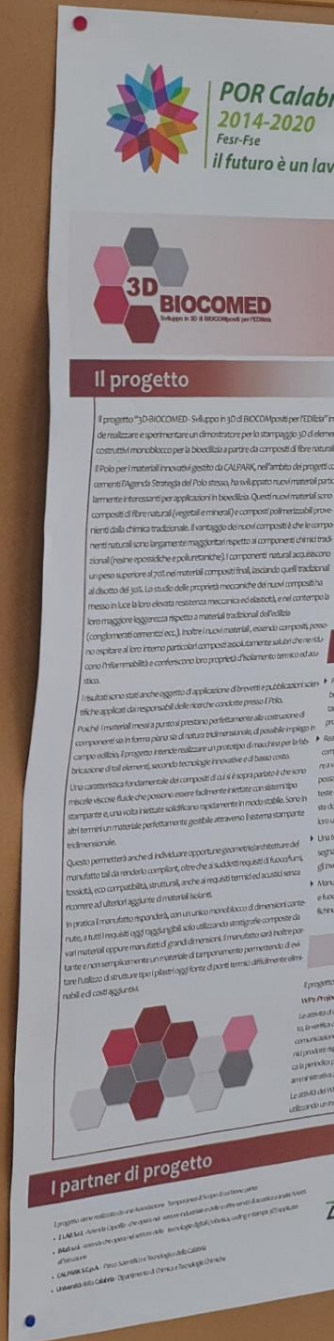




Il progetto 3D Biocomed

La stampante 3D

Dott. Francesco Filomarino iMaS s.r.l.



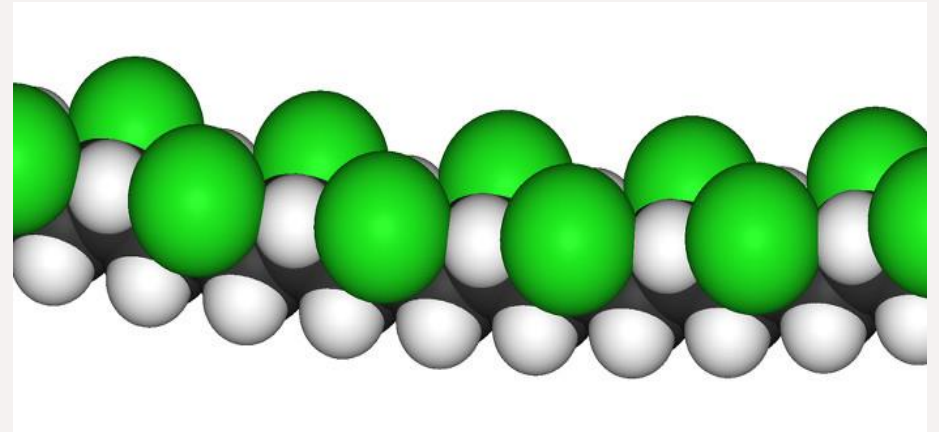
Obiettivi

1- Estrudere un materiale termoisolante

2- Depositare il materiale estruso con tecnologia di stampa 3D

Estrudere un materiale termoindurente

Il primo problema affrontato è stato quello di estrudere un materiale termoindurente

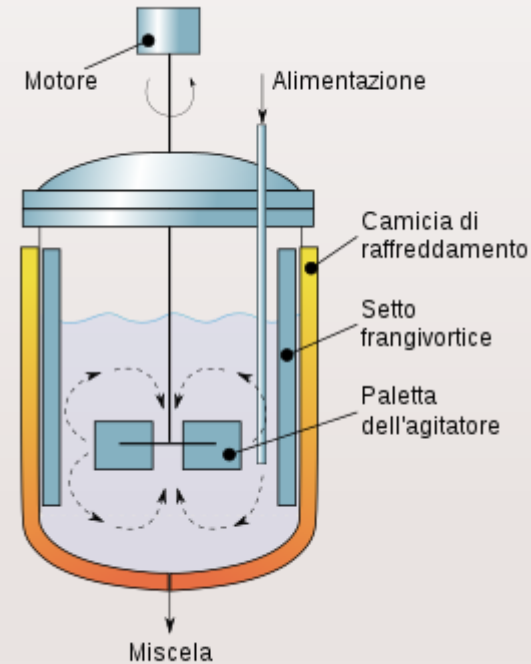


Materiale proveniente da attività di ricerca pertanto non presente in commercio

Estrudere un materiale termoindurente

Miscelazione

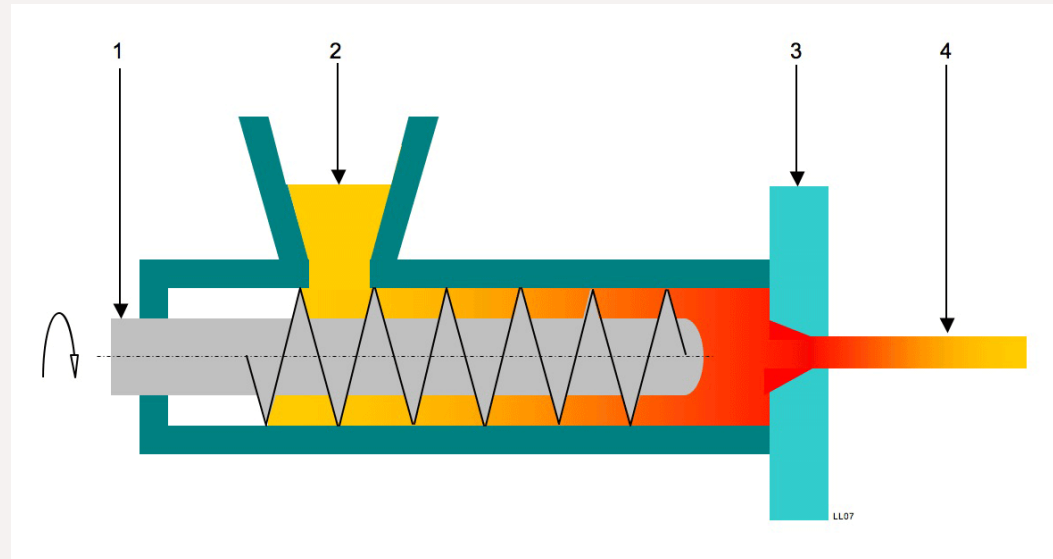
Era pertanto necessario miscelare i componenti



Estrudere un materiale termoindurente

Estrusione

Estrudere il composto



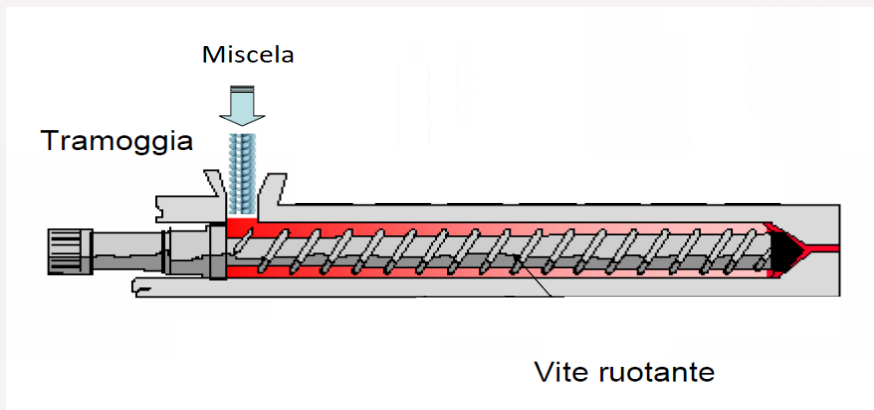
Estrudere un materiale termoindurente

Trasporto

Trasportare il materiale estruso verso l'ugello in un tubo ad alta pressione



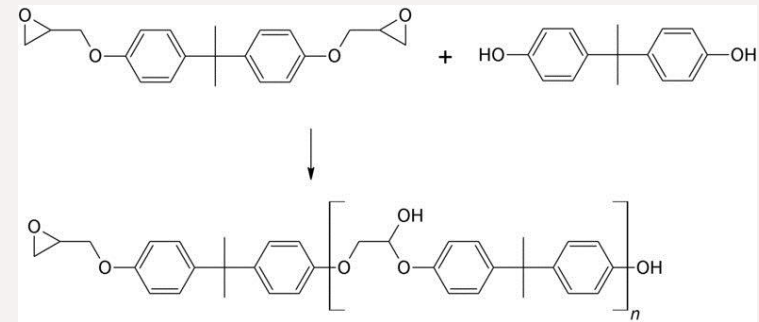
Garantire che il trasporto avvenisse lungo il tubo a pressione costante



Estrudere un materiale termoindurente

L'indurente

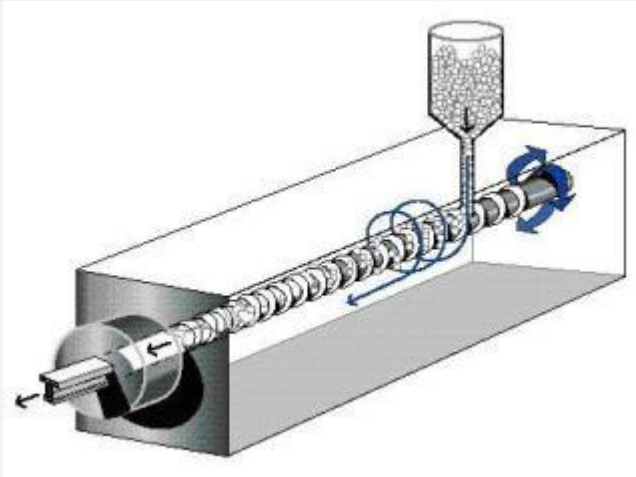
Nella gestione della miscela l'indurente ha rappresentato un problema specifico



Inserire l'indurente direttamente nel processo di estrusione rappresentava un rischio elevato per l'integrità dell'impianto

Estrudere un materiale termoindurente

L'indurente

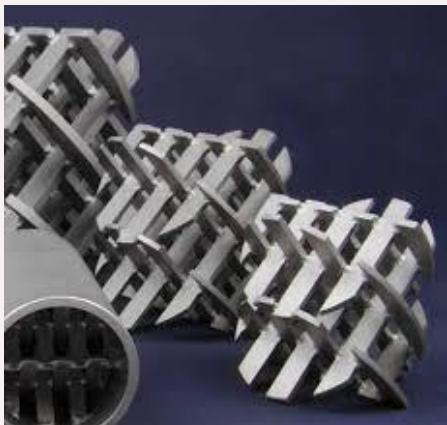


Se per qualunque ragione la miscela (termoindurente) stazionava più del dovuto sulla vite di estrusione (a causa ad esempio di un blocco dell'impianto), la stessa si sarebbe indurita con un processo sostanzialmente irreversibile provocando gravi danni all'impianto

Estrudere un materiale termoindurente

L'indurente

Si è deciso pertanto di trasportare l'indurente in maniera separata attraverso l'installazione di una pompa di Melt



E di miscelare il tutto a valle attraverso l'installazione di un miscelatore statico attigua all'ugello di estrusione