

388F8709A

5HVXOWDGRV FODURV

\$GGLWLYH/DE SHUPLWH DO XVXDULR HQWHQG HU H
LQYHVWLJDU OD IRUPD GH PHMRUDU HO SURFHVR GH
IDEULDFLYQ (O UHVXOWDGR YLVXDO GH OD VLPXODFLYQ
SRVLELOLWD LGHQWLILFDU GH XQ YLVWDJR UHJLRQHV FUWLFDV
FRQ JUDQGHV GHIRUPDFLRQHV FRQ DOWD
FRQFHQWUDFLYQ GH WHQVLRQHV R FRQ WHPHUDWXUDV
HOHYDGDV

\$OWR 9DORU

(PSOHDQGR \$GGLWLYH/DE HQ OD FDGHQD GH SURGXFFLYQ SRU IDEUL
HVFHQDULRV YLUWXDOHV FRQ REMHWR GH UHPSODJDU HO WLHPSR G
GLIHUHQWHV FRQILJXUDFLRQHV HQ EXVFD GH OD ySWLPD GLVPLQX\HQ
GHO SURGXFWR

\$GHPiV \$GGLWLYH/DE LQFRUSRUD XQ LQWpUSUHHW 3\WKRQ FRQ HO TX
DXWRPDWLJDFLYQ TXH QR VH HQFXHQWUD HQ RWURV SURGXFWRV

Caso de Estudio:

Predicción de deformaciones excesivas y concentraciones de tensiones críticas.



Reto:

Simular el proceso de fabricación aditiva de un sillín determinando las deformaciones críticas y las regiones que son susceptibles de fallo.

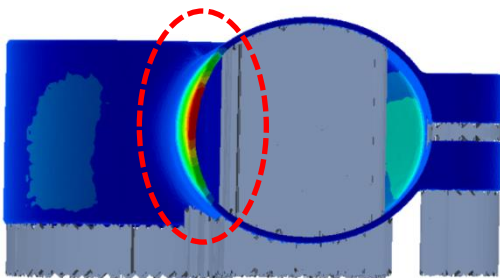
Solución:

Crear un modelo macro para simular el comportamiento mecánico y térmico para detectar deformaciones y tensiones durante el proceso.

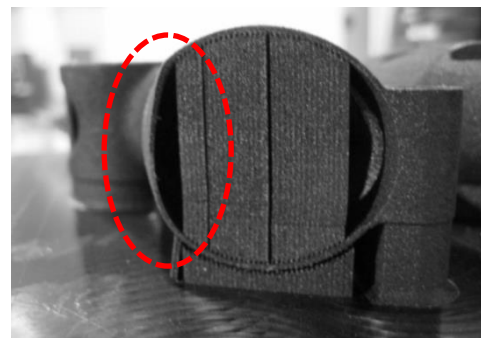
Resultados:

Deformación excesiva

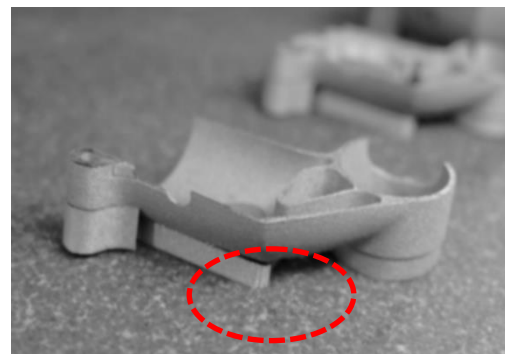
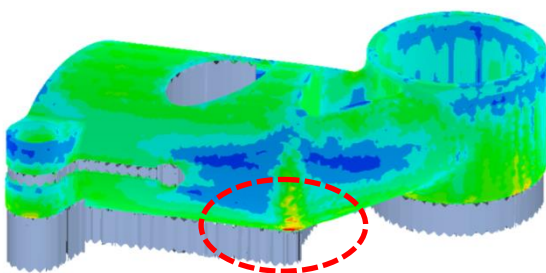
El modelo termo-mecánico del proceso indicó que las tensiones residuales producirían deformaciones en zonas en las que no existen soportes.



Simulado con AdditiveLab



Fabricado



Concentración de tensiones crítica.

Las tensiones mecánicas elevadas producidas por deformaciones locales originadas por la falta de soportes en la fabricación producen la rotura entre soporte y la pieza.