



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INTEGROVANÁ
STŘEDNÍ ŠKOLA
POLYGRAFICKÁ

Obalová technika

Výpočet materiálu I

www.isspolygr.cz

Vytvořil:
Zbyněk Šenk

Integrovaná střední škola polygrafická,
Brno, Šmahova 110
Šmahova 110, 627 00 Brno

Interaktivní metody zdokonalující edukaci na ISŠP
CZ.1.07/1.5.00/34.0538

Obalová technika

DUM číslo: 3
Výpočet materiálu I

<i>Škola</i>	<i>Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110</i>
<i>Ročník</i>	<i>2. ročník (SOŠ)</i>
<i>Název projektu</i>	<i>Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP</i>
<i>Číslo projektu</i>	<i>CZ.1.07/1.5.00/34.0538</i>
<i>Číslo a název šablony</i>	<i>III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT</i>
<i>Autor</i>	<i>Ing. Zbyněk Šenk</i>
<i>Tematická oblast</i>	<i>Obalová technika</i>
<i>Název DUM</i>	<i>Výpočet materiálu I</i>
<i>Pořadové číslo DUM</i>	<i>03</i>
<i>Kód DUM</i>	<i>VY_32_INOVACE_03_OT_SZ</i>
<i>Datum vytvoření DUM</i>	<i>7. 10. 2012</i>
<i>Anotace</i>	<i>Prezentace seznamuje žáky s výpočtem materiálu v OT</i>
<i>V prezentaci byly použity texty z následující publikace:</i>	<i>MACHÁNĚ, Ing. Josef. Obalová technika I: Technologické postupy zpracování papíru a lepenek. Třetí, opravené vydání. Štětí: Střední odborná škola a Vyšší odborná škola obalové techniky, 1999, 13 - 32. ISBN 80 - 86343 - 01 - 4.</i>

ZÁKLADNÍ POJMY PRO VÝPOČET SPOTŘEBY MATERIÁLU

Materiál představuje u výrobků z papíru, kartonu a lepenky rozhodující část výrobních nákladů. Proto je nutné jeho spotřebě věnovat mimořádnou pozornost.

Spotřebu papíru, kartónu nebo lepenky určuje **spotřební norma materiálu** na výrobek. Norma stanoví podle výrobních podmínek (druhu použitého materiálu, způsobu výroby a konstrukčního řešení výrobku) množství materiálu nezbytného pro výrobu. Celkové množství potřebné na výrobu se nazývá **hrubou spotřebou**.

Hrubá spotřeba je celkové množství materiálu, které je zapotřebí pro výrobu určitého množství výrobků. Zahrnuje přídatky na materiálový výmět a na technologické ztráty.



Materiálový výmět je vlastní podíl vadného materiálu (**uváděný v %**), který na kvalitní výrobu nelze zpracovat, a musí se tedy vyřadit. Procentuální podíl výmětu nesmí přesahovat **toleranci závad**, které pro daný materiál připouští norma.

Technologické ztráty jsou dvojího druhu. Ztráty vznikající při zpracování materiálu, např. na nakládací okraje nutné pro vedení archu strojem, odpaření těkavého rozpouštědla z barvy, odpaření vody z lepidla, nezbytné ořezy stohu papíru, lepenky, okrajů kotoučů, výmět a odpad vznikající při seřizování stroje na soutisk barev, rejstřík potisku s tvarem obalu apod.

Tyto ztráty se nazývají **technologicky nutné, nezaviněné**. Lze je snižovat pouze technickými opatřeními, např. zkvalitňováním výrobních zařízení a výrobních procesů.



Druhou skupinu představují ztráty, které nejsou **technologicky nutné, ztráty zaviněné**. Tyto ztráty na materiálu vznikají ve výrobním procesu z různých příčin a jejich rozsah je ovlivněn péčí, svědomitostí a odbornou kvalifikací všech pracovníků. Jsou to ztráty vzniklé poškozením nebo znehodnocením materiálu a zaviněné poruchou stroje, nepřesným seřízením, znečištěním barvou, lepidlem, mazacím tukem apod. Ztráty na materiálu vznikají i při nedbalé dopravě a manipulaci ve výrobním procesu, kdy se materiál nebo polotovary poškodí.

Vadné výrobky, které ve výrobním procesu vzniknou, se musí vyřadit jako **zmetky**, popř. některé zařadit do druhé jakostní třídy.

Při zajišťování výroby je nutné s technologickými ztrátami počítat. Zpravidla jsou určovány **normovaným procentem**.



Normované procento je měřeno nebo vypočítáváno z naměřených hodnot, buď pro technologický postup, nebo pro celý výrobní proces. Těmto hodnotám je věnována v praxi velká pozornost. Mohou představovat velký potenciál pro úsporu peněz i materiálu.

Čistá spotřeba je množství materiálu obsažené v hotovém výrobku nebo ve vyrobené sérii. Je to množství zjistitelné na základě přesného měření a výpočtu ploch, počtu kusů, plošné hmotnosti, použitých materiálů, množství lepidla apod. V praxi je často přepočítávána **hrubá a čistá spotřeba** z hmotnostních jednotek na počty **přepravních palet**. Tyto údaje jsou důležité pro zajištění dopravy, skladování apod.

V praxi jsou tyto výpočty, potřebné pro evidenci, programování výroby a spotřeby materiálu, pro evidenci výkonů i pro výpočet různých technologických údajů.



Použitá literatura

MACHÁNĚ, Ing. Josef. *Obalová technika I: Technologické postupy zpracování papíru a lepenek*. Třetí, opravené vydání. Štětí: Střední odborná škola a Vyšší odborná škola obalové techniky, 1999, 13 - 32. ISBN 80 - 86343 - 01 - 4.

