POGO CONNECTORS

FÜR UNTERSCHIEDLICHSTE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- KOMPAKTE BAUFORMEN
- VIELFÄLTIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN
- LANGLEBIGE SCHNITTSTELLEN







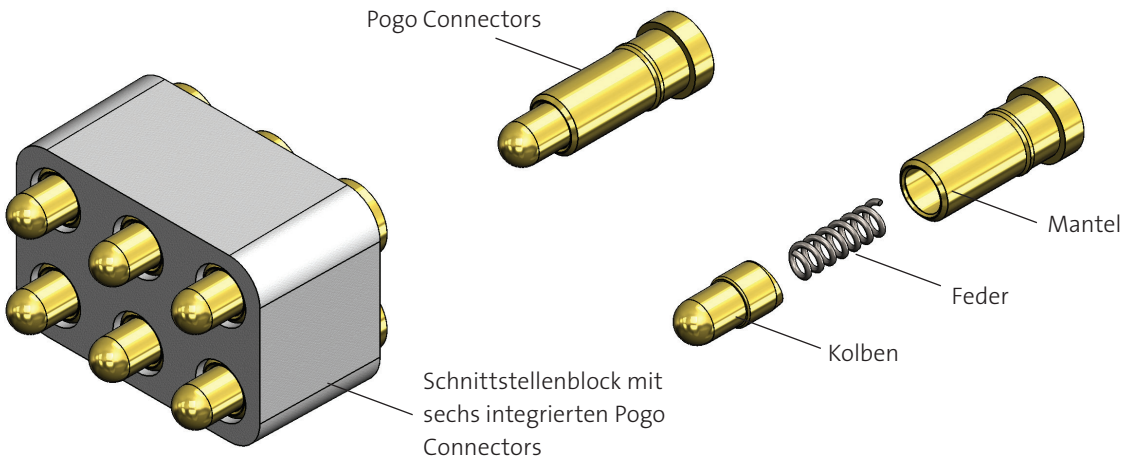
Ausgabe 1

FEINMETALL
Contact Technologies

LADEKONTAKTE - POGO CONNECTORS

FEINMETALL
Contact Technologies

AUFBAU



Bezeichnung

Batterie- und Ladekontakte werden oft auch **Pogo Connector** genannt oder aufgrund ihrer Kompaktheit und des geringen Hubes einfach **Kurzhubstifte**.

Batterie- und Ladekontakte (Pogo Connectors)

Pogo Connectors sind kompakte Stifte mit geringem Hub. Sie eignen sich vor allem als Batterie- oder Ladekontakte und als Schnittstellen zur Datenübertragung. Aber auch in vielen Endprodukten, in denen verschleißarme elektrische Kontakte gefragt sind, werden Pogo Connectors eingesetzt. Das Einsatzgebiet für Pogo Connectors ist vielfaltig und reicht über reine Test- Anwendungen weit hinaus. Wo immer schnell lösbare elektrische Verbindungen gefragt sind, können Pogo Connectors eine clevere Lösung sein. Angefangen beim Laden von Akkus, über Anwendungen in der Medizintechnik bis hin zum Einsatz in der Möbel- und Beleuchtungs-Industrie.

Anforderungen

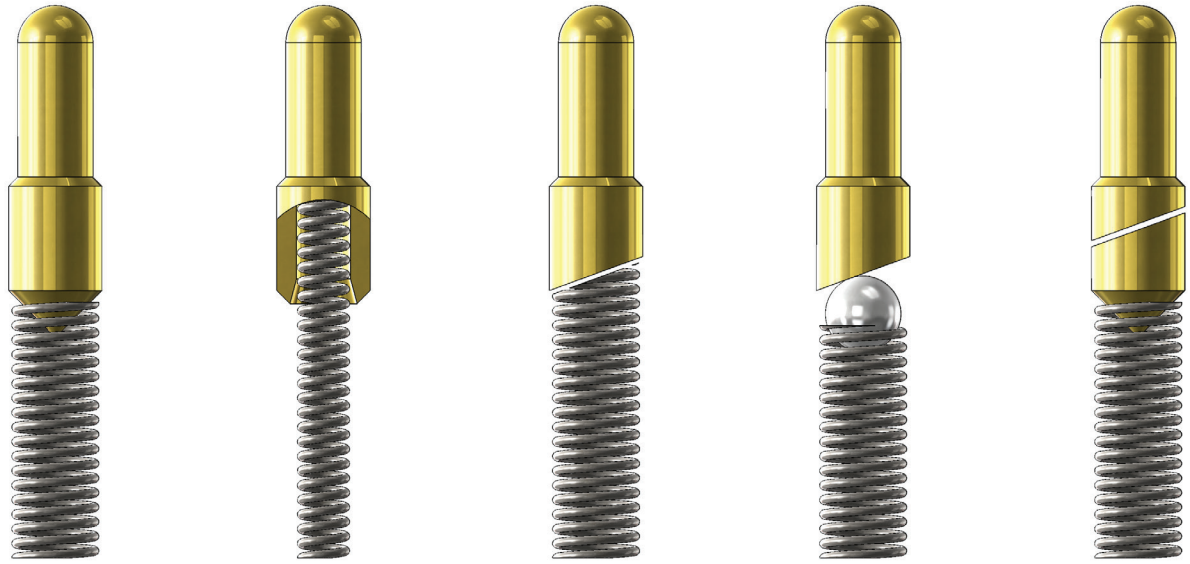
An Pogo Connectors werden unterschiedlichste Anforderungen gestellt. Diese sind beispielsweise das kompakte Design, der kurze Hub, eine lange mechanische Lebensdauer, die Lötbarkeit, hochtemperaturbeständige Materialien, übertragen hoher Ströme, niedrige Übergangswiderstände, gute Signalübertragung bei Vibrationen und natürlich ein günstiger Preis. Abhängig von den konkreten Anforderungen, ist die geeignetste Bauform für die jeweilige Anwendung zu finden.

Vorteile im Überblick

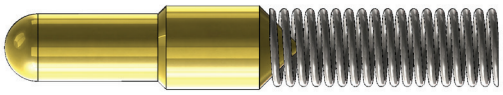
- Kompaktes Design
- Kurzer/Geringer Hub
- Lange mechanische Lebensdauer
- Qualitativ hochwertige Kontaktierung
- Gute Lötbarkeit
- Hochtemperaturbeständige Materialien
- Übertragung hoher Ströme
- Niedrige Übergangswiderstände
- Gute Signalübertragung bei Vibrationen
- Vereinfachte Bauteilmontage
- Einfacher Toleranzausgleich
- Verschiedene Montagemöglichkeiten
- Verschiedene Anschlussmöglichkeiten



AM BESTEN GEEIGNETE BAUFORM FÜR DIE JEWEILIGE ANWENDUNG

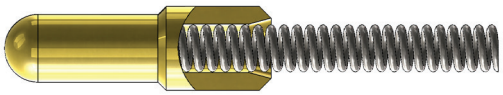


Standardkolben	Hohlkolben	Bias Design	Bias Ball Design	Split Plunger Design
hohe mechanische Lebensdauer	hohe mechanische Lebensdauer	geringer Durchgangswiderstand	geringer Durchgangswiderstand	geringer Durchgangswiderstand
niedrige Herstellkosten	niedrige Herstellkosten	gute Kontaktsicherheit	sehr gute Kontaktsicherheit	höchste Kontaktsicherheit
	hohe Federkraft			
	geringe Länge			



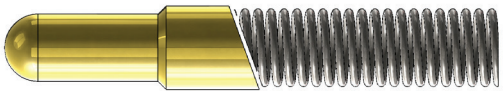
Standard Kolben

Die Feder kann bei größtmöglichem Durchmesser den Kolben führen. Die Kolbenenden sind etwas verjüngt um ein Kratzen am Stiftgehäuse (Mantel) zu vermeiden.



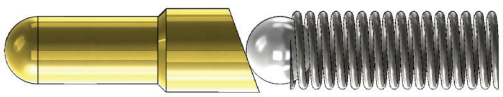
Hohlkolben

Der gebohrte Kolben schafft zusätzlichen Platz für die Feder und ermöglicht kürzere Pogo-Pin-Designs oder höhere Federkräfte.



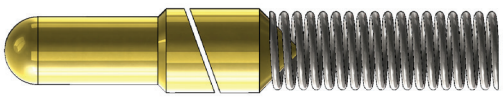
Bias Design

Durch die Schräge am Ende des Kolbens erzeugt die Feder eine gewollte Seitenkraft und sorgt damit für einen besseren Kontakt zwischen Kolben und Mantel.



Bias Ball Design

Durch die Schräge am Ende des Kolbens erzeugt die Feder eine gewollte Seitenkraft und sorgt damit für einen besseren Kontakt zwischen Kolben und Mantel. Die Kugel im Inneren stabilisiert die Feder für eine bessere Leistung, benötigt jedoch zusätzlichen Bauraum.



Split Plunger Design

Durch die beiden angeschrägten Kolbensegmente entsteht ein positiver Anpressdruck welcher zu einem sicheren Kontakt und zu geringen Übergangswiderständen führt. Dabei verschiebt sich der Kolben parallel zur Achse und lenkt nicht aus.

LADEKONTAKTE - POGO CONNECTORS

FEINMETALL
Contact Technologies



BEISPIELE FÜR ANWENDUNGSGEBIETE



Industrie

- Roboter
- Docking-Stationen
- Robuste Geräte
- Druckereien
- Landwirtschaft



Unterhaltungsbranche

- Intelligente Spielzeuge (Smart Toys)
- Spielekonsolen
- Audiogeräte
- Ohrhörer



Einzelhandel

- Barcode Scanner
- Intelligente Preisschilder
- Verkaufsstellen-Systeme (POS-Systems)
- Kreditkartenleser



Private Ausstattung

- Bildschirme / Laptops
- Telefone / Hörgeräte
- Uhren / Smart Watches
- Kameras
- Magnetschnittstellen



Medizin

- Hautlaser
- Inhalier-Geräte
- Ultraschallgeräte
- Beatmungsgeräte



Haushalt

- Beleuchtungstechnik
- Geschirrspüler
- Waschmaschinen / Wäschetrockner
- Staubsauger / Luftreiniger
- Haartrockner
- Wasserkocher



Verkehrsmittel

- Fahrzeugschlüssel
- Navigations-Systeme
- Bord-Elektronik
- Flugzeug-Entertainment-Systeme



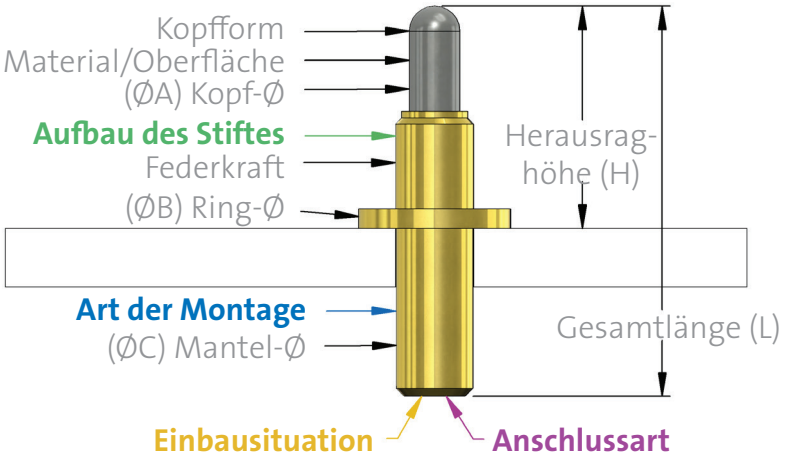
Sicherheit

- Intelligente Schlösser
- Schließanlagen
- Videoüberwachung
- Rauchmelder

Stand 12/2020. Änderungen vorbehalten. Weitere Varianten finden Sie unter **www.feinmetall.de**

F67x Artikelnummern für Pogo Connectors

Art der Montage		Aufbau des Stiftes		Nummer		Federkraft (cN)	
F67x	11	B	0	1	09	G	130	LA
Kopfform		Material	Einbausituation		Oberfläche			Anschlussart



Aufbau des Stiftes:

- (0) Hohlkolben
- (1) Standardkolben
- (2) Bias Design
- (3) Bias-Ball Design
- (4) Split Plunger Design

Einbausituationen:

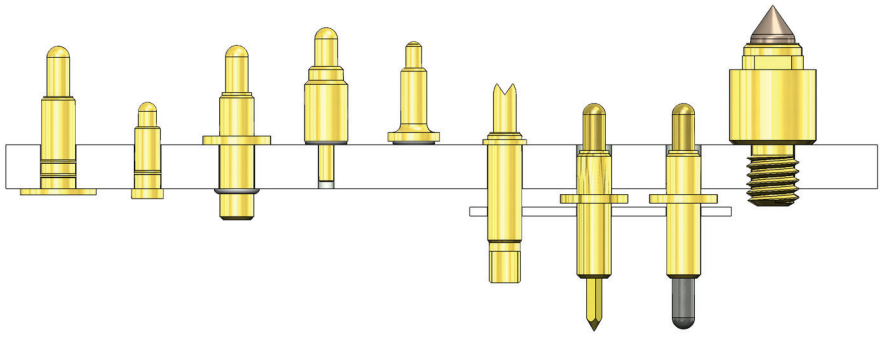
- (0) von oben montiert
- (1) von unten montiert
- (2) horizontal montiert
- (3) schwimmend montiert

Anschlussarten:

- (LA) mit Lötanschluss
- (CR) mit Crimpanschluss
- (WL) mit rundem Pin
- (WW) mit Wire-Wrap Anschluss
- (WL) mit gefedertem Anschluss (Wireless)
- (Mx) mit Gewinde
- ohne Pin

Arten der Montage:

- (F671) eingepresst
- (F672) eingelötet
- (F673) aufgelötet
- (F674) in der Hülse montiert
- (F675) schwimmend montiert
- (F676) eingeschraubt



Beispiele anhand der Zeichnung

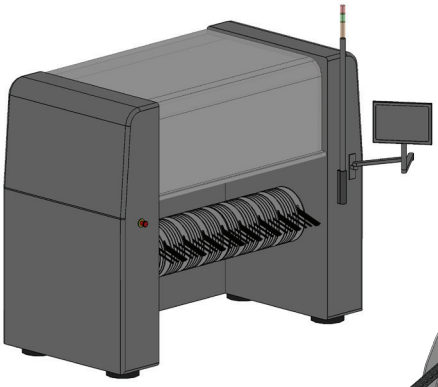
Montageart	F671	F671	F672	F673	F673	F674	F675	F675	F766
Einbausituation	1	1	0	0	0	0	3	3	0
Anschlussart	-	-	-	WL	-	LA	WW	WL	Mx

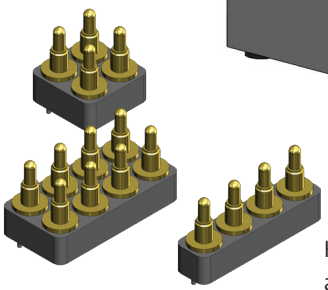
LADEKONTAKTE - POGO CONNECTORS

FEINMETALL
Contact Technologies

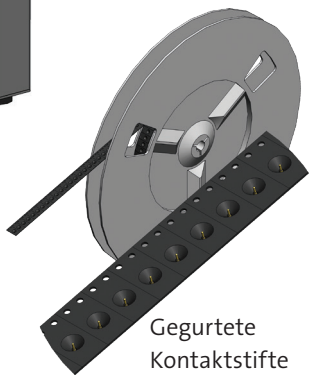
Automatisierte Bestückung

Für eine automatische Verarbeitung in großen Stückzahlen können Ladekontakte oder Kurzhubstifte auf Anfrage auch in Blockeinheiten oder gegurtet gefertigt werden. Das kann Zeit und Geld einsparen besonders bei Anwendungsgebieten wie zum Beispiel die automatisierte Bestückung von Platinen oder anderen elektronischen Baugruppen.





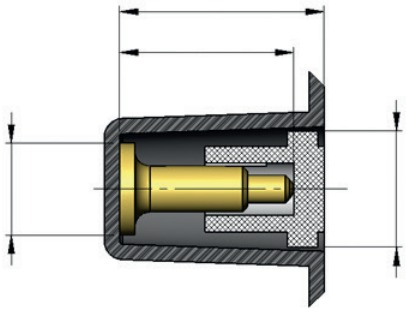
Kontaktstifte
als Blockeinheit

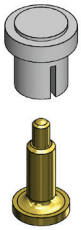


Gegurtete
Kontaktstifte

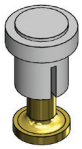
Informationen zum Gurten

Soll ein Bauteil gegurtet werden, müssen mindestens folgende Informationen vorliegen:
Bauteilabmessung L/B/H etc., Stückzahl der benötigten Bauteile, Losgröße sprich Rollenbedarf, Endtermin, Verpackungswunsch, Material des Trägerbands, Gurtbreite.





Bauteil und
Pick&Place Kappe



Anwendung
Pick&Place Kappe

Zubehör

Um Bauteile maschinell einfacher aus dem Gurtband zu entnehmen, werden Hilfsmittel, wie Pick&Place Kappen oder Clips verwendet. Dadurch können auch Bauteile mit aufwendiger Kontur einfach und kostengünstig angesaugt und dem Gurt entnommen werden.

Das Trägerband

Die Gurttaschen des Trägerbandes werden im Tiefziehverfahren hergestellt.

Meist verwendete Materialien

Polystyrol PS, Polycarbonat PC, Polypropylen PP, Polyethylenterephthalat PET als antistatische oder leitfähige Ausführung (wichtig bei Elektronikbauteilen).

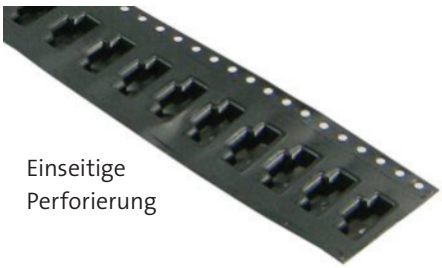
Gängige Gurtbreiten

8mm; 12mm; 16mm; 24mm; 32mm; 44mm; 56mm; 72mm; 80mm bis 200mm

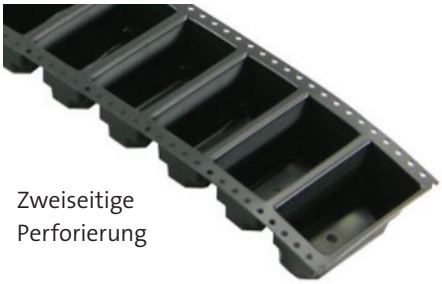
Gängige Gurtdicken

0,20mm; 0,25mm; 0,30mm; 0,35mm; 0,40mm; 0,50mm

Ab einer Gurt Mindestbreite von 32mm sind beidseitige Perforierungen für die Zuführung möglich.



Einseitige
Perforierung



Zweiseitige
Perforierung

LADEKONTAKTE - POGO CONNECTORS

FEINMETALL
Contact Technologies

Elektrische Einflüsse

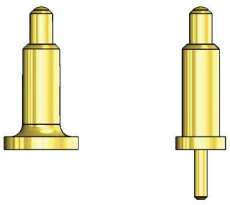
Der primäre Strom innerhalb eines Kontaktstiftes fließt vom Kolben über den Mantel. Ein sekundärer Stromfluss führt vom Kolben über die Feder zum Mantel. Dabei entstehen an den Übergangsstellen - die von der Kolbenbauform abhängig sind - Übergangswiderstande, die von folgenden Faktoren beeinflusst werden:

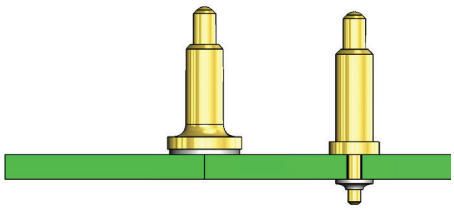
- Bauform & Größe der Kontaktflächen
- Nennhub
- Federkraft und Vorspannung
- Seitenkräfte und Vibrationen
- Berührungskräfte an den Übergängen
- Leitfähigkeit der Materialien und Beschichtungen
- Material und Beschichtung des Gegenkontaktes
- Oberflächenzustand der Einzelteile
- Fertigungsgenauigkeit und Toleranzspiel der Einzelteile
- Verschmutzungen am Stift und am Gegenkontakt
- Bördelausführung
- Umwelteinflüsse



Lötbare Kontaktstifte

Ein besonderes Stiftdesign erleichtert das direkte Auflöten auf Leiterplatten. Die Stifte werden dabei oft direkt auf die Leiterplatte gelötet.
Alternativ können Kontaktstifte mit Pin vorher in eine Bohrung gesteckt und dann von unten verlötet werden. In diesem Fall ist sichergestellt, dass die Stifte an ihrer Position bleiben.





Lötbarkeit

Gerade beim bleifreien Löten entstehen hohe Löttemperaturen. Deshalb achten wir darauf, dass hochtemperaturbeständige Materialien in unsere Pogo Connectoren verbaut werden. Außerdem sind die Stifte so aufgebaut, dass kein Lötzinn durch Kapillarwirkung in den Stift fliesen kann und dort blockiert.

Pb
lead-free

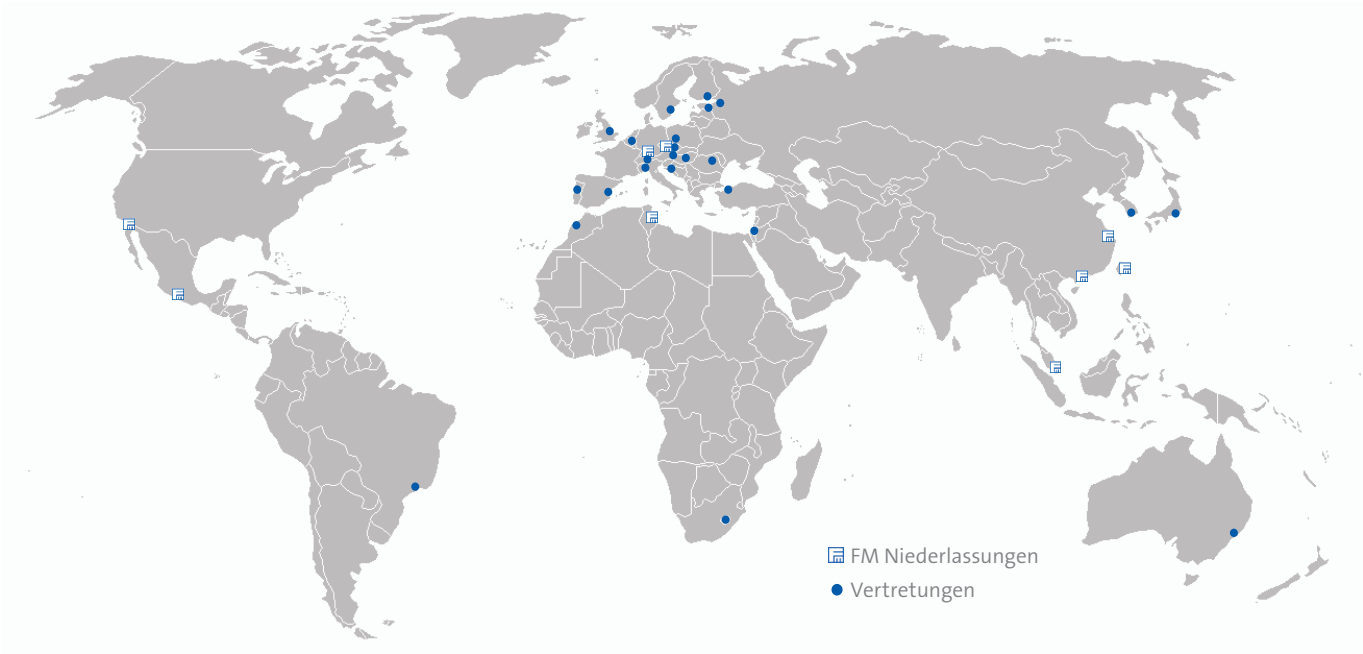
Kontaktstifte für hohe Ströme, für geringe Bauhöhen und zum direkten Einlöten

Detaillierte Informationen zu diesen Kontaktierungslösungen finden Sie in unserem entsprechenden anwendungsspezifischen Katalog. Neben den Produkt-Spezifikationen finden Sie darin auch viele technische Hintergrundinformationen, Übersichten und Praxisbeispiele.

Das gesamte Produktportfolio sowie entsprechende Step-Dateien für die Einbindung in Ihr CAD-System finden Sie auf unserer Homepage unter **www.feinmetall.de**



WELTWEIT FÜR SIE AUFGESTELLT



FEINMETALL GMBH | HERRENBERG, GERMANY
(+49) 7032 2001-0 | info@feinmetall.com

FEINMETALL DE MEXICO | MEXICO
(+52) 55 2591 0629 | info.mexico@feinmetall.com

FEINMETALL SHANGHAI | CHINA
(+86) 21 2898 6848 | info@cn.feinmetall.com

FEINMETALL-OCT | HSINCHU COUNTY, TAIWAN
(+886) 3 560 15 66 | info@tw.feinmetall.com

FEINMETALL CZ | CZECH REPUBLIC
(+42) 0491 470-511 | info@cz.feinmetall.com

FEINMETALL USA LLC | SAN JOSE, USA
(+1) 408 432 7500 | info.us@feinmetall.com

FEINMETALL SINGAPORE PTE LTD | SINGAPORE
(+65) 3152 9103 | info@sg.feinmetall.com

FEINMETALL TUNESIE | TUNISIA
(+216) 29 175697 | info@tn.feinmetall.com

Sie haben Prüfaufgaben mit spezifischen Anforderungen und benötigen dafür eine maßgeschneiderte Kontaktlösung?

In unseren Katalogen finden Sie
Kontaktstifte für
- **den Leiterplattentest**
- **den Kabelbaumtest**
- **begrenzten Bauraum**
- **Hochstrom- & Koaxanwendungen**



MARKETING103 / Version 1

FEINMETALL
Contact Technologies

www.feinmetall.de