

Hochtemperatur-Quarz-Längsmessdübel
Goujon de mesure longitudinale à quartz pour températures élevées
High-Temperature Quartz Longitudinal Measuring Pin

9245B...

Hochtemperatur-Quarz-Längsmessdübel Typ 9245B3... *mit integriertem koaxialen Metallkabel*, geeignet für die industrielle Schmelzedruckmessung im Zylinderkopf von Spritzgiessmaschinen.

Goujon de mesure longitudinale à quartz pour températures type 9245B3... élevées *avec câble coaxial intégré en métal*, destiné à la mesure industrielle de la pression de la masse fluide dans la culasse du cylindre de machines à moulage par injection.

High temperature quartz longitudinal measuring pin Type 9245B3... *with integrated coaxial metal cable* for measuring the industrial melt pressure in the cylinder head of injection molding machines.

Eignet sich auch für andere Hochtemperatur-Anwendungen.

Se prête aussi à d'autres applications pour températures élevées.

Switable for other high-temperature applications, too.

Typ 9245B3131 negative Ladungsabgabe

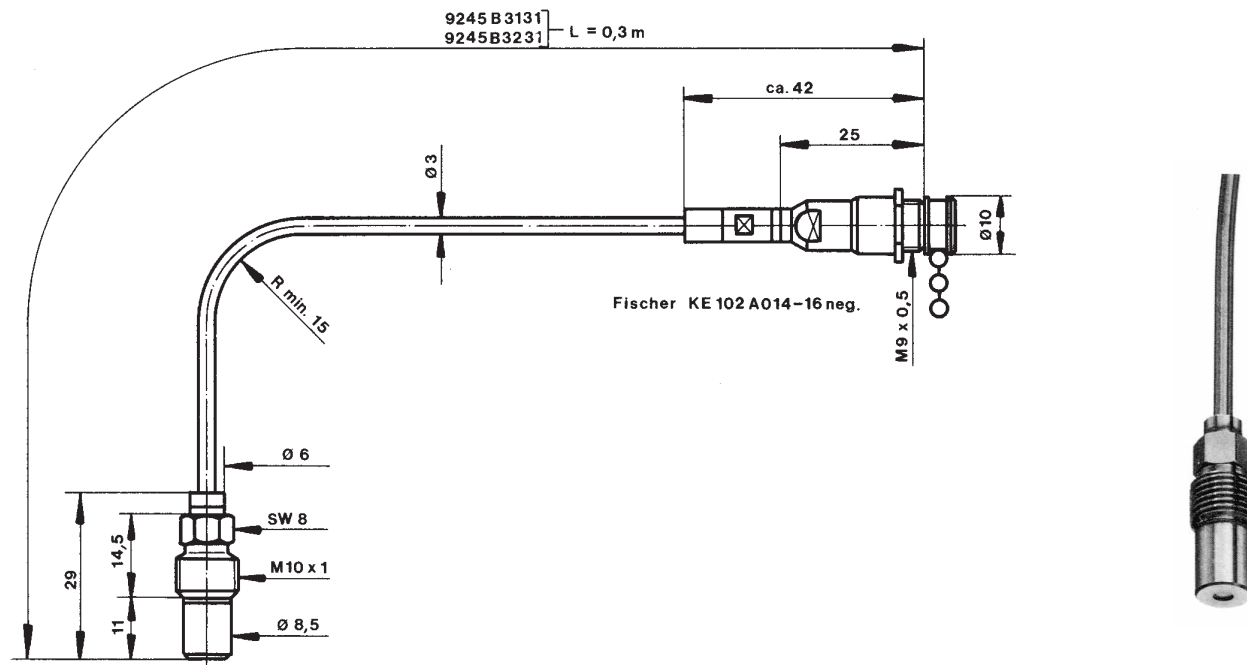
Type 9245B3131 génère une charge nég.

Type 9245B3131 yields negative charge

Typ 9245B3231 positive Ladungsabgabe

Type 9245B3231 génère une charge pos.

Type 9245B3231 yields positive charge



Technische Daten

Données techniques

Technical Data*

Bereich	Gamme	Range	µε	-1500 ... 1500
Empfindlichkeit Dehnung	Sensibilité Extension	Sensitivity Extension	pC/µε	≈±15 1)
Ladungsabgabe beim Anziehen	Charge générée lors du serrage	Electric charge yield when tightening	pC	±40'000 1)
Linearität	Linéarité	Linearity	% FSO	≤±1 2)
Hysterese	Hystérésis	Hysteresis	% FSO	≤2 2)
Eigenfrequenz	Fréquence propre	Natural frequency	kHz	>50 3)
Steifheit	Rigidité	Rigidity	N/µm	315 3)
Betriebstemperaturbereich	Gamme de température d'utilisation	Operating temperature range		
Zylinderkopf (Sensor und Kabel)	Tête de cylindre (capteur et câble)	Cylinder head (sensor and cable)	°C	-40 ... 350
Stecker	Connecteur	Connector	°C	-40 ... 200
Isolationswiderstand	Résistance d'isolement	Insulation resistance		
bis 200 °C	jusqu'à 200 °C	up to 200 °C	TΩ	≥1
bis 350 °C	jusqu'à 350 °C	up to 350 °C	TΩ	≥0,001

1) Dübel mit negativer oder positiver Ladungsabgabe
 Goujon avec charge négative ou positive
 Measuring pin yields negative or positive charge

2) im Prüfkörper gemessen
 mesuré sur échantillon
 measured on test sample

3) nur Messdübel
 pour goujon de mesure seulement
 measuring pin only

* In all Kistler documents, the decimal sign is a comma on the line (ISO 31-0:1992).

000-142m-11.97 (DB06.9245Bim)

Hochtemperatur-Quarz-Längsmessdübel Typ 9245B2... *mit trennbarem, stahlflechtendem Kaptonkabel.* Das flexible Kabel und der Dübel sind geeignet für die industrielle Schmelzdruckmessung im Zylinderkopf von Spritzgießmaschinen, jedoch nur bis zu einer Betriebstemperatur von maximal 300 °C.

Goujon de mesure longitudinale à quartz pour températures élevées type 9245B2... *avec câble en kapton tressé en acier séparable.* Le câble flexible et le goujon sont utilisés pour la mesure industrielle de la pression de la masse fluide dans la culasse du cylindre de machines à moulage par injection, mais seulement jusqu'à une température d'utilisation de 300 °C maximum.

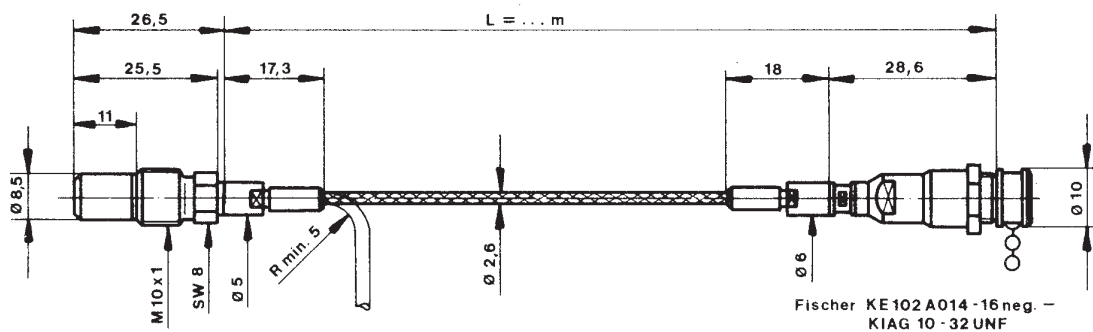
High temperature quartz longitudinal measuring pin Type 9245B2... *with separable steel braided kapton cable.* The flexible cable and the pin are used for industrial melt pressure measurements in the cylinder head of injection molding machines, but only up to an operating temperature of 300 °C maximum.

Generell können Dehnungen im Innern von Metallstrukturen gemessen werden.

En général, des extensions à l'intérieur de structures métalliques peuvent être mesurées.

In general, extensions in metal structures can be measured.

Typ 9245B2121	negative Ladungsabgabe, L = 0,4 m	Type 9245B2121	génère une charge nég., L = 0,4 m	Type 9245B2121	yields negative charge, L = 0,4 m
Typ 9245B2221	positive Ladungsabgabe, L = 0,4 m	Type 9245B2221	génère une charge pos., L = 0,4 m	Type 9245B2221	yields positive charge, L = 0,4 m
Typ 9245B2128	negative Ladungsabgabe, L = 0,1 ... 2 m (in der Bestellung angeben)	Type 9245B2128	génère une charge nég., L = 0,1 ... 2 m (préciser dans la commande)	Type 9245B2128	yields negative charge, L = 0,1 ... 2 m (specify in the order)
Typ 9245B2228	positive Ladungsabgabe, L = 0,1 ... 2 m (in der Bestellung angeben)	Type 9245B2228	génère une charge pos., L = 0,1 ... 2 m (préciser dans la commande)	Type 9245B2228	yields positive charge, L = 0,1 ... 2 m (specify in the order)



Technische Daten

Données techniques

Technical Data

Bereich	Gamme	Range	µε	-1500 ... 1500
Empfindlichkeit Dehnung	Sensibilité Extension	Sensitivity Extension	pC/µε	≈±15 1)
Standardeinbau: Anziehen auf	Montage standard: serrer à	Standard mounting: tighten to	pC	±40'000 1)
Linearität	Linéarité	Linearity	% FSO	≤±1 2)
Hysteresis	Hystérésis	Hysteresis	% FSO	≤2 2)
Eigenfrequenz	Fréquence propre	Natural frequency	kHz	>50 3)
Steifheit	Rigidité	Rigidity	N/µm	315 3)
Betriebstemperaturbereich	Gamme de température d'utilisation	Operating temperature range	°C	-40 ... 300
Sensor und Kabel	Capteur et câble	Sensor and cable	°C	-40 ... 200
Stecker	Connecteur	Connector		
Isolationswiderstand	Résistance d'isolement	Insulation resistance	TΩ	≥1
bis 200 °C	jusqu'à 200 °C	up to 200 °C	TΩ	≥0,01
bis 300 °C	jusqu'à 300 °C	up to 300 °C		

1) Dübel mit negativer oder positiver Empfindlichkeit
Goujon avec sensibilité négative ou positive
Measuring pin with negative or positive sensitivity

2) im Prüfkörper gemessen
mesuré sur échantillon
measured on test sample

3) nur Messdübel
pour goujon de mesure seulement
measuring pin only

000-142m-11.97 (DB06.9245Bm)

Anwendung

Spritzgiessen: Indirekte Schmelzedruckmessung zum Überwachen der Materialeigenschaften (Rheologie), zum Berechnen der Einspritzarbeit und zum Regeln von z.B. voll-elektronischen Spritzgiessmaschinen.

Application

Moulage par injection: Mesure indirecte de la pression de la masse fluide pour surveiller les propriétés de matériaux (rhéologie), pour calculer le travail d'injection et pour asservir des machines à moulage par injection électroniques par exemple.

Application

Injection molding: Indirect melt pressure measurement for monitoring of material properties (rheology), for calculating the injection work and for controlling electronic injection molding machines for example.

Montage

Bohrung reinigen und ausreiben.

Sensor installieren und mit Hilfe eines Steckschlüssels und eines Vorspannmessgerätes Typ 5991 auf den angegebenen Wert (40'000 pC) vorspannen.

Montage

Nettoyer et dresser l'alésage.

Installer et précontraindre le capteur sur la valeur indiquée (40'000 pC) avec une clé à douille et le testeur de précontrainte type 5991.

Mounting

Clean and finish the bore.

Install sensor and preload it to the specified value (40'000 pC) with a socket wrench and the Preload Tester Type 5991.

Kalibrierung

Im Falle der indirekten Schmelzedruckmessung wird empfohlen, mit dem direkt messenden Schmelzedrucksensor Typ 6171 zu kalibrieren, da nur der Vergleich mit dem realen Schmelzedruck maschinenunabhängig ist.

Etalonnage

Pour toute mesure indirecte de la pression dans la masse fluide il est recommandé de faire l'étalonnage avec le capteur de la pression dans la masse fluide type 6171, puisque seulement la comparaison avec la pression du fluide effective ne dépend pas de la machine utilisée.

Calibration

For indirect melt pressure measurements it is advantageous to calibrate with the direct measuring melt pressure sensor Type 6171, since only the comparison with the effective melt pressure is machine-independent.

Zubehör

- Ausreibwerkzeug, Typ 1300A21
- Vorspannmessgerät Typ 5991

Accessoires

- Outil à plan dresser, Type 1300A21
- Testeur de précontrainte Type 5991

Accessories

- End finishing tool, Type 1300A21
- Preload Tester Type 5991

Lieferumfang: siehe Preisliste.

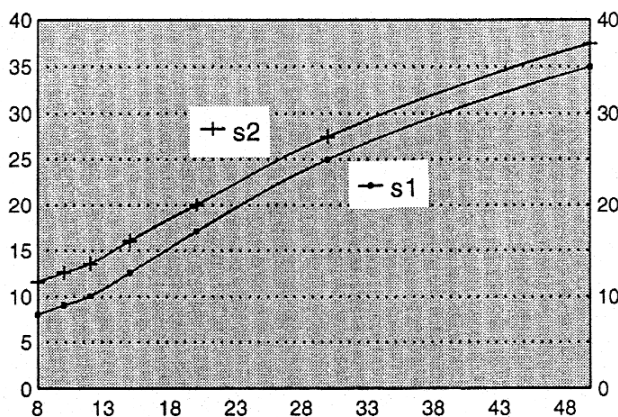
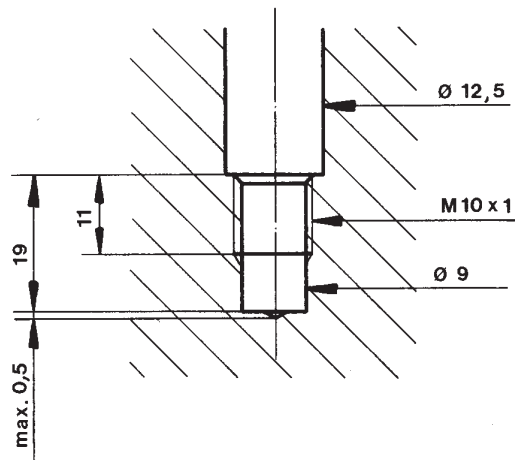
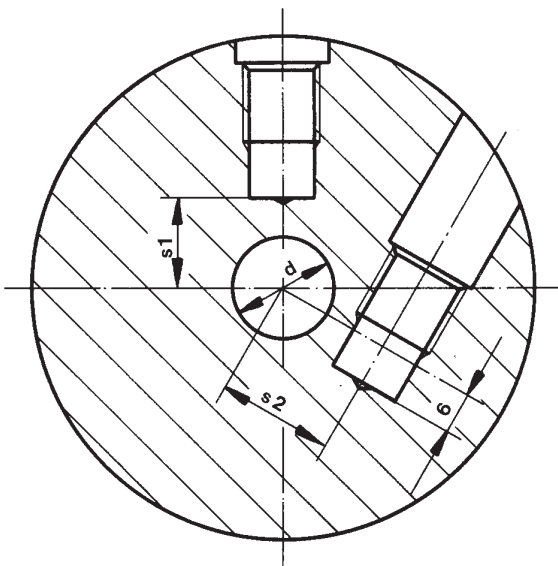
Etendue de la fourniture: liste des prix.

Scope of delivery: see Price List.

Montagebohrungen

Alésages de montage

Mounting bores



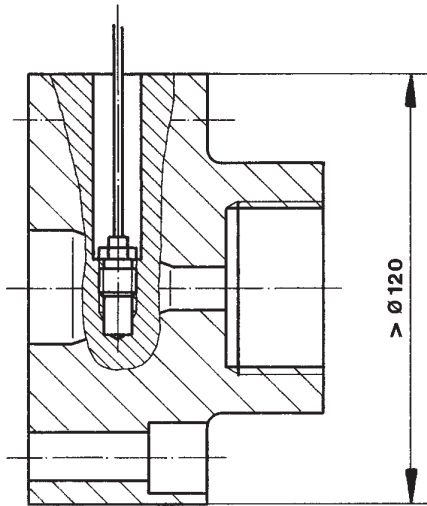
d	s1	s2
8	8	11,5
10	9	12,5
12	10	13,5
15	12,5	16
20	17	20
30	25	27,5
50	35	37,5

d

000-142m-11.97 (DB06.9245Bm)

Einbaubeispiele**Variante mit einem Dübel**

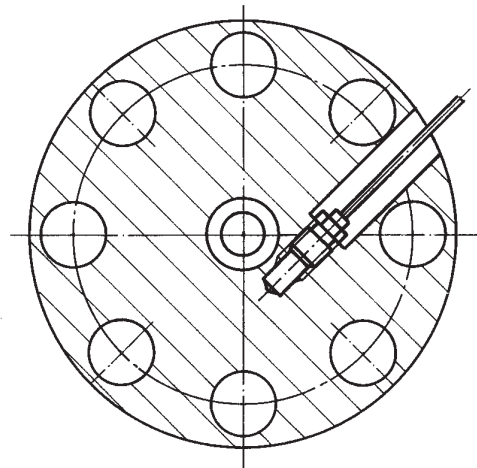
Die indirekte Druckmessung kann mit nur einem Dübel durchgeführt werden. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass der Dübel mit positiver Ladungsabgabe (Typ 9245Bx2xx) tangential angeordnet wird, und dass der Zylinderkopf eine relativ grosse Masse besitzt, um Störeinflüsse zu minimieren.

**Exemples de montage****Variante avec un goujon**

La mesure indirecte de la pression peut être effectuée avec un seul goujon. Il faut noter toutefois que le goujon générant des charges positives (type 9245Bx2xx) soit installé tangentiellement, et que la culasse du cylindre possède une masse relativement grande pour minimiser les influences de perturbations.

Mounting Examples**Variant with one measuring pin**

The indirect pressure measurement can be made with only one measuring pin. However, it must be considered that the pin yielding a positive charge (Type 9245Bx2xx) is mounted tangentially and that the cylinder head has a relatively large mass in order to avoid influences from perturbations.



Type 9245Bx2xx

Variante mit Dübelpaar

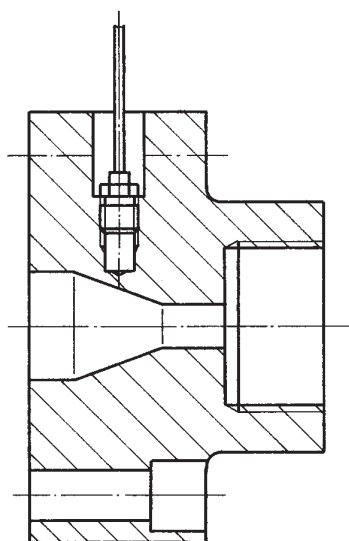
Störeinflüsse infolge von Temperaturschwankungen am Einbauport und infolge der axialen Anpresskraft des Spritzaggregats einer Spritzgiessmaschine werden dann kompensiert, wenn ein radial angeordneter Dübel mit negativer Ladungsabgabe und ein tangential angeordneter Dübel mit positiver Ladungsabgabe parallel geschaltet werden und deren addierte Ladungen gemessen werden.

Variante avec une paire de goujons

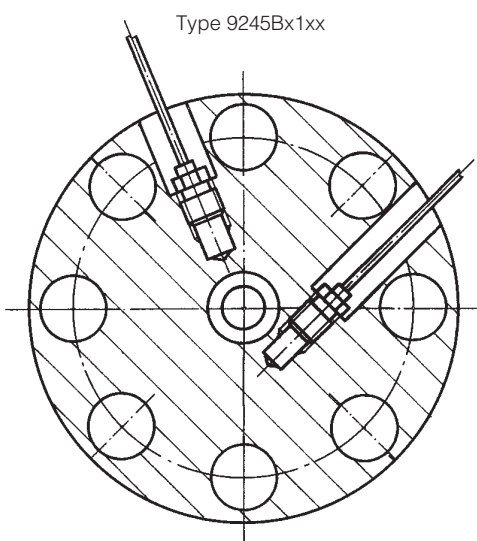
Des perturbations causées par des variations de température à l'endroit de montage et par la force de pression de l'agrégat d'injection sont compensées lorsqu'un goujon placé radialement générant des charges négatives et un goujon installé tangentiellement générant des charges positives sont branchés en parallèle pour la mesure.

Variant with a pair of measuring pins

Perturbations caused by temperature variations at the mounting location and by the axial pressure force of the injection unit are compensated if a pin with negative charge yield mounted radially and a pin with positive charge yield installed tangentially are connected in parallel for the measurement.



000-142m-11.97 (DB06.9245Bm)



Type 9245Bx1xx

Type 9245Bx2xx

Der Durchmesser des Schmelzkanals sollte im Bereich der Messstelle grundsätzlich nicht kleiner als 10 mm sein.

Der Durchmesser des Zylinders sollte nicht kleiner als 80 mm, die Flanschbreite nicht kleiner als 50 mm sein.

En principe le diamètre du canal de la masse fluide ne devrait être pas inférieur à 10 mm au voisinage du point de mesure.

Le diamètre du cylindre ne doit pas être inférieur à 80 mm, la largeur de la bride pas inférieure à 50 mm.

The diameter of the melt channel should not be smaller than 10 mm near the measuring point.

The cylinder diameter should not be smaller than 80 mm, the flange width not smaller than 50 mm.