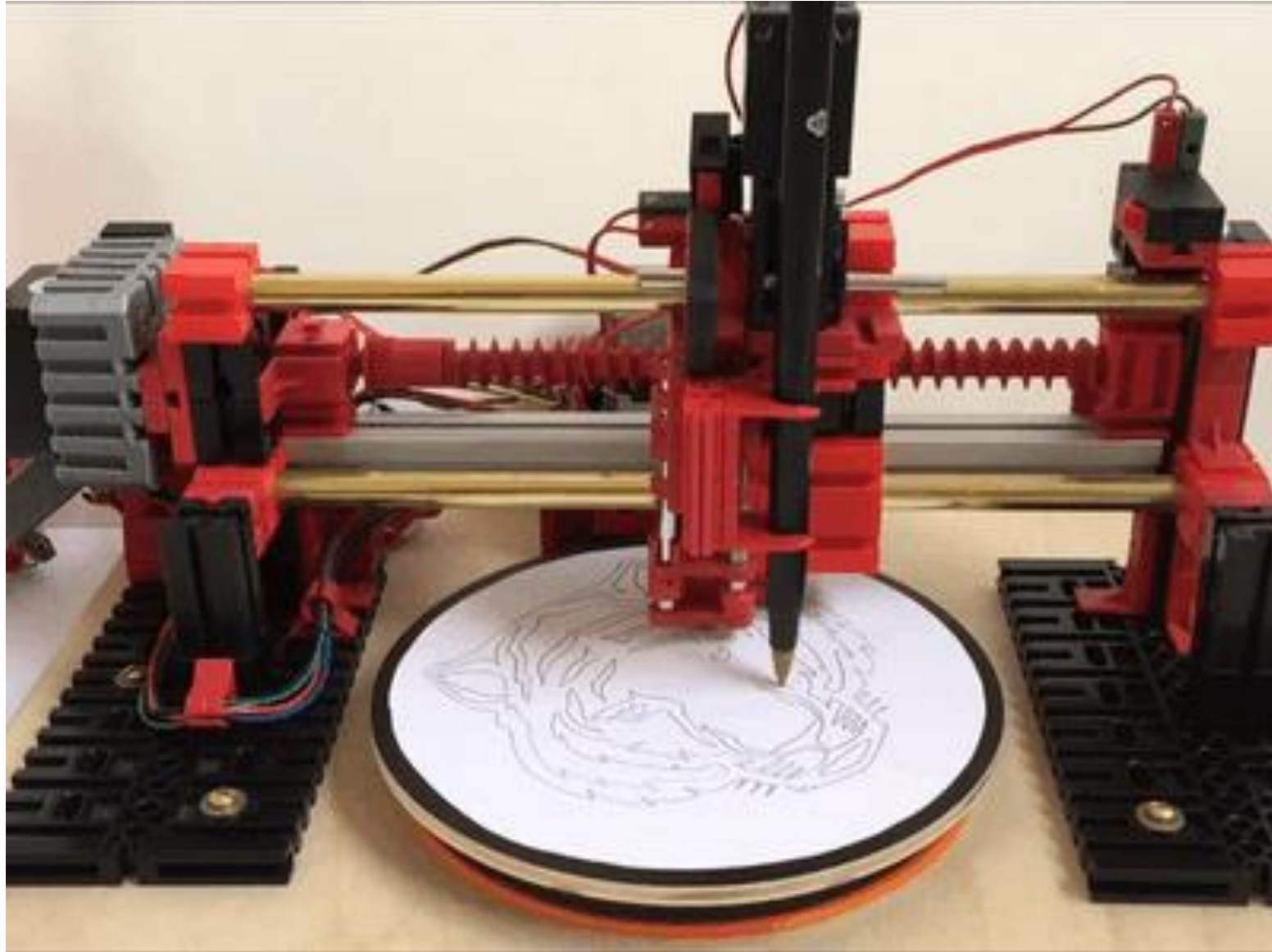


# PLOTTRE



Ing.Drgo Pavel,7.Januar 2019,pondelok, 22:46



# PLOTTER



- Plotter(súradnicový zapisovač) je grafické výstupné zariadenie počítača, určené pre zobrazenie vektorovej grafiky
- Obrázok vykresľuje pomocou pera alebo atramentovej hlavy.
- Pri použití atramentovej hlavy je princíp rovnaký ako pri atramentovej tlačiarni.
- Rozdiel je v hlave (fotoplotter, rezací plotter)
- V dnešnej dobe zvládnu plottre vektorovú i bitmapovú tlač.
- Využíva sa hlavne pre veľkoformátovú tlač.
- Veľkosť plochy pre tlač je daná šírkou plottera a dĺžkou materiálu navinutého na bubne plottra.
- Sú určené pre profesionálov CAD, architektov, návrhárov interiérov, inžinierov a projektantov v stavebných spoločnostiach, ktorí pracujú v malých a domácich kanceláriách a potrebujú sériovú veľkoformátovú tlač až do veľkosti formátu A1.

# ROZDELENIE PLOTTROV

1. Stolné
2. Stojanové

## Stolné-

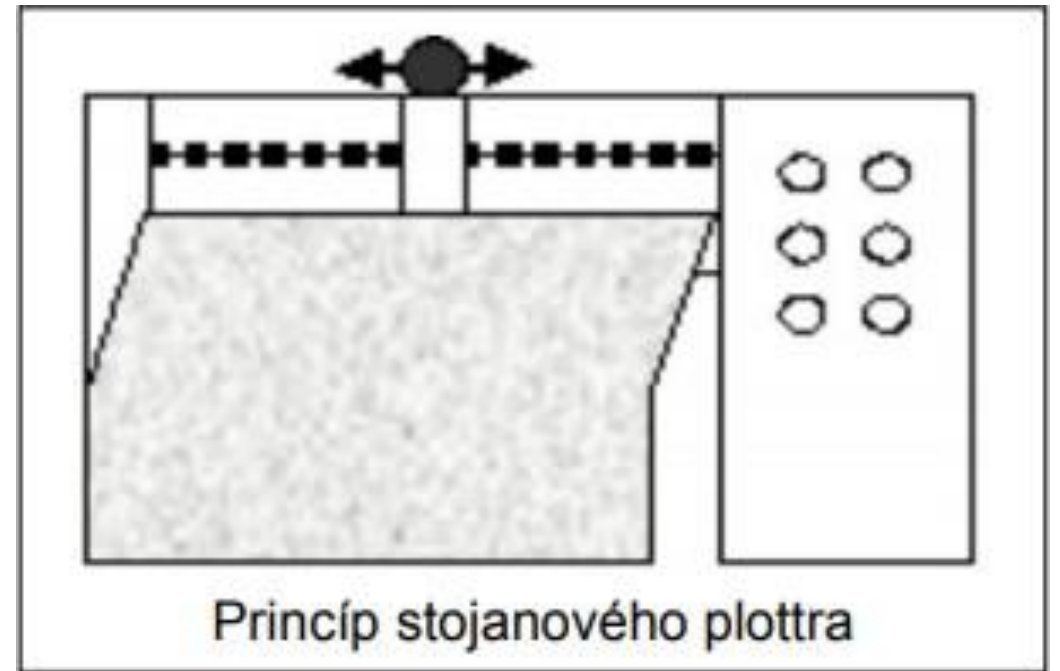
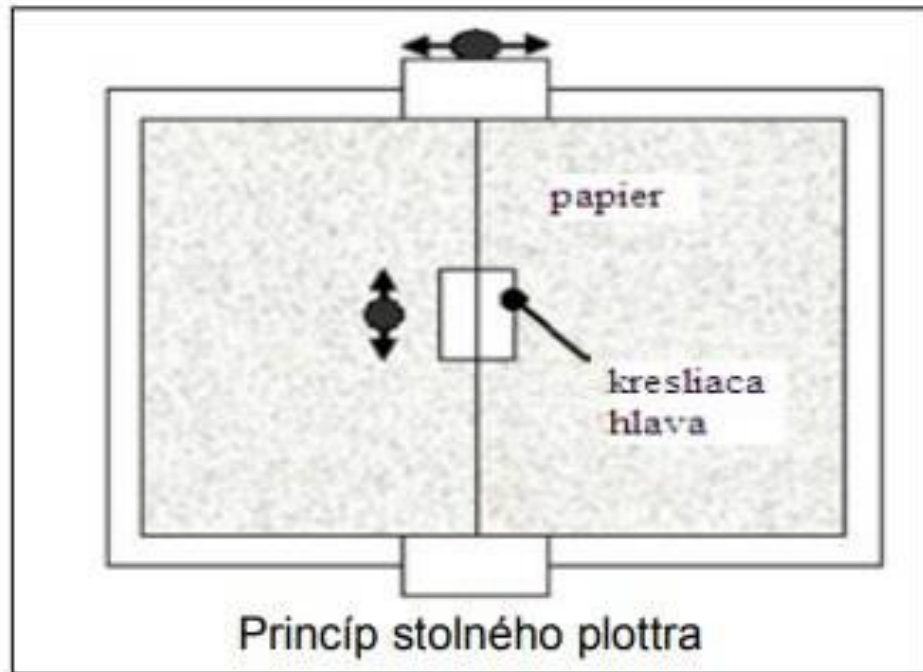
- u tohoto typu sa potláčané médium umiestňuje na celú kresliacu plochu plottra.
- Nad plochou je umiestnená kresliaca hlava, ktorá sa pohybuje v osi X a Y.

## Stojanové

- U stojanového plottra sa tlačová hlava pohybuje iba jedným smerom (naprieč papierom) a papier sa pohybuje druhým smerom (obdoba atramentovej tlačiarne)

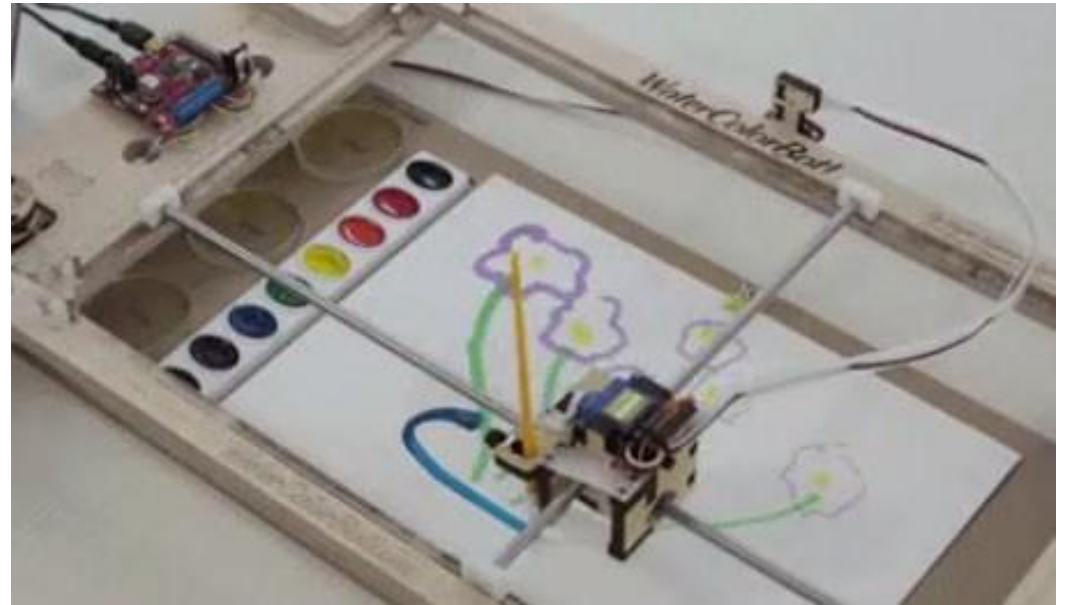


# PRINCÍPY PLOTTROV



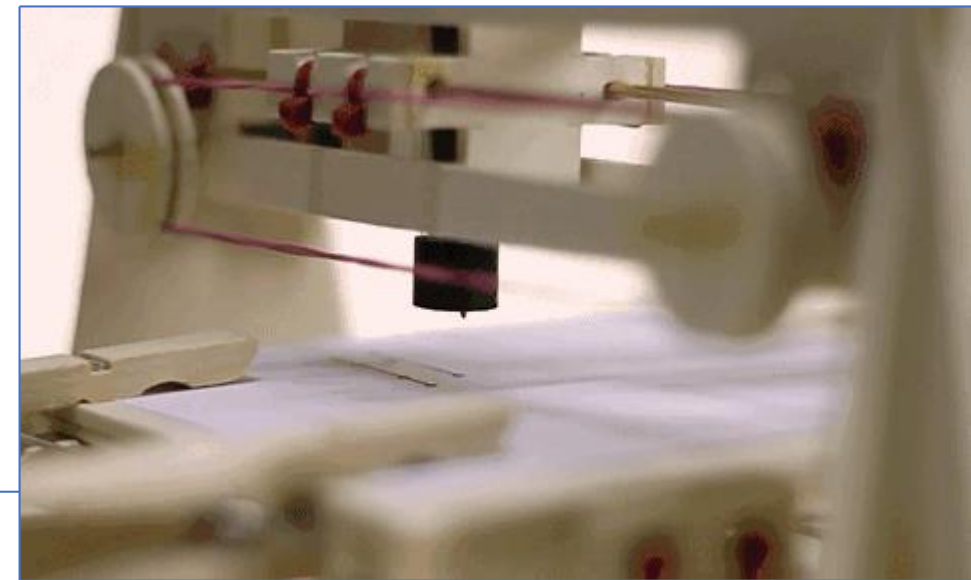
# DRUHY PLOTTROV

- perový plotter
- ceruzkový plotter
- atramentové plottre
- sublimačné plottre,
- gravírovacie plottre,
- rezacie plottre
- frézovacie plottre,
- laserové plottre



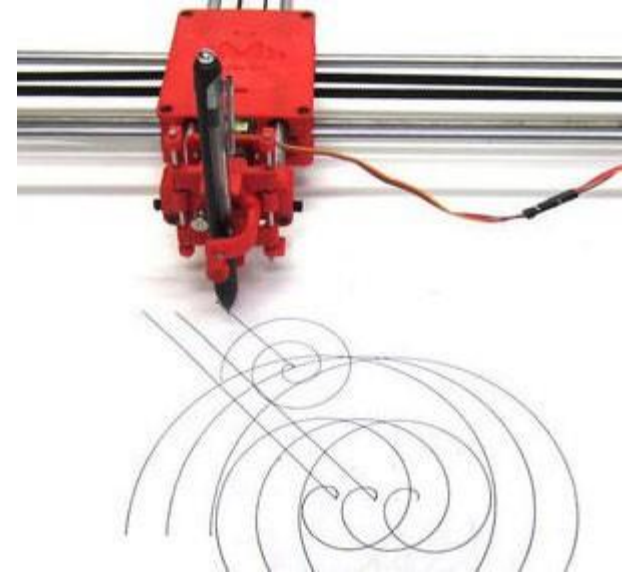


# PEROVÝ PLOTTER



- Najstaršia klasická technológia ktorá je najrozšírenejšia
- Jadrom technológie perového plotteru je využitie kresliaceho pera, ktore sa pohnuje v dvoch smeroch nad papierom (stolový plotter),
- popr. jeho pohyb v jednom smere nahrádza pohyb papiera (stojanový plotter).
- Farebné kresby sa dosahuje vďaka tomu, že kresliaca hlava môže byť vybavená niekoľkými kresliacimi perami, popr. disponuje niekoľkými kresliacimi perami v kruhovom zásobníku (tzv. karuselu), z ktorého si vždy jedno pero vyberá a používa na kreslenie.
- Perový plotter dosahujú oproti iným technológiám nižšej rýchlosti kresby, aj ich ovládanie je zložitejšie,
- avšak vďaka tomu, že ide o dobre prepracovanú a dokonale zvládnutú technológiu umožňujú dosiahnuť vynikajúcej kvality čiar.
- Veľmi významnou výhodou perových plotterov je aj výrazne nižšia obstarávacia cena ako u iných plotterov a nižšie prevádzkové náklady.

# CÉRUZKOVÝ PLOTTER



- Môžeme sa stretnúť s plottrami tužkovými využívajúce rôzne špeciálne farebné ceruzky
- Ich významnou výhodou je možnosť použiť ceruzky s rôzne širokou tuhou a tým jednoducho kresliť čiary rôznej šírky,
- popr. s plottrami, ktorých kresliace "pero" skôr pripomína známy popisovač (fixx.)

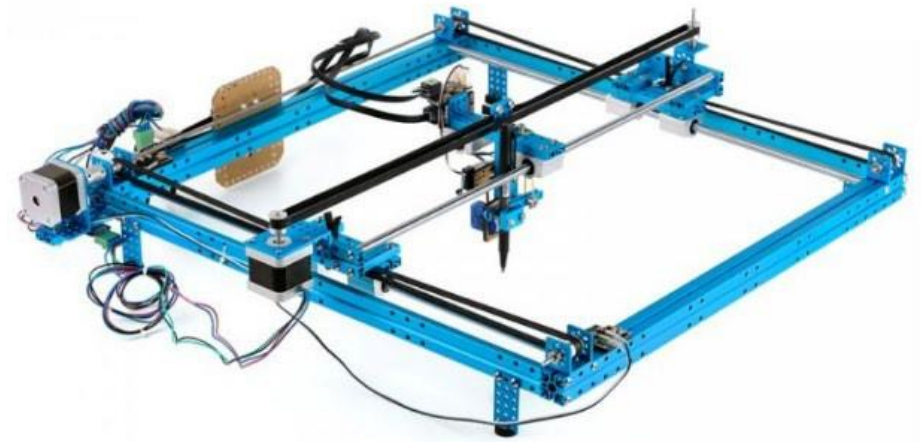


# Atlamentové plottre



- Ich technológia tlače je takmer totožná s technológiou tlače atramentových tlačiarň.
- Veľkou výhodou atramentových plottrov je možnosť kresliť nielen vektorovú grafiku, ale aj grafiku bitovou, popr. zmiešanú, lebo sú technicky riešené obdobne ako tlačiareň.
- Farebné spektrum farieb je 8,16,64 (miešaním CMYK)
- Podobne ako u atramentových tlačiarň je možné optimálnej kvality dosiahnuť pri použití špeciálneho papiera.
- Atramentové plottre síce nedosahujú kvality vektorové kresby, napriek tomu je ich kvalita pre väčšinu aplikácií plne postačujúca.
- Ich ďalšou nevýhodou sú vyššie prevádzkové náklady spôsobené vyššou cenou atramentu.
- Výhodami je predovšetkým možnosť kresby bitovej grafiky a vyššiu rýchlosť kreslenia než u klasických plotterov.
- Ideálne oblasti nasadenia atramentových plottrov sú rozmerovo rozsiahle výstupy v ktorých sa kombinuje bitová a vektorová grafika (plagáty, billboardy, apod.).
- V súčasnej dobe sú atramentové plottery zo všetkých technológií najviac predávajú

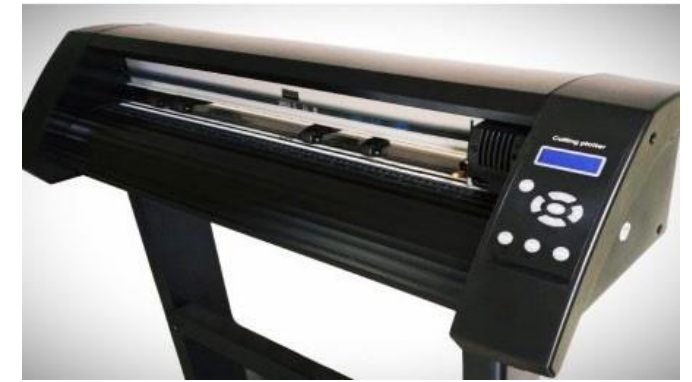
# LASEROVÝ PLOTTER



- polohovacie zariadenie s vstavaným super výkonným laserom.
- Vytvára rytiny do najrôznejších materiálov (ozdoby, fotografie, nástenky
- Vďaka výkonnému laseru môžete určité materiály aj rezať !
- Poradí si so drevom , kožou , papierom , pričom nejde len o rytiny, ale aj vykonávanie rezov s presnosťou až 0,1 mm .
- Laser má nastaviteľnú intenzitu svetelného lúča .
- Použitie pre vypaľovanie a vyrezávanie je tak veľmi široké.
- Laser má výkon 1600 mW (trieda IV) .
- Jeho použitie vyžaduje bezpodmienečné dodržanie nasledujúcich bezpečnostných pravidiel.



# GRAVÍROVACÍ PLOTTER



- Dokonalý nástroj pre rez kontúr.
- Orezávanie tlačenej reklamy alebo výrezy do rôznych materiálov ako plasty, fólie či iné pevné materiály.
- Zariadenie určené na počítačom riadené vytváranie rytín do tvrdých materiálov (kovy, sklo, plasty, drevo).
- Môžu byť :
  - dvojrozmerné ( rycia hlava len v smere X a osi Y),
  - trojrozmerné (hlavy pohyb tiež v osi Z alebo môžu byť vyryté do rôznych hĺbok) .
- dva typy:
  - typy pre gravírovania a frézovania,
  - gravírovanie a tlač.
- Pomocou nich môžeme vyrobiť šperky, prívesky, informačné tabule, medaily, známky, odznaky, náhrobky
- Je možné ich použiť na výrobu modelov a foriem na kovoobrábanie
- formy pre vákuové a vysokotlakové vstrekovacie stroje.

# SUBLIMAČNÝ PLOTTER

- sublimácia je technika používaná najmä pre biele polyesterové tkaniny.
- Odtlačok je vytvorený na papieri prispôsobenom na sublimáciu, s použitím plotrov plnenými špeciálnymi atramentami.
- Metoda sa vyznačuje veľmi vysokou životnosťou, pretože pri vysokej teplote atrament je absorbovaný vo vláknitej štruktúre
- Pomocou sublimácie môže byť vykonaná tlač na :
  - polyester (najmä tričká, športové košele)
  - tkaniny (vlajky, stuhy, pásky, šnúrky,
  - na papier
  - sklokeramiku



# VYREZACIE PLOTTRE



- Tieto plottre sú v zásade len variáciou na tému tužkových plottrov, od ktorých sa odlišujú iba tým, že miesto perá sú vybavené špeciálnym vyrezávacím nožom.
- Ako médium sa v spojení s týmito plotterami využíva dvojvrstvová fólia, kedy spodná vrstva je pevný nosný materiál, ktorý nie je vyřezávacím nožom rozreže, na ktorý je prilepená prerezávanie samolepiace vrchná vrstva (môže mať rôznu farbu), ide teda vlastne o obdobu samolepiace tapety.
- Niektoré vyřezávací plottery otáčajú vyřezávací nôž aktívne, podľa smeru vyřezávanie, iné len odvodené od pohybu kresliace (vyřezávací) hlavy a fólie.
- Plottery s aktívnym otáčaním vyřezávacího nože umožňujú dosiahnuť jemnejších prechodov pri prudkých zmenách smeru vyřezávanie, riadenie otáčania vyřezávacího noža elektronikou však zvyšuje významne ich cenu a nepriaznivo pôsobí aj na rýchlosť vyřezávanie.



Thank you!