

Miniatur-Messsonde

für ungekühlte Zylinderdruckmessung, M5 Gewinde zurückversetzt

Die Miniatur-Messsonde mit sehr kleinen Abmessungen und M5x0,5-Einbaugewinde ist speziell für den Direkteinbau in kleinvolumigen Verbrennungsmotoren mit mehr als zwei Ventilen pro Zylinder geeignet.

- Speziell für Messungen mit Glühkerzenadapter Typ 6535Q... geeignet
- Gute Temperaturstabilität der Empfindlichkeit
- Beschleunigungskompensiert
- Frontdurchmesser 4,4 mm
- Geringer Thermoschockfehler und hohe Lebensdauer dank Frontdichtung
- Sehr hohe Empfindlichkeit

Beschreibung

Im Typ 6055C... wird ein neuer PiezoStar® Kristall verwendet, mit dem eine Empfindlichkeit von -20 pC/bar erreicht wird. Die Empfindlichkeit ändert sich über den Temperaturbereich von 200 ± 50 °C höchstens um $\pm 0,5$ %.

Durch die passive Beschleunigungskompensation wird der Einfluss von Motorvibrationen auf das Messsignal reduziert.

Die Frontdichtung ermöglicht eine gute Wärmeabfuhr und daher kurzzeitig eine maximale Einsatztemperatur von 400 °C.

Anwendung

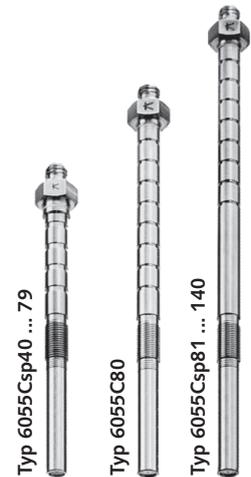
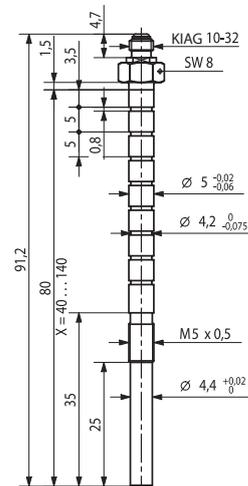
Die Miniatursonde ermöglicht es, den Brennraumdruck von Motoren unter kritischen Einbauverhältnissen zu messen: z.B. an Mehrventilmotoren, Motorrad- und andere Kleinmotoren.

Der Einsatz des Typ 6055C... im Glühkerzenadapter ermöglicht eine Zylinderdruckindizierung ohne separate Einbaubohrung (Bild 4); siehe auch Datenblatt 6531Q_000-075d.

Die robuste, gedrehte Membrane ermöglicht Messungen auch im Klopfbetrieb und gewährleistet dennoch thermodynamische Untersuchungen mit guter Genauigkeit dank kleinem Temperaturschockfehler. Bei überwiegendem Einsatz im Klopfbetrieb oder bei sehr hohen Spitzendrücken wird der Einsatz des Typ 6055C...U20 mit verstärkter Membrane (Heavy-Duty-Version) empfohlen.

Typ 6055C...

Patent Nr. US 6,105,434



Technische Daten

Typ 6055C...

Messbereich	bar	0 ... 250
Kalibrierte Teilbereiche	bar	0 ... 50, 0 ... 100, 0 ... 150
Anzugsmoment	N·m	1,5
Überlast	bar	300
Empfindlichkeit	pC/bar	≈ -20
Eigenfrequenz nominal	kHz	≈ 160
Linearität in allen Bereichen (bei 23 °C)	%/FSO	$\leq \pm 0,4$
Beschleunigungsempfindlichkeit axial	bar/g	$< 0,0002$
radial	bar/g	$< 0,0005$
Betriebstemperaturbereich	°C	$-20 \dots 350$
Temperatur min./max.	°C	$-50 \dots 400$
Empfindlichkeitsänderung 200 °C ± 50 °C	%	$\approx \pm 0,5$
23 ... 350 °C	%	$\leq \pm 2$
Isolationswiderstand bei 23 °C	Ω	$> 10^{13}$
Thermoschockfehler (bei 1 500 1/min, $p_{mi} = 9$ bar)		
Δp (Kurzzeitdrift)	bar	$\leq \pm 0,5$
Δp_{mi}	%	$< \pm 2$
Δp_{max}	%	$< \pm 1,0$
Gewicht (Typ 6055C60)	g	10
Stecker		KIAG 10-32 pos.

Seite 1/3

Die Informationen entsprechen dem aktuellen Wissensstand. Kistler behält sich technische Änderungen vor. Die Haftung für Folgeschäden aus der Anwendung von Kistler-Produkten ist ausgeschlossen.

©2008, Kistler Gruppe, Eulachstrasse 22, 8408 Winterthur, Schweiz
Tel +41 52 224 11 11, Fax +41 52 224 14 14, info@kistler.com, www.kistler.com

Technische Daten (Fortsetzung)

Typ 6055C...U20 (übrige Spezifikationen wie bei Typ 6052C...)

Messbereich	bar	0 ... 300
Kalibrierte Teilbereiche	bar	0 ... 100, 0 ... 200
Überlast	bar	350
Beschleunigungsempfindlichkeit		
axial	bar/g	<0,0005
radial	bar/g	<0,0005
Thermoschockfehler (bei 1500 1/min, p _{mi} = 9 bar)		
Δp (Kurzzeitdrift)	bar	≤±0,7
Δp _{mi}	%	≤±3
Δp _{max}	%	≤±1,5

Typ 6055C...U40 (übrige Spezifikationen wie bei Typ 6052C...)

Betriebstemperaturbereich	°C	-20 ... 200
Temperatur min./max.		-50 ... 200
Empfindlichkeitsänderung		
150 ... 200 °C	%	≤±0,5
23 ... 200 °C	%	≤±2

Montage

Die Gestaltung der Einbaubohrung ist in Bild 1 ... 3 dargestellt. Beim Einbau durch einen Wasserkanal im Zylinderkopf dient ein O-Ring als Abdichtung.

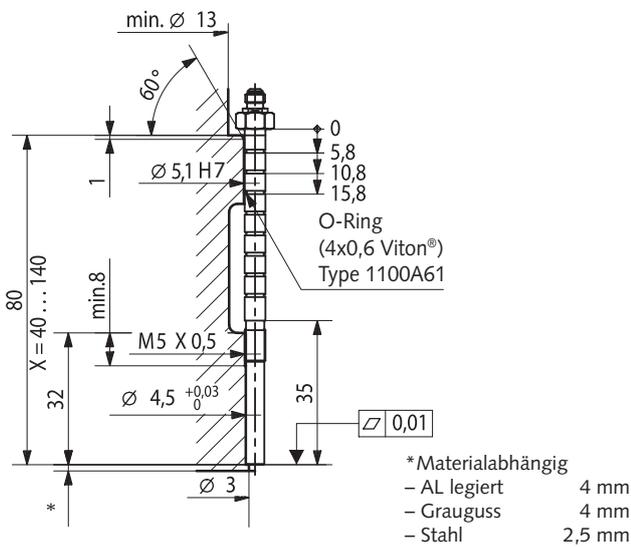


Bild 1: Abmessungen der Einbaubohrung

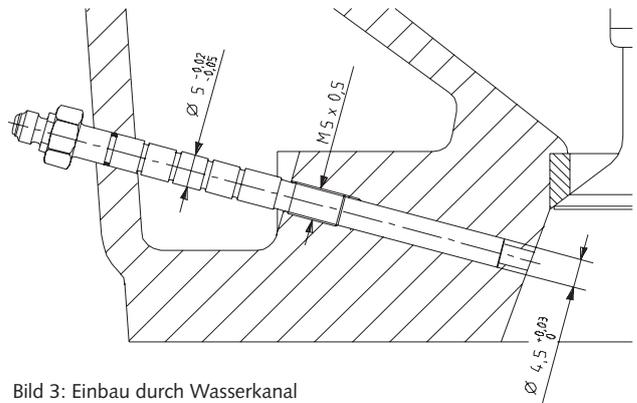


Bild 3: Einbau durch Wasserkanal

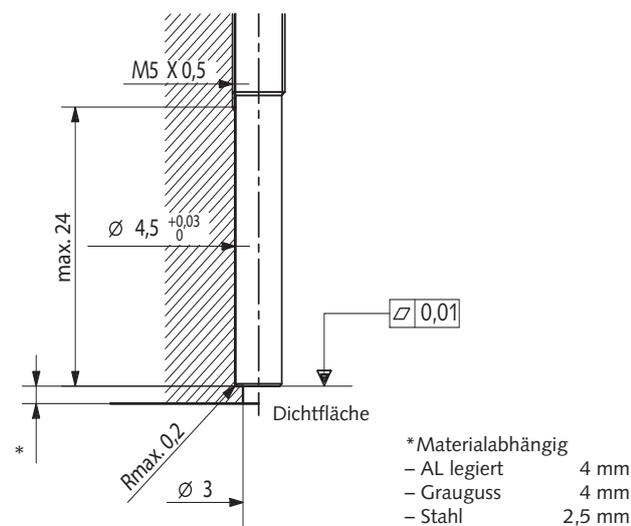


Bild 2: Bohrung für Sensorenaufnahme

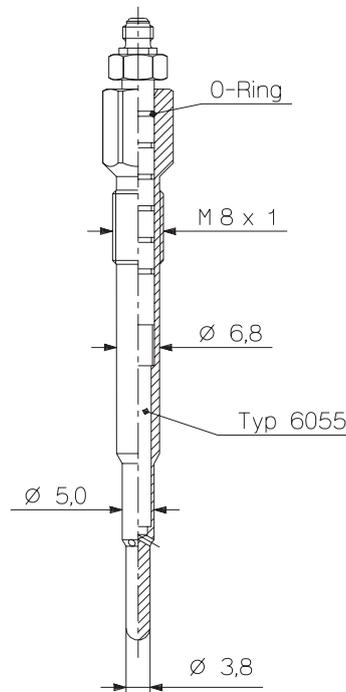


Bild 4: Einsatz im Glühkerzenadapter

6055C_000-572d-02.08

Mitteliefertes Zubehör

- O-Ring Viton® (4x0,6)

Typ/Art. Nr.
1100A61

Bestellschlüssel

Typ 6055C

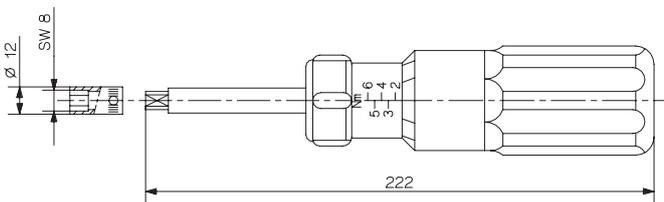
Zubehör (optional)

- Anschlusskabel Teflon® BNC pos.
- Anschlusskabel Teflon KIAG 10-32 pos.
- Anschlusskabel Metall KIAG 10-32 pos.
- Drehmomentschlüssel 1 ... 6 N·m
- Spezial-Gewindebohrer M5x0,5
- Spezialbohrer für Bohrung
- Adapter für Druckgenerator 6905A
- Reibwerkzeug für Bohrung

Typ/Art. Nr.
1631C...
1635C...
1957A1
1300A17
1357A
1300A63
6591
1300A99

Länge	
L = 80 mm	80
L = 40 ... 79 mm	sp40-79
Bei Bestellung Länge in mm angeben	
L = 81 ... 140 mm	sp81-140
Bei Bestellung Länge in mm angeben	

Ausführung	
Standard	-
Verstärkte Membrane	U20
Zusätzliche Dämpfung	U40



Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen der DuPont Performance Elastomers.
 Teflon® ist ein eingetragenes Warenzeichen der DuPont.

Bild 5: Drehmomentschlüssel Typ 1300A17

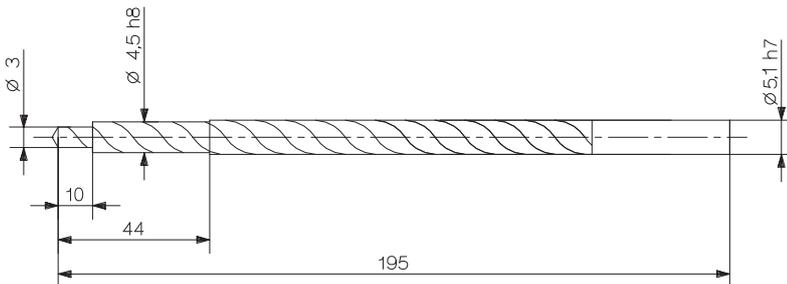


Bild 6: Spezialbohrer Typ 1300A63

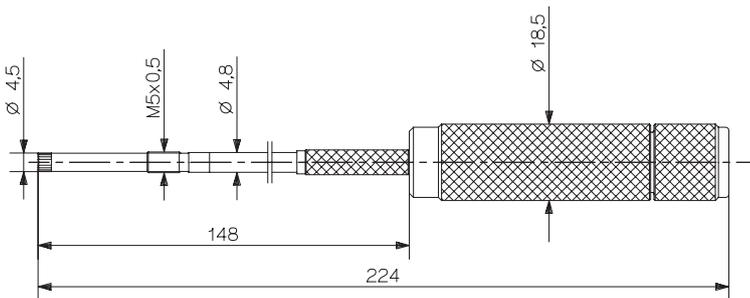


Bild 7: Reibwerkzeug Typ 1300A99

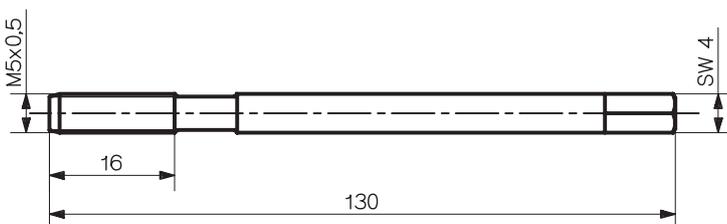


Bild 8: Spezial-Gewindebohrer Typ 1357A

6055C_000-572d-02.08