

**Spišák Emil, Kmec Ján, Majerníková Janka, Kučerka Daniel, Gombár Miroslav,  
*Materiály v súčasnej praxi***

Recenzovaná odborná knižná publikácia sa zaoberá problematikou technických materiálov používaných v strojníckej praxi, so zameraním najmä na automobilový priemysel. V publikácii je venovaná pozornosť základným informáciám o klasifikácii a označovaní kovových materiálov, cez prehľad kovových materiálov a ich producentov až po vyhodnotenie experimentálneho výskumu elektrochemického procesu anodickej oxidácie hliníka nanášanej vrstvy. Odborná knižná publikácia predstavuje svojim zameraním monografické dielo.

Publikácia je spracovaná na 239 stranách, vrátane zoznamu bibliografických odkazov a je obsahovo rozčlenená do trinástich kapitol, vrátane záveru. Každá kapitola predstavuje samostatnú časť monografie, ktoré majú priamy súvis a sú usporiadané v logickom slede.

V úvode publikácie autori uvádzajú slovník termínov, ktorý umožňuje pochopenie textu tak českému ako aj slovenskému čitateľovi. Autori sa sami zamysleli nad odborným prekladom pojmu skúmanie, ktoré do češtiny preložili ako výskum alebo zkoumaní. Myslím si, že termín uvedený v zátvorke je relevantnejší.

V prvej kapitole sú charakterizované základné druhy technických materiálov a ich prehľadné rozdelenie do skupín. Využitie každého z uvedených materiálov vo výrobe závisí nie len od ekonomických možností, ale najmä od potrebných špeciálnych vlastností jednotlivých materiálov, ktorým je venovaná pozornosť v druhej kapitole. Autori stručne definujú základné fyzikálne, mechanické, technologické chemické vlastnosti materiálov.

Problematika základných kritérií pre výber materiálu je riešená v tretej kapitole. Prioritnými sú pevnostné charakteristiky materiálu, ktoré sú významné z hľadiska nie len správnej a dlhej prevádzky komponentov alebo celkov, ale aj z hľadiska bezpečnosti prevádzky v praxi. Autori danej problematike venovali významnú pozornosť, teoretické informácie sú doplnené pomocou schematických znázornení, čím prispeli k prehľadnosti uvedených informácií.

Z hľadiska významu označovania technických materiálov v technickej dokumentácii oceňujem zaradenie štvrtej kapitoly, ktorá sa podrobne zaoberá spôsobmi označovania technických materiálov. Kým v praxi ešte často prevláda staré označovanie pomocou národnej normy, autori venujú pozornosť aj nadnárodnému európskemu značeniu. Označovanie ocelí je obsahom aj piatej kapitoly, v ktorej je vysvetlená metodika označovania ocelí podľa nemeckej normy DIN.

Obsahom podkapitoly 5.7 je tvárniteľnosť kovov, ktorá je svojím zameraním veľmi významná, nakoľko má priamy súvis s výrobou a sú v nej prehľadne uvedené základné pojmy súvisiace s danou problematikou, ako aj základné charakteristiky a ukazovatele materiálovej tvárniteľnosti a technologická tvárniteľnosť. Celá podkapitola je obsahovo veľmi významná a podrobne spracovaná.

Vo výrobe je okrem presnej špecifikácie materiálu, ktorý bude použitý na výrobu, veľmi dôležité presne stanoviť aj akú drsnosť je potrebné technológiou výroby dosiahnuť, z hľadiska použitia daného materiálu. Hodnoteniu drsnosti povrchov materiálov je venovaná šiesta kapitola. Kapitola je vypracovaná veľmi odborne, sú v nej zadané základné pojmy a parametre súvisiace s hodnotením povrchov materiálov, ako napr. zosnímaný profil, úplný profil, primárny profil, profil drsnosti, a pod. Keďže drsnosť výrobkov je označovaná v technických výkresoch a aj technickej dokumentácii, autori venujú pozornosť aj tejto problematike. Prínosom publikácie je aj prehľadné vypracovanie možností kontroly povrchu, ktoré je doplnené vhodnými obrázkami.

Siedma kapitola je zameraná na obalové plechy, ich výrobu a využitie. Kapitola je vypracovaná na vhodnej odbornej úrovni a jej obsah je praktickým uplatnením technickým materiálov v praxi. Praktickým využitím materiálov v automobilovom priemysle sa zaoberá ôsma kapitola.

Autori v snahe vytvoriť monotematické dielo zaoberajúce sa všetkými aspektmi technických materiálov venovali špeciálnu pozornosť aj nerezovým materiálom, švédskej oceli a kompozitným materiálom, ktoré sú v praxi obľúbené pre ich kvalitatívne vlastnosti.

Za vedecky najvýznamnejšiu kapitolu v publikácii môžeme považovať dvanásťtu kapitolu, v ktorej autori uvádzajú ciele a dosiahnuté výsledky nimi realizovaného výskumu hrúbky vytvorenej vrstvy. Autori riešili problematiku, ktorá nie je vedecky dostatočne prebádaná a to identifikáciu a analýzu faktorov pôsobiacich v procese anodickej oxidácie a sledovanie ich vplyvu na konkrétny požadovaný parameter vytvorenej vrstvy. Metodika výskumu je jednoznačná, všetky objasňujúce obrázky, grafy, schémy a tabuľky sú vytvorené autormi výskumu. Celá kapitola je vysoko odborne vypracovaná.

Na záver konštatujem, je predložená vedecká monografia vypracovaná na vysokej odbornej úrovni a obsahuje jedinečné vedecké výstupy. Celá publikácia je jednoliata, texty sú vybrané s prehľadom a sú doplnené vhodnými tabuľkami, schémami a obrázkami. Celkové spracovanie svedčí o erudovanosti autorov v danej problematike a predstavuje vhodný študijný materiál pre akademických a výskumných pracovníkov technických univerzít, ale aj širokú odbornú verejnosť.

Viera Tomková<sup>1</sup>, Henryk Noga

---

<sup>1</sup> Doc. PaedDr. Viera Tomková, PhD., *Katedra techniky a informačných technológií*, Pedagogická fakulta Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.