

KRAMSKI

COMPLIANT PIN

ROBUST. VERSATILE. TRIED AND TESTED.

ROBUST. VIELSEITIG. MILLIONENFACH BEWÄHRT.



The compliant pin has proven itself a million times over as a solder-free connection technology in demanding automotive applications. Its ruggedness with regard to vibrations, mechanical and thermal shocks, and high-temperature applications up to 150°C (according to Hella N28100-01), is certified by independent laboratories and is a further example of typical KRAMSKI quality.

TECHNOLOGY: INTELLIGENT AND RESILIENT

The press-fit connection provides an enduring mechanical and electrical connection between the printed circuit board and plug connectors. The diagonal across the press-fit zone of the pin must be larger than the diameter of the plated drill hole in the printed circuit board. The high pressures that arise during insertion, subsequently, produce a cold weld between the two materials. The resulting connection is gas-tight, reliable electrical conductive and a high mechanical load capacity.



*horizontal cross section
horizontaler Schliff*

www.kramski.com/compliantpin
sales@de.kramski.com

Als lötfreie Verbindungstechnik hat sich der Compliant Pin in anspruchsvollen Automotive-Anwendungen millionenfach bewährt. Seine extreme Robustheit hinsichtlich Vibrationen, mechanischen und thermischen Schocks sowie Hochtemperaturanwendungen bis 150°C (nach Hella Norm N28100-01) ist von unabhängigen Laboren akkreditiert und ein weiteres Beispiel typischer KRAMSKI Qualität.

TECHNOLOGIE: INTELLIGENT UND BELASTBAR

Die Einpressverbindung stellt eine dauerhafte mechanische und elektrisch leitende Verbindung zwischen Leiterplatte und Steckverbinder her. Die Einpresszone muss über die Diagonale größer sein als der Durchmesser des beschichteten Leiterplattenloches. Die beim Einpressvorgang und danach entstehenden hohen Drücke führen zum Kaltverschweißen der beiden Materialien. So entsteht eine gasdichte, elektrisch sicher leitende und mechanisch stark belastbare Verbindung.



*vertical cross section
vertikaler Schliff*

www.kramski.com/compliantpin
vertrieb@de.kramski.com

DEPLOYMENT: VERSATILE AND FLEXIBLE

The Compliant Pin has many applications and is mainly used as an electrical and mechanical connection between printed circuit boards and conductive paths. It is suitable for both control connections and load connections. Our customers use them in a wide variety of products, including sensor and radar casings, electronic controllers, plug connectors, printed circuit board connectors and more.

EINSATZ: VIELSEITIG UND FLEXIBEL

Der Compliant Pin ist vielseitig einsetzbar und wird überwiegend als elektrische und mechanische Verbindung von Leiterplatten zur Leiterbahn genutzt. Er eignet sich sowohl zum Übertragen von Steuerverbindungen als auch für Lastanschlüsse. Unsere Kunden setzen ihn in ganz unterschiedlichen Produkten ein, bspw. in Sensor- und Radargehäusen, Steuerungselektronik, Steckverbindern, Leiterplattenverbindern u. v. m.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TECHNISCHE DATEN

Short version / Ausführung short	K06-HT150-CP-S
Material thickness / Materialstärke	0.61 +0.03 -0.02 mm
Material / Material	CuSn6 CuNi3SiMg
Printed circuit board drilling, plated / Leiterplattenbohrung beschichtet	0.98 – 1.07 mm
Surface plating of drill hole / Beschichtung Bohrung	≥ 25 µm Cu; min 0.8 µm Sn
Printed circuit board thickness / Leiterplattendicke	1.6 mm
Surface of the Compliant Pins Beschichtung des Compliant Pins	Electroplated with 1.25 – 2.5 µm Ni and 0.5 – 1.5 µm Sn Galvanik 0.5 – 1.5 µm Sn über 1.25 – 2.5 µm Ni
Insertion force / Einpresskraft	≤ 200 N
Insertion speed mm/min / Einpressgeschwindigkeit mm/min	25
Extraction force / Ausdrückkraft	> 50 N
Extraction speed mm/min / Ausdrückgeschwindigkeit mm/min	10
Tested temperature range (class3) / Geprüfter Temperaturbereich (Klasse3)	-40 °C to / bis +150 °C
Tested to standards / Bestandene Qualifizierungen	HELLA – Norm N28100-01 IEC 60068-2-60, Flowing mixed gas corrosion test IEC 60068-2-14, Change of temperature IEC 60068-2-80, Vibration – Mixed mode IEC 60512-11-1, Climatic sequence IEC 60352-5, Press-in connections

YOUR BENEFITS

- no complex soldering process with the corresponding defects
- simple and fast printed circuit board assembly
- high mechanical stability
- low contact resistances
- environment friendly
- reduces printed circuit board exposure to stress
- repairable
- gas-tight connection at the point of contact

IHRE VORTEILE

- kein aufwändiger Lötprozess mit den entsprechenden Fehlerbildern
- einfache und schnelle Bestückung der Leiterplatte
- hohe mechanische Stabilität
- geringe Übergangswiderstände
- umweltschonend
- leiterplattenschonend
- reparaturfähig
- gasdichte Verbindung im Bereich der Kontaktstelle