



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

Formáty papíru 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: 13
Formáty papíru 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>Formáty papíru I</i>
<i>Pořadové číslo DUM</i>	<i>13</i>
<i>Kód DUM</i>	<i>VY_32_INOVACE_13_OT_SZ</i>
<i>Datum vytvoření DUM</i>	<i>10. 6. 2013</i>
<i>Anotace</i>	<i>Prezentace seznamuje žáky s formáty papírů</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 FORMÁTY PAPÍRU

V současnosti definuje rozměr většiny papírů mezinárodní norma ISO 216. (Vychází z původní německé DIN 476.) Základními řadami formátů jsou řady A, B, C.

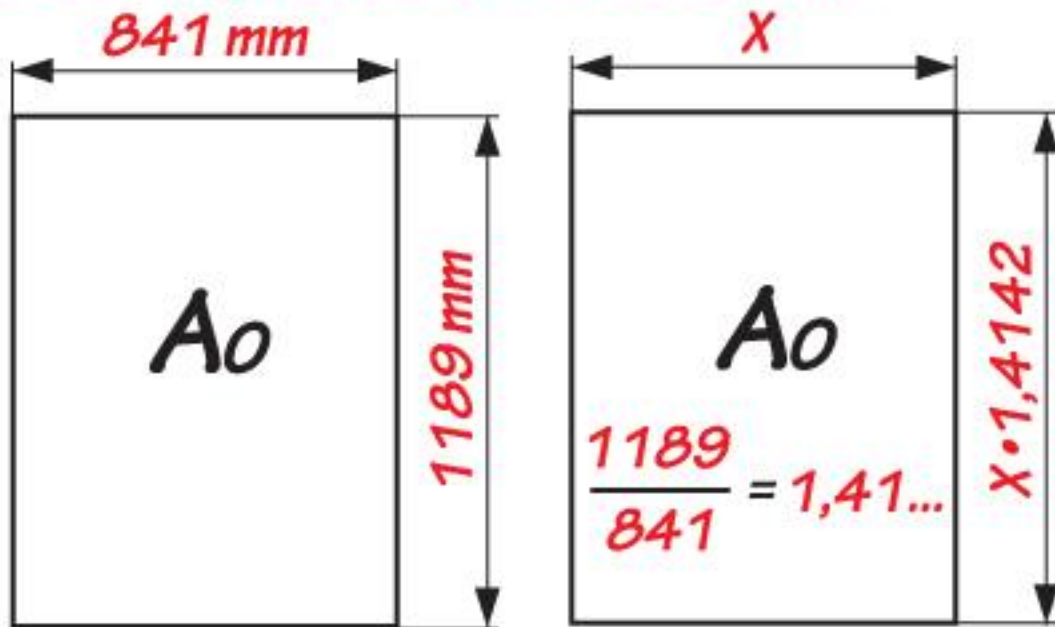
Všechny základní řady jsou odvozeny stejným způsobem:

- Vychází z různě velkého formátu, „nula“ (A_0 , B_0 , C_0).
- Větší čísla značí menší formát (vždy o polovinu).
- Menší formáty získáváme dělením delší strany většího formátu na půl.
- Poměr delší a kratší strany je $1 : 1,4142$



Používání normovaných řad formátů papíru umožňuje používat standardizované stroje (tiskové a dokončovací) a celkově zjednodušuje práci (nastavení programů, dopravu, balení apod.).

Norma rovněž specifikuje povolené odchylky velikosti pro jednotlivé formáty $\pm 1,5\text{mm}$ pro rozměry do 150mm , $\pm 2\text{mm}$ pro rozměry od 150mm do 600mm a $\pm 3\text{mm}$ pro rozměry nad 600mm .



Největším formátem řady A je A_0 o ploše přibližně jeden metr čtvereční.

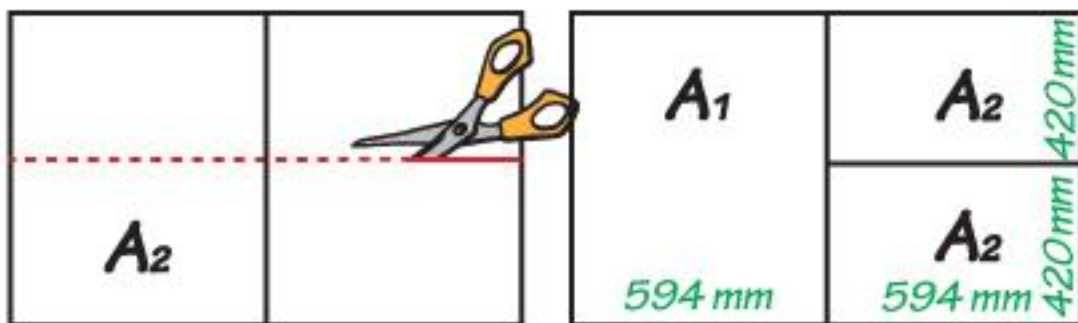
Vypočítáme plochu formátu papíru $A_0 = 841 \text{ mm} \times 1189 \text{ mm} = 999949 \text{ mm}^2 = 1 \text{ m}^2$

Menší formáty se získávají tak, že se delší strana archu papíru rozdělí napůl.

Matematicky tedy dělíme dlouhou stranu formátu dvěma.



Delší strana $A_0: 2 = 594 \text{ mm}$ $A_1 = 594 \times 841 \text{ mm}$



Delší strana $A_1: 2 = 420 \text{ mm}$ $A_2 = 420 \times 594 \text{ mm}$



Největším formátem řady A je A_0 o ploše přibližně jeden metr čtvereční.

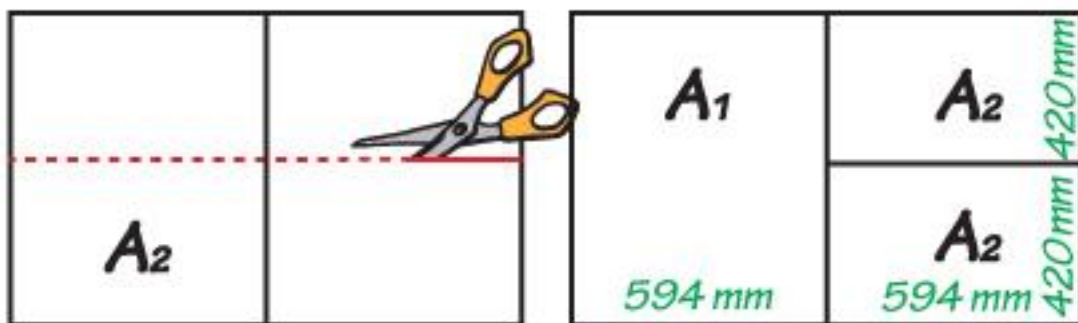
Vypočítáme plochu formátu papíru $A_0 = 841 \text{ mm} \times 1189 \text{ mm} = 999949 \text{ mm}^2 = 1 \text{ m}^2$

Menší formáty se získávají tak, že se delší strana archu papíru rozdělí napůl.

Matematicky tedy dělíme dlouhou stranu formátu dvěma.



Delší strana $A_0: 2 = 594 \text{ mm}$ $A_1 = 594 \times 841 \text{ mm}$

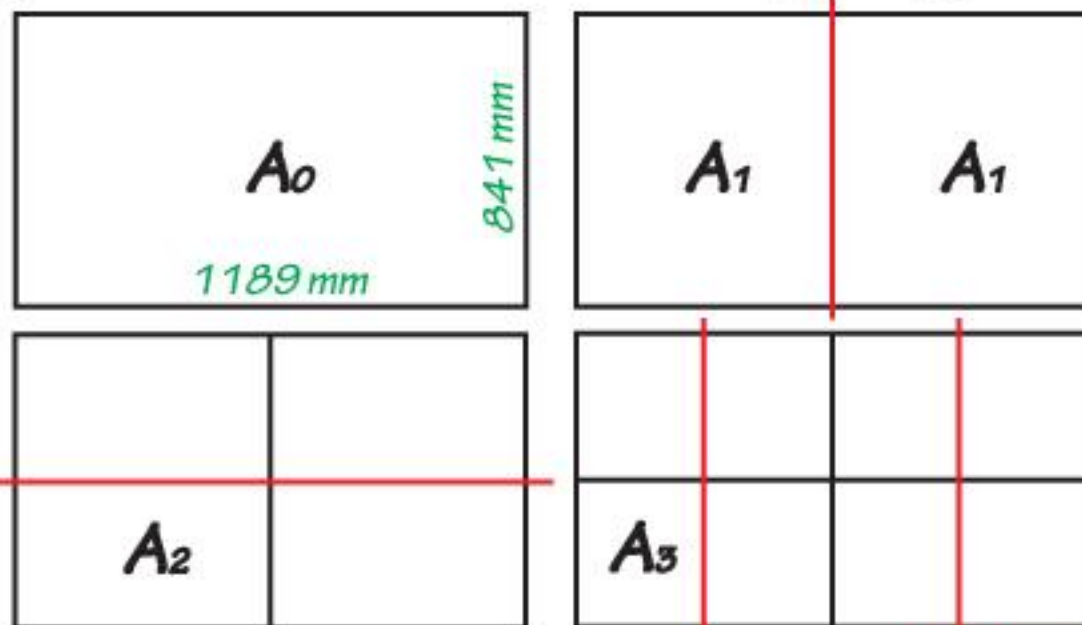


Delší strana $A_1: 2 = 420 \text{ mm}$ $A_2 = 420 \times 594 \text{ mm}$



PŘÍKLAD VÝPOČTU FORMÁTU PAPÍRU

Pamatuji si velikost formátu A_0 (841×1189 mm) a chci spočítat formát papíru A_3 . Nakreslím si jednoduchý obrázek, ze kterého získám představu o velikosti požadovaného formátu. Z obrázku je jasný poměr dělení jednotlivých stran.



Kratší strana $A_3 = 1189 : 4 = 297,25 \doteq 297$ mm

Delší strana $A_3 = 841 : 2 = 420,5 \doteq 420$ mm



VYZKOUŠEJTE SI ZNALOST FORMÁTŮ

Nyní se pokuste vypočítat jednotlivé formáty základní řady A. Pro požívání formátu papíru je dobré si zapamatovat, že formáty papírů zapisujeme vždy v určitém pořadí. První číslice představuje vždy šířku (menší hodnotu) papíru a druhá číslice výšku.

A_0 841 x 1189 mm

A_1 594 x 841 mm

A_2 420 x 594 mm

A_3 297 x 420 mm

A_4 210 x 297 mm

A_5 148 x 210 mm

A_0 841 x 1189 mm

$\frac{1}{2}$ z 1189
 A_1 594 x 841 mm

$\frac{1}{2}$ z 841
 A_2 420 x 594 mm

$\frac{1}{2}$ z 594
 A_3 297 x 420 mm

$\frac{1}{2}$ z 420
 A_4 210 x 297 mm

$\frac{1}{2}$ z 297
 A_5 148 x 210 mm

