



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INTEGROVANÁ
STŘEDNÍ ŠKOLA
POLYGRAFICKÁ

Příprava výroby

12. Výpočet plošné hmotnosti

www.isspolygr.cz

Vytvořil:
Jan Doležal

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

Příprava výroby

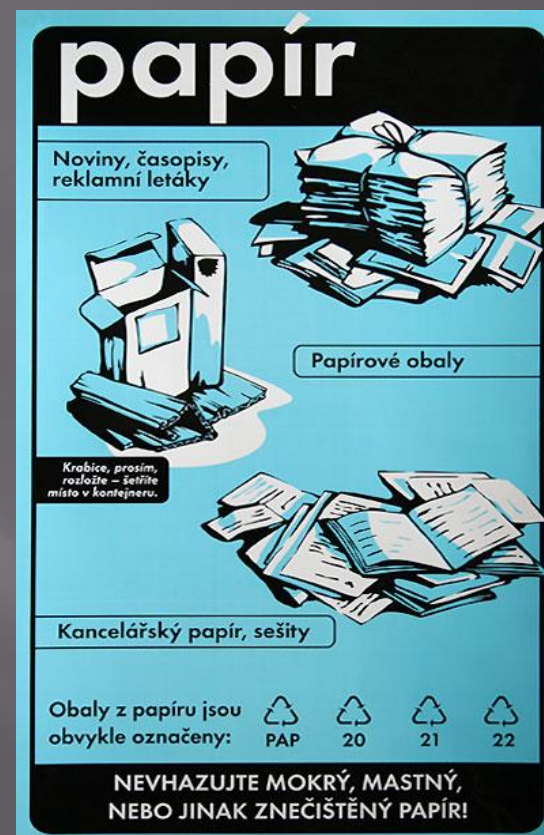
DUM číslo: 12
Výpočet plošné hmotnosti

Strana 1

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	3-4. ročník (SOŠ, SOU)
Název projektu	Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0538
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT.
Autor	Bc. Jan Doležal
Tematická oblast	Příprava výroby – Výpočet plošné hmotnosti
Název DUM	Výpočet plošné hmotnosti archového materiálu
Pořadové číslo DUM	12
Kód DUM	VY_32_INOVACE_12_PRV_DO
Datum vytvoření	1.02.2013
Anotace	Prezentace žáky seznamuje s polygrafickými výpočty
Pokud není uvedeno jinak, je uvedený materiál z vlastních zdrojů autora.	

Výpočet plošné hmotnosti

- ▣ Co je to plošná hmotnost ?
- ▣ Plošná hmotnost archového materiálu o ploše jednoho metru čtverečního
- ▣ Jednotkou plošné hmotnosti jsou gramy / m²
- ▣ Plošnou hmotnost zjistíme výpočtem nebo zvážením



Výpočet plošné hmotnosti

□ Plošnou hmotnost výpočtem zjistíme

□ Arch formátu RA0 má hmotnost 83,936 gr.

Plošná výměra RA0 = 86cm x 122cm = 10 492 cm²
 jeden metr čtvereční = 100cm x 100 cm = 10 000 cm²

10 492 cm² 83,936 gr.

10 000 cm² X gr.

dále

Dělení archu A0 841 x 1189 (mm)

Normalizované formáty papíru (mm)

A0	841 x 1189	B0	1000 x 1414	C0	917 x 1297
A1	594 x 841	B1	707 x 1000	C1	648 x 917
A2	420 x 594	B2	500 x 707	C2	458 x 648
A3	297 x 420	B3	353 x 500	C3	314 x 458
A4	210 x 297	B4	250 x 353	C4	229 x 324
A5	148 x 210	B5	176 x 250	C5	162 x 229
A6	105 x 148	B6	125 x 176	C6	114 x 162
Extra/velký formát A3				297 x 420	
Formát s úhelníkem A3				305 x 430	
Formát s úhelníkem A3B3				305 x 430	

Výpočet hmotnosti 1 archu (g)

hmotnost (g)	Formát (mm)	hmotnost (g)	Formát (mm)
80 g	841 x 1189	173	187 x 210
80 g	594 x 841	250	210 x 297
80 g	420 x 594	353	297 x 420
80 g	297 x 420	500	420 x 594
80 g	210 x 297	707	594 x 841
80 g	148 x 210	1000	841 x 1189

Tvorba ISO formátu

Základní normalizované formáty (jako odvozený z metrického měřítka) se vypočítávají z rovnice: $x \cdot y = 1 \cdot \sqrt{2} = 1,414$

Délka strany archu (x) je diagonála čtverce, který má délku strany rovnou druhé straně archu (y).

A = základní formát
 B = obdélný formát
 C = obdélný formát

Výpočet plošné hmotnosti

- ▣ Co je to plošná hmotnost ?
- ▣ Při hmotnosti jednoho archu formátu 86 x 122 cm – 83,936 gr. je plošná hmotnost tohoto materiálu 80 gr. na jeden metr čvereční.

Jedná se konstantní hodnotu s jejíž pomocí provádíme veškeré produktivní výpočty spotřeby archového materiálu v polygrafii.

Děkuji za pozornost

