

Revisionsdeckel allgemein

Übersicht

Es gibt viele Eigenschaften, die für mehrere METU-Revisionsdeckeltypen zutreffen. Der Katalogteil „Revisionsdeckel allgemein“ soll dazu dienen, Wiederholungen zu vermeiden und eine bessere Übersicht zu schaffen.

Sollten Sie in diesem Katalog für Ihren Anwendungsfall keinen passenden Revisionsdeckel finden - kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne.

Luftdichtheit

METU-Revisionsdeckel in Standardausführungen sind nach DIN EN 12237 Klasse C mindestens bis zu einem positiven oder negativen Druck von 2500 Pa (250 mm WS) luftdicht.

Voraussetzung ist, dass die Revisionsdeckel gemäß unseren Angaben ordnungsgemäß installiert werden.

Außerdem haben wir Tests durchgeführt, die gezeigt haben, dass Revisionsdeckel auch die DIN EN 12237 Klasse D erreichen. Hierfür können wir jedoch keine Garantie für Installationen vor Ort übernehmen.

Wir empfehlen deshalb:

- vor Ort eigene Tests durchzuführen.
- dafür zu sorgen, dass die Drehgriffe ausreichend geschlossen sind ($F > 500$ N).
- die Revisionsdeckel auf glatten, sauberen Oberflächen zu montieren.
- dass der Druck 2.500 Pa nicht überschreiten sollte.

Flüssigkeitsdichtheit

Revisionsdeckel mit Polyethylenschaumdichtung sind nur sehr bedingt flüssigkeitsdicht (Spritzwasser).

Eine bessere Flüssigkeitsdichtheit wird mit dem Kantenschutz erreicht (Ausführung „mit SKK“), wenn der Kantenschutz sorgfältig zugeschnitten wird (zum Schneiden z.B. unsere Art.Nr. G04V-1005 Original Löwe 3101 Schere verwenden).

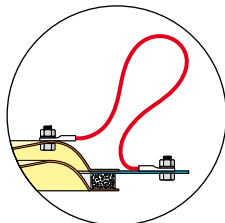
Richtig flüssigkeits- und sogar öldicht sind nur Revisionsdeckel GX mit NBR-Dichtung für rechteckige Kanäle.

Voraussetzung ist immer, dass keine Nähte oder Falze bis an den Revisionsdeckelausschnitt laufen.

Außerdem müssen die Revisionsdeckel sorgfältig nach unserer Einbauanleitung installiert werden.

Sicherheit / Fangseil

Für zusätzliche Sicherheit (DIN EN 12097, 2006, 4.2.2) kann ein Fangseil eingesetzt werden (Art.Nr. D01V-2001). Passt für alle Revisionsdeckeltypen.



Potenzialausgleich

Wenn der Potenzialausgleich gewährleistet werden muss, empfehlen wir Revisionsdeckel mit Fangseil und Metall-drehgriffen einzubauen (stellen den Metall-zu-Metall Kontakt sicher).

Bewitterung

Wenn Revisionsdeckel im Außenbereich eingesetzt werden, sollte Folgendes beachtet werden:

- dort einbauen wo sie am wenigsten der Witterung ausgesetzt sind.
- nicht an einer Stelle einbauen, an der sich Regenwasser sammelt (z.B. oben auf einem rechteckigen Kanal).
- Die roten Drehgriffe korrodieren nicht, allerdings können sie spröde werden und die Farbe kann etwas verblasen. Deshalb empfehlen wir im Außenbereich Metaldrehgriffe einzusetzen, obwohl hier das Risiko der Korrosion höher ist (siehe Hinweise in den Zusatzinformationen zu Korrosion).
- die richtige Dichtung wählen. Wir empfehlen Revisionsdeckel mit Kantenschutz zu verwenden (mit SKK), da dieser eine hohe UV- und Ozonbeständigkeit hat.
- In Sonderausführung sind Revisionsdeckel auch mit einer höheren Zinkauflage (275 g/m^2) erhältlich. Es sind Mindestbestellmengen und längere Lieferzeiten zu beachten.

Ausführung in rostfreiem Stahl V4A

Die Revisionsdeckel-Platinen sind aus rostfreiem Stahl V4A 1.4571, AISI 316 Ti. Zu beachten: Die Schrauben, Federn, Muttern und evtl. Metaldrehgriffe sind aus rostfreiem Stahl V2A 1.4301, AISI 304.

Ausführung in Aluminium

Die Revisionsdeckel-Platinen sind aus Aluminium. Zu beachten: Die Schrauben, Federn, Muttern und evtl. Metaldrehgriffe sind aus rostfreiem Stahl V2A 1.4301, AISI 304.

Ausführung mit Kantenschutz

Der selbstklebende Kantenschutz wird auf die Kanal- bzw. Rohrwand des Ausschnitts aufgesteckt und bietet folgende Vorteile:

- Schützt vor Verletzungen
- Dichtet sehr gut ab, da kleinere Ungenauigkeiten des Ausschnitts ausgeglichen werden.

Sonderausführungen

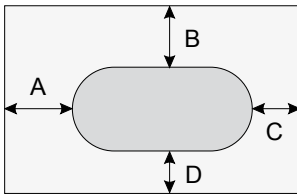
Wenn Sie einen speziellen Anwendungsfall haben, bekommen Sie bei METU auch gerne kundenspezifische Sonderausführungen.

Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten empfehlen wir vorab nur 1 Stück zu bestellen und für den spezifischen Anwendungsfall zu testen, da Sonderanfertigungen nicht zurückgenommen werden können.

Revisionsdeckel allgemein

Einbaumaße

Bei rechteckigen Luftleitungen gilt es, folgende Mindestbreiten zu beachten:

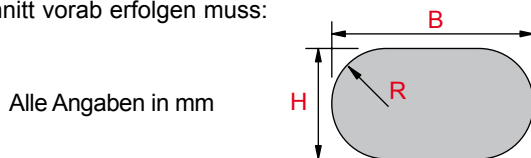


- A = min. 50 mm
- B = min. 50 mm
- C = min. 15 mm
- D = min. 15 mm

Bei runden Luftleitungen gibt es keine solche Grenzen. Unsere Rohr-Revisionsdeckel Produktpalette ist so ausgelegt, dass bei einer bestimmten Kombination aus Öffnungsgröße und Rohr-Ø die Luftleitung nicht zu sehr geschwächt wird.

Wenn der Ausschnitt vorab gemacht werden muss:

Normalerweise erfolgt der Ausschnitt anhand der mitgelieferten Selbstklebeschablone. Nachfolgend die Abmessungen der Schablonen für den Fall, dass der Ausschnitt vorab erfolgen muss:



Alle Angaben in mm

Typ	Öffnungsgröße	B	H	R
RD 18	(180 × 80 mm)	180	80	40
RD 21	(200 × 100 mm)	200	100	50
RD 315	(300 × 150 mm)	300	150	75
RD 32	(300 × 200 mm)	300	200	100
RD 42	(400 × 200 mm)	400	200	100
RD 43	(400 × 300 mm)	400	300	150
RD 53	(500 × 300 mm)	500	300	150
RD 54	(500 × 400 mm)	500	400	200
RD 64	(600 × 400 mm)	600	400	200
RD 65	(600 × 500 mm)	600	500	250
RD 75	(700 × 500 mm)	700	500	250

Abmessungen gelten auch für GX und LX Schablonen.

Typ	Öffnungsgröße	B	H	R
RRD 18	(180 × 75 mm)	182	76	38
RRD 21	(200 × 97 mm)	200	97	48,5
RRD 32	(300 × 195 mm)	298	194	97
RRD 43	(400 × 290 mm)	400	290	145
RRD 54	(500 × 390 mm)	496	390	195

Bei RRD-Schablonen: Abmessungen, wenn die Schablone auf einer flachen Ebene liegt.

Für alle Sonder-Revisionsdeckel empfehlen wir, den Ausschnitt nicht vorab zu machen, da diese von Standardmaßen abweichen können.

Max. Luftleitungs-Wanddicken

Für Standard-Revisionsdeckel mit Polyethylen-, Keramikfaser- und Silikondichtung gilt:

Max: 5 mm

Für größere Luftleitungs-Wanddicken können Revisionsdeckel mit längeren Schrauben als Sonderanfertigung bestellt werden.

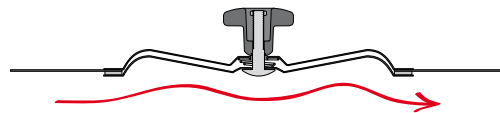
Für Standard-Revisionsdeckel mit Kantenschutz gilt:

Max: 2 mm

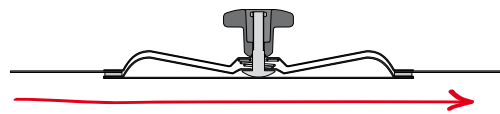
Luftwiderstand

METU Revisionsdeckel können, was den Luftwiderstand anbelangt, aufgrund ihres Designs in 3 Gruppen eingeteilt werden:

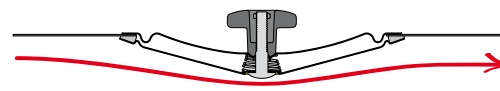
1. Standard-Revisionsdeckel Typ RD und RRD



2. Revisionsdeckel mit 3. Platine (Ausführung 3PL)



3. Revisionsdeckel GX und LX



In der Nähe der Kanalwand ist die Luftgeschwindigkeit aufgrund der Reibung praktisch Null.

Unsere Luftwiderstandstests haben zu folgenden Resultaten geführt:

- Alle 3 Gruppen haben niedrige Luftwiderstandswerte. Sie entsprechen durchschnittlich 300 oder 400 mm zusätzlicher Luftleitungslänge.
- Die Unterschiede zwischen den Gruppen sind sehr gering.
- Am wenigsten Luftwiderstand haben Revisionsdeckel mit 3. Platine, gefolgt von Revisionsdeckeln RD und RRD.
- Revisionsdeckel GX und LX haben den höchsten Luftwiderstand, da sie weiter im Luftstrom sind. Der Unterschied zu den anderen Gruppen ist aber gering. Ihre aerodynamische Form verhindert Turbulenzen sowie Schmutz- und Staubablagerungen.

Revisionsdeckel allgemein

Standard-Drehgriffe

Das ergonomische Design der Standard-Drehgriffe ermöglicht eine leichte Bedienung, beim Anziehen kann eine hohe Spannkraft ausgeübt werden und es gibt keine vorstehenden langen Schrauben (wichtiger Sicherheitsaspekt).

Die Korrosionsfreiheit des Materials garantiert problemloses Öffnen - auch noch nach vielen Jahren.



Detaillierte Materialeigenschaften finden Sie in der METU Zusatzinformation ZI-301.



Typ	Öffnungsgröße	Drehgriff
RD 18	(180 × 80 mm)	M8
RD 21	(200 × 100 mm)	M8
RD 315	(300 × 150 mm)	M10
RD 32	(300 × 200 mm)	M10
RD 42	(400 × 200 mm)	M10
RD 43	(400 × 300 mm)	M10
RD 53	(500 × 300 mm)	M10
RD 54	(500 × 400 mm)	M12
RD 64	(600 × 400 mm)	M12
RD 65	(600 × 500 mm)	M12
RD 75	(700 × 500 mm)	M12

Diese Angaben gelten für die anderen Revisionsdeckel-Typen entsprechend.

Metallsterngriffe

Kommen üblicherweise zum Einsatz:

- bei höheren Temperaturen.
- im Außenbereich.
- bei speziellen Anforderungen an die Beständigkeit gegenüber aggressiven chemischen Stoffen.
- bei manchen isolierten Revisionsdeckel-Typen mit dünner Isolierung.
- bei abschließbaren Revisionsdeckeln.



Verwendetes Material:

Revisionsdeckel-Ausführung: Metallsterngriffe aus:

Stahl verzinkt:	Stahl galv. verzinkt
Rostfreier Stahl V2A:	Rostfreier Stahl V2A
Rostfreier Stahl V4A:	Rostfreier Stahl V2A
Aluminium:	Rostfreier Stahl V2A

Spannkraft bei Revisionsdeckel-Drehgriffen

Versuch zur Ermittlung der max. Spannkraft der Revisionsdeckel-Drehgriffe:

Die Drehgriffe wurden mit der max. möglichen Handkraft zuge dreht. Die Spannkraft wurde über einen Drehmoment-schüssel abgelesen:

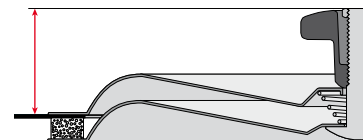
Spannkraft Drehgriff M8	1.000 - 1.500 N
Spannkraft Drehgriff M10	1.200 - 1.700 N
Spannkraft Drehgriff M12	2.000 - 3.000 N

Einbauhöhen

Abstand zwischen Kanalwand bzw. Rohrwand und Oberkante des Drehgriffes oder Hebels im geschlossenen Zustand:

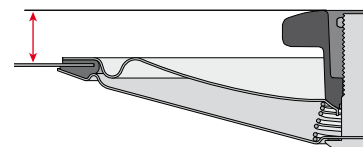
Revisionsdeckel RD

RD 18	= ca. 37 mm
RD 21	= ca. 35 mm
RD 315	= ca. 50 mm
RD 32	= ca. 50 mm
RD 42	= ca. 50 mm
RD 43	= ca. 56 mm
RD 53	= ca. 56 mm
RD 54	= ca. 67 mm
RD 64	= ca. 67 mm
RD 65	= ca. 73 mm
RD 75	= ca. 73 mm



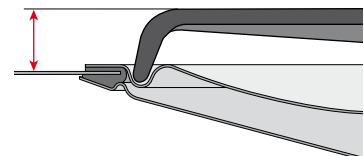
Revisionsdeckel GX

GX 21	= ca. 20 mm
GX 32	= ca. 20 mm
GX 43	= ca. 15 mm



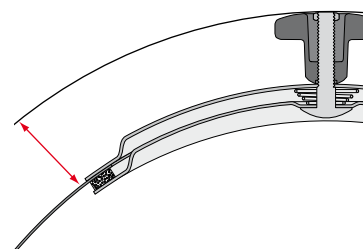
Revisionsdeckel LX

LX 32	= ca. 20 mm
LX 43	= ca. 15 mm



Revisionsdeckel RRD

RRD 18	= ca. 36 mm
RRD 21	= ca. 40 mm
RRD 32	= ca. 55 mm
RRD 43	= ca. 60 mm
RRD 54	= ca. 70 mm



Metallsterngriffe haben in der Regel die gleichen Einbauhöhen, da für optimales Ein- und Ausbauen dieselben Schraubenlängen notwendig sind.