

**Stredná priemyselná škola Samuela Mikovíniho
Akademická 13, 969 15 Banská Štiavnica**

KOMPLEXNÁ ODBORNÁ PRÁCA

**Téma : Netradičné materiály v automobilovom
priemysle**

Študijný odbor: 2241 6 Polytechnika

2009

Banská Štiavnica

Riešitelia :

Tomáš Jaňák

Konzultant: Ing. Mária Richterová

Cieľ práce

- ❖ Cieľom tejto práce je objasniť vlastnosti, výhody a problematiku použitia netradičných materiálov v automobilovom priemysle.



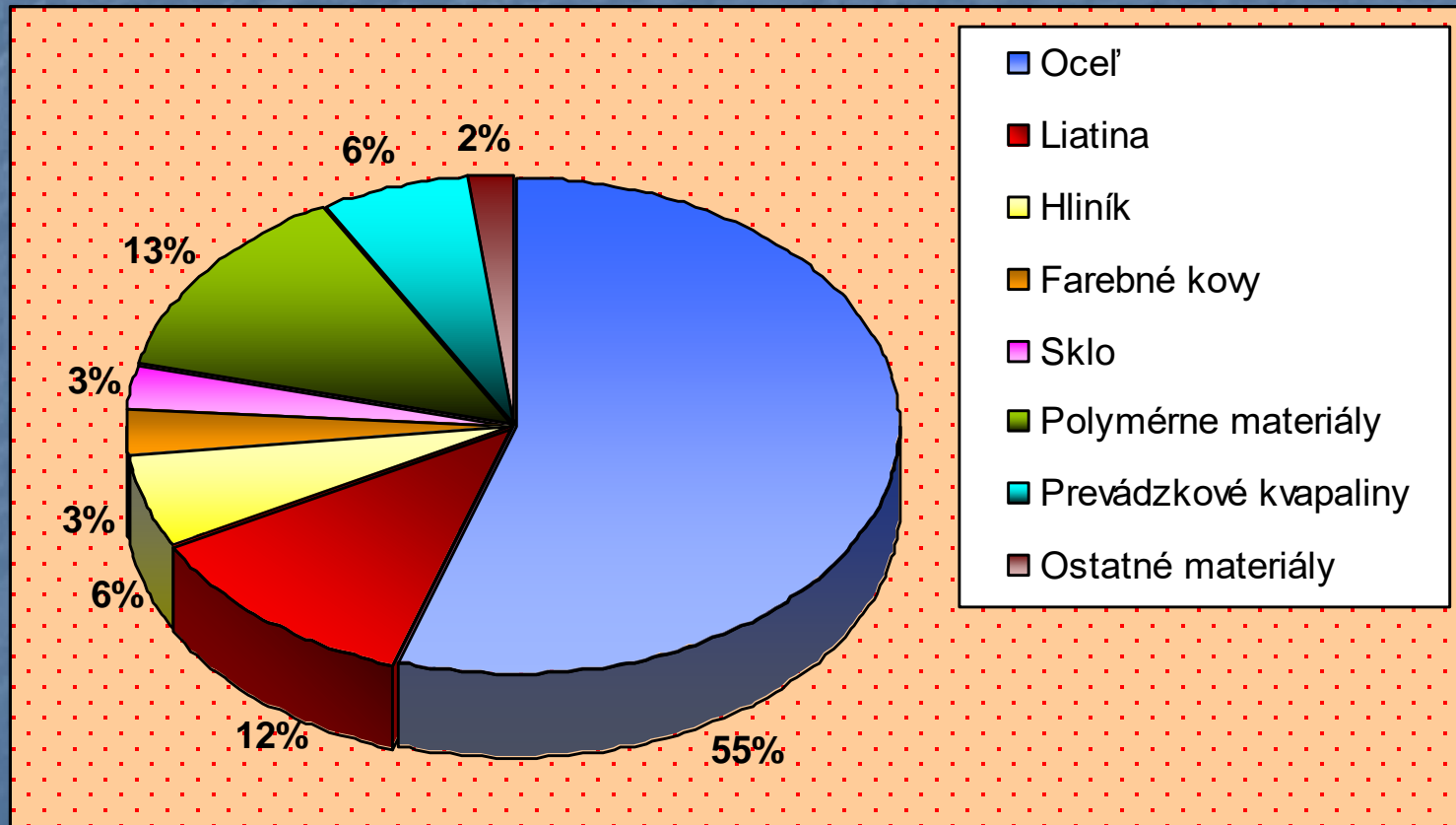
Netradičné materiály

- Obsah -

- ❖ Podielové zastúpenie na hmotnosti vozidla
- ❖ Drevo v automobiloch
- ❖ Keramika
- ❖ Špeciálne kovy
- ❖ Aplikácia plastov
- ❖ Kompozitné materiály



Podielové zastúpenie materiálov na hmotnosti vozidla



Netradičné materiály

- Drevo -

- ❖ Charakteristika drevnej hmoty a jej použitie v interiéri vozidiel
- ❖ Dreviny vhodné na výrobu obkladov do interiéru vozidla
- ❖ Výroba dekoratívnych obkladov interiéru

Netradičné materiály

- Keramika -

- ❖ Keramika a jej vlastnosti
- ❖ Konštrukčná keramika
- ❖ Oxidová keramika
- ❖ Použitie uvedených druhov keramiky v praxi

Netradičné materiály

- Špeciálne kovy -

- ❖ Nahradzovanie bežných kovov a zliatin kovmi so špeciálnymi vlastnosťami
- ❖ Hlbokotlačné ocele
- ❖ IF – ocele
- ❖ Výrobky pre automobily z hlbokotlačných ocelí

Netradičné materiály

- Plasty a ich aplikácia -

- Materiálové zloženie automobilov
- Požiadavky na vlastnosti termoplastov
- Termoplasty modifikované pre automobilové aplikácie (polyamidy, polypropylény)
- Modifikácia polypropylénu
- Modifikácia polyamidu
- Aplikácia plastov, výrobky z plastov

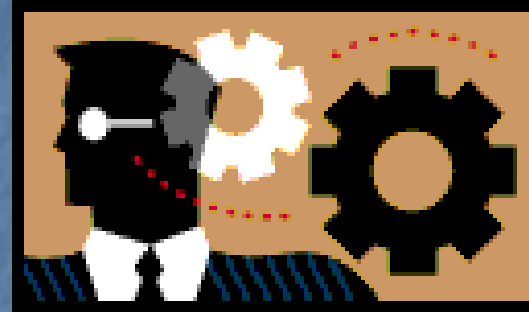
Netradičné materiály

- Kompozity -

- Všeobecná charakteristika kompozitných materiálov, ich výhody a nevýhody
- Spevňujúce vlákna
- Uhlíkové vlákna
- Výroba dielov pre automobily z uhlíkových materiálov
- Praktické využitie kompozitov

Význam netradičných materiálov pre automobilový priemysel

- Rozvoj výskumu v oblasti výroby motorových vozidiel
- Zvýšenie bezpečnosti
- Objavy na novej technologickej úrovni
- Inovatívne riešenia recyklácie samotných automobilov a nepotrebných náhradných dielov



Ďakujem

za prejavenú

pozornosť

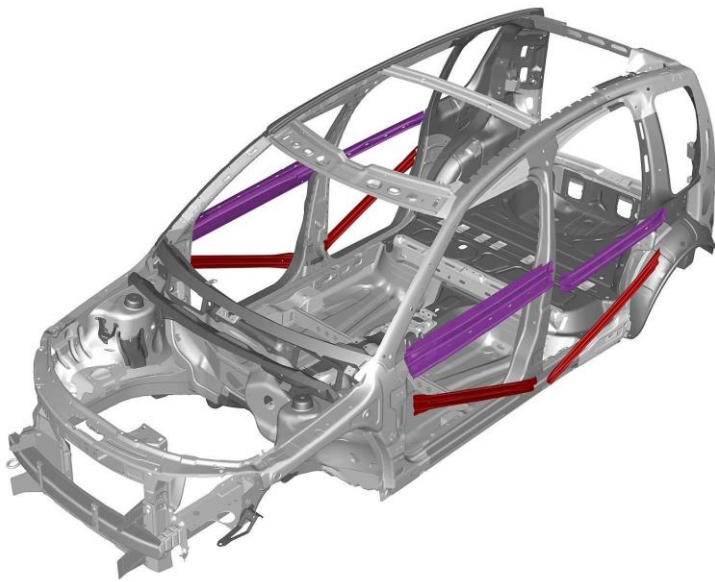


Diely vyrobené z uhlíkových vlákien



Výrobky z hlbokotlačných ocelí

Základná nosná konštrukcia vozidla, na obr. Škoda Roomster



 Roto-Plast Bratislava
www.rotoplastbratislava.sk



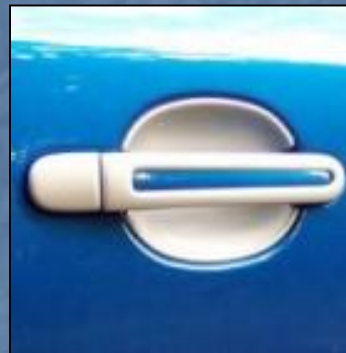
Rezanie plátov z hlbokotlačného ocelového plechu



Výrobky z modifikovaných termoplastov



Plastový nárazník



Plastová
kľučka dverí



Plastový kryt kolies z
polyamidu



Keramické súčiastky automobilov



Umiestnenie keram. brzd

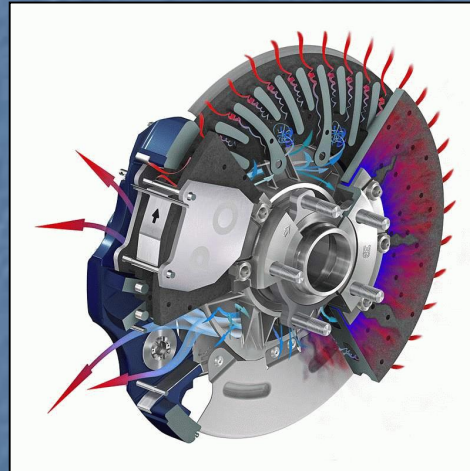


Schéma brzdového systému



Kotúč z oxidovej keramiky



Keramické brzdové platničky



Drevo vo forme obkladov do interiéru vozidla

