



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Ivana Bočková
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo dumu	VY_32_INOVACE_14_MY_1.01
Název	Vlastnosti technických materiálů
Téma hodiny	Jednotlivé technické vlastnosti
Předmět	Materiály oboru instalatér
vypracováno	19.9.2013
Ročník/y/	1.ročník
Anotace	Tento pracovní list je určen k ujasnění učiva důležitých vlastností technických materiálů v předmětu materiály. Pracovní list vypracují žáci písemně, doba trvání 15 minut.
Očekávaný výstup	Žák porozumí pojmům a prohloubí a upevní znalosti problematiky vlastností technických materiálů.
Druh učebního materiálu	Pracovní list

Materiály – I1 – Pracovní list

Vlastnosti technických materiálů

1) Základní rozdělení vlastností technických materiálů je ?

2) Čím se ověřují vlastnosti materiálů?

3) Materiály, které mají atomy s pravidelně uspořádanou konstrukcí v krystalové mřížce jsou _____ skupenství. Když je dodáno velké množství energie atomy se rozpadnou a materiál přechází do skupenství _____. Pokud dochází k odpařování, materiál přechází do skupenství _____.

4) Hustota je funkcí teploty. Jde o poměr _____.

5) Jednotka hustoty je _____.

6) Který materiál z uvedených má nejvyšší hustotu?
Ocel, hliník, voda, plyn

7) Co je teplota tavení? _____

8) Co vyjadřuje délková teplotní roztažnost?

9) Co vyjadřuje objemová teplotní roztažnost? -

10) Schopnost látek přenášet tepelnou energii se nazývá?

11) Která látka je izolant? kůže, měď, hliník, ocel, dřevo

12) Napětí, které je zapotřebí k rozdělení materiálu se nazývá?

13) Vyjmenuj druhy pevností:

14) Které vlastnosti patří do mechanických?

15) Schopnost rozehrát materiál do tekutého stavu a vyplnit touto taveninou dutinu ve formě se nazývá? _____

16) Svařenec je _____.

17) Odlitek je _____.

18) Materiály, které se dají odlévat. Vyber z nabízených možností: litina, bronz, železo, dřevo, kůže, zlato.

19) Které vlastnosti patří do technologických?

20) Které vlastnosti patří do chemických?

správné odpovědi:

1) Základní rozdělení vlastností technických materiálů je ?

fyzikální vlastnosti, mechanické, technologické, chemické vlastnosti

2) Čím se ověřují vlastnosti materiálů? zkouškami

3) Materiály, které mají atomy s pravidelně uspořádanou konstrukcí v krystalové mřížce jsou **pevného** skupenství. Když je dodáno velké množství energie atomy se rozpadnou a materiál přechází do skupenství **kapalného**. Pokud dochází k odpařování, materiál přechází do skupenství **plynného**.

4) Hustota je funkcí teploty. **Jde o poměr hmotnosti k objemu.**

5) Jednotka hustoty je **kg/m³**.

6) Který materiál z uvedených má nejvyšší hustotu?

Ocel, hliník, voda, plyn

ocel

7) Co je teplota tavení?

je to teplota, při které dochází ke změně skupenství látky.

8) Co vyjadřuje délková teplotní roztažnost?

vyjadřuje prodloužení délky materiálu při jeho ohřátí.

9) Co vyjadřuje objemová teplotní roztažnost?

vyjadřuje zvětšování objemu plynu při jeho zahřátí.

10) Schopnost látek přenášet tepelnou energii se nazývá?

tepelná vodivost

11) Která látka je izolant? kůže, měď, hliník, ocel, dřevo

kůže, dřevo

12) Napětí, které je zapotřebí k rozdělení materiálu se nazývá?

pevnost

13) Vyjmenuj druhy pevností: **tah, tlak, krut, ohyb, stříh, vzpěr**

14) Které vlastnosti patří do mechanických?
pevnost, pružnost, tvrdost, houževnatost

15) Schopnost rozehrát materiál do tekutého stavu a vyplnit touto taveninou dutinu ve formě se nazývá?
slévatelnost

16) Svařenec je **nerozebiratelný celek, který se vytvoří při svařování.**

17) Odlitek je **materiál odlitý ve formě .**

18) Materiály, které se dají odlévat. Vyber z nabízených možností: litina, bronz, železo, dřevo, kůže, zlato.
litina, bronz, zlato

19) Které vlastnosti patří do technologických?
tvárnost, slévatelnost, svařitelnost, obrobitelnost, odolnost proti opotřebení

20) Které vlastnosti patří do chemických?
korozí, žárupevnost, žáruvzdornost

Tento materiál je vlastní tvorbou autora. Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ