

Tahák: Materiály a výpočet hmotnosti

Hustota kovů

Materiál	Hustota	Poznámka
Konstrukční ocel	7 850 kg/m ³	–
Nerezová ocel	7 900 kg/m ³	A2; A4 asi 8000
Šedá litina	7 200 kg/m ³	–
Hliník	2 700 kg/m ³	–
Dural (slitina hliníku)	2 800 kg/m ³	–
Mosaz	8 500 kg/m ³	–
Měď	8 960 kg/m ³	–
Bronz	8 800 kg/m ³	–
Zinek	7 140 kg/m ³	–
Olovo	11 340 kg/m ³	–
Titan	4 500 kg/m ³	–

Hustota plastů

Materiál	Hustota
Polyethylen (PE)	950 kg/m ³
Polypropylen (PP)	910 kg/m ³
PVC tvrdé	1 400 kg/m ³
Polyamid (PA, silon)	1 140 kg/m ³
Plexisklo (PMMA)	1 190 kg/m ³
Polyacetal (POM)	1 410 kg/m ³
Teflon (PTFE)	2 200 kg/m ³

Dřeviny: hustota při vlhkosti asi 12 %, tvrdost a opracování

Dřevina	Hustota	Tvrdost	Opracování
Smrk	470 kg/m ³	měkké	lehké, snadno se opracuje; na soustruhu se snadno trhá, potřebuje ostrý nástroj
Jedle	450 kg/m ³	měkké	podobné smrku, bez pryskyřice
Borovice	520 kg/m ³	měkké	pryskyřičnatá, zanáší brusný papír
Modřín	590 kg/m ³	středně tvrdé	odolný venku, pryskyřičnatý
Topol	450 kg/m ³	měkké	lehký, vláknitý povrch
Lípa	530 kg/m ³	měkké	jemná a stejnorodá, ideální na řezbu a první pokusy na soustruhu
Olše	530 kg/m ³	měkké	dobře se soustruží, na vzduchu zčervená
Bříza	650 kg/m ³	středně tvrdé	houževnatá, dobře se soustruží
Třešeň	600 kg/m ³	středně tvrdé	krásně se soustruží a leští, časem tmavne
Ořech	640 kg/m ³	středně tvrdé	výborně se soustruží, tmavé jádro
Javor	650 kg/m ³	tvrdé	světlý, hladký povrch, vhodný na misky a kuchyňské náčiní
Jasan	690 kg/m ³	tvrdé	houževnatý a pružný, vhodný na násady a rukojeti
Dub	690 kg/m ³	tvrdé	porézní, na soustruhu se může vytrhávat; tříslovina barví ocel do černa

Dřevina	Hustota	Tvrđost	Opracování
Buk	720 kg/m ³	tvrdé	dobře se soustruží, při sušení praská a krouť se
Hruška	700 kg/m ³	tvrdé	jemná a stejnorodá, výborná na soustružení
Jabloň	750 kg/m ³	tvrdé	hustá, sklon k praskání při sušení
Švestka	800 kg/m ³	tvrdé	barevné jádro, sklon k praskání
Akát	770 kg/m ³	velmi tvrdé	velmi odolný venku, žlutozelený
Habr	790 kg/m ³	velmi tvrdé	velmi houževnatý, na násady a paličky
Olivovník	900 kg/m ³	velmi tvrdé	hustý a mastný, výrazná kresba
Eben	1 200 kg/m ³	velmi tvrdé	velmi hustý, prach dráždí, pracuj s odsáváním
Mahagon	550 kg/m ³	středně tvrdé	stabilní, dobře se opracuje
Teak	650 kg/m ³	tvrdé	mastný, otupuje nástroje
Padouk	750 kg/m ³	tvrdé	sytě červený, prach barví a dráždí
Bubinga	890 kg/m ³	velmi tvrdé	hustá, výrazná kresba

Zdivo, kámen a stavební materiály

Materiál	Hustota	Poznámka
Beton	2 400 kg/m ³	–
Železobeton	2 500 kg/m ³	–
Cihla plná	1 800 kg/m ³	jako materiál
Cihelné bloky děrované	850 kg/m ³	objemová hmotnost celého bloku
Pórobeton (Ytong)	500 kg/m ³	podle třídy 400 až 600
Vápenopísková cihla	1 800 kg/m ³	–
Cementová malta	2 000 kg/m ³	–
Žula	2 700 kg/m ³	–
Mramor	2 700 kg/m ³	–
Pískovec	2 300 kg/m ³	–
Vápenec	2 600 kg/m ³	–
Břidlice	2 700 kg/m ³	–
Čedič	2 950 kg/m ³	–
Sklo	2 500 kg/m ³	–
Keramická dlažba	2 200 kg/m ³	–
Sádrokarton	800 kg/m ³	deska 12,5 mm váží asi 10 kg/m ²
Písek suchý (sypaný)	1 600 kg/m ³	sypaná hmotnost
Štěrka (sypaný)	1 700 kg/m ³	sypaná hmotnost

Hustota dřeva se liší podle stanoviště a vlhkosti až o pětinu. Čerstvě pokácené dřevo je o polovinu i víc těžší než vysušené.

Sušení dřeva

Nářez z tyčí

Nářez počítá s tím, že nejdřív řežeš nejdelší kusy a zbytky používáš na kratší. Šířka řezu je tloušťka pilového listu nebo kotouče, u pásové pily asi 1 až 2 mm, u úhlové brusky a pokosové pily 2 až 3 mm.

