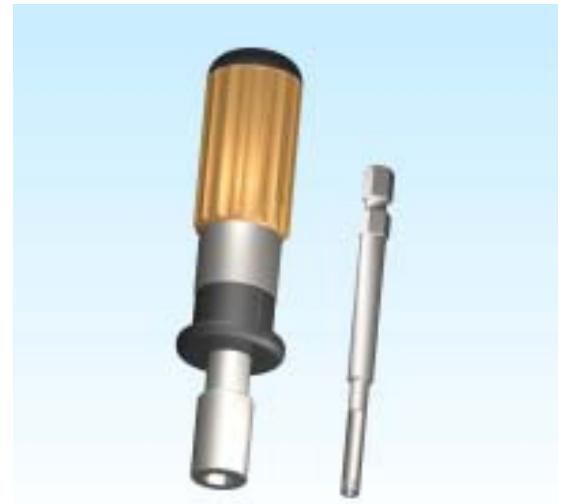


Drehmomentschrauber mit Bit-Werkzeugen

Ob Erstausbau oder Nachbestückung: INGUN hat die sichere Lösung. Abgerissene Gewinde gehören von nun an der Vergangenheit an.

Durch den Einsatz von Drehmomentschraubern wird sichergestellt, dass die empfohlenen Einschraubdrehmomente eingehalten werden. Im Sortiment sind sowohl stufenlos einstellbare als auch fest eingestellte Drehmomentschrauber. Das neue 1/4"-Bit-Stecksystem garantiert ein Höchstmaß an Flexibilität, d.h. sämtliche Einschraubwerkzeuge können mit den unterschiedlichen Drehmomentschraubern kombiniert werden.



DW-5 (voreingestellt)

Erhältlich in 3 Varianten:

- DW-1 / 0,5 - 22 Ncm (104 mm / 72 g)
- DW-5 / 2-22 Ncm (76 mm / 50 g)
- DW-25 / 2-135 Ncm (111 mm / 210 g)

Artikel / Baureihe	Kolbenkopf-ø	BIT-Werkzeug	Drehmomentschrauber			Anzugsmoment
			voreingestellt	variabel einstellbar		
GKS-050 M	≤ 1,1 mm	BIT-GKS-050 M-B	DW-1			1 Ncm
GKS-087 M	≤ 1,1 mm	BIT-GKS-050 M-B	DW-1			1 Ncm
GKS-075 M	≤ 1,1 mm	BIT-GKS-075 M-B	DW-1			1 Ncm
GKS-075 M	≤ 1,5 mm	BIT-GKS-075 M	DW-1			1 Ncm
GKS-112 M	≤ 2,0 mm	BIT-GKS-112 M-B	DW-5	DW-5-40		5 Ncm
GKS-112 M	≤ 3,5 mm	BIT-GKS-112 M	DW-5	DW-5-40		5 Ncm
HSS-118 M	≤ 2,0 mm	BIT-GKS-112 M-B	DW-5	DW-5-40		5 Ncm
HSS-118 M	≤ 3,5 mm	BIT-GKS-112 M	DW-5	DW-5-40		5 Ncm
SKS-215 M	≤ 2,0 mm	BIT-GKS-112 M-B	DW-5	DW-5-40		5 Ncm
SKS-215 M	≤ 3,5 mm	BIT-GKS-112 M	DW-5	DW-5-40		5 Ncm
T-112 M	≤ 3,5 mm	BIT-GKS-112 M	DW-5	DW-5-40		5 Ncm
GKS-113 M	≤ 3,0 mm	BIT-GKS-113 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-113 M	≤ 4,2 mm	BIT-GKS-113 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
HSS-120 M	≤ 3,0 mm	BIT-GKS-113 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
HSS-120 M	≤ 4,2 mm	BIT-GKS-113 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
T-113 M	≤ 5,0 mm	BIT-T-113 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-503 M	≤ 3,1 mm	BIT-GKS-503 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-503 M	≤ 4,1 mm	BIT-GKS-503 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-103 M	≤ 3,1 mm	BIT-GKS-503 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-103 M	≤ 4,1 mm	BIT-GKS-503 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
SKS-435 M	≤ 3,1 mm	BIT-GKS-503 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
SKS-435 M	≤ 4,1 mm	BIT-GKS-503 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-803 M	≤ 3,1 mm	BIT-GKS-503 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-803 M	≤ 4,1 mm	BIT-GKS-503 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-913 M	≤ 3,0 mm	BIT-GKS-913 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
GKS-913 M	≤ 3,6 mm	BIT-GKS-913 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
HSS-150 M	≤ 4,2 mm	BIT-HSS-150 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25Ncm
SKS-465 M	≤ 2,5 mm	BIT-SKS-465 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
SKS-465 M	≤ 3,0 mm	BIT-SKS-465 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
VF-4	≤ 2,5 mm	BIT-SKS-465 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
VF-4	≤ 3,0 mm	BIT-SKS-465 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
VF-3	≤ 2,1 mm	BIT-VF-3 M-B	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm
VF-3	≤ 3,0 mm	BIT-VF-3 M	DW-25	DW-5-40	DW-20-120	25 Ncm



DW-5-40 (variabel einstellbar)

Erhältlich in 2 Varianten:

- DW-5-40 / 5-40 Ncm (159 mm / 124 g)
- DW-20-120 / 20-120 Ncm (183 mm / 165 g)

Reinigungsmöglichkeiten für Gefederte Kontaktstifte

Durch die zunehmende Automatisierung in der Leiterplattenfertigung wird auf die Reinigung der Leiterplatten vor dem In-Circuit bzw. Funktionstest weitestgehend verzichtet. Dieser wirtschaftliche Vorteil führt jedoch zu Problemen der Kontaktsicherheit. Der Kontaktstift muss die Flussmittelreste und Oxidschichten sicher durchstoßen, um einen einwandfreien elektrischen Kontakt zu gewährleisten. Mit zunehmender Einsatzdauer übertragen sich immer größere Mengen an Rückständen auf die Kontaktspitzen der Prüfstifte. Diese Verunreinigung kann mit der Zeit zu Kontaktierungsproblemen führen.

Die Reinigung der Tastköpfe ist eine einfache Möglichkeit, die Einsatzdauer der Kontaktstifte zu verlängern. Jedoch kann auch eine regelmäßige Reinigung den Lebenszyklus der Kontaktstifte nicht endlos verlängern. INGUN empfiehlt die Reinigung der Tastköpfe mittels Kontaktreinigungsmatten und Reinigungsbürsten (siehe Seite 2).

Reinigung der Tastköpfe mit Kontaktreinigungsmatten

Anstelle des Prüflings wird eine Reinigungsmatte in den Prüfadapter gelegt. Diese wird dann auf die entsprechende Prüflingsgröße zugeschnitten. Bei der Kontaktierung an die Matte werden die Spitzen der Kontaktstifte in die Reinigungsmatte gedrückt. Die spezielle Zusammensetzung dieser Matte führt zur Reinigung der Prüfspitzen. Je nach Grad der Verschmutzung wird entweder die rote oder blaue Seite der Reinigungsmatte kontaktiert. Die blaue Seite wird bei leichter bis mittlerer Verschmutzung, die rote bei mittlerer bis starker Verschmutzung eingesetzt.

Anwendung:

Es empfiehlt sich, stark beanspruchte Kontaktstifte täglich vor Arbeitsbeginn zu reinigen. Bei weniger starker Beanspruchung genügt die wöchentliche Reinigung.

Einsatzbereich:

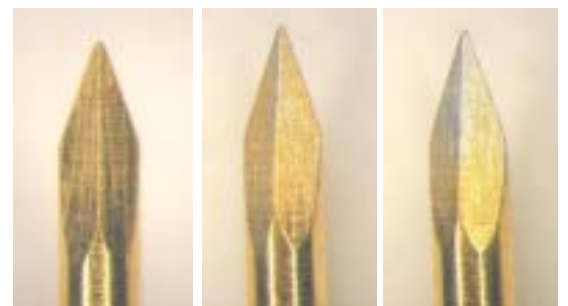
Diese Art von Reinigung empfiehlt sich vor allem bei Kopfformen, die selbstreinigende Eigenschaften aufweisen (Kopfform 01, 09, 15, 31, 77, 91, 93, 97, 98). Nur hier besteht die Möglichkeit, dass die Verschmutzungen seitlich am Tastkopf weggeschoben werden.

Kontaktreinigungsmatten sind in allen INGUN Prüfadaptern, welche ohne Niederhalter ausgebaut sind, einsetzbar und in verschiedenen Größen erhältlich. Größen und Preise auf Anfrage.



Kontaktreinigungsmatte

Kolbenköpfe nach den unterschiedlichen Reinigungsstufen mittels Reinigungsmatte (blaue Seite):



nach 2 x

nach 6 x

nach 12 x Reinigen

Reinigung der Tastköpfe mit Reinigungsbürsten

Weniger stark verschmutzte Tastköpfe sowie Kontaktstifte mit Kopfformen, die das Anwenden der Reinigungsmatte nicht erlauben, können mit handelsüblichen weichen Kunststoff- bzw. Glasfaserbürsten gereinigt werden.

Diese Reinigungsmethode muss jedoch mit größter Sorgfalt durchgeführt werden. Hohe radiale Kräfte können zur Deformierung des Stiftes führen. Die gelösten Schmutzpartikel sollten nach der Reinigung aus dem Arbeitsfeld abgesaugt werden, da diese Partikel anderenfalls zu Kontaktierungsproblemen führen könnten.



Bitte beachten Sie:

Auch hochwertigste Werkstoffe unterliegen durch starke mechanische Beanspruchung dem Verschleiß. Selbst die Reinigung der Kontaktstifte hinterlässt an den Kolbenköpfen ihre Spuren (siehe Abbildungen der Kolbenköpfe auf Seite 1).

Mit der Zeit kommt es z.B. zum Abrieb der Beschichtungswerkstoffe oder zur Verrundung der Tastköpfe.

Sobald ein Kontaktstift mechanisch stark verschlissen ist, nützen auch die besten Reinigungsmethoden nichts mehr. Dann hilft nur noch eins: auswechseln!

Beispiel: Glasfaserpinsel der Firma
RS Components GmbH
Hessenring 13b
64546 Mörfelden-Walldorf
Tel. 06105 / 401-0
www.rsonline.de
Best.-Nr. 514-868

Federkraftprüfgerät zur Überprüfung von Kontaktstiften

Die genaue und handliche Federwaage mit robustem, eloxiertem und abriebfreiem Aluminiumrohr verfügt über eine lange Präzisionsskala mit hoher Auflösung. Sie hat eine Tara- und Nullstellvorrichtung sowie einen dreh- und schwenkbaren Aufhängebügel. Die untere Aufhängung ist ebenfalls dreh- und schwenkbar und durch verschiedenes Zubehör leicht austauschbar. Möglich sind Zerreißproben bis 1000 g Schleppzeiger Nr. 4.012.

Dieses Federkraftprüfgerät ist ein multifunktionales, langlebiges Messmittel zur Gewichtsbestimmung und Zugkraftmessung. Eine Druckkraftmessung ist mit dem Zubehör 4.004 jederzeit möglich, so dass zwei Funktionen in einem Messmittel vereint sind. Das Gerät benötigt keine Batterien und ist dadurch stets einsatzbereit.

Ein tausendfach bewährtes Schweizer Qualitätsprodukt vom Weltmarktführer PESOLA AG.

Mit dem Federkraftprüfgerät lassen sich Kontaktstifte selbst bei Verwendung in Vertiefungen ohne Ausbau der Kontaktstifte überprüfen.

Mitgeliefertes Zubehör:

Das Federkraftprüfgerät ist durch das Zubehör 4.004 innerhalb von Sekunden auf Druckkraftmessung umrüstbar (siehe unter www.pesola.com unter Service -> Druckmessung). Der Schleppzeiger 4.012 liegt bei.

Mehr Informationen zu weiteren Zubehörteilen, z.B. anstatt der unteren Standardaufhängung, erhalten Sie unter Zubehör bei www.pesola.com.

© PESOLA AG

Rebmattli 19
CH-6340 Baar, Schweiz
Tel. +41 (0) 41 769 60 40
Fax +41 (0) 41 769 60 42

Weitere Prüfgeräte mit anderen Kapazitäten und Einheiten finden Sie unter www.pesola.com

Tipps:

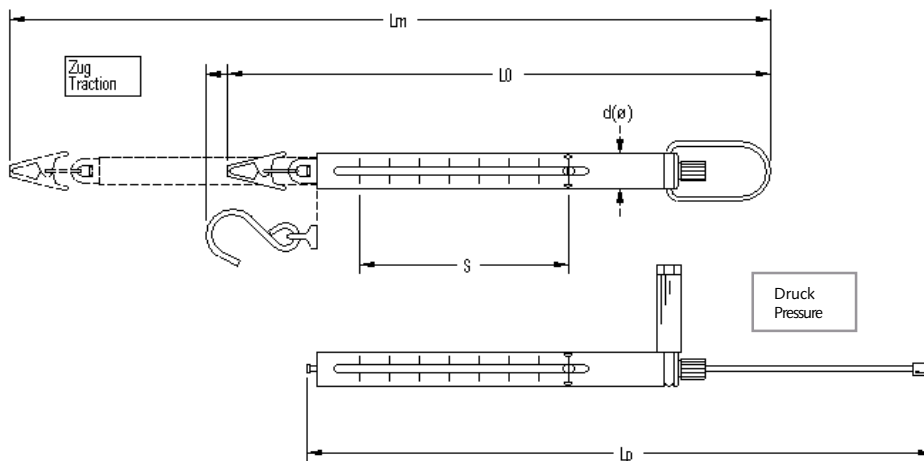
Interessantes auf der Homepage www.pesola.ch:


- **Anwendungen** siehe -> Service -> Beispiele -> Anwendungen
- **Sondermodelle der Medio-Linie** siehe -> Spezialwaagen
- **Ersatzteile** siehe -> Zubehör

Firmenaufdrucke, andere Skalen, Kapazitäten und Farben auf Anfrage



Federkraftprüfgerät zur Überprüfung von Kontaktstiften



Technische Daten	
Artikel-Nr.	40003/6, 40006/6, 40010/6, 40025/6
Ø (Durchmesser)	12 mm
Kapazität	3 N / 6 N / 10 N / 25 N
Teilung	0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2
Farbe	schwarz/violett/blau/bordeaux
Präzision	± 0.3%
Tarabereich (Nullstellung)	~ 20%
Austausch untere Aufhängung	System „Klick and go“
Standardaufhängung	
S (Skalenlänge)	100 mm
L0 (Länge unbelastet)	225 mm
Lm (Länge maximal)	325 mm
Lp (mit optionalem Druck-Set 4.004)	300 mm
Bauteile	alle korrosionsfrei
Netto Gewicht	44 g / 45 g / 47 g / 50 g
Messlage	beliebig
Benutzer Kalibrierung	nein (nur durch Hersteller)
Zerreißproben zulässig bis	10 N
Bedienungsanleitung	D/E/F//ES/P/NL
Verpackung	Teleskopschutzrohr
Garantie	2 Jahre

Alle Angaben ohne Gewähr