

Označení výsledku VaV: Ověřená technologie

Název:

Technologie výroby masivních odlitků horních beranů lisů

Označení: TI-330-434

Autoři:

Ing. Zdeněk Carbol (Vítkovice Heavy Machinery, a.s.)

Ing. Jiří Pluháček (Vítkovice Heavy Machinery, a.s.)

doc. Ing. Jaroslav Šenberger, CSc. (ÚST Odbor slévárenství, FSI, VUT v Brně)

doc. Ing. Antonín Záděra, Ph.D. (ÚST Odbor slévárenství, FSI, VUT v Brně)

Ing. Vladimír Krutiš, Ph.D. (ÚST Odbor slévárenství, FSI, VUT v Brně, MECAS ESI, s.r.o.)

Ing. Marek Kováč (MECAS ESI, s.r.o.)

Popis:

V rámci spolupráce Vítkovice Heavy Machinery a pracovníků VUT v Brně a firmy Mecas ESI s.r.o, byla navržena a ověřena nová technologie výroby masivních odlitků horních beranů lisů používaných pro tvářecí stroje. Nová technologie umožňuje vyrábět tyto odlitky o vyšší vnitřní jakosti a to současně při nižších výrobních nákladech.

Technologie navržena a ověřena pro:

- Odlitky horního beranu lisu
- Hmotnost odlitku 25 – 90 tun
- Materiál odlitku nelegovaná případně nízkolegovaná ocel legovaná Mn, Ni, V a Cr

Technické parametry technologie:

- Formování na trvalý model
- Intenzifikace odvodu tepla z odlitku během chladnutí a tuhnutí použitím kontaktních a nekontaktních ocelových chladítek
- Furanová formovací směs
- Vtoková soustava – šamotové tvarovky
- Odlévání odlitku z kovu připraveného s využitím EOP+LF+VD/VOD

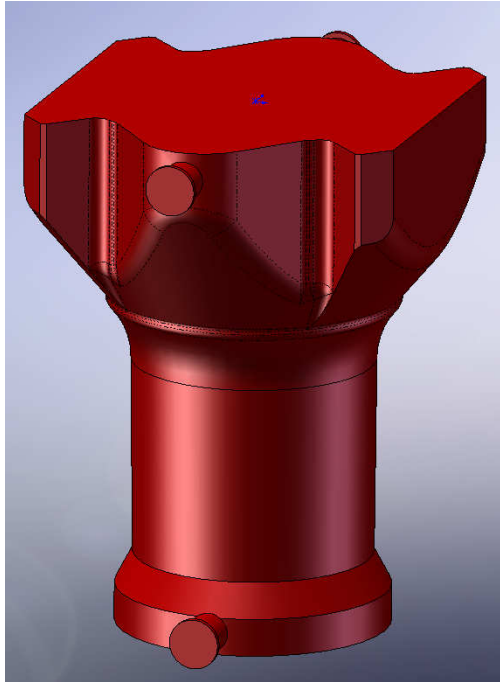
Navržená technologie popisuje:

- Chemické složení a přípravu tekuté oceli před odléváním
- Návrh slévárenské technologie zahrnující: návrh vtokové soustavy a místa zaústění vtokové soustavy do odlitku, způsob použití a velikosti chladítek, nálitkování,

technologické přídavky jejich velikost a pozici na odlitku až po návrh tepelného zpracování a apretace.

Kompletní technologie je zpracována v technologickém předpisu pod označením TI-330-434 ve slévárně Vítkovice Heavy Machinery, a.s. a je podle tohoto předpisu prováděna výroba odlitků pro zákazníky.

Fotodokumentace:



Obr. 1 3D výkres odlitku horního beranu lisu o hmotnosti 40 tun



Obr. 2 Foto odlitku horního beranu lisu, hmotnost 85 tun