



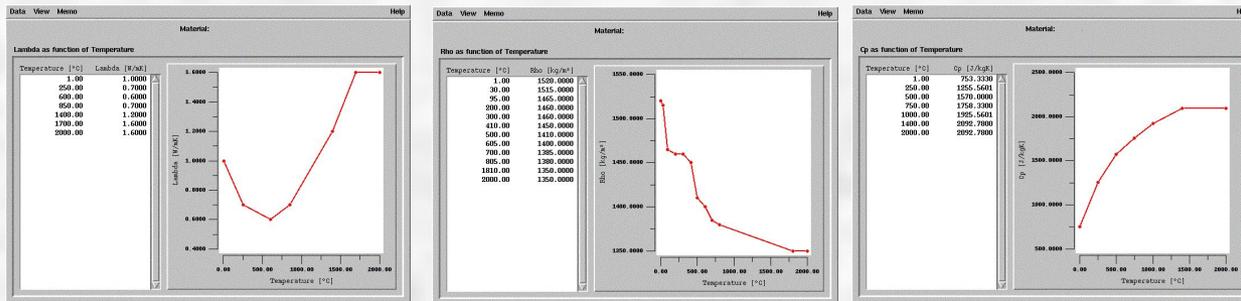
Foseco Pro Module

Что такое теплофизические свойства?

- Для изоляционных вставок, формовочного песка, обрубных стержней, холодильников и т.д.
 - Теплопроводность, плотность, удельная теплоемкость
 - Для экзотермических вставок дополнительно:
 - Температура начала реакции, тепловыделение, время горения
 - Для Фильтров – перепад давления
- Коэффициенты теплопередачи
 - (параметры, описывающие передачу теплоты через границы между разными материалами).
 - Например металл-форма, металл-оболочка, оболочка-форма. Моделируют эффект покрытий.

Почему эти свойства сложно измерить?

- Теплофизические данные Foseco задаются как функция от температуры



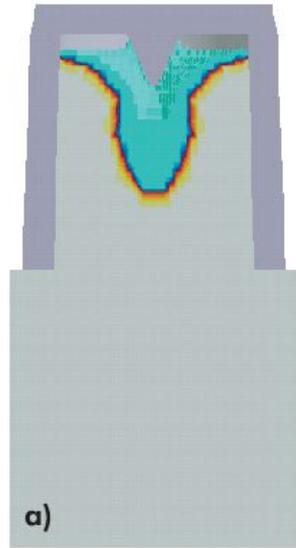
- Для высоких температур невозможно непосредственно определить теплопроводность
 - Эти данные необходимо верифицировать сравнением результатов с термопар и результатов моделирования
 - Процедура верификации является сложной и длительной

Опыт Foseco с теплофизическими характеристиками MAGMASOFT

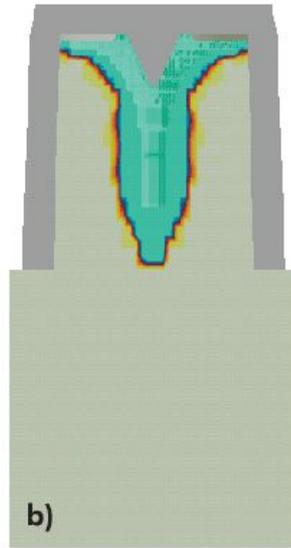


- Foseco использует MAGMASOFT с 1996.
- Foseco имеет многолетний опыт определения и оценки теплофизических свойств для
 - Оболочек и Фильтров Foseco
 - Различных литейных материалов, таких как стержневые смеси и формовочные смеси
 - Коэффициентов теплопередачи

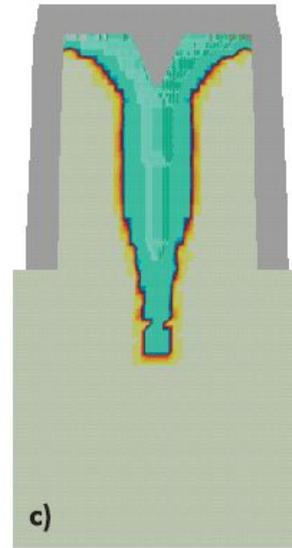
Важность использования качественных теплофизических данных



$\lambda -50 \%$



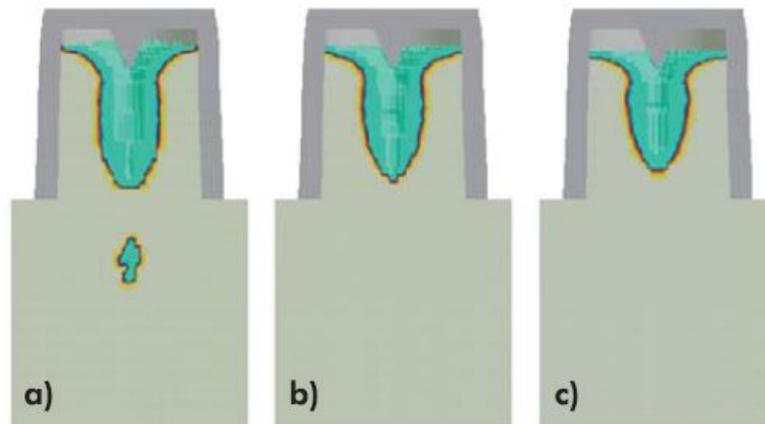
nominal sleeve data



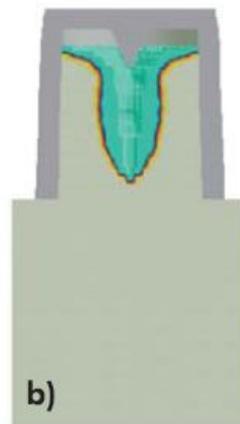
$\lambda +50 \%$



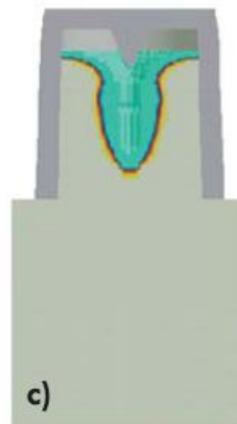
casting



$\Delta H_{exo} -50 \%$



nominal exothermic sleeve data



$\Delta H_{exo} +50 \%$

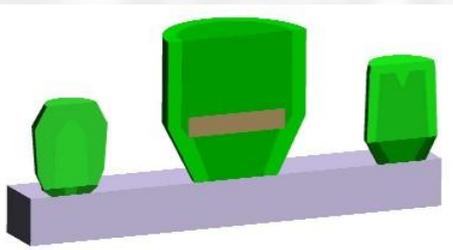
The Foseco Pro Module for MAGMASOFT



Описание...

- The Foseco Pro Module это специальный модуль, собственником которого является Foseco и он эксклюзивен для MAGMASOFT
- **Разработан совместно Foseco и MAGMA**
- Доступен по специальному лицензионному ключу
- Доступен на рынке Европы, Северной Америки, Южной Америки, Австралии, Японии

- Параметрическая библиотека стандартных оболочек и фильтров Foseco, интегрированная в геометрию MAGMASOFT
- Предоставляет набор соответствующих теплофизических свойств, коэффициентов теплопередачи и перепадов давления
- Совместим с MAGMASOFT v4.4 и MAGMA⁵



 FOSECO sleeve database...

 FOSECO filter database...

Foseco Sleeve Geometries



alloy type modulus [cm] outer diameter (Du) [mm]

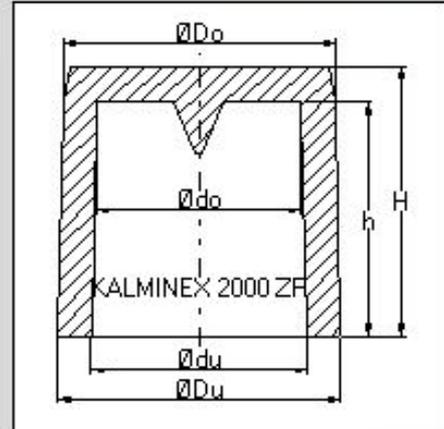
sleeve type volume [cm³] inner diameter (du) [mm]

height (H) [mm]

product type	size	modulus [cm]	volume [cm³]	du [mm]	Du [mm]	do [mm]	Do [mm]
<input checked="" type="radio"/> KALMINEX® 2000 ZP							
<input type="radio"/> KALMINEX® 2000 ZF K	<input type="radio"/> ZP 7/10K	2.00	295	69.5	94.0	65.0	89.0
<input type="radio"/> KALMINEX® 2000 ZF	<input type="radio"/> ZP 8/11K	2.25	410	79.0	102.0	71.5	99.0
<input type="radio"/> KALMINEX® 2000 OZF K	<input type="radio"/> ZP 9/12K	2.50	570	89.0	115.0	81.0	110.0
<input type="radio"/> KALMINEX® 2000 OZF	<input checked="" type="radio"/> ZP 10/13K	2.80	785	97.0	127.5	91.0	119.0
<input type="radio"/> KALMINEX® 2000 TA	<input type="radio"/> ZP 10/17K	3.00	965	101.0	127.0	81.0	115.0
<input type="radio"/> KALMINEX® X	<input type="radio"/> ZP 12/15K	3.20	1300	118.0	154.5	112.0	148.0
<input type="radio"/> KALMINEX® TA	<input type="radio"/> ZP 14/15K	3.50	1655	132.2	170.0	125.2	163.0
<input type="radio"/> KALMINEX® OX 1:2	<input type="radio"/> ZP 16/15K	4.00	2380	157.4	195.5	150.4	190.0

breaker core | lid | filter | topping

breaker core	N [mm]	D2 [mm]	T [mm]	a [mm]	S [mm]
<input type="radio"/> BK 10/13/11 Q	50	132	11	5.5	
<input type="radio"/> BK 10/13/11 Cr	50	132	11	5.5	
<input type="radio"/> BK 10/13/11 S	50	132	11		18
<input type="radio"/> BK 10/13/31 Q	45	85	40	4.5	
<input type="radio"/> BK 10/13/31 Cr	45	85	40	4.5	



ok | cancel | sketch | help

MAGMA5 - pro_mod_demo/v02 - Sand Mold Casting, Steel Alloy

File Edit Select View Create Tools Info Window Help

Geometry Tree

- Name
- pro_mod_demo
- ↳ Rename_the_Sleeve

Material List

Material Feederneck

Material	ID Label
All Materials	
Cast Alloy	
Casting	
Casting	ID 1
Casting System	
Feeder	Rename_the_...
Feederneck	Rename_the_...
Runner	ID 1
Gate	ID 1

Geometry

Command

```

- user CPU time : 0.062
- system CPU time : 0.000
STATUS 254-1115 Display data updated for 7
STATUS 705-3104 Selected nothing.
  
```

Geometry Info

Description	Parameter	Value
Nothing selected		

Selected nothing. View: 0 Sel: 0 Material: 11/2 LCS Grid 5.0 X: -27.1 Y: 0.0 Z: 6.bmp - Paint

Позволяет повысить точность моделирования

1. Упрощает процедуру моделирования

2. Использование параметрических моделей

- Легко менять тип оболочки / фильтра
- Упрощает подготовку к моделированию

3. Автоматическое назначение теплофизических свойств

- Уменьшает риск ошибки

