



## POGO® KONTAKTSTIFTE

ICT-/FCT-Kontaktstifte  
Standard-Kontaktstifte  
Bareboard-Kontaktstifte  
Hochstrom- & Koaxialstifte  
Schalt-Kontaktstifte  
Feinrasterstifte  
Lade-Kontaktstifte  
Schnittstellen-Kontakte  
Werkzeuge



EVERETT CHARLES  
TECHNOLOGIES

A DOVER COMPANY

## TESTEN BIS ANS LIMIT

1965. Everett Charles Technologies – erfolgreicher Newcomer – erfindet den ersten auswechselbaren Federkontaktstift, der sich zum Industriestandard entwickelte. Wir springen in das Jahr 2008. Nach über 100 patentierten Neuerungen führt ECT seine über die Technologie-Limits hinausgehenden Testmöglichkeiten mit den innovativen Pogo® Kontaktstiften fort.

Die neuesten Errungenschaften unseres weiteren Engagements sind POGOPlus® und Halbleiter Federkontakte. Beide übertreffen bei weitem die Leistungsmerkmale der bisher verwendeten Kontakte.

Dank der stetigen Verbesserungen übernimmt ECT auch weiterhin die Führung im Bereich der technischen Neuentwicklungen und somit verwundert es nicht, dass ECT – auch nach über 43 Jahren – weltweit die erste Wahl für Prüfspezialisten und – techniker bleibt. Durch weitere Testfortführungen wird ECT in Zukunft die Entwicklung der zukünftigen ATE Technologie lenken.



*Bantam® Serie Kontaktstifte  
auf der Rückseite einer „One  
Cent“-Münze*

### Halbleiter Pogos

ECT bietet eine neue Sparte Halbleiter- Pogo-Produkte an – einschließlich der Doppelkolben-FKS, der neuen Mini-Mite™ und der BANTAM® Serie.

ECT's Halbleiter-Kontaktstifte sind nicht nur besonders leistungsstark, sondern erfüllen auch die Anforderungen eines niedrigen und konstanten DC Widerstandes.

Weitere Informationen finden Sie im Innenteil dieses Katalogs. Gern können Sie ECT auch direkt kontaktieren.

### PogoPlus® - Das Ultimative im konstanten Niederst-Ohm-Bereich

Die PogoPlus Serien liefern wiederholbar niedrigen Widerstand für das Testen bestückter Leiterplatten mittels Vakuum Adaptoren.

Die besonderen Vorteile zeichnen sich durch ein verbessertes Schrägkugel-Design (Bias Ball) aus, das nahezu jegliche falsche Messwerte eliminiert, durch MicroSharp™ Spitzen und Schneidkanten, sowie eigene Veredelungsverfahren. ■

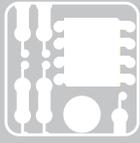


*PogoPlus Kontaktstift in  
3,5-facher Vergrößerung*

*Blockierfreier Kolben*

*Die Kugel drückt den  
Kolben in dauerhaften  
Kontakt mit der Stifthülse*

**Zertifiziert nach BS EN ISO 9001 : 2000**



# Inhalt

Für ein schnelles Auffinden der POGO-Informationen wurde dieser Katalog nach Anwendungen aufgeteilt, so dass Sie die technischen Daten an einer Stelle finden können. Der Katalog ist in 9 Applikationssektoren mit jeweils einer korrespondierenden Grafik dargestellt.

	Bestellinformationen	.....	6
	Spitzenauswahl	.....	7
	Produktprüfung und Auswertung	.....	8
<b>ICT-/FCT-Kontaktstifte</b>			
	LFRE-72	Rastermaß ab 1,25 mm	13
	LFRE-1	Rastermaß ab 1,7 mm	14
	LFRE-25	Rastermaß ab 2,1 mm	15
	POGO-62	Rastermaß ab 1,25 mm für gefederte Hülse DER-050	16
	POGO-72	Rastermaß ab 1,25 mm   Weltweiter Standardtyp 50 mil	17
	POGO-1	Rastermaß ab 1,7 mm   Weltweiter Standardtyp 75 mil	18
	POGO-25	Rastermaß ab 2,1 mm   Weltweiter Standardtyp 100 mil	20
	LTP-1	Rastermaß ab 1,7 mm   Langhubstift 75 mil	22
	LTP-25	Rastermaß ab 2,5 mm   Langhubstift 100 mil, 10 mm Hub	23
	ELP-25	Rastermaß ab 2,5 mm   Langhubstift 100 mil, 12 mm Hub	24
	DER-050/-075/-100	Vakuumdicht	25
	EPA-25	Rastermaß ab 2,1 mm   Standard 100 mil FKS	26
	EMP-12	Rastermaß ab 2,5 mm   metr. Bauform 10 mm Einbauhöhe	27
	EMP-42	Rastermaß ab 2,5 mm   metr. Bauform 16 mm Einbauhöhe	28
BMP-1	Markiereinheit	29	
<b>Standard-Kontaktstifte</b>			
	HPA-0/SPA-0	Rastermaß ab 1,25 mm	32
	HPA-1/SPA-1	Rastermaß ab 1,7 mm	33
	EMP-01	Rastermaß ab 1,7 mm	34
	EPA-2/SPA-2	Rastermaß ab 2,1 mm	35
	EPA-3/SPA-3	Rastermaß ab 2,8 mm	36
	EPA-4/SPA-4	Rastermaß ab 3,2 mm	37
	EPA-5/SPA-5	Rastermaß ab 4,0 mm	38
<b>Bareboard-Kontaktstifte</b>			
	MEP-22B/MEPJ-22BD	Rastermaß ab 0,45 mm	40
	RMP-22	Rastermaß ab 0,51 mm	41
	MEP-20	Rastermaß ab 0,64 mm	42
	MEP-30	Rastermaß ab 0,8 mm	43
	HPA-40	Rastermaß ab 1,0 mm	44
	HPA-50	Rastermaß ab 1,25 mm	45
	HPA-52	Rastermaß ab 1,7 mm	46
	HPA-64/SPA-64	Rastermaß ab 2,2 mm	47
	HPA-74	Rastermaß ab 2,2 mm	48

## Hochstrom- & Koaxialstifte



HCP-25	Rastermaß ab 2,1 mm   Hochstromstifte 10 A	50
HCP-13	Rastermaß ab 3,0 mm   Hochstromstifte 15 A	51
HCP-14	Rastermaß ab 3,5 mm   Hochstromstifte 25A	52
HCP-15	Rastermaß ab 4,5 mm   Hochstromstifte 35A	53
P4301-1F	Rastermaß ab 7,5 mm   Hochstromstifte 50 A	54
K-50H-S/K-50L	Hochfrequenz Koaxial-Stifte	56
K-50L-QG	Hochfrequenz Koaxial-Stifte	57
K-50L-QG-75(R)	Hochfrequenz Koaxial-Stifte im Kleinraster	58
CSP-03	Hochfrequenz Koaxial-Stifte	59

## Schalt-Kontaktstifte



MSP-25	Rastermaß ab 2,1 mm	62
MSP-3	Rastermaß ab 2,8 mm	63
MSP-5	Rastermaß ab 4,0 mm	64
SSP-5	Rastermaß ab 4,0 mm	65

## Feinrasterstifte



MEPJ-21/RMPJ-23	Rastermaß ab 0,45 mm	68
CSP4	Rastermaß ab 0,40 mm   Doppelt gefederte Pogos	69
CSP5-18/-20/-22	Rastermaß ab 0,50 mm   Doppelt gefederte Pogos	70
CSP8-15/-20/-25	Rastermaß ab 0,80 mm   Doppelt gefederte Pogos	71
CSP1-1,27	Rastermaß ab 1,0 mm   Doppelt gefederte Pogos	72
SPLJ-12/SPLJ-23	Rastermaß ab 0,40 mm   Doppelt gefederte Pogos	73
SPLJ-23	Rastermaß ab 0,51 mm   Doppelt gefederte Pogos	74
SPLJ-30	Rastermaß ab 0,64 mm   Doppelt gefederte Pogos	75
SPLJ-20/SPLJ-30	Rastermaß ab 0,64 mm   Doppelt gefederte Pogos	76
SPLJ-0	Rastermaß ab 0,80 mm   Doppelt gefederte Pogos	77
SCP-080/-100/-127	Rastermaß von 0,80 bis 1,27 mm	78

## Lade-Kontaktstifte



BIP-1,-2,-3/CP-059	Lade-Kontaktstifte	80
PYL-AAS/PYL-AS	Lade-Kontaktstifte	81
PYL-CS/PYL-ES	Lade-Kontaktstifte	82
PYL-FGS	Lade-Kontaktstifte	83

## Schnittstellen-Kontakte



GSP-2/POGO-25HM		
POGO-25T/EPA-2T		86
SIP-90/GPP-95/PPP-790		87

## Werkzeuge



Einbauanleitung		90
Werkzeuge		91

# Bestellinformationen

- Federkontaktstifte
- Hülsen
- Zubehör

bestellen Sie bitte direkt in unserer Europazentrale  
München  
Telefon 089 / 42 92 04  
Telefax 089 / 42 82 82

Unser erfahrenes Team steht Ihnen jederzeit gern beratend zur Seite. Ein umfassendes Lager aller in diesem Katalog aufgeführten Teile garantiert kürzeste Lieferzeiten.

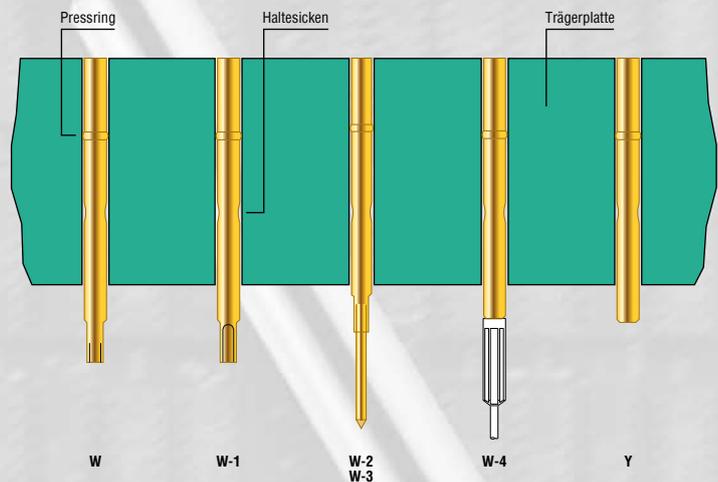
## Federkontaktstifte

Wählen Sie bitte den Typ (z.B. POGO-25), die gewünschte Prüfspitze (z.B. "A") und die erforderliche Federkraft sowie eventuelle Zusatzbezeichnungen aus.



## Hülsen

Bei der Bestellung von Hülsen geben Sie bitte die Typenbezeichnung über der Zeichnung auf der entsprechenden Seite an. Der Pressring gibt den Hülsen einen festen Halt in der Trägerplatte, wodurch ein Verkleben entfällt. Die seitenversetzten Haltesicken gewährleisten einen festen und senkrechten Sitz der austauschbaren Federkontaktstifte in der Hülse.



### Anschlussmöglichkeiten

W	Crimp	W-3	Steckkontakt rund
W-1	Lötanschluss	W-4	Fastite®
W-2	Wire-Wrap-Anschluss	Y	Steck-/Löt-Anschluss

## Werkzeuge

Bestellen Sie bitte Hülsen-Setzwerkzeuge (ARIT, ART, RIT), FKS-Setzwerkzeuge (PIT) und anderes Zubehör mit der jeweiligen Typenbezeichnung.

## Kopfformen

<b>A</b> Innenkegel 	<b>B</b> Spitze 	<b>C</b> Flachschaft 	<b>D</b> Rundkuppe 	<b>E</b> Kegel 
<b>F</b> Flachkuppe 	<b>FL</b> abgeflachte Krone 	<b>G</b> Schaft-Innenkegel 	<b>H</b> Waffel 	<b>H-INS</b> Waffel mit Isokappe 
<b>HM</b> Mint-Waffel 	<b>I</b> Lanze (asymmetrisch) 	<b>I8</b> passiver Dolch 	<b>I35</b> aggressiver Dolch 	<b>J</b> Rundschaft 
<b>K</b> Nähnadelform 	<b>L</b> 4-Punkt-Kronenkopf 	<b>L18</b> verjüngte Krone 	<b>L24/36</b> Schaft-Krone 	<b>N</b> spitze Nadel 
<b>P</b> Sechskant 	<b>T</b> Dreikant-Kopf 	<b>T1</b> Dreikant-Dolch 	<b>T20</b> Dreikant-Spitze 	<b>T24/30/36</b> Dreikant-Spitze 
<b>T38</b> Dreikant-Kopf 	<b>TJ</b> Test-Jet 	<b>U</b> verjüngte 3-fach-Krone 	<b>UN</b> 3-Zacken-Krone 	<b>V</b> 7-Zacken-Krone 
<b>X</b> Universal-Kopf 	<b>Z/Z1</b> 8-Zacken Krone 			

## Anwendungsbeispiele

**A** **B** **J** **D**

**B** **J**

**B** **E** **J**

**D** **H** **H**

**J** **I** **I** **I**

**P** **T** **T** **T** **T**

**T38** **TJ** **U** **UN** **V**

**X** **Z/Z1**

**G** **UN** **Selbstreinigend**

**N** **Z** **Selbstreinigend**

**V** **Selbstreinigend**

**V** **Selbstreinigend**

**U**

**L Series**  
**SPA-64, HPA-64**

**T Vias**

Federkontaktstifte (FKS), wie auch die automatischen Testsysteme, in denen sie eingesetzt werden, durchlaufen einen steten Wandel bezüglich Design und Leistung, um sich den Fortschritten der Testsystem-Technologie anzupassen.

Die verbesserten Testsystem-Parameter führten zu der Erkenntnis, daß die Leistung des FKS im Testprozeß wichtiger denn je ist. Als Antwort auf den Bedarf an hochwertigen Produkten führt Everett Charles Technologies umfassende Zuverlässigkeitstests zur Widerstands- und Lebensdauer-messung mit dynamischen FKS-Testern durch.

## Dynamischer FKS-Tester

Der dynamische FKS-Tester besteht aus zwei Grundeinheiten: einem Controller mit Mikroprozessor und einem "Cycler", der die mechanische Belastbarkeit anzeigt. Bevor der eigentliche Test des FKS beginnt, müssen Parameter wie Federweg, Anzahl der zu testenden Stifte, Intervalle der Widerstandsmessungen sowie der Prüfstrom festgelegt werden. Getestet wird mit einem Prüfstrom von 25 mA.

## Testschaltungen

Zum Messen des elektrischen Widerstandes verwendet man Zwei-Punkt-, Drei-Punkt- und Vier-Punkt-Schaltungen (Kelvin-Methode).

### Zwei-Punkt-Schaltung

Diese Testschaltung mißt den Widerstand des Federkontaktstiftes sowie jede Ableitung,

die in Verbindung mit der Leistungsmessung gebildet wird. Die Schaltung dient nur der Information und ist nicht zum Einsatz in "Dynamischen FKS-Testern" geeignet.

### Drei-Punkt-Schaltung

Diese Testschaltung mißt den Widerstand des FKS und der Kontaktfläche, sowie den Übergangswiderstand des Tastkopfes einschließlich jeder Verschmutzung, die an der Tastkopfspitze oder an der Kontaktfläche auftritt. Den Verunreinigungs- oder Verengungswiderstand zwischen Stiftspitze und Kontaktfläche zu messen oder vorherzusagen, ist nahezu unmöglich, da sich immer diverse Ungewißheiten zu den vorliegenden Daten ergeben. Dieses Phänomen versucht man zu minimieren, indem die Kontaktfläche mit verschiedenen Metallen wie Gold, Palladium, Lötzinn, Kupfer usw. überzogen wird. Versuche dieser Art liefern jedoch keine realen Vergleichsdaten, da der Drei-Punkt-Test nicht die spätere Anwendung des Tastkopfes berücksichtigen kann, speziell beim Test von bestückten Leiterplatten. In dieser Testschaltung ist der Kontakt bei Stiften mit flachem oder rundem Tastkopf im allgemeinen besser als bei FKS mit spitzen oder scharfen, schneidenden Kanten. Üblicherweise werden diese zum Test von bestückten Leiterplatten verwendet, da die flachere Oberfläche eine größere Kontaktfläche für den durchfließenden Strom bietet. Für den Test von bestückten Leiterplatten sind jedoch scharfe Stiftspitzen weitaus besser geeignet. Kürzere Bauteilbeinchen werden erreicht und Verunreinigungen durchdrungen, wodurch ein sicherer

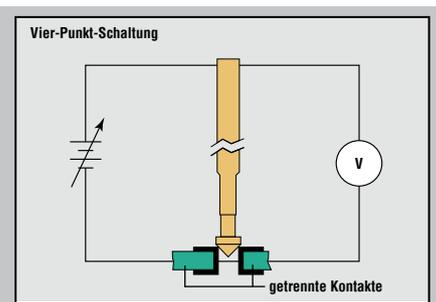
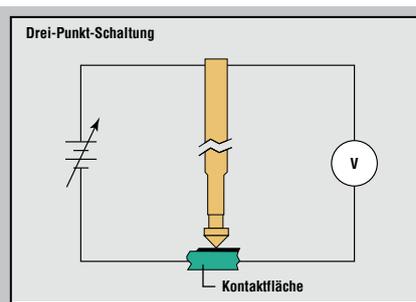
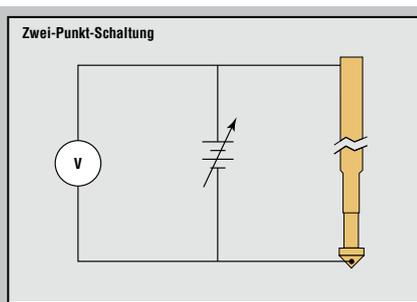
Kontakt gewährleistet wird, der mit stumpfen Tastkopfformen nicht erzielt werden kann. Weiterhin kann die Drei-Punkt-Schaltung bei zwei außer in der Federkraft identischen FKS unterschiedliche Widerstandswerte ausweisen. Der Unterschied ist vor allem auf den Verengungswiderstand zwischen Tastkopfspitze und Kontaktfläche zurückzuführen, da der Wert abhängig vom Anpressdruck ist.

### Vier-Punkt-Schaltung

Diese Testschaltung liefert die genauesten Widerstandswerte, da sie nur den Widerstand des FKS wertet. Als Kelvin-Methode bekannt, schaltet sie auch die diversen Faktoren wie Oxidation oder Verunreinigung der Testpunkte, Federkraft, Kopfform usw. bei der Messung aus, die von den spezifischen Testanwendungen abhängen.

Zusammenfassend hat die Vier-Punkt-Messung zwei wesentliche Vorteile gegenüber anderen Testschaltungen: sie eliminiert Übergangs- oder Verengungswiderstands-Effekte in der Messung und Leitungswiderstände in der Testschaltung.

Der Wirkungsgrad eines ATE-Systems hängt direkt von der Qualität des FKS ab. Die effektivste Messung des FKS-Widerstandes wird unserer Meinung nach durch die Kelvin-Methode erzielt. Die hier gewonnenen Informationen, kombiniert mit Daten über die Lebensdauer des FKS, und die richtige Auswahl der Kopfform garantieren eine optimale Meßgenauigkeit beim Testprozeß der Prüflinge.



## RoHS

Die Federkontaktstifte, Hülsen und Interconnect-Teile der Contact Products Group (CPG) von Everett Charles Technologies entsprechen den Anforderungen der Direktive 2002/95/EC des Europaparlaments und sind EU-RoHS-konform.

Sie sind ebenfalls China-RoHS-konform.

Ausführliche Erklärungen finden Sie auf der Web-Seite [www.ectinfo.com](http://www.ectinfo.com) unter RoHS COMPLIANCE STATEMENT.

## Qualität: „Design & Produktion Made in USA“

Als weltweit einer der führenden Hersteller von Prüfmitteln und Interconnect-Elementen ist ECT schon seit Jahren BS EN ISO 9001:2000 zertifiziert.

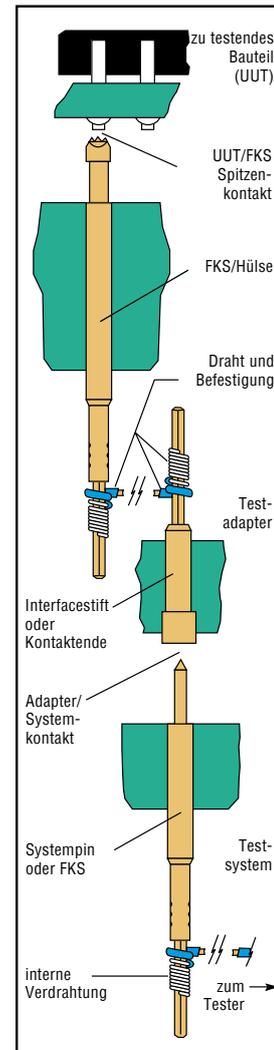
**Abbildung 1**

Typische Montage der FKS und Hülsen



**Abbildung 2**

Einflüsse auf den Kontaktwiderstand



FASTITE®, HPA-GOLD™, Biasing Ball®, Cyclo-Solder™, MicroSharp™, MiniMite™, Pogo®, PogoPlus®, P3™, Trident™, Superkit™ and On-Target™ are trademarks of Everett Charles Technologies. All information contained in this document is furnished for the sole purpose of identifying and suggesting the nature of the product involved and does not warrant the nature or quality of the product. ©1998 Everett Charles Technologies, Pomona, CA. All international rights preserved. Everett Charles Technologies products are covered by U.S. and foreign patents and/or pat. pend. Patent Numbers 343,802; 4,461,993; 4,720,275; D343802; 5,416,428; 5,557,213; 5,744,977; 5,641,315; 5,801,544; 29/065/622; D395,016; D400,811; D422,230; 6,396,293 and pat. pend. Specifications subject to change without notice. Consult Everett Charles Technologies for latest design changes. Dimensions in millimeters. Teradyne, GenRad, Hewlett-Packard, Megatest, Schlumberger, Zehntel and Factron are trademarks or registered trademarks of their respective companies.





# ICT-/FCT-KONTAKTSTIFTE

## ECT - LFRE: SAUBERE KONTAKTSTIFTE – SAUBERE UMWELT



### Herausforderung bei Bleifrei:

- ❖ Höhere Reflow Temperatur.
- ❖ Zäheres und härteres Flussmittel.
- ❖ Dickere und härtere Oxydschicht.
- ❖ Erhöhter Verschleiß der Pogo-Spitzen.
- ❖ Lötzinn und Flussmitteltransfer.
- ❖ Vergleichbare Probleme wie bei OSP und verunreinigten Lötstellen.

### Produktdefinition:

- ❖ Höhere Vorspannung der Feder.
- ❖ Neu entwickelte Oberflächenbeschichtung.
- ❖ PogoPlus® Bias Ball Design.
- ❖ Auswahl verschiedener Federstärken.
- ❖ Pogo® Treffergenauigkeit.

### Federstärke und Vorspannung:

- ❖ Die Federstärke ist nominal 10% höher bei gleichem Federweg.
- ❖ Die Federstärken sind erhältlich zwischen 1,7 N und 3,4 N bei 100 mil, 75 mil und 50 mil.
- ❖ Die Vorspannung ist optimiert, wodurch die gleiche bzw. eine höhere Lebensdauer als bei Pogo® erreicht wird.

### Vorteil der neuen Legierung:

- ❖ Die Härte der neuen Oberflächenbeschichtung hat minimum 550 Knoop. Standard Gold hat nur ca. 130 Knoop.
- ❖ Die neue Oberflächenbeschichtung ist härter und zeichnet sich durch eine glatte, feinporöse Oberfläche aus. Dadurch ist der LFRE-Pogo® weniger anfällig für Abnutzung und Lötzintransfer.

### Neue Lead Free Pogo® im Vergleich mit anderen Lead Free

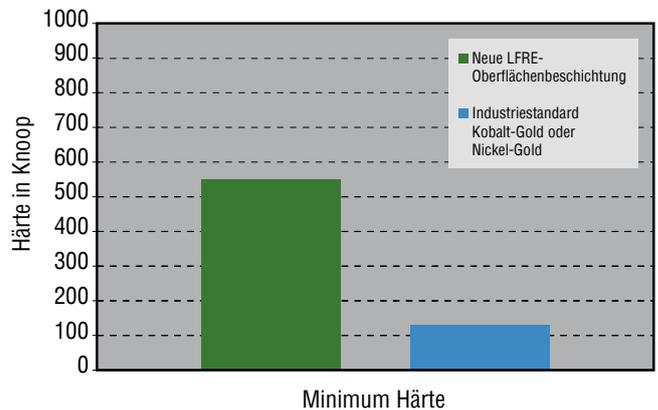
- ❖ Die neuen Lead Free Pogo® gibt es in vier unterschiedlichen Federstärken.
- ❖ Die neuen Lead Free Pogo® haben eine neue Oberflächenlegierung.
- ❖ Die neuen Lead Free Pogo® enthalten das PogoPlus® bias Konzept.

### Rückmeldung von Kunden

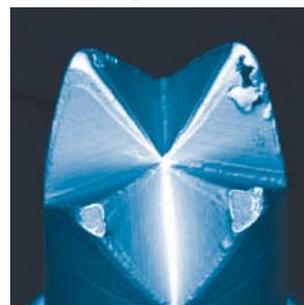
- ❖ ..höhere First Pass Yield – geringere Retest-Rate
- ❖ ..deutlich höhere Standzeiten
- ❖ ..höhere Zyklenzahl zwischen Reinigung der Pogo's

### Reduzierung der Testkosten!

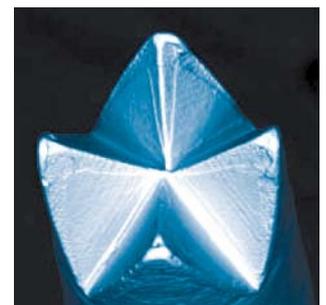
### Härtevergleich der LFRE-Oberflächenbeschichtung zum Industriestandard



### Beschichtungsverschleiß



Industriestandard Gold



neue LFRE-Beschichtung

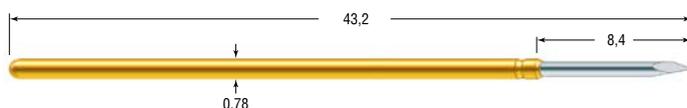
### Verunreinigungstransfer



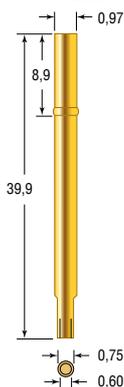
Industriestandard Gold



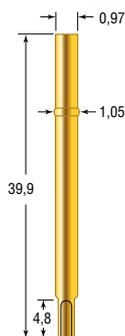
neue LFRE-Beschichtung



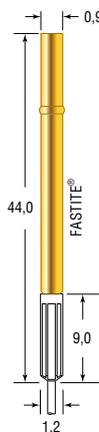
**HPR-72W**



**HPR-72W-1**



**HPR-72W-4**



**Federkontaktstifte**

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

<b>Federkraft</b>	an Art. Nr. anfügen:	
	Vorspannung	bei 4,2 mm Hub
-6	75 cN	170 cN
-7	57 cN	200 cN
-8	90 cN	220 cN
-10	110 cN	280 cN

<b>Nennstrom</b>	
Ruhestellung DC max.	3 A
Nenndurchgangswiderstand	15 mΩ

<b>Material</b>	
Kolben	Speziallegierung, LFRE beschichtet
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl vernickelt
Kugel	rostfreier Stahl

**Hülsen**

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,99 – 1,00 mm
------------------------	----------------

**Verdrahtungsarten**

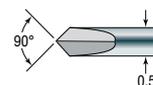
HPR-72W	Crimpanschluß
HPR-72W-1	Lötmulde
HPR-72W-4	Fastite® mit Isoliermanschette DS-62-1
HPR-72W-28	mit 76 cm AWG28 Draht angecrimpt
HPR-72W-30	mit 76 cm AWG30 Draht angecrimpt

<b>Material</b>	CuBe vergoldet
-----------------	----------------

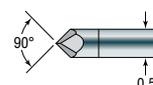
**Hülsen-Setzwerkzeug**

ART-72	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar
RIT-72-0	bündig

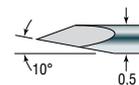
**LFRE-72I**



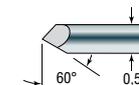
**LFRE-72I8**



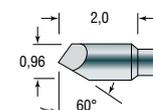
**LFRE-72T1**



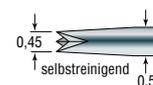
**LFRE-72T20**

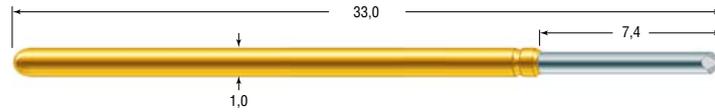


**LFRE-72T38**

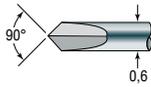


**LFRE-72U**

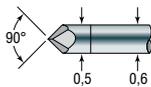




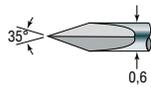
LFRE-1I



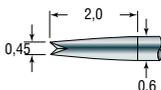
LFRE-1I8



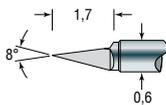
LFRE-1I35



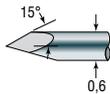
LFRE-1L18



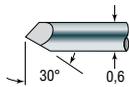
LFRE-1T1



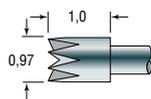
LFRE-1T24



LFRE-1T30



LFRE-1Z1



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

### Federkraft

an Art. Nr.

anfügen:

Vorspannung | bei 4,2 mm Hub

-6	80 cN	170 cN
-7	70 cN	200 cN
-8	90 cN	220 cN
-10	110 cN	280 cN

### Nennstrom

Ruhestellung DC max. 6 A

Nennthroughgangswiderstand 10 mΩ

### Material

Kolben	Speziallegierung, LFRE beschichtet
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl vernickelt
Kugel	rostfreier Stahl

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,35–1,40 mm
------------------------	--------------

### Verdrahtungsarten

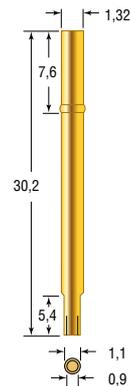
LTR-1W	Crimpschluß
LTR-1W-1	Lötmulde
LTR-1W-2	Wire-Wrap-Stift

**Material** Neusilber vergoldet

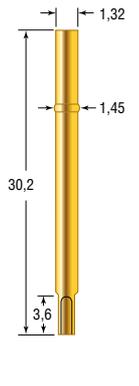
### Hülsen-Setwerkzeuge

ARIT-1	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-1M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-1-0	bündig

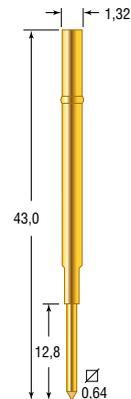
LTR-1W



LTR-1W-1

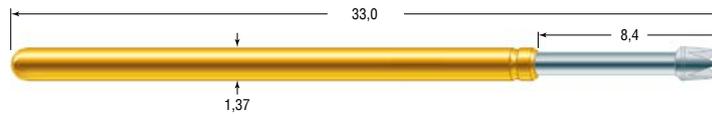


LTR-1W-2

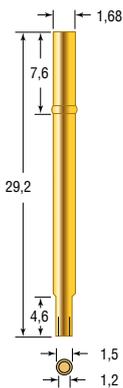


weitere Hülsen siehe unter POGO-1

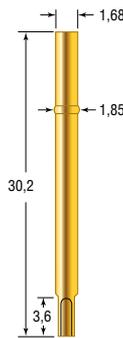




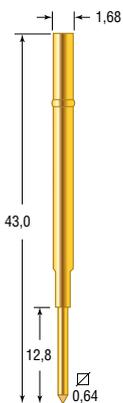
**SPR-25W**



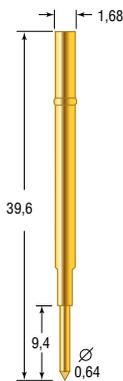
**SPR-25W-1**



**SPR-25W-2**



**SPR-25W-3**



weitere Hülsen siehe unter POGO-25



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

<b>Federkraft</b> an Art. Nr. anfügen:	Vorspannung bei 4,2 mm Hub	
-6.5	75 cN	180 cN
-8	100 cN	220 cN
-10	120 cN	280 cN
-12	140 cN	335 cN

<b>Nennstrom</b>	
Ruhestellung DC max.	8 A
Nenndurchgangswiderstand	8 mΩ

<b>Material</b>	
Kolben	Speziallegierung, LFRE beschichtet
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl vernickelt
Kugel	rostfreier Stahl

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,70 – 1,75 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

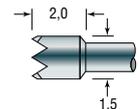
SPR-25W	Crimpanschluß
SPR-25W-1	Lötmulde
SPR-25W-2	Wire-Wrap-Stift
SPR-25W-3	Steckkontaktstift rund

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

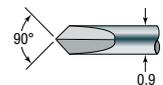
### Hülsen-Setzwerkzeuge

ARIT-25	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-25M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-2-0	bündig

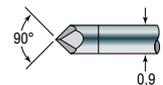
**LFRE-25H**



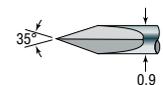
**LFRE-25I**



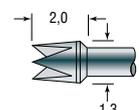
**LFRE-25I8**



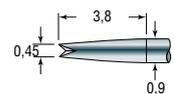
**LFRE-25I35**



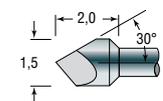
**LFRE-25L**



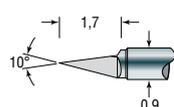
**LFRE-25L18**



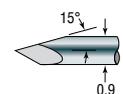
**LFRE-25T**



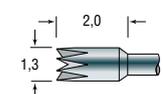
**LFRE-25T1**

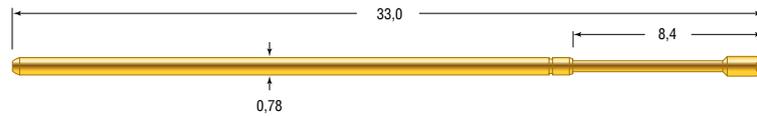


**LFRE-25T36**

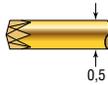


**LFRE-25Z1**

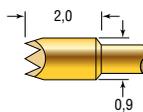




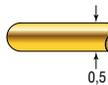
**POGO-62FP**  
(nur Stahl)



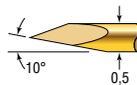
**POGO-62H**



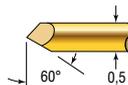
**POGO-62J**



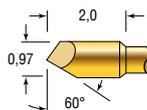
**POGO-62T1**



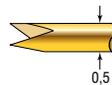
**POGO-62T20**



**POGO-62T38**



**POGO-62U**



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

### Federkraft

an Art. Nr.

anfügen:

Vorspannung | bei 4,2 mm Hub

-2	14 cN	55 cN
-4	28 cN	110 cN
-6	18 cN	170 cN

### Nennstrom

Ruhestellung DC max. 3 A

Nenndurchgangswiderstand 15 mΩ

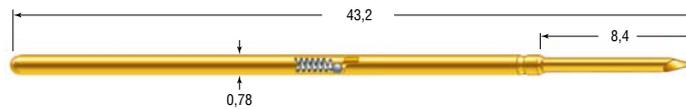
### Material

Kolben	CuBe vergoldet Stahl vergoldet (-S anfügen)
Gehäuse	CuBe vergoldet
Feder	Federstahl
Kugel	rostfreier Stahl

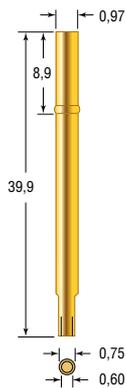
### Gefederte Hülse

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,97–1,00 mm
------------------------	--------------

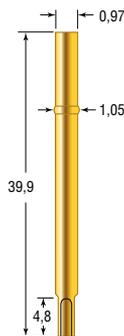
siehe DER-050



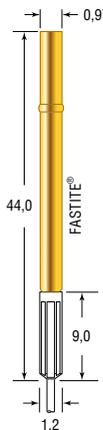
**HPR-72W**



**HPR-72W-1**



**HPR-72W-4**



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

### Federkraft

an Art. Nr. anfügen:	Vorspannung	bei 4,2 mm Hub
-2	10 cN	55 cN
-4	28 cN	110 cN
-6	75 cN	170 cN
-7	57 cN	200 cN
-8	41 cN	220 cN
-10	92 cN	280 cN

### Nennstrom

Ruhestellung DC max.	3 A
Nenndurchgangswiderstand	15 mΩ

### Material

Kolben	CuBe vergoldet Stahl vergoldet (-S anfügen)
Gehäuse	CuBe vergoldet
Feder	Federstahl
Kugel	rostfreier Stahl

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,99 – 1,00 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

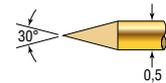
HPR-72W	Crimpanschluß
HPR-72W-1	Lötmulde
HPR-72W-4	Fastite® mit Isoliermanschette DS-62-1
HPR-72W-28	mit 76 cm AWG28 Draht angecrimpt
HPR-72W-30	mit 76 cm AWG30 Draht angecrimpt

<b>Material</b>	CuBe vergoldet
-----------------	----------------

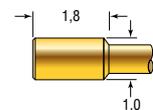
### Hülsen-Setzwerkzeug

ART-72	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar
RIT-72-0	bündig

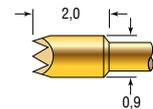
**POGO-72B**



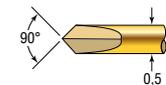
**POGO-72F (nur CuBe)**



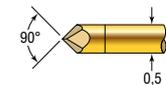
**POGO-72H**



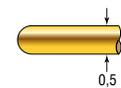
**POGO-72I-S**



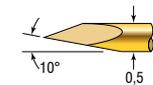
**POGO-72I8-S**



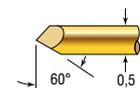
**POGO-72J**



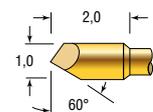
**POGO-72T1**



**POGO-72T20**



**POGO-72T38**

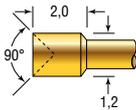


**POGO-72U**

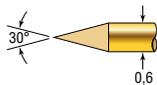




**POGO-1A**  
(nur CuBe)



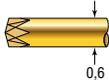
**POGO-1B**



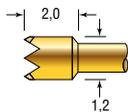
**POGO-1C**  
(nur CuBe)



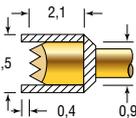
**POGO-1FP**  
(nur Stahl)



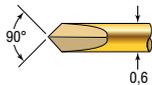
**POGO-1H**



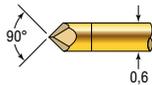
**POGO-1H-INS**



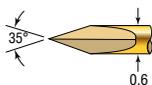
**POGO-1I**



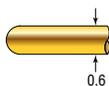
**POGO-1I8-S**



**POGO-1I35-S**



**POGO-1J**



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

### Federkraft

an Art. Nr.

anfügen:

Vorspannung | bei 4,2 mm Hub

-2	25 cN	55 cN
-4	40 cN	110 cN
-6	80 cN	170 cN
-7	70 cN	200 cN
-8	60 cN	220 cN
-10	100 cN	280 cN

### Nennstrom

Ruhestellung DC max. 6 A

Nenndurchgangswiderstand 10 mΩ

### Material

Kolben	CuBe vergoldet Stahl vergoldet (-S anfügen)
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl
Kugel	rostfreier Stahl

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,35 – 1,40 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

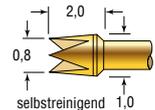
LTR-1W	Crimpschluß
LTR-1W-1	Lötmulde
LTR-1W-2	Wire-Wrap-Stift

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

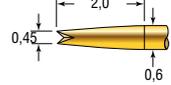
### Hülsen-Setwerkzeuge

ARIT-1	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-1M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-1-0	bündig

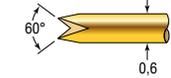
**POGO-1L**



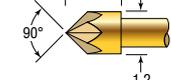
**POGO-1L18**



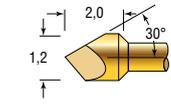
**POGO-1L24**



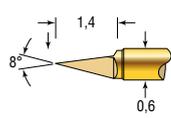
**POGO-1P**



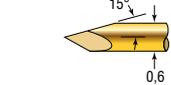
**POGO-1T**



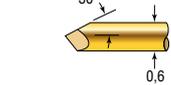
**POGO-1T1**



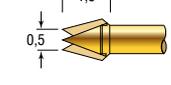
**POGO-1T24**



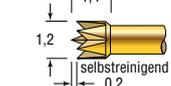
**POGO-1T30**



**POGO-1UN**

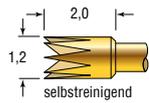


**POGO-1V**

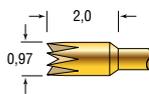




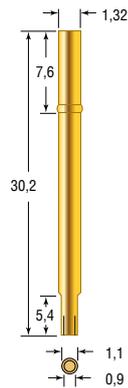
POGO-1Z



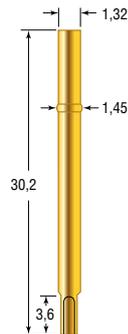
POGO-1Z1



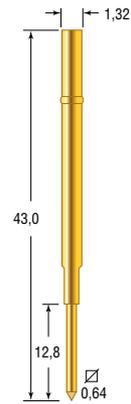
LTR-1W



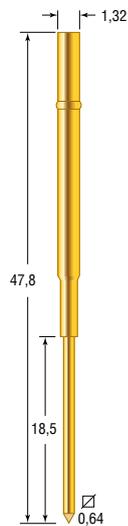
LTR-1W-1



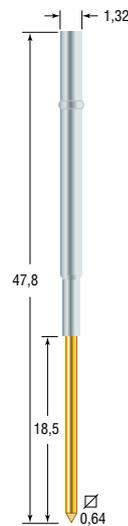
LTR-1W-2



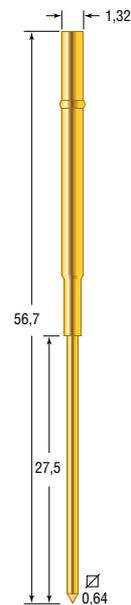
LTR-1W-2L



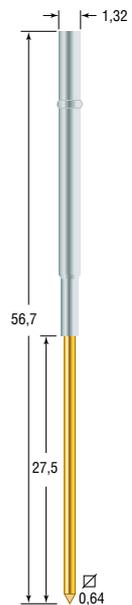
ELTR-1W-2L

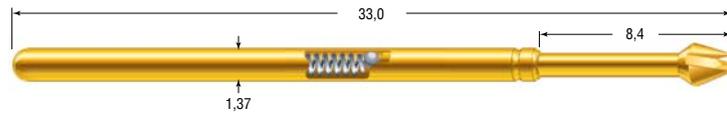


LTR-1W-2LL

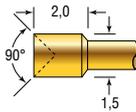


ELTR-1W-2LL

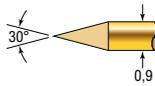




**POGO-25A**



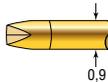
**POGO-25B**



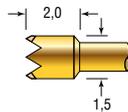
**POGO-25C**  
(nur CuBe)



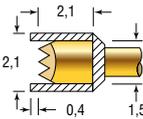
**POGO-25FL-S**



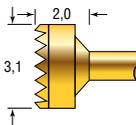
**POGO-25H**



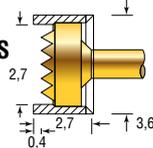
**POGO-25H-INS**  
(nur CuBe)



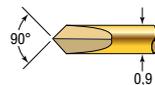
**POGO-25HM**  
(nur CuBe)



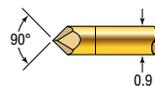
**POGO-25HM-INS**  
(nur CuBe)



**POGO-25I**



**POGO-25I8-S**



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

### Federkraft

an Art. Nr.

anfügen:

	Vorspannung	bei 4,2 mm Hub
-2	28 cN	55 cN
-4	40 cN	110 cN
-6	95 cN	170 cN
-6.5	65 cN	185 cN
-8	82 cN	220 cN
-10	72 cN	280 cN
-16	125 cN	450 cN

### Nennstrom

Ruhestellung DC max.	8 A
Nenndurchgangswiderstand	8 mΩ

### Material

Kolben	CuBe vergoldet Stahl vergoldet (-S anfügen)
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl
Kugel	rostfreier Stahl

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,70 – 1,75 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

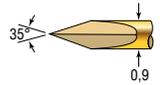
SPR-25W	Crimpschluß
SPR-25W-1	Lötmulde
SPR-25W-2	Wire-Wrap-Stift
SPR-25W-3	Steckkontaktstift rund

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

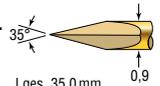
### Hülsen-Setwerkzeuge

ARIT-25	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-25M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-2-0	bündig

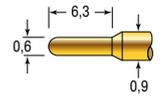
**POGO-25I35-S**



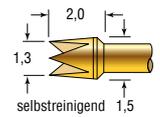
**POGO-25I35-SL**  
+ 2 mm Länge



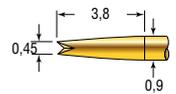
**POGO-25J**



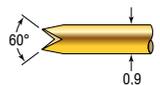
**POGO-25L**



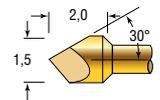
**POGO-25L18**



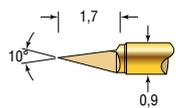
**POGO-25L36**



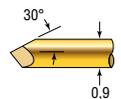
**POGO-25T**



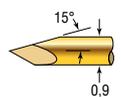
**POGO-25T1-S**

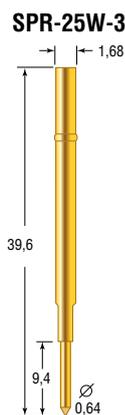
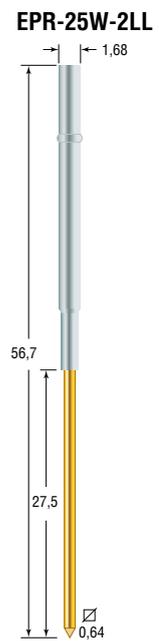
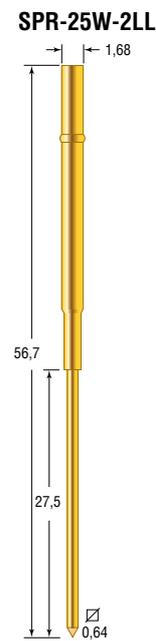
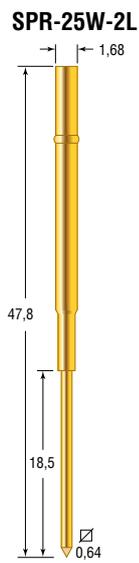
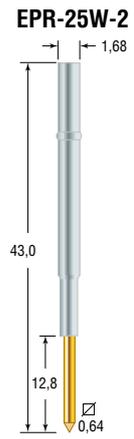
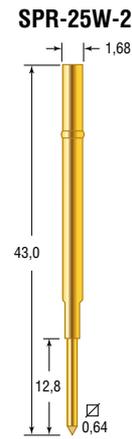
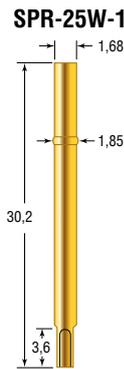
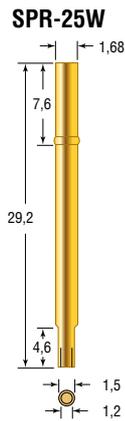
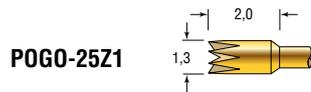
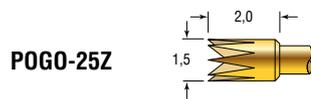
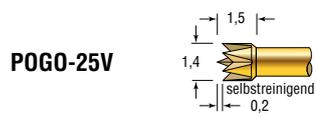
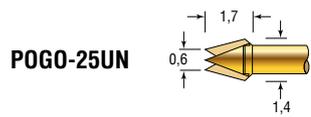


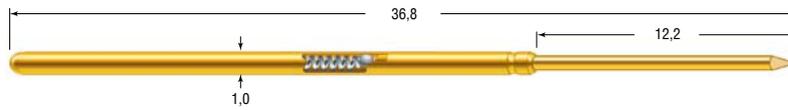
**POGO-25T30**



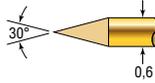
**POGO-25T36**



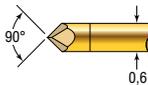




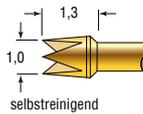
**LTP-1B**



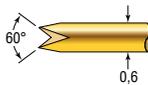
**LTP-1I8**



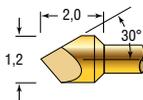
**LTP-1L**



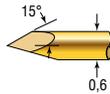
**LTP-1L24**



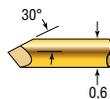
**LTP-1T**



**LTP-1T24**



**LTP-1T30**



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	10,0 mm
	(empfohlen)	8,0 mm

### Federkraft

Standard	Vorspannung	35 cN
	empf. Federweg	125 cN ("4,5" an Art.Nr. anfügen)
Verstärkt	Vorspannung	40 cN
	empf. Federweg	265 cN ("9,6" an Art.Nr. anfügen)

### Nennstrom

Ruhestellung DC max.	6 A
----------------------	-----

### Material

Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl vernickelt
Kugel	rostfreier Stahl

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,35 – 1,40 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

LTR-1W	Crimpschluß
LTR-1W-1	Lötmulde
LTR-1W-2	Wire-Wrap-Stift

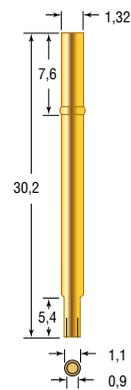
### Material

Neusilber vergoldet

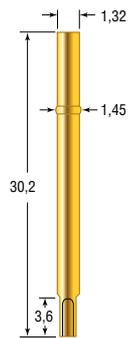
### Hülsen-Setwerkzeuge

ART-1	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-1M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-1-0	bündig

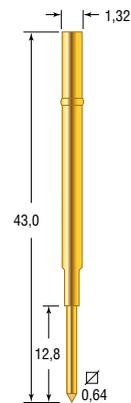
**LTR-1W**

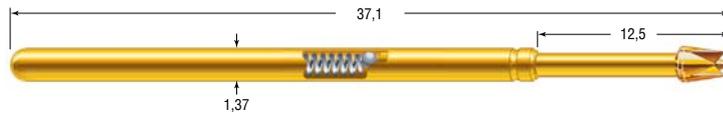


**LTR-1W-1**

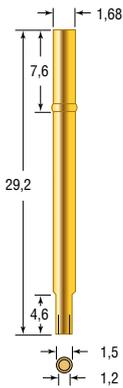


**LTR-1W-2**

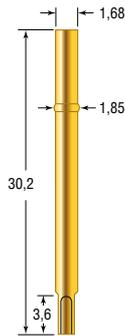




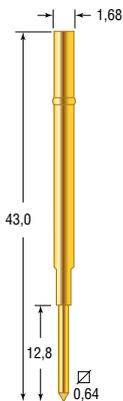
**SPR-25W**



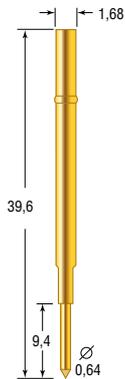
**SPR-25W-1**



**SPR-25W-2**



**SPR-25W-3**



## Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>		
	max. Hub	10,0 mm
	Arbeitshub	8,0 mm

<b>Federkraft</b>		
-4:	Vorspannung	35 cN
	bei Arbeitshub	110 cN
-6:	Vorspannung	32 cN
	bei Arbeitshub	170 cN
-8:	Vorspannung	25 cN
	bei Arbeitshub	220 cN
-9.7	Vorspannung	65 cN
	bei Arbeitshub	270 cN
	(maximaler Hub 9,0 mm)	

<b>Nennstrom</b>		
	Ruhestellung DC max.	8 A

<b>Material</b>	
Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl
Kugel	rostfreier Stahl

## Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,70 – 1,75 mm
------------------------	----------------

## Verdrahtungsarten

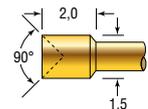
SPR-25W	Crimpanschluß
SPR-25W-1	Lötmulde
SPR-25W-2	Wire-Wrap-Stift
SPR-25W-3	Steckkontaktstift rund

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

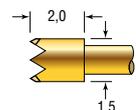
## Hülsen-Setzwerkzeug

ARIT-25	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-25M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-2-0	bündig

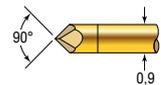
**LTP-25A**



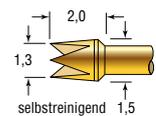
**LTP-25H**



**LTP-25I8**



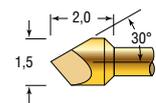
**LTP-25L**



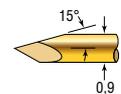
**LTP-25L36**



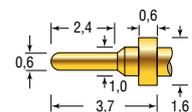
**LTP-25T**

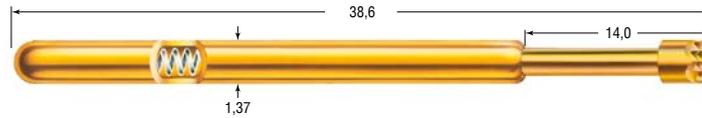


**LTP-25T36**

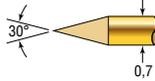


**LTP-25TJ**

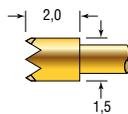




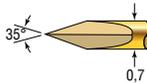
ELP-25B-1



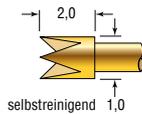
ELP-25H-1



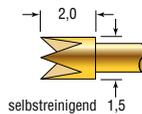
ELP-25I35-1



ELP-25L4-1



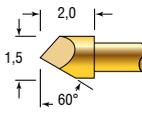
ELP-25L6-1



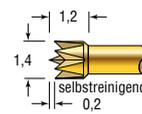
ELP-25N-1



ELP-25T-1



ELP-25V-1



### Federkontaktstifte

#### Federweg

max. Hub	12,0 mm
Arbeitshub	9,5 mm

#### Federkraft

Standard	Vorspannung	40 cN
	empf. Federweg	225 cN

#### Nennstrom

Ruhestellung DC max.	3 A
----------------------	-----

#### Material

Kolben	Stahl vergoldet oder vernickelt
Gehäuse	Bronze vergoldet
Feder	Federstahl vergoldet

### Hülsen

Bohrdurchmesser	1,70 – 1,75 mm
-----------------	----------------

#### Verdrahtungsarten

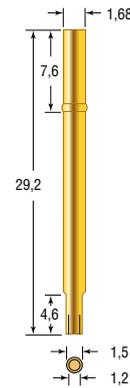
SPR-25W	Crimpanschluß
SPR-25W-1	Lötmulde
SPR-25W-2	Wire-Wrap-Stift
SPR-25W-3	Steckkontaktstift rund

Material	Neusilber vergoldet
----------	---------------------

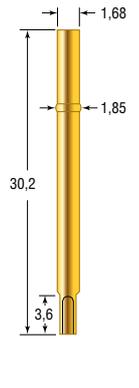
### Hülsen-Setzwerkzeug

ARIT-25	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-25M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-2-0	bündig

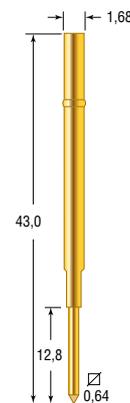
SPR-25W



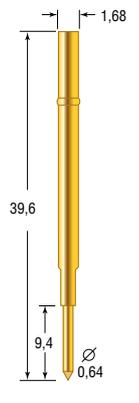
SPR-25W-1



SPR-25W-2



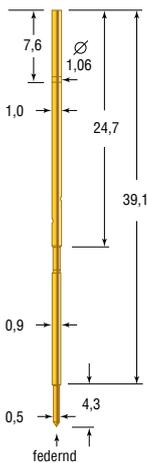
SPR-25W-3



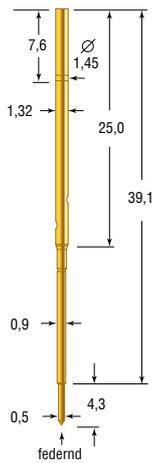
Anwendung: zum Aufbau eines beidseitig gefederten Kontaktstiftes



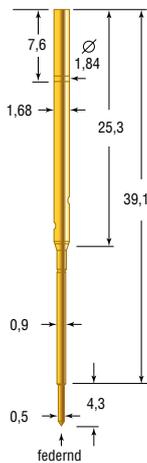
### DER-050



### DER-075



### DER-100



## Hülsen

### Rastermaß ab 1,25 mm

DER-050 separat zu bestellen: POGO-62

### Rastermaß ab 1,7 mm

DER-075 separat zu bestellen:  
POGO-1, LFRE-1 oder LTP-1

### Rastermaß ab 2,1 mm

DER-100 separat zu bestellen:  
POGO-25, LFRE-25, LTP-25  
oder ELP-25

### federnder Kontakt:

Gesamthub 4,0 mm  
Arbeitshub 3,3 mm  
Federkraft 100 cN

## Material

**Hülsen** CuBe bzw. Neusilber,  
vergoldet

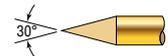
### Federnder Kontakt

Kolben CuBe vergoldet  
Feder Federstahl vergoldet

Die Bestellbezeichnung lautet:

z. B. **DER-100 B - 3.5**  
Baureihe | Federkraft 100 cN  
Tastkopf  
30° Spitze

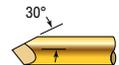
DER-xxxB-3.5

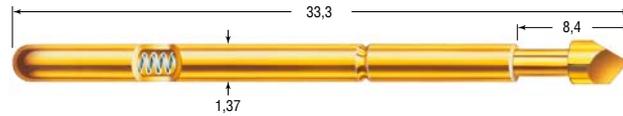


DER-xxxJ-3.5

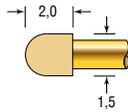


DER-xxxT-3.5

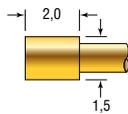




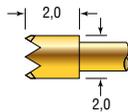
EPA-25D



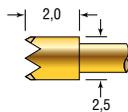
EPA-25F



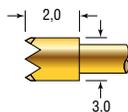
EPA-25H20



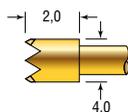
EPA-25H25



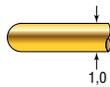
EPA-25H30



EPA-25H40



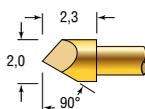
EPA-25J10



EPA-25K



EPA-25T20



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

### Federkraft

Standard	Vorspannung	50 cN
	empf. Federweg	100 cN
Verstärkt	Vorspannung	50 cN
	empf. Federweg	170 cN
(" -1" an Art.Nr. anfügen)		
Extrastark	Vorspannung	50 cN
	empf. Federweg	280 cN
(" -2" an Art.Nr. anfügen)		

### Nennstrom

Ruhestellung DC max.	5 A
----------------------	-----

### Material

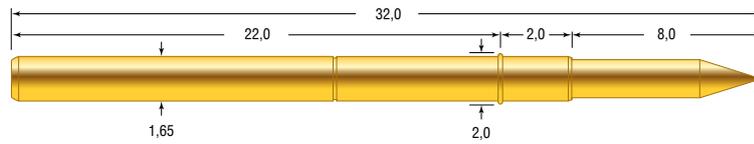
Kolben	CuBe/Stahl, vergoldet EPA-25 vergoldet
Gehäuse	Neusilber vergoldet
Feder	Federstahl versilbert

### Hülsen

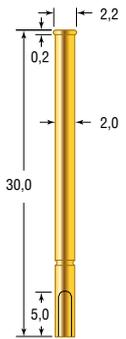
Bohrdurchmesser	1,70 – 1,75 mm
-----------------	----------------

### Verdrahtungsarten

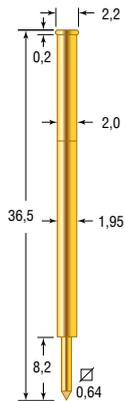
siehe Serie SPR-25



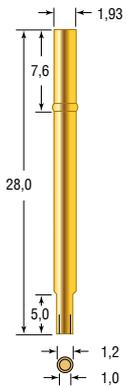
**mit Kragen:**  
**ESR-12W-1**



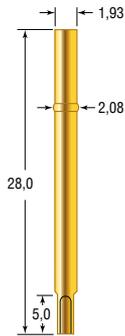
**ESR-12W-2**



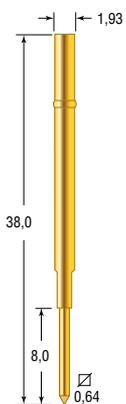
**mit Pressring:**  
**SMR-12W**



**SMR-12W-1**



**SMR-12W-2**



**Federkontaktstifte**

<b>Federweg</b>	(gesamt)	5,0 mm
	(empfohlen)	4,0 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung	60 cN
		empf. Federweg	150 cN
Verstärkt		Vorspannung	100 cN
		empf. Federweg	300 cN
		("1" an Art.Nr. anfügen)	

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A

<b>Material</b>		
Kolben		CuBe o. Stahl vergoldet
Gehäuse		Neusilber vergoldet
Feder		Federstahl versilbert

**Hülsen**

<b>Bohrdurchmesser</b>	2,00 – 2,05 mm
------------------------	----------------

**Verdrahtungsarten**

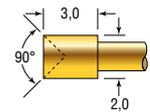
SMR-12W	Crimp-/Steckanschluß
ESR-12W-1	Lötmulde mit Kragen
SMR-12W-1	Lötmulde mit Pressring
ESR-12W-2	Wire-Wrap-Stift mit Kragen
SMR-12W-2	Wire-Wrap-Stift mit Pressring

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

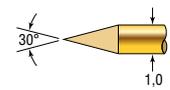
**Hülsen-Setzwerkzeug**

Für Hülsen mit Pressring: RIT-12-0 (bündig)

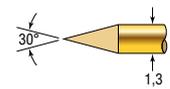
**EMP-12A**



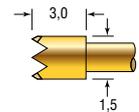
**EMP-12B10**



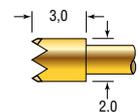
**EMP-12B13**



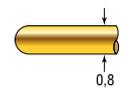
**EMP-12H15**



**EMP-12H20**



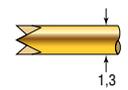
**EMP-12J**



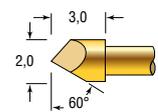
**EMP-12K**



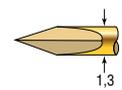
**EMP-12L**  
(nur Stahl)



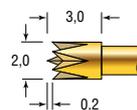
**EMP-12T**

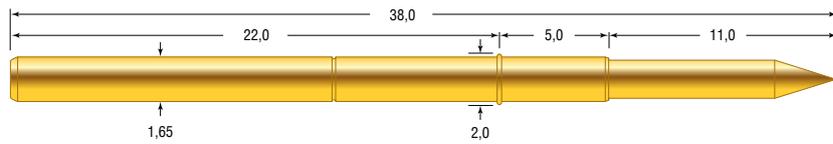


**EMP-12T51**

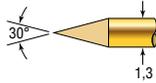


**EMP-12V**

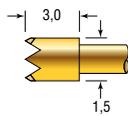




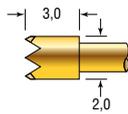
EMP-42B



EMP-42H15



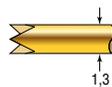
EMP-42H20



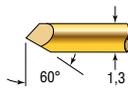
EMP-42K



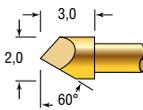
EMP-42L  
(nur Stahl)



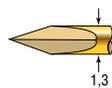
EMP-42T13



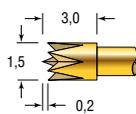
EMP-42T20



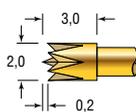
EMP-42T51



EMP-42V15



EMP-42V20



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	8,0 mm
	(empfohlen)	6,4 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 60 cN empf. Federweg 150 cN
	Verstärkt	Vorspannung 100 cN empf. Federweg 300 cN ("-1" an Art.Nr. anfügen)

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A

<b>Material</b>		
Kolben		CuBe o. Stahl vergoldet
Gehäuse		Neusilber vergoldet
Feder		Federstahl versilbert

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	2,00 – 2,05 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

SMR-12W	Crimp-/Steckanschluß
ESR-12W-1	Lötmulde mit Kragen
SMR-12W-1	Lötmulde mit Pressring
ESR-12W-2	Wire-Wrap-Stift mit Kragen
SMR-12W-2	Wire-Wrap-Stift mit Pressring

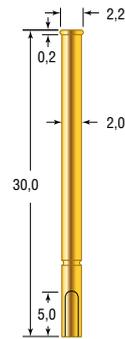
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

### Hülsen-Setzwerkzeug

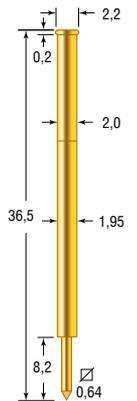
Für Hülsen mit Pressring: RIT-12-0 (bündig)

### mit Kragen:

ESR-12W-1

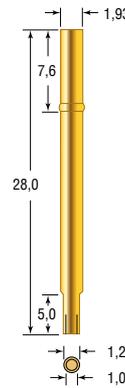


ESR-12W-2

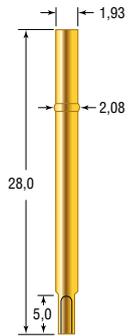


### mit Pressring:

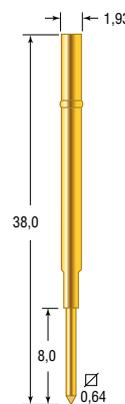
SMR-12W



SMR-12W-1



SMR-12W-2



### Anwendung

Der Markierer BMP-1 (Patent No. 5.416.428) dient zur Gut-Kennzeichnung von bestückten und unbestückten Leiterplatten. Er wird in den Testadapter integriert und ritzt einen Kreis von 1,3 mm in jede für „gut“ befundene Leiterplatte, wenn das Testgerät die entsprechende Elektronik und Software aufweist. Als „schlecht“ befundene Leiterplatten werden nicht gekennzeichnet. Somit sind menschliche Fehlerquellen ausgeschaltet.

Der Markierer benötigt im Adapter lediglich eine Fläche von 12 x 12 mm und kann folgende Materialien markieren: FR4, Lötstopplack über Kupfer oder FR4, verzinnte oder vergoldete Kupferflächen.

Der BMP-1 besteht aus einer Montagehülse mit Rändel, die in den Testadapter eingepresst wird, sowie der Getriebemotor-Einheit, die in die Montagehülse eingeschraubt wird. Beide Teile können bei Verschleiß ausgetauscht werden.

### Technische Daten

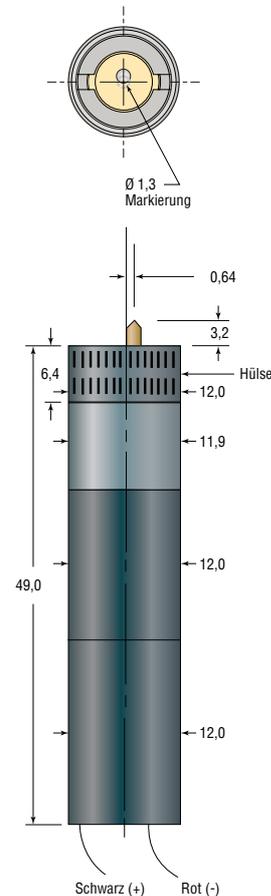
Nennspannung	15 V DC
Nennstrom	50 mA
Arbeitszyklus	min. 1 Sek. ein und 5 Sek. aus
Gesamthub des Ritzels	1,6 mm
empf. Arbeitshub	1,3 mm
Markierfläche	1,3 mm Ø
Drehrichtung	gegen den Uhrzeigersinn
Ritzelmaterial	Hartmetall
Hülsenmaterial	Edelstahl
Bohrdurchmesser	11,9 mm

### Bestellbezeichnungen

BMP-1	kompletter Markierer mit Hülse BMR-1, Kabel und Steckverbinder
BMR-1	Hülse mit Rändel
BMT-1	Ritzel-Einsatz
RIT-BMP	Hülsen -Einsetzwerkzeug
EXT-BMP	Hülsen-Ausdrückwerkzeug

### Bemerkung

Es müssen Abstandshalter vor dem Ritzel zwischen 1,8 und 2,0 mm gesetzt werden, damit der Arbeitshub von 1,3 mm nicht überschritten wird, da dies den Motor beschädigen würde.

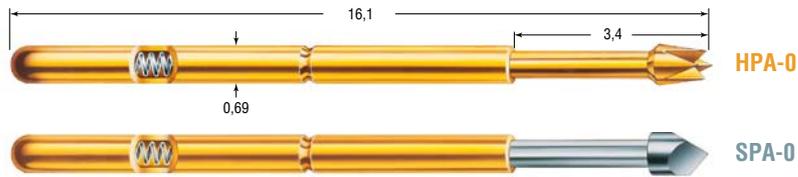


BMP-1 Markierer mit Hülse

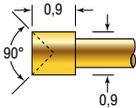




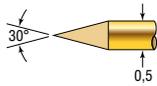
## STANDARD-KONTAKTSTIFTE



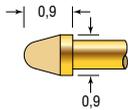
HPA-0A  
SPA-0A



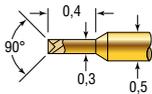
HPA-0B  
SPA-0B



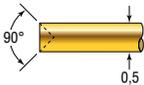
HPA-0D  
SPA-0D



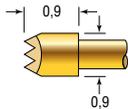
HPA-0G12  
SPA-0G12



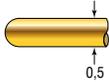
HPA-0G21  
SPA-0G21



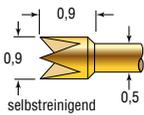
HPA-0H  
SPA-0H



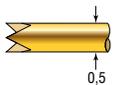
HPA-0J  
SPA-0J



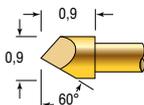
HPA-0L  
SPA-0L



HPA-0L21



HPA-0T  
SPA-0T



## Federkontaktstifte

Federweg	(gesamt)	2,5 mm
	(empfohlen)	1,7 mm

Federkraft	Standard	Vorspannung 17 cN empf. Federweg 78 cN
	Verstärkt	Vorspannung 22 cN empf. Federweg 103 cN ("1" an Art.Nr. anfügen)

Nennstrom	Ruhestellung DC max.	3 A
-----------	----------------------	-----

Material	Kolben	HPA-0: CuBe vergoldet SPA-0: CuBe rhodiniert
Gehäuse	Feder	Phosphorbronze vergoldet Federstahl versilbert

## Hülsen

Bohrdurchmesser	0,89–0,93 mm
-----------------	--------------

## Verdrahtungsarten

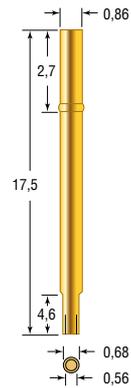
SPR-0W	Crimpanschluß
SPR-0W-1	Lötmulde
SPR-0W-4	Fastite® m. Isoliermanschette DS-62-1 (nur AWG 30 Draht)
SPR-0W-28	mit 76 cm angecrimptem AWG 28 Draht
SPR-0W-30	mit 76 cm angecrimptem AWG 30 Draht

Material	Neusilber vergoldet
----------	---------------------

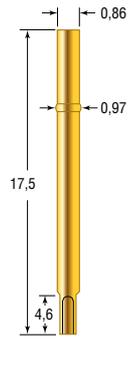
## Hülsen-Setzwerkzeug

RIT-0-0	bündig
---------	--------

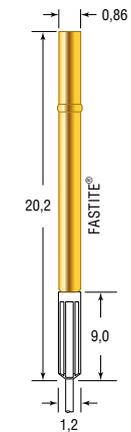
SPR-0W

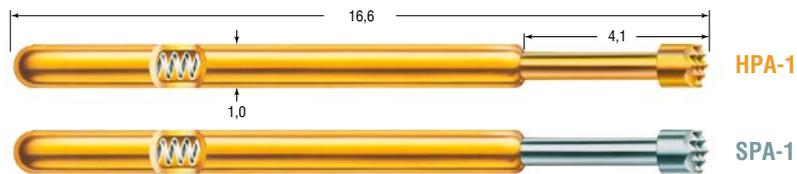


SPR-0W-1

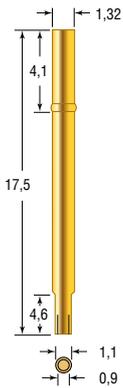


SPR-0W-4

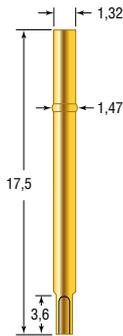




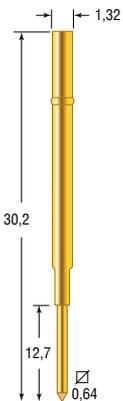
### SPR-1W



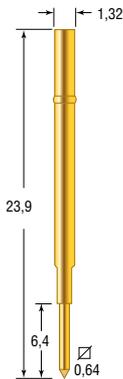
### SPR-1W-1



### SPR-1W-2



### SPR-1W-2M



## Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,5 mm
	(empfohlen)	1,7 mm

<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	30 cN
	empf. Federweg	70 cN
Verstärkt	Vorspannung	36 cN
	empf. Federweg	125 cN
("1" an Art.Nr. anfügen)		

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		3 A

<b>Material</b>		
Kolben	Typ HPA-1: CuBe vergoldet	
	Typ SPA-1: CuBe rhodiniert	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Edelstahl versilbert	

## Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,35–1,40 mm
------------------------	--------------

## Verdrahtungsarten

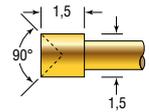
SPR-1W	Crimpanschluß
SPR-1W-1	Lötmulde
SPR-1W-2	Wire-Wrap-Stift lang
SPR-1W-2M	Wire-Wrap-Stift kurz

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

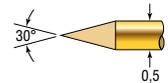
## Hülsen-Setzwerkzeug

ARIT-1	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-1M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-1-0	bündig

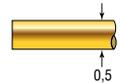
### HPA-1A SPA-1A



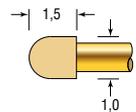
### HPA-1B SPA-1B



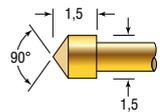
### HPA-1C SPA-1C



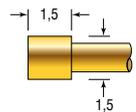
### HPA-1D SPA-1D



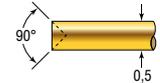
### HPA-1E SPA-1E



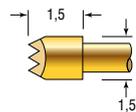
### HPA-1F SPA-1F



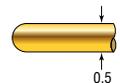
### HPA-1G SPA-1G



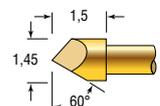
### HPA-1H SPA-1H

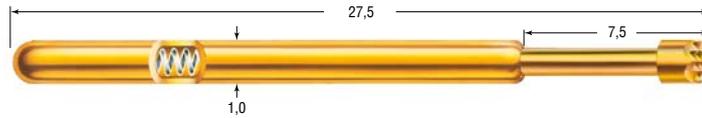


### HPA-1J SPA-1J

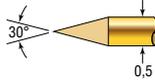


### HPA-1T SPA-1T

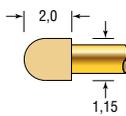




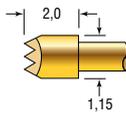
EMP-01B



EMP-01D



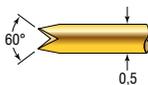
EMP-01H



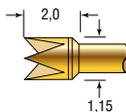
EMP-01J



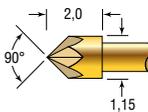
EMP-01L05



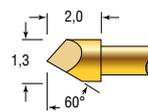
EMP-01L11



EMP-01P



EMP-01T



### Federkontaktstifte

**Federweg** (gesamt) 5,0 mm  
(empfohlen) 4,0 mm

**Federkraft**  
Standard Vorspannung 30 cN  
empf. Federweg 150 cN

**Nennstrom**  
Ruhestellung DC max. 3 A

**Material**  
Kolben CuBe bzw. Stahl vergoldet  
Gehäuse Phosphorbronze vergoldet  
Feder Federstahl versilbert

### Hülsen

**Bohrdurchmesser** 1,35 mm

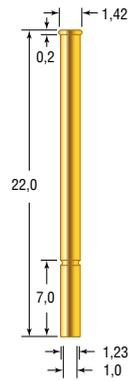
**Verdrahtungsarten**  
ESR-01W Crimpanschluß  
ESR-01W-1 Lötmulde  
ESR-01W-2 Wire-Wrap-Stift

**Material** Phosphorbronze vergoldet

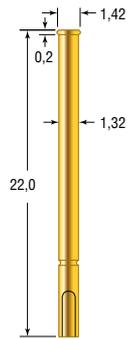
### Einbauhöhe

Kontaktstift in der Hülse montiert: 12,7 mm

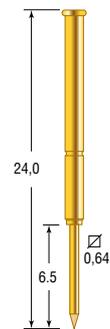
ESR-01W

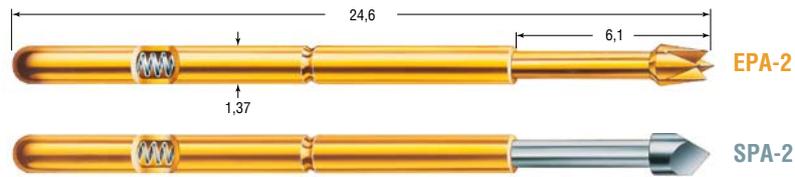


ESR-01W-1

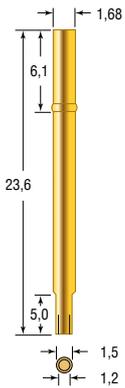


ESR-01W-2

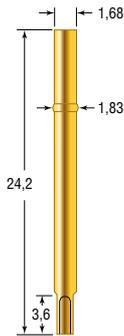




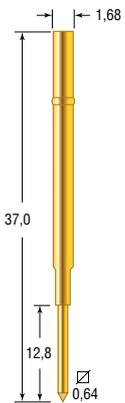
**SPR-2W**



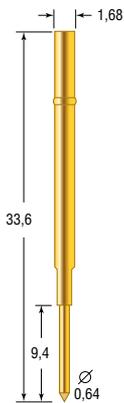
**SPR-2W-1**



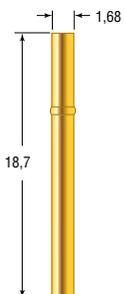
**SPR-2W-2**



**SPR-2W-3**



**SPR-2Y**



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	4,1 mm
	(empfohlen)	2,7 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	30 cN
	empf. Federweg	100 cN
Verstärkt	Vorspannung	75 cN
	empf. Federweg	180 cN
	("-1" an Art.Nr. anfügen)	
Extrastark	Vorspannung	110 cN
	empf. Federweg	280 cN
	("-2" an Art. Nr. anfügen)	
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A

### Material

Kolben	Typ EPA-2: CuBe vergoldet Typ SPA-2: CuBe rhodiniert
Gehäuse	Neusilber vergoldet
Feder	Federstahl versilbert

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,70–1,75 mm
------------------------	--------------

### Verdrahtungsarten

SPR-2W	Crimpanschluß
SPR-2W-1	Lötmulde
SPR-2W-2	Wire-Wrap-Stift
SPR-2W-3	Steckkontaktstift rund
SPR-2Y	Steckanschluß

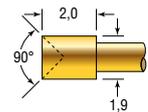
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

### Hülsen-Setzwerkzeuge

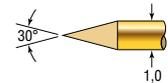
ARIT-25	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-25M	mit metrischer Skala
RIT-2-0	bündig

Die Kopfformen B, C, G und J sind auch mit Ø0,75 mm lieferbar („40“ ändern in „30“).

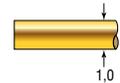
**EPA-2A  
SPA-2A**



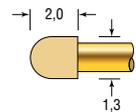
**EPA-2B40  
SPA-2B40**



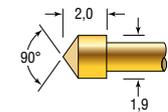
**EPA-2C  
SPA-2C**



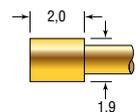
**EPA-2D  
SPA-2D**



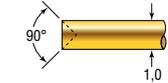
**EPA-2E  
SPA-2E**



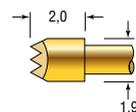
**EPA-2F  
SPA-2F**



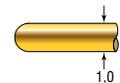
**EPA-2G40  
SPA-2G40**



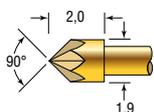
**EPA-2H  
SPA-2H**



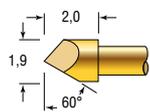
**EPA-2J40  
SPA-2J40**



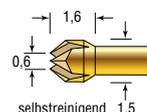
**EPA-2P  
SPA-2P**



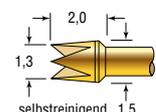
**EPA-2T  
SPA-2T**

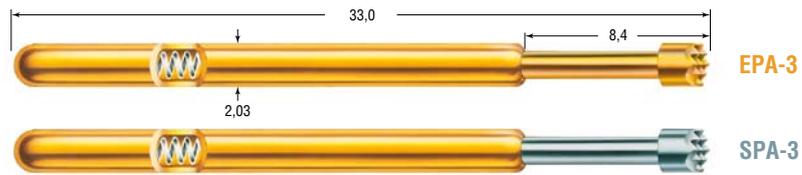


**EPA-2X  
SPA-2X**

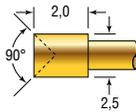


**EPA-2L  
SPA-2L**

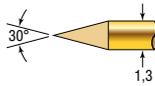




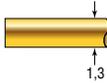
EPA-3A  
SPA-3A



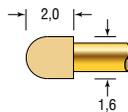
EPA-3B  
SPA-3B



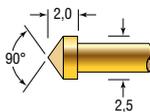
EPA-3C  
SPA-3C



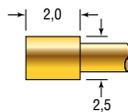
EPA-3D  
SPA-3D



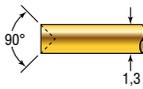
EPA-3E  
SPA-3E



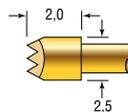
EPA-3F  
SPA-3F



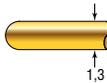
EPA-3G  
SPA-3G



EPA-3H  
SPA-3H



EPA-3J  
SPA-3J



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung	50 cN
		empf. Federweg	125 cN
Verstärkt	Vorspannung	70 cN	
	empf. Federweg	180 cN	
Extrastark <sup>1</sup>	Vorspannung	115 cN	
	empf. Federweg	325 cN	

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		6 A

<b>Material</b>	
Kolben	Typ EPA-3: CuBe vergoldet Typ SPA-3: CuBe rhodiniert
Gehäuse	Neusilber vergoldet
Feder	Standard: CuBe versilbert Verstärkt: Edelstahl versilbert Extrastark: Edelstahl

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	2,40 – 2,45 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

SPR-3W	Crimpanschluß
SPR-3W-1	Lötmulde
SPR-3W-2	Wire-Wrap-Stift
SPR-3Y	Steckanschluß

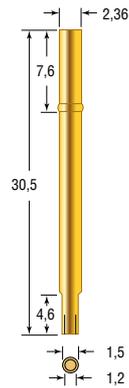
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

### Hülsen-Setwerkzeuge

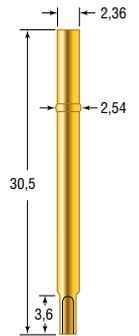
RIT-3-0	bündig
RIT-3-220	5,6 mm Einbauhöhe

<sup>1</sup> nur SPA lieferbar

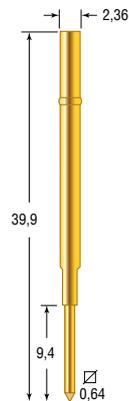
### SPR-3W



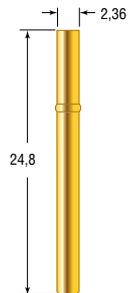
### SPR-3W-1

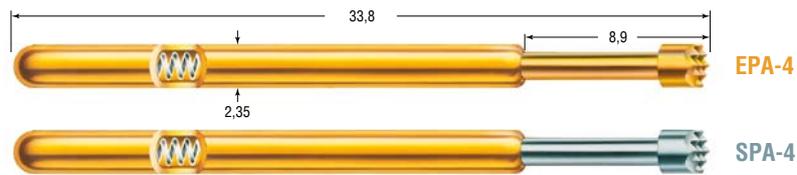


### SPR-3W-2

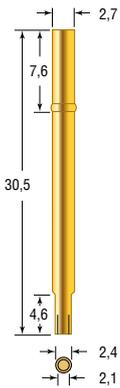


### SPR-3Y

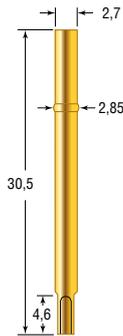




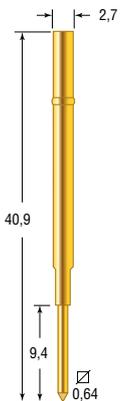
**SPR-4W**



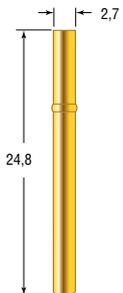
**SPR-4W-1**



**SPR-4W-2**



**SPR-4Y**



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 60 cN empf. Federweg 130 cN
	Verstärkt	Vorspannung 90 cN empf. Federweg 190 cN ("1" an Art.Nr. anfügen)
Extrastark <sup>1</sup>		Vorspannung 185 cN empf. Federweg 325 cN ("2" an Art.Nr. anfügen)

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		7 A

<b>Material</b>		
Kolben	Typ EPA-4: CuBe vergoldet Typ SPA-4: CuBe rhodiniert	
Gehäuse	Neusilber vergoldet	
Feder	Standard: CuBe versilbert Verstärkt: Edelstahl versilbert Extrastark: Edelstahl	

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	2,72–2,77 mm
------------------------	--------------

### Verdrahtungsarten

SPR-4W	Crimpanschluß
SPR-4W-1	Lötmulde
SPR-4W-2	Wire-Wrap-Stift
SPR-4Y	Steckanschluß

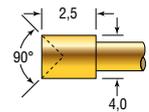
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

### Hülsen-Setzwerkzeug

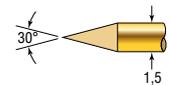
RIT-4-0	bündig
---------	--------

<sup>1</sup> nur SPA lieferbar

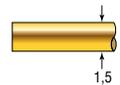
**EPA-4A  
SPA-4A**



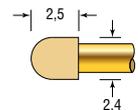
**EPA-4B  
SPA-4B**



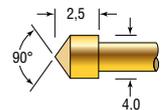
**EPA-4C  
SPA-4C**



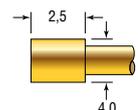
**EPA-4D  
SPA-4D**



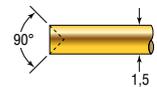
**EPA-4E  
SPA-4E**



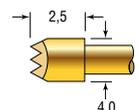
**EPA-4F  
SPA-4F**



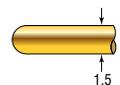
**EPA-4G  
SPA-4G**

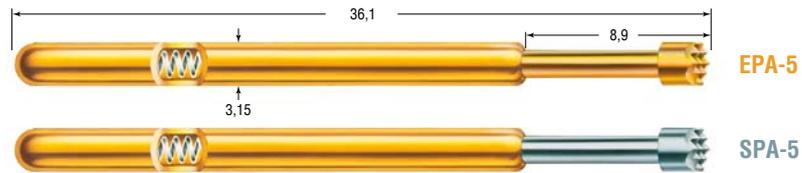


**EPA-4H  
SPA-4H**

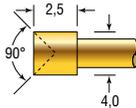


**EPA-4J  
SPA-4J**

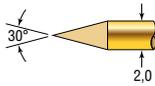




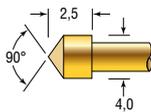
EPA-5A  
SPA-3A



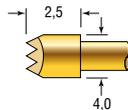
EPA-5B  
SPA-3B



EPA-5E



EPA-5H  
SPA-3H



## Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 170 cN
		empf. Federweg 450 cN
Verstärkt <sup>1</sup>	Vorspannung	350 cN
		empf. Federweg 1350 cN
		("-1" an Art.Nr. anfügen)

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		8 A

<b>Material</b>		
Kolben	Typ EPA-5: CuBe vergoldet	
	Typ SPA-5: CuBe rhodiniert	
Gehäuse	Neusilber vergoldet	
Feder	Standard: Edelstahl versilbert	
	Verstärkt: Federstahl versilbert	

## Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	3,58 – 3,63 mm
------------------------	----------------

## Verdrahtungsarten

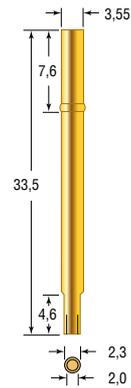
SPR-5W	Crimpschluß
SPR-5W-1	Lötmulde
SPR-5W-2	Wire-Wrap-Stift

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

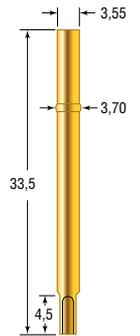
## Hülsen-Setwerkzeug

RIT-5-0	bündig
---------	--------

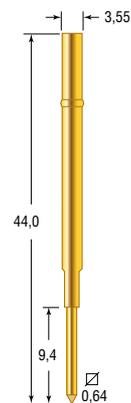
SPR-5W



SPR-5W-1



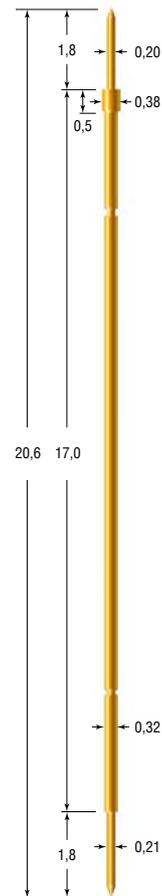
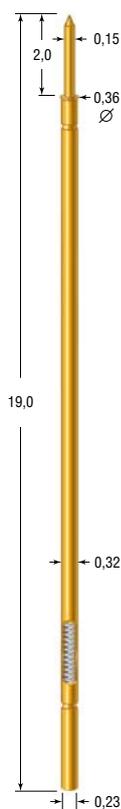
SPR-5W-2



<sup>1</sup> nur bei SPA



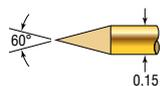
## BAREBOARD-KONTAKTSTIFTE



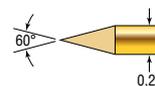
Federkontaktstift		MEP-22B
<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,0 mm
	(empfohlen)	1,3 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 14 cN
		empf. Federweg 43 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	Stahl Nickel/Boron	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Montage</b>		
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,34–0,36 mm	
<b>Verdrahtungsarten</b> (nur für MEP-22B)		
1. Crimpanschluß (für AWG 33 Draht)		
2. mit angecrimptem AWG 33 Draht, ("33" an Art.Nr. anfügen) 760 mm lang		

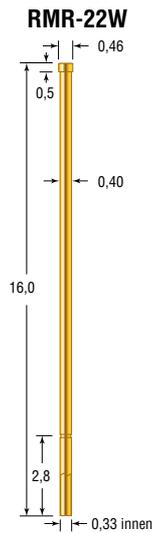
Federkontaktstift		MEPJ-22BD
beidseitig gefedert		
<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,0 mm
	(empfohlen)	1,3 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 10 cN
		empf. Federweg 48 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	Stahl Nickel/Boron	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Montage</b>		
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,34–0,36 mm	

MEP-22B



MEPJ-22BD





### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,0 mm
	(empfohlen)	1,3 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung	13 cN
		empf. Federweg	42 cN

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A

<b>Material</b>		
Kolben	Stahl, Nickel/Boron	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,41– 0,43 mm
------------------------	---------------

### Verdrahtungsarten

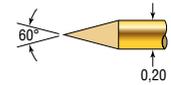
1. Crimpanschluß (für AWG 33 Draht)
2. mit angecrimptem AWG 33 Draht, (" -30" an Art.Nr. anfügen) 760 mm lang

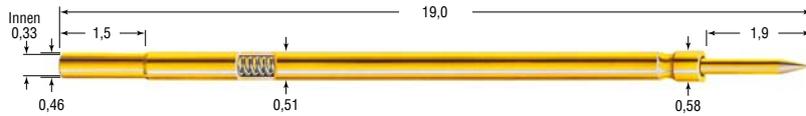
<b>Material</b>	Phosphorbronze vergoldet
Außendurchmesser des AWG 33-Drahtes: 0,32 mm	

### Hülsen-Einsetzwerkzeug

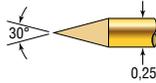
RIT-22-0

RMP-22B

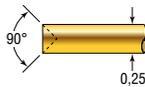




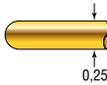
**MEP-20B**



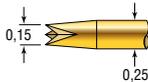
**MEP-20G**



**MEP-20J**



**MEP-20U**



**Federkontaktstifte**

<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,9 mm
	(empfohlen)	1,3 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung	11 cN
		empf. Federweg	39 cN

<b>Nennstrom</b>	Ruhestellung DC max.	2 A
------------------	----------------------	-----

<b>Material</b>	
Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	CuBe HPA-vergoldet™
Feder	Federstahl versilbert

**Montage (ohne Hülse)**

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,52 – 0,54 mm
------------------------	----------------

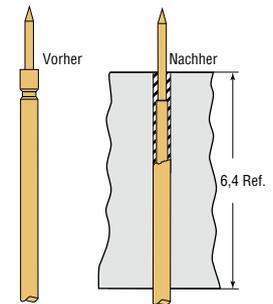
**Verdrahtungsarten**

1. Crimpanschluß (für AWG 30 Draht)
2. mit angecrimptem AWG 30 Draht ("30" an Art.Nr. anfügen) 760 mm lang

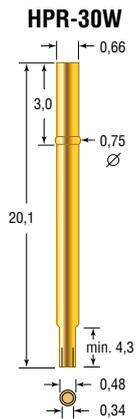
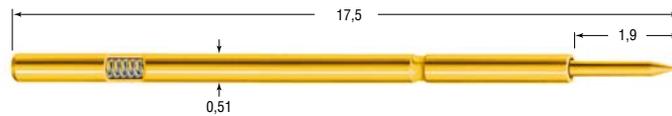
**Stift-Setzwerkzeug**

PIT-20

**Typische Montage**



Da der obere Teil des Gehäuses leicht nach außen gewölbt ist, kann der MEP-20 durch den Presssitz ohne Hülse direkt in die Trägerplatte montiert werden.



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,9 mm
	(empfohlen)	1,3 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 11 cN
		empf. Federweg 39 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	CuBe HPA-vergoldet™	
Feder	Federstahl versilbert	

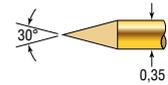
### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,67 – 0,70 mm
<b>Verdrahtungsarten</b>	
HPR-30W	Crimpanschluß
HPR-30W-30	mit angecrimptem AWG 30-Draht, 760 mm lang
<b>Material</b>	CuBe HPA-vergoldet™

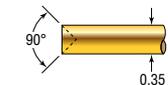
### Hülsen-Setzwerkzeug

RIT-30-0	bündig
----------	--------

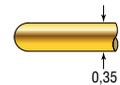
MEP-30B



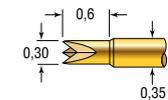
MEP-30G

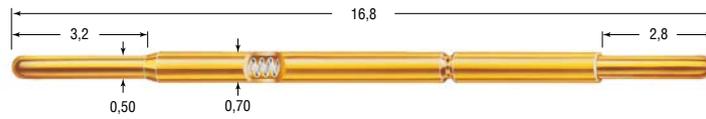


MEP-30J

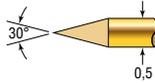


MEP-30U

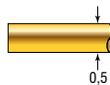




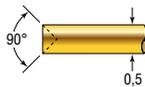
## HPA-40B



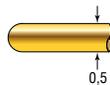
## HPA-40C



## HPA-40G



## HPA-40J



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,0 mm
	(empfohlen)	1,3 mm

<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	22 cN
	empf. Federweg	49 cN

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A

<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber HPA-vergoldet™	
Feder	Federstahl versilbert	

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,73 – 0,75 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

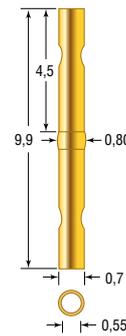
HPR-40W	Crimpschluß
HPR-40T	Stecker (ohne Kabel)

<b>Material</b>	Neusilber HPA-vergoldet™
-----------------	--------------------------

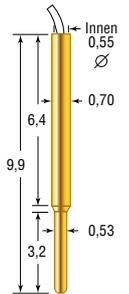
### Hülsen-Setzwerkzeug

RIT-40-0	bündig
----------	--------

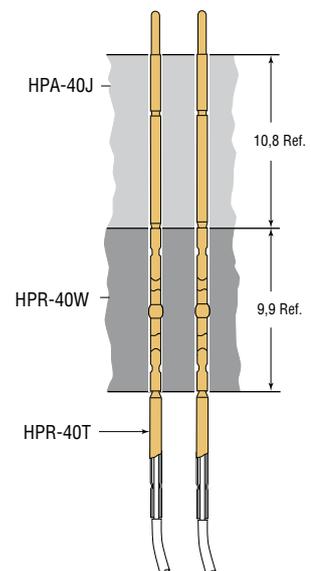
## HPR-40W

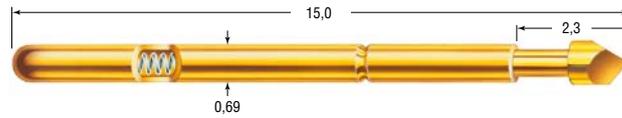


## HPR-40T

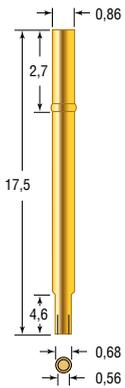


### Typische Montage

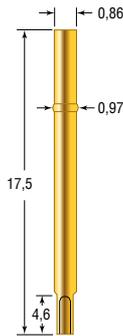




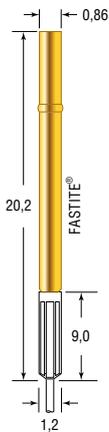
### SPR-0W



### SPR-0W-1



### SPR-0W-4



## Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,3 mm
	(empfohlen)	1,3 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 43 cN
		empf. Federweg 90 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		3 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze HPA-vergoldet™	
Feder	Federstahl vergoldet	

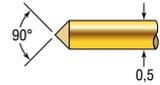
## Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,89 – 0,93 mm
<b>Verdrahtungsarten</b>	
SPR-0W	Crimpanschluß
SPR-0W-1	Lötmulde
SPR-0W-4	Fastite® m. Isoliermanschette DS-62-1
SPR-0W-28	mit 76 cm angecrimptem AWG 28 Draht
SPR-0W-30	mit 76 cm angecrimptem AWG 30 Draht
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet

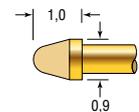
## Hülsen-Setzwerkzeug

RIT-0-0	bündig
---------	--------

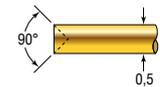
### HPA-50B



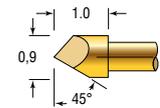
### HPA-50D



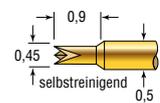
### HPA-50G

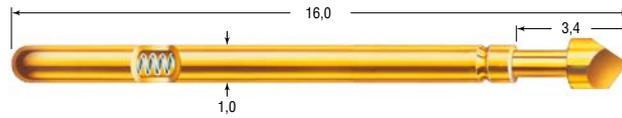


### HPA-50T

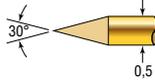


### HPA-50U

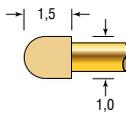




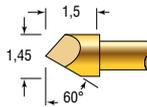
HPA-52B



HPA-52D



HPA-52T



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,9 mm
	(empfohlen)	1,9 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 45 cN
		empf. Federweg 90 cN
<b>Verstärkt</b>		Vorspannung 70 cN
		empf. Federweg 170 cN
		("-1" an Art.Nr. anfügen)

<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		3 A

<b>Material</b>		
Kolben		CuBe vergoldet
Gehäuse		Phosphorbronze
		HPA-vergoldet™
Feder		Edelstahl versilbert

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,35 – 1,40 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

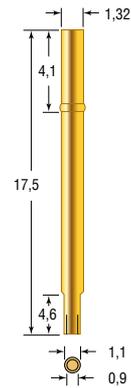
SPR-1W	Crimpanschluß
SPR-1W-1	Lötmulde
SPR-1W-2	Wire-Wrap-Stift lang
SPR-1W-2M	Wire-Wrap-Stift kurz

<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

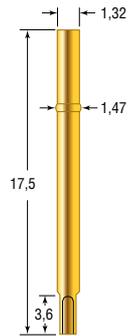
### Hülsen-Setzwerkzeuge

ARIT-1	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, Inch-Skala
ARIT-1M	Einbauhöhe von bündig bis 5,6 mm einstellbar, metrische Skala
RIT-1-0	bündig

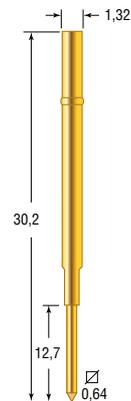
SPR-1W



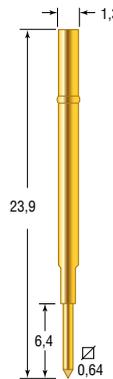
SPR-1W-1

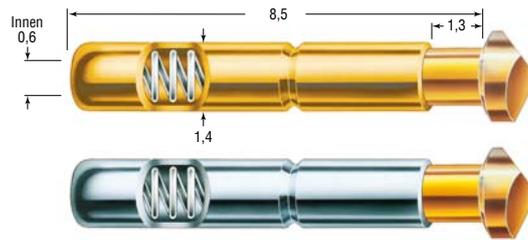


SPR-1W-2



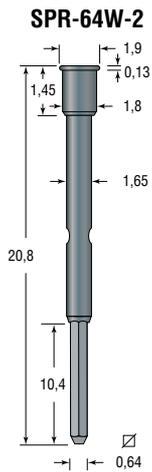
SPR-1W-2M





HPA-64

SPA-64



SPR-64W-2

### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,3 mm
	(empfohlen)	1,3 mm

<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung	30 cN
		empf. Federweg	110 cN

<b>Nennstrom</b>	Ruhestellung DC max.	3 A
------------------	----------------------	-----

<b>Übergangswiderstand</b>	Typ HPA-64	35 mΩ typ.
	Typ SPA-64	50 mΩ typ.

<b>Temperaturbereich</b>	-55°C ~ +155°C
--------------------------	----------------

### Material

Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	Typ HPA-64: Neusilber, vergoldet
	Typ SPA-64: Neusilber
Feder	Edelstahl versilbert

### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,70 – 1,75 mm
------------------------	----------------

### Verdrahtungsarten

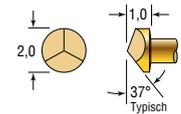
SPR-64W-2	Wire-Wrap-Stift
-----------	-----------------

<b>Material</b>	Neusilber
-----------------	-----------

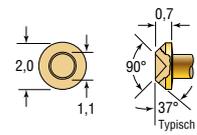
### Hülsen-Setzwerkzeug

RIT-64-005	Kragen 0,2 mm
------------	---------------

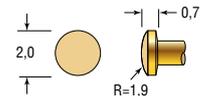
HPA-64-1  
SPA-64-1



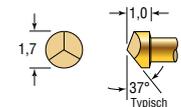
HPA-64-2  
SPA-64-2



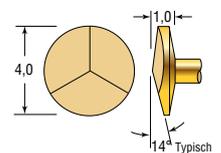
HPA-64-3  
SPA-64-3



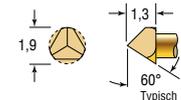
HPA-64-4  
SPA-64-4



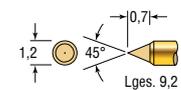
HPA-64-7  
SPA-64-7



HPA-64-8  
SPA-64-8

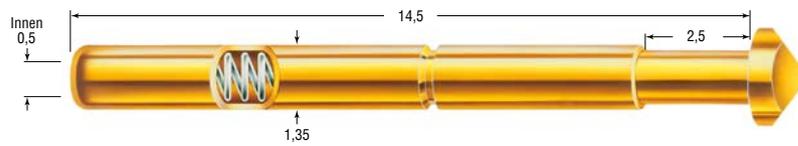


HPA-64-9  
SPA-64-9

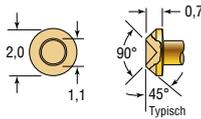


HPA-64-10  
SPA-64-10

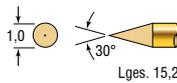




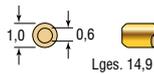
## HPA-74A



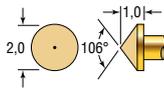
## HPA-74B



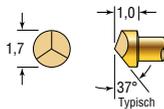
## HPA-74C



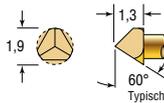
## HPA-74E



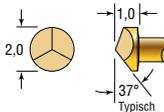
## HPA-74T65



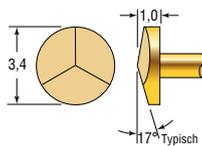
## HPA-74T75



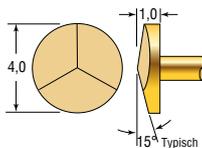
## HPA-74T80



## HPA-74T135



## HPA-74T156



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,5 mm
	(empfohlen)	1,9 mm

### Federkraft

Standard	Vorspannung	45 cN
	empf. Federweg	85 cN
Verstärkt	Vorspannung	80 cN
	empf. Federweg	140 cN
		("-1" an Art.Nr. anfügen)

### Nennstrom

Ruhestellung DC max.	3 A
----------------------	-----

### Temperaturbereich

Standard	-55°C ~ +155°C
Verstärkt	-55°C ~ +105°C

### Material

Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Standard: Edelstahl versilbert Verstärkt: Federstahl versilbert

### Hülsen

Bohrdurchmesser	1,70 – 1,75 mm
-----------------	----------------

### Verdrahtungsarten

EPR-74W-2	Wire-Wrap-Stift
-----------	-----------------

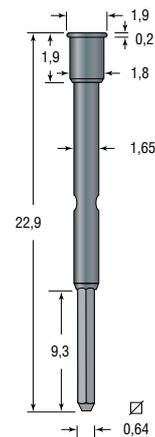
### Material

Neusilber

### Hülsen-Setwerkzeug

RIT-74-005	Kragen 0,2 mm
------------	---------------

### EPR-74W-2

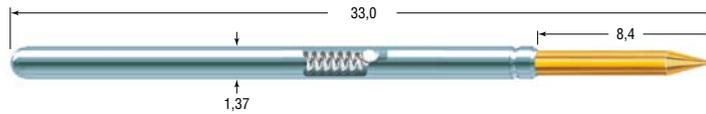




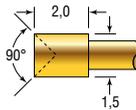
## HOCHSTROM- & KOAXIALSTIFTE



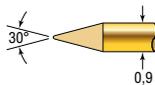
Hochstromstifte



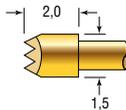
**HCP-25A**



**HCP-25B**



**HCP-25H**



### Federkontaktstifte

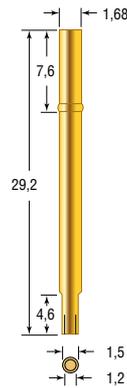
<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	23 cN
	empf. Federweg	110 cN

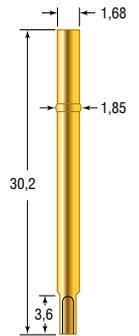
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		10 A

<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze versilbert	
Feder	Edelstahl versilbert	
Arbeitstemperatur		-55°C ~ +155°C

**SPR-25W**



**SPR-25W-1**



### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	1,70 – 1,75 mm
------------------------	----------------

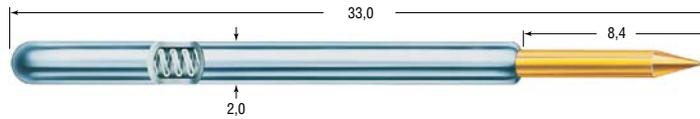
### Verdrahtungsarten

SPR-25W	Crimpschluß
SPR-25W-1	Lötmulde

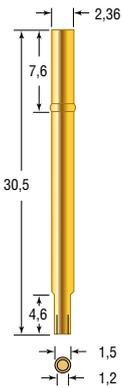
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet
-----------------	---------------------

### Hülsen-Setwerkzeug

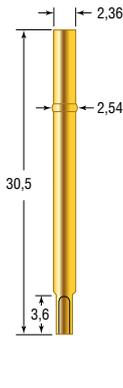
RIT-2-0	bündig
---------	--------



### SPR-3W



### SPR-3W-1



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	45 cN
	empf. Federweg	130 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		15 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber versilbert	
Feder	Edelstahl versilbert	
Arbeitstemperatur		-55°C ~ +155°C

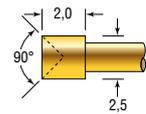
### Hülsen

<b>Bohrdurchmesser</b>	2,40 – 2,45 mm
<b>Verdrahtungsarten</b>	
SPR-3W	Crimpschluß
SPR-3W-1	Lötmulde
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet

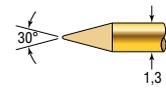
### Hülsen-Setwerkzeuge

RIT-3-0	bündig
RIT-3-220	5,6 mm Höhe

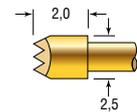
### HCP-13A



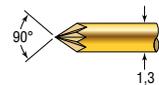
### HCP-13B



### HCP-13H

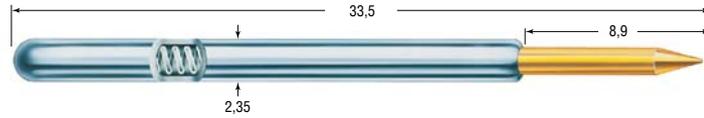


### HCP-13P

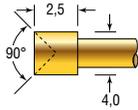




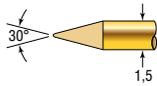
Hochstromstifte



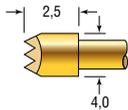
**HCP-14A**



**HCP-14B**



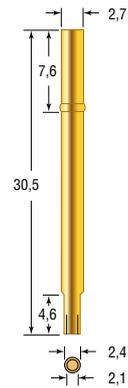
**HCP-14H**



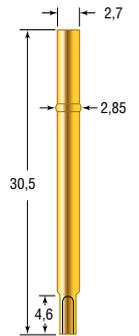
### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	25 cN
	empf. Federweg	135 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		25 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber versilbert	
Feder	Edelstahl versilbert	
<b>Arbeitstemperatur</b>		-55°C ~ +155°C

**SPR-4W**



**SPR-4W-1**



### Hülsen

**Bohrdurchmesser** 2,75 – 2,80 mm

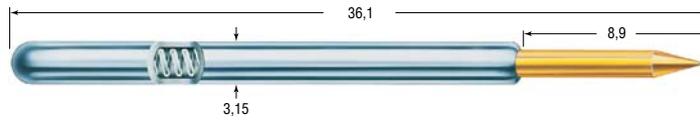
### Verdrahtungsarten

SPR-4W	Crimpanschluß
SPR-4W-1	Lötmulde

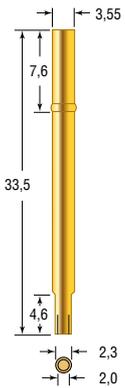
**Material** Neusilber vergoldet

### Hülsen-Setzwerkzeug

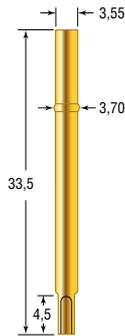
RIT-4-0 bündig



### SPR-5W



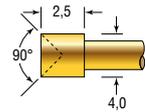
### SPR-5W-1



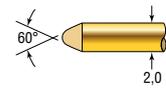
### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 110 cN
		empf. Federweg 450 cN
<b>Nennstrom</b>	Ruhestellung DC max.	35 A
	<b>Material</b>	
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber versilbert	
Feder	Edelstahl versilbert	
Arbeitstemperatur	-55°C ~ +155°C	

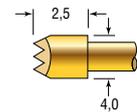
### HCP-15A



### HCP-15B



### HCP-15H



### Hülsen

**Bohrdurchmesser** 3,58 – 3,63 mm

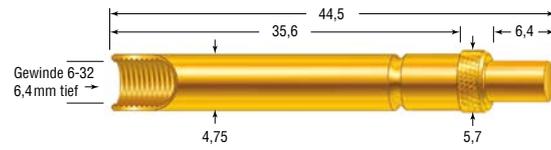
### Verdrahtungsarten

SPR-5W	Crimpanschluß
SPR-5W-1	Lötmulde

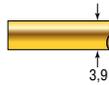
**Material** Neusilber vergoldet

### Hülsen-Setzwerkzeug

RIT-5-0 bündig



P4301-1F



### Federkontaktstifte

<b>Federweg</b>	(gesamt)	6,4 mm
	(empfohlen)	4,2 mm

<b>Federkraft</b>	Vorspannung	445 cN
	empf. Federweg	715 cN

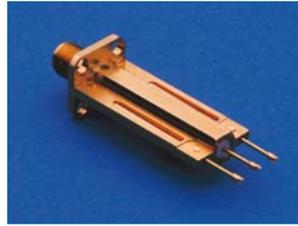
<b>Nennstrom</b>	
Ruhestellung DC max.	50 A

<b>Material</b>	
Kolben	Kupfer Tellurium vergoldet
Gehäuse	Kupfer Tellurium vergoldet
Feder	Edelstahl

Arbeitstemperatur	-40°C ~ +204°C
-------------------	----------------

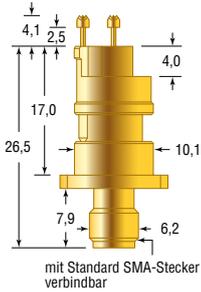


# KOAXIAL-KONTAKTSTIFTE

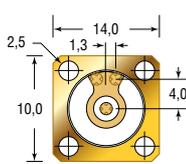


Koaxialstifte

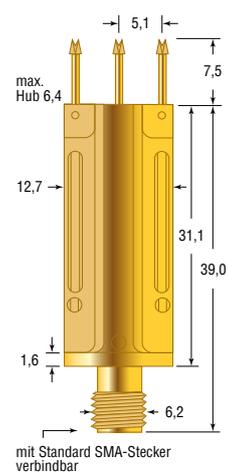
**K-50H-S  
Seitenansicht**



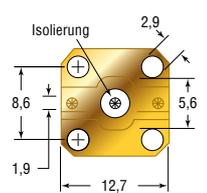
**K-50H-S  
Draufsicht**



**K-50L  
Seitenansicht**



**K-50L  
Draufsicht**



Die K-50 Serie wurde in Kooperation mit einem führenden Mobilfunkhersteller entwickelt und wird von namhaften Meßgeräteherstellern unterstützt.

**Anwendungen**

Als hochwertiger Koax-Stift für qualitative Instrumenten-Interfaces findet der K-50 für HF-Breitbandmessungen bis 4 GHz seinen Einsatz. In Netzwerk-Analysegeräten sind akkurate und wiederholbare Kleinstsignale als auch hohe HF-Ströme (50 Watt) messbar.

**Spezifikationen (beim Gesamthub)**

Impedanz	nominal 50 Ω
Frequenzbereich	bis 4 GHz
Reflexionsdämpfung	minimal 23 dB typisch 26 dB
Einfügungsdämpfung bei 1 GHz	maximal 0,12 dB typisch 0,06 dB

Welligkeitsfaktor bei 1 GHz	maximal 1,15:1 typisch 1,11:1
--------------------------------	----------------------------------

Hub	K-50H:	maximal 2,54 mm empfohlen 2,3mm
	K-50L:	maximal 6,2 mm empfohlen 5,7mm

Nennstrom DC max.	6 A
-------------------	-----

**Material**

Kontaktstiftkolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	Kupfer-Zink-Legierung, vergoldet
Isolierung	Primär-Teflon nach MIL-P-18468

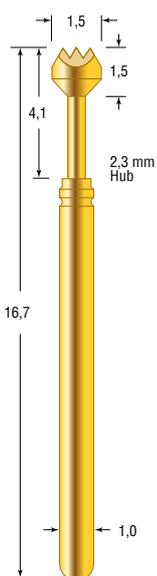
**Ersatzstifte (auswechselbar)**

K-50H:	SPL-01H-116 Waffelkopf
K-50L:	SPL-01L-039 Kronenkopf

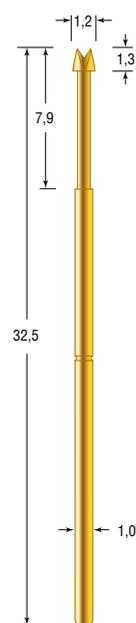
**Hinweis**

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

**Ersatzstift  
SPL-01H-116**

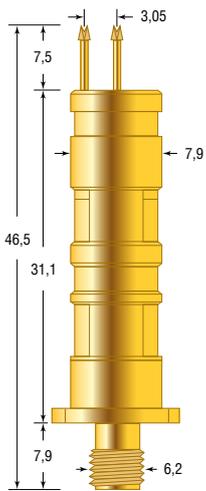


**Ersatzstift  
SPL-01L-039**

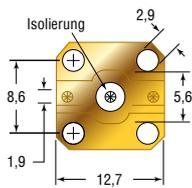




**K-50L-QG  
Seitenansicht**



**K-50L-QG  
Draufsicht**

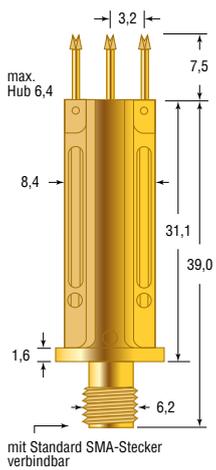


Beschreibung und technische Daten siehe Seite 56

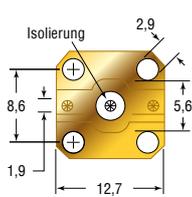
**Ersatzstifte**

K-50L-QG und CSP-01L-016: SPL-01L-039

**CSP-01L-016  
Seitenansicht**

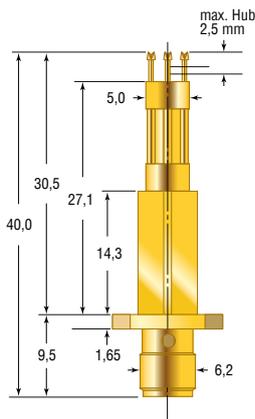


**CSP-01L-016  
Draufsicht**

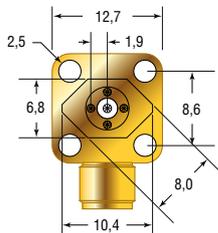




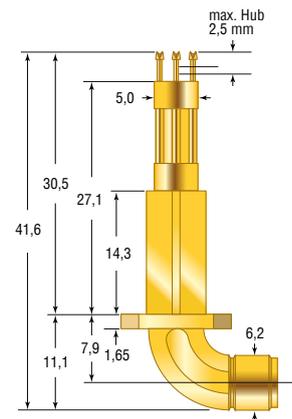
**K-50L-QG-75  
Seitenansicht**



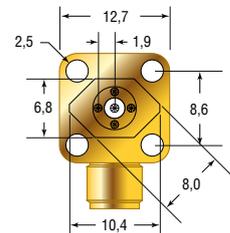
**K-50L-QG-75  
Draufsicht**



**K-50L-QG-75R  
Seitenansicht**



**K-50L-QG-75R  
Draufsicht**



### Anwendungen

Als hochwertiger Koax-Stift für qualitative Instrumenten-Interfaces finden diese K-50L-QG-75 für HF-Breitbandmessungen bis 12 GHz ihren Einsatz. In Netzwerk-Analysegeräten sind akkurate und wiederholbare Kleinstsignale als auch hohe HF-Ströme (50 Watt) messbar.

### Spezifikationen (beim Gesamthub)

	K-50L-QG-75	K-50L-QG-75R
Impedanz	nominal 50 Ω	nominal 50 Ω
Frequenzbereich	bis 12 GHz	bis 12 GHz
Reflexionsdämpfung		
bei 1 GHz	23,8 dB 22,8 dB	25,1 dB 25,2 dB
bei 5 GHz	18,3 dB 16,4 dB	18,0 dB 17,5 dB
bei 10 GHz	17,7 dB 17,0 dB	27,0 dB 35,3 dB
Einfügungsdämpfung		
bei 1 GHz	0,183 dB 0,186 dB	0,160 dB 0,159 dB
bei 5 GHz	0,370 dB 0,371 dB	0,421 dB 0,405 dB
bei 10 GHz	0,577 dB 0,572 dB	0,489 dB 0,429 dB
Welligkeitsfaktor		
bei 1 GHz	1,14:1; 1,16:1	1,12:1; 1,12:1
bei 5 GHz	1,28:1; 1,36:1	1,29:1; 1,31:1
bei 10 GHz	1,30:1; 1,33:1	1,09:1; 1,03:1
Hub	max. 2,5 mm	2,5 mm
Arbeitshub	1,7 mm	1,7 mm
Nennstrom DC max.	3 A	3 A

### Material

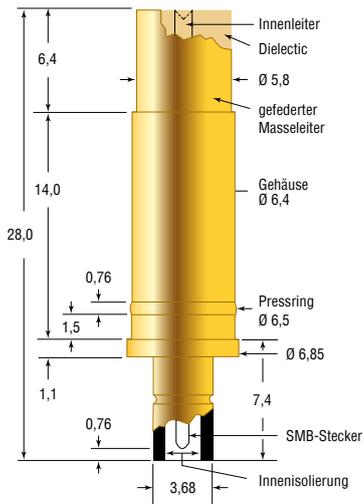
Kontaktstiftkolben CuBe vergoldet  
 Gehäuse Kupfer-Zink-Legierung, vergoldet  
 Isolierung Primär-Teflon nach MIL-P-18468

### Ersatzstifte

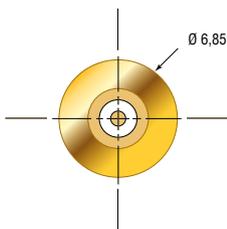
Massestift HPA-OL  
 Signalstift SPL-72L-005



**CSP-03G-003**  
Seitenansicht



**CSP-03G-003**  
Draufsicht



**Spezifikationen**

Impedanz	nominal 50 Ω
Frequenzbereich	bis 1 GHz
Durchschleifspannung	1 KV AC
Einfügungsdämpfung bei 1 GHz	0,13 dB mit Gegenkontakt
Welligkeitsfaktor bei 1 GHz	1,15:1 mit Gegenkontakt
Hub	6,4 mm
Nennstrom DC max.	6 A

**Material**

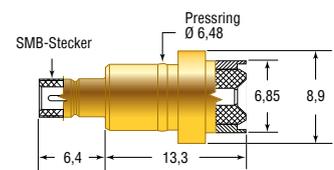
Innenleiter	CuBe vergoldet
Außenleiter (Masse)	CuBe vergoldet
Gehäuse	Kupfer-Zink-Legierung vergoldet
Isolierung	Teflon nach MIL-P-18468
Feder	Federstahl, versilbert
Bohrlochdurchmesser	6,4 mm

**Ersatzstifte, innen auswechselbar**

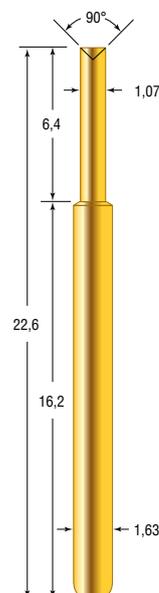
für CSP-03G-003	SPL-03G-043 mit Innenkegel
für CSP-03B-006	SPL-03B-121 mit 30° Spitze

<b>Gegenkontakt 50 Ω</b>	CPT-03-50-2
--------------------------	-------------

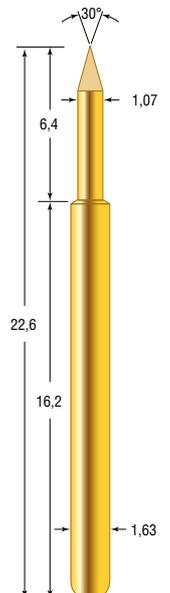
**CPT-03-50-2**  
50 Ω Gegenkontakt



**Ersatzstift SPL-03G-043**



**Ersatzstift SPL-03B-121**



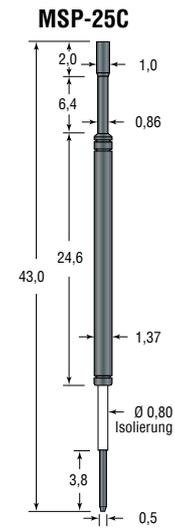


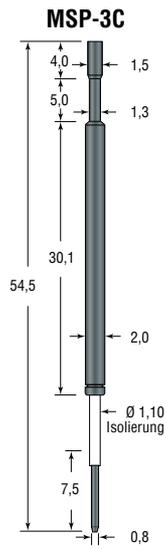


# SCHALT-KONTAKTSTIFTE



Schaltkontaktstift	
<b>Schaltweg</b>	0,75 ± 0,3 mm
<b>Federweg</b>	(gesamt) 3,2 mm (empfohlen) 2,2 mm
<b>Federkraft</b>	am Schaltpunkt 1,8 N bei 2,2 mm Hub 2,1 N
<b>Nennstrom DC max.</b>	3 A
<b>Material</b>	
Kolben	CuBe vernickelt
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl
Isolierung	Delrin
Kontaktende	CuBe versilbert
Hülse	
<b>Bohrdurchmesser</b>	1,70 – 1,75 mm
<b>Typ</b>	SPR-25W
<b>Buchse für Kontaktende</b>	HPR-40W-30





### Schaltkontaktstift

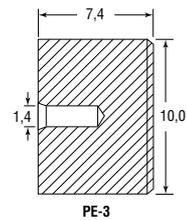
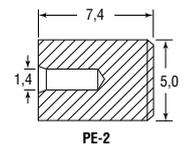
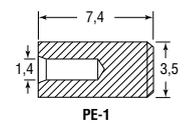
<b>Schaltweg</b>	0,75 ± 0,3 mm	
<b>Federweg</b>	(gesamt)	3,5 mm
	(empfohlen)	2,2 mm
<b>Federkraft</b>	MSP-3C:	
	am Schaltpunkt	0,9 N
	bei 2,2 mm Hub	2,1 N
	MSP-3C-1:	
	am Schaltpunkt	7,0 N
	bei 2,2 mm Hub	10,0 N
<b>Nennstrom DC max.</b>	3 A	

<b>Material</b>	
Kolben	CuBe vernickelt
Gehäuse	Neusilber versilbert
Feder	Edelstahl versilbert
Isolierung	KEL-F
Kontaktende	CuBe versilbert

### Hülse

<b>Bohrdurchmesser</b>	2,40 – 2,45 mm
<b>Typ</b>	SPR-3W

### Teflon-Kappe für MSP-3C



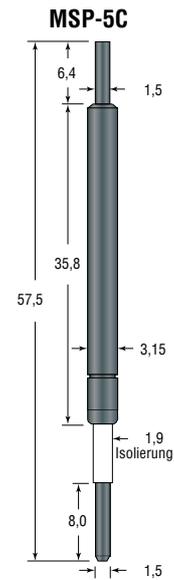


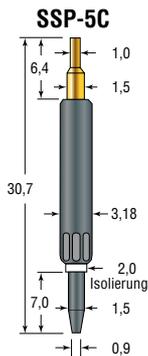
### Schaltkontaktstift

<b>Schaltweg</b>	0,65 ± 0,3 mm	
<b>Federweg</b>	(gesamt)	4,7 mm
	(empfohlen)	3,4 mm
<b>Federkraft</b>	MSP-5C:	
	am Schaltpunkt	0,7 N
	bei 3,4 mm Hub	1,4 N
	MSP-5C-1:	
am Schaltpunkt	7,5 N	
bei 3,4 mm Hub	10,0 N	
<b>Nennstrom DC max.</b>	5 A	
<b>Material</b>		
Kolben	Messing vernickelt	
Gehäuse	Messing versilbert	
Feder	Federstahl versilbert	
Isolierung	KEL-F	
Kontaktende	Messing versilbert	

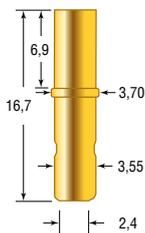
### Hülse

<b>Bohrdurchmesser</b>	3,58 – 3,63 mm
<b>Typ</b>	SPR-5W





**Hülse SSR-5Y**



**Schaltkontaktstift**

<b>Schaltweg</b>	0,65 ± 0,3 mm	
<b>Federweg</b>	(gesamt)	3,8 mm
	(empfohlen)	2,5 mm
<b>Federkraft</b>	am Schaltpunkt	0,6 N
	bei 2,5 mm Hub	1,2 N
<b>Nennstrom DC max.</b>	5 A	

**Material**

Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	Neusilber versilbert
Feder	Federstahl versilbert
Isolierung	Delrin
Kontaktende	CuBe versilbert

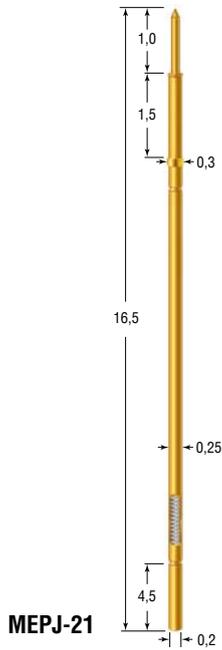
**Hülse**

<b>Bohrdurchmesser</b>	3,58 – 3,63 mm
<b>Typ</b>	SSR-5Y
<b>Material</b>	Neusilber vergoldet

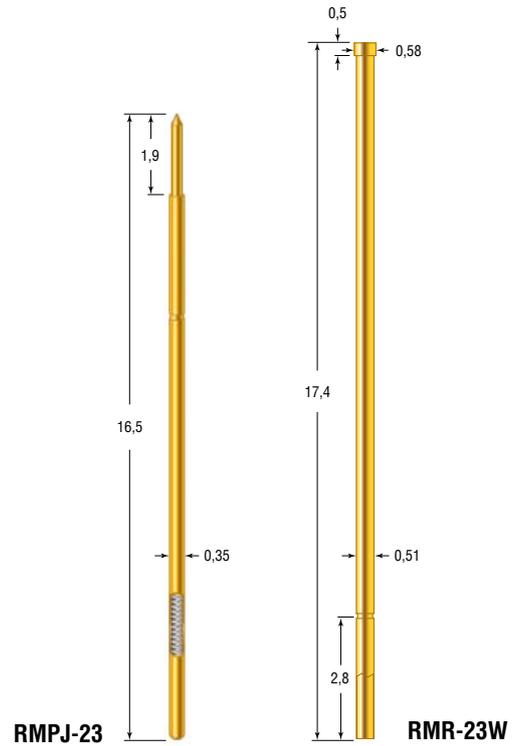




## FEINRASTERSTIFTE



MEPJ-21



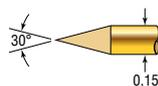
RMPJ-23

RMR-23W

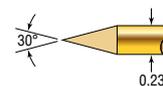
Federkontaktstift		MEPJ-21B
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,0 mm
	(empfohlen)	0,67 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	5 cN
	empf. Federweg	15 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	Stahl vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Verdrahtung</b>		
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,26–0,27 mm	
<b>Verdrahtungsarten</b>		
Crimpschluß (für AWG 35 Draht)		

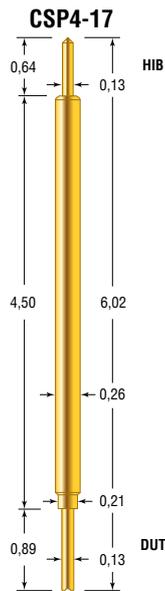
Federkontaktstift		RMPJ-23
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,9 mm
	(empfohlen)	1,3 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	8 cN
	empf. Federweg	30 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	Stahl, Nickel/Boron	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Hülsen</b>		
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,52–0,54 mm	
<b>Verdrahtungsarten</b>		
1. Crimpschluß (für AWG 30 Draht): RMR-23W		
2. mit angecrimptem AWG 30 Draht, (“-30“ an Art.Nr. anfügen) 760 mm lang		
<b>Material</b> Phosphorbronze vergoldet		
Außendurchmesser des AWG 30-Drahtes:		0,46 mm

MEPJ-21B



RMPJ-23B





**Federkontaktstift**

**Mechanische Daten**

empfohlener Montageabstand	0,40 mm
maximaler Hub	0,64 mm
Arbeitshub	0,51 mm
Testhöhe	5,51 mm
Federkraft bei Arbeitshub	24 cN
mechanische Lebensdauer in Kontaktierzyklen	250.000

**Werkstoffe**

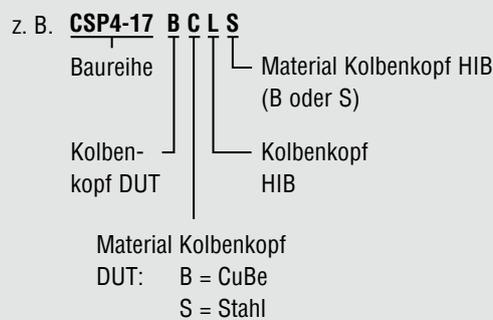
Kolben DUT Ende <sup>1</sup>	CuBe oder Stahl
Kolben HIB Ende <sup>2</sup>	CuBe oder Stahl
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Federstahl vergoldet

**Temperatureinsatzbereich** -55°C ~ +105°C

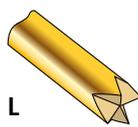
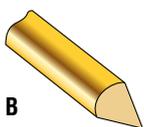
**Elektrische Daten**

R <sub>i</sub> typisch	<100 mΩ
Nennstrom DC max.	2 A
Selbstinduktivität L <sub>s</sub>	1,71 nH
Kapazität C <sub>c</sub>	0,58 pF
Bandbreite bei -1 dB	6,8 GHz

Die Bestellbezeichnung lautet:



**KOLBEN DUT & HIB**

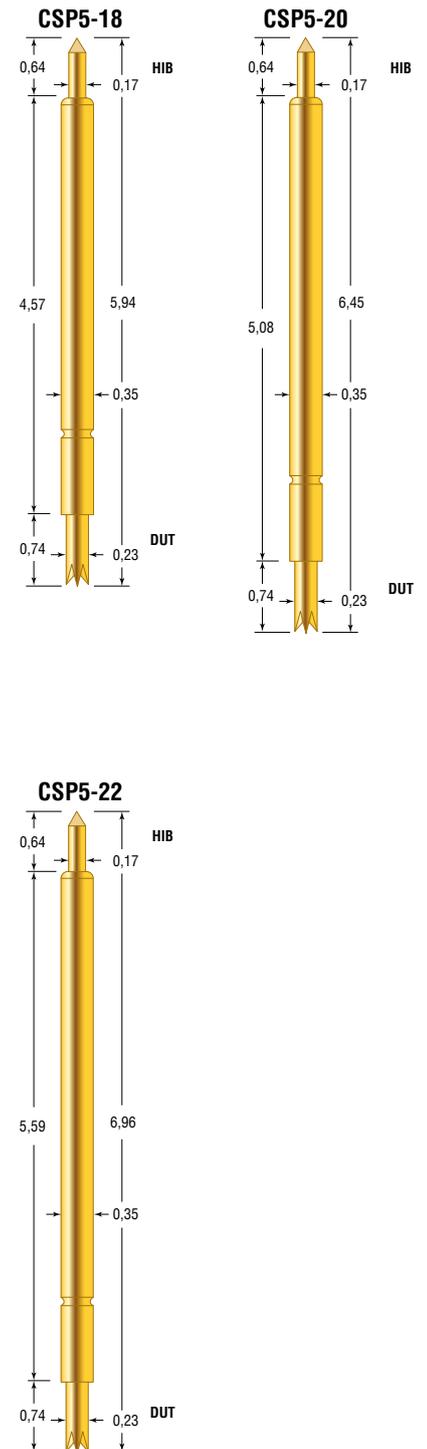
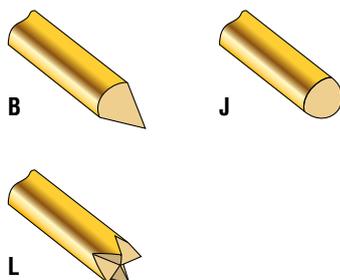


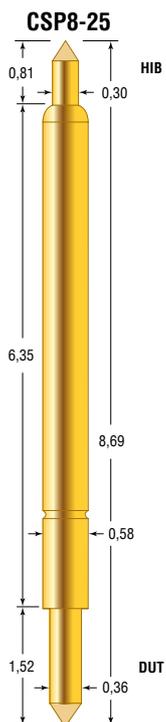
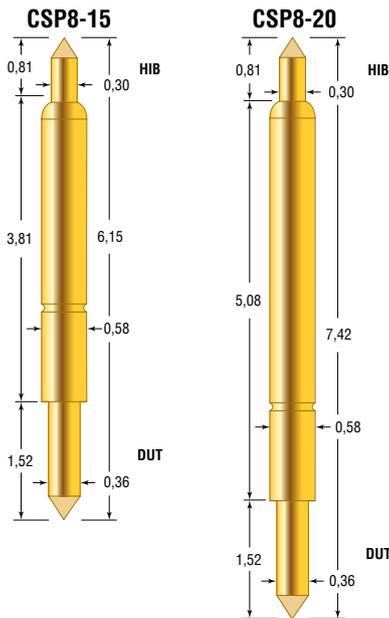
<sup>1</sup> DUT: Device Under Test = zu testendes Bauteil  
<sup>2</sup> HIB: Handler Interface Board = Schnittstelle zum Handler



Federkontaktstifte		
<b>Mechanische Daten</b>		
empfohlener Montageabstand		0,50 mm
maximaler Hub	CSP5-18/CSP5-20	0,64 mm
	CSP5-22	0,89 mm
Arbeitshub		0,51 mm
Testhöhe	CSP5-18	5,44 mm
	CSP5-20	5,94 mm
	CSP5-22	6,45 mm
Federkraft bei		
Arbeitshub	CSP5-18/CSP5-20	19,4 cN
	CSP5-22	27,8 cN
mechanische Lebensdauer		500.000
in Kontaktierzyklen		
<b>Werkstoffe</b>		
Kolben DUT Ende <sup>1</sup>		CuBe oder Stahl
Kolben HIB Ende <sup>2</sup>		CuBe oder Stahl
Gehäuse		Phosphorbronze vergoldet
Feder		Edelstahl vergoldet
<b>Temperatureinsatzbereich</b>		-55°C ~ +155°C
<b>Elektrische Daten</b>		
R <sub>i</sub> typisch		<100 mΩ
Nennstrom DC max.		2 A
Selbstinduktivität L <sub>s</sub>	CSP5-18	1,5 nH
	CSP5-20	1,65 nH
	CSP5-22	1,79 nH
Kapazität C <sub>c</sub>	CSP5-18	0,63 pF
	CSP5-20	0,69 pF
	CSP5-22	0,75 pF
Bandbreite bei -1 dB	CSP5-18	8,13 GHz
	CSP5-20	7,4 GHz
	CSP5-22	6,8 GHz
Bestellbeispiel siehe unter CSP4		
<p>1 DUT: Device Under Test = zu testendes Bauteil                  2 HIB: Handler Interface Board = Schnittstelle zum Handler</p>		

**KOLBEN DUT & HIB**





## Federkontaktstift

### Mechanische Daten

empfohlener Montageabstand	0,80 mm
maximaler Hub	1,02 mm
Arbeitshub	0,76 mm
Testhöhe	CSP8-15 5,38 mm CSP8-20 6,65 mm CSP8-25 7,92 mm
Federkraft bei Arbeitshub	30,6 cN
mechanische Lebensdauer in Kontaktzyklen	500.000

### Werkstoffe

Kolben DUT Ende <sup>1</sup>	CuBe oder Stahl
Kolben HIB Ende <sup>2</sup>	CuBe oder Stahl
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Edelstahl vergoldet

**Temperatureinsatzbereich** -55°C ~ +155°C

### Elektrische Daten

R <sub>i</sub> typisch	<100 mΩ
Nennstrom DC max.	3 A
Selbstinduktivität L <sub>s</sub>	CSP8-15 1,23 nH CSP8-20 1,52 nH CSP8-25 1,81 nH
Kapazität C <sub>c</sub>	CSP8-15 0,65 pF CSP8-20 0,81 pF CSP8-25 0,96 pF
Bandbreite bei -1 dB	CSP8-15 9,23 GHz CSP8-20 7,45 GHz CSP8-25 5,25 GHz

Bestellbeispiel siehe unter CSP4

### KOLBEN DUT & HIB



1 DUT: Device Under Test = zu testendes Bauteil  
2 HIB: Handler Interface Board = Schnittstelle zum Handler



## Federkontaktstift

### Mechanische Daten

empfohlener Montageabstand	1,00 bis 1,27 mm
maximaler Hub	1,02 mm
Arbeitshub	0,89 mm
Testhöhe	8,0 mm
Federkraft bei Arbeitshub	55,6 cN
mechanische Lebensdauer in Kontaktzyklen	500.000

### Werkstoffe

Kolben DUT Ende <sup>1</sup>	CuBe vergoldet
Kolben HIB Ende <sup>2</sup>	CuBe vergoldet
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet
Feder	Edelstahl vergoldet

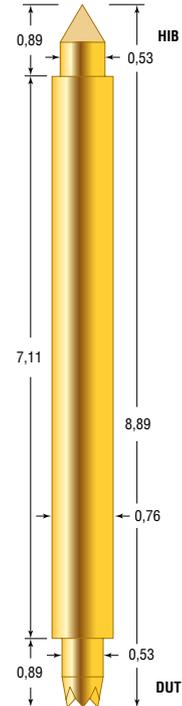
**Temperatureinsatzbereich** -55°C ~ +155°C

### Elektrische Daten

R <sub>i</sub> typisch	<100 mΩ
Nennstrom DC max.	5 A
Selbstinduktivität L <sub>s</sub>	3,1 nH
Kapazität C <sub>c</sub>	0,95 pF
Bandbreite bei -1 dB	3,8 GHz

Bestellbeispiel siehe unter CSP4

### CSP1-1,27

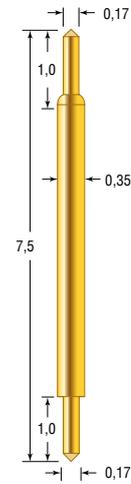
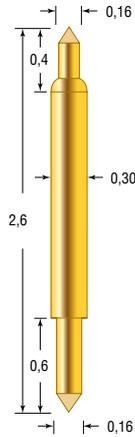


### KOLBEN DUT & HIB



<sup>1</sup> DUT: Device Under Test = zu testendes Bauteil

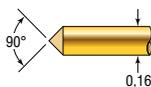
<sup>2</sup> HIB: Handler Interface Board = Schnittstelle zum Handler



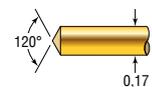
Federkontaktstift		SPLJ-12B6BL6
<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,43 mm
	(empfohlen)	0,38 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	7 cN
	empf. Federweg	17 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	Stahl, Nickel/Boron	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,31–0,32 mm	

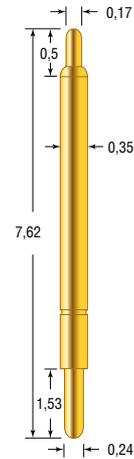
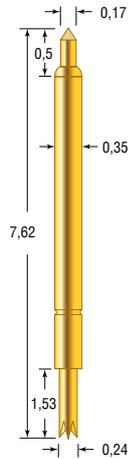
Federkontaktstift		SPLJ-23B7D
<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,85 mm
	(empfohlen)	0,70 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	10 cN
	empf. Federweg	24 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,36–0,37 mm	

SPLJ-12B



SPLJ-23B

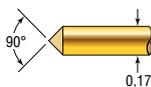




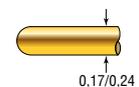
Federkontaktstift		SPLJ-23E7L9
<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,80 mm
	(empfohlen)	0,62 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	8 cN
	empf. Federweg	20 cN
<b>Nennstrom</b>		
	Ruhestellung DC max.	2 A
<b>Material</b>		
Kolben		CuBe vergoldet
Gehäuse		Phosphorbronze vergoldet
Feder		Federstahl vergoldet
<b>Bohrdurchmesser</b>		0,36–0,37 mm

Federkontaktstift		SPLJ-23J7J9
<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,85 mm
	(empfohlen)	0,70 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	8 cN
	empf. Federweg	20 cN
<b>Nennstrom</b>		
	Ruhestellung DC max.	2 A
<b>Material</b>		
Kolben		CuBe vergoldet
Gehäuse		Phosphorbronze vergoldet
Feder		Federstahl vergoldet
<b>Bohrdurchmesser</b>		0,36–0,37 mm

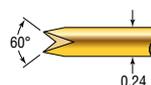
SPLJ-23E7..

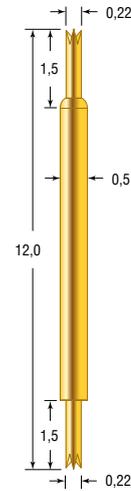
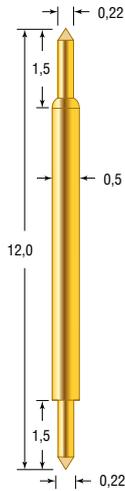


SPLJ-23J



SPLJ-23..L9

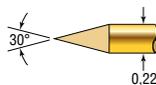




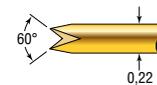
Federkontaktstift		SPLJ-30B9D
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,55 mm
	(empfohlen)	0,75 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	10 cN
	empf. Federweg	28 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	Stahl vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,51–0,52 mm	

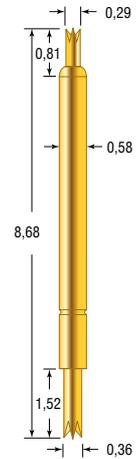
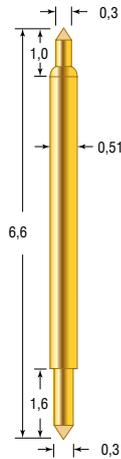
Federkontaktstift		SPLJ-30L9D
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,55 mm
	(empfohlen)	0,75 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	10 cN
	empf. Federweg	28 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	Stahl vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,51–0,52 mm	

SPLJ-30B



SPLJ-30L





**Federkontaktstift SPLJ-20B12B12**

<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,57 mm
	(empfohlen)	1,27 mm

<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	8 cN
	empf. Federweg	20 cN

<b>Nennstrom</b>		
	Ruhestellung DC max.	2 A

<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	

<b>Bohrdurchmesser</b>	0,52–0,53 mm	
------------------------	--------------	--

**Federkontaktstift SPLJ-30L11L14**

<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,55 mm
	(empfohlen)	0,90 mm

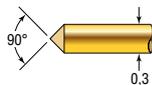
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	8 cN
	empf. Federweg	20 cN

<b>Nennstrom</b>		
	Ruhestellung DC max.	2 A

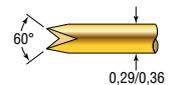
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	

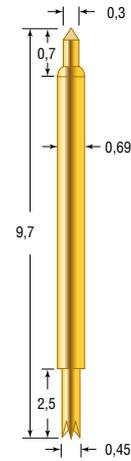
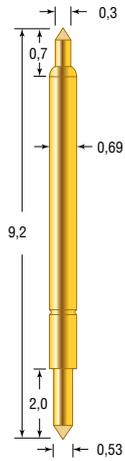
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,59–0,60 mm	
------------------------	--------------	--

**SPLJ-20B**



**SPLJ-30L**

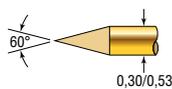




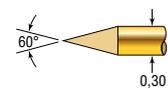
Federkontaktstift		SPLJ-0B12B21
<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,0 mm
	(empfohlen)	1,8 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	15 cN
	empf. Federweg	45 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Messing vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,70–0,71 mm	

Federkontaktstift		SPLJ-0B12L18
<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,5 mm
	(empfohlen)	2,3 mm
<b>Federkraft</b>		
Standard	Vorspannung	10 cN
	empf. Federweg	30 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Messing vergoldet	
Feder	Federstahl vergoldet	
<b>Bohrdurchmesser</b>	0,70–0,71 mm	

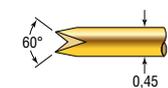
SPLJ-0B



SPLJ0B12

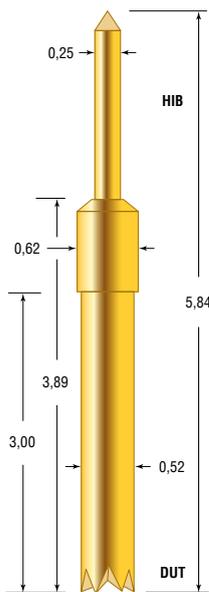


SPLJ-0...L18

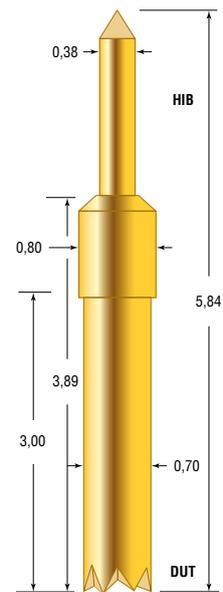




**SCP-080ZB-001**



**SCP-100ZB-004**



### Spezifikationen

Raster	SCP-80	0,75 – 0,80 mm
	SCP-100	1,0 mm
	SCP-127	1,27 mm
maximaler Hub		0,89 mm
empfohlener Hub		0,76 mm
Prüfhöhe		5,08 mm
Federkraft		33 cN ± 20 %
Lebensdauer		1 Mio. Hübe
R <sub>i</sub> typisch		< 50 mΩ
Temperatureinsatzbereich		-40° ~ +155°C
Nennstrom		5 – 9 A
Bandbreite		
bei 1 GHz	SCP-80	6 GHz
	SCP-100	6,78 GHz
	SCP-127	7,63 GHz

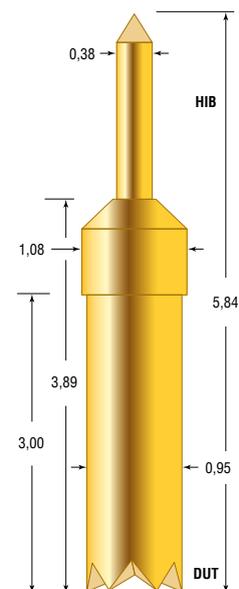
### Materialien

Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	CuBe vergoldet
Feder	Stahllegierung vergoldet

### Bestellbeispiel

Für Raster 1,0 mm mit abgerundetem J-Kolben und Z-Gehäuse: SCP-100 ZJ

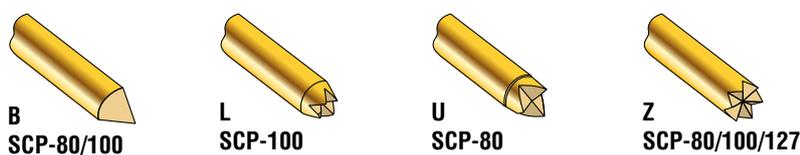
**SCP-127ZB-001**



### KOLBEN HIB



### GEHÄUSE DUT

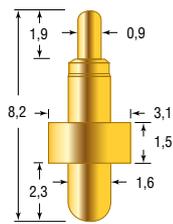




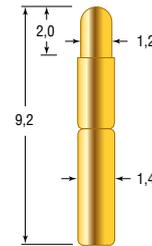
# LADE-KONTAKTSTIFTE



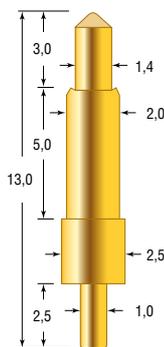
Lade-Kontaktstifte



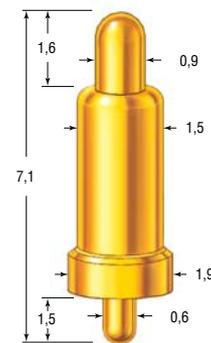
BIP-1		
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,9 mm
	(empfohlen)	1,3 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	39 cN
	empf. Federweg	97 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Messing vergoldet	
Kontaktende	Messing vergoldet	
Feder	Federstahl versilbert	
<b>Montagebohrung</b>	min. 1,70 mm	



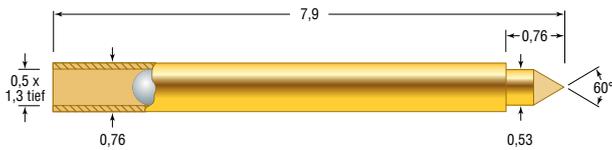
BIP-2		
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,3 mm
	(empfohlen)	1,3 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	30 cN
	empf. Federweg	110 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber vergoldet	
Feder	CuBe versilbert	
<b>Montagebohrung</b> für Presssitz	1,35 mm	



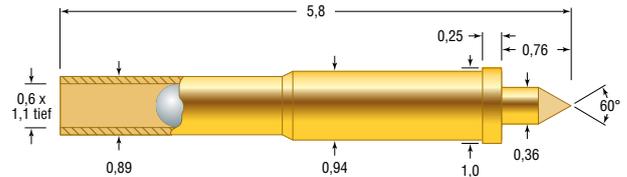
BIP-3		
<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,5 mm
	(empfohlen)	1,5 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 11 cN
		empf. Federweg 32 cN
	Verstärkt	Vorspannung 28 cN
		empf. Federweg 85 cN
("1" an Art.-Nr. anfügen)		
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Messing vergoldet	
Kontaktende	Messing vergoldet	
Feder	Federstahl versilbert	
<b>Montagebohrung</b>	min. 1,10 mm	



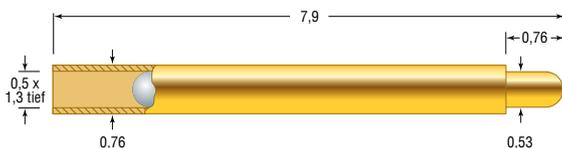
CP-059-013		MiniMite™	
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,6 mm	
	(empfohlen)	1,0 mm	
<b>Federkraft</b>	Verstärkt	Vorspannung 45 cN	
		empf. Federweg 125 cN	
<b>Nennstrom</b>			
Ruhestellung DC max.			10 A
<b>Material</b>			
Kolben	Messing vergoldet		
Gehäuse	Messing vergoldet		
Kontaktende	Messing vergoldet		
Feder	Federstahl vergoldet		
<b>Montagebohrung</b>	min. 0,65 mm		

**PYL-AAS-B**

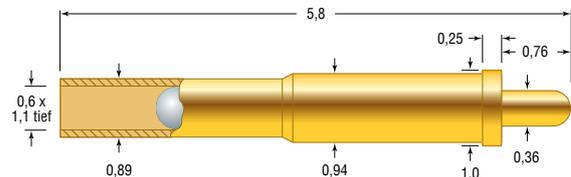
<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,76 mm
	(empfohlen)	0,50 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	14 cN
	empf. Federweg	56 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Bronze vergoldet	
Feder	Edelstahl vergoldet	
<b>Montagebohrung</b>	0,80 mm	

**PYL-AS-B**

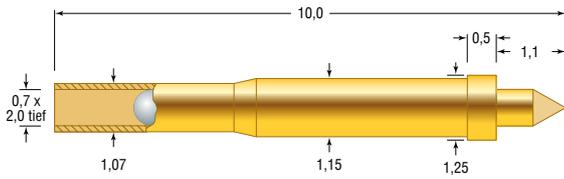
<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,76 mm
	(empfohlen)	0,50 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	20 cN
	empf. Federweg	36 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		2 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Messing vergoldet	
Feder	Edelstahl versilbert	
<b>Montagebohrung</b>	0,97 mm	

**PYL-AAS-J**

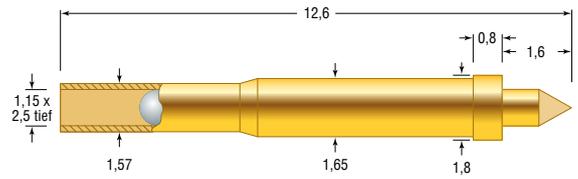
<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,76 mm	
	(empfohlen)	0,50 mm	
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung	14 cN
		empf. Federweg	56 cN
<b>Nennstrom</b>			
Ruhestellung DC max.		2 A	
<b>Material</b>			
Kolben	CuBe vergoldet		
Gehäuse	Bronze vergoldet		
Feder	Edelstahl vergoldet		
<b>Montagebohrung</b>	0,80 mm		

**PHL-AS-J**

<b>Federweg</b>	(gesamt)	0,76 mm	
	(empfohlen)	0,50 mm	
<b>Federkraft</b>	Verstärkt	Vorspannung	20 cN
		empf. Federweg	36 cN
<b>Nennstrom</b>			
Ruhestellung DC max.		2 A	
<b>Material</b>			
Kolben	CuBe vergoldet		
Gehäuse	Messing vergoldet		
Feder	Edelstahl vergoldet		
<b>Montagebohrung</b>	0,97 mm		



Rastermaß ab 1,4 mm

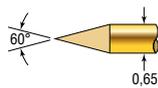


Rastermaß ab 2,0 mm

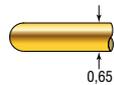
Federkontaktstift		PYL-CS
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,1 mm
	(empfohlen)	0,8 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 15 cN
		empf. Federweg 95 cN
<b>Nennstrom</b>		
	Ruhestellung DC max.	5 A
<b>Material</b>		
	Kolben	CuBe vergoldet
	Gehäuse	Messing vergoldet
	Feder	Edelstahl vergoldet
Hülsen		
<b>Bohrdurchmesser</b>		1,18 mm

Federkontaktstift		PYL-ES
<b>Federweg</b>	(gesamt)	1,6 mm
	(empfohlen)	1,1 mm
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung 30 cN
		empf. Federweg 75 cN
<b>Nennstrom</b>		
	Ruhestellung DC max.	5 A
<b>Material</b>		
	Kolben	CuBe vergoldet
	Gehäuse	Messing vergoldet
	Feder	Edelstahl vergoldet
Hülsen		
<b>Bohrdurchmesser</b>		1,70 mm

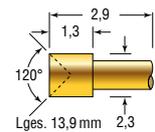
PYL-CS-B



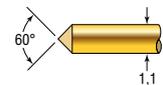
PYL-CS-J



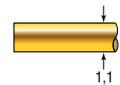
PYL-ES-A



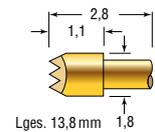
PYL-ES-B



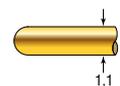
PYL-ES-C

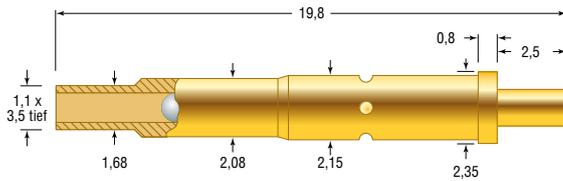


PYL-ES-H



PYL-ES-J





### Federkontaktstift PYL-FGS

<b>Federweg</b>	(gesamt)	2,5 mm
	(empfohlen)	1,7 mm

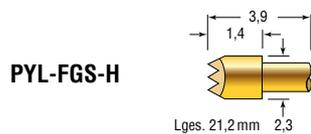
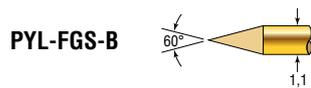
<b>Federkraft</b>	Standard	Vorspannung	65 cN
		empf. Federweg	165 cN

<b>Nennstrom</b>	Ruhestellung DC max.	5 A
------------------	----------------------	-----

<b>Material</b>	
Kolben	CuBe vergoldet
Gehäuse	Messing vergoldet
Feder	Edelstahl vergoldet

### Hülsen

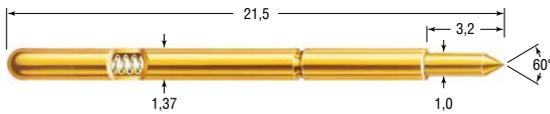
<b>Bohrdurchmesser</b>	2,18 mm
------------------------	---------





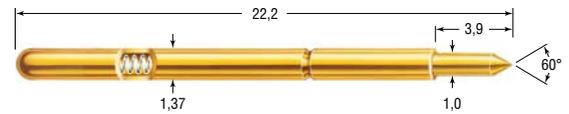


# SCHNITTSTELLEN-KONTAKTE



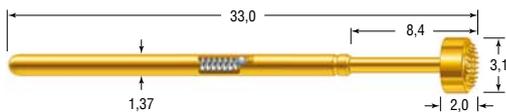
### GSP-2B (für GenRad 227x, Pylon, R&S)

<b>Federweg</b>		3,2 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	55 cN
	bei 2,4 mm Hub	125 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber vergoldet	
Feder	CuBe versilbert	
<b>Hülsen</b>	SPR-2	



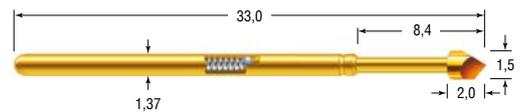
### GSP-2BL (für GenRad 228x)

<b>Federweg</b>		3,9 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	50 cN
	bei 3,2 mm Hub	120cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber vergoldet	
Feder	Stahl vergoldet	
<b>Hülsen</b>	SPR-2	



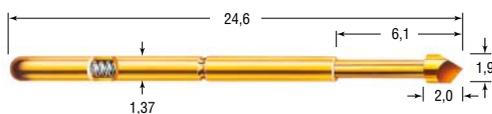
### POGO-25HM-4 (für Agilent-3070 Serie, i5000)

<b>Federweg</b>		6,4 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	40 cN
	bei 4,2 mm Hub	110 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		8 A
Übergangswiderstand		8 mΩ
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl	
<b>Hülsen</b>	SPR-25	



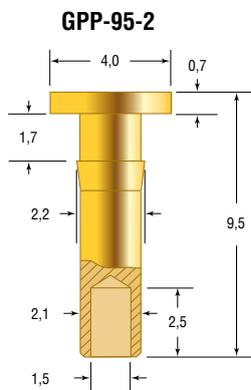
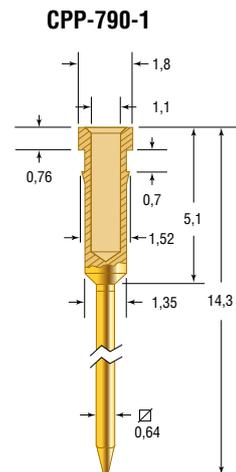
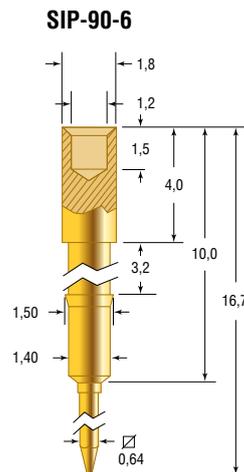
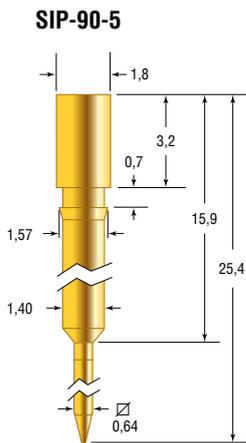
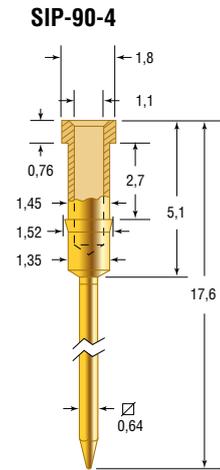
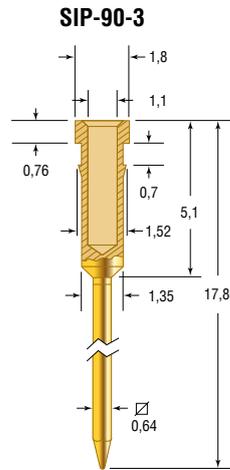
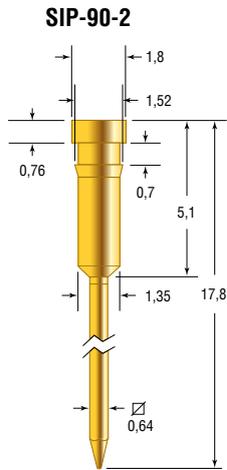
### POGO-25T-4 (für Teradyne 800, 1800, Spectrum)

<b>Federweg</b>		6,4 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	40 cN
	bei 4,2 mm Hub	110cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		8 A
Übergangswiderstand		8 mΩ
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Phosphorbronze vergoldet	
Feder	Federstahl	
<b>Hülsen</b>	SPR-25	



### EPA-2T (Universal-Übergabestift)

<b>Federweg</b>		4,1 mm
<b>Federkraft</b>	Vorspannung	30 cN
	bei 2,7 mm Hub	100 cN
<b>Nennstrom</b>		
Ruhestellung DC max.		5 A
<b>Material</b>		
Kolben	CuBe vergoldet	
Gehäuse	Neusilber vergoldet	
Feder	Federstahl versilbert	
<b>Hülsen</b>	SPR-2	

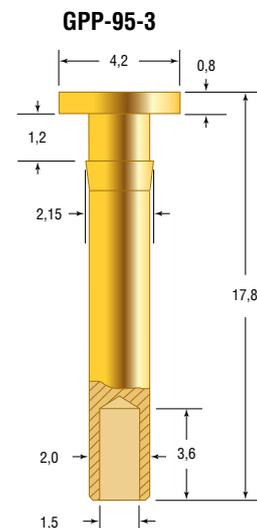


**SIP-90/ CPP-790**

Material Messing vergoldet  
Bohrdurchmesser 1,40 – 1,45 mm

**GPP-95**

Material Messing vergoldet  
Festkontakt bis 8 A  
Bohrdurchmesser GPP-95-2 2,15 mm  
GPP-95-3 2,10 mm



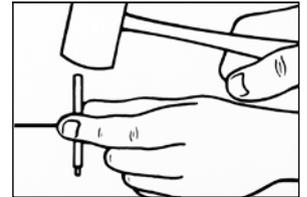
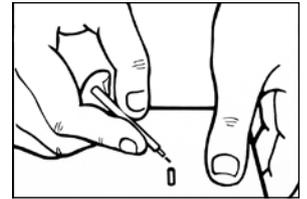
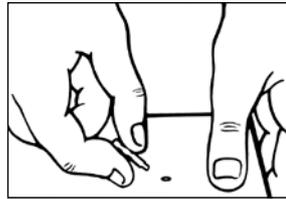




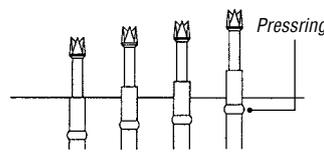
## WERKZEUGE



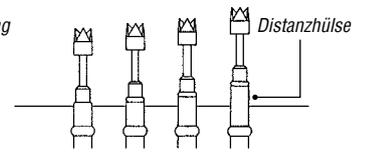
■ Sie wählen das entsprechende Hülsensetzwerkzeug (ART/RIT) aus, setzen die Hülse in das Bohrloch, führen die Spitze des ART/RIT in das Loch ein und befestigen die Hülse mit leichtem Handdruck. Mit einem kleinen Plastikhammer klopfen Sie leicht auf das oberste Ende des ART/RIT, bis die Hülse eingeschlagen ist. Der Pressring hält die Hülse fest, ein zusätzliches Einkleben entfällt. Danach setzen Sie den Federkontaktstift in die Hülse ein. Die Höhe des Stiftes kann entsprechend der verschiedenen Einbauhöhen der ART/RIT variiert werden. Achten Sie aber bitte darauf, daß der Pressring in der Kontaktträgerplatte verbleibt. ■



■ Unterschiedliche Einbauhöhen erreichen Sie bei SPR, HPR und LTR-Hülsen durch die aufgeführten Hülsen-Setzwerkzeuge, bei SMR/ESR-12 auch mit den aufgeführten Distanzhülsen. ■



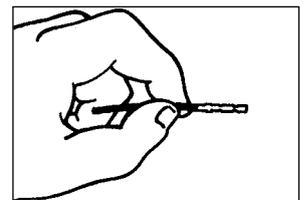
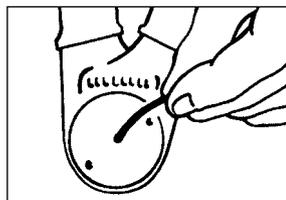
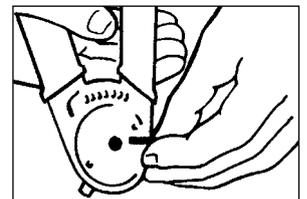
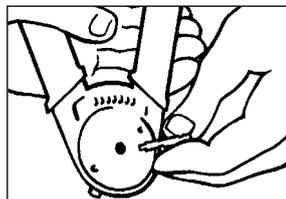
Hülsen SPR, HPR, LTR



Hülsen SMR-12, ESR-12

## Crimp-Anleitung

Beim Crimp-Vorgang führen Sie die ganze Hülse mit dem großen Durchmesser zuerst in das Loch der flachen Seite des Zangenkopfes. Dann wird das abisolierte Ende der Verdrahtung in die Hülse eingeführt und die Zange betätigt. Abschließend ziehen Sie die Crimp-Montage aus der Zange heraus.





Werkzeuge

## Hülsen-Setwerkzeuge

Typ	Modellnr.		für Teilernr.
ARIT	ARIT-1M	metrisch	SPR-1, LTR-1
	ARIT-25M	metrisch	SPR-2, SPR-25
	ARIT-1	Inch	SPR-1, LTR-1
	ARIT-25	Inch	SPR-2, SPR-25
	ART-72	(ø 0,77 mm Führungspin)	HPR-72
RIT	RIT-0-0		SPR-0
	RIT-1-0		SPR-1, LTR-1
	RIT-2-0		SPR-2, SPR-25
	RIT-3-0		SPR-3
	RIT-4-0		SPR-4
	RIT-5-0		SPR-5, SSR-5
	RIT-12-0		SMR-12
	RIT-22-0		RMR-22
	RIT-30-0		HPR-30
	RIT-40-0		HPR-40
	RIT-64-005		SPR-64
	RIT-72-0		HPR-72
	RIT-74-005		EPR-74
	RIT-BMP		BMR-1

## Ziehwerkzeuge

Typ	für
EXT-BMP	Hülse BMR-1
PIE-25	Stifte der Serien 2 und 25 mit aufgesetztem Kopf

## FKS-Setwerkzeuge

Typ	Federkontaktstift
PIT-0	HPA/SPA-0, HPA-50
PIT-20	MEP-20
PIT-50	POGO-62, -72, LFRE-72
PIT-75	POGO-1, LFRE-1
PIT-100	POGO-25, LFRE-25, LTP-25, ELP-25

## Fastite®-Montagewerkzeug

FIT-1	für Hülsen - ... W-4	SPR-0W-4 HPR-72W-4
-------	----------------------	-----------------------

## Distanzhülsen

Typ	mm Höhe
SMB-1	2,0
SMB-2	3,0
SMB-3	5,0



## Reinigungsbürsten

MPB-01	Messing-/Kunststoff-Borsten
MPB-02	feine Messing-Borsten
MPB-03	Nylon-Borsten



## DCL's für Crimpzange 900

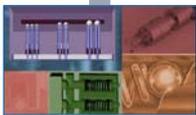
Positioniereinsatz	für Hülse	AWG Größen
DCL-0	SPR-0W	28-30
DCL-1	SPR-1W	28-30
DCL-1X	LTR-1W	28-30
DCL-2	SPR-2W	28-30
DCL-3	SPR-3W	28-30
DCL-20	MEP-20	28-30
DCL-25	SPR-25W	28-30
DCL-30	HPR-30W	28-30
DCL-40	HPR-40W,T	28-30
DCL-72	HPR-72W	28-30





**EVERETT CHARLES  
TECHNOLOGIES**

A **DOVER** COMPANY



**Contact Products  
Group**



**Fixture & Services  
Group**



**Capital Equipment  
Group**



**Multitest Group**



**Semiconductor  
Test Group**



**Rasco Group**

Bestellinformationen . . . . .	6	HCP-25 . . . . .	50	P4301-1F . . . . .	54
BIP-1,-2,-3/CP-059 . . . . .	80	HPA-0/SPA-0 . . . . .	32	POGO-1 . . . . .	18
BMP-1 . . . . .	29	HPA-1/SPA-1 . . . . .	33	POGO-25 . . . . .	20
CSP-03 . . . . .	59	HPA-40 . . . . .	44	POGO-25T/EPA-2T . . . . .	86
CSP1-1,27 . . . . .	72	HPA-50 . . . . .	45	POGO-62 . . . . .	16
CSP4 . . . . .	69	HPA-52 . . . . .	46	POGO-72 . . . . .	17
CSP5-18/-20/-22 . . . . .	70	HPA-64/SPA-64 . . . . .	47	Produktprüfung und Auswertung . . . . .	8
CSP8-15/-20/-25 . . . . .	71	HPA-74 . . . . .	48	PYL-AAS/PYL-AS . . . . .	81
DER-050/-075/-100 . . . . .	25	K-50H-S/K-50L . . . . .	56	PYL-CS/PYL-ES . . . . .	82
Einbauanleitung . . . . .	90	K-50L-QG . . . . .	57	PYL-FGS . . . . .	83
ELP-25 . . . . .	24	K-50L-QG-75(R) . . . . .	58	RMP-22 . . . . .	41
EMP-01 . . . . .	34	LFRE-1 . . . . .	14	SCP-080/-100/-127 . . . . .	78
EMP-12 . . . . .	27	LFRE-25 . . . . .	15	SIP-90/GPP-95/CP-790 . . . . .	87
EMP-42 . . . . .	28	LFRE-72 . . . . .	13	Spitzenauswahl . . . . .	7
EPA-2/SPA-2 . . . . .	35	LTP-1 . . . . .	22	SPLJ-0 . . . . .	77
EPA-25 . . . . .	26	LTP-25 . . . . .	23	SPLJ-12/SPLJ-23 . . . . .	73
EPA-3/SPA-3 . . . . .	36	MEP-20 . . . . .	42	SPLJ-20/SPLJ-30 . . . . .	76
EPA-4/SPA-4 . . . . .	37	MEP-22B/MEPJ-22BD . . . . .	40	SPLJ-23 . . . . .	74
EPA-5/SPA-5 . . . . .	38	MEP-30 . . . . .	43	SPLJ-30 . . . . .	75
GSP-2/POGO-25HM . . . . .	86	MEPJ-21/RMPJ-23 . . . . .	68	SSP-5 . . . . .	65
HCP-13 . . . . .	51	MSP-25 . . . . .	62	Werkzeuge . . . . .	91
HCP-14 . . . . .	52	MSP-3 . . . . .	63		
HCP-15 . . . . .	53	MSP-5 . . . . .	64		



## Produktprogramm von ECT und Tochtergesellschaften

- ❖ Federkontaktstifte
- ❖ Prüfadapter für den ICT-/Funktionstest
- ❖ LED-Prüfeinheiten
- ❖ Prüfkarten für den Halbleiter-Test
- ❖ Testsockel
- ❖ Spezialanwendungen im FKS-Bereich
- ❖ Testhandler für Halbleiter

### World Headquarters

Everett Charles  
Technologies  
700 East Harrison Avenue  
Pomona, CA 91767, USA  
Telefon: 909-625-9390  
Telefax: 909-624-9746  
Internet: [www.ectinfo.com](http://www.ectinfo.com)

### Europazentrale

Everett Charles  
Technologies  
Kästlenstraße 32  
81827 München  
Telefon: 089-429204  
Telefax: 089-428282  
Internet: [www.ectinfo.com](http://www.ectinfo.com)



**EVERETT CHARLES  
TECHNOLOGIES**

A **DOVER** COMPANY