

# Caurulvadu siltumizolācijas čaulas

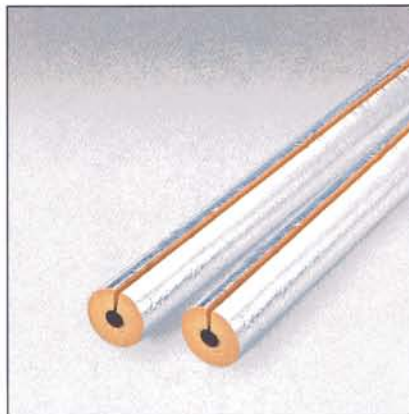


## ISOTEC-KK

(LVI-RYL; Aa, SFS 3976:K4.1)

Caurulvadu siltumizolācijas čaulas bez pārklājuma. Piemērotas siltā ūdens, apkures un tvaika caurulvadu siltumizolācijai. Tās nostiprina ar stiepli. Minimālais stiprinājuma stieples diametrs – 0,9 mm.

Pieejamas 20 līdz 120 mm biezumā. Minimālais pasūtījuma apjoms 100 m.



## ISOTEC-KK-ALC

(LVI-RYL; Aa, SFS 3976:K4.1)

Caurulvadu siltumizolācijas čaulas ar alumīnija folijas pārklājumu, speciāli izstrādātas siltā ūdens un apkures caurulvadu siltumizolācijai. Var izmantot arī tvaika cauruļu siltumizolācijai un kanalizācijas caurulvadu skaņas izolācijai. Pateicoties pārklājumam, ar šo materiālu ir īpaši viegli strādāt. Čaulas var nostiprināt ar līmlenti vai dzelzs stiepli. Minimālais stiprinājuma stieples diametrs – 0,9 mm.

Pieejamas 20 līdz 80 mm biezumā.



## ISOTEC-KK-AL

(LVI-RYL; Ac, SFS 3976:S2.2)

Caurulvadu siltumizolācijas čaulas ar alumīnija folijas pārklājumu un pašlīmējošo malīnu. Īpaši piemērotas aukstā ūdens caurulēm kā pretkondensācijas izolācija, kā arī siltā ūdens un apkures caurulvadu siltumizolācijai. Var izmantot arī kanalizācijas caurulvadu skaņas izolācijai. Pateicoties pārklājumam, ar šo materiālu ir īpaši viegli strādāt. Ar pašlīmējošo malīnu var ērti nostiprināt un aizlīmēt šuves.

Pieejamas 20 līdz 80 mm biezumā.

Nominālais blīvums 75 kg/m<sup>3</sup>  
Iekšējie diametri no 12 mm līdz 324 mm  
Garums 1200 mm

Maksimālā darba temperatūra  
500°C

Maksimālā darba temperatūra  
500°C (pārklājumam 100°C)

Maksimālā darba temperatūra  
200°C (pārklājumam 60°C)

Nedegošs  
materiāls

Nedegošs materiāls,  
pārklājums vāji degošs

| Siltumizolācijas materiāla<br>vidējā temperatūra °C | 10    | 50    | 100   | 200   | 300   | 400   |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| λ vērtība W/m*°C                                    | 0,032 | 0,035 | 0,043 | 0,062 | 0,089 | 0,121 |

## ISOTEC cauruļvadu čaulu (KK, KK-ALC un KK-AL) izmēri

|                       | Caurules diametrs |           | Čaulas iekšējais Ø mm | Čaulas ārējais diametrs, mm |     |      |      |      |     |     |     |
|-----------------------|-------------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|
|                       | NS mm             | DN collas |                       | IZOLĀCIJAS BIEZUMS          |     |      |      |      |     |     |     |
|                       |                   |           |                       | 20                          | 30  | 40   | 50   | 60   | 80  | 100 | 120 |
| L3                    |                   |           | 12                    | 52                          | 72  | 92   | **   | **   | **  | **  |     |
|                       |                   |           | 15                    | 52                          | 72  | 92   | 115  | 141  | **  | **  |     |
|                       |                   |           | 18                    | 62                          | 72  | 102  | 115  | 141  | **  | **  |     |
|                       |                   |           | 22                    | 62                          | 82  | 102  | 128  | 141  | **  | **  |     |
|                       |                   |           | 28                    | 72                          | 82  | 102  | 128  | 154  | **  | **  |     |
| L4                    |                   |           | 35                    | 72                          | 92  | 115  | 141  | 154  | **  | **  |     |
|                       |                   |           | 42                    | 82                          | 102 | 128  | 141  | 167  | **  | **  |     |
|                       |                   |           | 48                    | 92                          | 102 | 128  | 154  | 167  | **  | **  |     |
|                       |                   |           | 54                    | 92                          | 115 | 128  | 154  | 180  | 219 | **  | **  |
|                       |                   |           | 60                    | 102                         | 115 | 141  | 154  | 180  | 219 | **  | **  |
| L4/5                  |                   |           | 64                    |                             | 128 | 141  | 167  | 180  | 219 |     |     |
|                       |                   |           | 70                    |                             | 128 | 154  | 167  | 193  | 232 | **  |     |
|                       |                   |           | 76                    |                             | 141 | 154  | 180  | 193  | 232 |     |     |
|                       |                   |           | 83                    |                             | 154 | 167  | 180  | 206  | 245 | **  | **  |
|                       |                   |           | 89                    |                             | 154 | 167  | 193  | 206  | 245 |     |     |
| L5                    |                   |           | 102                   |                             |     | 180  | 206  | 219* | 258 | 297 |     |
|                       |                   |           | 108                   |                             |     | 193  | 206  | 232  | 271 | 310 | 349 |
|                       |                   |           | 114                   |                             |     | 193  | 219* | 232  | 271 | 310 | 349 |
|                       |                   |           | 133                   |                             |     | 219* | 232  | 258  | 297 | 336 | 375 |
|                       |                   |           | 140                   |                             |     | 219* | 245  | 258  | 297 | 336 | 375 |
| Plastikāta iepakojums |                   |           | 159                   |                             |     | 245  | 258  | 284  | 323 | 362 | 401 |
|                       |                   |           | 168                   |                             |     | 245  | 271  | 284  | 323 | 362 | 414 |
|                       |                   |           | 194                   |                             |     | 271  | 297  | 310  | 349 | 388 | 440 |
|                       |                   |           | 219                   |                             |     | 297  | 323  | 336  | 375 | 414 | 453 |
|                       |                   |           | 273                   |                             |     | 349  | 375  | 388  | 427 | 479 |     |
|                       |                   |           | 324                   |                             |     | 401  | 427  | 440  | 479 |     |     |

### Cauruļvadu siltumizolācijas čaulu iepakojums, mm

|    |              |      |              |
|----|--------------|------|--------------|
| L3 | 300x300x1205 | L4/5 | 400x500x1205 |
| L4 | 410x410x1205 | L4   | 500x500x1205 |

\* izņēmuma kārtā iepakojums L4/5

\*\* iespējams izmantot divu dažādu izmēru čaulas vienu uz otras  
minimālais pasūtījuma apjoms (AL vai ALC čaulām) – 100 metri

## Izolācijas biezuma noteikšana

Apkures cauruļvadu un iekārtu galvenais uzdevums ir maksimāli visu siltumu piegādāt patērētājiem ar minimāliem siltuma zudumiem pārvades cauruļvados un sadales iekārtās. Līdz ar to rodas jautājums, cik bieža siltumizolācija nepieciešama. Palielinot siltumizolācijas biezumu, samazinās siltuma zudumu izmaksas, bet palielinās siltumizolācijas izmaksas. Grafiski tas attēlots diagrammā: optimālais siltumizolācijas biezums ir tad, kad, summējot siltuma zudumu un izolācijas izmaksas, vērtība ir vismazākā.



### Ieteicamais siltumizolācijas biezums, mm

| Caurules nominālais diametrs mm | Apkurinātās telpās |                 | Neapkurinātās telpās |                 |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
|                                 | +60°C Sērija 23    | +90°C Sērija 24 | +60°C Sērija 25      | +90°C Sērija 26 |
|                                 |                    |                 |                      |                 |
| līdz 40                         | 40                 | 50              | 50                   | 60              |
| no 40 līdz 80                   | 50                 | 60              | 60                   | 80              |
| no 80 līdz 300                  | 60                 | 80              | 80                   | 100             |

Precīza siltumizolācijas biezuma noteikšana ir diezgan complicēts un darbietilpīgs process, tāpēc ir izstrādātas speciālas aprēķinu programmas. Šādā programmā tiek dots ekonomisks siltumizolācijas biezuma aprēķina piemērs apkures un siltā ūdens caurulēm ar šādiem aprēķinu parametriem:

- ekspluatācijas laiks – 30 gadi,
- investīcijas – 6% gadā,
- enerģijas cenas pieaugums – 2% gadā,
- enerģijas cena – 0,02LVL/kWh,
- temperatūra apkurinātā telpā – plus 20°C un neapkurinātā – 0°C,
- apkures periods – 6000 h/gadā.

Siltumizolācija, kuras biezums aprēķināts, vadoties pēc šīs tabulas, apmierinās LBN 210 "Pagaidu noteikumi siltumvadu izolācijai" prasības.

## Virsmas temperatūra

Visas karstās caurules jāizolē tā, lai izvairītos no apdedzināšanās, tām pieskaroties. Aprēķinot siltumizolācijas biezumu, jāievēro, ka izolācijas ārējās virsmas temperatūra nedrīkst pārsniegt 60°C.

# ISOVER

"Saint-Gobain Isover" SIA, Elizabetes iela 19, Rīga, LV-1010

Tālr. (+371) 7323803, 7323811. Fakss (+371) 7322933. [www.isover.lv](http://www.isover.lv)