MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore a Pulsante da 4.000 Libbre con Estensimetro Multicanale Lynx™

MCSG-4000

Formazione e Tecnologia per il Settore dello Stampaggio a Iniezione

DATA DI PUBBLICAZIONE 06.16.2025
REVISIONE N. 2

MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore a Pulsante da 4.000 Libbre con Estensimetro Multicanale Lynx™

MCSG-4000

PREMESSA

DISCLAIMER V
PRIVACY V
AVVISI V
ABBREVIAZIONI V

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

APPLICAZIONI 1
SENSORI BUTTON STILE 1
SENSORE ED ESPULSORE PIN TAGLIA 2
GRAFICI DI SELEZIONE 2
FUNZIONAMENTO 4
INDIRECT/UNDER PIN 4
SENSORI ESTENSIMETRICI 4
DIMENSIONI 5
SENSORE 5
LUNGHEZZA DEI CAVI 5

INSTALLAZIONE

PANORAMICA DI INSTALLAZIONE 8
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA) 8
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA) 8
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE 9
AD ANGOLO DI ESPULSIONE PINS 9
SAGOMATO ESPULSIONE PINS 9
SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE 10
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA) 10
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA) 14
PIASTRA DI COPERTURA: INSTALLAZIONI DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO 18

MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore a Pulsante da 4.000 Libbre con Estensimetro Multicanale Lynx™

MCSG-4000

INSTALLAZIONE (CONTINUA)

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE 20
TASCA PER CONNESSIONI SENSORE 23
CANALI DEL CAVO DEL SENSORE 24
CAVO DEL SENSORE DI RITENZIONE 25
ALTA TEMPERATURA (MCSG-50/125/500/2000-H) CASSA DEL SENSORE INSTALLAZIONE 27
INSTALLAZIONI NON STANDARD 28
STATICO (SENZA MOVIMENTO) ESTRATTORE PINS 28
PERNI ESPULSORI STATICI (NON IN MOVIMENTO) 29
MOLTEPLICI ESTRATTORI 31
STATICO PIN ESEMPIO 32
TRASFERIMENTO STATICO ESEMPI PERNO 33

CONVALIDA DELL'INSTALLAZIONE

SENSORE DI INSTALLAZIONE CHECK-MORSETTO PIASTRA (TIPICI) IMPIANTI 35
CONTROLLI PRE-MONTAGGIO 35
CONTROLLO POST-ASSEMBLAGGIO 37
CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE: INSTALLAZIONI DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA) 39
CONTROLLI PRE-MONTAGGIO 39
CONTROLLO POST-ASSEMBLAGGIO 41
INSTALLAZIONE DEL SENSORE INSTALLAZIONI CHECK-ESTRATTORE TAVOLA 43
CONTROLLI PRE-MONTAGGIO 43
CONTROLLO POST-ASSEMBLAGGIO 43
INSTALLAZIONE DEL SENSORE DEL CHECK-STATICI INSTALLAZIONI PIN 44

MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore a Pulsante da 4.000 Libbre con Estensimetro Multicanale Lynx™

MCSG-4000

MANTUENZIONE

PULIZIA 45
PROCEDURE DI PROVA E CALIBRAZIONE 45
TEST SENSORI 45
CALIBRAZIONE 46
FATTORI COMUNI CHE INTERESSANO SENSORE RICALIBRAZIONE 46
GARANZIA 47
RJG, INC. GARANZIA STANDARD DI TRE ANNI 47
DISCLAIMER SUL PRODOTTO 47

RICERCA E RISOLUZIONE DI PROBLEMI

ERRORI D'INSTALLAZIONE 49
PROBLEMI DI ESPULSIONE PIN 49
SENSORE PROBLEMI DI TESTA 50
PROBLEMI RELATIVI A CASE E CAVI 51
ASSISTENZA CLIENTI 52

PRODOTTI COLLEGATI

LYNX ESTENSIMETRO OTTO CANALI PIASTRA SENSORE SG-8 53
C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M 53
ADATTATORE A OTTO CANALI PER ESTENSIMETRI LYNX CON ID STAMPO SG/LX8-S-ID 53
PRODOTTI SIMILI 54
SENSORI ESTENSIMETRICI MULTICANALE LYNX™ 54
LYNX EMBEDDED SENSORI 54

OSSERVAZIONI

PREMESSA

Leggere, comprendere e attenersi a tutte le istruzioni riportate di seguito. Questa guida deve essere sempre disponibile per essere usata come riferimento in ogni momento.

DISCLAIMER

Poiché RJG Inc. non può controllare l'utilizzo di questo materiale da parte di terzi, non garantisce che si ottengano i risultativi ivi descritti. RJG Inc. non garantisce neppure l'efficacia o la sicurezza di qualsiasi progetto possibile o consigliato degli articoli prodotti qui illustrati per mezzo di fotografie, disegni tecnici e documentazione simile. Ogni utilizzatore del materiale o del progetto o di entrambi dovrà effettuare le proprie prove per determinare l'idoneità del materiale o di qualsiasi materiale per un determinato progetto, nonché l'idoneità del materiale, del processo e/o del progetto per l'uso che intende farne. Le dichiarazioni concernenti le possibilità d'impiego o gli usi suggeriti del materiale o dei progetti qui descritti non devono essere interpretati come una licenza di utilizzo di un brevetto RJG Inc. inerente tale impiego o come raccomandazioni per l'uso di detto materiale o progetto in violazione di qualsiasi brevetto.

PRIVACY

Progettato e sviluppato da RJG Inc. Design, formato e struttura del manuale sono protetti da copyright 2021 RJG Inc. Il contenuto dei testi è protetto da copyright 2021 RJG, Inc. Tutti i diritti riservati. Il materiale qui contenuto non può essere copiato a mano, fotocopiato o digitalizzato, in tutto o in parte, senza l'esplicito consenso scritto di RJG Inc. L'autorizzazione per l'uso viene di norma concessa congiuntamente all'uso interaziendale se non in conflitto con migliori interessi di RJG.

AVVISI

I seguenti tre tipi di simboli vengono utilizzati in base alle necessità per chiarire ulteriormente o evidenziare le informazioni presenti nel manuale:

DEFINIZIONE *Definizione di un termine o dei termini utilizzati nel testo.*

NOTA *Una nota fornisce ulteriori informazioni su un argomento di discussione.*

AVVISO *Un avviso segnala all'operatore condizioni che possono causare danni all'apparecchiatura e/o lesioni al personale.*

ABBREVIAZIONI

DIA	diametro
MIN	minimo
MAX	massimo
R.	raggio

OSSERVAZIONI

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il sensore MCSG-4000 di RJG, Inc. è un estensimetro digitale multicanale, sensore di pressione della cavità a pulsante da 0,625" (15,88 mm) in grado di resistere a forze fino a 4.000 libbre (17,79 libbre). kN) e temperature fino a 250 °F (120 °C—sensori standard) o 425 °F (220 °C—sensori per alte temperature).

Il sensore a pulsante ha un cavo permanente che collega la testa del sensore al connettore del sensore. Il connettore sensore è alloggiato all'interno dello stampo e spine nel sensore MCSG otto canali Piatto SG-8 sulla parte esterna dello stampo.

Tutti i sensori sono completamente funzionali e correttamente denominato con un singolo cavo dallo stampo SG-8 piastra all'adattatore sensore otto canali MCSG SG/LX8-S-ID e eDART® o CoPilot® controllo di processo e sistemi di monitoraggio.

APPLICAZIONI

SENSORI BUTTON STILE

Cavità Button-stylepressione sensori sono adatti per applicazioni di iniezione di stampaggio in cui sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- Il sensore verrà installato dietro un espulsore, una lama o un perno centrale.
- plastica applicatapressione è alta abbastanza da impedire scarsa risoluzione del sensore, ma sufficientemente bassa per evitare danni sensore.
- Un unico punto di contatto (unico perno) al sensore.
- Il sensore verrà mantenuto al di sotto di 250 °F (120 °C) per i modelli standard o 425 °F (220 °C) per i modelli ad alta temperatura (MCSG-XXXX-H) nello stampo; i connettori del sensore saranno mantenuti al di sotto di 185 °F (85 °C).

AVVISO *MCSG-XXXX sensori modello deve essere usato solo entro intervalli di temperatura consigliati; mancato rispetto comporterà il danno o la distruzione di apparecchiature.*

SENSORE ED ESPULSORE PIN TAGLIA GRAFICI DI SELEZIONE

L'ultimo numero nel codice del modello del prodotto indica la valutazione di fondo scala in libbre di ciascun modello di sensore; ad esempio, l'MCSG-250 è un sensore da 250 libbre, a fondo scala, mentre l'MCSG-4000 è un sensore da 4.000 libbre. Individuare la dimensione del perno che verrà utilizzata e abbinarla alla posizione sulla parte (vicino alla fine del riempimento o vicino al cancello). Il sensore consigliato è l'intersezione tra riga e colonna.

RJG® consiglia che la forza di picco prevista sia inferiore o uguale al 75% del fondo scala del modello di sensore. La forza di picco prevista può essere determinata moltiplicando la pressione plastica di picco prevista nella posizione del perno del sensore per l'area della superficie di progetto del perno sulla parete della cavità: questa operazione è consigliata per ciascuna posizione del sensore in uno strumento strumentato. La pressione plastica di picco prevista può essere ricavata dalla simulazione o da processi simili, oppure stimata dal tonnellaggio del materiale sulla scheda dati di sicurezza del materiale (MSDS).

Le tabelle seguenti sono solo una guida. Per garantire la corretta selezione del sensore per un'applicazione, contattare RJG.

1. Unità imperiali

	NORMALEPRESSIONE	ALTA PRESSIONE
Dimen-sione pin	Modello del Sensore	Modello del Sensore
9/64	-	MCSG-4000
5/32	-	MCSG-4000
3/16	MCSG-4000	MCSG-4000
7/32	MCSG-4000	MCSG-4000
1/4	MCSG-4000	MCSG-4000
9/32	MCSG-4000	MCSG-4000
5/16	MCSG-4000	MCSG-4000
11/32	MCSG-4000	MCSG-4000
3/8	MCSG-4000	MCSG-4000
13/32	MCSG-4000	MCSG-4000
7/16	MCSG-4000	MCSG-4000
1/2	MCSG-4000	MCSG-4000
9/16	MCSG-4000	MCSG-4000
5/8	MCSG-4000	MCSG-4000
11/16	MCSG-4000	MCSG-4000
3/4	MCSG-4000	-
7/8	MCSG-4000	-

DIMENSIONE PIN SENSORE ED EIETTORE (*continua*)

2. Unità Metrica

Dimensione pin	BASSO PRESSIONE Modello del Sensore	ALTA PRESSIONE Modello del Sensore
3.5	-	MCSG-4000
4.0	-	MCSG-4000
4.5	-	MCSG-4000
5.0	MCSG-4000	MCSG-4000
5.5	MCSG-4000	MCSG-4000
6.0	MCSG-4000	MCSG-4000
6.5	MCSG-4000	MCSG-4000
7.0	MCSG-4000	MCSG-4000
7.5	MCSG-4000	MCSG-4000
8.0	MCSG-4000	MCSG-4000
8.5	MCSG-4000	MCSG-4000
9.0	MCSG-4000	MCSG-4000
9.5	MCSG-4000	MCSG-4000
10.0	MCSG-4000	MCSG-4000
11.0	MCSG-4000	MCSG-4000
12.0	MCSG-4000	MCSG-4000
13.0	MCSG-4000	MCSG-4000
14.0	MCSG-4000	MCSG-4000
15.0	MCSG-4000	MCSG-4000
16.0	MCSG-4000	MCSG-4000
17.0	MCSG-4000	MCSG-4000
18.0	MCSG-4000	-
19.0	MCSG-4000	-
20.0	MCSG-4000	-
21.0	MCSG-4000	-
22.0	MCSG-4000	-
23.0	MCSG-4000	-

FUNZIONAMENTO

INDIRECT/UNDER PIN

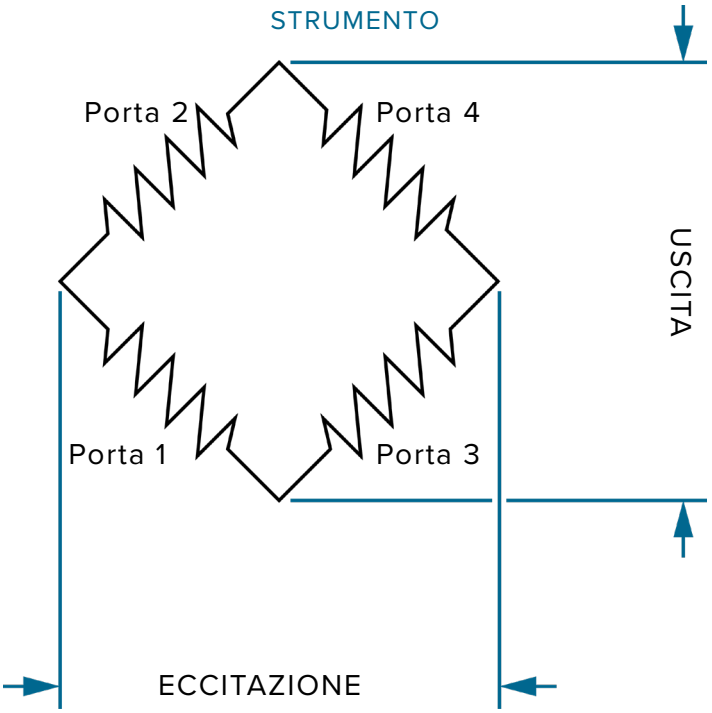
Ciascun sensore estensimetrico multicanale Lynx™ è posizionato nello stampo dietro un perno di espulsione. Come plastica viene iniettata nella cavità, lapressione di applica plasticavigore al perno espulsore; la plasticapressionevigore è trasferito al sensore estensimetri.

SENSORI ESTENSIMETRICI

L'elemento sensibile estensimetri nel ragazzo sensore converte il applicatavigore in un segnale elettrico in grado di leggere utilizzando ileDART sistema o software di sistema CoPilot. L'elemento sensore utilizza una configurazione a ponte di Wheatstone (quattro elementi estensimetri posizionati in un circuito) per convertire piccole quantità di deformazione sensore in una tensione misurabile attraverso la variazione di resistenza degli elementi del estensimetri rilevamento. Il sensore invia un segnale di tensione di basso livello che è proporzionale alla quantità divigore applicato dallapressione posizionato sul perno e trasferito al sensore.

La tensione o la misurazione viene trasmessa attraverso il cavo del sensore, attraverso la piastra SG-8 e il cavo C-SG/LX8-S-ID, alla custodia dell'elettronica dell'adattatore SG/LX8-S-ID montata all'esterno dello stampo. Il segnale di tensione in uscita è calibrato

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO

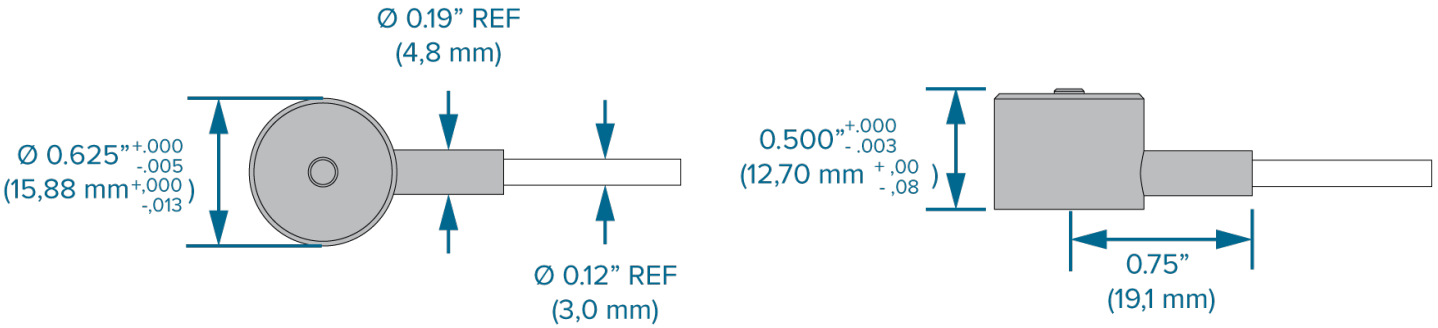


dall'elettronica del sensore e si correla direttamente con la pressione dall'interno della cavità.

L'SG/LX8-S-ID è collegato al sistema eDART di RJG, Inc., che registra e visualizza la misurazione del sensore per aiutare l'operatore nel controllo del processo. Nel eDART e software CoPilot ™, il modello del sensore viene assegnato a ciascun canale per fornire corretta taratura. Questa configurazione ha solo bisogno di essere completato una volta, dopo che il software richiama automaticamente la configurazione ciascunvolta la piastra SG-8 è collegato.

DIMENSIONI

SENSORE

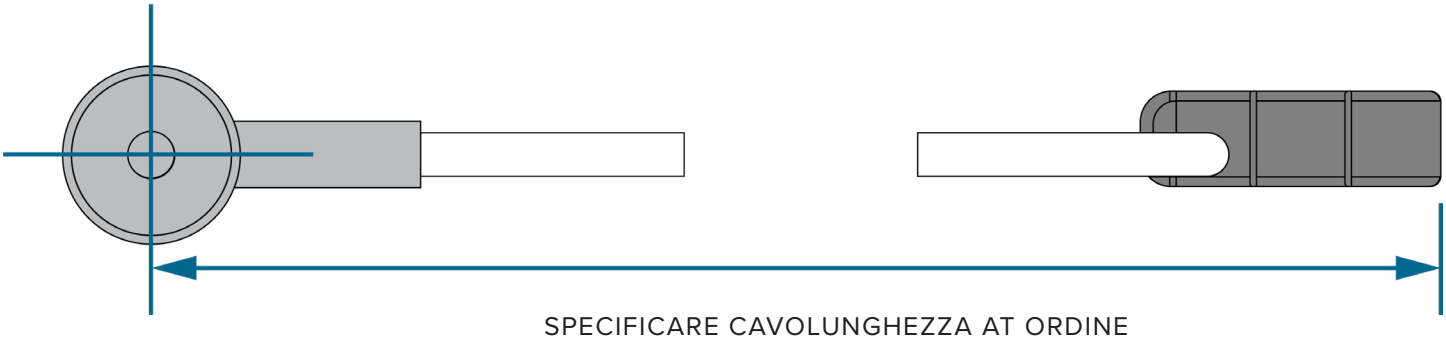


LUNGHEZZE DEI CAVI STANDARD

Tutte le lunghezze standard ±0,13” (3,2 mm) alla costruzione.

NUMERO DI MODELLO	LUNGHEZZA
MCSG-4000-.2	7.87” (200 mm)
MCSG-4000-.4	15.75” (400 mm)
MCSG-4000-.6	23.62” (600 mm)
MCSG-4000-.8	31.50” (800 mm)
MCSG-4000-1.0	39.37” (1000 mm)
MCSG-4000-1.2	47.24” (1200 mm)
MCSG-4000-1.4	55.12” (1400 mm)
MCSG-4000-1.6	62.99” (1600 mm)
MCSG-4000-2.0	78.74” (2000 mm)

Disponibile anche in lunghezze su ordinazione a un costo aggiuntivo.



SPECIFICARE CAVOLUNGHEZZA AT ORDINE

OSSERVAZIONI

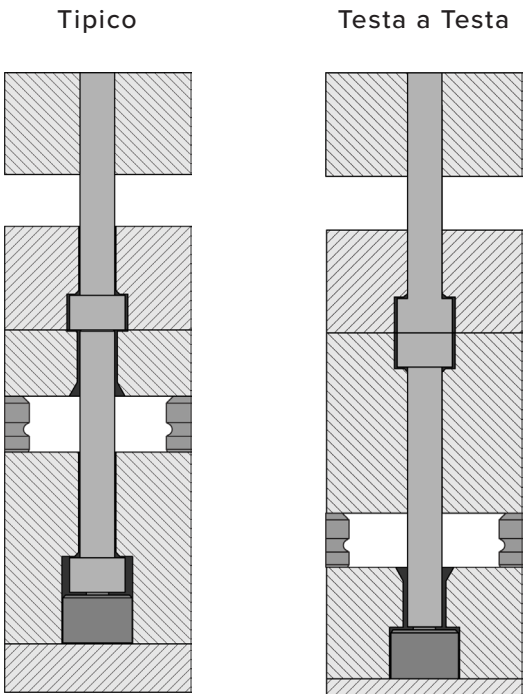
INSTALLAZIONE

I sensori possono essere collocati nelmorsetto piastra dietro perni di trasferimento, o nella piastra di espulsione dietro gli estrattori. Installazione location-inmorsetto piastra o eiettore piastriforme dipende stampo immobiliare e la preferenza del cliente.

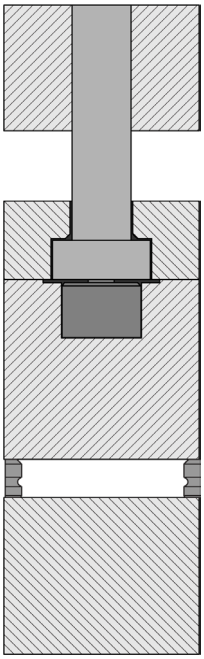
perni di trasferimento proteggere il sensore di danneggiare carichi impulsivi che vengono applicati quando la piastra di espulsione sposta avanti e indietro; il cavo del sensore è protetto dal pizzicamento poiché non è necessario smontare lamorsetto e copie di piastre durante l'uso normale o manutenzione preventiva.

Gli estrattori forniscono un metodo semplice e diretto di installazione in cui possono essere installati sensori; installazione estrattore richiede meno lavorazioni e meno usate per realizzare.

INSTALLAZIONI DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO



INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE



PANORAMICA DI INSTALLAZIONE

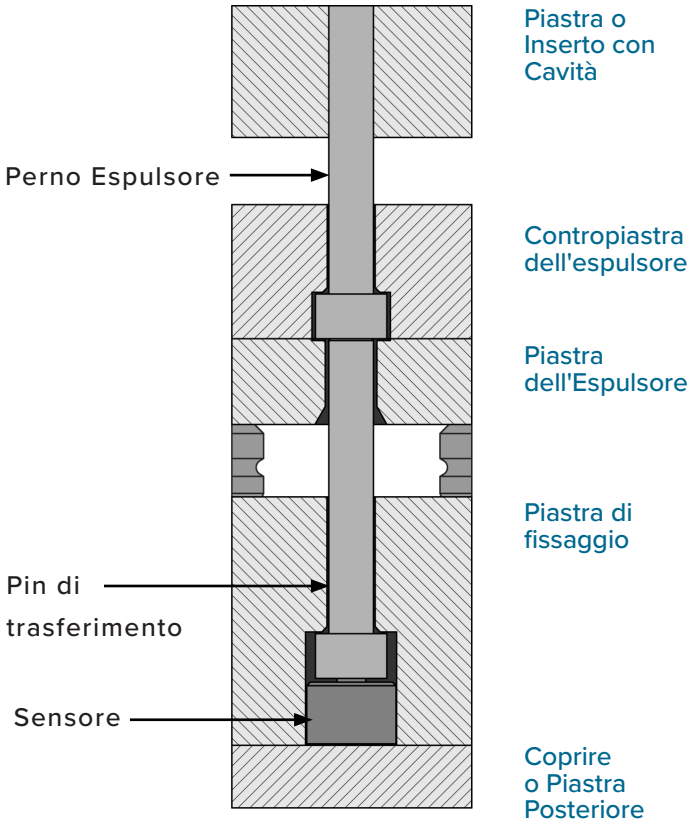
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA)

applicare ilmorsetto piastra di installazione (tipico) ai casi in cui gli estrattori e di trasferimento sono meno di 0,28” (7,0 mm) di diametro.

La piastra connettore sensore è montato sullo stampo. Tasche e un canale è lavorata nello stampo per il connettore del sensore, cavo e testa del sensore. La testa del sensore è posto sotto il perno di trasferimento sopra la piastra di copertura nellamorsetto piatto. Il perno trasferimento viene mantenuta al di sotto del perno estrattore nelmorsetto piatto. L'estrattore è trattenuto nella piastra di fermo di espulsione e raggiunge attraverso la B-Plate o inserto di cavità (consultare figura in alto a destra).

Un minimo di 0.50” (12,0 mm) o un terzo dei perni di trasferimentolunghezza , Qualunque sia maggiore, devono essere dotati di un H7/g6 la tolleranza all'interno dellamorsetto piastra per assicurare l'allineamento pin corretto e per evitare possibili piegatura. Se 0.50” (12,0 mm)/onethird minima non può essere raggiunto, applicare il testa a testamorsetto concetto di montaggio piastra (consultare figura in alto a destra).

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA)

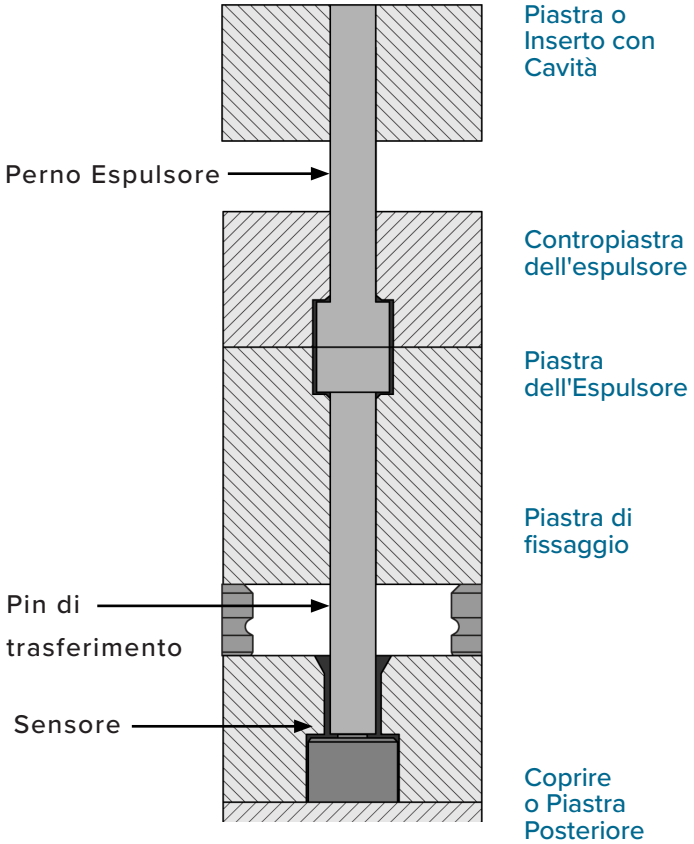


INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA)

Applicare ilmorsettoInstallazione della piastra di fissaggio (testa a testa) piastra (testa a testa) installazione al caso in cui le spine di espulsione e di trasferimento superiori a 0.28” (7,0 mm) di diametro, o quelli in cui un minimo di 0.50” (12,0 mm)/one-third del perno trasferimento non può essere contenuto sopra la testa del perno di trasferimento nelmorsetto piatto.

La piastra connettore sensore è montato sullo stampo. Tasche e un canale è lavorata nello stampo per il connettore del sensore, cavo e testa del sensore. La testa del sensore è posto sotto il perno di trasferimento sopra la piastra di copertura nellamorsetto piatto. Il perno trasferimento viene mantenuta al di sotto del perno di espulsione nella piastra di espulsione, mentre il perno espulsore è trattenuto nella piastra di fermo di espulsione, con entrambe le teste appoggiata contro l'altro. Il perno di espulsione raggiunge la piastra B o l'inserto della cavità (fare riferimento alla figura in basso a destra).

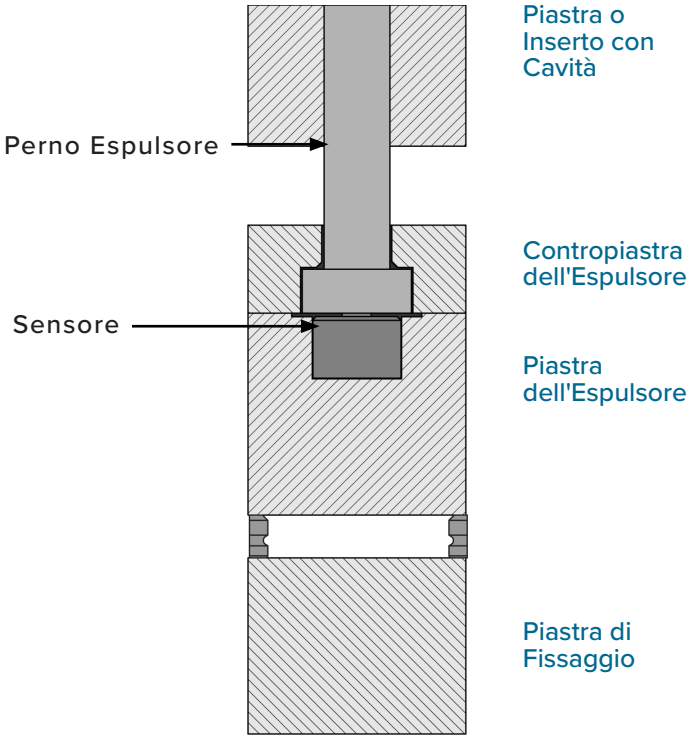
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA)



INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE

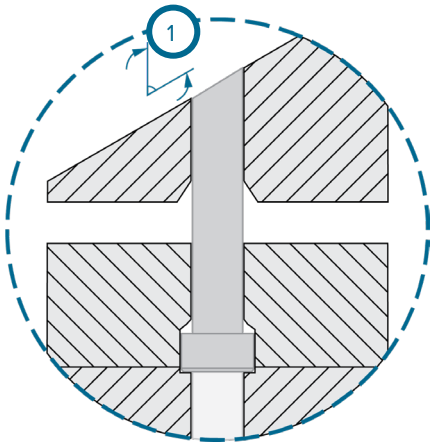
La piastra connettore sensore è montato sullo stampo. Tasche e un canale è lavorata nello stampo per il connettore del sensore, cavo e testa del sensore. La testa del sensore è posto sotto l'estrattore della piastra di espulsione. Il perno di espulsione è trattenuto nella piastra di ritegno dell'espulsore e raggiunge la piastra B o l'inserto della cavità (fare riferimento alla figura a destra).

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE



AD ANGOLO DI ESPULSIONE PINS

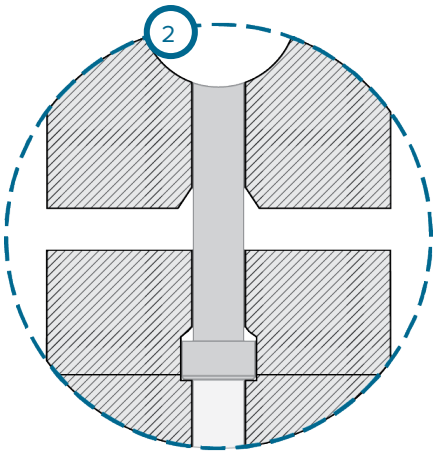
Gli estrattori che si trovano sulle superfici angolate di una parte possono utilizzare sensori a seconda dell'angolo del perno. L'angolo massimo del perno che può essere utilizzato con i sensori è di 30° (**1** *a destra*). Al di là di 30 °,vigore è perso per attrito il perno viene spinto lateralmente contro l'acciaio stampo anziché direttamente sul sensore, che a sua volta può creare errori nelle letture dei sensori. Se l'angolo è maggiore di 30 °, contattare l'assistenza clienti RJG per assistenza nella verifica di idoneità all'impiego di un sensore RJG (vedi"Assistenza clienti" a pagina 52).



SAGOMATO ESPULSIONE PINS

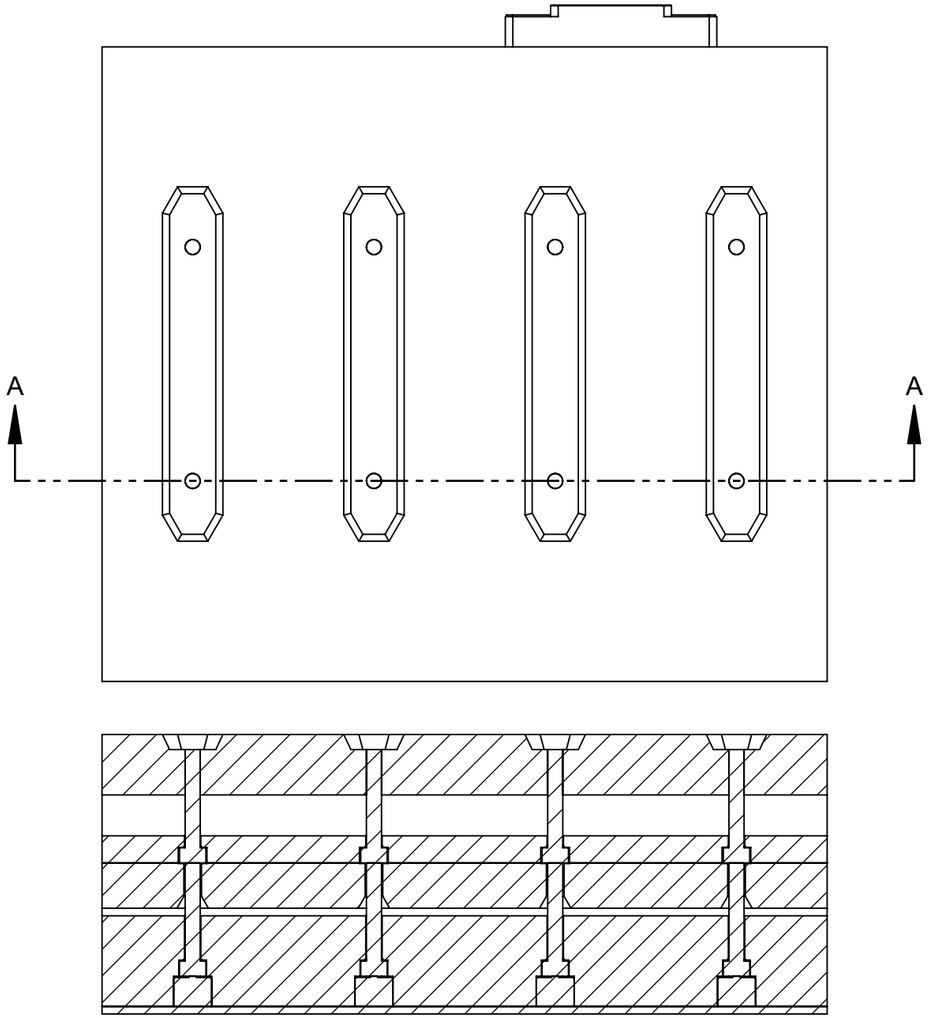
I perni dell'espulsore che si trovano sulle superfici sagomate di una parte possono essere utilizzati su superfici concave e convesse (**2** *a destra*) a condizione che la forma del contorno sia simmetrica, poiché ciò annulla qualsiasi forza laterale generata dalla pressione della cavità che spinge sul perno.

Non utilizzare un asymmetrically-contoured estrattore se il contorno netto è maggiore di un perno comparabile con un angolo di 30 °. Se un contorno è unico o asimmetrico, contattare l'assistenza clienti RJG per assistenza nella verifica dell'idoneità all'uso con un sensore RJG (fare riferimento a "Assistenza clienti" a pagina 52).

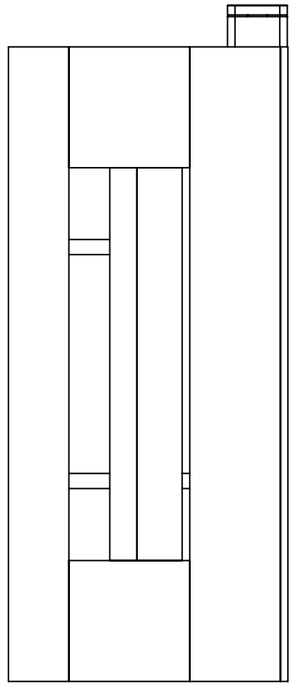


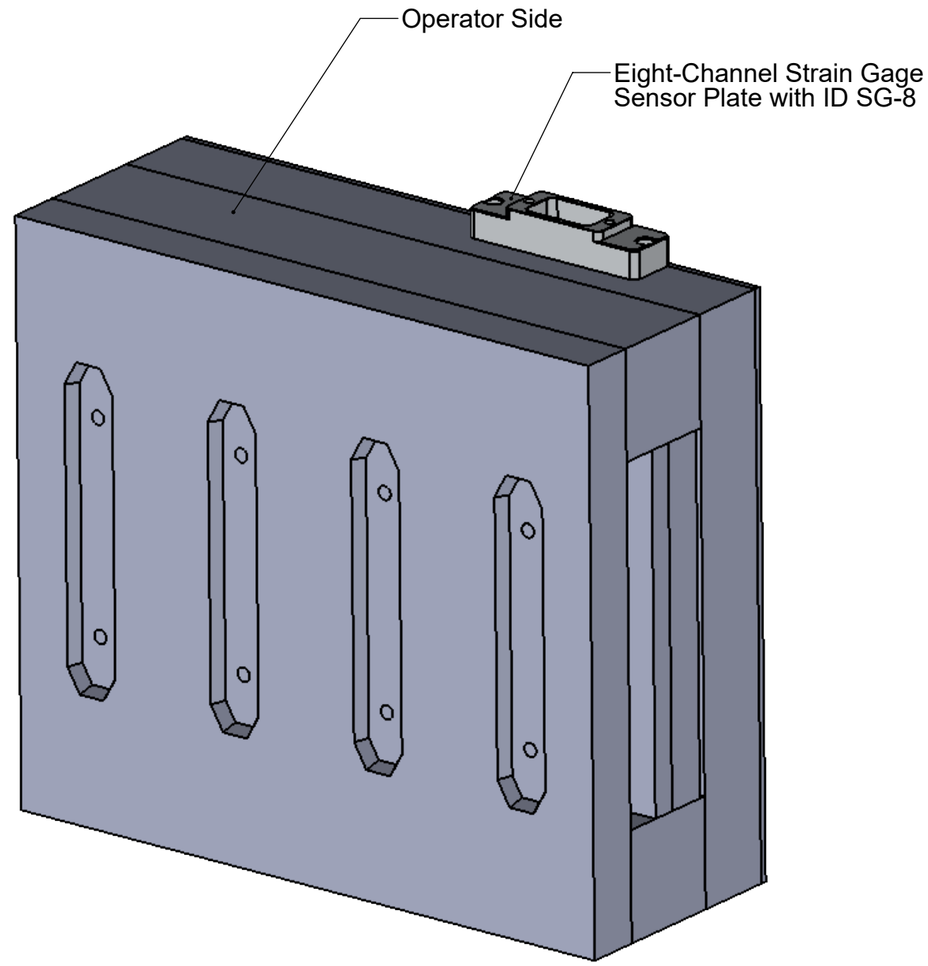
SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA)

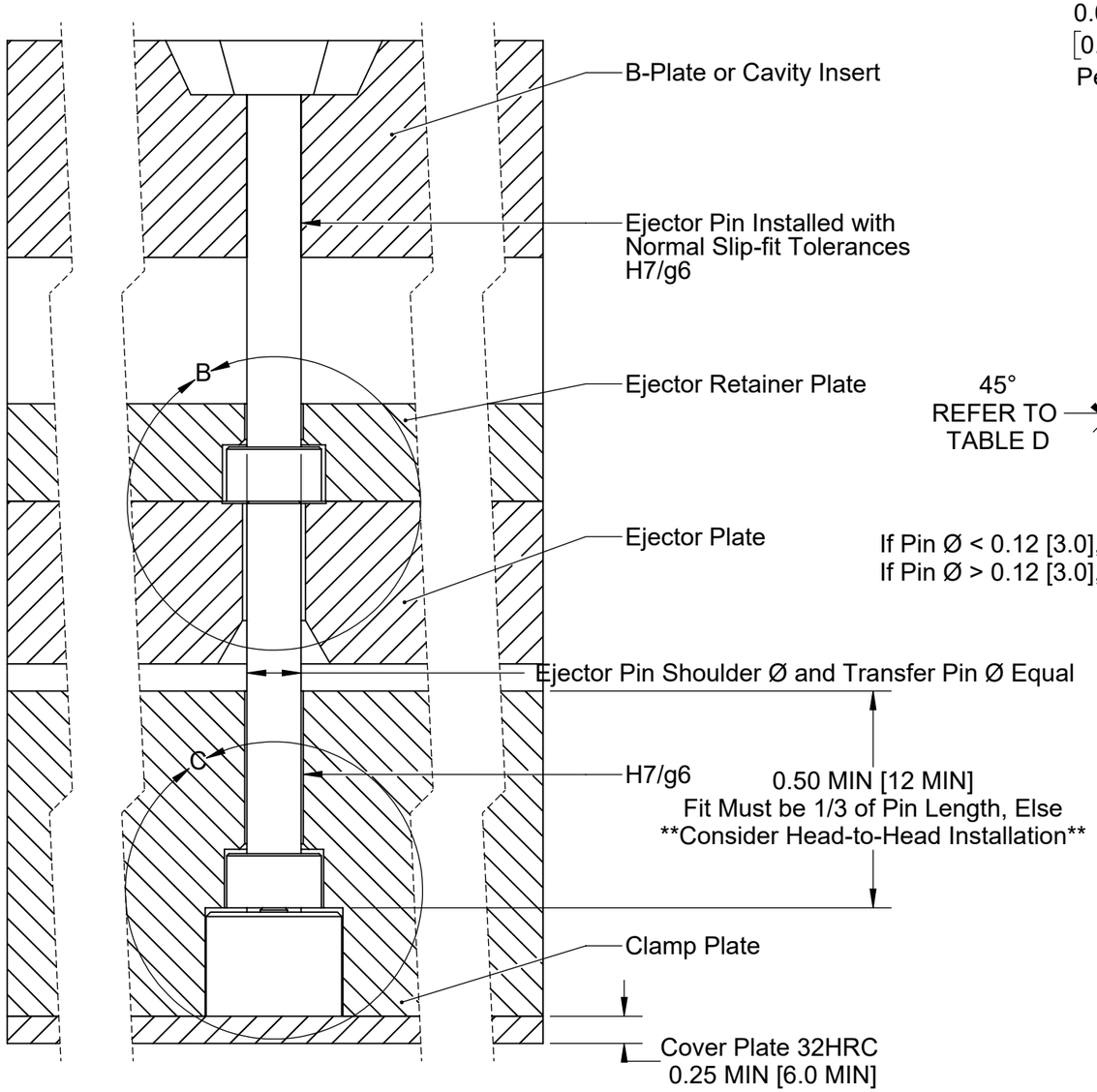


SECTION A-A
SCALE 1 : 2.5





INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA)



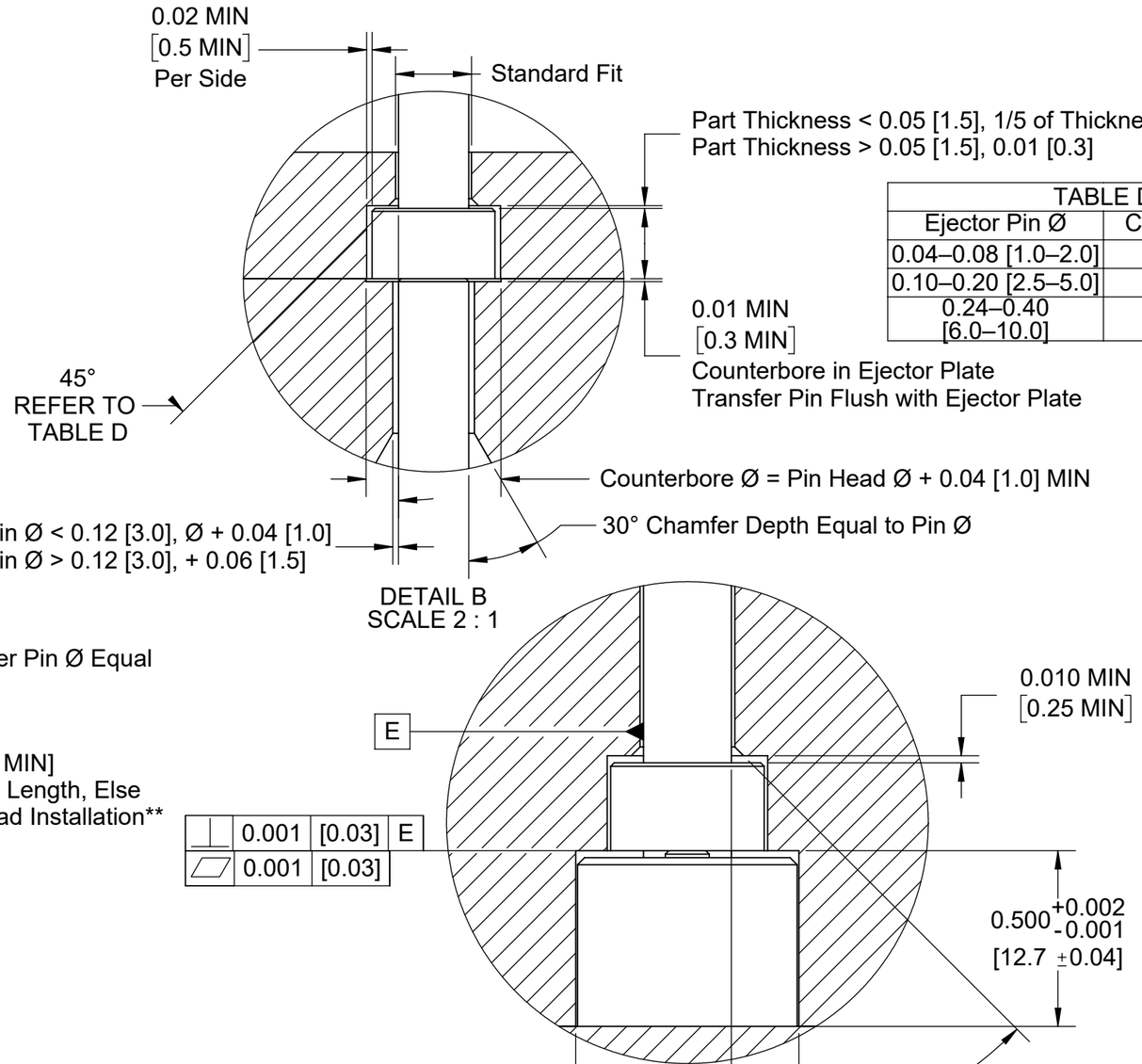
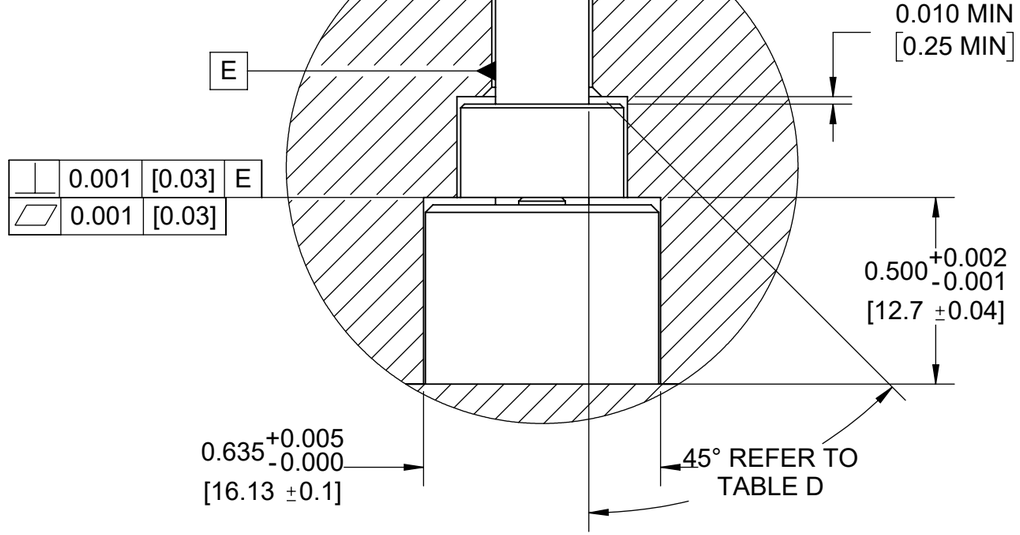


TABLE D	
Ejector Pin Ø	Chamfer Length
0.04–0.08 [1.0–2.0]	0.01 [0.3]
0.10–0.20 [2.5–5.0]	0.02 [0.4]
0.24–0.40 [6.0–10.0]	0.025 [6.0]



SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

1. Tasca per Testina Sensore

Sensore e la testa del perno trasferimento tasche sono lavorate inmorsetto piatto. Le tasche sensori devono essere centrati sotto misurando il perno estrattore selezionato 0.635” +0.005/-0.0 (16,13 mm± 0,10 [1 *A destra*]) DIA, e 0.500”+0.002/-0.001 (12,7 mm± 0,01 [2 *A destra*]) in profondità.

2. Trasferimento Pin Capo Pocket

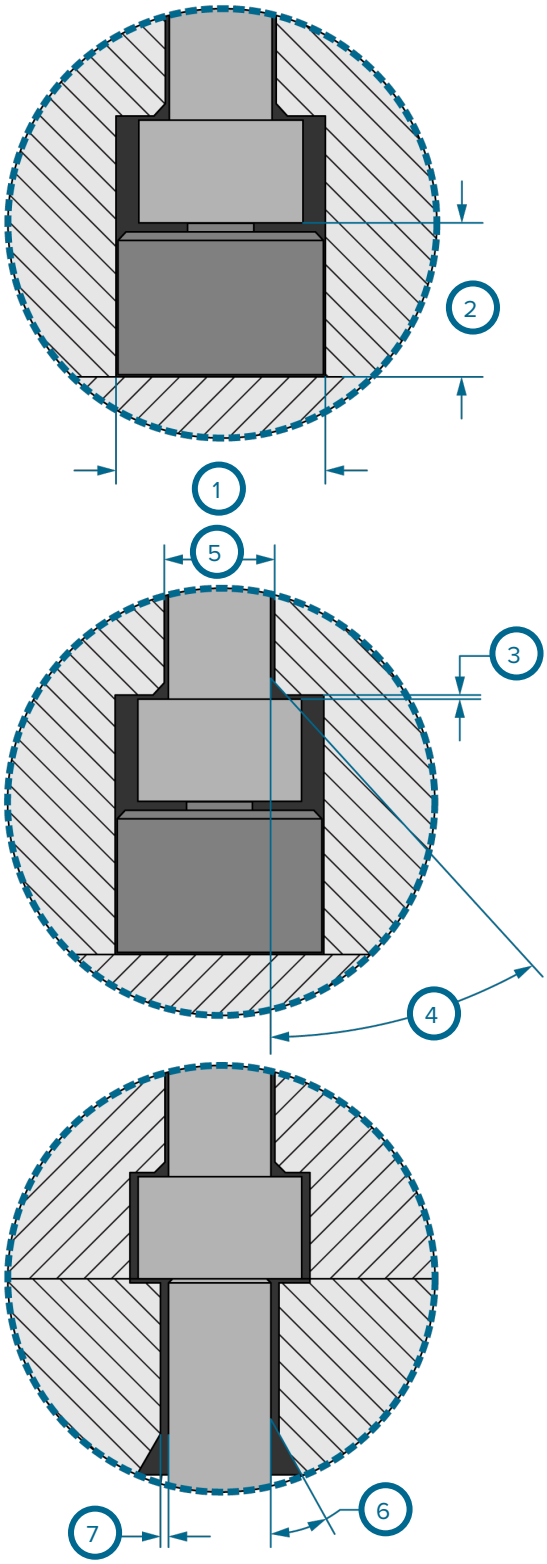
Scegliere un perno adatto eiettore e trasferimento per l'applicazione (“Sensore ed Espulsore Pin Taglia” a pagina 2). Eiettore e perno trasferimento deve essere concentrica all'interno 0.030” (0,76 mm) o 10% del diametro estrattore-seconda del valore minore. Eiettore e trasferimento perno diametro 0.25” (7,0 mm) MAX, e deve essere uguale diametro.

Trasferimento tasche testa del perno devono essere centrate sotto l'estrattore selezionato misurare l'altezza della testa del perno di trasferimento più una distanza di 0.01” (0,3 mm [3 *A destra*]) MIN. Smusso il trasferimento perno tasca testa a 45 ° (4 *A destra*) al lead-in dimorsetto piastra, e montare il perno con una H7/g6 in forma (5 I *A destra*)almeno 0.50” (12,0 mm) MIN.

Smusso lead-in a 30 ° (6 *A destra*) Alla piastra di espulsione per una profondità pari alla perno DIA trasferimento, e fornire spazio per il perno di trasferimento nel piastra di espulsione uguale al pin DIA più 0.04” (1,0 mm) se il pin DIA è< 0.12” (3,0 mm) o 0.06” (1,5 mm) se il pin DIA è> 0.12” (3,0 mm). Pin trasferimento deve essere 0.01” (0,3 mm) più lunga nominale per la misura iniziale, quindi regolata per ottenere l'altezza corretta.

1	0.635” +0.005/-0.0 (16,13 mm ±0,10) DIAMETRO
2	0.500” +0.002/-0.001 (12,7 mm ±0,01)
3	0.01” (0,3 mm) MIN
4	45 ° smusso
5	H7/g6 per 0,50” (12,0 mm) MIN I
6	30 ° smusso, Depth=Pin DIA
7	Se Pin DIA < 0.12” (3,0 mm), + 0.04” (1,0 mm) Se Pin DIA > 0.12” (3,0 mm), + 0.06” (1,5 mm)

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA)



NOTA *Ci deve essere 0.50” (12,0 mm) MINmorsetto spessore della piastra sopra la testa del perno trasferimento al pin trasferimento uscita clearanced, eguagliando 1/3 del pernolunghezza ; Se 1/3 pernolunghezza non è possibile inmorsetto spessore della lamiera, uso head-to-head concetto a pagina 10.*

SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

3. Tasca per la Testa del Perno di Espulsione

Macchina una tasca per la testa estrattore nella piastra di fermo di espulsione che è uguale alla DIA testa perno estrattore*più* 0.02” (0,5 mm [1 *A destra*]) MIN per lato.

Lasciare uno spazio libero sopra la testa del perno di espulsione. Se lo spessore è parte< 0.05” (1,5 mm), il passaggio dovrebbe essere pari al 20% dello spessore parte. Se lo spessore della parte è> 0,05 "(1,5 mm), la distanza deve essere 0,01" (0,3 mm [2 I *a destra*]).

NOTA *Estrattore pallone testa del perno non superi il 20% (1/5th) di spessore della parte a punto di pin/part convergenza.*

Smusso il lead-in bordo 45 ° (3 *A destra*) -Fate riferimento alla seguente tabella per smussolunghezza .

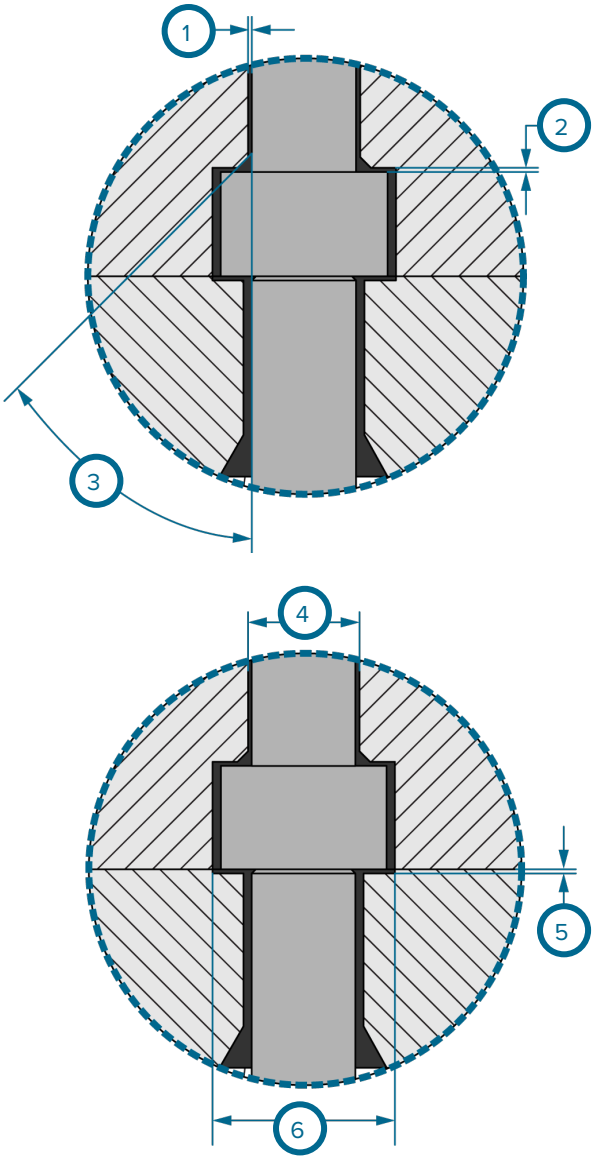
SMUSSARE LUNGHEZZA

Perno Espulsore DIA	SmussareLunghezza
0.04-0.08 (1,0-2,0 mm)	0.01 (0,3 mm)
0.10–0.20 (2,5–5,0 mm)	0.02 (0,4 mm)
0.24–0.40 (6,0–10,0 mm)	0.025 (0,6 mm)

Inserire il perno di espulsione con una H7/g6 misura standard(4 *A destra).*

Lamatura tasca testa estrattore nella piastra di espulsione 0.01” (0,3 mm [5 *A destra*]) profondo MIN, tramite eiettore testa del perno DIA + 0.04” (1,0 mm [6 *A destra*]).

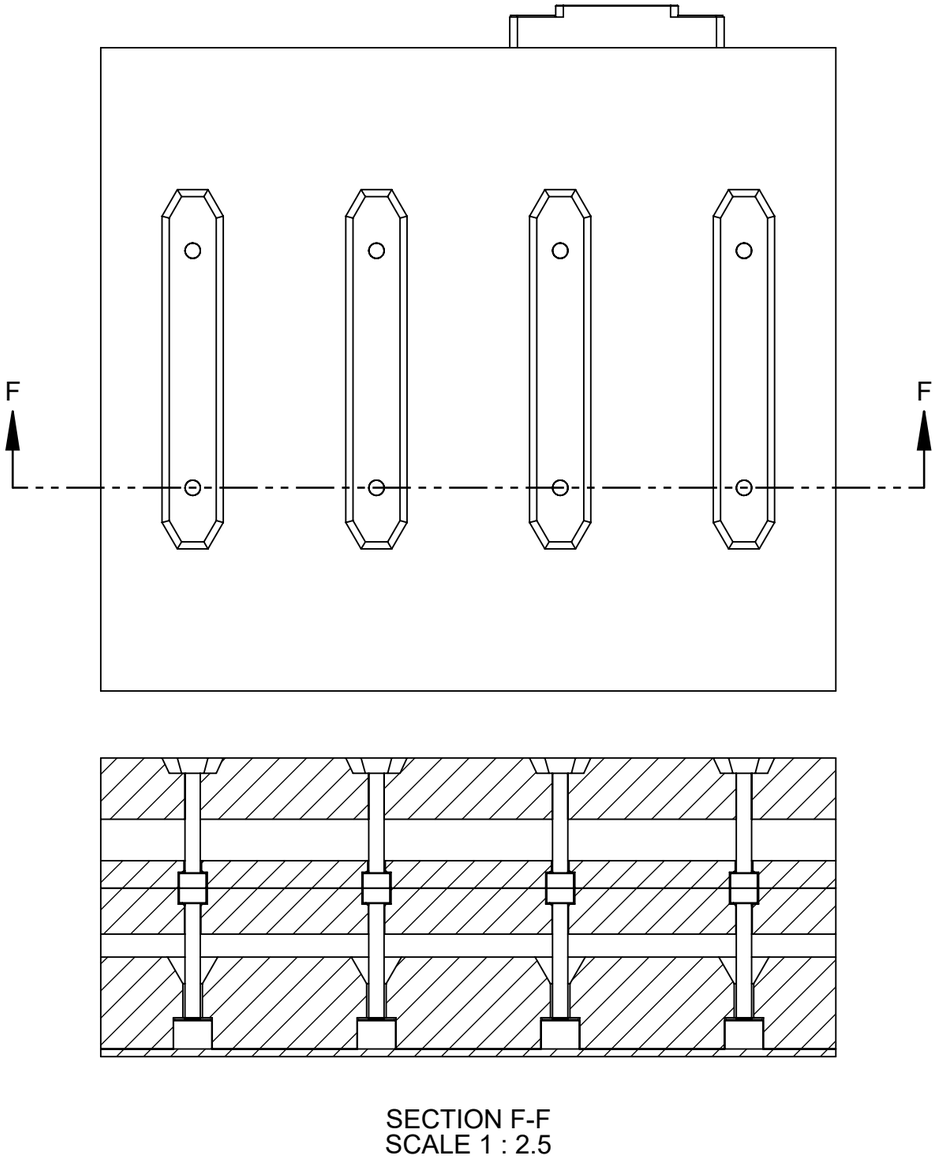
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA)

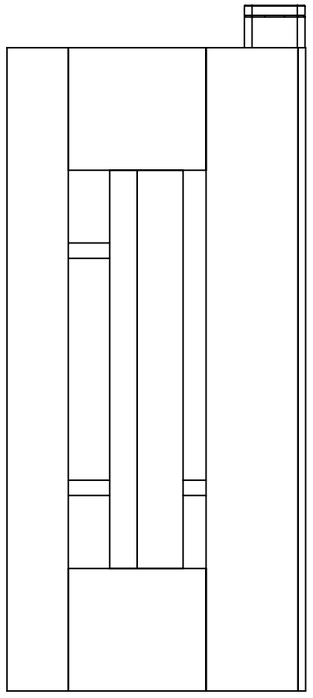


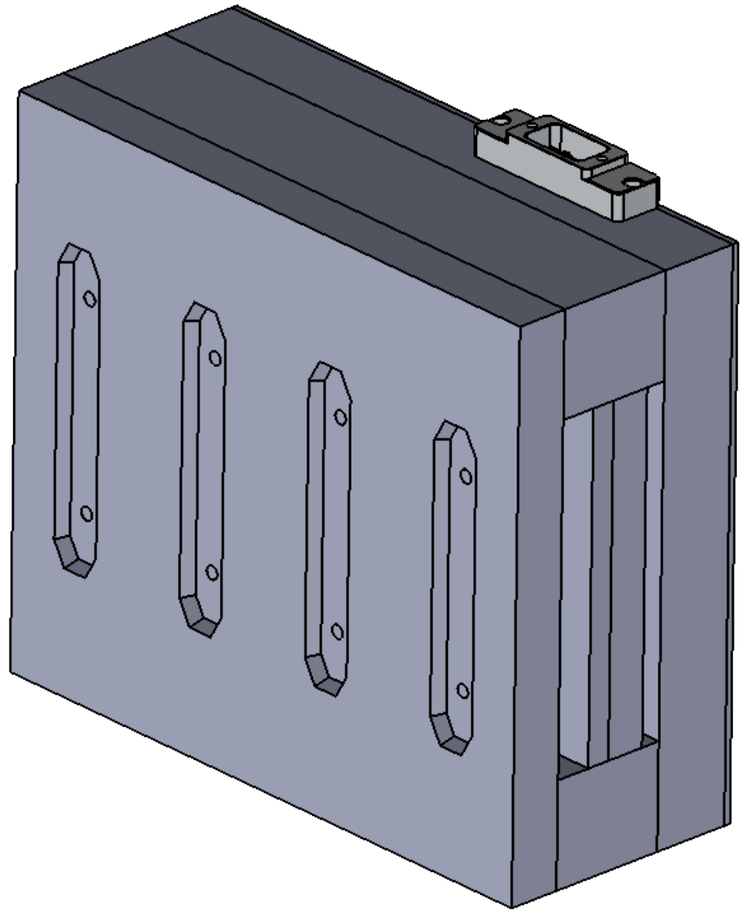
AVVISO *applicazioni pin trasferimento richiedono eiezione guidato; inosservanza può provocare danni o distruzione dei componenti.*

1	0.02” (0,5 mm) per lato MIN
2	20% spessore della parte se < 0.05” (1,5 mm), 0.01” (0,3 mm) se lo spessore parte > 0.05” (1,5 mm) I
3	Smusso 45 °, vedi tabella per smussolunghezza
4	H7/g6 misura standard
5	0.01” (0,3 mm) MIN
6	espulsore testa del perno DIA + 0.04” (1,0 mm)

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA)

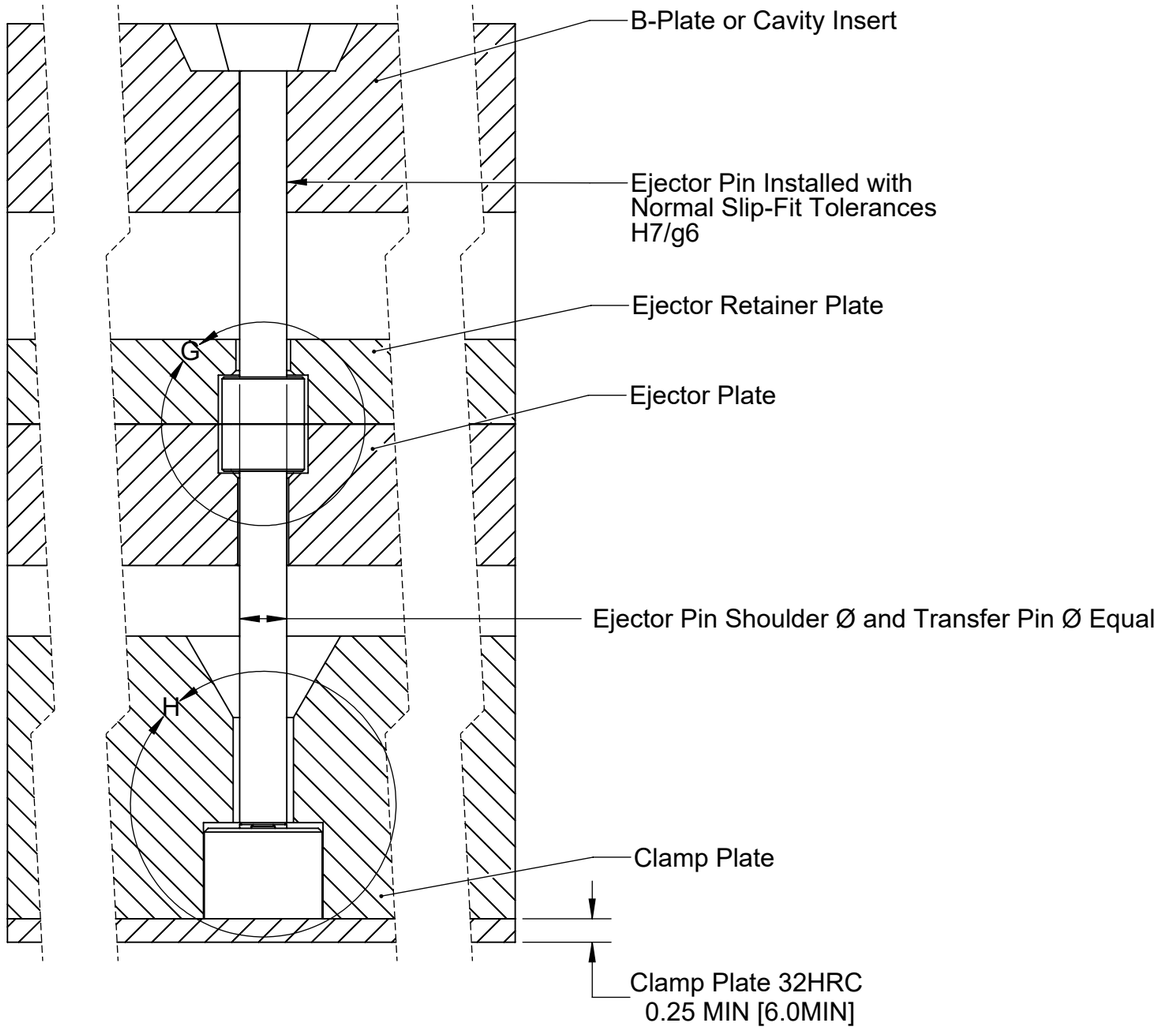


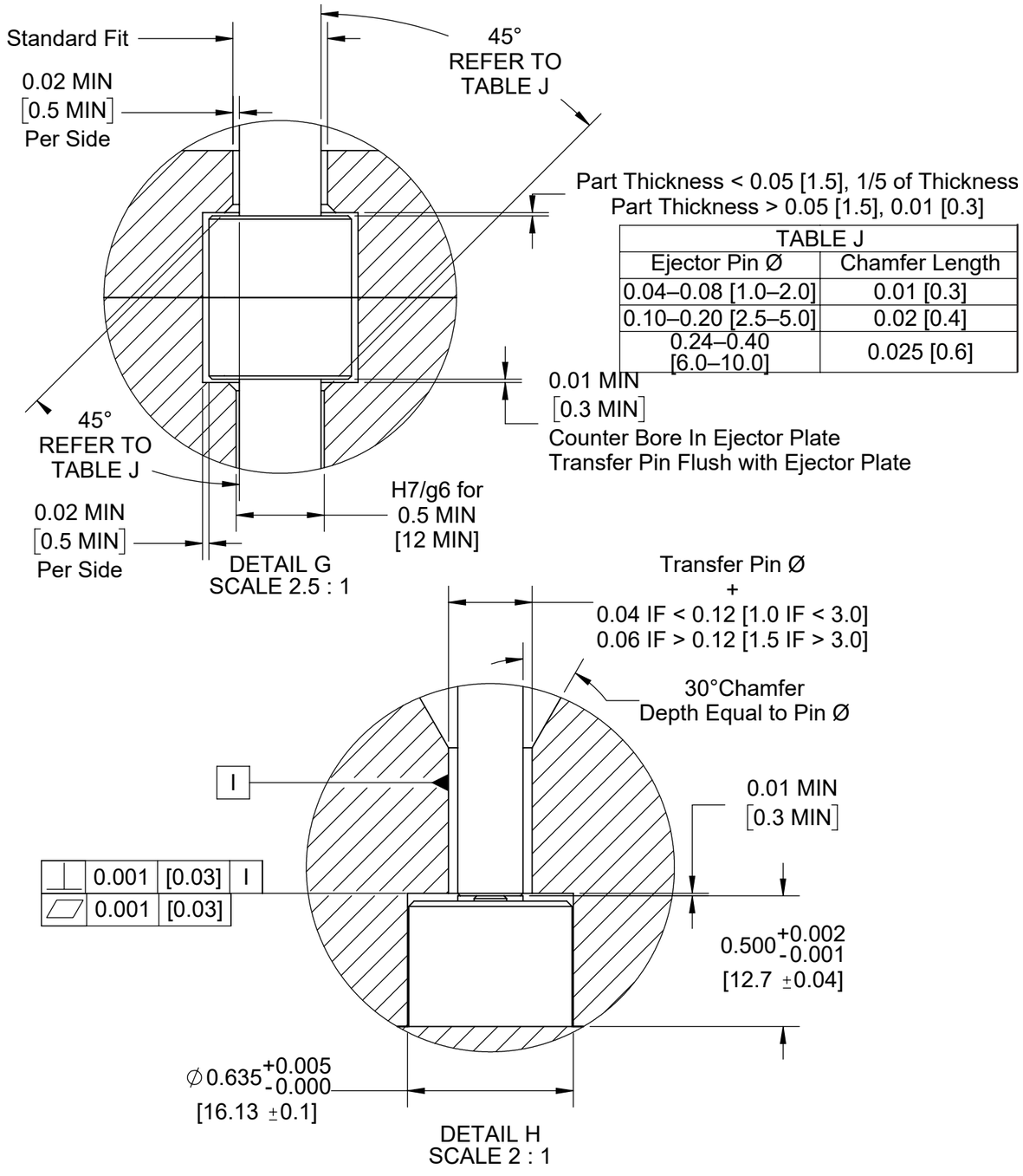




SECTION F-F
SCALE 1 : 2.5

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA)





SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

1. Tasca per Testina Sensore

Le tasche della testa del sensore sono lavorate nella piastra di fissaggio. Le tasche del sensore devono essere centrate sotto il perno di espulsione selezionato misurando 0.635” +0,005/-0,0 (16,13 mm ±0,10 [1 *a destra*]) DIA e 0.500” +0,002/ -0,001 (12,7 mm ±- 0,04 [2 *a destra*]) di profondità, con un gioco aggiuntivo di 0,01” (0,3 mm [3 *a destra*]) MIN sopra la testa del sensore.

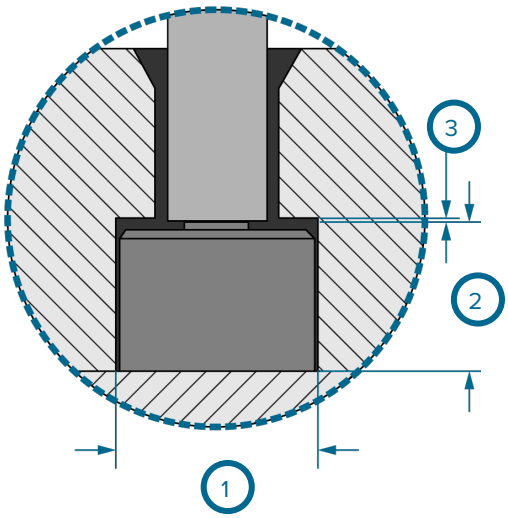
2. Tasca Albero Perno di Trasferimento

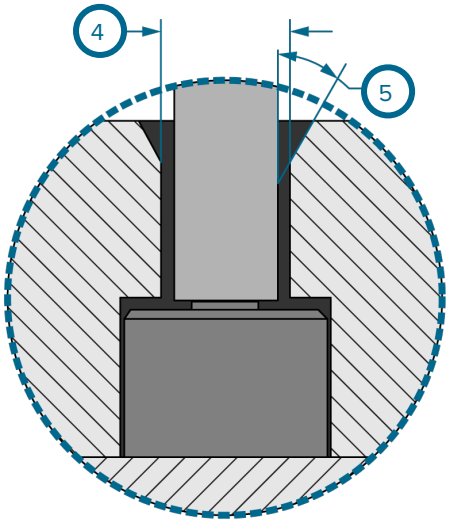
Scegliere un perno adatto eiettore e trasferimento per l'applicazione (vedere”Sensore ed Espulsore Pin Taglia” a pagina 2). Eiettore e perno trasferimento deve essere concentrica all'interno 0.030” (0,76 mm) o 10% del diametro estrattore-seconda del valore minore. L'espulsore e il perno di trasferimento devono avere lo stesso diametro. Tasche perno trasferimento devono essere centrate sotto il perno di espulsione selezionata.

Macchina tasca una per l'albero perno dalla tasca testa sensore attraverso ilmorsetto piastra eguagliando il DIA perno trasferimentopiù 0.04” (1,0 mm) se il pin DIA è< 0.12” (3,0 mm) DIA, o 0,06” (1,5 mm) se il pin DIA è> 0.12” (3,0 mm [4 *A destra*]).

Smusso il trasferimento tasca testa del perno a 30 °(5 *A destra)* per una profondità uguale al diametro del perno in uscita dimorsetto piatto.

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA)





1	0.635” +0.005/-0.0 (16,13 mm ±0,10) DIAMETRO
2	0.500” +0.002/-0.001 (12,7 mm ±0,04)
3	0.01” (0,3 mm) MIN
4	perno di trasferimento DIA + 0.04 "(1,0 mm) se <0.12" (3,0 mm), OPPURE + 0.06 "(1,5 mm) se> 0.12" (3,0 mm)
5	30 ° smusso, Depth=Pin DIA

SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

3. Albero del Perno di Trasferimento e Tasca per la Testa

Macchina tasca una per l'albero perno trasferimento nella piastra di espulsione con una H7/g6 adatta per 0.5” (12 mm [1 *A destra*]) MIN.

Lavorare una tasca per la testa del perno di trasferimento nella piastra di espulsione che sia uguale alla testa del perno di trasferimento DIA *più* 0.02" (0,5 mm [2 *a destra*]) MIN per lato. Consentire 0.01” (0,3 mm [3 *A destra*]) MIN pallone sotto testa del perno. Smusso il trasferimento perno tasca testa a 45 ° (4 *A destra)* .

4. Tasca per la Testa del Perno di Espulsione

Macchina una tasca per la testa estrattore nella piastra di fermo di espulsione che è uguale alla DIA testa perno estrattore*più* 0.02” (0,5 mm [5 *A destra*]) MIN per lato.

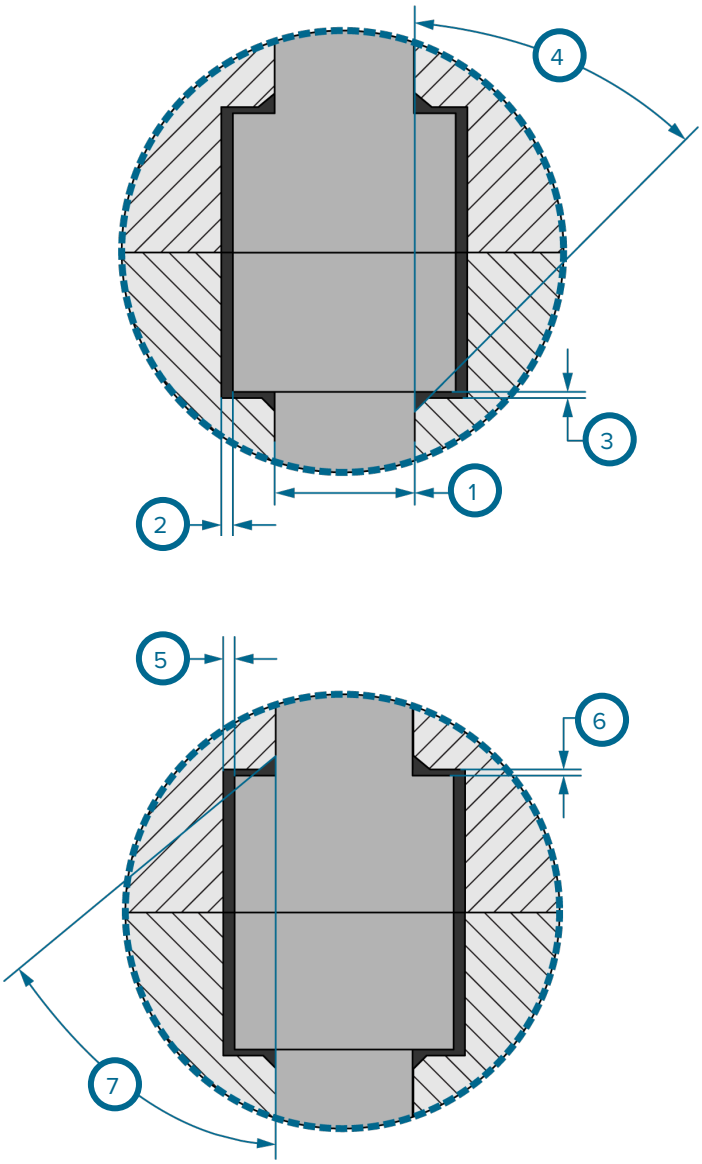
Lasciare uno spazio libero sopra la testa del perno di espulsione. Se lo spessore è parte< 0.05” (1,5 mm), il passaggio dovrebbe essere pari al 20% dello spessore parte. Se lo spessore della parte è> 0,05 "(1,5 mm), la distanza deve essere 0,01" (0,3 mm [6 I *a destra*]).

ⓘ NOTA *Estrattore pallone testa del perno non superi il 20% (1/5th) di spessore della parte a punto di pin/part convergenza.*

Smusso il lead-in bordo 45 ° (7 *A destra*).

AVVISO *applicazioni pin trasferimento richiedono eiezione guidato; inosservanza può provocare danni o distruzione dei componenti.*

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA)

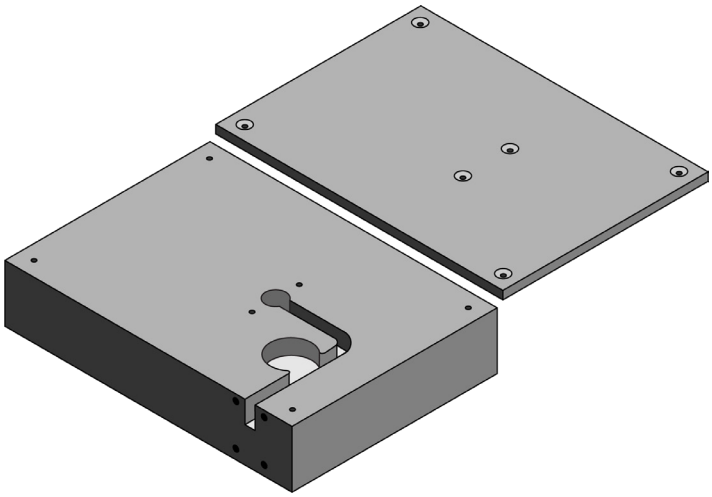


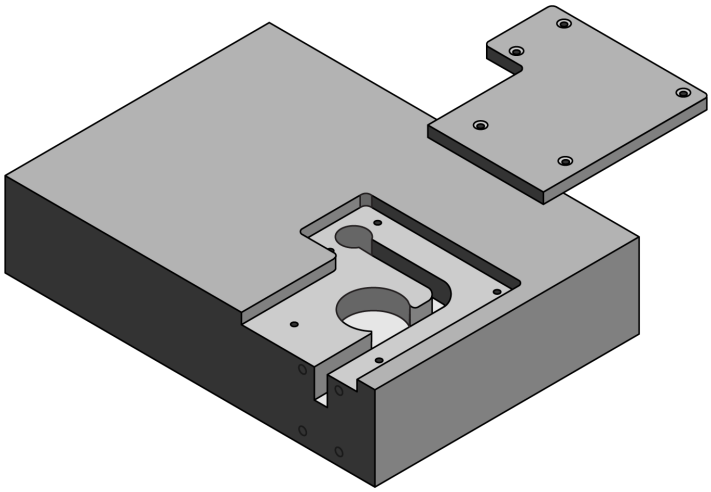
1	H7/g6 per 0.5” (12 mm) MIN
2	0.02” (0,5 mm) per lato MIN
3	0.01” (0,3 mm) MIN
4	45 ° Smusso, fare riferimento alla Tabella J a pagina 15
5	0.02” (0,5 mm) per lato MIN
6	20% spessore della parte se < 0,05” (1,5 mm), 0.01” (0,3 mm) se lo spessore parte > 0,05” (1,5 mm) I
7	45 ° Smusso, fare riferimento alla Tabella J a pagina 15

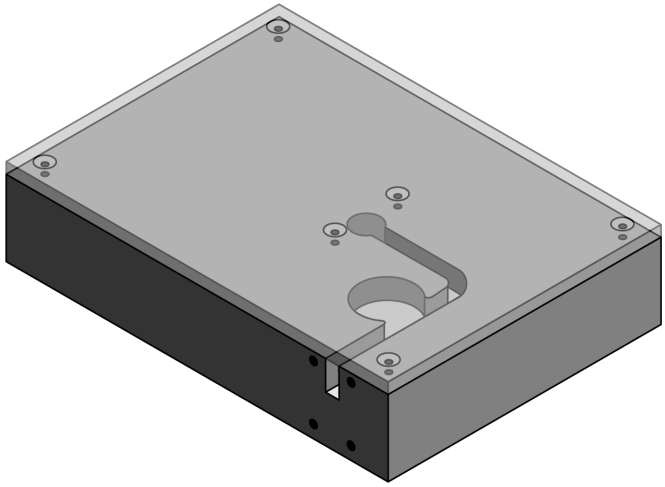
SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

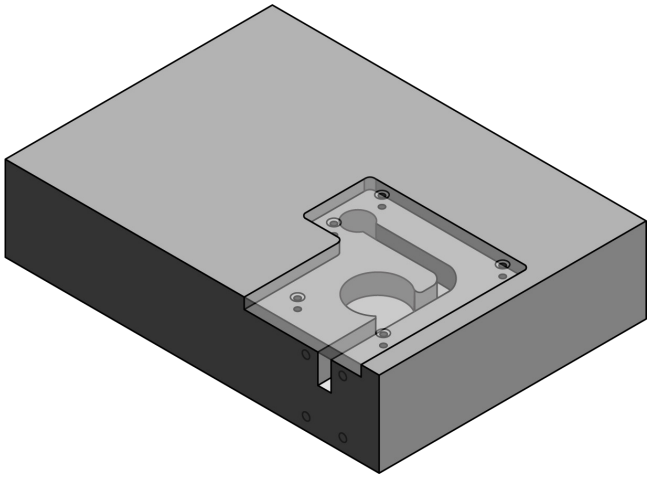
PIASTRA DI COPERTURA: INSTALLAZIONI DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO

La piastra di copertura deve essere fatta di SAE 1080 acciaio (AFNOR XC70/XC80), 32HRC. La piastra di copertura può essere, tutta la piastra supplementare aggiunto alla pila e fissato conviti (*sotto, a sinistra*), Oppure una piastra integrata fatta da incorporare nelmorsetto piatto e fissato conviti (*sotto, a destra*).









SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

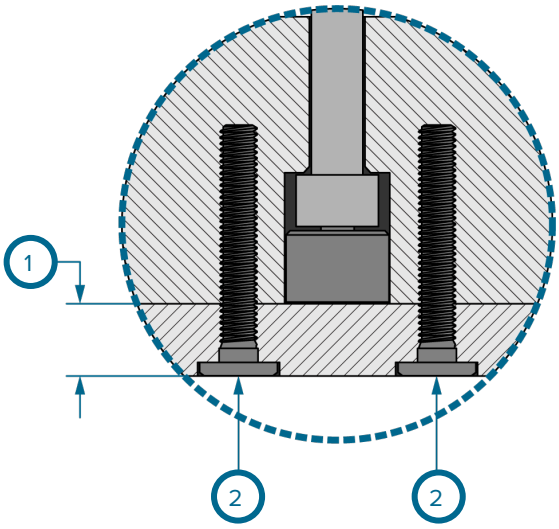
PIASTRA DI COPERTURA — INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO

Lo spessore minimo della piastra di copertura (1 *a destra*), indipendentemente dal metodo della piastra di fissaggio del sensore, è 0.25 pollici (6 mm MIN).

fresarevite teste e installare (2 *A destra*) Nella piastra di copertura su ciascun lato del diametro del sensore per evitare qualsiasi flessione della copertura; incorporare e installare altroviti se necessario per garantire la copertura. RJG raccomanda l'uso di 8-36 o 10-32 (M4 o M5).

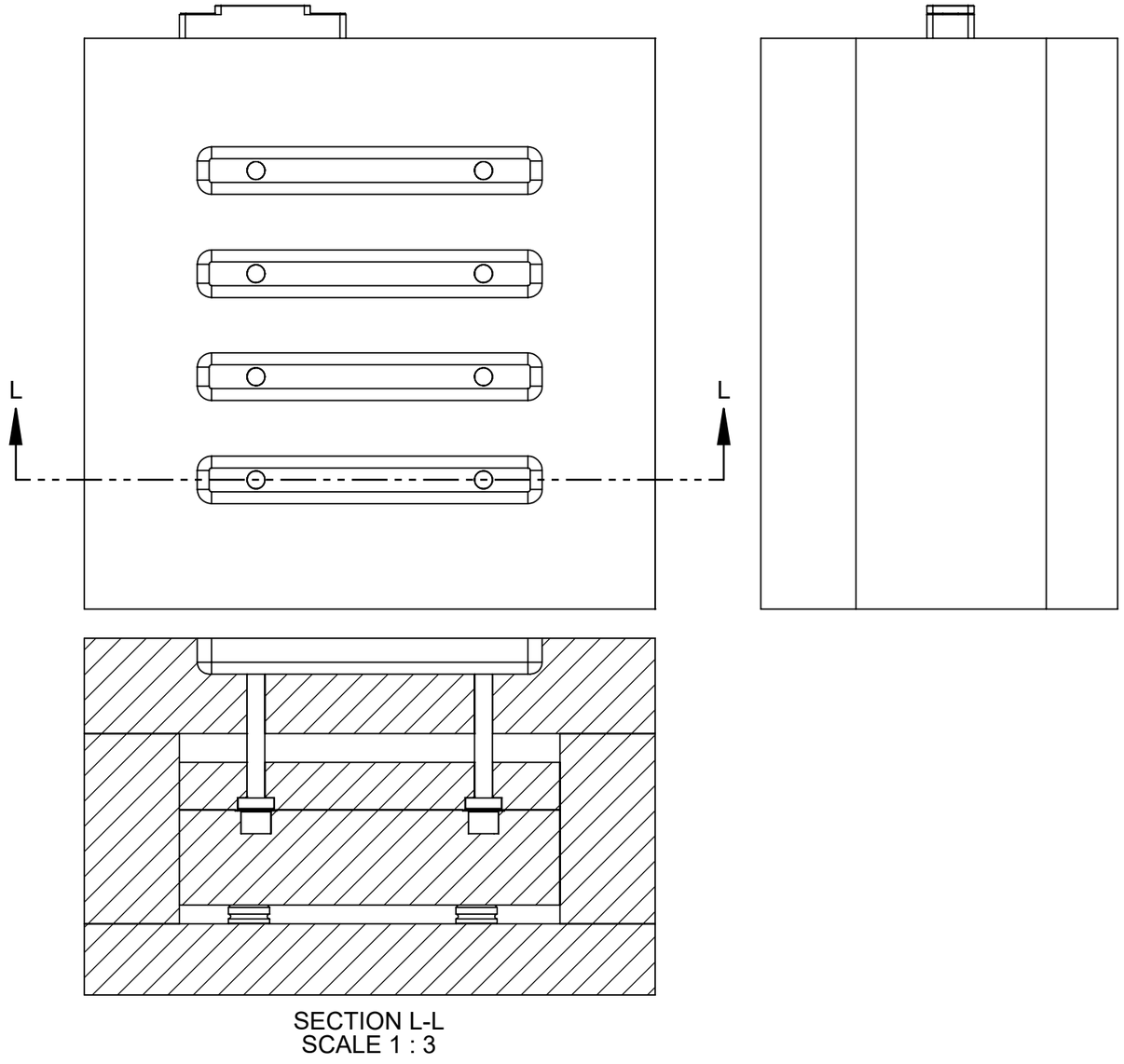
ⓘ NOTA *fresarevite teste per elementi di fissaggio della piastra di copertura per impedire sporgenza della testa dalla piastra.*

Morsetto progettazione piastra di copertura è determinata dal cliente. Contattare l'assistenza clienti RJG (vedipagina 52 per le informazioni di contatto) per le domande.

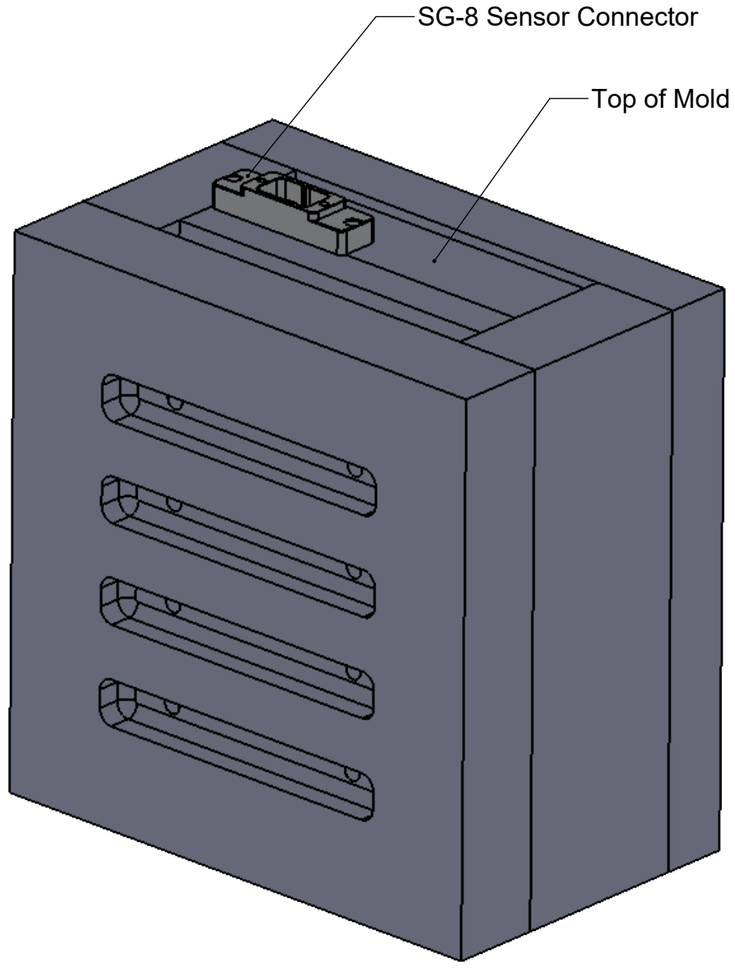


1	Spessore piastra di copertura, 0.25 pollici (6 mm) MIN
2	Coperchioviti 8-36 o 10-32 (M4 o M5)

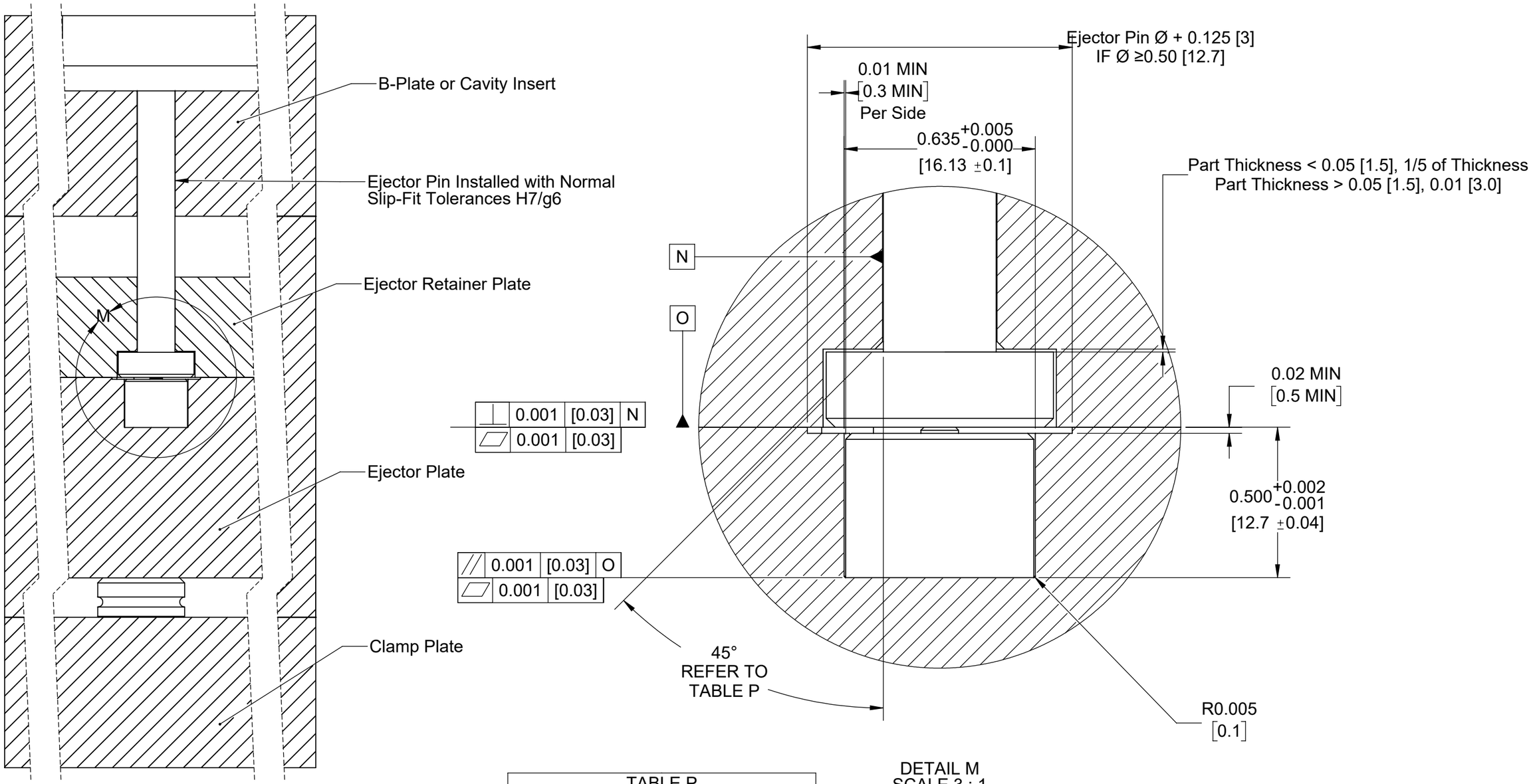
INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE



SECTION L-L
SCALE 1 : 3



INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE



DETAIL M
SCALE 3 : 1

TABLE P	
Ejector Pin Ø	Chamfer Length
0.04–0.08 [1.0–2.0]	0.01 [0.3]
0.10–0.20 [2.5–5.0]	0.02 [0.4]
0.24–0.40 [6.0–10.0]	0.025 [0.6]

SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

1. Sensore Pocket Lavorazioni

Le tasche dei sensori sono lavorate nella piastra di espulsione. Le tasche devono essere centrati sotto misurando il perno estrattore selezionato 0.635” +0.005/-0.0 (16,13 mm± 0,10 [1 *A destra*]) DIA, e 0.500”+0.003/-0.0 (12,7 mm± 0,01 [2 *A destra*]) in profondità.

- Usare un 5/16” “Dead sharp” fresa per ottenere corretta radio-sensore raggio angolo tasca MAX R 0,005” (0,10 mm [3 *A destra*]).

Se l'espulsore testa del perno DIA è maggiore di 0.50” (12,7 mm), una lamatura macchina nella piastra di espulsione uguale alla DIA perno estrattorepiù 0.125” (3 mm) MIN da 0.02” (0,5 mm) MIN profondità per consentire la testa del perno di espulsione per cancellare la piastra e riposare solo sul sensore quando sottopressione (4 & 5).

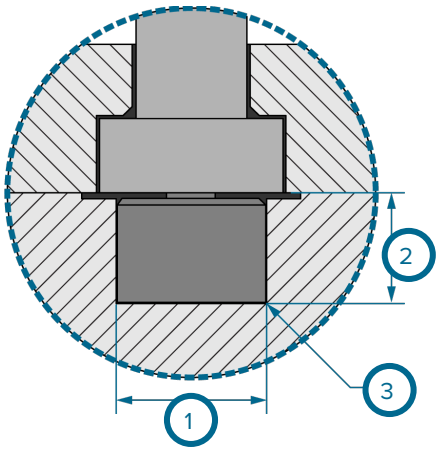
2. Tasca per Espulsore

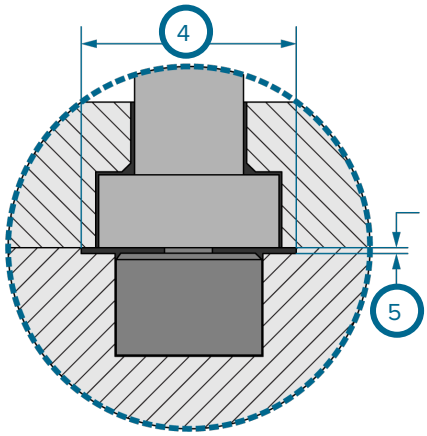
Scegliere un espulsore appropriato per l'applicazione (fare riferimento a “Sensore ed Espulsore Pin Taglia” a pagina 2). Macchina una tasca per la testa estrattore nella piastra di fermo di espulsione che è uguale alla DIA testa perno estrattorepiù 0.01” (0,3 mm [6 *A destra*]) MIN per lato tramite eiettore altezza pernopiù 0.01” (0,3 mm [7 I *A destra*]) MIN per eliminare potenziali precarico sul sensore quando installato.

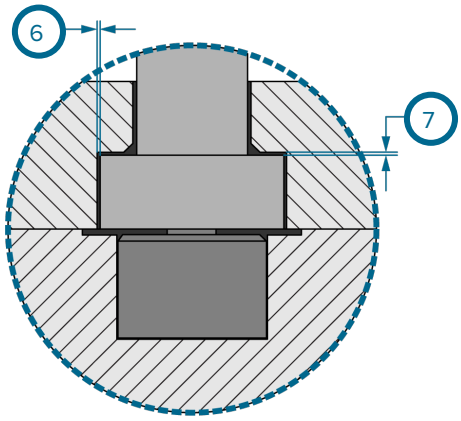
ⓘ NOTA *Estrattore pallone testa del perno non superi il 20% (1/5th) di spessore della parte a punto di pin/part convergenza.*

Base foro per estrattori ISO Gioco standard fit H7g6-H7g6 è un accoppiamento di scorrimento adatto per accoppiamenti spilli precisione.

INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI ESPULSIONE







1	ø 0.635” +0.005/-0.0 (16,13 mm ±0,10)	5	0.02” (0,5 mm) MIN
2	0.500” +0.002/-0.001 (12,7 mm ±0,01)	6	0.01” (0,3 mm) per lato MIN
3	0.005” (0,10 mm) MAX R.	7	20% di spessore della parte se ≤ 0.05 "(1,5 mm), 0.01" (0,3 mm) se lo spessore della parte> 0.05 "(1,5 mm) I
4	Pin capo DIA + 0.125” (3 mm), SE DIA≥ 0.50” (12,7 mm)		

SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)

TASCA PER CONNESSIONI SENSORE

I collegamenti dei sensori elettronici sono realizzati entro la piastra alla piastra SG-8 sensore montato sul lato esterno della piastra.

AVVISO *Dimensioni indicate per profondità cambierà se una piastra di copertura da incasso viene utilizzato; conto per incasso profondità piastra di copertura nella progettazione e lavorazione, se applicabile.*

Macchina una tasca 2.10” (53,4 mm [3 *A destra*]) di lunghezza per

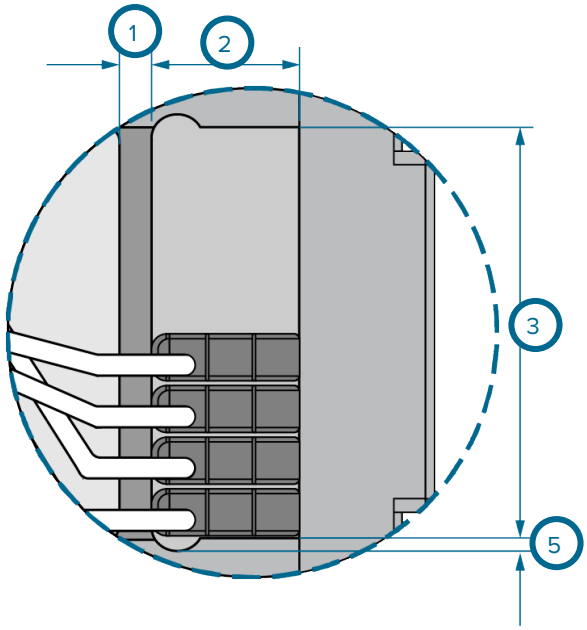
- 0.8”±0.005 (20,3 mm ±0,13 [2 *A destra*]) largo ***per morsetto 'installazione della piastra***
- 0.780” ±0.005 (19,8 mm ±0,13 [2 *a destra*]) di larghezza ***per installazioni con piastra di espulsione***

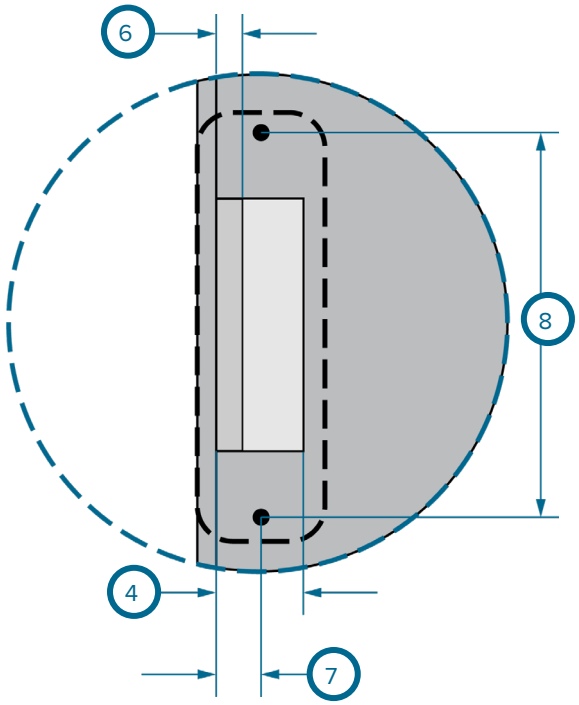
da 0.72” (18,3 mm [4 *A destra*]) profondo per i collegamenti del sensore alla piastra sensore nelmorsetto piatto; la parete di fondo 0.22” (5,6 mm [1 *A destra*]) fornisce una compressione per le connessioni di rimanere saldamente in posizione, permettendo 0.25” +0/-0.06 (6 mm +0/-1,5 [6 *A destra*]) pallone sopra per cavi del sensore.

Incorporare piccoli raggi 0.125” (3,18 mm [5 *A destra*]) MIN R. su ogni lato per facilitare la lavorazione.

Forare e toccare due punti per SG-8 Sensore installazione piastra 0.38” (9,5 mm [7 *A destra*]) da coperchio, 3.16” (80 mm [8 *A destra*]) a parte, centrata sulla tasca collegamenti dei sensori.

1	0.22” (5,6 mm)
2	0.8” ±0.005 (20,3 mm ±0,13) installazioni di piastre di fissaggio
2	0.780” ±0.005 (19,8 mm ±0,13) installazioni di piastre di espulsione
3	2.10” (53,4 mm)
4	0.72” (18,3 mm)
5	0.125” (3,18 mm) MIN R.
6	0.25” +0/-0.06 6 mm (+0/-1,5)
7	0.38” (9,5 mm)
8	3.16” (80 mm)





Consultare il manuale del prodotto SG-8 per ulteriori informazioni sul SG-8 specifiche, il funzionamento e l'installazione.

AVVISO *Il sensore SG-8 plate/sensor dimensioni tascabili connessioni per installazioni piastra di espulsione differiscono dalle dimensioni specificate permorsetto 'installazione della piastra. Verificare sempre dimensioni sono corretti per il metodo di installazione selezionato.*

CANALI DEL CAVO DEL SENSORE

Un canale cavo del dispositivo larghezza di 0.25” (6 mm [1 *A destra*]) e profondità di 0.38” (9,7 mm [2 *A destra*]) per un singolo sensore; se più di un sensore sarà posizionato nel canale, fornire una larghezza di 0.50” (12 mm.)

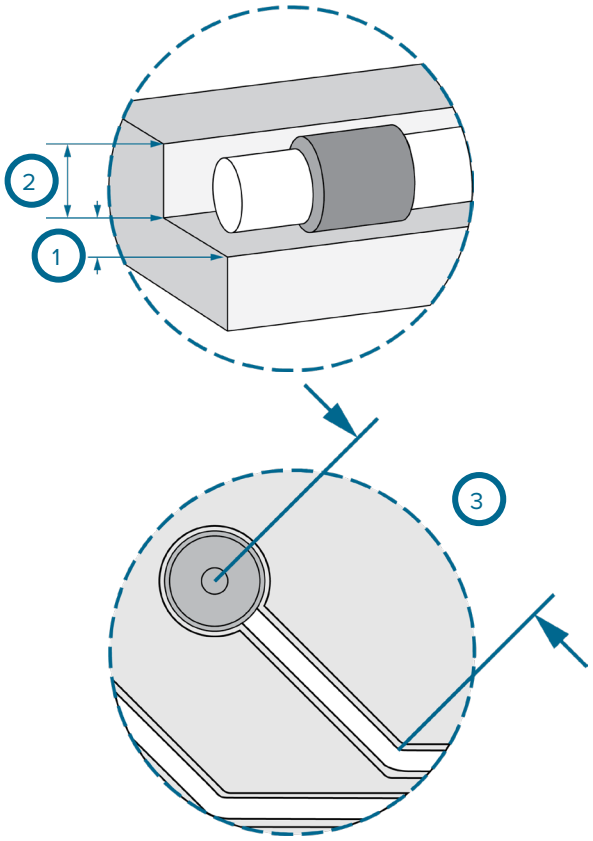
1. Curvatura del Cavo del Sensore

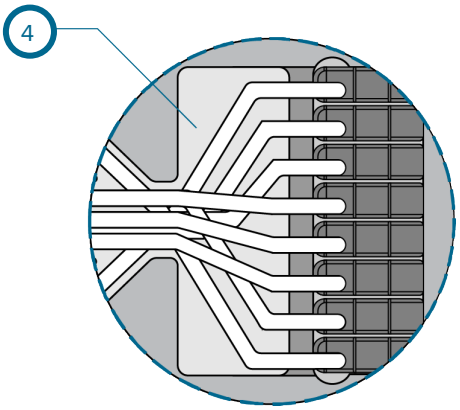
- Il cavo del sensore non deve essere piegato entro 1.00” (25,4 mm[3 *a destra*]) MIN del centro della testa del sensore.

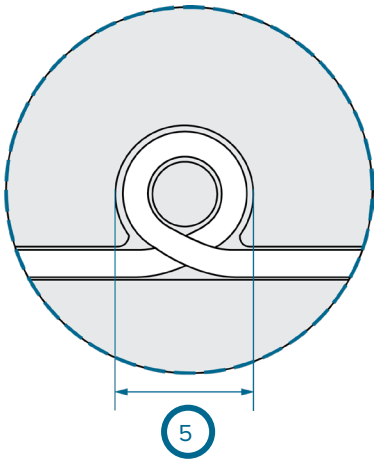
2. Eccesso Pocket Cable

- La tasca cavo in eccesso 4 *(a destra)* viene lavorato nella eiettore o piastra per memorizzare cavo in eccesso. Tutte le dimensioni devono essere stabilite dal cliente.

- Se necessario, una tasca cavo può essere lavorato per memorizzare il cavo in eccesso. Ciò richiede un raggio interno MIN di 1.00" (25,4 mm [5 *a destra*]) per l'avvolgimento del cavo.



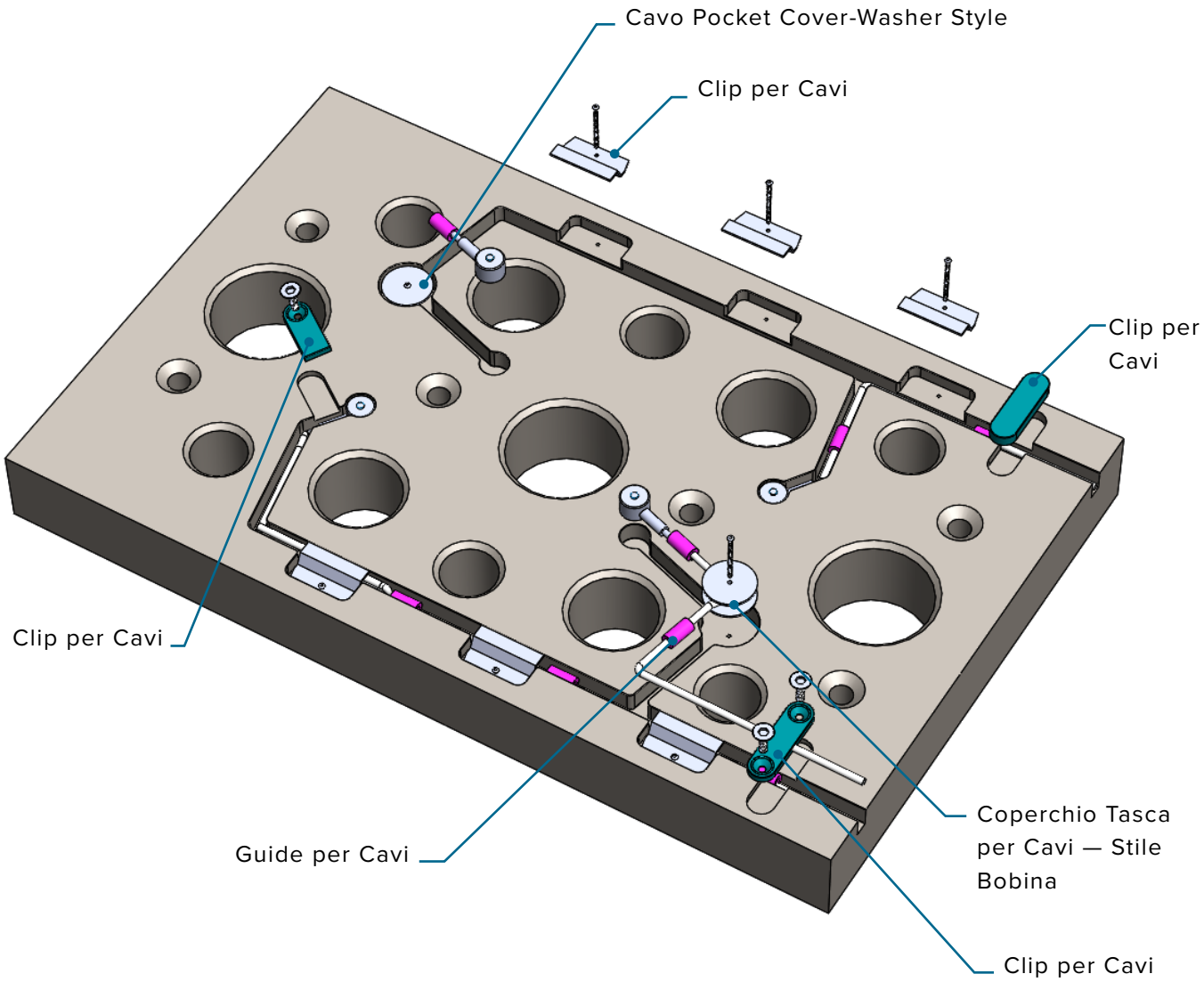




1	0.25” (6 mm) per un sensore 0.50” (12 mm) se più di uno in un canale
2	0.38” (9,7 mm)
3	1.00” (25,4 mm) MIN
4	TBD
5	ø 1.00” (25,4 mm)

CAVO DEL SENSORE DI RITENZIONE

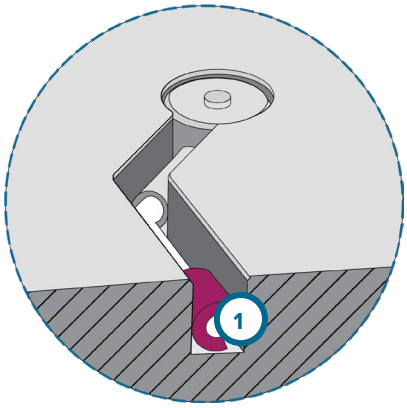
Sensore strategie di conservazione cavo devono essere considerati durante la fase di progettazione dello stampo. I cavi non sono spesso l'esatta dimensione necessaria, o non facilmente rimangono nei canali via cavo durante il montaggio e devono essere conservati utilizzando uno o più dei seguenti metodi.



SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (*continua*)
RITENZIONE DEL CAVO DEL SENSORE

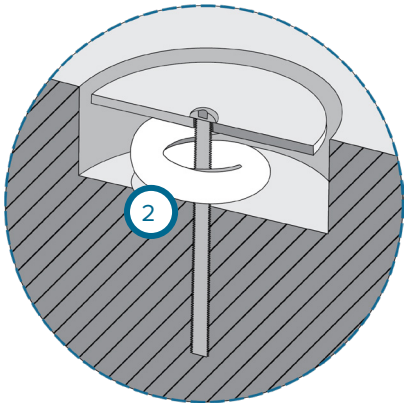
1. Guide per Cavi

Utilizzare passacavi autobloccanti (1 *A destra*) nei canali via cavo per trattenere il cavo del sensore. Passacavi sono tubi di gomma di silicone con una fessura in loro per accogliere il cavo del sensore; passacavi adattano perfettamente all'interno delle dimensioni del canale via cavo fornito.



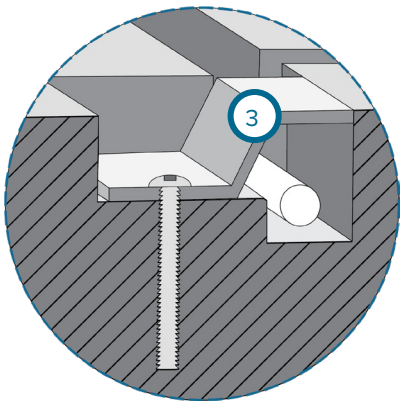
2. Copertine avo Pocket

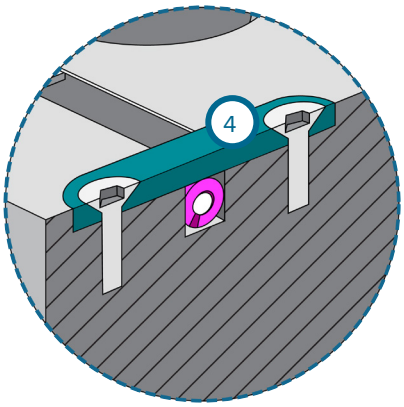
Se tasche cavo in eccesso sono presenti, può essere utile fornire una copertura (2 *A destra*) per la tasca del cavo con il quale mantenere cavo supplementare. Sebbene RJG attualmente non fornisce una soluzione specifica per questa applicazione, dischi di plastica o di metallo con un foro posizione centrale, trattenute da un unico bullone attraverso il centro, possono essere utilizzati per mantenere facilmente il cavo all'interno della tasca. In alternativa, un bobbin-style dispositivo può essere utilizzato in modo simile a trattenere cavo all'interno di una tasca.



3. Clip per Cavi

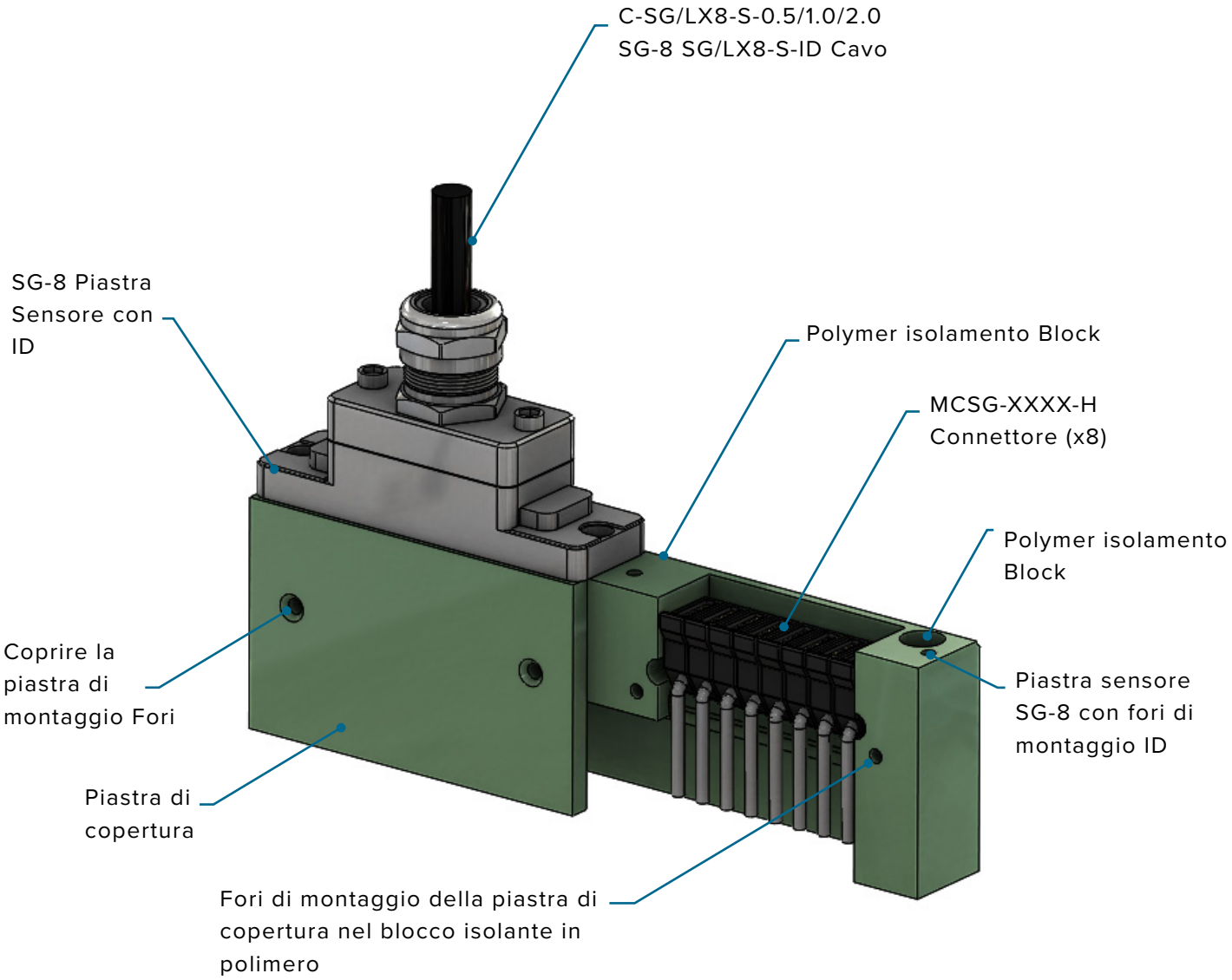
Cavi possono essere conservati in canali utilizzando fascette per cavi (3 & 4 *A destra*); RJG non fornisce attualmente questa soluzione. Le clip possono essere formati da foglio o piastra metallica e trattenuti da macchinaviti , O acquistati da un fornitore di componenti di stampaggio. Le clip possono integrare o sostituire l'uso di guide di cavo in gomma siliconica, consentendo un più facile assemblaggio dello strumento.





ALTA TEMPERATURA (MCSG-50/125/500/2000-H) CASSA DEL SENSORE INSTALLAZIONE

Mentre i modelli con sensore per alte temperature (MCSG-125/500/2000-H) includono una testa del sensore in grado di resistere a temperature fino a 425 °F (220 °C), il connettore e la piastra del sensore devono essere mantenuti al di sotto di 185 °F (85 °C). Per soddisfare le condizioni di temperatura per l'elettronica del sensore nella custodia del sensore, è possibile costruire un montante su cui montare la piastra, a condizione che vi sia spazio adeguato sullo stampo e spazio libero per tutti i componenti. Quanto segue descrive una tale installazione. Per assistenza nella progettazione di un impianto idoneo a prevenire danni calore alla elettronica del sensore, contatta RJG clienti (“Assistenza clienti” a pagina 52).



INSTALLAZIONI NON STANDARD

STATICO (SENZA MOVIMENTO) ESTRATTORE PINS

Mentre cavitàpressione Sensore installazione con lo spostamento, o “di lavoro” estrattori è raccomandato, in alcune situazioni un perno “statica” non in movimento o deve essere utilizzata. Nella maggior parte dei casi, perni statici vengono installati direttamente nella piastra cavità, o in un inserto a cavità. In alcuni casi, perni statiche estenderà attraverso molteplici piastre, ad esempio applicazioni che estendono indietro almorsetto piatto. Leggere e seguire tutte le istruzioni e fare riferimento alle figure fornite per installare correttamente i sensori con i perni di espulsione statici.

1. Statico espulsione Pins Panoramica

estrattori statici sono perni collocati al di sopra di sensori pulsante stile alla plastica trasferimento non muovendopressione nella cavità al sensore in un semistampo. Diversamente movimento estrattori che self-clean durante ogni ciclo di eiezione, perni statici possono consentire build-up di materiale intorno al perno sopratempo . Perni statici dovrebbero avere un O-ring sull'estremità del perno per impedire la contaminazione accumulo che contribuisce ad errori di misura, consentendo l'sensori di leggere con precisione oltretempo .

Installazione perno statico successo assicura costi di sensori e di installazione; facile manutenzione del sensore; flessibilità sensore e pin dimensionamento; e libertà nella posizione del sensore.

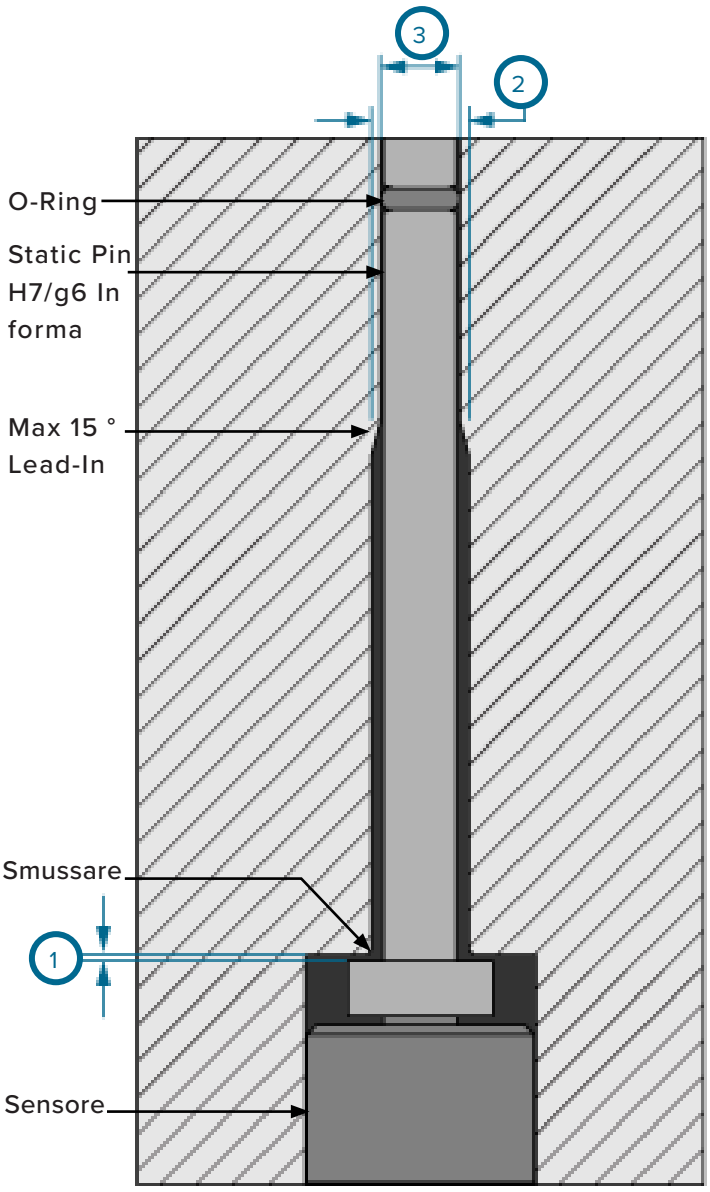
2. Espulsore Pin Alesaggio e Lead-In

Fornire spazio nella tasca sensore per il sensore e il pin statico consentendo spazio sopra la testa del perno uguale a 1/5th dello spessore parte in posizione perno (1 *A destra*) Se lo spessore parte è inferiore o uguale a 0.06” (1,5 mm), o 0.012” (0,3 mm [1 *A destra*]) se lo spessore parte in posizione pin è maggiore di 0.06” (1,5 mm).

Dal sensore e la testa del perno tasca, prevedere una distanza di diametro perno più 0.06” (1,5 mm [2 *A destra*]).

Passo verso il basso il foro di un foro estrattore standard H7/g6 (3 *a destra*) (In cui il perno di espulsione è in grado di muoversi liberamente) prima cavità per fornire una superficie di tenuta per l'O-ring alla fine del perno statico. Smusso la transizione tra il sensore e la testa del perno tasca ed il foro del perno, e anche la transizione tra il foro perno e montaggio standard a conclusione del perno (*non più di 30°/15° per lato*).

INSTALLAZIONE STATICA DEL PERNO



AVVISO *Queste linee guida sono per perni 3/32” (2,5 mm) diametro uguale o maggiore. Si prega di contattare l'assistenza clienti RJG per l'installazione di perni statici più piccolo 3/32” (2,5 mm) di diametro*

INSTALLAZIONI NON STANDARD (*continua*)

3. O-ring Dimensionamento

dimensioni O-ring sono indicati con diametro interno (ID [1 *A destra*]) E la sezione trasversale (CS [2 *A destra*]), Di solito inpollici . Un O-ring 0.072 X 0.036 avrebbe un ID di 0.072" e un CS di 0,036" .

L'O-ring è installata nella scanalatura del perno estrattore. La scanalatura è misurata dal diametro (3 *A destra*) elarghezza (4 *A destra*). Il diametro è tagliato per assicurare tratto-ring 0–10%. La profondità viene tagliato a garantire compressione-ring 20–35%. Garantire la boa prima O-Ring scanalatura è 0.030" (0,76 mm[5 *A destra*]) MIN per steelsafe. *Contatto RJG® per l'assistenza nella dimensionamento e tolleranze O-rings e requisiti di installazione*. Fare riferimento alla tabella qui sotto per RJG raccomandato, in magazzino O-rings.

4. Installazione dell'o-ring

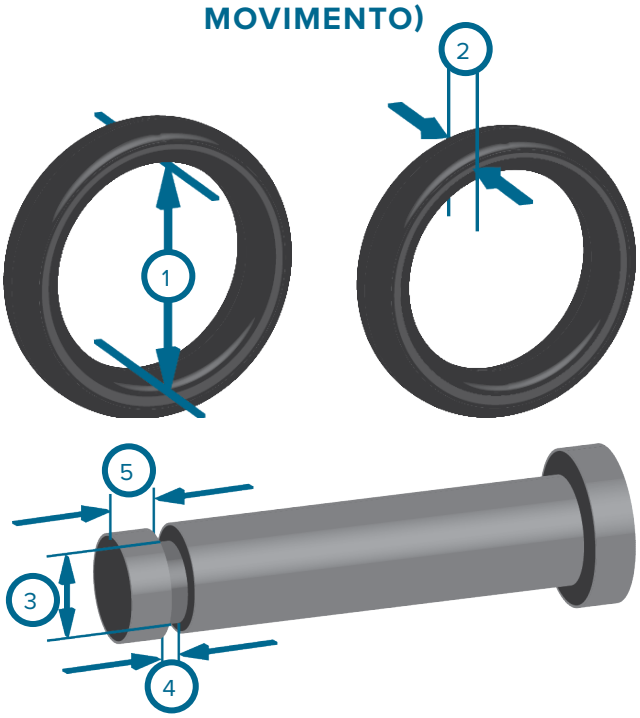
Installazione O-ring improprio può causare rotture se viene estratta dal bordo tagliente estrattore. Utilizzare uno strumento di installazione costruito del stesso diametro del perno espulsore, con un'estremità rastremata.

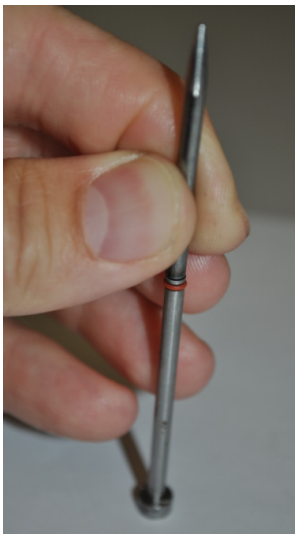
L'estremità può essere macinato, solitamente da una mola, e lucidato da una ruota filo per rimuovere eventuali sbavature. Far scorrere l'O-ring sull'estremità rastremata dell'utensile di installazione, e quindi far scorrere sull'estremità del perno statico. (*Fare riferimento alle figure a destra.)*

5. Pin e O-Ring di installazione Bore

Utilizzare un lubrificante O-ring per evitare danni quando si inserisce il perno nel foro. Molti i lubrificanti a base di silicone possono danneggiare gli O-ring in silicone. RJG, Inc. raccomanda P-80 THIX lubrificante internazionale Products Corporation (http://www.ipcol.com/shopexd.asp?id=31). Ruotare il perno mentre viene inserito per facilitare l'installazione e limitare danni potenziali O-ring.

PERNI ESPULSORI STATICI (NON IN MOVIMENTO)





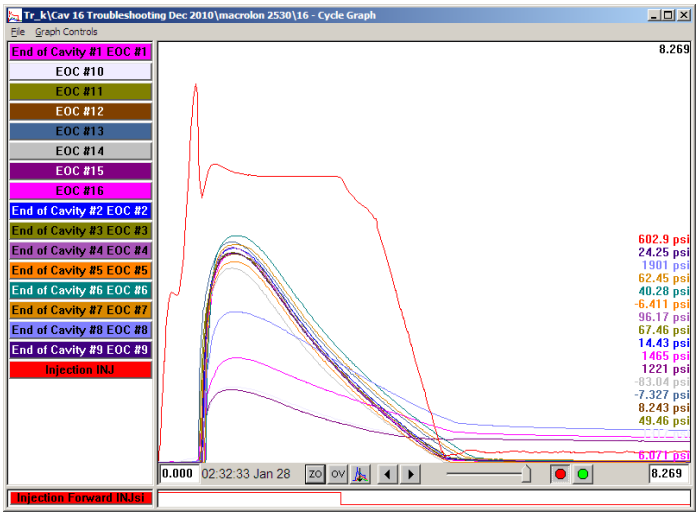
O-Ring					GROOVE SPEC.				BORE SPEC.	
Nominale Pin Size	Materiale	Dimensione (Metric)	RJG Parte #	Unità	Larghezza (4, sopra)	Larghezza Tol (+/-)	Saldatura DIA (3, sopra)	DIA Tol (+/-)	Alesaggio DIA	alesaggio Tol (+ Tol, -0)
4,0 mm	Silicone	2,7 x 0,65	85-6157-000	pollice/i	0,038	0.003	0.1137	0.0019	0.1575	0.0005
2,5 mm		1,4 x 0,6	85-6159-000		0,032	0.003	0.0667	0.0010	0.0984	0.0005
4,0 mm		2,7 x 0,65	85-6157-000	millimetri	1,00	0,08	2,888	0,048	4,0	0012
2,5 mm		1,4 x 0,6	85-6159-000		0,80	0,08	1,695	0,025	2,5	0012

INSTALLAZIONI NON STANDARD (*continua*)

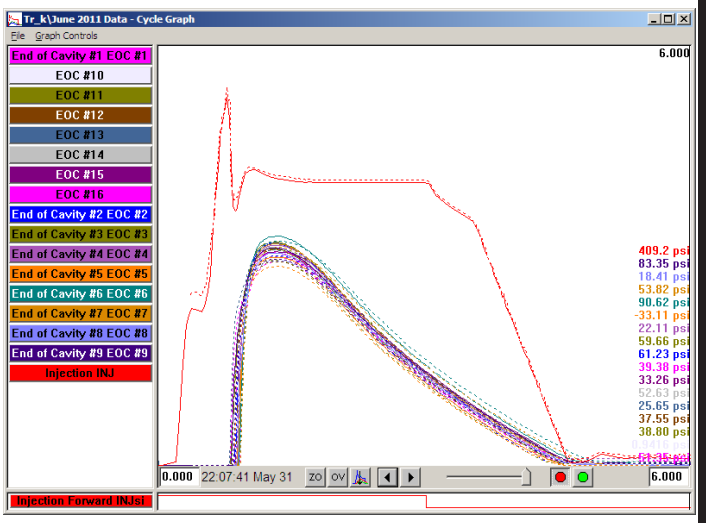
6. Sensore letture

Dati dallo stesso stampo è raffigurato sotto (ai risultati non tipici garantiti).

Senza Installazione di O-ring



Con Installazione di O-ring



Sopra a sinistra: Tre sensori leggono troppo basso a causa di contaminazione senza O-ring installati.

In alto a destra: Le linee del modello e solido dopo quattro mesi di produzione in continuo; i sensori di continuare a leggere in modo coerente con gli O-ring installati.

Corretta installazione fornirà una lunga durata di O-ring nello stampo. Solo nel caso in cui le seguenti due istanze saranno O-ring richiedono la sostituzione:

7. lampeggiante

Se lampeggia materiale intorno al perno, è necessario estrarre il perno e rimuovere il materiale lampeggiato durante cicli regolari di manutenzione preventiva. L'O-ring deve essere sostituito.

8. Danni O-Ring

Quando un perno viene rimosso per ispezione and/or pulizia durante la manutenzione stampo, ispezionare l'O-ring non sia danneggiato. Installazione e la rimozione ripetuta può causare scheggiature, tagli o altri danni a O-ring. O-ring danneggiati devono essere sostituiti.

INSTALLAZIONI NON STANDARD (*continua*)

MOLTEPLICI ESTRATTORI

Gli estrattori sono spesso raggruppati in piccolele zone che non consentono cavità tradizionalepressione installazione senor. Leggere e seguire tutte le istruzioni e fare riferimento alle figure fornite per installare correttamente i sensori con più perni di espulsione.

1. Molteplici Ejector Pin e Posizionamento del sensore

Quando più estrattori sono situati troppo strettamente per consentire cavitàpressione sensore posizionamento sotto un unico perno, una piastra di copertura può essere utilizzato per consentire un perno selezionato per contattare il sensore e impedire altri spilli di interferire.

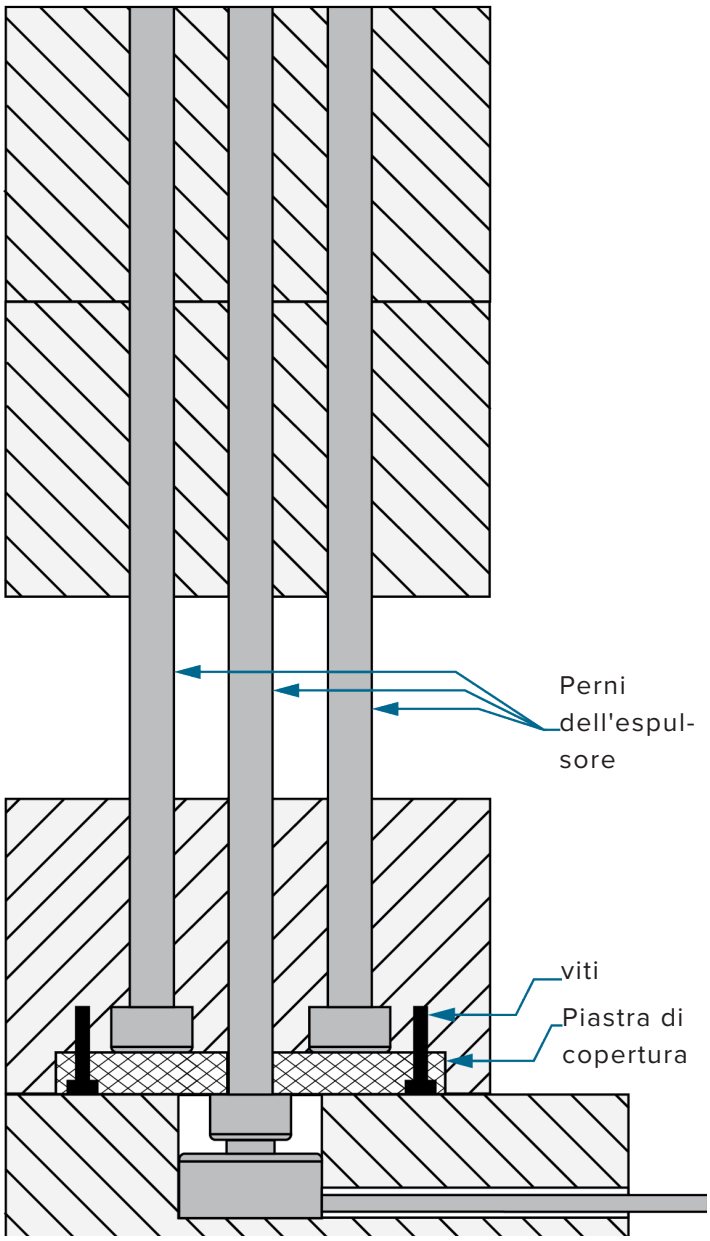
La piastra di fermo estrattore viene modificata per montare la piastra di copertura in modo che esso è incassato e filo con la piastra di espulsione, e copre lala zona del corpo del sensore e gli estrattori inutilizzati. La piastra di copertura è montato con quattroviti .

La piastra di copertura di montaggioviti deve essere a filo con la piastra di espulsione e non devono essere in contatto con le spine di espulsione, poiché costantepressione sulviti li farà fallire.

2. Espulsore Pin e Contro-Bore Clearance

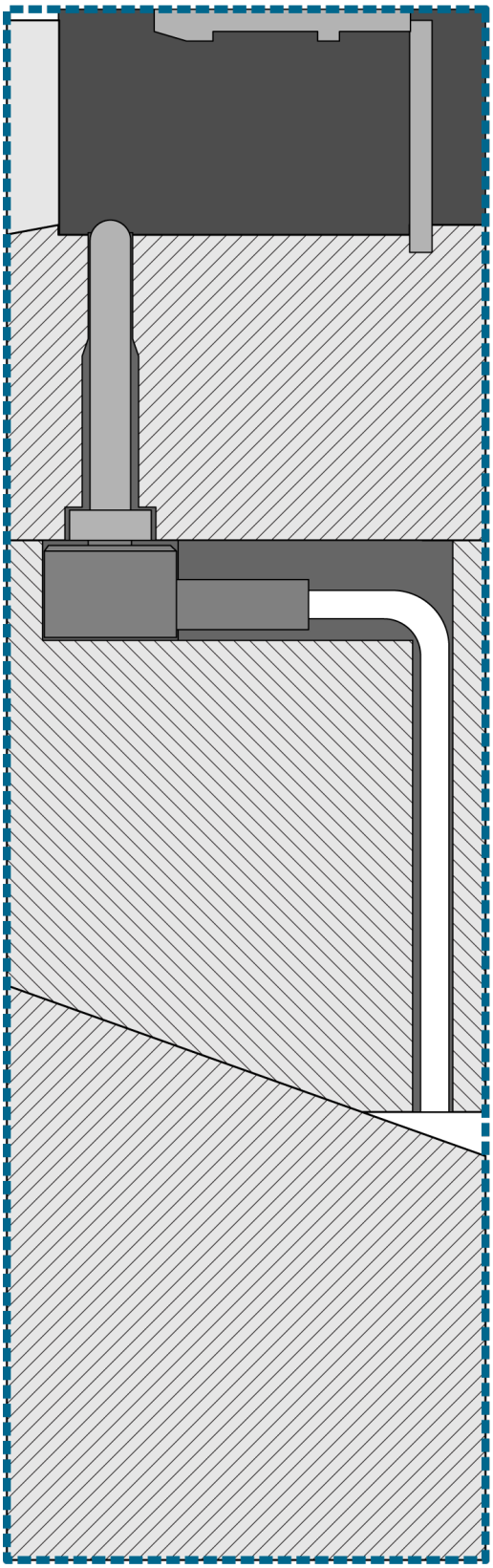
Utilizzare sempre distanze estrattore standard quando si installa cavitàpressione sensori sotto estrattori per evitare danni o distruzione dei perni, sensori, e muffa. Adeguato testa estrattore e pallone contro-foro permetterà al perno statico di muoversi liberamente nel foro estrattore.

INSTALLAZIONE DI PIN, SENSORE E PIASTRA



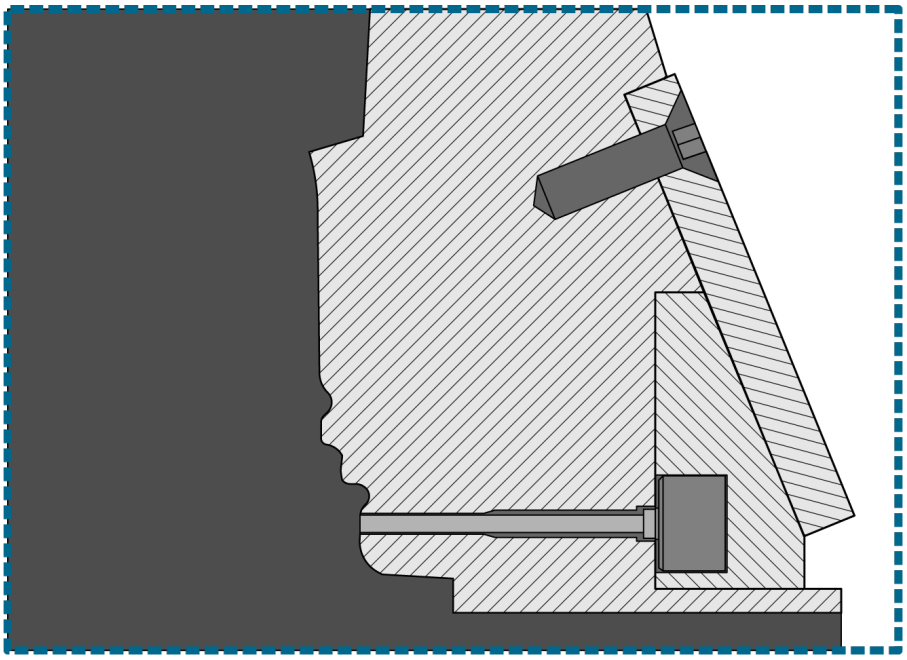
INSTALLAZIONI NON STANDARD (*continua*)

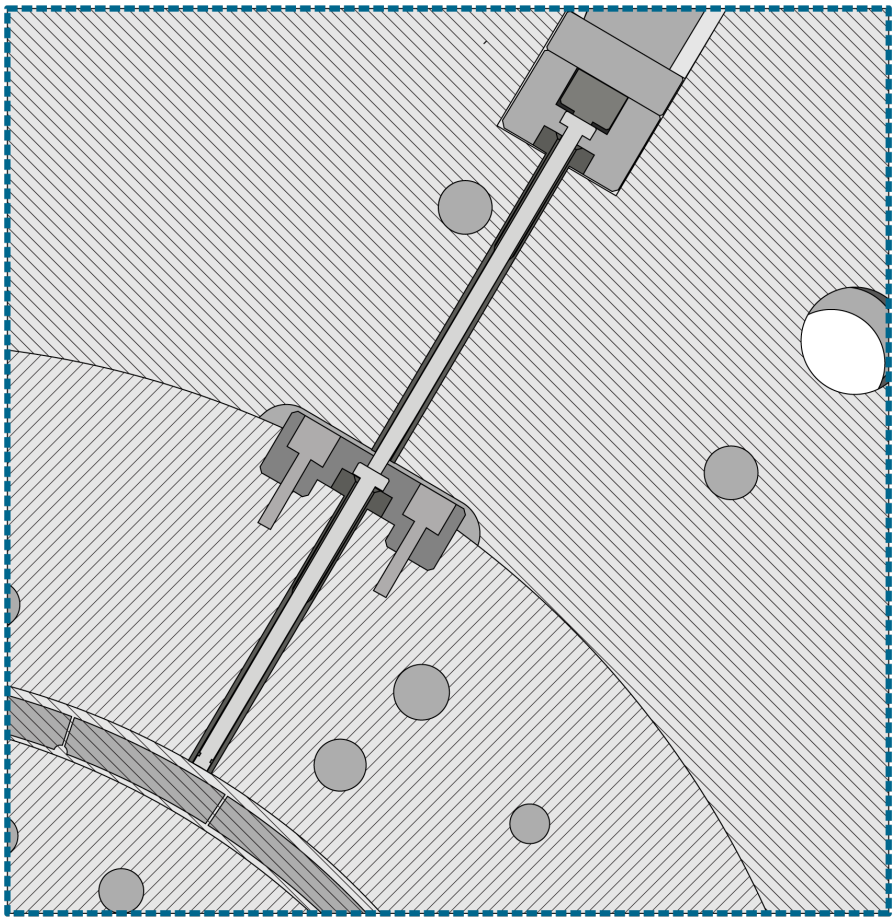
STATICO PIN ESEMPIO



INSTALLAZIONI NON STANDARD (*continua*)

TRASFERIMENTO STATICO ESEMPI PERNO





OSSERVAZIONI

CONVALIDA DELL'INSTALLAZIONE

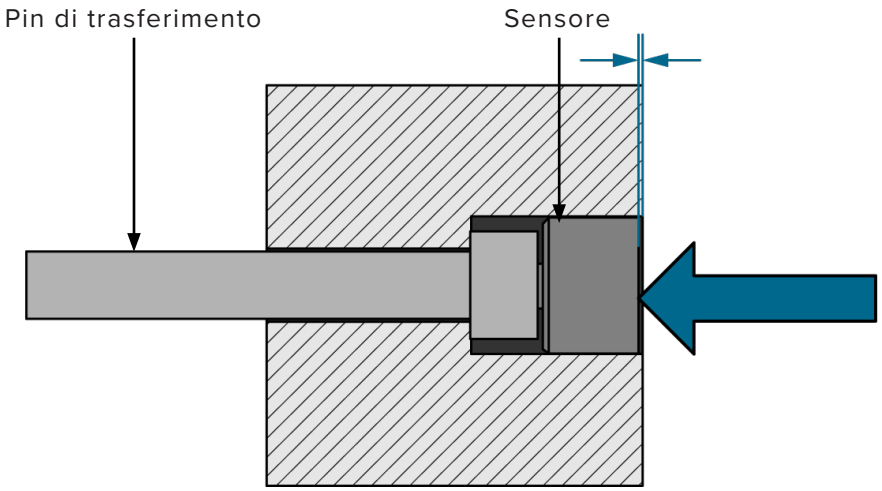
SENSORE DI INSTALLAZIONE CHECK-MORSETTO PIASTRA (TIPICI) IMPIANTI

Verificare che il ciascun sensore, il perno di trasferimento, e tasca estrattore è lavorata correttamente.

CONTROLLI PRE-MONTAGGIO

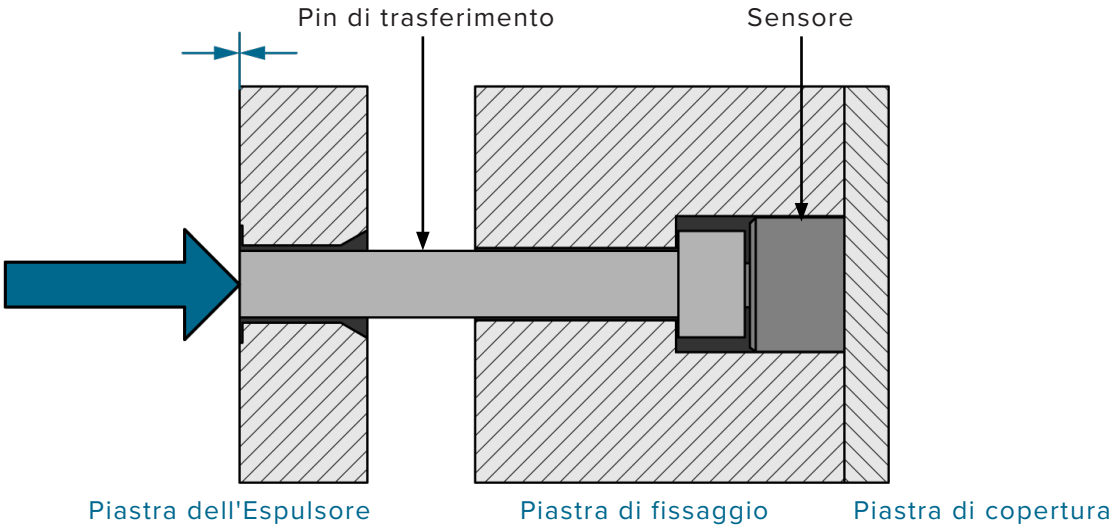
1. Indentazione Test (con sensore)

Con ilmorsetto piastra smontato, sensore posto, e piastra di copertura rimosso, spingere il sensore e il pin trasferimento in avanti; ci dovrebbe essere 0.012-0.02” (0,3-0,5 mm) tra il fondo e il sensoremorsetto plate/sensor fondo tasca prima superficie della piastra di copertura. Verificare che il perno si muove liberamente senza alcuna resistenza.



2. Test di filo (con sensore)

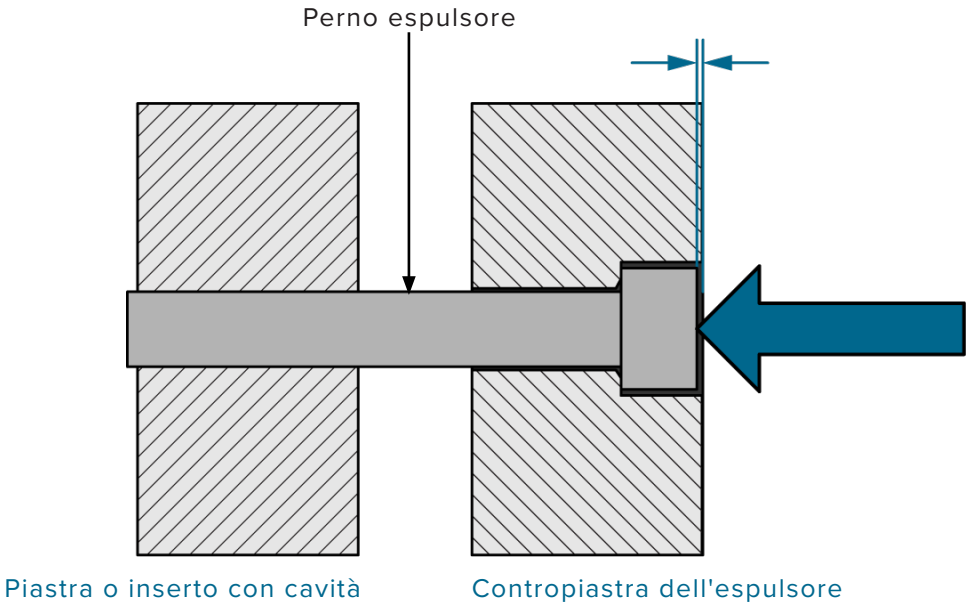
Con il perno di trasferimento, sensore, e piastra di copertura installato, posizionare la piastra di espulsione sopra lamorsetto piatto, e la posizione completamente indietro. Verificare che la profondità di lamatura uguale a 0.012” (0,3 mm) e che il diametro è più grande della testa del perno espulsore; il perno trasferimento dovrebbe essere a filo con la piastra di espulsione fermo.



CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE — INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA) (*continua*)

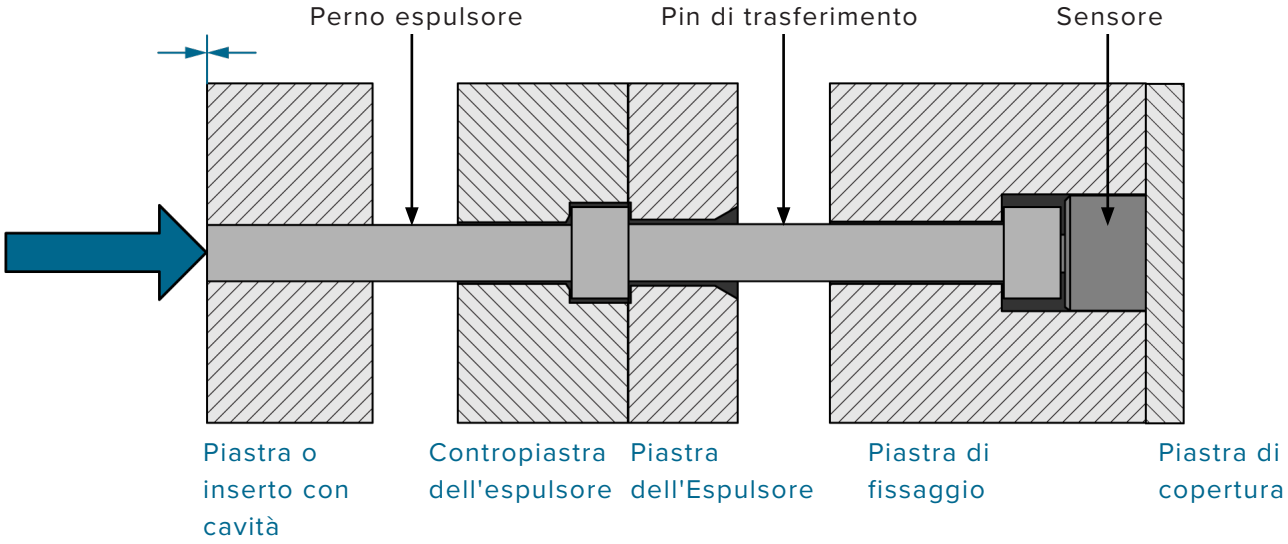
3. Prova di indentazione (con Espulsore Pin)

Con il perno di espulsione installata, spingere sul perno espulsore; verificare il passaggio di 0.012” (0,3 mm (o 1/5 parte spessore)) esiste tra la parte inferiore della testa estrattore e la superficie espulsore piastra di trattenimento.



4. Prova a filo (Full Stack)

Con il sensore, estrattore, e pin trasferimento installato, e la piastra di espulsione nella posizione di iniezione, fissa versomorsetto piastra, il perno di espulsione deve essere a filo con l'eiettore plate/cavity superficie.

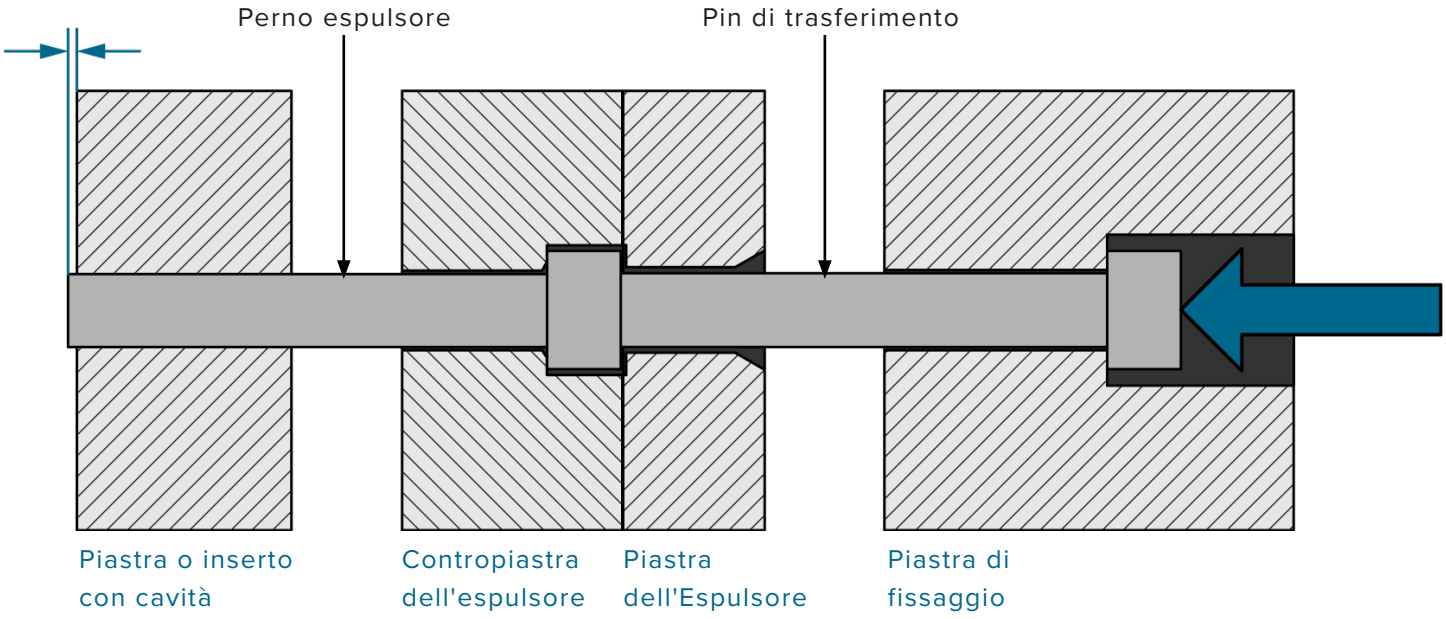


CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE — INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA) (*continua*)

CONTROLLO POST-ASSEMBLAGGIO

1. Test di Protrusione (senza Sensore)

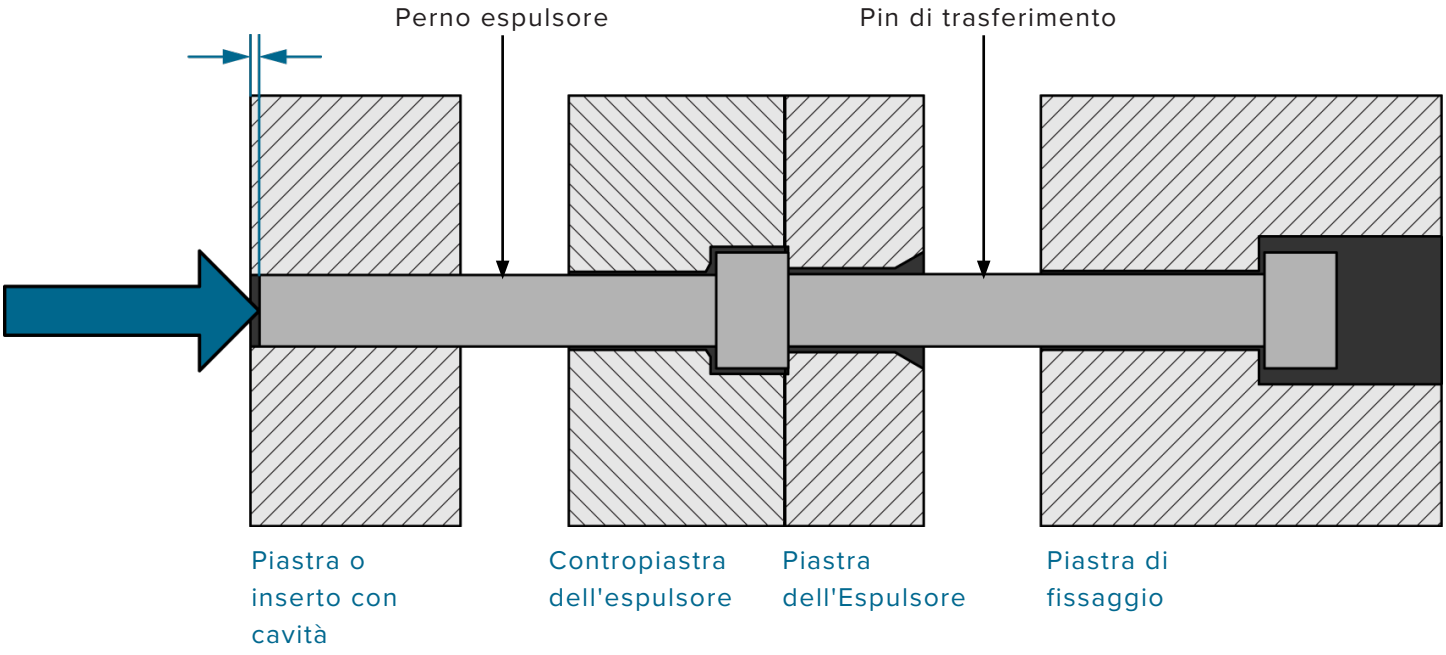
Con le spine di espulsione e di trasferimento installati, la piastra di espulsione in posizione di iniezione, e la piastra di espulsione verso fissimorsetto piastra, premere il perno di espulsione e trasferimento insieme, verso la cavità; il perno di espulsione deve sporgere 0.008-0.01” (0,2-0,3 mm).



CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE — INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TIPICA) (*continua*)

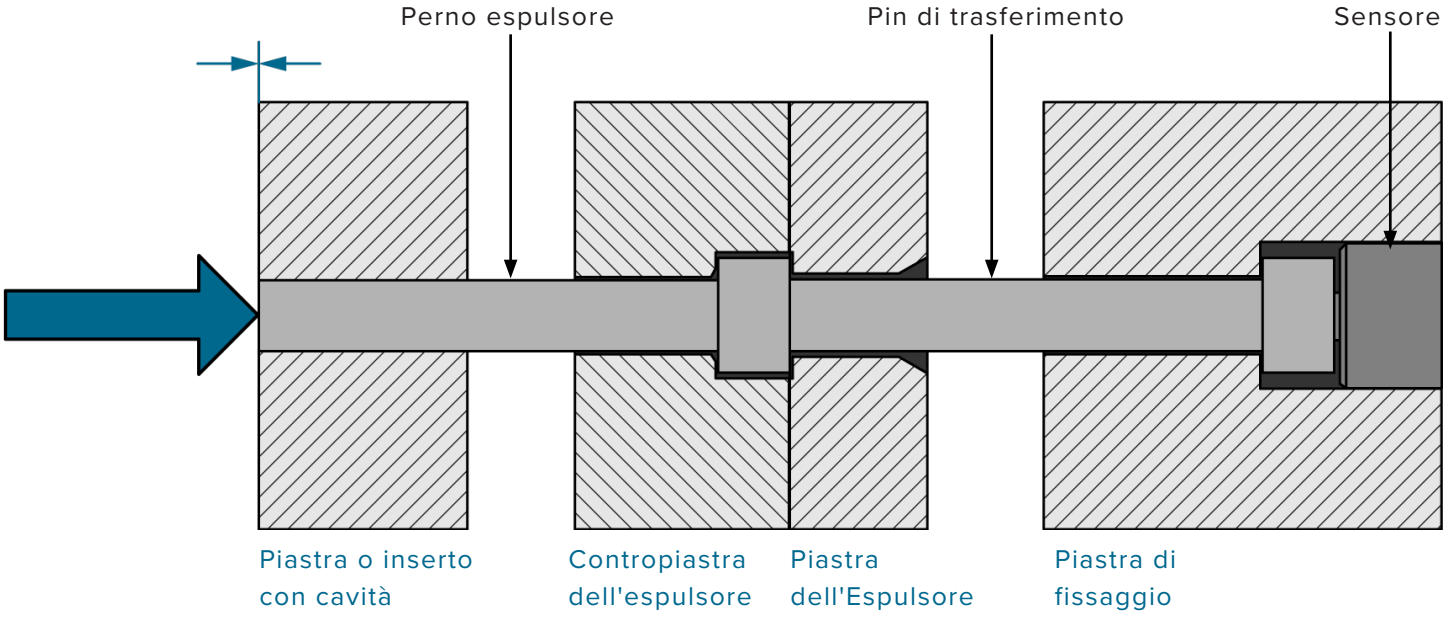
2. Test di Indentazione (Senza Sensore)

Con l'espulsore e i perni di trasferimento installati, la piastra dell'espulsore in posizione di iniezione e la piastra dell'espulsore fissata verso la piastra di fissaggio, premere l'estrattore e il perno di trasferimento insieme, lontano dalla cavità; il perno di espulsione deve rientrare nella piastra di espulsione di 0.008–0.01 ”(0,2–0,3 mm).



3. Test di filo (con sensore)

Con il sensore, estrattore, e pin trasferimento installato, e la piastra di espulsione nella posizione di iniezione, fissa versomorsetto piastra, il perno di espulsione deve essere a filo con l'eiettore plate/cavity superficie.



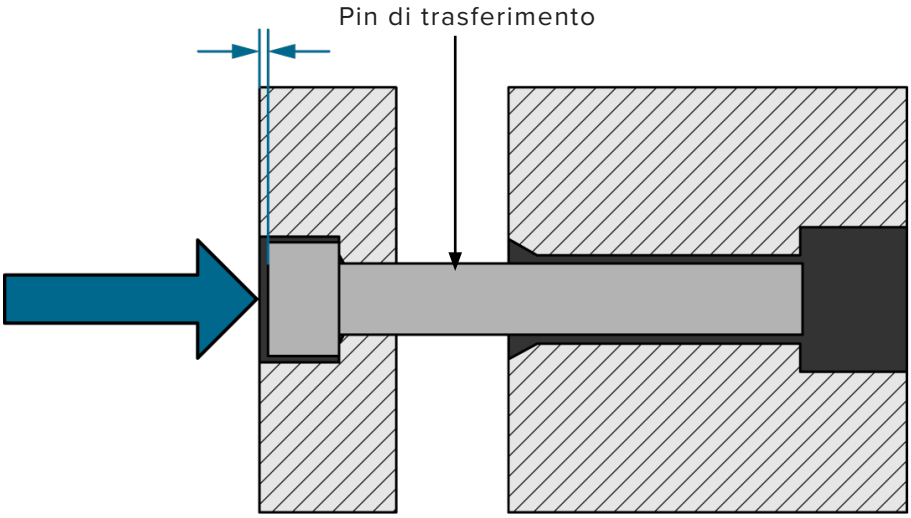
CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE: INSTALLAZIONI DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (TESTA A TESTA)

Verificare che il ciascun sensore, il perno di trasferimento, e tasca estrattore è lavorata correttamente.

CONTROLLI PRE-MONTAGGIO

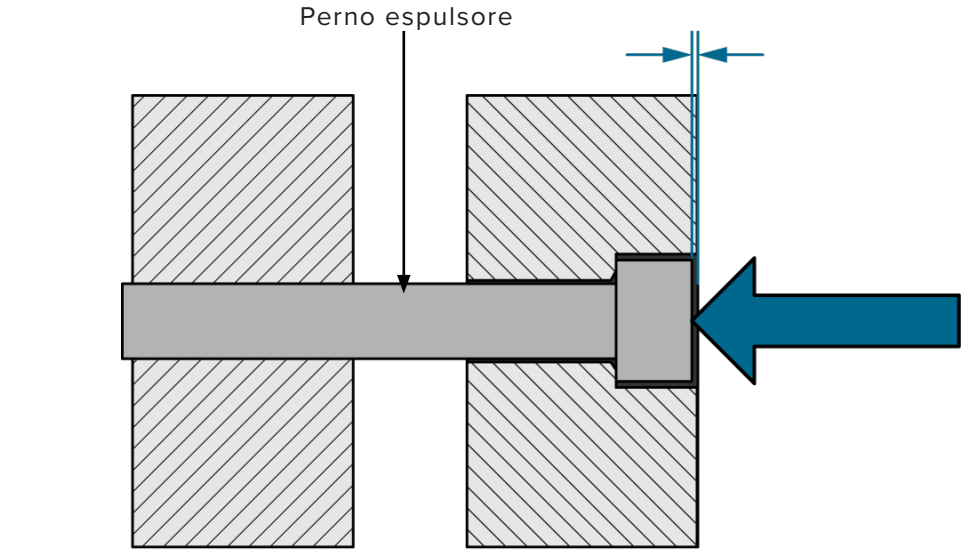
1. Test di Indentazione (Senza Sensore)

Con il solo perno transfer installato, spinta sulla testa del perno trasferimento e verificare una distanza di esiste 0,012” (0,3 mm) MIN tra la testa del perno e trasferimento superficie fermo piastra di espulsione.



2. Prova di Indentazione (con Espulsore Pin)

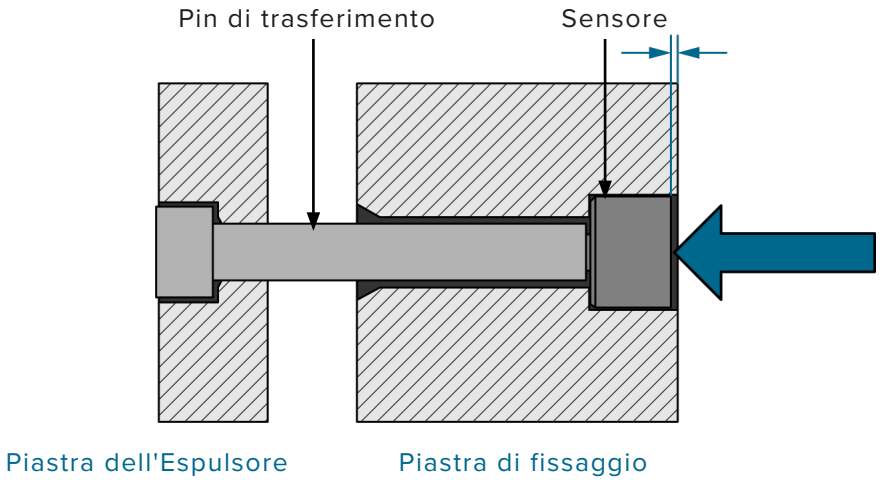
Con il perno di espulsione installato, premere il perno di espulsione; verificare che esista una distanza di 0.012 ”(0,3 mm (o 1/5 di spessore della parte)) tra la parte inferiore della testa del perno di espulsione e la superficie della piastra di espulsione.



CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE — INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (DA TESTA A TESTA) (*continua*)

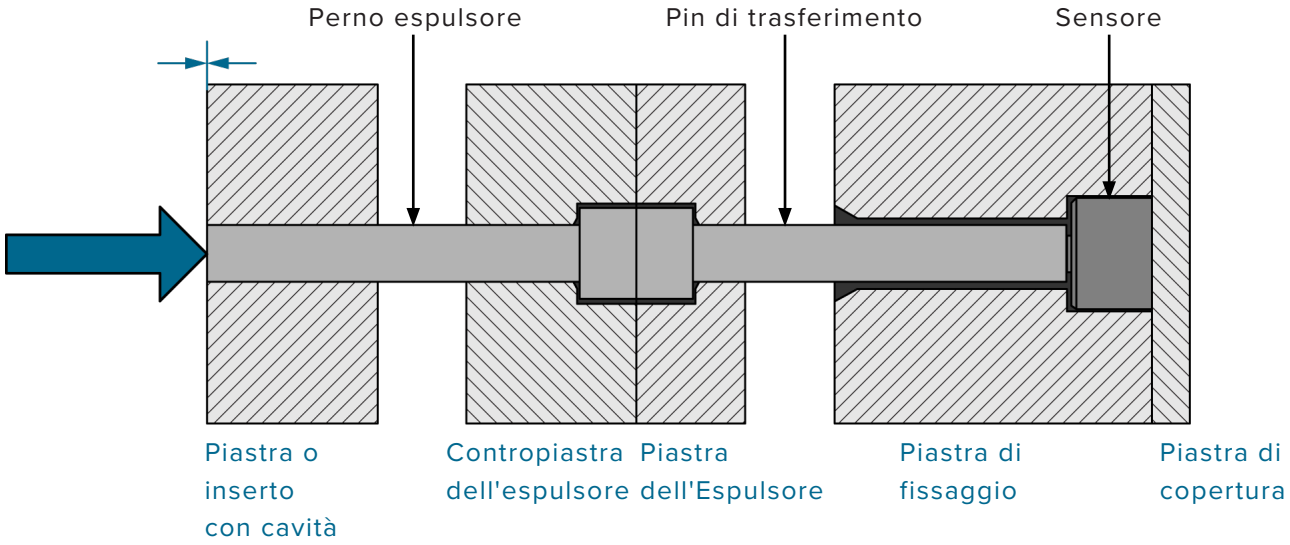
3. Indentazione Test (con sensore)

Con ilmorsetto piastra smontato, sensore posto, e piastra di copertura rimosso, spingere il sensore e il pin trasferimento in avanti; ci dovrebbe essere 0.012-0.02” (0,3-0,5 mm) tra il fondo e il sensoremorsetto plate/sensor fondo tasca prima superficie della piastra di copertura. Verificare che il perno si muove liberamente senza alcuna resistenza.



4. Prova a Filo (Full Stack)

Con il sensore, estrattore, e pin trasferimento installato, e la piastra di espulsione nella posizione di iniezione, fissa versomorsetto piastra, il perno di espulsione deve essere a filo con l'eiettore plate/cavity superficie.



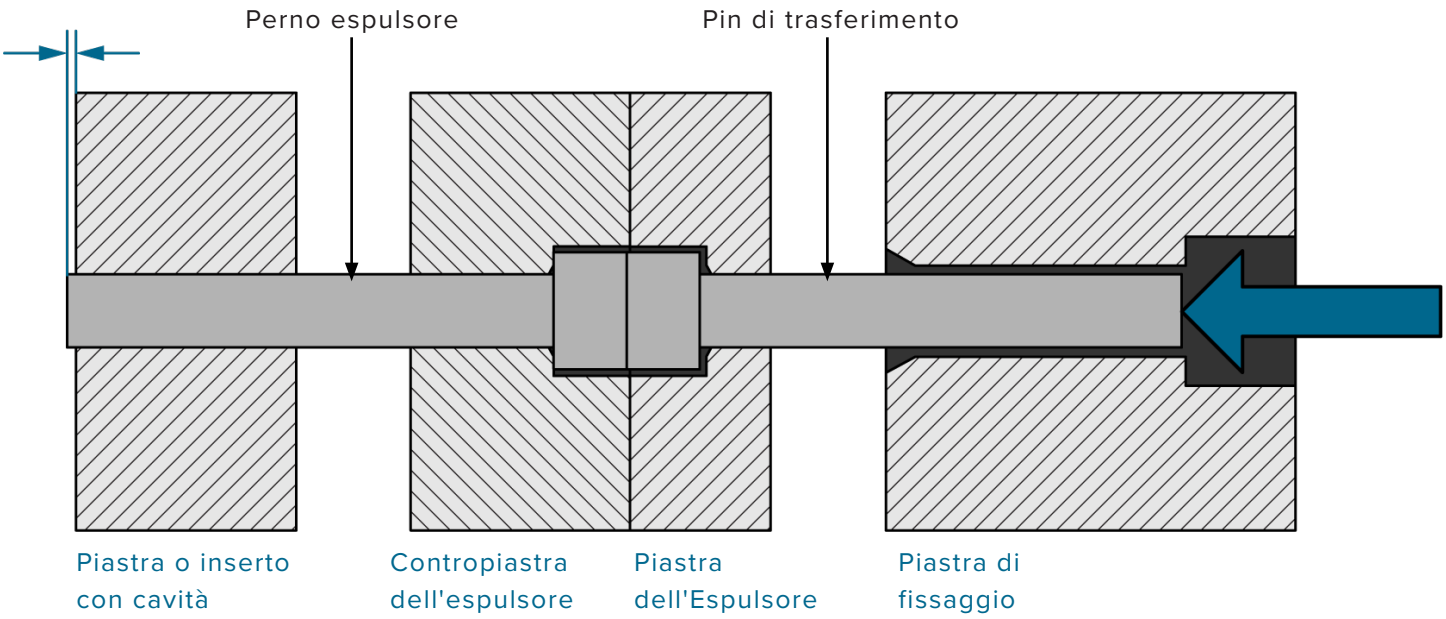
CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE — INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (DA TESTA A TESTA) (*continua*)

CONTROLLO POST-ASSEMBLAGGIO

Verificare che il ciascun sensore, il perno di trasferimento, e tasca estrattore è lavorata correttamente.

1. Test di Protrusione (senza Sensore)

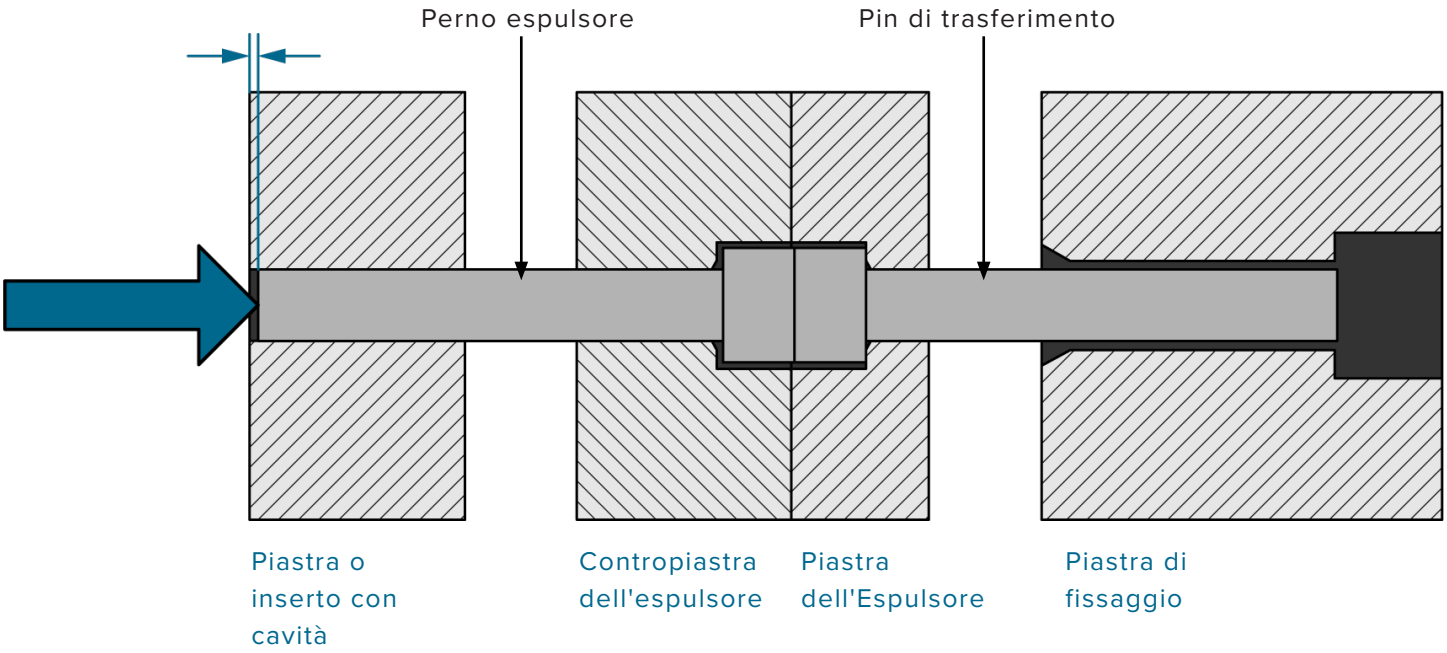
Con le spine di espulsione e di trasferimento installati, la piastra di espulsione in posizione di iniezione, e la piastra di espulsione verso fissimorsetto piastra, premere il perno di espulsione e trasferimento insieme, verso la cavità; il perno di espulsione deve sporgere 0.008-0.01” (0,2-0,3 mm).



CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE DEL SENSORE — INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI FISSAGGIO (DA TESTA A TESTA) (*continua*)

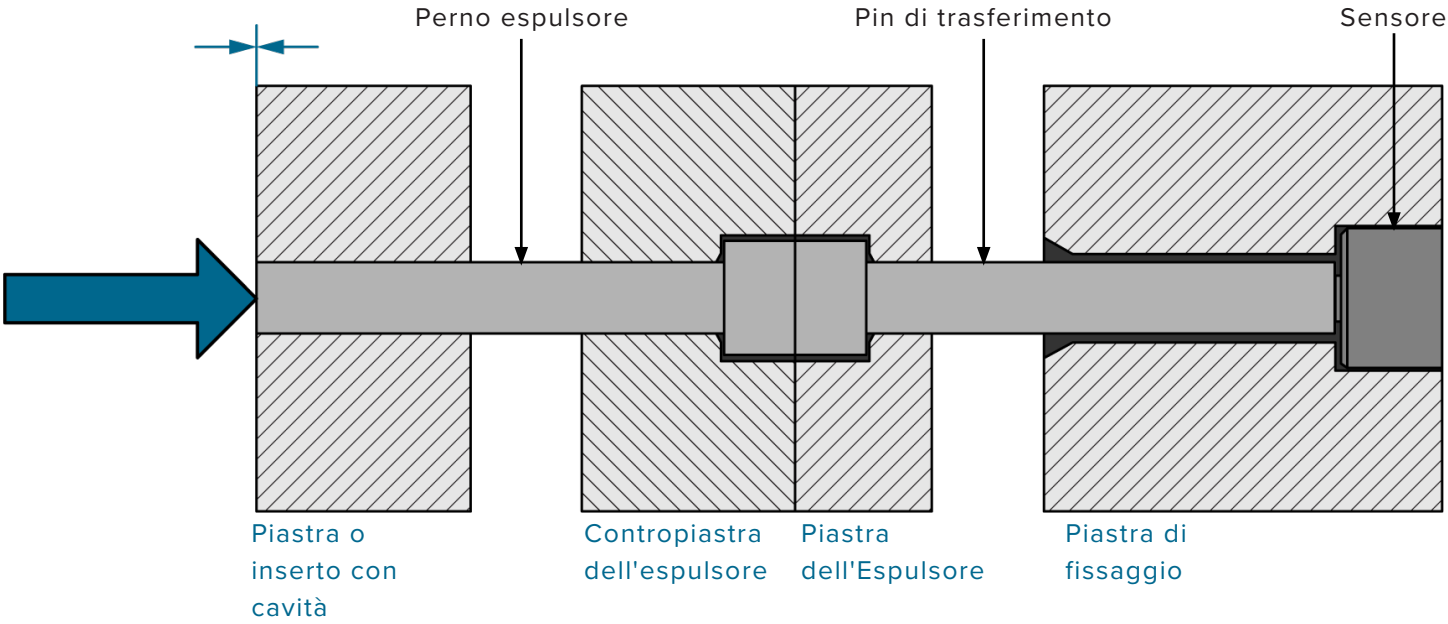
2. Test di Indentazione (Senza Sensore)

Con l'espulsore e i perni di trasferimento installati, la piastra dell'espulsore in posizione di iniezione e la piastra dell'espulsore fissata verso la piastra di fissaggio, premere l'estrattore e il perno di trasferimento insieme, lontano dalla cavità; il perno di espulsione deve rientrare nella piastra di espulsione di 0.008–0.01 ”(0,2–0,3 mm).



3. Test di filo (con sensore)

Con il sensore, estrattore, e pin trasferimento installato, e la piastra di espulsione nella posizione di iniezione, fissa versomorsetto piastra, il perno di espulsione deve essere a filo con l'eiettore plate/cavity superficie.



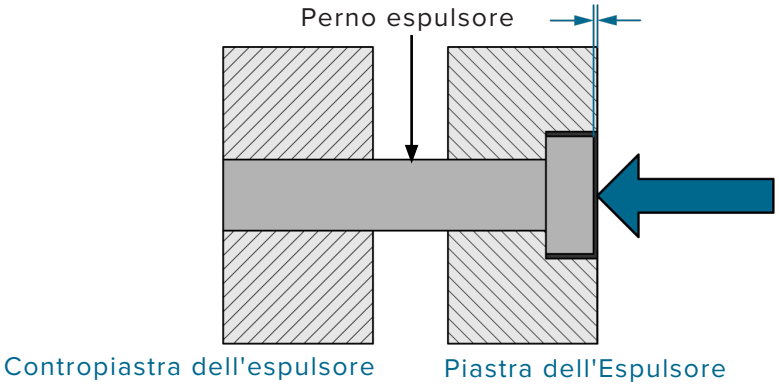
INSTALLAZIONE DEL SENSORE INSTALLAZIONI CHECK-ESTRATTORE TAVOLA

Verificare che il ciascun sensore, il perno di trasferimento, e tasca estrattore è lavorata correttamente.

CONTROLLI PRE-MONTAGGIO

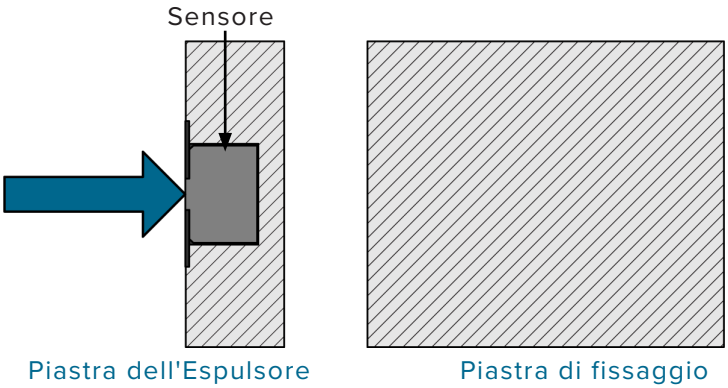
1. Prova di indentazione (con Espulsore Pin)

Con il perno di espulsione installato, premere il perno di espulsione; verificare che esista una distanza di 0.012 ”(0,3 mm (o 1/5 di spessore della parte)) tra la parte inferiore della testa del perno di espulsione e la superficie della piastra di espulsione.



2. Test di Filo (con Sensore)

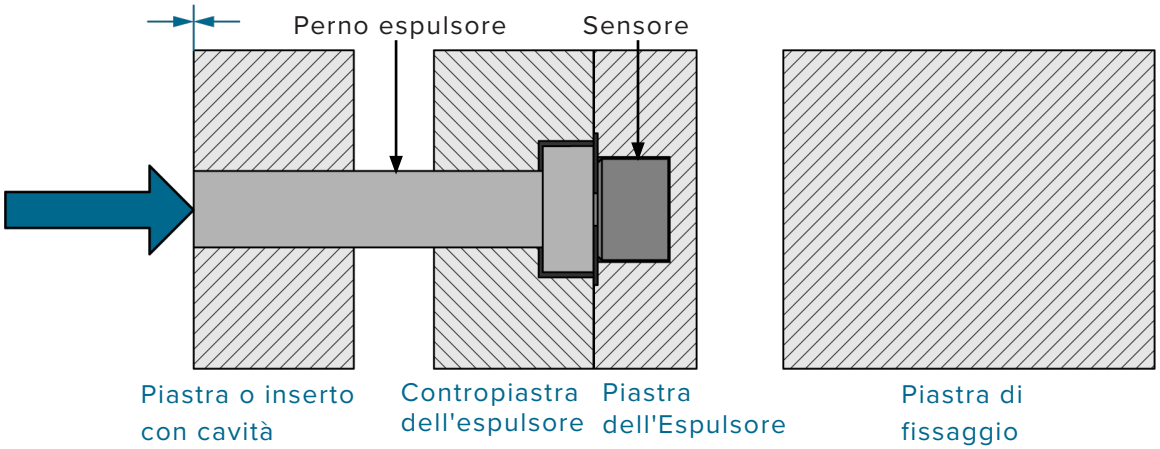
Con il sensore installato nella piastra di fermo di espulsione, verificare che la profondità di lamatura uguale (0,5mm) (se necessario) e il diametro lamatura è più grande della testa estrattore. La testa del sensore deve essere a filo con la piastra di espulsione fermo.



CONTROLLO POST-ASSEMBLAGGIO

1. Prova a Filo (Full Stack)

Con il sensore e il perno di espulsione installati e la piastra di espulsione in posizione di iniezione, fissata verso la piastra di fissaggio, il perno di espulsione deve essere a filo con la piastra di espulsione / superficie della cavità.

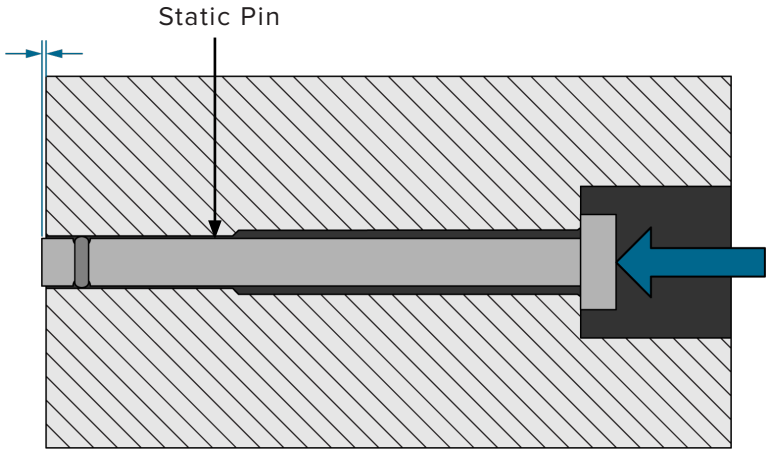


INSTALLAZIONE DEL SENSORE DEL CHECK-STATICI INSTALLAZIONI PIN

Verificare che ciascun sensore e la tasca del pin statico siano lavorati correttamente.

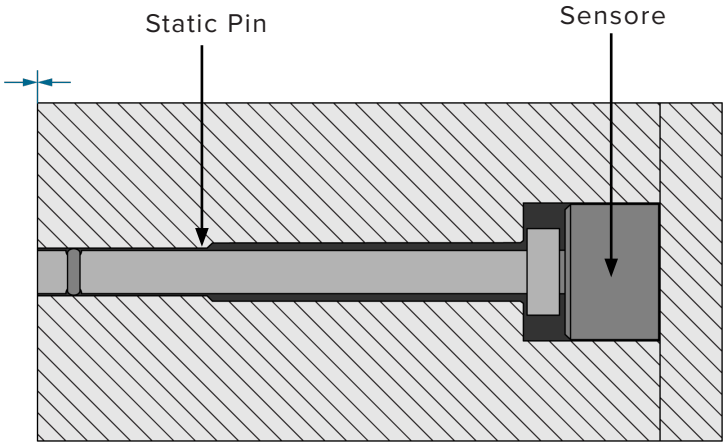
2. Test di Protrusione (senza Sensore)

Con solo il perno statico installato, spingere il perno statico; verificare che il perno sporga dal gioco sopra la testa del perno pari a 1/5 dello spessore della parte nella posizione del perno se lo spessore della parte è inferiore o uguale a 0.06 "(1,5 mm), o 0.012" (0,3 mm) se il lo spessore della parte nella posizione del perno è maggiore di 0.06 pollici (1,5 mm).



3. Test di filo (con sensore)

Con le piastre smontate, sensore e perno in posizione, e piastra di copertura rimossa, l'estremità del perno statico dovrebbe essere a filo con la superficie della piastra.



MANTUENZIONE

Sensori estensimetrici richiedono poca manutenzione.

PULIZIA

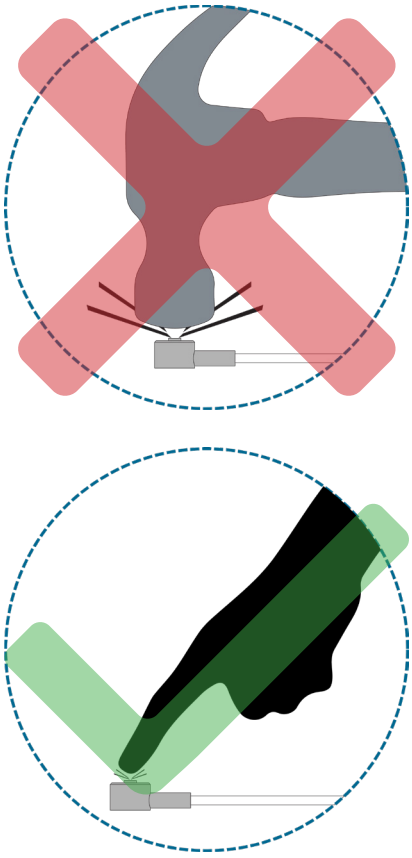
Quando uno stampo è estratto ai fini della manutenzione preventiva, rimuovere i sensori dallo stampo e procedere alla pulizia delle tasche e dei canali. I sensori MCSG-4000 devono essere installati in tasche prive di olio, sporco, sporcizia e grasso.

PROCEDURE DI PROVA E CALIBRAZIONE

TEST SENSORI

Di basevigore test vengono facilmente eseguite sul MCSG-4000 sensore; una piccola quantità ancora divigore applicata al nocciolo sensore Testa di carico è sufficiente per determinare se il sensore è correttamente letturapressione .

AVVISO *MAI colpire la testa del sensore con eccessivavigore ; inosservanza causa danni o distruzione del sensore.*



RJG, Inc. offre i seguenti strumenti per sensori di test.

1. Sensor PreCheck

Il Sensor PreCheck è uno strumento di diagnostica che rileva i problemi tipici dei sensori come p. es. la deriva, il precarico e lo spostamento dello zero. Inoltre è anche in grado di rilevare eventuali errori di installazione del sensore causati da dimensioni delle tasche non corrette, fili e teste dei sensori danneggiati. Lo strumento consente di stampare o inviare via e-mail il rapporto di prova con la configurazione del sensore. Questo strumento consente di collaudare contemporaneamente fino a 32 sensori e può verificare la forza applicata al sensore.

2. Software eDART — Visualizzatore dati grezzi

Il visualizzatore di dati grezzi dell'eDART mostra lo stato del sensore: valido, senza risposta, inattivo oppure non valido.

- Un sensore valido presenta dati grezzi che variano al momento dell'applicazione di una forza; questo comportamento indica che il sensore funziona correttamente.
- Un sensore senza risposta non comunica con l'eDART; il sensore può essere scollegato.
- Un sensore inattivo indica un sensore non utilizzato.
- Un sensore non valido segnala un guasto di over-range (Ovrng) oppure under-range (Undrng). L'Ovrng indica che la calibrazione del sensore è variata troppo in direzione positiva, superando la specifica superiore. L'Undrng indica che la calibrazione del sensore è variata troppo in direzione negativa, e il sensore può riferire un valore inferiore a zero in caso di applicazione di un carico.

CALIBRAZIONE

RJG raccomanda che i sensori essere calibrati ogni anno, ma la necessità di taratura periodica dipende in gran parte la precisione richiesta per l'applicazione e le esigenze dei singoli sistemi di qualità e normative di settore.

Sensori RJG sono progettati per calibrazione attesa per la vita operativa. Il soggiorno di maggioranza all'interno di un vasto 2% specifica di precisione, che è sufficiente per la maggior parte delle applicazioni dei clienti.

FATTORI COMUNI CHE INTERESSANO SENSORE RICALIBRAZIONE

1. Precisione Richiesta di Applicazione

Alcune applicazioni richiedono una maggiore precisione rispetto ad altri. Se si utilizza cavitàpressione controllare su una parte precisa con una finestra di elaborazione stretta, può essere importante mantenere calibrazione del sensore entro 1%.

Se semplicemente rilevare colpi brevi, turni di calibrazione del 5% o più può essere tollerato. Come punto di riferimento, un 2% mezzi di errore di calibrazione che una cavitàpressione di 3000 psi (207 bar) può leggere a partire da 2.940 psi (203 bar), o più in alto 3.060 psi (211 bar), che è insignificante nella maggior parte delle applicazioni. Per la maggior parte delle applicazioni, la precisione di taratura 2% è più che sufficiente, ed è utilizzato da RJG come specifica per sensori riparati.

2. Regolamento del Sistema di Qualità

Se i requisiti della Food and Drug Administration (FDA) sistema di qualità devono essere soddisfatti, o di quelle di altri sistemi di qualità rigorosi, calibrazione del sensore può essere richiesto. Tuttavia, anche in questi casi, v'è spesso la flessibilità di adeguare le linee guida per soddisfare le esigenze dell'applicazione.

3. Conte sensore del ciclo

Nella maggior parte degli ambienti aggressivi, occorrono almeno 100.000 cicli per un sensore per mostrare errori di taratura significativi. Nelle applicazioni più tipiche, la calibrazione rimane stabile per 500,000-1,000,000 cicli. Anche allora, molti sensori in campo con molteplici milioni di cicli mostrano poca spostamento calibrazione. Se un sensore è in una bassavolume stampo che vede meno cicli, la necessità di ricalibrazione sensore è ridotto al minimo.

4. Carico Sensore

Maggiore è il carico di punta sul sensore, più il nocciolo carico può all'usura e maggiore è il potenziale di spostamento di calibrazione. Bassovigore sensori (125-libbra sensori, per esempio) mostrano meno spostamento calibrazione che altovigore sensori (2000-libbra sensori); sensori che eseguito in corrispondenza dell'estremità inferiore del lorovigore gamma (meno del 40% del fondo scala) mostra meno spostamento di calibrazione dei sensori che scorrono nella fascia alta della loro gamma.

TEST E TARATURA (*continua*)

5. Temperatura di Esercizio del Sensore

Più alta è la temperatura dello stampo, tanto maggiore è il potenziale di spostamento di calibrazione. Sotto (100 ° C) 212 ° C, taratura di solito rimane stabile. Sensori funzionano a (150-200 ° C) 300-400 ° F hanno un potenziale maggiore per lo spostamento calibratura permanente sopratempo .

6. Visibile Sensore Usurato

È normale che il nocciolo carico di mostrare qualche segno di usura. Tuttavia, se il modello di usura supera la metà del diametro del nocciolo di carico, la calibrazione del sensore è più probabile che hanno spostato significativamente.

7. Sensore Zero Spostamento di Offset

Ilspostamento origine è la lettura del sensore senza carico applicato. Mentre non direttamente correlati alla calibrazione del sensore, lo spostamento fa fornire un'indicazione che la taratura del sensore può essere sospetta.

8. Letture Anormali

Un sensore di lettura anormalmente alta o bassa rispetto al modello o ad altri sensori può essere un'indicazione di un cambiamento di calibrazione. Prima di inviare il sensore posteriore, controlla per altre cause più comuni di letture errate, quali le dimensioni del sensore non corretto tasca, precarico sensore, contaminazione nella tasca del sensore e estrattore vincolante dovuti a disallineamento, debris/contamination, o usura.

GARANZIA

RJG, INC. GARANZIA STANDARD DI TRE ANNI

RJG, Inc. confida nella qualità e nella robustezza dei sensori di pressione in cavità MCSG-4000 e pertanto offre una garanzia di tre anni su tutti i sensori di pressione in cavità piezoelettrici e estensimetrici RJG. I sensori di pressione in cavità RJG sono garantiti contro difetti di materiale e lavorazione per tre anni dalla data di spedizione originale. La garanzia è nulla se si accerta che il sensore è stato sottoposto ad abuso o negligenza oltre la normale usura dovuta all'uso sul campo, o nel caso in cui il sensore sia stato aperto dal cliente. Questa nuova politica di garanzia è la più generosa offerta nel settore dei sensori di pressione in cavità, essendo la più comune un anno.

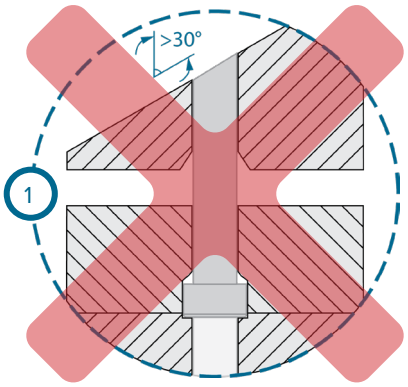
DISCLAIMER SUL PRODOTTO

RJG Inc. non è responsabile dell'installazione errata di questo o di qualunque altro prodotto dell'azienda RJG.

L'installazione corretta di un prodotto RJG non interferisce con i requisiti di sicurezza originari del macchinario. I dispositivi di sicurezza di tutti i macchinari non devono mai essere rimossi.

OSSERVAZIONI

ERRORI D'INSTALLAZIONE



PROBLEMI DI ESPULSIONE PIN

1. Dimensioni Pin, previstopressione ,and/ or temperatura previsto non appropriarsi sensore selezionato.

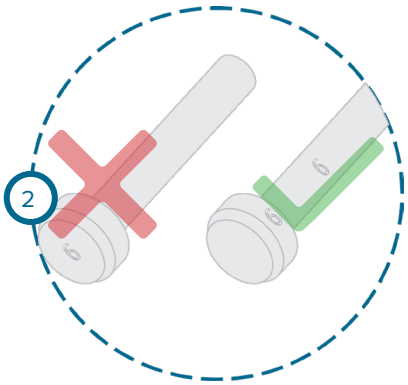
- Fare riferimento a”Sensore ed Espulsore Pin Taglia” a pagina 2 .

2. Ejector pin is located behind mold surface with angle greater than 30° (1 at right).

- Angoli maggiori di 30 ° causa eccessivi carichi laterali attrito e sensore influenza la precisione.

3. Pin is engraved on head (2 at right).

- Teste Pin devono rimanere piatta. Perni Incidere sul lato se necessario.

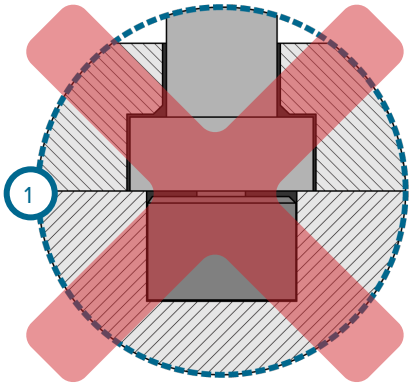


ERRORI DI INSTALLAZIONE (*continua*)

SENSORE PROBLEMI DI TESTA

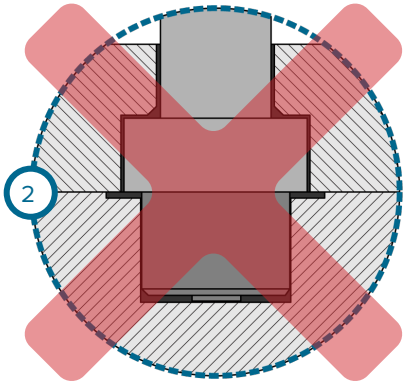
1. Eiettore Pin diametro della testa è maggiore del diametro della tasca sensore(**1** A destra) .

   - Lamatura la piastra di espulsione, o smussare la testa del perno per assicurare che resti pin solo sul nocciolo sensore.



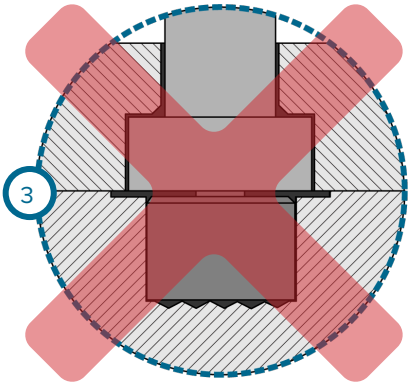
2. Testa del sensore è installato correttamente (**2** A destra) .

   - Il nocciolo sensore deve affrontare il perno di espulsione.
     NON installare la testa del sensore upside-down.



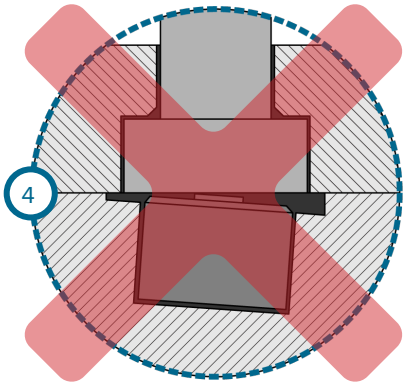
3. Sensore superficie della tasca non è uniforme (**3** A destra) .

   - La superficie dello stampo deve avere una finitura di $\sqrt{}^{32}$ o meglio; la tasca sensore deve avere una superficie liscia.



4. Sensore e estrattore non sono perpendicolari(**4** A destra) .

   - Il perno sensore e espulsore deve essere perpendicolare.

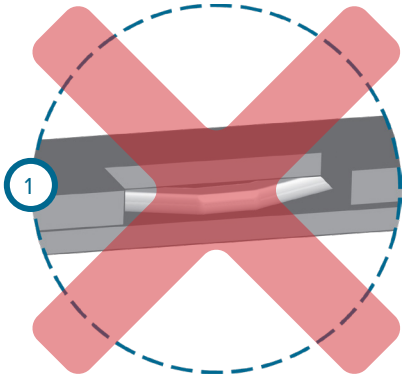


ERRORI DI INSTALLAZIONE (*continua*)

PROBLEMI RELATIVI A CASE E CAVI

1. Cavo del sensore è pizzicato durante stampo assemblaggio (1 A destra) .
2. Cassa del sensore è montato sulla superficie che supera temperatura nominale.

- Non montare il caso Lynx sulla superficie che supera il rating consigliato temperatura. Contattare l'assistenza clienti Assistenza clienti per high-temperature applicazioni.



ASSISTENZA CLIENTI

Contattare l'assistenza clienti di RJG per telefono o via mail.

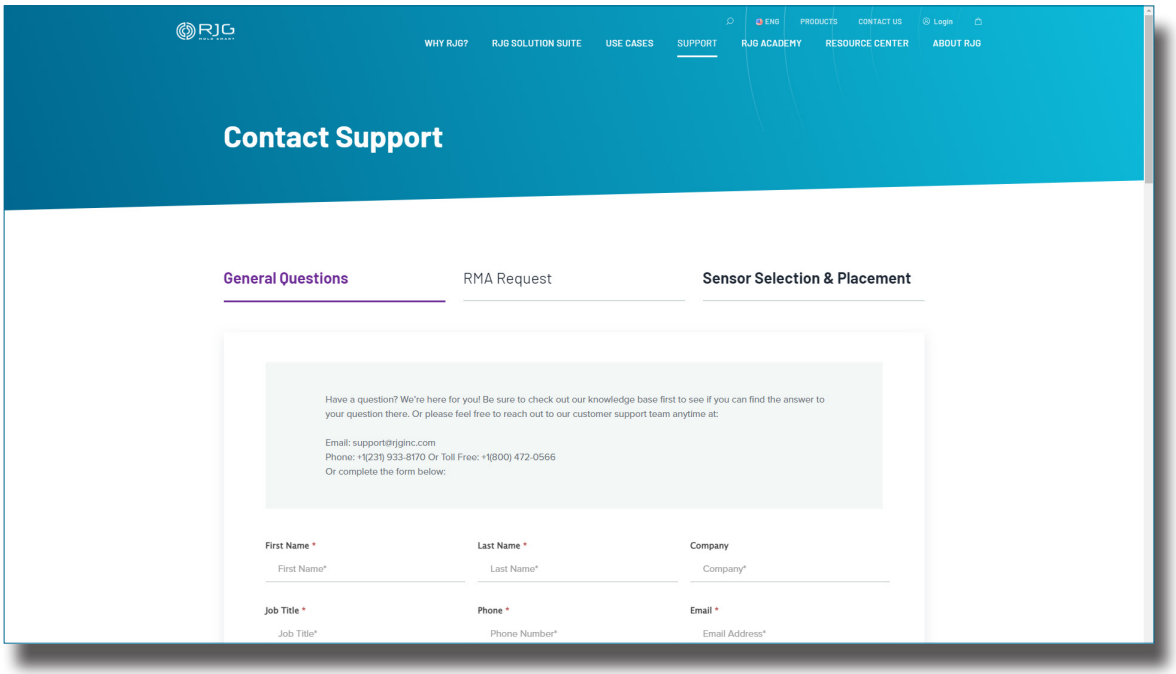
RJG Inc. Assistenza clienti

P: 800.472.0566 (chiamata gratuita)

P: +1.231.933.8170

e-mail: globalcustomersupport@rjginc.com

www.rjginc.com/support



PRODOTTI COLLEGATI

Il MCSG-4000 sono progettati per essere utilizzati come un sistema con la seguente RJG, Inc. prodotti e il controllo di processo eDART e monitoraggio.

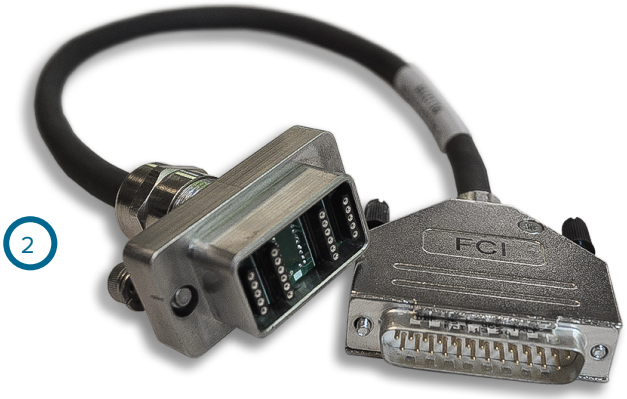
LYNX ESTENSIMETRO OTTO CANALI PIASTRA SENSORE SG-8

L'estensimetro piastra sensore otto canali Lynx SG-8(1 *a destra*)monta allo stampo, fornendo un'unica connessione da otto MCSG-4000 sensori nello stampo al sistema eDART.

1

C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M

Il cavo di collegamento a otto canali Lynx estensimetri C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M2 *(A destra)*collega la Lynx estensimetro otto canali piastra sensore SG-8 alla otto canali adattatore estensimetri Lynx con ID stampo SG/LX8-S-ID; disponibile in 0,5, 1,0 e 2,0 metri (1.5, 3.0, e 6.0')lunghezze.



2

ADATTATORE A OTTO CANALI PER ESTENSIMETRI LYNX CON ID STAMPO SG/LX8-S-ID

L'adattatore estensimetro otto canali Lynx con ID stampo SG/LX8SID (3 *A destra*)le interfacce MCSG-4000 linea di sensori al sistema eDART.

3

PRODOTTI SIMILI

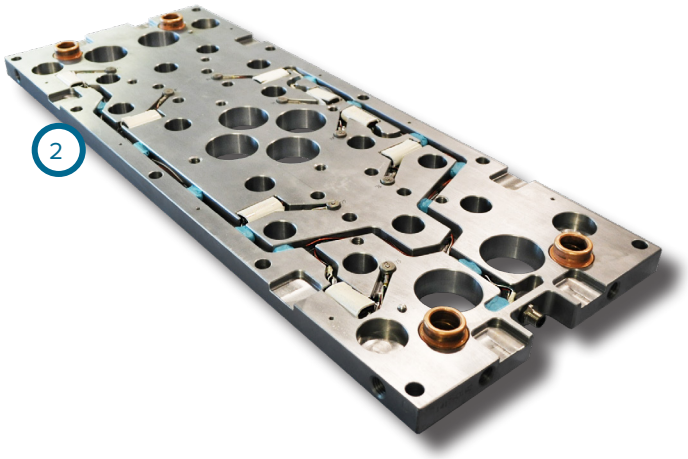
RJG, Inc. offre un'ampia gamma di sensori di pressione nella cavità per ciascuna applicazione: estensimetri, monocanale, multicanale e digitali.

SENSORI ESTENSIMETRICI MULTICANALE LYNX™

I sensori estensimetrici multicanale Lynx MCSG-125/500/2000 (**1** *a destra*) forniscono la stessa tecnologia estensimetrica e installazione indiretta dei sensori MCSG-4000, ma con unapressione soglie (125 libbre. [0.56 kN], 500 libbre. [2.22 kN], e 2.000 libbre. [8.90 kN]). Il ridottopressione gli intervalli abilitano il MCSG-125/500/2000 avere una testa del sensore più piccola rispetto alla sua controparte, e quindi richiede meno spazio per lo stampo per l'installazione.

LYNX EMBEDDED SENSORI

I sensori Lynx incorporati (**2** *a destra)* MCSG- l'elettronica e le teste sono incorporati nelmorsetto piatto, eliminando il cablaggio esterno. Ciascuna piastra comprende un singolo connettore che può ospitare fino a ventiquattro sensori. Progettato esclusivamente per l'uso con il sistema eDART RJG, tutti i sensori siano completamente funzionali e correttamente denominato con un singolo cavo dallo stampo al controllo di processo eDART e monitoraggio.



SEDI/UFFICI

STATI UNITI D'AMERICA

RJG USA (SEDE PRINCIPALE)
3111 Park Drive
Traverse City, MI 49686
Tel +01 231 947-3111
F +01 231 947-6403
sales@rjginc.com
www.rjginc.com

MESSICO

RJG MEXICO
Chihuahua, Messico
Tel +52 614 4242281
sales@es.rjginc.com
es.rjginc.com

FRANCIA

RJG FRANCE
Arnithod, Francia
Tel +33 384 442 992
sales@fr.rjginc.com
fr.rjginc.com

GERMANIA

RJG GERMANY
Karlstein, Germania
P Tel +49 (0) 6188 44696 11
sales@de.rjginc.com
de.rjginc.com

IRLANDA/ REGNO UNITO

RJG TECHNOLOGIES, LTD.
Peterborough, Inghilterra
Tel +44(0)1733-232211
info@rjginc.co.uk
www.rjginc.co.uk

SINGAPORE

RJG (S.E.A.) PTE LTD
Singapore, Repubblica di Singapore
Tel +65 6846 1518
sales@swg.rjginc.com
en.rjginc.com

CINA

RJG CHINA
Chengdu, Cina
Tel +86 28 6201 6816
sales@cn.rjginc.com
zh.rjginc.com

COREA DEL SUD

CAEPRO
Seul, Corea del Sud
Tel +82 02-2113-1870
sales@ko.rjginc.com
www.caepro.co.kr