

Canale caldo e Centralina

Manuale del prodotto

Versione 18.0



HUSKY

Keeping our customers in the lead

Indice

1-1 Vantaggio Ultra

Sezione 1 Informazioni generali sul canale caldo

1-3 Sistema a canale caldo

1-4 Dimensioni dell'ugello

1-5 Indice di fluidità/Viscosità

2-1 Vantaggi chiave

Sezione 2 Serie di ugelli dell'otturatore

2-2 Linee guida per la qualità del punto d'iniezione

2-3 Opzioni di attuazione dello stelo

2-4 Opzione di attuazione dello stelo
(continua)

2-5 Matrice del prodotto - Helix

2-6 Matrice del prodotto - Altro

2-8 Dimensioni dettagliate del punto d'iniezione Ultra Helix

2-12 Interassi

2-15 Tecnologia dell'otturatore Ultra Helix

2-17 Ultra Helix 250 - Ugello T2

2-18 VG Packaging Ultra Helix

2-19 Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 250

2-20 Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 350

2-21 Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 500

Indice

2-22.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 750
2-23.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 350
2-24.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 500
2-25.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 750
2-26.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 1000
2-27.....	Singoli getti
2-29.....	Singoli getti-SCVG
2-30.....	Ultra 500 HP - Alta pressione (VG/VX)
2-32.....	Raccomandazioni sul circuito pneumatico dell'otturatore e Configurazione della macchina

3-1	Panoramica
-----------	------------

Sezione 3 UltraSync

3-2	UltraSync — Confronto tecnologico
3-3	UltraSync-E
3-5	UltraSync-H
3-6	UltraSync-P
3-7	UltraSync-E con Controller Altanium

4-1	Panoramica
-----------	------------

Sezione 4 Servo otturatore individuale (ISVG)

4-2	Caratteristiche
4-3	Confronto tecnologico

Indice

4-4Vantaggi

4-5 ISVG con Controller Altanium

5-1 Vantaggio principale

Sezione 5 Serie di ugelli a punta calda

5-2 ... Linee guida per la qualità del punto d'iniezione con punta calda

5-3 Matrice del prodotto

5-5 Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione

5-8 Interassi

5-10..... Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 250

5-11..... Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 350

5-12..... Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 500

5-13.....Linee guida per l'applicazione delle punte calde Ultra 750

5-14.....Linee guida per l'applicazione Ultra 750 UP

5-15.....Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 1000

5-16.....Ugelli singoli - Punta calda

5-18..... Pacchetto risparmio energetico (ESP) per Canali caldi
Tappi Beverage

5-19.....Ugello Packaging ultra Ultra 750 (UP)

6-1 Panoramica

Sezione 6 Ultra SideGate

6-6 Ultra SideGate - Linee guida per l'applicazione

Indice

6-7 Ultra SideGate angolato

6-7 Ultra SideGate in linea

6-9 Prodotti speciali

7-1 Panoramica di PRONTO

Sezione 7 PRONTO

7-2 Design per PRONTO

7-3 Design per PRONTO

7-9 PRONTO – Domande frequenti

8-1 Panoramica

Sezione 8 Serie di canali caldi

8-2 Considerazione sul punto d'iniezione termico

8-3 Considerazione sull'otturatore

8-4 Sprue bar

8-6 Installazioni della Sprue bar standard

8-6 Limiti di pressione della Sprue bar standard

8-7 Barra di colata a gomito

8-8 Sprue bar divisa

9-1 Panoramica

Sezione 9 UNIFICARE

9-2 Dettagli del sistema

9-3 Riferimento di installazione

Indice

9-3Corsa dello stelo

10-1Panoramica

Sezione 10 Sistema di collettore avvitato

10-3Riferimento di installazione

11-1Simulazione di flusso

Sezione 11 Servizi

11-2Rimessa a nuovo

12-1Panoramica della Centralina

Sezione 12 Informazioni generali sul controller

12-3Vantaggi chiave

12-9FTO (Pronto per ordine)

12-10Dimensioni

13-1Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Sezione 13 Interfaccia operatore

13-10Opzioni I/O digitali

13-12Panoramica dell'hardware Delta5 e Matrix5

13-14Caratteristiche avanzate

14-1Configurazioni della scheda di Serie H

Sezione 14 Scheda di Serie H

14-4Miglioramenti chiave della scheda di Serie H

14-5Confronto delle caratteristiche della scheda di Serie H

15-1Pacchetti di cavi standard

Indice

Sezione 15 Cavi

15-15Definizioni del pacchetto di cavi non standard

16-1Tendenza del settore verso l'elettrificazione

Sezione 16 Servocomando Altanium

16-3..... Differenziazione del servocomando Altanium

16-4..... Architettura del sistema di servocomando Altanium

16-5..... Panoramica della schermata del servocomando Altanium

16-9.....Motori e Attuatori

16-15 Valutazione dell'applicazione del servocomando Altanium

16-16 Interfaccia del segnale

17-1.....Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

Sezione 17 Sequenziatore otturatori

In questa sezione:

Pagina

1-1 Vantaggio Ultra

1-2 Sistema a canale caldo

1-3 Dimensioni degli ugelli

1-4 Indice di fluidità/Viscosità

Vantaggio Ultra

UltraGuide

- Usura ridotta di stelo e punto d'iniezione
- Stelo pre-allineato prima del punto d'iniezione
- Chiusura cilindrica



UltraSeal

- Funzionamento a tenuta stagna garantito
- Minore deflessione della piastra
- Da ugello precaricato al collettore



Facilità di manutenzione

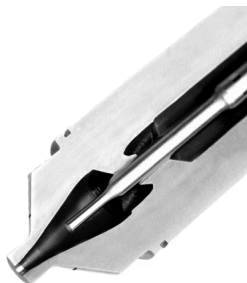
- Le punte degli ugelli, le termocoppie e i riscaldatori sono sostituibili nella pressa
- L'O-ring singolo funziona in una piastra di supporto raffreddata per una manutenzione ridotta



Ultra Helix

- Qualità superiore del punto d'iniezione con allineamento preciso dello stelo
- Durata del punto d'iniezione leader del settore

- Guida continua dello stelo



Punte resistenti all'usura

- Maggiore durata nella lavorazione di materiali abrasivi

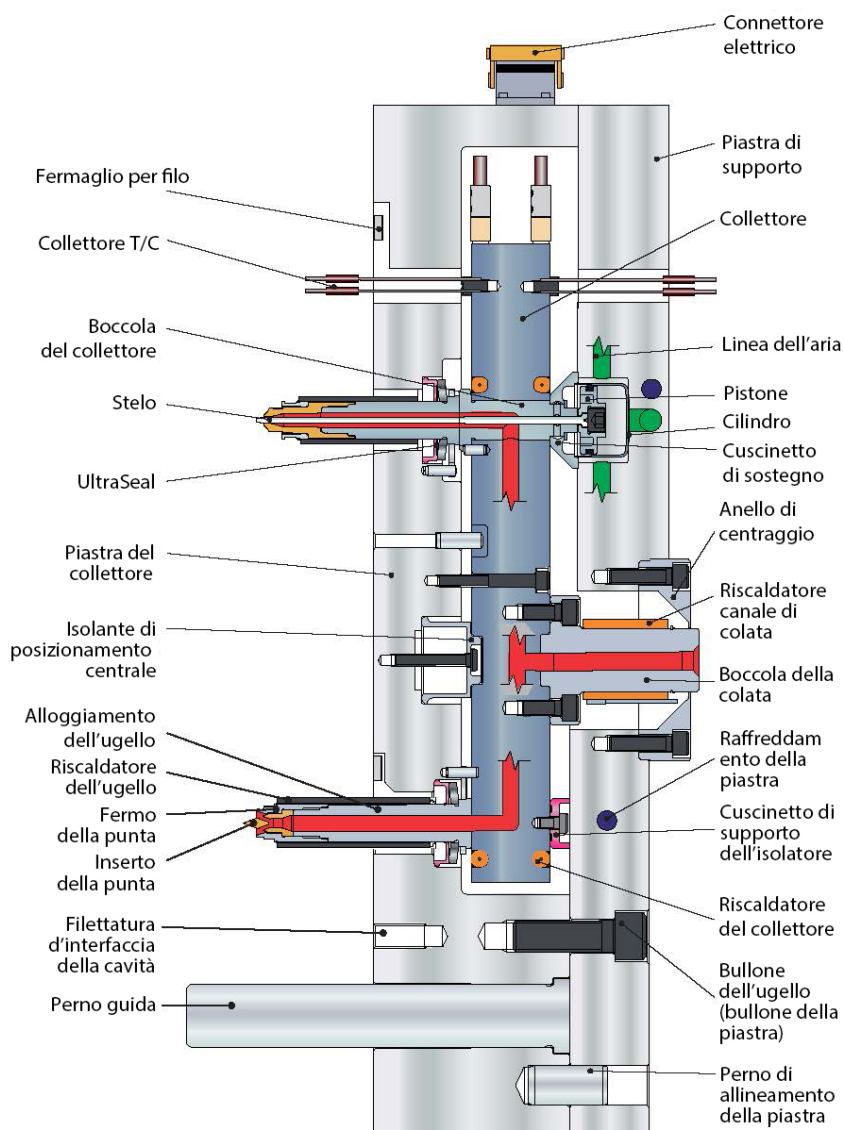


Ampia finestra operativa

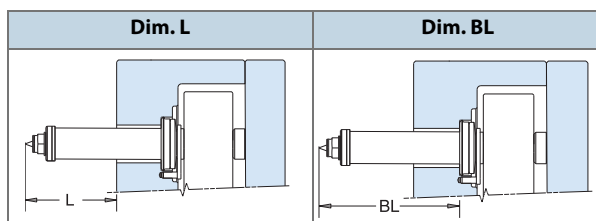
- Ampi intervalli di temperatura senza filamenti o congelamenti al punto d'iniezione
- Tempi del ciclo più rapidi
- Forte isolamento








Sistema a canale caldo



Dimensioni dell'ugello



Dimensione dell'ugello	Intervallo Dim. L		Intervallo Dim. BL	
	Punta calda	Otturatore/stelo	Punta calda	Otturatore/stelo
Ultra 1000 	28–300 mm [1.10 – 11.81"]	29,3–300 mm [1.15 – 11.81"]	82–320 mm [3.22 – 12.59"]	82–320 mm [3.22 – 12.59"]
Ultra 750 e Ultra Helix 750 (solo VG) 	27,4–290 mm [1.08 – 11.41"]	27,4–290 mm [1.08 – 11.41"]	57–305 mm [2.24 – 12"]	64–305 mm [2.51 – 12"]
Ultra 500 e Ultra Helix 500 (solo VG) 	14–290 mm [0.55 – 11.41"]	20–290 mm [0.79 – 11.41"]	70–305 mm [2.75 – 12"]	85–305 mm [3.34 – 12"]
Ultra 350 e Ultra Helix 350 (solo VG) 	17–170 mm [0.67 – 6.69"]	17–170 mm [0.67 – 6.69"]	53–185 mm [2.08 – 7.28"]	53–185 mm [2.08 – 7.28"]
Ultra 250 e Ultra Helix 250 (solo VG) 	13–150 mm [0.51 – 5.90"]	13–150 mm [0.51 – 5.90"]	79–165 mm [2.75 – 6.49"]	79–165 mm [2.75 – 6.49"]

Note:

- Per le Dimensioni L superiori o inferiori all'intervallo, contattare Husky

Indice di fluidità/Viscosità

Resina	Viscosità bassa	Viscosità media	Viscosità alta
ABS		14	1
CAP	*		
HDPE	68		1
LDPE	23	2	
PC			25 5
PEI			18 2
PETG		*	
PMMA		24	1
PPA			*
PPO		18	3
PS	40	2	
PSU			20 5
PUR	*		
TPE	*		
PVC		20	3
SAN		27	4
TPO		41	2
LCP		*	
PA	*		
PBT		*	
PET		*	
POM		23	1
PP	53	2	
PPS			*
PBT/PC		15	5
PC/ABS		25	2

Le barre rappresentano gli intervalli tipici dell'Indice di fluidità

* Le resine senza numeri mostrati non sono tipicamente caratterizzate da valori MFI.

In questa sezione:

Pagina

2-1	Vantaggi chiave
2-2	Linee guida per la qualità del punto d'iniezione
2-3	Opzioni di attuazione stelo
2-4	Opzione di attuazione stelo
2-5	Matrice del prodotto
2-7	Dimensioni dettagliate del punto d'iniezione Ultra Helix
2-11	Interassi
2-14.....	Tecnologia dell'otturatore Ultra Helix
2-16.....	Serie di ugelli Ultra Helix 250 T2
2-17	VG Packaging Ultra Helix
2-18.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 250
2-19.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 350
2-20.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 500
2-21.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 750
2-22.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 350
2-23.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 500
2-24.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 750
2-25.....	Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 1000

In questa sezione:

Pagina

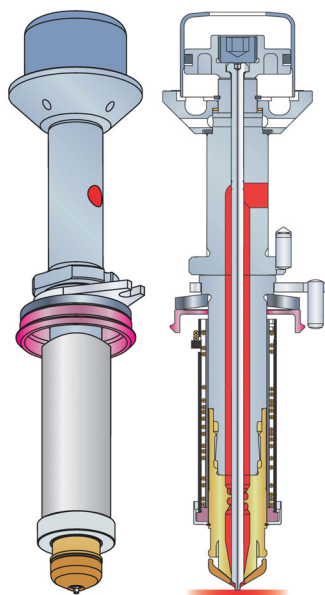
2-26.....Ugelli singoli

2-27..... Ugelli singoli-SCVG

2-28..... Ultra 500 HP - Alta pressione (VG/VX)

2-29.....Raccomandazioni sul circuito pneumatico dell'otturatore
e Configurazione della macchina

Vantaggi chiave



Facilità di manutenzione

- O-ring sostituibile senza estrarre gli steli
- L'O-ring doppio Delta nella piastra di supporto raffreddata raddoppia la durata della guarnizione
- Punta, riscaldatori degli ugelli e T/C sostituibili nella pressa

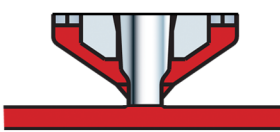

UltraSeal

- Funzionamento a prova di perdita garantito per 3 anni
- Precarica l'ugello al collettore
- Riduce al minimo la deflessione/l'incurvamento della piastra

UltraGuide/Ultra Helix

- Stelo pre-allineato prima del punto d'iniezione
- Usura ridotta di stelo e punto d'iniezione
- Componente termicamente conduttivo per un avvio rapido
- Arresto cilindrico (stantuffo) per una migliore qualità del punto d'iniezione

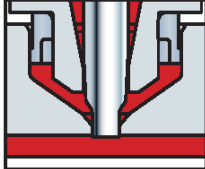
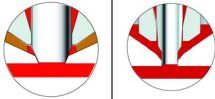


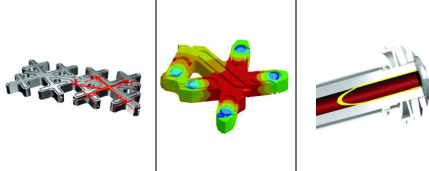
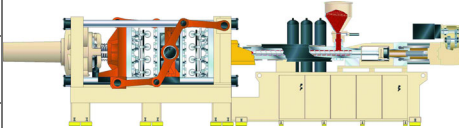
Opzioni di arresto dello stelo dell'otturatore

Cilindrico (Stantuffo)		<ul style="list-style-type: none"> • Arresto a 0° • La tecnologia Ultra Helix pre-allinea lo stelo al punto d'iniezione, riducendo al minimo l'usura del punto d'iniezione • Qualità del punto d'iniezione superiore per resine non abrasive • Richiede tolleranze di produzione più elevate
Conico		<ul style="list-style-type: none"> • Arresto a 40° • Geometria della saracinesca utilizzata per allineare lo stelo • Richiede una maggiore resistenza nell'area del punto d'iniezione per evitare incrinature premature

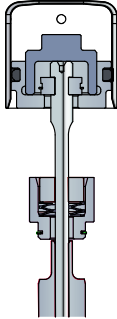
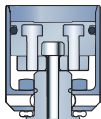
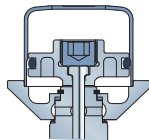
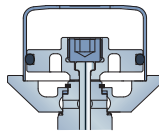
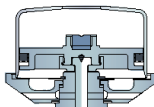
Linea guida generica dello stelo cilindrico rispetto a conico

Descrizione	Cilindrico <i>(quando possibile, Husky utilizzerà una chiusura stelo cilindrica)</i>	Cono
Aspettative di qualità del punto d'iniezione	Migliore	Buona
Qualità del punto d'iniezione rispetto al Tempo di ciclo	Punto d'iniezione	Ciclo
Produz. Requisiti di tolleranza	Alta	Media
Spessore della parete nell'area del punto d'iniezione	Spesso	Sottile
Sviluppo delle crepe nell'area del punto d'iniezione	Improbabile	Potenziale

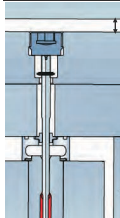
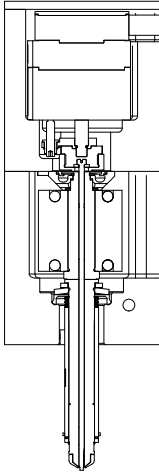
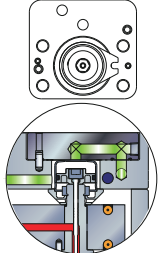
Linee guida per la qualità del punto d'iniezione

Fattori che influenzano la qualità del punto d'iniezione					
Punta/Punto d'iniezione Variabili	Tolleranze di dettaglio del punto d'iniezione		Stile di chiusura		
	Usura del punto d'iniezione				
	Raffreddamento del punto d'iniezione				
	Stile di chiusura				
	Posizione/lunghezza dello stelo				
	Diametro/distanza del punto d'iniezione		Conico	Cilindrico	
Collettore Variabili	Bilanciamento del flusso				
	Bilanciamento termico				
	Dimensionamento del canale del collettore				
Processo Variabili	Tempi di apertura/chiusura dello stelo				
	Pressione pneumatica				
	Velocità di iniezione				
	Temperatura del fuso				
	Temperatura dello stampo				
	Tempo di raffreddamento				
	Decompressione				
	Tempo di mantenimento				

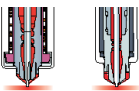
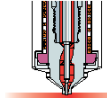
Opzioni di attuazione dello stelo

Attuazione	Punti chiave	Dimensioni dell'ugello Disponibile	
PX (Accesso stretto)	<ul style="list-style-type: none"> Design con doppio O-ring Delta per facilitare la manutenzione Pistone di piccolo diametro per passo stretto fino a 25,4 mm (1 pollice) Design a intervalli di manutenzione prolungati per combattere le resine soggette a trafilamento 	Ultra Helix 250	
SX (Passo piccolo)	<ul style="list-style-type: none"> Design con doppio O-ring Delta per facilitare la manutenzione Per il corretto funzionamento dei sistemi con otturatore SX può essere necessaria una pressione dell'aria fino a 200 psi (13,8 bar) Una pressione dell'aria insufficiente fornita al pistone SX può causare il grippaggio dello stelo, testimone alto o filamenti sul punto d'iniezione 	Ultra 350 Ultra 500 Ultra Helix 350 Ultra Helix 500	
LX (Standard)	<ul style="list-style-type: none"> Design con doppio O-ring Delta per facilitare la manutenzione 	Ultra 350 Ultra 500 Ultra 750 Ultra Helix 350 Ultra Helix 500 Ultra Helix 750	
EX (Pistone grande)	<ul style="list-style-type: none"> Design con doppio O-ring Delta per facilitare la manutenzione Utilizzato per applicazioni con elevata forza dello stelo 	Ultra 350 Ultra 500 Ultra 750 Ultra Helix 350 Ultra Helix 500 Ultra Helix 750	
Ultra 1000	<ul style="list-style-type: none"> Design con doppio O-ring Delta per facilitare la manutenzione Utilizzato per parti di medie dimensioni 	Ultra 1000	

Opzione di attuazione dello stelo (continua)

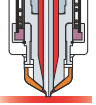
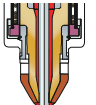
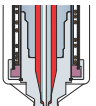
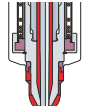
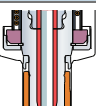
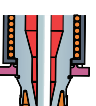
Attuazione	Punti chiave	Dimensioni dell'ugello Disponibile	
Piastra UltraSync Attuazione	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti gli stili di attuazione • Design dell'unità di azionamento <ul style="list-style-type: none"> o Elettrico (servomotore) - UltraSync-E o Idraulico - UltraSync-H o Pneumatico - UltraSync-P <p><i>* UltraSync-H non disponibile con Ultra Helix 250</i></p>	Ultra 350 Ultra 500 Ultra 750 Ultra Helix 250* Ultra Helix 350 Ultra Helix 500 Ultra Helix 750	
Servo otturatore individuale (ISVG)	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibili modelli di gating - VG, VX, Ultra Helix • Solo cilindrico 	Ultra 350, 500, 750 Ultra Helix 350, 500, 750	
Piastra dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> • Consente un facile accesso ai componenti dell'otturatore dell'estremità posteriore • O-ring, tappi cilindrici, pistoni e steli accessibili nella pressa senza rimuovere la piastra di supporto • Fattore di limitazione per le applicazioni a passo stretto • Sono disponibili piastre dell'aria per ugello singolo o multiplo 	Tutto	

Matrice del prodotto - Helix

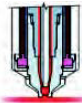

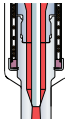
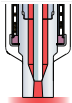
Tipologie di punto d'iniezione	Applicazione Panoramica	Ultra Helix 250		Ultra Helix 350		Ultra Helix 500		Ultra Helix 750	
		CO	CI	CO	CI	CO	CI	CO	CI
Ultra Helix T1/ T2 	Qualità eccellente del punto d'iniezione con allineamento preciso dello stelo	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓
Ultra Helix VG 	Eccellente qualità del punto d'iniezione con foro incluso nella punta	X	X	X	✓	X	✓	X	✓

✓	X	CO	CI
Prodotto standard	Non disponibile	Conico	Cilindrico

Matrice del prodotto - Altro

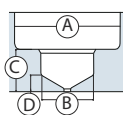
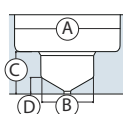
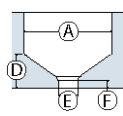
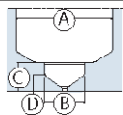
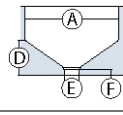
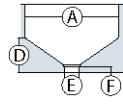
Tipologie di punto d'iniezione	Applicazione Panoramica	Ultra 350		Ultra 500		Ultra 750		Ultra 1000	
		CO	CI	CO	CI	CO	CI	CO	CI
VG 	Proposta generica otturazione. Idoneo alla maggior parte delle resine	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VG-R (Retrofit) 	Otturatore per uso generico per retrofit nei dettagli del punto d'iniezione VG di Serie 750	X	X	X	X	✓	✓	X	X
VX 	Otturatore per uso generico con arresto del punto d'iniezione all'interno della punta dell'ugello. In genere collocato su applicazioni abrasive. Offre dettagli semplificati del punto d'iniezione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
VG-X (Esteso) 	Otturatore esteso per un migliore accesso al punto d'iniezione	X	X	✓	✓	X	X	X	X
VG-XX (Doppio esteso) 	Doppio otturatore esteso per un migliore accesso al punto d'iniezione	X	X	✓	✓	X	X	X	X
VG-HP (Alta pressione) 	Punta dell'ugello dell'otturatore monopezzo e alloggiamento per applicazioni ad alta pressione. <i>(Solo per Ultra 500)</i> Utilizzato generalmente per le telecomunicazioni	X	X	✓	✓	X	X	X	X
✓	X	CO		CI					
Prodotto standard	Non disponibile	Cono		Cilindrico					

Matrice del prodotto - Altro

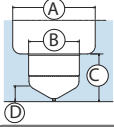
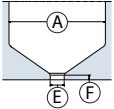
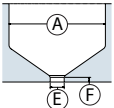
Tipologie di punto d'iniezione	Panoramica dell'applicazione	Ultra 350		Ultra 500		Ultra 750		Ultra 1000	
		CO	CI	CO	CI	CO	CI	CO	CI
VX-HP <i>(Alta pressione)</i> 	Otturazione con arresto all'interno della punta dell'ugello. Per applicazioni ad alta pressione. Utilizzato in genere per le telecomunicazioni. Offre dettagli semplificati del punto d'iniezione	X	X	X	✓	X	X	X	X
VX-X <i>(Esteso)</i> 	VX esteso per maggiore accesso al punto d'iniezione e/o personalizzazione della distanza di contatto. In genere applicato su Applicazioni automobilistiche. Offre dettagli semplificati del punto d'iniezione	X	X	X	X	X	X	✓	X
VX-X XS <i>(Scorta aggiuntiva estesa)</i> 	VX esteso con scorte aggiuntive per un maggiore accesso al punto d'iniezione e una migliore conformazione della punta. In genere applicato ad applicazioni Automobilistiche	X	X	X	X	X	X	✓	X
VX-XS <i>(Scorte extra)</i> 	VX esteso con punta extra per la conformazione	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X

✓	X	CO	CI
Prodotto standard	Non disponibile	Conico	Cilindrico

Dimensioni dettagliate del punto d'iniezione Ultra Helix

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione (mm [pollici])									
Dimensione	Stile della punta	A*	B	C	D	E	F	Dettaglio del punto d'iniezione	Std. Diam. del punto d'iniezione
Ultra Helix 250	T2	12.0 [0.47"]	7.0 [0.28"]	7.6 [0.3"]	3.4 [0.14"]	—	—		0.8 [0.032"] 1.0 [0.039"] 1.2 [0.047"]
Ultra Helix 350	T1/T2	16.0 [0.63"]	8.00 [0.31"]	8.3 [0.33"]	2.6 [0.10"]	—	—		1.0 [0.039"] 1.2 [0.047"] 1.5 [0.059"]
Ultra Helix 350	VG	16.0 [0.63"]	—	—	4.22 [0.16"]	Vedere la pagina successiva	1.5 [0.059"]		0.8 [0.031"] 1.0 [0.039"] 1.2 [0.047"] 1.5 [0.059"]
Ultra Helix 500	T1/T2	23.8 [0.94"]	10.01 [0.394"]	7.4 [0.29"]	4.1 [0.162"]	—	—		1.0 [0.039"] 1.2 [0.047"] 1.5 [0.059"]
Ultra Helix 500	VG	23.8 [0.94"]	—	—	4.68 [0.184"]	Vedere la pagina successiva	1.50 [0.059"]		1.8 [0.070"]
Ultra Helix 500	VG Imballaggio	23.8 [0.937"]	—	—	—	4.00 [0.157"]	4.1 [0.161"]		1.2 [0.047"] 1.5 [0.059"] 1.8 [0.070"]

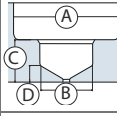
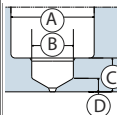
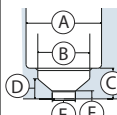
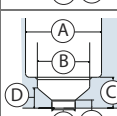
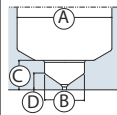
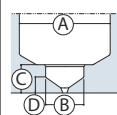
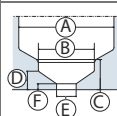
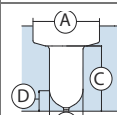
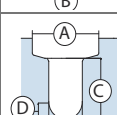
Dimensioni dettagliate del punto d'iniezione Ultra Helix

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione (mm [pollici])									
Dimensio ne	Stile della punta	A*	B	C	D	E	F	Dettaglio del punto d'iniezione	Std. Diam. del punto d'inie- zione
UltraHelix 750	T1/T2	31.0 [1.22"]	19.06 [0.7504"]	17.3 [0.68"]	5.91 [0.233"]	—	—		1.0 [0.039"] 1.5 [0.059"] 1.8 [0.070"] 2.5 [0.098"]
UltraHelix 750	VG	31.0 [1.22"]	—	—	—	Vedere di seguito	2.00 [0.078"]		1.2 [0.047"] 1.5 [0.059"] 1.8 [0.070"]
Ultra Helix 750	VG Imballag- gio	31.0 [1.22"]	—	—	—	5.00 [0.197"]	4.2 [0.165"]		1.2 [0.047"] 1.5 [0.059"] 1.8 [0.070"]

* Il diametro di interfaccia effettivo sulle piastre del collettore è 35 mm [1,377 pollici]

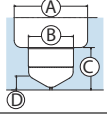
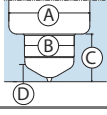
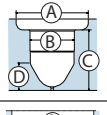
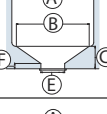
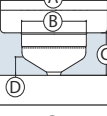
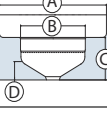
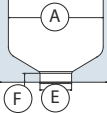
Diametro della punta Ultra Helix VG	
Diam. del punto d'iniezione	E
0.8 (0.031")	3.0 (0.118")
1.0 (0.039")	3.0 (0.118")
1.2 (0.047")	3.2 (0.126")
1.5 (0.059")	3.5 (0.138")
1.8 (0.070")	3.8 (0.150")
2.5 (0.098")	4.5 (0.177")

Dimensioni dei dettagli dell'otturatore

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione (mm [pollici])									
Dimensione	Stile della punta	A	B	C	D	E	F	Dettaglio del punto d'iniezione	Std. Diam. del punto d'iniezione
Ultra 350	VG-P	16.0 [0.63"]	8.00 [0.31"]	8.3 [0.33"]	2.6 [0.10"]*	—	—		1.0 [0.039"] 1.2 [0.047"]
Ultra 350	VG-T	16.0 [0.63"]	8.00 [0.31"]	8.3 [0.33"]	3 [0.12"]*	—	—		1.5 [0.059"]
Ultra 350	VX-P	16.0 [0.63"]	11.0 [0.43"]	6.5 [0.26"]	4.22 [0.16"]	4.905 [0.19"]	1.5 [0.059"]		1.5 [0.059"]
Ultra 350	VX-T	16.0 [0.63"]	11.0 [0.43"]	6.5 [0.26"]	4.22 [0.16"]	4.905 [0.19"]	1.5 [0.059"]		1.5 [0.059"]
Ultra 500	VG-P	23.8 [0.94"]	10.01 [0.394"]	7.4 [0.29"]	4.1 [0.162"]	—	—		1.0 [0.039"]
Ultra 500	VG-T	23.8 [0.94"]	10.01 [0.394"]	7.4 [0.29"]	4.1 [0.162"]	—	—		1.2 [0.047"]
Ultra 500	VX	23.8 [0.94"]	14.0 [0.55"]	6.52 [0.257"]	4.68 [0.184"]	4.905 [0.193"]	1.50 [0.059"]		1.5 [0.059"]
Ultra 500	VG-X	23.8 [0.94"]	12.01 [0.472"]	17.4 [0.69"]	7.48 [0.294"]	—	—		1.8 [0.070"]
Ultra 500	VG-XX	23.8 [0.94"]	12.01 [0.472"]	22.4 [0.88"]	7.48 [0.294"]	—	—		1.8 [0.070"]

* Misurazione flessibile da confermare con il disegno originale dei dettagli del punto d'iniezione
Sono disponibili dimensioni aggiuntive delle porte previa revisione

Dimensioni dei dettagli dell'otturatore

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione (mm [pollici])										
Dimensione	Stile della punta	A*	B	C	D	E	F	G	Dettaglio del punto d'iniezione	Std. Diam. del punto d'iniezione
Ultra 750	VG-P VG-UF (P)	31.0 [1.22"]	19.06 [0.7504"]	17.3 [0.68"]	5.91 [0.233"]	—	—	—		1.0 [0.039"] 1.2 [0.047"] 1.5 [0.059"] 1.8 [0.070"] 2.5 [0.098"]
Ultra 750	VG-T VG-UF(T)	31.0 [1.22"]	19.06 [0.7504"]	17.3 [0.68"]	5.91 [0.233"]	—	—	—		
Ultra 750	VG-R (P) VG-R (T)	31.0 [1.22"]	19.06 [0.7504"]	25.0 [0.98"]	11.28 [0.444"]	—	—	—		
Ultra 750	VX	31.0 [1.22"]	24.7 [0.97"]	7.5 [0.30"]	—	9.005 [0.3545"]	2.00 [0.078"]	—		
Ultra 1000	VG (porta da 3 mm)	42.0 [1.65"]	25.415 [1.000"]	15.61 [0.615"]	7.32 [0.288"]	—	—	—		3.0 [0.118"] 5.0 [0.197"]
Ultra 1000	VG (porta da 5 mm)	42.0 [1.65"]	25.415 [1.000"]	15.61 [0.615"]	6.75 [0.266"]	—	—	—		
Ultra 1000	VX	42.0 [1.65"]	—	—	—	14.00 [0.551"]	3.95 [0.156"]	—		

* Il diametro di interfaccia effettivo sulle piastre del collettore è 35 mm [1,377 pollici]

Interassi

Dimensione dell'ugello	Stelo Attuazione Opzioni	Linee guida	Layout del passo min
Ultra Helix 250	Otturatore con accesso stretto (PX)	<p>Il raggio minimo della boccola è 45 mm [1,77 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 25,4 mm [1,00 pollici]</p> <p>X e Y devono essere maggiori di 62,6 mm [2,47 pollici]</p> <p>Design a intervalli di manutenzione prolungati per combattere le resine soggette a trafilamento</p>	
Ultra 250	Otturatore a passo piccolo (SX)	Il raggio minimo della boccola è 45 mm [1,77 pollici]	
Ultra 350		Il passo minimo da ugello a ugello è di 25,4 mm [1,00 pollici]	
Ultra 500		X e Y devono essere maggiori di 62,6 mm [2,47 pollici]	
Ultra Helix 350		Per un corretto funzionamento può essere necessaria una pressione dell'aria di 13,8 bar (200 psi). Una pressione dell'aria insufficiente può portare a problemi di attuazione dello stelo, sfilacciamenti e testimoni sulla parte stampata	
Ultra Helix 500		<p>Alcune applicazioni richiedono una pressione dell'aria superiore alla pressione dell'aria standard di 80-120 psi [5,5-8,3 bar]</p> <p>** Dimensioni minime del canale richieste per passo minimo</p>	

* La boccola della colata di tipo a cilindrico richiede spaziatura aggiuntiva. Revisione necessaria

- **Il passo mostrato è quello minimo e si basa sul dimensionamento minimo del canale. I requisiti specifici per parti, resine e riempimenti possono imporre un requisito di spaziatura maggiore del passo rispetto a quello mostrato**
- La distanza minima tra il centro del getto dell'ugello più esterno e il bordo laterale esterno della piastra del collettore è 75 mm [2,95 pollici] (se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky)
 - Per sistemi non PRONTO, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 100 mm [3,93 pollici]
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo superiore e inferiore esterno della piastra del collettore è di 100 mm [3,93 pollici]. (Se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky.)
- Gli ugelli possono essere raggruppati in gruppi massimi di 8 (eccetto Ultra 1000)
- I sistemi con layout superiori a 16 ugelli con spaziatura del passo minima devono essere esaminati dall'Ingegneria delle applicazioni
- Possono essere disponibili layout del passo più stretti; contattare Husky
- **Per la spaziatura del passo UNIFY, vedere la sezione UNIFY**

Spaziatura del passo (continua)

Dimensione dell'ugello	Stelo Attuazione Opzioni	Linee guida	Layout del passo min
Ultra 350	Otturatore standard (LX)	<p>Il raggio minimo della boccola è 50 mm [1,97 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 50 mm [1,97 pollici]</p> <p>Se inferiore a 63,5 mm (2,5 pollici), contattare Husky per una revisione.</p>	
Ultra 500			
Ultra 750			
Ultra Helix 350			
Ultra Helix 500			
Ultra Helix 750			
Ultra 350	Otturatore del pistone grande (EX)	<p>Il raggio minimo della boccola è 65 mm [2,559 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 59 mm [2,32 pollici]</p> <p>Gli steli conici non sono consigliati</p>	
Ultra 500			
Ultra 750			
Ultra Helix 350			
Ultra Helix 500			
Ultra Helix 750			

* La boccola della colata di tipo a cilindrico richiede spaziatura aggiuntiva. Revisione necessaria

- **Il passo mostrato è quello minimo e si basa sul dimensionamento minimo del canale. I requisiti specifici per parti, resine e riempimenti possono imporre un requisito di spaziatura maggiore del passo rispetto a quello mostrato**
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo laterale esterno della piastra del collettore è 71 mm [2,79 pollici] (se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 100 mm [3,93 pollici]
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo superiore e inferiore esterno della piastra del collettore è di 96 mm [3,77 pollici]. (Se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky.)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 100 mm [3,93 pollici]
- Gli ugelli possono essere raggruppati in gruppi massimi di 8 (eccetto Ultra 1000)
- I sistemi con layout superiori a 16 ugelli con spaziatura del passo minima devono essere esaminati dall'Ingegneria delle applicazioni
- Possono essere disponibili layout del passo più stretti; contattare Husky
- **Per la spaziatura del passo UNIFY, vedere la sezione UNIFY**

Spaziatura del passo (continua)

Dimensione dell'ugello	Stelo Attuazione Opzioni	Linee guida	Layout del passo min
Ultra 1000	Otturatore (Nessuna piastra dell'aria)	<p>Il raggio minimo della boccola è 72 mm [2,83 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 75 mm [2,95 pollici]</p>	
Ultra 1000	Otturatore (Piastra dell'aria)	<p>Il raggio minimo della boccola è 115 mm [4,53 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 121 mm [4,76 pollici]</p>	

* La boccola della colata di tipo a cilindrico richiede spaziatura aggiuntiva. Revisione necessaria

- **Il passo mostrato è quello minimo e si basa sul dimensionamento minimo del canale. I requisiti specifici per parti, resine e riempimenti possono imporre un requisito di spaziatura maggiore del passo rispetto a quello mostrato**
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo laterale esterno della piastra del collettore è 71 mm [2,79 pollici] (se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 100 mm [3,93 pollici]
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo superiore e inferiore esterno della piastra del collettore è di 96 mm [3,77 pollici]. (Se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky.)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 100 mm [3,93 pollici]
- Gli ugelli possono essere raggruppati in gruppi massimi di 8 (eccetto Ultra 1000)
- I sistemi con layout superiori a 16 ugelli con spaziatura del passo minima devono essere esaminati dall'Ingegneria delle applicazioni
- Possono essere disponibili layout del passo più stretti; contattare Husky
- **Per la spaziatura del passo UNIFY, vedere la sezione UNIFY**
- L'Intervallo di manutenzione esteso (EMI) richiede un passo radiale di 78 mm [3,07 pollici] intorno alla bussola del canale per adattarsi alle piastre dell'aria

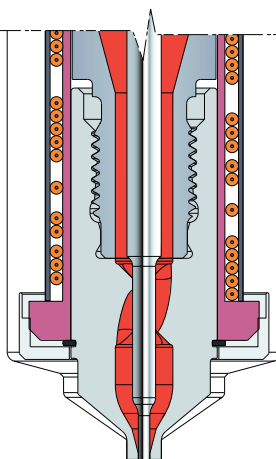
Tecnologia dell'otturatore Ultra Helix

Tecnologia dell'otturatore Ultra Helix

Gli otturatori Ultra Helix utilizzano una tecnologia avanzata per fornire una qualità del punto d'iniezione e una longevità leader del settore. Gli otturatori Ultra Helix forniscono un'eccellente qualità del punto d'iniezione per milioni di cicli in più rispetto ad altri otturatori.

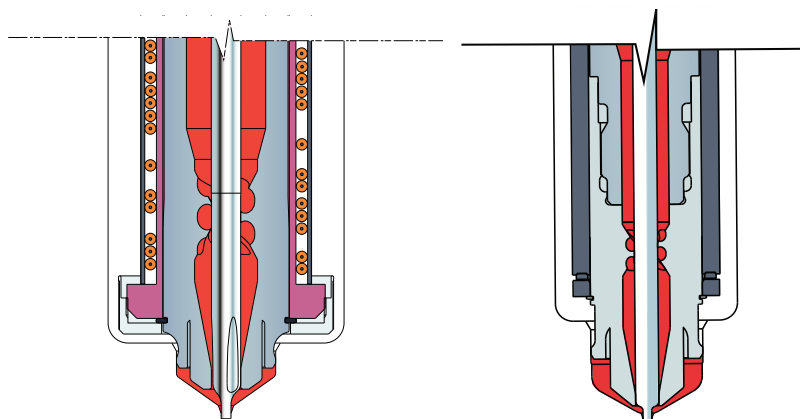
Ogni punta dell'otturatore Ultra Helix include la tecnologia di allineamento dello stelo Ultra Helix. Ultra Helix, sviluppato da Husky, allinea lo stelo al punto d'iniezione durante l'intero ciclo di stampaggio, riducendo l'usura e prolungando la durata del punto d'iniezione.

La punta Ultra Helix VG include anche un punto d'iniezione di precisione integrata nella punta. Il foro del punto d'iniezione è allineato con precisione allo stelo.

Ultra Helix VG	
	
Caratteristica	Vantaggio
Tutta la geometria critica del punto d'iniezione contenuta nella punta	Qualità superiore del punto d'iniezione senza una finitura con orificio del punto d'iniezione complicata.
Guida dello stelo integrale con punto d'iniezione	Elimina più sovrapposizioni di tolleranza
Materiali dell'ugello altamente resistenti all'usura	Durata del punto d'iniezione significativamente migliorata
60% in meno di perdita di calore allo stampo	Riduce al minimo i difetti termici nell'area del punto d'iniezione
D.E. punta 3,0mm min.	L'ingombro ridotto consente alla punta di adattarsi a un'ampia gamma di parti
Manutenzione semplificata dello stampo	Il punto d'iniezione viene ripristinato alla nuova condizione con la sostituzione della punta

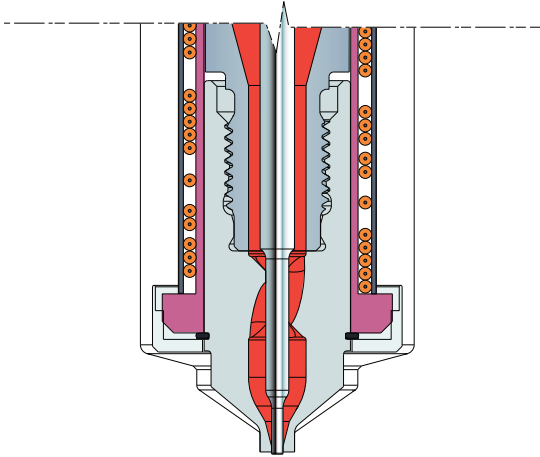
Tecnologia dell'otturatore Ultra Helix

Ultra Helix T1 e Ultra Helix T2



Caratteristica	Vantaggio
Guida continua dello stelo	Migliore allineamento dello stelo con il punto d'iniezione
Riscaldatore dell'ugello più vicino al punto d'iniezione	Migliore controllo della temperatura nell'area del punto d'iniezione
Anello di tenuta integrato	Interfaccia di tenuta dell'ugello più robusta
Adatto ai dettagli attuali del punto d'iniezione Ultra	Aggiornabile con le metà fredde esistenti senza necessità di rilavorazione
Assemblaggio dell'ugello in due pezzi (Ultra Helix T2)	Punta rimovibile per facilitare la manutenzione

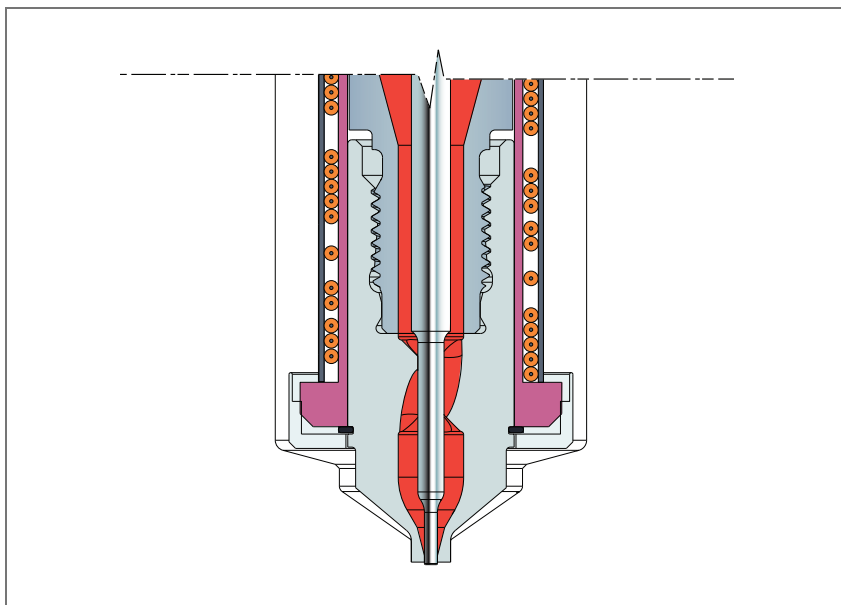
Ultra Helix 250 - Ugello T2

Ultra Helix VG	
	
Caratteristica	Vantaggio
Tecnologia Ultra Helix	Qualità e longevità del punto d'iniezione leader del settore
Gruppo dell'ugello in due pezzi	Punta rimovibile per facilitare la manutenzione
Foro dell'ugello da 12 mm	Soluzione di posizione del punto d'iniezione di difficile accesso
Spaziatura del passo min di 15 mm	Spaziatura del passo più stretto ottenibile con Ultra Sync
Progetto di attuazione a intervalli di manutenzione estesi	Prestazioni migliorate e tempi ridotti per gli intervalli di manutenzione nelle applicazioni soggette a trafilamento
Riscaldatore Ultra 250 HTM Gen II	Migliore profilo termico e consistenza

La soluzione Ultra Helix 250 T2 è stata sviluppata specificamente per estendere i vantaggi della tecnologia dell'otturatore Ultra Helix per applicazioni con parti di piccole dimensioni con posizioni di accesso difficili.

- Compatibile con le opzioni di attuazione degli steli delle valvole pneumatiche, Ultra Sync-P e Ultra Sync-E
- Spaziatura del passo stretta fino a 25,4 mm con sistema pneumatico Individuale e 15 mm con Ultra Sync
- L'attuazione pneumatica PX offre ai clienti vantaggi rispetto all'attuale standard LX nelle applicazioni soggette a trafilamento
 - Il miglioramento della gestione termica e l'aggiunta di un sigillo dello stelo riducono significativamente l'intervallo di manutenzione per resine soggette a trafilamento, come TPE e PE
 - Gli steli possono essere accessibili singolarmente per la manutenzione, senza rimuovere la piastra di supporto
- Disponibile con punti d'iniezione standard da 0,8 mm, 1,0 mm e 1,2 mm
- Punto d'iniezione diretto su parte di peso piccolo

VG Packaging Ultra Helix



Caratteristica	Vantaggio
Tutta la geometria essenziale del punto d'iniezione contenuta nella punta	Qualità superiore del punto d'iniezione senza necessità di lavorazioni complesse di finitura
Guida dello stelo integrale con punto d'iniezione.	Elimina più sovrapposizioni di tolleranza
Materiali dell'ugello altamente resistenti all'usura	Durata del punto d'iniezione significativamente migliorata
Punta Ultra Helix VG di diametro esterno 5,0 mm (U750) Punta Ultra Helix VG di diametro esterno 4,0 mm (U500)	Profilo termico ottimizzato per tempi di ciclo brevi
Manutenzione semplificata dello stampo	La porta viene ripristinata alla nuova condizione con la sostituzione della punta

La punta Ultra Helix Packaging VG è stata progettata specificamente per le esigenze uniche delle applicazioni di imballaggio a parete sottile. Contattare il Supporto alle vendite Husky per ottenere assistenza sull'applicazione.

- Compatibile solo con resine poliolefiniche; polipropilene, polietilene
- Disponibile per Ultra Helix 750 e 500
- Disponibile con punto d'iniezione da 1,2 mm, 1,5 mm e 1,8 mm

Nota: Il diametro esterno della punta non cambia con le dimensioni della porta, come nel caso di Ultra Helix VG. Contattare Husky per dettagli sul punto d'iniezione.

- Compatibile con applicazioni ad alta portata e basso tempo di ciclo tipiche delle confezioni a parete sottile

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 250

Capacità massima (g/sec.)

	T2
Bassa	10
Media	4
Alta	1

Compatibilità dei materiali

Resina	T2	Resina Struttura
ABS	◇	A
PA	◇	SC
PBT	◇	SC
PC	◇	A
PC/ABS	◇	B
PE	✓	SC
PMMA	◇	A
POM	◇	SC
PP	✓	SC
PS	✓	A
SAN	◇	A
TPE	✓	A
TPO	✓	A
TPU	◇	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	T2
Abrasivo	◇
Cambio colore	✓
Corrosivo	◇
Metallizzato o Pigmenti perlescenti	◇

✓ – Raccomandato
SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione
B – Miscela

◇ – Non raccomandato
A – Amorfo

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 350

Capacità massima (g/sec.)

	VG	T1	T2	
Viscosità	Bassa	20	20	20
	Media	12	12	12
	Alta	5	5	5

Compatibilità dei materiali

Resina	VG	T1	T2	Resina Struttura
ABS	✓	✓	✓	A
PA	◇	✓	✓	SC
PBT	◇	◇	◇	SC
PC	◇	◇	◇	A
PC/ABS	◇	◇	◇	B
PE	◇	✓	✓	SC
PMMA	◇	◇	◇	A
POM	◇	✓	✓	SC
PP	◇	✓	✓	SC
PS	◇	✓	✓	A
SAN	◇	◇	◇	A
TPE	◇	✓	✓	A
TPO	◇	✓	✓	A
TPU	◇	◇	◇	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	VG	T1	T2
Abrasivo	◇	◇	◇
Cambio colore	✓	✓	✓
Corrosivo	◇	◇	◇
Metallizzato o Pigmenti perlescenti	◇	◇	◇

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◇ – Non raccomandato

A – Amorfo

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 500

Capacità massima (g/sec.)

		VG	T1	T2
Viscosità	Bassa	20	20	20
	Media	12	12	12
	Alta	10	10	10

Compatibilità dei materiali

Resina	VG	T1	T2	Resina Struttura
ABS	✓	✓	✓	A
PA	◇	✓	✓	SC
PBT	◇	◇	◇	SC
PC	✓	✓	✓	A
PC/ABS	✓	✓	✓	B
PE	◇	✓	✓	SC
PMMA	✓	✓	✓	A
POM	◇	✓	✓	SC
PP	✓	✓	✓	SC
PS	✓	✓	✓	A
SAN	✓	◇	◇	A
TPE	✓	✓	✓	A
TPO	✓	✓	✓	A
TPU	◇	◇	◇	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	VG	T1	T2
Abrasivo	◇	◇	◇
Cambio colore	✓	✓	✓
Corrosivo	◇	◇	◇
Metallizzato o Pigmenti perlescenti	◇	◇	◇

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◇ – Non raccomandato

A – Amorfo

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra Helix 750

Capacità massima (g/sec.)

		VG	T1	T2
Viscosità	Bassa	250	250	250
	Media	150	150	150
	Alta	50	50	50

Compatibilità dei materiali

Resina	VG	T1	T2	Resina Struttura
ABS	✓	✓	✓	A
PA	◇	✓	✓	SC
PBT	✓	✓	✓	SC
PC	◇	✓	✓	A
PC/ABS	◇	✓	✓	B
PE	◇	✓	✓	SC
PMMA	✓	✓	✓	A
POM	◇	✓	✓	SC
PP	✓	✓	✓	SC
PS	✓	✓	✓	A
SAN	✓	✓	✓	A
TPE	✓	✓	✓	A
TPO	✓	✓	✓	A
TPU	◇	◇	◇	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	VG	T1	T2
Abrasivo	◇	◇	◇
Cambio colore	✓	✓	✓
Corrosivo	◇	◇	◇
Metallizzato o Pigmenti perlescenti	◇	◇	◇

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◇ – Non raccomandato

A – Amorfo

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 350

Capacità massima (g/sec.)

		SCVG	VG	VX
Viscosità	Bassa	20	20	20
	Media	12	12	12
	Alta	5	5	5

Compatibilità dei materiali

Resina	SCVG	VG	VX	Resina Struttura
ABS	✓	✓	◇	A
Flessib. PVC	◇	◇	◆	A
PA	◇	◇	✓	SC
PA (33% GF)	◇	◇	✓	SC
PBT	◇	◇	◇	SC
PBT/PC	◇	◇	◇	B
PC	◇	◇	◇	A
PC/ABS	◇	◇	◇	B
PE	✓	✓	◆	SC
PEI	◇	◇	◇	A
PET	◇	◇	◇	SC
PETG	◇	◇	◇	A
PMMA	✓	✓	◇	A
POM	◇	◇	◆	SC
PP	✓	✓	◇	SC
PPO (PPE+PS/ PA)	◇	◇	◇	A/SC
PS	✓	✓	◆	A
PSU	◇	◇	◇	A
SAN	◇	◇	◇	A
TPE	✓	✓	◆	A
TPO	✓	✓	◆	A
TPUR	◇	◇	◆	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	SCVG	VG	VX
Abrasivo	◇	◇	✓
Cambio colore	✓	✓	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

- La pressione minima consigliata dell'aria è 6,8 bar [100 psi]
- Per informazioni su Ultra Helix, vedere la sezione Ultra Helix nella sezione relativa alle Serie di ugelli dell'otturatore

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 500

Capacità massima (g/sec.)

Viscosità	SCVG	VG	VX	VG-X	VG-XX	VG-HP
	Bassa	20	20	20	20	20
Media	12	12	12	12	12	-
Alta	10	10	10	10	10	6

Compatibilità dei materiali

Resina	SCVG	VG	VX	VG-X	VG-XX	VG-HP	Struttura della resina
ABS	✓	✓	◆	◇	◆	✓	A
Flessib. PVC	◇	◇	◆	◆	◆	◆	A
PA	✓	✓	✓	◆	◆	✓	SC
PA (33% GF)	◇	◆	◇	◆	◆	✓	SC
PA (50% GF)	◆	◆	◆	◆	◆	◇	SC
PBT	◇	◇	◇	◆	◆	◆	SC
PBT/PC	◇	◇	◆	◆	◆	◆	B
PC	◇	◇	◆	◇	◇	◇	A
PC/ABS	✓	✓	◆	◆	◆	✓	B
PC/TPE	◆	◆	◆	◆	◆	✓	
PE	✓	✓	◇	◇	◇	◆	SC
PEI	◆	◇	◇	◆	◆	◆	A
PET	◇	◇	◇	◆	◆	◆	SC
PETG	◇	◇	◆	◆	◆	◆	A
PMMA	◇	✓	◆	◇	◆	✓	A
POM	◇	◇	◇	◆	◆	◆	SC
PP	✓	✓	◇	◇	◇	◆	SC
PPO (PPE+PS/PA)	◇	◇	◆	◆	◆	◆	A/SC
PS	✓	✓	◆	◆	◆	◆	A
PSU	◆	◇	◇	◆	◆	◆	A
SAN	◇	◇	◆	◆	◆	◆	SC
TPE	✓	✓	◇	◆	◆	◆	A
TPO	✓	✓	◇	◆	◆	◆	SC
TPUR	◇	◇	◆	◆	◆	◆	SC

Compatibilità delle applicazioni

Resina	SCVG	VG	VX	VG-X	VG-XX	VG-HP
Abrasivo	◇	◆	✓	◆	◆	◆
Cambio colore	✓	✓	✓	◆	◆	◆

✓ – Raccomandato ◇ – Richiede revisione ◆ – Non raccomandato
 SC – Semi-cristallino B – Miscela A – Amorfo

- La pressione minima consigliata dell'aria è 6,8 bar [100 psi]
- Per informazioni su Ultra Helix, vedere la sezione Ultra Helix nella sezione relativa alle Serie di ugelli dell'otturatore

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 750

Capacità massima (g/sec.)

	SCVG	VG	VX	VG-R	VG-UF
Viscosità	Bassa	250	250	250	175
	Media	150	150	150	80
	Alta	50	50	50	40

Compatibilità dei materiali

Resina	VG	VX	VG-R	VG-UF	Struttura della resina
ABS	✓	✓	◇	◇	A
CAB	◇	◆	◆	◆	A
Flessib. PVC	◇	◆	◆	◆	A
PA	✓	✓	◆	◆	SC
PBT	✓	◇	◆	◆	SC
PBT/PC	◇	◇	◆	◆	B
PC	◇	✓	◇	◇	A
PC/ABS	✓	◇	◆	◆	B
PE	✓	◇	◇	◇	SC
PEI	◆	◇	◆	◆	A
PET	◇	◆	◇	◆	SC
PETG	◇	◇	◇	◆	A
PMMA	✓	◆	◆	◆	A
POM	◇	◇	◆	◆	SC
PP	✓	◇	◇	◇	SC
PPO (PPE+PS/PA)	◇	◇	◆	◆	A/SC
PPS	◇	◇	◆	◆	SC
PS	✓	◆	✓	◇	A
PSU	◇	◇	◆	◆	A
SAN	✓	✓	◆	◆	A
TPE	◇	◇	◇	◇	A
TPO	◇	◇	◇	◇	A
TPUR	◇	◇	◆	◆	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	VG	VX	VG-R	VG-UF
Abrasivo	◆	✓	◆	◆
Cambio colore	✓	✓	◆	◆

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

- La pressione minima consigliata dell'aria è 6,8 bar [100 psi]
- Per informazioni su Ultra Helix, vedere la sezione Ultra Helix nella sezione relativa alle Serie di ugelli dell'otturatore

Linee guida per l'applicazione dell'otturatore Ultra 1000

Capacità massima (g/sec.)

		VG	VX	VX-X
Viscosità	Bassa	450	450	450
	Media	200	200	200
	Alta	80	80	80

Compatibilità dei materiali

Resina	VG	VX	VX-X	Resina Struttura
ABS	✓	✓	✓	A
PA	◇	✓	✓	SC
PA(GF)	◇	✓	✓	SC
PBT	✓	✓	✓	SC
PBT/PC	✓	✓	✓	B
PC	✓	✓	✓	A
PC/ABS	✓	✓	✓	B
PE	✓	✓	◇	SC
PETG	◇	◆	◆	A
PMMA	✓	✓	✓	A
POM	◇	◇	◇	SC
PP	✓	✓	✓	SC
PP (TALC)	✓	✓	✓	SC
PPO (PPE+PS/PA)	✓	✓	✓	A/SC
PS	✓	✓	✓	A
SAN	✓	✓	✓	A
TPE/TPO	✓	◇	◇	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	VG	VX	VX-X
Abrasivo	◇	✓	✓
Cambio colore	✓	✓	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

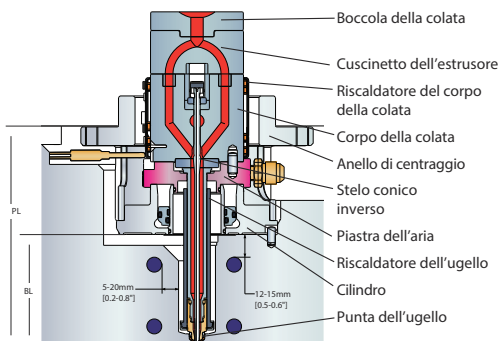
◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

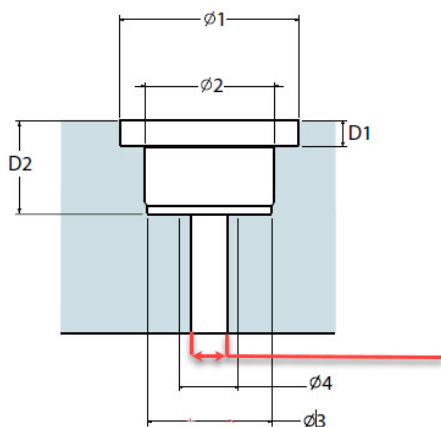
- Punta resistenti all'usura necessarie per temperature di processo superiori a 325 °C [617 °F] e resine con un riempitivo abrasivo, ad es., vetro, mica, minerale e fibra di carbonio
- La pressione minima consigliata dell'aria è 6,8 bar [100 psi]

Singoli getti

Otturatore a cavità singola (SCVG)



- Ideale per scopi a basso volume o di prototipo
- Disponibile in Ultra 350, 500, 750 e 1000
- Disponibile in Ultra Helix 350, 500 e 750
- Gamma completa di opzioni a otturazione
- Temperatura nominale di 350 °C [662 °F] a una temperatura di raffreddamento dello stampo di 75 °C [167 °F]
(Questa temperatura nominale può essere superiore o inferiore a seconda della temperatura di raffreddamento dello stampo. Questo valore di temperatura può anche essere inferiore a seconda della punta dell'ugello specifica; fare riferimento ai valori di temperatura della punta dell'ugello).
- La pressione massima è 1792 bar [26k psi]
- Corsa dello stelo aggiunta 7,3 mm [0,29 pollici]



NOTA per SCVG:

- è necessaria una manutenzione preventiva a 500.000 cicli
- Smontaggio, pulizia dei depositi di resina, ispezione delle guarnizioni, ispezione della sede del cono inverso dello stelo e del gruppo dello stelo per rilevare eventuali segni di usura
- Tutti i sigilli (statici e dinamici) devono essere sostituiti ogni milione di cicli
- Si installa direttamente sul lato della piastra delle piastre laterali 'A'

Questa dimensione dipende dalla misura dell'ugello

Dimensione dell'ugello	01	02	03	04	Min D1	Max D1	Min D2	Max D2	PL min	PL std max	XL max* PL	BL min	BL std max	Max XL * BL
Ultra 350	150,0 mm [5.906"]	108,0 mm [4.25"]	104,04 mm [4.096"]	50 mm [1.969"]	12,28 mm [0,483 pollici]	21,85 mm [0,86 pollici]	69,5 mm [2,736 pollici]	79,07 mm [3,113 pollici]	95 mm [3.74"]	244 mm [9.60"]	Non applicabile	25 mm [0.98"]	165 mm [6.49"]	Non applicabile
Ultra 500	150,0 mm [5.906"]	108,0 mm [4.25"]	104,04 mm [4.096"]	50 mm [1.969"]	12,28 mm [0,483 pollici]	21,85 mm [0,86 pollici]	69,5 mm [2,736 pollici]	79,07 mm [3,113 pollici]	92 mm [3.62"]	200 mm [7.87"]	330 mm [12.99"]	22 mm [0.86"]	121 mm [4.76"]	260 mm [10.23"]
Ultra 750	150,0 mm [5.906"]	108,0 mm [4.25"]	104,04 mm [4.096"]	50 mm [1.969"]	12,28 mm [0,483 pollici]	21,85 mm [0,86 pollici]	69,5 mm [2,736 pollici]	79,07 mm [3,113 pollici]	108 mm [4.25"]	215 mm [8.46"]	335 mm [13.18"]	39 mm [1.53"]	138 mm [5.43"]	265 mm [10.43"]
Ultra 1000	170 mm [6.693"]	134 mm [5.28"]	130,04 mm [5.120"]	70 mm [2.756"]	12,25 mm [0.482"]	21,85 mm [0,86"]	87,55 mm [3,447 pollici]	97,15 mm [3.825"]	125 mm [4.92"]	245 mm [9.64"]	Non applicabile	37 mm [1.45"]	157 mm [6.18"]	Non applicabile
Ultra Helix 350	150,0 mm [5.906"]	108,0 mm [4.25"]	104,04 mm [4.096"]	50 mm [1.969"]	12,28 mm [0,483 pollici]	21,85 mm [0,86 pollici]	69,5 mm [2,736 pollici]	79,07 mm [3,113 pollici]	95 mm [3.74"]	244 mm [9.60"]	Non applicabile	25 mm [0.98"]	165 mm [6.49"]	Non applicabile
Ultra Helix 500	150,0 mm [5.906"]	108,0 mm [4.25"]	104,04 mm [4.096"]	50 mm [1.969"]	12,28 mm [0,483 pollici]	21,85 mm [0,86 pollici]	69,5 mm [2,736 pollici]	79,07 mm [3,113 pollici]	92 mm [3.62"]	200 mm [7.87"]	330 mm [12.99"]	22 mm [0.86"]	121 mm [4.76"]	260 mm [10.23"]
Ultra Helix 750	150,0 mm [5.906"]	108,0 mm [4.25"]	104,04 mm [4.096"]	50 mm [1.969"]	12,28 mm [0,483 pollici]	21,85 mm [0,86 pollici]	69,5 mm [2,736 pollici]	79,07 mm [3,113 pollici]	108 mm [4.25"]	215 mm [8.46"]	335 mm [13.18"]	39 mm [1.53"]	138 mm [5.43"]	265 mm [10.43"]

* Notare che i tempi di consegna per le dimensioni XL sono più lunghi

Singoli getti-SCVG

Configurazione in base all'ordine (CTO) rispetto a Progettazione in base all'ordine (ETO)

CTO:

- Tempi di consegna più brevi
- Disegni di installazione 2D disponibili online prima dell'ordine
- Modello 3D, dettagli della porta e BOM disponibili entro 24 ore dall'ordine e informazioni complete per un progetto
- Prezzo più competitivo
- Solo componenti standard

ETO:

- Disponibili lunghezze personalizzate degli ugelli
- Può supportare applicazioni più esigenti come le resine corrosive
- Componenti standard e personalizzati

Offerte CTO

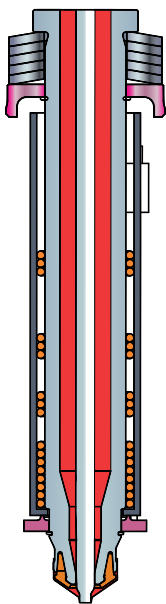
Prodotto	Serie di ugelli	Ingresso della boccola Diametro	Tipologie punti d'iniezione	Alloggiamento dell'ugello Lunghezza [mm]
SCVG	U350	4*, 8	VG, VX, UH-VG	55,65...185,195
	U500	4*, 8	VG-GP, VX, UH-VG	50,60...190,200
	U750	6.35*, 11.5	VG-GP, VX, UH-VG, VG-R	50,60...190,200
	U1000	11.5	VG, VX	70,90...170,190

* Disponibile solo con raggio piatto

- Fare riferimento ai disegni online per i valori BL e PL
- Tipo di tenuta della boccola (mm): piatto, 12,7, 15,5, 19,05, 20, 40
- Anello di centraggio (mm): 100, 101.3 (3,99"), 125
- Connettori elettrici standard e adattatore per scatola elettrica disponibili come opzioni a pagamento

Ultra 500 HP - Alta pressione (VG/VX)

Ideale per parti elettroniche Tecniche e Di consumo



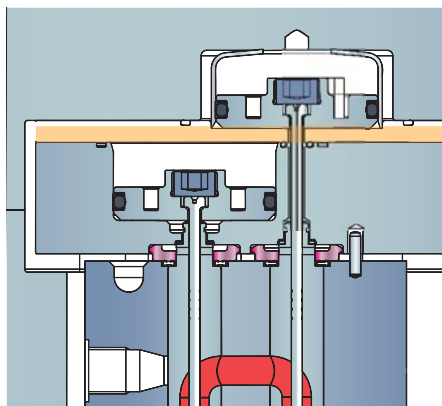
- Per pressioni da 26k psi a 43,5k psi

Intervallo di pressione	Tipologie di punta	
	VG HP	VX HP
Da 26k psi a 33k psi	✓	✓
Da 33 k psi a 43,5 k psi	X	✓

- Compatibile con l'attuazione dello stelo standard LX o EX o con SSA (Attuazione dello stelo sfalsata) per alta pressione e passo stretto
- Alloggiamento/punta VG monopezzo (il design dell'alloggiamento e della punta è in 2 pezzi per VX)
- Alloggiamenti in acciaio ad alta resistenza
- Pacchetto della molla ad alta forza

Attuazione dello stelo sfalsato

- 250 libbre di forza dello stelo (rispetto a 150 libbre su LX)
- Passo di soli 28 mm [1,10 pollici]
- Consente 2 ugelli per cavità su parti piccole
- Opzione di otturazione sequenziale
- Compatibile solo con ugelli Ultra 500 VG/VX
- Spessore standard delle piastre (ad es., piastra di supporto con spessore minimo di 60 mm [2,36 pollici])



Raccomandazioni sul circuito pneumatico dell'otturatore e Configurazione della macchina

Quelle che seguono sono una serie di raccomandazioni che devono essere date a tutti i clienti acquistando un Canale caldo Husky ad azionamento pneumatico. Sono soltanto raccomandazioni; servono a ottenere le migliori prestazioni possibili da un Canale caldo Husky con otturatore azionato pneumaticamente

- Non più di 36 cavità/ugelli per ciascun circuito pneumatico
- L'alimentazione dell'aria deve essere pulita e asciutta a una pressione compresa tra 80-120 psi [550-830 kPa]
 - Per le parti a parete sottile e le resine ingegneristiche, la pressione deve essere compresa tra 690-830 kPa (100-120 psi)
- Un solenoide dell'aria a quattro vie deve trovarsi sulla macchina per ogni circuito dell'aria nel canale caldo
- Esempio: Se il Canale caldo ha quattro circuiti pneumatici separati, la macchina deve avere quattro solenoidi pneumatici separati che controllano i quattro circuiti pneumatici
- Le valvole di scarico rapido devono essere installate su entrambe le linee dell'aria, per aumentare la velocità di apertura e chiusura degli steli
- Per i circuiti pneumatici con meno di 24 cavità/ugelli, i solenoidi pneumatici devono avere una valvola Cv minima di 1,5. Se il circuito dell'aria è superiore o uguale a 24 cavità/ugelli, il solenoide della macchina deve avere un valore Cv minimo di 3,0 (il valore standard della macchina Husky è di Cv 1,5)
- Se si utilizza un solenoide con un valore Cv inferiore a 3,5, indipendentemente dal numero di cavità/ugelli, è necessario installare uno scarico rapido
- La portata dell'aria in uscita da ciascun solenoide della macchina deve essere di almeno 0,625 piedi cubi standard al minuto (scfm) per getto. Deve essere misurato con il flusso d'aria che attraversa contemporaneamente tutti i solenoidi della macchina
- I flessibili dell'aria che vanno dai solenoidi della macchina al Canale caldo devono avere un diametro interno non inferiore a 9,525 mm [3/8 di pollice] e non superiore a 19,05 mm [3/4 di pollice]
- I tubi dell'aria devono essere il più corti possibile con una lunghezza massima di 1,83 m e devono essere tutti della stessa lunghezza
- Per il corretto funzionamento dei sistemi con otturatore SX può essere necessaria una pressione dell'aria fino a 13,8 bar [200 psi]
- Una pressione dell'aria insufficiente fornita al pistone SX può causare il grippaggio, filamenti o testimoni sulla parte stampata
- Utilizzare un Kit pneumatico Husky Air per prestazioni ottimali

In questa sezione:

Pagina

3-1 Panoramica

3-2 UltraSync — Confronto tecnologico

3-3 UltraSync-E

3-5 UltraSync-H

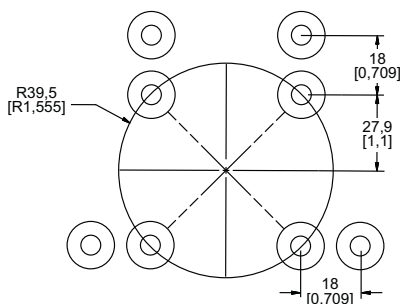
3-6 UltraSync-P

3-7 UltraSync-E con Controller Altanium

Panoramica

Vantaggi

- Movimento dello stelo sincronizzato al 100%
 - Gli steli sono collegati a una piastra attuatore
- Migliore uniformità da stampata a stampata e da cavità a cavità
- Distanza minima dello spazio del passo da ugello a ugello (18 mm, [0,709 pollici])* senza sacrificare la forza di chiusura
- Installazione e manutenzione semplici
- Maggiore controllo del processo con opzione di rilevamento della posizione della piastra



SPAZIATURA DEL PASSO PER U350 VG

Caratteristiche

- Opzioni di azionamento elettrico, pneumatico e idraulico**
- La spaziatura del passo è la stessa per tutti e tre i metodi di attuazione
- Disponibile per ugelli Ultra 350, 500, 750 e Ultra Helix 250, 350, 500, 750 con le stesse opzioni di gating dell'attuazione pneumatica individuale

Caratteristiche	Individuale	Attuato da piastra
Forza costante dello stelo – PX, SX, LX, EX	X	✓
Disponibilità del passo stretto 18 mm [0,70 pollici]*	X	✓
Forza dello stelo EX	✓	✓
Manutenzione all'interno della macchina e rimozione dello stelo	✓	✓
Protezione automatica del punto d'iniezione	X	✓
Accettazione dell'ambiente di camera bianca	✓	✓
Maggiore durata del punto d'iniezione e del componente	X	✓
Risparmio energetico	X	✓
Gating sequenziale	✓	X
Protezione dell'avviamento a freddo	X	✓
Chiusura dello stelo — Conico o Cilindrico	Entrambi	Solo cilindrico

*Spaziatura del passo di 15 mm (0,59 pollici) ottenibile con Ultra Helix 250

** Attuazione idraulica non disponibile con Ultra Helix 250

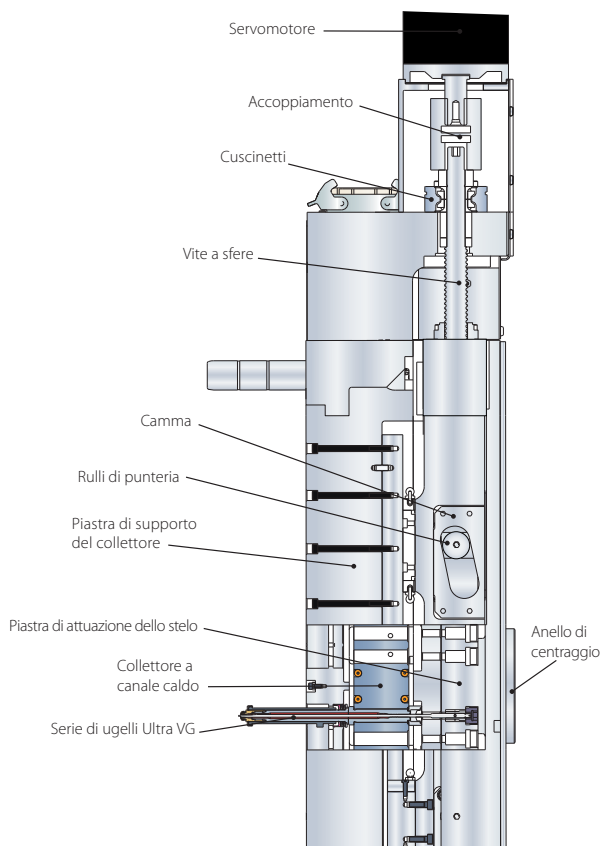
UltraSync — Confronto tecnologico

Descrizione	Idraulica	Pneumatica	Elettrica
Uniformità ripetibile da stampata a stampata	✓	✓	✓
Forza costante dello stelo	✓	✓	✓
Disponibilità del passo stretto 18 mm [0,70 pollici]*	✓	✓	✓
Manutenzione all'interno della macchina e rimozione dello stelo	✓	✓	✓
Accettazione dell'ambiente di camera bianca	X	✓	✓
Controllo della sporgenza dello stelo	X	X	✓
Profilo della velocità dello stelo	X	X	✓
Maggiore durata del punto d'iniezione e del componente	X	X	✓
Risparmio energetico	✓	X	✓
Integrazione del controller Altanium	X	X	✓
Spessore minimo piastre (Aumento rispetto VG individuale)	✓	✓	✓
Modifica minima o nessuna modifica della dimensione della placca (AxL)	✓	✓	X

UltraSync-E

Vantaggi

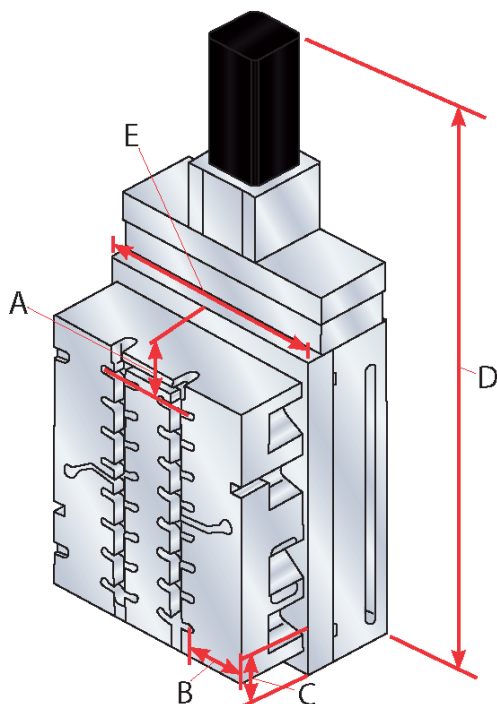
- Estensione fino a 5 volte superiore della longevità del punto d'iniezione e dello stelo
 - Il controllo del movimento riduce al minimo la forza esercitata sullo stelo e sull'orifizio del punto d'iniezione quando gli steli si chiudono
- Migliore qualità iniziale del punto d'iniezione e qualità nel corso del tempo
- Controllo ad anello chiuso del movimento, della forza e della posizione dello stelo
- Tecnologia di otturatori più puliti disponibile
- Consumo energetico ridotto
- Minor costo totale di proprietà rispetto a qualsiasi tecnologia VG



Caratteristiche

- **Devono essere venduti con un controller Altanium**
 - Informazioni importanti sulla connessione del controller all'IMM sono disponibili presso Husky
- Meno parti mobili rispetto a qualsiasi altra tecnologia VG
- Lubrificazione in pressa
- Versatilità della sporgenza dello stelo
- Lo stelo si tira indietro prima dell'apertura dello stampo
- Aumento dell'altezza di arresto di 35-50 mm [1,35-1,97 pollici]

UltraSync-E



Piastra UltraSync E e Requisiti di spazio

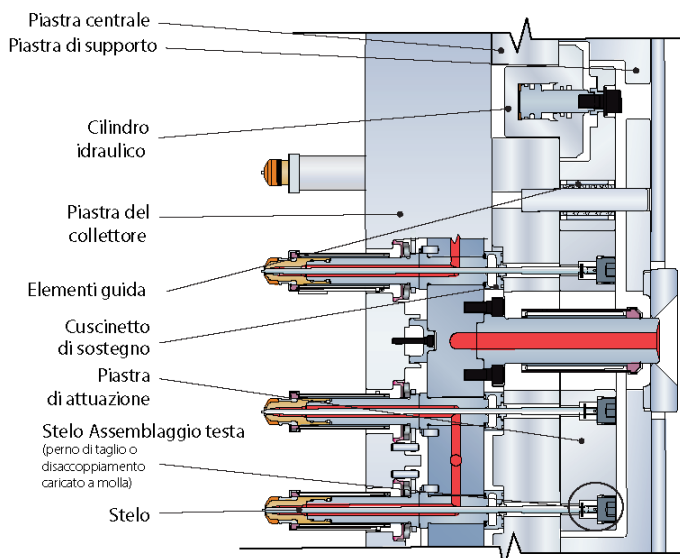
Dimensione	Descrizione	2-64 Ugelli	72-128 Ugelli
A	Fila superiore degli ugelli al bordo della piastra del collettore	100 mm [3,93 pollici]	100 mm [3,93 pollici]
B	Colonna esterna degli ugelli al bordo laterale della piastra del collettore	125 mm* [4,92 pollici]	160 mm [6,29 pollici]
C	Fila inferiore degli ugelli al bordo della piastra del collettore	100 mm [3,93 pollici]	100 mm [3,93 pollici]
D	Altezza minima di assemblaggio	815-900 mm [32"-35.4"]	1165 mm [45,8 pollici]
E	Larghezza minima di assemblaggio	300 mm [11.8"]	408 mm [16"]

* Solo con cave di staffaggio. La bullonatura diretta o i ritagli aggiuntivi devono essere rivisti
Contattare la fabbrica Husky per il montaggio del motore sul lato o sul fondo

UltraSync-H

Vantaggi

- Dimensioni della piastra simili al VG individuale
- Aumento minimo dello spessore piastre rispetto al VG pneumatico individuale, fino a 20 mm [0,79 pollici]
- Richiede solo una funzione del nucleo idraulico dalla pressa



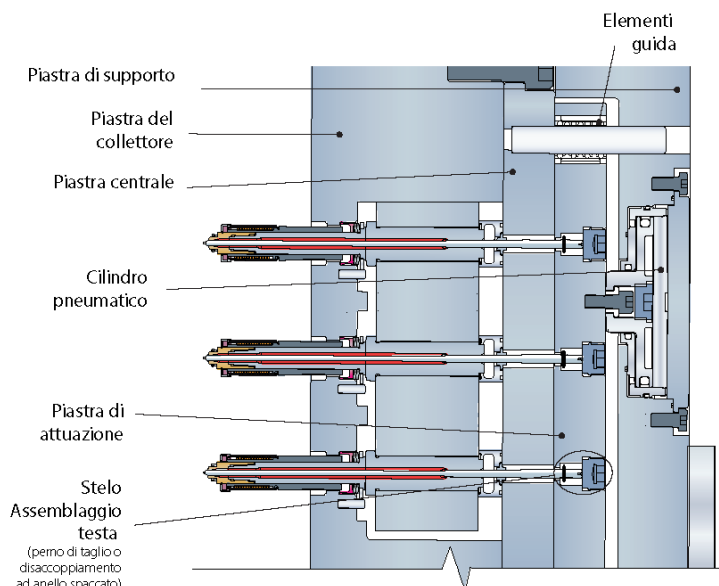
Caratteristiche

- Non è necessario un controller separato. Il cliente deve disporre di una funzione di nucleo idraulico o di una funzione di otturatore idraulico (un'uscita per l'apertura e un'uscita per la chiusura)
- UltraSync H non è consigliato per i clienti che non hanno esperienza nella gestione del fluido idraulico nelle loro aree di stampaggio
- Utilizza cilindri idraulici più robusti (resistenti alle perdite) rispetto al design originale

UltraSync-P

Vantaggi

- Stessa configurazione e funzionamento del sistema VG individuale, compresi i requisiti di flusso d'aria e pressione
- Compatibilità della camera bianca
- Richiede un solo otturatore pneumatico
- Facile sostituzione delle guarnizioni del cilindro senza smontaggio Hot Half











Caratteristiche

- Non è necessario un controller separato
- Le funzioni dell'aria sono le stesse dell'attuazione VG individuale
- Sono disponibili cilindri di varie dimensioni per una maggiore flessibilità del passo
- Maggiore spessore piastre rispetto ai singoli VG di 30-50 mm [1,18-1,96 pollici]

UltraSync-E con Controller Altanium



Configurazione	Cavità	Interfaccia operatore	Layout dell'involucro
Asse singolo a bassa cavità (con o senza Riscaldamento)	2 - 64	Delta5 o Matrix5 	Integrato o Autonomo  Sezione servo serie singola
Asse doppio a bassa cavità (con o senza Riscaldamento)	2 - 64 per Hot Half	Solo Matrix5 	Integrato o Autonomo  Sezione servo doppia serie
Asse singolo a bassa cavità (con o senza Riscaldamento)	>64 - 128	Solo Matrix5 	Integrato o Autonomo  Sezione servo serie singola
Asse doppio a bassa cavità (con o senza Riscaldamento)	>6-128 per Hot Half	Solo Matrix5 	Integrato o Autonomo  Sezione servo doppia serie

UltraSync-E con Controller Altanium

Vantaggi del Servocomando e della Temperatura integrati

- Configurazione, controllo e monitoraggio semplici utilizzando un unico schermo invece di due
- Ingombro ridotto – è necessaria una sola unità di controllo
- Risparmio sui costi – è necessaria una sola interfaccia
- Posizione dello stelo, controllo di forza e velocità
- I parametri di controllo dello stelo vengono salvati in un'impostazione stampo per un facile richiamo
- Protezione integrata contro i danni – se le temperature non sono al punto di regolazione, è vietato il movimento dello stelo
- Registrazione dei dati di processo – tempo di apertura/chiusura, posizione di apertura/chiusura e forza di apertura/chiusura di picco

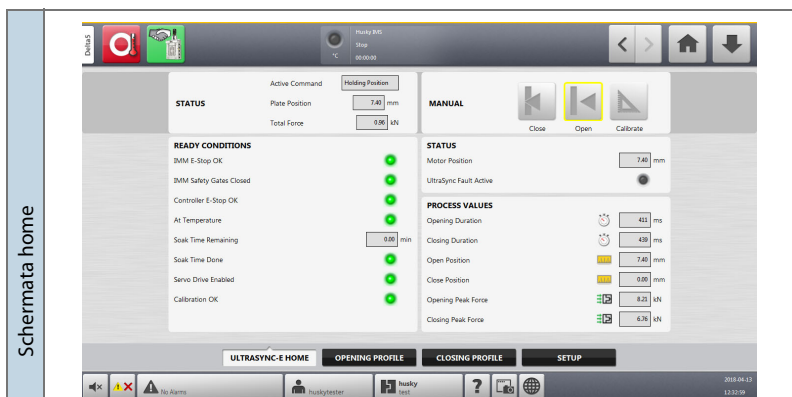
Interfaccia del controller con la Macchina

- I segnali di interfaccia sono disponibili tramite un cavo fornito che si collega al controller con i conduttori volanti con codici a colore sull'estremità della pressa
- Per il funzionamento dello stelo sono necessari i seguenti segnali:
- Temperatura integrata + Controllo UltraSync-E
 - Arresto di emergenza della pressa
 - Porte di sicurezza della pressa chiuse
 - Steli aperti
 - Steli chiusi (Se configurati)
- Controllo UltraSync-E autonomo
 - Arresto di emergenza della pressa
 - Porte di sicurezza della pressa chiuse
 - Esterno a temperatura
 - Steli aperti
 - Steli chiusi (Se configurati)
- Uscita di processo Disponibile al di fuori dei limiti dalla pressa – cavo da acquistare separatamente
- Presa di connessione in modalità da banco disponibile per il funzionamento senza interfaccia pressa

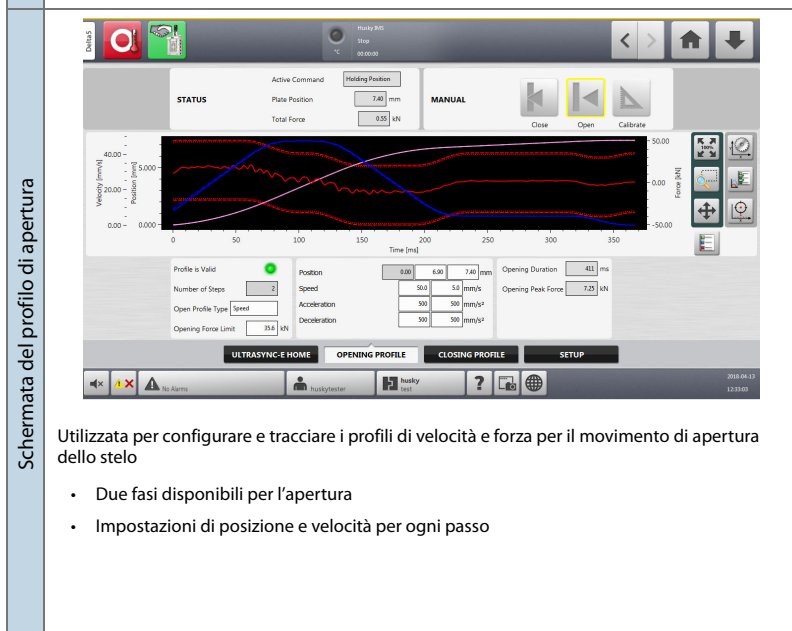
UltraSync-E con Controller Altanium

Schermata di funzionamento dello stelo del controller

- Tutte le schermate consentono di accedere a quanto segue:
 - Pulsanti della modalità di controllo: Comandi manuali, di disabilitazione e automatici
 - Pulsanti di comando: Comandi di chiusura, apertura e calibrazione
 - Campo di stato: Visualizza il comando attivo corrente e la posizione della piastra



Visualizza gli indicatori per tutte le condizioni di pronto e gli stati di posizione, forza e guasto, nonché i controlli manuali per apertura, chiusura e calibrazione



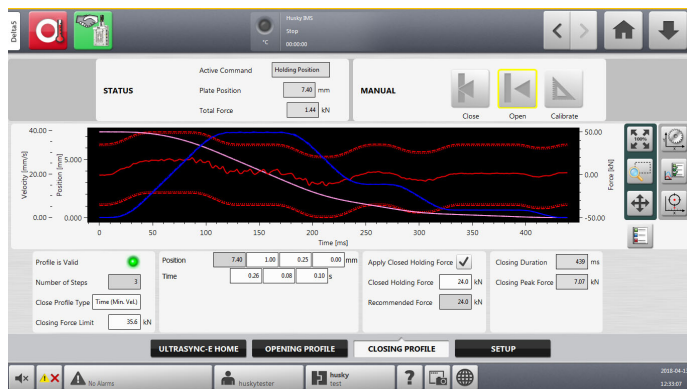
Utilizzata per configurare e tracciare i profili di velocità e forza per il movimento di apertura dello stelo

- Due fasi disponibili per l'apertura
- Impostazioni di posizione e velocità per ogni passo

UltraSync-E con Controller Altanium

Schermata di funzionamento dello stelo del controller

Schermata del profilo di chiusura



Utilizzata per configurare e tracciare i profili di velocità e forza per il movimento di chiusura dello stelo

- Tre fasi disponibili per la chiusura
- Impostazioni di posizione e velocità per ogni passo
- Impostazioni per la forza di tenuta di chiusura

Schermata di configurazione



Consente di impostare il tempo d'uniformazione a temperatura, il limite di forza di Rilassamento, il tempo di ritardo del Rilassamento, il comportamento dopo la calibrazione e la configurazione dei valori per le funzioni di monitoraggio In posizione e della Finestra di allarme in posizione, e consente anche di accedere ad altre schermate per la configurazione dei comandi e delle condizioni di modalità attivate per i segnali utilizzati per consentire la calibrazione o lo scollegamento, la configurazione della posizione di manutenzione sui sistemi Gen 1, la configurazione della posizione di estrazione dello stelo e la selezione del numero di cavità e del tipo di motore.

In questa sezione:

Pagina

4-1 Panoramica

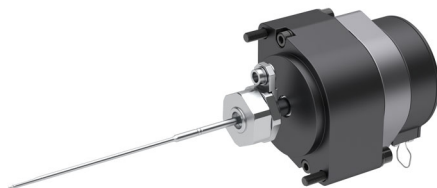
4-2Caratteristiche

4-3 Confronto tecnologico

4-4Vantaggi

4-5 ISVG con Controller Altanium

Panoramica



Servo otturatore individuale (ISVG)

Controllo completo del movimento dello stelo/otturatore per una migliore qualità e uniformità delle parti stampate

- Servoattuazione elettrica dello stelo/otturatore individuale
- Movimento dello stelo/otturatore sincronizzato al 100%
- Movimento profilato per ogni stelo/otturatore
- Migliore uniformità da stampata a stampata e da cavità a cavità
- Apertura e chiusura dello stelo sequenziale
- Design del servo attuatore compatto per ridurre al minimo l'altezza di arresto
- Disponibile nelle configurazioni Hot Half e camera calda solo componenti
- Deve essere venduto con un controller Altanium ISVG

Caratteristiche

Cavitazione bassa - Fino a 8 Ugelli

- Stili di puntali disponibili - VG, VX, Ultra Helix VG/T1/T2
- Solo cilindrico

Dimensioni dell'ugello disponibili

- Ultra 350, 500, 750
- Ultra Helix 350, 500, 750

Applicazioni in cui verrebbe utilizzata l'attuazione dello stelo/otturatore LX ed EX

Capacità di lavorazione con pressione di riempimento della parte fino a 179,2 MPa [26K psi] e temperatura dello stampo fino a 100 °C

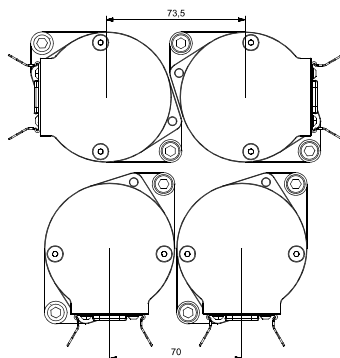
Temperatura di fusione massima 340 °C

- Corsa dello stelo fino a 9,5 mm (0,37 pollici)
- Regolazione della posizione dello stelo/otturatore +/- 0,01 mm
- Velocità massima 100 mm/sec (3,94 pollici/sec.)
- Dipende dalla corsa e dalla configurazione del profilo

Altezza di arresto

- Altezza minima di arresto 220 mm (8,66 pollici)
- Dimensioni complessive della piastra di circa la metà dell'equivalente UltraSync-E (Vedere le dimensioni a pagina 4-2)

Interassi



Confronto tecnologico

Compatibilità dei materiali

Descrizione	ISVG	UltraSync-E
Uniformità ripetibile da stampata a stampata	✓	✓
Forza costante dello stelo	✓	✓
Profilo della velocità dello stelo/otturatore	✓	✓
Controllo della sporgenza dello stelo/otturatore	✓	✓
Iniezione sequenziale	✓	✓
Punto d'iniezione indipendente aperto/chiuso	✓	✓
Chiusura dello stelo singolo	✓	✓
Passo minimo	70 mm (2,76 pollici)	18 mm (0,71 pollici)
Manutenzione all'interno della macchina e rimozione dello stelo	✓	✓
Protezione automatica del punto d'iniezione	✓	✓
Accettazione nell'ambiente di camera bianca	✓	X
Maggiore durata del punto d'iniezione e del componente	✓	✓
Risparmio energetico	✓	✓
Protezione dell'avviamento a freddo	✓	✓
Arresto dello stelo	Solo cilindrico	Solo cilindrico
Integrazione del controller Altanium	✓	✓

Vantaggi

- Estensione della longevità del punto d'iniezione e dello stelo, per ridurre i tempi di fermo e i costi di manutenzione
 - La profilatura della velocità dello stelo/otturatore riduce al minimo la forza esercitata sullo stelo e sull'orifizio del punto d'iniezione al momento della chiusura
 - Se abbinata alla tecnologia dell'otturatore Ultra Helix, estende significativamente la durata del punto d'iniezione e dello stelo
- Controllo ad anello chiuso del movimento, della forza e della posizione dello stelo
 - Risposta immediata dello stelo/otturatore al segnale
 - Posizionamento preciso e ripetibile dello stelo/otturatore
 - Posizione tracciabile del movimento dello stelo/otturatore
- L'attuazione sincronizzata migliora l'equilibrio e la ripetibilità della qualità della parte
- Apertura e chiusura indipendenti del punto d'iniezione
 - L'attuazione sequenziale con precisione superiore e tempi di risposta più rapidi offre maggiore controllo e flessibilità rispetto alle opzioni pneumatiche o idrauliche
 - Stampaggio a due colpi - Aprire e chiudere ogni stelo in base all'unità di iniezione
 - Controllo del riempimento di stampaggio di serie - bilanciare diversi pesi delle parti
 - Stampaggio a porte multiple - Controllo del flusso anteriore da ogni punto d'iniezione per un posizionamento preciso e ripetibile della linea di saldatura e un controllo dell'equilibrio della cavità
 - Le parti multi-materiale o di grandi dimensioni possono essere stampate con il sequenziamento dello stelo/otturatore.
- Versatilità della sporgenza dello stelo/otturatore
 - Ciascuno stelo/otturatore può essere calibrato singolarmente, per ridurre al minimo la protrusione senza impatto sulla qualità del punto d'iniezione
 - La sporgenza può essere regolata durante il funzionamento
- Arresto dello stelo singolo
- Tecnologia di otturatori più puliti disponibile

ISVG con Controller Altanium

Controller ISVG con Controllo integrato della temperatura



ISVG autonomo Controller



Controller ISVG Matrix5 disponibile in due configurazioni

- Autonomo = solo controllo ISVG
- Integrato = controllo ISVG + temperatura del Canale caldo

(Entrambe le configurazioni disponibili in opzioni a 4 o 8 assi - 1 asse controlla 1 stelo/otturatore)

Caratteristiche

- Impostare gli steli/otturatori in modo che funzionino in modalità sincronizzata o sequenziale
- Schermate del profilo di Apertura e Chiusura per l'impostazione della posizione dello stelo, della velocità, dell'accelerazione e decelerazione, e per la visualizzazione dei grafici dei singoli profili dello stelo
- Grafici cronologici e del tempo di esecuzione per il tempo di apertura/chiusura di registrazione dei dati di processo, della posizione di apertura/chiusura e della forza di apertura/chiusura di picco per un massimo di 100.000 cicli
- Schermata del grafico del ciclo per visualizzare una sovrapposizione di tutto il movimento dello stelo per l'intero ciclo
- Caratteristica integrata "A temperatura", per impedire l'azionamento dello stelo fino a quando lo stampo raggiunge la temperatura
- 22 ingressi digitali configurabili dall'utente e 15 uscite digitali configurabili dall'utente per attivare il movimento dello stelo/otturatore e gli interblocchi all'IMM
- 8 ingressi analogici configurabili dall'utente per il sequenziamento della posizione vite IMM o di altra strumentazione analogica nello stampo
- Relè di sicurezza a 2 canali per i segnali dell'Arresto di emergenza e della Porta di sicurezza
- Spina in modalità da banco per assistenza HR al di fuori dell'IMM
- Modificare la funzione di promemoria del filtro dell'aria con l'allarme di sovratemperatura
- Caratteristiche di sicurezza per bloccare le funzionalità al momento dell'accesso in base alle autorizzazioni dell'utente
- Disponibile trasduttore di posizione lineare opzionale (LPT), per attivare il movimento dello stelo in base alla posizione della vite IMM

Vantaggi del Servocomando e della Temperatura integrati

- Configurazione, controllo e monitoraggio semplici utilizzando un'unica interfaccia operatore
- Spazio sul pavimento ridotto - è necessaria una sola unità di controllo
- Risparmio sui costi - è necessaria una sola interfaccia
- Controllo di velocità, corsa, forza e tempo di attuazione dello stelo/otturatore, per ridurre le sollecitazioni meccaniche sullo stampo e prolungare la durata del punto d'iniezione
- I parametri di controllo dello stelo/otturatore e i setpoint del calore vengono salvati in un'impostazione stampo per un facile richiamo
- Protezione integrata contro i danni - Se le temperature dello stampo non sono al setpoint, è vietato il movimento dello stelo
- Monitoraggio delle prestazioni del servo e degli allarmi per le deviazioni di forza, velocità e posizione, per ricevere una notifica immediata se qualcosa non rientra nelle specifiche
- Protezione da sovratemperatura del servo attuatore per evitare danni al servomotore
- Raccolta di dati su posizione, durata e forza per un massimo di 100.000 cicli che forniscono accesso istantaneo alle prestazioni del movimento dello stelo, per effettuare la risoluzione dei problemi e il tracciamento della qualità del pezzo
- La tecnologia offre agli stampi la possibilità di determinare quale area di una cavità si riempie per prima e con quale rapidità, offrendo un controllo senza precedenti sul posizionamento della linea di saldatura o di giuntura
- Altri vantaggi includono il bilanciamento meccanico degli stampi della serie e la capacità di utilizzare una tecnica di riempimento progressiva

Interfaccia del controller con la Macchina

I segnali di interfaccia sono forniti tramite cavi X200 e X201 forniti con connettori da collegare sull'estremità IMM

Per il funzionamento dello stelo sono necessari i seguenti segnali:

- Temperatura integrata + Controllo ISVG
 - Arresto di emergenza di IMM (2 canali)
 - Porta di sicurezza IMM (2 canali)
 - Segnale degli Steli/otturatori aperti
 - Steli/otturatori chiusi (Se configurati)
- Controllo ISVG autonomo
 - Arresto di emergenza di IMM (2 canali)
 - Porta di sicurezza IMM (2 canali)
 - Esterno a temperatura
 - Steli/otturatori aperti
 - Steli/otturatori chiusi (Se configurati)

Connettore della modalità da banco incluso per il funzionamento; quando non viene collegata l'interfaccia IMM, è disponibile il cavo di ingresso analogico Opzionale

ISVG con Controller Altanium

Schermate di funzionamento dello stelo/otturatore del controller

Le schermate del controllo servo otturatore individuale consentono il controllo operativo di quanto segue:

- Impostazione del funzionamento di uno o più assi
- Collocamento di assi in gruppi
- Immettere i nomi degli assi e dei gruppi specificati dall'utente
- Calibrazione di uno o più assi
- Controllo del movimento manuale dell'asse
- Impostare i limiti per gli assi (posizioni minima/massima, posizioni target, velocità, accelerazione/decelerazione)
- Monitorare profili di apertura e chiusura
- Visualizzazione e modifica dei profili di movimento

Schermata home VGS

The screenshot displays the 'ISVG HOME' screen. At the top, there are navigation buttons and a status bar. Below, the 'Status' section shows 'Stall Time Complete' and 'Ready For Axis Move'. The 'Manual Control' section includes 'Close', 'Open', and 'Calibrate' buttons. The main area is a table for 'G1' axes:

Axis	Enabled	Callb	Axis State	Force	Position	Control
ISVG Axis 1	On	On	Waiting Position	-0.02 [N]	0.22 [mm]	Close
ISVG Axis 2	On	On	Waiting Position	0.00 [N]	0.20 [mm]	Close
ISVG Axis 3	On	On	Waiting Position	-0.02 [N]	0.22 [mm]	Close
ISVG Axis 4	On	On	Waiting Position	0.00 [N]	0.20 [mm]	Close
ISVG Axis 5	On	On	Waiting Position	0.00 [N]	0.20 [mm]	Close
ISVG Axis 6	On	On	Waiting Position	0.00 [N]	0.20 [mm]	Close
ISVG Axis 7	On	On	Waiting Position	0.00 [N]	0.20 [mm]	Close
ISVG Axis 8	On	On	Waiting Position	-0.02 [N]	0.22 [mm]	Close

At the bottom, there are buttons for 'ISVG HOME', 'CYCLE', 'OPEN PROFILE', 'CLOSE PROFILE', 'SEQUENCE', and 'SETUP'. A footer shows system information: 'Model: Marnet's With Temperature Control, Serial Number: 18-M5-ISVG, Software Version: Val. Trunk 2020.5, Disk Image Version: ProjectVBaseImage=1.16'.

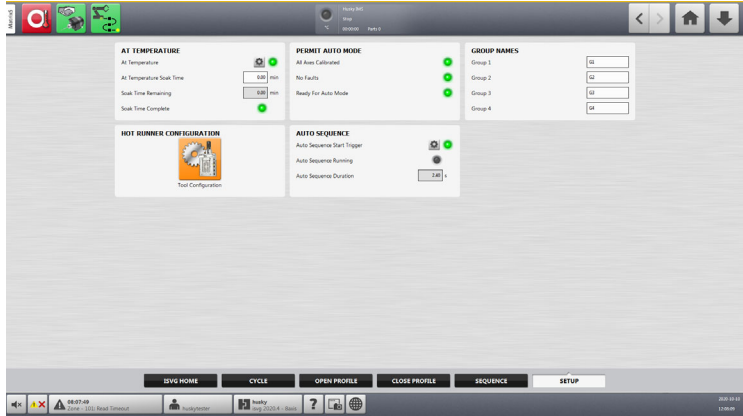
La schermata Home di ISVG fornisce informazioni di alto livello su ciascun asse, tra cui:

- Stato, forza corrente e posizione corrente
- Un indicatore grafico mostra le posizioni degli assi durante il ciclo
- Pulsanti di comando per calibrare, aprire e chiudere manualmente ogni asse

ISVG con Controller Altanium (continua)

Schermate di funzionamento dello stelo/otturatore del controller

Schermata di configurazione ISVG



The screenshot displays the ISVG configuration interface with the following sections:

- AT TEMPERATURE:** Includes fields for 'At Temperature', 'At Temperature Soak Time' (set to 100 min), 'Soak Time Remaining' (set to 100 min), and 'Soak Time Complete' (indicated by a green checkmark).
- PERMIT AUTO MODE:** Shows 'All Axes Calibrated' (green checkmark), 'No Faults' (green checkmark), and 'Ready For Auto Mode' (green checkmark).
- AUTO SEQUENCE:** Includes 'Auto Sequence Start Trigger' (green checkmark), 'Auto Sequence Running' (green checkmark), and 'Auto Sequence Duration' (set to 100 min).
- HOT RUNNER CONFIGURATION:** A section with a 'Test Configuration' button and a small diagram of a hot runner system.
- GROUP NAMES:** A table for defining group names:

Group	Name
Group 1	<input type="text" value="G1"/>
Group 2	<input type="text" value="G2"/>
Group 3	<input type="text" value="G3"/>
Group 4	<input type="text" value="G4"/>

Navigation buttons at the bottom include: ISVG HOME, CYCLE, OPEN PROFILE, CLOSE PROFILE, SEQUENCE, and SETUP. The status bar at the very bottom shows system information like '08:57:09', '08/20/2014', and '100.000'.

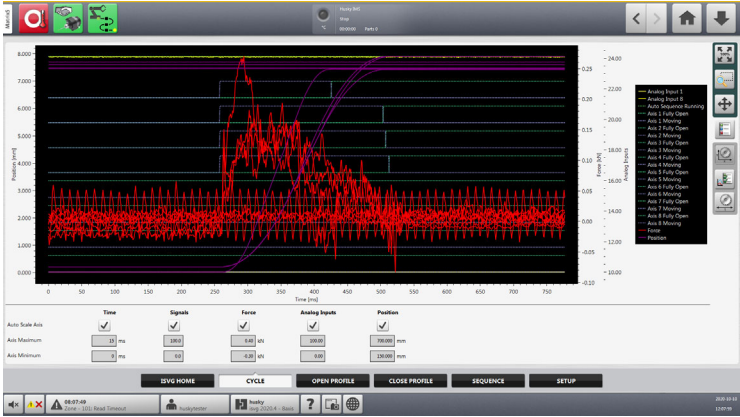
La schermata di Impostazione ISVG viene utilizzata per configurare i servoassi, che includono quanto segue:

- Attivare o disattivare uno o più assi
- Immettere i nomi selezionati dall'utente per i gruppi di assi
- Monitorare le condizioni necessarie che consentono al sistema di passare alla modalità Auto
- Impostare l'azionamento configurato dall'utente, che consente al sistema di avviare la sequenza automatica

ISVG con Controller Altanium (continua)

Schermate del controller di funzionamento dello stelo/ otturatore

Schermata del ciclo ISVG



The screenshot displays the ISVG cycle control interface. The main graph shows speed (mm/s) on the left y-axis (0 to 8000) and position (mm) on the right y-axis (-2400 to 2400) against time (ms) on the x-axis (0 to 700). A red waveform represents speed, and a purple curve represents position. Below the graph, there are control parameters for Auto Scale Axis, Axis Maximum, and Axis Minimum, along with checkboxes for Time, Signals, Force, and Analog Inputs. A legend on the right lists various analog inputs and their corresponding actions. The interface includes navigation buttons like ISVG HOME, CYCLE, OPEN PROFILE, CLOSE PROFILE, SEQUENCE, and SETUP, and a status bar at the bottom showing system information.

La schermata Ciclo ISVG fornisce un grafico per visualizzare il comportamento di tutti i servoassi che sono in funzione in un ciclo completo, e include quanto segue:

- Ora
- Segnali di attivazione
- Forze
- Ingressi analogici
- Posizioni

ISVG con Controller Altanium (continua)

Schermate di funzionamento dello stelo/otturatore del controller

Schermata del profilo di apertura ISVG

The screenshot displays the ISVG controller's software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Back, and Forward, along with a status bar showing 'Task ID: 1', 'Step: 00000', and 'Run: 1'. Below this is a row of buttons for different actuators (ISVG Act.1 through ISVG Act.8). The main area features a graph with 'Position (mm)' on the y-axis (ranging from -5000 to 7000) and 'Time (ms)' on the x-axis (ranging from 0 to 240). The graph shows a blue curve representing the target profile and a white jagged line representing the actual position. Below the graph are four configuration panels: 'PROFILE SETTINGS' (Number of Steps: 1, Profile Type: Linear, Profile is Valid: checked, Force Warning Level: 20%), 'POSITION' (Open Position: 742 mm, Other Open Position: 742 mm), 'PROFILE' (Position: 842 mm, Speed: 63.3 mm/s, Acceleration: 1000 mm/s², Deceleration: 1000 mm/s²), and 'PROCESS VALUES' (Calculated Duration: 932 ms, Actual Duration: 932 ms, Peak Force: 932 mN). At the bottom, there are buttons for 'ISVG HOME', 'CYCLE', 'OPEN PROFILE', 'CLOSE PROFILE', 'SEQUENCE', and 'SETUP'. A status bar at the very bottom shows '08:57:48', 'Open - 100% Feed Forward', 'Ready', and 'ISVG-0000-A - 100%'.

La schermata Profilo aperto ISVG serve per configurare il profilo aperto per tutti gli otturatori o per quelli selezionati, incluso quanto segue:

- Tre fasi disponibili per l'apertura
- Impostazioni di posizione, velocità, accelerazione e decelerazione per ogni fase
- Impostazione del livello di avviso forzato per il profilo di apertura

ISVG con Controller Altanium (continua)

Schermate di funzionamento dello stelo/otturatore del controller

Schermata del profilo di chiusura ISVG

La schermata Profilo chiuso ISVG serve per configurare il profilo chiuso per tutti gli otturatori o per quelli selezionati, incluso quanto segue:

- Tre fasi disponibili per la chiusura
- Impostazioni di posizione, velocità, accelerazione e decelerazione per ogni fase
- Impostazione del livello di avviso forzato per il profilo di chiusura

ISVG con Controller Altanium (continua)

Schermate di funzionamento dello stelo/otturatore del controller

Schermata del profilo della sequenza ISVG

The screenshot displays the 'SEQUENCE' configuration screen for an ISVG. It features a table with columns: Axis, Move, Done, Signal Type, Signal Source, Condition, Value, Invert, Scale, Trigger Type, and Delay. The table lists configurations for axes 1 through 8, with 'Open' and 'Close' moves, 'Digital Input' and 'Digital Output' signal types, and 'Problem' conditions. A navigation bar at the bottom includes buttons for 'ISVG HOME', 'CYCLE', 'OPEN PROFILE', 'CLOSE PROFILE', 'SEQUENCE', and 'SETUP'. The system status bar at the very bottom shows '14:48:30', 'TANCO2 Controller Mode Active', and '2018.02.19'.

Axis	Move	Done	Signal Type	Signal Source	Condition	Value	Invert	Scale	Trigger Type	Delay
ISVG-ass.1	Open	✔	Digital Input	Serial Digital Input 1	Problem =		<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	ISVG-Ass.8	Problem =	Close	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
ISVG-ass.2	Open	✔	Digital Input	ISVG-Ass.1	Problem =	Open	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	ISVG-Ass.8	Problem =	Close	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
ISVG-ass.3	Open	✔	Digital Input	ISVG-Ass.2	Problem =	Open	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	ISVG-Ass.8	Problem =	Close	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
ISVG-ass.4	Open	✔	Digital Input	ISVG-Ass.3	Problem =	Open	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	ISVG-Ass.8	Problem =	Close	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
ISVG-ass.5	Open	✔	Digital Input	ISVG-Ass.4	Problem =	Open	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	ISVG-Ass.8	Problem =	Close	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
ISVG-ass.6	Open	✔	Digital Input	ISVG-Ass.5	Problem =	Open	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	ISVG-Ass.8	Problem =	Close	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
ISVG-ass.7	Open	✔	Digital Input	ISVG-Ass.6	Problem =	Open	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	ISVG-Ass.8	Problem =	Close	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
ISVG-ass.8	Open	✔	Digital Input	ISVG-Ass.7	Problem =	Open	<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	2000 ms
	Close	✔	Digital Output	Serial Digital Input 1	Problem =		<input type="checkbox"/>	✔	Level Start	100 ms

La schermata di Sequenza ISVG viene utilizzata per configurare la sequenza dei movimenti di apertura e chiusura di ciascun asse, incluso quanto segue:

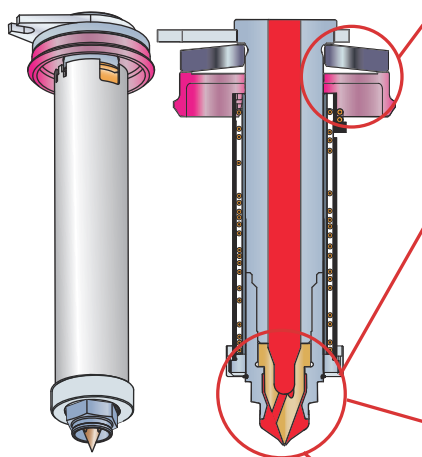
- Segnali di attivazione, fonti e condizioni
- Tipo di comportamento di attivazione e tempi di Ritardo
- Altri setpoint che avviano le operazioni di movimento per l'apertura/chiusura di tutti gli assi

In questa sezione:

Pagina

5-1	Vantaggio principale
5-2 ...	Linee guida per la qualità del punto d'iniezione con punta calda
5-3	Matrice del prodotto
5-5	Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione
5-8	Interassi
5-10.....	Linee guida per l'applicazione delle punte calde Ultra 250
5-11.....	Linee guida per l'applicazione delle punte calde Ultra 350
5-12.....	Linee guida per l'applicazione delle punte calde Ultra 500
5-13.....	Linee guida per l'applicazione delle punte calde Ultra 750
5-14.....	Linee guida per l'applicazione Ultra 750 UP
5-15.....	Linee guida per l'applicazione delle punte calde Ultra 1000
5-16.....	Ugello singolo-Colata a caldo
5-18	Pacchetto risparmio energetico (ESP) per Canali caldi delle chiusure/tappi
5-19.....	Ugello Packaging ultra Ultra 750 (UP)

Vantaggio principale



UltraSeal

- Funzionamento a prova di perdita garantito per 3 anni
- Ugello pre-caricato al collettore
- Riduce al minimo la deflessione/ l'incurvamento della piastra

Ampia finestra operativa

- Ampi intervalli di temperatura senza filamenti o congelamenti al punto d'iniezione
- Tempi del ciclo più rapidi

Inserti per punta resistenti all'usura

- Punta opzionale resistente all'usura per materiali abrasivi

Facilità di manutenzione

- Ugelli, riscaldatori di ugelli e T/C sostituibili nella pressa

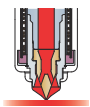
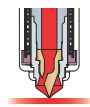
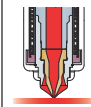
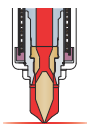
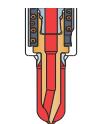
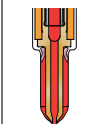
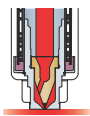
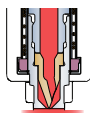
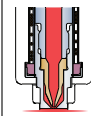
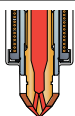
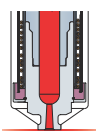
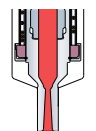


Linee guida per la qualità del punto d'iniezione con punta calda

Fattori che influenzano la qualità del punto d'iniezione		
Variabili punta/ punto d'iniezione	i. Stile della punta	
	ii. Posizione della punta	
	iii. Distanza della punta	
	iv. Diametro del punto d'iniezione	
	v. Distanza dal punto d'iniezione	
	vi. Raffreddamento del punto d'iniezione	
Variabili del collettore	Bilanciamento del flusso	
	Bilanciamento termico	
	Dimensionamento del canale	
Variabili del processo	Velocità di iniezione	
	Temperatura del fuso	
	Temperatura dello stampo	
	Tempo di raffreddamento	
	Decompressione	

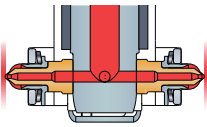
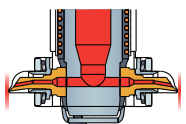
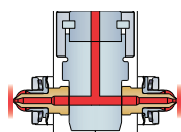

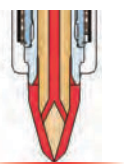
Linee guida per le prestazioni		
Testimone punto d'iniezione	Materiali semi-cristallini (POM, PA, PBT, PET, ecc.)	Altezza del testimone punto d'iniezione = 1/3 del diametro del punto d'iniezione.
	Materiali amorfi (PC, PS, ABS, PMMA, ecc.)	Altezza della traccia = 1/2 del diametro della porta
	Materiali imbottiti e rinforzati	Altezza del testimone punto d'iniezione = 1/2 diametro del punto d'iniezione o più
Filamento	5% - 10% Occorrenza: HDPE, POM	
	10% - 15% Occorrenza: PA, LDPE	
	15% - 20% Occorrenza: PP, PS, PC, PMMA, ABS	
	Linee guida generali: Il filamento può verificarsi su qualsiasi sistema a punta calda È possibile prevedere il 20% di occorrenza con filamenti fino a 3 mm Il rischio di filamento aumenta con tempi di ciclo più rapidi	

Matrice del prodotto

Tipo di punto d'iniezione			Panoramica dell'applicazione	Ultra 250	Ultra 350	Ultra 500	Ultra 750	Ultra 1000						
HT			Proposta generica per punto d'iniezione a rottura termica. Idoneo alla maggior parte delle resine. Tre diversi stili della punta disponibili a seconda dell'applicazione specifica <i>(tutti condividono lo stesso dettaglio del punto d'iniezione)</i>	✓	✓	✓	✓	✓*						
▲ più fori	Con un foro	Elusso												
														
HT-X (Esteso)														
▲ più fori	Con un foro	Elusso	Puntale esteso per migliore accesso al punto d'iniezione. Tre diversi stili della punta disponibili a seconda dell'applicazione specifica <i>(tutti condividono lo stesso dettaglio del punto d'iniezione)</i>	✓	✓*	✓*	✓*	X						
														
CAP														
▲ più fori	Con un foro	Elusso							Proposta generica con cappuccio. In genere collocato su applicazioni abrasive. Offre dettagli del punto d'iniezione semplificati. Tre diversi stili della punta disponibili a seconda dell'applicazione specifica <i>(tutti condividono lo stesso dettaglio del punto d'iniezione)</i>	X	X	✓	✓	✓
														
HT-S6														
			Punto d'iniezione per applicazione chiusure/tappi. Punta a sei fori per migliorare il cambio di colore per le applicazioni chiusure/tappi	X	X	X	✓	X						
TS (Boccola termica)														
Standard	Con sovrametallo								Punto d'iniezione per materozza. In genere utilizzato per le applicazioni a materozza. Si formerà testimone/perno sulla parte. Offre dettagli del punto d'iniezione semplificati. Punta Ugello con sovrametallo per lavorazione in sagoma	X	✓	✓	✓	✓
														

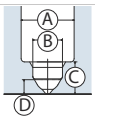
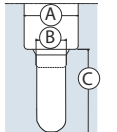
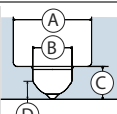
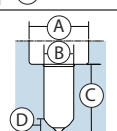
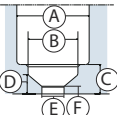
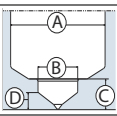
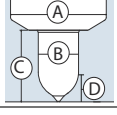
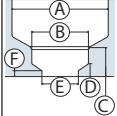
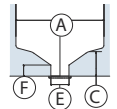
✓	✓*	X
Prodotto standard	Non tutti i tipi di ugelli specifici sono disponibili Contattare Husky per ulteriori informazioni	Non disponibile

Matrice del prodotto *(continua)*

Stile di punto d'iniezione	Panoramica dell'applicazione	Ultra 250	Ultra 350	Ultra 500	Ultra 750	Ultra 1000
SG <i>(Ultra SideGate)</i>	 <p>Punto d'iniezione orizzontale. Parti piccole, punto d'iniezione esterna sul lato, generalmente piccole, lunghe e cilindriche</p>	X	X	X	✓	X
SG angolato <i>(Ultra SideGate)</i>		 <p>Punto iniezione angolato. Parti piccole, punto d'iniezione esterna sul lato, generalmente piccole, lunghe e cilindriche</p>	X	X	X	✓
SG in linea <i>(Ultra SideGate)</i>	 <p>Punto d'iniezione Orizzontale o Angolato. Parti piccole, punto d'iniezione esterna sul lato, generalmente piccole, lunghe e cilindriche</p>		X	X	X	✓
UP <i>(Ultra Packaging)</i>		 <p>Punta calda per imballaggio Utilizzata per applicazioni ad alta pressione, ciclo rapido, imballaggio.</p>	X	X	X	✓
UP-X <i>(Ultra Packaging esteso)</i>	 <p>Puntale esteso per packaging per un migliore accesso al punto d'iniezione. Utilizzata per applicazioni packaging ad alta pressione, ciclo rapido.</p>		X	X	X	✓

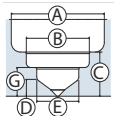
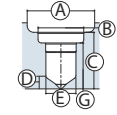
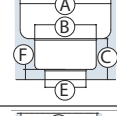
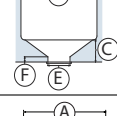
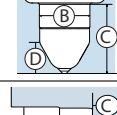
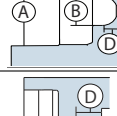
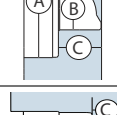
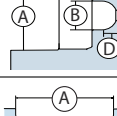
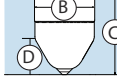
✓	X
Prodotto standard	Non disponibile

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione (mm [pollici])								
Dimensione	Stile della punta	A	B	C	D	E	F	Dettaglio del punto d'iniezione
Ultra 250	HT-D HT-U HT-T	12,5 [0,49"]	7,0 [0,2756"]	7,6 [0,30"]	3,4 [0,13"]	—	—	
Ultra 250	HT-DX HT-TX	12,5 [0,49"]	7,0 [0,2756"]	20,1 [0,79"]	—	—	—	
Ultra 350	HT-D HT-U HT-T	16,0 [0,63"]	8,00 [0,31"]	8,3 [0,33"]	3,474 [0,137"]	—	—	
Ultra 350	HT-DX HT-UX	16,0 [0,63"]	8,00 [0,31"]	21,8 [0,86"]	3,474 [0,137"]	—	—	
Ultra 350	TS	16,0 [0,63"]	11,0 [0,43"]	9,5 [0,374"]	5,71 [0,225"]	4,905 [0,19"]	3 [0,118"]	
Ultra 500	HT-D HT-U HT-T	23,8 [0,94"]	10,012 [0,394"]	7,0 [0,28"]	3,93 [0,155"]	—	—	
Ultra 500	HT-DX	23,8 [0,94"]	10,012 [0,394"]	17,0 [0,67"]	7,1 [0,28"]	—	—	
Ultra 500	CAP-D CAP-T CAP-U	23,8 [0,94"]	14,00 [0,551"]	6,40 [0,252"]	3,25 [0,128"]	9,005 [0,354"]	1,50 [0,059"]	
Ultra 500	TS	23,8 [0,94"]	—	6,67 [0,263"]	—	4,905 [0,193"]	3,00 [0,118"]	

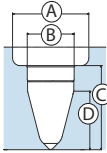
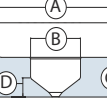
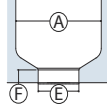
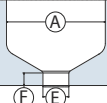
* Misurazione flessibile da confermare con il disegno originale dei dettagli del punto d'iniezione
Sono disponibili dimensioni aggiuntive del punto d'iniezione previa revisione

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione (mm [pollici])									
Dimensione	Stile della punta	A*	B	C	D	E	F	G	Dettaglio del punto d'iniezione
Ultra 750	HT-D HT-U HT-T	31,0 [1,22"]	21,0 [0,83"]	13,5 [0,531"]	5,34 [0,210"]	14,01 [0,5516"]	—	9,1 [0,358"]	
Ultra 750	HT-DX	31,0 [1,22"]	21,0 [0,83"]	25,0 [0,984"]	5,34 [0,210"]	13,80 [0,543"]	—	21,10 [0,831"]	
Ultra 750	CAP-D CAP-T CAP-U	31,0 [1,22"]	21,0 [0,83"]	13,0 [0,512"]	—	14,005 [0,5514"]	3,50 [0,138"]	—	
Ultra 750	TS	31,0 [1,22"]	—	8,5 [0,33"]	—	9,005 [0,3545"]	4,2 [0,165"]	—	
Ultra 750	HT-S6	31,0 [1,22"]	19,06 [0,7504"]	26,0 [1,02"]	11,28 [0,444"]	—	—	—	
Ultra 750	SideGate	16 [0,63"]	7 [0,27"]	6,38 [0,25"]	4,234 [0,167"]	—	—	—	
Ultra 750	SideGate (Angolato)	16 [0,63"]	7 [0,27"]	8,38 [0,33"]	5,134 [0,202"]	—	—	—	
Ultra 750	SideGate (In linea)	16 [0,63"]	7 [0,27"]	6,38 [0,25"]	4,234 [0,167"]	—	—	—	
Ultra 750 UP	HT-D HT-T	31,0 [1,22"]	19,06 [0,750"]	26,0 [1,02"]	11,28 [0,444"]	—	—	—	

* Il diametro di interfaccia effettivo sulle piastre del collettore è 35 mm [1,377 pollici]

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione

Dimensioni dei dettagli del punto d'iniezione								
Dimensione	Stile della punta	A*	B	C	D	E	F	Dettaglio del punto d'iniezione
Ultra 750 UP	HT-DX HT-TX	31,0 [1,22"]	19,06 [0,750"]	32,8 [1,29"]	22,8 [0,9"]	—	—	
Ultra 1000	HT-D HT-T	42,0 [1,65"]	18,010 [0,709"]	13,0 [0,51"]	6,30 [0,248"]	—	—	
Ultra 1000	CAP-D CAP-T CAP-U	42,0 [1,66"]	—	—	—	20,008 [0,787"]	5,75 [0,226"]	
Ultra 1000	TS	42,0 [1,65"]	—	—	—	11,0 [0,433"]	5,25 [0,207"]	

* Il diametro di interfaccia effettivo sulle piastre del collettore è 35 mm [1,377 pollici] (solo Ultra 750)

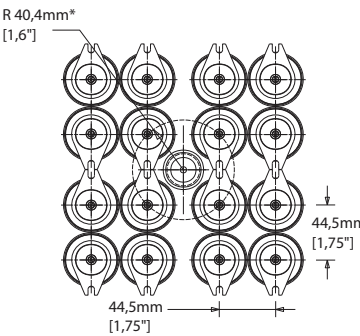
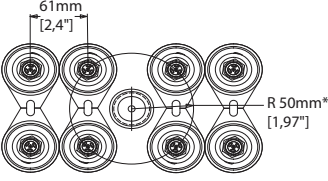
Interassi

Dimensione dell'ugello	Linee guida	Layout degli interassi min
Ultra 250	<p>Il passo minimo dipende dalla dimensione del canale e può richiedere l'uso di una boccola del collettore a passo stretto (solo Ultra 250)</p> <p>Il raggio minimo della colata è 31,8 mm [1,25 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 18 mm [0,71 pollici]</p>	
Ultra 350	<p>Il raggio minimo della colata è di 32,0 mm [1,26 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 25,4 mm [1,00 pollici]</p>	

* La boccola della colata di tipo cilindrico richiede spaziatura aggiuntiva. Revisione necessaria

- **Il passo mostrato è quello minimo e si basa sul dimensionamento minimo del canale. I requisiti specifici per parti, resine e riempimenti possono imporre un requisito di spaziatura maggiore del passo rispetto a quello mostrato**
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo laterale esterno della piastra del collettore è 71 mm [2,79 pollici] (se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 71 mm [2,79 pollici]
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo superiore e inferiore esterno della piastra del collettore è di 96 mm [3,77 pollici]. (Se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky.)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 96 mm [3,77 pollici]
- I sistemi con layout superiori a 16 ugelli con spaziatura del passo minima devono essere esaminati dall'Ingegneria delle applicazioni
- Gli ugelli possono essere raggruppati in gruppi massimi di 8 (eccetto Ultra 1000)
- Possono essere disponibili layout del passo più stretti; contattare Husky

Interassi (continua)

Dimensione dell'ugello	Linee guida	Layout degli interassi min
Ultra 750	Il raggio minimo della colata è di 40,4 mm [1,60 pollici]	
Ultra 750 UP	Il passo minimo da ugello a ugello è di 44,5 mm [1,75 pollici]	
Ultra 1000	<p>Il raggio minimo della boccola è di 50,0 mm [1,97 pollici]</p> <p>Il passo minimo da ugello a ugello è di 61 mm [2,40 pollici]</p>	

* La boccola della colata di tipo cilindrico richiede spaziatura aggiuntiva. Revisione necessaria

- **Il passo mostrato è quello minimo e si basa sul dimensionamento minimo del canale. I requisiti specifici per parti, resine e riempimenti possono imporre un requisito di spaziatura maggiore del passo rispetto a quello mostrato**
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo laterale esterno della piastra del collettore è 71 mm [2,79 pollici] (se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 71 mm [2,79 pollici]
- La distanza minima tra il centro dell'ugello più esterno e il bordo superiore e inferiore esterno della piastra del collettore è di 96 mm [3,77 pollici]. (Se è necessaria una distanza ridotta, contattare Husky.)
 - **Per sistemi non PRONTO**, si consiglia di fare eseguire una revisione all'Ingegneria delle applicazioni per distanze inferiori a 96 mm [3,77 pollici]
- I sistemi con layout superiori a 16 ugelli con spaziatura del passo minima devono essere esaminati dall'Ingegneria delle applicazioni
- Gli ugelli possono essere raggruppati in gruppi massimi di 8 (eccetto Ultra 1000)
- Possono essere disponibili layout del passo più stretti; contattare Husky
- **Per la distanza da punta-punta, vedere la sezione Ultra SideGate**
(Se la distanza da Punta a punta non è un vincolo, per la distanza tra gli ugelli Ultra SideGate utilizzare gli interassi dell'ugello a punta calda Ultra 750)
- **Per gli interassi UNIFY, vedere la sezione UNIFY**

Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 250

Portata massima (g/sec.)

		HT-D	HT-T	HT-U	HT-DX	HT-TX
Viscosità	Bassa	10	10	10	6	10
	Media	4	4	4	2	4
	Alta	1	1	1	1	1

Compatibilità dei materiali

Resina	HT-D	HT-T	HT-U		HT-DX	HT-TX	Struttura della resina
			Std.	WR			
ABS	✓	✓	✓	◆	◇	◇	A
LCP	◆	◆	◇	◇	◆	◆	SC
PA	◇	◆	✓	◆	◆	◆	SC
PA(33% GF)	◆	◆	◇	◇	◆	◆	SC
PBT	◆	◆	◇	◇	◆	◆	SC
PC	◇	◆	✓	◇	◇	◆	A
PE	✓	✓	✓	◆	✓	✓	SC
PET	◆	◆	◇	◇	◆	◆	SC
PETG	◆	◆	◇	◆	◆	◆	A
PMMA	◇	◆	◇	◆	◆	◆	A
PP	✓	◇	◇	◆	✓	◇	SC
PPO (PPE+PS/PA)	◆	◆	◇	◆	◆	◆	B
PS	✓	✓	✓	◆	✓	✓	A
SAN	✓	✓	✓	◆	◇	◇	A
TPE	✓	◆	✓	◆	◇	◆	A
TPUR	◇	✓	◇	◆	◇	◆	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	HT-D	HT-T	HT-U		HT-DX	HT-TX
			Std.	WR		
Abrasivo	◆	◆	◆	✓	◆	◆
Cambio colore	✓	◇	◇	◆	◆	◆

✓ – Raccomandato

◇ – Richiede revisione

◆ – Non raccomandato

SC – Semi-cristallino

B – Miscela

A – Amorfo

- Il controllo indipendente della temperatura è necessario per tutte le punte Ultra 250 (il controllo di gruppo non è supportato)
- ΔT minimo = 140 °C [284 °F] (temperatura tra fuso e stampo)
- Gating HT-DX non accettabile per resine con MFI < 5
- Il diametro del punto d'iniezione HT-T e HT-TX deve essere > oppure = 0,8 mm [0,03 pollici]
- Le punte HT-U standard (STD) non sono raccomandate se vengono utilizzati additivi sensibili al calore e per resine molto sensibili al calore

Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 350

Portata massima (g/sec.)

		HT-D	HT-T	HT-U	HT-UX	TS
Viscosità	Bassa	15	15	15	15	15
	Media	8	8	8	8	8
	Alta	3	3	3	3	3

Compatibilità dei materiali

Resina	HT-D		HT-T	HT-U	HT-DX	HT-UX	HT-URF	TS	Resina Struttura
	Std.	WR							
ABS	✓	✓	◇	◇	◇	◇	◆	✓	A
Flex. PVC	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◇	A
PA	◇	◇	◆	◇	◆	◆	◆	◇	SC
PA (33% GF)	◆	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	SC
PBT	◇	◇	◆	◇	◆	◆	◆	◇	SC
PBT/PC	◇	◇	◆	◇	◆	◆	◆	◇	B
PC	◇	◇	◆	◇	◆	◆	◆	◇	A
PC/ABS	◇	◇	◆	◇	◇	◇	◆	◇	B
PE	✓	✓	✓	✓	◇	◇	✓	✓	SC
PEI	◆	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◇	A
PET	◆	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◇	SC
PETG	◇	◇	◆	◇	◆	◆	◆	◆	A
PMMA	◇	◇	◆	◇	◆	◆	◆	◇	A
POM	◇	◇	◆	◇	◆	◆	◆	◇	SC
PP	✓	✓	◇	✓	◇	◇	✓	✓	SC
PPO (PPE+PS/PA)	◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◇	A/SC
PS	✓	✓	◆	✓	✓	✓	◆	◇	A
PSU	◆	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◇	A
SAN	✓	✓	◆	◇	◇	◇	◆	◇	A
TPE	✓	✓	◆	◇	◇	◇	◆	◇	A
TPO	✓	✓	◆	✓	◇	◇	◆	◇	A
TPUR	✓	✓	◇	◇	◇	◇	◆	◆	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	HT-D		HT-T	HT-U	HT-DX	HT-UX	HT-URF	TS
	Std.	WR						
Abrasivo	◆	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Cambio colore	✓	✓	◇	◆	◆	◆	✓	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 500

Portata massima (g/sec.)

		HT-D	HT-T	HT-U	HT-DX	HT-TX	TS
Viscosità	Bassa	16	16	16	16	16	30
	Media	10	10	10	10	10	20
	Alta	3	3	3	3	3	12

Compatibilità dei materiali

Resina	HT-D	HT-T	HT-U	HT-DX	HT-DC	TS	Struttura della resina
ABS	✓	◆	✓	✓	✓	✓	A
Flex. PVC	◇	◇	◇	◇	◇	◇	A
PA	✓	◆	✓	◇	✓	◇	SC
PA (33% GF)	✓	◆	◇	◆	✓	◇	SC
PBT	◇	◇	◇	◇	◇	◇	SC
PBT/PC	◇	◆	◇	◇	◇	◇	B
PC	◇	◆	◇	◆	◇	✓	A
PC/ABS	✓	◆	✓	◇	✓	✓	B
PE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SC
PEI	◇	◇	◇	◇	◇	◇	A
PETG	◆	◆	◆	◆	◇	◆	A
PMMA	◇	◆	◇	◇	✓	◇	A
POM	◇	◆	◆	◇	◇	◆	SC
PP	✓	◇	✓	✓	✓	✓	SC
PPO (PPE+PS/PA)	◇	◇	◇	◇	◇	◇	A/SC
PS	✓	◆	✓	◇	✓	◇	A
PSU	✓	◆	✓	◇	◇	◇	A
SAN	✓	◆	✓	◇	◇	◇	SC
TPE	✓	◆	✓	◇	◇	◇	A
TPO	✓	◆	✓	◇	◇	◇	SC
TPUR	◇	◆	◇	◇	◇	◆	SC

Compatibilità delle applicazioni

Resina	HT-D	HT-T	HT-U	HT-DX	HT-DC	TS
Abrasivo	✓	◆	✓	◇	✓	✓
Cambio colore	✓	✓	◆	◆	✓	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

Linee guida per l'applicazione delle punte calde Ultra 750

Portata massima (g/sec.)

Viscosità	HT-D	HT-T	HT-U	HT-DX	HT-DC	TS	HT-S6	
	Bassa	175	175	175	175	175	350	175
	Media	80	80	80	80	80	250	80
	Alta	40	40	40	40	40	60	40

Compatibilità dei materiali

Resina	HT-D		HT-T		HT-U		HT-DX		HT-DC		TS	HT-S6	Resina Struttura
	STD	WR	STD	WR	STD	WR	STD	WR	STD	WR			
ABS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◆	A
CAB	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◇	◇	◆	A
Flex. PVC	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◆	A
PA	✓	✓	✓	✓	◇	◇	◆	◆	✓	✓	✓	◆	SC
PBT	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◇	✓	◆	SC
PBT/PC	✓	✓	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◇	◇	◆	SC
PC	✓	✓	◆	◆	◆	◆	◆	◆	✓	✓	✓	◆	A
PC/ABS	✓	✓	✓	✓	◇	◇	◆	◆	✓	✓	✓	◆	
PE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◇	◇	SC
PEI	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◇	◇	◆	A
PETG	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◇	◇	◆	A
PMMA	✓	✓	◇	◇	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◆	A
POM	✓	✓	✓	✓	◆	◆	◆	◆	◇	◇	◇	◆	SC
PP	✓	✓	◇	◇	✓	✓	◇	◇	✓	✓	✓	✓	
PPO	✓	✓	◆	◆	◆	◆	◆	◆	✓	✓	✓	◆	A/SC
PPS	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◇	◇	◆	SC
PS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◇	◇	A
PSU	◇	◇	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◇	◇	◇	◆	A
SAN	✓	✓	✓	✓	◆	◆	◆	◆	✓	✓	◇	◆	A
TPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◇	◆	A
TPO	✓	✓	✓	✓	◇	◇	◇	◇	✓	✓	◇	◆	A
TPUR	✓	✓	◇	◇	◆	◆	◆	◆	✓	✓	◆	◆	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	HT-D		HT-T		HT-U		HT-DX		HT-DC		TS	HT-S6
	STD	WR	STD	WR	STD	WR	STD	WR	STD	WR		
Abrasivo	◆	✓	◆	✓	◆	✓	◆	✓	◆	✓	✓	◆
Tappi Beverage	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	✓
Cambio colore	✓	✓	◇	◇	◆	◆	◆	◆	✓	✓	✓	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

Linee guida per l'applicazione Ultra 750 UP

Portata massima (g/sec.)

	UP HT-D	UP HT-T	UP HT-DX	UP HT-TX
Viscosità	Bassa	300	300	300
	Media	-	-	-
	Alta	-	-	-

Compatibilità dei materiali

Resina	UP HT-D	UP HT-T	UP HT-DX	UP HT-TX	Struttura della resina
PE	◇	✓	◇	✓	SC
PP	✓	◇	✓	◇	SC
PS	✓	◇	✓	◇	A

✓ – Raccomandato

◇ – Richiede revisione

◇ – Non raccomandato

SC – Semi-cristallino

B – Miscela

A – Amorfo

- Ugello Packaging ad alta velocità e alta pressione
- Utilizza i dettagli del punto d'iniezione della Serie 750

Linee guida per l'applicazione delle punte a caldo Ultra 1000

Portata massima (g/sec.)

	HT-D	HT-T	HT-DC	TS	
Viscosità	Bassa	350	350	350	750
	Media	150	150	150	350
	Alta	50	50	50	90

Compatibilità dei materiali

Resina	HT-D	HT-T	HT-DC	TS	Resina Struttura
ABS	✓	◇	✓	◇	A
PA	✓	◇	✓	✓	SC
PA(GF)	◇	◇	✓	✓	SC
PBT	◇	◇	◇	✓	SC
PBT/PC	◇	◇	✓	✓	B
PC	◇	◇	◇	✓	A
PC/ABS	◇	◇	✓	✓	B
PE	✓	✓	◇	✓	SC
PETG	◇	◇	◇	◇	A
PMMA	◇	◇	◇	✓	A
POM	◇	◇	◇	◇	SC
PP	✓	◇	✓	✓	SC
PP (TALC)	✓	◇	◇	◇	SC
PPO (PPE+PS/PA)	✓	◇	◇	◇	A/SC
PS	✓	◇	✓	✓	A
SAN	✓	◇	✓	◇	A
TPE/TPO	◇	◇	◇	◇	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	HT-D	HT-T	HT-DC	TS
Abrasivo	◇	◇	✓	✓
Cambio colore	◇	◇	✓	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

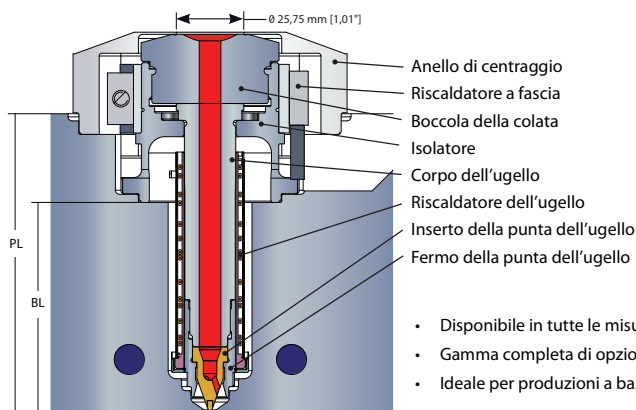
◇ – Richiede revisione

B – Miscela

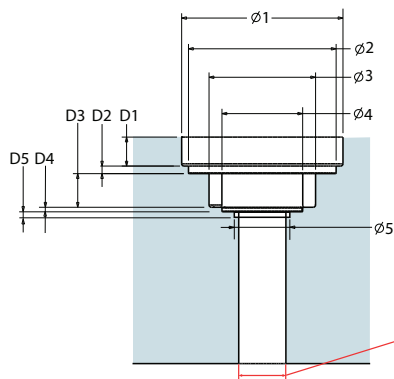
◇ – Non raccomandato

A – Amorfo

Ugelli singoli - Punta calda



- Disponibile in tutte le misure
- Gamma completa di opzioni di puntale termico
- Ideale per produzioni a basso volume o di prototipo



- Si installa direttamente sul lato delle piastre laterali 'A'
- La profondità del foro di scarico "D1" varia per adattarsi agli alloggiamenti standard degli ugelli

Questa dimensione dipende dalla misura dell'ugello

*** Notare che i tempi di consegna per le dimensioni XL sono più lunghi**

Dimensione dell'ugello	01	02	03	04	05	D1 Max	D2	D3	D4	D5	PL min	PL max	Max XL* PL	BL min	BL max	Max XL* BL
Ultra 250	Posizionamento Anello Scarico (Dipende dal diam. dell'anello di centraggio selezionato)	97,01 mm [3,819"]	63 mm [2,48"]	34,12 mm [1,343"]	-	16,8 mm [0,661"]	5 mm [0,197"]	15,1 mm [0,594"]	3 mm [0,118"]	-	87 mm [3,42"]	203 mm [7,99"]	Non applicabile	64 mm [2,51"]	160 mm [6,29"]	Non applicabile
Ultra 350		97,01 mm [3,819"]	63 mm [2,48"]	40,52 mm [1,595"]	-			15,1 mm [0,594"]		-	58 mm [2,28"]	214 mm [8,42"]	Non applicabile	34 mm [1,33"]	170 mm [6,69"]	Non applicabile
Ultra 500		97,01 mm [3,819"]	63 mm [2,48"]	40,52 mm [1,595"]	27 mm [1,063"]			15,1 mm [0,594"]		2,5 mm [0,093"]	55 mm [2,16"]	170 mm [6,69"]	300 mm [11,81"]	31 mm [1,22"]	130 mm [5,11"]	270 mm [10,62"]
Ultra 750		97,01 mm [3,819"]	70 mm [2,756"]	53,02 mm [2,087"]	-			22,15 mm [0,872"]		-	69 mm [2,71"]	185 mm [7,28"]	320 mm [12,59"]	39 mm [1,53"]	138 mm [5,43"]	275 mm [10,82"]
Ultra 1000		97,01 mm [3,819"]	70 mm [2,756"]	58,02 mm [2,284"]	-			17,93 mm [0,706"]		-	97 mm [3,81"]	233 mm [9,17"]	Non applicabile	71 mm [2,79"]	190 mm [7,48"]	Non applicabile

Ugelli singoli - Punta calda

Configurazione in base all'ordine (CTO) rispetto a Progettazione in base all'ordine (ETO)

CTO:

- Tempi di consegna più brevi
- Disegni di installazione 2D disponibili online prima dell'ordine
- Modello 3D, dettagli del punto d'iniezione e BOM disponibili entro 24 ore dall'ordine e informazioni complete per il progetto
- Prezzo più competitivo
- Solo componenti standard

ETO:

- Disponibili lunghezze personalizzate degli ugelli
- Può supportare applicazioni più esigenti come le resine corrosive
- Componenti standard e personalizzati

Offerte CTO

Prodotto	Serie di ugelli	Diametro dell'ingresso della boccola	Tipo di punto d'iniezione	Lunghezza del corpo dell'ugello [mm]
Colata a caldo	U350	4*, 6,35	HT, TS	55,65...185,195
	U500	4*, 6,35, 8	HT, TS, CAP	50,60...190,200
	U750	4*, 11,5	HT, TS, CAP	50,60...190,200
	750	4*, 11,5	HT-S6	50,60...190,200
	U1000	6,5*, 11,5	HT, TS, CAP	70,90...170,190

* Disponibile solo con raggio piatto

- Fare riferimento ai disegni online per i valori BL e PL
<https://milexternal.husky.ca/login/login.asp?x=1&pid=293>
- Tipo di tenuta della boccola (mm): piatto, 12,7, 15,5, 19,05, 20, 40
- Anello di centraggio (mm): 100, 101,3 (3,99"), 125
- Connettori elettrici standard e adattatore per scatola elettrica disponibili come opzioni a pagamento

Pacchetto risparmio energetico (ESP) per Canali caldi Tappi Beverage

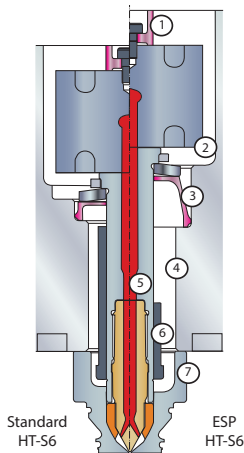
Valore di vendita

- Progettato specificamente per il mercato Tappi beverage (MW, CSD, chiusure per bevande in generale, sovratappi solitamente stampati con l'ugello HT-S6)
- Contribuire a ridurre la perdita di calore dalle fonti principali del canale caldo, con conseguente risparmio energetico
- Prestazioni simili
- Nessun aumento dei costi
- Differenze dimensionali chiave:
 - Scarico del foro dell'ugello aumentato a 37 mm [1,45 pollici] (standard 31 mm [1,22 pollici]), per ottenere il massimo vantaggio dal risparmio energetico
 - Passo dell'ugello aumentato a 50 mm [1,96 pollici] (Std 44,5 mm [1,75 pollici])
 - Aumento dell'altezza di arresto HR fino a 16 mm [0,62 pollici]
 - Dim. L
 - Fino a 60 mm [2,36 pollici] (lunghezza del corpo dell'ugello 120 mm [4,72 pollici] max).
 - Valore preferito: L-dim 30 mm o 40 mm (lunghezza del corpo dell'ugello 90 mm [3,54 pollici] e 100 mm [3,93 pollici] rispettivamente)

Vantaggi

- Fino al 30% di risparmio energetico rispetto alle applicazioni standard con punta calda (HT-S6)
- Impatto minimo sul design dello stampo (controllare la possibilità di aumentare lo scarico del foro del riscaldatore a 37 mm [1,45 pollici] nel tassello d'iniezione)
- Finestra di processo simile
- Tempo di riscaldamento simile
- Prestazioni di cambio colore simili a quelle standard

Caratteristiche



1. Cuscinetto di supporto dell'altezza 14 mm [0,55 pollici] 10 mm [0,39 pollici] std
2. 7 mm [0,27 pollici] dello spazio del collettore inferiore 5 mm [0,19 pollici] std
3. In genere è necessario un distanziale-isolatore ugello a bassa conduzione con un corpo più lungo di 10 mm [0,39 polli]
4. Foro dell'ugello più grande (37 mm [1,45 pollici]) Ø 31 mm [1,22 pollici] std
5. Corpo dell'ugello modificato
6. Riscaldatore UNH corto (30 mm [1,18 pollici]) 70 mm [2,75 pollici] standard
7. Aumentare lo spazio sul tassello d'iniezione

Ugello Packaging ultra Ultra 750 (UP)

Ideale per applicazioni parete sottile ad alta velocità

- Tempi di ciclo di soli 3 secondi
- Pressione di iniezione fino a 2413 bar [35k psi]
- Portata fino a 300 g/sec.
- TC o % di controllo

Caratteristiche

- Design robusto
 - Distanza di tenuta = 2 mm [0,78 pollici]
 - \varnothing di tenuta = 19,05 mm [0,75 pollici]
 - \varnothing del corpo dell'ugello = 22,3 mm [0,875 pollici]
- Corrisponde alle punte della Serie 750
- Manutenzione semplice
 - Facile rimozione/sostituzione della punta
 - Ugelli e fermi sostituibili senza rimuovere il riscaldatore dell'ugello
- Opzioni di puntale
 - A più fori
 - A più fori esteso
 - Flusso libero
 - Flusso libero esteso

Per una descrizione dei criteri che definiscono una parte come "Thinwall", contattare Husky



In questa sezione:

Pagina

6-1 Panoramica

6-5 Ultra SideGate - Linee guida per l'applicazione

6-6 Ultra SideGate Angolato

6-6 Ultra SideGate In linea

6-7 Prodotti speciali

Panoramica

Tipiche applicazioni target e mercati tipici

- Parti che sono piccole, lunghe, aperte su entrambe le estremità
- Gamma di dimensioni tipiche del pezzo: da 0,2 a 10,0 grammi (a seconda della viscosità e del tempo di iniezione)
- Quando i perni centrali limitano l'accesso per il gating convenzionale
- Per l'eliminazione del canale freddo
- Mercato medico: punte per pipette, cilindri per siringhe, connettori per tubi per componenti di infusione-trasfusione, puntali e raccordi per siringhe
- Mercato delle chiusure/tappi: chiusure speciali, flip top
- Mercato tecnico: piccoli componenti tecnici (verificare la compatibilità della resina)

Flessibilità e Qualità dei componenti

- Flessibilità: 1, 2 o 4 punte per ciascun ugello
- Flessibilità del design nel posizionamento del raffreddamento (è possibile intorno alle parti lunghe)
- Nessuna cavità divisa necessaria, nessuna linea testimone
- Qualità del punto d'iniezione: Tipicamente < 0,05 mm
- Dipende dalla resina, più rigida è la resina, meglio è (Consultare l'Ingegneria delle applicazioni per informazioni sull'applicazione di qualità del punto d'iniezione)

Linee guida per ordinare Ultra SideGate

- Consultare il diagramma Compatibilità dei materiali e Produttività per ciascun punto d'iniezione
- Diametro del punto d'iniezione - 0,70 mm [0,027 pollici], 0,80 mm [0,031 pollici] e 0,90 mm [0,034 pollici] in base all'applicazione
- Diametro del punto d'iniezione - 0,60 mm [0,023 pollici], diametro per il punto d'iniezione disponibile, in base all'applicazione e alle linee guida del diametro del punto d'iniezione
- Passo standard (da punta a punta): 55 mm [2,16 pollici], per altri articoli, vedere la sezione dei prodotti speciali
- Raffreddamento del punto d'iniezione: revisione obbligatoria del design del raffreddamento da parte di Ingegneria delle applicazioni

- Informazioni aggiuntive sul produttore degli stampi disponibili presso Husky

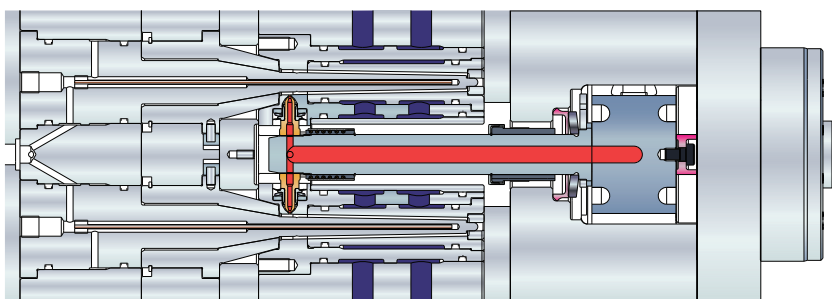


Panoramica

Principio

- Punta indipendente dall'alloggiamento dell'ugello; sempre allineata con il punto d'iniezione
- Facile integrazione senza divisione della cavità e facile produzione di dettagli del punto d'iniezione
- Guarnizione della punta ottenuta con un carico a molla

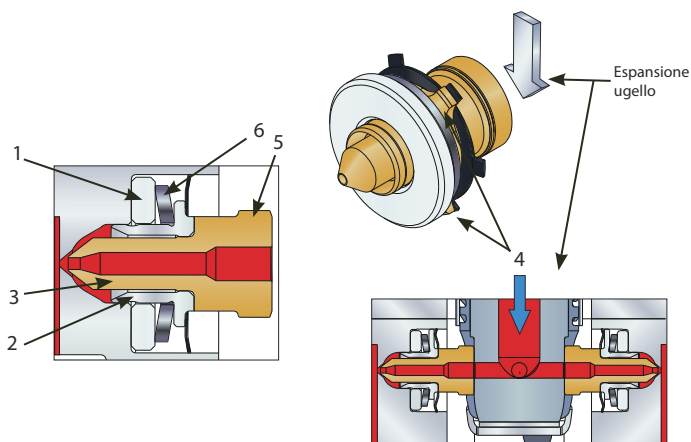
- Migliore qualità della parte (nessuna linea testimone dalla divisione della cavità)
- Meno scarti
- Minore costo di manutenzione dello stampo
- Costo inferiore dell'inserito della cavità
- Ingombro ridotto: più cavità in stampi di dimensioni inferiori
- 1, 2 o 4 cavità per ciascun ugello



Assemblaggio, caratteristiche e vantaggi della punta

1. Isolamento in ceramica – ampia finestra del processo
2. Anello di tenuta a bassa conduzione – ampia finestra del processo
3. Corpo della punta ad alta conduzione – ampia finestra del processo
4. Guida anti-ribaltamento - garantiscono un funzionamento a prova di perdite
5. Anello resistente all'usura – preserva la superficie del sigillo
6. Guarnizione a molla – previene le perdite di plastica – protezione dell'avviamento a freddo

- Nessuna procedura di avvio speciale richiesta (nessun incremento di temperatura)
- Controller speciale non necessario
- Ridurre il rischio di perdita della cavità o di pezzo mancante
- La guarnizione a molla previene perdite accidentali di plastica
- La longevità del sigillo previene le perdite di plastica ed evita il tempo di inattività



Panoramica

Manutenzione

- Facile manutenzione dalla linea divisa alla pressa
- Tutti i vantaggi della facilità di manutenzione quando il design dell'utensile consente di estrarre l'inserto del punto d'iniezione a stampo aperto
- Punta "senza canale" disponibile per chiudere le cavità sigillarmente



- Pulizia della contaminazione del punto d'iniezione in meno di 30 minuti dall'arresto all'avvio
- Punta, TC, cambio del riscaldatore a stampo aperto
- Più veloce e più semplice della maggior parte dei prodotti della concorrenza

Qualità del punto d'iniezione

- Punto d'iniezione termico diretto
- Il punto d'iniezione si è staccato durante l'apertura dello stampo

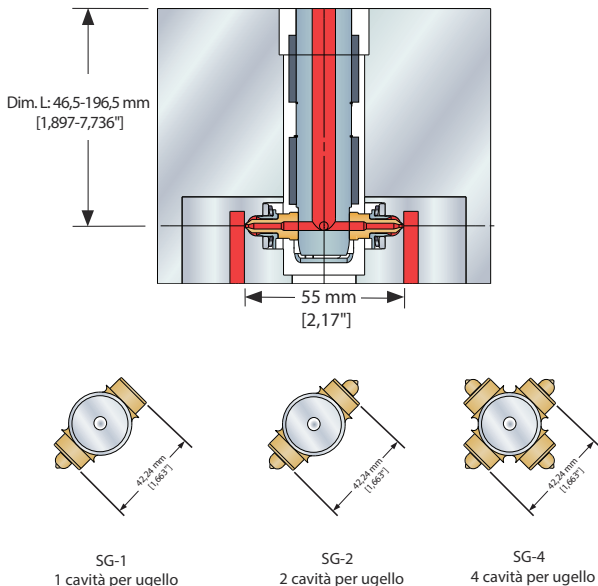


- Punto d'iniezione diretto sulle geometrie tipicamente sottoposte a punto d'iniezione da canale freddo
- Eliminazione del canale freddo
- Resine per materie prime e tecniche
- Eccellente qualità del punto d'iniezione

Bilanciamento

- Prestazioni di bilanciamento tipiche dal 75% al 95% a seconda della resina, del peso del pezzoo
- Punta di bilanciamento migliorata per PP: fino al 95% @ 90% di colpo corto includendo copolimero PP a blocchi casuali
- Per ulteriori dettagli, consultare l'Ingegneria delle applicazioni o il responsabile del prodotto

Spazio del passo da punta a punta

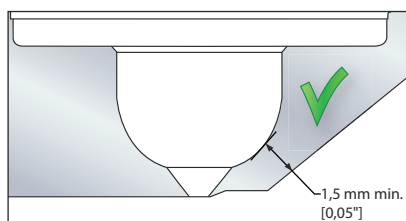


Panoramica

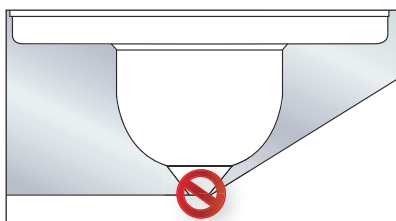
Considerazione sui dettagli del punto d'iniezione

- Spessore minimo dell'acciaio

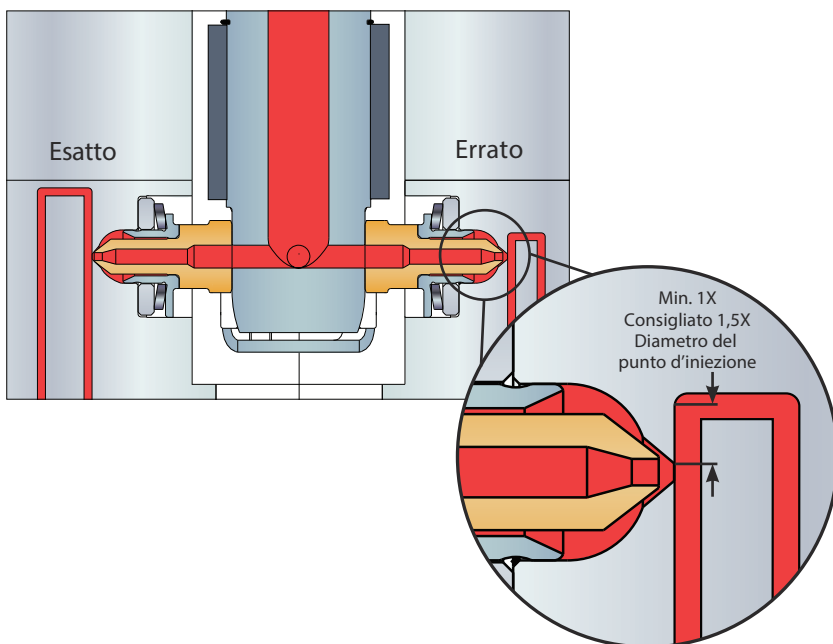
Esatto



Errato



- Ubicazione del punto d'iniezione sulla parte



Ultra SideGate - Linee guida per l'applicazione

Capacità massima per ciascun punto d'iniezione (g/sec.)

		SG-1	SG-2	SG-4
Viscosità	Bassa	10	10	10
	Media	4	4	4
	Alta	1	1	1

Compatibilità dei materiali

Resina	SG HT-T	SG HT-U	SG HT-URF	Struttura della resina
ABS	✓	◇	◆	A
COC	✓	◇	◆	A
COP	✓	◇	◆	A
Flessib. PVC	◆	◆	◆	A
MABS	✓	◇	◆	A
PA	◇	◇	◆	SC
PBT	◇	◇	◆	SC
PBT/PC	◆	◆	◆	B
PC	✓	◇	◆	A
PC/ABS	◇	◇	◆	B
PCTG, PCTA	✓	◇	◆	A
PE	✓	◇	◆	SC
PEI	◆	◆	◆	A
PET	◆	◆	◆	SC
PETG	◆	◆	◆	A
PMMA	✓	✓	◆	A
POM	◆	✓	◆	SC
PP	◇	✓	✓	SC
PPO	◆	◆	◆	A/SC
PPS	◆	◆	◆	SC
PS	✓	◇	◆	A
PSU	◆	◆	◆	A
SAN	✓	◇	◆	A
SBC (Resina K)	✓	◇	◆	A
TPE	◆	◇*	◆	A
TPO	◆	◇*	◆	A
TPUR	◆	◇*	◆	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	SG HT-T	SG HT-U	SG HT-URF
Abrasivo	◆	◆	◆
Modifica colore	◇	◇	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

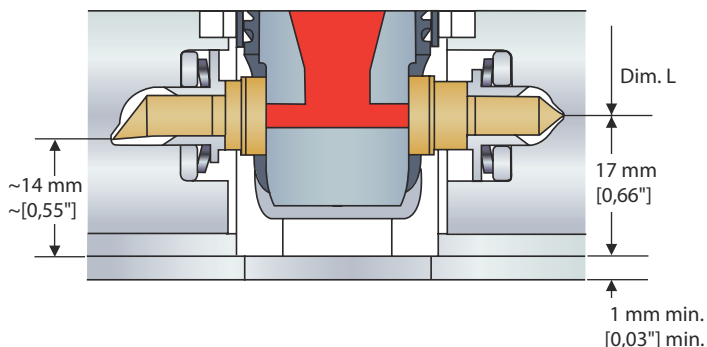
- Tutti i layout di raffreddamento del punto d'iniezione devono essere rivisti da Husky prima della lavorazione
- In caso di cambio colore, è preferibile utilizzare HT-U quando la resina è compatibile

*-Buona finestra del processo ma creazione di testimone – consultare l'Ingegneria delle applicazioni

Ultra SideGate angolato

Punta angolata:

- Migliora l'accesso sul pezzo più vicino alla linea di separazione
- Riduce la sporgenza nella divisione stampo
- Per ulteriori dettagli, consultare l'Ingegneria delle applicazioni o il responsabile del prodotto

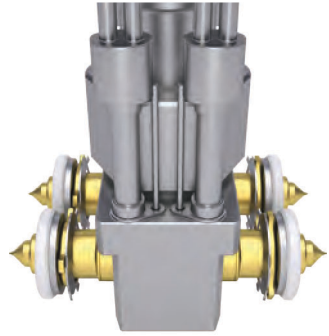
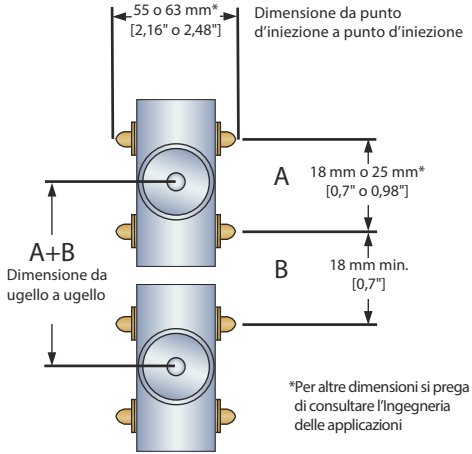


Ultra SideGate in linea

Configurazione in linea:

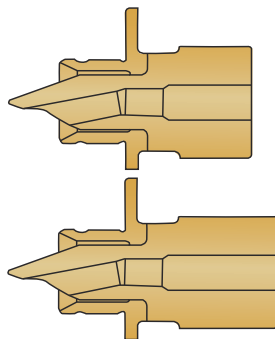
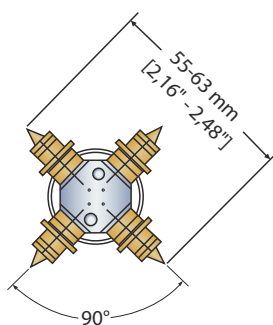
- Base dello stampo più piccola con spaziatura ridotta delle parti
- Cavità divise non necessarie per l'integrazione del canale caldo

- Per ulteriori dettagli, consultare l'Ingegneria delle applicazioni o il responsabile del prodotto



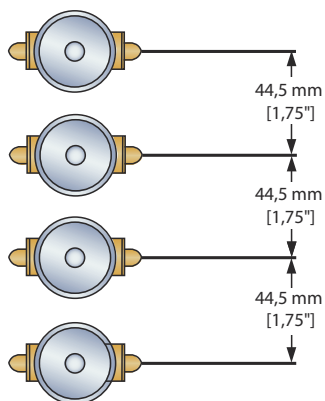
Prodotti speciali

- Lunghezza della punta personalizzata (ATTENZIONE, dovrebbe sempre essere preferibile una punta standard da 55 mm [2,16 pollici])
 - Distanza tra i punti d'iniezione da 55 mm [2,16 pollici] a 63 mm [2,48 pollici] ininterrottamente
 - Costo aggiuntivo per la lunghezza della punta superiore a 55 mm [2,16 pollici]
 - Punte a richiesta per la distanza del punto d'iniezione da 55 mm a 63 mm (tempo di consegna 2 settimane)
 - HT-T e HT-U
 - Resine: Poliolefine, Stirenici, altri in revisione
 - Potrebbe essere necessaria la regolazione del punto di impostazione della temperatura della punta dell'ugello e un impatto possibile sul bilanciamento a pezzo mancante

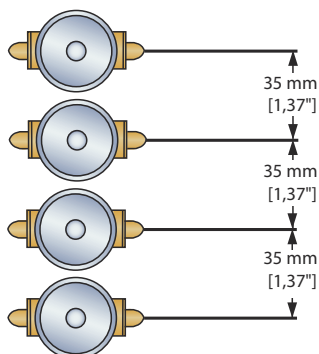


- È richiesta la revisione dell'applicazione Husky per tutti i prodotti speciali SG
- Passo dell'ugello più stretto
 - Valore standard inferiore a 44,5 mm [1,75 pollici]
 - Se la dimensione della cavità lo consente
 - Minimo 35 mm [1,37 pollici] con gruppo molla dell'ugello e alloggiamento ugello non standard

- Resine: Poliolfine, Stirenici, altri in revisione



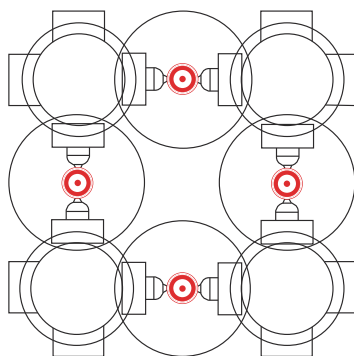
Passo dell'ugello standard
(valore min. indicato)



Passo dell'ugello stretto speciale
(valore min. indicato)

Prodotti speciali

- Layout speciali
 - Richiede alloggiamenti per ugelli non standard (diversi dalle configurazioni SG1, SG2 @ 180° o SG4)
 - L'esempio mostra SG2 @ 90°, in una configurazione quadrata
 - Come per SG1, il lato opposto delle punte deve essere supportato con un distanziatore fittizio, da considerare per la costruzione dello stampo
 - ARF OBBLIGATORIO – tempi di consegna più lunghi



Configurazione quadrata - per ridurre al minimo lo spostamento del nucleo/maschio nelle applicazioni critiche (se lo spostamento del nucleo/maschio non può essere affrontato con il design della parte/dello stampo)

In questa sezione:

Pagina

7-1Panoramica PRONTO

7-2Design per PRONTO

7-3Design per PRONTO

7-9 PRONTO – Domande frequenti

Panoramica di PRONTO

Vantaggi

Consegna più rapida*

Quando si ordinano prodotti PRONTO, è possibile ridurre i tempi di consegna.

Facile da ordinare

Seguire le linee guida PRONTO riportate in questo manuale.

Nessun compromesso sulla qualità

- Canali della camera calda ottimizzati
 - Garanzia a prova di perdite

Prezzo più basso*

È possibile approfittare di un prezzo ridotto per tutti i prodotti PRONTO.

Dotato di:

Elaborazione ottimizzata

- Ultra 250, 350, 500, 750, 1000 e anche Ultra Helix 250, 350, 500, 750
- Canali della camera calda personalizzati per ogni applicazione

Passo flessibile

- Sistemi di collettore da 1-32 ugelli e canale caldo (1-4 ugelli per Ultra 1000)
- 17 diverse disposizioni del collettore
- Profilo termico uniforme per ogni applicazione
- I layout bilanciati del collettore con variazioni di livello e il design termicamente validato del riscaldatore garantiscono un processo ottimizzato per tutte le applicazioni

Piastre configurabili

- Dimensione della piastra flessibile
- Colonne guida e filettature di interfaccia specificati dal cliente
- Più opzioni di staffaggio, tra cui DME e piastra di fondo debordante

Multi-materiale (2K)

- Faccia singola
- Iniezione indipendente (nessuna co-iniezione) solo dal lato di iniezione (nessuna iniezione laterale/superiore)
- Sistema del collettore o del canale caldo con max 32 ugelli (16 + 16)
- U1000 non disponibile

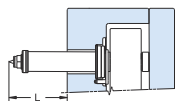
** Per le applicazioni che richiedono componenti personalizzati non sarà fornito il tempo di consegna o il prezzo di PRONTO*



Design per PRONTO

Processo in 5 fasi per l' idoneità al PRONTO

1. Lunghezza dell'ugello
2. Spazio della boccola
3. Interassi
4. Dimensioni della piastra
5. Opzioni di sistema configurabili

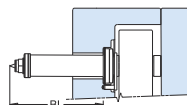


Ugello	Punto d'iniezione	Min-L	Max-L	Est-L*
U250 / Ultra Helix 250	VG	13 [0,51"]	150 [5,90"]	-
	HT			
U350 / Ultra Helix 350	VG	17 [0,67"]	170 [6,69"]	-
	HT			
U500 / Ultra Helix 500	VG	14 [0,55"]	230 [9,06"]	290 [11,41"]
	HT	20 [0,79"]		
U750 / Ultra Helix 750	VG	27,4 [1,08"]	180 [7,08"]	290 [11,41"]
	HT		230 [9,06"]	
U1000	VG	28 [1,10"]	250 [9,84"]	300 [11,81"]
	HT	29,3 [1,15"]	300 [11,81"]	

Fase 1—Lunghezza dell'ugello

- Deve rientrare nell'intervallo di min/max
- Qualsiasi incremento all'interno dell'intervallo
 - Lo stesso vale per VG/HT

* Potrebbero essere applicati tempi di consegna più lunghi

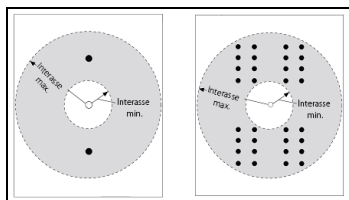


Ugello	Punto d'iniezione	Min-BL	Max-BL	Est-BL*
U250 / Ultra Helix 250	VG	79 [2,75"]	165 [6,49"]	-
	HT			
U350 / Ultra Helix 350	VG	53 [2,08"]	185 [7,28"]	-
	HT			
U500 / Ultra Helix 500	VG	70 [2,75"]	245 [9,65"]	305 [12"]
	HT	85 [3,34"]		
U750 / Ultra Helix 750	VG	57 [2,24"]	195 [7,68"]	305 [12"]
	HT	64 [2,51"]	245 [9,65"]	
U1000	VG	82 [3,22"]	270 [10,63"]	320 [12,59"]
	HT		320 [12,59"]	

Fase 2—Spazio della boccola

- Distanza minima dall'ugello interno alla boccola (Interasse min)
- Consente design/componenti standard
- Dimensione massima del collettore (Interasse max)
 - Distanza dall'ugello più esterno alla boccola

** Piastrina dell'aria non applicabile per U1000 PRONTO



Punto d'iniezione	Ugello	Interasse min	Interasse max
Punta calda	U250	31,8 [1,25"]	300 [11,8"]
	U350		
	U500		
	U750		
	U1000		
Otturatore	U250 e UH250	SX - 45 [1,77 pollici]	300 [11,8"]
	U350 e UH350	SX - 45 [1,77 pollici]	300 [11,8"]
		LX - 50 [1,96 pollici]	
	U500 e UH500	SX - 45 [1,77 pollici]	300 [11,8"]
		LX - 50 [1,96 pollici]	
	U750 e UH750	EX - 65 [2,55 pollici]	400 [15,7"]
		LX - 50 [1,96 pollici]	
	U1000	72 [2,83"]	500 [19,7"]

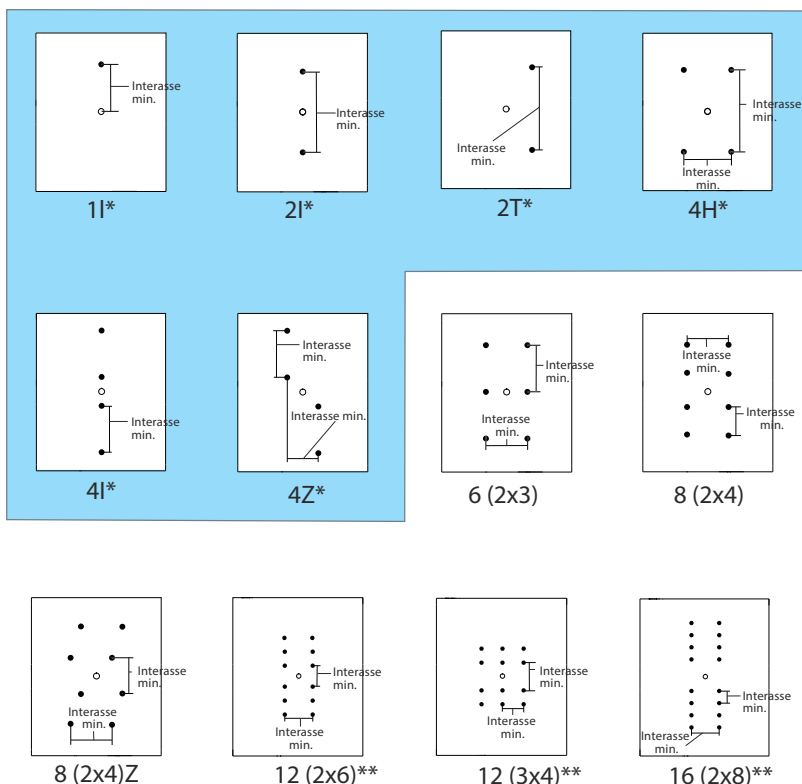
Design per PRONTO

Fase 3 - Interassi

- Stessi requisiti di interassi dei nostri sistemi personalizzati
- Dipende dalla dimensione dell'ugello e dal tipo di puntale
 - Consente design/componenti standard

= Ultra 1000 PRONTO disponibile solo in questi layout e disponibile soltanto con un massimo di 4 ugelli

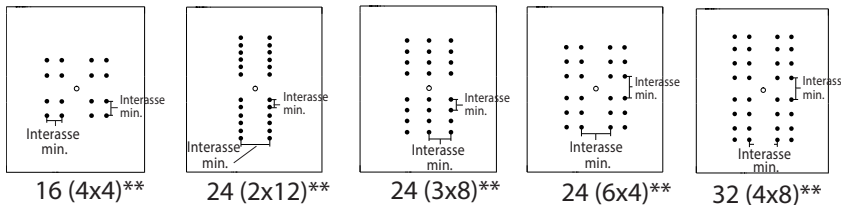
Punto d'iniezione	Ugello	Interasse min.
Punta a caldo	U250	18 [0,71"]
	U350	18 [0,71"]
	U500	25,4 [1,00"]
	U750	44,5 [1,75"]
	U1000	61 [2,40"]
Otturatore	U250 e UH250	SX - 25,4 [1,00 pollici]
	U350 e UH350	SX - 25,4 [1,00 pollici] LX - 50 [1,96 pollici]
	U500 e UH500	SX - 25,4 [1,00 pollici] LX - 50 [1,96 pollici] EX - 59 [2,33 pollici]
	U750 e UH750	LX - 50 [1,96 pollici] EX - 59 [2,33 pollici]
	U1000	75 [2,95"]



** Per i sistemi da 12 e più ugelli, gli interassi (verticali e orizzontali) devono essere uguali. [La distanza tra la boccola (0,0) può variare] ad es., come mostrato

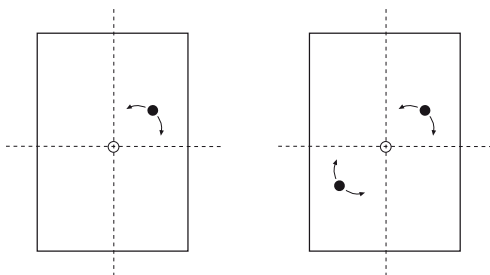
Design per PRONTO

Fase 3—Interassi (continua)

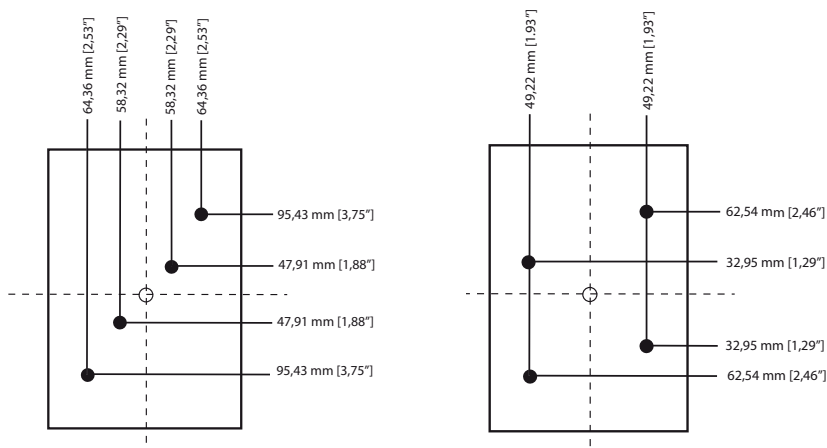


** Per i sistemi da 12 e più ugelli, gli interassi (verticali e orizzontali) devono essere uguali. [La distanza tra la boccola (0,0) può variare] ad es., come mostrato

* Flessibilità degli interassi



Le posizioni degli interassi per i sistemi PRONTO a 1 e 2 ugelli sono completamente flessibili e possono essere ruotate intorno al punto di iniezione.



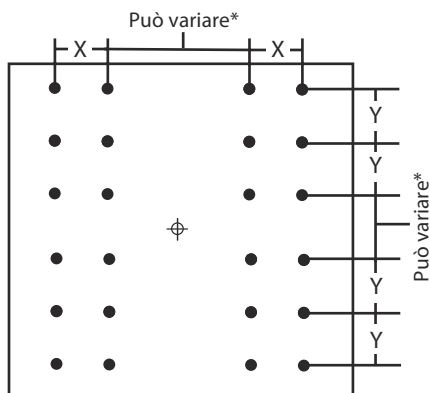
La posizione degli interassi per i sistemi PRONTO a 4 ugelli è disponibile in configurazioni simmetriche e asimmetriche. I layout asimmetrici richiedono ancora il posizionamento dell'iniezione al centro dello stampo. Come mostrato nell'esempio, le posizioni degli ugelli devono presentare le stesse dimensioni in due diversi quadranti. Per esempio, gli ugelli interni sono entrambi posizionati in corrispondenza di (58,32, 47,91) e gli ugelli esterni sono entrambi posizionati in corrispondenza di (64,36, 95,43)

Design per PRONTO

Fase 3—Interassi (Continua)

** Per i sistemi da 12 e più ugelli, gli interassi (verticali e orizzontali) devono essere uguali. [La distanza tra la boccola (0,0) può variare] ad es., come mostrato

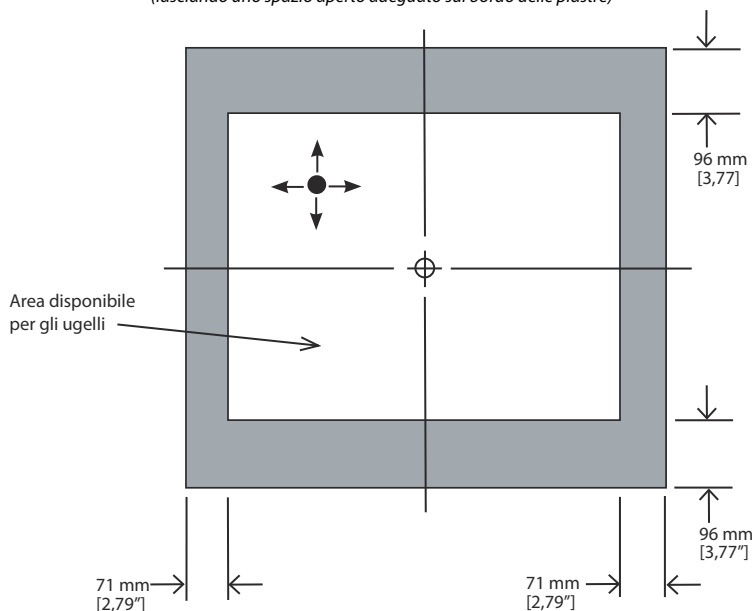
* Può variare - Vedere lo spazio della boccola (Fase 2)



Fase 4—Dimensionamento della piastra

- Verificare che le dimensioni della piastra rientrino nella larghezza e altezza massime disponibili
- Verificare che tutte le posizioni dei ugelli si adattino all'“area disponibile per gli ugelli”

(lasciando uno spazio aperto adeguato sul bordo delle piastre)



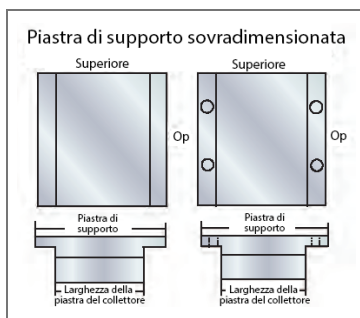
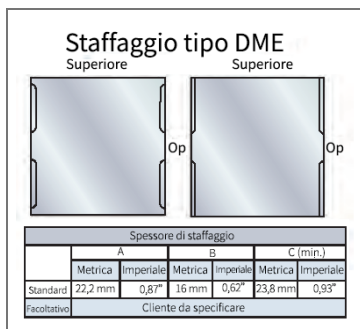
Larghezza massima della piastra: 1.200 mm [47,3 pollici]

Altezza massima della piastra: 1500 mm [61,0 pollici]

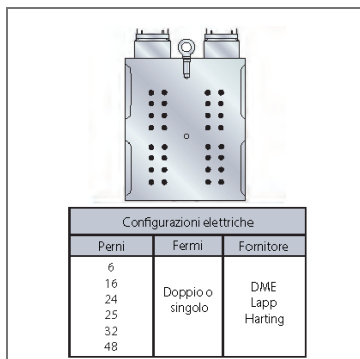
Design per PRONTO

Fase 5—Opzioni configurabili

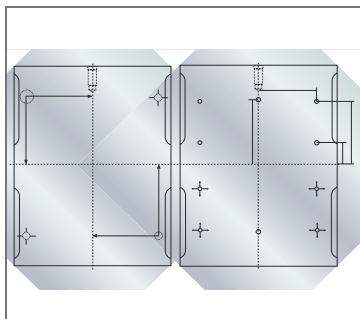
- Opzioni di staffaggio
 - Vantaggi
 - Specifica completa
 - Design prevedibile
 - Caratteristiche
 - Staffaggio normalizzato standard
 - Scelta dello spessore di staffaggio



- Opzioni elettriche
 - Requisiti
 - Posizioni principali
 - Scegliere tra l'offerta di connettori standard disponibili



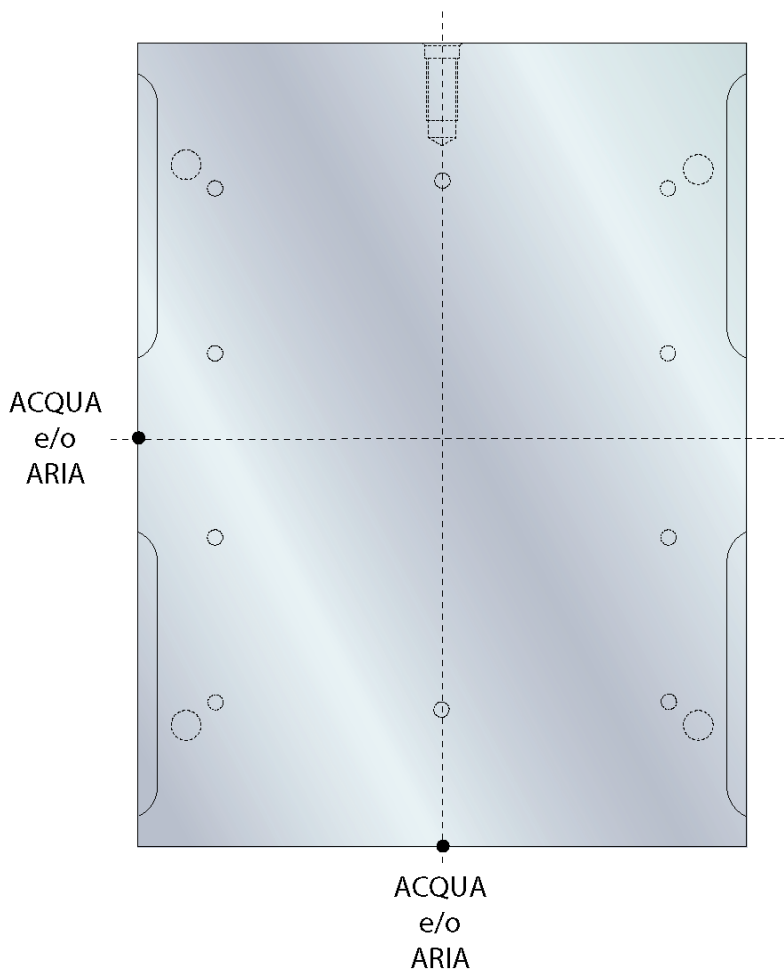
- Opzioni di perni guida e interfaccia
 - Perna guida
 - DME/Hasco
 - Qualsiasi dimensione, posizione, quantità
 - Opzioni di interfaccia
 - Metrico/Imperiale
 - Qualsiasi dimensione, posizione, quantità



Design per PRONTO

Fase 5—Opzioni configurabili (Continua)

- Posizioni delle utenze
 - Acqua
 - Aria

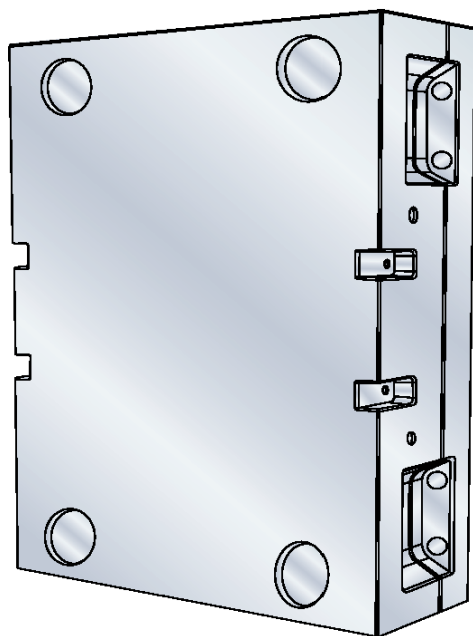


	Raccordi disponibili				
	DME	Festo	Hasco	Parker	Staubli
Aria	✓	✓	✓	✓	✓
Acqua	✓		✓	✓	✓

Design per PRONTO

Fase 5—Opzioni configurabili Lavorazioni personalizzate

- Installazioni:
 - Lavorazioni di supporto
 - Lavorazioni per fissaggio
 - Lavorazioni per imbullonatura
- Requisiti:
 - Tolleranza di fabbricazione di +/- 0,2 mm



PRONTO – Domande frequenti

D: Quali articoli sono consentiti nei sistemi PRONTO:

- R: Lavorazioni della piastra personalizzati con tolleranze di fabbricazione di +/- 0,2 mm
- Se l'ugello sul bordo della piastra è al minimo, le lavorazioni devono essere riviste dall'Ingegneria del progetto; lo spessore della piastra potrebbe essere aumentato dalla profondità delle lavorazioni
 - Non ci sono limiti nel numero delle lavorazioni, ma dovrebbe esserci spazio sufficiente per le scanalature dei fili. Se le lavorazioni non sono negli angoli, deve essere revisionato dall'Ingegneria del progetto
 - Otturatore sequenziale limitato ai sistemi di Canale caldo a 4 ugelli
 - Deve essere revisionato dall'Ingegneria del progetto Husky; circuiti aggiuntivi e spazio limitato sarebbero un vincolo per l'installazione di altre caratteristiche standard
 - Elementi personalizzati come l'anello di centraggio o la boccola (a un costo e tempi di consegna aggiuntivi, controllare con Husky)
 - Applicazione corrosiva/ad alta pressione/ad alta temperatura (a un costo aggiuntivo e con tempi di consegna maggiori)
 - Per PRONTO è consentita una diversa lunghezza dell'ugello. Moldflow potrebbe richiedere 2 differenti lunghezze ugello L.dim.
 - Installazione della Scatola Powertech



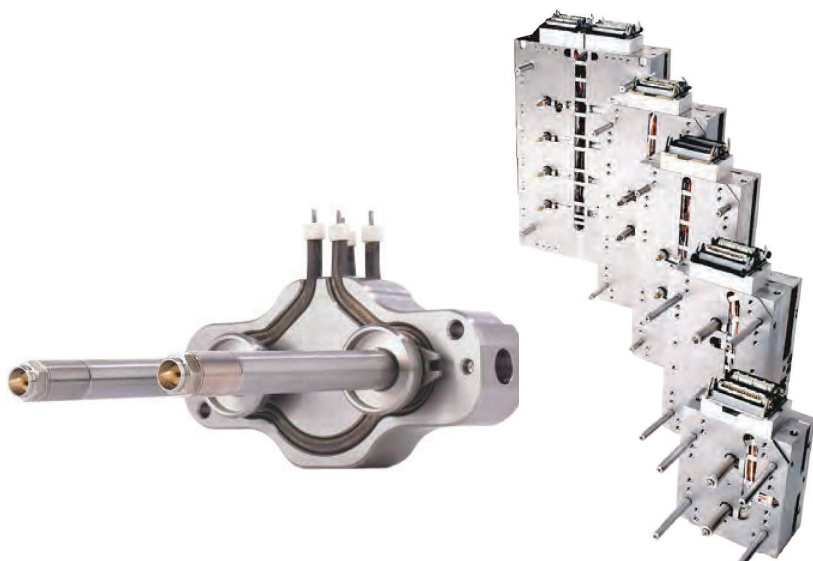
PRONTO – Domande frequenti

D: Quali articoli non rientrano in PRONTO?

R: I seguenti articoli non si adattano a PRONTO, ma possono essere disponibili attraverso i nostri sistemi personalizzati:

- Ugelli otturati speciali (angolo, diametro, tolleranze)
- Punto d'iniezione contornata (HT o VG)
- Tasselli iniezione speciali o richiesta del cliente di realizzazione del tassello, ad eccezione di Ultra Helix
- Le interfacce dalla piastra di fondo al resto dello stampo, perché portano a un design personalizzato del canale caldo
- Posizione dell'iniezione disassata, infatti potrebbe portare a un sistema sbilanciato e a un design personalizzato
- Stelo conico inverso, boccole del collettore personalizzate
- Circuiti del cliente nelle piastre del Canale caldo
- Fori passanti
- Dopo la revisione da parte dell'ingegneria dell'applicazione, è possibile modificare l'avvicinamento del punto d'iniezione, la bolla del punto d'iniezione o la punta personalizzata dell'ugello e fornire il codice della parte con le specifiche del progetto

Se l'applicazione in dotazione richiede uno di questi articoli, contattare Husky per richiedere informazioni sul nostro canale caldo personalizzato



In questa sezione:

Pagina

8-1 Panoramica

8-2 Considerazione sul punto d'iniezione termico

8-3 Considerazione sull'otturatore

8-4 Sprue bar

8-6 Installazioni della Sprue bar standard

8-6 Limiti di pressione della Sprue bar standard

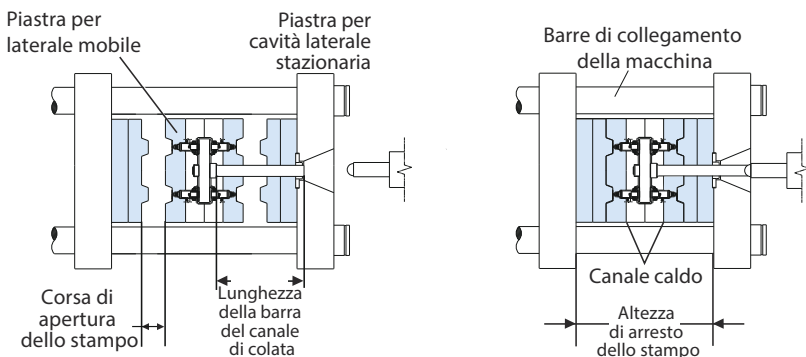
8-7 Sprue bar disassata

8-8 Sprue bar divisa

Panoramica

Husky offre sistemi stack mold e canali caldi. Uno stampo stack mold quasi raddoppia la produzione per ciascuna macchina al posto di uno stampo a singola faccia. L'esperienza di Husky acquisita nella costruzione di oltre 3000 canali caldi stack assicura che tutti gli aspetti dell'integrazione del canale caldo nello stampo siano presi in considerazione in fase di design.

- Oltre ai sistemi stack a 2 livelli, Husky ha costruito con successo molti sistemi stack a 3 e 4 livelli

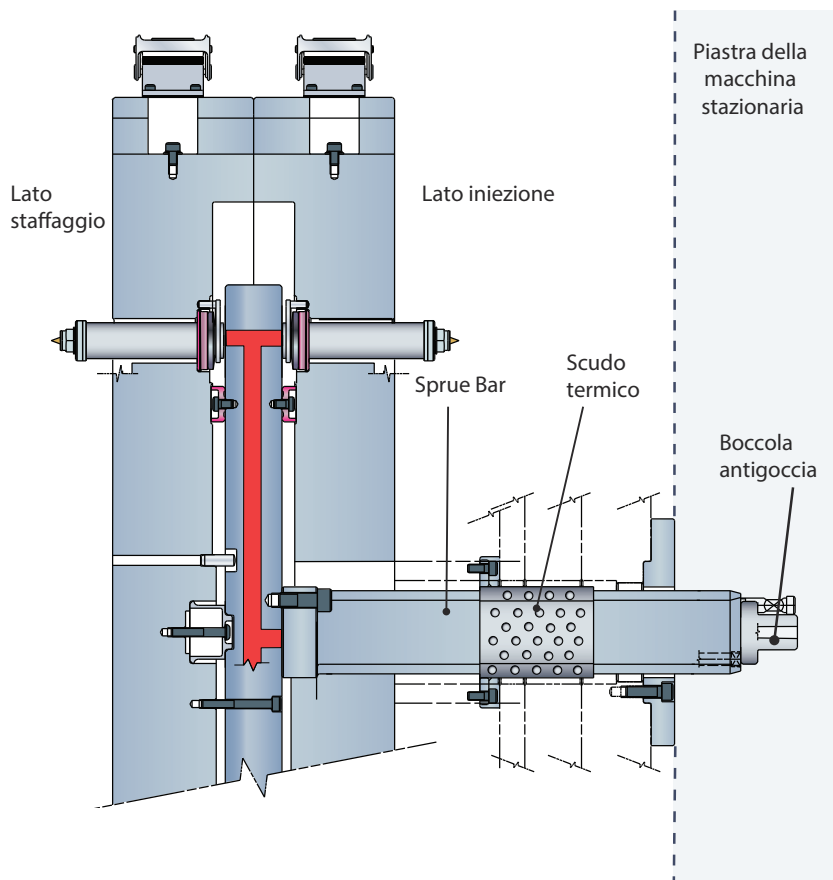


Sprue bar standard	
Le Sprue bar standard consistono in estensioni della boccola che collegano il canale caldo all'ugello della macchina.	
Sprue bar divisa	
La sprue divisa consente l'accesso libero alla superficie di stampaggio senza ostruzioni.	
Otturatore back-to-back	
Sono disponibili otturatori back-to-back con Sprue bar standard e divise.	

Considerazione sul punto d'iniezione termico

Disponibile per:

Ultra 250, Ultra 350, Ultra 500, Ultra 750, Ultra 750 UP e Ultra 1000. Per tutti i metodi di punto d'iniezione termico, gli ugelli possono essere posizionati back-to-back o sfalsati

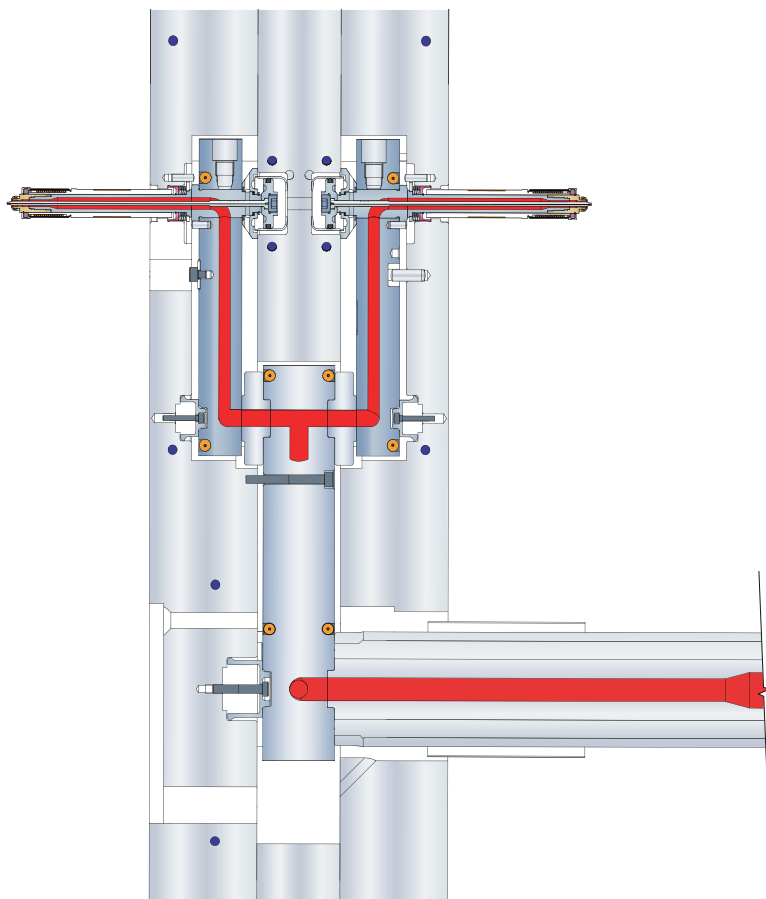


Gli spessori di hot half per Stack mold minimi variano in base ai requisiti dell'applicazione. Consultare l'Ingegneria delle applicazioni per determinare lo spessore minimo per la propria applicazione

Considerazione sull'otturatore

Disponibile per:

Ultra 350, 500, 750, 1000; oltre a Ultra Helix 250, 350, 500 e 750. Per soddisfare le esigenze dei clienti, gli ugelli Ultra VG possono essere posizionati back-to-back utilizzando un design a 3 piastre con canale caldo



Back-to-Back

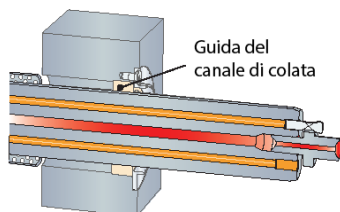
Gli spessori di hot half per Stack mold minimi variano in base ai requisiti dell'applicazione. Consultare l'Ingegneria delle applicazioni per determinare gli spessori di hot half minimi per l'applicazione

Husky è in grado di fornire otturatori di serie sfalsati come opzione per gestire le parti che richiedono questa posizione di gating o per fornire un'altezza di spessore ridotto. Per ulteriori dettagli e opzioni, si prega di consultare l'Ingegneria delle applicazioni

Sprue bar

Sprue bar standard

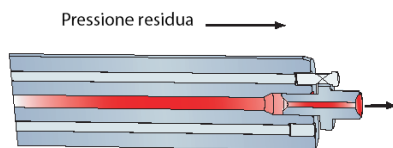
Lo scopo della Sprue bar è trasferire la resina fusa dall'unità di iniezione della macchina alla sezione centrale. Quando lo stampo si trova in posizione chiusa, l'ugello della macchina si posiziona contro la Sprue bar. Quando lo stampo si apre, la sprue bar si sposta con la sezione centrale e si disinnesta dall'ugello della macchina.



- Husky calcola la lunghezza corretta della Sprue bar in base all'altezza di arresto dello stampo e alla corsa di apertura dello stampo richiesta. Ciò garantisce che l'estremità della Sprue bar rimanga guidata nel piatto stazionario quando lo stampo è in posizione aperta e che non entri in contatto prematuramente con l'ugello della macchina al momento della chiusura dello stampo
- La Sprue bar è allineata all'ugello della macchina dalla guida della Sprue bar, che è installata dietro l'anello di posizionamento, o sulla piastra della cavità. Per evitare danni durante il funzionamento, la Sprue bar non deve fuoriuscire dalla guida della Sprue bar durante la corsa di apertura dello stampo

Boccola antigoccia

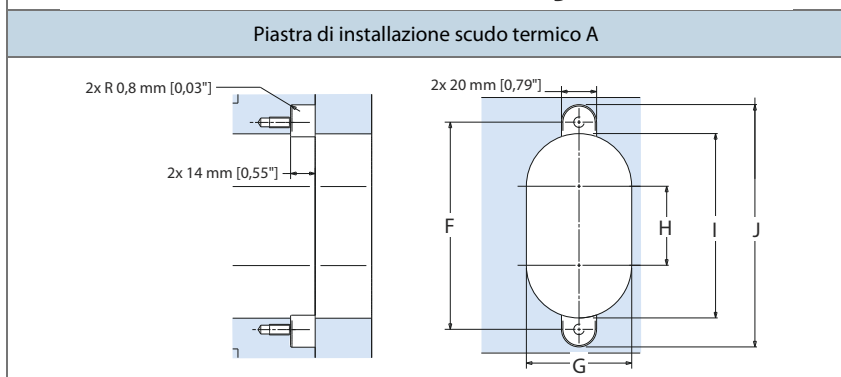
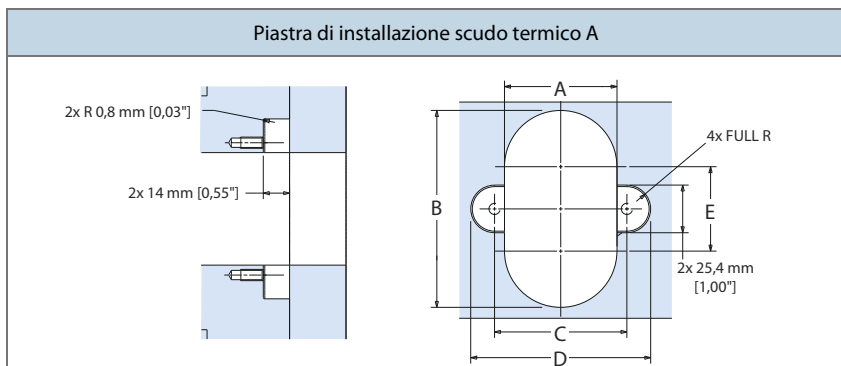
La funzione della boccola antigoccia è quella di ridurre al minimo la quantità di resina che fuoriesce dalla Sprue bar quando non è a contatto con l'ugello della macchina. Man mano che la Sprue bar si sposta con la sezione centrale durante l'apertura dello stampo, la pressione di fusione residua nel collettore spinge indietro la boccola antigoccia



Husky è dotato di due tipi di boccole antigoccia: Antigoccia e Antigoccia a sfera di ritegno. Entrambi hanno una seconda configurazione in cui la funzione di scorrimento viene rimossa in modo che la boccola funga da tappo terminale. Se lo si desidera, la sfera può anche essere rimossa dalla boccola Antigoccia della sfera di ritegno per prestazioni simili a quelle della boccola Antigoccia standard. Vedere di seguito per l'applicazione di ciascun tipo.

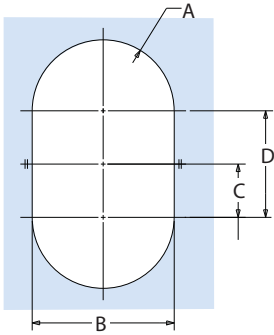
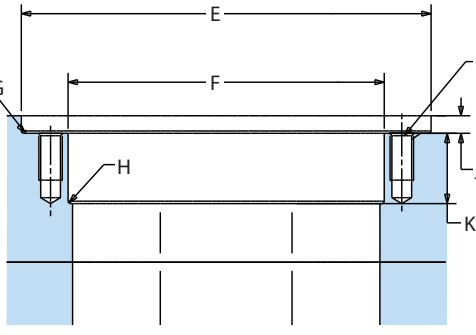
Applicato su:	Canali caldi con punta a caldo		Canali caldi a otturatore	
Macchina Interfaccia	Antigoccia	Tappo terminale	Valvola antigoccia a sfera	Tappo terminale della sfera di ritegno

Installazioni della Sprue bar standard



Dimensione	Piccola	Media	Grande
A	35 mm [1,38 pollici]	50 mm [1,97 pollici]	60 mm [2,36 pollici]
B	73 mm [2,87 pollici]	100 mm [3,94 pollici]	105 mm [4,13 pollici]
C	47,6 mm [1,87 pollici]	62,8 mm [2,47 pollici]	70,6 mm [2,78 pollici]
D	73 mm [2,87 pollici]	78.2 [3.07"]	90 mm [3,54 pollici]
E	38 mm [1,50 pollici]	50 mm [1,97 pollici]	45 mm [1,77 pollici]
F	90 mm [3,54 pollici]	120 mm [4,72 pollici]	118 mm [4,65 pollici]
G	35 mm [1,38 pollici]	50 mm [1,97 pollici]	60 mm [2,36 pollici]
H	38 mm [1,50 pollici]	50 mm [1,97 pollici]	45 mm [1,77 pollici]
I	73 mm [2,87 pollici]	100 mm [3,94 pollici]	105 mm [4,13 pollici]
J	110 mm [4,33 pollici]	140 mm [5,51 pollici]	138 mm [5,43 pollici]

Installazioni della Sprue bar standard

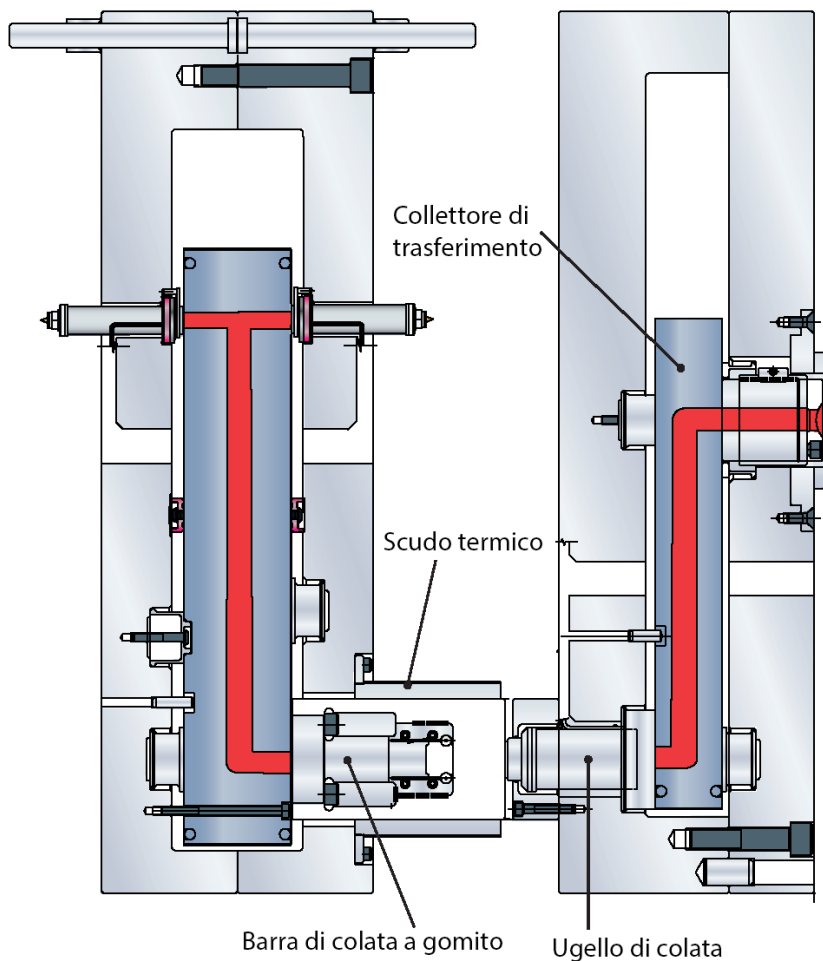
Foro passante della Sprue bar Installazione nelle Piastre di base		Individuazione dell'anello di installazione	
			
Dimensione	Piccola	Media	Grande
A	2x R 17,5 mm [0,69 pollici]	2x R 25 mm [0,98 pollici]	2x R 30 mm [1,18 pollici]
B	35 mm [1,38 pollici]	50 mm [1,97 pollici]	60 mm [2,36 pollici]
C	2x 19 mm [0,75 pollici]	2x 25,4 mm [1,00 pollici]	2x 22,5 mm [0,89 pollici]
D	38 mm [1,5 pollici]	50 mm [1,97 pollici]	45 mm [1,77 pollici]
E	Ø 140 mm ± 0,02 mm Ø [5,51 pollici ± .0008"]	Ø 140 mm ± 0,02 mm Ø [5,51 pollici ± .0008"]	Ø 140 mm ± 0,02 mm Ø [5,51 pollici ± .0008"]
F	Ø 69,85 mm ± 0,03 mm Ø [2,75 pollici ± .001"]	Ø 100 mm ± 0,03 mm Ø [3,94 pollici ± .001"]	Ø 108 mm ± 0,03 mm Ø [4.25 pollici ± .0001"]
G	R 0,8 mm [0,03 pollici]	R 0,8 mm [0,03 pollici]	R 0,8 mm [0,03 pollici]
H	R 0,8 mm [0,03 pollici]	R 0,8 mm [0,03 pollici]	R 0,8 mm [0,03 pollici]
I	-	2 volte MB	2 volte MB
J	6 mm [0,24 pollici]	6 mm [0,24 pollici]	6 mm [0,24 pollici]
K	Ø 19 mm ± 0,03 mm Ø [0,75 pollici ± .0001"]	Ø 19 mm ± 0,03 mm Ø [0,75 pollici ± .0001"]	Ø 24 mm ± 0,03 mm Ø [0,94 pollici ± .0001"]

Limiti di pressione della Sprue bar standard

Dimensione	Metrica	Imperiale
Grande (22,23 mm [0,875 pollici])	124 MPa	18K psi
Media (18,26 mm [0,718 pollici])	76 MPa	11K psi
Media (16 mm [0,629 pollici])	124 MPa	18K psi
Piccola (14,29 mm [0,562 pollici])	97 MPa	14K psi
Piccola (11,5 mm [0,452 pollici])	241 MPa	35K psi

Barra di colata a gomito

Quando la Sprue bar non può essere posizionata in corrispondenza della linea centrale dello stampo, può essere utilizzata una Sprue bar a gomito. L'uso di una Sprue bar a gomito richiede un'ulteriore altezza di arresto dello stampo per alloggiare il collettore di trasferimento fissato alla piastra stazionaria. La Sprue bar può essere posizionata su qualsiasi lato dello stampo.



Sprue bar divisa

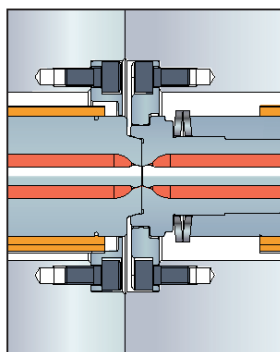
La Sprue bar divisa trasferisce la resina dall'ugello di iniezione della macchina al canale caldo di uno stampo stack. Il trasferimento è progettato per liberare la linea di separazione dall'interferenza dei componenti, impedendo al contempo la perdita di resina. La Sprue bar divisa ottiene questo risultato attraverso il collegamento di due gruppi controllati indipendentemente racchiusi all'interno dello stampo. Questi assemblaggi si interfacciano tra loro in corrispondenza della linea di separazione durante la chiusura dello stampo e si disinnestano quando lo stampo è aperto. Ciò rende possibile la libera caduta di parti e consente l'accesso libero al robot per il decollo delle parti.

Sono disponibili due configurazioni di Sprue bar divise: In linea e A gomito. Situata al centro dello stampo, la versione in linea è montata in modo coassiale con l'ugello della macchina. La resina fluisce attraverso l'unità dell'otturatore in linea montata nella piastra di supporto del nucleo e trasferisce il materiale fuso al gruppo della Sprue bar divisa laterale mobile, attraverso l'interfaccia della punta in corrispondenza della linea di separazione. La Sprue bar divisa a gomito utilizza un sistema di collettore di trasferimento montato sulla piastra stazionaria per indirizzare il flusso dall'ugello di iniezione a un'unità della Sprue bar divisa situata in un punto comodo per il design dello stampo.

Si prega di notare che i sistemi della serie con Sprue bar divisa non sono venduti come sistemi a collettore

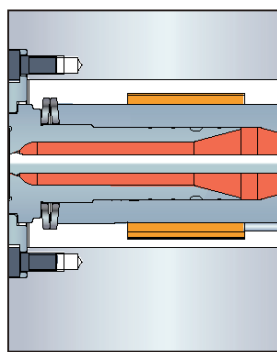
Caratteristiche principali:

Arresto dello stelo conico



Cono radiale all'imbocco dell'ugello per allineamento

Giunto scorrevole brevettato

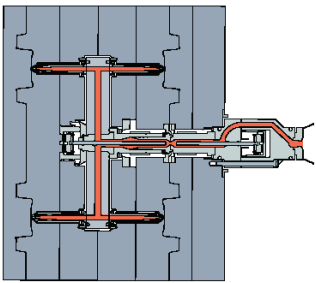
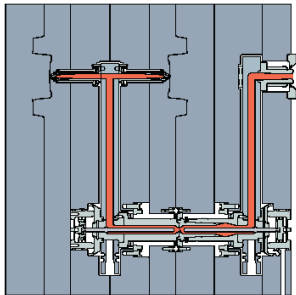


Giunto scorrevole con pacchi a molle per la robustezza

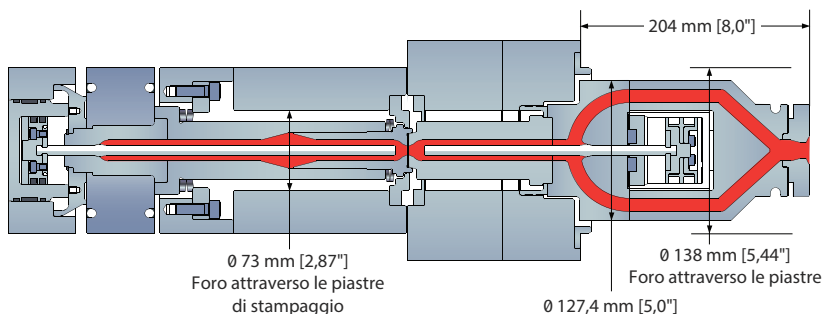
Sprue bar divisa

Sono disponibili due opzioni di portata standard, "Media" e "Grande". Il personale di Ingegneria delle applicazioni di Husky può assistere nella selezione dell'opzione di portata corretta per il sistema.

La *Sprue bar grande* è disponibile solo in configurazione *A gomito*

Tipo di sistema	Descrizione	Dimensioni disponibili	Visualizzazione della sezione
In linea	La Sprue bar divisa si trova sulla linea centrale dello stampo ed è alimentata direttamente dall'ugello della macchina	Medio 2068 bar [30k psi]	
A gomito	Un sistema di offset consente di posizionare liberamente l'unità della Sprue bar divisa nel telaio dello stampo. Un collettore di trasferimento instrada l'alimentazione dall'ugello della macchina all'unità della Sprue bar divisa.	Media (Collettore di trasferimento) 2068 bar [30k psi] Grande (Collettore di trasferimento) 1861 bar [27k psi]	

Visualizzazione della sezione



Altezza di arresto minima

- Sprue bar divisa media = 200 mm [7,87 pollici]
- Sprue bar divisa grande = 216 mm [8,50 pollici]

I progetti richiedono la revisione dell'applicazione prima dell'offerta, chiamare il team di Supporto alle vendite dei canali caldi per informazioni sui prezzi

Sprue bar divisa

Capacità massima (g/sec.)

Viscosità		Media	Grande
	Bassa	800	1100
	Media	600	900
	Alta	300	600

Compatibilità dei materiali

Resina	Sprue bar divisa	Struttura della resina
ABS	◇	A
Flessib. PVC	◇	A
PA	◇	SC
PA (33% GF)	◆	SC
PBT	◇	SC
PBT/PC	◇	B
PC	◇	A
PC/ABS	◇	B
PE	✓	SC
PEI	◆	A
PET	◇	SC
PETG	◇	A
PMMA	◇	A
POM	◇	SC
PP	✓	SC
PPO (PPE+PS/PA)	◆	A/SC
PS	✓	A
PSU	◆	A
SAN	◇	A
TPE	✓	A
TPO	◇	A
TPUR	◇	A

Compatibilità delle applicazioni

Resina	Sprue bar divisa
Abrasivo	◇
Cambio colore	✓

✓ – Raccomandato

SC – Semi-cristallino

◇ – Richiede revisione

B – Miscela

◆ – Non raccomandato

A – Amorfo

Nota: Informazioni soggette a modifiche

Nota: Potrebbe essere necessario un aumento di pressione per la Sprue bar divisa rispetto a quello necessario per una Sprue bar tradizionale

Sprue bar divisa

Considerazioni generali sulle macchine per stampaggio

Azionando una Sprue bar divisa, si potrebbero osservare alcune differenze di prestazioni rispetto a una Sprue bar tradizionale. Per alcune applicazioni, ciò potrebbe includere un aumento della temperatura prevista, in corrispondenza della linea divisa della Sprue bar divisa, causata dall'attrito.

Husky consiglia

- L'utente finale deve immagazzinare almeno un'unità di ciascun articolo personalizzato. Husky presenterà un preventivo sulle parti che si consiglia di tenere a portata di mano
- Che ogni stelo della valvola della Sprue bar divisa sia controllato da un circuito pneumatico separato, per arrestare prima lo stelo della sezione centrale (dopo la decompressione della macchina) e poi il lato stazionario uno, 0,2 secondi dopo
- Per ottenere un'ottima adattabilità, appoggiare ogni stelo della Sprue bar divisa sulla punta corrispondente. Questo viene fatto sui nuovi sistemi prima di lasciare Husky
- Per ridurre il più possibile la pressione del carrello durante l'apertura dello stampo, mantenendo al contempo una tenuta positiva. Ciò elimina la sollecitazione aggiuntiva sulla metà stazionaria degli stampi
- Il diametro di ingresso dell'ugello di iniezione della macchina deve essere di 14,29 mm [0,56 pollici]. Questo vale solo per le Sprue bar divise o in linea
- Per regolare la protezione dello stampo per compensare/superare il carico aggiuntivo di circa 1.000 lbf (4.448 Newton) che verrà generato durante l'ultimo millimetro di corsa di chiusura dello stampo

Informazioni aggiuntive sulle macchine per stampaggio e sul produttore degli stampi disponibili presso Husky

Area	Dettagli	Azione	Quando
Sprue bar divisa - Generale	Boccola principale e Anello di posizionamento	Verificare che non siano visibili danni; rimuovere e pulire i depositi di resina	Settimanalmente
	Linea di divisione della Sprue bar divisa		Ogni giorno per la prima settimana di funzionamento, quindi a fasi estese (per stabilire i tempi)
	Base dell'ugello e della boccola scorrevole	Ispezionare l'interfaccia per possibile trafilamento e pulire	Ogni giorno per la prima settimana di funzionamento, quindi a fasi estese (per stabilire i tempi)
		Pulire la boccola e ispezionare visivamente per rilevare eventuali danni	Cicli 2M o 12 Mesi
		Sostituzione della boccola scorrevole e ispezione della base dell'ugello	Cicli 4M
	Collari a cuneo	Sostituire i collari a cuneo	Cicli 4M

Sprue bar divisa laterale stazionaria	Corpo della colata	Verificare il potenziale trafilamento e pulire	Cicli 2M o 12 Mesi
		Sostituzione delle guarnizioni del pistone, anelli O e C	Cicli 2M
		Pulire lo Stelo e ispezionare visivamente per rilevare eventuali danni	Cicli 2M o 12 Mesi
	Punta dell'ugello della Sprue bar divisa	Pulire lo Stelo e ispezionare visivamente per rilevare eventuali danni	Cicli 2M o 12 Mesi
		Rimessa a nuovo Husky	Cicli 4M o 37 Mesi

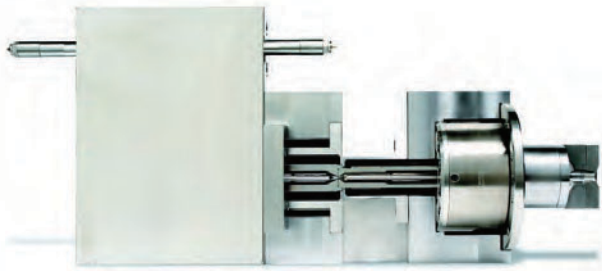
Barra di colata divisa

Manutenzione preventiva - Canale caldo e Sprue bar divisa

Area	Dettagli	Azione	Quando
Sprue bar divisa sezione centrale	Stelo della Sprue bar divisa S/A	Pulire e ispezionare visivamente per rilevare eventuali danni	Cicli 2M o 12 Mesi
		Sostituire le guarnizioni del pistone	Cicli 2M
		Rimessa a nuovo Husky	Cicli 4M o 37 Mesi
Interfaccia elettrica	Inserti del connettore e Cappe del connettore	Controllare che non ci siano danni visibili	Settimanalmente
		Misurare la resistenza del riscaldatore, la resistenza di isolamento e il collegamento del filo di terra di tutti gli elementi riscaldanti	Cicli 2M o 12 Mesi
Ugello anteriore	Punta dell'ugello, Isolatore della punta Riscaldatore dell'ugello e Termocoppia	Ispezionare visivamente per rilevare eventuali danni; pulire i depositi di resina al livello dell'interfaccia di tenuta	Cicli 2M o 12 Mesi
		Rimessa a nuovo Husky	Cicli 4M o 37 Mesi
Collettore dell'incavo	Generale	Verificare la presenza di possibile trafilamento e pulire	Cicli 2M o 12 Mesi
	Stelo della valvola S/A	Pulire e ispezionare visivamente per rilevare eventuali danni	Cicli 2M o 12 Mesi
		Sostituire le guarnizioni del pistone	Cicli 2M
		Rimessa a nuovo Husky	Cicli 4M o 37 Mesi
	Cuscinetto di sostegno	Pulire i fori di trafilamento	Cicli 2M o 12 Mesi
		Ispezionare visivamente	Cicli 2M o 12 Mesi
	Anelli a C	Sostituire	Dopo ogni rimozione del cuscinetto di supporto
	Perni guida	Ispezionare visivamente e lubrificare	Dopo ogni blocco
Rimessa a nuovo Husky		Cicli 4M o 37 Mesi	

- Gli intervalli di manutenzione preventiva sono una raccomandazione iniziale di Husky, basata su altre applicazioni che utilizzano lo stesso hardware

- L'applicazione stessa (resina, pressioni, temperature, ecc.) e l'ambiente di lavorazione hanno un impatto significativo sul ciclo finale di pulizia o sostituzione di un Sistema di stampaggio
- Lavoreremo con i nostri Clienti della Sprue bar divisa per ottimizzare ulteriormente e precisare tali raccomandazioni, al fine di ottenere il miglior compromesso tra controllo dei costi e sicurezza della produzione



In questa sezione:

Pagina

9-1 Panoramica

9-2 Dettagli del sistema

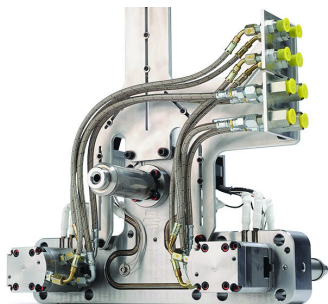
9-3 Riferimento di installazione

9-3 Corsa dello stelo

Panoramica

Ideale per componenti automobilistici

- Installazione in un unico passaggio
- Manutenzione semplice: rimozione dallo stampo in un passaggio
- Tecnologia UltraSeal a prova di perdita
- Disponibile con nuovo attuatore idraulico o pneumatico dello stelo
- Piastre di connessione dedicate e indipendenti per acqua, olio o aria, e cavi elettrici
- I connettori elettrici per acqua, olio o aria possono essere installati per soddisfare le esigenze del cliente
- Gli ugelli sono posizionati in modo da adattarsi perfettamente alla sede dello stampo
- Non è necessario riscaldare il sistema durante l'installazione
- Nessun bisogno di allineare l'ugello alla sede
- Rischio ridotto di danni alle punte durante l'installazione



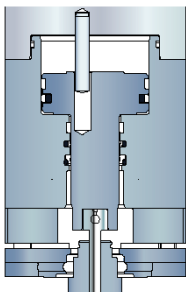
Lato posteriore



Lato anteriore

- Telaio di servizio rigido e personalizzato:
- Corrisponde al layout del collettore e dello stampo
- Facile manipolazione del sistema durante l'installazione e la manutenzione
- Piastre di connessione fissate rigidamente al telaio
- Se i sistemi presentano più di 12 ugelli, contattare Husky

Dettagli del sistema

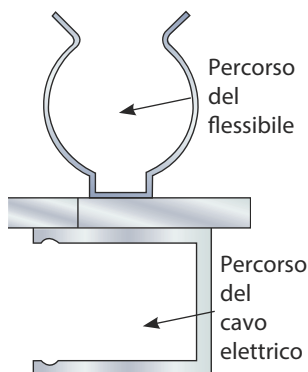


- Attuatore: facile da installare e mantenere
- Linee di raffreddamento integrate per attuazione idraulica
- Stelo e pistone inchiodati
- Facile da rimuovere: consente un rapido accesso allo stelo senza esporre l'olio idraulico

Dettagli del sistema

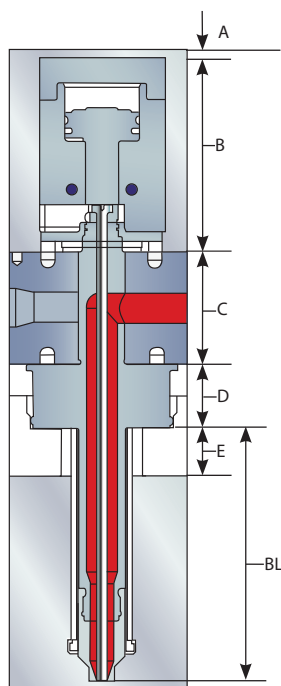


- Sistema di tenuta a prova di perdita
- Serie di ugelli Husky standard
- Prestazioni comprovate



- Fermagli standard per filo e flessibile:
 - Facile da sostituire
- Percorsi indipendenti per filo e flessibili:
 - facile da gestire separatamente

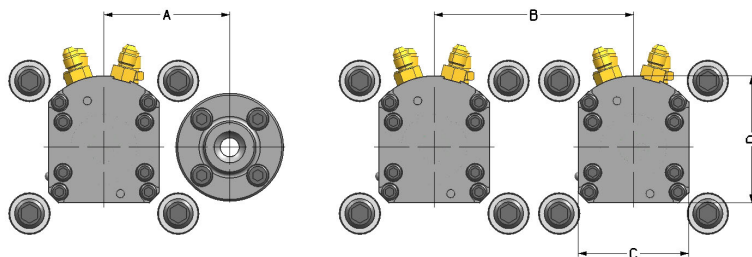
Riferimento di installazione



Dimensio- ne dell'ug- gello	Stile del punto d'ine- zione	Attuazione	A	B	C	D	E	Dim. BL
Ultra 1000	VG	Idraulica	5 mm [0,19"]	104 mm [4,09"] Larghezz a 2 mm [0,07"] Spessore	45-80 mm [1,77- 3,17"]	35 mm [1,37"]	25 mm [0,98"]	77-315 mm [3,03 -12,4"]
Ultra 1000	VG	Pneumatica		84,5 mm [3,32"]	45-80 mm [1,77- 3,17"]	35 mm [1,37"]	25 mm [0,98"]	77-315 mm [3,03 -12,4"]
Ultra 1000	HT	Nessuno		18 mm [0,70 pollici]	45-80 mm [1,77- 3,17"]	27 mm [1,06"]	25 mm [0,98"]	77-315 mm [3,03 -12,4"]
Ultra 750/ Ultra Helix 750	VG	Idraulica (Lg)		104 mm [4,09"] Larghezz a 2 mm [0,07"] Spessore	40-80 mm [1,57- 3,17"]	31 mm [1,22"]	17 mm [0,66"]	48-300 mm [1,61 -11,8"]
Ultra 750/ Ultra Helix 750	VG	Idraulica (Picc.)		89,2 mm [3,51"] Larghezz a 1,5 mm [0,06"] Spessore	40-80 mm [1,57- 3,17"]	31 mm [1,22"]	17 mm [0,66"]	48-300 mm [1,61 -11,8"]
Ultra 750	VG	Pneumatica		82 mm [3,22"]	40-80 mm [1,57- 3,17"]	31 mm [1,22"]	17 mm [0,66"]	48-300 mm [1,61 -11,8"]
Ultra 750	HT	Nessuno		14 mm [0,55 pollici]	40-80 mm [1,57- 3,17"]	25 mm [0,98"]	17 mm [0,66"]	51-300 mm [2,0-11,8"]

Riferimento di installazione

Gamba del collettore



Dimensione dell'ugello	Stile di punto d'iniezione	Attuazione	Corsa	A	B	C	D
Ultra 1000	VG	Idraulica	13,8 mm [0,54"]	76,2 mm [3,00 pollici]	120,65 mm [4,75 pollici]	67 mm [2,63 pollici]	76,5 mm [3,01 pollici]
Ultra 1000	VG	Pneumatica	13,8 mm [0,54"]	76,2 mm [3,00 pollici]	120,65 mm [4,75 pollici]	67 mm [2,63 pollici]	76,5 mm [3,01 pollici]
Ultra 1000	HT	Nessuno	Nessuno	76,2 mm [3,00 pollici]	101,6 mm [4,00 pollici]	Nessuno	Nessuno
Ultra 750	VG	Idraulica (Lg)	13,8 mm [0,54"]	76,2 mm [3,00 pollici]	120,65 mm [4,75 pollici]	67 mm [2,63 pollici]	76,5 mm [3,01 pollici]
Ultra 750/ Ultra Helix 750	VG	Idraulica (Picc.)	12,42 mm [0,48"]	63,5 mm [2,50"]	101,6 mm [4,00 pollici]	53 mm [2,09"]	64,5 mm [2,53"]
Ultra 750	VG	Pneumatica	12,42 mm [0,48"]	63,5 mm [2,50 pollici]	101,6 mm [4,00 pollici]	55 mm [2,16"]	80 mm [3,15"]
Ultra 750	HT	Nessuno	Nessuno	63,5 mm [2,50 pollici]	76,2 mm [3,00 pollici]	Nessuno	Nessuno

Corsa dello stelo

	Grande Idraulica	Piccola Idraulica	Grande Pneumatica	Piccola Pneumatica	Piccola Idraulica Corsa breve
Corsa dello stelo	13,6 mm [0,53"]	12,4 mm [0,48"]	13,6 mm [0,53"]	12,4 mm [0,48"]	7,4 mm [0,29"]

In questa sezione:

Pagina

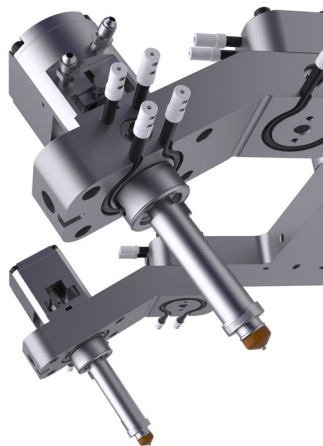
10-1 Panoramica

10-3 Riferimento di installazione

Panoramica

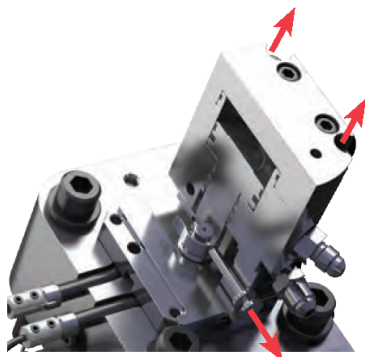
Perfetto per stampare parti con requisiti ottici o estetici elevati

- Ideale per applicazioni di illuminazione automobilistica
- Collettore angolato per collocare l'Ugello e punto d'iniezione nella miglior posizione per la parte
- Lucent™ include la tecnologia UltraSeal® con una garanzia di tenuta stagna di 3 anni
- Installazione semplice: i collettori sono avvitati direttamente sulla cavità
- Attuatori indipendenti disponibili nelle versioni Pneumatica e Idraulica
- Facile accesso e manutenzione



Facile manutenzione, semplice Rimozione dell'attuatore

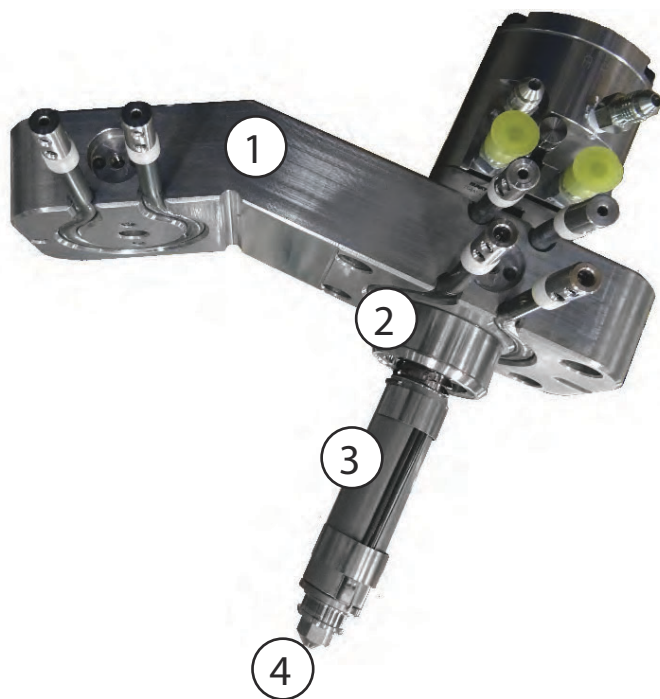
- Accesso completo allo stelo
- Non è necessario disinstallare il sistema dalle piastre/dallo stampo



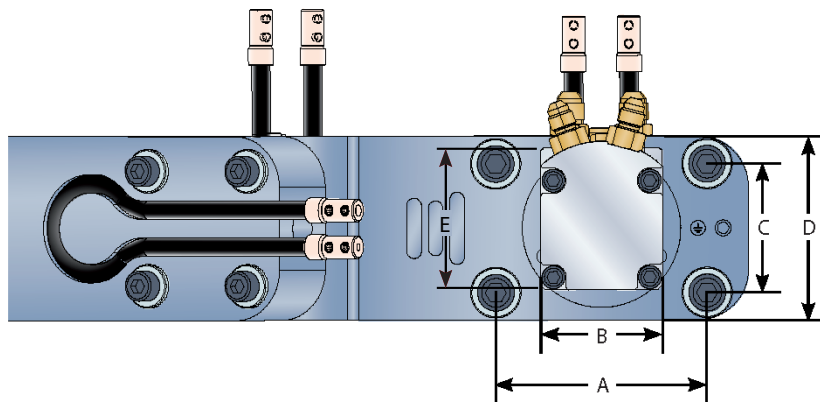
Panoramica

Caratteristiche tecniche principali

1. Rivestimento in acciaio speciale e proprietario per evitare la degradazione del policarbonato
2. Nuova spalla progettata per ridurre al minimo le perdite termiche
3. Riscaldatori a guaina facili da sostituire
4. Il design della punta dell'ugello con quattro diverse combinazioni di materiali garantisce il miglior isolamento termico e una minore dissipazione con lo stampo

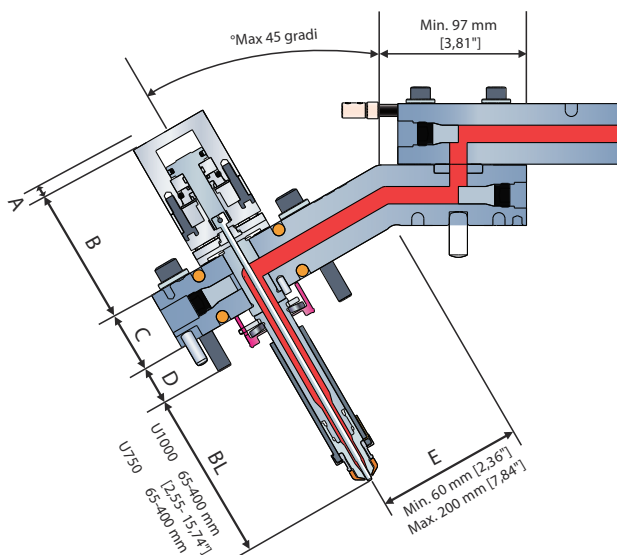


Riferimento di installazione



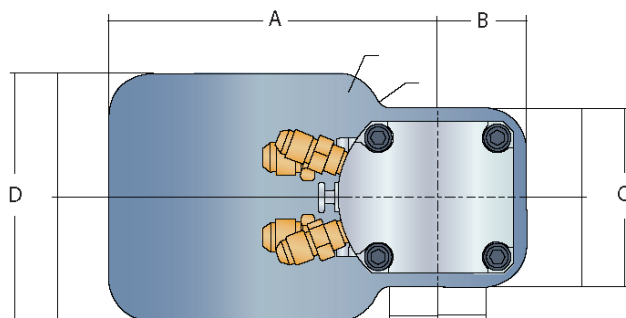
Dimensione dell'ugello	Tipologia di puntali ugello	Attuazione	Corsa	A	B	C	D	E
Ultra1000	VG	Idraulica	13,8 mm [0,54"]	96 mm [3,78"]	67 mm [2,64"]	58 mm [2,28"]	85 mm [3,35"]	76,5 mm [3,01"]
Ultra1000	VG	Pneumatica	13,8 mm [0,54"]	96 mm [3,78"]	67 mm [2,64"]	58 mm [2,28"]	85 mm [3,35"]	76,5 mm [3,01"]
Ultra 1000	HT	Nessuno	Nessuno	96 mm [3,78"]	Nessuno	58 mm [2,28"]	85 mm [3,35"]	Nessuno
Ultra 750	VG	Idraulica grande	13,8 mm [0,54"]	92 mm [3,62"]	67 mm [2,64"]	54 mm [2,13"]	80 mm [3,15"]	76,5 mm [3,01"]
Ultra 750	VG	Idraulica piccola	12,42 mm [0,48"]	92 mm [3,62"]	53 mm [2,09"]	54 mm [2,13"]	80 mm [3,15"]	64,5 mm [2,53"]
Ultra 750	VG	Idraulica piccola (Corsa breve, APP)	7,42 mm (APP) [0,29"]	92 mm [3,62"]	53 mm [2,09"]	54 mm [2,13"]	80 mm [3,15"]	64,5 mm [2,53"]
Ultra 750	VG	Pneumatica	12,42 mm [0,48"]	76 mm [2,99"]	55 mm [2,17"]	54 mm [2,13"]	80 mm [3,15"]	80 mm [3,15"]
Ultra 750	HT	Nessuno	Nessuno	76 mm [2,99"]	Nessuno	54 mm [2,13"]	80 mm [3,15"]	Nessuno

Riferimento di installazione

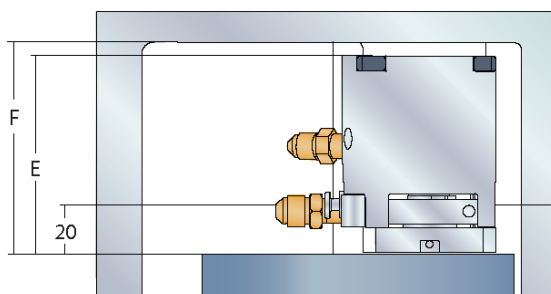


Dimensione dell'ugello	Tipologia di puntali ugello	Attuazione	Corsa	A	B	C	D
Ultra1000	VG	Idraulica	13,8 mm [0,54"]	5 mm [0,19"]	103,5 mm [4,07"] Larghezza 1,5 mm [0,06"] Spessore	45-60 mm [1,77-2,36"]	26,5 mm [1,04"]
Ultra1000	VG	Pneumatica	13,8 mm [0,54"]		84,5 mm [3,32"]		26,5 mm [1,04"]
Ultra 1000	HT	Nessuno	Nessuno		18 mm [0,70"]		18,75 mm [0,74"]
Ultra 750	VG	Idraulica grande	13,8 mm [0,54"]		40-60 mm [1,57-2,36"]	103,5 mm [4,07"] Larghezza 1,5 mm [0,06"] Spessore	22,623 mm [0,89"]
Ultra 750	VG	Idraulica piccola	12,42 mm [0,48"]			89 mm [3,5"] Larghezza 1,5 mm [0,06"] Spessore	22,623 mm [0,89"]
Ultra 750	VG	Idraulica piccola (Corsa breve, APP)	7,42 mm (APP) [0,29"]			79 mm [3,11"] Larghezza 1,5 mm [0,06"] Spessore	22,623 mm [0,89"]
Ultra 750	VG	Pneumatica	12,42 mm [0,48"]			(82 mm) [3,22"]	22,623 mm [0,89"]
Ultra 750	HT	Nessuno	Nessuno			14 mm [0,55"]	16,623 mm [0,65"]

Riferimento di installazione



Dimensione dell'ugello	A	B	C	D
Ultra 1000	120 mm [4,72"]	38,5 mm [1,51"]	77 mm [3,03"]	95 mm [3,74"]
Ultra 750	120 mm [4,72"]	32,5 mm [1,27"]	65 mm [2,55"]	90 mm [3,54"]



Dimensione dell'ugello	Attuazione	C	D
Ultra 1000	Pneumatica	84,6 mm [3,33"]	90 mm [3,54"]
	Idraulica	103,4 mm [4,07"]	109 mm [4,29"]
Ultra 750	Pneumatica	82,2 mm [3,21"]	88 mm [3,46"]
	Idraulica	103,4 mm [4,07"]	109 mm [4,29"]
	Idraulica piccola	89,2 mm [3,51"]	95 mm [3,74"]
	Corsa idraulica breve (APP)	79,2 mm [3,11"]	85 mm [3,34"]

In questa sezione:

Pagina

11-1 Simulazione di flusso

11-2 Rimessa a nuovo

Simulazione di flusso

Capacità del servizio di simulazione di flusso

Servizi di consulenza

Il Centro di simulazione di flusso (FSC, Flow Simulation Center) di Husky offre una gamma completa di servizi di consulenza per la simulazione del flusso, volti a valutare le fasi di riempimento, mantenimento e raffreddamento del processo di stampaggio a iniezione e a prevedere la deformazione della parte al momento dell'espulsione. Vedere il diagramma delle funzionalità per un elenco completo delle nostre offerte. Verrà consegnato al cliente un rapporto personalizzato del servizio fornito.

	MPA (Analista del riempimento di base)	MPI (Servizi di riempimento avanzato)
Pressione della cavità	X	X
Pressione del sistema		X
Identificare i problemi di riempimento		X
Ubicazione della trappola d'aria		X
Eliminazione della trappola d'aria		X
Linea di giunzione		X
Eliminazione della linea di giunzione		X
Bilanciamento del canale caldo		X
Ottimizzazione della posizione del punto d'iniezione		X
Previsione del tonnellaggio del gruppo di chiusura		X
Ottimizzazione del raffreddamento		X
Previsione della deformazione		X
Selezione/Ottimizzazione del materiale		X
Valutazione del tempo di iniezione	X	X
Gating sequenziale		X
Ottimizzazione dello spessore della parete		X
Ottimizzazione del canale freddo		X
Simulazione della fase di mantenimento		X
Simulazione della fase di raffreddamento		X
Flessione del punzone/corpo		X

- L'MPA è destinato a una **rapida convalida** di un modello durante il design di una parte
 - I risultati sono più adatti per pezzi con complessità da bassa a media
- L'MPI è destinato **all'ottimizzazione** della parte e dello stampo
 - Fornisce risultati significativamente più dettagliati
 - Affronta i design di parti complesse

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio Team di simulazione del flusso di supporto alle vendite del Canale caldo

Rimessa a nuovo

Collettore e Componenti (senza piastre)

La pulizia dei collettori è uno sforzo di manutenzione congiunto che compiono sia il cliente che Husky. Il cliente esegue uno smontaggio completo del progetto e invia i collettori e i componenti della serie a Husky per la pulizia e l'ispezione.

Componenti da restituire

Collettore/i, Boccole del collettore, Cuscinetti di supporto del collettore, Boccola/sprue bar, alloggiamenti degli Ugelli, Serie di ugelli, Componenti elettrici, Steli (VG)

Canale caldo completo

Il servizio di pulizia del canale caldo di Husky offre una pulizia del canale caldo completa con sostituzione dei componenti "secondo necessità". Husky esegue uno smontaggio completo e un'ispezione del canale caldo seguita da una raccomandazione per le parti di ricambio o la rilavorazione.

Componenti da restituire

Canale caldo completo

Rimessa a nuovo del platino per i sistemi del Canale caldo

Oltre alla completa rimessa a nuovo del Canale caldo di HUSKY, il sistema può essere gestito con un approccio al platino. In questo modo, oltre dei servizi di rimessa a nuovo standard, sarà possibile sfruttare i seguenti vantaggi:

- Data di consegna fissa/tempi di consegna ridotti
- Certezza del prezzo scontato sin dall'inizio
- Rinnovo completo della garanzia "LEAK FREE" (senza perdite) di 3 anni sul sistema in dotazione
- Sostituzione dei componenti più critici per garantire la continuità operativa e ridurre al minimo le perdite della produzione

Componenti da restituire

Canale caldo completo

Rimessa a nuovo

		Collettore e Componenti	Compl. Canale caldo	Platinum*	
Scopo del lavoro	Disassemblaggio e Pulizia	Revisione dei problemi segnalati	—	●	
		Compl. Smontaggio del canale caldo	Non applicabile	●	
		Processo di pulizia	●	●	●
		Pulizia delle piastre HR dai detriti	Non applicabile	●	●
		Pulizia con speciali forni di tutti i componenti	●	●	●
		Pulizia e lucidatura canali	●	●	●
		Ciclo di lavaggio per rimuovere avanzi lavorazione	●	●	●
	Ispezione	Ispezione visiva delle superfici di sigillo	●	●	●
		Misurazione dell'installazione della piastra	Non applicabile	●	●
		Controllo della resistenza dei componenti elettrici	*	●	●
		Componenti dell'ugello singolo, ispezione	●	●	**
		Controllo ID della boccola del collettore (VG)	●	●	**
		Controllo OD dello stelo (VG)	●	●	**
	Riassemblaggio e Test	Assemblaggio HR completo	Non applicabile	●	●
		Verifica del precarico del sistema	Non applicabile	●	●
		Ispezione dell'altezza della punta	Non applicabile	●	●
		Test di tenuta (acqua) delle piastre	Non applicabile	●	●
		Test di tenuta (aria) delle piastre (VG)	Non applicabile	●	●
		Altezza e attuazione dello stelo (VG)	Non applicabile	●	●
		Controllo funzionale del comp. elettrico (Test di riscaldamento)	Non applicabile	●	●
		Certificato di assemblaggio	Non applicabile	●	●

* Riscaldatore del collettore

** Sostituzione obbligatoria delle parti

Rimessa a nuovo

		Collettore e Componenti	Compl. Canale caldo	Platinum*	
Scopo del lavoro	Servizi aggiuntivi	Revisione dei problemi segnalati	—	●	
		Sostituzione di cilindri e pistoni inclusi	—	●	
		Sostituzione degli steli inclusi	—	●	
		Sostituzione delle boccole incluse	—	●	
		Sostituzione degli alloggiamenti degli ugelli inclusi	—	●	
		Sostituzione delle punte degli ugelli incluse	—	●	
		Sostituzione fino al 20% del riscaldatore dell'ugello incluso	—	●	
		Sostituzione di tutte le guarnizioni incluse	—	●	
		Garanzia parziale di sei mesi su tutti i prodotti sostituiti	●	●	●
		Garanzia "LEAK FREE" (senza perdite) completamente rinnovata	—	—	●

* Richiede almeno 2 settimane di preavviso prima dell'inizio

Il contatto diretto per tutto il supporto per la RIMESSA A NUOVO di Husky® è il partner del cliente presso il Call Center HUSKY locale

Garanzia

- Rinnovo della garanzia leak-proof (senza perdite) di 3 anni di Husky
 - Si applica ai Canali caldi con Punta calda e Otturatore
 - La garanzia è soggetta alla sostituzione di tutti i componenti evidenziati da Husky durante l'ispezione iniziale.
- Viene applicata una garanzia di 6 mesi sulle parti di ricambio
- Fare riferimento anche ai nostri termini e condizioni generali



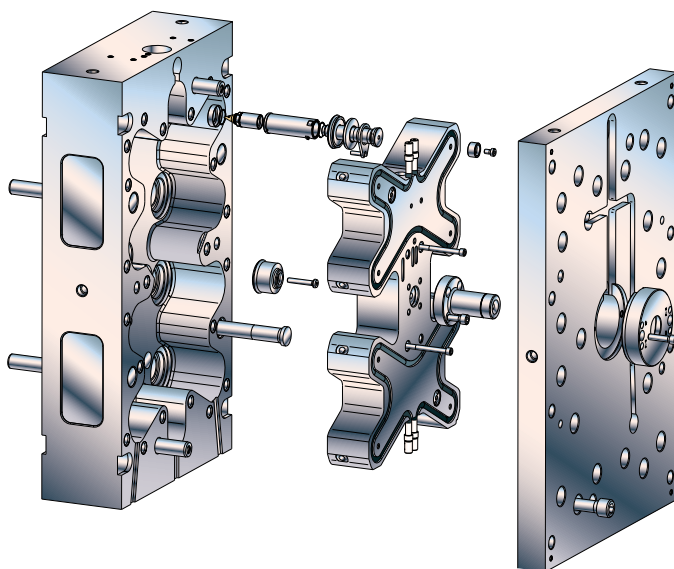
Prima



Dopo

Rimessa a nuovo

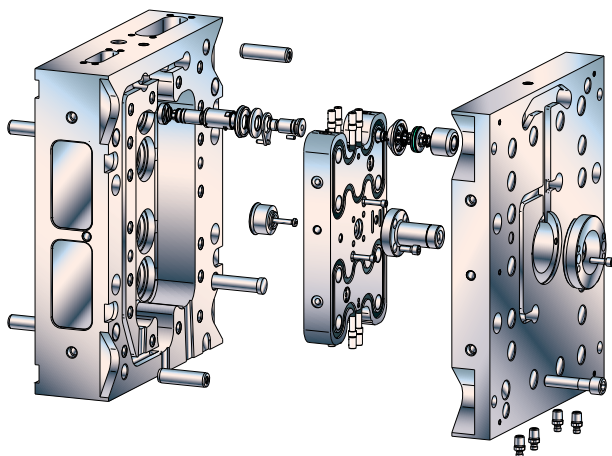
Punta calda



Attività di manutenzione	6 Mesi	1 Anno	3-4 Anni
Pulire e ispezionare visivamente l'inserto della punta dell'ugello, il diametro dell'isolamento del fermo della punta e l'isolante della punta	✓		
Pulire e ispezionare visivamente la boccola	✓		
Eseguire un controllo del misuratore su tutti i componenti elettrici a confronto con lo schema elettrico fornito	✓		
Rimuovere la piastra di supporto del collettore; ispezionare visivamente per rilevare eventuali perdite di plastica		✓	
Rimuovere i raccordi dell'acqua e verificare la presenza di depositi di corrosione all'interno dei canali; analizzare l'acqua se necessario		✓	
Pulire e ispezionare visivamente l'anello di posizionamento		✓	
Ispezionare il riscaldatore del collettore e l'isolamento del riscaldatore		✓	
Rimuovere i collettori e le serie di ugelli dalle piastre; Pulire e ispezionare i canali di fusione.			✓
Sostituire l'isolante di posizionamento centrale, le molle del disco dell'ugello e i cuscinetti di supporto			✓
Sostituire gli inserti della punta dell'ugello, i fermi della punta e gli isolatori della punta			✓
Rimuovere la boccola; Pulire il canale e rilavorare il raggio sferico			✓
Sostituire il riscaldatore e la termocoppia della boccola			✓

Rimessa a nuovo

Otturatore



Attività di manutenzione	6 Mesi	1 Anno	3-4 Anni
Pulire e ispezionare visivamente il fermo della punta dell'ugello, l'isolatore della punta e lo stelo	✓		
Pulire e ispezionare visivamente la boccola	✓		
Eseguire un controllo del misuratore sui componenti elettrici; Verificare le letture elettriche in base allo schema elettrico	✓		
Rimuovere la piastra di supporto del collettore; pulire le perdite di plastica intorno al cuscinetto di supporto dell'otturatore/alla superficie del collettore	✓		
Rimuovere il gruppo del cilindro e pistone dell'otturatore; Pulire e ispezionare visivamente le superfici di tenuta dell'aria	✓		
Pulire e ispezionare il pistone dell'otturatore; Sostituire il sigillo del pistone dell'otturatore		✓	
Rimuovere i raccordi dell'acqua e verificare la presenza di depositi di corrosione all'interno dei canali; Analizzare l'acqua se necessario		✓	
Pulire e ispezionare visivamente l'anello di posizionamento		✓	
Ispezionare il riscaldatore del collettore e l'isolamento del riscaldatore		✓	
Rimuovere i collettori e le serie di ugelli dalle piastre; Pulire e ispezionare i canali.			✓
Sostituire l'isolante di posizionamento centrale, le molle del disco dell'ugello e il cuscinetto di supporto			✓
Sostituire il fermo dell'ugello, l'isolatore dell'ugello e lo stelo			✓
Rimuovere la boccola; Pulire il canale e rilavorare il raggio sferico			✓
Sostituire il riscaldatore e la termocoppia della boccola			✓

In questa sezione:

Pagina

12-1Panoramica della Centralina

12-3Vantaggi chiave

12-9 FTO (Pronto per ordine)

12-10Dimensioni

Panoramica della Centralina

Interfacce operatore Altanium

Neo5*

1-48 zone



- Controllo di temperatura del canale caldo con funzionalità complete
- Ottimizzato per Applicazioni da 2-16 cavità
- Touchscreen da 10 pollici a colori

Delta5**

1-128 zone



- Controllo completo della temperatura Canale Caldo e controllo opzionale di UltraSync-E o del Sequenziatore otturatori.
- Ottimizzato per Applicazioni con cavità 24-96
- Touchscreen da 15,6 pollici a colori

Matrix5***

1-255 zone



- Controllo della temperatura Canale Caldo completo con UltraSync-E integrato, Sequenziatore otturatori, Servo-otturatore individuale o Servocomando stampo opzionali
- Ottimizzato per Applicazioni con cavità >96
- Touchscreen da 22 pollici a colori

Schede e Strutture Altanium

Schede di controllo Serie H



Intercambiabile in tutte le configurazioni
4z 5A, 2z 16A e 1z 30A

Neo5 Compatto
Strutture



Ingombro ridotto con
Interfaccia integrata
Fino a 42z

Autoportante
Strutture



Configurazioni standard e personalizzate
Fino a 255z

*Neo5 può essere adattato alle centraline da 1-48 zone esistenti (X, C, CX e A)

**Delta5 può essere adattato alle centraline da 1-128 zone esistenti (solo X, C e CX)

***Matrix5 può essere adattato alle centraline da 1- 254 zone esistenti (solo X, C e CX)

Tutti i controller hanno una garanzia di 5 anni, che include interfaccia, schede ed elaboratore.

Le schede sono in fase di cambiamento da verde a rosso

Panoramica del controller

Eliminazione sistematica della variabilità del processo

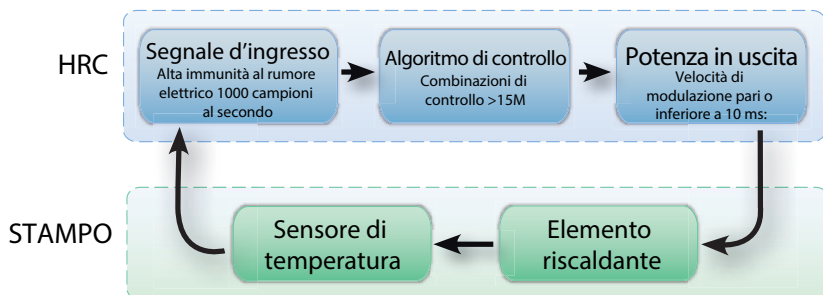
- Un buon controllo di temperatura aiuta le macchine per stampaggio a ridurre le percentuali di scarto

Bilanciamento di riempimento	Qualità del punto d'iniezione	Finitura della parte
Peso della parte e stabilità dimensionale incoerenti	Filamenti o coroncina con conseguenti parti inaccettabili	Degradazione della resina che porta a punti neri e a striature
		

- Altanium è un componente di base, all'interno di un sistema di stampaggio a iniezione, che elimina una variabile di processo controllando accuratamente la temperatura del materiale fuso nel sistema a canale caldo
- Utilizzando un Altanium, gli utenti possono usufruire di una migliore gestione della temperatura del fuso che contribuisce a un sistema più capace che garantisce rendimenti più elevati

Maggiore precisione e ripetibilità

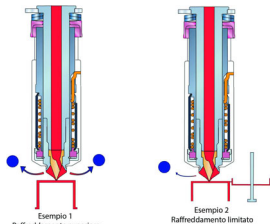
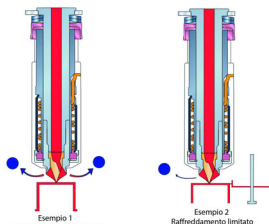
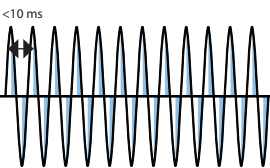
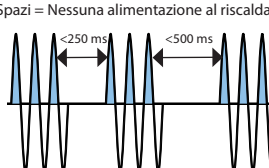
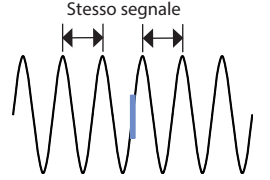
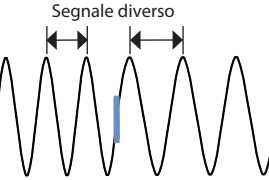
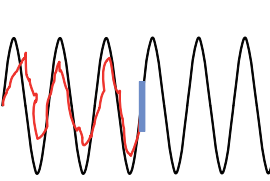
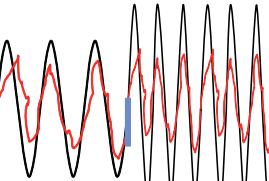
- Il controllo ottimale della temperatura è determinato da tre fattori principali:
 - Qualità del segnale di ingresso
 - Precisione dell'algoritmo di controllo
 - Velocità e uniformità della potenza in uscita
- Altanium impiega l'Active Reasoning Technology (ART) per garantire che ciascuno di questi elementi sia tenuto in considerazione durante il processo di controllo:



Vantaggi chiave

ART - Active Reasoning Technology

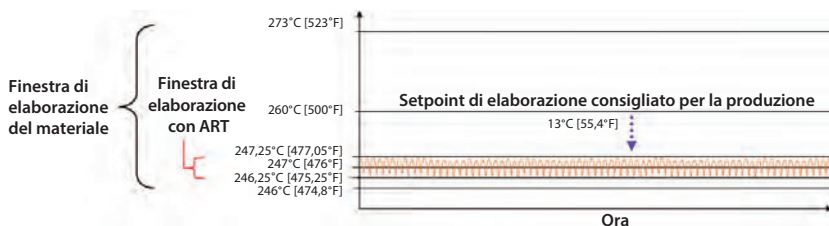
L'ART offre un controllo più rigoroso e una minore variabilità utilizzando i seguenti metodi:

Vantaggio ART	Altanium	Altri
<p>Combinazioni di controllo $\pm 15M$:</p> <p>L'ART si differenzia per la disponibilità di oltre 15 milioni di combinazioni di controllo, in modo da poter generare un set di parametri che si adatti perfettamente alle caratteristiche di risposta termica uniche di ciascuna zona, senza dover fare affidamento su valori predefiniti preimpostati basati sulle classificazioni dei riscaldatori (ad es., punte, collettori e colate)</p>	 <p>Maggiore gamma degli algoritmi di controllo per l'adattamento alle condizioni termodinamiche specifiche nell'area punto d'iniezione</p>	 <p>L'algoritmo di controllo è limitato nella sua capacità di adattarsi alle diverse condizioni termodinamiche nell'area punto d'iniezione</p>
<p>Velocità di modulazione pari o inferiore a 10 ms:</p> <p>Una volta calcolato l'algoritmo di controllo ottimale, l'ART utilizza un metodo di modulazione che fornisce un flusso uniforme di potenza a una velocità di 10 millisecondi o inferiore, il che riduce notevolmente il tempo in cui non viene erogata energia al riscaldatore, con conseguenti deviazioni minime della temperatura</p>	 <p>La modulazione dell'angolo di fase riduce al minimo i divari nella potenza in uscita ai riscaldatori a meno di 10 ms</p>	<p>Spazi = Nessuna alimentazione al riscaldatore</p>  <p>Ampli spazi vuoti nella potenza in uscita determinano oscillazioni della temperatura nel corso del tempo</p>
<p>1000 Campioni al secondo:</p> <p>L'uso di una tecnica di sovracampionamento della termocoppia garantisce l'integrità del segnale della temperatura misurando la temperatura ogni 1 millisecondo. Ciò consente all'algoritmo di eseguire modifiche della potenza in base ai dati più accurati</p>	<p>Stesso segnale</p>  <p>Il sovracampionamento garantisce che il segnale della temperatura venga riprodotto alla stessa frequenza</p>	<p>Segnale diverso</p>  <p>Il segnale di temperatura sottocampionato viene riprodotto a una frequenza diversa</p>
<p>~100% di immunità al Rumore elettrico:</p> <p>Inoltre, l'affidabilità del segnale di temperatura è garantita attraverso un design del circuito della termocoppia che fornisce un alto grado di immunità al rumore elettrico, indipendentemente dal design del canale caldo o dall'ambiente di lavoro</p>	 <p>L'isolamento assicura che il rumore sulla linea non distorca il segnale della temperatura</p>	 <p>La mancanza di isolamento fa in modo che il rumore sulla linea non distorca il segnale della temperatura</p>

Vantaggi chiave

ART - Active Reasoning Technology (Continua)

I test effettivi hanno dimostrato che l'ART consentiva di ridurre il setpoint di elaborazione di 13 °C [55,4 °F]

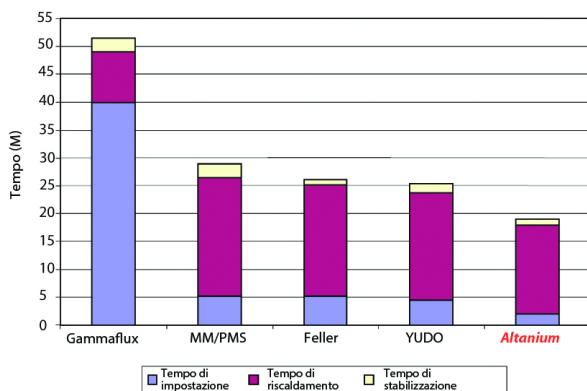


**Risultati ottenuti da test di laboratorio su diverse resine e applicazioni, i singoli clienti potrebbero riscontrare risultati diversi*

- Vantaggio
 - Controllo più preciso e ripetibile con minima variabilità da cavità a cavità e da stampata a stampata, che contribuisce a una migliore qualità della parte e stabilità del processo
 - Tempi del processo ridotti con conseguente diminuzione dei costi energetici e cicli più rapidi
 - Elimina i potenziali rischi associati alle interferenze elettromagnetiche emesse dai servomotori presenti nelle macchine di stampaggio elettrico

Facile da usare

- I test hanno dimostrato che Altanium migliora l'efficienza operativa del 30%



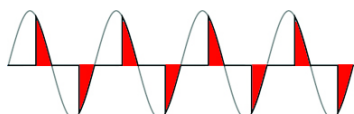
**Risultati ottenuti da test di confronto testa a testa, clienti differenti potrebbero riscontrare risultati diversi*

- Vantaggio
 - La navigazione a schermo piatto e la codifica a colori forniscono un'interfaccia intuitiva che abbrevia la curva di apprendimento per i nuovi utenti
 - La memorizzazione dell'impostazione automatica e il richiamo assicurano che gli stessi parametri di elaborazione siano utilizzati per uno stampo senza l'intervento dell'operatore
 - L'interfaccia multilingue ha aumentato l'adozione da parte dell'utente, indipendentemente dalla regione in cui opera il controller

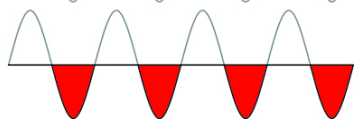
Vantaggi chiave

Modulazione di potenza ad Angolo di fase e Zero-Cross

- Altanium consente di passare dal controllo della potenza ad Angolo di fase a quello a Zero-Cross per ogni zona
 - Angolo di fase: Flusso di potenza uniforme che riduce il tempo in cui il riscaldatore non viene alimentato e la capacità di limitare la tensione applicata
 - Zero Cross: Interruttori a 0 V che eliminano il rumore elettrico che può disturbare le apparecchiature sensibili sulle linee di fornitura dell'alimentazione del controller o in prossimità di esse



Angolo di fase: Erogazione di potenza rapida e uniforme

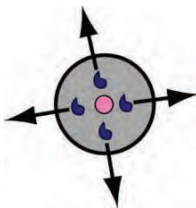
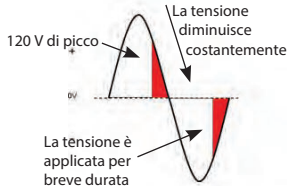


Zero Cross: Modulazione della potenza senza rumore

- Vantaggio
 - Erogazione di potenza ottimizzata ai riscaldatori in base alle condizioni in cui il controller è in funzione e alla risposta termica dei riscaldatori
 - Fornisce un metodo ottimale per prolungare la durata del riscaldatore applicando bassa tensione per consentire l'evaporazione dell'umidità intrappolata nel corpo del riscaldatore

Asciugatura a bassa tensione del riscaldatore bagnato

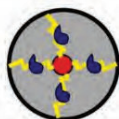
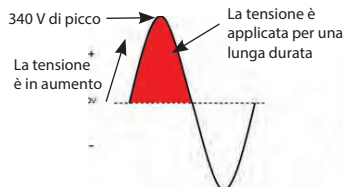
Angolo di fase



Risultato

Il calore viene applicato in modo uniforme e gradualmente evaporando l'umidità e riducendo l'arco

Zero Cross



Risultato

Il calore viene applicato bruscamente e per lunghi periodi, contribuendo all'arco elettrico e ai guasti prematuri

Vantaggi chiave

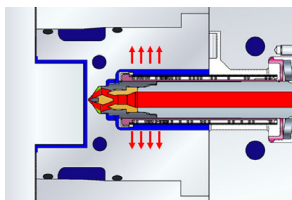
Diagnostica automatica dello stampo

- Altanium è in grado di effettuare misurazioni della corrente e della tensione in tempo reale, consentendo di testare e identificare i problemi associati ai seguenti elementi:
 - Tensione di alimentazione ed erogazione di corrente a ciascun riscaldatore
 - Risposta termica e cablaggio elettrico corretto
 - Termocoppie aperte, invertite o schiacciate
 - Utilizzo di KWH per stampo
 - Misurazione della Resistenza e del Wattaggio per ciascun riscaldatore
 - Analisi termica da zona a zona
- Vantaggio
 - Diagnosi più rapida e accurata dei problemi dello stampo, con conseguente riduzione dei tempi di inattività
 - Una contabilità accurata del consumo energetico e dei costi associati, un miglior calcolo dei costi per ciascuna parte
 - Ricollegamento virtuale di stampi cablati male, con conseguente aumento del tempo di produzione



Rilevamento delle perdite di plastica

- La funzione di monitoraggio deviazione di potenza in tempo reale fornisce un rilevamento precoce delle perdite di resina nell'area del punto d'iniezione e nel foro di alloggiamento dell'ugello

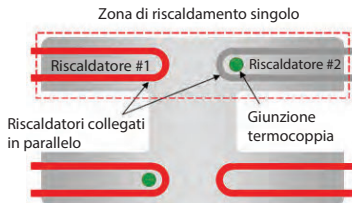


- Man mano che la plastica riempie il foro di alloggiamento dell'ugello, aumentano le perdite di calore verso il tassello d'iniezione e si può ricoprire di plastica e danneggiare la connessione della termocoppia nel corpo dell'ugello
 - Questa condizione comporterà un aumento brusco del ciclo di lavoro per mantenere il setpoint
 - L'Altanium monitora queste variazioni in tempo reale e attiva un allarme deviazione di potenza per avvisare l'utente di una possibile perdita nell'area del punto d'iniezione o nel foro di alloggiamento dell'ugello
- Vantaggio
 - Riduzione dei tempi di inattività e dei costi operativi

Vantaggi chiave

Rilevamento dei guasti del riscaldatore

- La funzione di monitoraggio della deviazione della corrente in tempo reale è ideale per rilevare un riscaldatore guasto su una zona configurata usando più riscaldatori in parallelo controllati da una singola termocoppia

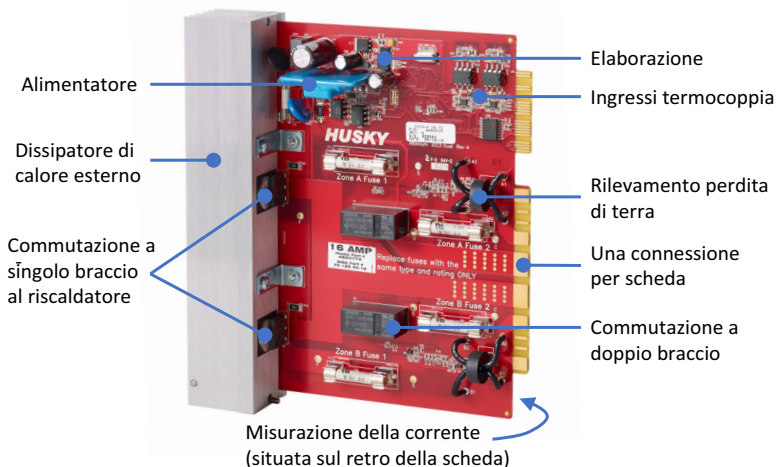


- Se uno di questi riscaldatori dovesse guastarsi, sarebbe difficile rilevare l'ubicazione specifica del problema
- In aggiunta, il riscaldatore in funzione può aumentare il suo assorbimento di corrente per compensare la perdita del secondo riscaldatore e surriscaldare l'acciaio circostante e degradare la resina
- L'Altanium monitora queste variazioni in tempo reale e attiva un allarme di deviazione della corrente per avvisare l'utente di un possibile guasto del riscaldatore nello stampo

- Vantaggio
 - Rilevare e risolvere il problema prima che lo stampo venga danneggiato o che la qualità della parte venga compromessa e ridurre il tempo di inattività

Maggiore affidabilità e minore consumo energetico

- Le schede di controllo della Serie H sono progettate per ridurre al minimo connessioni e componenti, garantendo il costo di proprietà più basso, e consentendo l'utilizzo di un tipo di scheda in modo intercambiabile con tutti i controller Altanium
- Le schede di controllo della Serie H utilizzano dissipatori di calore montati esternamente e commutazione a singolo braccio al riscaldatore, diminuiscono così le ventole di raffreddamento interne e la caduta di tensione tra i dispositivi, e si riduce al minimo la quantità di energia consumata



Vantaggi chiave












Riduzione del rischio di danni agli stampi e di degradazione della resina

- Gli interblocchi digitali a circuito chiuso tra Altanium e l'IMM proteggono il processo di stampaggio riducendo la necessità di azioni dipendenti dall'operatore



- Uscita A temperatura a IMM:
 - Si collega a un segnale nell'IMM per impedire l'iniezione in un canale caldo freddo prima che lo stampo abbia raggiunto la temperatura di lavorazione
- Uscita PCM a IMM:
 - Si collega a un segnale nell'IMM per impedirne il ciclo, se il controller interrompe il riscaldamento dello stampo
- Ingresso standby remoto da IMM:
 - Si collega a un segnale ciclico proveniente dall'IMM per abbassare automaticamente la temperatura del sistema a canale caldo e per impedire la degradazione della resina nello stampo, se l'IMM interrompe il ciclo

FTO (Pronto per ordine)

Scelte Struttura (solo con interfaccia operatore integrata)	Scelte di alimentazione	Scelte connettore	Scelte scheda	Scelte di cavi	Scelte disponibili (Piedistalli mobili e pacchetto I/O digitale integrato)
 Neo5 6 Slot 1 Ansa	200-240 V trifase 380-415 V trifase	 Standard Husky (24P-2L)	 Schede H 16 ampere (2 zone)	 Husky (2L-1L)	 Neo5 6 Slot 1 Ansa
 Neo5 6 Slot 2 Ansa		 Standard DME (25P-1L)		 Schede HL 16 ampere (2 zone)	
		 Harting 16P standard (16P-2L) <i>Solo HAN E</i> <i>(solo 380-415 V)</i>		 Harting 16P (2L-2L) <i>Solo HAN E</i> <i>(solo 380-415 V)</i>	
				 Harting 16P (2L-1L) <i>Solo HAN E</i> <i>(solo 380-415 V)</i>	

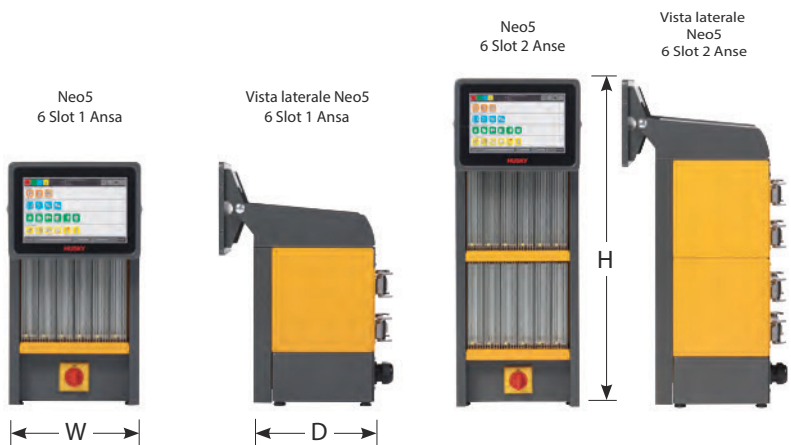
Tempo di consegna FTO

- Tutte le configurazioni del controller FTO hanno un tempo di consegna di 2 settimane dalla ricezione di un ordine pulito
 - I tempi di consegna sono soggetti alle limitazioni di quantità massima per gli ordini di grandi dimensioni (+5)
- Le regioni coperte da questo programma sono:
 - Nord America (2 settimane - Milton, VT)
 - America Latina – escluso Brasile (3 settimane - Milton, VT)
 - EMEA (2 settimane - Dudelange, Lussemburgo)
 - Asia (2 settimane - Shenzhen, Cina)
- È ora disponibile un controllo FTO nel configuratore del preventivo, per identificare meglio le configurazioni compatibili con FTO

Dimensioni

Neo5

Nome del modello	Altezza (H)	Larghezza (W)	Profondità (D)
C6-1	407 mm 16 pollici	305 mm 12 pollici	331 mm 13 pollici
C6-2	635 mm 25 pollici	305 mm 12 pollici	331 mm 13 pollici



Autoportante

Nome del modello	Altezza (H)	Larghezza (W)	Profondità (D)
6 Slot a testa piatta 1 Ansa	371 mm [15 pollici]	305 mm [12 pollici]	331 mm [13 pollici]
1 Serie (4 Anse totali)	1244 mm [49 pollici]	457 mm [18 pollici]	558 mm [22 pollici]
2 Serie (8 Anse totali)	1244 mm [49 pollici]	508 mm [20 pollici]	558 mm [22 pollici]
3 Serie (12 Anse totali)	1270 mm [50 pollici]	762 mm [30 pollici]	558 mm [22 pollici]
4 Serie (16 Anse totali)	1270 mm [50 pollici]	965 mm [38 pollici]	558 mm [22 pollici]



In questa sezione:

Pagina

13-1 Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

13-10 Opzioni I/O digitali

13-12 Panoramica dell'hardware Delta5 e Matrix5

13-14 Caratteristiche avanzate

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Specifiche dell'hardware	Neo5	Delta5	Matrix5
Numero massimo di zone supportate	48	128	255
Dimensione dello schermo	LED a colori TFT da 10,1 pollici	LED a colori TFT da 15,6 pollici	LED a colori TFT da 22 pollici
Risoluzione dello schermo	Formato dell'immagine 16:9 WXGA 1280x800	Formato dell'immagine 1366x768 HD 16:9	Formato dell'immagine 1920x1080 Full HD 16:9
Tecnologia touchscreen	10 Touch PCAP (Capacitivo proiettato)	10 Touch PCAP (Capacitivo proiettato)	10 Touch PCAP (Capacitivo proiettato)
Zone massime visualizzate sullo schermo contemporaneamente	48	128	255

Funzioni di controllo	Neo5	Delta5	Matrix5
Modalità di incremento manuale e standby Abbassare o aumentare le temperature della zona con il tocco di un pulsante	✓	✓	✓
Gruppi di standby/incremento manuali Parte integrante della visualizzazione Pannelli che consente di posizionare gruppi di zone in modalità standby o di incremento a intervalli sovrapposti	✓	✓	✓
Avvio graduale L'avvio con un solo pulsante consente a tutte le zone di riscaldarsi in modo uniforme riducendo le sollecitazioni sui componenti dello stampo e prevenendo la degradazione del materiale causata da un tempo di permanenza eccessivo. Attende automaticamente e continuamente la zona lenta per riscaldamento uniforme.	✓	✓	✓
Active Reasoning Technology (ART) ART è una tecnologia di gestione del controllo proprietaria che offre il miglior controllo della temperatura	✓	✓	✓
Gestione temporanea (Avvio e Spegnimento) Consente di assegnare le zone a 4 gruppi individuali, per gestire l'ordine di riscaldamento o spegnimento	✓	✓	✓
Evaporazione multiciclo del riscaldatore bagnato (solo scheda H) Fornisce un metodo ottimale per prolungare la durata del riscaldatore applicando bassa tensione per consentire l'evaporazione dell'umidità intrappolata nel materiale isolante del riscaldatore	✓	✓	✓
Controllo angolo di fase/zero cross Regolabile per zona per ottimizzare la modulazione di potenza ai riscaldatori in base al loro tempo di risposta. L'angolo di fase è fondamentale per una corretta deumidificazione del riscaldatore.	✓	✓	✓
Regolazione automatica/manuale Assegnare singole zone per l'esecuzione in modalità di controllo a circuito chiuso (con TC) o a circuito aperto (impostazione della % della potenza in uscita)	✓	✓	✓
Limite di potenza Fornisce un limite impostabile della quantità di potenza che può essere erogata a una zona consentendo al controller di gestire stampi ad alto KW con erogazioni di potenza più piccoli o di proteggere i riscaldatori da danni	✓	✓	✓

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Funzioni di controllo <i>(continua)</i>	Neo5	Delta5	Matrix5
Limitazione automatica della potenza Il sistema calcola il carico completo del riscaldatore collegato e imposta automaticamente il livello di Limitazione della potenza per limitare la quantità di corrente fornita al riscaldatore, impedendo così la rottura del fusibile sulla scheda. Ciò consente di applicare schede con valori nominali inferiori, come la scheda 4z 5A, alle zone del collettore, espandendo la flessibilità per far funzionare un controller con un mix di schede a 2 e 4 zone su più configurazioni di canali caldi indipendentemente tipo di potenza della zona (Colata→Collettori→Punte o Punte→Collettori→Colata)	✓	✓	✓
Timer del ritardo alla temperatura Consente un periodo attesa/uniformazione del calore prima che l'IMM possa avviare il ciclo, assicurandosi che il materiale nello stampo sia alla temperatura di elaborazione corretta. Ideale per i sistemi a otturatore perché il materiale nell'ugello potrebbe non essere a una temperatura tale da consentire allo stelo di staccarsi impedendo possibili danni agli steli (Deve avere l'opzione di Uscita a temperatura)	✓	-	-

Caratteristiche di recupero della zona	Neo5	Delta5	Matrix5
Asservimento di zona Assegnare automaticamente o manualmente una zona con problemi a TC a una zona con caratteristiche di controllo simili	✓	✓	✓
Controllo manuale automatico (AMC) Commutazione automatica al controllo manuale in caso di guasto TC utilizzando la potenza in uscita media	✓	✓	✓
Modalità di controllo primaria (PCM) Arrestare automaticamente una zona o il sistema in qualsiasi condizione di interruzione - l'impostazione del sistema attiva l'uscita digitale all'IMM	✓	✓	✓

Funzioni di sicurezza	Neo5	Delta5	Matrix5
Profili di sicurezza basati sul ruolo Per l'accesso a e l'utilizzo del sistema sono necessari un nome utente e una password. È possibile assegnare all'utente autorizzazioni in base al ruolo specifico, in modo da tenere meglio sotto controllo chi può modificare i parametri di zona più importanti	✓	✓	✓
Parametri della zona di blocco Fornisce mezzi per bloccare le zone critiche per impedire agli utenti di modificare i parametri di elaborazione	✓	✓	✓

Funzioni di calibrazione	Neo5	Delta5	Matrix5
Calibrazione della termocoppia Calibrare tutti gli ingressi delle termocoppie al controller in officina direttamente tramite l'interfaccia operatore utilizzando un dispositivo di calibrazione standard	✓	✓	✓

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Regolazione e configurazione delle caratteristiche	Neo5	Delta5	Matrix5
Trimming multizona Regola i parametri in modo incrementale su più zone contemporaneamente	✓	✓	✓
Limiti di allarme/interruzione regolabili singolarmente Consente di assegnare un diverso limite di allarme o di interruzione per zona	✓	✓	✓
Limiti di interruzione regolabili singolarmente Consente di assegnare un diverso limite di interruzione della temperatura per zona	✓	✓	✓
Denominazione della zona Assegna un nome personalizzato alle zone per una più facile identificazione	✓	✓	✓
Unità di temperatura Fahrenheit o Celsius Le temperature di zona possono essere visualizzate in Fahrenheit o Celsius	✓	✓	✓
Nascondi zone inattive Consente di nascondere dalla vista le zone inutilizzate evitando che l'operatore si confonda	✓	✓	✓
Configurazione I/O digitale Fornisce mezzi per gestire gli interblocchi digitali con l'IMM definendo lo stato del relè e assegnando i canali in base alla funzione	✓	✓	✓
Archiviazione dell'impostazione stampo Salvare i parametri di zona in base al nome dello stampo e richiamarli con il tocco di un pulsante	✓ 200+	✓ 200+	✓ 500+
Impostazioni predefinite di impostazione stampo Fornisce un mezzo per impostare valori predefiniti personalizzati in modo che tutte le nuove impostazioni dello stampo vengano create utilizzando gli stessi valori di base	✓	✓	✓
Protezione da sovrascrittura ricetta d'oro Il sistema conserva tutte le modifiche ma le rende una parte permanente dell'impostazione dello stampo caricato solo quando un utente autorizzato salva le modifiche	✓	✓	✓
Richiamo dell'impostazione automatica Il sistema caricherà automaticamente l'ultima impostazione dello stampo quando il controller è acceso	✓	✓	✓
Protezione da spegnimento dell'hardware L'alimentazione al sistema può essere spenta dal sezionatore principale in qualsiasi momento senza alcuna procedura o sequenza di arresto del software speciale. Il sistema mantiene tutte le modifiche apportate al database azzerando il buffer durante un ritardo integrato, prima che l'alimentazione al computer venga interrotta, e le richiama automaticamente al momento dell'accensione successiva	✓	✓	✓
Supporto della termocoppia di tipo J e K Il tipo di termocoppia è selezionabile nel software con protezione di sicurezza. Ciò consente a un controller cablato con termocoppie di tipo J di eseguire uno stampo configurato per termocoppie di Tipo K con errori minimi di offset della temperatura (Si consiglia di abbinare sempre il tipo di materiale della termocoppia tra stampo, cavi e controller)	✓	✓	✓
Archiviazione e trasferimento del profilo utente Consente di salvare il profilo utente nel sistema per richiamare automaticamente le preferenze della lingua e dell'unità di misura degli utenti connessi. Il profilo utente salvato può essere esportato su un'unità USB e caricato su un altro sistema per risparmiare il tempo di impostazione.	✓	✓	✓
Modalità di base e avanzata personalizzabili Le modalità Base e Avanzata interamente personalizzabili possono essere assegnate a ciascun operatore, in modo tale che vengano utilizzate solo le caratteristiche e le funzionalità necessarie a svolgere il lavoro.	✓	-	-

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Caratteristiche della scheda	Neo5	Delta5	Matrix5
Design integrato all-in-one Riduce al minimo le connessioni e i componenti aumentando l'affidabilità e riducendo i costi di proprietà. Ogni scheda include un alimentatore integrato, un circuito di controllo, un circuito di ingresso a termocoppia e un circuito di modulazione di potenza. In alcune configurazioni questi circuiti sono progettati come schede separate per un massimo di 4 singoli componenti da stoccare e mantenere	✓	✓	✓
Dissipatore di calore esterno integrato Consente una temperatura operativa interna inferiore che prolunga la durata delle schede	✓	✓	✓
Relè di sicurezza su montante non attivo Consente l'isolamento di entrambe le gambe del riscaldatore quando la zona è spenta e il sistema è in modalità di funzionamento, per prevenire shock o cortocircuiti a terra durante la manutenzione dello stampo	✓	✓	✓
4 zone per scheda @ 5A ciascuna La densità di zona più elevata riduce l'ingombro complessivo del controller fino al 63%, consentendo un risparmio di spazio prezioso sul pavimento	✓	✓	✓
2 zone per scheda @ 16A ciascuna Massimizza la flessibilità di funzionamento di diversi stampi indipendentemente dallo schema di cablaggio della punta e del collettore	✓	✓	✓
1 scheda di zona @ 30 A Capacità di adattarsi a zone del collettore ad alta corrente comunemente utilizzate nelle applicazioni automobilistiche	✓	✓	✓
Funzionamento con termocoppie con o senza messa a terra Gli ingressi isolati galvanicamente della termocoppia offrono la possibilità di mettere in funzione qualsiasi stampo senza il rischio di interferenze elettriche con la misurazione della temperatura	✓	✓	✓
Sovracampionamento della termocoppia Il campionamento della termocoppia ogni millisecondo (1000 volte al secondo) garantisce l'integrità del segnale di temperatura che consente all'algorithm di eseguire modifiche di potenza in base ai dati più accurati	✓	✓	✓
Ritmo veloce di modulazione della potenza Una volta calcolato l'algorithm di controllo ottimale, la scheda utilizza un metodo di modulazione che fornisce un flusso uniforme di potenza a una velocità di 10 millisecondi o inferiore, il che riduce notevolmente il tempo in cui non viene erogata energia al riscaldatore, con conseguenti deviazioni minime nella temperatura e oscillazioni nel tempo	✓	✓	✓
Rilevamento ad azione rapida dei cortocircuiti (solo scheda H) Rileva i cortocircuiti nello stampo e apre il circuito prima che il fusibile si rompa fornendo risparmi sui costi e sul tempo associati alla sostituzione dei fusibili bruciati	✓	✓	✓

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Funzioni di monitoraggio	Neo5	Delta5	Matrix5
Visualizzazione del testo Visualizzazione testuale di tutti i parametri critici della zona nel sistema	✓	✓	✓
Visualizzazione di grafici a barre Visualizzazione grafica per identificare rapidamente lo stato del controller in un colpo d'occhio	-	✓	✓
Visualizzazione multi-gruppo Consente di raggruppare le zone per identificarle facilmente per tipo di riscaldatore, colore del materiale o tipo di resina	✓	✓	✓
Visualizzazione dell'immagine dello stampo Consente di assegnare un'immagine a un'impostazione dello stampo che include sezioni di zona che identificano l'area dell'immagine associata a una zona di riscaldamento nel controller	-	✓	✓
Visualizzazione Neo2 Visualizzazione che imita le schermate dei dati della zona Neo2 per una maggiore familiarità dell'utente tra i prodotti Altanium	✓	✓	✓
Misurazione di corrente e tensione (solo scheda H) Il sistema misura e visualizza la tensione di alimentazione e la corrente erogata ai riscaldatori in tempo reale. Questi valori possono essere confrontati con una linea di base cronologica per la risoluzione dei problemi e la manutenzione preventiva	✓	✓	✓
Display di wattaggio e resistenza del riscaldatore (solo scheda H) Il sistema calcola e visualizza la potenza e la resistenza del riscaldatore per ciascuna zona. Questi valori possono essere confrontati con una linea di base cronologica per la risoluzione dei problemi e la manutenzione preventiva	✓	✓	✓
Misurazione e visualizzazione delle perdite di terra (solo scheda H) Il sistema misura continuamente la tensione differenziale tra le gambe al rilevatore, per effettuare il rilevamento dei guasti dovuti alle perdite a terra e ad altri tipi di cortocircuiti nello stampo che la misurazione della corrente eseguita dal singolo montante non è in grado di rilevare. L'operatore ha la possibilità di visualizzare i valori di misurazione sullo schermo o di nasconderli se lo si desidera	✓	✓	✓
Display della tensione di alimentazione (solo scheda H) Fornisce un layout grafico della configurazione dell'alimentazione di ingresso collegata al controller. Ogni fase sull'immagine visualizza dinamicamente la misurazione della tensione con una tabella separata che include le misurazioni per tutte le zone del sistema raggruppate in base alla fase a loro associata. Questo facilita l'identificazione di uno squilibrio di carico o di una fase mancante	✓	✓	✓
Regolamento di visualizzazione Consente alle zone di leggere solo TC, in modo che possano monitorare le temperature dell'acciaio o dell'acqua e assegnare a esse i valori di allarme/interruzione	✓	✓	✓
Contatore di Kilowatt/ora Registra l'utilizzo di KWH per configurazioni di stampi individuali e per il sistema nel suo complesso. Fornisce inoltre mezzi per calcolare i costi energetici in base a una carica oraria di KW	-	✓	✓
Segnalazione acustica a temperatura Consente all'operatore di configurare l'avvisatore acustico del sistema da utilizzare come notifica sonora quando il segnale di A temperatura diventa alto impostandolo, su "chirp" (cinguettio) a frequenze diverse	✓	✓	✓
Nessun allarme del riscaldatore Fornisce un feedback istantaneo che indica che un riscaldatore è guasto o non è più collegato al circuito monitorando continuamente l'assorbimento di corrente di tutti i riscaldatori, per garantire che sia al di sopra del "limite di rilevamento di assenza di riscaldatore" definito dall'utente" per >10 secondi.	✓	✓	✓
Modalità di sospensione della retroilluminazione LED Consente all'operatore di configurare il sistema in modo che spenga la retroilluminazione del monitor dopo un periodo definito dall'utente in caso di assenza di interazione, per risparmiare energia e aumentare la durata dello schermo	-	✓	✓

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Funzioni di auditing	Neo5	Delta5	Matrix5
Rilevamento di fusibile bruciato Rileva quando un fusibile si rompe identificando la scheda associata in cui si trova il fusibile	✓	✓	✓
Rilevamento di T/C aperto, bloccato o invertito Il sistema è in grado di rilevare diversi tipi di errori TC su più zone contemporaneamente	✓	✓	✓
Rilevamento di guasto a terra (solo scheda H) Esegue un controllo dei guasti a terra prima di alimentare i riscaldatori per evitare danni all'HR e condizioni elettriche pericolose per l'operatore	✓	✓	✓
Modifiche del registro Memorizza automaticamente tutte le modifiche ai parametri di zona in base al nome dell'impostazione dello stampo con un timbro data/ora per una facile identificazione e richiamo	✓	✓	✓
Errore di raccolta dati Memorizza automaticamente tutti gli errori in base al nome dell'impostazione dello stampo con un timbro data/ora per una facile identificazione e richiamo	✓	✓	✓
Registrazione dei dati Fornisce mezzi per registrare e memorizzare i dati di processo in base a un intervallo di tempo stabilito	✓	✓	✓
Grafico della zona in tempo reale Consente a un utente di tracciare più zone in riquadri di visualizzazione individuali in tempo reale, per confrontare le prestazioni o rilevare i problemi in tempo reale. Consente inoltre di selezionare più parametri da singole zone per il confronto, ad esempio: corrente, % di potenza in uscita, temperatura e tensione effettive	✓	✓	✓
Deviazione della corrente Fornisce mezzi per identificare un singolo guasto del riscaldatore su zone che utilizzano più riscaldatori legati a un singolo TC	✓	✓	✓
Deviazione della potenza (Rilevamento delle perdite di resina) Monitora e rileva le deviazioni della potenza erogata a un riscaldatore per l'identificazione delle perdite di resina nell'area della porta e nel foro dell'ugello	✓	✓	✓
Stampa su file Stampa gli screenshot o i rapporti del sistema direttamente su un disco USB	✓	✓	✓
Stampa continua Consente di copiare i rapporti dei dati di zona direttamente su un disco USB in base alla frequenza e alla durata specificate dall'utente. Questo può essere fondamentale per risolvere problemi o per tenere un registro cronologico del processo	✓	✓	✓

Caratteristiche di connettività e comunicazione	Neo5	Delta5	Matrix5
Guida online Accedere e visualizzare la guida per l'utente direttamente dall'interfaccia operatore. La guida per l'utente è scaricabile anche per la stampa di una copia cartacea	-	✓	✓
Assistenza multilingue È possibile cambiare le lingue dello schermo con un semplice tocco di un pulsante.	✓-11	✓-11	✓-11
Archiviazione di file PDF Importazione e visualizzazione di documenti PDF nel sistema, inclusi i riferimenti o le istruzioni dell'utente	-	✓	✓
Archiviazione di immagini BMP, JPG e PNG Consente di importare e visualizzare più tipi di file di immagine per il riferimento dell'utente o per l'assegnazione alla visualizzazione di immagini dello stampo o alle note	✓	✓	✓
I/O digitale standard (Incluso con l'acquisto del display) Gli ingressi e le uscite digitali forniscono interblocchi tra il controller e l'IMM per prevenire danni allo stampo o al processo	-	✓ - Fino a 4 combinazioni di Ingressi o Uscite	
Ingresso di standby remoto dalla macchina per stampaggio a iniezione Questo è l'ingresso digitale al controller da un segnale di uscita ciclico sulla macchina per stampaggio a iniezione che, quando attivato, abbassa automaticamente la temperatura del sistema a canale caldo per impedire la degradazione della resina se il processo di stampaggio si arresta per un periodo di tempo prolungato. Può anche essere configurato con un timer di ritardo che impedisce al controller di entrare in modalità standby fino alla scadenza del timer	✓	✓	✓
Rete (invia/riceve il file da una condivisione di rete) Invia/riceve il file da e verso il controller su una rete	✓	✓	✓

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Caratteristiche di connettività e comunicazione	Neo5	Delta5	Matrix5
Rete (Scrittura automatica dei file di dati di processo a una condivisione di rete) Scrittura automatica delle variabili di processo come singoli file CSV su una condivisione di file in rete in base a una frequenza definibile dall'utente	✓	✓	✓
Connessione di rete wireless Per connettersi a una rete in modalità wireless utilizzando un adattatore Wi-Fi USB Netgear A6200 (dongle). Questo dispositivo può essere acquistato da Husky o da un fornitore terzo	-	✓	✓

Caratteristiche diagnostiche	Neo5	Delta5	Matrix5
Routine di diagnostica dello stampo Test automatico di tutti i riscaldatori, i sensori e il cablaggio nello stampo al fine di identificare rapidamente eventuali problemi o di convalidare lo stampo prima di procedere con la produzione	✓	✓	✓
Analisi degli stampi termodinamica Il sistema rappresenta graficamente il profilo di temperatura di tutte le zone in un'unica visualizzazione per identificare rapidamente zone rallentate o non reattive	✓	✓	✓
X-talk Il sistema registra l'isolamento termico tra le zone per identificare i problemi con il posizionamento TC	✓	✓	✓
Rilevare e ricollegare uno stampo cablato male Consente al controller di rilevare uno stampo cablato male e di ricollegare il TC attraverso il software	✓	✓	✓
Confronti dei test dello stampo Consente di memorizzare e confrontare facilmente i singoli test dello stampo rispetto a una linea di base identificare i cambiamenti nelle misurazioni elettriche chiave per scopi di manutenzione preventiva	✓	-	-
Esportazione dei dati di prova dello stampo Salva i dati del test dello stampo su un disco USB, in modo che possano essere memorizzati su un PC o utilizzati per creare rapporti personalizzati in Excel	✓	✓	✓
Layout della scheda Una vista virtuale del controller per associare facilmente le zone alla posizione di una scheda e identificare un fusibile bruciato o altri componenti a livello di scheda	-	✓	✓
Conversione watt del riscaldatore in base alla tensione di alimentazione Calcola il wattaggio regolato dei riscaldatori in base alla tensione di alimentazione. Utile per determinare se un riscaldatore è di dimensioni sufficienti per raggiungere un dato setpoint quando funziona in base a una tensione inferiore a quella per cui è stato progettato	-	✓	✓
Test del circuito (solo scheda H) Il sistema esegue una serie di test per tutti i circuiti del riscaldatore collegati al momento dell'avvio applicando una bassa potenza per rilevare i seguenti guasti: <ul style="list-style-type: none"> Perdita: Un cortocircuito a terra a bassa corrente che si verifica tipicamente quando l'umidità viene assorbita dal materiale isolante di un riscaldatore Alimentazione alla Termocoppia Si verifica quando un cavo inserito nel connettore della termocoppia sullo stampo viene collegato alla potenza in uscita del controller Cortocircuito: Si verifica quando la corrente viaggia lungo un percorso involontario a seguito di un errore di cablaggio nelle uscite del riscaldatore, di una coppia di conduttori sfrangiati o di un filo schiacciato Circuito aperto: Si verifica quando un conduttore è rotto o si allenta e non fluisce corrente attraverso il circuito a cui è associato Riscaldatore errato: Questo è un caso in cui il riscaldatore supera la capacità della zona a cui è collegato nel controller. Il sistema può essere configurato per impostare automaticamente il livello del Limite di potenza <ul style="list-style-type: none"> Questa funzione è fondamentale per ridurre al minimo il rischio di danni al controller o al sistema a canale caldo 	✓	✓	✓
Rilevamento di sovraccarico del circuito Durante il test del circuito, il sistema rileva e avvisa l'operatore se un riscaldatore supera la capacità della zona a cui è collegato nel controller. Il sistema può essere configurato per impostare automaticamente il livello del Limite di potenza per attivare il riscaldatore, se desiderato	✓	✓	✓

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Caratteristiche diagnostiche	Neo5	Delta5	Matrix5
<p>Uscita di potenza del controller collegato alla termocoppia nel rilevamento dello stampo</p> <p>Durante il test del circuito, il sistema rileverà quando un cavo inserito nel connettore della termocoppia sullo stampo è collegato alla potenza in uscita del controller. Il sistema interromperà l'erogazione di potenza e avviserà l'operatore prima che si verifichino danni all'alloggiamento del cavo della termocoppia o al punto di giunzione</p>	✓	✓	✓
<p>Guida alla risoluzione dei problemi (solo scheda H)</p> <p>Se viene rilevato un guasto durante il test del circuito, compare la finestra di dialogo Problema e soluzioni che consente di accedere a una guida di risoluzione dei problemi sullo schermo selezionando una delle potenziali soluzioni. La guida per la Risoluzione dei problemi visualizza un grafico con i passaggi per la risoluzione dei problemi, e serve ad aiutare l'operatore a risolvere il problema segnalato</p>	-	✓	✓

Caratteristiche opzionali	Neo5	Delta5	Matrix5
<p>Opzione I/O digitale integrati</p> <p>I canali I/O digitali integrati fanno sì che il controller incorpori l'hardware di supporto all'interno della base del display, senza la necessità di una scatola I/O separata</p>	Limitato 4IN, 4OUT	✓ 16IN, 16OUT	✓ 16IN, 16OUT
<p>Opzione di caricamento remoto</p> <p>Consente di assegnare a un indirizzo binario diverso fino a 1023 impostazioni stampo individuali, fornendo i mezzi per caricarli in remoto in base ai corrispondenti ingressi digitali dall'IMM o dallo stampo</p>	-	✓	✓
<p>Opzione di conteggio delle parti</p> <p>Fornisce mezzi per contare le parti in base all'utilizzo della cavità rispetto a un limite impostato che, quando raggiunto, attiva un segnale di uscita per cambiare il contenitore di stoccaggio della parte</p>	-	✓	✓
<p>Opzione di collegamento</p> <p>Consente di collegare fino a 4 elaboratori singoli a una singola interfaccia operatore, consentendo a più controller più piccoli di eseguire il lavoro di un controller più grande con il vantaggio aggiuntivo di poterli separare una volta completato il lavoro</p>	-	✓	✓
<p>Opzione del dashboard</p> <p>Fornisce accesso remoto al controller per il monitoraggio dei dati di elaborazione utilizzando l'applicazione Dashboard Altanium su qualsiasi computer che supporti un browser Internet (IE9, Chrome, Firefox o Safari)</p>	-	✓	✓
<p>Opzione UltraSync-E Gen2 (Cav. bassa = o <64 ugelli)</p> <p>Il servocomando UltraSync E è integrato nell'interfaccia operatore, eliminando la necessità di un display separato e fornendo i mezzi per configurare i profili di movimento e richiamo direttamente dallo schermo del controller HR</p>	-	✓	✓
<p>Opzione UltraSync-E Gen2 (Cav. alta >64 ugelli)</p> <p>Stessi vantaggi di cui sopra, ma controllo ottimizzato per sistemi a canali caldi con più di 64 cavità</p>	-	-	✓
<p>Opzione UltraSync-E Gen2 (Controllo UltraSync-E doppio)</p> <p>Gli stessi vantaggi di cui sopra, ma progettati con il controllo di due sistemi a canale caldo UltraSync-E separati integrati nell'interfaccia operatore (Ideale per stampi stack/back-to-back)</p>	-	-	✓
<p>Servocomando Altanium</p> <p>Controllo integrato per un massimo di 6 servoassi (motori) per il controllo del movimento nello stampo, come nel caso delle trazioni dei corpi, delle piastre di estrazione e delle operazioni di coniatura</p>	-	-	✓
<p>Opzione SPI</p> <p>SPI è un protocollo che consente al controller di comunicare con un IMM compatibile o con i sistemi Priamus Fill & Cool e ComoNeo</p>	-	✓	✓

Confronto delle caratteristiche dell'interfaccia

Funzioni opzionali (Continua)	Neo5	Delta5	Matrix5
Interfaccia Modbus (Sola lettura) L'interfaccia di Sola lettura Modbus consente ad Altanium di comunicare su una rete Modbus standard come un server. Supporta i comandi utilizzando Modbus TCP su Ethernet. La versione di sola lettura permette di leggere le variabili di processo dal controller solo a scopo di monitoraggio	✓	-	-
Interfaccia Modbus (Lettura/Scrittura) L'interfaccia di Lettura/Scrittura Modbus consente ad Altanium di comunicare su una rete Modbus standard come un server. Supporta i comandi utilizzando Modbus TCP su Ethernet. La versione di lettura/scrittura consente di leggere le variabili di processo dal controller per scopi di monitoraggio e di scriverle nel controller come mezzo di controllo remoto.	✓	-	-
Interfaccia Shotscope NX Fornisce un mezzo per connettersi e inviare la data di elaborazione a un sistema di monitoraggio di processo e produzione SSNX. Questa è anche una soluzione per scambiare i dati di processo Altanium con un sistema di monitoraggio di processo di terze parti, su OPC-UA, utilizzando il modulo SSNX OPC-UA	-	✓	✓
Interfaccia macchina Hyletric RS422 (Opzione della macchina #C6040) L'interfaccia macchina RS422 è un protocollo Husky che consente al controller Altanium di comunicare con una macchina HyCAP senza la necessità di una Scatola I/O. Supporta inoltre il caricamento remoto delle impostazioni dello stampo sul controller e la funzione di cambio automatico del colore	-	✓	✓
Interfaccia Ethernet in tempo reale HyperSync/HyCAP4 (Opzione della macchina #C6041) La comunicazione tra la macchina e il controller Altanium avviene tramite Ethernet. Questa interfaccia supporta tutte le funzionalità RS422 di cui sopra e consente di visualizzare le schermate Altanium direttamente sull'HMI Polaris per il controllo remoto del controller del canale caldo	-	✓	✓
Server VNC Virtual Network Computing è una tecnologia di condivisione dello schermo che consente l'accesso remoto e il controllo di un altro computer. Funziona grazie alla trasmissione dei dati dello schermo e di tutti i movimenti touchscreen dal Controller dello stampo Altanium a un computer client, come nel caso di un'interfaccia operatore della macchina stampatrice a iniezione.	-	✓	✓
Server OPC UA Il server OPC UA consente ad Altanium di interfacciarsi con i sistemi di raccolta dati e di controllo del processo per la raccolta di dati specifici degli stampi, come l'utilizzo della cavità e il consumo energetico, in modo da renderli disponibili per l'analisi a monte	-	✓	✓
Interfaccia Euromap 82.2 L'interfaccia Euromap 82.2 consente lo scambio di variabili di processo, messaggi e controllo di basso livello tra Altanium e un IMM abilitato per Euromap 82.2	-	✓	✓

Opzioni I/O digitali

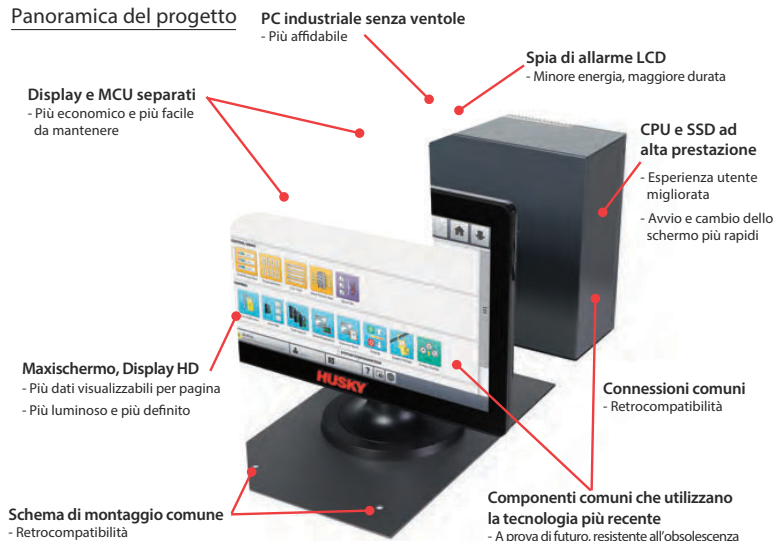
Tipo di segnale	Interfaccia operatore	Funzione	Descrizione
Ingresso digitale (Da IMM)	Tutto	Ingresso di standby remoto	Posiziona tutte le zone che hanno un setpoint di Standby remoto in modalità Standby (setpoint più basso) ogni volta che questo segnale di ingresso è attivato <i>NOTA: questo deve essere collegato a un segnale ciclico (il Segnale va da alto a basso durante ogni ciclo di iniezione)</i>
	Tutto	Ingresso di incremento (Boost) remoto	Posiziona tutte le zone che hanno un setpoint di Incremento remoto in modalità Incremento (setpoint più alto) ogni volta che questo segnale di ingresso è attivato <i>NOTA: questo deve essere collegato a un segnale ciclico (il Segnale va da alto a basso durante ogni ciclo di iniezione)</i>
	Tutto	Ingresso di avvio remoto	Mette il sistema in modalità di avvio ogni volta che questo segnale viene attivato a distanza. Questo stato rimarrà finché non viene selezionato il tasto ARRESTO o finché non viene attivato l'Arresto remoto
	Tutto	Ingresso di arresto remoto	Mette il sistema in modalità di arresto ogni volta che questo segnale viene attivato a distanza. Questo stato rimarrà finché non viene selezionato il tasto AVVIO o finché non viene attivato l'Avvio remoto <i>NOTA: Impossibile avviare il sistema quando questo ingresso è attivo</i>
	Delta5/ Matrix5	Ingresso di incremento manuale	Posiziona tutte le zone che hanno un'impostazione di setpoint di Incremento manuale in modalità Incremento (setpoint più alto) ogni volta che questo segnale di ingresso è attivato <i>NOTA: È la stessa cosa che avviene se un operatore tocca il tasto di incremento nell'interfaccia operatore</i>
	Delta5/ Matrix5	Ingresso delle linee di raffreddamento non abilitato	Consente di forzare un messaggio di avvertenza "Le linee di raffreddamento dello stampo non sono abilitate" sullo schermo fino a quando il segnale non è stato disattivato. Questo segnale è destinato a provenire da un controller di temperatura dello stampo. <i>NOTA: Ogni volta che il controller di temperatura dello stampo viene spento (segnale di Ingresso attivo), viene visualizzato il messaggio di avviso</i>
Delta5/ Matrix5	Ingresso del ciclo	Fornisce un segnale di inizio o fine ciclo dalla macchina per stampaggio a iniezione. Questo ingresso può essere configurato come trigger per la registrazione dei dati di processo sui sistemi Altanium configurati per il controllo di temperatura del canale caldo. <i>NOTA: questo deve essere collegato a un segnale ciclico (il Segnale va da alto a basso durante ogni ciclo di iniezione)</i>	

Opzioni I/O digitali (Continua)

Tipo di segnale	Interfaccia operatore	Funzione	Descrizione
Digitale Uscita (A IMM)	Tutto	Uscita A temperatura	Attivato SOLO quando tutte le zone sono al di sopra del loro limite di allarme di sottotemperatura. Questo stato rimane finché una zona non scende al di sotto del limite di allarme di Sottotemperatura o finché il controller non entra in modalità di Arresto
	Tutti	Relè PCM Uscita	Attivato quando si verifica una condizione di interruzione e l'impostazione PCM nella schermata Impostazione rapida è impostata su Sistema. Questo stato rimane finché la condizione di allarme non viene CANCELLATA o RIPRISTINATA
	Tutti	Uscita del relè di allarme	Attivato quando si verifica una condizione di Allarme o di Interruzione. Questo stato rimane finché la condizione di allarme non viene CANCELLATA o RIPRISTINATA
	Tutto	Uscita della luce di funzionamento	Viene attivato ogni volta che si preme il pulsante AVVIO. Questo stato rimane attivo finché il sistema non viene messo in modalità ARRESTO
	Delta5/ Matrix5	Uscita di standby remoto	Attivato quando il controller ha ricevuto il segnale di ingresso Standby remoto
	Delta5/ Matrix5	All'uscita della temp. di incremento	Attivato SOLO quando tutte le zone con un setpoint di Incremento remoto sono al di sopra del limite di allarme di sottotemperatura in modalità di INCREMENTO (Boost). Questo stato rimane finché una zona non scende al di sotto del limite di allarme di sottotemperatura o finché il controller non entra in modalità di Arresto <i>NOTA: Se una o tutte le zone superano il limite di allarme di sovratemperatura, lo stato rimarrà</i>
	Delta5/ Matrix5	Uscita di errore temp. max	Attivato quando una zona supera il limite massimo di Sovratemperatura
	Delta5/ Matrix5	Uscita abilitata di raffreddamento dello stampo	Attivato quando tutte le temperature sono superiori al Limite consentito per il raffreddamento dello stampo. <i>NOTA: tutte le temperature devono essere uguali o inferiori al Limite consentito per il raffreddamento dello stampo prima che il segnale venga disattivato quando il sistema è in modalità di ARRESTO</i>
	Delta5/ Matrix5	In standby Uscita della temperatura	Attivato SOLO quando tutte le zone con un setpoint di Standby remoto sono al di sopra del limite di allarme di sottotemperatura in modalità standby. Questo stato rimane finché una zona non scende al di sotto del limite di allarme di sottotemperatura o finché il controller non entra in modalità di Arresto <i>NOTA: Se una o tutte le zone superano il limite di allarme di sovratemperatura, lo stato rimarrà</i>
	Delta5/ Matrix5	Uscita di errore di comunicazione	Attivato se il controller interrompe la comunicazione con una qualsiasi delle Schede di controllo. Questo stato rimarrà finché le comunicazioni non saranno ripristinate
	Delta5/ Matrix5	Uscita dei limiti al di fuori del processo	Attivato se un parametro di processo critico viola l'impostazione della soglia <i>NOTA: L'impostazione della soglia è nella schermata Limiti di processo</i>
Delta5/ Matrix5	Uscita attiva di incremento	Attivato quando il controller è in modalità di Incremento. Questo stato rimarrà alto (indipendentemente se la modalità di Incremento è stata annullata o è scaduta) fino a quando tutte le zone sono al di sotto del limite di allarme superiore. In questo modo, tutte le parti stampate entro questo intervallo di tempo saranno dichiarate scarti e deviate in un contenitore degli scarti <i>NOTA: la funzione si applica alle modalità di Incremento manuale e remoto</i>	

Panoramica dell'hardware Delta5 e Matrix5

Panoramica del progetto



Caratteristica	Delta3/ Matrice2	Delta5/ Matrix5	Vantaggio della Serie 5
Dimensione dello schermo	12,1 pollici 1024x768 19 pollici 1280x1024	15,6 pollici 1366x768 HD 22 pollici 1920x1080 HD completo	Area di visualizzazione maggiore del 33%
Tempo di avvio	2:32 e 3:50 (mm:ss)	1:24 e 1:05 (mm:ss)	61% di tempo consumato in meno
Velocità di commutazione dello schermo	119 & 490 (Immagine rese/secondo)	324 e 500 (Immagine rese/secondo)	Navigazione più veloce del 26%
Limite del setpoint Massimo Aumentato	500 °C (932 °F)	600 °C (1112 °F)	Applicare all'applicazione di controllo della temperatura al di fuori di HR
Deviazione della corrente	-	✓	Migliore rilevamento dei guasti del riscaldatore
Nessun allarme del riscaldatore	-	✓	Migliore rilevamento dei guasti del riscaldatore
Modalità di sospensione della retroilluminazione LCD	-	✓	Consumo energetico inferiore




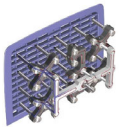






Panoramica dell'hardware Delta5 e Matrix5

Caratteristica	Delta3/ Matrice2	Delta5/ Matrix5	Vantaggio della Serie 5
Segnale di ingresso del ciclo	-	✓	Collegamento della raccolta dati al ciclo IMM
Limitazione automatica della potenza	-	✓	Uso esteso della scheda 4z
Server VNC	-	✓	Condivisione di schermi Altanium su IMM o computer remoto
Server OPC UA	-	✓	Soluzione per lo scambio di dati aziendali (IIoT e Industry 4.0)
Interfaccia Euromap 82.2	-	✓	Interfaccia IMM standard di settore per controllo di basso livello e scambio di dati
Connettività wireless	-	✓	Metodo aggiuntivo per accedere al controller quando non è disponibile una connessione di rete cablata
Importazione/esportazione del profilo utente	-	✓	Maggiore facilità d'uso
Trasferimento automatico dei dati	-	✓	Metodo semplificato per lo scambio dei dati di processo Altanium su una rete

Caratteristiche avanzate

Altanium è una piattaforma di controllo altamente integrata per il controllo del canale caldo e dello stampo

- Il controller per stampo Altanium offre la piattaforma più integrata del settore per un unico accesso, estremamente preciso e diretto, a parametri di funzionamento quali temperatura, servocomando e controllo otturatori.

Tabella di compatibilità della tecnologia di controllo						
		Controllo del canale caldo	Servocomando Altanium	Controllo UltraSync-E	Controllo sequenziatore otturatori	Controllo servo otturatore individuale
	Controllo del canale caldo	-	✓ Matrix5	✓ Delta5/ Matrice5	✓ Delta5/ Matrice5	✓ Matrix5
	Controllo UltraSync-E	✓ Delta5/ Matrice5	✓ Matrix5	-	-	✓ Matrix5
	Controllo sequenziatore otturatori	✓ Delta5/ Matrice5	-	-	-	-
	Servocomando Altanium	✓ Matrix5	-	✓ Matrix5	-	✓ Matrix5
	Controllo servo otturatore individuale	✓ Matrix5	✓ Matrix5	✓ Matrix5	-	-

Caratteristiche avanzate

Interfacce di scambio dati

- Trasferimento del file automatico sulla Condivisione di file in rete
 - Il trasferimento automatico dei file è una funzionalità standard su tutte le interfacce operatore Altanium. Fornisce i mezzi per impostare un modo automatizzato per trasferire un file .csv contenente le variabili del processo di controllo della temperatura a una condivisione di file su una rete in base a un intervallo di tempo definito. Questa funzione è il metodo di raccolta dati più basilare disponibile per Altanium.
- Server OPC UA
 - L'interfaccia del Server OPC UA è un'opzione a pagamento disponibile con le interfacce operatore Delta5 e Matrix5. Permette di interfacciarsi con il processo del cliente o con i sistemi di monitoraggio della produzione utilizzando applicazioni client di terze parti prontamente disponibili che supportano lo standard di scambio dati OPC UA. Questa interfaccia si basa sullo standard Euromap 82.2 e consente al cliente di leggere, scrivere e raccogliere dati utilizzando una soluzione Industry 4.0.
- Interfaccia macchina per lo stampaggio a iniezione Euromap 82.2 (EM82.2)
 - L'interfaccia EM82.2 è un'opzione a pagamento disponibile con le interfacce operatore Delta5 e Matrix5. Fornisce un mezzo per interfacciarsi con qualsiasi macchina per stampaggio a iniezione che supporta l'interfaccia Euromap 82.2 per i controller del canale caldo. In base allo standard di scambio dati OPC UA, il cliente può leggere, scrivere e raccogliere dati utilizzando una soluzione Industry 4.0.
- Interfaccia macchina per lo stampaggio a iniezione SPI
 - SPI è un'opzione a pagamento disponibile con le interfacce operatore Delta5 e Matrix5. Fornisce un mezzo per interfacciarsi con qualsiasi macchina per stampaggio a iniezione che supporta l'interfaccia Society of Plastics Industry (SPI) per i controller del canale caldo. SPI è un'interfaccia datata e meno recente utilizzata principalmente per l'interfaccia con i sistemi Priamus Fill & Cool e Kistler Como o ComoNeo.
- Interfaccia Shotscope NX (SSNX)
 - L'interfaccia SSNX è un'opzione a pagamento disponibile con le interfacce operatore Delta5 e Matrix5 e fornisce un mezzo per interfacciarsi con il sistema di monitoraggio del processo e della produzione Husky Shotscope NX. Questa interfaccia si applica solo ai clienti che hanno sistemi Shotscope NX installati nel loro impianto.
- Interfaccia TeamViewer
 - TeamViewer è un'interfaccia standard disponibile su tutte le interfacce operatore Delta5 e Matrix5, indipendentemente dalla tecnologia di controllo configurata (HRC, US-E, ASC, VGS, ISVG). Fornisce al personale di assistenza Husky un mezzo per accedere a un controller Altanium per la risoluzione dei problemi in remoto. Questa interfaccia può essere utilizzata dal cliente, ma solo quando gli viene indicato.
- Server VNC (Virtual Network Computing)
 - VNC è un'opzione a pagamento disponibile con le interfacce operatore Delta5 e Matrix5. Fornisce un mezzo per condividere e controllare gli schermi Altanium con un cliente, come l'interfaccia operatore della macchina per stampaggio a iniezione o un altro computer remoto. Questa tecnologia è destinata al controllo remoto solo quando vi è una chiara linea di visione verso Altanium dall'interfaccia operatore IMM o dal computer remoto.

Caratteristiche avanzate

Interfacce di scambio dati

- Server TCP Modbus
 - Il server Modbus TCP è un'opzione a pagamento, disponibile con l'interfaccia operatore Neo5 e fornisce un mezzo per comunicare con un computer host utilizzando il protocollo Modbus su Ethernet. Il cliente è responsabile dell'implementazione dell'applicazione client Modbus, secondo il documento relativo al design dell'Interfaccia Modbus Neo5 Altanium. Questa soluzione consente di leggere, scrivere e raccogliere dati dal Neo5 utilizzando un dispositivo client Modbus.
- Connessione di rete cablata
 - È disponibile una connessione di rete cablata sulle interfacce operatore Neo5, Delta5 e Matrix5 come opzione standard. L'interfacciamento con le seguenti opzioni richiede questa connessione:
 - Trasferimento del file automatico sulla condivisione di file in rete
 - Server OPC UA
 - Interfaccia macchina per lo stampaggio a iniezione Euromap 82.2
 - Interfaccia Shotscope NX
 - Interfaccia di assistenza da remoto di Team Viewer
 - Server VNC (Virtual Network Computing)
 - Server TCP Modbus
- Connessione di rete wireless
 - Le interfacce operatore Delta5 e Matrix5 supportano la connessione a una rete wireless come opzione standard. Questa connessione richiede l'installazione di un Adattatore USB Wi-Fi Netgear A6200. L'adattatore è disponibile per l'acquisto tramite Husky o da un fornitore terzo. È possibile accedere alle opzioni elencate in Connessione di rete cablata anche utilizzando questa connessione wireless.

Tipo di interfaccia di scambio dati	Raccolta dati	Letture dati	Scrittura dati	Assistenza da remoto	Neo 5	Delta 5	Matrix 5
Trasferimento del file automatico sulla Condivisione di file in rete	✓	-	-	-	✓	✓	✓
Server OPC UA	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Interfaccia Shotscope NX	✓	✓	-	-	-	✓	✓
Interfaccia TeamViewer	-	-	-	✓	-	✓	✓
Server VNC (Virtual Network Computing)	-	-	✓	-	-	✓	✓
Interfaccia macchina per lo stampaggio a iniezione Euromap 82.2	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Interfaccia macchina per lo stampaggio a iniezione SPI	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Server TCP Modbus	✓	✓	✓	-	✓	-	-
Connessione di rete cablata	-	-	-	-	✓	✓	✓
Connessione di rete wireless	-	-	-	-	-	✓	✓

In questa sezione:

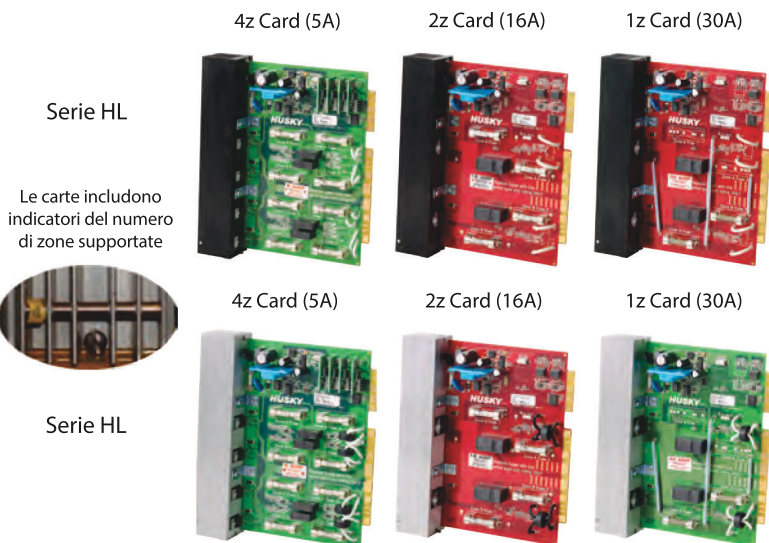
Pagina

14-1 Configurazioni della scheda di Serie H

14-4 Miglioramenti principali della scheda di Serie H

14-5 Confronto delle caratteristiche della scheda di Serie H

Configurazioni della scheda di Serie H



Tutte le schede sono state ora portate a color rosso

- Configurazioni di zona disponibili:
 - 4 zone @ 5A ciascuna (Ottimizzate per le zone della punta)
 - 2 zone @ 16A ciascuna (Ottimizzate per le zone del collettore)
 - 1 zona @ 30A ciascuna (Ottimizzate per le zone del collettore ad alto wattaggio)
- Modelli:
 - Serie HL
 - Equivalente alla Serie XL ICC2, soluzione economica con tensione ma senza misurazione della corrente o del guasto a terra
 - Serie H
 - Equivalente alla Serie X ICC2, con funzionalità complete e con misurazione di corrente, guasto a terra e tensione
- Scheda madre
 - Accetta qualsiasi combinazione di schede di Serie H/HL
 - Zone massime per la scheda madre: 24z (scheda 6 x 4z)
 - Design bilanciato di fase
 - L'alimentazione è distribuita in modo migliore tra gli slot per ridurre i requisiti di alimentazione in ingresso
 - Non compatibile con schede ICC2
 - Codifica e spaziatura sul connettore differenti
 - La struttura di comunicazione e indirizzamento è diversa
 - Stesse dimensioni fisiche e montaggio della scheda madre ICC2
 - Possibilità di retrofit dell'elaboratore ICC2 per l'uso con schede della Serie H

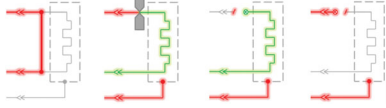
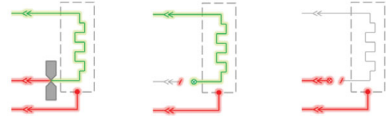

Configurazioni della scheda di Serie H

- All'avvio, le schede della Serie H eseguono un test del circuito di riscaldamento su ciascuna zona contemporaneamente, prima di applicare l'alimentazione di potenza completa per ridurre il rischio di danni al controller o al sistema a canale caldo.
- Questo test è fondamentale per rilevare i seguenti guasti del circuito del riscaldatore:
 - Perdita: Un cortocircuito a terra a bassa corrente che si verifica tipicamente quando l'umidità viene assorbita dal materiale isolante di un riscaldatore
 - Alimentazione alla Termocoppia Si verifica quando un cavo inserito nel connettore della termocoppia sullo stampo viene collegato alla potenza in uscita del controller
 - Cortocircuito: Si verifica quando la corrente viaggia lungo un percorso involontario a seguito di un errore di cablaggio nelle uscite del riscaldatore, di una coppia di conduttori sfilacciati o di un filo schiacciato
 - Circuito aperto: Si verifica quando un conduttore è rotto o si allenta e non fluisce corrente attraverso il circuito a cui è associato
 - Riscaldatore errato: Questo è un caso in cui il riscaldatore supera la capacità della zona a cui è collegato nel controller. Il sistema può essere configurato per impostare automaticamente il livello del Limite di potenza

Questo test fornisce in meno di 17 secondi una diagnostica completa automatizzata di tutte le zone nello stampo ogni volta che il controller viene avviato riducendo la necessità di eseguire controlli sequenziali più lunghi della termocoppia e del riscaldatore e azioni che dipendono dall'operatore.

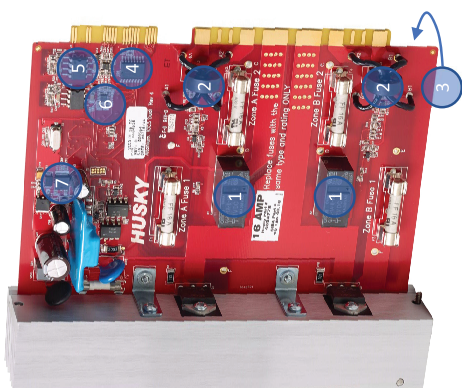
Scheda della Serie H — Schema del circuito		
<p>Legenda: I_T = Sensore della corrente di amperaggio I_L = Sensore della corrente di perdita E = Sensore di tensione</p>		
Test del circuito	Descrizione del test	Guasto di esempio
Livello 1	Controllo della perdita di livello basso, valutazione dell'umidità del riscaldatore bagnato e verifica dei guasti di alimentazione alla termocoppia	

Configurazioni della scheda di Serie H

Test del circuito	Descrizione del test	Guasto di esempio
Livello 2	Controllo delle perdite e valutazione del cortocircuito dei guasti sul lato triac	 <p>Corto lungo Fonte prima del riscaldatore</p> <p>Corto lato triac Schiacciato</p> <p>Lato triac Carico tirato in fuori e Cortocircuitato</p> <p>Lato triac Fonte Estratto e Cortocircuitato</p>
Livello 3	Controllo delle perdite e valutazione del cortocircuito di guasti lato relè	 <p>Relè in corto Lato schiacciato</p> <p>Lato relè Carico estratto fuori e Cortocircuitato</p> <p>Lato relè Fonte estratta fuori e Cortocircuitato</p>
Livello 4	Controllo da linea a linea per riscaldatori fuori misura	<p>3840 W 4320 W</p> 

Miglioramenti chiave della scheda di Serie H

Scheda di Serie H 2z (16 A per zona)



Circuito
Misurazione
sul Retro

- 1 Relè meccanico indipendente per ogni zona
 - Consente di isolare entrambe le gambe quando la zona è spenta in modalità di esecuzione
- 2 Misurazione corrente differenziale per zona
 - Migliore rilevamento del guasto a terra e del cortocircuito
- 3 Tensione riprogettata e circuiti di misurazione della corrente
 - Letture di tensione e corrente più accurate
- 4 Processore aggiornato e ricetrasmittitore CANbus
 - Comunicazioni più solide con HMI
- 5 Migliore risoluzione su ADC e riposizionamento del sensore CJC
 - Misurazione più accurata della termocoppia
- 6 Canali T/C completamente isolati
 - Maggiore immunità al rumore elettrico
- 7 Rilevamento del cortocircuito ad azione rapida integrato nel processore*
 - Rilevare un cortocircuito e un circuito aperto prima che il fusibile si azzeri

* Efficacia determinata dalla configurazione della tensione di alimentazione e della regione in cui opera

** Efficacia determinata dalla lunghezza del cavo della termocoppia nel sistema a canale caldo

- Vantaggio
 - Migliori funzionalità di risoluzione dei problemi e di mitigazione dei guasti
 - Rilevare una gamma più ampia di condizioni di guasto misurando sia la corrente che la perdita a terra
 - Consente di rilevare una potenza in uscita di cortocircuito e di arresto prima che il fusibile si rompa utilizzando la funzione di rilevamento del cortocircuito ad azione rapida*
 - Rileva quando l'alimentazione viene applicata a un circuito della termocoppia e spegne l'alimentazione prima che si verifichino danni all'alloggiamento del filo della termocoppia**

Confronto delle caratteristiche della scheda di Serie H

Funzioni/ Caratteristiche	Schede		Vantaggio
	HL	H	
Design integrato con dissipatore di calore esterno	✓	✓	Consente una temperatura operativa interna inferiore che prolunga la durata delle schede
Active Reasoning Technology (ART)	✓	✓	Fornisce un controllo di temperatura preciso e ripetibile che riduce al minimo le deviazioni dal setpoint, consentendo di ridurre i tempi di ciclo e il consumo energetico
Design integrato all-in-one	✓	✓	Riduce al minimo le connessioni e i componenti aumentando l'affidabilità e riducendo i costi di manutenzione
4 zone per scheda @ 5A ciascuna	✓	✓	La densità di zona più elevata riduce l'ingombro complessivo del controller fino al 25%, consentendo un risparmio di spazio prezioso sul pavimento
4 zone per scheda @ 5A ciascuna	✓	✓	Massimizza la flessibilità di funzionamento di diversi stampi indipendentemente dallo schema di cablaggio della punta/del collettore
4 zone per scheda @ 5A ciascuna	✓	✓	Ideale per zone con collettore ad alta corrente, comunemente utilizzate nelle applicazioni automobilistiche e in applicazioni che coinvolgono parti di grandi dimensioni
Funzionamento con termocoppie con o senza messa a terra	✓	✓	Gli ingressi isolati della termocoppia offrono la possibilità di mettere in funzione qualsiasi stampo senza il rischio di interferenze elettriche con la misurazione della temperatura
Relè di sicurezza su montante non attivo	✓	✓	Consente di isolare entrambi i montanti del riscaldatore quando la zona è spenta e il sistema è in funzione, impedendo scariche elettriche o cortocircuiti alla messa a terra durante la manutenzione dello stampo
Asservimento della termocoppia (automatico e manuale)	✓	✓	Consente il ripristino automatico istantaneo delle termocoppie guaste monitorando la potenza di uscita di una zona simile ed eliminando eventuali tempi di inattività
Controllo uscita di potenza Zero Cross o Angolo di fase	✓	✓	Flusso di potenza uniforme che riduce il tempo in cui il riscaldatore non viene alimentato e la capacità di limitare la tensione applicata
Intercambiabilità della scheda	✓	✓	Un numero ridotto di componenti da immagazzinare e mantenere contribuisce a ridurre i costi di manutenzione
Diagnostica automatica dello stampo	✓	✓	Diagnostica rapidamente e con precisione i problemi dello stampo senza la necessità di strumenti aggiuntivi, limitando i tempi di fermo e i costi associati
Schermata con diagnostica di bordo (solo Delta5 e Matrix5)	✓	✓	Consente di identificare la posizione esatta della scheda o del componente guasto, come un fusibile o un interruttore, riducendo i tempi di fermo e i costi di manutenzione
Allarme di scarto di potenza per il rilevamento delle perdite di plastica	✓	✓	Il monitoraggio dello scarto di potenza in tempo reale fornisce un rilevamento precoce delle perdite di resina nell'area del punto d'iniezione
Avviamento graduale per un'espansione termica uniforme durante il riscaldamento	✓	✓	Contribuisce a prolungare la durata dei componenti dello stampo, riduce il degradamento dei materiali dovuto all'eccessivo tempo di residenza e massimizza l'efficienza energetica
Pre-riscaldamento multiciclo del riscaldatore bagnato	✓	✓	Fornisce un metodo ottimale per prolungare la durata del riscaldatore applicando bassa tensione per consentire l'evaporazione dell'umidità intrappolata nel materiale isolante del riscaldatore

Confronto delle caratteristiche della scheda di Serie H

Funzioni/ Caratteristiche	Schede		Vantaggio
	HL	H	
Misurazione della tensione in tempo reale	✓	✓	Aiuta a diagnosticare i problemi di riscaldamento nello stampo e i problemi associati all'alimentazione di rete del controller
Misurazione dell'ampereaggio in	-	✓	Aiuta a diagnosticare i problemi nello stampo, calcolando il consumo energetico e prevenendo guasti al riscaldatore
Calcolo di wattaggio e ohm in tempo reale	-	✓	Aiuta a diagnosticare i problemi nello stampo, determinando la dimensione del riscaldatore per la sostituzione e calcolando il
Misurazione delle perdite a terra in tempo reale	-	✓	Aiuta a rilevare i guasti dovuti alle perdite a terra e altri tipi di cortocircuiti nello stampo che la misurazione della corrente eseguita dal singolo montante non è in grado di rilevare
Rilevamento rapido dei cortocircuiti	-	✓	Rileva i cortocircuiti nello stampo e apre il circuito prima che il fusibile si azzeri fornendo risparmi sui costi e sul tempo associati alla sostituzione dei fusibili bruciati
Rilevamento della potenza di alimentazione alla	-	✓	Rileva quando l'alimentazione viene applicata erroneamente a un circuito della termocoppia e arresta l'alimentazione prima che il filo della termocoppia o il canale caldo subiscano danni
Allarme di deviazione della corrente per rilevamento	-	✓	Il monitoraggio dello scarto di corrente in tempo reale fornisce il rilevamento precoce di un riscaldatore guasto su un'unica zona con più riscaldatori utilizzando una singola termocoppia



Serie HL 2z @ Scheda 16A



Serie H 2z @ Scheda 16A


In questa sezione:


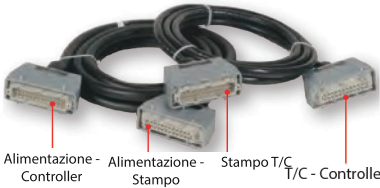
Pagina

15-1 Pacchetti di cavi standard




15-15Definizioni del pacchetto di cavi non standard



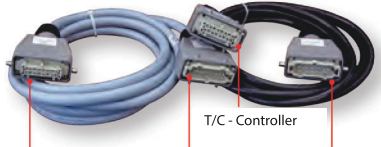
Pacchetti di cavi standard

Cavi di alimentazione e per termocoppia standard Husky						
Potenza: 24M – 2L/24F – 1L T/C: 24F – 2L/24M – 1L						
Immagine di riferimento		Cablaggio del controller				
Connettori del controller 		Zona	Femmina		Maschio	
			Potenza	Potenza	T/C (+)Bianco	T/C (-) Rosso
T/C ALIMENT-AZIONE		1	13	1	13	
		2	14	2	14	
		3	15	3	15	
		4	16	4	16	
Connettori del cavo 		5	17	5	17	
		6	18	6	18	
		7	19	7	19	
		8	20	8	20	
		9	21	9	21	
		10	22	10	22	
		11	23	11	23	
		12	24	12	24	


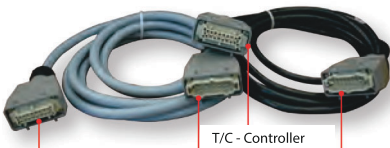
Cavi di alimentazione e per termocoppia standard Husky						
Potenza: 24M – 2L/24F – 2L T/C: 24F – 2L/24M – 2L						
Immagine di riferimento		Cablaggio del controller				
Connettori del controller 		Zona	Femmina		Maschio	
			Potenza	Potenza	T/C (+)Bianco	T/C (-) Rosso
T/C ALIMENT-AZIONE		1	13	1	13	
		2	14	2	14	
		3	15	3	15	
		4	16	4	16	
Connettori del cavo 		5	17	5	17	
		6	18	6	18	
		7	19	7	19	
		8	20	8	20	
		9	21	9	21	
		10	22	10	22	
		11	23	11	23	
		12	24	12	24	

Pacchetti di cavi standard

Cavi di alimentazione e per termocoppia standard DME						
Potenza: 25M – 1L/25F – 1L T/C: 25F – 1L/24F – 1L						
Immagine di riferimento		Cablaggio del controller				
Connettori del controller T/C  ALIMENT-AZIONE 		Zona	Femmina		Maschio	
			Potenza	Potenza	T/C (+)Bianco	T/C (-) Rosso
		1	1A	2A	1	13
		2	3A	4A	2	14
		3	5A	6A	3	15
		4	7A	8A	4	16
Connettori del cavo  T/C - Stampo Alimentazione - Stampo T/C - Controller Alimentazione - Controller		5	2B	3B	5	17
		6	4B	5B	6	18
		7	6B	7B	7	19
		8	1C	2C	8	20
		9	3C	4C	9	21
		10	5C	6C	10	22
		11	7C	8C	11	23
		12	9A	9C	12	24

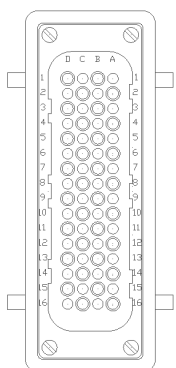
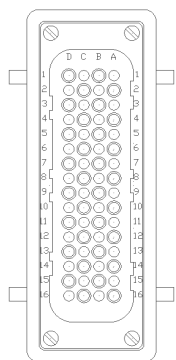
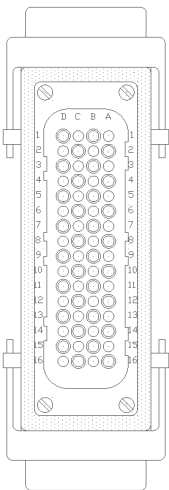
Cavi di alimentazione e per termocoppia standard Harting						
Potenza: 16M – 2L/16F – 1L T/C: 16F – 2L/16 M – 1L (HAN-E)						
Immagine di riferimento		Cablaggio del controller				
Connettori del controller (HAN-E) T/C  ALIMENT-AZIONE 		Zona	Femmina		Maschio	
			Potenza	Potenza	T/C (+)Bianco	T/C (-) Rosso
		1	1	9	1	9
		2	2	10	2	10
		3	3	11	3	11
Connettori per cavi (HAN-E)  Alimentazione - Stampo T/C - Stampo Alimentazione - Controller T/C - Controller		4	4	12	4	12
		5	5	13	5	13
		6	6	14	6	14
		7	7	15	7	15
		8	8	16	8	16

Pacchetti di cavi standard

Cavi di alimentazione e per termocoppia standard Harting					
Potenza: 16M – 2L/16F – 2L T/C: 16F – 2L/16M – 2L (HAN-E)					
Immagine di riferimento	Cablaggio del controller				
Connettori del controller (HAN-E) 	Zona	Femmina		Maschio	
		Potenza	Potenza	T/C (+)Bianco	T/C (-) Rosso
	1	1	9	1	9
	2	2	10	2	10
Connettori per cavi (HAN-E) 	3	3	11	3	11
	4	4	12	4	12
	5	5	13	5	13
	6	6	14	6	14
	7	7	15	7	15
	8	8	16	8	16

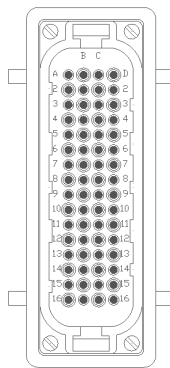
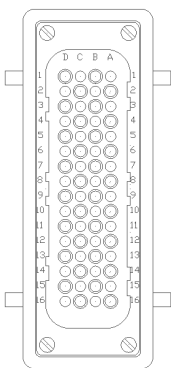
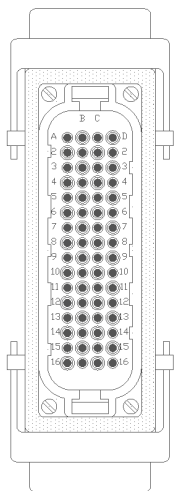
Pacchetti di cavi standard

Cavo di alimentazione 32z Harting standard Husky					
Descrizione del cavo: PWR CBL 32Z XX.XM* (H64M-2L/H64F-2L)					
*Disponibile in lunghezze di 4,5, 6, 7,5 e 9 metri					
Connettore sul controller (Han D 64P Femmina 2 Fermi)	Cavo – Estremità del controller (Han D 64P Maschio 2 Fermi)	Cavo – Estremità dello stampo (Han D 64P Femmina 2 Fermi)	N. zona	Piedinatura	
			1	1A	1B
			2	2A	2B
			3	3A	3B
			4	4A	4B
			5	5A	5B
			6	6	6B
			7	7A	7B
			8	8A	8B
			9	9A	9B
			10	10A	10B
			11	11A	11B
			12	12A	12B
			13	13A	13B
			14	14A	14B
			15	15A	15B
			16	16A	16B
			17	1C	1D
			18	2C	2D
			19	3C	3D
			20	4C	4D
			21	5C	5D
			22	6C	6D
			23	7C	7D
			24	8C	8D
			25	9C	9D
			26	10C	10D
			27	11C	11D
			28	12C	12D
			29	13C	13D
			30	14C	14D
			31	15C	15D
			32	16C	16D

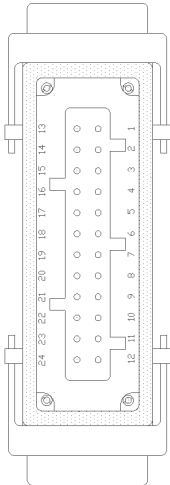
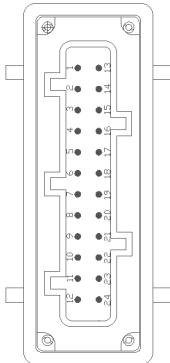
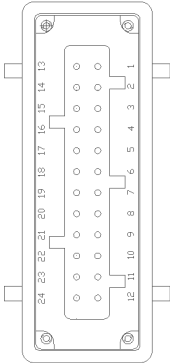


Pacchetti di cavi standard

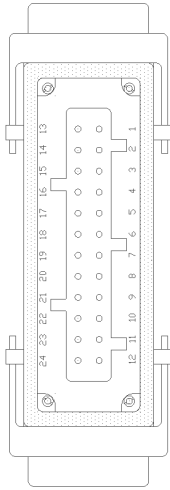
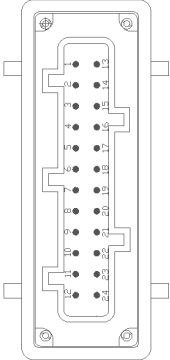
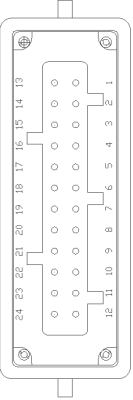
Cavo per termocoppia 32z Harting standard Husky					
Descrizione del cavo: TC CBL 32Z J XX.XM* (H64F-2L/H64M-2L)					
*Disponibile in lunghezza 4,5 metri					
Connettore sul Controller (Han D 64P Maschio 2 Fermi)	Cavo – Estremità del controller (Han D 64P Femmina 2 Fermi)	Cavo – Estremità dello stampo (Han D 64P Maschio 2 Fermi)	N. zona	Piedinatura	
				(+)	(-)
			1	1A	1B
			2	2A	2B
			3	3A	3B
			4	4A	4B
			5	5A	5B
			6	6	6B
			7	7A	7B
			8	8A	8B
			9	9A	9B
			10	10A	10B
			11	11A	11B
			12	12A	12B
			13	13A	13B
			14	14A	14B
			15	15A	15B
			16	16A	16B
			17	1C	1D
			18	2C	2D
			19	3C	3D
			20	4C	4D
			21	5C	5D
			22	6C	6D
			23	7C	7D
			24	8C	8D
			25	9C	9D
			26	10C	10D
			27	11C	11D
			28	12C	12D
			29	13C	13D
			30	14C	14D
			31	15C	15D
			32	16C	16D



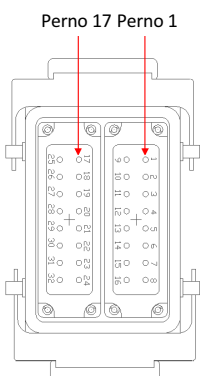
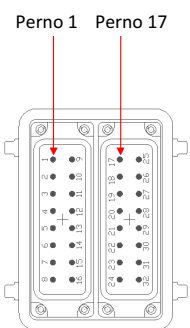
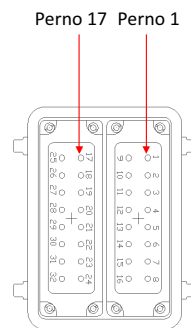
Pacchetti di cavi standard

Cavo Interflex 6z Harting standard Husky					
Descrizione del cavo: IFLX CBL 6Z J XX.XM* (H24M-2L/H24F-2L)					
*Disponibile in lunghezza 4,5 metri					
Connettore sul Controller (Han E 24P Femmina 2 Fermi)	Cavo - Estremità del controller (Han E 24P Maschio 2 Fermi)	Cavo - Estremità dello stampo (Han E 24P Femmina 2 Fermi)	N. zona	Piedinatura	
			1	1	2
			2	3	4
			3	5	6
			4	7	8
			5	9	10
			6	11	12
			1	13 (+)	14 (-)
			2	15 (+)	16 (-)
			3	17 (+)	18 (-)
			4	19 (+)	20 (-)
			5	21 (+)	22 (-)
			6	23 (+)	24 (-)

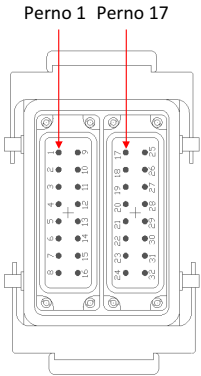
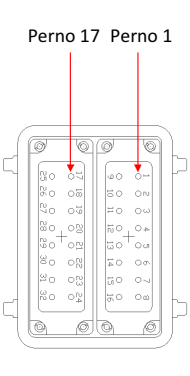
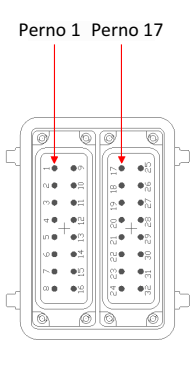
Pacchetti di cavi standard

Cavo Interflex 6z Harting Standard Husky (Sequenza PWR/TC alternata)					
Descrizione del cavo: IFLX CBL 6Z J XX.XM* (H24M-2L/H24F-1L)					
*Disponibile in lunghezza 4,5 metri					
Connettore sul Controller (Han E 24P Femmina 2 Fermi)	Cavo - Estremità del controller (Han E 24P Maschio 2 Fermi)	Cavo - Estremità dello stampo (Han E 24P Femmina 2 Fermi)	N. zona	Piedinatura	
			1	1	2
			1	3 (+)	4 (+)
			2	5	6
			2	7 (+)	8 (+)
			3	9	10
			3	11 (+)	12 (-)
			4	13	14
			4	15 (+)	16 (-)
			5	17	18
			5	19 (+)	20 (-)
			6	21	22
			6	23 (+)	24 (-)

Pacchetti di cavi standard

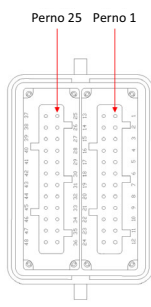
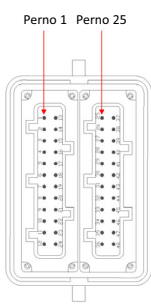
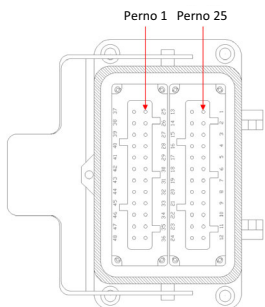
Cavo di alimentazione 16z Harting standard Husky (Inseri sottili)				
Descrizione del cavo: PWR CBL 16Z XX.XM* (H32M-2L/H32F-2L)				
*Disponibile in lunghezze di 4,5, 6, 7,5 e 9 metri				
Connettore sul Controller (Han A 32P Femmina 2 Fermi)	Cavo - Estremità del controller (Han A 32P Maschio 2 Fermi)	Cavo - Estremità dello stampo (Han A 32P Femmina 2 Fermi)	N. zona	Piedinatura
 <p>Perno 17 Perno 1</p>	 <p>Perno 1 Perno 17</p>	 <p>Perno 17 Perno 1</p>	1	1
			2	2
			3	3
			4	4
			5	5
			6	6
			7	7
			8	8
			9	17
			10	18
			11	19
			12	20
			13	21
			14	22
			15	23
			16	24
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	25			
	26			
	27			
	28			
	29			
	30			
	31			
	32			

Pacchetti di cavi standard

Cavo per termocoppia 16z Harting standard (Inseri sottili)					
Descrizione del cavo: TC CBL 16Z J XX.XM* (H32F-2L/H32M-2L)					
*Disponibile in lunghezze di 4,5, 6, 7,5 e 9 metri					
Connettore sul Controller (Han A 32P Maschio 2 Fermi)	Cavo - Estremità del controller (Han A 32P Femmina 2 Fermi)	Cavo - Estremità dello stampo (Han A 32P Maschio 2 Fermi)	N. zona	Piedinatura	
				(+)	(-)
 <p>Perno 1 Perno 17</p>	 <p>Perno 17 Perno 1</p>	 <p>Perno 1 Perno 17</p>	1	1	9
			2	2	10
			3	3	11
			4	4	12
			5	5	13
			6	6	14
			7	7	15
			8	8	16
			9	17	25
			10	18	26
			11	19	27
			12	20	28
			13	21	29
			14	22	30
			15	23	31
			16	24	32

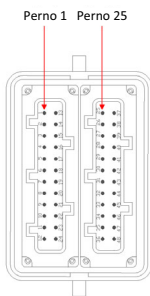
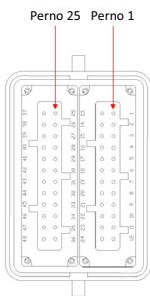
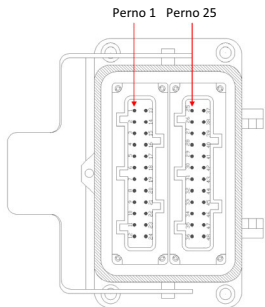
Pacchetti di cavi standard

Cavo di alimentazione 24z Harting standard Husky				
Descrizione del cavo: PWR CBL 24Z XX.XM* (H48M-1L/H48F-1L)				
*Disponibile in lunghezze di 4,5, 6, 7,5 e 9 metri				
Connettore sul Controller (Han E 48P Femmina 1 Fermo)	Cavo – Estremità del controller (Han E 48P Maschio 1 Fermo)	Cavo – Estremità dello stampo (Han E 48P Femmina 1 Fermo)	N. zona	Piedinatura
			1	1 13
			2	2 14
			3	3 15
			4	4 16
			5	5 17
			6	6 18
			7	7 19
			8	8 20
			9	9 21
			10	10 22
			11	11 23
			12	12 24
			13	25 37
			14	26 38
			15	27 39
			16	28 40
			17	29 41
			18	30 42
			19	31 43
			20	32 44
			21	33 45
			22	34 46
			23	35 47
			24	36 48

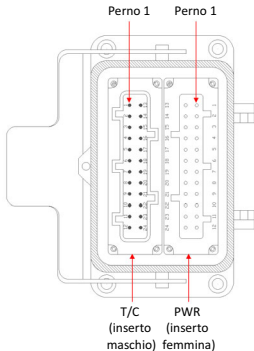
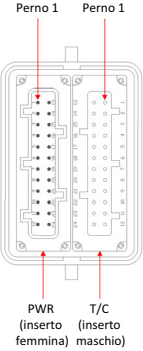
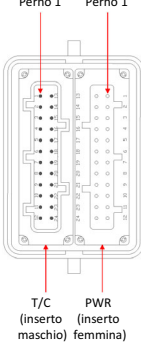


Pacchetti di cavi standard

Cavo per termocoppia 24z Harting standard Husky					
Descrizione del cavo: TC CBL 24Z J XX.XM* (H48F-1L/H48M-1L)					
*Disponibile in lunghezze di 4,5, 6, 7,5 e 9 metri					
Connettore sul Controller (Han E 48P Maschio 1 Fermo)	Cavo – Estremità del controller (Han E 48P Femmina 1 Fermo)	Cavo – Estremità dello stampo (Han E 48P Maschio 1 Fermo)	N. zona	Piedinatura	
				(+)	(-)
			1	1	13
			2	2	14
			3	3	15
			4	4	16
			5	5	17
			6	6	18
			7	7	19
			8	8	20
			9	9	21
			10	10	22
			11	11	23
			12	12	24
			13	25	37
			14	26	38
			15	27	39
			16	28	40
			17	29	41
			18	30	42
			19	31	43
			20	32	44
			21	33	45
			22	34	46
			23	35	47
			24	36	48



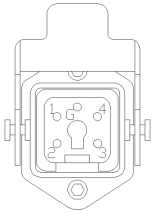
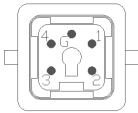
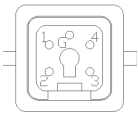
Pacchetti di cavi standard

Cavo Interflex 12z Harting standard Husky				
Descrizione del cavo: IFLEX CBL 12Z J XX.XM* (H48MF-1L/H48MF-1L) *Disponibile in lunghezza 4,5 metri				
Connettore sul Controller (Han E 48P M/F 1 Fermo)	Cavo – Estremità del controller (Han E 48P M/F 1 Fermo)	Cavo – Estremità dello stampo (Han E 48P M/F 1 Fermo)	N. zona	Piedinatura
			1	1 13
			2	2 14
			3	3 15
			4	4 16
			5	5 17
			6	6 18
			7	7 19
			8	8 20
			9	9 21
			10	10 22
			11	11 23
			12	12 24
	1 1 (+) 13 (-)			
	2 2 (+) 14 (-)			
	3 3 (+) 15 (-)			
	4 4 (+) 16 (-)			
	5 5 (+) 17 (-)			
	6 6 (+) 18 (-)			
	7 7 (+) 19 (-)			
	8 8 (+) 20 (-)			
	9 9 (+) 21 (-)			
	10 10 (+) 22 (-)			
	11 11 (+) 23 (-)			
	12 12 (+) 24 (-)			

Pacchetti di cavi standard

Cavo Interflex 12z Harting standard Husky (Standard Mold-Masters)				
Descrizione del cavo: IFLEX CBL 12Z J XX.XM* (H48MF-1L/H48MF-1L) *Disponibile in lunghezza 4,5 metri				
Connettore sul Controller (Han E 48P M/F 1 Fermo)	Cavo – Estremità del controller (Han E 48P M/F 1 Fermo)	Cavo – Estremità dello stampo (Han E 48P M/F 1 Fermo)	N. zona	Piedinatura
			1	1 13
			2	2 14
			3	3 15
			4	4 16
			5	5 17
			6	6 18
			7	7 19
			8	8 20
			9	9 21
			10	10 22
			11	11 23
			12	12 24
			1	1 (+) 13 (-)
			2	2 (+) 14 (-)
			3	3 (+) 15 (-)
			4	4 (+) 16 (-)
			5	5 (+) 17 (-)
			6	6 (+) 18 (-)
			7	7 (+) 19 (-)
			8	8 (+) 20 (-)
			9	9 (+) 21 (-)
			10	10 (+) 22 (-)
			11	11 (+) 23 (-)
			12	12 (+) 24 (-)

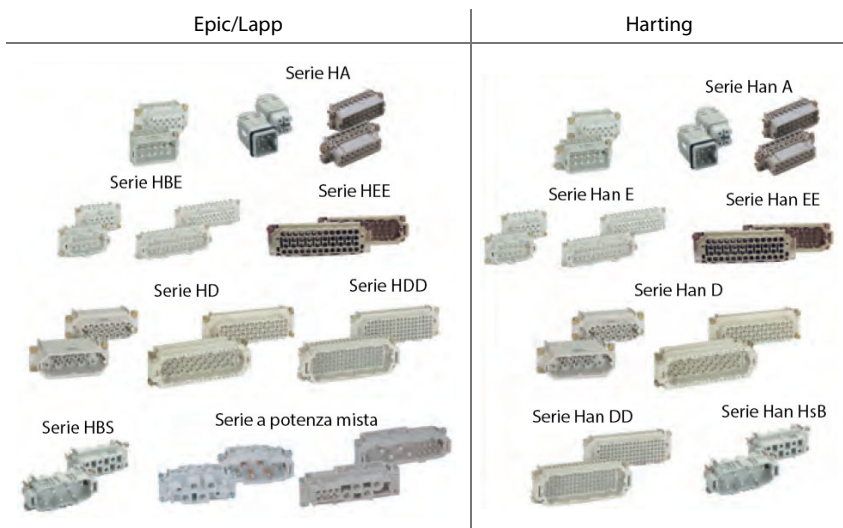
Pacchetti di cavi standard

Cavo Interflex 1z Harting standard Husky (Standard DME One-Zone)					
Descrizione del cavo: IFLEX CBL 1Z J XX.XM* (H5M-1L/H5F-1L)					
*Disponibile in lunghezze di 4,5 metri					
Connettore sul Controller (Han A 5P Femmina 1 Fermi)	Cavo - Estremità del controller (Han A 5P Maschio 1 Fermi)	Cavo - Estremità dello stampo (Han A 5P Femmina 1 Fermi)	N. zona	Piedinatura	
			1	1	4
			1	2 (+)	3 (+)

Definizioni del pacchetto di cavi non standard

Altri cavi standard del settore

Altre configurazioni di cavi che includono connettori di un comune design rettangolare, prodotti da Lapp o Harting, sono offerti allo stesso prezzo dei pacchetti standard, ma richiedono tempi di consegna più lunghi. Di seguito sono riportate le immagini dei connettori che verrebbero inclusi con questi tipi di configurazioni:



Cavi personalizzati

Tutti i cavi che non sono di un design rettangolare comune, fabbricato da Lapp o Harting, devono essere quotati come un pacchetto personalizzato e sono venduti a un prezzo superiore con tempi di consegna più lunghi. Di seguito sono riportate le immagini dei connettori che verrebbero inclusi con questi tipi di configurazioni:



In questa sezione:

Pagina

16-1	Tendenza del settore verso l'elettrificazione
16-3	Differenziazione del servocomando Altanium
16-4	Architettura del sistema di servocomando Altanium
16-5	Panoramica della schermata del servocomando Altanium
16-9	Motori e Attuatori
16-15	Valutazione dell'applicazione del servocomando Altanium
16-16	Interfaccia del segnale

Tendenza del settore verso l'elettificazione

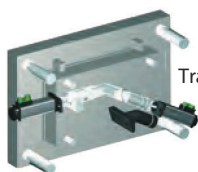
- L'elettificazione si riferisce all'applicazione di servomotori per il controllo delle funzioni del canale caldo o dello stampo
- Le funzioni includono ma non solo:
 - Stelo della valvola - otturatore
 - Trazioni del nucleo
 - Piastre di coniatura
 - Piastre di estrazione
 - Piastre dell'espulsore - dell'estrattore
 - Nuclei di svitamento



Espulsore, piastre di coniatura o di estrazione



Controllo VG
sincrono
UltraSync E



Trazioni del nucleo

Perché Elettrico piuttosto che Idraulico o Pneumatico?

Soluzioni del servocomando in generale:

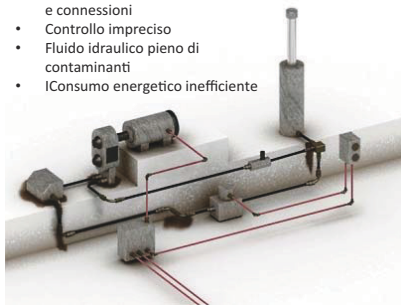
- Fornisce una maggiore precisione e controllo del movimento, riducendo la sollecitazione meccanica e aumentando la durata dello stampo
- Sono naturalmente più puliti e rispettosi dell'ambiente, senza rischio di contaminazione delle parti o necessità di smaltire fluidi idraulici pericolosi
- Fornisce un feedback istantaneo se qualcosa va fuori dalle specifiche, in modo che gli operatori possano reagire prima di danneggiare lo stampo o comprometterne l'integrità dei componenti
- Sono più efficienti dal punto di vista energetico perché la conversione dell'energia elettrica in energia fluida rende meno efficienti i sistemi idraulici, con conseguente maggiore risparmio energetico
- Richiede pochissima manutenzione, infatti non ci sono tubi dell'olio o guarnizioni che perdono o che bisogna riparare

Soluzione del servocomando Altanium:

- Offre tutti i vantaggi delle soluzioni di servocomando e altro ancora:
 - Il servocomando Altanium include assistenza tecnica completa per il dimensionamento del servomotore in base all'applicazione e per la definizione dell'interfaccia del segnale in base alla macchina per stampaggio a iniezione
 - Il servocomando Altanium include assistenza e formazione all'avvio del nuovo stampo per una validazione più rapida e un'integrazione più fluida nella produzione
 - I servocomandi Altanium sono compatibili con diversi tipi di motori, e facilitano la riconversione di diverse tipologie di stampi

Sistema di controllo idraulico

- Complesso con molti componenti e connessioni
- Controllo impreciso
- Fluido idraulico pieno di contaminanti
- Consumo energetico inefficiente




















Sistema di servocomando




- Semplice con pochi componenti e connessioni
- Controllo preciso
- Energia elettrica pulita
- Ad alta efficienza energetica



Differenziazione del servocomando Altanium

- Confronto con soluzioni personalizzate una tantum e i-mold (concorrente EMEA)
 - Facilità e Velocità di integrazione
 - L'installazione e la messa in servizio iniziali possono essere eseguite in metà tempo rispetto a un sistema tradizionale
 - Attuatori e unità di gestione/drivers commissionati al produttore
 - Supporto e formazione per l'avvio in loco
 - Facilmente ripetibile per applicazioni simili
 - Facilità d'uso e Prestazioni
 - Le modifiche al profilo di movimento e le impostazioni del sistema sono significativamente più facili da eseguire
 - La velocità di scansione dal momento in cui il comando viene ricevuto ed eseguito è notevolmente maggiore (2 ms per asse rispetto a ~17 ms)
 - Facilità di svolgimento dell'attività commerciale (Intimità del cliente)
 - Assistenza tecnica completa di ingegneria delle applicazioni durante il processo di ordinazione
 - Soluzione di controllo del movimento chiavi in mano: controller + attuatori
 - Soluzione integrata scalabile
 - Interfaccia dell'operatore standard all-in-one/tutto in una
 - 6 assi del servocomando più controllo di temperatura, UltraSync-E e ISVG
 - Impostazioni del profilo di movimento trasferibili tra i sistemi
 - Interfaccia I/O personalizzabile con IMM e stampo
 - Riconversione del controller
 - La soluzione standard consente di riconvertire per l'utilizzo su altri stampi/applicazioni
 - Le unità di trasmissione coprono un'ampia gamma di dimensioni di motori
 - Rete di supporto globale
 - Parti di ricambio e assistenza tecnica

Fattore di Valore	Husky	Personalizzato	I-Mold (EMEA)
Facilità di velocità e Integrazione			
Facilità d'uso e Prestazioni			
Facilità di svolgimento dell'attività commerciale			
Soluzione integrata scalabile			
Riconversione del controller			
Rete di supporto globale			

Migliore - Media - Scadente - 

Architettura del sistema di servocomando Altanium

Matrix5

Il Servocomando Altanium è una tecnologia di controllo basata su Matrix5 che consolida tutte le funzioni del sistema in un'unica interfaccia operatore

Servoazionamenti

Utilizzato per amplificare il segnale di comando dal sistema di controllo e trasmettere corrente elettrica al servomotore per produrre movimento

Assi lineari

Qualsiasi servomotore che sposta un meccanismo meccanico in un movimento lineare

Assi rotanti

Qualsiasi servomotore che sposta un meccanismo meccanico in un movimento rotatorio

Interfaccia della macchina

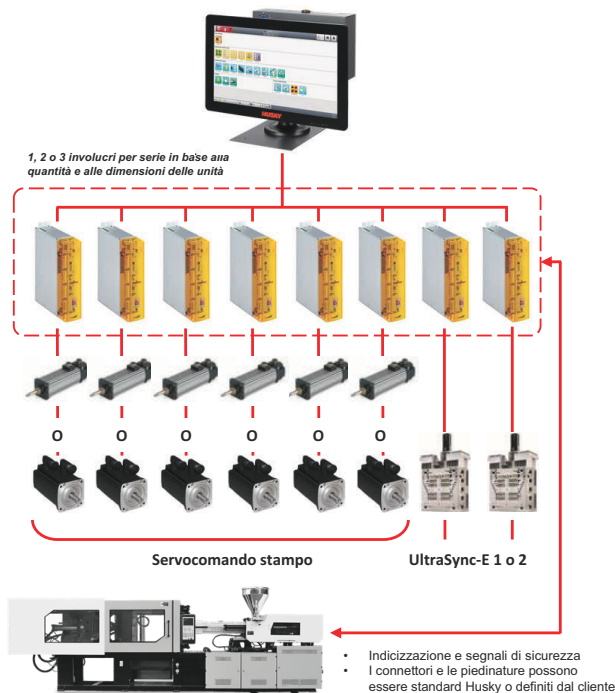
Connettori e cablaggio utilizzati per instradare i segnali I/O e di sicurezza tra la macchina e il controller

Configurazioni della struttura

Disponibili come sistemi singoli (solo Servocomando) O

Integrato con controllo del canale caldo (max 4 unità inclusa la sezione servo)

(La dimensione della sezione servo è determinata dalla quantità e dalla dimensione dei convertitori)



Serie da 1: 1-2 unità

- 1-2 assi:**
- A = 1244 mm (49")
 - L = 457 mm (18")
 - P = 558 mm (22")



Serie da 2: 2-6 unità

- 2-6 assi:**
- A = 1244 mm (49")
 - L = 508 mm (20")
 - P = 558 mm (22")



Serie da 3: 7-8 unità

- 5-8 assi:**
- A = 1270 mm (50")
 - L = 762 mm (30")
 - P = 558 mm (22")



- 1-2 assi:**
- A = 1244 mm (49")
 - L = 508 mm (20")
 - P = 558 mm (22")

- 2-6 assi:**
- A = 1270 mm (50")
 - L = 762 mm (30")
 - P = 558 mm (22")

- 5-8 assi:**
- A = 1270 mm (50")
 - L = 965 mm (38")
 - P = 558 mm (22")

Panoramica della schermata del servocomando Altanium

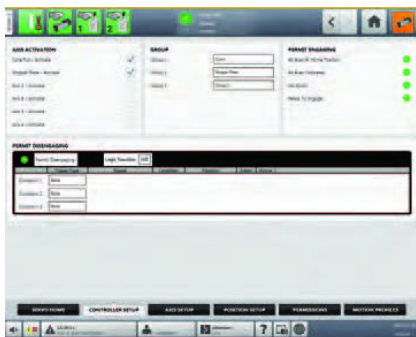
- Caratteristiche principali supportate dal Servocomando Altanium:
 - I/O digitali configurabili dall'utente per indicizzazione e segnali di interblocco da IMM
 - Modalità di avanzamento a scatti a due velocità
 - Possibilità di aggiungere un nome personalizzato a singoli assi e a segnali I/O
 - Raggruppamento per semplici modifiche dei parametri e operazioni manuali
 - Impostazioni di allarme e avviso di posizione e forza
 - Autorizzazioni definibili dall'utente per avviare la calibrazione, abilitare la modalità di override/manuale, indicizzare A una posizione e IN una posizione
 - Profilo di movimento multifase per ogni movimento indicizzato
 - Curve di tempo e forza visualizzate per ciascun asse

Schermata home del servocomando



- Panoramica di tutti gli Assi
- Accesso ad altre schermate del Servo
- Stato, forza e posizioni per ciascun Asse
- Visualizzazione di tutte le posizioni o delle posizioni effettive dell'Asse
- Operazioni manuali
 - Posizione iniziale
 - Spostamento dell'indice
 - Arresta
 - Calibra
- Avanzamento a scatti manuale

Schermata di impostazione del controller



- Inserisci nome gruppo
- Definizione del gruppo per l'Attivazione
- Abilitazione dell'Asse singolo
- Panoramica dello stato di tutti gli Assi:
 - Tutte le calibrazioni OK
 - Tutte le home page
 - Nessun guasto
 - Pronto per essere innestato (Modalità Automatica)

Panoramica della schermata del servocomando Altanium

Schermata di impostazione dell'asse



- Selezione del tipo di asse (Lineare/ Rotante)
- Valori massimi calcolati per ciascun Asse
- Limiti di forza/velocità/accelerazione/ decelerazione
- Definire il movimento positivo (Estendi/Ritira/CW/CCW)
- Definizione della velocità di avanzamento a scatti manuale
- Impostazioni di riposo e rilassamento
- Scalatura della velocità dell'indice (%) per modalità manuale e automatica
 - Controller attivato, IMM in Automatico
 - Controller attivato, IMM in Manuale
 - Controller disinserito
 - Ritorno al punto di partenza

Schermata di impostazione della posizione dell'asse



- Corsa max/min
- Numero di Posizioni
- Nome delle Posizioni
- Valore target per ciascuna Posizione
 - Impostazioni di calibrazione
 - Riferimento di calibrazione
 - Forza di calibrazione e Velocità
 - Vai alla posizione dopo la calibrazione
- Finestra di tolleranza per In posizione
- Finestra di allarme per Deviazione della posizione
- % di allarme forza (Informazioni sulla tendenza)

Panoramica della schermata del servocomando Altanium

Schermata delle autorizzazioni dell'asse



- 8 Impostazioni di autorizzazione per ciascun Asse
- Selezione della posizione/del segnale
- LED di stato
- Inversione del segnale (NO/NC)
- Autorizzazione come Avvio o Condizione continua
- Avanzamento a scatti con Posizione dell'indice (altrimenti avanzamento a scatti solo in modalità override/manuale)
- Sequenziamento dell'Asse/delle Fasi
 - Avvia trigger (Segnale) per movimento indicizzato
 - Applica forza di tenuta
 - Imposta limite di rilassamento

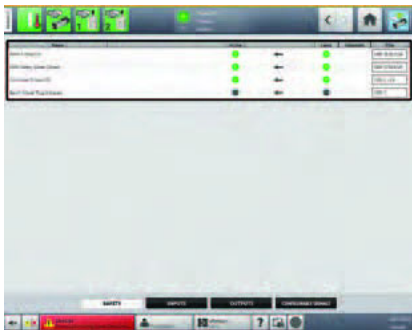
Schermata del profilo di movimento



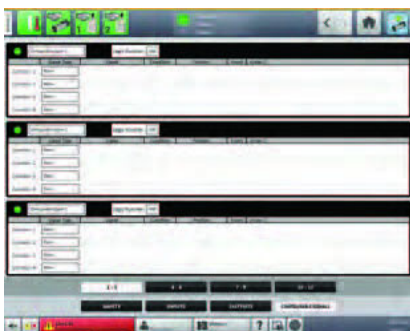
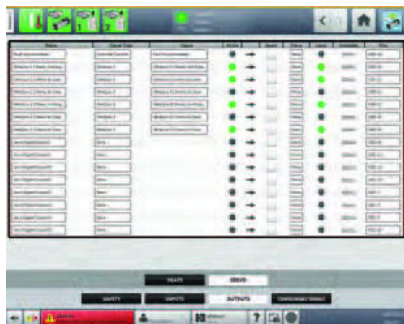
- Posizioni target per ciascun Asse e Fase
- Definire il numero di passi di movimento
- Profili di movimento
 - Posizione (Avanti/Indietro)
 - Velocità
 - Accel./Decel.
 - Limite di forza per ciascuna Fase
- Curve di movimento
 - Velocità/Forza per ciascuna Fase di movimento indicizzato
 - Valori di curva visualizzati toccando la curva
- Valori misurati a ogni ciclo
 - Posizione
 - Tempo di spostamento
 - Forza di picco
- Memorizzato per la visualizzazione nella schermata della Cronologia dei processi

Panoramica della schermata del servocomando Altanium

Schermata I/O servo



- Accesso a tutti i dispositivi di Sicurezza e Digitali Canali I/O
- Fornisce lo stato di tutti i segnali collegati
- Campi per l'aggiunta di etichette definibili dall'utente a ciascun canale I/O
- Ciascun canale I/O può essere invertito o impostato per essere forzato alto o basso
- Tutti i canali I/O sono etichettati con la dicitura nello schema elettrico per una facile identificazione
- I segnali configurabili sono uscite che utilizzano la logica booleana e possono essere assegnati ingressi, uscite e altri segnali come condizioni per un segnale regolabile specificato, in modo che quando sono tutti TRUE il segnale specificato è ON



Motori e Attuatori

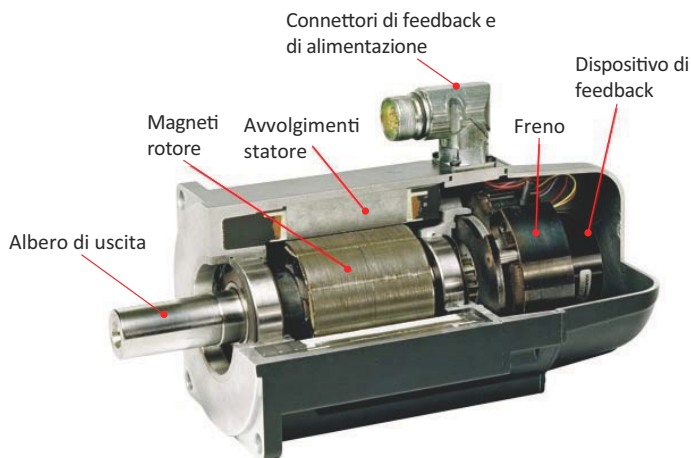
Informazioni generali:

- Il numero di assi (Asse = 1 motore), il tipo di movimento, la forza, la coppia, la velocità e i requisiti di durata determineranno la quantità, il tipo e la dimensione del motore o dell'attuatore
- Se i clienti desiderano che Husky fornisca i servomotori o gli attuatori, forniremo un preventivo con le soluzioni dei nostri fornitori preferiti
- I clienti possono fornire i propri servomotori o attuatori, ma devono essere compatibili con il nostro sistema di controllo
- Le applicazioni di retrofit con motori esistenti saranno valutate per la compatibilità in base al tipo di feedback supportato
- Tutti i motori e gli attuatori, compresi quelli forniti dal cliente, devono essere regolati in fabbrica con il controller prima della spedizione al cliente o al produttore dello stampo

Configurazioni servo comuni:

- I servocomandi Altanium sono compatibili con tutte le configurazioni di servomotori comuni utilizzate nel settore dello stampaggio a iniezione:

Servomotore

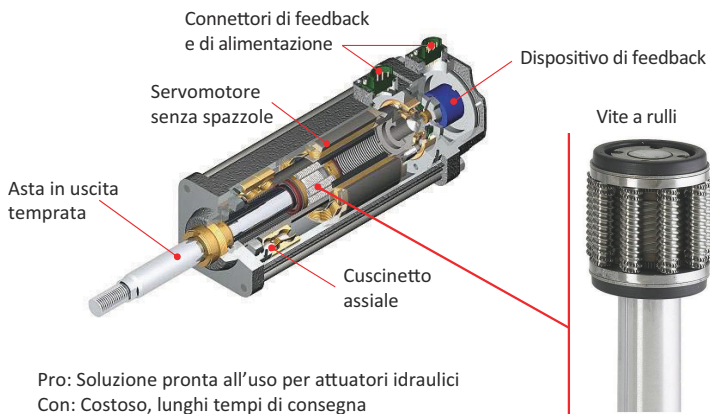


Pro: Relativamente economico, tempi di consegna più brevi

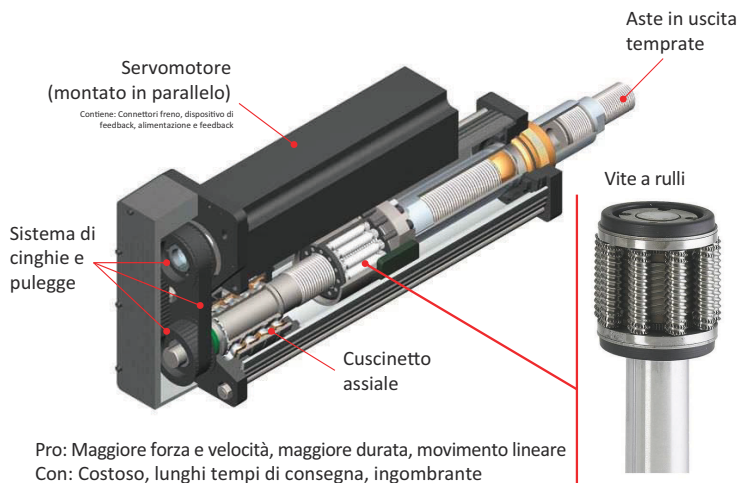
Contro: Richiede un meccanismo esterno per tradurre il movimento rotatorio in movimento lineare

Motori e Attuatori

Attuatore lineare con Servomotore integrato



Attuatore lineare con Servomotore bullonato

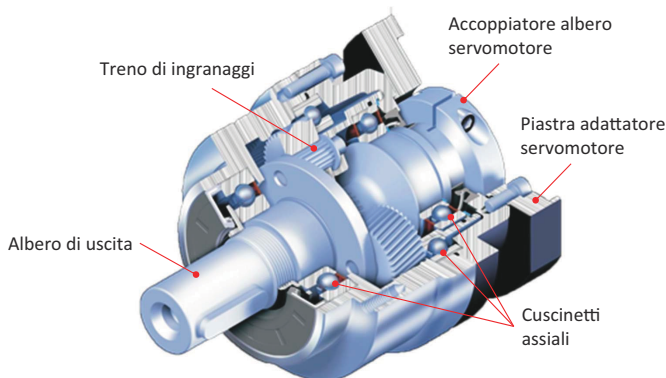


Motori e Attuatori

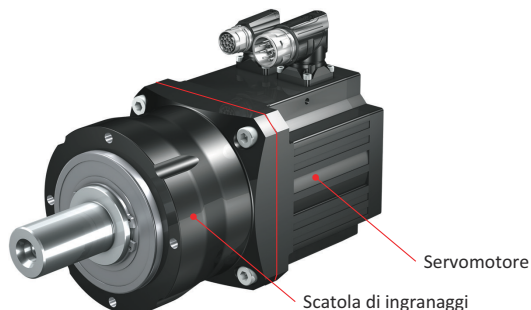
Scatole di ingranaggi:

- Noto anche come gruppo motore, una scatola di ingranaggi è un'unità meccanica costituita da una serie di ingranaggi integrati all'interno di un alloggiamento che viene utilizzato in applicazioni di trasmissione di potenza con movimento rotatorio per alterare coppia e velocità tra il servomotore e il carico
- La necessità di una scatola di ingranaggi viene determinata durante l'analisi dell'applicazione e viene tipicamente utilizzata per moltiplicare la coppia del motore in base a un rapporto di trasmissione

Layout della scatola di ingranaggi



Gruppo scatola di ingranaggi e servomotore



Configurazioni della scatola di ingranaggi



Scatola di ingranaggi con albero di uscita



Scatola di ingranaggi con albero di uscita flangiato



Scatola di ingranaggi ad angolo retto con albero di uscita



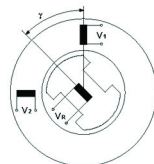
Motori e Attuatori

Tipi di feedback compatibili:

- Il feedback a circuito chiuso è ciò che differenzia un servosistema ed è utilizzato per rilevare la velocità, la direzione e la posizione dell'albero motore
- I Servocomandi Altanium supportano tre tipi di dispositivi di feedback del motore:

- Risolutore

- Feedback analogico della posizione assoluta entro un giro
- Soluzione più robusta per ambienti esigenti
- Richiede una ricalibrazione dopo una perdita di alimentazione



- Codificatore/Encoder assoluto (EnDat® 2.1 e Hiperface®)

- Feedback digitale della posizione assoluta
- Il dispositivo di feedback più preciso e accurato
- Se l'alimentazione viene interrotta, l'uscita sarà corretta ogni volta che viene ripristinata l'alimentazione, quindi non è necessario ricalibrare (Posizione di riferimento)



- Codificatore/Encoder incrementale (Sin/Cos e TTL)

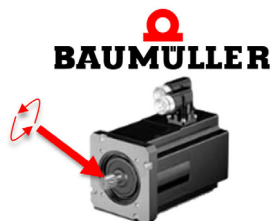
- Feedback elettromeccanico che non indica la posizione assoluta
- Genera una serie di impulsi memorizzati su un buffer esterno per il calcolo della posizione
- Economico rispetto ai codificatori assoluti, ma non robusto quanto i risolutori
- Richiede una ricalibrazione dopo una perdita di alimentazione



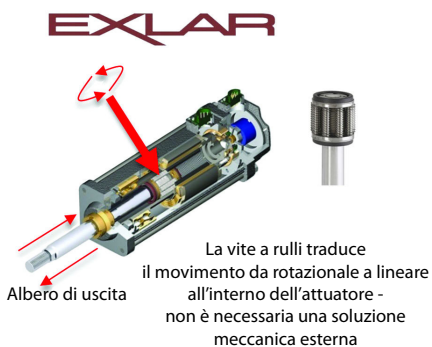
Motori e Attuatori

Fornitori preferiti di motori e attuatori Husky

- Baumuller
 - Servomotori
 - Fornitore di motori UltraSync-E
 - Velocità fino a 6000 giri/min
 - Design compatto con elevata densità di potenza
 - Eccellenti caratteristiche di funzionamento omogeneo
 - Capacità di sovraccarico elevata
 - Feedback del risolutore (altre opzioni disponibili)


















- Exlar
 - Attuatori lineari
 - Unità compatta all-in-one con motore integrato
 - La vite a rulli ad alta capacità supera i valori nominali e la durata della vite a sfere
 - Codificatore/Encoder assoluto EnDat® 2.1 (altre opzioni disponibili)
 - Molto popolare nel settore per le applicazioni lineari



Motori e Attuatori

Altri marchi di servomotori e attuatori compatibili:

- I Servocomandi Altanium sono compatibili con diverse marche di servomotori al di fuori dei nostri fornitori preferiti
- La compatibilità di questi motori è determinata dal tipo di feedback
- La tabella seguente include un elenco di fornitori di servomotori compatibili con ASC (*Consultare la fabbrica per informazioni sui fornitori non presenti in questo elenco*)

Fornitore di servomotori	Compatibile*	Usato con ASC**
Baumüller 	✓ Fornitore preferito	✓ Fornitore preferito
Exlar 	✓ Fornitore preferito	✓ Fornitore preferito
Tolomatic 	✓	✓
Stober 	✓	✓
Diakont 	✓	✓
Infranor 	✓	✓
Bosch-Rexroth 	✓	✓
HDD 	✓	✓
Kollmorgen 	✓	✓
Lenze 	✓	✓
Baldor 	✓	
B&R 	✓	
Control Techniques 	✓	
Sigmathek 	✓	
Heidrive 	✓	

*Compatibile = È stato confermato che questo fornitore ha motori disponibili con tipi di feedback compatibili con ASC

**Usato con ASC = Abbiamo utilizzato motori di questo fornitore con ASC su applicazioni in esecuzione sul campo

Nota: La maggior parte dei produttori offre una gamma di tipi di feedback supportati, compresa la possibilità di retrofit di un motore o attuatore esistente, in modo che sia compatibile con ASC

Valutazione dell'applicazione del servocomando Altanium

Scenari dell'applicazione e Informazioni minime richieste per il preventivo

- Nuovo design dello stampo con servomotori e Servocomando Altanium
 - Informazioni richieste:
 - Fare riferimento alla tabella sottostante sulle Informazioni minime richieste per il preventivo di budget
 - Modello solido del design dello stampo (se disponibile)
- Stampo esistente con cilindri idraulici da aggiornare con servoattuatori e Servocomandi Altanium
 - Informazioni richieste:
 - Fare riferimento alla tabella sottostante sulle Informazioni minime richieste per il preventivo di budget
 - Produzione e serie completa di modelli di cilindri idraulici
 - Modello solido del design dello stampo (se disponibile)
- Nuovo design dello stampo con servomotori forniti dal cliente e Servocomando Altanium
 - Informazioni richieste:
 - Fare riferimento alla tabella sottostante sulle Informazioni minime richieste per il preventivo di budget
 - Produzione e serie completa di servomotori o attuatori
 - Modello solido del design dello stampo (se disponibile)
- Stampo esistente con servomotori e controller, ma che sostituisce solo il controller con il Servocomando Altanium
 - Informazioni richieste:
 - Fare riferimento alla tabella sottostante sulle Informazioni minime richieste per il preventivo di budget
 - Produzione e serie completa di servomotori o attuatori
 - Modello solido del design dello stampo (se disponibile)

Informazioni minime richieste per il Preventivo di budget				
Numero di Assi	1-6			
Tensione di funzionamento	200-240 V	380-415 V	460-500 V	
Tipo di movimento	Rotante		Lineare	
Funzione dell'asse	Tirare, Espellere, Ruotare, Svitare, Puntare, ecc.			
Direzione di montaggio dell'asse	Verticale		Orizzontale	
Peso (massa) che il Servomotore sta spostando	libbre		Kg	
Forza di picco per ciascun Asse	lbf	N	libbre-piedi	Nm
Corsa di lavoro (Approssimativamente)	pollici		mm	
Tempo di ciclo stimato	Sec			
Tempo per il Servomovimento	Sec			

Interfaccia del segnale

Informazioni generali



- L'interfaccia del segnale è un set di connettori che contiene i segnali di sicurezza, indicizzazione e autorizzazione che collegano il Servocomando Altanium alla macchina per stampaggio a iniezione e allo stampo



- Questa interfaccia è una parte fondamentale della progettazione del controller ed è definita durante il processo di revisione dell'applicazione

Informazioni generali

- La quantità di segnali supportati si basa sulle dimensioni dell'involucro del Servocomando Altanium

Dimensione dell'involucro servo	Standard Husky	Cavi	Segnali di sicurezza	Ingressi digitali	Uscite digitali	Ingressi analogici
Serie singola (Autonomo e Integrato)						
	X200* EM13IN*	6 m/20 piedi**	Porte di sicurezza per arresto di emergenza (2 canali)	10 (Definibile dall'utente)	7 (Definibile dall'utente)	0***
Serie doppia/tripla (Autonomo e Integrato)						
	X200* X201* EM13IN	6 m/20 piedi**	Porte di sicurezza per arresto di emergenza (2 canali)	26 (Definibile dall'utente)	15 (Definibile dall'utente)	8*** (0-10 V) (Definibile dall'utente)
* Le interfacce personalizzate sono disponibili su richiesta. Possono essere applicati supplementi in base al tipo e alla quantità di connettori utilizzati						
** I cavi standard sono inclusi nel prezzo del controller. I supplementi si applicano a lunghezze maggiori, connettori speciali e quantità superiori allo standard						
*** L'ingresso analogico è un'opzione a pagamento ed è disponibile solo in un involucro servo di serie due o tre						

In questa sezione:

Pagina

17-1Sequenziatore otturatori Altanium (VGS)

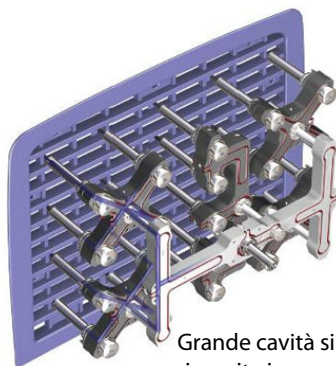
Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

Altanium VGS è:

- Una soluzione di controllo sequenziale Pneumatica e Idraulica completa per un massimo di 32 otturatori singoli
- Altamente configurabile; funziona in base alla posizione, al tempo o a qualsiasi combinazione di altri ingressi analogici e digitali definibili dall'utente
- Ideale per le parti a porte multiple utilizzate nei settori dell'elettronica di consumo e automobilistico

Il Sequenziamento dell'otturatore permette quanto segue:

- Controllare quando gli otturatori pneumatici o idraulici si aprono e si chiudono durante ogni ciclo di iniezione
- Controllo di precisione sul posizionamento della linea di giunzione durante il riempimento del pezzo
- Garantire l'estetica e l'integrità strutturale delle parti colorate e con cariche di vetro
- Riduzione dei requisiti di tonnellaggio del gruppo di chiusura o eliminazione delle linee di giunzione utilizzando una tecnica di riempimento progressivo chiamata stampaggio a cascata
- Bilanciamento meccanico degli stampi multipli



Grande cavità singola
riempita in sequenza
Componente automobilistico

Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

Caratteristiche

Caratteristica	Altanium VGS	Vantaggio
Disponibile con controllo integrato del canale caldo	✓	Il controllo dei due aspetti critici del processo (VG e Temp.) mediante un'interfaccia operatore comune consente di risparmiare tempo e denaro
Schermata home Anteprima VGS	✓	Grazie all'anteprima dell'intera sequenza, da un'unica schermata è possibile assicurarsi che tutto funzioni correttamente o identificare eventuali problemi nel processo, con un risparmio di tempo notevole
Interfaccia di segnale altamente configurabile per supportare più metodi di attivazione di una sequenza (a tempo, digitale o analogico)	✓	Offre la flessibilità necessaria per connettere il controller a qualsiasi segnale di uscita disponibile, eliminando la necessità di pagare per costosi aggiornamenti della macchina
Compatibile con il segnale analogico proveniente dal trasduttore di posizione lineare che può essere facilmente configurato per attivare la sequenza VG in base alla posizione della vite della pressa	✓	Come misura volumetrica della plastica disponibile nello stampo, attivare la sequenza dalla posizione della vite è il modo più preciso e ripetibile per controllare gli otturatori, con conseguente aumento della qualità e riduzione degli scarti
Azionamento manuale degli otturatori dal controller	✓	Il controllo manuale degli otturatori è un modo semplice ed efficace per confermare la configurazione dei solenoidi e la corretta connessione del sistema
Funzione a temperatura con timer di uniformità della temperatura	✓	Protegge i punti d'iniezione e gli steli dai danni impedendo qualsiasi azionamento, fino a quando lo stampo non raggiunge la temperatura di lavorazione ed è stato immerso il tempo necessario per consentire agli steli di muoversi liberamente
Funzione di aggregazione	✓	Consente ai singoli otturatori di aprirsi e chiudersi fino a 3 volte in un singolo ciclo, il che è fondamentale per alcuni processi per ottenere una qualità ottimizzata consentendo ad aree specifiche della parte di essere ulteriormente aggregate durante l'iniezione
Ingresso al punto d'iniezione di sicurezza dedicato	✓	All'apertura del cancello di sicurezza, questo ingresso forza tutti gli steli fino alla posizione di chiusura, per proteggere il personale da possibili ustioni con la resina

Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

Configurazioni disponibili

Interfacce operatore



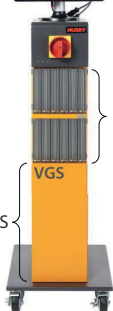
Delta5:

- 4 -16 circuiti
- I/U standard



Integrato

(VGS + controllo HRC) (solo controllo VGS)



Controllo VGS

Controllo delle risorse umane

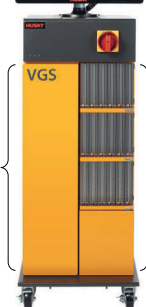
Autonomo

(solo controllo VGS)



Matrix5:

- 4-32 circuiti
- I/U ampliati



Controllo VGS

Controllo delle risorse umane



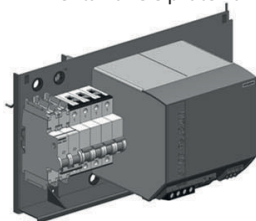
Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

Layout dell'hardware (Configurazioni a basso circuito):

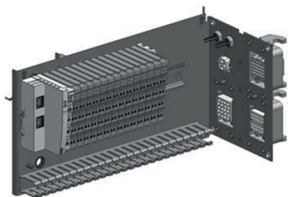
- Le configurazioni di controllo VGS a basso circuito sono vendute in incrementi di 4 circuiti, a partire da 4 circuiti fino a un massimo di 16 circuiti:
 - 4 circuiti = 1 ansa
 - 8-16 circuiti = 2 anse
- Disponibile con interfacce operatore Delta5 o Matrix5

Assemblaggi cassette VGS

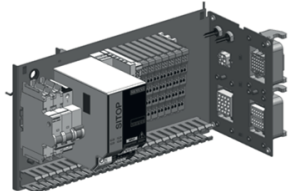
8- 16 circuiti (secondo cassetto):
Alimentazione e protezione del circuito



8- 16 circuiti (primo cassetto):
Sezioni I/U e Com. Buss



4 circuiti (primo cassetto):
Alimentazione, protezione circuito,
sezioni I/U e Com. Buss



Struttura



Nota: È previsto un supplemento per le configurazioni che richiedono l'aggiunta di un'ulteriore serie dell'elaboratore centrale per ospitare i componenti VGS quando vengono venduti con controllo del canale caldo integrato

Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

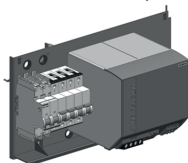
Layout dell'hardware (Configurazioni ad alto circuito):

- Le configurazioni di controllo VGS ad alto circuito sono vendute in incrementi di 4 circuiti, a partire da 20 circuiti fino a un massimo di 32 circuiti:
 - 20-24 circuiti = 3 anse
 - 28-32 circuiti = 4 anse
- Disponibile solo con interfacce operatore Matrix5

Assemblaggi cassette VGS

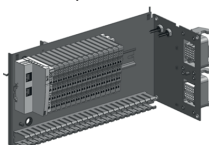
28-32 circuiti (quarto cassetto):

Alimentazione e protezione del circuito



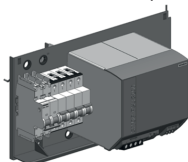
20-32 circuiti (terzo cassetto):

Sezioni I/U e Com. Buss



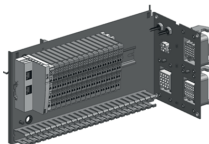
20-24 circuiti (secondo cassetto):

Alimentazione e protezione del circuito



20-32 circuiti (primo cassetto):

Sezioni I/U e Com. Buss



Struttura

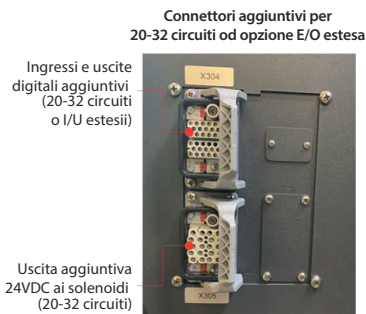
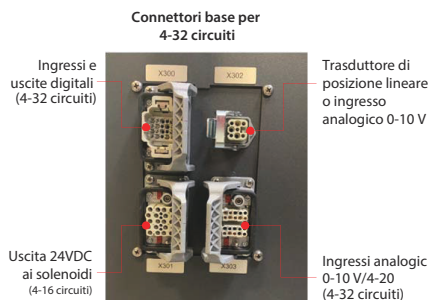


Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

Segnali disponibili:

Tipo di segnale	Qtà	Scopo	Commenti
Ingressi digitali	8 o 36	Configurabile dall'utente per gli azionamenti che si interfacciano con l'IMM o l'apparecchiatura ausiliaria	Per i seguenti segnali vengono utilizzati due ingressi digitali: <ul style="list-style-type: none"> • Stato del cancello di sicurezza della pressa • Attivazione VGS Questi sono ingressi di sicurezza e non possono essere modificati <ul style="list-style-type: none"> • 8 ingressi digitali sono standard su tutte le configurazioni • 28 ingressi digitali aggiuntivi sono standard sulla configurazione a 20-32 circuiti oppure sono un'opzione a pagamento su configurazioni a 4-16 circuiti
Uscite digitali	4	Configurabile dall'utente per i segnali alla pressa	
Uscite 24 V CC	4-32	Controllo dei solenoidi sulle valvole pneumatiche o idrauliche	2 amp per circuito
Ingressi analogici 0-10 V	4	Configurabile dall'utente per feedback di posizione o altri sensori analogici nello stampo o della pressa	Un ingresso analogico da 0-10 V dedicato a un trasduttore di posizione lineare opzionale
Ingressi analogici 4-20 mA	2	Configurabile dall'utente per sensori analogici nello stampo o della pressa	

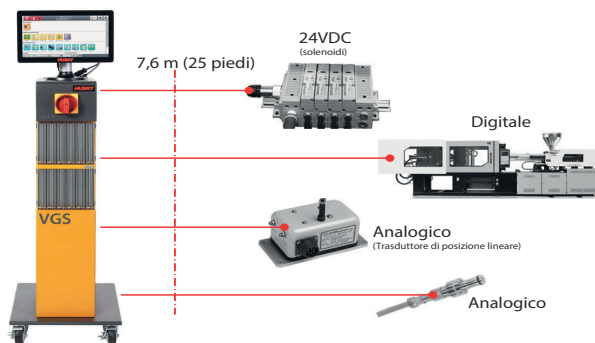
Connettori associati sul retro del controllore:



Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)





Cavi disponibili:

Tipo di cavo	Lunghezza Piedi/m	Scopo	Commenti
I/O (ingresso/uscita) digitale con Conduttori volanti	25/7,6	Collegamento di ingressi e uscite digitali della pressa	Standard – Incluso con tutte le configurazioni del controller
Uscita solenoide 2-16 CIR con Conduttori volanti	25/7,6	Collegamento dei segnali 24 V CC ad altre valvole dell'aria	Standard – Incluso con controller quando configurato per 4-16 circuiti
Uscita solenoide 17-32 CIR con Conduttori volanti	25/7,6	Collegamento dei segnali 24 V CC ad altre valvole dell'aria	Standard – Incluso con controller quando configurato per 20-32 circuiti
Uscita solenoide 2-8 CIR con Connettore	25/7,6	Collegamento dei segnali 24 V CC ai kit dell'aria Husky	Opzionale – Incluso con kit dell'aria del circuito Husky 1-16
Uscita solenoide 17-32 CIR con Connettore	25/7,6	Collegamento dei segnali 24 V CC ai kit dell'aria Husky	Opzionale – Incluso con kit dell'aria del circuito Husky 17-32
Trasduttore di posizione con Connettore	25/7,6	Collegamento al trasduttore di posizione lineare Husky	Opzionale – Incluso con trasduttore di posizione lineare Husky
Conduttori volanti del trasduttore di posizione	25/7,6	Collegamento ad altri trasduttori di posizione lineare o a un dispositivo analogico da 0-10 V	Facoltativo
Conduttori volanti degli ingressi analogici	25/7,6	Collegamento a dispositivi analogici da 0-10 V o 4-20 mA	Facoltativo



Sequenziatore otturatore Altanium (VGS)

Opzioni disponibili

Opzione	Descrizione	Commenti
<p>Posizione lineare Kit trasduttore (LPT)</p> 	<p>Trasduttore lineare per stringhe di trazione 102 mm/10 pollici</p> <p>Nota: Lunghezze maggiori disponibili su richiesta (fino a 2,032 mm/80 pollici)</p>	<p>Include cavo con connettore del trasduttore di posizione lineare compatibile</p>
<p>Kit circuito dell'aria piccolo</p> 	<p>1-16 Valvole pneumatiche del solenoide Numatics, Regolatore, Valvola di arresto e relativi flessibili e raccordi</p>	<p>Include cavo con connettore di controllo della serie di valvole compatibile</p>
<p>Kit dell'aria grande</p> 	<p>17-32 Valvole pneumatiche del solenoide Numatics, Regolatore, Valvola di arresto e relativi flessibili e raccordi</p>	<p>Include cavi con connettori di controllo della serie di valvole compatibili</p>
<p>Unità di alimentazione idraulica (HPU)</p> 	<p>Unità di alimentazione idraulica a 8 o 16 circuiti autonoma per applicazioni con otturatori idraulici attuati</p>	<p>Include cavo con connettore di controllo della serie di valvole compatibile</p>

RICICLABILE



Husky protegge attivamente le proprie innovazioni tecniche e di progettazione attraverso una strategia globale di proprietà intellettuale. Husky dispone attualmente di oltre 900 brevetti e domande di brevetto in tutto il mondo. Le apparecchiature mostrate in questa pubblicazione possono essere coperte da uno o più di questi brevetti.

®/© 2018 Husky Injection Molding Systems 2018