História technického kreslenia (v rokoch) :)

Už do starovekého Egypta a Grécka – siahajú počiatky rysovania, keď prax nútila človeka zobrazovať priestorové útvary na rovinu.

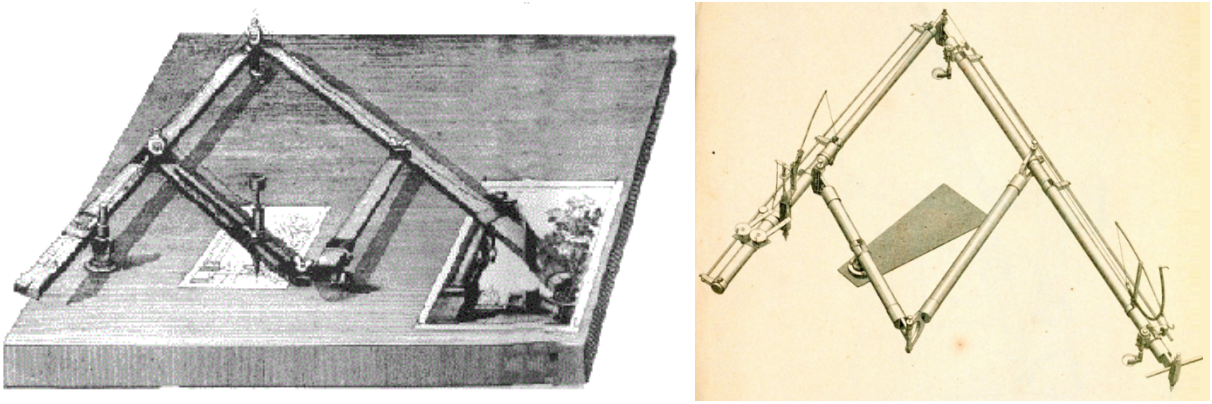


Euklides a deti pri vyučovaní geometrie

Počas feudalizmu – sa rysovanie rozvíjalo v rámci remesiel a najmä staviteľského umenia.

V počiatkoch kapitalizmu

- došlo k zdokonaleniu spôsobov rysovania. Prispeli k tomu aj presnejšie rysovacie pomôcky (rysovadlá a papier). Technické výkresy a nápisy na nich boli vytvorené ručne a v rôznych štýloch,
- rozvoj rysovania ako učebného predmetu súvisel so zakladaním odborných škôl technického zamerania. Na Slovensku sa v 18. storočí rysovanie vyučovalo v Baníckej škole, neskôr v Baníckej a lesníckej akadémii v Banskej Štiavnici (Samuel Mikovíni).



Historický a americký pantograf z roku 1867

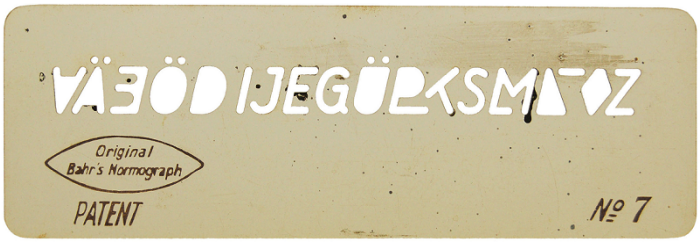
V časoch Druhej priemyselnej revolúcie[1] (na konci 19. a začiatkom 20. storočia)

- sa technické výkresy (rysy) stali neoddeliteľnou súčasťou výrobného procesu. Vznikla preto požiadavka na ich čitateľnosť, reprodukovateľnosť, presnosť a štandardizáciu (jednotnosť),
- na mechanické prekresľovanie, zväčšovanie a zmenšovanie výkresov používal vylepšený a presnejší pantograf.

Do vynájdenia fotografie - bolo kreslenie redisovým perom hlavným spôsobom ako zaznamenať obraz (dnes sa používa iba ako umelecká technika).

Roku 1909 – v Nemecku a **roku 1912** v Spojených štátoch amerických, si učiteľ strednej školy Georg Bahr nechať patentovať Normograph. Jeho pôvodná šablóna obsahovala niekoľko elementárnych tvarov ako pätky, stopky, krivky, diagonály..., ktoré bolo treba kombinovať do písmen a čísel.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Bahrova šablóna zo začiatku 20. storočia

Neskôr – Bahrove normography začala vyrábať, už s úplnými znakovými súbormi, spoločnosť Filler & Fiebig. Ponúkané boli v rôznych veľkostiach a stali sa tak úspešnými, že spoločnosť bola premenovaná na Standardgraph.



Vypisovanie šablóny

V 20.-30. rokoch 20. storočia

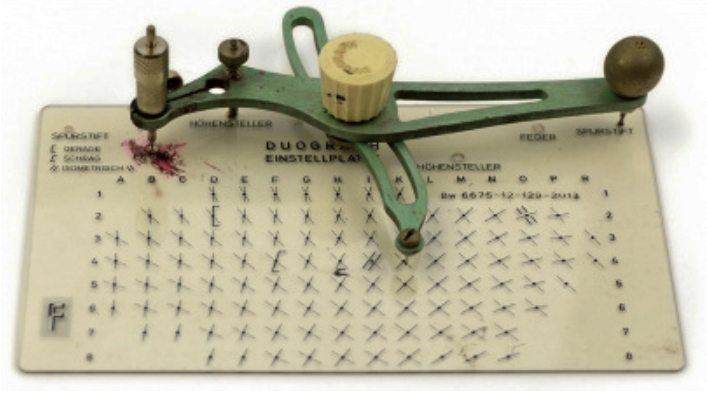
- sa kvôli pretekaniu atramentu pod okraj šablóny používali rozpery umiestnené medzi vodiacu lištu a papier, a tiež dištančné vložky pripevnené k vodiacemu prvku ako koľajnice,
- písanie písmen a číslic uľahčovali vynálezy spoločnosti Polynorm alebo DINgraph[2] či výrobok Duograph.



Polynorm



DINgraph

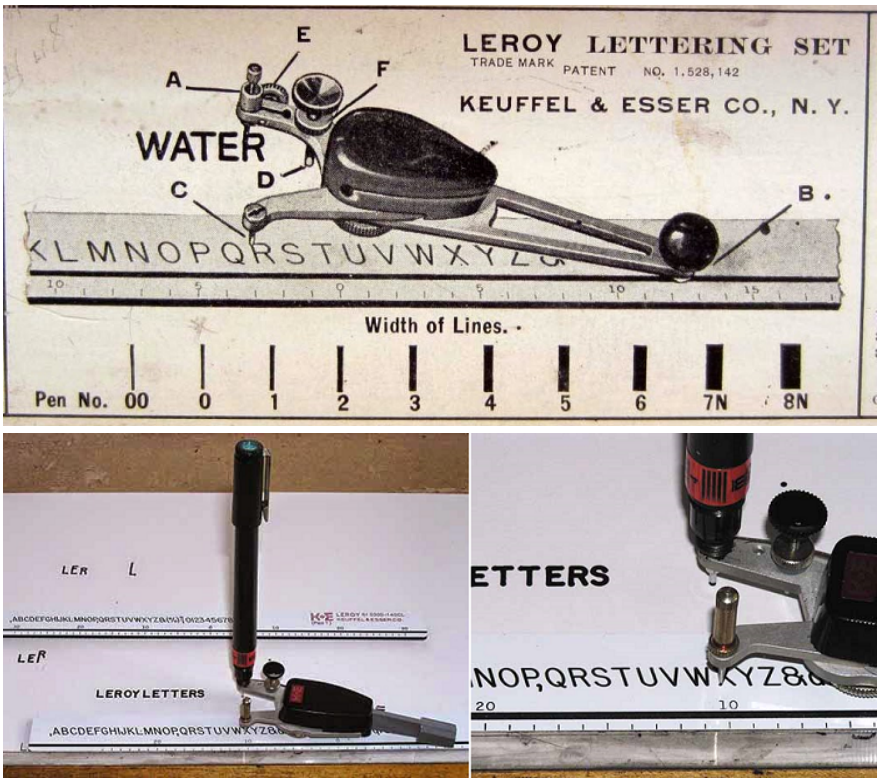


Duograph

V čase Druhej svetovej vojny – boli šablóny Standardgraphs vybavené okrajmi, po zavedení ich výroby zo vstrekovaného plastu pribudli na šablóny kvôli pretekaniu nožičky.

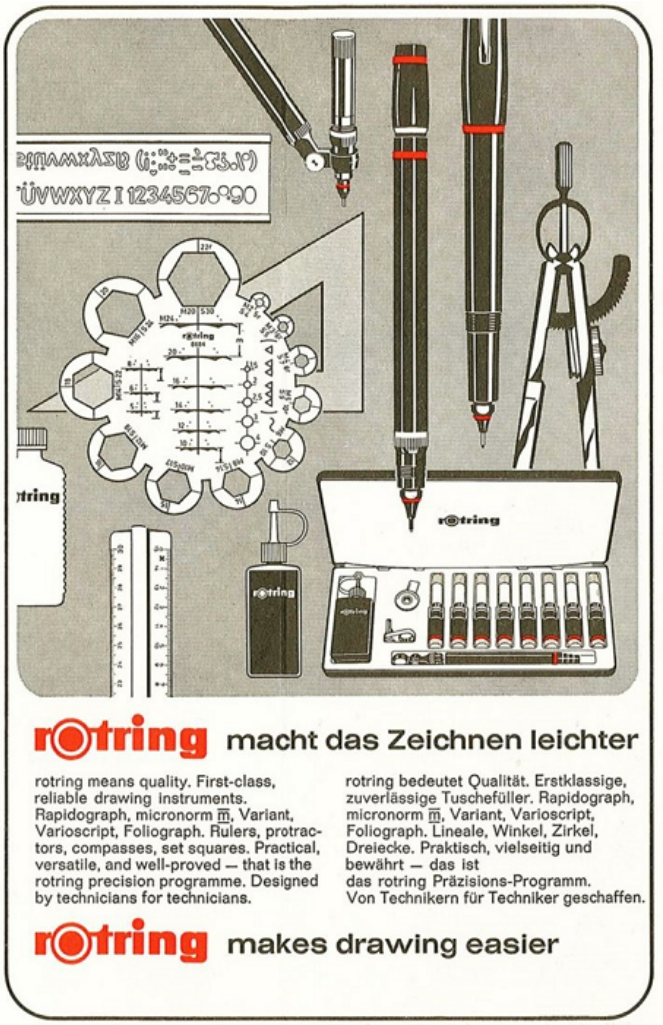


Šablóna Standardgraphs



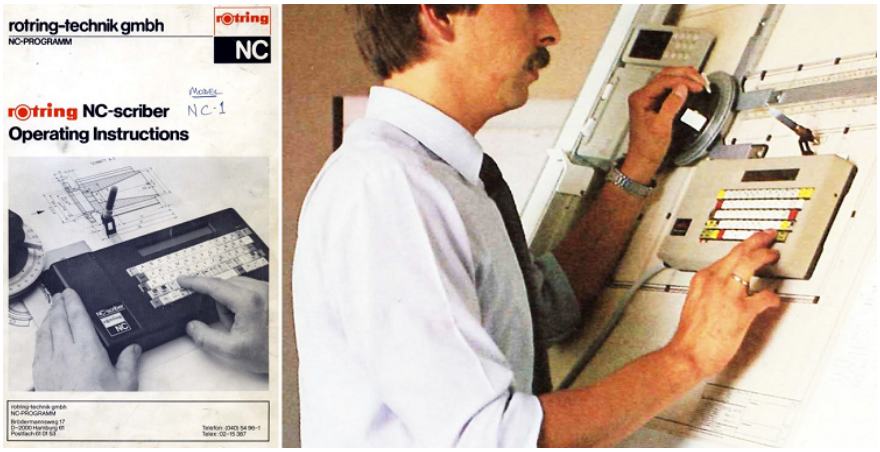
Písacie zariadenie spoločnosti Leroy vyrobené v roku 1960 a jeho používanie

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Rysovacia súprava Rotring z roku 1967

Roku 1980 - desať rokov po uvedení elektronického písacieho stroja, spoločnosť Rotring predstavila verejnosti NC-scriber (CNC riadené etiketovacie zariadenie). Išlo o zariadenia je technickej podpory, ktorým bolo možné rýchlo a efektívne popísať technické výkresy alebo plány[3]. K popisu bolo možné použiť klávesnicu, ktorú NC-scriber obsahoval alebo počítač.



Rotring NC-scriber z roku 1980 a jeho používanie

[1] Štandardne sa datuje do rokov 1870-1914. Prvá priemyselná revolúcia sa datuje do rokov 1760-1820 (1840).

[2] DINgraph umožňoval konštrukciu písmen rôznych uhlov a výšok (v pevnej šírke) odvodených z jedinej šablóny.

[3] Tužka sa naskrutkuje do príslušného držiaka na strižnicu. Klávesnica sa potom môže použiť na písanie písmen a čísel na povrchu výkresu. Scriber nahrádza nudné označenie výkresu rukou alebo šablónou.

História technického kreslenia - CAD-systémy (v rokoch)

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania