

彫刻時の速度と彫りの深さについて

彫刻モードで加工する際の彫刻速度と彫りの深さに関する技術資料です。

レーザー加工機の操作パネルで SPEED を変更したときの彫りの深さの比較です。基本的にはスピードを下げれば、それだけ深く彫刻できます。

素材によって深さの度合いが異なります。固い素材ほど、スピードの変化に対して、深さの変化が少なくなります。

また、溶けやすい素材、燃えやすい素材は、スピードを低下させることにより加工品質が劣悪になる場合があります。また、素材によっては、割れてしまうものもあります。

検証方法

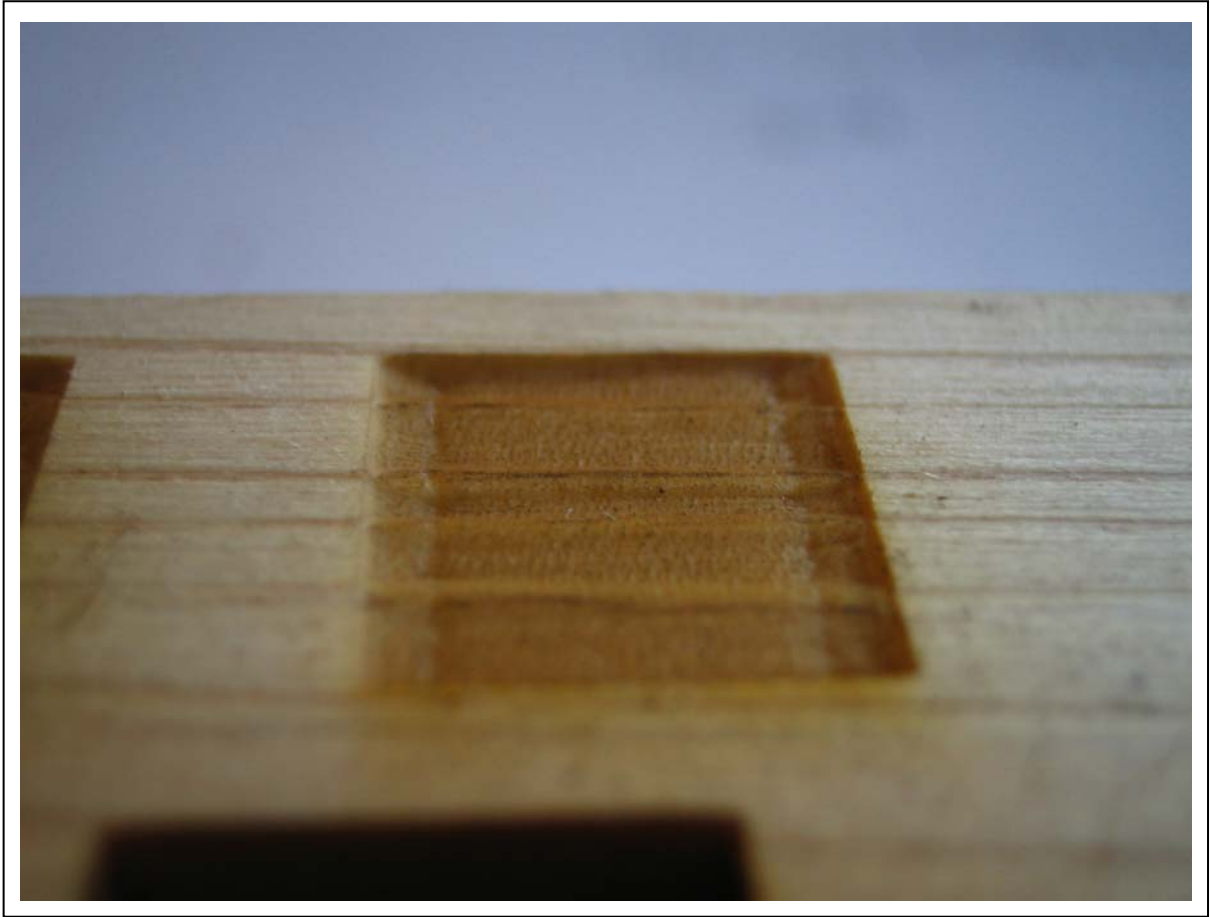
- ・ 素材は檜です。
- ・ レンズは彫刻用の 50mm 焦点レンズを使用しています。
- ・ 加工内容は 10mm 角の正方形です。走査間隔は 0.05 です。
- ・ LaserCut の設定
 - レーザー出力は 100%です。
 - スピードは 800 です。
 - 走査間隔は 0.05 です。
- ・ QS の操作パネルで Speed の%を変更させて、加工を行っています。

結果

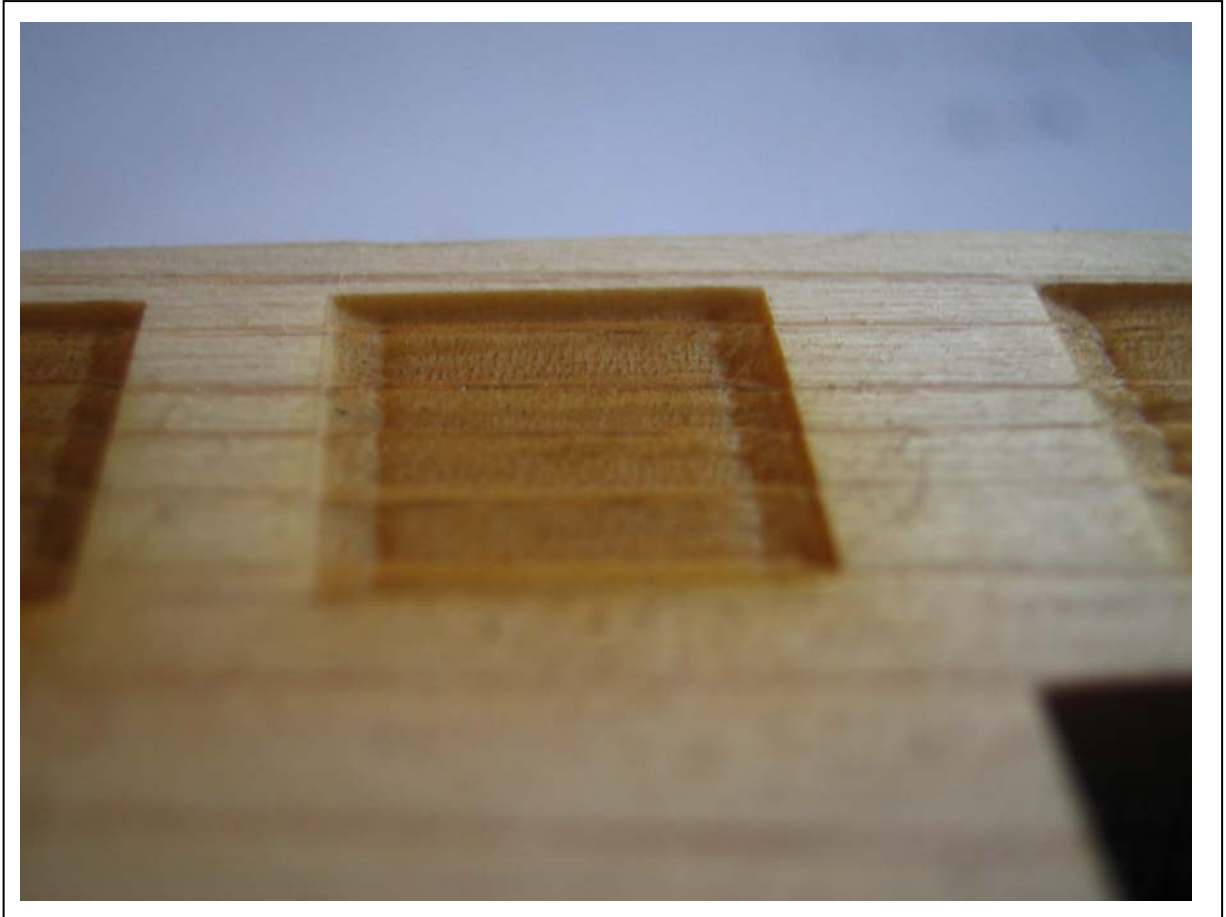
参考値として、彫刻時間と、深さを記載します。深さに関しては、生木の檜を使用している関係上、木目や位置(繊維密度)によって、彫り深さは大幅に変化します。あくまでも参考値としてお考え下さい。尚、彫刻時間に関しては、素材に関係なく、設定に対して一定です。

スピード設定[%]	彫刻深さ (参考値)[mm]	加工時間[s]
100	0.4	50
90	0.4	51
80	0.5	54
70	0.6	58
60	0.7	63
50	0.9	71
40	1.2	83
30	1.5	103
20	2.1	141
10	4.2	260

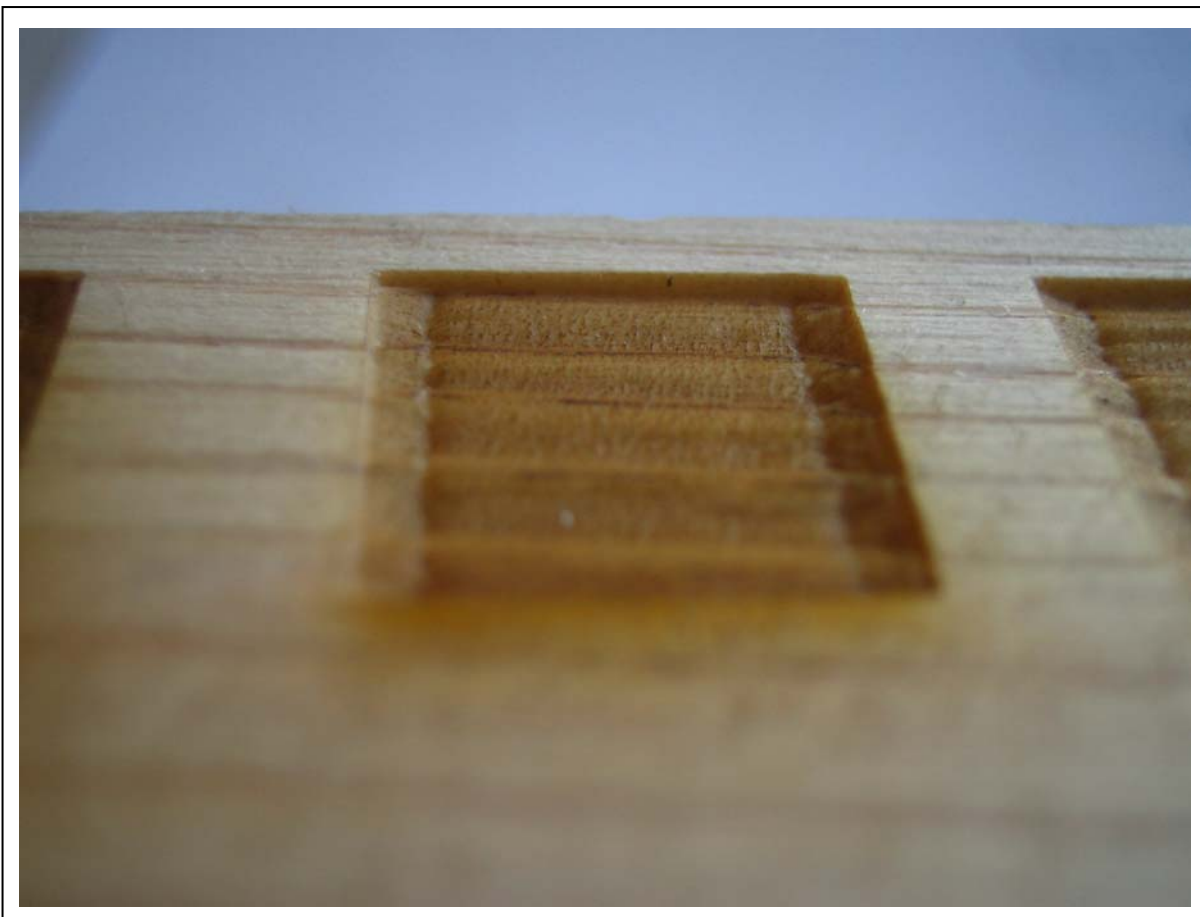
100%



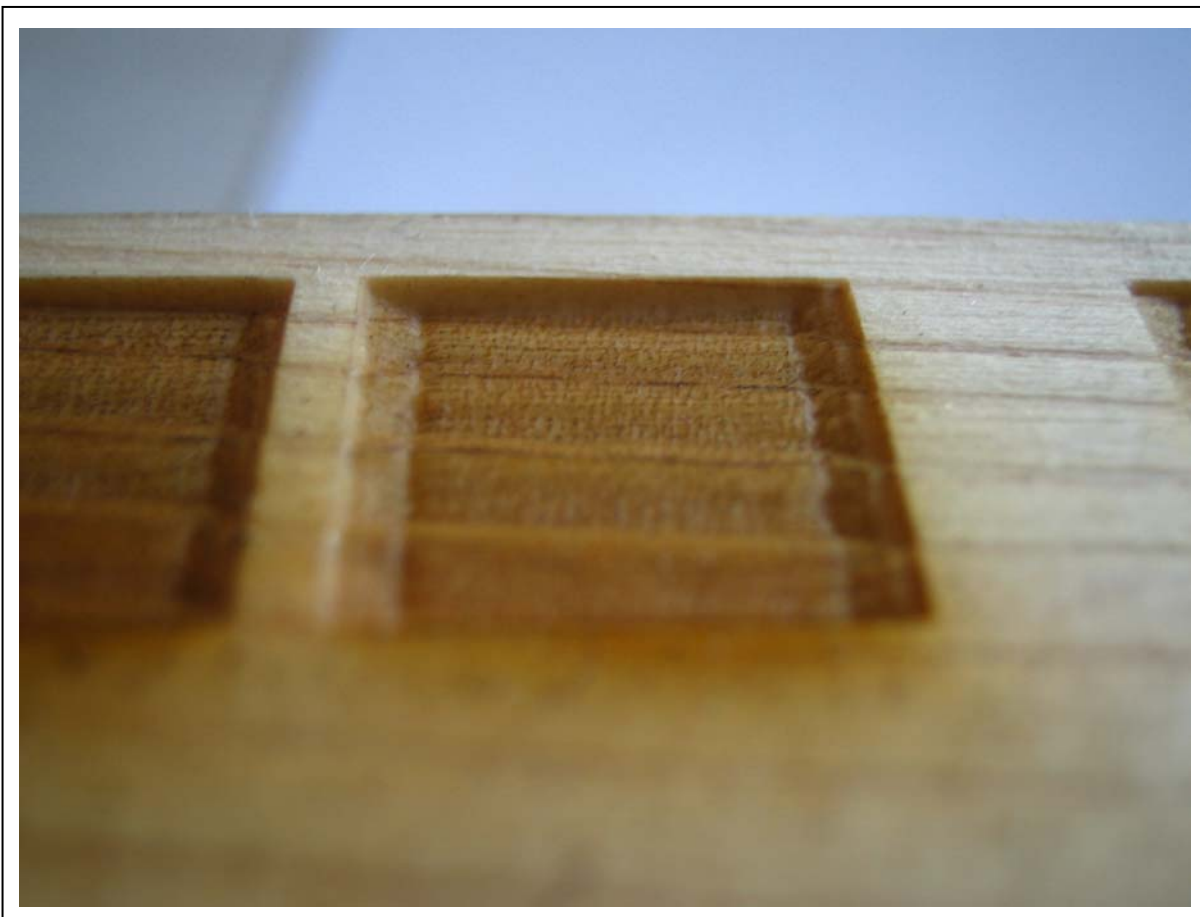
90%



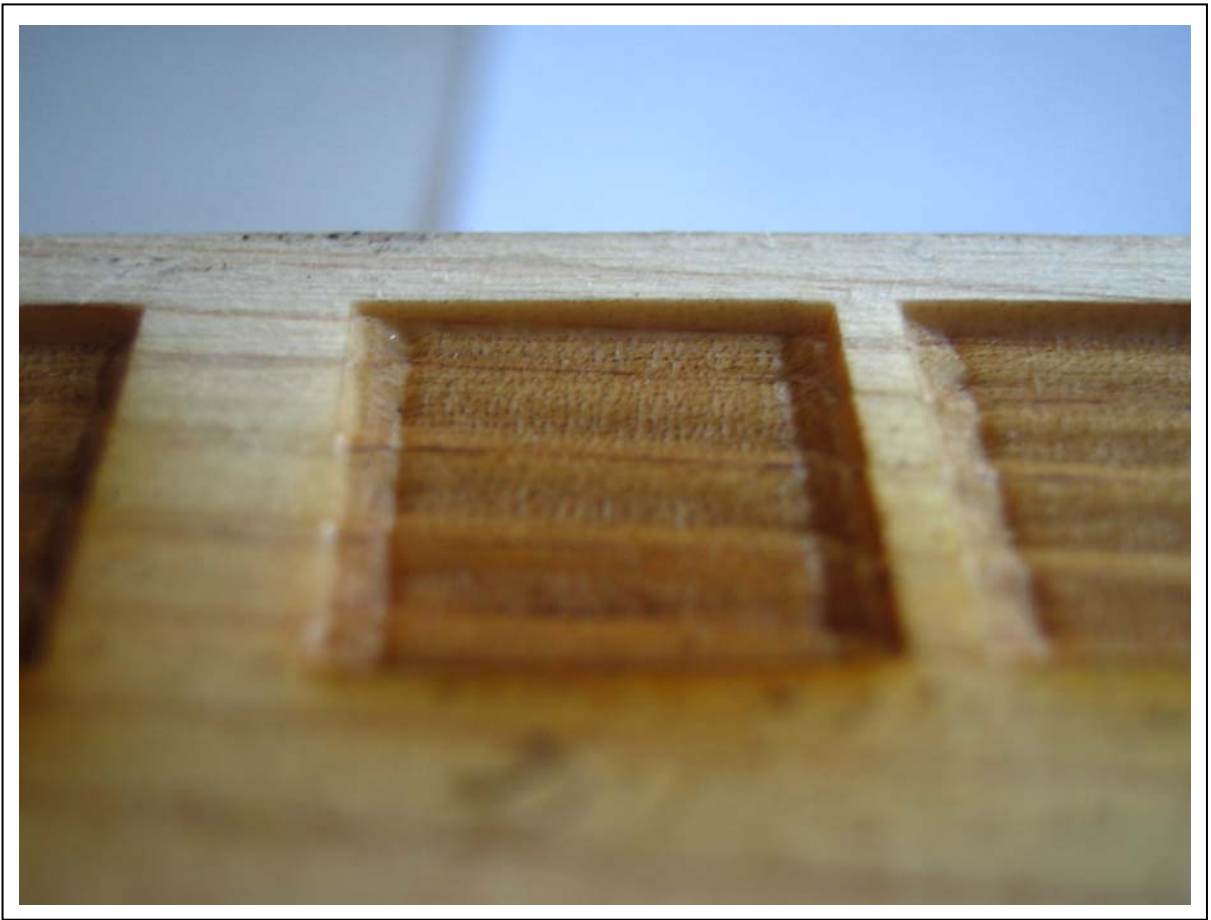
80%



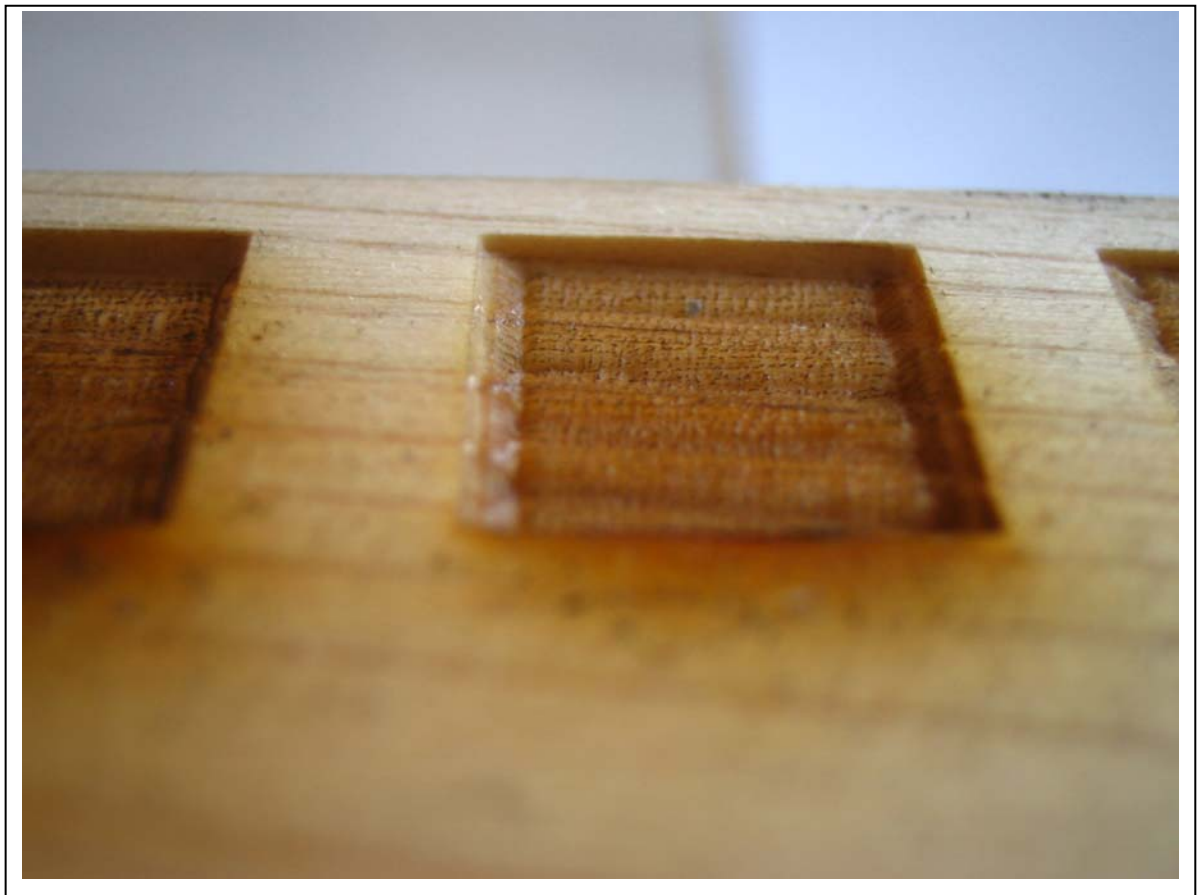
70%



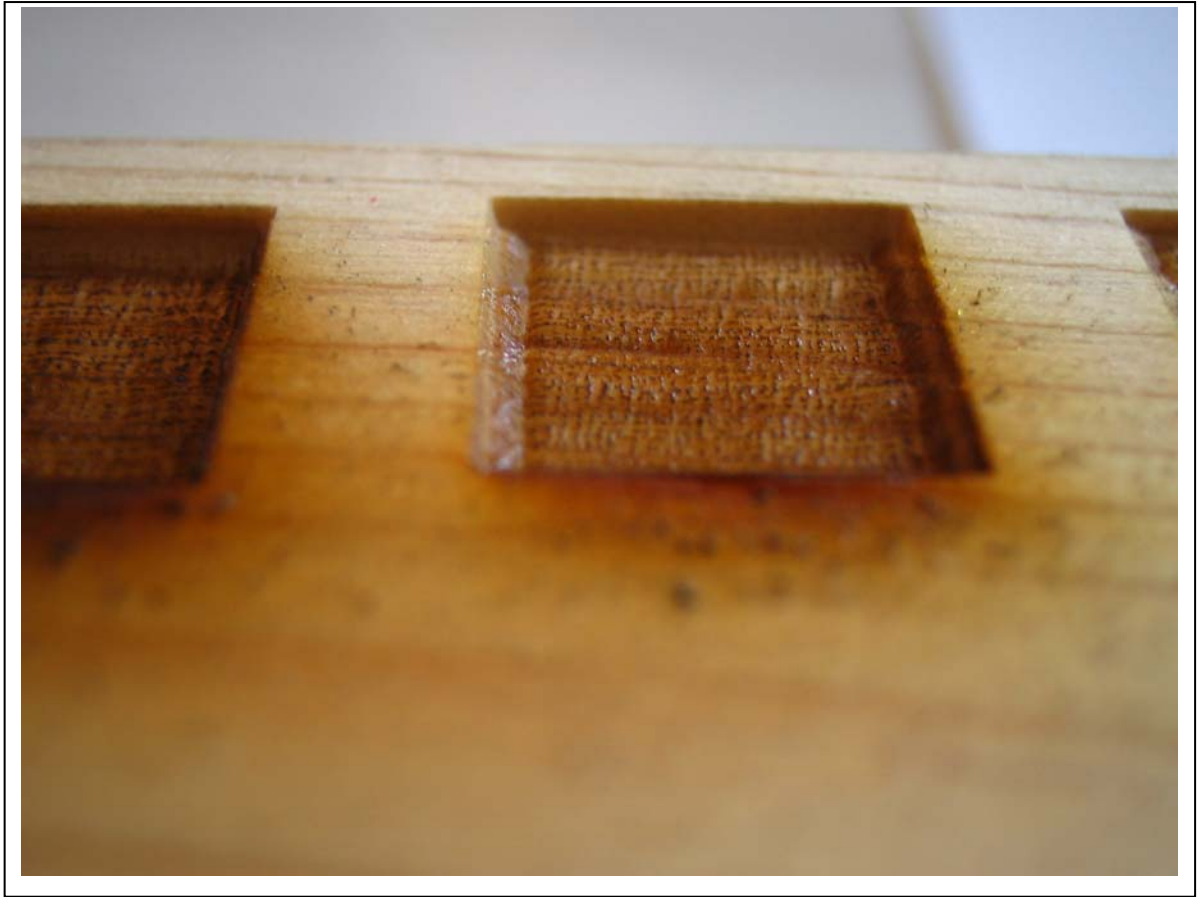
60%



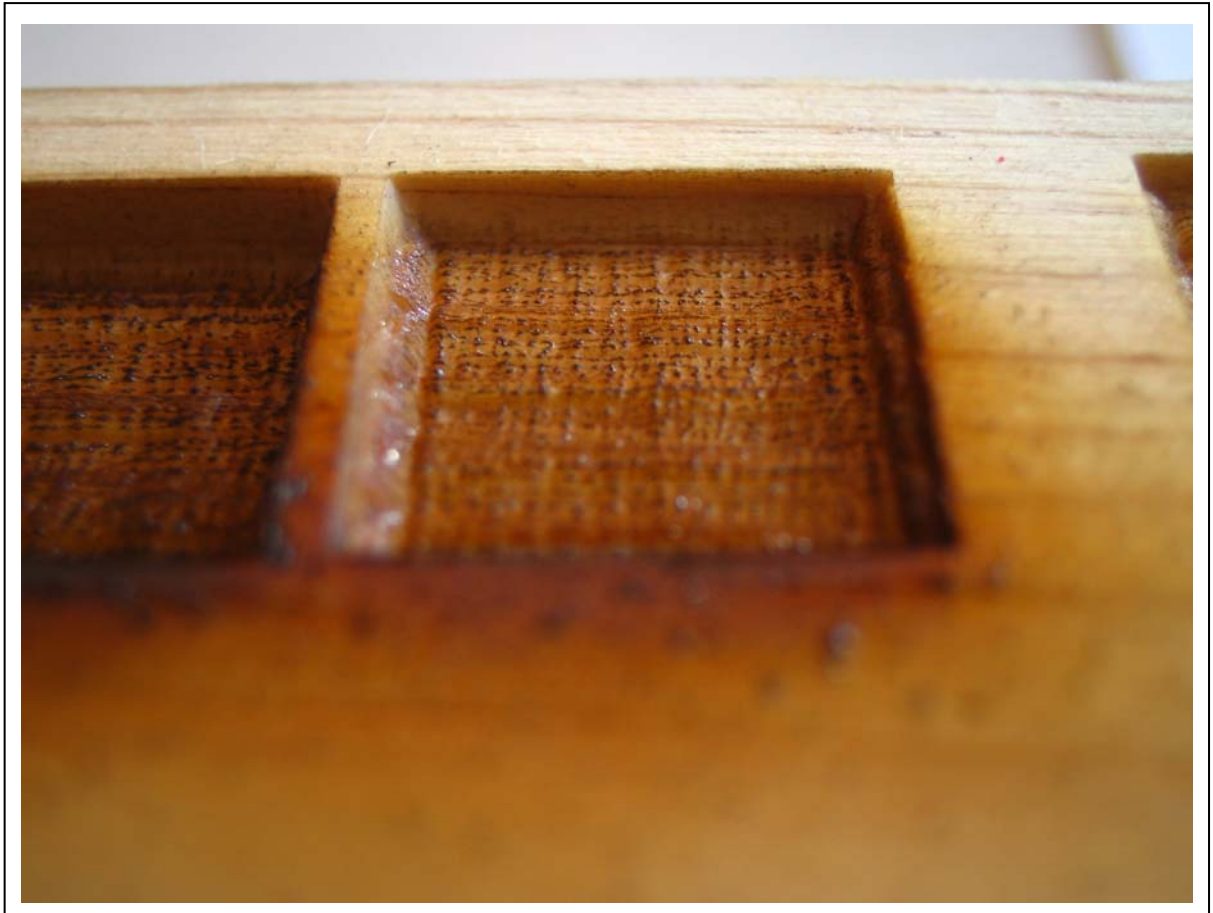
50%



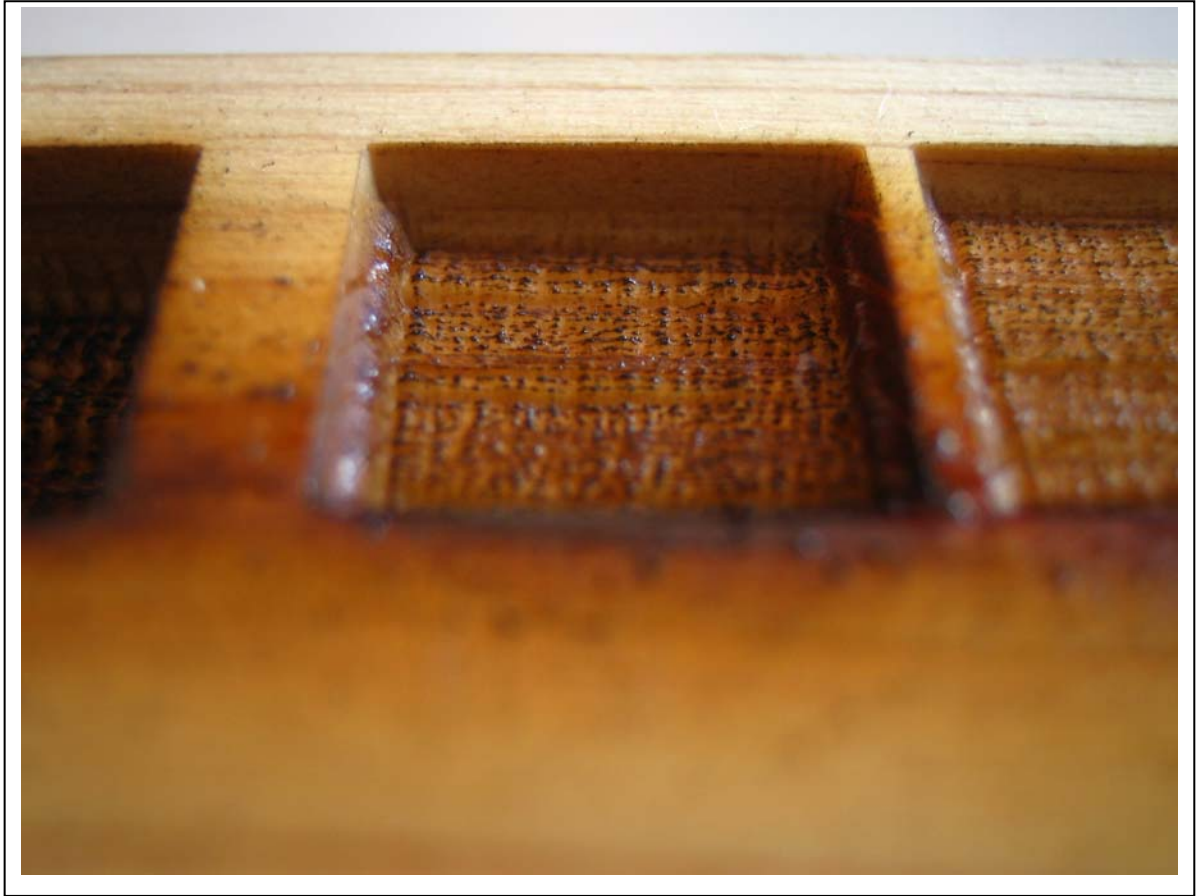
40%



30%



20%



10%

