

# PRODUKTHANDBUCH

EIN- ODER MEHRKANALIGER  
PIEZOELEKTRISCHER 3.5 MM-  
SENSOR

**9210**





# PRODUKTHANDBUCH

## EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 3.5 MM-SENSOR

### 9210

#### EINLEITUNG

HAFTUNGSAUSSCHLUSS	V
DATENSCHUTZ	V
WARNHINWEISE	V
ABKÜRZUNGEN	V

#### PRODUKTBESCHREIBUNG

ANWENDUNGEN	1
WERKZEUGINNENDRUCKSENSOREN	1
EINKANAL	1
MEHRKANAL	1
SENSOR UND AUSWERFER PIN GRÖSSE	2
AUSWAHLTABELLEN	2
BETRIEB	3
INDIREKT (UNTERSTIFT)	3
PIEZOELEKTRISCHE SENSOREN	3
ABMESSUNGEN	4
SENSOR	4
SENSOR LADEDISK	4
KABELLÄNGE	4

# PRODUKTHANDBUCH

## EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 3.5 MM-SENSOR

### 9210

#### INSTALLATION

INSTALLATIONSÜBERSICHT	5
EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE	5
AUSWERFERSTIFTE ABGEWINKELT	6
KONTURIERTE AUSWERFER	6
INSTALLATIONSHINWEISE	7
EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE	7
SENSORSCHAFT UND KABELKANÄLE	8
SENSORKABEL RETENTION	10
NICHT-STANDARD-INSTALLATIONEN	12
STATISCH (RUHENDE) AUSWERFERSTIFTE	12
STATISCHE (NICHT BEWEGLICHE) EJEKTORSTIFTE	13
MEHRERE AUSWERFERSTIFTE	15
STATISCHE PIN BEISPIEL	16
STATISCHE ÜBERTRAGUNGSSTIFT BEISPIELE	17
SENSORINSTALLATION CHECK—AUSWERFERPLATTE INSTALLATIONEN	19
VORMONTAGE KONTROLLEN	19
POST-MONTAGEPRÜFUNGEN	19
SENSORINSTALLATION CHECK—INSTALLATION STATISCHER STIFTE	20

# PRODUKTHANDBUCH

## EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 3.5 MM-SENSOR

### 9210

#### WARTUNG

REINIGUNG & DRIFT	21
REGELMÄSSIGE REINIGUNG	21
DRIFT	21
PRÜFEN & KALIBRIEREN	21
SENSORPRÜFUNG	21
GARANTIE	22
RJG, INC. STANDARD-DREIJAHRSGARANTIE	22
PRODUKTHAFTUNGSAUSSCHLUSS	22

#### FEHLERBEHEBUNG

INSTALLATIONSFEHLER	23
AUSWERFERSTIFT AUSGABEN	23
SENSORKOPF PROBLEME	24
GEHÄUSE UND KABELPROBLEME	25
HÄUFIGE FEHLER	26
MESSUNG EINER LANGSAMEN SENSORDRIFT	27
SCHNELLE SENSORDRIFT/UNGÜLTIGER MESSWERT	28
SENSOR KOMMUNIZIERT NICHT MIT EDART ODER COPILOT	29
KUNDENDIENST	30

# PRODUKTHANDBUCH

## EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 3.5 MM-SENSOR

### 9210

#### VERWANDTE PRODUKTE

KOMPATIBLE PRODUKTE	31
LYNX PREMIUM-KABEL CE-LX5-W	31
DER LYNX PIEZO-ADAPTER ZUR WERKZEUGMONTAGE LP/LX1-M	31
DER PIEZOELEKTRISCHE SENSORADAPTER LYNX ZUR AUFBAUMONTAGE PZ/LX1-S	31
VIERKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER SENSORSTECKER UND ADAPTER PZ-4 & PZ/LX4F-S-ID	32
VIERKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER SENSORSTECKER UND ADAPTER PZ-4 & PZ/LX4F-S-ID	32
ÄHNLICHE PRODUKTE	33
EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 6 -MM-SENSOR 921133	
EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 12.6 -MM-SENSOR 9204	33
LYNX EINKANAL-DMS-TASTENSENSOR LS-B-127-50/125/500/2000	33

## EINLEITUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle nachfolgenden Anweisungen. Dieses Handbuch muss jederzeit als Nachschlagewerk zur Verfügung stehen.

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Da RJG, Inc. keine Kontrolle über die mögliche Verwendung dieses Materials durch andere hat, wird keine Garantie dafür übernommen, dass die gleichen Ergebnisse wie die in diesem Dokument beschriebenen erzielt werden. Ebenso wenig garantiert RJG, Inc. die Effektivität oder Sicherheit eines möglichen oder vorgeschlagenen Entwurfs für Bauteile, die hier in Form von Fotos, technischen Zeichnungen und dergleichen dargestellt sind. Jeder Benutzer des Materials oder Entwurfs oder von beidem sollte seine eigenen Tests durchführen, um die Eignung des Materials oder eines beliebigen Materials für den Entwurf sowie die Eignung des Materials, Prozesses und/oder Entwurfs für seine eigene Verwendung festzustellen. Erklärungen in Bezug auf mögliche oder vorgeschlagene Verwendungen der in diesem Dokument beschriebenen Materialien oder Entwürfe sind nicht als eine Lizenz im Rahmen eines RJG-Patents, die eine solche Verwendung abdeckt, oder als Empfehlungen für die Verwendung solcher Materialien oder Entwürfe bei der Verletzung eines Patents auszulegen.


## DATENSCHUTZ

Konzipiert und entwickelt von RJG, Inc. Urheberrechte 2022 RJG, Inc. für Gestaltung, Format und Aufbau des Handbuchs sowie Urheberrecht 2022


RJG, Inc. für Inheldokumentation. Alle Rechte vorbehalten. In diesem Dokument enthaltene Materialien dürfen nicht von Hand, mechanisch oder auf elektronischem Wege, weder ganz noch teilweise, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von RJG, Inc. kopiert werden. Die Genehmigung wird normalerweise zum Einsatz in Verbindung mit einer konzerninternen Verwendung erteilt, die nicht den ureigensten Interessen von RJG entgegensteht.

## WARNHINWEISE

Die folgenden drei Warnhinweisarten werden nach Bedarf verwendet, um in dem Handbuch präsentierte Informationen weiter zu verdeutlichen oder hervorzuheben:

 **DEFINITION** *Eine Definition oder Klarstellung eines im Text verwendeten Begriffs oder von im Text verwendeten Begriffen.*

 **HINWEIS** *Ein Hinweis liefert zusätzliche Informationen über ein Diskussionsthema.*

 **ACHTUNG** *Der Bediener wird auf Bedingungen hingewiesen, die Sachschäden und/oder Verletzungen von Personen verursachen können.*

## ABKÜRZUNGEN

Durchm.	Durchmesser
Min.	Minimum
Max.	Maximum
R.	Radius



## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der 9210 ist ein ein- oder mehrkanaliger, indirekter (unter dem Stift) 3,5 mm (0,14") knopfartiger piezoelektrischer Hohlraumdruck Sensor, der widerstehen kann Kräfte bis 250 N (56 lb.) und Temperaturen bis 200 °C (392 °F).

Der Tastersensor wird entweder mit einem ein- oder mehrkanaligen Anschluss bestellt, der an den zugehörigen ein- oder mehrkanaligen . angeschlossen werden kann plate/adapter (auch separat erhältlich). Die gewählte Platte/Adapter stellt nicht nur die Elektronik des Sensors bereit, sondern auch den Anschluss, der die Verbindung des Sensors mit den eDART®- oder CoPilot®-Systemen ermöglicht; Die exklusiven Lynx™-Sensoren mit digitaler Technologie sind für die Verwendung mit den Prozesssteuerungs- und Überwachungssystemen RJG eDART oder CoPilot konzipiert.

## ANWENDUNGEN

### WERKZEUGINNENDRUCKSENSOREN

Button-Stil Hohlraumdruck Sensoren sind für Spritzgussanwendungen, in denen die folgenden Bedingungen erfüllt sind geeignet:

- Der Sensor wird hinter einem Auswerfer, einer Klinge oder einem Kernstift installiert.
- Applied plastic pressure is high enough to prevent poor sensor resolution, but low enough to prevent sensor damage.
- Der Sensor wird in der Form unter 392 °F (200 °C) gehalten; Sensorelektronik unter 140 °F (60 °C) gehalten wird.
- Nur ein Kontaktpunkt (Einzelstift) an den Sensor.



### EINKANAL

Der 9210 kann in Einkanal Anwendungen in Verbindung mit dem Lynx™ piezoelektrischen Sensoradapter für die Spritzgussmontage verwendet werden LP/LX1M oder den piezoelektrischen Sensoradapter für die Oberflächenmontage von Lynx PZ/LX1S und die eDART®- oder CoPilot®-Systeme.

### MEHRKANAL

Der 9210 kann in Mehrkanalanwendungen eingesetzt werden, bei denen entweder vier oder acht Sensoren außerhalb des Werkzeugs mit einem einzigen Kabel angeschlossen werden können. Der piezoelektrische 4-Kanal-Sensorstecker und -adapter von Lynx—PZ-4 und PZ/LX4F-S-ID—allow bis zu vier Sensoranschlüsse, während der achtkanalige piezoelektrische Sensorstecker und -adapter von Lynx—PZ-8 und PZ/LX8F-S-ID—allow bis zu acht Sensorverbindungen zu den eDART- oder CoPilot-Systemen.

## SENSOR UND AUSWERFER PIN GRÖSSE

### AUSWAHLTABELLEN

Suchen Sie die Stiftgröße, die verwendet werden soll, und passen Sie sie an die Stelle am Teil an (nahe dem Ende der Füllung oder in der Nähe des Angusses). Der empfohlene Sensor ist der Schnittpunkt von Zeile und Spalte.

RJG® empfiehlt, dass die erwartete Spitzenkraft höchstens 75 % des Vollausschlags des Sensormodells beträgt. Die erwartete Spitzenkraft kann ermittelt werden, indem der erwartete Spitzenplastikdruck an der Stiftposition des Sensors mit der projizierten Oberfläche des Stifts an der Hohlraumwand multipliziert wird. Dies wird für jede Sensorposition in einem instrumentierten Werkzeug empfohlen. Der erwartete Spitzenplastikdruck kann aus Simulationen oder ähnlichen Prozessen ermittelt oder anhand der Materialtonnage im Sicherheitsdatenblatt (MSDS) geschätzt werden.

Die folgenden Diagramme dienen nur als Orientierung. Um die richtige Sensorauswahl für eine Anwendung sicherzustellen, wenden Sie sich bitte an RJG.

#### 1. Imperiale Einheiten

Stift Größe	FÜLLENDBEREICH BASEDRUCK >5,000 PSI	POST-TORBEREICH BASEDRUCK GE- BRAUCHTE 10,000 PSI
3/64"	9210	9210
1/16"	9210	9210
5/64"	9210	9210
3/32"	9210	-
7/64"	9210	-
1/8"	-	-

#### 2. Metrische Einheiten

Stift Größe	FÜLLENDBEREICH BASEDRUCK >5,000 PSI	POST-TORBEREICH BASEDRUCK GE- BRAUCHTE 10,000 PSI
1,0 mm	9210	9210
1.5 mm	9210	9210
2.0 mm	9210	9210
2.5 mm	9210	-
3.0 mm	-	-

## BETRIEB

### INDIREKT (UNTERSTIFT)

Die single/multi-channel piezoelektrischer Sensor wird in einer Form hinter einem Auswerferstift platziert. Wenn Kunststoff in die Kavität eingespritzt wird, Macht wird auf den Auswerferstift aufgebracht. Der Kunststoffdruck Macht wird auf den Sensor übertragen.

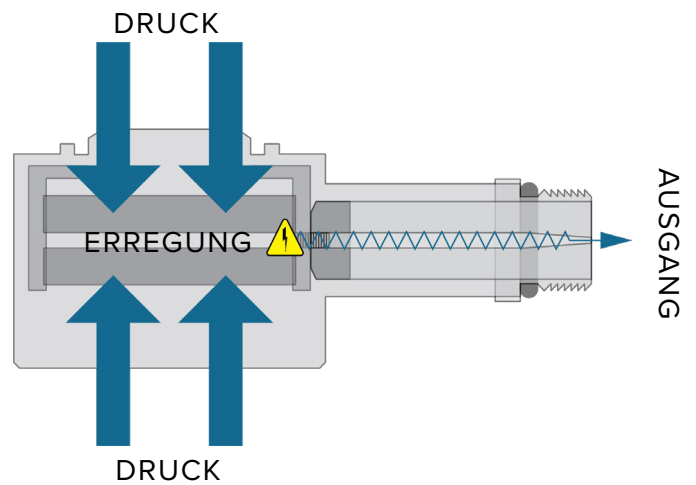
### PIEZOELEKTRISCHE SENSOREN

Bei piezoelektrischen Sensoren werden Quarzkristalle genutzt, um die Verformung oder Widerstandsänderung der Kraft über den Sensor zu messen. Die Messung erfolgt über das Sensorkabel zu dem außerhalb des Werkzeugs montierten Sensoradapter.

Piezoelektrische Quarzkristalle enthalten ausgeglichene negative und positive elektrische Ladungen, die nicht symmetrisch angeordnet sind. Wann Macht auf den piezoelektrischen Kristall aufgebracht wird, werden die positiven und negativen Atome verformt, wodurch einige der Atome näher oder weiter auseinander gedrückt werden und elektrische Ladungen auftreten.

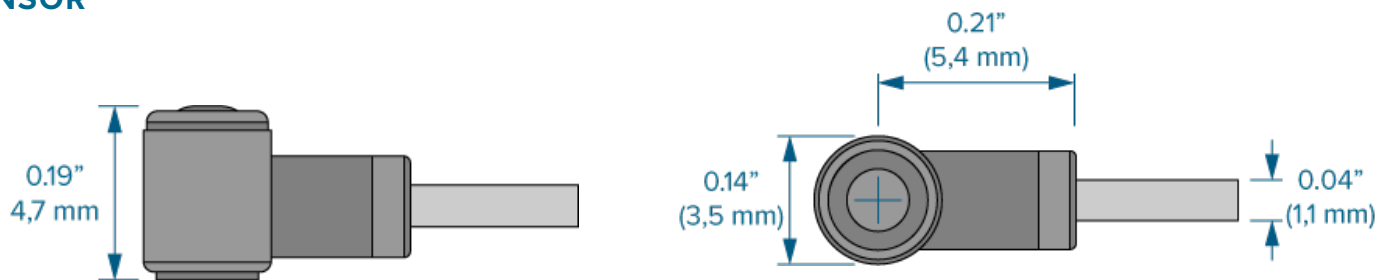
Der Sensoradapter ist mit dem eDART- oder-CoPilot-System von RJG, Inc. verbunden, das die Messwerte des Sensors anzeigt und aufzeichnet, um den Bediener bei der Prozessüberwachung und -steuerung zu unterstützen.

### PIEZOELEKTRISCH FUNKTIONSPRINZIP DES SENSORS



## ABMESSUNGEN

### SENSOR



### SENSOR LADEDISK

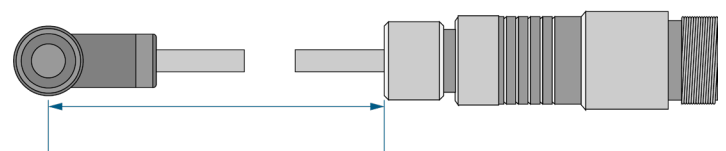
Die Sensorladescheibe wird in der Sensortasche unter dem Sensor installiert, um einen glatten Sensorträgerboden und scharfe Eckentaschen bereitzustellen.



### KABELLÄNGE

Die Längen müssen größer sein als erforderlich, um eine sichere Montage und Demontage des Anschlusssteckers vom Werkzeug zu erleichtern, um Spannungen auf dem Zuleitungsdraht zu vermeiden; im Allgemeinen ist ein Spiel von 2–3" (50–75 mm) ausreichend. Bestimmen Sie mit gesundem Menschenverstand die für die jeweilige Anwendung erforderliche Kabellänge.

EINKANAL	MEHRKANAL	LÄNGE
9210-0.2	9210-PZ-0.2	0,2 m (7.90")
9210-0.4	9210-PZ-0.4	0,4 m (15.75")
9210-0.6	9210-PZ-0.6	0,6 m (23.60")
9210-0.8	9210-PZ-0.8	0,8 m (31.50")
9210-1.2	9210-PZ-1.2	1,2 m (47.24")
9210-1.6	9210-PZ-1.6	1,6 mm (62.99")
9210-2.0	9210-PZ-2.0	2,0 mm (78.74")



EINKANALKABEL LÄNGE



MEHRKANALKABEL LÄNGE

## INSTALLATION

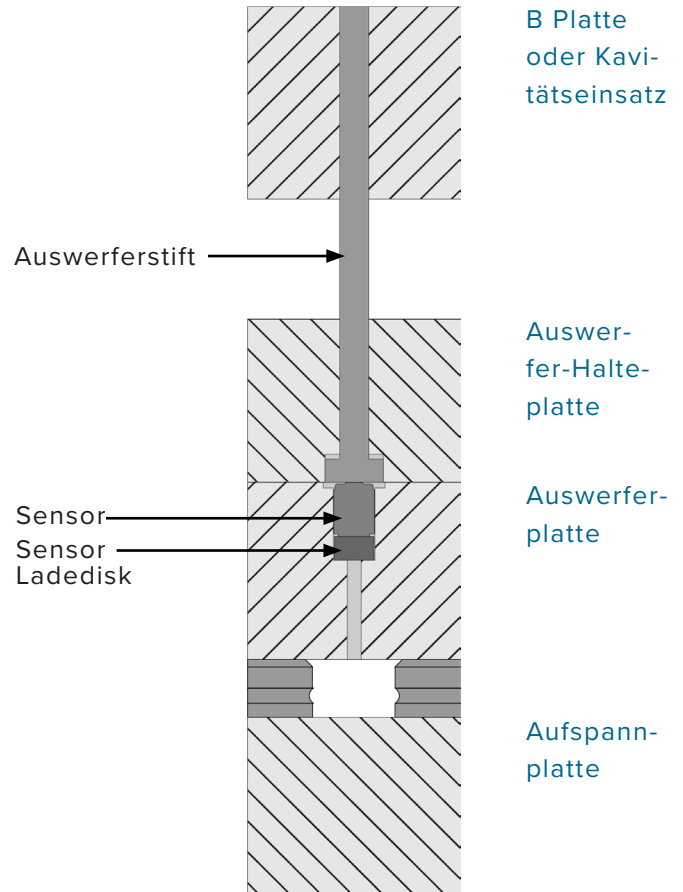
Sensoren werden in der Auswerferplatte hinter Auswerferstiften platziert. Auswerferstifte bieten eine einfache, unkomplizierte Methode der Installation, in der Sensoren installiert werden kann; Auswerferstift Installation erfordert weniger Bearbeitung und weniger Geräte zu erreichen.

### INSTALLATIONSÜBERSICHT

#### EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE

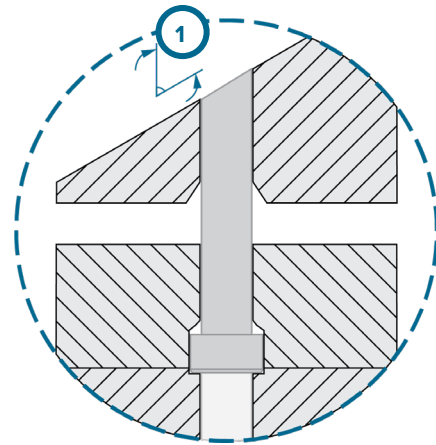
Das Sensoradaptergehäuse bzw. die Sensorplatte wird außerhalb des Werkzeugs montiert. In die Auswerferplatte ist ein Kanal für das Sensorkabel eingearbeitet; Der Sensorkopf wird über der Sensorladescheibe platziert, um eine glatte Taschenoberfläche mit scharfen Ecken zu gewährleisten, und unter dem Auswerferstift in der Auswerferplatte. Der Auswurfstift wird in dem Ejektor Halteplatte zurückgehalten und gelangt bis zum B-Plate oder Hohlräumeinsatz (siehe Abbildung rechts ).

#### EINBAU DER EJEKTORPLATTE



## AUSWERFERSTIFTE ABGEWINKELT

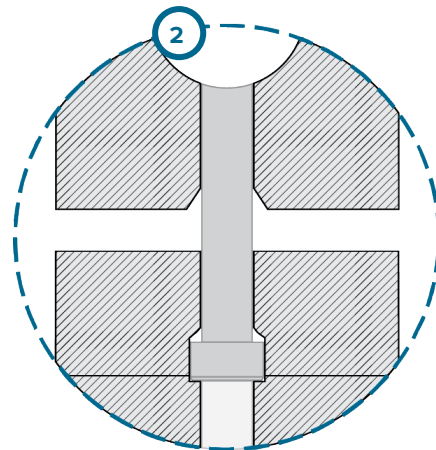
Auswerferstifte, die auf abgewinkelten Oberflächen eines Teils angeordnet sind, können Sensoren verwenden, abhängig von dem Winkel des Stiftes. Der maximale Stiftwinkel, der mit Sensoren verwendet werden kann, beträgt  $30^\circ$  (1 rechts). Jenseits von  $30^\circ$ , macht seitlich gegen den Formstahl anstatt direkt zurück auf den Sensor, der seinerseits an Reibung verloren, da der Stift Fehler in Sensorablesungen erzeugen kann geschoben wird. Wenn der Winkel größer als  $30^\circ$ , Kontakt RJG Kundenbetreuung für die Unterstützung bei der Überprüfung der Eignung für die Verwendung mit einem RJG Sensor (siehe "Kundendienst" auf der betreffenden Seite 30 ).



## KONTURIERTE AUSWERFER

Auswerferstifte, die sich auf konturierten Oberflächen eines Teils befinden, können sowohl auf konkaven als auch auf konvexen Oberflächen (2 rechts) verwendet werden, sofern die Form der Kontur symmetrisch ist, da dies die seitlichen Kräfte, die durch den Werkzeuginnendruck auf den Stift entstehen, aufheben.

Seien Sie nicht ein verwenden asymmetrisch-konturiert Auswerferstift wenn die Nettokontur größer ist als ein vergleichbarer Stift mit einem Winkel von  $30^\circ$ . Wenn eine Kontur eindeutig oder asymmetrisch ist, wenden Sie sich an den RJG-Kundendienst, um Unterstützung bei der Überprüfung der Eignung für die Verwendung mit einem RJG-Sensor zu erhalten (siehe „Kundendienst“ auf der betreffenden Seite 30).




# INSTALLATIONSHINWEISE

## EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE

### 1. Sensor Taschenbearbeitung

Sensortaschen sind in die Auswerferplatte eingearbeitet. Die Taschen müssen unter dem ausgewählten Auswerferstift zentriert sein und messen 0.141"  $\pm 0.001$  (3,58 mm  $\pm 0,02$ ). [1 um right] Durchmesser und 0.264"  $+0.0/-0.002$  (6,70 mm  $+0,0/-0,05$  [2 um right]) tief.


- Verwenden ein 5/16" „Dead scharfe“ end mill richtige Radius-Sensortasche Eckenradius R MAX 0.005" (0,10 mm zu erreichen, [3 im rechten ]).

Fräsen Sie ein Ausbruchloch für die Sensorladescheibe und den Sensor mit einer Größe von 0.05 Zoll (1,2 mm [4  um right]) DURCHMESSER MAX.

**⚡ ACHTUNG** NICHT am Sensorkabel ziehen, um den Sensor aus der Form zu entfernen – verwenden Sie die Ausbruchöffnung. Bei Nichtbeachtung kommt es zur Beschädigung oder Zerstörung von Geräten.

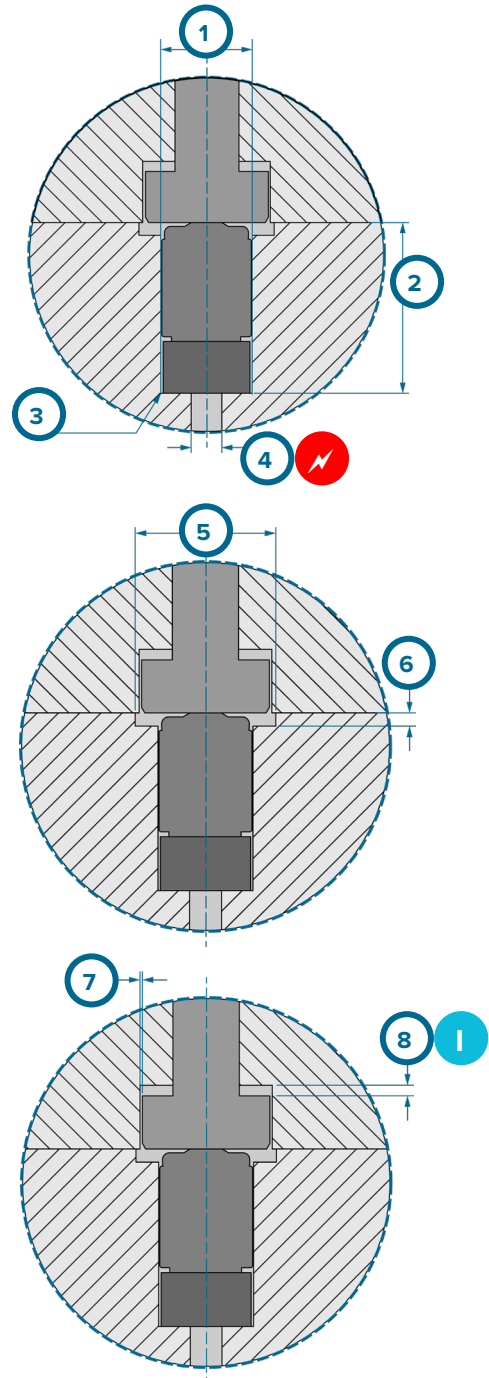
Senkung in die Auswerferplatte einbringen, die dem Durchmesser des Auswerferstifts plus 0.125" (3 mm) MIN mal 0.02" (0,5 mm) MIN tief ist damit der Kopf des Auswerferstifts die Platte freigibt und nur unter Druck auf dem Sensor aufliegt (5 & 6 rechts).



### 2. Auswerferstift

Wählen Sie einen für die Anwendung geeigneten Auswerferstift (siehe „Sensor und Auswerfer Pin Größe“ auf der betreffenden Seite 2). Maschine eine Tasche für den Auswerferstift Kopf in der Ejektor-Halteplatte, die mit dem Auswerferstift Kopf DIA gleich Plus 0.01" (0,3 mm [7 im rechten ]) Min pro Seite durch Auswerferstift Höhe Plus 0.01" (0,3 mm [8  im rechten ]) MIN auf mögliche Vorspannung auf dem Sensor zu beseitigen, wenn installiert.

**i HINWEIS** Auswerferstift Kopffreiheit von 20% nicht übersteigen (1/5th) die Teildicke an der Stelle der pin/part Konvergenz.

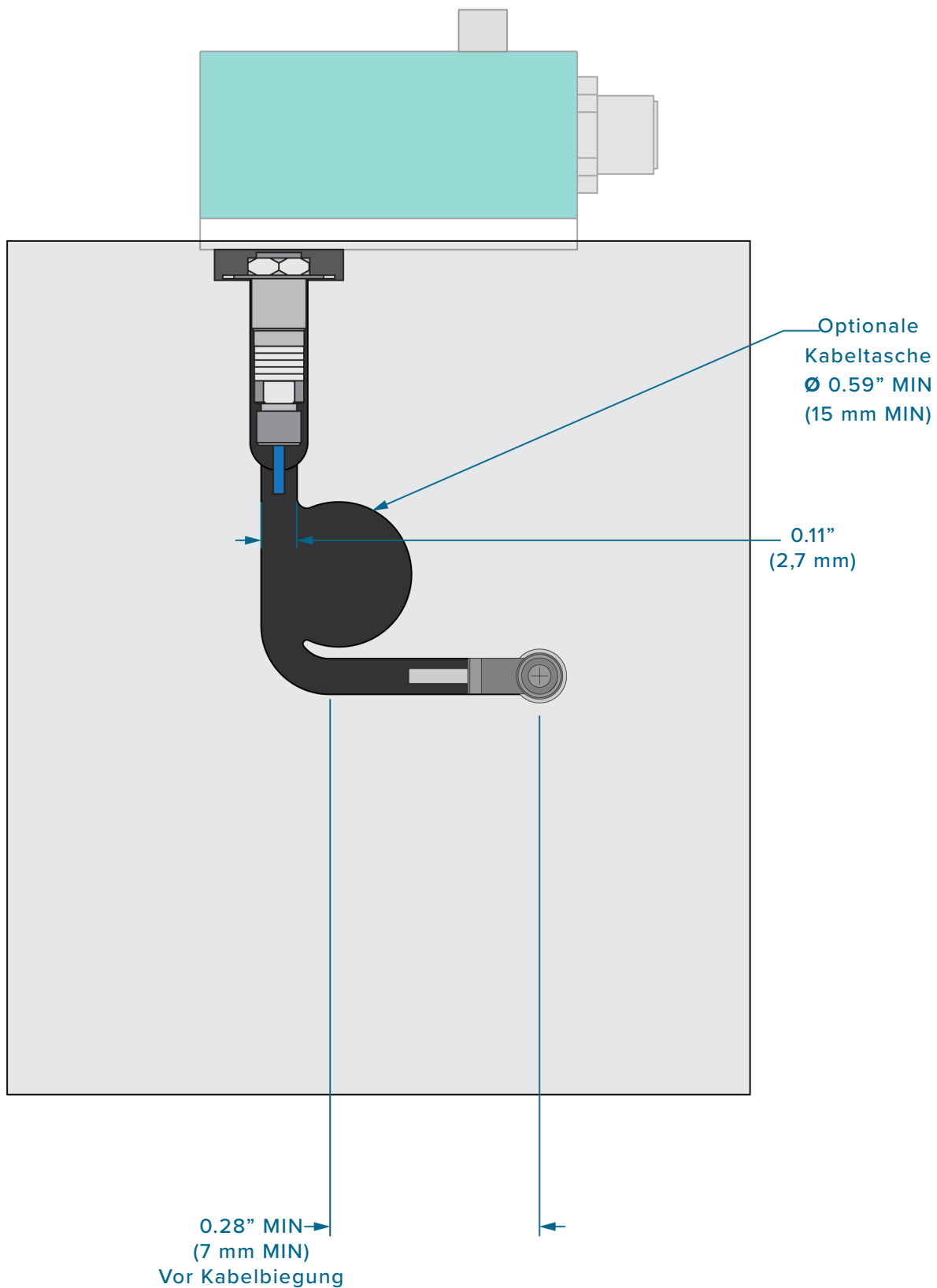
Loch Basis für Auswerferstifte ist ISO-Standard Spielpassung H7g6-H7g6 ist eine Gleitpassung geeignet für Präzisions Lage Passungen.



1	0.141" $\pm 0.001$ (3,58 mm $\pm 0,02$ )
2	0.264" $+0.0/-0.002$ (6,70 mm $+0,0/-0,05$ )
3	R. 0.004" (0,10 mm) MAX
4	$\varnothing$ 0.05" (1,2 mm) MAX-Ausbruchloch 
5	Auswerferstift $\varnothing + 0.01$ " (0,3 mm) MIN
6	0.02 (0,5 mm) MIN
7	Auswerferstiftkopf $\varnothing + 0.01$ " (0,25 mm) MIN pro Seite
8	20% Teildicke, wenn $< 0.05$ " (1,5 mm), 0.01" (0,3 mm), wenn Teildicke $> 0.05$ " (1,5 mm) 

## INSTALLATIONSHINWEISE (fortsetzung)

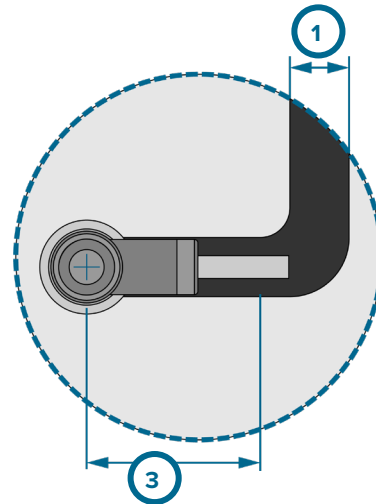
### SENSORSCHAFT UND KABELKANÄLE



## INSTALLATIONSHINWEISE (fortsetzung)

### 1. Sensorschaft und Kabelkanäle

- Eine Tasche für den Sensorschaft und Kabelkanäle fräsen, 0.11" (2,7 mm [**1** rechts]) breit von 0.19" (4,7 mm [**2** nicht gezeigt]) tief.

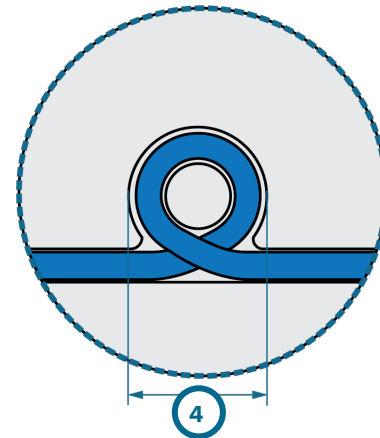


### 2. Sensorkabelbiegung

Das Sensorkabel darf nicht innerhalb von 7,0 mm (0.28" [**3** rechts]) MIN des Sensorkabelkopfes.

### 3. Überschüssige Kabeltasche

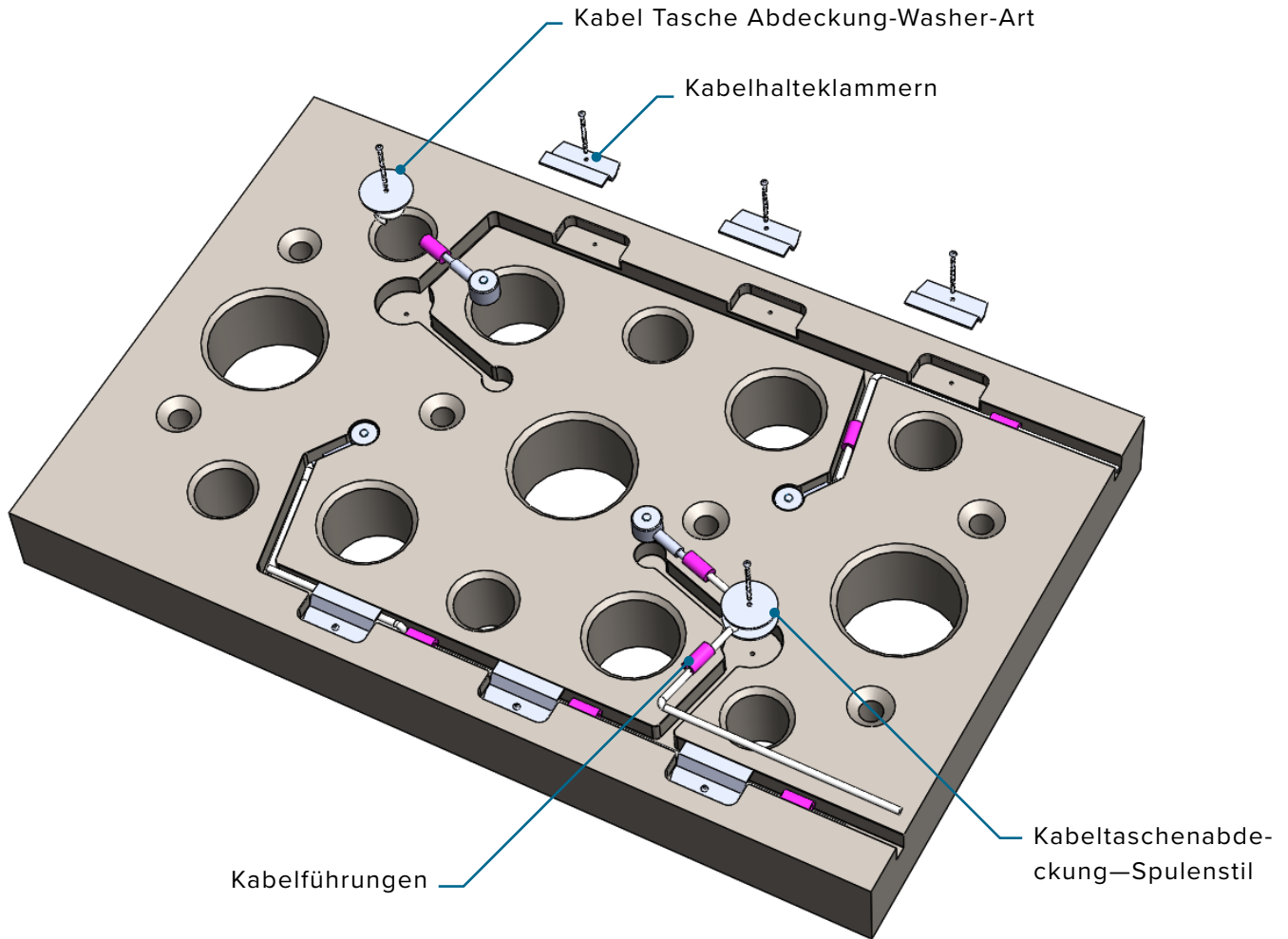
Bei Bedarf kann eine Kabeltasche gefräst werden, um überschüssiges Kabel 0.59 Zoll (15 mm [**4** rechts]) aufzubewahren damit das Kabel aufgewickelt wird; Das Kabel hat einen MIN-internen Biegeradius von 0,197 Zoll (5 mm).



<b>1</b>	0.11" (0,27 mm)
<b>2</b>	0.19" mm (0,47)
<b>3</b>	0.28" (7 mm) MIN
<b>4</b>	0.59" (15 mm)

### SENSORKABEL RETENTION

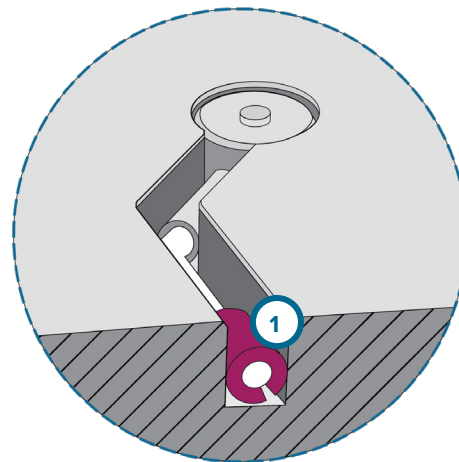
Sensorkabel Bindungsstrategien müssen während der Formkonstruktionsphase berücksichtigt werden. Die Kabel sind häufig nicht die genaue Größe benötigt wird, oder nicht leicht während der Montage in den Kabelkanälen verbleiben und muss mit einer oder mehreren der folgenden Verfahren erhalten werden.



## INSTALLATIONSHINWEISE (Fortsetzung)

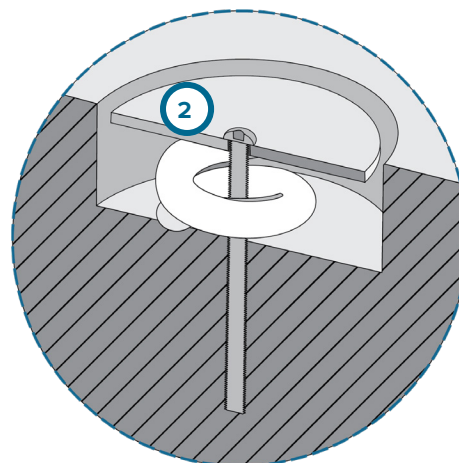
### 1. Kabelführungen

Verwendung selbstsichernde Kabelführungen (**1 im rechten**) in Kabelkanälen das Sensorkabel behalten. Kabelführungen sind Silikongummischläuche mit einem Schlitz in ihnen das Sensorkabel aufzunehmen; die Kabelführungen passen eng in die Kabelkanalabmessungen vorgesehen.



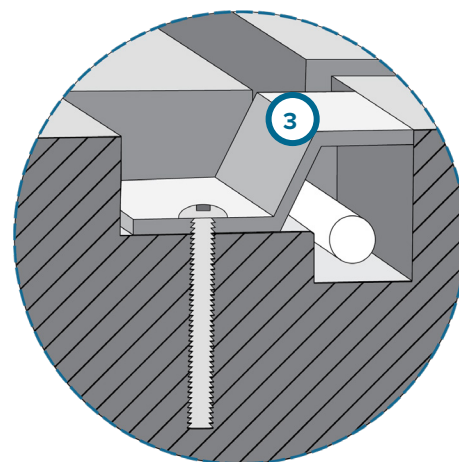
### 2. Kabeltasche Covers

Wenn überschüssige Kabel Taschen vorhanden sind, kann es nützlich sein, eine Abdeckung vorzusehen (**2 im rechten**) für die Kabeltasche mit denen zusätzliche Kabel behalten. Obwohl RJG bisher keine Lösung, die speziell für diese Anwendung, Kunststoff oder Metallscheiben mit einer zentral angeordneten Öffnung bereitzustellen, durch eine einzige Schraube durch den Mittelpunkt gehalten wird, kann leicht Kabel innerhalb der Tasche hält verwendet werden. Alternativ kann ein bobbin-style Gerät kann in ähnlicher Weise Kabel zu halten in einer Tasche verwendet werden.



### 3. Kabelhalteklammern

Kabel können auch in den Kanälen unter Verwendung von Kabelklammern beibehalten werden (**3 im rechten**); RJG derzeit nicht diese Lösung. Clips können aus Blech oder Blech geformt und maschinell gehalten werden Schrauben. Die Clips können die Verwendung von Silikonkautschuk Kabelführungen und ermöglicht eine einfachere Montage des Werkzeugs ergänzen oder ersetzen.



### 4. Kabelhaltekit

Verwenden Sie Kabelhaltekit, um Sensoren dort zu befestigen, wo selbstsichernde Kabelführungen nicht wirksam sind, wie z. B. bei mehreren Sensorkabelkanälen.

## NICHT-STANDARD-INSTALLATIONEN

### STATISCH (RUHENDE) AUSWERFERSTIFTE

während Hohlraum-Druck-Sensor-Installation mit beweglichen oder „Arbeiten“ Auswerferstifte wird empfohlen, in einigen Situationen ein unbewegter oder „statisch“ Stift verwendet werden muß. In den meisten Fällen statische Stifte direkt in die Hohlraumplatte oder in einen Hohlraum-Einsatz eingebaut. In einigen Fällen wird erstrecken statische Stifte durch mehrere Platten, wie beispielsweise Anwendungen, die auf der Rückseite erstrecken, Klemme Teller. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und beziehen Sie sich auf die bereitgestellten Abbildungen, um Sensoren mit statischen Auswerferstiften ordnungsgemäß zu installieren.

#### 1. Statische Auswerferstifte Übersicht

Statische Auswerferstifte sind unbewegte Stifte, die auf der Oberseite des Knopfstil-Sensoren Übertragungs-Kunststoff sitzen-Druck in dem Hohlraum zu dem Sensor in einer Formplatte. Im Gegensatz zu beweglichen Auswerferstiften, die sich während jedes Auswurfzyklus selbst reinigen, können statische Stifte im Laufe der Zeit Materialansammlungen um den Stift herum ermöglichen. Statische Stifte sollten einen O-Ring auf dem Ende des Stiftes, um eine Kontamination Aufbau dass trägt zum Messfehler zu vermeiden, so dass die Sensoren über genau zu lesen, Zeit. Erfolgreiche statische Stift-Installation bietet untere Sensor- und Installationskosten; Sensor-leichter-Wartung; Flexibilität bei dem Sensor und den Stift-Schlichte; und die Freiheit in Sensorort.

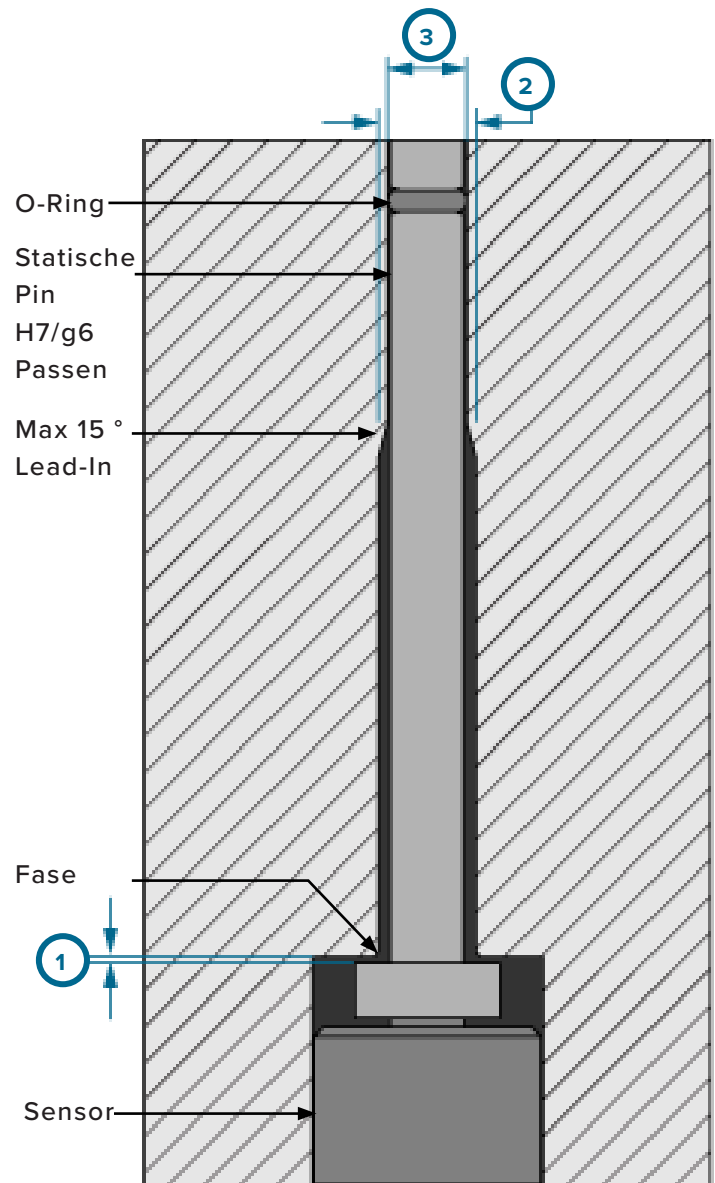
#### 2. Auswerferstift Bore und Lead-In

Bietet Platz in der Sensortasche für den Sensor und statischen Stift so dass für Freiraum über dem Bolzenkopf zu entsprechen 1/5th die Teil an Pin-Lage-Dicke (1 rechts), Wenn Teildicke kleiner oder gleich 0.06" (1,5 mm) oder 0.012" (0,3 mm [1 rechts]) wenn die Teildicke an Pin-Stelle größer als 0.06" (1,5 mm).

Vom Sensor und der Stiftkopftasche einen Abstand des Stiftdurchmessers plus 0,06" (1,5 mm [2 rechts]) einhalten.

Schritt nach unten in die Bohrung zu einer Standard-Auswerferstift-Bohrung H7/g6 (3 über), In dem der Auswerferstift der Lage ist, sich frei zu bewegen), bevor der Hohlraum eine Dichtfläche zu schaffen, für den O-Ring am Ende des statischen Stift. Anfasung des Übergang zwischen dem

### STATIC PIN INSTALLATION



**⚠ ACHTUNG** Diese Richtlinien sind für Stifte 3/32" (2,5 mm) Durchmesser oder mehr. Bitte kontaktieren Sie RJG Customer Support für die Installation von statischen Stifte kleiner als 3/32" (2,5 mm) im Durchmesser

Sensor und der Stiftkopf-Tasche und der Bolzenbohrung und auch der Übergang zwischen der Bolzenbohrung und Standardausrüstung am Ende des Stiftes (nicht mehr als 30°/15° pro Seite).

## NICHT-STANDARD-INSTALLATIONEN (fortsetzung)

### 3. Dimensionierung des O-Rings

O-Ring-Größen werden durch Innendurchmesser (ID [1 rechts]) und Querschnitt (CS [2 rechts]) bezeichnet, normalerweise in Zoll. Beispielsweise würde ein O-Ring mit den Maßen 0.072 x 0.036 einen Innendurchmesser von 0.072" und einen Querschnitt von 0.036" aufweisen.

Der O-Ring ist in der Auswerferstift der Nut eingebaut. Die Nut wird nach Durchmesser (3 rechts) und Breite (4 rechts) gemessen. Der Durchmesser geschnitten O-Ring, um sicherzustellen Strecke von 0–10%. Die Tiefe geschnitten wird O-Ring, um sicherzustellen, Kompression von 20–35%. Sicherstellen, dass das Stiftende, bevor O-Ring-Nut ist 0.030" (0,76 mm [5 rechts]) MIN für steelsafe. Kontakt RJG® zur Unterstützung bei der Dimensionierung und Tolerierung O-rings und Installationsanforderungen. Siehe Tabelle unten für RJG empfohlen, in Lager O-rings.

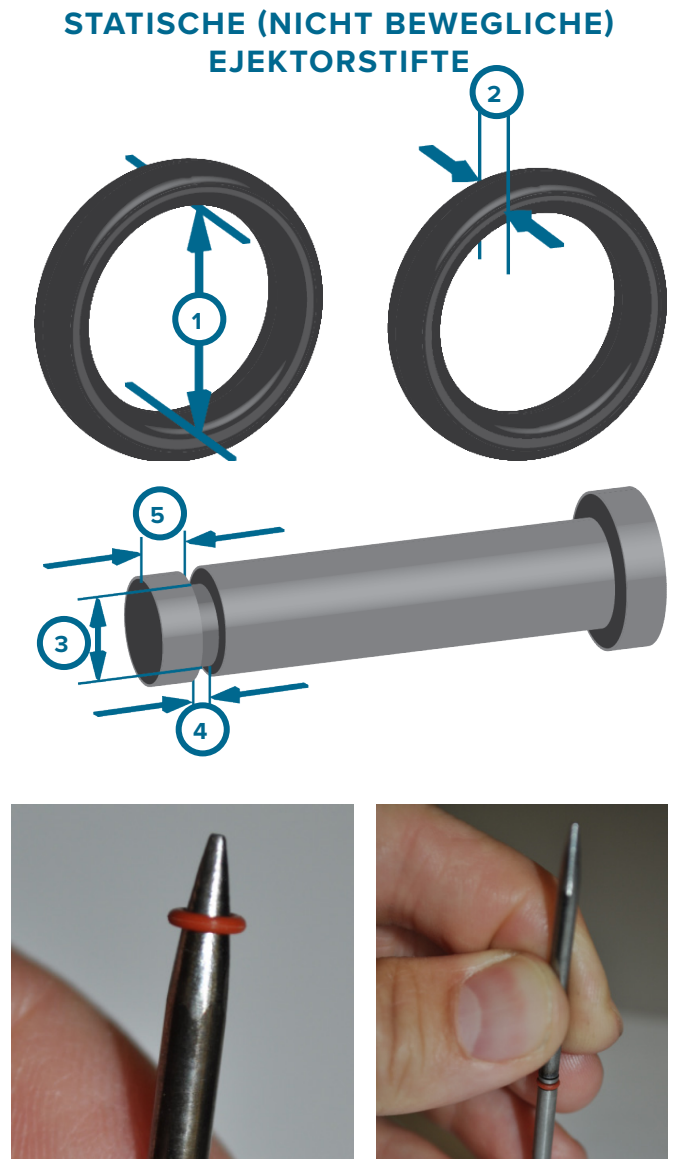
### 4. O-Ring-Installation

Unangebrachte O-Ring-Installation kann Risse verursachen, wenn sie über die scharfe Auswerferstift Kante gezogen wird. Verwenden, um ein Installationswerkzeug mit dem gleichen Durchmesser wie der Auswerferstift ausgebildet ist, mit einem sich verjüngenden Ende.

Das Ende kann geschliffen werden, in der Regel durch eine Schleifscheibe, und geschwabbelt durch einen Drahtrad alle Grate zu entfernen. Schieben Sie den O-Ring auf das verjüngte Ende des Installationswerkzeuges und schiebt auf das Ende des statischen Stifts. (Siehe Abbildungen rechts.)

### 5. Pin und O-Ring-Bore-Installation

Verwenden, um einen O-Ring-Schmiermittel Um Schäden zu verhindern, wenn der Stift in die Bohrung eingeführt wird. Viele Schmiermittel auf Silikonbasis können Silikon-O-Ringe beschädigen. RJG, Inc. empfiehlt P-80 THIX-

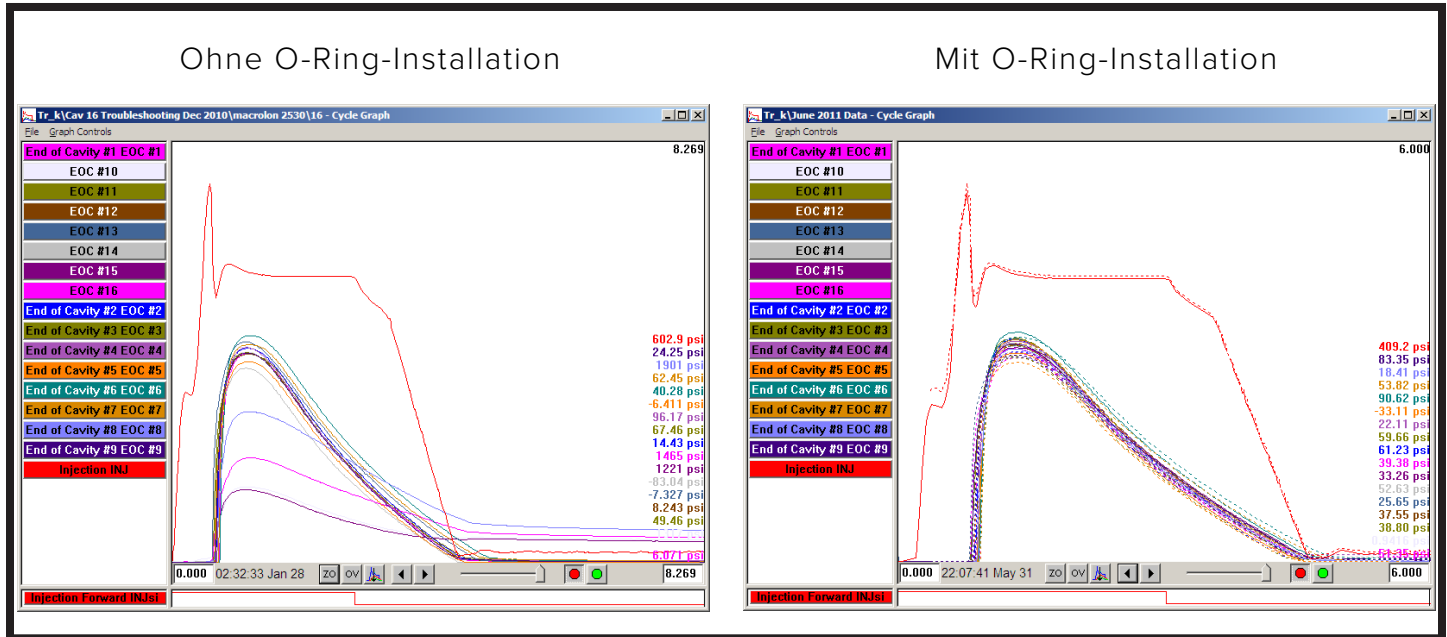


Schmiermittel von International Products Corporation (<http://www.ipcol.com/shopexd.asp?id=31>). Drehen der Stift, wie es eingeführt wird, die Montage zu erleichtern und potentielle O-Ringschaden zu begrenzen.

Nominal Material PIngröße	O-Ring			Einheiten	GROOVE SPEC.				BORE SPEC.	
	SI-Metrik	RJG Teil #			Breite (4, oben)	Breite Tol (+/-)	DIA Nut (3, oben)	DIA Tol (+/-)	Bohrung DIA	Bohrung Tol (+ Tol, -0)
4,0 mm	Silikon	2,7 x 0,65	85-6157-000	Inch	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	Millimeter	1,00	0,08	2,888	0,048	4,0	0.012
2,5 mm		1,4 x 0,6	85-6159-000		0,80	0,08	1,695	0,025	2,5	0.012

## 6. Sensor Readings

Daten aus der gleichen Form wird unten dargestellt (typisches ergebnis nicht garantiert).



Oben Links: Drei Sensoren lesen zu gering durch kontaminations ohne O-Ringe installiert.

Oben rechts: Die Vorlage und durchgezogene Linien nach vier Monaten der kontinuierlichen Produktion; die Sensoren weiterhin konsequent mit O-Ringen installiert lesen.

Eine richtige Installation wird eine lange Lebensdauer von O-Ringen innerhalb der Form zur Verfügung stellen. Nur im Fall der folgenden beiden Fälle werden die O-Ringe ersetzt werden müssen:

## 7. Überspritzungen

Wenn Material um den Stift herum blinkt, muss der Stift gezogen und das blinkende Material während regelmäßiger vorbeugender Wartungszyklen entfernt werden. Der O-Ring muss ersetzt werden.

## 8. O-Ring Schaden

When a pin is removed for inspection and / or cleaning during mold maintenance, inspect the O - ring for damage. Repeated installation and removal can cause nicks, cuts, or other damage to O - rings. Beschädigte O-Ringe müssen ersetzt werden.

### MEHRERE AUSWERFERSTIFTE

Auswerferstifte werden häufig in kleinen gruppiertBereiche die erlauben nicht für traditionellen HohlraumDruck Sensor Installation. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und beachten Sie die Abbildungen, um Sensoren mit mehreren Auswerferstiften ordnungsgemäß zu installieren.

#### 1. Mehrere Auswerferstift und Sensorpositionierung

Wenn mehrere Auswerferstifte sind zu dicht beieinander angeordnet Hohlraum zu ermöglichen,Druck Sensoranordnung in einem einzigen Stift, kann eine Deckplatte verwendet werden, eine ausgewählte Stift zu ermöglichen, den Sensor zu kontaktieren und zu verhindern, andere Pins stören.

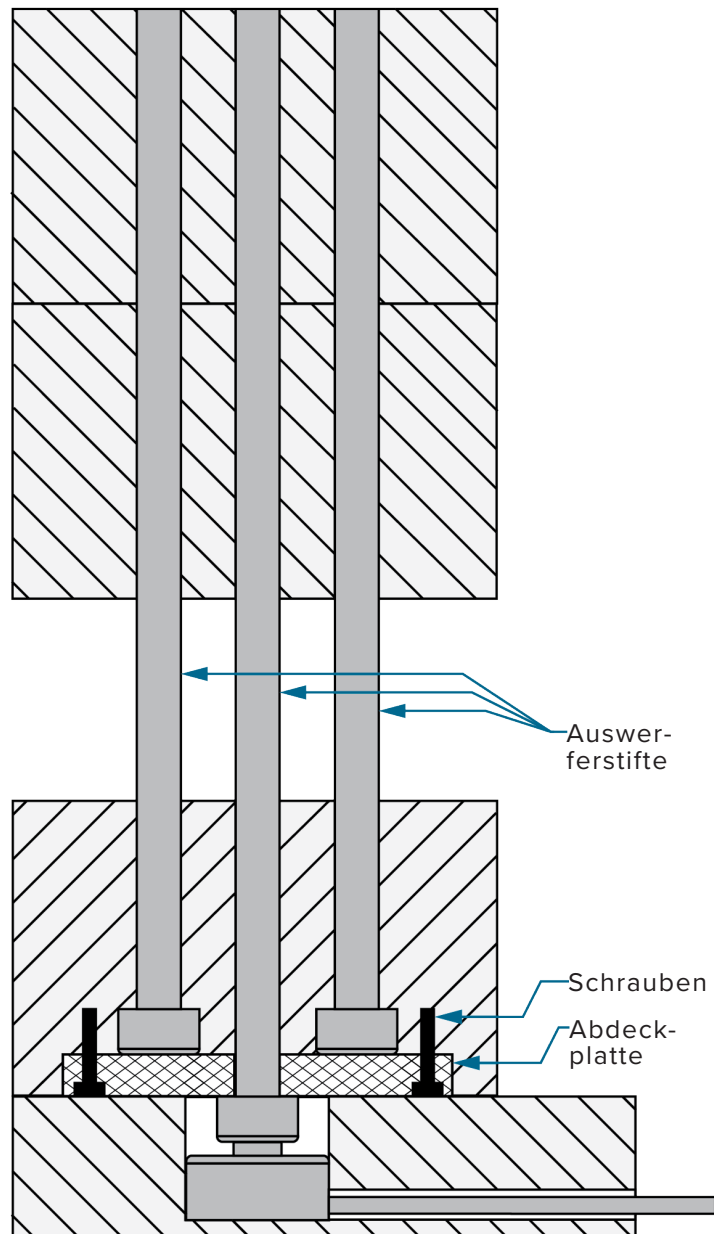
Die Auswerferstift Halteplatte wird modifiziert, um die Deckplatte zu passen, so dass sie ausgespart ist und bündig mit der Auswerferplatte und bedeckt dieBereich des Sensorkörpers und nicht benutzte Auswerferstifte. Die Deckplatte ist mit vier montiertenSchrauben .

Die Abdeckplatte MontageSchrauben muß mit der Auswurfplatte bündig sein und darf nicht, da konstant mit den Auswerferstiften, in Kontakt stehtDruck auf derSchrauben will sich zum Scheitern verurteilt.

#### 2. Auswerferstift und Counter-Bore Räumungs

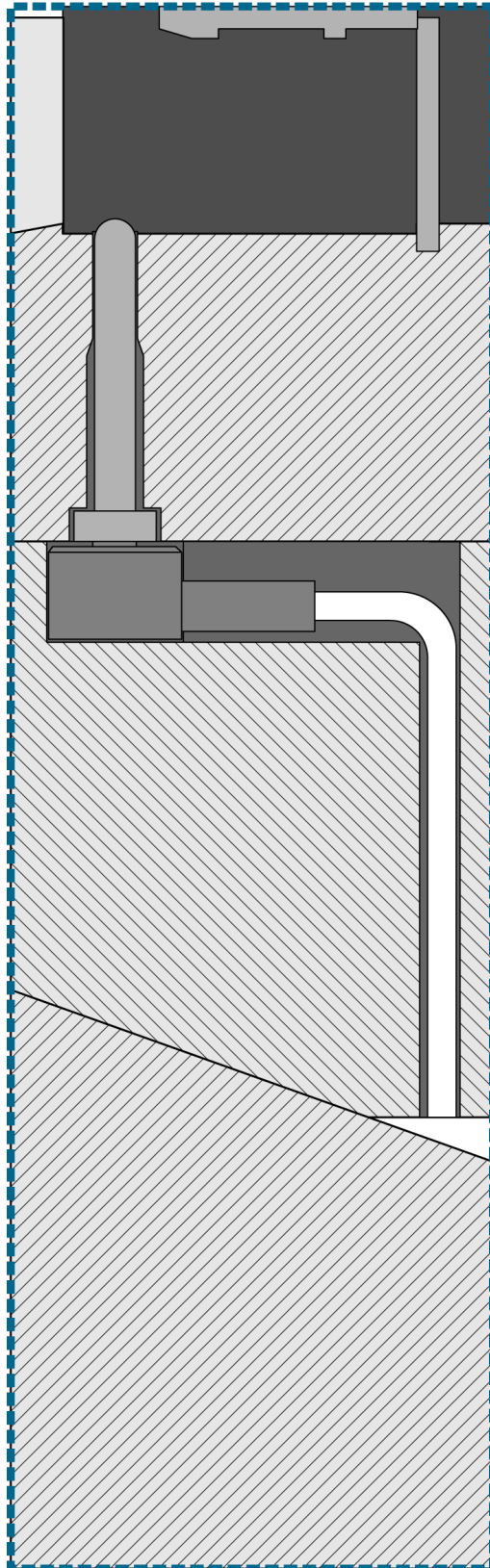
Verwenden Standard Auswerferstift Abstände bei Hohlraum einbauenDruck Sensoren unter Auswerferstifte Beschädigung oder Zerstörung der Stifte, Sensoren und Schimmel zu verhindern. Proper Auswerferstift Kopf und Gegenlaufspiel wird der statische Stift erlauben, sich frei in der Auswerferstift Bohrung zu bewegen.

### INSTALLATION VON PIN, SENSOR UND PLATTE

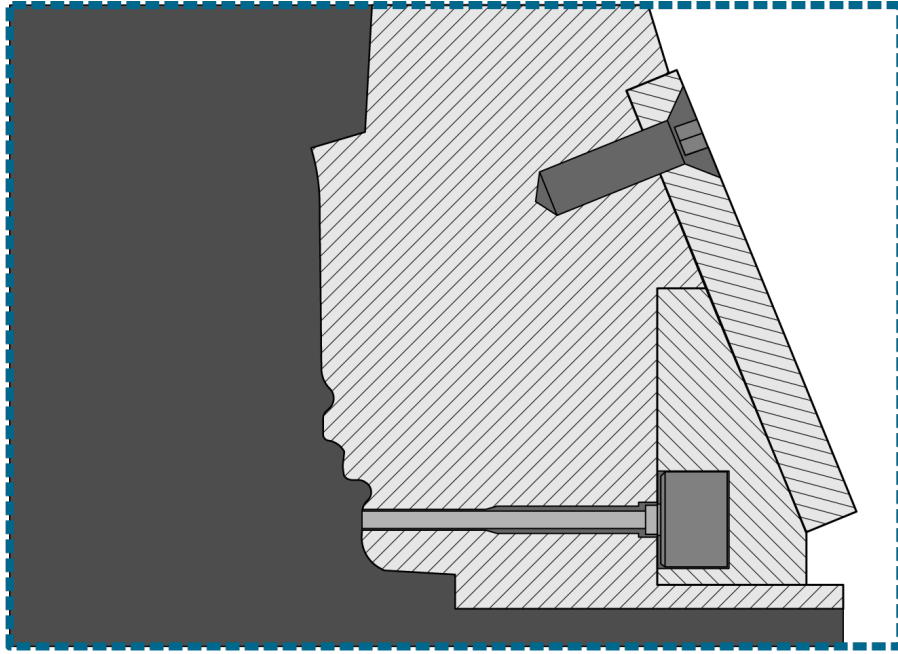


## NICHT-STANDARD-INSTALLATIONEN (fortsetzung)

### STATISCHE PIN BEISPIEL



**NICHT-STANDARD-INSTALLATIONEN (fortsetzung)**  
**STATISCHE ÜBERTRAGUNGSTIFT BEISPIELE**





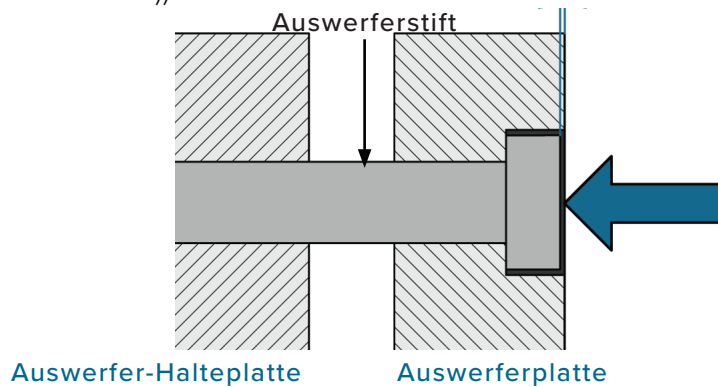
## SENSORINSTALLATION CHECK—AUSWERFERPLATTE INSTALLATIONEN

Stellen Sie sicher, dass der jeder Sensor, Übertragungstift und Auswerferstift Tasche richtig bearbeitet wird.

### VORMONTAGE KONTROLLEN

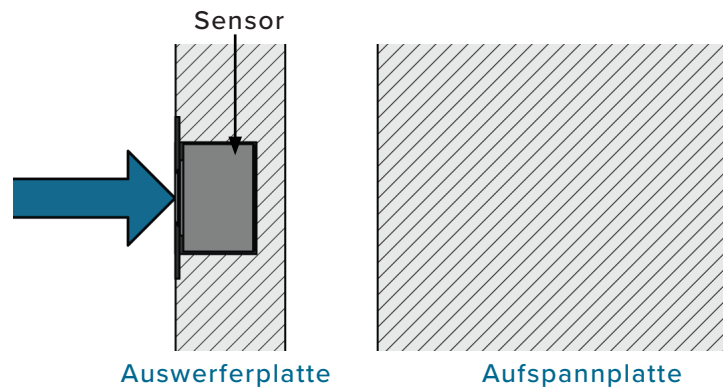
#### 1. Einrückungen Test (mit Auswerferstift)

Drücken Sie bei installiertem Auswerferstift auf den Auswerferstift; Vergewissern Sie sich, dass zwischen der Unterseite des Auswerferstiftkopfes und der Auswerferplattenoberfläche ein Spiel von 0.012" (0,3 mm (oder 1/5 Teildicke)) vorhanden ist.



#### 2. Flush-Test (mit Sensor)

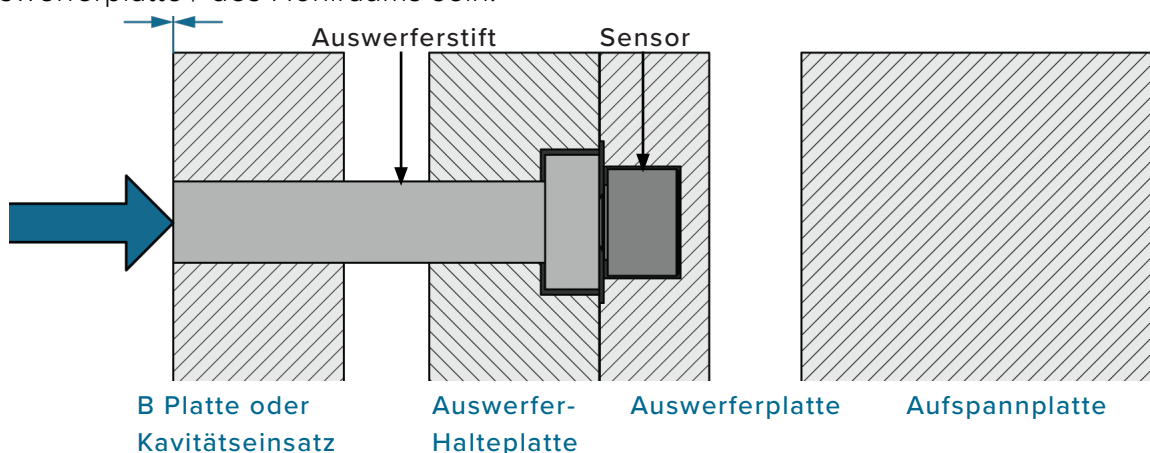
Mit dem Sensor in der Ejektor Halteplatte installiert ist, überprüfen, ob die Senkbohrung Tiefe gleich (0,5mm) (wenn erforderlich) und der Senkbohrung Durchmesser größer ist als der Auswerferstift Kopf. Der Sensorkopf sollte mit der Auswerfer Halteplatte bündig abschließt.



### POST-MONTAGEPRÜFUNGEN

#### 1. Flush-Test (Full Stack)

Wenn der Sensor und der Auswerferstift installiert sind und die Auswerferplatte in der Einspritzposition in Richtung der Klemmplatte befestigt ist, sollte der Auswerferstift bündig mit der Oberfläche der Auswerferplatte / des Hohlraums sein.

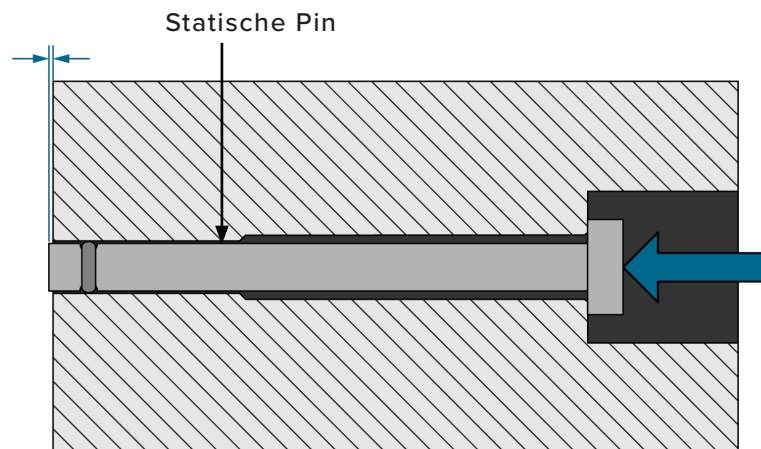


## SENSORINSTALLATION CHECK—INSTALLATION STATISCHER STIFTE

Stellen Sie sicher, dass jeder Sensor und jede statische Stifttasche korrekt bearbeitet ist.

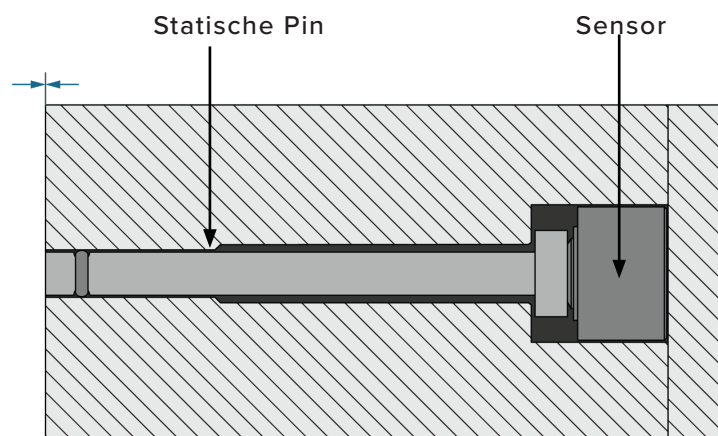
### 1. Protrusionstest (ohne Sensor)

Drücken Sie den statischen Stift, wenn nur der statische Stift installiert ist. Überprüfen Sie, ob der Abstand des Stifts über dem Stiftkopf  $1/5$  der Teiledicke an der Stiftposition beträgt, wenn die Teiledicke kleiner oder gleich  $0.06''$  (1,5 mm), oder  $0.012''$  (0,3 mm), wenn der Die Teiledicke an der Stiftposition ist größer als  $0.06''$  (1,5 mm).



### 2. Flush-Test (mit Sensor)

Mit den Platten demontieren, Sensor und Stift an Ort und Stelle, und die Deckplatte entfernt werden, sollte das Ende des statischen Stifts bündig mit der Plattenoberfläche.



### REINIGUNG & DRIFT

#### REGELMÄSSIGE REINIGUNG

Ziehen Sie die Sensoren aus dem Werkzeug, und reinigen Sie die Taschen und Kanäle, wenn ein Werkzeug einer vorbeugenden Wartung unterzogen wird. Sensoren, Anschlussstecker und Kabel müssen in Bereichen installiert werden, die frei von Öl, Schmutz, Ruß und Fett sind.

RJG, Inc. empfiehlt die folgenden Reinigungsmittel:

- MicroCare MCC-CCC-Kontaktreiniger C
- MicroCare MCC-SPR SuprClean™
- Miller-Stephenson MS-730L Contact Re-Nu®

#### DRIFT

Piezoelektrische Sensoren können ins Negative (-) oder Positive (+) abdriften. Die akzeptable Drift-Spezifikation für piezoelektrische RJG-Sensoren beträgt 20 pC/Minute. Der einfachste Ort, um dies ständig zu kontrollieren, ist der eDART-Bildschirm "Sensorpositionen". Eine Drift von  $\pm 20$  pC in sechzig Sekunden weist auf eine abnormale Drift hin. Die Ursache für das "Abdriften" sind verschmutzte/kontaminierte Anschlüsse. Dies könnten alle Verbindungen vom Sensor zum eDART oder CoPilot-System sein.

Reinigen Sie alle Anschlussstellen ordnungsgemäß mit einem empfohlenen Kontaktreiniger in Elektronikqualität. Lassen Sie die Sensoren und Kabel an der Luft trocknen, bevor Sie sie wieder anschließen. Nicht mit einer "Werkstatt"-Luftleitung ausblasen, da diese Luft in der Regel Öl und andere Verunreinigungen enthält.

Wenn es weiterhin zu Drift kommt, reinigen Sie die Sensoren erneut mit einem empfohlenen Reiniger in Elektronikqualität, und erwärmen Sie sie dann in einem Ofen, um die Verunreinigungen zu entfernen (gleiche Methode wie bei RJG). Es wird empfohlen, die Sensoren/Kabel bei 100 °C 60 Minuten lang zu erwärmen.

Wenn es danach weiterhin zu einer Drift kommt, wenden Sie sich bitte an den

RJG-Vertrieb, um Preise und Lieferzeiten für Ersatzartikel zu erfahren.

#### PRÜFEN & KALIBRIEREN

Für einen optimalen Betrieb befolgen Sie bitte alle Anweisungen und Empfehlungen für die individuelle Sensorprüfung und -kalibrierung.

#### SENSORPRÜFUNG

##### 1. Sensor PreCheck

Der Sensor PreCheck bietet eine Diagnose für typische Sensorprobleme wie Sensordrift, Vorlast und Nullpunktverschiebung und kann auch Sensormontagefehler erkennen, die durch falsche Taschenabmessungen, beschädigte Kabel und beschädigte Sensorköpfe verursacht werden. Ein Prüfbericht mit der Sensor-Konfiguration kann per E-Mail versandt oder vom Gerät aus ausgedruckt werden. Dieses Gerät ermöglicht die Prüfung von bis zu 32 Sensoren auf einmal und kann nachweisen, ob eine Kraft auf den Sensor ausgeübt wurde.

##### 2. eDART-Software—Rohdaten-Viewer

Der eDART Rohdaten-Viewer zeigt den Status des Sensors an, entweder Gültig, Keine Antwort, Veraltet oder Ungültig.

- Ein gültiger Sensor hat Rohwerte, die sich ändern, wenn eine Kraft auf den Sensor ausgeübt wird; dies zeigt an, dass der Sensor ordnungsgemäß funktioniert.
- Ein "Keine Antwort"-Sensor kommuniziert nicht mit dem eDART; der Sensor kann abgeklemmt sein.
- Ein veralteter Sensor zeigt einen unbenutzten Sensor an.
- Ein ungültiger Sensor zeigt einen Ausfall entweder durch Over-range (Überlast) (Ovrng) oder Under-range (Unterlast) (Undrng) an. Ovrng zeigt an, dass sich die Kalibrierung des Sensors außerhalb der oberen Spezifikation zu stark in positiver Richtung verändert hat. Undrng zeigt an, dass sich die Kalibrierung des Sensors zu stark in negativer Richtung verändert hat, so dass der Sensor unter Last eine Zahl unter Null melden kann.

## **GARANTIE**

### **RJG, INC. STANDARD-DREIJAHRESGARANTIE**

RJG, Inc. ist von der Qualität und Robustheit der 9210-Sensoren überzeugt und bietet daher eine dreijährige Garantie auf alle Hohlraumdrucksensoren von RJG. Für die Hohlraumdrucksensoren von RJG gilt eine dreijährige Garantie gegen Material- und Verarbeitungsfehler ab dem ursprünglichen Kaufdatum. Die Garantie erlischt, wenn festgestellt wird, dass der Sensor Missbrauch oder Vernachlässigung ausgesetzt war, die über die normale Abnutzung im Feldeinsatz hinausgeht, oder wenn der Sensor vom Kunden geöffnet wurde. Diese neue Garantierichtlinie ist die großzügigste, die in der Branche der Werkzeuginnendrucksensoren angeboten wird, wobei ein Jahr am häufigsten vorkommt.

### **PRODUKTHAFTUNGSAUSSCHLUSS**

RJG, Inc. haftet nicht für die unsachgemäße Installation dieser Geräte oder anderer Geräte, die RJG herstellt.

Die ordnungsgemäße Installation der RJG-Ausrüstung beeinträchtigt nicht die ursprünglichen Sicherheitseigenschaften der Maschine. Die Sicherheitsmechanismen an allen Maschinen dürfen niemals entfernt werden.

## INSTALLATIONSFEHLER

### AUSWERFERSTIFT AUSGABEN

1. Pin Größe, erwarteter Druck, and/ or erwartete Temperatur nicht ausgewählten Sensor zu eigen.

- Beziehen auf "Sensor und Auswerfer Pin Größe" auf der betreffenden Seite 2.

2. Auswerferstift hinter Formoberfläche mit einem Winkel größer als 30 ° liegt (1 im rechten).

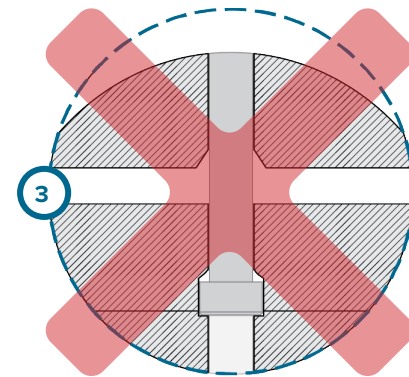
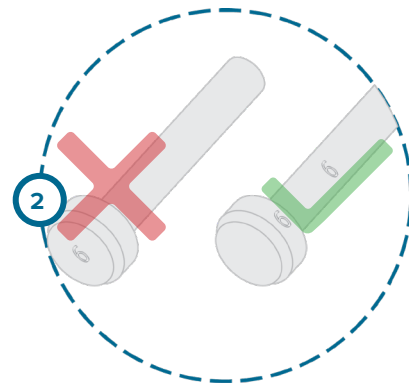
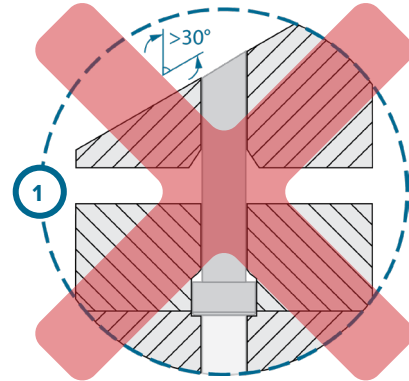
- Winkel größer als 30 ° verursachen übermäßige Seitenbelastung Reibung und den Einfluss Sensorgenauigkeit.

3. Pin ist auf den Kopf eingraviert (2 im rechten).

- Stiftköpfe müssen flach bleiben. Gravieren Stifte auf der Seite, falls erforderlich.

4. Auswerferstift ist konvex konturiert (3 rechts).

- Der Auswerferstift darf nur konvex konturiert sein. Die konvexe Form lenkt ab Druck aus dem Stift ähnlich wie a +30° Winkel, der verhindert, dass der Stift die Kavität richtig überträgt Druck zum Sensorkopf, wodurch eine ungenaue Anzeige erzeugt wird. Über 30° hinaus, Macht geht an Reibung verloren, da der Stift seitlich in den Formstahl geführt wird, anstatt direkt zurück auf den Sensor. Dieser Effekt wird durch kleinere Stifte verstärkt, die niedrigeren ausgesetzt sind Kräfte.

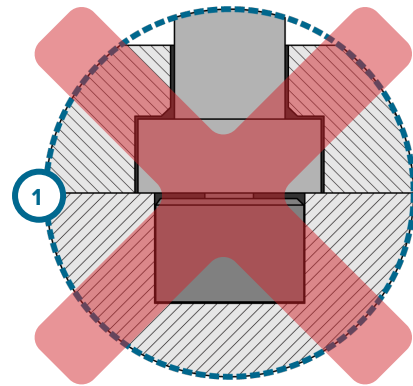


## INSTALLATIONSFEHLER (fortsetzung)

### SENSORKOPF PROBLEME

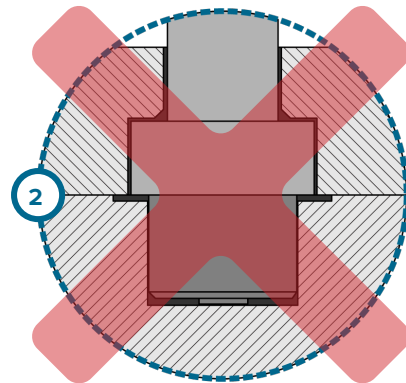
1. Auswerferstift Kopfdurchmesser größer ist als Sensortasche Durchmesser (1 im rechten) .

- Senkbohrung der Auswurfplatte oder den Bolzenkopf abzuzuschärfen ruht, daß der Stift auf dem Sensor Noppe lediglich sicherzustellen.



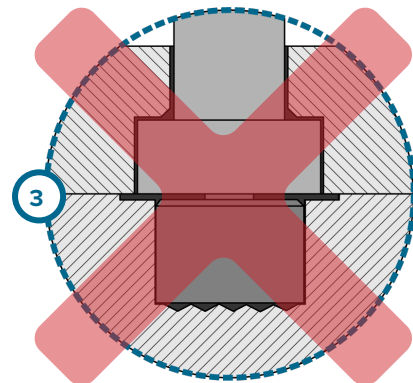
2. Sensorkopf installiert ist falsch (2 im rechten) .

- Der Sensor muss Noppe der Auswerferstift stellen. NICHT den Sensorkopf installieren upside-down.



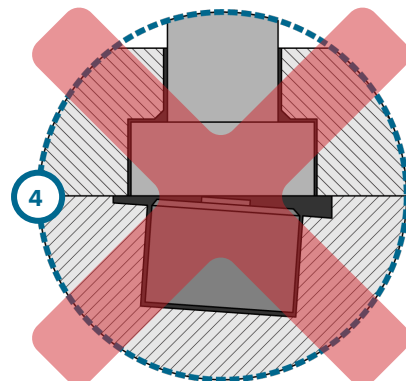
3. Sensor Tasche Oberfläche ist nicht glatt (3 im rechten) .

- Die Formoberfläche muss eine Oberfläche von  $\sqrt{32}$  oder besser; Die Sensortasche muß eine glatte Oberfläche aufweisen.



4. Sensor und Auswerferstift nicht senkrecht (4 im rechten) .

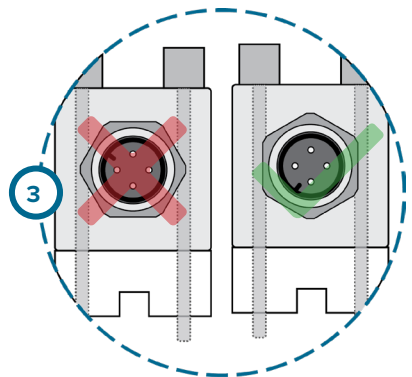
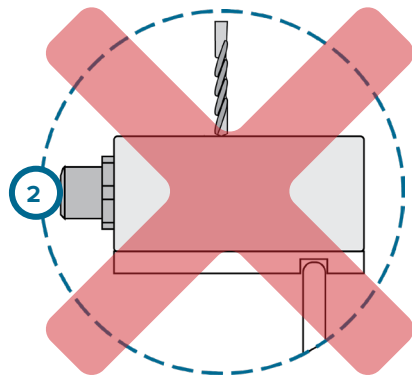
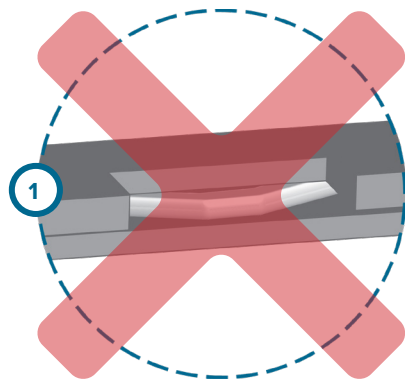
- Der Sensor und Auswerferstift muss senkrecht sein.



## INSTALLATIONSFEHLER (fortsetzung)

### GEHÄUSE UND KABELPROBLEME

1. Sensorkabel wird während der Formbaugruppe eingeklemmt(1 im rechten) .
2. Sensorgehäuse ist an der Oberfläche angebracht, den Temperaturbereich überschreitet.
  - Montieren Sie das Lynx-Gehäuse oder den Adapter nicht auf Oberflächen, die den empfohlenen Temperaturbereich überschreiten. Wenden Sie sich an RJG Kunden-Support für high-temperature Anwendungen.
3. Lynx Fall wird eine alternative Montage gebohrt aufzunehmen(2 im rechten) .
  - Bohren Sie NIEMALS in das Lynx-Gehäuse oder den Adapter. Nichtbeachtung führt zur Beschädigung oder Zerstörung des Geräts und zum Erlöschen der Garantie.
4. Ausrichtung des Lynx-Anschlusses auf Lynx Fall von OEM geändert(3 im rechten) .
  - Der Lynx-Anschluss auf dem Lynx Fall verkeilt. Versuchen Sie NICHT durch Lösen oder Anziehen des Lynx-Anschlusses auf dem Lynx Fall Schlüssel Ausrichtung zu ändern. Nichtbeachtung führt zur Beschädigung des Geräts und zum Erlöschen der Garantie.



## HÄUFIGE FEHLER

### 1. Messung einer langsamen Sensordrift.

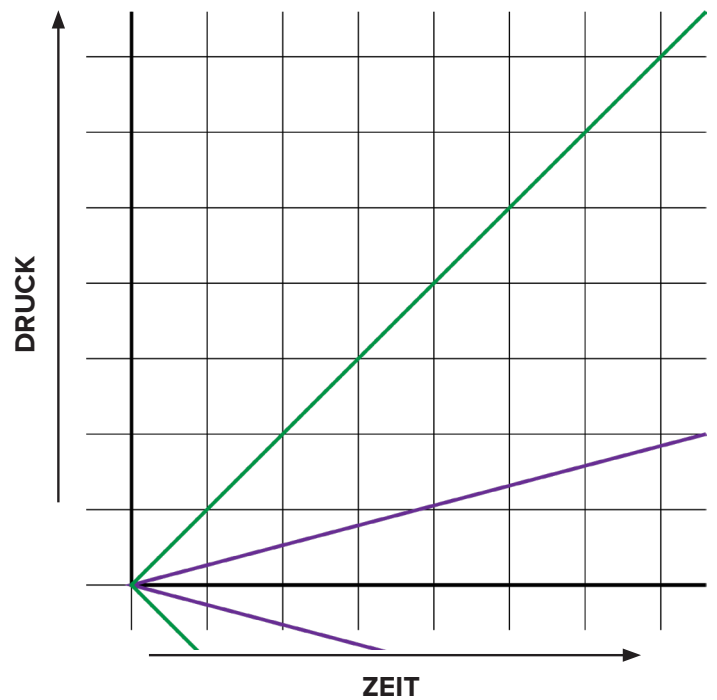
Eine Sensormessung, die schnell nach oben oder unten (positiv oder negativ) vom eingestellten Nullwert abweicht.

### 2. Schnelle Sensordrift/Ungültige Messung.

Eine Sensormessung, die schnell nach oben oder unten (positiv oder negativ) vom eingestellten Nullwert abweicht, möglicherweise so sehr, dass der Messwert ungültig wird.

### 3. Kein Sensor an eDART/CoPilot Kommunikation.

Der Sensorwert kann von eDART oder Copilot nicht ermittelt werden.



#### Piezoelektrischer Sensor - Drift-Typendiagramm



Schnelle Drift/Ungültig



Langsame Drift

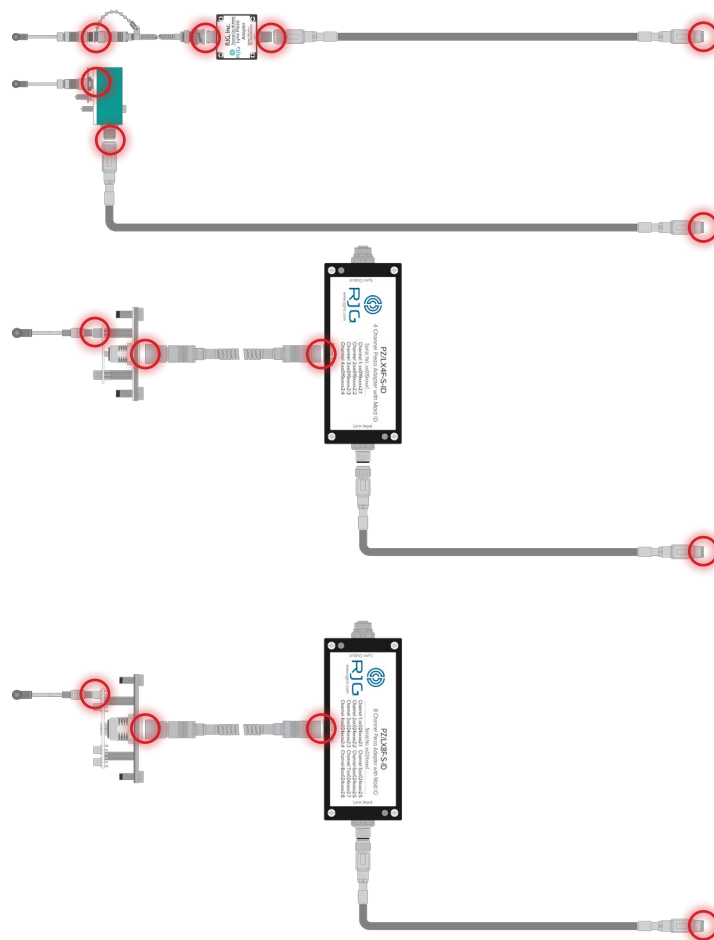
## HÄUFIGE FEHLER (fortsetzung)

### MESSUNG EINER LANGSAMEN SENSORDRIFT

Wenn der Sensorwert nicht konstant bleibt und ins Positive oder Negative abdriftet, können der Sensor, die Kabel oder die Adapteranschlussstecker verunreinigt sein. Um festzustellen welche/r Anschlussstecker verunreinigt ist/sind, gehen Sie wie folgt vor:

1. Sensorkabel von Adapterkabel, Adapter oder Platte trennen und Enden reinigen; Wenn der Messwert weiterhin driftet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
2. Trennen Sie gegebenenfalls die Platte oder das Adapterkabel und reinigen Sie die Anschlüsse; Wenn der Messwert weiterhin driftet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Trennen Sie das Lynx CE-LX5-W-Kabel von der Platte oder dem Adapter und reinigen Sie die Enden; Wenn der Messwert weiterhin driftet, lesen Sie die folgenden Anweisungen.

Wenn der Sensormesswert nach Abschluss der obigen Schritte zur Fehlerbehebung weiterhin abweicht, müssen entweder der Sensor, der Stecker oder der Adapter ersetzt werden.

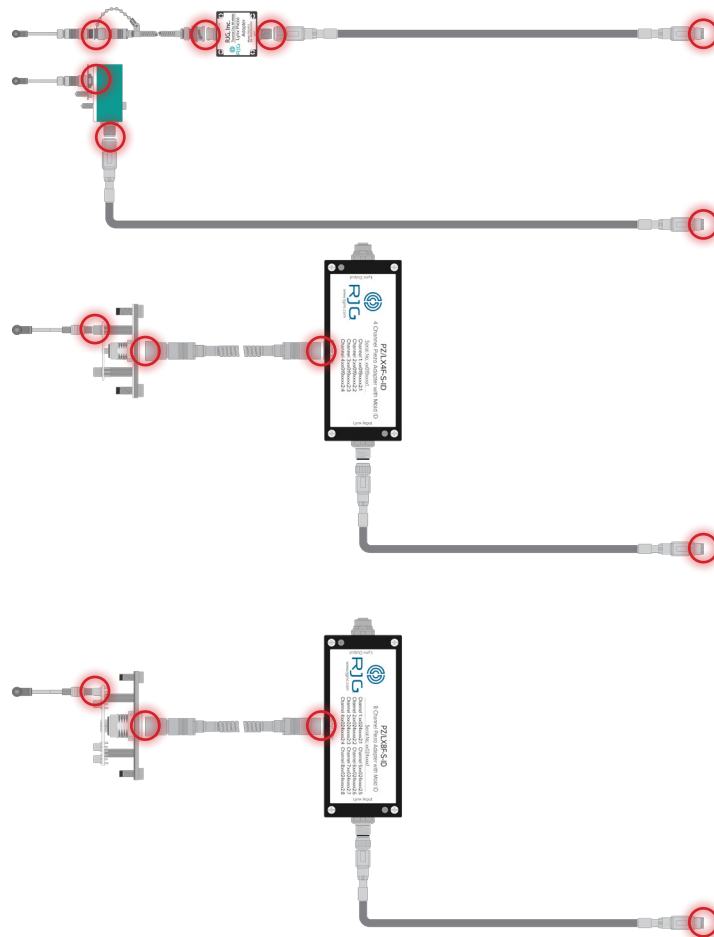


### SCHNELLE SENSORDRIFT/UNGÜLTIGER MESSWERT

Wenn der Sensorwert schnell abdriftet und ungültig wird, können der Sensor, die Kabel oder die Adapteranschlusstecker stark verschmutzt sein oder aber der Adapter ist defekt. Um festzustellen welche/r Anschlusstecker verunreinigt ist/sind, gehen Sie wie folgt vor:

1. Sensorkabel von Adapterkabel, Adapter oder Platte trennen und Enden reinigen; Wenn der Messwert weiterhin driftet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
2. Trennen Sie gegebenenfalls die Platte oder das Adapterkabel und reinigen Sie die Anschlüsse; Wenn der Messwert weiterhin driftet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Trennen Sie das Lynx CE-LX5-W-Kabel von der Platte oder dem Adapter und reinigen Sie die Enden; Wenn der Messwert weiterhin driftet, lesen Sie die folgenden Anweisungen.

Wenn die Sensoranzeige nach Abschluss der oben genannten Fehlerbehebungsschritte weiter abdriftet, muss der Adapter ausgetauscht werden.



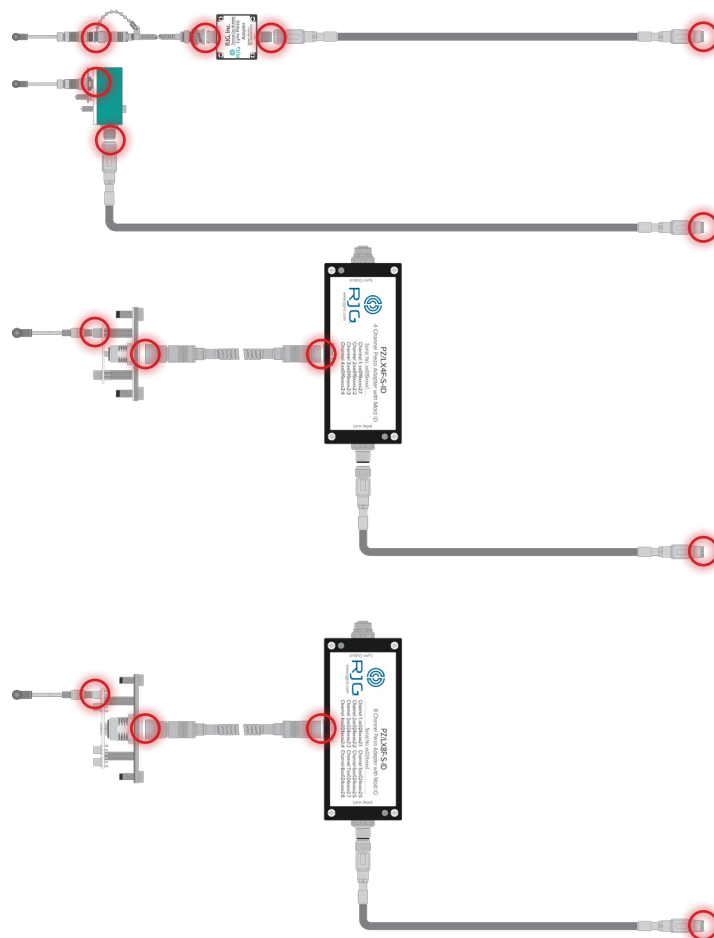
## HÄUFIGE FEHLER (Fortsetzung)

### SENSOR KOMMUNIZIERT NICHT MIT EDART ODER COPILOT

Wenn das eDART/CoPilot keine Verbindung mit dem Sensor herstellen kann, sind die Kabel oder der Adapter möglicherweise defekt. Um die defekte Komponente zu ermitteln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Ersetzen Sie den Sensor durch einen funktionierenden Sensor; Sensorbetrieb testen. Wenn die Kommunikation nicht vorhanden ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
2. Ersetzen Sie ggf. das Sensoradapterkabel durch ein funktionierendes Kabel; Sensorbetrieb testen. Wenn die Kommunikation nicht vorhanden ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Ersetzen Sie die Sensorplatte oder das Adapterkabel durch ein funktionierendes Kabel; Sensorbetrieb testen. Wenn die Kommunikation nicht vorhanden ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
4. Ersetzen Sie das Lynx-Kabel CE-LX5-W durch ein Arbeitskabel; testen Sie die Funktion des Sensors.

Wenn eDART/CoPilot nach diesen Schritten keine Kommunikation aufbauen kann, ist der Connector ausgefallen und muss ersetzt werden.



## KUNDENDIENST

Wenden Sie sich an den Kundendienst von RJG per Telefon oder E-Mail.

RJG, Inc. Kundendienst

Telefon: 800.472.0566 (gebührenfrei)

Telefon: +49 (0)6188 4469611

E-Mail: [globalcustomersupport@rjginc.com](mailto:globalcustomersupport@rjginc.com)

[www.rjginc.com/support](http://www.rjginc.com/support)

**Contact Support**

**General Questions** | RMA Request | Sensor Selection & Placement

Have a question? We're here for you! Be sure to check out our knowledge base first to see if you can find the answer to your question there. Or please feel free to reach out to our customer support team anytime at:  
Email: [support@rjginc.com](mailto:support@rjginc.com)  
Phone: +1(231) 933-8170 Or Toll Free: +1(800) 472-0566  
Or complete the form below:

<b>First Name *</b> First Name*	<b>Last Name *</b> Last Name*	<b>Company</b> Company*
<b>Job Title *</b> Job Title*	<b>Phone *</b> Phone Number*	<b>Email *</b> Email Address*

## VERWANDTE PRODUKTE

Der 9210 ist mit anderen Produkten von RJG, Inc. zur Verwendung mit dem eDART- oder CoPilot-Prozesssteuerungs- und Überwachungssystem kompatibel.

## KOMPATIBLE PRODUKTE

### LYNX PREMIUM-KABEL CE-LX5-W

Das Lynx Premium-Sensorkabel (1 rechts) ist ein polyurethan-beschichtetes Kabel, das für die Hitze und Beanspruchung in Spritzgussumgebungen geeignet ist. Das Kabel ist in Längen von 12–472" (0,3–12 m) erhältlich und kann mit geraden oder 90° Anschlüssen bestellt werden. Ein CE-LX5-W ist erforderlich, um die einkanaligen Sensoradapter anzuschließen LP/LX1-M oder PZ/LX1-S mit dem eDART oder CoPilot-System.



### DER LYNX PIEZO-ADAPTER ZUR WERKZEUGMONTAGE LP/LX1-M

Der Lynx™ Piezo-Sensoradapter zur Werkzeugmontage Modell LP/LX1-M (2 rechts) bietet den Anwendern von Werkzeuginnendruck-Sensoren eine komfortable, einfache Schnittstelle zwischen einem einzelnen piezoelektrischen Sensor und dem eDART oder CoPilot-System von RJG, Inc.



### DER PIEZOELEKTRISCHE SENSORADAPTER LYNX ZUR AUFBAUMONTAGE PZ/LX1-S

Der Lynx-Adapter für piezoelektrische Sensoren zur Oberflächenmontage (3 rechts) bietet Anwendern von Werkzeuginnendrucksensoren eine bequeme, einfache Schnittstelle zwischen einem einzelnen piezoelektrischen Sensor und den RJG, Inc. eDART- oder CoPilot-Systemen.



## KOMPATIBLE PRODUKTE (fortsetzung)

### VIERKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER SENSORSTECKER UND ADAPTER PZ-4 & PZ/LX4F-S-ID

Der piezoelektrische Vierkanal-Anschlussstecker PZ-4 und der piezoelektrische Vierkanal-Adapter PZ/LX4F-S (1 rechts) verbinden bis zu vier piezoelektrische Sensoren mit einem einzigen Anschluss mit dem eDART-oder CoPilot-System.



### VIERKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER SENSORSTECKER UND ADAPTER PZ-4 & PZ/LX4F-S-ID

Der piezoelektrische Achtkanal-Anschlussstecker PZ-8 und der piezoelektrische Achtkanal-Adapter PZ/LX4F-S (2 rechts) verbinden bis zu acht piezoelektrische Sensoren mit einem einzigen Anschluss mit dem eDART-oder CoPilot-System.



## ÄHNLICHE PRODUKTE

RJG, Inc. bietet eine breite Palette von Werkzeuginnendrucksensoren für jede Anwendung – piezoelektrisch, DMS, einkanalig, mehrkanalig und digital.

### EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 6 -MM-SENSOR 9211

Der 9210 (1 rechts) ein- oder mehrkanaliger piezoelektrischer 3,5-mm-Sensor ist ein knopfartiger Hohlraumdruck Sensor, der widerstehen kann Kräfte bis zu 56 lb (250 N) und Temperaturen bis zu 392 °F (200 °C).



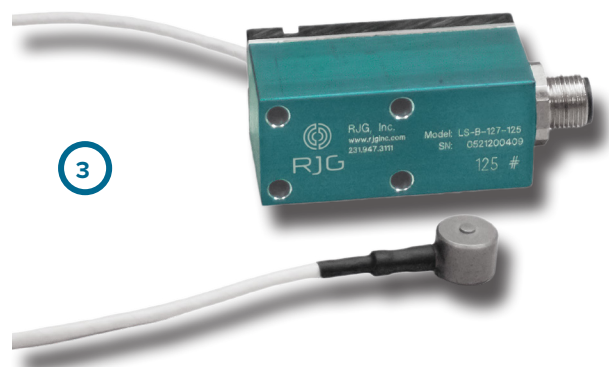
### EIN- ODER MEHRKANALIGER PIEZOELEKTRISCHER 12.6 -MM-SENSOR 9204

Der 9204 Ein- oder Mehrkanalsensor ist ein 12,60 mm (0.496") digitaler, indirekter (unter dem Stift), knopfartiger, piezoelektrischer Hohlraumdruck Sensor (2 rechts) als widerstehen kann Kräfte bis zu 2,248 lb. (10,0 kN) mit einer Empfindlichkeit von 9.80 pC/lb. (2,2 pC/kN) und eine maximale Temperaturbewertung von 392 °F (200 °C).



### LYNX EINKANAL-DMS-TASTENSENSOR LS-B-127-50/125/500/2000

Das LS-B-127-50/125/500/2000 Linie der Sensoren von RJG, Inc. (3 im ren) sind einkanalige digitale Dehnungsmeßvorrichtung, hohlraum 0.50" (12,7 mm), um StillDruck Sensoren, die widerstehen kann, Streitkräfte bis zu 50 lb (0,22 kN), 125 lb (0,56 kN), 500 lb (2,22 kN) oder 2,000 lb (8,9 kN) und Temperaturen bis zu 250 ° F (120 ° C-Standard-Sensoren) oder 425 ° F (220 ° C-Hochtemperatursensoren).



## STANDORTE / NIEDERLASSUNGEN

### USA

#### **RJG USA (HAUPTSITZ)**

3111 Park Drive  
Traverse City, MI 49686  
Telefon +01 231 947-3111  
Fax +01 231 947-6403  
sales@rjginc.com  
www.rjginc.com

### ITALIEN

**NEXT INNOVATION SRLMAILAND,  
ITALIENTELEFON +39 335 178  
4035SALES@IT.RJGINC.COMIT.  
RJGINC.COM**

### MEXIKO

#### **RJG MEXIKO**

Chihuahua, Mexiko  
Telefon +52 614 4242281  
sales@es.rjginc.com  
es.rjginc.com

### SINGAPUR

#### **RJG (S.E.A.) PTE LTD**

Singapur, Republik Singapur  
Telefon +65 6846 1518  
sales@swg.rjginc.com  
en.rjginc.com

### FRANKREICH

#### **RJG FRANKREICH**

Arnithod, Frankreich  
Telefon +33 384 442 992  
sales@fr.rjginc.com  
fr.rjginc.com

### CHINA

#### **RJG CHINA**

Chengdu, China  
Telefon +86 28 6201 6816  
sales@cn.rjginc.com  
zh.rjginc.com

### DEUTSCHLAND

#### **RJG GERMANY GMBH**

Karlstein, Deutschland  
Telefon +49 (0) 6188 44696 11  
sales@de.rjginc.com  
de.rjginc.com

### KOREA

#### **CAEPRO**

Seoul, Korea  
Telefon +82 02-2113-1870  
sales@ko.rjginc.com  
www.caepro.co.kr

### IRLAND/GB

#### **RJG TECHNOLOGIES, LTD.**

Peterborough, England  
Telefon +44(0)1733-232211  
info@rjginc.co.uk  
www.rjginc.co.uk