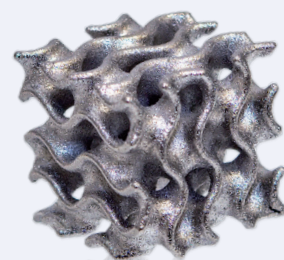
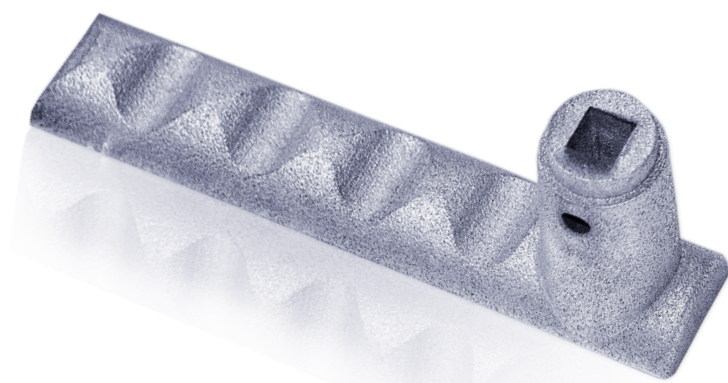


ELFORMPLATE ➤ technologie galvanického pokovování
plastových součástí z 3D tisku

PATENT PENDING

Technické vrstvy z mědi a niklu, které zušlechťí i vaše plasty.

Optimalizováno pro technologii 3D tisku HP Multi Jet Fusion (PA12).

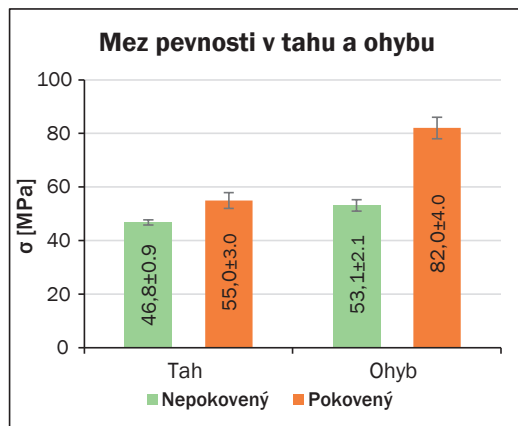


ELFORMPLATE

- vytváří kovový vzhled
- zvyšuje tepelnou odolnost
- zrychluje proces prototypování
- zvyšuje korozní a chemickou odolnost
- zvyšuje pevnost i pružnost v tahu a ohybu
- zvyšuje odolnost dílů vůči opotřebení třením
- dává „plastům“ schopnost vést elektrický proud
- umožňuje vytvářet odlehčené a zároveň pružné díly
- umožňuje vytvářet nové typy součástí a struktur polymer–kov

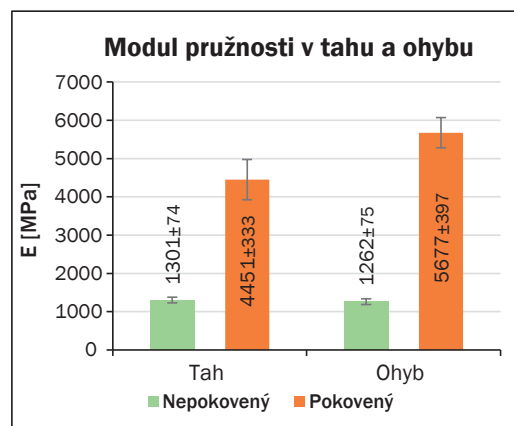
T A
Č R

Projekt TM01000063 Výzkum a vývoj
elektroformovaných kompozitních biomimetických
struktur polymer–kov pro inteligentní aditivní výrobu
je spolufinancován se státní podporou Technologické
agentury ČR v rámci programu DELTA 2.



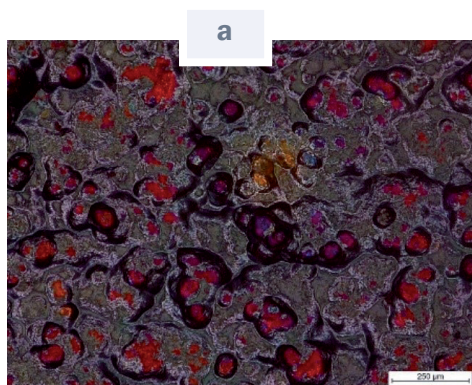
Obrázek 1 a 2 => Naměřené mechanické vlastnosti v tahu a ohybu struktur polymer–kov.

Na základě získaných výsledků lze konstatovat, že u tahových těles byla mez pevnosti v tahu navýšena o 18 % a u modulu pružnosti v tahu (tuhosti) došlo k nárůstu této hodnoty 3,3 krát. U těles určených k ohybové zkoušce vzrostla mez pevnosti v ohybu o 54 %, přičemž vyhodnocením modulu pružnosti v ohybu byl zaznamenán nárůst až 4,5 krát.

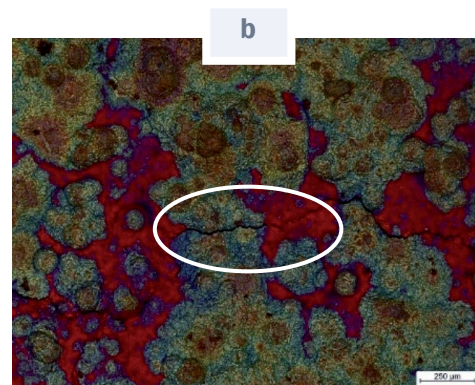


Struktury polymer–kov byly rovněž podrobeny cyklické teplotně–vlhkostní zkoušce PV 1200 dle standardu VW. Cílem bylo posouzení dopadu klimatického testu na soudržnost nanosené měděné vrstvy s polymerním dílem. V rámci zkoušky byly vzorky vystaveny střídavému teplotnímu cyklu v rozsahu od -40 °C do +80 °C při regulované relativní vlhkosti vzduchu. V klimatické komoře byly takto umístěny po dobu 5 a 10 dní. Nanosená měděná vrstva na dílu zatíženého 5 dní nepopraskala a ani nedošlo k její delaminaci od polymeru (obr. 3a). Na nanosené vrstvě mědi dílu umístěného v klimatické komoře 10 dní se sice objevily praskliny, ale nedošlo k delaminaci od polymeru (obr. 3b).

Při aplikaci těchto struktur do náročných klimatických podmínek je vždy nutné uvažovat rozdílnou tepelnou roztažnost polymeru a kovu, která zásadně mechanicky namáhá rozhraní polymer–kov. Se zvyšujícím se objemem pokovované součásti (pokovený plný válec), způsobuje vliv tepelné roztažnosti rostoucí namáhání na rozhraní polymer–kov, přičemž s mírou odlehčení součásti (pokovená roura) toto namáhání naopak klesá.



Obrázek 3 => Povrch nanosené měděné vrstvy v průběhu (a) a po ukončení klimatického testu (b).



Orientační cena: 500 až 1000 Kč / dm²

* cenu ovlivňuje velikost série i sestava zakázky (např. soutisk dílů)
* minimální cena zakázky 1000 Kč

KONTAKT | VÝROBA

Electroforming s.r.o.

1. máje 182,
549 01 Nové Město nad Metují,
Česká republika



Tel: +420 603 959 560

Email: info@electroforming.cz

www.electroforming.cz