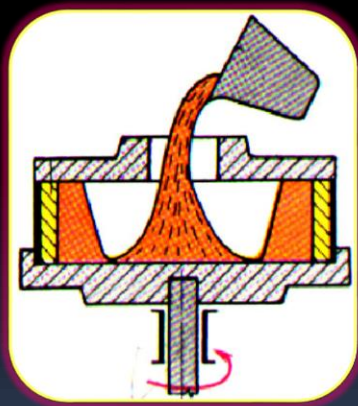


Poznámka: tyto materiály slouží pouze pro opakování STT žáků SPŠ Na Třebešíně, Praha 10; s platností do r. 2016 v návaznosti na platnost norem.
Zákaz šíření a modifikace těchto materiálů. Děkuji Ing. D. Kavková

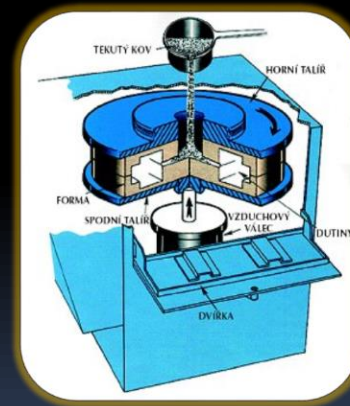
ODSTŘEDIVÉ LITÍ

Odstředivé lití

- plnění formy a tuhnutí tekutého materiálu se děje za rotace kokily
 - odstředivá síla přitlačuje materiál ke stěně
 - odlitek s jemnější strukturou



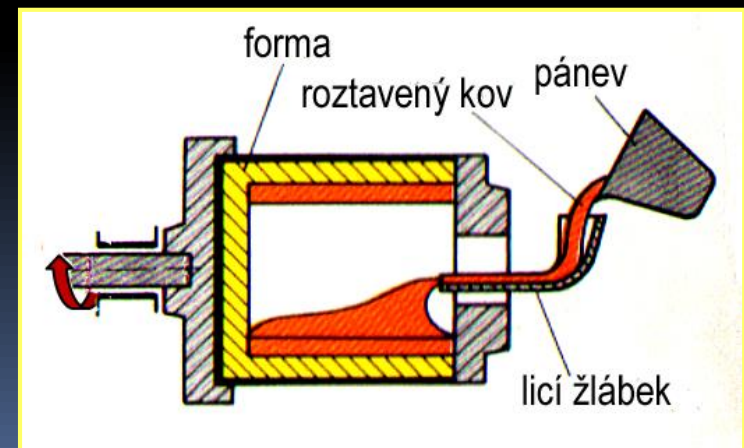
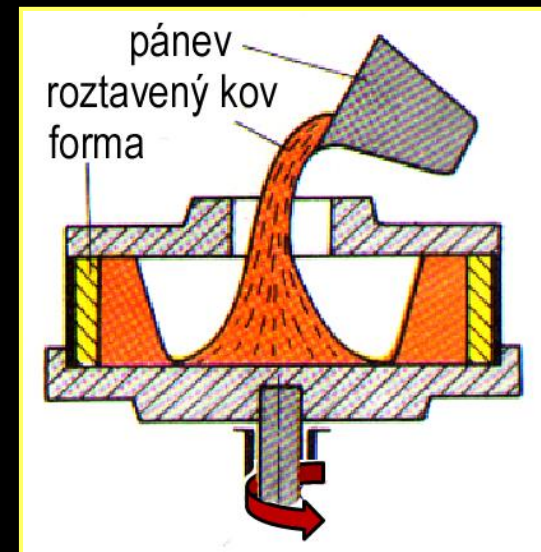
pravé
odstředivé lití



lití odstředováním

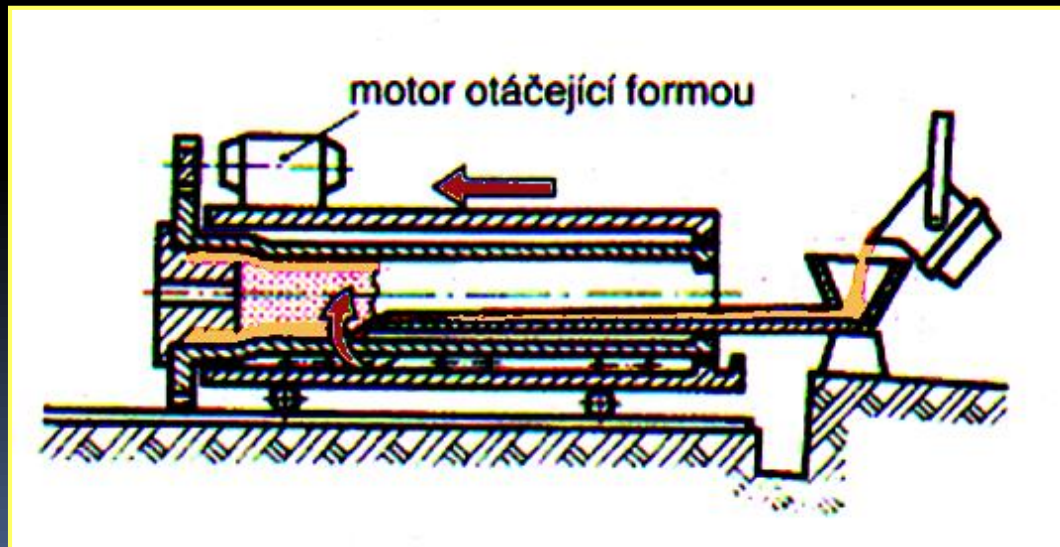
Pravé odstředivé lití

- **podle polohy osy rotace**
 - lití s vertikální osou
 - lití s horizontální osou
- **výhody**
 - úspora jádra
 - úspora vtokové soustavy, výfuku
 - odlitky hutné, bez bublin

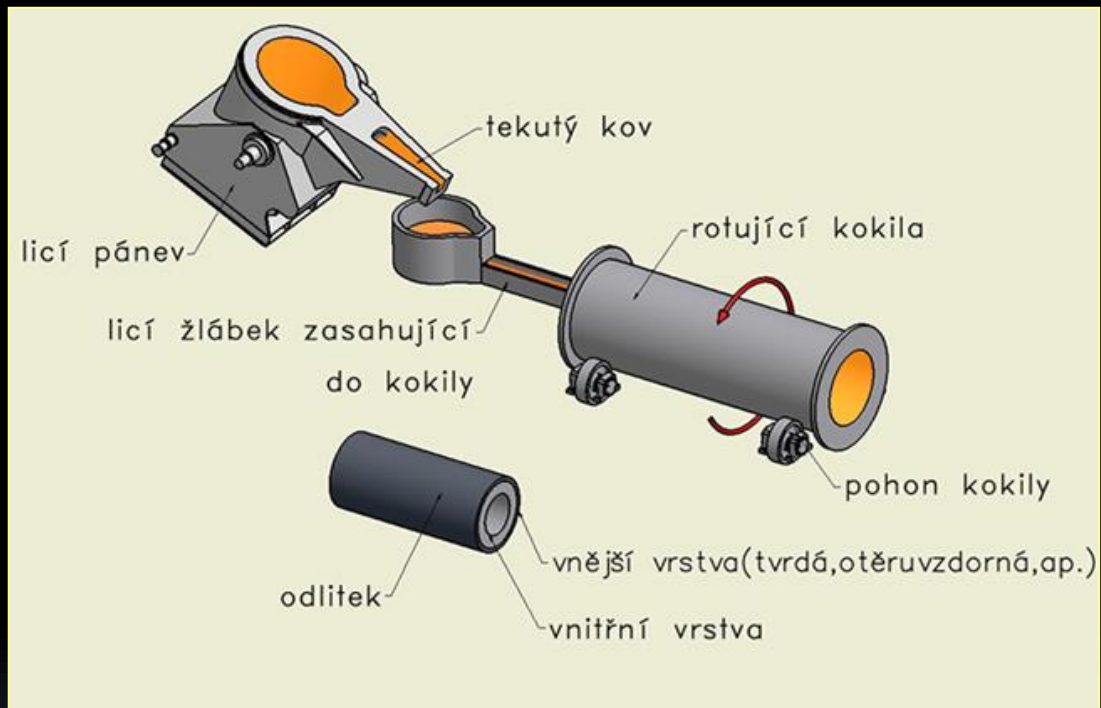


Výroba odlitků

- hospodárná výroba
 - trubky
 - válcovité odlitky
 - ložiskové pánve....
- kokila nebo licí pánev posunovatelná v podélném směru

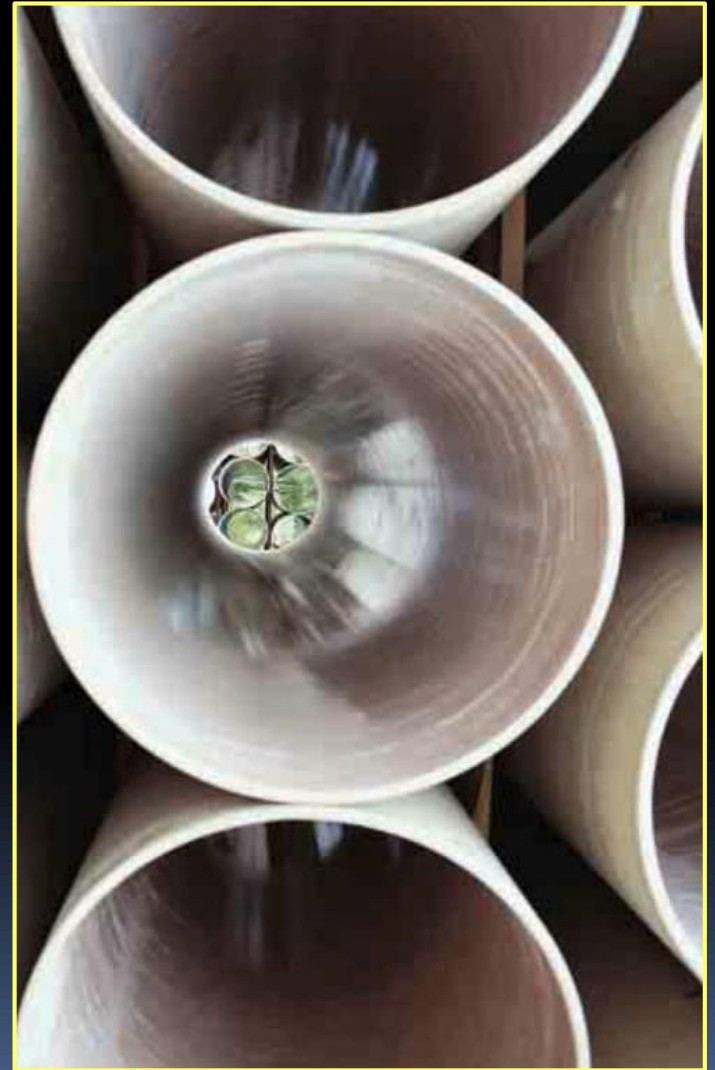


Výroba trubek



Trubky GRP SUPERLIT

- ostředivě lité roury využívající
 - skelných vláken
 - pryskyřice
 - křemenného písku
- suroviny se přivádějí do rotační formy s využitím plně automatického a elektronicky řízeného procesu



Výrobní proces

naprogramovaný
opakovaný proces
zajišťuje

- přesné odměřování množství surovin
- rychlost otáčení formy
- formování stěny roury po jednotlivých vrstvách
- vnitřní zahřívání formy

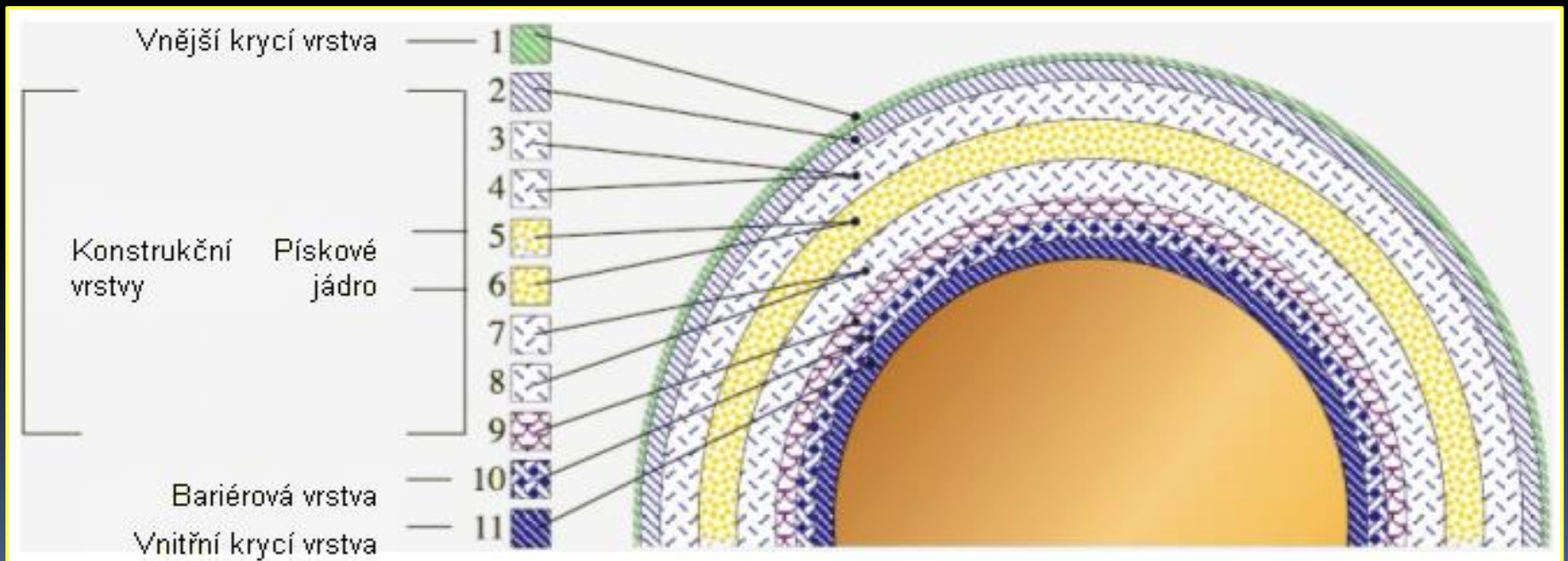


Výrobní proces

- předem stanovené množství surovin do formy ukládá zaváděcí rameno
- stěna roury GRP se formuje při každém průchodu ramene, které přivádí suroviny do formy ve vrstvách s postupnými přechody mezi vrstvami
- proces výroby rour GRP SUPERLIT profituje z nejnovějšího vývoje v oblasti počítačové technologie, která umožňuje řízení distribuce suroviny ve stěně roury a ovládání spotřeby surovin

Formování stěny roury

po zadání třídy a průměru roury je pomocí počítačového systému řízen celý výrobní proces až do vysunutí roury z formy



Vlastnosti vrstev

při pohledu zevnitř se v rouře nachází

- pružná vložka bez skelných vláken o min. tloušťce 1 mm
 - zajišťuje velmi dobré hydraulické vlastnosti roury a velmi vysokou odolnost proti otěru
- bariérová vrstva
- tyto dvě vrstvy spolu zajišťují, že se do konstrukčních vrstev roury nemohou dostat žádná média

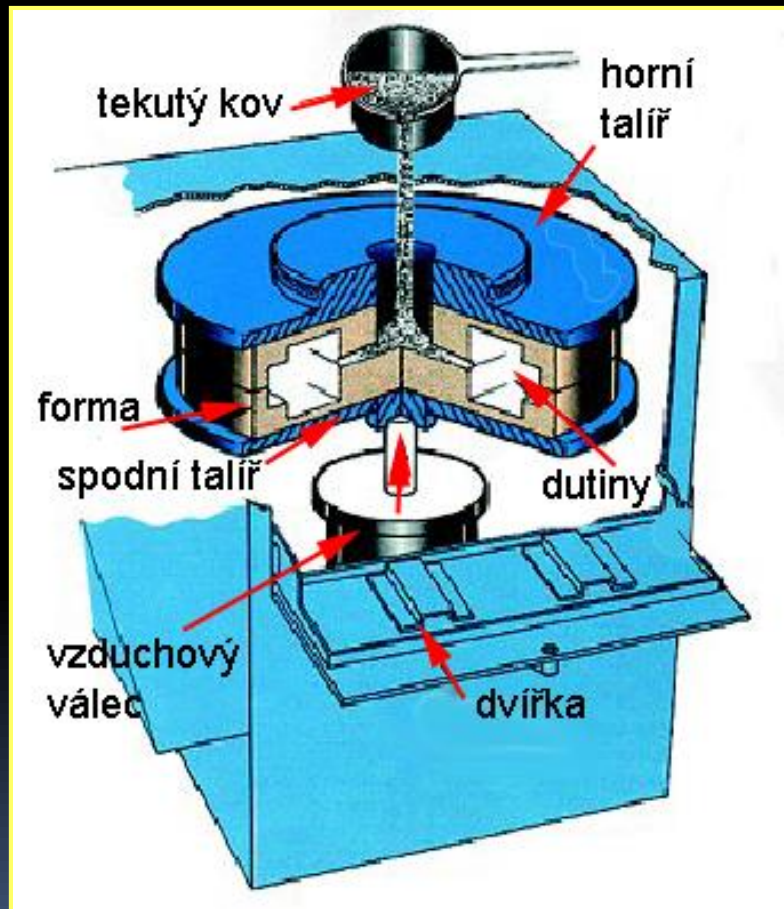
Vlastnosti vrstev

- konstrukční vrstvy
 - jejichž složení se liší podle toho, zda je jedná o tlakovou či netlakovou rouru a podle požadované třídy tuhosti
- vnější vrstva
 - odolná vůči poškrábání
 - usnadňuje manipulaci během instalace
 - odolná proti poškrábání
 - zabraňuje průniku ultrafialového záření do stěny roury

Využití

- přenos a distribuce vody
- samospádové a přetlakové hlavní kanalizační řady
- zavlažování a obecné svody dešťové vody
- ponorná vedení potrubí pro chladící vodu v elektrárnách
- vrtné trubky
- kalová a průmyslová potrubí
- plynovody
- vstřikovací systémy pro ropná pole

Lití odstřed'ováním



- jednotlivé dutiny formy zaplňovány taveninou z centrálního vtoku při otáčení kolem svislé osy

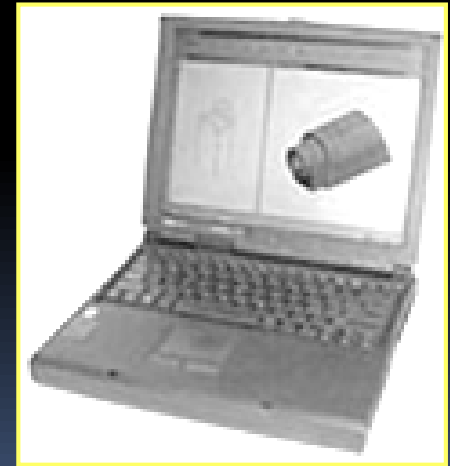


TEKCAST je špičková americká technologie odstředivého lití



Postup

- po technickém projednání vytvořen výkres odlitku
- dle výkresu odlitku vytvořen výkres modelu s přídávky na smrštění, úkosy, popř. lůžky jader
- model vyroben obvykle z duralu
- jádra pro dutiny obvykle z teflonu



Zaformování

- modely ručně zaformovány do měkké nezvulkanizované **formovací hmoty TEKSIL**
- forma s modely uzavřena do vulkanizačního rámu a v lisu, za teploty 180°C a vysokém tlaku proběhne **vulkanizace hmoty** do pevného stavu

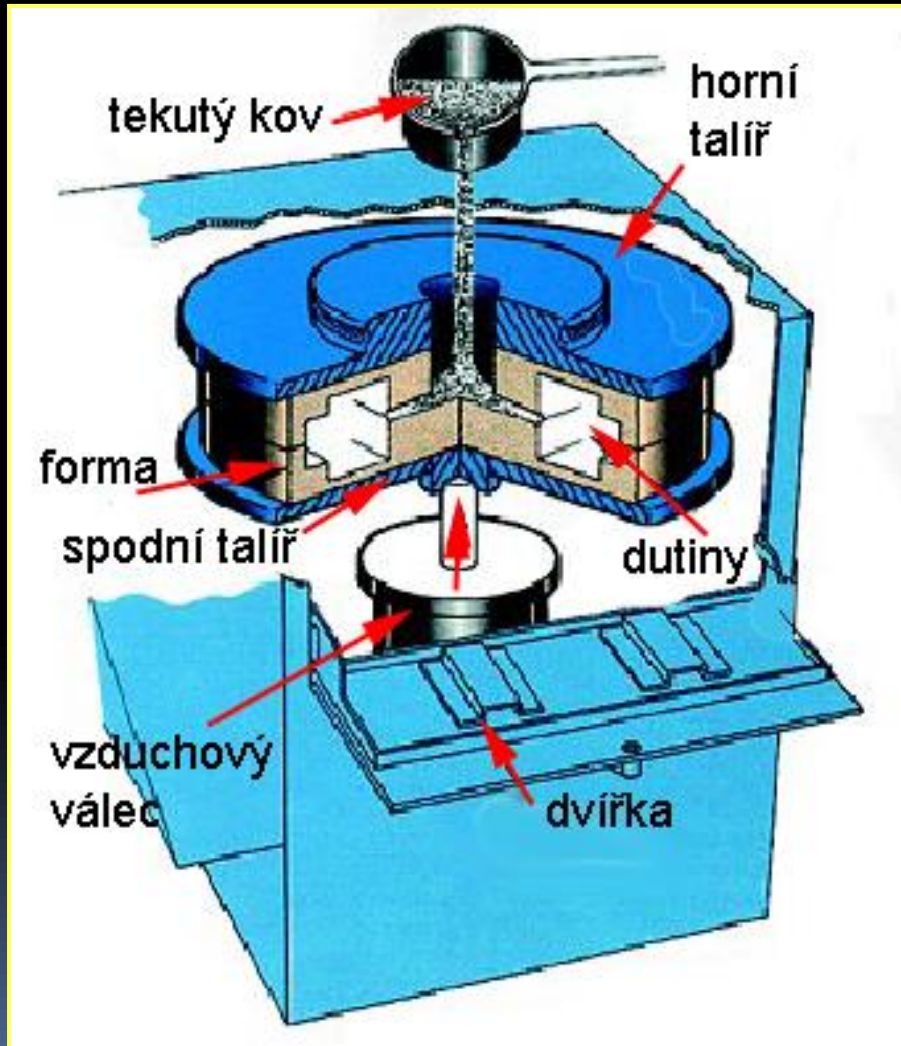


Forma

- po vyjmutí modelů
nařezán vtokový
a odvzdušňovací
systém
- forma připravena k odlévání
- doba přípravy několik hodin až 1 den



Odstředivé lití



- licí stroj

Vhodné materiály odlitků

- **nízkotavitelné neželezné kovy**
 - slitiny zinku
 - kompozice cínu tzv. bílé kovy na bázi Sn Sb Pb
- **plasty**
např. polyuretan nebo jiné pryskyřice
- **slévárenský vosk** pro zhotovení modelů
na vytavitelný model

Odlitky

- rozměrově přesné
- povrchově velmi čisté a kvalitní
- minimální požadavky na další opracování
- další úpravy možné
 - galvanické pokovení (mědění, patinování, zlacení či lakování aj.)



Výhody technologie Tekcast

- vysoká rychlost
- nižší cena formy než kokily (forma z hmoty Teksil max. 20 000 Kč)
- vhodné pro menší série
(od 5 kusů až do 100 000 kusů odlitků)

Výhody

- náhrada za klasické technologie (obrábění, lití do kovových forem)
- rychlé prototypování a vývoj, rychlé zavedení do výroby
- vysoká pevnost odlitků - kovy a plasty
- nízké náklady, malé i velké výrobní série
- lze vyrábět vysoce kvalitní a přesné dekorativní předměty, povrchově upravené pokovením, barvením, lakováním i leštěním

Výhody

- technologie Tekcast umožňuje výrobu forem a odlitků v čase kratším než čtyři hodiny
- dosahovaná tolerance součástí se pohybuje v průměru mezi (0.05 až 0.1) mm.
- max. rozměr odlitku vymezen formovací rámy (220 x 150 x 80) mm
- max. váha odlitku (1,0 - 1,5) kg



Klíče dozické, tvarové, skříňové, zásuvkové, speciální, elektrikářské...

Dodáváme veškerý sortiment polotovarů klíčů v různých povrchových úpravách. Zhotovíme jakékoliv atypické klíče na zakázku. Vyrábíme celou škálu elektrikářských klíčů - možnost zhotovení klíčů s firemním logem - reklamní předměty na zakázku.



Panty, klínky, domovní čísla, střelky...

Součástí našeho výrobního programu jsou i panty různých typů a velikostí, pro použití v elektrotechnickém průmyslu či pro výrobu nábytku. Vyrábíme celou řadu součástek a předmětů, které se přesností a pevností vyrovnají klasicky litým či obráběným, ale náklady na ně jsou podstatně nižší.



Strojní součásti

Na objednávku vyrábíme širokou škálu přesných strojních součástí (ozubená kola, řemenice, rozvodky, unašeče, soklíky, kliky, páky, třeny, madla...). Cenově příznivé již při malých výrobních sériích!



Reklamní a dekorační předměty

Na objednávku vyrábíme reklamní a dekorační předměty s různou povrchovou úpravou. Cenově příznivé již při malých výrobních sériích, věrná reprodukce detailů. Možnost umístění firemního loga či nápisu.

Výhody



- váha 1 gr - do 2 kg
- tloušťka stěny 2 mm, velké odlitky a plochy (3 – 5) mm
- možnost vyrobit nerozebíratelné spojení s jinou kovovou součástí (s ocelovým pouzdem, tvarovým zálitkem, se závitovou částí atd.)
- předlité otvory od průměru 5 mm, bez úkosu, přesnost 0,2 mm

Příklady odlitků

