DSM 01-řešení

Správné odpovědi:

Dřevo:

1. výhody: poměrně velká pevnost při malé hustotě (oproti materiálům z betonu, kamene či kovu), přírodní vzhled, pocit tepla, obnovitelná surovina.

nevýhody: hořlavý materiál, podléhá biologickým škůdcům-houby, plísně, hmyz. Mění tvar vlivem vlhkosti: borcení, prohýbání, musí se sušit.

1. Předností dřeva je jeho dostupnost, přírodní vzhled a dobře izoluje. Kámen i beton je sice trvanlivější, nehořlavý, ale pořád chladný, neizoluje - lze obložit dřevem a už jsme zpátky u dřeva a jeho výhod. Velké stavby však musí více vydržet na zatížení, proto se dává přednost železobetonové konstrukci. Do přírody např. do hor se zase víc hodí např. dřevěné roubenky než betonové kvádry…..

+) stavební dřevo (např. krovy) se musí impregnovat (např. Biochemit plus), aby odolaly houbám, plísním, (fungicidy) hnilobě a dřevokaznému hmyzu (insekticidy), ohni a žáru (antipyrény). Impregnované trámy se od těch neimpregnovaných odlišují zbarvením) přidáním barviv do bezbarvé impregnační tekutiny. SVR – stav vlhkostní rovnováhy je vyrovnání vlhkosti dřeva s vlhkostí okolního prostředí. V sušším prostředí vysychá, ve vlhčím nabírá vlhkost do té doby, než získá stejnou vlhkost, jakou má okolní prostředí. Dřevo je materiál hygroskopický – navlhavý. BNV- bod nasycení vláken je vlhkost okolo 30%, při níž v buněčných dutinách už není žádná volná voda. Při dalším vysychání uniká voda z buněčných stěn, a dřevo zmenšuje nejen hmotnost, ale i svůj objem.

Kovy:

1. výhody: široké možnosti zpracování a použití: odlévání, tváření, obrábění, velká pevnost, dobré vodiče tepla a el proudu.

nevýhody: většinou těžké (kromě hliníku), podléhají korozi nejvíce železo, kde je hloubková koroze, zatímco měď tvoří jen povrchovou vrstvu měděnky, která ji chrání

1. kujnost je schopnost kovu měnit tvar působením nástroje bez oddělování částí, hlavně za tepla-kováním nebo lisováním. Dilatace je konstrukční úprava zohledňující tepelnou roztažnost, což je fyzikální vlastnost kovů – ty se teplem roztahují a chladem smršťují. Mohly by pak popraskat, např. u potrubí se dělají tvarovky zvané kompenzátory, u konstrukcí dilatační spáry.

+) Galenit je olověná ruda. Ryzí železo nemůže být, velmi rychle na vzduchu podléhá korozi –reziví. Vysoká pec je zařízení k výrobě železa tavením z rud – např v Ostravě a Třinci.

Plasty :

1. surovinou je ropa a uhlí. V přírodě nevznikají, jsou vyrobeny uměle, v přírodě můžeme nalézt pouze plastové odpady, které tam nepatří, musí se uklidit a roztřídit k recyklaci. Třídění: žlutý kontejner-plasty, modrý-papír, zelený-barevné sklo.
2. termoplasty teplem měknou a chladem tuhnou a to opakovaně (např. PVC, novodur) Termosety pomocí tužidla chemickou reakcí vytvrdnou na pevnou sklovitou hmotu a teplem už nezměknou (např. parketové laky, bakelit, polyester, epoxidy). +) V budovách může být z plastů: vinylové podlahy, linoleum, hydroizolační nátěry ve sklepě, fólie, plastová okna, dveře, kování, lišty, vypínače, střešní krytiny, okapní systémy, nátěry.