



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

13. Výpočet hmotnosti archu papíru

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: 13
Výpočet hmotnosti
archu

Strana 1

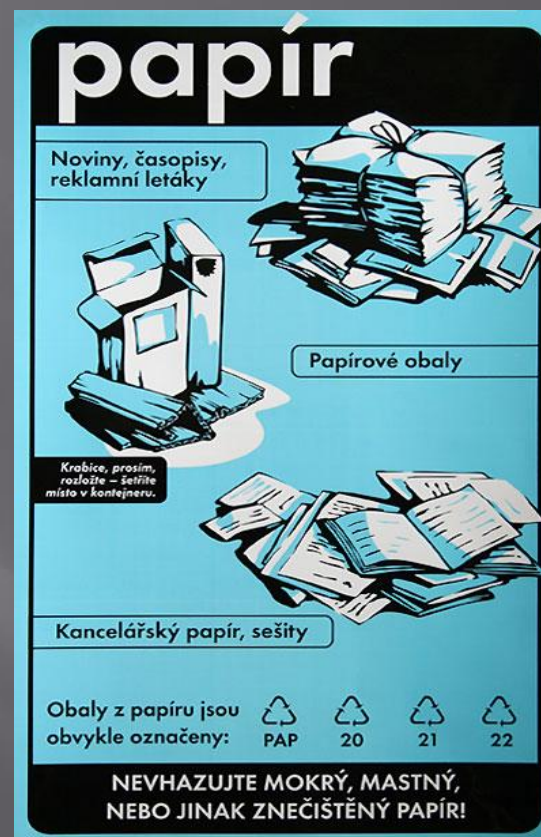
Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	3-4. ročník (SOŠ, SOU)
Název projektu	Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0538
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT.
Autor	Bc. Jan Doležal
Tematická oblast	Příprava výroby – Výpočet hmotnosti archu
Název DUM	Výpočet hmotnosti jednoho archu
Pořadové číslo DUM	13
Kód DUM	VY_32_INOVACE_09_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 hmotnosti archu

- Hmotnost jednoho archu papíru

Hmotnost zjistíme výpočtem nebo zvážením

Jednotkou hmotnosti jsou gramy



Výpočet hmotnosti archu papíru

- Plošnou hmotnost výpočtem zjistíme
- Arch formátu RA0 má plošnou hmotnost 80 gr./m²
 Plošná výměra RA0 = 86cm x 122cm = 10 492 cm²
 jeden metr čtvereční = 100cm x 100 cm = 10 000 cm²

10 492 cm² X gr.
 10 000 cm² 80 gr.

dále

Dělení archu A0 841 x 1189 [mm]

Normalizované formáty papíru [mm]

Formát	Formát	Formát	Formát
A0 841 x 1189	B0 1000 x 1414	C0 1621 x 2279	
A1 594 x 841	B1 707 x 1000	C1 1146 x 1621	
A2 420 x 594	B2 500 x 707	C2 754 x 1065	
A3 297 x 420	B3 353 x 500	C3 500 x 707	
A4 210 x 297	B4 250 x 353	C4 353 x 500	
A5 148 x 210	B5 176 x 250	C5 250 x 353	
A6 105 x 148	B6 125 x 176	C6 176 x 250	

Formát s úhelným řádkem A3 297 x 420
Formát s úhelným řádkem B3 353 x 500
Formát s úhelným řádkem C3 500 x 707

Výpočet hmotnosti 1 archu [g]

Formát	Formát	Formát	Formát
80 g	90 g	100 g	115 g
120 g	150 g	170 g	200 g

Tvorba ISO formátu

Základní normalizované formáty jsou odvozeny z metrického systému a vycházejí z vztahu: $x : y = 1 : \sqrt{2} = 1 : 1,414$

A = základní formát
 B = úhelný formát
 C = oboustranný formát

Print Media Academy
 www.printmediaacademy.cz

Výpočet hmotnosti archu papíru

- Hmotnost archu papíru výpočtem zjistíme s pomocí rovnice o jedné neznámé (trojčlenky)

$$X = (10.492 \text{ cm}^2 / 10\,000 \text{ cm}^2) \cdot 80 \text{ gr.} = 83,936 \text{ gr}$$

Hmotnost jednoho archu papíru formátu RA0 při plošné hmotnosti 80gr./m² je 83,936 gr.

Polygrafický tahák – Papír 1

Dráha papíru

Vlastnosti papíru

Dělení papíru dle plošné hmotnosti

Dělení papíru dle povrchové úpravy

Tloušťky jednotlivých archů (mm)

papír	mm	papír	tloušťka	mm
uřet 80 g/m ²	0,1	ML 90 g/m ²	0,06	0,08
uřet 100 g/m ²	0,14	ML 100 g/m ²	0,07	0,09
uřet 140 g/m ²	0,16	ML 115 g/m ²	0,08	0,1
uřet 170 g/m ²	0,2	ML 135 g/m ²	0,1	0,12
uřet 190 g/m ²	0,22	ML 150 g/m ²	0,11	0,14
uřet 250 g/m ²	0,25	ML 170 g/m ²	0,12	0,16
ml. pap. 602 300 g/m ²	0,4	ML 200 g/m ²	0,15	0,18
ml. pap. 602 400 g/m ²	0,6	ML 250 g/m ²	0,20	0,23
poli. karton GC1 305 g/m ²	0,5	ML 300 g/m ²	0,23	0,29
poli. karton GC1 355 g/m ²	0,6	ML 350 g/m ²	0,27	0,35

HRG
přiblížte se k nám!
ofsetová tiskárna
www.hrg.cz

Výpočet hmotnosti archu papíru

Hmotnost jednoho archu papíru je důležitou hodnotou s jejíž pomocí provádíme veškeré produktivní výpočty spotřeby archového materiálu v polygrafii.



Děkuji za pozornost

