



ODSTŘEDIVÉ LITÍ

Vyrábíme odstředivě lité odlitky

- ▶ z litin, legovaných ocelí, neželezných kovů a speciálních materiálů
- ▶ jednovrstvé i dvouvrstvé
- ▶ technologií horizontálního lití
- ▶ technologií vertikálního lití

CENTRIFUGAL CASTING

We produce centrifugally cast parts

- ▶ from cast irons, alloy steels, non-ferrous metals and special materials
- ▶ single-layer and double-layer
- ▶ technology of horizontal casting
- ▶ technology of vertical casting

VÝHODY ODSTŘEDIVÉHO LITÍ

BENEFITS OF CENTRIFUGAL CASTING

Výhody odstředivě litých odlitků proti stacionárně litým odlitkům

- ▶ vyšší čistota a homogenita
- ▶ nižší obsah nežádoucích vměstků
- ▶ lepší mechanické vlastnosti při stejném chemickém složení
- ▶ jemnozrnější struktura
- ▶ možnost výroby vícevrstvých odlitků s kvalitním metalurgickým spojením materiálů (vrstev)
- ▶ použití v náročnějších a tvrdších podmínkách

Výhody odstředivého lití proti kování a válcování

- ▶ nižší zaváděcí náklady
- ▶ rychlejší spuštění výroby
- ▶ příznivější ekonomika malých sérií

Námi odlévané materiály

- ▶ Tekutý kov je připravován v elektrických tavicích agregátech z kvalitních vsázkových surovin.
- ▶ Díky tomu jsme schopni pokrýt širokou škálu materiálů, např.: litiny, mírně i vícelegované oceli, Cr oceli, Ni slitiny, superslitiny, neželezné kovy, nenormované materiály.
- ▶ U každé tavby je prováděna kontrola chemického složení na analytickém spektrometru. V případě potřeby je k dispozici rovněž možnost argonování taveniny pro snížení obsahu plynů a vměstků.

Atesty a protokoly

- ▶ Vystavujeme podle přání zákazníka.
- ▶ Stanovení mechanických vlastností, metalografická hodnocení a jiné zkoušky provádí akreditované Laboratoře a zkušebny VÚHŽ a. s. v rozsahu zkoušek uvedeném v příloze k Osvědčení o akreditaci.

Advantages of centrifugal castings in comparison to conventional castings

- ▶ higher purity and homogeneity
- ▶ lower content of undesirable inclusions
- ▶ better mechanical properties in the case of the same chemical composition
- ▶ more fine-grained structure
- ▶ possibility of multi-layer casting production with perfect metallurgical connection of materials (layers)
- ▶ application in more demanding and harder conditions

Advantages of centrifugal castings in comparison to forging and rolling

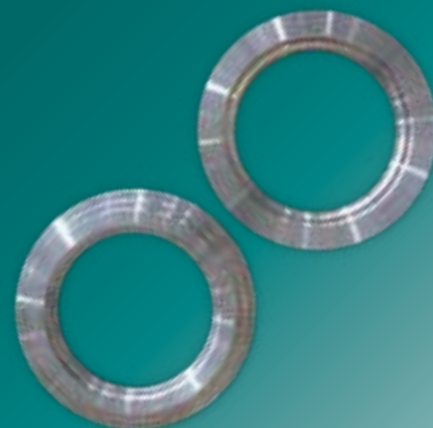
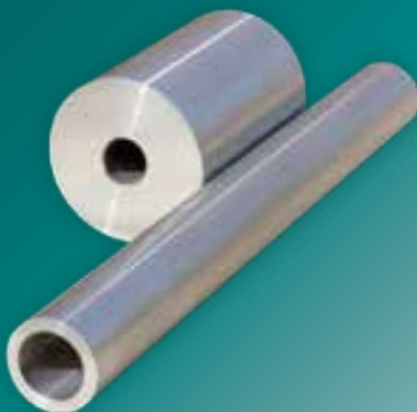
- ▶ lower preliminary cost
- ▶ faster production launching
- ▶ cost effective production of small series

Our cast materials

- ▶ A molten metal is processed in an electric melt-furnace from quality raw materials.
- ▶ We are able to provide wide portfolio of materials, e.g.: cast irons, alloyed steels, Cr-steels, Ni-alloys, superalloys, non-ferrous metals, non-standardized materials.
- ▶ A control of chemical composition is done by each melting with an analytical spectrometer. Molten metal refining by argon for decreasing of content of undesirable inclusions and gases is available as well.

Certificates and test reports

- ▶ We provide certificates and test reports according to customer's request.
- ▶ Accredited Laboratories and testing shops VÚHŽ a. s. perform mechanical testing, metallographic evaluation.



HORIZONTÁLNÍ ODSTŘEDIVÉ LITÍ

Je vhodné pro válcovité odlitky:

- ▶ válce, trubky a kroužky s malou a střední tloušťkou stěny
- ▶ s tloušťkou stěny do 150 mm

Technické možnosti

Maximální hmotnost surového odlitku: 2 000 kg

Maximální délka: 4 000 mm

Maximální vnější průměr: 750 mm

Minimální průměr vnitřního otvoru: 60 mm (závisí na tloušťce stěny)

Možnosti opracování: CNC soustružení, frézování, broušení, rýhování,
možnost opracování odlitků tvrdostí až 60 HRC



VERTIKÁLNÍ ODSTŘEDIVÉ LITÍ

Je vhodné pro válcovité odlitky s malou i velkou tloušťkou stěny, případně válce a disky plného profilu.

Technické možnosti

Maximální hmotnost surového odlitku: 2 000 kg

Maximální délka: 1 000 mm

Maximální vnější průměr: 1 100 mm

Možnosti opracování: CNC soustružení, frézování, broušení,
rýhování, možnost opracování odlitků
tvrdostí až 60 HRC



HORIZONTAL CENTRIFUGAL CASTING

It is applicable for cylindrical castings:

- ▶ rolls, tubes and rings with small and medium wall thickness
- ▶ with wall thickness up to 150 mm

Technical possibilities

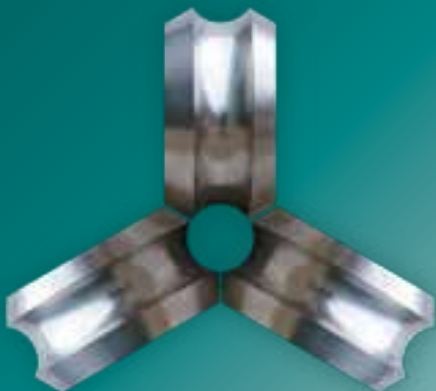
Maximal weight of raw casting: 2 000 kg

Maximal length: 4 000 mm

Maximal outer diameter: 750 mm

Minimal inner diameter: 60 mm (it depends on wall thickness)

Possibilities of machining: CNC lathe-turning, milling, grinding, fluting,
casts with hardness up to 60 HRC



VERTICAL CENTRIFUGAL CASTING

It is applicable for cylindrical castings with small as well as big wall thickness, eventually for rolls and discs with solid profiles.

Technical possibilities

Maximal weight of raw casting: 2 000 kg

Maximal length: 1 000 mm

Maximal outer diameter: 1 100 mm

Possibilities of machining: CNC lathe-turning, milling, grinding,
fluting, casts with hardness up to 60 HRC

PŘÍKLADY KLASICKÉHO VYUŽITÍ

EXAMPLES OF APPLICATIONS

Příklady klasického využití horizontálního odstředivého lití:

- ▶ motorové vložené válce (pro lodní a lokomotivní motory)
- ▶ sedla ventilů
- ▶ hladké i CNC rýhované mlecí válce (pro potravinářský a krmivářský průmysl)
- ▶ redukovací a kalibrovací válce (pro hutní průmysl)
- ▶ polotovary kulových ventilů (pro strojírenský průmysl)
- ▶ polotovary sběracích ústrojí (pro energetický průmysl)
- ▶ trubky s předlitou přírubou (pro strojírenský průmysl)
- ▶ rovnací válce (pro hutní průmysl)
- ▶ trubky a kroužky do chemického, petrochemického a energetického průmyslu

Příklady klasického využití vertikálního odstředivého lití:

- ▶ bandáže hutních válců (pro hutní průmysl)
- ▶ redukovací a kalibrovací válce velkých průměrů (pro hutní průmysl)
- ▶ drtící kotouče (pro zpracovatelský průmysl)
- ▶ polotovary pro energetiku (pro energetický průmysl)
- ▶ válce, kroužky a disky pro strojírenství
- ▶ pouzdra (pro strojírenský průmysl)
- ▶ polotovary pro následné rozválcování (pro hutní průmysl) (hrubování i finální opracování)

Dvouvrstvé odlitky

- ▶ dvouvrstvé odlitky s vnitřní měkkou houževnatou vrstvou a vnější tvrdou otěruvzdornou vrstvou

Classical applications of horizontal centrifugal casting

- ▶ cylinder liners (for ship and locomotive engines)
- ▶ valve seat inserts
- ▶ plain and CNC fluted rolls (for food and feed processing industry)
- ▶ reducing and sizing rolls (for metallurgical industry)
- ▶ semifinished products for ball valves (for mechanical engineering)
- ▶ semifinished products for slip rings (for energy sector)
- ▶ tubes with flange (for mechanical engineering)
- ▶ straightening rolls (for metallurgical industry)
- ▶ tubes and rings for chemical, petrochemical and energy industry

Classical applications of vertical centrifugal casting

- ▶ metallurgical roll bandages (for metallurgical industry)
- ▶ reducing and sizing rolls with bigger diameters (for metallurgical industry)
- ▶ crushing disks (for processing industry)
- ▶ semifinished products for power industry (for energy sector)
- ▶ rolls, rings and discs for engineering
- ▶ bushes (for mechanical engineering)
- ▶ semifinished products for sequential rolling (for metallurgical industry)

Double-layer castings

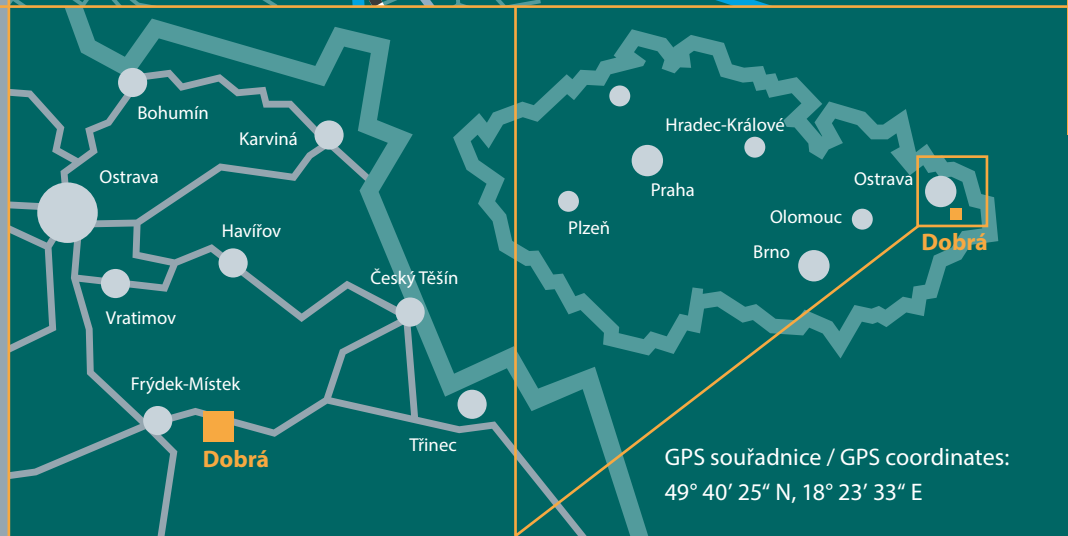
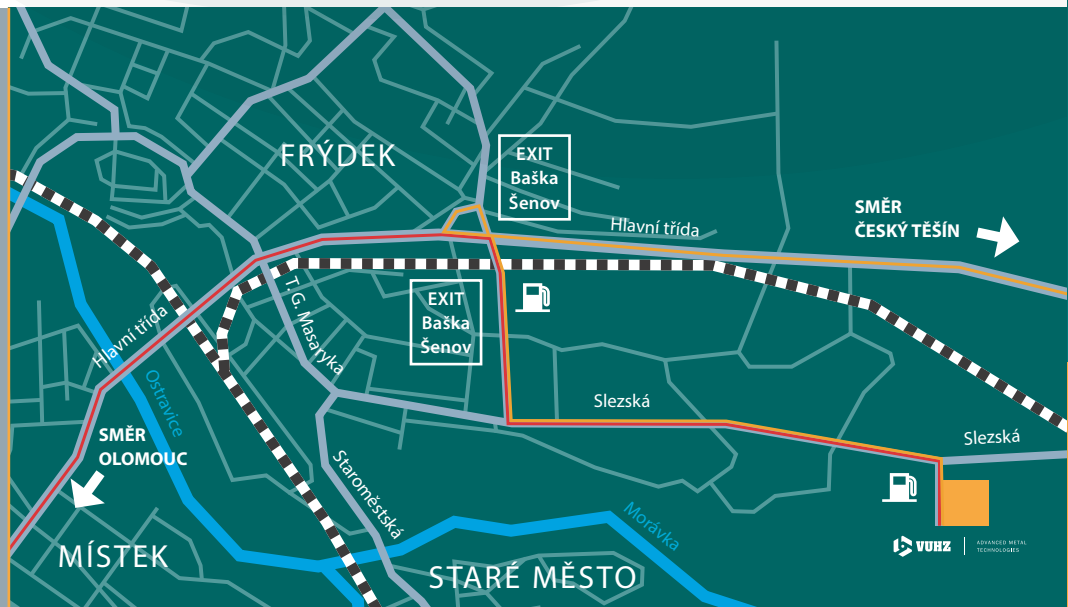
- ▶ double-layer castings with an inner mild tough layer and an outer hard wear resistant layer



ADVANCED METAL
TECHNOLOGIES

Kontakt / Contact:

VÚHŽ a.s., divize Slévárna
739 51 Dobrá 240, Czech Republic
tel.: +420 558 601 347, +420 558 601 350
fax: +420 558 601 611
e-mail: vuhz@vuhz.cz
www.vuhz.cz
www.vuhz.com
www.vuhz.eu



GPS souřadnice / GPS coordinates:
49° 40' 25" N, 18° 23' 33" E