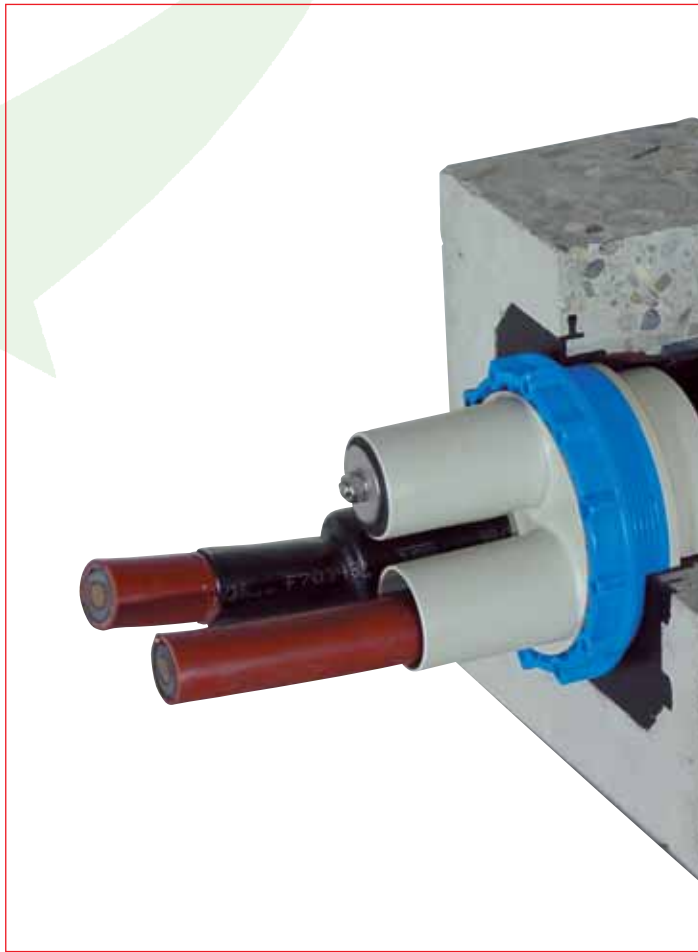




KD 110

Kábelátvezetés

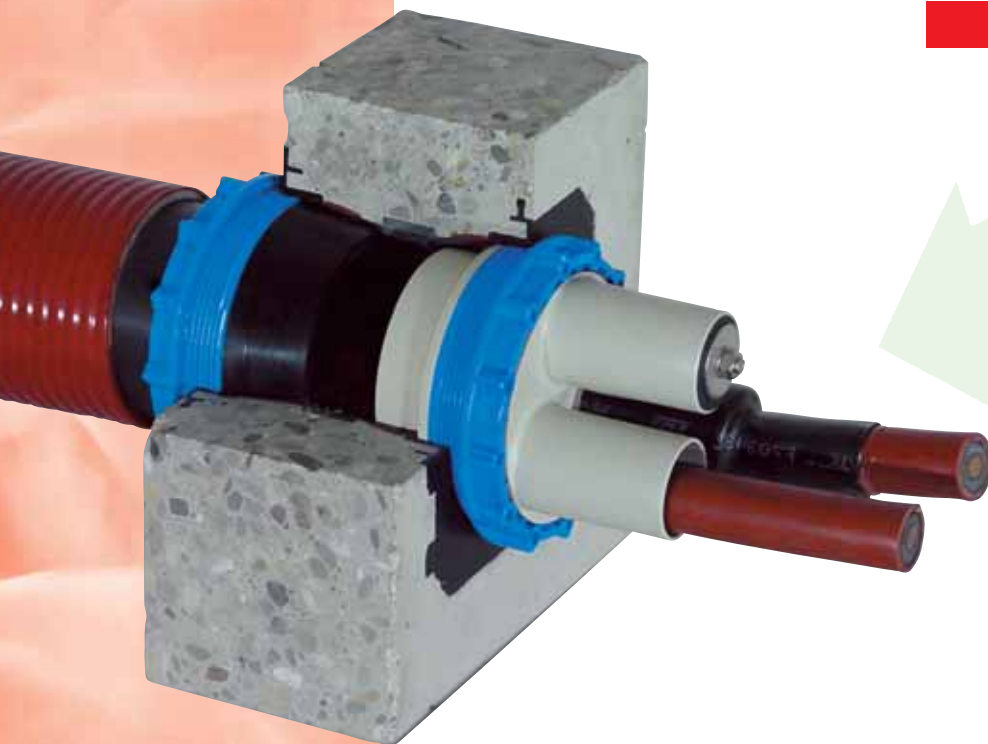


SYSTEM-TECHNIK

*A vezető
ötletek forrása*

KD 110

Kábelátvezetés



KD 110 kábelátvezetés

A KD típusú rendszer egy olyan tömítő pakolásból áll, amelyet szimpla vagy dupla pakolásként kivitelezünk és a saját pereme segítségével egységekké szerelhető össze, valamint a zsaluzatba szilárdan betonozható be. A rögzítése stiftekkel történik, melyek számára a furatok a peremen előre el vannak készítve.

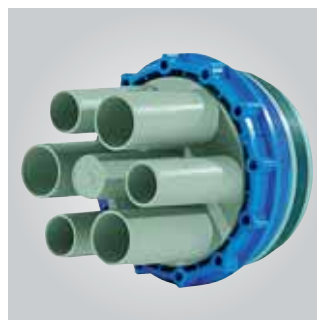
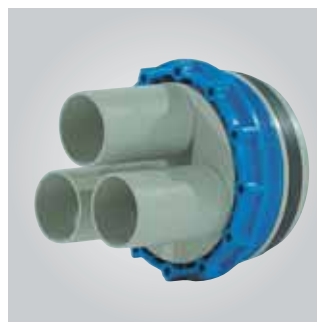
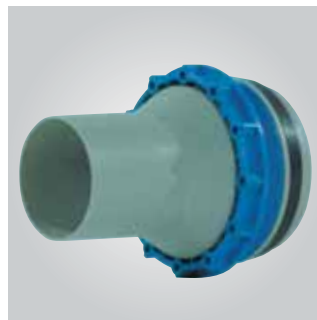
Ahhoz, hogy a fészek kialakulását elkerüljük, a kábelátvezetés teljes kerületét betonnal körbe kell zárni.

Szimpla tömítőpakolások alkalmazása esetén a beépítés irányát a betonozási munkálatok előtt a megbízóval illetve a tervezővel le kell egyeztetni.

A KD 110 típusú tömítőpakolásokat a falvastagságnak megfelelően, a nyersépítési munkák keretein belül szállítjuk és a zsaluzattal színelve kell azokat beépíteni. (L = falvastagság, mm)

A KD 110 típust védőfóliával és zárófedelel láttuk el. Így a tömítőpakolás belső része a beépítés alatt is tiszta marad, és a betonozás után **azonnal gáztömör és víznyomásálló lesz.**

- ▶ A KD 110 kábelátvezetés különböző tömítéstechnikák használatára alkalmas. Alap kivitelben melegszugor karmantyúkkal szállítjuk. Megrendelésre KS hideg szugor karmantyúkkal is szállíthatók.
- ▶ A KD 110-es kábelátvezető a KD rendszer elemeivel együtt $\varnothing 110$ mm szabadon felhasználható keresztmetszetet biztosít.
- ▶ A 4. oldalon lévő táblázat egy-egy felhasználási lehetőséget mutat be. Természetesen lehetőség van más kombinációkra is, eltérő átmérekkel.
- ▶ A KD 110 kábelátvezetés más rendszerekkel is kompatibilis és számos egyedi megoldásra is felkészítettük.
- ▶ Speciális felhasználási cél és igény esetén kérjük, vegye fel a kapcsolatot műszaki osztályunk munkatársaival.



Tömítő pakolások

Felhasználás és funkció



Szimpla tömítő pakolás

Rendszerfedél vagy KSS-rendszer egy oldalról történő csatlakoztatására alkalmas. 80 mm falvastagságtól alkalmazható. A beépítési irány tisztázandó!

Rendelési szám: KD 110-K/L
(L) = falvastagság, mm



Dupla tömítőpakolás

Rendszerfedél vagy KSS-rendszer két oldalról történő csatlakoztatására alkalmas. 140 mm falvastagságtól alkalmazható.

Rendelési szám: KD 110-K2/L
(L) = falvastagság, mm



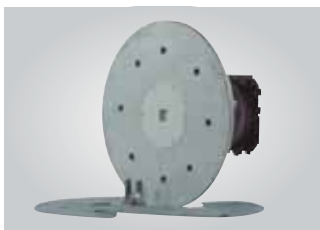
Szimpla tömítőpakolás dugaszolható karmantyús csőcsatlakozással

Rendszerfedél vagy KSS-rendszer egy oldalról történő csatlakoztatására. Szemközti oldala 110, 125, 140 vagy 160 mm külső átmérőjű simafalú kábelvédő cső közvetlen csatlakoztatására alkalmas. Minimális falvastagság 200 mm.

Rendelési szám: KD 110-SMB-110/(L)
KD 110-SMB-125/(L)
KD 110-SMB-140/(L)
KD 110-SMB-160/(L)
(L) = falvastagság, mm

Ragasztott karmantyús csőcsatlakozással rendelkező szimpla tömítőpakolásként is szállítható.

Rendelési szám: KD 110-KMB-110/(L)



Tömítőpakolás saválló acélkarimával

A DIN 18195 szabvány 9. fejezete alapján történő tömítéshez, (rögzített / szabad karimás kivitelben, bitumenes vízálló szigeteléshez). Rendszerfedél vagy KSS rendszer mindkét oldalon csatlakoztatható. Egységcsomagként (karimalemezzel) is szállítható. A karima átmérője 470 mm. A minimális falvastagság 160 mm.

Rendelési szám: KD 110-KF2/(L)
(L) = falvastagság, mm



Ferde tömítő pakolás

Minden irányból 30°, 45° vagy 60°-ban ferdén vezetett kábelekhöz. Segédkerettel és habszivacs ékkel. Szimpla vagy dupla tömítőpakolás egységcsomagként is szállítható. Minimális falvastagság 250 mm.

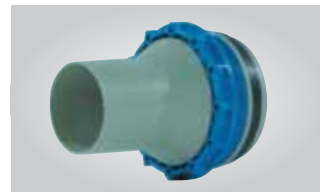
Rendelési szám: KD 110-S30-K2/(L)
KD 110-S45-K2/(L)
KD 110-S60-K2/(L)
(L) = falvastagság, mm

A KD 110 típusú tömítőpakolások olyan egy részből álló műanyag elemek, amelyek a falvastagságnak megfelelő méretben kerülnek szállításra, és a zsaluzattal színelve kell azokat bebetonozni.

Minden tömítőpakolást zárt fedéllel szállítunk, így a betonozás után rögtön gáztömör és vízálló! A tartós tömítettséget a betonnal az újszerű expanziós tömítési rendszer szavatolja.

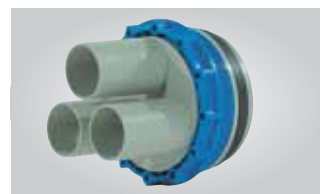
Egyes tömítőpakolások egymás mellett vagy akár egymás fölött is összedugaszolhatók. Ezzel a dobozolási technikával központi „ellenőrzőablakok” hozhatók létre, amelyek lehetővé teszik a beton felé történő alapos tömítés utólagos ellenőrzését. A tömítőpakolás zsaluzatba történő problémamentes rögzítésének érdekében a keretben kis furatokat készítettünk elő. A tömítőpakolás belső átmérője 117 mm.

Rendszerfedél



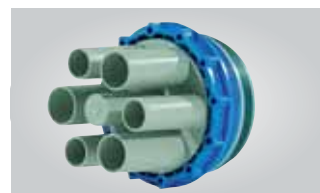
Rendszerfedél 1 csőtoldattal és a hozzá tartozó zslugorkarmantyúval. 1 kábeles kivitel, a kábel átmérője 26-78 mm.

Rendelési szám: KD 110-D1/80



Rendszerfedél 3 csőtoldattal és 3 zslugorkarmantyúval. 3 kábeles kivitel, a kábelek átmérője 16 – 44 mm. Tartozékként különböző AK típusú elosztósapkák vagy VS 46 típusú, vakdugóként szolgáló záródugók szállíthatók.

Rendelési szám: KD 110-D3/46



Rendszerfedél 7 csőtoldattal és 6 zslugorkarmantyúval. Szállítási állapotban 1 csőtoldat zárt kivitelű, amelyek igény esetén felnyithatók. Maximum 4 db, 7 – 23 mm átmérőjű kábel és 3 db 12 – 30 mm átmérőjű kábel átvezetésére alkalmas. Tartozékként különböző AK kupakok és VS vakdugók is szállíthatók.

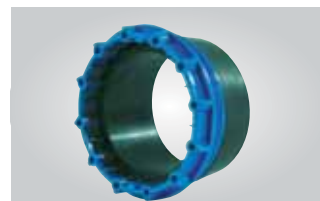
Rendelési szám: KD 110-D7/32/25



Rendszerfedél

Fel nem használt tömítő pakolás vakdugóként történő lezárására. Ez a rendszerfedél a tömítő pakolással együtt kerül szállításra. Az egyszerű és gyors szerelés érdekében javasolt a VMS négyszögletű kulcs megrendelése.

Rendelési szám: KD 110-D



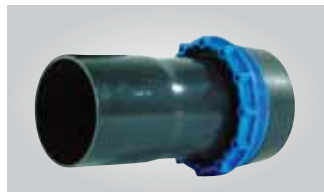
Kónuszos rendszerbetét

Kiváló minőségű gumból. Alkalmas 110 mm külső átmérőjű kábelvédő-cső csatlakoztatására.

Rendelési szám: KD 110-WA/1x110

Tartozékok

Felhasználás és funkció



Rendszerfedél karmantyúval
kábelvédő-cső bekötésére 75, 80, 110 mm külső átmérővel. A tömítés a tartozékként szállított zsupgorkarmantyúval történik.

☞ **Rendelési szám:** **KD 110-DM 75**
KD 110-DM 80
KD 110-DM 110



Rendszerfedél dugaszolható karmantyúval
sima falú kábelvédő cső csatlakoztatására 110 illetve 125 mm külső átmérővel. A tömítés a dugaszolható karmantyún belül elhelyezett tömítő perem segítségével történik.

☞ **Rendelési szám:** **KD 110-DSM 110**
KD 110-DSM 125



Kónuszos rendszerbetét
Kiváló minőségű gumbióból. Alkalmos 110 mm külső átmérőig kábel vagy kábelvédő-cső csatlakoztatására. A megrendeléshez meg kell adni az átmenő kábel számát és méretét. Kábel felhasználási táblázatot (lásd 4. oldalon alul)!

☞ **Rendelési szám:** **KD 110-WA/ZxD**



A rendszerfedél alkalmazása helyén lehetőség van flexibilis kábelvédő csőrendszer rácsatlakoztatására is. További információ a KSS-rendszer rovatában található.

A KD 110 rendszerfedél számos lehetőséget kínál kábelék és kábelvédő csövek tömítésére. A kábelék KD 110 típusú tömítő pakolásba történő behelyezése előtt kézzel kell azokat becsavarni és szükség esetén GSS szerelőkulccsal meghúzni.

Az osztott rendszerbetét (WA) a kábelvezetés után a kábel köré kerülnek felhelyezésre majd pedig a be lesznek csúsztatva a tömítőpakolásba. Az osztott kivitelű rögzítő csavaranya szintén a GSS szerelőkulccsal húzható meg.

A felhasznált fedéltoldatok szigetelésére többféle zsupgortechnológia választható. (Az alapkivitel melegzsugor karmantyúkkal szállítjuk).

A fel nem használt fedéltoldatok záródugóval szigetelhetők le, és így tartalék átvezetésként állnak rendelkezésre a későbbi felhasználáshoz.



AK típusú elosztósapka 3 toldattal (Meleg zsupgortechnológia) 3 kábel egy fedéltoldatban történő tömítésére.

☞ **Rendelési szám:** **AK 35-3F-12/2**
KD 110-D7/35/25 típusú fedélhez és 2-12 mm átmérőjű kábelkekhez

☞ **Rendelési szám:** **AK 50-3F-22/5**
KD 110-D3/46 típusú fedélhez és 5-22 mm átmérőjű kábelkekhez



AK típusú elosztósapka 4 toldattal (Meleg zsupgortechnológia) 4 kábel egy fedéltoldatban történő tömítésére.

☞ **Rendelési szám:** **AK 35-4F-13/2**
KD 110-D7/35/25 típusú fedélhez és 2-13 mm átmérőjű kábelkekhez

☞ **Rendelési szám:** **AK 50-4F-20/5**
KD 110-D3/46 típusú fedélhez és 5-20 mm átmérőjű kábelkekhez



VS záródugó
fel nem használt fedéltoldatok szigetelésére. Utólagos felhasználásnál ezek a dugók eltávolíthatóak. 25, 35 és 60 mm átmérőjű toldatokhoz tudjuk szállítani.

☞ **Rendelési szám:**
VS 25 / VS 35 / VS 46



GSS csuklós homloklyuk-kulcs
állítható fejrészsel. Valamennyi rendszerfedél és KSS-rendszer szerelésére alkalmas.

☞ **Rendelési szám:** **GSS**



SKB Olvadó ragasztószalag
hidegen összeolvadó szalag nagyon jó ragasztási tulajdonságokkal. Minden kábelköpeny-anyaghoz, műanyaghoz és fémhez, tömítéshez és korrózióvédelemként is alkalmazható.

Szalagvastagság: 1 mm
Szalagszélesség: 50 mm
Szalaghossz: 3,3 m

☞ **Rendelési szám:** **SKB**



KR kábeltisztító
Mindenfajta kábel környezetkímélő tisztításához, még makacs szennyeződés esetén is. Szagtalan és maradéktalanul elpárolog.

Sűrűsége 20 °C-on: 0,762
Lobbanáspont: >+55°C
Párolgási érték: 60
Mutatószám: 0
Jelölési kötelezettség: nincs
Kiszerezés: 1000 ml
5000 ml
500 ml szórófejes flakonban.

☞ **Rendelési szám:** **KR**

WA Kónuszos rendszerbetét beültetési diagrammja

WA-betét	Z=1 furat	Z=3 furat	Z=5 furat	Z=7 furat	Z=9 furat	Z=13 furat	Z=19 furat	Z=28 furat
D max. Ø mm-ben	110-ig	48-ig	36-ig	32-ig	26-ig	21-ig	18-ig	14-ig
Rendelési szám	KD 110-WA/1x(D)		KD 110-WA/3x(D)		KD 110-WA/5x(D)		KD 110-WA/7x(D)	
	KD 110-WA/9x(D)			KD 110-WA/13x(D)			KD 110-WA/19x(D)	
	KD 110-WA/28x(D)							

(Z) = A furatok száma a WA rendszerbetétben
(D) = A kábel lemmert külső átmérője mm-ben

Cseregaranciát vállalunk valamennyi olyan termékünkre, amelyek felhasználhatósága anyaghibából eredően korlátozott. Szállítás és raktározás során keletkezett, vagy helytelen feldolgozásból, szerelésből ill. annak következményeiből eredő hiányosságok vagy sérülések esetén a terméket nem áll módunkban kicserélni. Az általunk közölt adatok a műszaki tudományok jelenlegi ismeretein alapulnak. A műszaki változtatások jogát fenntartjuk. A szerelés és felhasználás során jelentkező lehetséges hatások sokfélesége miatt az általunk közzétett adatok nem mentesítik a feldolgozót és a felhasználót a saját kísérletek és vizsgálatok elvégzésének kötelezettsége alól.

Csomagok összeállítása

Felhasználás és funkció

Többféleképpen összeszerelhető csomagok

Az egyes tömítőpakolások igény szerint egymás mellett vagy egymás fölött összeilleszthetők.

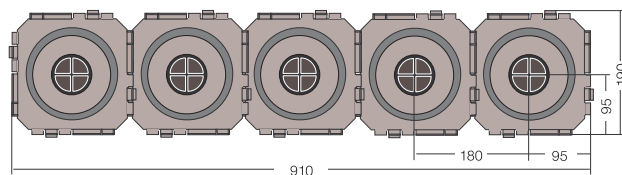
Biztonság első pillantásra

A dobozolási eljárás által központi ellenőrzőablakok jönnek létre, amelyek lehetővé teszik a beton felé történő tömítés utólagos ellenőrzését!

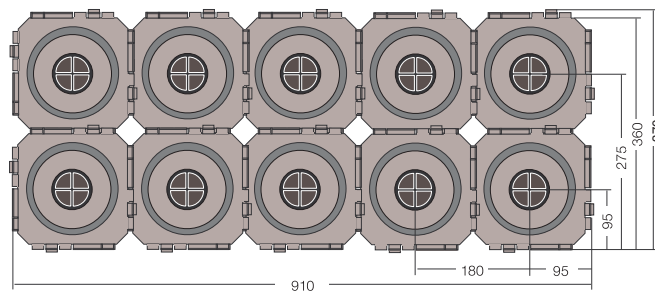
A KD rendszer egy tömítő pakolásból áll, amely szimpla vagy dupla kivitelű, és a tömítőpakoláson található keret segítségével csomagokká szerelhető össze, valamint a zsaluzattal színelve bebetonozható.

Többféleképpen összeállítható csomagok

KD 110-1x5-K2/(L)

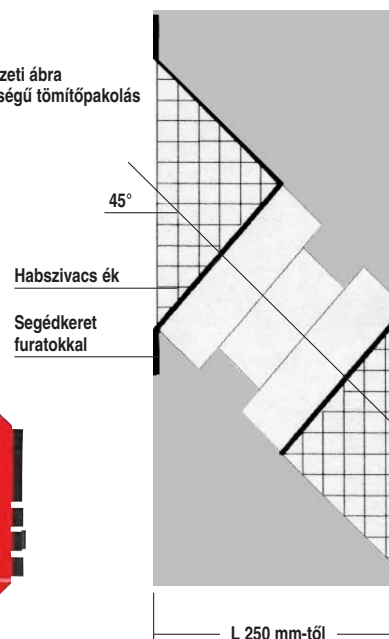


KD 110-2x5-K2/(L)



Ferde tömítőpakolás

Keresztmetszeti ábra
45°-os ferdeségű tömítőpakolás



Termék-nomenklatúra

Példa:
Szimpla tömítő pakolás

KD 110 - K/ (L)
Falvastagság mm-ben
Szimpla tömítőpakolás
A rendszer megnevezése

Példa:
Dupla tömítő pakolás 2x3-as csomagban

KD 110 - 2x 3 - K2/ (L)
Falvastagság, mm
Dupla tömítőpakolás
3 tömítőpakolás egymás mellett
2 tömítőpakolás egymás fölött
A rendszer megnevezése

Példa:
45°-ban ferde tömítőpakolás dupla tömítőpakolásként

KD 110- S45 - K2/ (L)
Falvastagság, mm
Dupla tömítőpakolás
45°-ban ferde tömítőpakolás
A rendszer megnevezése

Példa:
Dupla tömítő pakolás

KD 110 - K2 / (L)
Dupla tömítőpakolás

Vizsgálati jelentés a KD 110 kábelátvezetésről

A KD rendszerek méréseit a Brémai Fraunhofer (IFAM) intézet végezte el. Ezen vizsgálatok során az UGA cég KD 110-es kábelátvezető rendszerének a víz és gáztömörtségét ellenőrizték. Ehhez a vizsgálathoz egy betonelemből és egy vizsgálóhangból álló speciális próbatestet fejlesztettek ki. A KD 110 típusú tömítőpakolást WU betonnal betonozták a betonelembe. Mivel ennél a tesztnél nem a beton tömörtségét kellett vizsgálni, hanem azt, hogy a tömítőpakolás hogyan illeszkedik a betonhoz, a betonelem felületét lebélyegezték.

Minden ellenőrzött termék kiállta a gáz-, víznyomáspróbát és az alacsony hőmérsékleten

elvégzett víznyomáspróbát is. A KD 110 típusú tömítőpakolásból 4 rendszerfedelelet vizsgáltak: a vakfedelelet (KD 110-D), az egy csőtoldatos rendszerfedelelet (KD 110-D1/80) a három csőtoldatos rendszerfedelelet (KD 110-D3/46) és a rendszerbetétet 1-3 darab furattal (KD 110-WA/3x32).

Az alacsony hőmérsékleten végzett vizsgálatnál csak a három csőtoldatos rendszerfedelelet vizsgálták.

A roncsolásos vizsgálat során a nyomást addig növelték, amíg a fedél össze nem roppant.

A héliumos vizsgálatnál a gáztömörséget vizsgálták.

A teszt során a levegőben lévő hélium részleges nyomása közvetlenül a kísérlet elindítása után információt szolgáltat a rendszerre jellemző szivárgási tényezőről.

Az alacsony hőmérsékleti víznyomásos vizsgálatot 24 órán át tartó nagyon alacsony (extrém) hőmérsékleten végezték (víz és fagyállófolyadék keverék) segítségével.

Az elért eredmények igazolják, hogy a KD 110 rendszer valóban kiváló tömítési rendszer, amely a gyakorlatban megkövetelt értékeket messzemenően teljesíti.

A mérési eredmények egyenként

Az elvégzett tömörégi vizsgálatok a következők:

- Gáztömörség-vizsgálat levegővel 1 bar túlnyomáson
- Víznyomásos vizsgálat 5 bar túlnyomáson
- Gáztömörség-vizsgálat héliummal 5 bar túlnyomáson
- -27°C-on elvégzett víznyomásos vizsgálat 5 bar túlnyomáson
- Túlnyomás által létrehozott roncsolásos vizsgálat

▶ A roncsolásos vizsgálat eredménye:

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

▶ A gáztömörség-vizsgálat eredménye:

A részleges nyomás (közvetlenül a kísérlet elindítása után) $5,4 \times 10^{-6}$ mbar volt. Ez nagyon jó érték, mivel a hélium részleges nyomása a levegőben kb. $4,8 \times 10^{-6}$ mbar.

▶ A víznyomásos vizsgálat eredménye:

Nem lépett fel folyadékszivárgás. Különösen említésre méltó a tömítőpakolás optimális felépítése és a nagyon jó expanziós tömítés, amely gyűrűként helyezkedik el a tömítőpakolás körül. Ez az expanziós tömítés biztosítja, hogy a tömítőpakolás és a beton érintkezése a beton száradási folyamata alatt se szűnjön meg.

Tömítési rendszerek és tűzvédelem kábelekhöz és csövekhez

UGA SYSTEM-TECHNIK GmbH & Co.

Épülettechnikai berendezések és termékek

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.eu · Internet: www.uga.eu

