

Prüf-Set für Werkzeuginnendruck-Sensoren
Appareil de contrôle pour capteurs de pression
Test Set for Cavity Pressure Sensors

5993A1

Batteriebetriebenes Prüfgerät zum Kontrollieren der Empfindlichkeit von eingebauten Werkzeuginnendruck-Sensoren und Kraftmesselementen (z.B. Messflaschen).

Appareil d'essai pour contrôler la sensibilité de capteurs de la pression dans le moule installés et de capteurs de force (p.ex. clavettes de mesure).

Battery powered test instrument for checking the sensitivity of mounted cavity pressure sensors and force measuring elements (e.g. measuring tongues).



- Einfache Vor-Ort-Überprüfung von Werkzeuginnendruck-Sensoren
 Simple contrôle sur place des capteurs de pression
 Simple on-the-spot checking of cavity pressure sensors
- Direkte Digital-Anzeige der Druckempfindlichkeit in pC/bar
 Affichage numérique direct de la sensibilité de pression en pC/bar
 Direct digital display of the pressure sensitivity in pC/bar
- Klein, leicht, netzunabhängig, mit integriertem Ladungsverstärker
 Petit, léger, indépendant du secteur, avec amplificateur de charge intégré
 Small, lightweight, line independent, with integrated charge amplifier

Technische Daten

Données techniques

Technical Data

Technische Daten	Données techniques	Technical Data		
Messkette Typ 5993A1	Chaîne de mesure Type 5993A1	Measuring chain Type 5993A1		
Prüfkraft bei Messwerterfassung	Force d'essai lors de la mesure	Test force during measurement	N	≈70
Zulässige Prüfkraft	Force d'essai admissible	Allowed test force	N	1000
Genauigkeit bei Schalterstellung	Précision pour commutation sur	Accuracy for switch position		
Typ 6157, 6153, 6151	Type 6157, 6153, 6151	Type 6157, 6153, 6151	%	±3
Typ 6159, 6155	Type 6159, 6155	Type 6159, 6155	%	±5
Anschluss	Connexion	Connection		
Eingang Druck-Prüfstift	Entrée broche test	Input pressure test pin		BNC neg.
Eingang Sensor	Entrée capteur	Input sensor		BNC-neg.
Temperaturbereich	Gamme de température	Temperature range	°C	0 ... 50
Prüfstift Typ 6949	Broche test Type 6949	Test pin Type 6949		
Messbereich	Gamme de mesure	Measuring range	N	1000
Empfindlichkeit	Sensibilité	Sensitivity	pC/N	7,48
Druckmessgerät Typ 5993A	Testeur de pression Type 5993A	Pressure Tester Type 5993A		
Anzeige	Affichage	Display		LCD
Anzahl Stellen	Nombre de chiffres	Digits		31/2
Anzeigeeinheit	Unité d'affichage	Display unit		pC/bar
Auflösung	Résolution	Resolution	pC/bar	0,01
Genauigkeit	Précision	Accuracy	%	±1
Automatische Ausschaltung	Débranchement automatique	Automatic switchoff	min.	ca. 4
Batterie	Pile	Battery		Type IEC 6LR61 (IEC 6LF22)
Anzahl Messungen pro Batterie	Nombre de mesures par pile	Number of measurements per battery		ca 200 (x 4 min).

1 bar = 10⁵ Pa = 10⁵ N · m⁻² = 1,0197... at = 14,503... psi; 1 psi = 0,06894... bar; 1 g = 9,80665 m · s⁻²; 1 Nm = 0,73756... lbf·ft; 1 g = 0,03527... oz

000-341m-10.93 (DB13.5993A1m)

Lieferumfang	Typ	Inclus dans la livraison	Type	Included in the delivery	Type
Druckmessgerät	5993A	Testeur de pression	5993A	Pressure Tester	5993A
Druck-Prüfstift	6949	Stylo de contrôle pour mesurer la pression	6949	Pressure test pin	6949
2 x Verlängerungskabel	1671A2	2 câbles de rallonge	1671A2	2 extension cables	1671A2

Anwendung

Das Prüf-Set dient in erster Linie zur Überprüfung von KISTLER Werkzeuginnendruck-Sensoren, die bereits im Spritzgiesswerkzeug eingebaut sind. Sobald der durch einen O-Ring zentrierte Werkzeuginnendruck-Sensor die Bohrungswand touchiert, verändert sich dessen Empfindlichkeit, was zu einem falschen Messergebnis führt. Ursache hierfür kann die unsachgemässe Herstellung der Sensorbohrung sein, was mit Hilfe des Zubehör-Sets Typ 1300A81 bzw. Typ 1300A83 überprüft und korrigiert werden kann.

Betrieb

1. Referenz-Sensor anschliessen und Schalterstellung dem Prüfling entsprechend wählen.
2. Taste 1 x drücken und dann Prüfkraft aufbringen. Empfindlichkeit des Prüflings wird in pC/bar angezeigt.
3. Gerät wird durch einmaligen Tastendruck oder automatisch nach 4 Minuten abgestellt.
4. Nach beendeter Messung Schutzkappen wieder auf Eingangsstecker stecken.

Hinweis:

Der Prüfstift Typ 6949 sollte möglichst 90° zur Kavitätsoberfläche (Sensorachse) aufgesetzt werden. Eine Führungsbuchse aus Kunststoff, z.B. Plexiglas, kann die Prüfung wesentlich erleichtern.

Überprüfung von Kraftmesselementen (z.B. Messlaschen)

Vorgehen:

1. Schalterstellung 6157
2. Betrieb wie oben beschrieben
3. Multiplikation der Anzeige mit 0,8
4. Resultat: Kraftempfindlichkeit in [pC/N]

Application

L'appareil de contrôle sert en premier lieu au contrôle de capteurs de la pression dans le moule KISTLER qui ont déjà été installés dans le moule. Dès que le capteur, centré par un joint torique, touche la paroi de l'alésage, sa sensibilité est changée, ce qui donne une mesure erronée. La cause en peut être un alésage foré de manière inadéquate, ce qui peut être contrôlé et corrigé avec le jeu d'accessoires type 1300A81 resp. type 1300A83.

Mise en oeuvre

1. Brancher le capteur de référence et choisir la position du commutateur selon spécimen à tester.
2. Presser la touche une fois et appliquer la force d'essai. La sensibilité du spécimen est affichée en pC/bar.
3. L'appareil est déclenché par pression de la touche ou automatiquement après 4 minutes.
4. Après la mesure, remplacer les capuchons de protection sur les fiches d'entrée.

Note:

Le stylo de contrôle type 6949 devrait être positionné normalement à la surface de la cavité (axe du capteur). Une douille de guidage en plastique, p.ex. plexiglas, peut beaucoup faciliter le test.

Contrôle de capteurs de force (p.ex. clavettes de mesure)

Procédé:

1. Position du commutateur sur 6157
2. Mise en oeuvre comme décrit
3. Multiplier l'affichage par 0,8
4. Resultat: Sensibilité à la force en [pC/N]

Application

The Test Set is mainly used for checking KISTLER cavity pressure sensors which are mounted in the injection mold. As soon as the cavity pressure sensor centered by an O-ring touches the bore wall, its sensitivity changes which leads to an erroneous measuring result. The cause may be the inappropriate manufacture of the bore. This can be checked and corrected with the accessory set Type 1300A81 resp. Type 1300A83.

Operation

1. Connect reference sensor and select switch position according to sensor to be tested.
2. Press key once, then apply test force. The sensitivity of the specimen is indicated in pC/bar.
3. The instrument switches off upon activating the key or automatically after 4 minutes.
4. After the measurement, replace protective caps on input plugs.

Procedure:

The test pin Type 6949 should be positioned at 90° normal to the cavity surface (sensor axis). A plastic dowel bush (e.g. plexiglass) can facilitate the test.

Checking of force measuring elements (e.g., measuring tongues)

Procedure:

1. Switch to position 6157
2. Operation as described above
3. Multiply the display by 0,8
4. Resultat: Force sensitivity in [pC/N]