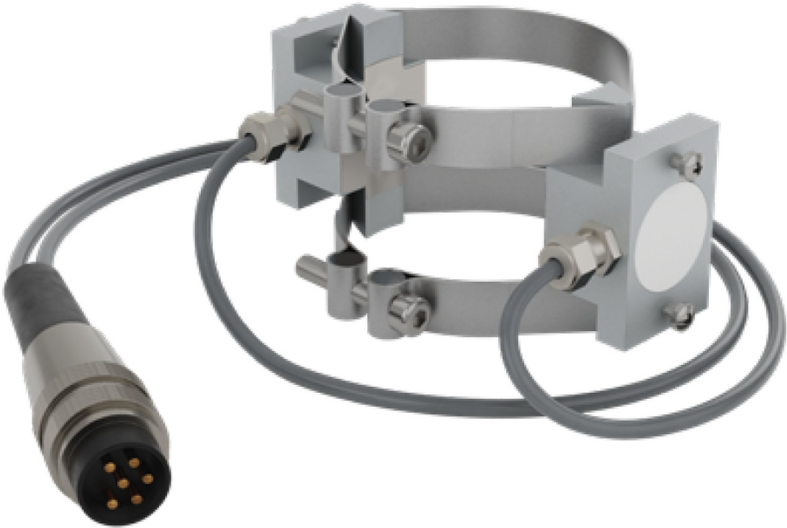


HOLM-DEHNUNGSSENSOR

TENSION &
COMPRESSION



Typ: **DKFC**

- $\pm 1000 \mu\epsilon$
- HOLME $\varnothing 25 \dots 400 \text{ mm}$
- 350Ω FOLIENBRÜCKE, $GF = 2,0$
- IP64 · ELOXIERTES ALUMINIUM



AUSFÜHRUNGEN

Merkmal	Lieferbare Ausführungen
Brücke	2/4-Brücke mit zwei aktiven Dehnungsmessstreifen · 4/4-Vollbrücke
Kabellänge	0,5 m · 3 m · 5 m · 10 m
Anschluss	Kabel mit offenen Enden · Kabel mit Stecker

Offene Enden gibt es nur mit der 2/4-Brücke. Die Bänder, die den Sensor am Holm halten, richten sich nach dem Durchmesser und werden getrennt bestellt – siehe Zubehör.



ÜBERBLICK

Die Schließkraft am Holm selbst gemessen: Zwei Edelstahlbänder halten den Sensor um den Holm und pressen die Dehnungsmessstreifen, geschützt unter einer rostfreien Folie, so kräftig gegen die Oberfläche, dass Reibschluss die Aufgabe des Klebstoffs übernimmt. Gemessen wird die Oberflächendehnung in derselben Güte wie mit einem geklebten DMS — nur liegt sie nach Minuten vor statt nach einer knappen Stunde. Ein Sensor deckt jeden Holm von 25 bis 400 mm ab; mit dem Durchmesser wechselt allein das Bandpaar, und zwar alle 2,5 mm. Die Montage ist zerstörungsfrei: nichts wird gebohrt, geschweißt oder geklebt, und ein Sensor, der von einer Maschine abgenommen wird, geht ohne Nachkalibrieren an die nächste. Überlasten lässt er sich nicht — statt eines Schadens entsteht ein Offset, weshalb er zyklisch zurückgesetzt wird. Der Sensor ist passiv und arbeitet auf jeden DMS-Verstärker; die Baureihen VDA und DU sind die passenden. Sein gewohnter Platz sind Pressen, Spritzgieß- und Druckgussmaschinen, im statischen wie im dynamischen Betrieb — und ein so bestückter Holm wird selbst zur Kraftmessdose.

MESSUNG

- Unmittelbares Messen der Oberflächendehnung wie mit einem geklebten DMS
- Messbereich $\pm 1000 \mu\epsilon$
- Hohe Genauigkeit und Linearität bei Zug und Druck
- 350- Ω -Folienbrücke, GF = 2,0
- Nicht überlastbar — es entsteht ein Offset, kein Schaden
- Zyklischer Reset
- Passiv: kein Verstärker im Gerät · Baureihen VDA und DU passen
- Statische und dynamische Anwendungen

MONTAGE UND EINSATZ

- Zwei Edelstahlbänder, 10 × 0,4 mm — ohne Bohren, Schweißen oder Kleben
- Ein Sensor für Holme von 25 bis 400 mm
- Je Durchmesser ein Bandpaar, Toleranz $\pm 2,5$ mm
- Zerstörungsfrei, schnell und wiederholbar
- Kein Nachkalibrieren zwischen Abnehmen und Wiederanbringen
- Anzugsmoment 2,0 N·m an den M4-Schrauben, Oberfläche N7
- Für Pressen, Spritzgieß- und Druckgussmaschinen
- Ein bestückter Holm wird selbst zur Kraftmessdose



TECHNISCHE DATEN

MESSUNG

DMS-Typ	Folie, GF = 2,0
Brückenwiderstand	350 Ω
Messbereich	$\pm 1000 \mu\epsilon$
Brückenschaltung	2/4-Brücke oder 4/4-Brücke, je nach Ausführung
Überlastbarkeit	unbegrenzt — ein Offset kann auftreten
Reset	der Sensor benötigt einen zyklischen Reset

GENAUIGKEIT

Empfindlichkeitstoleranz	$\pm 0,2 \%$
Querempfindlichkeit	$0,9 \pm 0,2 \%$
Genauigkeit	$< \pm 0,5 \%$ v. Ew.
Linearität	$< \pm 0,5 \%$ v. Ew.
Hysteresese	$< \pm 0,2 \%$ v. Ew.
Wiederholbarkeit	$< 0,1 \%$ v. Ew.

VERSORGUNG UND ANSCHLUSS

Versorgungsspannung	5 V DC, max. 8 V DC
Stromaufnahme	$< 15 \text{ mA}$
Verstärker	keiner eingebaut — der Sensor ist passiv
Passende Verstärker und Monitore	Baureihen VDA und DU
Kabel	2 x PVC, geschirmt, $2 \times 0,14 \text{ mm}^2$, $\varnothing 3,5 \text{ mm}$
Anschluss	6-poliger Stecker, oder offene Enden bei der 2/4-Brücke · 0,5 / 3 / 5 / 10 m

UMGEBUNG UND MECHANIK

Betriebstemperaturbereich	$-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Lagertemperaturbereich	$-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Schutzart	IP64
Werkstoff des Gehäuses	eloxiertes Aluminium
Gewicht, inkl. Kabel	200 g

MONTAGE

Holmdurchmesser	25 ... 400 mm
Befestigung	je Durchmesser ein Paar Edelstahlbänder, $10 \times 0,4 \text{ mm}$
Durchmessertoleranz	$\pm 2,5 \text{ mm}$ — darüber hinaus ein anderes Bandpaar
Anzugsmoment	2,0 N·m an den M4-Schrauben
Oberfläche an der Montagestelle	N7
Wiederanbringen	kein Nachkalibrieren zwischen Abnehmen und Montage

ZUBEHÖR

Edelstahlbänder	paarweise, für Holmdurchmesser 25 ... 400 mm — je Durchmesser ein Paar
Auswahl des Paares	nach dem Holmdurchmesser, Toleranz $\pm 2,5 \text{ mm}$ · die Herstellerunterlage führt jede lieferbare Größe
Verstärker und Monitore	Baureihen VDA und DU

Die Bänder gehören nicht zum Sensor und werden getrennt bestellt. Bitte den Holmdurchmesser angeben, octogon nennt das passende Paar.



SCHUTZ UND EINSATZ



IP64

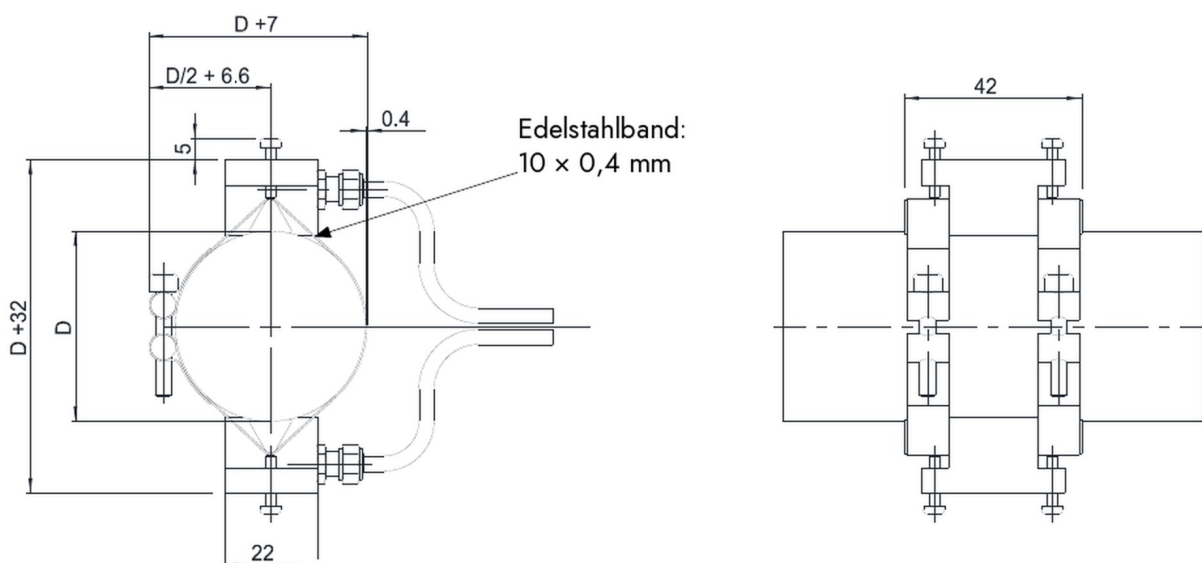
Schutz gegen Staub und Spritzwasser, Gehäuse aus eloxiertem Aluminium



Dynamische
Messung

für statischen und dynamischen Betrieb ausgewiesen

ABMESSUNGEN (mm)



Zeichnung des Herstellers. Die Maße sind parametrisch: D ist der Holmdurchmesser, und $D + 7$, $D/2 + 6.6$ sowie $D + 32$ wachsen mit. Das Dezimalzeichen in der Zeichnung ist der Punkt, wie im Original.

KLEMMENBELEGUNG

	2/4-Brücke
1	DMS 1 · rot
2	DMS 1 · rot
3	nicht belegt
4	DMS 2 · gelb
5	DMS 2 · gelb
6	nicht belegt

	4/4-Brücke
1	Speisung +
2	Speisung +
3	Speisung -
4	Signal +
5	Signal -
6	Speisung -



Pinnummern des 6-poligen Steckers und seine Ansicht nach der Herstellerunterlage — die nicht sagt, von welcher Seite geblickt wird. Bei der 2/4-Brücke sind die Adern gekennzeichnet: rot für DMS 1, gelb für DMS 2.

