

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zkoušky tvrdosti

Tvrdost je mechanická vlastnost, která je definována jako odpor materiálu proti vnikání cizího tělesa.

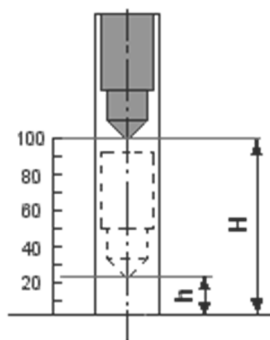
Zkoušky tvrdosti dělíme na:

1. vrypové
2. odrazové
3. vnikací

HMa zkouška podle Martense

Je zkouška vrypová. Zjišťuje se přitlačováním diamantového hrotu proměnlivým tlakem na povrch zkoušeného předmětu, kterým pohybujeme určitou rychlostí. Mírou tvrdosti je síla potřebná ke vzniku vrypu o šířce 0,01 mm. Používá se pro tvrdé a křehké materiály (sklo, keramika).

HSh zkouška podle Shoreho

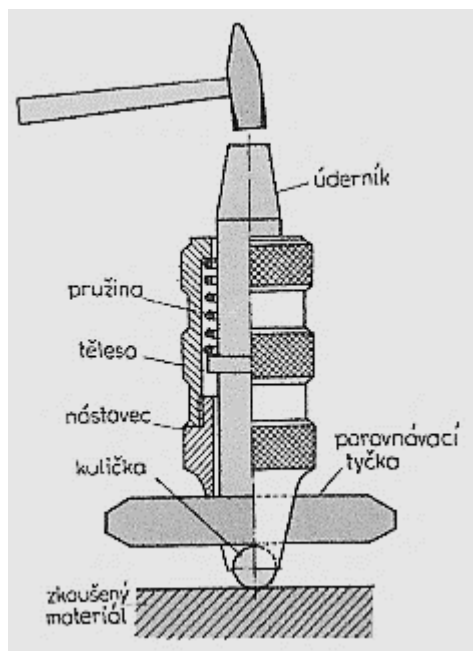


Je zkouška odrazová. Spočívá v tom, že na zkoušený materiál je spuštěno z určité výše tělísko. Vyhodnocuje se výška odrazu, která je hodnotou tvrdosti HSh. Čím je materiál tvrdší, tím je odraz větší. Zkouška se provádí na Shoreho skleroskopu.

Zkoušky vnikací jsou nejpoužívanější zkoušky tvrdosti. Jsou to zkoušky statické. Do zkoušeného materiálu zatlačujeme tvrdé zkušební tělísko, vyhodnocujeme plochu vtisku nebo hloubku vtisku.

Zkouška Poldi kladívkem

Přenosný tvrdoměr POLDI se používá pro rychlou kontrolu v dílnách. Je to malý přenosný přístroj. Porovnáváme známou tvrdost porovnávací tyčinky s tvrdostí zkoušeného materiálu.



Postup práce s tvrdoměrem Poldi:

1. Tvrdoměr přiložíme ke zkoušenému předmětu a kladívkem udeříme na úderník.
2. Ocelová kulička v kladívku se vtlačí do porovnávací tyčinky a zároveň vytvoří vtisk na zkoušeném předmětu.
3. Lupou změříme průměry vtisků.
4. V tabulkách, které jsou součástí tvrdoměru, vyhledáme tvrdost podle velikosti vtisku v HB.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Použitá literatura a zdroje obrázků:

ŠULC, Jan. *Technologická a strojnická měření pro SPŠ strojnické*. 2. vydání. Praha: SNTL, 1982. 420 s.

MARTINÁK, Milan. *Kontrola a měření pro 3. ročník SPŠ strojnických*. 1. vydání. Praha: SNTL, 1989. 216 s. ISBN 80-03-00103-X.