

Formula 1® investičná hmota

Vlastnosti*

Pomer kvapalina/prášok	Odporúčaná kvapalina	Pracovný čas	Expanzia pri tuhnutí	Tepelná expanzia	Pevnosť v tlaku
22/100	Special Liquid Concentrate PLUS	6–8 minút	1,60 %	0,65 %	1350 psi (9,2 MPa)

*Tieto výsledky vychádzajú zo skúšobných metód, frekvencie testovania a postupov používaných spoločnosťou Ransom & Randolph alebo jej schválenými dodávateľmi. Uvedené hodnoty slúžia len ako všeobecné usmernenie a nepredstavujú záväznú špecifikáciu.

Krok 1: Príprava

Príprava modelu

1. Pripevnite vtokový kanálik k voskovému modelu pomocou plastického lepidla.
2. Upevnite modely na základňu odlievacej kuželečky.

Príprava snímateľného krúžku

1. Vyložte odlievací krúžok vložkou tak, aby na každom konci zostala medzera 1/4 palca (6 mm).
2. Vložku prichyťte plastickým lepidlom.
3. Vyložený krúžok ponorte do vody aspoň na 1 minútu, potom pred investovaním oklepte prebytočnú vodu.
4. Umiestnite krúžok na základňu odlievacej kuželečky.

Príprava kovového krúžku (len pre postupné vyhrievanie)

1. Vyložte odlievací krúžok vložkou tak, aby na každom konci zostala medzera 1/4 palca (6 mm).
2. Vložku prichyťte plastickým lepidlom.
3. Umiestnite krúžok na základňu odlievacej kuželečky.

Krok 2: Miešanie / investovanie

Miešanie

1. Kvapaliny pripravte zriedením Special Liquid Concentrate PLUS deionizovanou vodou na koncentráciu zodpovedajúcu požadovanému stupňu expanzie. Koncentráciu možno upraviť na optimalizáciu dosadenia. Vyššia expanzia sa dosiahne pri vyššom pomere kvapaliny k vode, nižšia expanzia pri nižšom pomere.
2. Pri pomere 22 mL kvapaliny na 100 g investičnej hmoty najprv nalejte odmeranú kvapalinu do miešacej nádoby a potom pridajte navážený prášok.
3. Ručne miešajte špachtľou približne 10–15 sekúnd, aby sa prášok dôkladne navlhčil.

4. Mechanicky miešajte vo vákuu pri nízkych otáčkach (350–600 ot./min) počas 120 sekúnd (2 minúty).

Investovanie

5. Nalejte namiešanú investičnú hmotu do krúžku najviac 1/4 palca (6 mm) nad jeho horný okraj, a to bežnými postupmi zabraňujúcimi zachyteniu vzduchu (napr. vibráciou, prevaľovaním, nanášaním štetcom a pod.).
6. Po naplnení krúžku možno prípadne použiť tlakový hrniec počas 15 minút.

Krok 3a: Rýchle vyhrievanie

Predbežné tuhnutie

1. Nechajte krúžok tuhnúť aspoň 15 minút, najdlhšie však 1 hodinu, v priestore bez vibrácií.
2. Pre najlepšie výsledky vložte krúžok do predhriatej pece do 30 minút od investovania.

Vyhrievanie

3. Pred odstránením glazovanej vrstvy z hornej časti formy odstráňte podstavec a objímku.
4. Umiestnite formu do predhriatej pece na teplotu odporúčanú výrobcom zliatiny, maximálne do 1700 °F (925 °C). Pri vyšších teplotách vložte formy najprv do pece predhriatej na 1700 °F (925 °C) a potom zvyšujte teplotu na konečnú hodnotu tempom 25–35 °F (14–20 °C) za minútu.
5. Udržujte pec na cieľovej teplote 30 minút a za každý ďalší krúžok pridajte 10 minút.

Krok 3b: Postupné vyhrievanie

Predbežné tuhnutie

1. Nechajte krúžok tuhnúť aspoň 15 minút v priestore bez vibrácií.

Vyhrievanie

2. Pred odstránením glazovanej vrstvy z hornej časti formy odstráňte podstavec a objímku (ak je to relevantné).
3. Umiestnite formu do pece pri izbovej teplote.
4. Zvyšujte teplotu pece tempom 25–35 °F (14–20 °C) za minútu až na teplotu odporúčanú výrobcem zliatiny.
5. Pred odlievaním udržiajte pec na cieľovej teplote aspoň 30 minút a za každý ďalší krúžok pridajte 10 minút.

Krok 4a: Odlievanie

1. Odlievajte zliatinu kyslíkovo-propánovým horákom alebo odlievacím zariadením podľa pokynov výrobcu.
2. Nechajte odliatok vychladnúť podľa pokynov výrobcu zliatiny.

Krok 4b: Lisovanie keramiky

1. Lisujte podľa odporúčaní výrobcu keramiky. Pri prácach vyžadujúcich dva ingoty použite formu s hmotnosťou 200 g.
2. Nechajte keramické výlisky úplne vychladnúť.

Krok 5: Vybratie hmoty

1. Formu opatrne rozbitie pomocou vhodných nástrojov, napríklad kladiva, a používajte správne osobné ochranné prostriedky, aby ste nevdychovali prachové častice.
2. Pred leštením odstráňte zvyšky investičnej hmoty očistením odliatku abrazívom.

Tipy

- Ak používate kovový krúžok, nepoužívajte metódu rýchleho vyhrievania. Maximálna vstupná teplota predhriatej pece pre kovový krúžok je 1700 °F (925 °C).
- Na korekciu príliš tesného dosadnutia: zvýšte koncentráciu kvapaliny. Pri kovových krúžkoch možno použiť aj dvojité vložku. Na korekciu príliš voľného dosadnutia: znížte koncentráciu kvapaliny. Pozrite tabuľku pomeru expanzie.
- Pri veľkých formách obsahujúcich zložité práce alebo plastové vtoky, rozvážacie lišty či copingy sa odporúča štandardná technika vyhrievania.
- Aby sa zabránilo krížovej kontaminácii, používajte oddelené misky na miešanie fosfátových a sadrových investičných hmôt.
- Miešačky s vyššími otáčkami môžu vyžadovať skrátenie času miešania na 30–60 sekúnd.

- Po 12 hodinách od investovania pred vyhrievaním formu znovu navlhčíte ponorením do vody na 1–3 minúty.
- Podopretie formy nad dnom pece pomáha k čistému vyhrievaniu.
- Prevádzka pece s otvorenými odvzdušňovacími otvormi pomáha úplne spáliť všetky modelovacie materiály.

Skladovanie

Nádoby uchovávajúte tesne uzavreté, keď sa nepoužíva. Investičnú hmotu skladujte v suchu pri izbovej teplote. Čas použiteľnosti je 2 roky od dátumu výroby uvedeného v prvých šiestich čísliciach čísla šarže na etikete vo formáte MMDDYY.

Chráňte Special Liquid Concentrate PLUS pred zamrznutím.

Bezpečnosť

Nebezpečenstvo. Obsahuje kryštalický oxid kremičitý. Pri dlhodobej alebo opakovanej expozícii vdychovaním spôsobuje poškodenie pľúc. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Nevdychujte prach. Pri manipulácii používajte ochranné prostriedky. Po manipulácii si dôkladne umyte ruky. Viac informácií nájdete v karte bezpečnostných údajov SDS.

Severná Amerika: pri vdychovaní môže vyvolať rakovinu.

Keďže podmienky alebo spôsoby použitia sú mimo našej kontroly, nepreberáme žiadnu zodpovednosť a výslovne odmietame akúkoľvek zodpovednosť za použitie tohto výrobku. Informácie uvedené v tomto dokumente sa považujú za pravdivé a presné, avšak všetky tvrdenia a odporúčania sa poskytujú bez akejkoľvek výslovnej alebo implicitnej záruky, pokiaľ ide o presnosť informácií, nebezpečenstvá spojené s použitím materiálu alebo výsledky, ktoré možno jeho použitím dosiahnuť. Za dodržiavanie všetkých platných federálnych, štátnych a miestnych predpisov zodpovedá používateľ. Akákoľvek prípadná zodpovednosť súvisiaca s predajom a používaním tohto výrobku je obmedzená na cenu konkrétneho tovaru predaného v príslušnej transakcii.