Aluminio	1	0.4, 0.6	3.0, 5.0	Aire - N2	14	0	1.5S	**	NA
	2		1.0, 2.0		14	-1.0, -2.0	2.0S	**	NA
	3	0.6, 0.8	0.6, 0.8		14	-2.5, -3.5	3.0S	*	NA
	4		0.4, 0.6		14	-4.0, -5.0	4.0S	*	NA

* Cuando se lo efectúa se nota la diferencia de mejora en calidad

** No es notoria la diferencia si se lo efectúa.

