

Základy typografie a zpracování textů na počítači

Helena Novotná

Jiří Rybička

Proč typografie?

motto:

Podobně jako je morálně nepřijatelné publikovat texty s pravopisnými chybami, je stejně nepřijatelné publikovat texty s vážnými typografickými chybami.

Typografie

- Řemeslo + umění; odpověď na otázku: **Jak upravit dokument, aby byl pro čtenáře co nejlépe čitelný?**

Co je potřebné řešit:

- **Písmo**, vlastnosti, použití
- Sazba **odstavců**, matematické výrazy
- Uspořádání **stránek**, obrázky, tabulky
- Uspořádání **dokumentů**

Strojopis a knižní písmo

- **Strojopisné písmo** – všechny znaky mají **stejnou šířku** (vynuceno jednoduchou konstrukcí psacího stroje, hůře čitelné)
př. **Courier new:** **betonová hráz**
- **Knižní písmo** – každý znak má **svou šířku**.
Lze tak dosáhnout optimální čitelnosti. Dnes se používá prakticky všude.
př. **Cambria:** **betonová hráz**

Vývoj knižního písma

- Latinková písma mají dva zdroje – **římskou kapitálu** (starořímské nápisy)
= dnešní velká písmena.

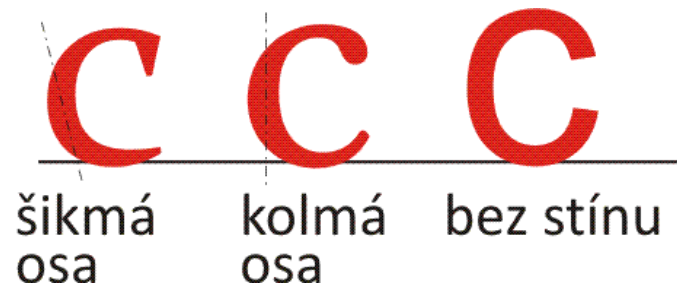
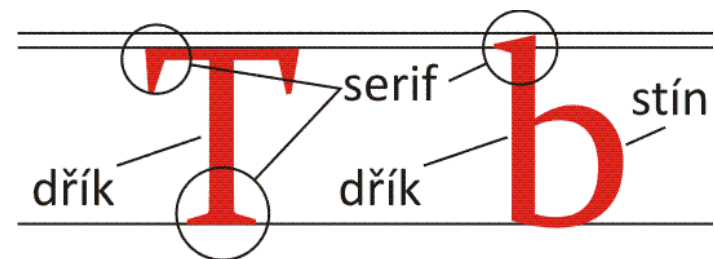


- a **karolínskou minuskuli**
(Karel Veliký, cca 800 n. l.)
= dnešní malá písmena.

cū docerem docerem doceret? Nō dico p̄fco cū docet? sum l fueri
tis l fuis sit l fuit? cū doci sum? l fuerim? fuis l fueris
is sit l fuerit? Nō dico p̄fco cū docet? esse l fuisse eēs ul
fuisse erit l fuerit? cū docet? erit? l fuisse? erit? l fuisse
erit? l fuisse? Fuit cū docet? ero l fuero is l fuerit l fu
erit? cū docet? erit? l fuerim? eris l fueris erit ul fuerit
Infructo nō sū nūis r p̄fco cū p̄fco ip̄fco docet
p̄fco p̄fco r p̄fco p̄fco docet? esse l fuisse fuit docet? in Duo
p̄fco p̄fco r ubo p̄fco p̄fco ut docet? fuit? ut docet?
LEgo legis legis legis? legis? legis? legis? Nō dico ip̄
fco legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
tis legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
tis legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
rar? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
ger? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
p̄fco ad secundā r terciā p̄fco legis? legis? legis? legis?
mus legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
mus legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
p̄fco p̄fco r p̄fco ip̄fco ut legis? legis? legis? legis?
ut legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
p̄fco p̄fco r p̄fco ip̄fco ut legis? legis? legis? legis?
legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?
legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis? legis?

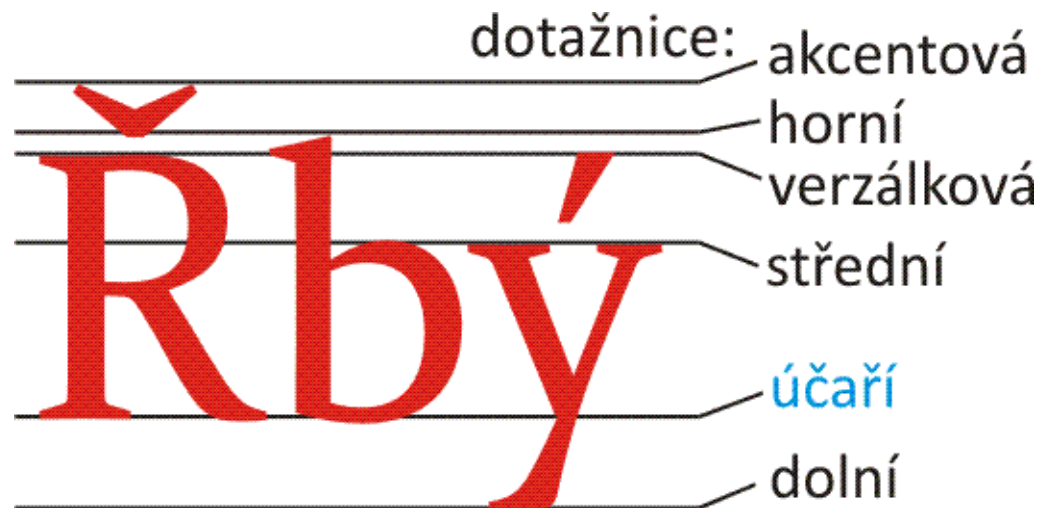
Trocha písmového názvosloví

- minusky – malá písmena (a, b, c, ...)
- verzálky – velká písmena (A, B, C, ...)
- akcenty – diakritika (á, č, ö, ů, à, å, ô, ž, a...)
- interpunkce (, . : ; ? !)
- serif (patka)
- stín (svislý, šikmý)
- kmen (dřík)
- duktus (tmavost)



Písmová osnova

- **Písmová osnova** – soustava vodorovných přímků určující výškové proporce písma



Typy knižního písma

Tři základní kategorie:

- **antikva** (serify+stíny)
též serifové, patkové
základní text na papíře
- **grotesk** (bez serifů a stínů)
též bezserifové, bezpatkové
krátké nápisy, texty na obrazovce
- **ostatní** (zdobné, přechodové,
skript atd.)
pro zvláštní (příležitostné)
využití

Alfons

Alfons

Alfons

Alfons

Písmové řezy

- **Řez** – modifikace základního tvaru písma ve sklonu, duktu, šířce, provedení tahů.
- Hlavní využití: **vyznačování** (zdůrazňování)
- Nejpotřebnější řezy:
 - obyčejný** pro hlavní text
 - kurzíva** vyznačení první úrovně
 - tučný** vyznačení druhé úrovně
 - tučná kurzíva** vyznačení v tučném textu
- Další řezy: úzký, rozšířený, skloněný, zdobný...

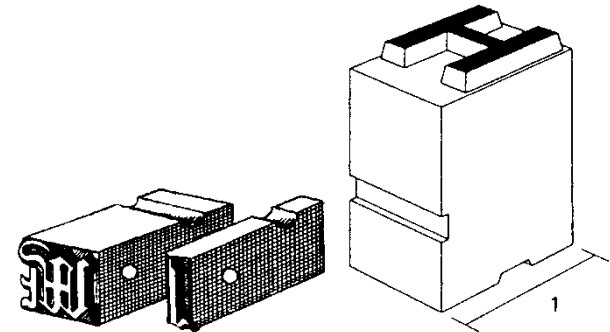
Typografické míry

- **Evropský typografický měrný systém** – Didôtův
(z roku 1776, používaný v kontinentální Evropě)
1 bod = 0,375 9 mm (zkratka b)
1 cicero = 12 b = 4,513 mm
- **Anglo-americký typografický měrný systém**
(dnes používaný v počítačových programech)
1 point = 0,352 8 mm (zkratka pt)
1 pica = 12 pt = 4,23 mm (zkratka pc)
72 pt = 6 pc = 1 inch = 25,4 mm

54 points × 54 bodů

Stupeň (velikost) písma

- **Stupeň písma** = rozměr horní plochy na kovové litéře. Nelze odměřit na otisku na papíře.



- Tisková velikost liter závisí na typu písma.

72 bodů 72 bodů

Použití různých stupňů písma

- Rozlišení v dokumentu – minimální rozdíl 20 %

Velikost v bodech	Účel
6–7	slovníky, jízdní řády, telefonní seznamy, poznámky
8–9	noviny, časopisy
10 (cca 11 pt)	základní velikost pro knihy standardního formátu
11–12 (cca 12–13 pt)	tiskoviny na formátu A4 sázené na celou šíři
14 a více	dětské knihy, nadpisy, titulky

- Názvy stupňů písma: 8 b – petit, 10 b – garmond, 12 b – cicero apod.

Relativní typografické míry

- Jsou vztaženy k aktuálně nastavenému stupni písma
 - **em** (čtverčik) = stupeň písma
 - **en** (půlčtverčik) = $\frac{1}{2}$ em
- Určují se jimi
 - **šířky některých znaků** (např. čtverčiková pomlčka)
 - **velikosti mezer** (např. čtvrtinová mezera = $\frac{1}{4}$ em)
 - **rozměry** odstavcových a stránkových **prvků** (např. zarážka, řádkování, pozice okrajových poznámek)

Sazba

- **Sazba** je vytváření tiskové předlohy za použití knižního (proporcionálního) písma.
- Způsob sazby je řízen mnoha pravidly, která vznikala a ustalovala se mnoho let.
- Pravidla sazby ovlivňují zejména: **hladký text** (speciální znaky), **smíšený text** (použití různých řezů a stupňů písma), **odstavce** (rozměrové parametry, způsoby zarovnání)

Pravidla sazby – hladký text I

- Mezery mezi písmeny
 - téměř nikdy neupravujeme!!
 - dříve se z úsporných důvodů používalo rozšíření mezer pro vyznačování – tzv. prostrkání

některé druhy bělásků mají tmavé zbarvení

- **ligatura** (slitek): znaky tvoří 1 celek
- **kerning** (vyrovnání): řízení světla mezi určitými znaky

firma...
flaška

← → ← ← ←
PLAVAT

Pravidla sazby – hladký text II

Mezery mezi slovy

- vhodná velikost základní mezery je $1/3$ em
- jsou používány pro zarovnání do bloku, povolený interval je $1/4$ až $1/2$ em
- **nezlomitelná mezera** – nenastane v ní konec řádku
- **pevná mezera** – má stále stejnou šířku
zúžená ($1/4$ em, $1/6$ em, $1/8$ em, $1/10$ em)
rozšířená (1 em, 2 em)

Pravidla sazby – hladký text III

- Použití mezislovních mezer (Word):
 - oddělení slov – **jeden** stisk mezerníku
NIKDY NEPOUŽÍVÁME NA JAKÉKOLIV ZAROVNÁNÍ!!
 - pevná mezera:
 - za tečkou neznamení konec věty
 - za číslem se zkratkou jednotky
 - mezi skupinami číslic v čísle
 - za jednoznakovou předložkou a spojkou

J.^oA.^oKomenský 37^okg o^opísmu 46^o569

Pravidla sazby – hladký text IV

Spojovník, pomlčka, minus

jedná se o graficky i významově zcela odlišné znaky

- spojovník: spojuje dvě části, je vždy bez mezer:
bude-li, Praha-Prosek, propan-butan, žluto-hnědý
- pomlčka: větná (s mezerami),
rozsahová (bez mezer)
Tato kniha – vázaná v kůži – byla vydána před válkou.
Otevřeno po–pá 9–16 hod. Viz strana 23–26.
Utkání Sparta–Slavia. Nosník stojí Kč 250,–
- minus: má stejnou šířku a pozici jako plus.
Mezery se vkládají v případě binárního operátoru.
$$-4a^2 + b^2 - 4 = c^2$$

Pravidla sazby – hladký text V

○ Interpunkce

- Zapisuje se bez mezery před, mezera je až za ní.
- Ve shlučích (tečka-čárka apod.) je mezera až za shlukem.

Slon, který se nudil. Lze použít síť, provaz apod.?

- Končí-li věta zkratkou, nepíše se už druhá tečka.
Rostliny drží vodu, změkčují podloží atd.

○ Výpustek (tři tečky)

- naznačení vynechané části věty, členů výčtu
- sazba bez mezery u textu, ve výčtu s mezerou
- na konci věty se již nepíše další tečka

Byl takový zamlklý... Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...

Pravidla sazby – hladký text VI

○ Uvozovky

- v různých jazycích mají různé podoby (Č, A, F)
- počáteční a koncové vypadají různě (tzv. 9966)
- přisazují se bez mezer k uvozenému výrazu
Toto „slovo“ je složeno ze 14 bitů. („kočka“ – “cat” – »chatte«)

○ Závorky

- okrouhlé, hranaté, složené
- přisazují se těsně k uzavřenému výrazu
Toto slovo (14bitové nebo větší) je pak heslem.

○ Uvozovky, závorky a interpunkce

- Interpunkce může následovat buď za závorkou (uvozovkou), nebo před ní – záleží na významu.
Pršelo (už měsíc). (Pršelo už měsíc.)
Jdeme k „Oku“. „Jdeme k Oku.“

Pravidla sazby – hladký text VII

○ Procento

- čte-li se jako podstatné jméno, zápis s mezerou
- čte-li se jako přídavné jméno, pak bez mezer
Účast byla 21 %. Nalil tam 60% roztok kyseliny.

○ Stupeň

- mezerování podobně jako u procent
- výjimky vždy bez mezer: stupeň piva, složené vyjádření úhlu
25 °C, úhel 12 °, ale 12° úhel; výjimky: 10° pivo, 15°23'13"

Pravidla sazby – hladký text VIII

○ Zkratky

- jednoslovné (tečka za) obr., tab., kpt., předl.,
 - víceslovné (i bez mezer) tj., atd., mj.; a. s., s. r. o., př. n. l.
 - kontrakční (bez tečky) pí, fa (fou, fy), fce (fcí fcemi), cca
 - iniciálové (bez teček) USA, OSN, VUT
 - zkratková slova (vše velké) FAST, ČEDOK, MENDELU
- **viz NENÍ ZKRATKA!!**
Proto se za toto slovo nepíše tečka.

Pravidla sazby – čísla

- **dvě, sto** v souvislém textu
Byly dvě hodiny v noci a kohout třikrát zakokrhal.
- **458** v technickém textu, věta nezačíná číslem
Pila má 76 zubů.
- **1 234,12** desetinná čísla – vždy desetinná čárka. Čísla s více než třemi číslicemi dělíme po trojicích (pevné mez.)
3,141 592 6 8 848 12 756,879 7
letopočty vždy dohromady a vždy čtyřmístně: 1955, 2013
- **1. 7. 2010** datum s mezerami, pevná mezera mezi dnem a měsícem
měsíc uváděný slovně vždy ve 2. pádě: 11. června 1976
- **8 m²** číslo s jednotkou ve zkratce vždy s pevnou mezerou
- **13krát** číslo a slovo tvořící jednoslovný výraz vždy dohromady
50násobek, 16bitový, 8denní (lépe osmidenní) ale *x*-tý, *n*-násobek
- **604 253 687** telefonní číslo po trojicích i podle zapamatovatelných částí (např. 800 11 12 13); předvolba země uvozena „+“, např. +420 451 321 684