

IZOCAST

DWUWARSTWOWY MATERIAŁ IZOLACYJNY DO IZOLACJI ODLEWÓW
W PRZEMYŚLE ODLEWNICZYM

informacje podstawowe

Dwuwarstwowe kształtki izolacyjne IZOCAST typu „sandwich” są stosowane w odlewniach w sytuacji potrzeby zwiększenia odległości zasilania metalem danego miejsca odlewu lub przedłużenia czasu krzepnięcia. Kształtki umieszcza się przede wszystkim na tych powierzchniach, gdzie wymagane jest przedłużenie czasu krzepnięcia bez negatywnego wpływu na jakość powierzchni – czyli powierzchnie, które nie będą poddawane następnej obróbce lub będą posiadały tylko niewielkie naddatki na obróbkę.

GŁÓWNE ZALETY

PRZEDŁUŻENIE CZASU KRZEPNIĘCIA

A zarazem zwiększenie odległości zasilania metalem w wymaganych miejscach odlewu.

BEZ DODATKOWEJ OBRÓBK

Dzięki specjalnej warstwie roboczej nie ma potrzeby obrabiania i oczyszczania miejsc, w których zastosowano produkty IZOCAST – wystarczy je usunąć.

ŁATWA OBRABIALNOŚĆ

Kształtki można łatwo ciąć na wymagany wymiar bezpośrednio na miejscu.

PRZEMYŚLANE WARSTWY

Kształtka IZOCAST składa się z dwu specjalnie zaprojektowanych warstw, którym stawiane są całkowicie odmienne wymagania.

WARSTWA ROBOCZA

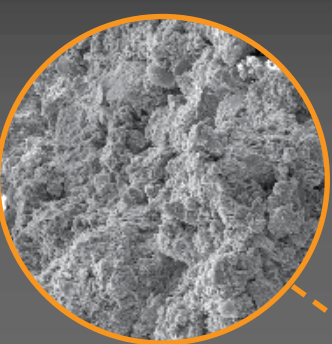
To cienka, zwarta warstwa robocza będąca w kontakcie z metalem. Nadaje produktowi znakomitą odporność na wysokie temperatury, wysoką gęstość oraz wysoką wytrzymałość. Po usunięciu kształtki odlew cechuje się gładką powierzchnią, która nie wymaga dodatkowego oczyszczania.

WARSTWA IZOLACYJNA

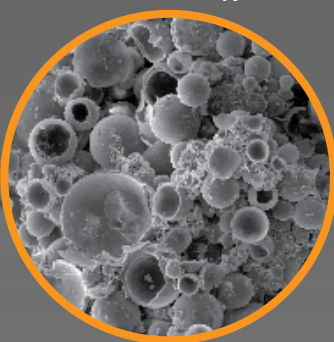
Warstwa izolacyjna cechuje się znakomitymi właściwościami termoizolacyjnymi: niskim współczynnikiem przewodzenia ciepła oraz niską gęstością. W przypadku zastosowania świetnie izoluje wymagane miejsca odlewu.

Obie warstwy są fabrycznie połączone – kształtka pracuje przy naprężeniach termicznych lub podczas stosowania jako jedna całość.

Rys. 1: REM, 100×, warstwa robocza



Rys. 2: REM, 200×, warstwa izolacyjna



1

ŁATWA OBRABIALNOŚĆ

Pracownicy mogą dopasować kształt produktu, o ile jest to konieczne, bezpośrednio na miejscu.

2

ZWIĘKSZENIE ODLEGŁOŚCI ZASILANIA METAŁEM

Dzięki warstwie izolacyjnej kształtki przedłużają czas krzepnięcia w wymaganych miejscach. Warstwa robocza niezawodnie chroni strefę na odlewie.

3

BEZ DODATKOWEJ OBRÓBK

Kształtki po użyciu można bez trudu usunąć z odlewu. Pozostawiają zadowalającą powierzchnię, która nie wymaga dodatkowej obróbki!

PARAMETRY

WARSTWA IZOLACYJNA	
Class ASTM C 155-97	group no. 26
Class ČSN EN 1094-2 (ISO 2245)	140 - 0,75 - L
Współczynnik izolacyjności kształtki (f_{iz})	1,4
Gęstość [kg/m ³]	750
Wytrzymałość na ściskanie na zimno [MPa]	6,5
Współczynnik przewodzenia ciepła 20 °C [W/mK]	0,271
Współczynnik przewodzenia ciepła 200 - 1400 °C [W/mK]	0,301 (200 °C) 0,342 (400 °C) 0,355 (600 °C) 0,400 (800 °C) 0,422 (1000 °C) 0,425 (1200 °C) 0,450 (1400 °C)
Zawartość Al ₂ O ₃	36 %
Zawartość TiO ₂	0,5 %
Zawartość Fe ₂ O ₃	2,3 %
WORKING LAYER	
Apparent porosity [%]	20
Gęstość [kg/m ³]	2000
Zawartość Al ₂ O ₃	min 36 %
Zawartość Fe ₂ O ₃	2,5 %
Zawartość TiO ₂	1,6 %
Zawartość SiO ₂	56 %

- Nie trzeba zabezpieczać powierzchni odlewu przez nadadek
- Rozszerzenie modułowe pod nadlewem wykonuje się przez zastosowanie okładzin o różnych grubościach

DOSTĘPNE WYMIARY

IZOCAST 65	NF2 250 x 124 x 65 mm
IZOCAST 40	NF2 250 x 124 x 40 mm

Ponadto można wyprodukować prostokątne kształtki o różnych wysokościach i wymiarach podstawy maks. 300 x 300 mm.

W razie potrzeby specyficznych wymiarów prosimy o kontakt z naszym specjalistą ds. sprzedaży.

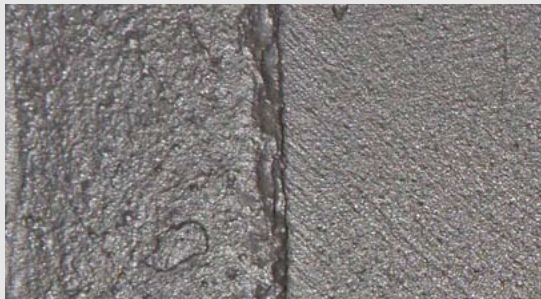
Kształtki IZOCAST można wyprodukować w szerokim zakresie formatów prostokątnych.



Przykład zastosowania kształtek w odlewni: formowanie odlewu wieńca wirnika turbiny Francis z wykorzystaniem produktów IZOCAST.

ODLEW PO ZASTOSOWANIU PRODUKTU

Po zakończeniu odlewania produkty IZOCAST można bardzo łatwo usunąć – powierzchnia odlewu pozostaje gładka, niewymagająca dodatkowych zabiegów. Odsłoniętych miejsc nie trzeba poddawać kolejnej obróbce.

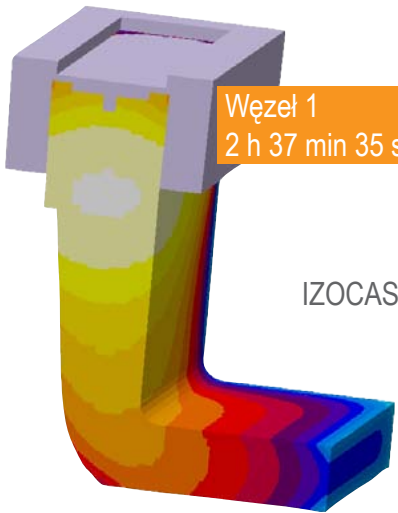


Powyższy obrazek przedstawia porównanie powierzchni po usunięciu zwykłych kształtek izolacyjnych oraz kształtek IZOCAST. Przykłady zastosowań u naszych klientów przedstawiają zdjęcia po prawej. Nasi specjaliści ds. sprzedaży chętnie zaprezentują Państwu kolejne przykłady zastosowań w praktyce.

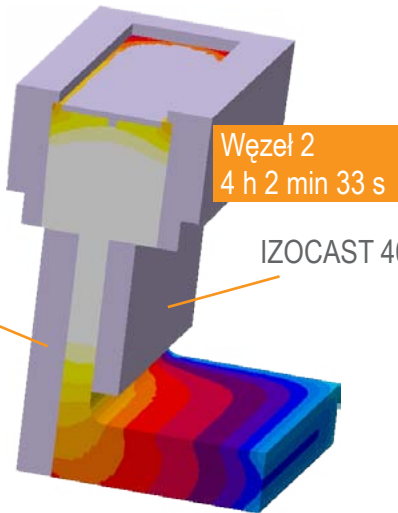
SYMULACJA KRZEPNIĘCIA WĘZŁÓW „L”

klasyczne zasilanie metalem z pochyleniem odlewniczym

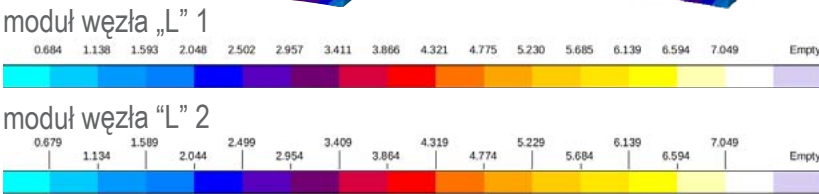
pochylenie odlewnicze zastąpione izolacją IZOCAST



Węzeł 1
2 h 37 min 35 s



Węzeł 2
4 h 2 min 33 s



Powyższa symulacja przedstawia porównanie krzepnięcia węzłów „L”. Dla możliwości porównania zasymulowano dwa rozwiązania dla tego samego węzła. Jedno rozwiązanie polega na zastosowaniu klasycznej (1) metody z pochyleniem odlewniczym, z kolei w drugim rozwiązaniu pochylenie odlewnicze zastąpiono izolacją IZOCAST (2). Nadlewy zaizolowano produktem IZOSPAR 65 mm. Symulację przeprowadzono w programie do modelowania procesów odlewniczych Magma.

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA



Kształtki IZOCAST podczas formowania. Odlew dla przemysłu okrętowego.



Obiekt po zakończeniu odlewania i usunięciu form, na którym w określonych miejscach zastosowano kształtki IZOCAST.

SEEIF Ceramic, a.s.

Producent i dostawca tradycyjnych produktów ogniotrwałych i materiałów ceramicznych z tradycją produkcji sięgającą 1831 roku.

TECHNICAL CERAMICS OF THE 3rd MILLENNIUM



PLANT 1 MKZ FIRECLAY FACTORY
WERK 1 MKZ SCHAMOTTEFABRIK
ЗАВОД 1 МКЗ ШАМОТНЫЙ ЗАВОД
ZÁVOD 1 MKZ ŠAMOTKA

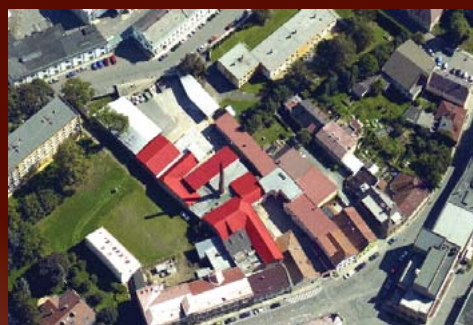
PLANT 2 MKZ REFRACTORY MASSES
WERK 2 MKZ FEUERFESTE MASSEN
ЗАВОД 2 МКЗ ЖАРОСТОЙКИЕ
МАТЕРИАЛЫ
ZÁVOD 2 MKZ ŽÁROHMOTY

Spešovská 243
679 02 Rájec-Jestřebí



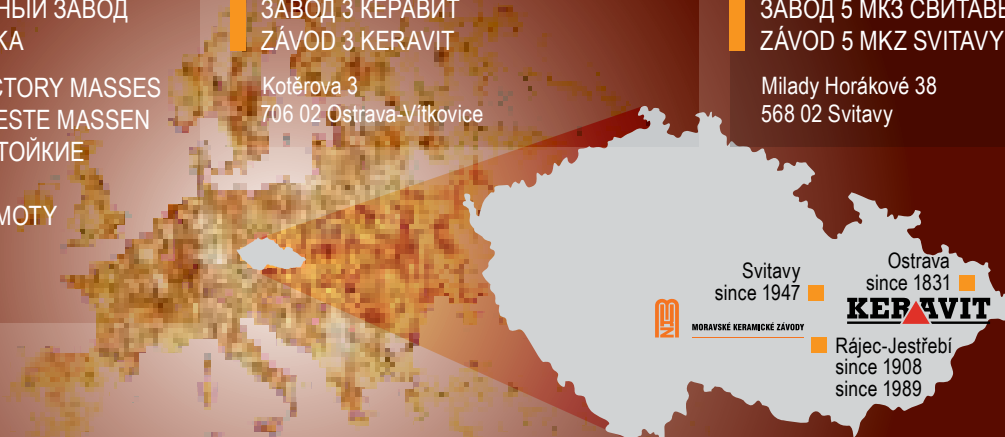
PLANT 3 KERAVIT
WERK 3 KERAVIT
ЗАВОД 3 КЕРАВИТ
ZÁVOD 3 KERAVIT

Kotěrova 3
706 02 Ostrava-Vitkovice



PLANT 5 MKZ SVITAVY
WERK 5 MKZ SVITAVY
ЗАВОД 5 МКЗ СВИТАВЫ
ZÁVOD 5 MKZ SVITAVY

Milady Horákové 38
568 02 Svitavy



Svitavy since 1947
Ostrava since 1831
KERAVIT
Rájec-Jestřebí since 1908 since 1989
MORAVSKÉ KERAMICKÉ ZÁVODY



SEEIF Ceramic, a.s.
Spešovská 243
679 02 Rájec-Jestřebí
Czech Republic

phone/tel.: +420 516 526 111
fax: +420 516 432 241
e-mail: info@ceramic.cz



SEEIF
Ceramic, a.s.