



Nevicolor Webinar #6

I punti di iniezione («gates»)

©2020 Nevicolor S.p.A. TUTTI I DIRITTI RISERVATI. Questo documento è stato ideato e preparato da Nevicolor S.p.A. per il cliente destinatario ; nessuna parte di esso può essere in alcun modo riprodotta per terze parti o da queste utilizzata, senza l'autorizzazione scritta di Nevicolor S.p.A. .Il suo utilizzo non può essere disgiunto dalla presentazione e/o dai commenti che l'hanno accompagnato.

www.nevicolor.it

Giuseppe Crippa

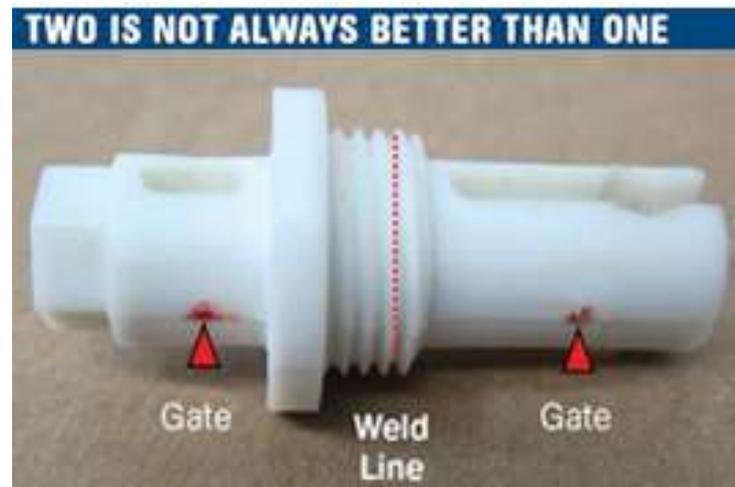
Application Development Consultant



Caratteristiche principali

Il punto di iniezione deve soddisfare contemporaneamente differenti requisiti:

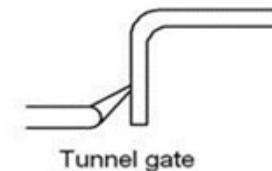
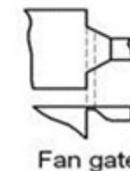
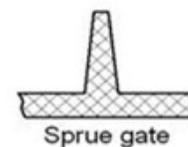
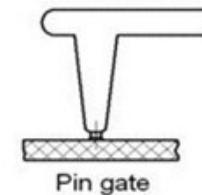
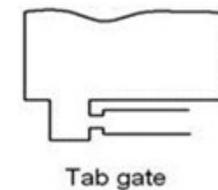
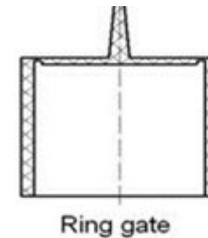
- Deve trovarsi in una posizione tale da consentire un riempimento il più possibile omogeneo del pezzo.
- Deve avere dimensioni sufficientemente grandi da non surriscaldare eccessivamente il fuso in ingresso ma anche dimensioni sufficientemente piccole da «sigillare» il pezzo così da consentirne il raffreddamento senza che si formino risucchi o porosità al suo interno.
- Deve consentire facilmente il distacco del pezzo dalla materozza, se possibile in modo automatico e contemporaneo all'apertura dello stampo.



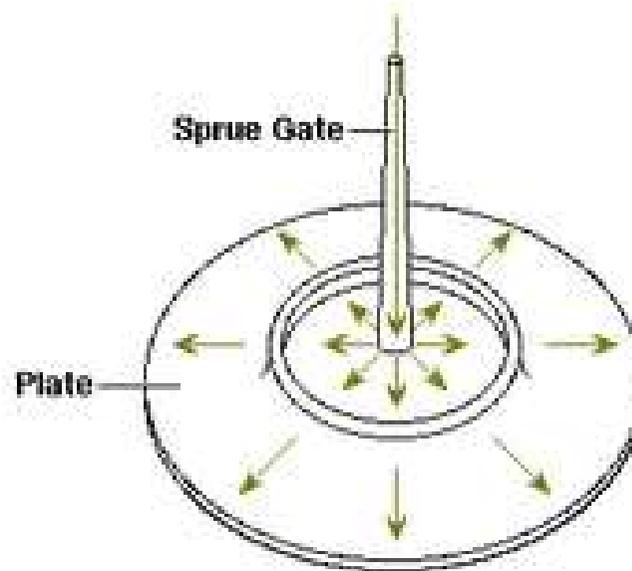
I punti di iniezione - «gates»

Nelle prossime slides esamineremo i tipi di punti di iniezione più utilizzati (tra le tante conformazioni possibili) fornendo qualche indicazione di massima per il loro dimensionamento:

- Punto di iniezione diretto
- Punto di iniezione a diaframma
- Punto di iniezione capillare
- Punto di iniezione «sottomarino» o «a tunnel»
- Punto di iniezione laterale
- Punto di iniezione «a linguetta»
- Punto di iniezione a ventaglio
- Punto di iniezione sovrapposto
- Punto di iniezione a disco
- Punto di iniezione ad anello
- Punto di iniezione a film



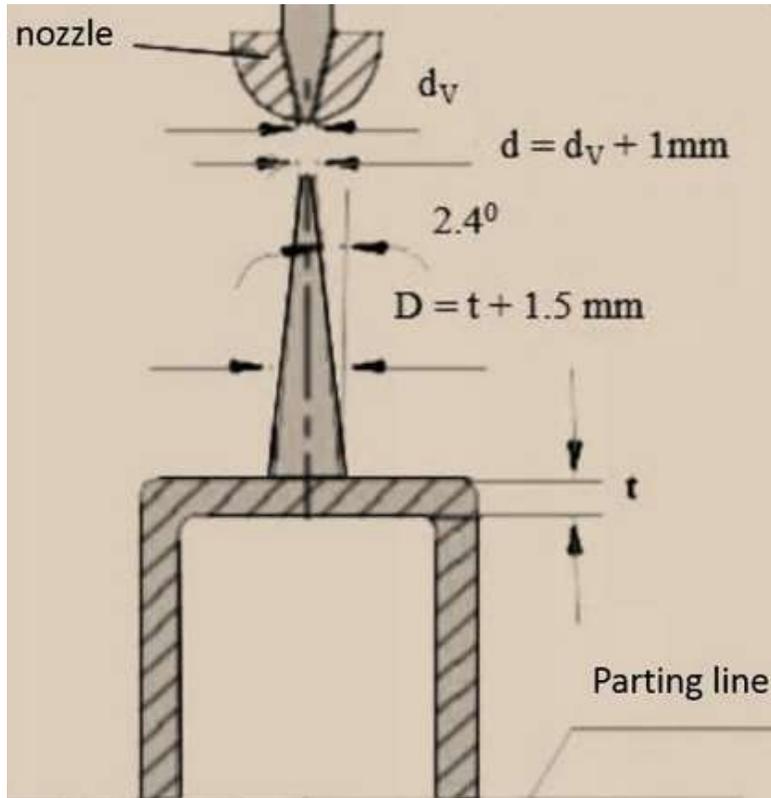
Diretto - «sprue gate»



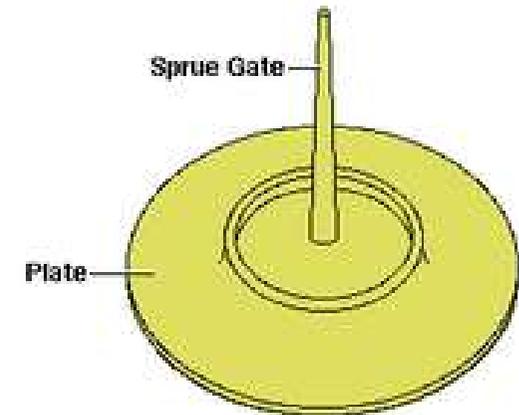
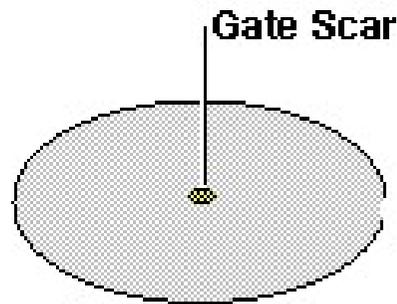
Si tratta del sistema più semplice in assoluto per riempire uno stampo mono impronta.
Di fatto la parte finale della materozza tocca il pezzo.



Diretto - «sprue gate»



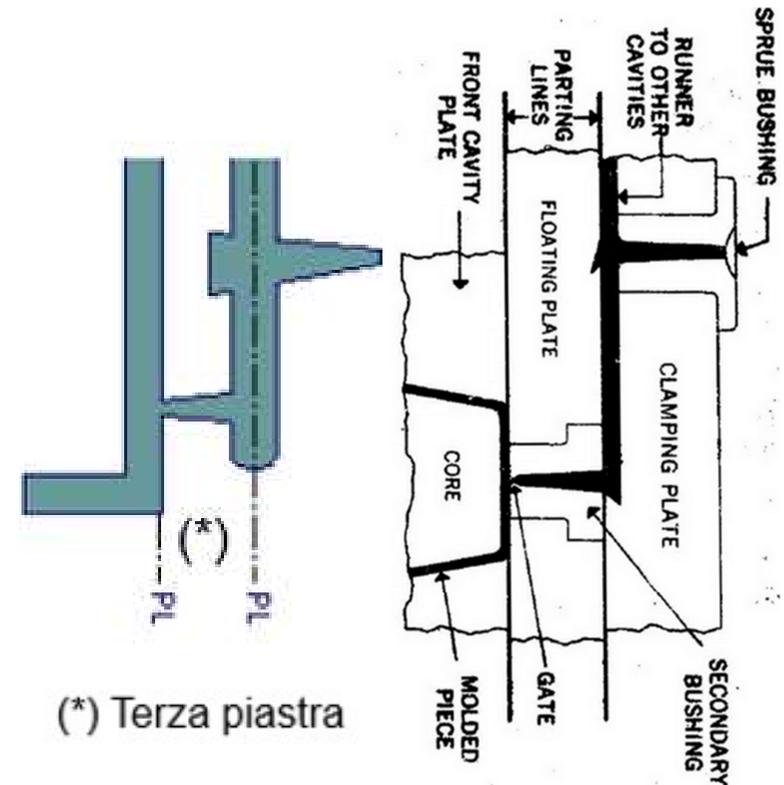
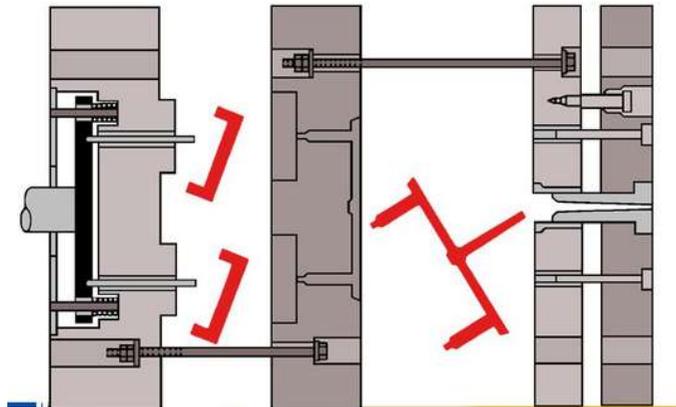
Normalmente il diametro iniziale è leggermente maggiore (+ 1 mm) del foro dell'ugello della pressa, il diametro finale dipende dalla lunghezza di questa «carota», e cresce per effetto dell'angolo di spoglia (es. 2,5° mai meno di 1°) necessario per facilitarne l'estrazione.



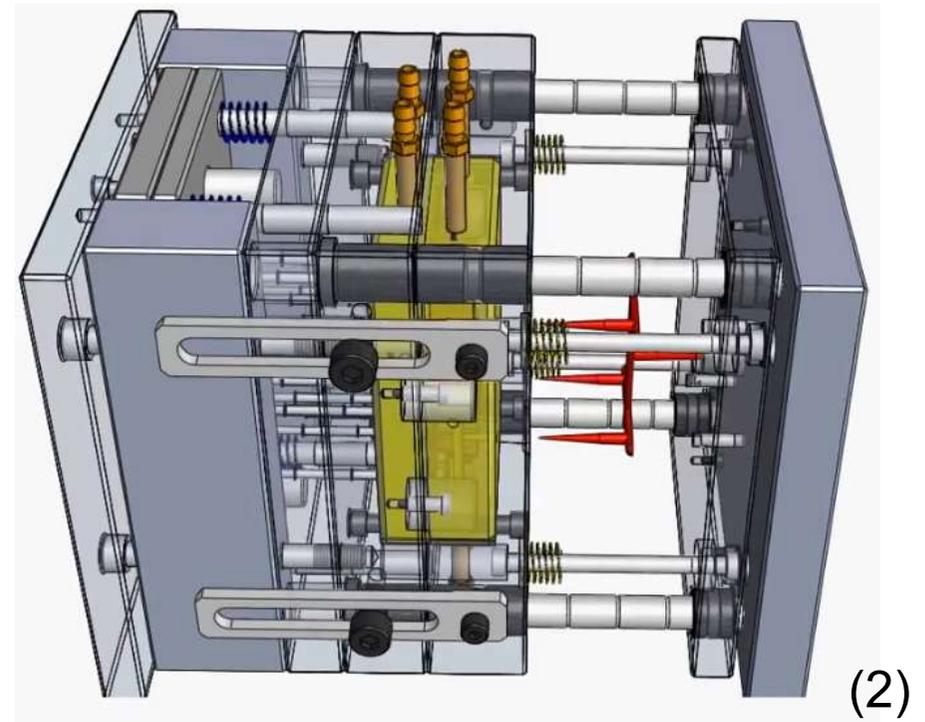
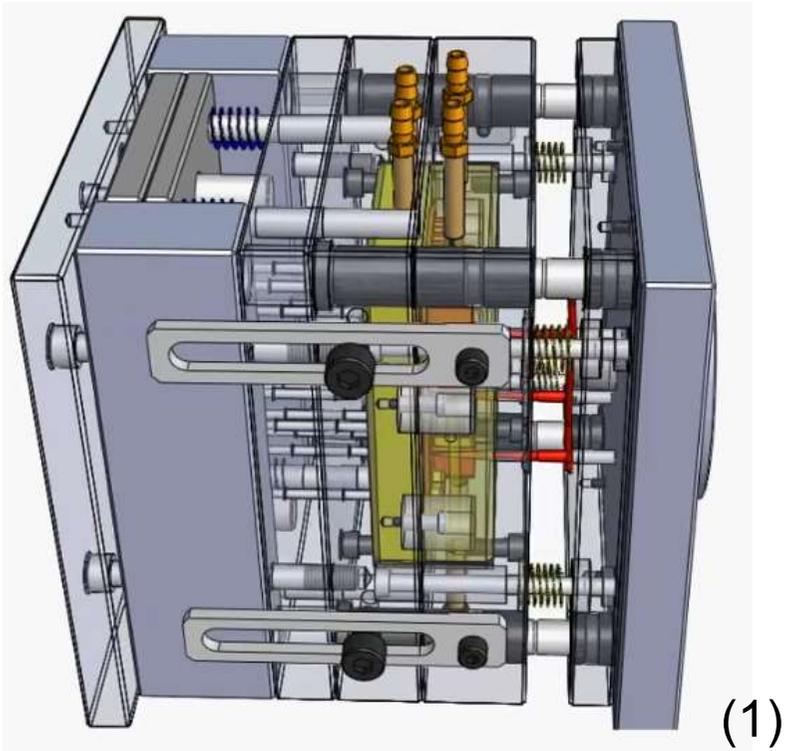
A causa delle sue dimensioni il segno lasciato dalla materozza dopo il taglio (gate scar) è sempre ben visibile.

Capillare - «pin gate»

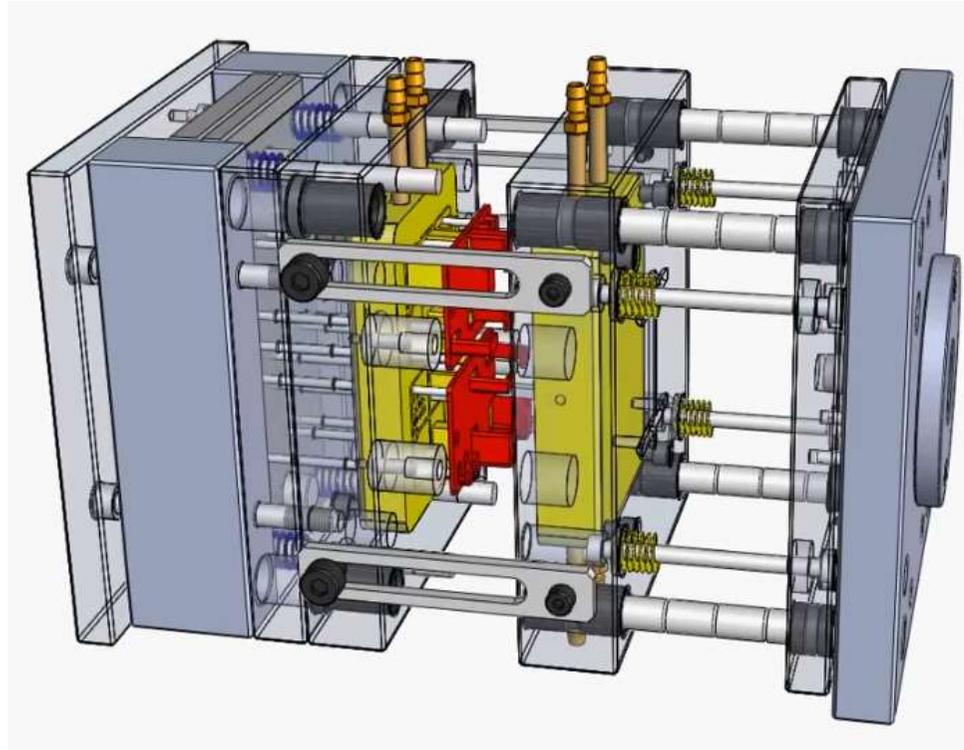
Il suo impiego è tipico negli stampi a terza piastra (three plate molds), dove i canali di alimentazione sono ricavati tra la prima e la terza piastra dello stampo mentre le cavità sono ricavate tra la seconda e la terza piastra. Il punto di iniezione ha una conicità inversa rispetto alla materozza e attraversa la terza piastra intermedia (detta «terza piastra» o, in inglese, «floating plate»).



Capillare - «pin gate»



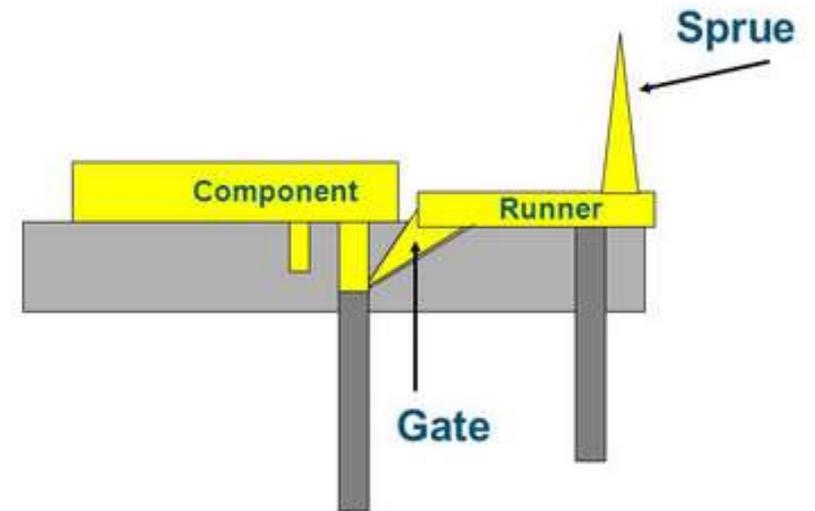
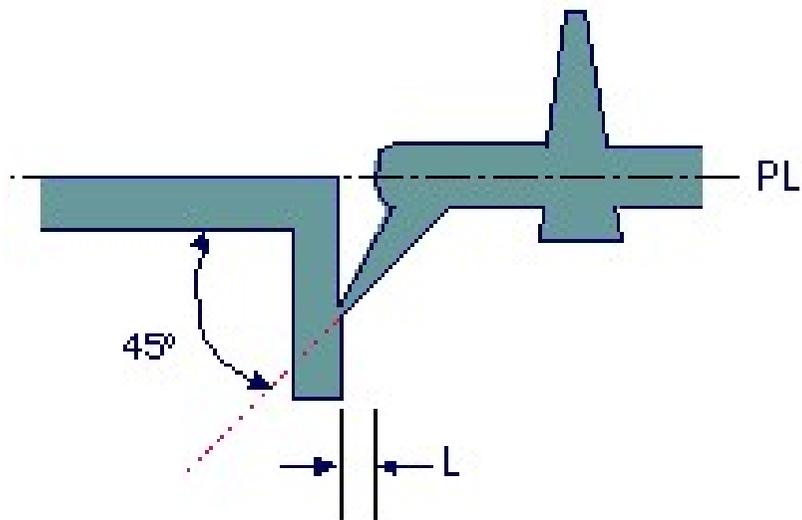
Capillare - «pin gate»



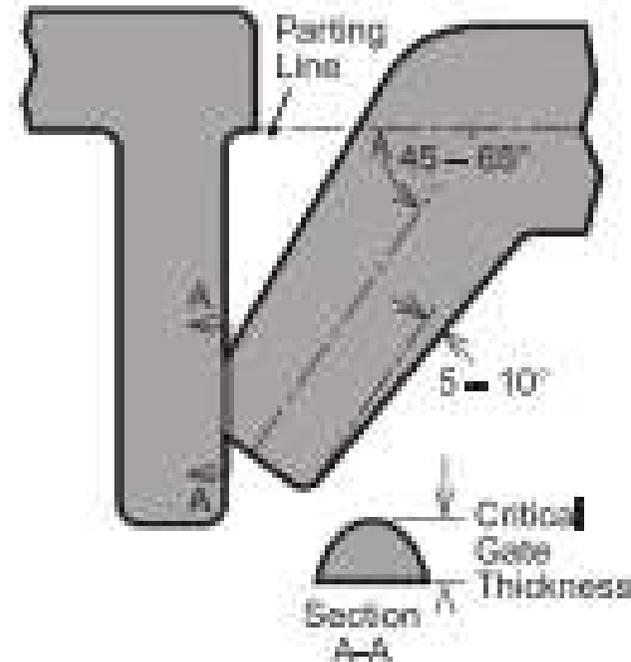
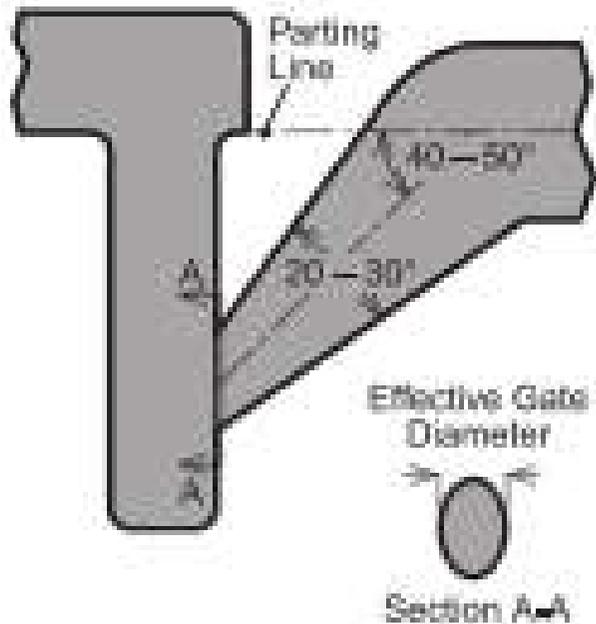
Le dimensioni tipiche del punto di iniezione a capillare vanno da 0,5 mm a 1,5 mm.

Sottomarino - «tunnel gate»

Un piccolo tratto conico è ricavato alla fine di un canale di alimentazione, e termina appena sotto il piano di separazione dei due semistampi. All'apertura dello stampo il punto di iniezione viene staccato dal pezzo e resta con i canali di alimentazione. E' possibile anche alimentare il pezzo non solo sul fianco ma anche da sotto. Anche questo punto di iniezione è caratterizzato dalla «smaterozzatura» (cioè la separazione del pezzo dalla materozza) automatica all'estrazione.

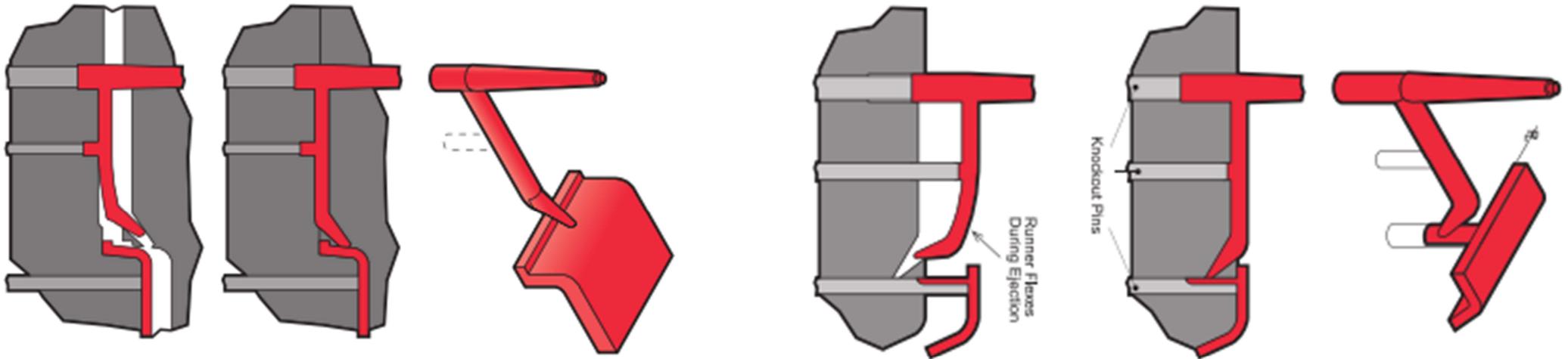


Sottomarino - «tunnel gate»

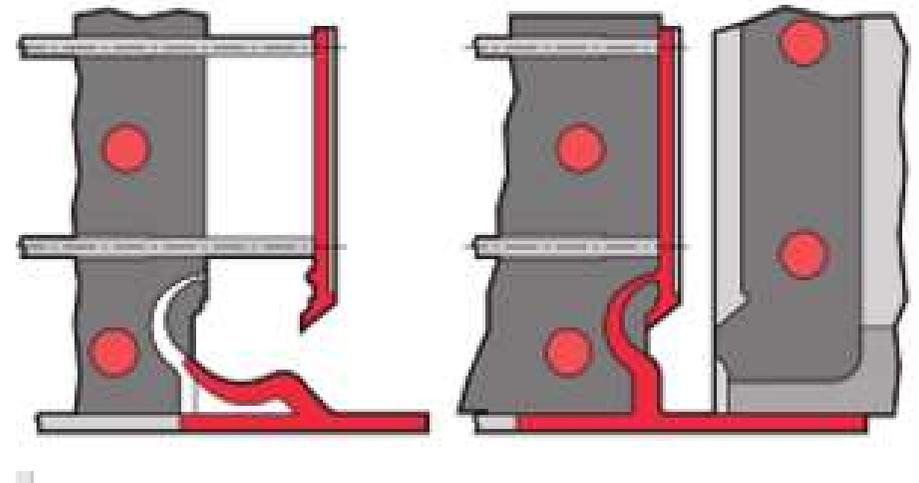
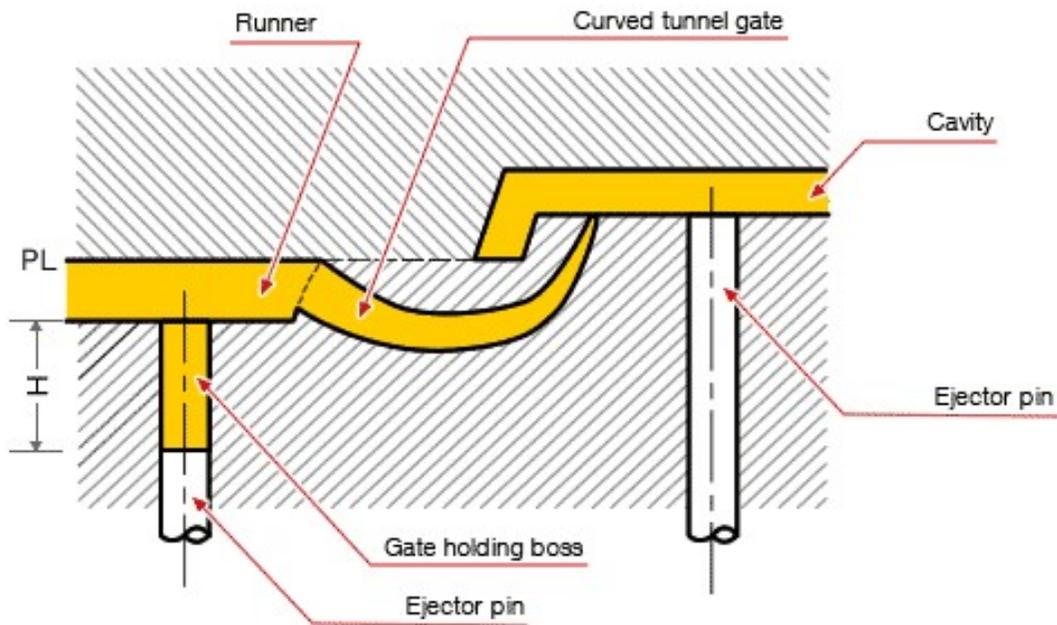


Le dimensioni tipiche del punto di contatto con il pezzo vanno da 0,25 mm a 2,5 mm.

Sottomarino - «tunnel gate»

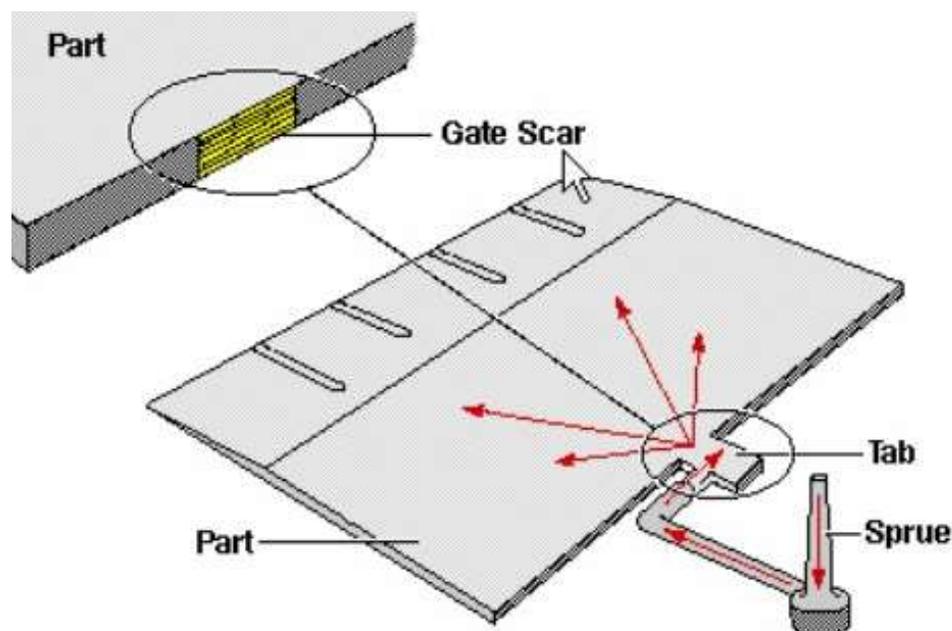


A banana - «cashew gate»



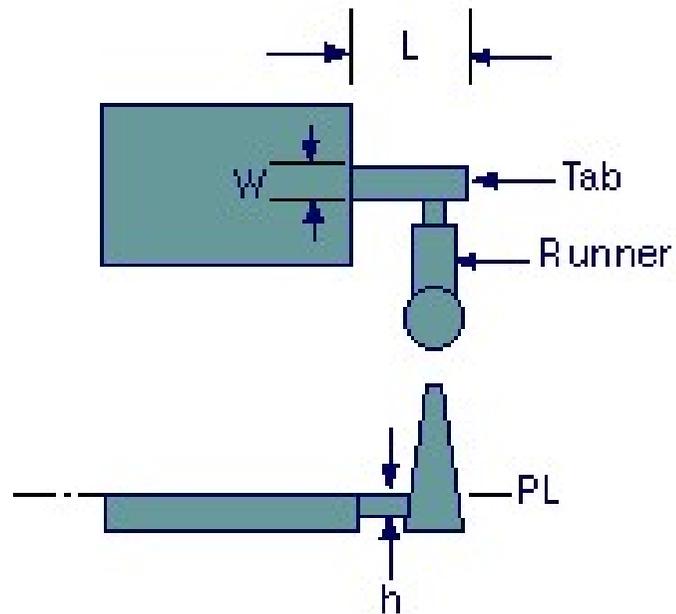
A linguetta - «tab gate»

Usato per alimentare pezzi piani e sottili, principalmente in PC, SAN, PMMA e ABS, consta di una linguetta piatta, che verrà poi rimossa, di spessore di poco inferiore a quello del pezzo, così da indurre nel fuso in entrata uno sforzo di taglio non eccessivo.



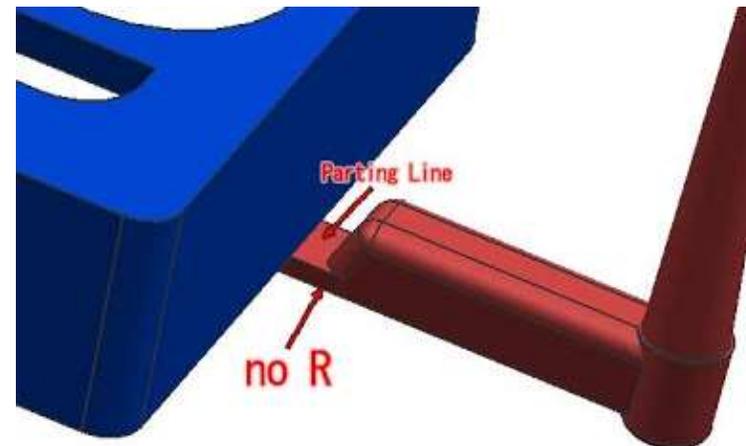
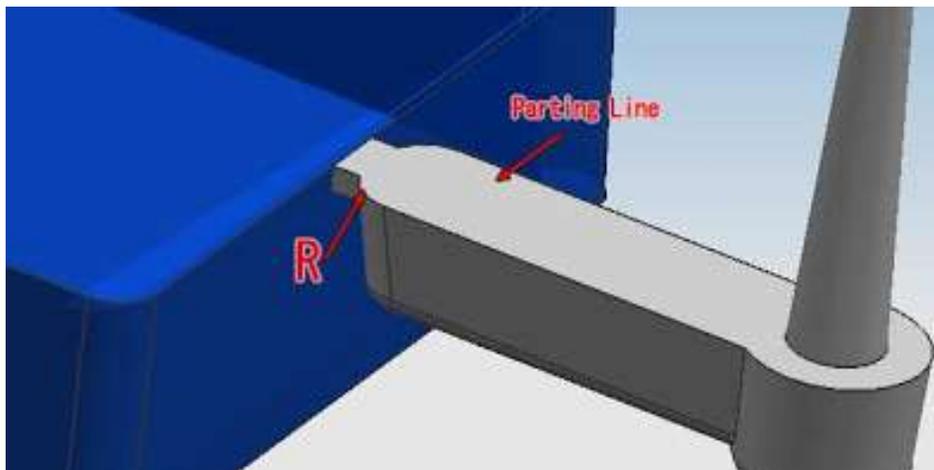
A linguetta - «tab gate»

Il punto di iniezione a linguetta consta di una linguetta piatta, lunga (L) da 10 a 50 mm, larga (W) almeno 6 – 10 mm e spessa (h) il 75% dello spessore del pezzo.

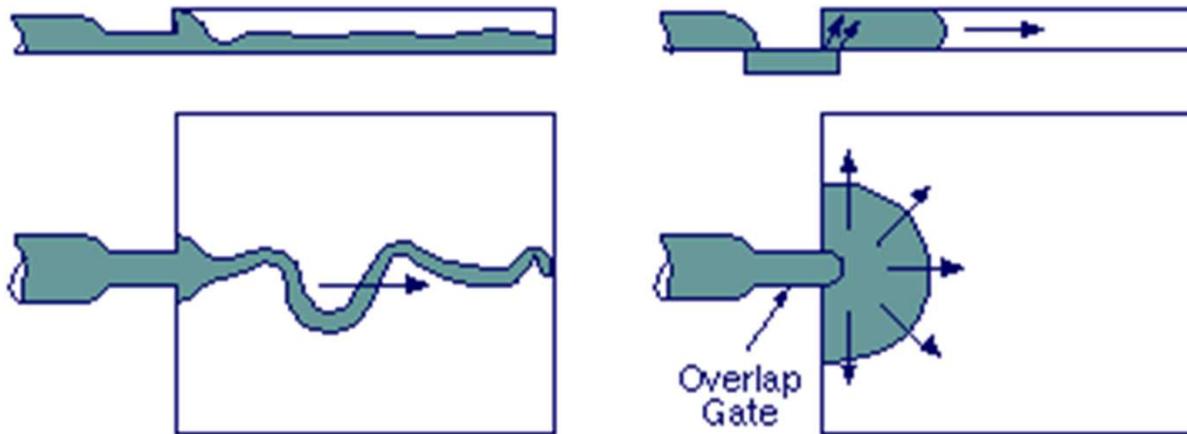


Laterale - «edge gate»

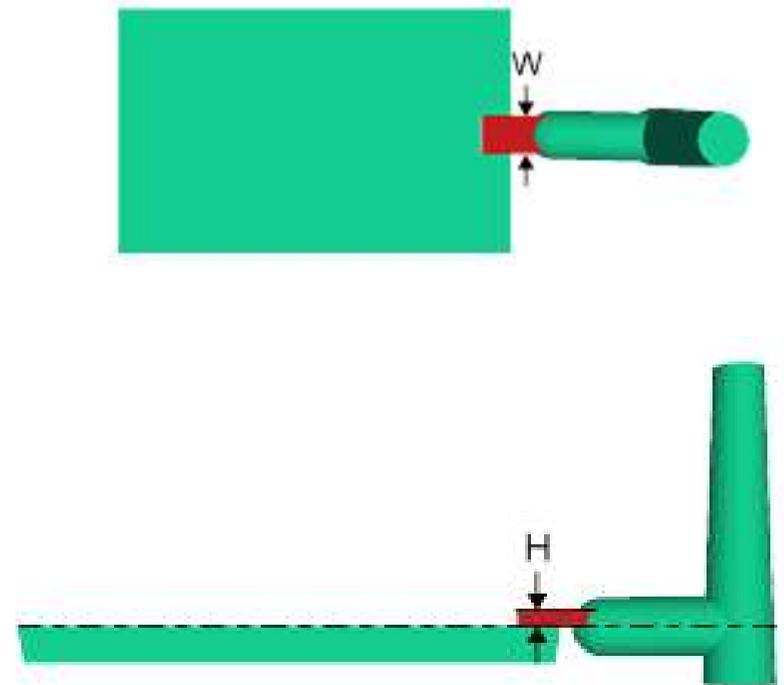
E' un punto di iniezione semplicissimo (e usatissimo). Si trova sul piano di separazione dei semistampi e ha spessore compreso tra il 60% e il 75% dello spessore del pezzo ed è largo da 1,5 mm a 10 mm. La sua lunghezza è minima (da 0,5 mm a 1 mm).



Sovrapposto - «overlap gate»

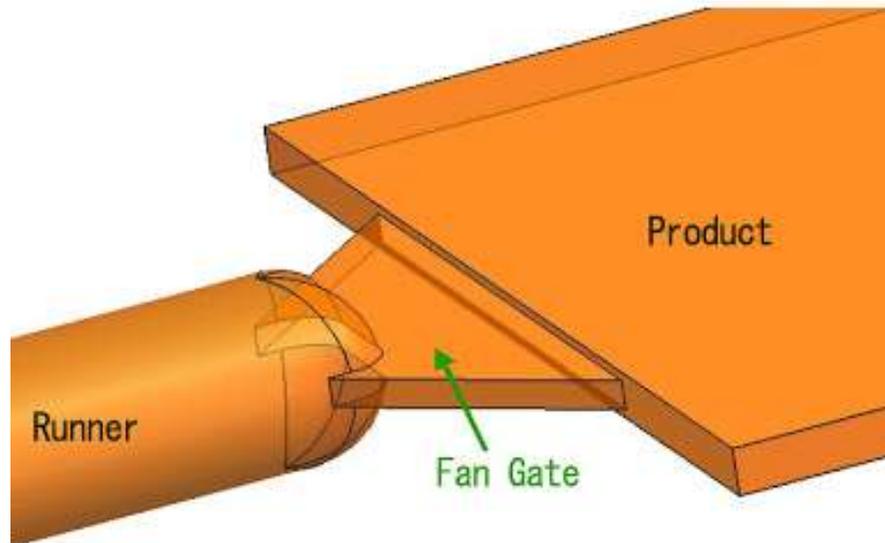


Le dimensioni tipiche sono le stesse del punto di iniezione laterale, in particolare lo spessore della parte di punto di iniezione sovrapposta al pezzo (H) = 1 o 2 mm, la lunghezza della sovrapposizione (L) = 3 – 5 mm e la larghezza (W) da 1.5 a 10 mm.



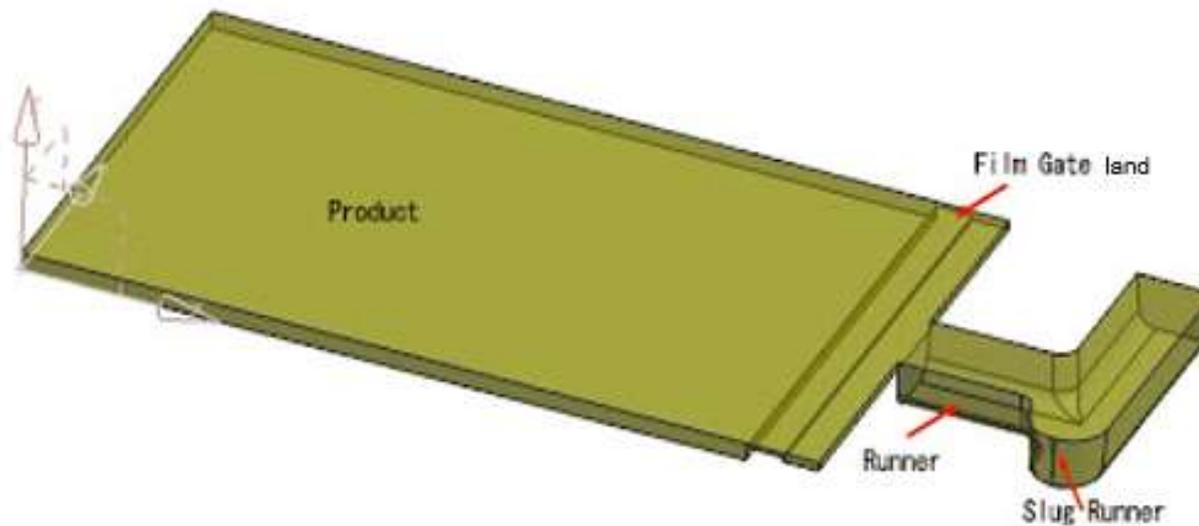
A ventaglio - «fan gate»

E' utilizzato per creare un flusso uniforme del fuso nel pezzo, particolarmente quando il pezzo è molto grande. Il punto di iniezione può avere spessore variabile così da mantenere pressoché costante la sezione di passaggio così che anche la velocità del fuso resti costante. Come ogni punto di iniezione da tagliare manualmente, il suo spessore minimo non dovrà superare il 75% dello spessore della parete del pezzo mentre la larghezza può raggiungere qualche centimetro.

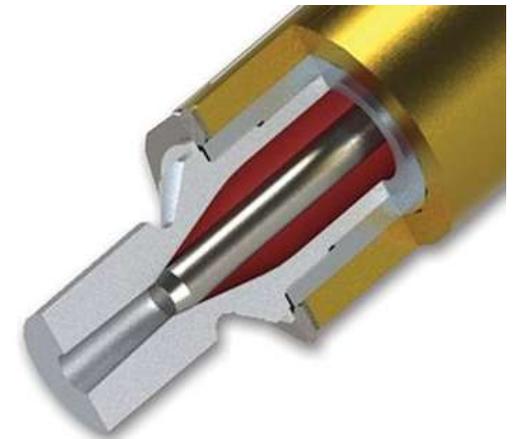
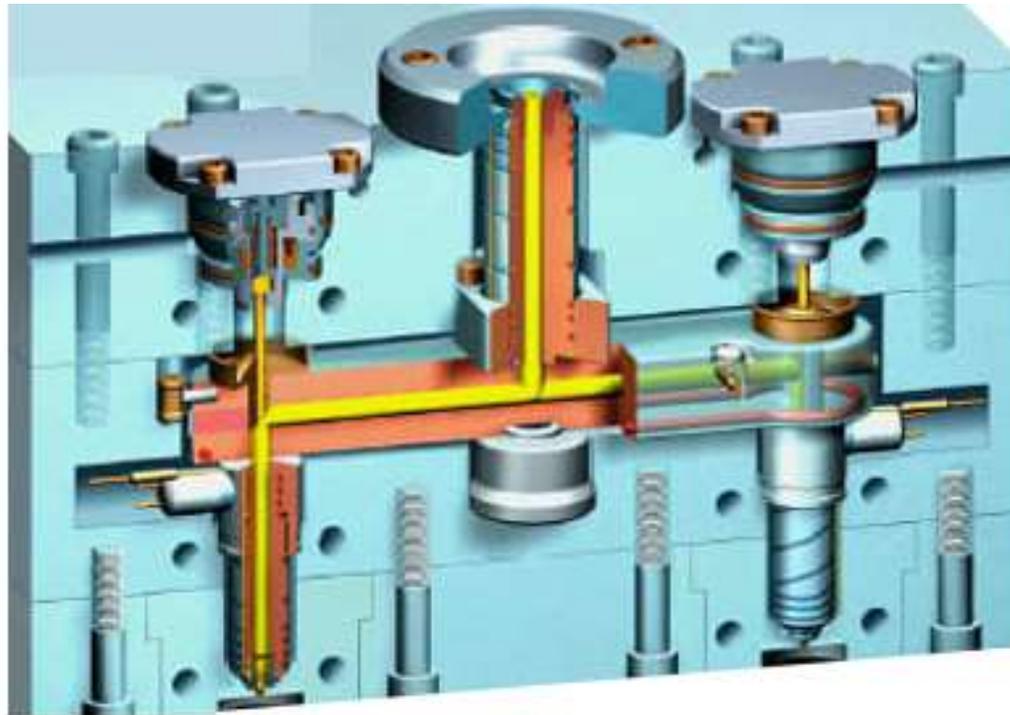
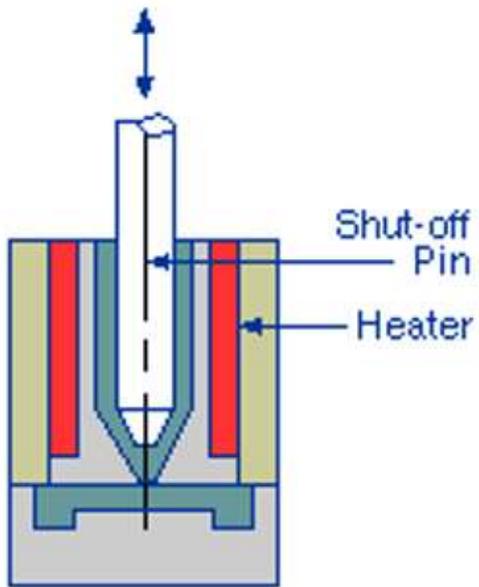


A film - «film gate o flash gate»

Il film gate consta di una cortissima zona (la sua lunghezza, detta «land», non dovrebbe superare il millimetro) a spessore sottile (da 0,25 mm a 0,75 mm) alimentata da un canale parallelo lungo quanto la zona appena citata.



I punti di iniezione dei canali caldi



I prodotti di Nevicolor

Ixef[®] PARA

Ryton[®] PPS

Amodel[®] PPA

Omnix[®] HPPA

Ketaspire[®] PEEK

Avaspire[®] PAEK

Solef[®] PVDF

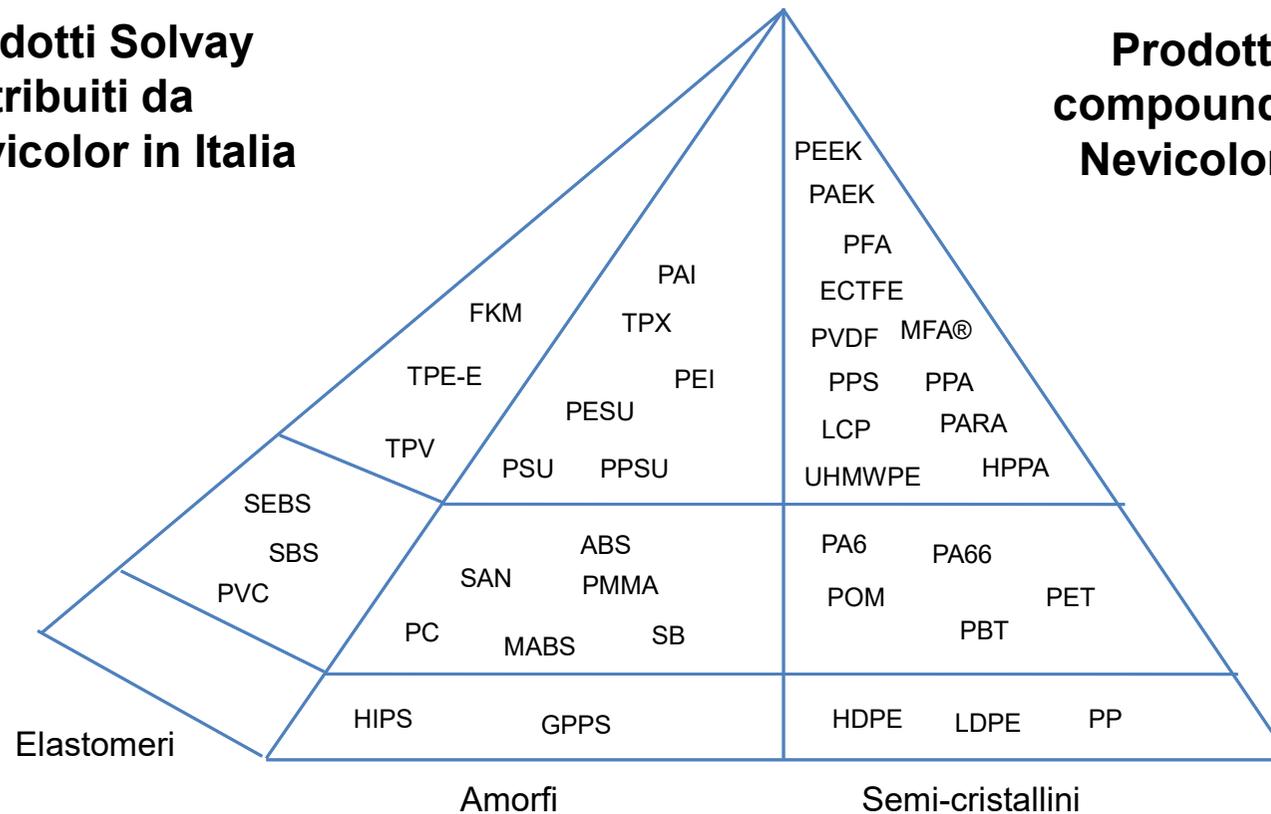
Halar[®] ECTFE

Hyflon[®] PFA/MFA[®]

Tecnoflon[®] FKM

**Prodotti Solvay
distribuiti da
Nevicolor in Italia**

**Prodotti
compound
Nevicolor**



Nevifood[®] FDA-EU

Nevimed[®] 10993-5

Nevieco[®] 10667

Nevies[®] ABS

Neviester[®] PBT

Nevi-Flow

Nevi-Detect

Nevi-Light

Nevi-Powder



Via Maso, 27 - 42045 Luzzara (RE)



0522 976421



info@nevicolor.it



Nevicolor