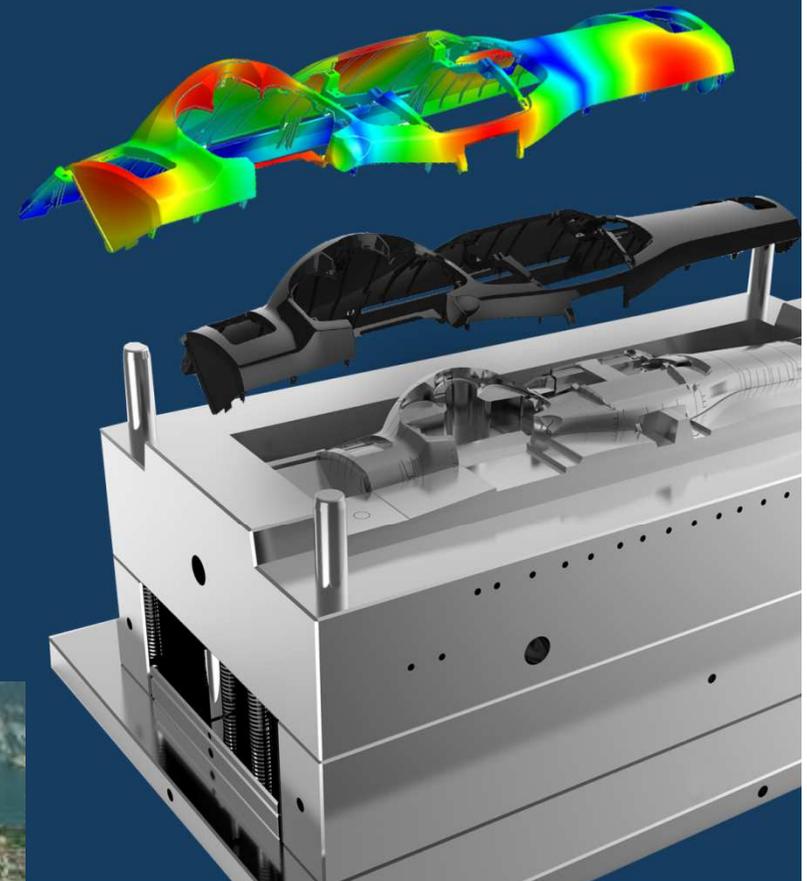


# Moldex3D

Analisi warpage ed esportazione  
controdeformata  
Tasselli per stampi a canali conformati

**PRODUFORM**  
Fabio Aries



MID Molding Innovation Day 2018, Italy

14 June, 2018

Hotel dei Parchi del Garda, Lazise, Italy



## L' Azienda

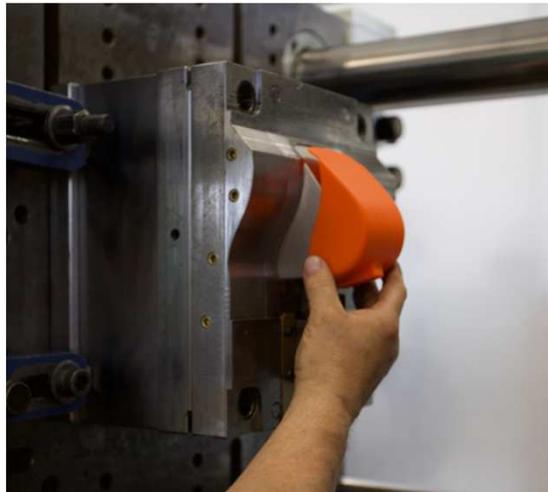
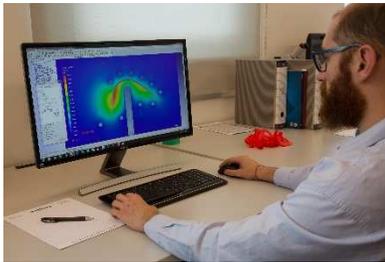
Produform è attiva sin dal 1998 nello sviluppo prodotto mediante la prototipazione rapida.

Produform utilizza le più avanzate tecnologie esistenti sul mercato per seguire il progetto in ogni fase: dalla progettazione al prototipo, dallo stampo pilota alle piccole - medie serie.

Produform inserisce tra i suoi servizi la tecnologia SLM per la tecnica dei canali conformati.

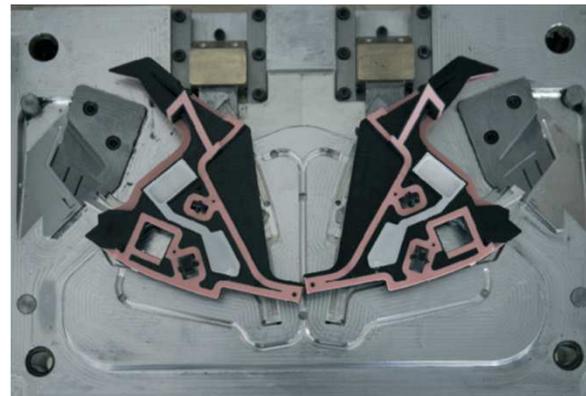
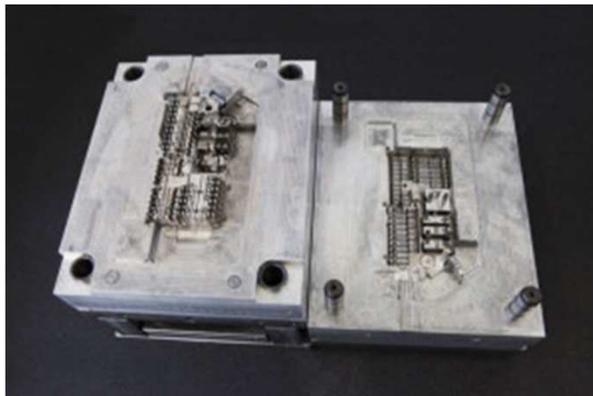
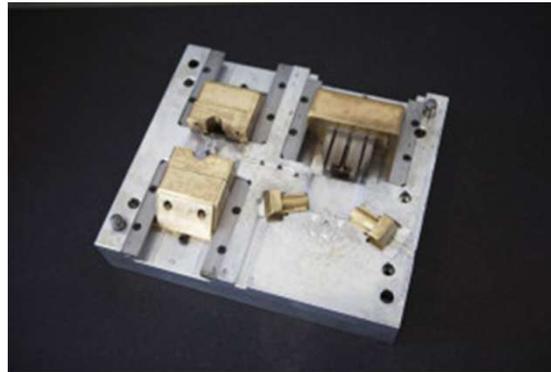


Dall'idea alla progettazione, dallo stampo alla produzione.



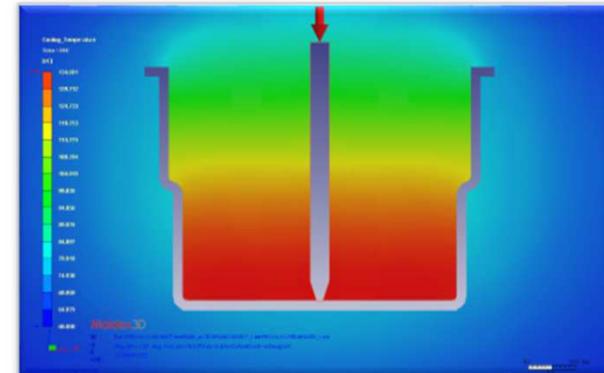
### STAMPI PILOTA

Realizziamo stampi pilota per piccole e medie serie con alta qualità e consegna in tempi rapidi.

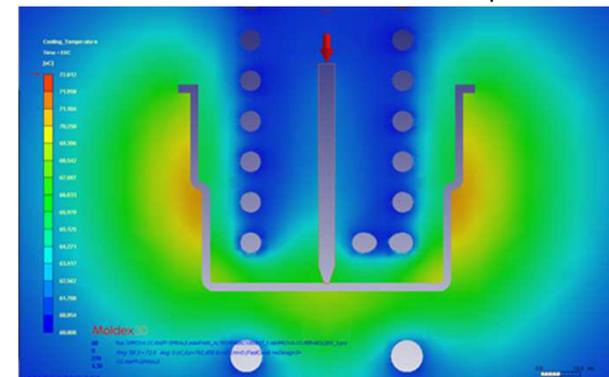


### RAFFREDDAMENTI PER STAMPI CONFORMATI

- **Applicazioni :**
  - Miglioramento del tempo di raffreddamento e del tempo di ciclo dal 20 % al 50%
  - I particolari sono migliori dimensionalmente e più stabili
  - Riduzione dei difetti estetici
- **I nostri servizi aggiuntivi:**
  - Programma simulazione per progettazione e iniezione con analisi Moldex
  - Officina interna per fresatura e finitura



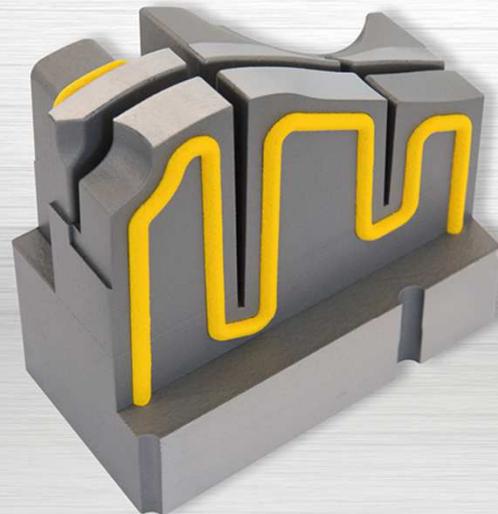
Raffreddamento tradizionale : l'area rossa identifica l'alta temperatura nella cavità



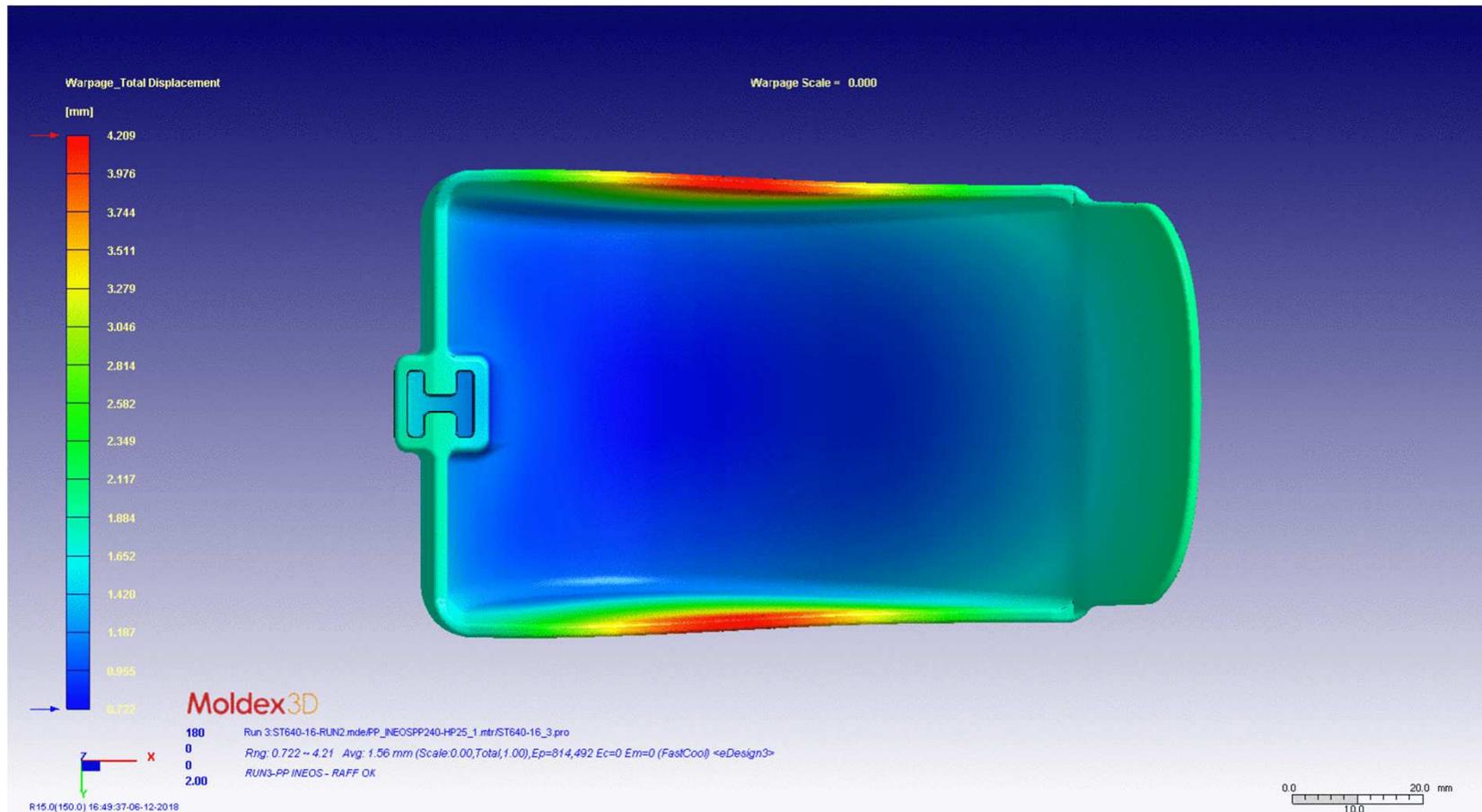
Raffreddamenti conformati (SLM) : la temperatura nella cavità è stabile e uniforme



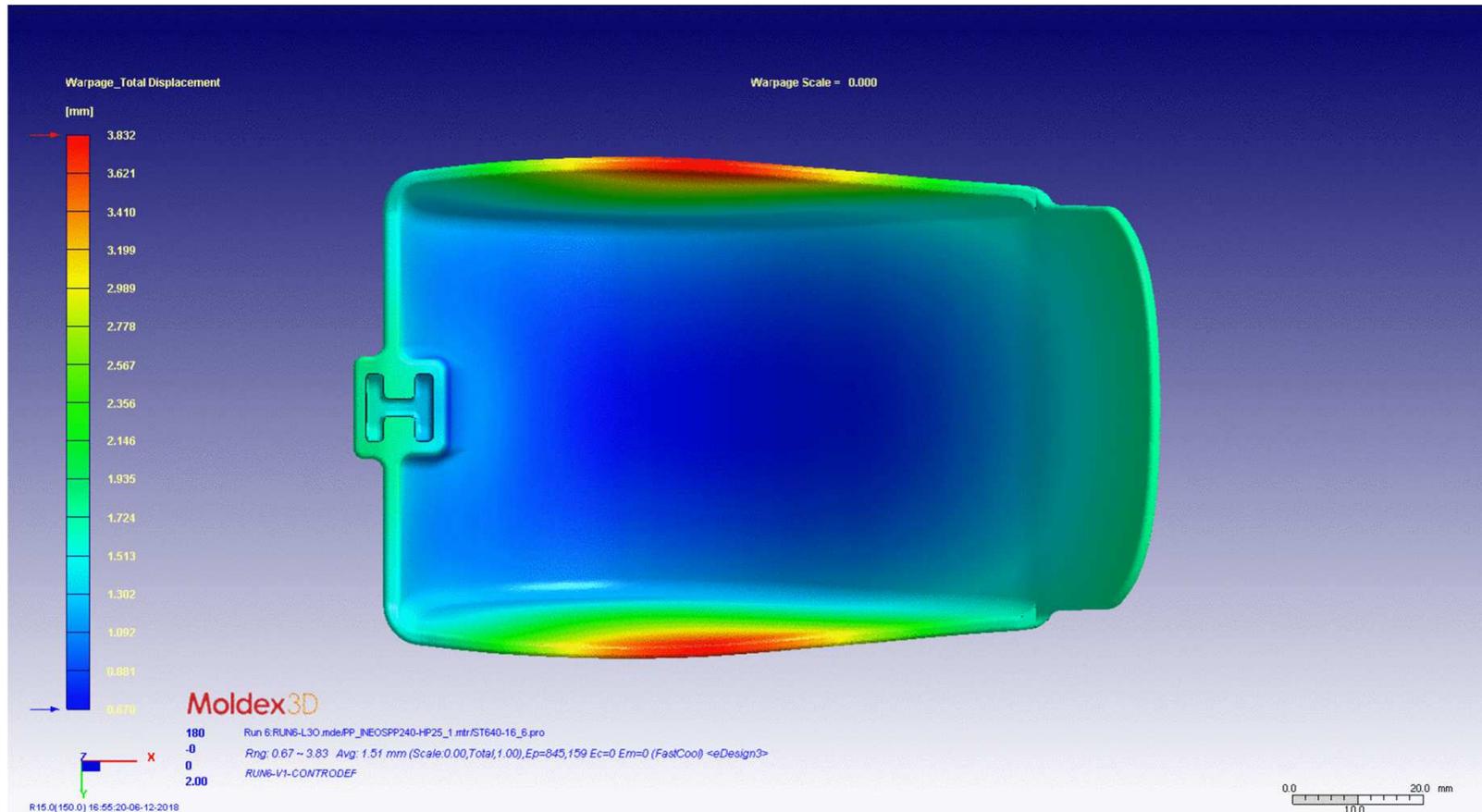
RAFFREDDAMENTI CONFORMATI SU STAMPI  
CONFORMAL COOLING TOOLS



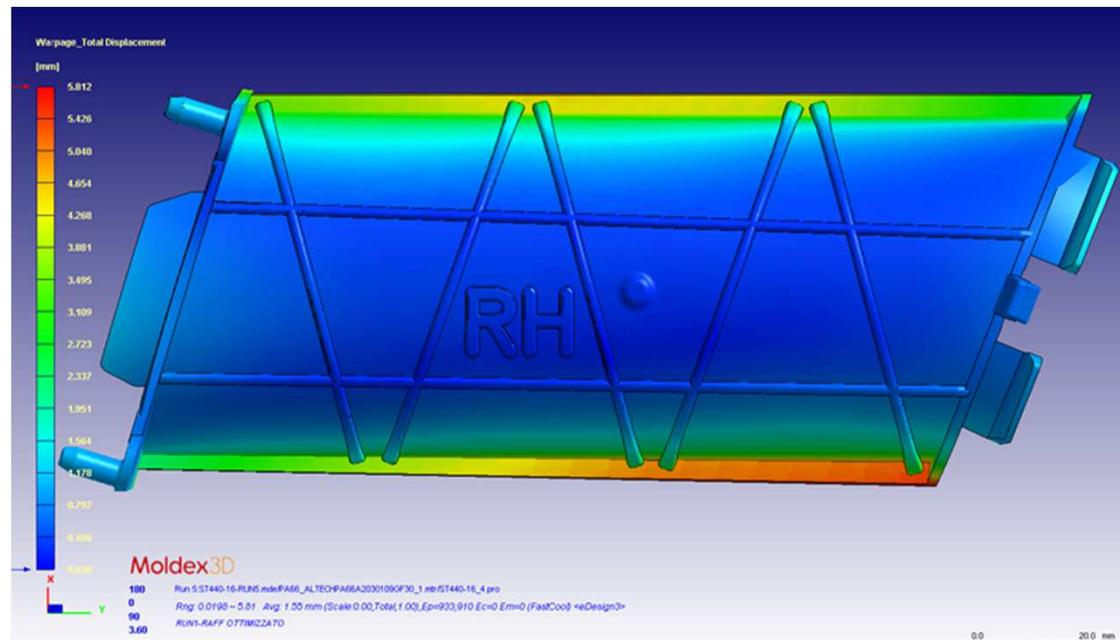
# SIMULAZIONE CON GEOMETRIA ORIGINALE



SIMULAZIONE CON GEOMETRIA CONTRO DEFORMATA

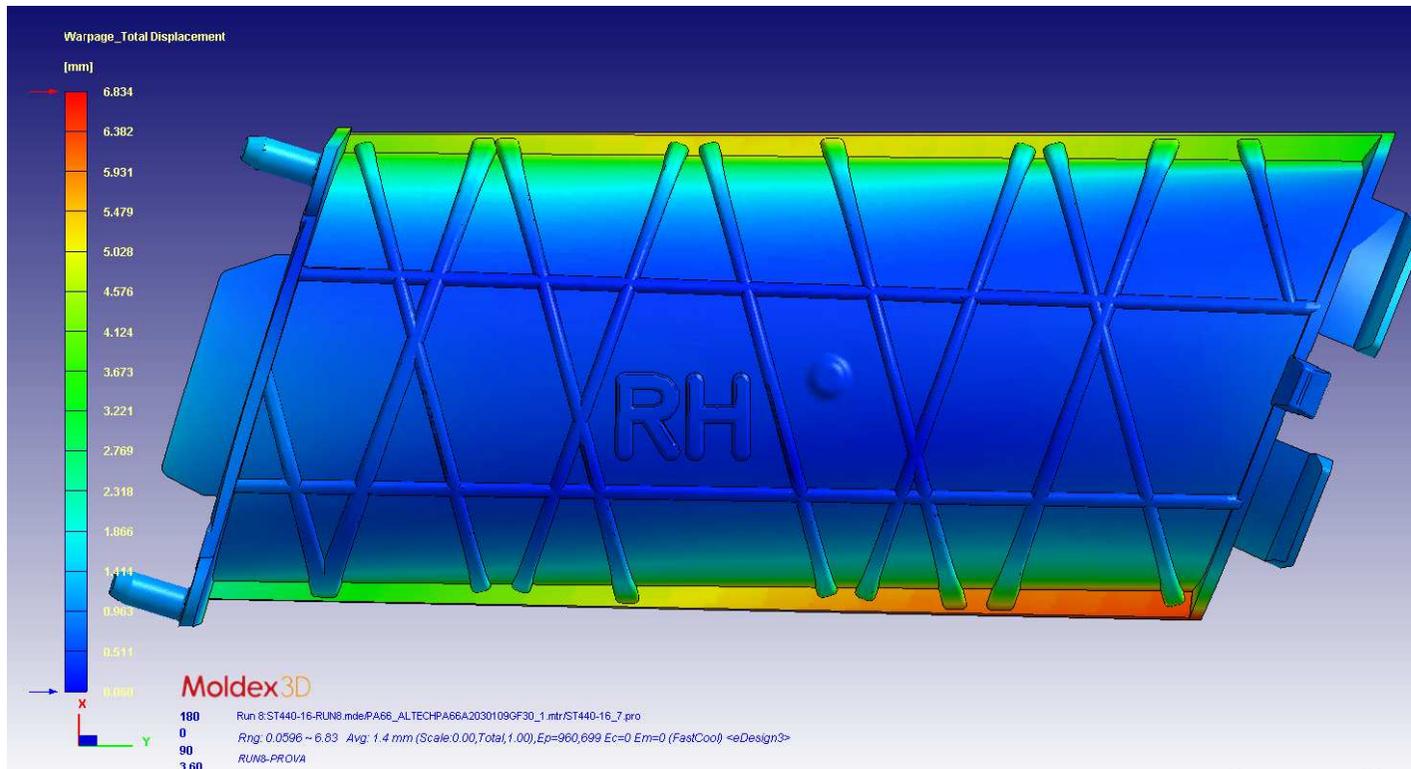


### GEOMETRIA ORIGINALE: SI DEFORMA DI 10 MM.



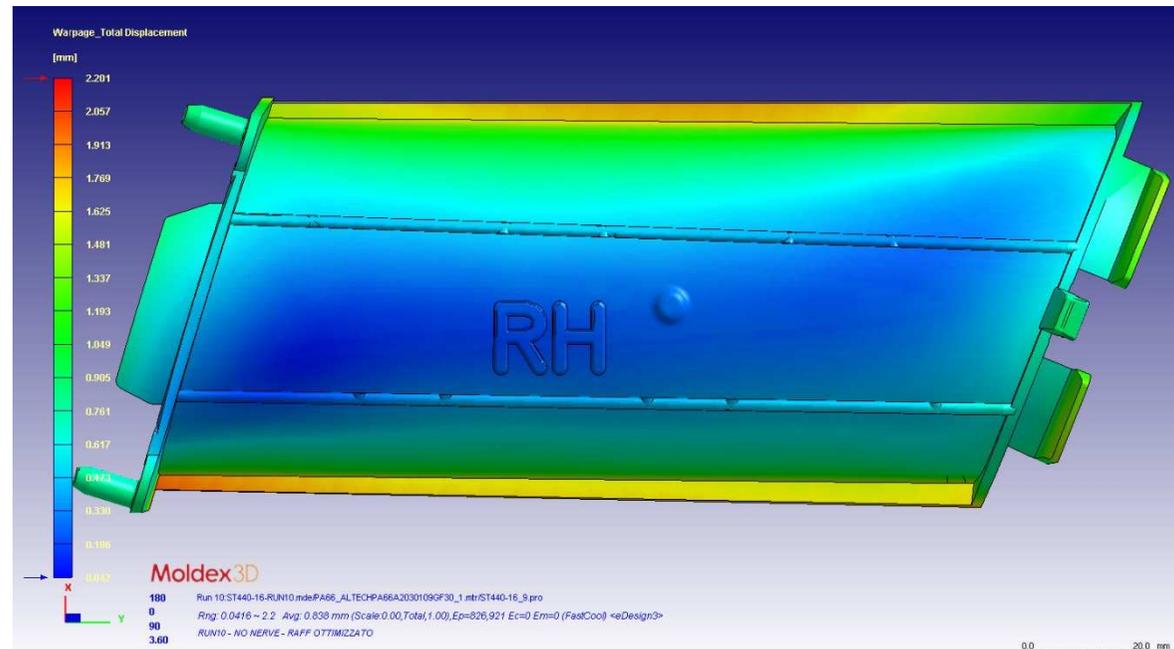
Produform snc - Via Dello Sport 32 - 21026 Gavirate (Varese) - Italy  
 Phone +39 0332 742495 [www.produform.it](http://www.produform.it) info@produform.it

**GEOMETRIA CON NERVATURE: SI DEFORMA DI 13 MM.**



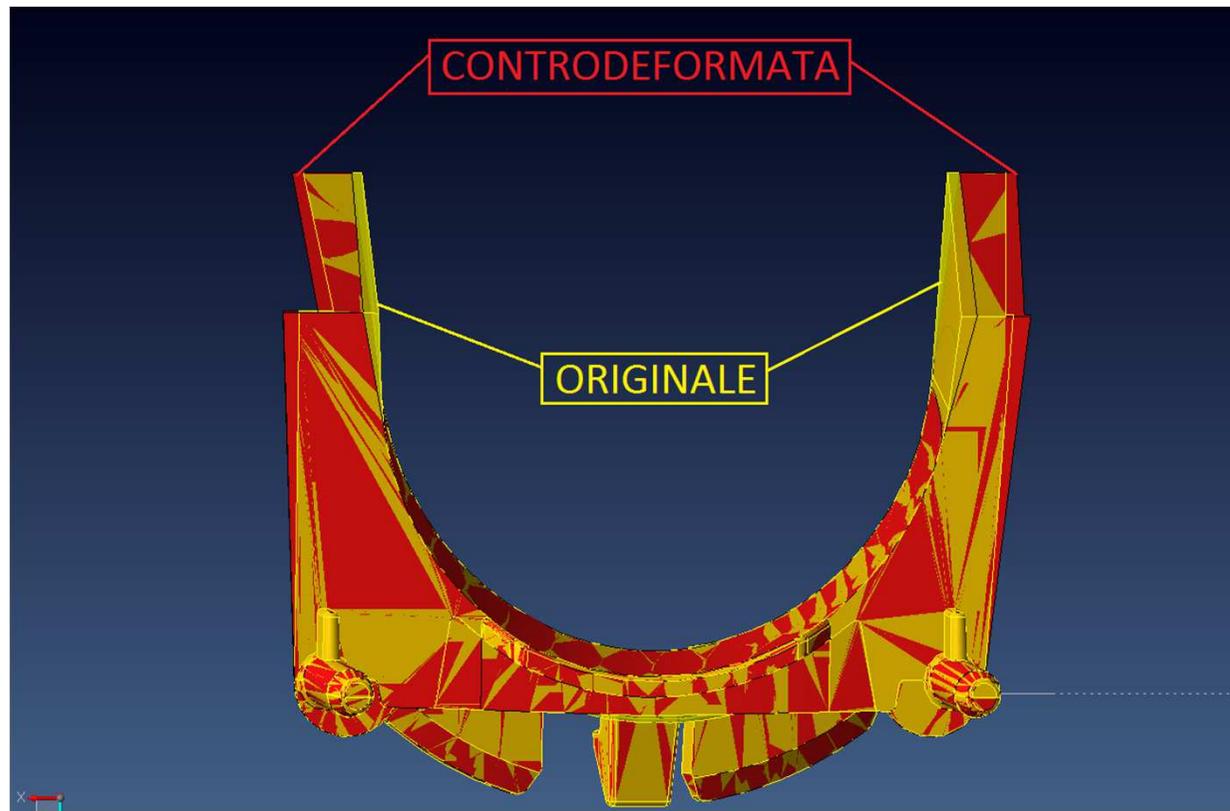
Produform snc - Via Dello Sport 32 - 21026 Gavirate (Varese) - Italy  
Phone +39 0332 742495 [www.produform.it](http://www.produform.it) info@produform.it

**GEOMETRIA SENZA NERVATURE: SI DEFORMA DI 4 MM.**



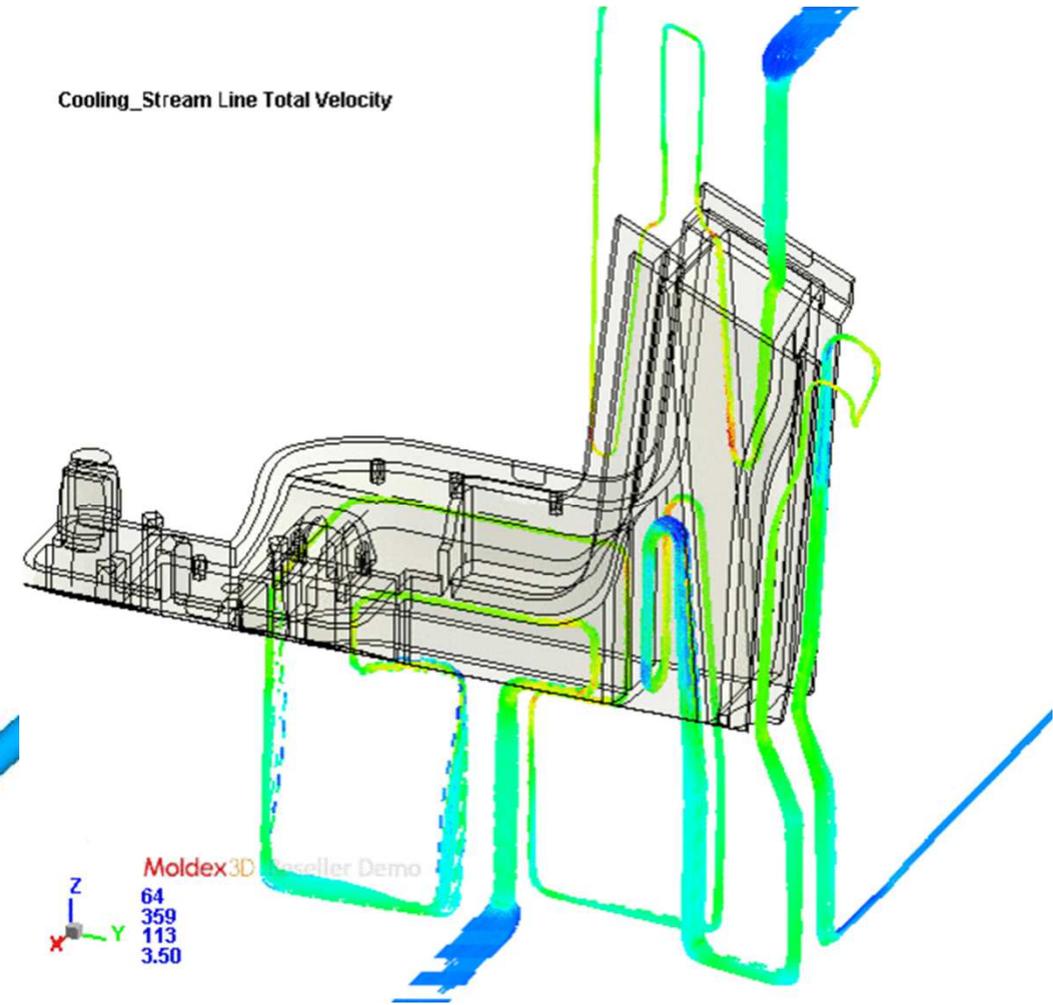
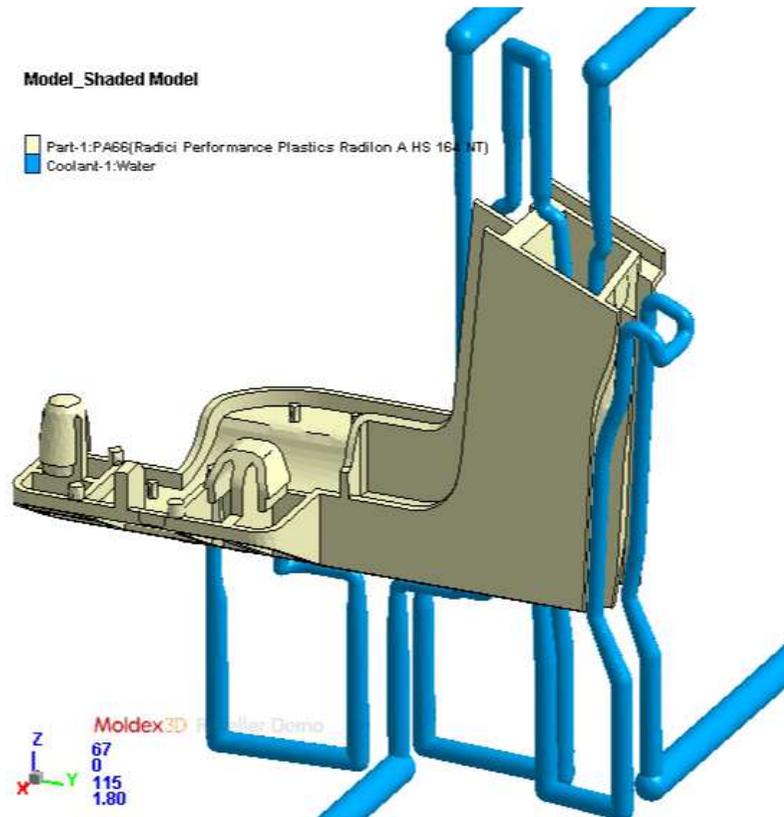
Produform snc - Via Dello Sport 32 - 21026 Gavirate (Varese) - Italy  
Phone +39 0332 742495 [www.produform.it](http://www.produform.it) info@produform.it

## GEOMETRIA CONTRO DEFORMATA: GEOMETRIA REALIZZATA

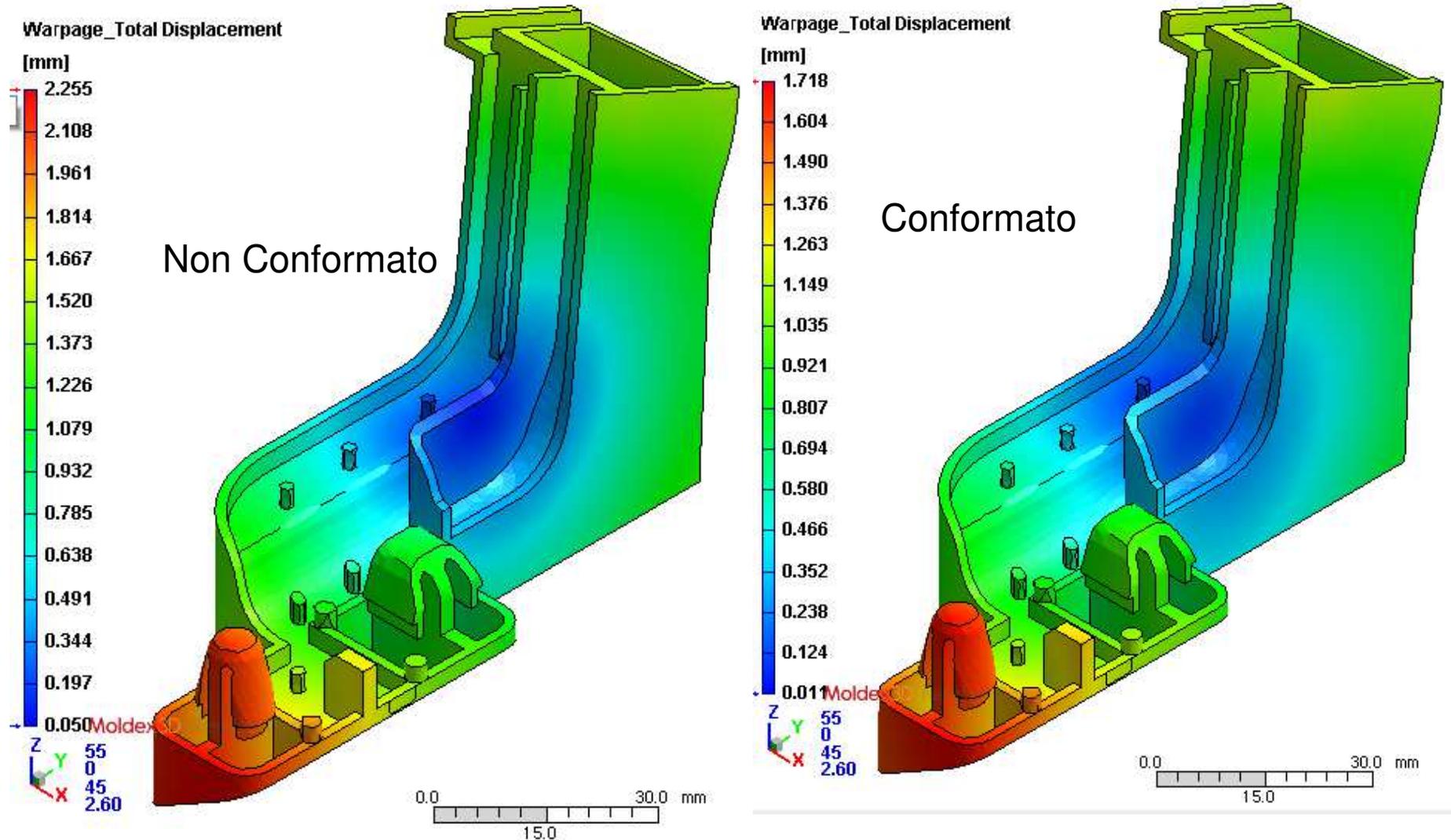


Produform snc - Via Dello Sport 32 - 21026 Gavirate (Varese) - Italy  
Phone +39 0332 742495 [www.produform.it](http://www.produform.it) info@produform.it

# Un esempio di circuito conformato

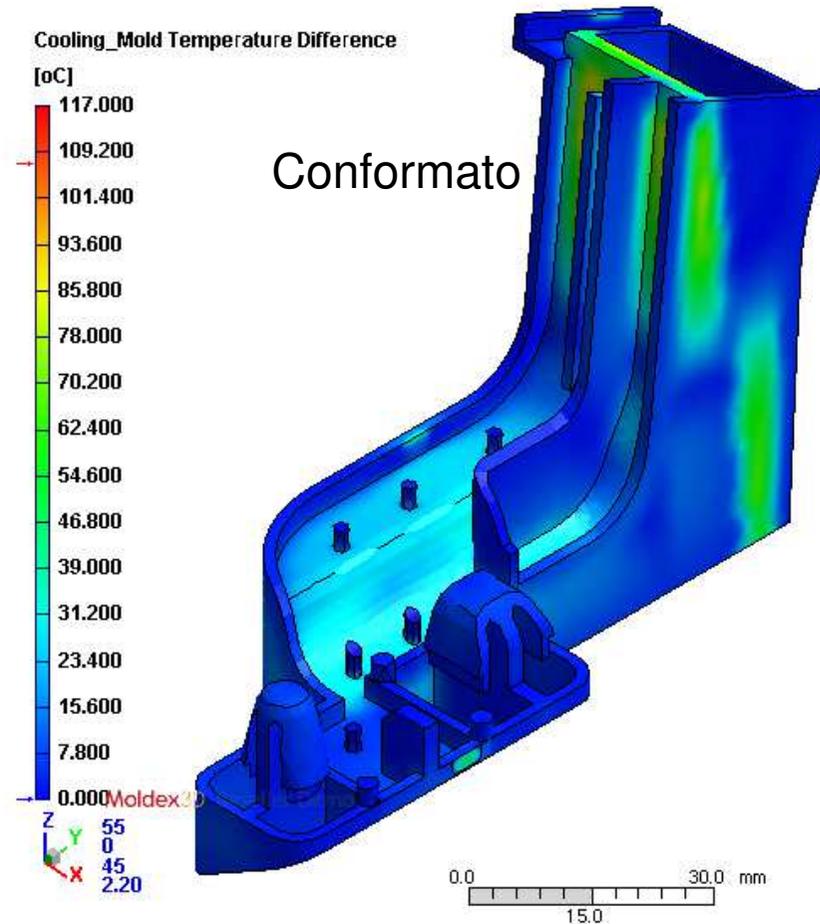
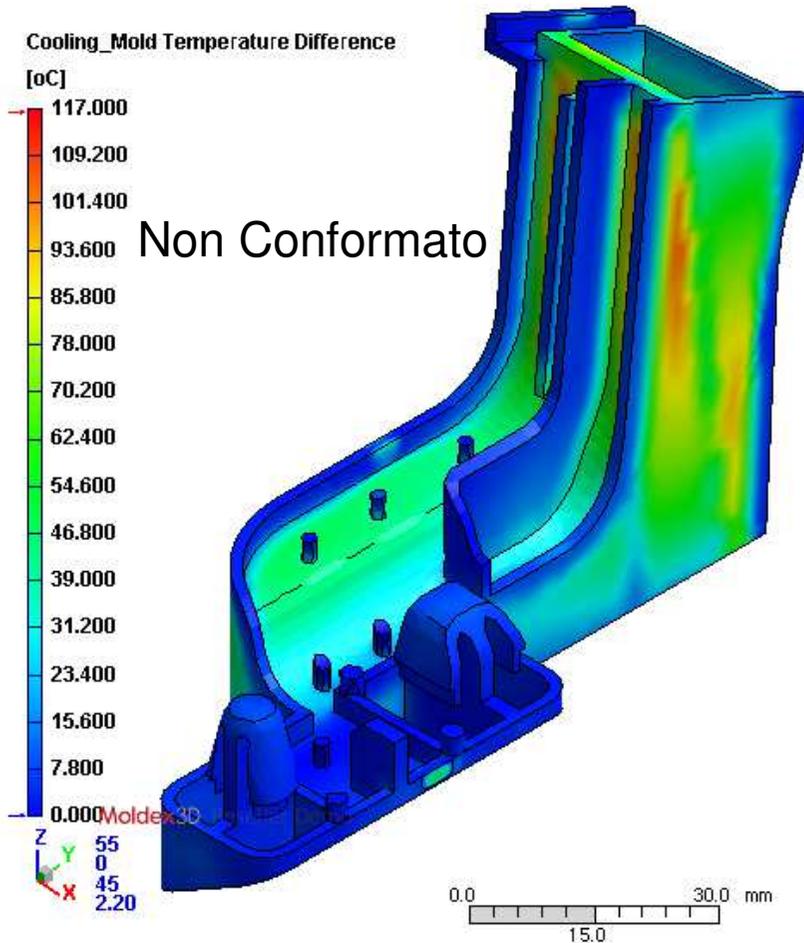


# Per contenere la deformazione



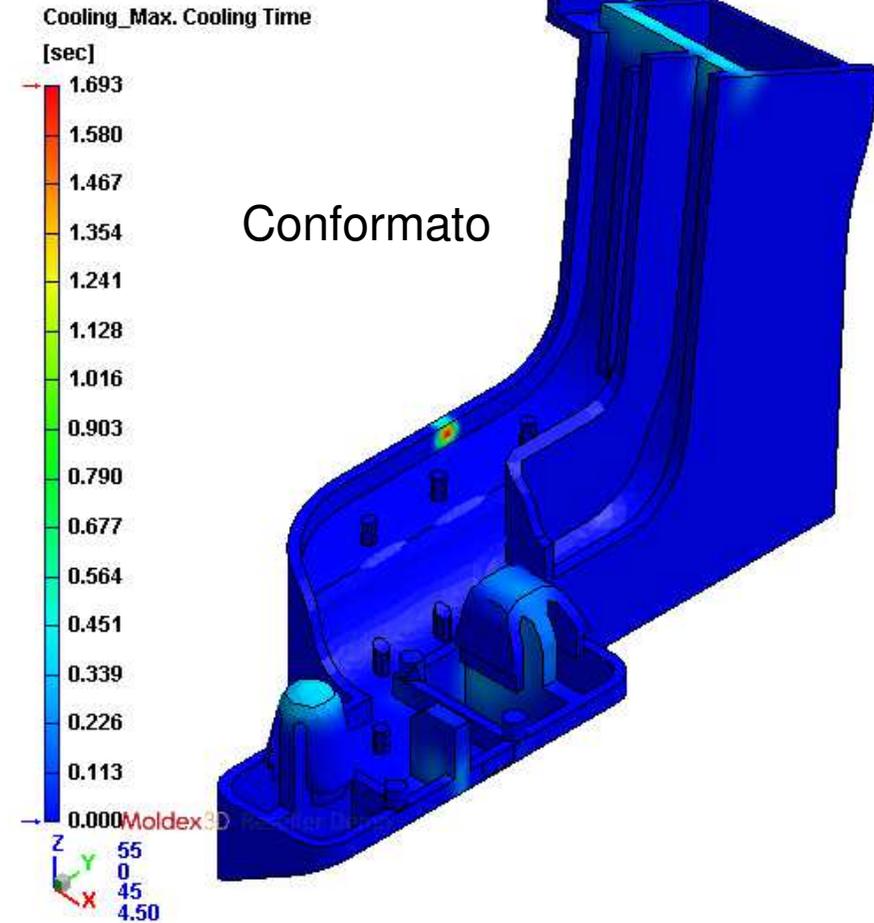
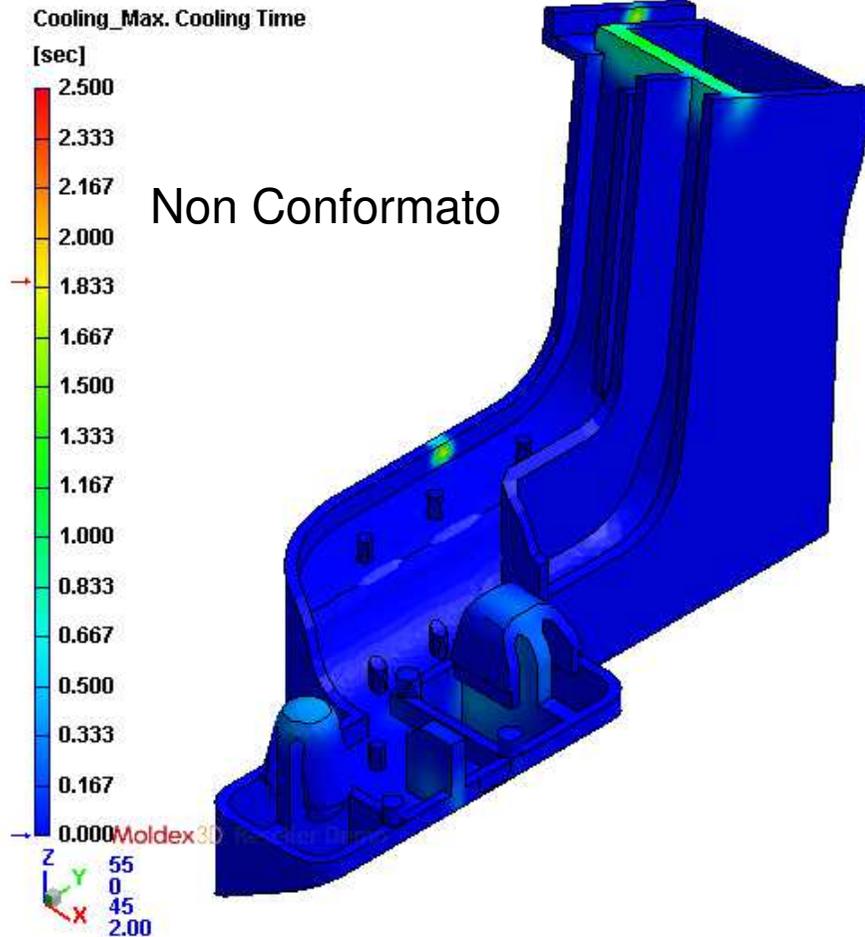
Miglioramento del 25% da 2,255 a 1,718

# Per contenere la deformazione



Il gradiente termico tra la superficie superiore e quella inferiore dello stampo è migliorata → minore contributo alla deformazione totale

# Per ridurre il tempo di ciclo



La quota parte di tempo riferita alla fase di raffreddamento è migliorata di circa il 20%, ma può essere migliorata ulteriormente



Dove siamo:

20 minuti in automobile dal confine svizzero

45 minuti in automobile da Milano

20 minuti in automobile da Milano Malpensa Airport



Produform snc - Via Dello Sport 32 - 21026 Gavirate (Varese) - Italy  
Phone +39 0332 742495 [www.produform.it](http://www.produform.it) info@produform.it



Thank You



Moldex3D

[www.moldex3d.com](http://www.moldex3d.com)

Copyright © 2018 Moldex3D. All rights reserved.