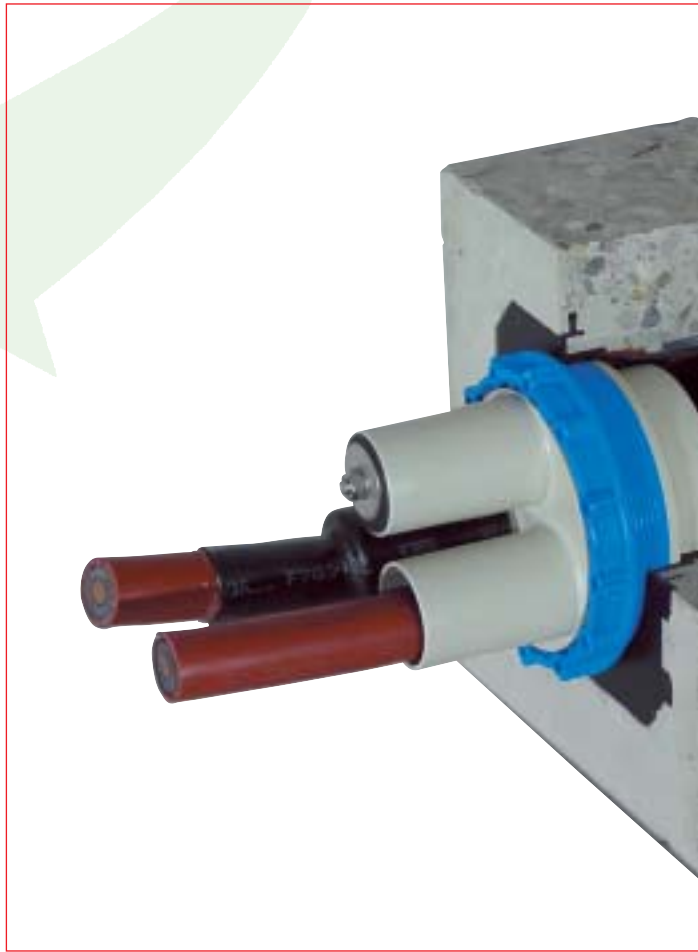




KD 110

Multi-Mauerdurchführung

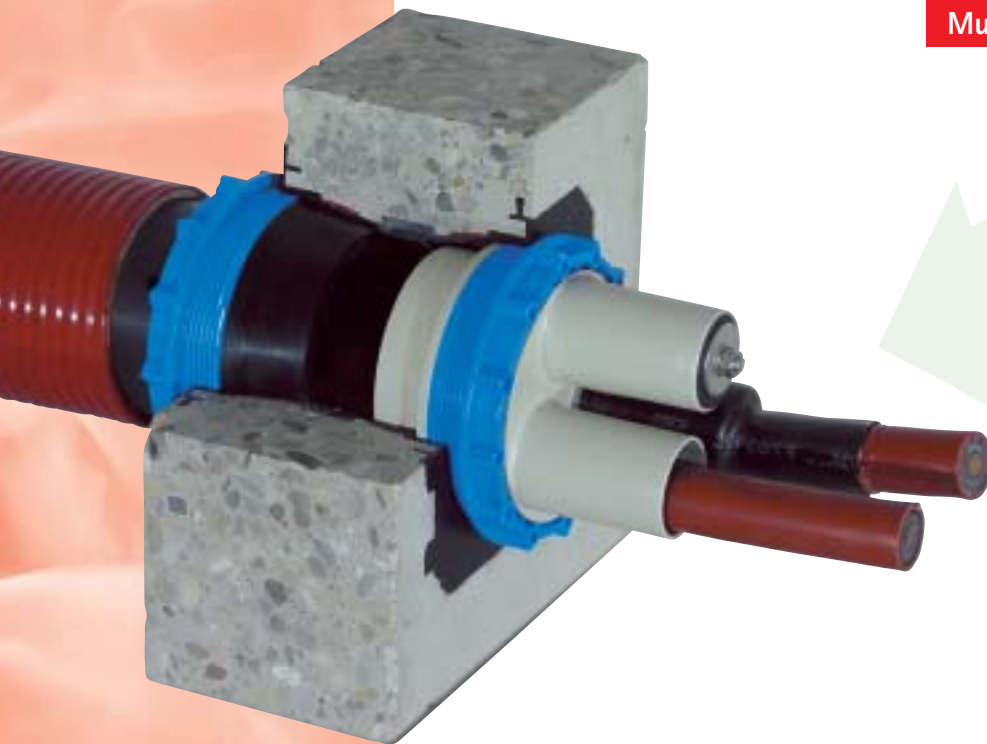


SYSTEM TECHNIK

Vorsprung durch Ideen

KD 110

Multi-Mauerdurchführung



Multi-Mauerdurchführung KD 110

Das KD-System besteht aus einer Dichtpackung, die als Einzelpackung oder Doppelpackung ausgeführt ist und mit dem an der Dichtpackung vorhandenen Rahmen zu Paketen montiert und bündig in die Verschalung einbetoniert werden kann. Die Befestigung erfolgt mit Stiftnägeln, Nagellöcher sind im Rahmen vorhanden.

Um eine Nestbildung zu verhindern, muss die Multi-Mauerdurchführung im ganzen Umfang von Beton umschlossen sein.

Bei Verwendung von Einzelpackungen ist die Einbaurichtung vor dem Betonieren mit dem Auftraggeber bzw. Planer festzulegen.

KD 110 Dichtpackungen werden passend zur Wandstärke im Rahmen der Rohbauarbeiten geliefert und in die Verschalung bündig eingelegt. (L = Wandstärke in mm)

Die KD 110 ist mit Schutzfolien und Verschlussdeckeln versehen. Somit bleibt der Innenraum der Dichtpackung während des Einbaus sauber.

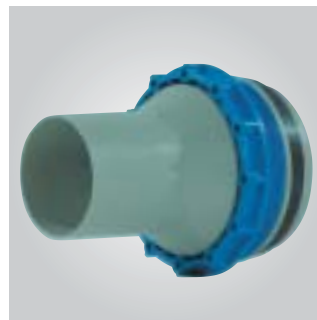
▶ Das System KD 110 eignet sich zur Verwendung verschiedener Abdichttechniken. In der Standardausführung werden Thermo-Schrumpfmuffen geliefert. Optional sind auch Muffen mit Kalt-Schrumpftechnik KS lieferbar.

▶ Das System KD 110 bietet mit den KD-Systemeinsätzen eine frei belegbare Fläche von \varnothing 110 mm.

▶ Die Tabelle auf Seite 4 zeigt einige Belegungsbeispiele auf. Es sind natürlich auch andere Kombinationen mit unterschiedlichen Durchmessern möglich.

▶ Die Multi-Mauerdurchführung KD 110 bietet Kompatibilität zu anderen Systemen und ist vorbereitet für zahlreiche Sonderlösungen.

▶ Für spezielle Anwendungen und Wünsche setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Abteilung in Verbindung.



Dichtpackungen

Anwendung und Funktion



Einfach-Dichtpackung
geeignet zum einseitigen Anschluss von Systemdeckel oder KSS-System. Einsetzbar ab 80 mm Wandstärke. Die Einbaurichtung ist festzulegen!

Best.-Nr.: **KD 110-K/L**
(L) = Wandstärke in mm



Doppel-Dichtpackung
geeignet zum beidseitigen Anschluss von Systemdeckel oder KSS-System. Einsetzbar ab 140 mm Wandstärke.

Best.-Nr.: **KD 110-K2/L**
(L) = Wandstärke in mm



Einfach-Dichtpackung mit Rohranschluss Steckmuffe.
Geeignet zum einseitigen Anschluss von Systemdeckel oder KSS-System. Gegenseite zum direkten Anschluss von glattwandigem Kabelschutzrohr mit 110, 125, 140, oder 160 mm Aussendurchmesser. Mindestwandstärke 200 mm

Best.-Nr.: **KD 110-SMB-110/(L)**
KD 110-SMB-125/(L)
KD 110-SMB-140/(L)
KD 110-SMB-160/(L)

(L) = Wandstärke in mm

Auch lieferbar als Einfach-Dichtpackung mit Rohranschluss Klebemuffe.

Best.-Nr. z. B.:
KD 110-KMB-110/(L)



Edelstahl-Flansch-Dichtpackung
geeignet zur Abdichtung nach DIN 18195 Teil 9 (Fest-/Losflanschkonstruktion für schwarze Wanne). Beidseitiger Anschluss von Systemdeckel oder KSS-System möglich. Auch als Paket (Flanschplatte) lieferbar. Flanschdurchmesser 470 mm. Mindestwandstärke 160 mm

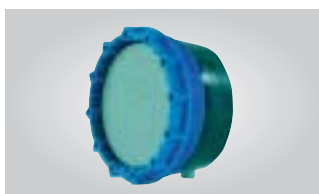
Best.-Nr.: **KD 110-KF2/(L)**
(L) = Wandstärke in mm



Schräg-Dichtpackung
geeignet für schräg geführte Kabel aus jeder Richtung im Winkel von 30°, 45° oder 60°. Mit Hilfsrahmen und Styroporkeil. Einfach- oder Doppel-Dichtpackung auch als Paket lieferbar. Mindestwandstärke 250 mm

Best.-Nr.: **KD 110-S30-K2/(L)**
KD 110-S45-K2/(L)
KD 110-S60-K2/(L)

(L) = Wandstärke in mm



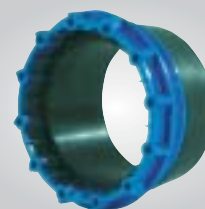
Konischer Systemeinsatz
aus hochwertigem Gummi. Geeignet als Blindverschluss von unbelegten KD 110 Dichtpackungen. Umrüstbar zum Anschluss von Kabelschutzrohr mit Aussendurchmesser 110 mm.

Best.-Nr.: **KD 110-D**

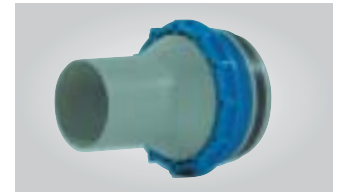
KD 110 Dichtpackungen sind einteilige Kunststoffelemente die passend zur Wandstärke geliefert und in der Verschalung bündig einbetoniert werden.

Jede Dichtpackung ist im Lieferzustand mit einem schmutzabweisenden PE-Deckel und Abdichtfolie versehen, somit bleibt der Innenraum während des Betonieren sauber. Im Lieferumfang ist **kein** druckwasserdichter Blinddeckel enthalten. Die dauerhafte Abdichtung zum Beton wird durch das neuartige Expansions-Dichtsystem gewährleistet.

Einzelne Dichtpackungen können neben- und übereinander zusammen gesteckt werden. Durch diese Paketbildung entstehen zentrale „Kontrollfenster“, die eine nachträgliche Kontrolle der sorgfältigen Betonverdichtung erlauben. Zur problemlosen Befestigung der Dichtpackung an der Verschalung sind Nagellöcher im Rahmen vorgesehen. Der Innendurchmesser der Dichtpackung beträgt 110 mm.



Systemdeckel



Systemdeckel mit 1 Stutzen
und zugehöriger Schrumpfmuffe. Ausführung für 1 Kabel mit Durchmesser 34 - 98 mm.

Best.-Nr.: **KD 110-D1/100**

Ausführung für 1 Kabel mit Durchmesser 26 - 78 mm.

Best.-Nr.: **KD 110-D1/80**



Systemdeckel mit 3 Stutzen
und 3 Schrumpfmuffen. Geeignet für 3 Kabel mit Durchmesser 16 - 44 mm. Als Zubehör sind verschiedene Aufsteilkappen AK oder Verschlussstopfen VS 46 als Blindverschluss lieferbar.

Best.-Nr.: **KD 110-D3/46**



Systemdeckel mit 7 Stutzen
und 6 Schrumpfmuffen. 1 Stutzen ist im Lieferzustand geschlossen, er kann bei Bedarf durchbrochen werden. Geeignet für max. 4 Kabel mit Durchmesser 7 - 23 mm und max. 3 Kabel mit Durchmesser 12 - 30 mm. Als Zubehör sind verschiedene Aufsteilkappen AK oder Blindverschlüsse VS lieferbar.

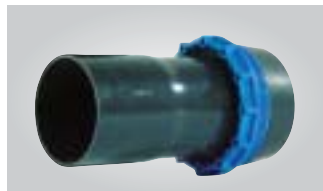
Best.-Nr.: **KD 110-D7/32/25**

◀ **Konischer Systemeinsatz**
aus hochwertigem Gummi. Geeignet zum Anschluss eines Kabelschutzrohres mit 110 mm Aussendurchmesser.

Best.-Nr.: **KD 110-WA/1x110**

Zubehör

Anwendung und Funktion



Systemdeckel mit Muffe
zum Anschluss von Kabelschutzrohr mit 75, 80 bzw. 110 mm Aussendurchmesser. Die Abdichtung erfolgt durch mitgelieferte Schrumpfmuffe.

Best.-Nr.: **KD 110-DM 75**
KD 110-DM 80
KD 110-DM 110



Systemdeckel mit Steckmuffe
zum Anschluss von glattwandigem Kabelschutzrohr mit 110 bzw. 125 mm Aussendurchmesser. Die Abdichtung erfolgt durch eine Dichtlippe in der Steckmuffe.

Best.-Nr.: **KD 110-DSM 110**
KD 110-DSM 125



Konischer Systemeinsatz
aus hochwertigem Gummi. Geeignet zur Abdichtung von Kabeln oder Kabelschutzrohr bis Durchmesser 110 mm. Bei Bestellung Anzahl und die gemessenen Kabeldurchmesser angeben. Kabel-Belegungstabelle auf Seite 4 unten.

Best.-Nr.: **KD 110-WA/ZxD**



An Stelle der Verwendung eines Systemdeckels besteht auch die Anschlussmöglichkeit für flexible Kabelschutzschlauch-Systeme. Weitere Informationen finden Sie unter der Rubrik KSS-Systeme.

KD 110 Systemdeckel und Systemeinsätze bieten vielseitige Möglichkeiten zur Abdichtung von Kabeln und Kabelschutzrohren. Systemdeckel werden vor Verlegung der Kabel in eine KD 110 Dichtpackung von Hand eingeschraubt und mit Hilfe des Montageschlüssels GSS angezogen.

Die geteilten Systemeinsätze (WA) werden nach der Kabelverlegung um die Kabel "geklappt" und in die Dichtpackung geschoben. Die geteilte Überwurfmutter wird ebenfalls mit dem Montageschlüssel GSS angezogen.

Zur Abdichtung von belegten Deckelstützen stehen verschiedene Schrumpftechniken zur Auswahl. (Standardausführung mit Thermo-Schrumpfmuffen).

Unbelegte Deckelstützen werden mit Verschluss-Stopfen abgedichtet und stehen somit für eine Nachbelegung zur Verfügung.



3-Finger Aufteilkappen AK
(Thermo-Schrumpftechnik) zur Abdichtung von 3 Kabeln in einem Deckelstützen.

Best.-Nr.: **AK 35-3F-12/2**
für Deckel KD 110-D7/35/25 und Kabel mit Aussendurchmesser 2 - 12 mm

Best.-Nr.: **AK 50-3F-22/5**
für Deckel KD 110-D3/46 und Kabel mit Aussendurchmesser 5 - 22 mm



4-Finger Aufteilkappen AK
(Thermo-Schrumpftechnik) zur Abdichtung von 4 Kabeln in einem Deckelstützen.

Best.-Nr.: **AK 35-4F-13/2**
für Deckel KD 110-D7/35/25 und Kabel mit Aussendurchmesser 2 - 13 mm

Best.-Nr.: **AK 50-4F-20/5**
für Deckel KD 110-D3/46 und Kabel mit Aussendurchmesser 5 - 20 mm



Verschluss-Stopfen VS
zur Abdichtung von unbelegten Deckelstützen. Stopfen kann bei Nachbelegung wieder entfernt werden. Ausführungen für Stützen mit Durchmesser 25, 32, 46 mm lieferbar

Best.-Nr.: **VS 25 / VS 32 / VS 46**



Gelenk-Stirnloch-Schlüssel GSS
mit verstellbarem Schenkel. Geeignet zur Montage sämtlicher Systemdeckel und KSS-Systeme.

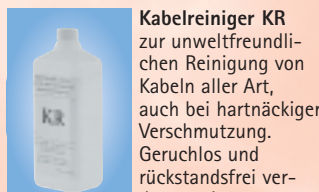
Best.-Nr.: **GSS**



Schmelzklebeband SKB
ist ein kaltverschweißendes Band mit sehr guten Klebeeigenschaften. Geeignet für alle Kabelmantel-Materialien, Kunststoffe und Metalle, zur Abdichtung und als Korrosionsschutz.

Bandstärke: 1 mm
Bandbreite: 50 mm
Rollenlänge: 3,30 m

Best.-Nr.: **SKB**



Kabelreiniger KR
zur umweltfreundlichen Reinigung von Kabeln aller Art, auch bei hartnäckiger Verschmutzung. Geruchlos und rückstandsfrei verdunstend.

Dichte bei 20 °C: 0,762
Flammpunkt: >+55 °C
Verdunstungszahl: 60
Kennwerte: 0
Kennzeichnungspflicht: keine
Gebinde: 1000 ml
5000 ml
500 ml Sprühflasche.

Best.-Nr.: **KR**

Belegungstabelle WA-Systemeinsatz

WA-Einsatz	Z=1 Bohrung	Z=3 Bohrungen	Z=5 Bohrungen	Z=7 Bohrungen	Z=9 Bohrungen	Z=13 Bohrungen	Z=19 Bohrungen	Z=28 Bohrungen
D max. Ø in mm	bis 110	bis 48	bis 36	bis 32	bis 26	bis 21	bis 18	bis 14
Bestell- Nummer								
								KD 110-WA/28x(D)
								KD 110-WA/19x(D)
								KD 110-WA/13x(D)
								KD 110-WA/9x(D)
								KD 110-WA/7x(D)
								KD 110-WA/5x(D)
								KD 110-WA/3x(D)
								KD 110-WA/1x(D)

(Z) = Anzahl der Bohrungen in WA-Systemeinsatz
(D) = gemessener Kabel-Aussendurchmesser in mm

Ersatz liefern wir für alle Teile, die durch Materialfehler die Funktion beeinträchtigen. Kein Ersatz für Mängel, die transport- oder lagerbedingt sind oder auf fehlerhafte Verarbeitung bzw. Montage oder deren Folgen beruhen. Unsere Angaben beruhen auf den derzeitigen technischen Erkenntnissen. Technische Änderungen vorbehalten. Wegen der Fülle an möglichen Einflüssen bei der Montage und Anwendung befreien unsere Angaben Verarbeiter und Anwender nicht von eigenen Versuchen und Prüfungen.

Paketbildung

Anwendung und Funktion

Variable Paketbildung

Einzelne Dichtpackungen können beliebig neben- und übereinander zusammengesteckt werden.

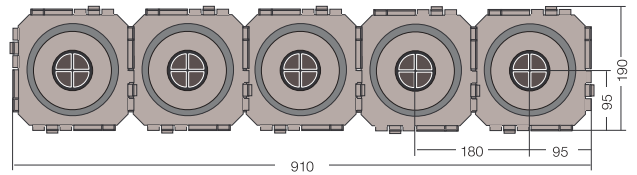
Sicherheit auf einen Blick

Durch die Paketbildung entstehen zentrale Kontrollfenster, die eine nachträgliche Kontrolle der Betonverdichtung erlauben.

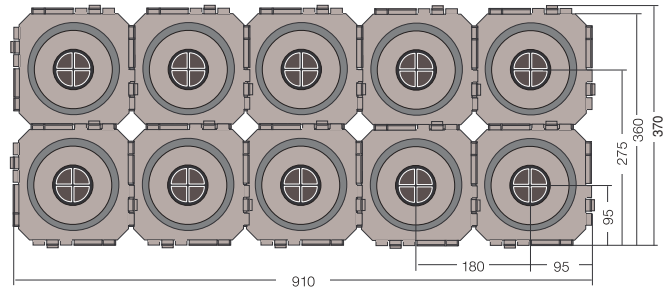
Das KD System besteht aus einer Dichtpackung, die als Einzelpackung oder Doppelpackung ausgeführt ist und mit dem an der Dichtpackung vorhandenen Rahmen zu Paketen montiert und bündig in die Verschalung einbetoniert werden kann.

Variable Paketbildung

KD 110-1x5-K2/(L)

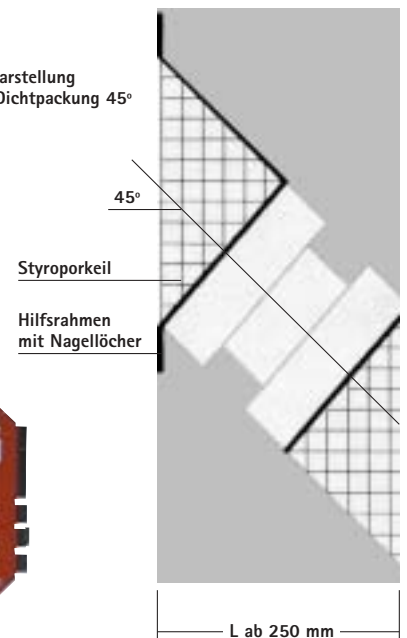


KD 110-2x5-K2/(L)



Schräg-Dichtpackung

Schnittdarstellung
Schräg-Dichtpackung 45°



Produkt-Nomenklatur

Beispiel:
Einfachdichtpackung

KD 110 - K/ (L)
 ↳ Wandstärke in mm
 ↳ Einfachdichtpackung
 ↳ Systembezeichnung

Beispiel:
Doppeldichtpackung

KD 110 - K2 / (L)
 ↳ Doppeldichtpackung

Beispiel:
Doppeldichtpackung als Paket 2 x 3

KD 110 - 2x 3 - K2/ (L)
 ↳ Wandstärke in mm
 ↳ Doppeldichtpackung
 ↳ 3 Dichtpackungen nebeneinander
 ↳ 2 Dichtpackungen übereinander
 ↳ Systembezeichnung

Beispiel:
Schrägdichtpackung 45° als Doppeldichtpackung

KD 110- S45 - K2/ (L)
 ↳ Wandstärke in mm
 ↳ Doppeldichtpackung
 ↳ Schrägdichtpackung 45°
 ↳ Systembezeichnung

Prüfbericht System UGA KD 110

Die Versuche mit dem KD-System wurden bei der Fraunhofer Gesellschaft Bremen (IFAM) durchgeführt. Bei diesen Untersuchungen wurde überprüft, ob die Kabeldurchführung Typ KD 110 der Firma UGA gas- und wasserdicht ist.

Für diese Prüfung wurde ein spezieller Prüfkörper entwickelt, der aus einem Betonteil und einer Prüfglocke besteht. In dem Betonteil wurde die Dichtpackung KD 110 mit einem WU Beton einbetoniert. Aufgrund dessen, dass bei dieser Untersuchung die Anbindung der Dichtpackung zu dem Beton untersucht werden sollte und nicht die Dichtigkeit des Betons, wurde das Betonteil an der Oberfläche versiegelt.

Alle Prüflinge bestanden die Gasdichtigkeit, die Druckwasserdichtigkeit und die Kälte-Druckwasserdichtigkeit. Von der Dichtpackung KD 110 wurden 4 Systemdeckel untersucht: Der Blinddeckel (KD 110-D), der Systemdeckel mit einem Stutzen (KD 110-D1/80), der Systemdeckel mit 3 Stutzen (KD 110-D3/46) und der Systemeinsatz mit 1 - 3 Bohrungen (KD 110-WA/3x32).

Bei der Kälte-Druckwasserdichtigkeit wurde nur der Systemdeckel mit 3 Stutzen untersucht.

Bei der Schockwellenuntersuchung wurde der Druck solange erhöht, bis der Deckel kollabierte.

Bei der Heliumuntersuchung wurde die Gasdichtigkeit untersucht. Dabei sollte der Partialdruck des Heliums in der Luft direkt nach dem Versuchsaufbau Aufschluss über die Leckrate des Systems liefern.

Bei der Kälte-Druckwasserdichtigkeit wurde die Druckwasserdichtigkeit (mit einer Wasser/Frostschutzmittellösung) bei extrem niedrigen Temperaturen über einen Zeitraum von 24 Stunden untersucht.

Die erzielten Ergebnisse bestätigen, dass das KD 110 System ein hervorragendes Abdichtsystem ist und die in der Praxis geforderten Werte bei weitem übertrifft.

Die Prüfergebnisse im Einzelnen

Es wurden folgende Dichtigkeitsprüfungen untersucht:

- Gasdichtigkeit mit Luft bei einem Überdruck von 1 bar.
- Druckwasserdichtigkeit bei einem Überdruck von 5 bar.
- Gasdichtigkeit mit Helium bei einem Überdruck von 5 bar.
- Kälte-Druckwasserdichtigkeit bei einem Überdruck von 5 bar bei -27 °C.
- Schockwellenprüfung (Zerstörungsprüfung)

► Ergebnis Schockwellenprüfung:

KD 110-D (Blinddeckel)	5,00 bar
KD 110-D1/80	20,24 bar
KD 110-D3/46	19,28 bar
KD 110-WA/3x32	12,37 bar

► Ergebnis Gasdichtigkeit:

Der Partialdruck (direkt nach dem Versuchsaufbau) betrug $5,4 \times 10^{-6}$ mbar. Dieses ist ein sehr guter Wert, da der Partialdruck von Helium in der Luft bei ca. $4,8 \times 10^{-6}$ mbar liegt.

► Ergebnis Druckwasserdichtigkeit:

Es war kein Flüssigkeitsaustritt vorhanden. Besonders hervorzuheben ist der optimale Aufbau der Dichtpackung und die sehr gute Expansionsdichtung, welche in einem Ring um die Dichtpackung aufgebracht ist. Diese Expansionsdichtung garantiert, dass die Verbindung zwischen Dichtpackung und Beton während des Trockenprozesses des Betons nicht abreißt.



Abdichtsysteme und Brandschutz für Kabel und Rohre

UGA SYSTEM-TECHNIK GmbH & Co.

ein Unternehmen für Gebäudetechnische Anlagen und Produkte

Heidenheimer Str. 80-82 · 89542 Herbrechtingen

Postfach 1261 · 89539 Herbrechtingen

Telefon: 0 73 24 / 96 96 - 0 · Fax: 0 73 24 / 96 96 - 96

e-mail: info@uga-systeme.de · Internet: www.uga-systeme.de