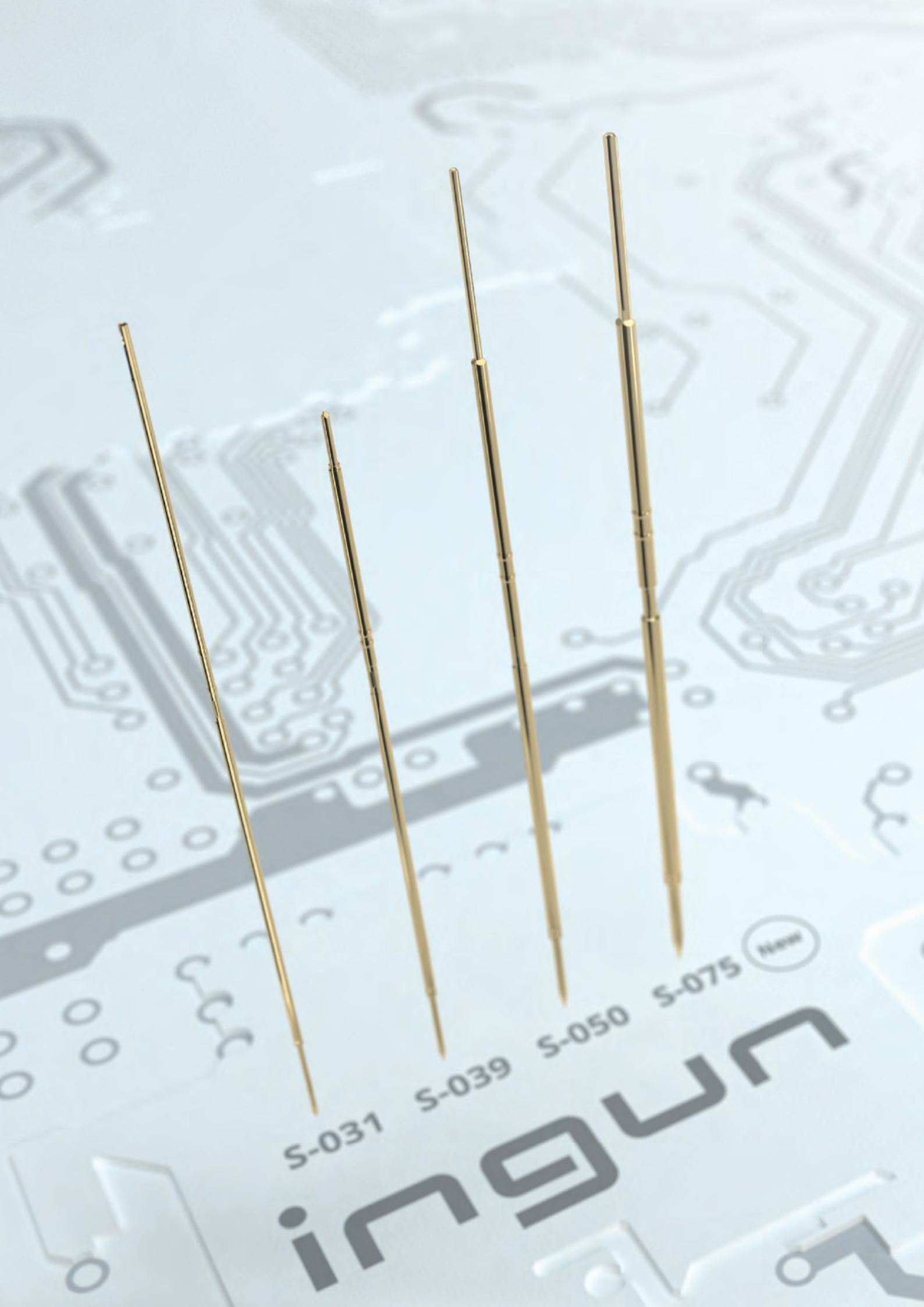




INGUN S-Line

Präzise und langlebige Kontaktstifte
für kleine Raster





S-031

S-039

S-050

S-075

New

ingoh

Sicher und einfach testen ohne Kontaktsteckhülse

Die neue Socketless-Serie von INGUN (S-Line) mit S-Line Kontaktstift und S-Line Kontaktteil ermöglicht das Testen ohne Kontaktsteckhülse. Durch den Wegfall einer Kontaktsteckhülse verfügen unsere S-Line Kontaktstifte über einen größeren Durchmesser im bekannten Raster und sind mechanisch stabiler. Prüfen Sie dank der robusten und präzisen Kontaktstifte exakt und mit wiederholbar genauem Signal im kleinen Raster.

Alle Vorteile auf einen Blick

- ✓ Einsatz von größeren Kontaktstiften für erhöhte Treffergenauigkeit und längere Lebensdauer
- ✓ Minimales Rastermaß durch Einsparung der Kontaktsteckhülse („Socketless“)
- ✓ Verfügbar für die Raster 031, 039, 050 und 075 Mil
- ✓ Passend für bestehende Socketless-Systeme
- ✓ Erhältlich als Standard- und Langhub zum Aufbau einer 2-Stufen-Kontaktierung
- ✓ Große Auswahl an Kopfformen und Federkräften für den optimalen Kontakt zum Prüfpunkt
- ✓ Die variable Einbauhöhe ermöglicht die optimale Berücksichtigung unterschiedlicher Prüfpunktniveaus
- ✓ Implementierung in alle am Markt erhältlichen Prüfadapter möglich
- ✓ Kompatibel mit allen bestehenden Fertigungs- und Montagetechniken
- ✓ Einfacher elektrischer Anschluss über standardisierte Verfahren

INGUN ist Ihr Komplettanbieter

- ✓ Hochwertige Prüftechnik „Made in Germany“
- ✓ Passgenauen Kontaktierlösungen für die bestmögliche Verbindung zwischen Testpunkt und Testsystem
- ✓ Produkte schnell und einfach online bestellen bzw. anfragen
- ✓ Persönlicher, kompetenter Service

Bei uns finden Sie das weltweit größte Portfolio an Kontaktstiften, Prüfadapter-Kits und Ausbauzubehör. Zudem bieten wir Ihnen kontinuierlich neue, innovative Prüflösungen an. INGUN ist Ihr verlässlicher Partner für die Technologie der Zukunft.

Die neue **INGUN S-Line** Serie
jetzt auch im **Onlineshop** verfügbar



[ingun.com/produktfinder/](https://www.ingun.com/produktfinder/)
Produktfinder mit Onlineshop (EU)

Kleineres Rastermaß als bei konventionellen Kontaktstiften

Die neue S-Line Produktserie ermöglicht Ihnen das Kontaktieren von Prüfpunkten ganz ohne Kontaktsteckhülse: Verwenden Sie größere Kontaktstifte im gleichen Raster im Vergleich zu konventionellen Kontaktstiften (GKS) mit Kontaktsteckhülse. Dadurch erhalten Sie stabilere Kontaktstifte mit längerer Lebensdauer und erzielen eine verbesserte Treffergenauigkeit sowie wiederholbar präzise Signale.

Erreicht werden diese Vorteile durch das Konzept des S-Line Kontaktstiftes mit einem unterhalb montierten S-Line Kontaktteil (KT). Das S-Line Kontaktteil wird hierfür in die S-Line Kontaktteil-

platte (SKP) eingepresst. Der Kontaktstift wird anschließend auf das Kontaktteil aufgesteckt und erzeugt hierdurch eine haltbare und sichere elektrische Verbindung. Die Einsparung einer Kontaktsteckhülse erlaubt es Ihnen, die S-Line Kontaktstifte nah zueinander anzuordnen.

Während beim Standard-GKS der maximale Durchmesser der Kontaktsteckhülse für das Rastermaß maßgeblich ist, wird das Rastermaß bei der S-Line nur vom Durchmesser des Kontaktstiftes bestimmt. Abbildung 1 zeigt das minimale Rastermaß bei S-075 Kontaktstiften im Vergleich zu konventionellen GKS-075 Kontaktstiften.

Raster	S-Line	Stift- Ø	Standard-GKS	Stift- Ø	KS- Ø
1,91 mm (75 Mil)	S-075	Ø 1,37 mm	GKS-075	Ø 1,02 mm	1,47 mm
1,27 mm (50 Mil)	S-050	Ø 1,01 mm	GKS-050	Ø 0,78 mm	1,05 mm
1,00 mm (39 Mil)	S-039	Ø 0,78 mm	GKS-040	Ø 0,61 mm	0,82 mm
0,80 mm (31 Mil)	S-031	Ø 0,62 mm	-	-	-

Tab. 1: S-Line Kontaktstifte im Vergleich zu konventionellen GKS

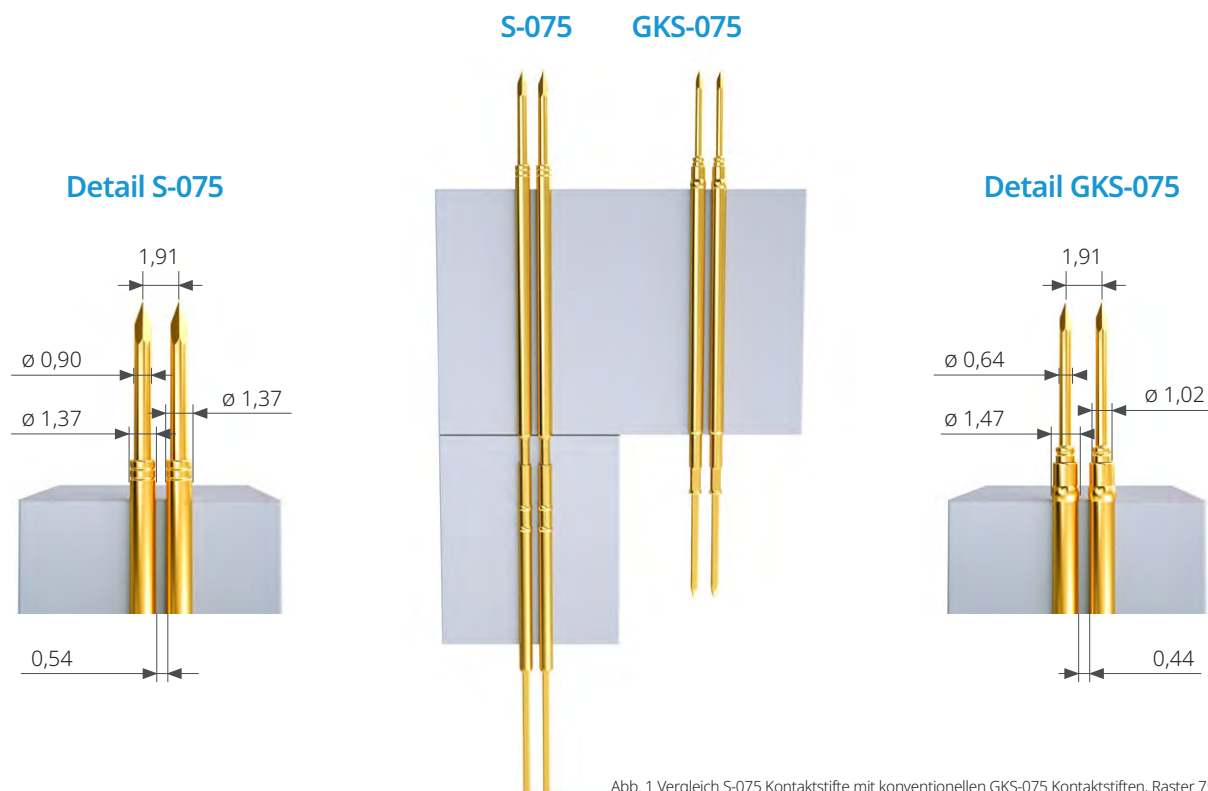
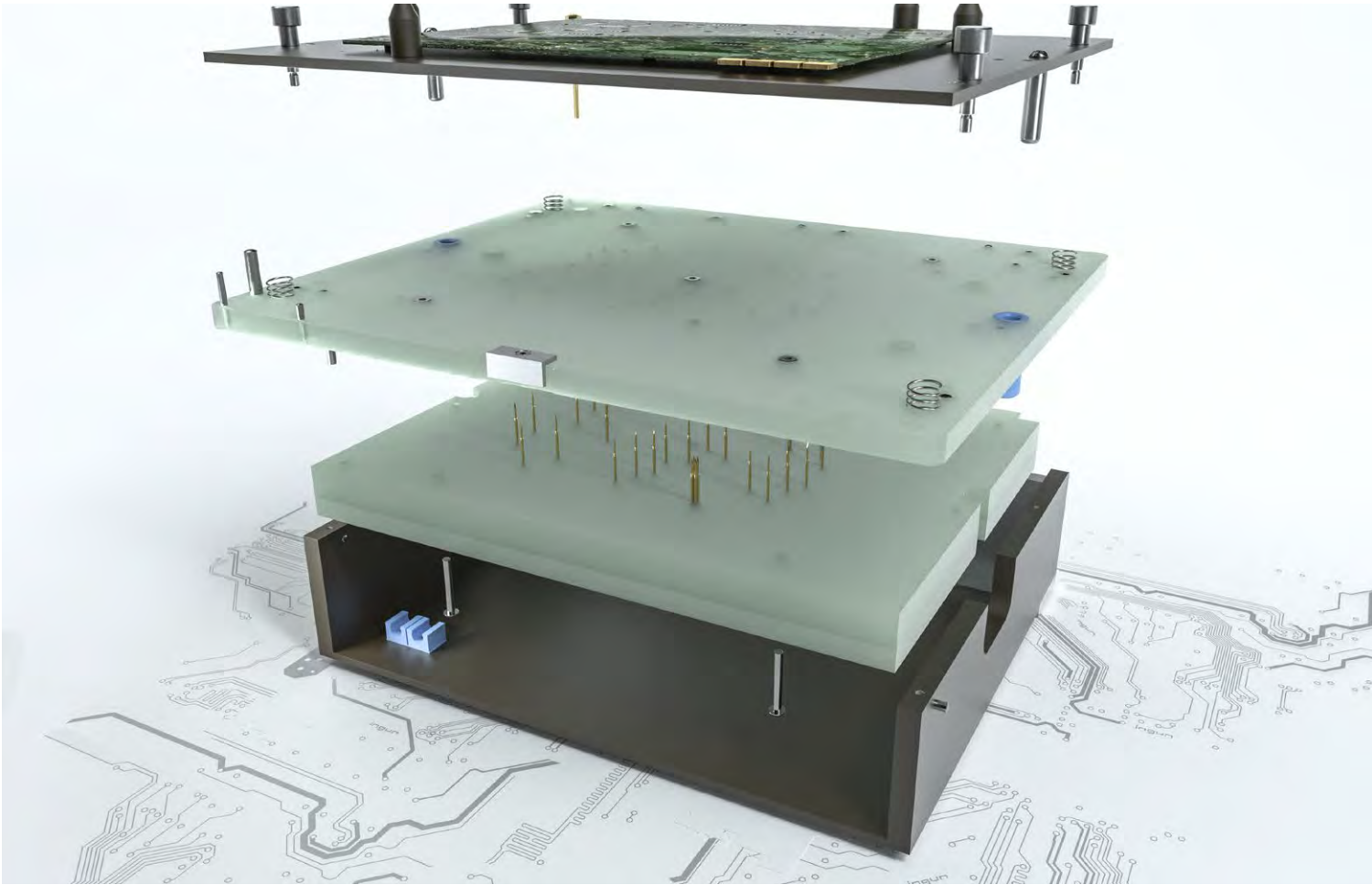


Abb. 1 Vergleich S-075 Kontaktstifte mit konventionellen GKS-075 Kontaktstiften, Raster 75 Mil (1,91 mm)



Stufenlose Einstellung der Einbauhöhe

Die Einbauhöhe des gesamten S-Line Systems (Kontaktstift und Kontaktteil) wird über die Einpresstiefe des Kontaktteils in der Kontaktteilplatte eingestellt. Dies ist über zwei Pressringe stufenlos möglich, wodurch auch verschiedene Prüfpunktniveaus (z.B. Pad bzw. Pin) optimal berücksichtigt werden können.

Verbesserte Treffergenauigkeit für einen sicheren Kontakt

Auch die Treffergenauigkeit der S-Line Kontaktstifte wird durch die Führungsplatte und das Kontaktteil mit den zwei Pressringen verbessert. Die zwei Pressringe sorgen für eine zentrische Ausrichtung des Kontaktteils in der Bohrung.

Für einen optimalen Kontakt zum Prüfpunkt steht Ihnen eine große Auswahl an Kopfformen und Federkräften zur Verfügung. Die neue S-Line Serie beinhaltet ebenfalls Kontaktstifte mit erhöhter Federvorspannung (E-Varianten) für mehr Energie zur Durchdringung von möglichen Verschmutzungen auf dem Prüfpunkt.

Einfache Integration und Anschluss in gängige Prüfadapter

S-Line Kontaktstifte erhalten Sie in der Ausführung als Standardhub und Langhub zum Aufbau einer 2-Stufen-Kontaktierung. Diese können Sie im Wartungsfall genauso einfach austauschen wie konventionelle GKS. Dafür werden die Kontaktstifte vom Kontaktteil abgezogen und neue eingesetzt. Die Verdrahtung am Kontaktteil bleibt erhalten.

Der elektrische Anschluss erfolgt über das Kontaktteil selbst: Entweder als Wire-Wrap, Wireless oder Wire-Grip-Ausführung. Generell können S-Line Kontaktstifte problemlos in alle INGUN-Prüfadapter sowie in andere gängige Prüfadapter, wie z.B. Keysight, Terradyne, etc. implementiert werden.

Bei der Fertigung von S-Line Adaptern kommen bekannte Produktionsmittel und Installationsverfahren zum Einsatz. Dadurch können Sie für die Fertigung der S-Line Adapterplatten die gleichen Fräs- und Bohrmaschinen verwenden wie bei den Adapterplatten für herkömmliche Kontaktstifte.

Berechnung der richtigen Einbauhöhe der Kontaktteile für einen optimalen Kontakt

Bei der Auslegung des Prüfadapters und für die Berechnung der notwendigen Einpresstiefe des Kontaktteils (Maß C) in der Kontaktträgerplatte sind zwei Maße relevant:

Maß A: Länge des Kontaktstiftes bei Arbeitshub
(Gesamtlänge Kontaktstift minus Arbeitshub)

Maß B: Abstand von der Oberkante der Kontaktteilplatte (SKP) bis Unterkante Prüfling (DUT) bei betätigtem Prüfadapter (bei Arbeitshub)

Maß C: Einpresstiefe Kontaktteil = Maß B – Maß A
(Beispielhafte Rechnung für INGUN-Prüfadapter)

Die Plattenstärken des Prüfadapters sollten so dimensioniert werden, dass beide Pressringe des Kontaktteils mindestens 0,5 mm tief in der Kontaktteilplatte (SKP) versenkt sind (gemessen von der Ober- und Unterseite der Kontaktteilplatte).

Abbildung 2 zeigt den schematischen Aufbau eines S-Line Prüfadapters im Schnittbild.

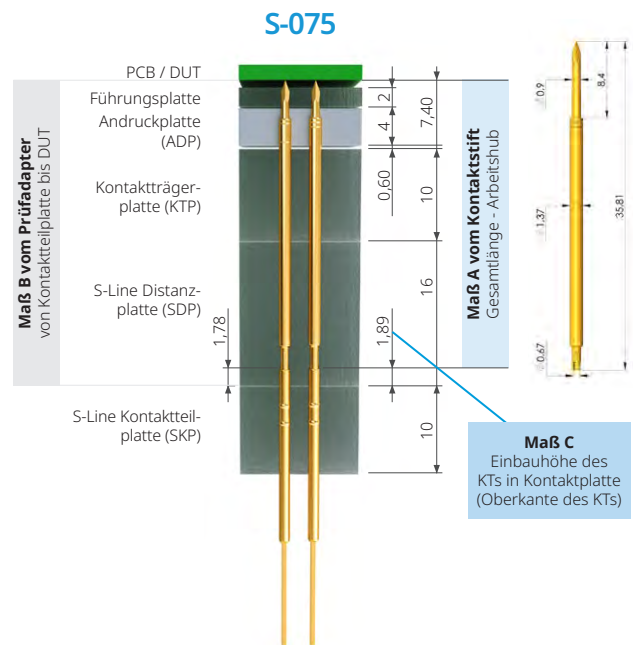


Abb. 2: S-Line Konzept mit benötigten Platten und Maßen, Beispiel mit Wire-Wrap

S-Line Baureihe	Gesamtlänge Kontaktstift	Arbeitshub	Maß A Länge GKS bei Arbeitshub	Maß B vom Prüfadapter (Beispiel)	Maß C Einbauhöhe KT in SKP
S-031 S	38,35 mm	4,3 mm	34,05 mm	33,4 mm	-0,65 mm
S-031 L	42,16 mm	8,0 mm	34,16 mm	33,4 mm	-0,76 mm
S-039 S	36,83 mm	4,3 mm	32,53 mm	33,4 mm	0,87 mm
S-039 L	41,02 mm	8,0 mm	33,02 mm	33,4 mm	0,38 mm
S-050 S	35,81 mm	4,3 mm	31,51 mm	33,4 mm	1,89 mm
S-050 L	39,62 mm	8,0 mm	31,62 mm	33,4 mm	1,78 mm
S-075 S	35,81 mm	4,3 mm	31,51 mm	33,4 mm	1,89 mm
S-075 L	39,62 mm	8,0 mm	31,62 mm	33,4 mm	1,78 mm

Tab. 2: Berechnung der Einbauhöhe für Kontaktteile (Beispiel für MA-xx)

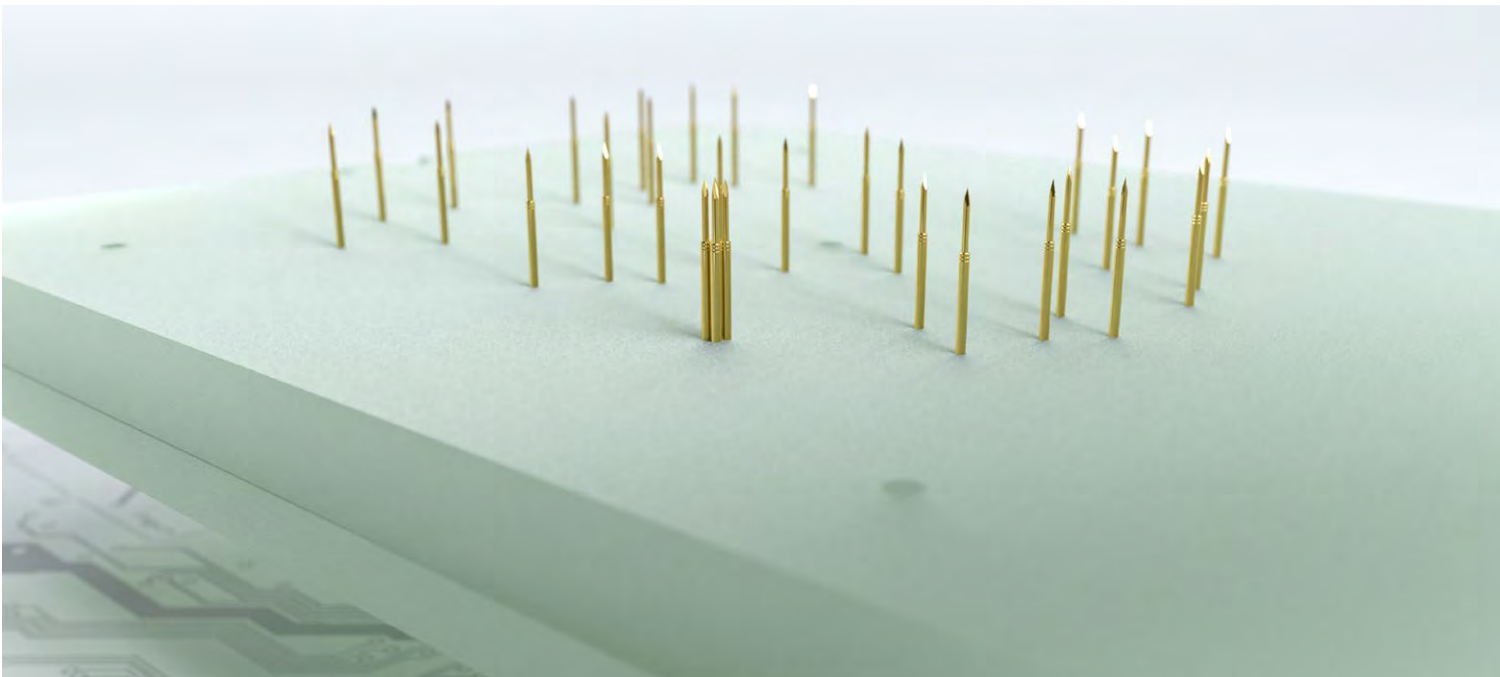
Ausbauvariante Wireless

Bei der Anschlussvariante Wireless ist zudem noch die Dicke der darunter liegenden Führungsplatte (SFP) zu berechnen. Hierfür muss die Höhe des Wireless-Kontaktteils, das aus der Kontaktträgerplatte herausragt, berücksichtigt werden. Zugleich sollte sich der Arbeitshub des gefederten Kolbens des Wireless-Kontaktteils im betätigten Zustand bei ca. 60 - 80% des maximalen Arbeitshubes befinden.

Für detailliertere Informationen und weitere Unterstützung zur Ausbauvariante Wireless können Sie jederzeit unseren Kundenservice kontaktieren.

Bohren der jeweiligen S-Line Adapterplatten

Für das S-Line Konzept werden verschiedene Adapterplatten benötigt, siehe Abbildung 2. Dabei ist zu beachten, dass in der S-Line Kontaktträgerplatte eine Presspassung mit dem Kontaktteil hergestellt wird. Alle anderen Adapterplatten sind so zu bohren, dass eine Spielpassung entsteht. Die jeweils benötigten Bohrlochdurchmesser finden Sie auf den Produktseiten der S-Line Kontaktstifte. Beim Bohren ist darauf zu achten, dass die jeweiligen Platten über eine anzubringende Referenzbohrung miteinander fluchten.



Montage der Adapterplatten und Installation der Kontaktstifte

Zunächst werden die benötigten Kontaktteile in die Bohrungen der Kontaktteilplatte eingepresst. Hierbei muss die zuvor errechnete Einpresstiefe beachtet werden. Im nächsten Schritt werden die Distanz- und Führungsplatte mithilfe der Pass-Stifte in den Führungsbohrungen montiert. Anschließend werden die Kontaktstifte eingeführt und auf dem Pin des Kontaktteils aufgedrückt. Zuletzt werden die Kontaktträgerplatte sowie mögliche weitere Führungsplatten montiert.

Die Verdrahtung der Kontaktteile erfolgt entweder vor oder nach der Montage der zuvor beschriebenen Platten.

Werkzeuge zur Installation von Kontaktteilen und Kontaktstiften

Nur mit einem bestmöglich montierten Kontaktstift lassen sich präzise und wiederholbare Messungen durchführen. INGUN bietet Ihnen zur optimalen Montage der S-Line Kontaktstifte und Kontaktteile eine Vielzahl an geeigneten Werkzeugen. Eine vollständige Übersicht finden Sie in diesem Flyer.

Anschlussstechniken für einen sicheren Anschluss

Für den sicheren elektrischen Anschluss eines Kabels an das Kontaktteil stehen drei verschiedene Ausführungen zur Auswahl:

Wire-Wrap

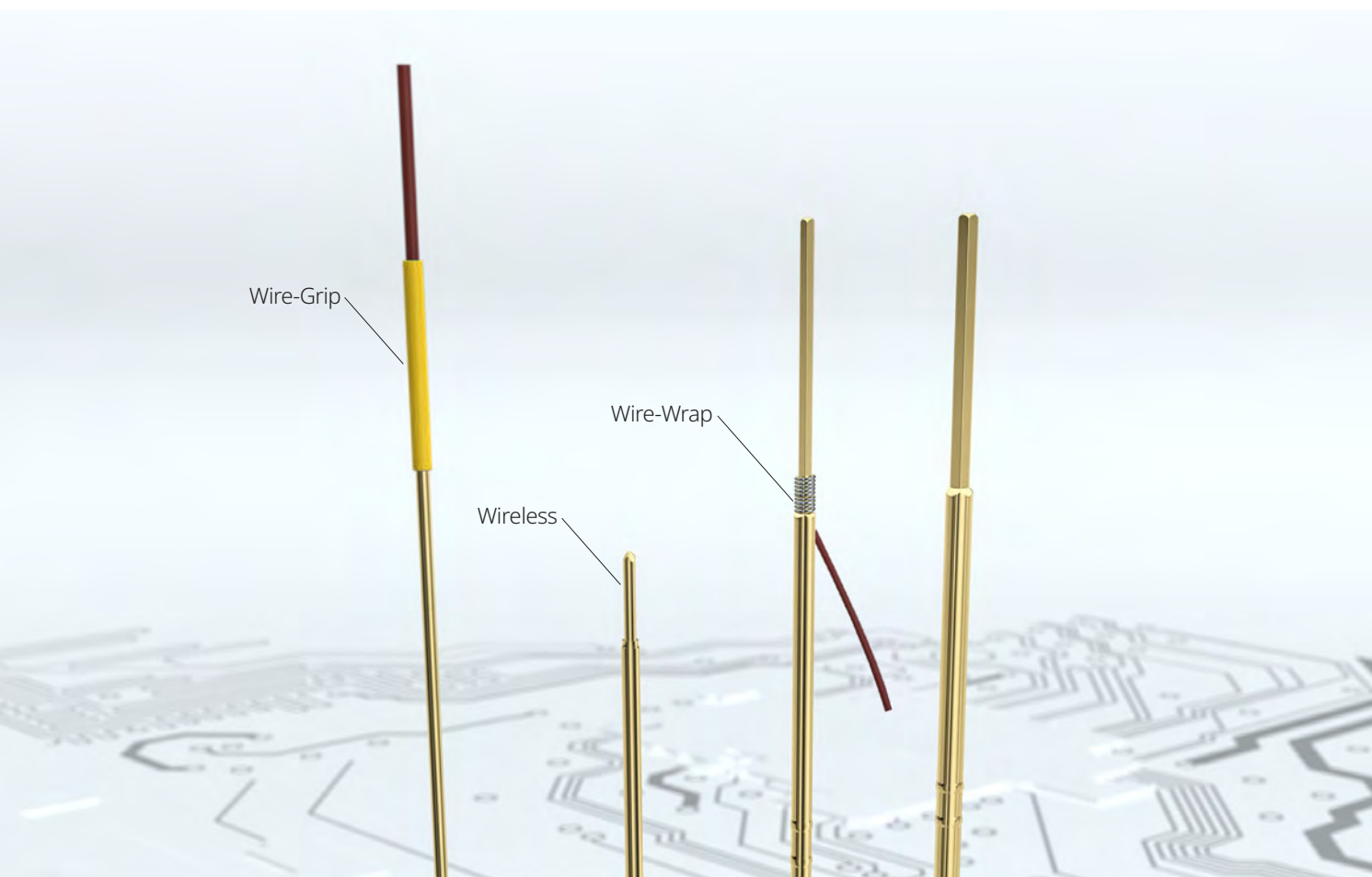
Bei der Wire-Wrap Verdrahtungstechnologie wird ein Kabeldraht um einen sich am Kontaktteil befindenden Vierkantpfosten gewickelt. Dieser Wickelverbund wird entweder händisch oder automatisch mit einem speziellen Werkzeug erstellt. Dadurch entsteht eine dauerhafte und sichere elektrische Verbindung.

Wireless

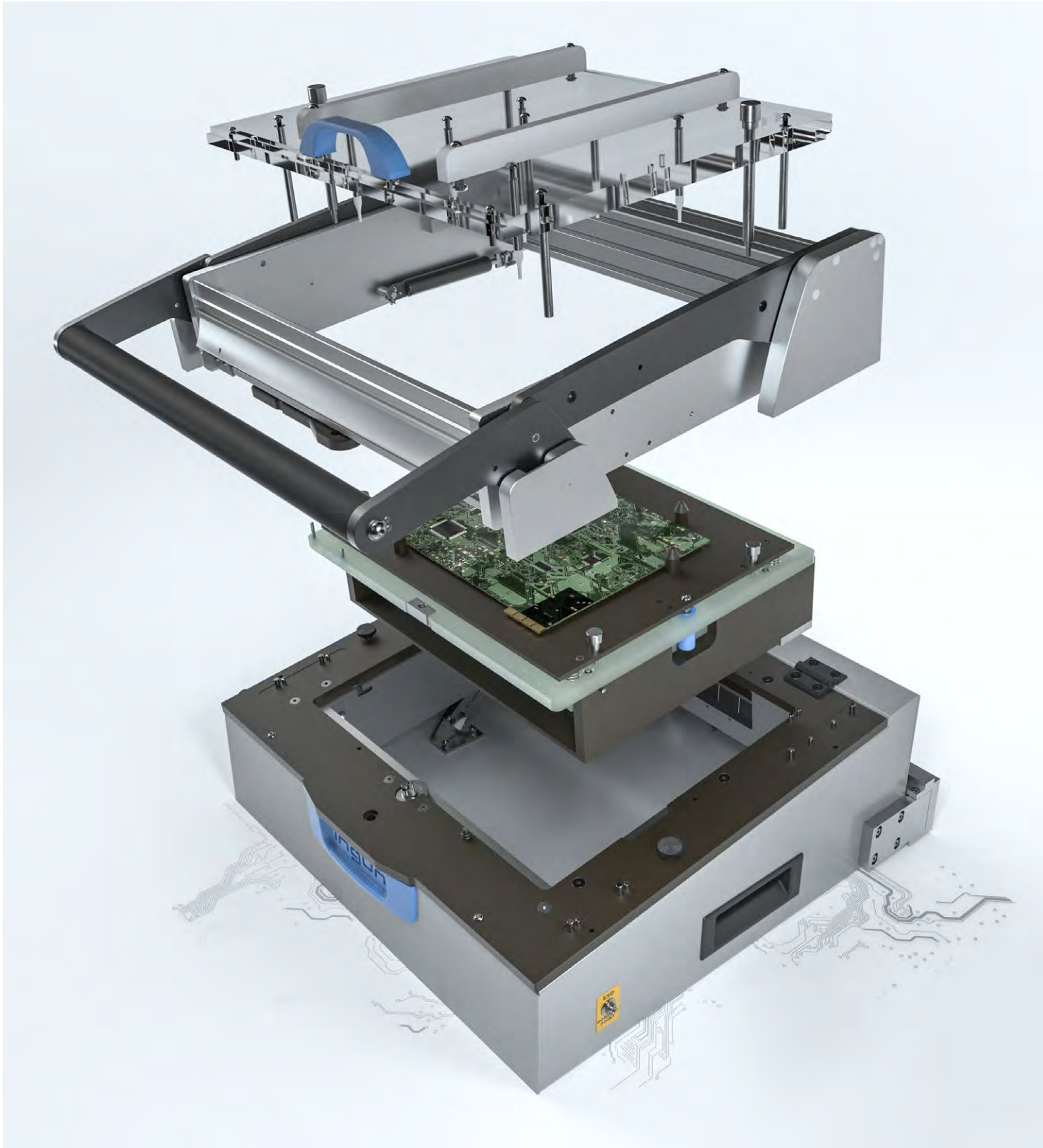
Die sichere Kontaktübergabe bei Kontaktteilen in kleinen Rastern wird vielfach durch einen gefederten Kolben auf eine darunter befindliche Leiterplatte (Translatorboard) erstellt. Der gefederte Kolben befindet sich beim S-Line Konzept auf der Unterseite der Kontaktteile.

Wire-Grip

Eine weitere Möglichkeit zur Verdrahtung des Kontaktterminals stellt das Wire-Grip Verfahren dar. Hierfür wird der Draht in die Aufnahme am unteren Ende des Kontaktteils gesteckt und mit Hilfe eines übergeschobenen Polyamidschlauchs fest verbunden. Dieser Schlauch schützt zusätzlich nah beieinanderliegende Kontaktteile vor einem ungewollten elektrischen Kurzschluss. Das passende Werkzeug zum Anbringen des Polyamidschlauches finden Sie ebenfalls bei INGUN.



Einfacher Einbau der S-Line Bausätze in die INGUN Austauschsätze und Prüfadapter



S-031 S

S-Line Standardhub

Raster:

≥ 0,80 mm

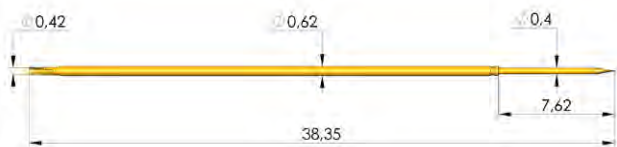
≥ 31 Mil

Einbauhöhe variabel

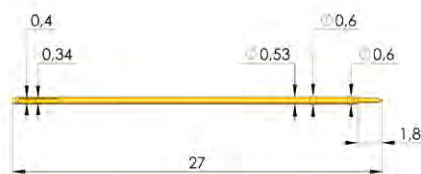
Empfohlener Hub: 4,3 mm

Einbau- und Funktionsmaße

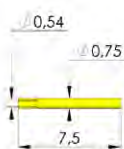
S-031 S



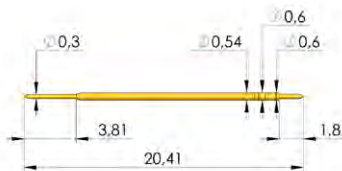
KT-S-031 57 27 | Wire-Grip



PAS-S-031 GE-075 | Wire-Grip Schlauch



KT-031 67 20 | Wireless



Lieferbare Kopfformen

Ausführung S-031 S						
Material	Kopfform		Durchmesser (mm)	Veredelung	weitere Versionen	
					Ø	Veredelung
3	05		0,40	A		
3	07		0,40	A		
2	14		0,40	A		
2	38		0,40	A		
2	77		0,40	A		
2	91		0,40	A		

Mechanische Daten

Arbeitshub: 4,3 mm

Maximaler Hub: 6,35 mm

Federkraft bei Arbeitshub: 1,5 N

alternativ: 1,0 N | 2,2 N

Kontaktteil Wireless

Maximaler Hub: 3,8 mm

Elektrische Daten

Nennstrom: 2 A

Ri typisch: < 30 mΩ

Temperatureinsatzbereich

Standard: - 40° bis + 80° C

Montagebohrung (in CEM1 und FR4)

Kontaktträgerplatte (KTP) Ø 0,64 - 0,66 mm

S-Line Distanzplatte (SDP) min Ø 0,68 mm

S-Line Kontaktteilplatte (SKP) Ø 0,55 - 0,57 mm

S-Line Führungsplatte (SFP, Wireless) Ø 0,55 - 0,57 mm

Werkstoffe

Kolben: Stahl oder CuBe, vergoldet

Stifthülse: Bronze, vergoldet

Feder: Stahl, vergoldet

Kontaktteil Wire Grip CuBe, vergoldet

Kontaktteil Wireless

Hülse: Bronze, vergoldet

Kolben und Pin: CuBe, vergoldet

Bestellbeispiel

	Baureihe	Tastkopf Werkstoff 2 = Stahl 3 = CuBe	Kopfform	Kopfdurchmesser (1/100 mm)	Veredelung A = Gold	Federkraft (dN)	E-Maß (mm)	Sonderbezeichnung S - Standardhub
Kontaktstift	S-031	2	91	040	A	15	00	S
Kontaktteil	KT - S - 031	57 27						

Empfohlener Hub: 8,0 mm

S-Line Langhub

KT - S - 031 57 27

Empfohlener Hub: 8,0 mm

S-Line Langhub

KT - S - 039 57 27

S-050 S | S-050 ES

S-Line Standardhub

Raster:

 $\geq 1,27 \text{ mm}$

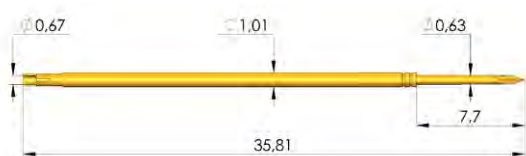
≥ 50 Mil

Einbauhöhe variabel

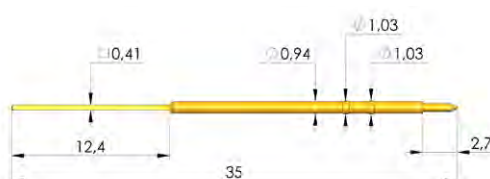
Empfohlener Hub: 4,3 mm

Einbau- und Funktionsmaße

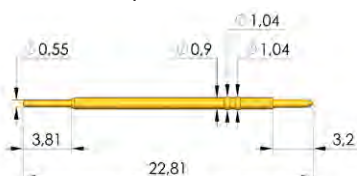
S-050 S



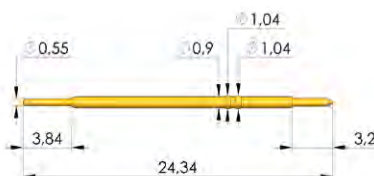
KT-S-050 47 35 | Wire-Wrap



KT-S-050 67 23 | Wireless



KT-S-050 67 24 | Wireless



Mechanische Daten

Arbeitshub: 4,3 mm

Maximaler Hub: 6,35 mm

Federkraft bei Arbeitshub: 1,5 N

alternativ: 0,8 N | 2,0 N | 2,2 N* | 2,8 N*

Kontaktteil Wireless

Maximaler Hub: 3,8 mm

Elektrische Daten

Nennstrom: 3-4 A

Ri typisch: $< 20 \text{ m}\Omega$

Temperatureinsatzbereich

Standard: - 40° bis + 80° C

Lieferbare Kopfformen

Ausführung S-050 S / S-050 ES

Material	Kopfform		Durchmesser (mm)	Veredelung	weitere Versionen	
					Ø	Veredelung
2	01*		0,64	A		
3	03		1,20	A		
3	05		0,64	A		
3	06		1,00	A	1,20	A
2	07*		0,64	A		
2	07*		1,00	A	1,20	A
2	14*		0,50	A		
2	14*		1,00	A		
2	38*		0,64	A		
2	77*		0,64	A		
2	91*		0,64	A		
2	97*		0,64	A		

Montagebohrung (in CEM1 und FR4)

Kontaktträgerplatte (KTP)	ø 1,07 - 1,09 mm
---------------------------	------------------

S-Line Distanzplatte (SDP) min Ø 1,14 mm

S-Line Kontaktteilplatte (SKP) ø 0,97 - 0,99 mm

S-Line Führungsplatte (SFP, Wireless) ø 0,97 - 0,99 mm

Werkstoffe

Kolben: Stahl oder CuBe, vergoldet

Stifthülse: Bronze, vergoldet

Feder: Stahl, vergoldet

Kontaktteil Wire Grip	CuBe, vergoldet
------------------------------	-----------------

Kontaktteil Wireless

Hülse: Bronze, vergoldet

Kolben und Pin: CuBe, vergoldet

*2,2 N und 2,8 N auch als E-Type Feder erhältlich (Sonderbezeichnung ES)

Bestellbeispiel

Empfohlener Hub: 8,0 mm

S-Line Langhub

KT - S - 050 47 35

S-075 S | S-075 ES

S-Line Standardhub

Raster:

 $\geq 1,91 \text{ mm}$

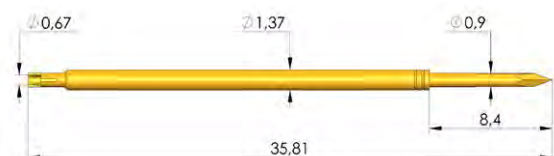
≥ 75 Mil

Einbauhöhe variabel

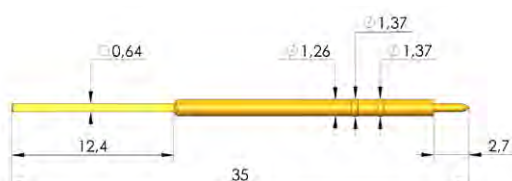
Empfohlener Hub: 4,3 mm

Einbau- und Funktionsmaße

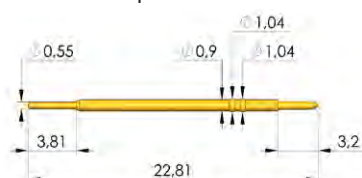
S-075 S



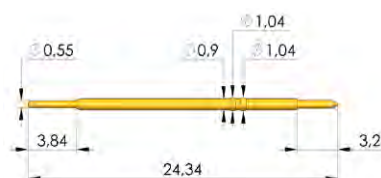
KT-S-075 47 35 | Wire-Wrap**



KT-S-050 67 23 | Wireless***



KT-S-050 67 24 | Wireless***



Mechanische Daten

Arbeitshub: 4,3 mm

Maximaler Hub: 6,35 mm

Federkraft bei Arbeitshub: 1,5 N

alternativ: 1,0 N | 2,0 N | 2,2 N* | 3,0 N* | 4,8 N

Kontaktteil Wireless

Maximaler Hub: 3,8 mm

Elektrische Daten

Nennstrom: 5-8 A

Ri typisch: $< 30 \text{ m}\Omega$

Temperatureinsatzbereich

Standard: - 40° bis + 80° C

Lieferbare Kopfformen

Ausführung S-075 S / S-075 ES

Material	Kopfform		Durchmesser (mm)	Veredelung	weitere Versionen	
					Ø	Veredelung
2	01*		0,90	A		
3	02		1,50	A		
3	03		1,50	A		
2	04		0,90	A		
2	04		1,50	A		
3	05		0,90	A		
3	06		1,30	A	1,50 2,00	A A
3	07*		0,90	A		
3	07*		1,50	A	1,70*	A
2	09*		0,60	A		
2	14*		0,50	A		
2	14*		1,30	A	1,50*	A
3	14*		1,30	A		
2	17		1,70	A		
3	19		1,80	A		
2	25		1,30	A		
2	38*		0,90	A		
2	77*		0,90	A		
2	89		0,50	A		
2	91*		0,90	A		
2	97*		0,90	A		

Montagebohrung (in CEM1 und FR4)

Siehe S-075 L

Werkstoffe

Siehe S-075 L

*2,2 N und 3,0 N auch als E-Type Feder erhältlich (Sonderbezeichnung ES)

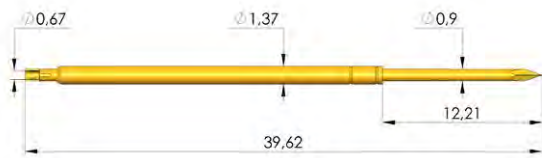
Raster:
 $\geq 1,91 \text{ mm}$
 $\geq 75 \text{ Mil}$
 Einbauhöhe variabel
 Empfohlener Hub: 8,0 mm

S-075 L

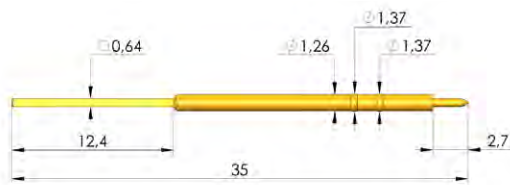
S-Line Langhub

Einbau- und Funktionsmaße

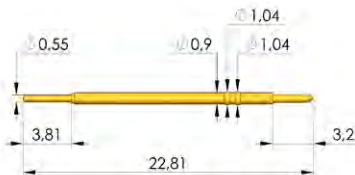
S-075 L



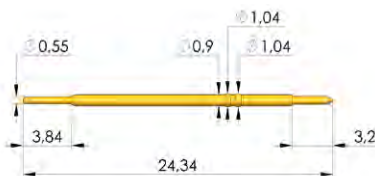
KT-S-075 47 35 | Wire-Wrap**



KT-S-050 67 23 | Wireless***



KT-S-050 67 24 | Wireless***



Mechanische Daten

Arbeitshub: 8,0 mm
 Maximaler Hub: 10,15 mm
 Federkraft bei Arbeitshub: 1,5 N
 alternativ: 0,8 N | 2,0 N | 2,2 N
Kontaktteil Wireless
 Maximaler Hub: 3,8 mm

Elektrische Daten

Nennstrom: 5-8 A
 Ri typisch: < 30 mΩ

Temperatureinsatzbereich

Standard: - 40° bis + 80° C

Lieferbare Kopfformen

Ausführung S-075 L						
Material	Kopfform		Durchmesser (mm)	Veredelung	weitere Versionen	
					Ø	Veredelung
3	06		1,30	A	1,50	A
3	07		1,30	A	1,50	A
2	14		1,30	A		
2	38		0,90	A		
2	91		0,90	A		
2	97		0,90	A		

Montagebohrung (in CEM1 und FR4)

Kontaktträgerplatte (KTP) Ø 1,39 - 1,41 mm
 S-Line Distanzplatte (SDP) min Ø 1,58 mm
 S-Line Kontaktteilplatte (SKP) ** Ø 1,31 - 1,33 mm
 S-Line Kontaktteilplatte (SKP) *** Ø 0,97 - 0,99 mm
 S-Line Führungsplatte (SFP) *** Ø 0,97 - 0,99 mm

Werkstoffe

Kolben: Stahl oder CuBe, vergoldet
 Stifthülse: Bronze, vergoldet
 Feder: Stahl, vergoldet
Kontaktteil Wire Grip CuBe, vergoldet
Kontaktteil Wireless
 Hülse: Bronze, vergoldet
 Kolben und Pin: CuBe, vergoldet

Bestellbeispiel

	Baureihe	Tastkopf Werkstoff 2 = Stahl 3 = CuBe	Kopfform	Kopfdurchmesser (1/100 mm)	Veredelung A = Gold	Federkraft (dN)	E-Maß (mm)	Sonderbezeichnung L - Langhub
Kontaktstift	S-075	2	91	090	A	15	00	L
Kontaktteil	KT-S-075 47 35							

Bausätze Prüfadapter-Kits

Bausätze für INGUN Prüfadapter-Kits

Mit den neuen S-Line Bausätzen (SBU) können die INGUN Prüfadapter-Kits problemlos aufgerüstet werden, um präzise und prozesssichere Kontaktierungen durchzuführen.

Die S-Line Bausätze sind als Plattenpaket mit Beistellungen erhältlich - passend für die Standard-Austauschsätze ATS MAxx der manuellen Prüfadapter der MA xxxx Serie sowie für die Vakuum-Prüfadapter VA 2070S/i3070 für Keysight Offline Testsysteme. Sie bestehen je nach Ausführung aus zwei bis vier Adapterplatten, die einfach und schnell unterhalb der Kontaktträgerplatte montiert werden.

Ausbau der Prüfadapter-Kits

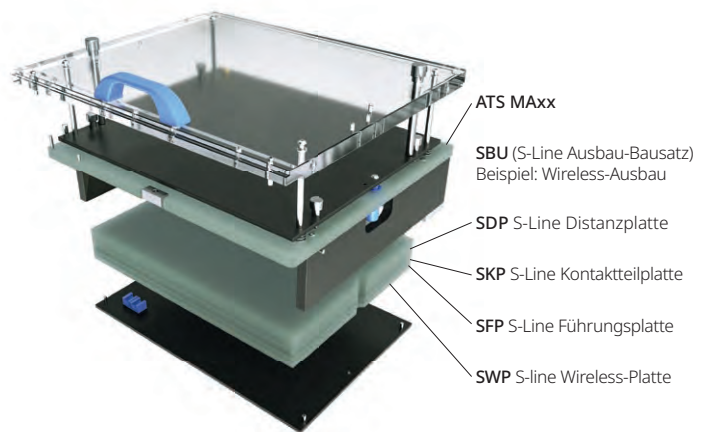
Für den Standardausbau steht Ihnen die S-Line Distanzplatte (SDP) und die S-Line Kontaktteilplatte (SKP) zur Verfügung. Für den Wireless-Ausbau bietet INGUN die Ausführungen S-Line Distanzplatte (SDP), S-Line Kontaktteilplatte (SKP), S-Line Führungsplatte (SFP) sowie S-Line Wireless-Platte (SWP) an. Letztere dient zur Versteifung des Wireless-Translation-Boards.

Die Lieferung der Plattenpakete erfolgt unmontiert, inklusive Zylinderstifte, Schrauben und Anzugmutter. Das Wireless-Translation-Board für den Wireless-Ausbau ist nicht Teil des Lieferumfangs und muss vom Kunden selbst bereitgestellt werden.

Informationen zur fachgerechten Montage und für den prüflingsspezifischen Ausbau der Plattenpakete finden Sie in unserem detaillierten Ausbauschema INFO 4586. Hier werden neben der Montage des S-Line Bausatzes auch die Bohrparameter der neuen S-Line Kontaktstifte beschrieben. Bitte beachten Sie, dass sich bei Verwendung der S-Line Bausätze die Standard-Nutzfläche der INGUN Prüfadapter-Kits minimal verkleinert.

Leistungsmerkmale

- Präzise, prozesssichere Kontaktierung in kleinen Rastern
- Einfache, schnelle Montage
- Ausführliche, detaillierte Ausbaulinformation
- Plattenmaterialien aus durchbiegungssteifem FR4



Art.-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Außenmaße (BxTxH)	Nutzfläche (BxT)
S-Line Bausätze (SBU) für den Standardausbau, bestehend aus SDP, SKP und Beistellungen				
113305	SBU-145-160-ATSMA09	Passend für ATS MA09(/S-5)	158 x 160 x 26 mm	145 x 160 mm
113312	SBU-145-230-ATSMA11	Passend für ATS MA11(/S-5)	158 x 230 x 26 mm	145 x 230 mm
113150	SBU-285-230-ATSMA12	Passend für ATS MA12(/S-7)	298 x 230 x 26 mm	285 x 230 mm
113322	SBU-440-300-ATSMA13	Passend für ATS MA13(/S-10)	454 x 300 x 26 mm	440 x 300 mm
113329	SBU-540-300-ATSMA14	Passend für ATS MA14(/S-10)	546 x 300 x 26 mm	532 x 300 mm
113338	SBU-305-380-VA2070S/i3070-5	Passend für VA 2070S/i3070-5	358 x 412 x 16 mm	305 x 380 mm
S-Line Bausätze (SBU) für den Wireless-Ausbau, bestehend aus SDP, SKP, SFP, SWP und Beistellungen ohne Wireless-Translation-Board				
113306	SBU-145-160-WL-ATSMA09	Passend für ATS MA09(/S-5)	158 x 160 x 40 mm	145 x 160 mm
113313	SBU-145-230-WL-ATSMA11	Passend für ATS MA11(/S-5)	158 x 230 x 40 mm	145 x 230 mm
113151	SBU-285-230-WL-ATSMA12	Passend für ATS MA12(/S-7)	298 x 230 x 40 mm	285 x 230 mm
113323	SBU-440-300-WL-ATSMA13	Passend für ATS MA13(/S-10)	454 x 300 x 40 mm	440 x 300 mm
113330	SBU-540-300-WL-ATSMA14	Passend für ATS MA14(/S-10)	546 x 300 x 40 mm	532 x 300 mm
113339	SBU-305-380-WL-VA2070S/i3070-5	Passend für VA 2070S/i3070-5	358 x 412 x 30 mm	305 x 380 mm

Werkzeuge zur Montage von Kontaktteilen und Kontaktstiften



Baureihe	S-Line Kontaktteil		
	Setzwerkzeug zum Einpressen der jeweiligen Kontaktteile in die S-Line Kon- taktträgerplatte (+/- 4 mm)	Verdrahtungs- werkzeug zur Montage des Polyamid- schlauches auf das Kontaktteil (Wire-Grip)	Ziehwerkzeug zum Ausschlagen von beschädigten Kontaktteilen
KT-031	SW-S-031 KT-G	VW-S-031 KT	ZW-S-031 KT
KT-039	SW-S-039 KT-G	VW-S-039 KT	ZW-S-039 KT
KT-050	SW-S-050 KT-G	-	ZW-S-050 KT
KT-075	SW-S-075 KT-G	-	ZW-S-050 KT

Ersatzteile für die Werkzeuge, am Beispiel Raster 039 Mil

Griff	G-S-039 SW-KT-G	G-S-039 VW-KT-G	G-S-039 ZW-KT-G
Hülse	H-S-039 SW-KT	-	-
Dorn	D-S-039 SW-KT	D-S-039 VW-KT	D-S-039 ZW-KT

Baureihe	S-Line Kontaktstift	
	Setzwerkzeug zum Einsetzen der Kontaktstifte (Kopf-Ø ≤ Schaft-Ø)	Setzwerkzeug zum Einsetzen und Ziehen der Kontaktstifte (Kopf-Ø > Schaft-Ø)
S-031	SW-GKS-040	SW-ZW-GKS-040
S-039	SW-GKS-081	SW-ZW-GKS-050
S-050	SW-GKS-075	SW-ZW-GKS-075
S-075	SW-GKS-100 B	SW-ZW-GKS-100

Ersatzteile für die Werkzeuge, am Beispiel Raster 039 Mil

Einsatzbit	E-SW-GKS-081	E-SW-ZW-GKS-050
------------	--------------	-----------------

INGUN Prüfmittelbau GmbH

Max-Stromeyer-Straße 162
78467 Konstanz | Germany
Telefon +49 7531 8105-0
Kundenhotline +49 7531 8105-888
Fax +49 7531 8105-65
info@ingun.com



**Sie haben Interesse
an INGUN Produkten?**



Besuchen Sie unseren
Produktfinder mit
Onlineshop (EU)

