

Rotierender wassergekühlter Hitzeschutzbehälter für die Wärmebehandlung von Rohren

BENUTZERHANDBUCH

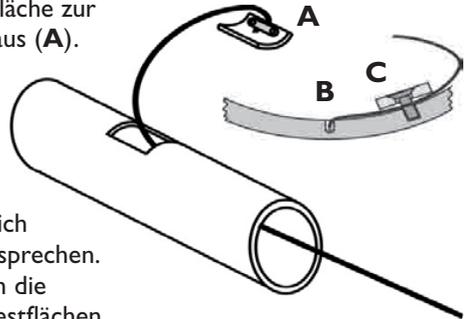
DIESES HANDBUCH beschreibt die Datapaq-Serie der rotierenden Hitzeschutzbehälter mit Wasserkühlung und versiegelter Isolierung (z.B. TB4083C, TB4090C, TB4095E und TB4177B). Diese Behälter drehen sich im Ofen drehen und können bei der Wärmebehandlung von Rohren eingesetzt werden.

Der Großteil der Wärmeisolierung befindet sich in einem versiegelten Bereich. Daher eignen sich diese Behälter für Prozesse mit und ohne Abschreckung.

■ Teststück und Thermoelemente vorbereiten

1 Schneiden Sie aus dem Rohr eine Fläche zur Anbringung der Thermoelemente aus (A).

Bohren Sie in jede Testfläche ein Loch für die Thermoelementspitze (B) und zwei benachbarte Löcher für die Klemmvorrichtung (C). Die Länge des Thermoelements sollte der Entfernung vom Rohrende bis zur Testfläche zuzüglich der Länge des Hitzeschutzbehälters entsprechen. Schieben Sie die Thermoelemente durch die Öffnungen und fixieren Sie sie an den Testflächen.



2 Ziehen Sie die Thermoelemente nach hinten und schweißen Sie die Testflächen wieder an.

■ Hitzeschutzbehälter und Datenlogger einrichten

1 Rollen Sie den Behälter vor jedem Durchlauf auf einer ebenen Fläche, um zu prüfen, ob der interne Mechanismus des Hitzeschutzbehälters frei rotiert (D). Das zentrale Einfüllrohr sollte stationär bleiben, während sich der Behälter dreht. Falls sich das Einfüllrohr mit dem Behälter dreht, senden Sie ihn sofort zur Wartung an Fluke Process Instruments.

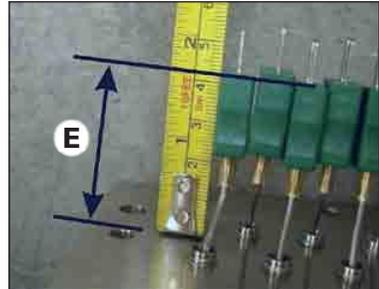


- 2 Reinigen Sie die Dichtfläche** der Behälterblende und **setzen Sie die Konusschrauben** in die Blende ein. Achten Sie darauf, dass sich zwischen jeder Schraube und der Blende eine Kupferscheibe befindet, und ziehen Sie die Schrauben mit der Hand fest. Die Scheiben sind wiederverwendbar.

Informationen zur Anbringung der Konusschrauben finden Sie im ‚Dataq Furnace Tracker Konusverschraubungen Benutzerhandbuch‘ (MA5931A).

- 3** Ziehen Sie alle Thermoelemente durch die Öffnung der Schraube und stellen Sie den Abstand (**E**) zwischen dem Steckergehäuse (Sockel des Thermoelementstifts) und der Innenseite der Behälterblende ein. Für die unterschiedlichen Behälter gelten folgende Abstände.

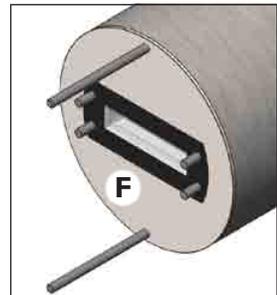
TB4083C	85 mm
TB4090C	40 mm
TB4095E	40 mm
TB4177B	60 mm



Ziehen Sie die Mutter der Konusschraube anschließend mit den Fingern fest. Wiederholen Sie dies für jedes Thermoelement.

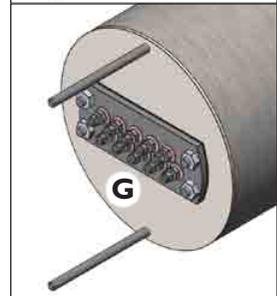
Achten Sie darauf, dass die Stifte der Stecker (+ und -) alle gleich ausgerichtet sind.

- 4** Biegen Sie bei Bedarf die Thermoelemente leicht, damit sich die Stecker auf einer Linie befinden, und **ziehen Sie die Muttern der Konusschrauben fest**. *Nicht zu stark festziehen*, da die Schrauben leicht beschädigt werden können. Ziehen Sie die Mutter mit einem Maulschlüssel an und führen Sie dann eine weitere $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ Drehung durch.



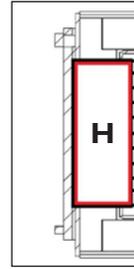
- 5 Setzen Sie den Logger zurück**, damit eine neue Profilaufzeichnung durchgeführt werden kann (siehe *Benutzerhandbuch* des Loggers), und schließen Sie die Thermoelemente am Logger an. **Starten Sie den Logger** durch Betätigen der Starttaste (sofern beim Rücksetzen des Loggers kein Zeit- oder Temperatur-Trigger ausgewählt wurde).

- 6 Reinigen Sie die Dichtfläche** am Ende des Wassertanks (um die vier Bolzen herum) und stülpen Sie die **Graphitdichtung** über die Bolzen (**F**).



Prüfen Sie die Dichtung nach jedem Durchlauf und tauschen Sie sie bei Anzeichen von Verschleiß aus.

7 Umwickeln Sie die Thermoelemente und deren Buchsen zwischen der Blende und dem Loggerende mit einer **Schicht Isoliermatte**. **Bringen Sie die Loggereinheit in den Wassertank ein** und achten Sie darauf, dass die Isoliermatte nicht verrutscht. Die Blende muss auf die vier Bolzen geschoben werden (**G**, Abbildung ohne Thermoelemente). Der Querschnitt zeigt die Position der Isolierung um die Thermoelemente (**H**). Ziehen Sie die vier Muttern an der Blende mit den Fingern fest. Gehen Sie dabei im Wechsel diagonal vor. Führen Sie anschließend mit einem Schraubenschlüssel eine weitere $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ Drehung durch.



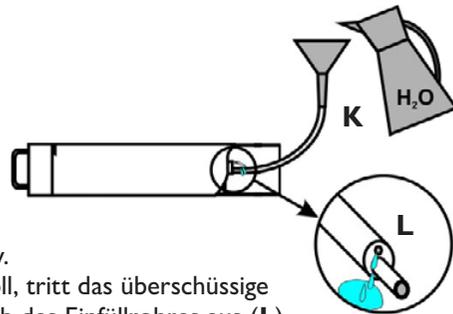
8 Legen Sie die vorgeschneittenen **Isolierscheiben in den Behälterdeckel** ein und führen Sie die Thermoelemente durch die Öffnung im Deckel. Fetten Sie die Befestigungsbolzen am Deckel mit temperaturbeständigem Molykote-Schmiermittel ein und **setzen Sie den Deckel auf (J)**. Ziehen Sie die Muttern nicht zu fest an.

WARNUNG

Wenn der Behälter zuvor einen **Abschreckprozess** durchlaufen hat, muss die Deckelisolierung **ausgetauscht** werden.

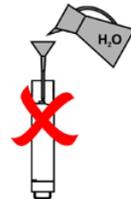
■ Behälter mit Wasser befüllen

Verbinden Sie ein Ende des flexiblen Schlauchs mit dem Einfüllrohr des Behälters und das andere Ende mit dem Trichter (**K**). **Befüllen Sie den Behälter mit der korrekten Wassermenge** (wie im Datenblatt bzw. Angebot angegeben). Ist der Behälter voll, tritt das überschüssige Wasser aus der Lüftungsöffnung oberhalb des Einfüllrohres aus (**L**).



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass der Behälter beim Befüllen waagrecht liegt. Befüllen Sie den Behälter niemals in senkrechter Position.



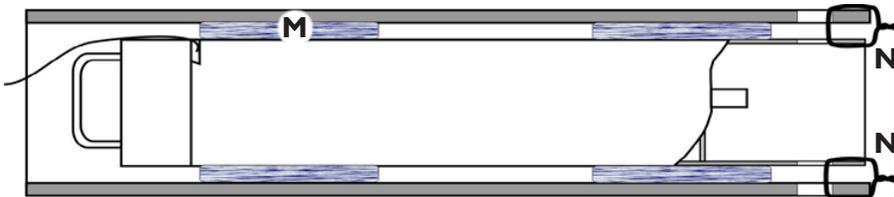
■ Behälter in Rohr einbringen

- 1** Umhüllen Sie den Behälter bei Bedarf zur Stabilisierung mit Fasermatte (**M**) und **führen Sie ihn in das Rohr ein**.
- 2** Damit sich der Behälter mit dem Rohr dreht, sind beide Teile über die zwei Öffnungen am Rohrende und die Fixieröffnungen am Hitzeschutzbehälter **mit dickem**



Draht miteinander zu verbinden (N). In einigen Fällen können Behälter und Rohr auch mit Bolzen fixiert werden.

Allgemeine Informationen zur Aufzeichnung eines Temperaturprofils und zur sicheren Entnahme des heißen Systems aus dem Prozess finden Sie im ‚Datapaq Furnace Tracker Benutzerhandbuch‘.

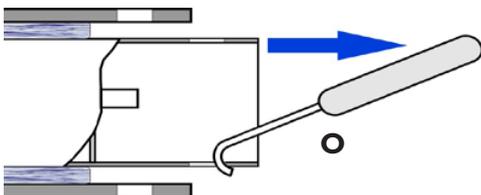


■ Hitzeschutzbehälter entnehmen

WARNUNG

Hitzeschutzbehälter und Logger sind heiß genug, um Verbrennungen zu verursachen – auch wenn die Temperatur nicht offenkundig ist. Schutzhandschuhe tragen.

Wird der Datenlogger nicht rechtzeitig aus dem heißen Hitzeschutzbehälter entnommen, kann dies zu Schäden am Logger führen.



Trennen Sie unmittelbar nach der Profilaufzeichnung den Draht, mit dem der Behälter gesichert ist. Verwenden Sie einen Haken (O), um den **Behälter aus dem Rohr zu ziehen**. Nehmen Sie anschließend den Logger aus dem Behälter.

© Fluke Process Instruments, Cambridge, Großbritannien 2019 Alle Rechte vorbehalten
Fluke Process Instruments gibt keinerlei Zusicherungen oder Garantien irgendeiner Art hinsichtlich der Inhalte dieses Dokuments und schließt insbesondere jedwede implizite Garantie hinsichtlich der Verkäuflichkeit oder Eignung für irgendeinen speziellen Zweck aus. Fluke Process Instruments haftet nicht für Fehler in diesem Dokument oder für Neben- bzw. Folgeschäden in Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Verwendung der Datapaq-Software, der zugehörigen Hardware oder dem Dokument. Fluke Process Instruments behält sich das Recht vor, dieses Dokument zu gegebener Zeit zu überarbeiten und inhaltliche Änderungen vorzunehmen. Eine Informationspflicht hinsichtlich solcher Überarbeitungen oder Änderungen besteht nicht.

Datapaq, Furnace Tracker und die Fluke Process Instruments Logo sind als eingetragene Warenzeichen von Fluke Process Instruments registriert.

Europa und Asien – Tel. +44-(0)1223-652400 – sales@flukeprocessinstruments.co.uk
Fluke Process Instruments, Lothbury House, Cambridge Technopark, Cambridge CB5 8PB, UK

Nord- und Südamerika – Tel. +1-425-446-6780 – sales@flukeprocessinstruments.com
Fluke Process Instruments, 87 Stiles Road, Suite 206, Salem, NH 03079, USA

www.flukeprocessinstruments.com