

Schneiden von Pappen

Graupappe

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Graupappe	1,0mm	2000mm/min	50%
Graupappe	1,5mm	2000mm/min	60%
Graupappe	2,0mm	1800mm/min	70%
Graupappe	2,5mm	1800mm/min	80%
Graupappe	3,0mm	1700mm/min	85%

Finnpappe

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Finnpappe	1,0mm	2000mm/min	50%
Finnpappe	1,5mm	2000mm/min	60%
Finnpappe	2,0mm	2000mm/min	70%
Finnpappe	2,5mm	1850mm/min	85%
Finnpappe	3,0mm	1700mm/min	85%

Bristolkarton

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Bristolkarton	1,0mm	2000mm/min	45%
Bristolkarton	1,5mm	2000mm/min	55%
Bristolkarton	2,0mm	2000mm/min	65%
Bristolkarton	2,5mm	1850mm/min	75%
Bristolkarton	3,0mm	1700mm/min	85%

Wellpappe

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Wellpappe	3,0mm	2500mm/min	50%
Wellpappe	6,0mm	1200mm/min	80%

Schneiden von Kunststoffen

Acrylglas (GS = gegossenes Acrylglas)

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Acrylglas transparent oder farbig	1mm	1800mm/min	60%
Acrylglas transparent oder farbig	2mm	1400mm/min	80%
Acrylglas transparent oder farbig	3mm	1000mm/min	90%
Acrylglas transparent oder farbig	4mm	800mm/min	90%
Acrylglas transparent oder farbig	5mm	600mm/min	100%
Acrylglas transparent oder farbig	6mm	400mm/min	100%
Acrylglas transparent oder farbig	8mm	200mm/min	100%
Acrylglas transparent oder farbig	10mm	100mm/min	100%

Moosgummi

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Moosgummi	2mm	1800mm/min	60%

Polyurethan

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Polyurethan (600)	2mm	1800mm/min	60%

Multiplex

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Multiplex	2,0mm	1700mm/min	60%
Multiplex	3,0mm	1700mm/min	70%
Multiplex	4,0mm	1400mm/min	80%
Multiplex	6,0mm	1000mm/min	80%
Multiplex	8,0mm	400mm/min	100%

Massivholz

Harthölzer, wie z.B. Eiche oder Buche muss man eventuell mit abweichenden Werten lasern (d.h. Mit mehr Leistung und geringerem Vorschub).

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Vollholz	2,0mm	1700mm/min	60%
Vollholz	3,0mm	1700mm/min	70%
Vollholz	4,0mm	1400mm/min	80%
Vollholz	6,0mm	1000mm/min	80%
Vollholz	8,0mm	400mm/min	100%

Schneiden von Holzwerkstoffen

MDF

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
MDF roh und schwarz	1mm	2000mm/min	55%
MDF roh und schwarz	2mm	2000mm/min	65%
MDF roh und schwarz	3mm	1700mm/min	75%
MDF roh und schwarz	4mm	1400mm/min	80%
MDF roh und schwarz	5mm	900mm/min	75%
MDF roh und schwarz	6mm	600mm/min	90%
MDF roh und schwarz	8mm	450mm/min	100%

Flugzeugsperrholz

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Flugzeugsperrholz	1mm	2000mm/min	55%
Flugzeugsperrholz	1,5mm	2000mm/min	65%
Flugzeugsperrholz	2mm	1700mm/min	75%
Flugzeugsperrholz	2,5mm	1400mm/min	85%

Birkensperrholz

Material	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Sperrholz	4,0mm	1400mm/min	80%
Sperrholz	6,0mm	1000mm/min	80%
Sperrholz	8,0mm	700mm/min	100%

Gravieren in Acrylglas (Plexiglas)

Bei Acrylglas, auch Plexiglas genannt, sollte nur gegossenes Acrylglas (Kurz GS) verwendet werden. Extrudiertes Acrylglas (Kurz XT) kann man nicht gravieren.

Material, Gravurdicke	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
Acrylglas klar, schwach	1-10mm	2000mm/min	4-6%
Acrylglas klar, mittel	1-10mm	2000mm/min	7-10%
Acrylglas klar, stark	2-10mm	2000mm/min	11-14%
Acrylglas farbig, schwach	1-10mm	2000mm/min	4-6%
Acrylglas farbig, mittel	1-10mm	2000mm/min	7-10%
Acrylglas farbig, stark	2-10mm	2000mm/min	11-14%

Gravieren in anderen Materialien (Leder, Polyurethan, Kork, etc.)

Zum Gravieren von anderen Materialien liegen uns zur Zeit noch keine Erfahrungswerte vor. Wir sind gerne zu Testreihen bereit, um die Werte zu ermitteln und werden die Werte in diese Tabelle einpflegen.

Bearbeitungsparameter Laser

Alle hier aufgeführten Werte sind als Empfehlungen zu verstehen und können, je nach Material, geringfügig abweichen. Unbedingt ein Probestück lasern.

Diese Werte sind in dem Programm Inkscape ein zu tragen, damit der Laser die Information bekommt wie schnell und mit welcher Leistung er arbeiten soll. Näheres dazu finden sie am Ende des Dokumentes

Gravieren in Holzwerkstoffen

Starke Gravuren können bei dünnen Materialien dazu führen, dass der Laser durchschneidet. Unbedingt ein Probestück lasern.

Material, Gravurdicke	Materialdicke in mm	Vorschub in mm/min	Leistung in %
MDF braun, schwach	1-10mm	2000mm/min	4-6%
MDF braun, mittel	1-10mm	2000mm/min	7-10%
MDF braun, stark	2-10mm	2000mm/min	11-14%
MDF schwarz, schwach	1-10mm	2000mm/min	5-7%
MDF schwarz, mittel	1-10mm	2000mm/min	8-11%
MDF schwarz, stark	2-10mm	2000mm/min	12-15%
Massivholz, schwach	1-10mm	2000mm/min	4-6%
Massivholz, mittel	1-10mm	2000mm/min	7-10%
Massivholz, stark	2-10mm	2000mm/min	11-14%
Sperrholz, schwach	1-10mm	2000mm/min	4-6%
Sperrholz, mittel	1-10mm	2000mm/min	7-10%
Sperrholz, stark	2-10mm	2000mm/min	11-14%

Diese Werte sind in dem Programm Inkscape auf eine bestimmte Art ein zu tragen. Pro Bearbeitungsdurchgang wird ein sogenannter „pass“ angegeben. Durch einen Doppelpunkt : wird dann eine Trennung angegeben. Dann kommt der Vorschub. Dieser wird angegeben in mm/min „1000mm/min“. Dies wird dann wieder durch einen Doppelpunkt getrennt und es folgt die Leistung des Lasers, die in % angegeben wird z.B. 30%.

Um die einzelnen passes zu trennen, fängt jeder Bearbeitungssatz mit einem Gleichheitszeichen an und hört damit auf.

Damit sieht ein Bearbeitungssatz wie folgt aus:

=pass1:2000mm/min:50%=

Für jeden Bearbeitungsdurchgang muss ein Bearbeitungssatz angelegt werden. Dazu finden sie hier einige Beispiele.

Beispiele

Eine Gravur in einer Stärke auf einer Platte sähe z.B. wie folgt aus:

=pass1:2000mm/min:12%=

Eine Gravur in einer Stärke auf einer Platte und ausschneiden der Platte sähe z.B. wie folgt aus:

=pass1:2000mm/min:12%=

=pass2:1600mm/min:80%=

Zwei unterschiedlich dicke Gravuren auf einer Platte und ausschneiden der Platte sähe z.B. wie folgt aus:

=pass1:2000mm/min:8%=

=pass2:2000mm/min:12%=

=pass3:1600mm/min:80%=

Eine Gravur in einer Stärke auf einer Platte, ausschneiden einer Innenkontur und ausschneiden der Platte sähe z.B. wie folgt aus:

=pass1:2000mm/min:8%=

=pass2:2000mm/min:80%=

=pass3:1600mm/min:80%=

Gravuren in einer Stärke auf einer Fassade, ausschneiden von Fenstern und ausschneiden der Fassade sähe z.B. wie folgt aus:

=pass1:2000mm/min:8%=

=pass2:2000mm/min:80%=

=pass3:1600mm/min:80%=

Zwei unterschiedlich dicke Gravuren auf einer Platte, ausschneiden einer Innenkontur und ausschneiden der Platte sähe z.B. wie folgt aus:

=pass1:2000mm/min:8%=

=pass2:2000mm/min:12%=

=pass3:1600mm/min:80%=

=pass4:1600mm/min:80%=