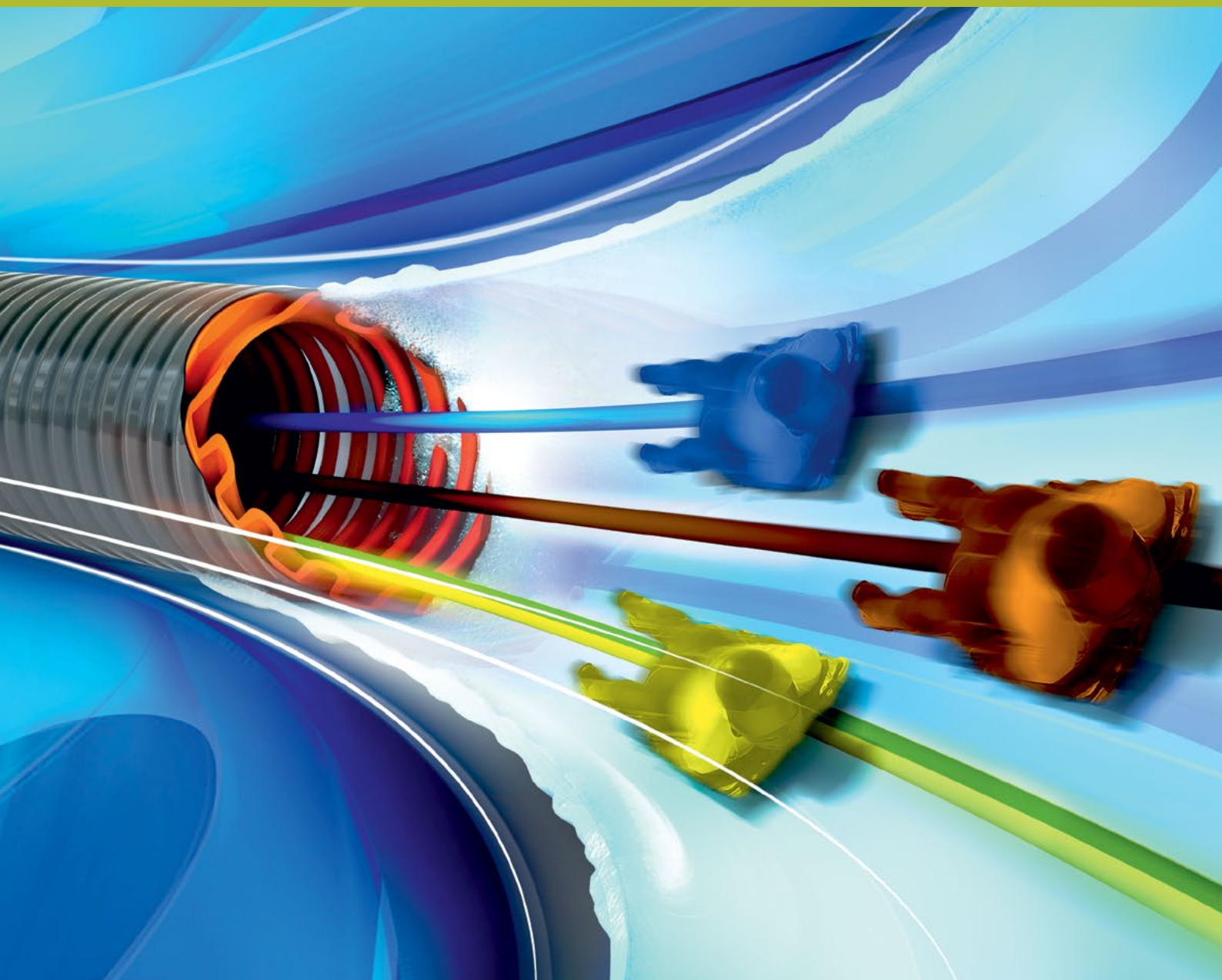




# Plastikiniai vamzdžiai **elektros instaliacijai**





# Turinys

## Gofruoti vamzdžiai be halogenų elektros instaliacijoms

|                                                                                    |                         |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| Gofruoti vamzdžiai be halogenų elektros instaliacijoms                             | EVOEL SMART             | 5  |
| Gofruoti vamzdžiai be halogenų elektros instaliacijoms                             | EVOEL SMART PRE - WIRED | 7  |
| Gofruoti nedidelio mechaninio atsparumo vamzdžiai, be halogenų                     | EVOEL FL-0H-SMART       | 9  |
| Gofruoti vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai, be halogenų                     | EVOEL FM-0H-SMART       | 10 |
| Gofruoti, apvilkti vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai, be halogenų           | EVOEL FMs-0H-SMART      | 11 |
| Gofruoti vamzdžiai be halogenų, padengti apsauga nuo UV spindulių                  | EVOEL FMs-UV-0H-SMART   | 12 |
| Gofruoti vamzdžiai be halogenų, padengti apsauga nuo UV spindulių                  | EVOEL FHs-UV-0H-SMART   | 13 |
| UV atsparūs, savaime gęstantys, gofruoti kabelių apsauginiai vamzdžiai be halogenų | EVOCAB FLEX FR UV 0H    | 14 |

## Lygūs plastikiniai vamzdžiai elektros instaliacijoms

|                                                              |             |    |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----|
| Lygūs, nedidelio mechaninio atsparumo vamzdžiai              | EVOEL SL    | 15 |
| Lygūs, vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai              | EVOEL SM    | 16 |
| Lygūs, vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai, be halogenų | EVOEL SM-0H | 17 |
| Priedai apsauginiams kabelių vamzdžiams                      |             | 18 |

## Informacija

|                                                        |  |    |
|--------------------------------------------------------|--|----|
| EVOEL klasifikacijos kodai pagal LVS EN 61386          |  | 19 |
| Elektros instaliacijos gaminių ypatybės ir pritaikymas |  | 20 |
| Plastikinių medžiagų atsparumas cheminėms medžiagoms   |  | 21 |







**evopipes**  
PART OF RADIUS GROUP

– šiuolaikinės vamzdžių  
sistemos efektyviam  
pritaikymui.

**EVOPIPES** siūlo savo klientams inovatyvius produktus elektros instaliacijoms, kabelių apsaugai, lietaus nuotekų ir ūkinės kanalizacijos infrastruktūrai, drenažo ir vandens bei dujų tiekimo infrastruktūros sistemoms įrengti.

**EVOPIPES** produktų grupė yra skirta įrengti saugią elektros instaliacijos sistemą, kelti kliento darbų efektyvumą ir mažinti bendrąsias statybos darbų išlaidas.

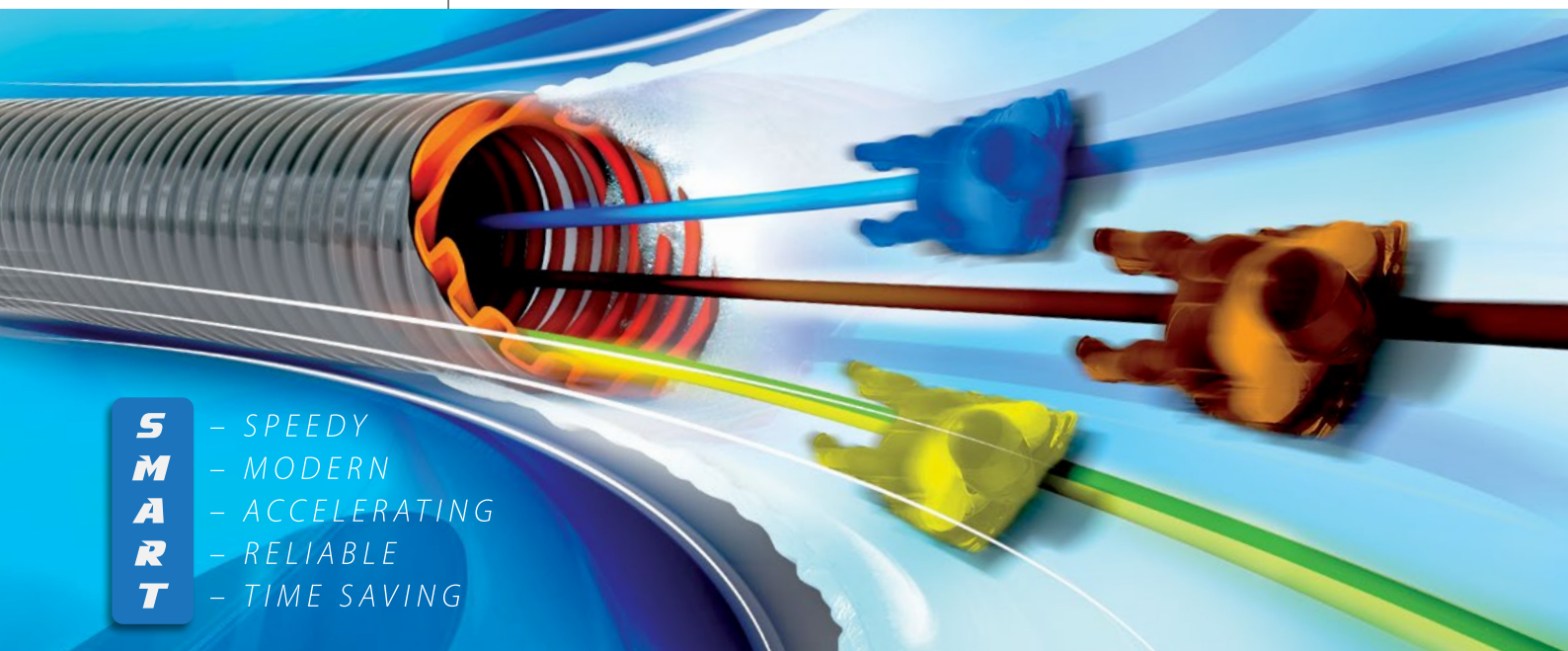


**EVOPIPES SMART** produktų linija - tai naujoviškas elektros instaliacijų apsaugos sprendimas, užtikrinantis didžiausią žmonių apsaugą gaisro atveju ir sudarantis sąlygas elektros instaliacijos įmonėms ženkliai taupyti išteklius, atliekant montavimo darbus.





## Gofruoti vamzdžiai be halogenų elektros instaliacijoms EVOEL SMART

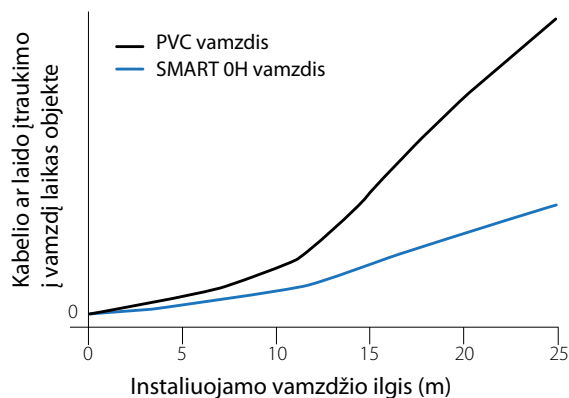
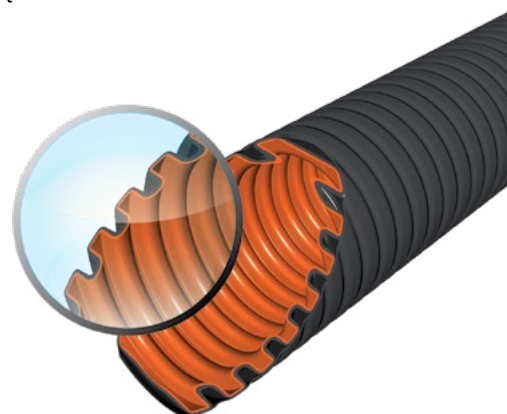


SMART yra bendrovės Evopipes gaminamų daugiasluoksnių vamzdžių be halogenų prekinis ženklas. Šiuos vamzdžius sudaro 2 arba 3 sluoksniai, papildantys vienas kitą ir užtikrinantys aukščiausius reikalavimus atitinkančias vamzdžių savybes. SMART vamzdžiai yra pagaminti iš specialios medžiagos be halogenų.

### SmArT

SMART vamzdžiai turi vidinį slidį, koekstruduatą sluoksnį, gaminamą iš specialios medžiagos, pasižyminčios itin geromis slydimo savybėmis.

Dėl šio sluoksnio stipriai mažėja trintis tarp kabelio ir vamzdžio vidaus paviršiaus, dėl to kabelį galima įvilkti gerokai toliau. Taigi, kabelis įvelkamas daug veiksmingiau, trumpėja instaliacijos laikas ir mažėja darbo išlaidos. Mažėjant transportavimo, statybinės technikos ir instrumentų nuomos, administravimo išlaidoms bei trumpėjant objekte praleistam laikui – galima sutaupyti.

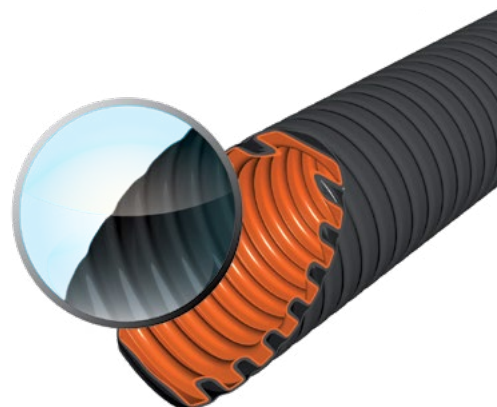




## Gofruoti vamzdžiai be halogenų elektros instaliacijoms EVOEL SMART

**smart**

Išorinis elastingas apsauginis sluoksnis užtikrina papildomą apsaugą vamzdžiams, montuojamiems betone ar veikiamiems intensyvių UV spindulių.



SMART vamzdžių sudėtyje nėra halogenų. Jiems degant beveik neišskiria dūmų. Dėl to jie plačiai naudojami ten, kur yra prasta ventiliacija, didelė žmonių koncentracija, nedaug evakuacijos kelių, ir ten, kur būtina apsaugoti jautrią bei vertingą aparatūrą. SMART vamzdžiai yra sukurti instaliacijoms viešuosiuose pastatuose: mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose. Dėl atitikties atsparumo ugniai ir apsaugos nuo dūmų reikalavimams vamzdžius be halogenų patariama naudoti ir daugiabučiuose pastatuose.

### MEDŽIAGŲ, KURIŲ SUDĖTYJE YRA HALOGENŲ, PAVOJINGUMAS

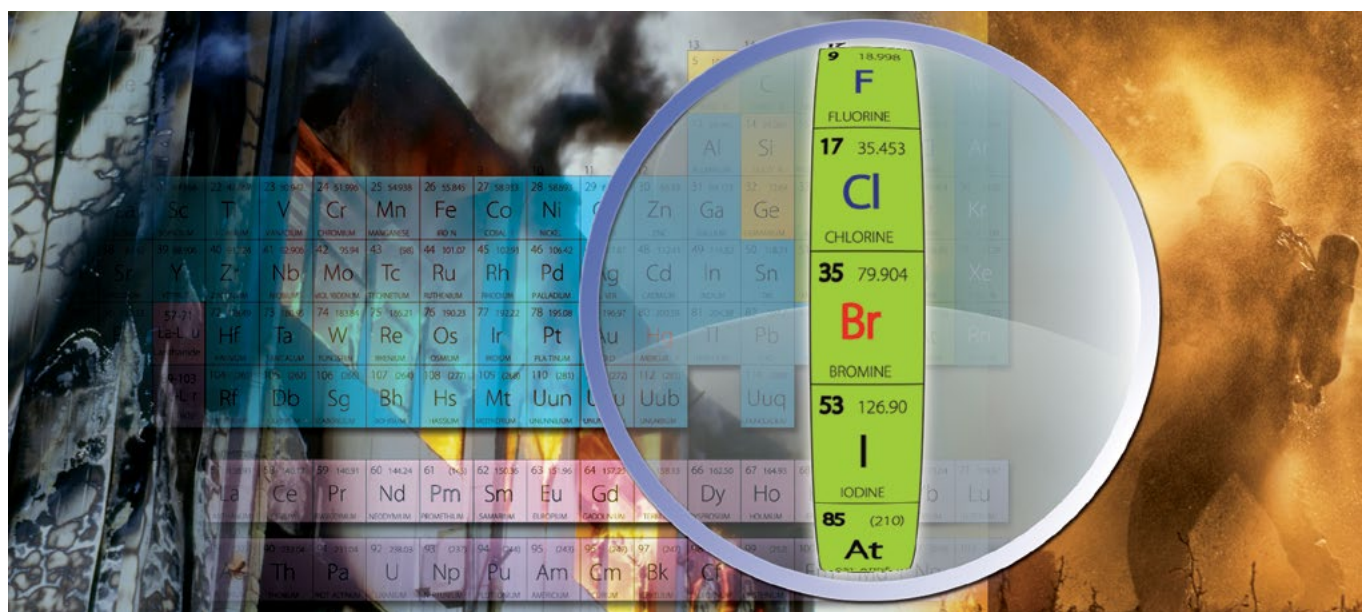
Halogenai yra periodinės lentelės 7 grupės 5 nemetaliniai elementai. Terminas „halogenas“ reiškia „sudarantis druskas“, todėl elementai, kurie savo sudėtyje turi halogenų, yra „druskos“. Halogenai yra: fluoras, chloras, bromas, jodas, astatas.

Gaisro metu halogenų turinčios medžiagos išskiria vandenilio chloridą – nuodingas, bespalves ir koroziją sukeliančias dujas. Kontaktuojamos su vandeniu, jos sudaro vandenilio chlorido rūgštį (druskos rūgštį), ėdžią medžiagą, kuri kelia didelę grėsmę žmogaus odai, akims, kvėpavimo ir vidaus organams. Įkvėpus vandenilio chlorido prasideda spazmai ir dusimas.

Pažeidžiamos ir pastatų laikančios konstrukcijos – jeigu korozija paliečia betono armatūrą, mažėja jo stiprio klasė ir jis nepajėgia išlaikyti jam skirtą krūvio.

Dėl PVC dūmų atsirandanti korozija pažeidžia elektros aparatūros mikroschemas, dėl to gali būti negrįžtamai pažeisti atskiri duomenų ir telekomunikacijų valdymo centrai.

Degancio PVC dūmai yra labai tiršti, jie labai pablogina matomumą, dėl to sunkiau atrasti evakuacijos kelius.







## Gofruoti vamzdžiai be halogenų elektros instaliacijoms EVOEL SMART PRE - WIRED

SMART PRE – WIRED yra vamzdžiai su gamykloje įvilktais galios arba telekomunikacijų kabeliais. Vamzdžių montavimas yra daug greitesnis ir paprastesnis, nes nebelineka būtinybės kabelio įvilkti objekte, tai jau padaryta gamykloje. Taigi, mažėja bendrosios montavimo sąnaudos. Dėl medžiagos be halogenų SMART PRE – WIRED vamzdžiai yra pritaikyti montuoti viešuosiuose pastatuose: mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose. Dėl atitikties atsparumo ugniai reikalavimams, kurie sietini su apsauga nuo dūmų, vamzdžius be halogenų patariama naudoti ir daugiabučiuose pastatuose.

SMART grupės vamzdžiai yra pagaminti pagal standartą EN 61386-22.

### Pranašumai:

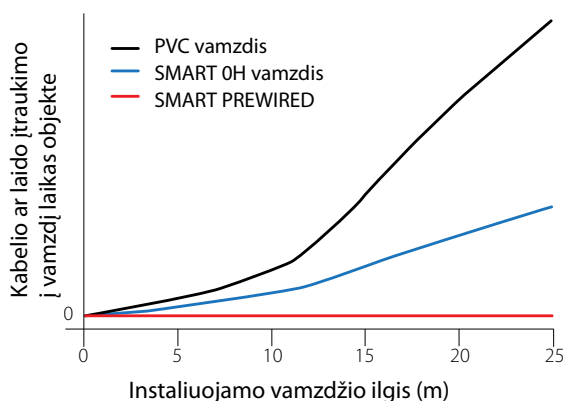
- taupote laiką (kabelio nereikia įvilkti į vamzdį)
- taupote pinigus (darbams atlikti reikia mažiau žmogaus darbo valandų)
- medžiaga be halogenų - tiek vamzdžiuose, tiek kabelių izoliacijoje
- vidinis slidus sluoksnis užtikrina galimybę greitai ir lengvai prijungti papildomus laidus ar kabelius, ir po montavimo.
- dėl geresnės šilumokaitos galima labiau apkrauti laidus

### Techninė informacija:

- laidai: 3x1,5 mm<sup>2</sup>; 4x1,5 mm<sup>2</sup>; 3x2,5 mm<sup>2</sup>; 5x1,5 mm<sup>2</sup>; 5x2,5 mm<sup>2</sup>; ir kt.
- kabeliai: 3x1,5 mm<sup>2</sup>; 3x2,5 mm<sup>2</sup>; 5x1,5 mm<sup>2</sup>; 5x2,5 mm<sup>2</sup>; telekomunikacijų kabeliai
- paprastas laidų atpažinimas dėl spalvų kodavimo pagal Europos standartus
- vamzdžio atsparumas temperatūrai: nuo -25°C iki +105°C
- galimi matmenys: 16, 20, 25, 32, 40 ir 50 mm
- siūlomi 100 m bei 50 m ritiniuose, atsižvelgiant į vamzdžio skersmenį

\* kabelių ir laidų techninių specifikacijų reikalaukite atskirai.

\*\* Pagal užsakymą galima pagaminti 500 - 3000 m ilgio (atsižvelgiant į vamzdžio skersmenį), suvyniotus ant ričių.



# Gofruoti vamzdžiai be halogenų elektros instaliacijoms EVOEL SMART PRE - WIRED

## Gaminių tipai

### FL-OH-SMART

| Vamzdžio tipas                                         | Rekomenduojama paskirtis                                    | Tipas         | DN16              | DN20  | DN25  | DN32  |       |       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FL-OH-SMART pagrindinis sluoksnis + slidusis sluoksnis | • Sienų įgilinimuose<br>• Po tinku<br>• Pakabinamose lubose | Laidai        | 2;3x1,5           | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                        |                                                             |               | 3x2,5             | 4x1,5 | 3x4   | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                        |                                                             |               | 4;5x1,5           | 5x1,5 |       |       |       |       |
|                                                        |                                                             |               |                   | 7x1,5 |       |       |       |       |
|                                                        |                                                             | Kabeliai      | 3x1,5             | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                        |                                                             |               | 2x1,5             | 5x1,5 | 5x2,5 | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                        |                                                             | Komunikacijos | Pagal pageidavimą |       |       |       |       |       |

### FM-OH-SMART

| Vamzdžio tipas                                         | Rekomenduojama paskirtis                                                                                                                    | Tipas         | DN16              | DN20  | DN25  | DN32  |       |       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FM-OH-SMART pagrindinis sluoksnis + slidusis sluoksnis | <ul style="list-style-type: none"><li>• Įrengti virš tinko</li><li>• Grindims</li><li>• Sausam betonui</li><li>• Keramzitbetoniui</li></ul> | Laidai        | 2;3x1,5           | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                        |                                                                                                                                             |               | 3x2,5             | 4x1,5 | 3x4   | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                        |                                                                                                                                             |               | 4;5x1,5           | 5x1,5 |       |       |       |       |
|                                                        |                                                                                                                                             |               |                   | 7x1,5 |       |       |       |       |
|                                                        |                                                                                                                                             | Kabeliai      | 3x1,5             | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                        |                                                                                                                                             |               | 2x1,5             | 5x1,5 | 5x2,5 | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                        |                                                                                                                                             | Komunikacijos | Pagal pageidavimą |       |       |       |       |       |

### FMs-OH-SMART

| Vamzdžio tipas                                                                 | Rekomenduojama paskirtis | Tipas         | DN16              | DN20  | DN25  | DN32  |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FMs-OH-SMART pagrindinis sluoksnis + slidusis sluoksnis + apsauginis sluoksnis | • Visų rūšių betonui     | Laidai        | 2;3x1,5           | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                                                |                          |               | 3x2,5             | 4x1,5 | 3x4   | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                                                |                          |               | 4;5x1,5           | 5x1,5 |       |       |       |       |
|                                                                                |                          |               |                   | 7x1,5 |       |       |       |       |
|                                                                                |                          | Kabeliai      | 3x1,5             | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                                                |                          |               | 2x1,5             | 5x1,5 | 5x2,5 | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                                                |                          | Komunikacijos | Pagal pageidavimą |       |       |       |       |       |

### FHs-UV-OH-SMART

| Vamzdžio tipas                                                                    | Rekomenduojama paskirtis                       | Tipas         | DN16              | DN20  | DN25  | DN32  |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FHs-UV-OH-SMART pagrindinis sluoksnis + slidusis sluoksnis + apsauginis sluoksnis | • Lauke, veikiant tiesioginiams UV spinduliams | Laidai        | 2;3x1,5           | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                                                   |                                                |               | 3x2,5             | 4x1,5 | 3x4   | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                                                   |                                                |               | 4;5x1,5           | 5x1,5 |       |       |       |       |
|                                                                                   |                                                |               |                   | 7x1,5 |       |       |       |       |
|                                                                                   |                                                | Kabeliai      | 3x1,5             | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4   | 7x2,5 |
|                                                                                   |                                                |               | 2x1,5             | 5x1,5 | 5x2,5 | 5x2,5 | 7x2,5 |       |
|                                                                                   |                                                | Komunikacijos | Pagal pageidavimą |       |       |       |       |       |

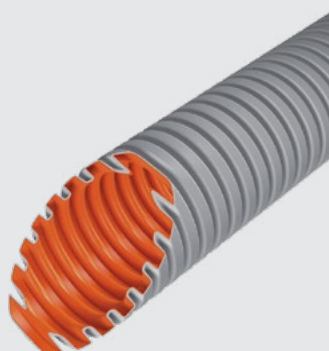
\* Pagal užsakymą galime pagaminti vamzdžius (DN16-DN50) su bet kuriais kliento nurodytais kabeliais arba laidais (iki 4 mm<sup>2</sup>).

\* Laidų ir kabelių specifikaciją pateiksime pareikalavus.





# Gofruoti vamzdžiai be halogenų



## Gofruoti nedidelio mechaninio atsparumo vamzdžiai be halogenų EVOEL FL-0H-SMART

Klasifikacija: 22433

Lankstus elektros instaliacijos vamzdis, be halogenų, iš specialaus plastiko, šviesiai pilkos spalvos (RAL 7035), su oranžiniu vidiniu slidžiu sluoksniu.

Vamzdžiui būdingas nedidelis mechaninis atsparumas, didelis terminis atsparumas ir didelis lankstumas, nekintant skerspjuvio parametrams. Speciali vamzdžio vidinio paviršiaus struktūra su puikiomis slydimo savybėmis leidžia iš esmės prailginti kabelių įvilkimo atstumą, taip pat sutrumpina montavimo darbų trukmę.

### Fizinės savybės:

medžiaga: specialus plastikas, nedidelis atsparumas gniuždymui, nedidelis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -25 °C iki +105 °C, savaime gęstantis, be halogenų, atsparus korozijai.

### Naudojimo diapazonas:

dėl techniškai atsparios medžiagos be halogenų šie vamzdžiai tinkami paprastam montavimui po tinku, taip pat sienų išėmose, tuščiavidurėse sienose ir pakabinamose lubose viešuosiuose pastatuose: mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose.

\* Galima užsakyti su viela kabeliams įvilkti.

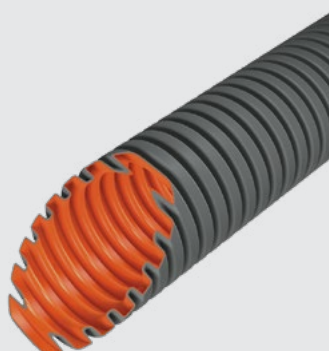
Mechaninis atsparumas:  
320 N/5cm

EN 61386-22  
EN 50267-2-2  
EN 61034-2  
Klasifikacija: 22432

|                          | Kodas    | 16            | 20           | 25           | 32           | 40           | 50           |
|--------------------------|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Išorės Ø [mm]            |          | 16.0          | 20.0         | 25.0         | 32.0         | 40.0         | 50.0         |
| Vidaus Ø [mm]            |          | 10.1          | 14.4         | 19.1         | 24.6         | 31.5         | 40.2         |
| Ritinis [m]              |          | 100           | 50           | 50           | 50           | 25           | 25           |
| Ant padėklo [m]          |          | 3800          | 2100         | 1500         | 800          | 500          | 400          |
| Lenkimo spindulys ≥ [mm] |          | 60            | 80           | 100          | 130          | 170          | 220          |
| Spalva: šviesiai pilka   | 11111... | ...016100LTGY | ...02050LTGY | ...02550LTGY | ...03250LTGY | ...04025LTGY | ...05025LTGY |



## Gofruoti vamzdžiai be halogenų



### Gofruoti vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai be halogenų EVOEL FM-0H-SMART

Klasifikacija: 33433

Lankstus, sustiprintas elektros instaliacijos vamzdis, be halogenų, iš specialaus plastiko, pilkos spalvos (RAL 7037), su oranžiniu vidiniu slidžiu sluoksniu.

Vamzdžiui būdingas vidutinis mechaninis atsparumas, didelis terminis atsparumas ir labai didelis lankstumas, nekintant skerspjūvio parametrams. Speciali vamzdžio vidinio paviršiaus struktūra su puikiomis slydimo savybėmis leidžia iš esmės prailginti kabelių įvilkimo atstumą, taip pat sutrumpina montavimo darbų trukmę.

#### Fizinės savybės:

medžiaga: specialus plastikas, vidutinis atsparumas gniuždymui, vidutinis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -25 °C iki +105 °C, savaime gęstantis, be halogenų, atsparus korozijai.

#### Naudojimo diapazonas:

dėl termiškai atsparios medžiagos be halogenų, vamzdžius ypač patariama montuoti virš tinko ir po juo, taip pat sienų išėmose, tuščiavidurėse sienose ir pakabinamose lubose, ant medinių paviršių viešuosiuose pastatuose: mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose.

\*Galima užsakyti su viela kabeliams įvilkti.

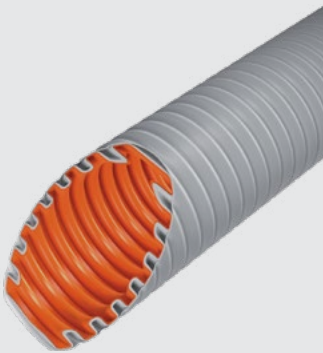
Mechaninis atsparumas:  
750 N/5cm

EN 61386-22  
EN 50267-2-2  
EN 61034-2  
Klasifikacija: 33432

|                          | Kodas    | 16          | 20         | 25         | 32         | 40         | 50         |
|--------------------------|----------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Išorės Ø [mm]            |          | 16.0        | 20.0       | 25.0       | 32.0       | 40.0       | 50.0       |
| Vidaus Ø [mm]            |          | 11.4        | 14.2       | 18.4       | 23.9       | 30.7       | 39.4       |
| Ritinis [m]              |          | 100         | 50         | 50         | 50         | 25         | 25         |
| Ant padėklo [m]          |          | 3800        | 2100       | 1500       | 800        | 500        | 400        |
| Lenkimo spindulys ≥ [mm] |          | 70          | 90         | 110        | 130        | 170        | 220        |
| Spalva: šviesiai pilka   | 11112... | ...016100GY | ...02050GY | ...02550GY | ...03250GY | ...04025GY | ...05025GY |



## Gofruoti vamzdžiai be halogenų



### Gofruoti apvilkti vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai be halogenų EVOEL FMs-OH-SMART

Klasifikacija: 33433

Lankstus elektros instaliacijos vamzdis, be halogenų, iš specialios medžiagos, idealiai tinkantis montuoti betone. Vamzdis yra su kietos medžiagos apvalku, dėl to jam būdingas vidutinis atsparumas smūgiams ir hermetiškumas. Speciali vamzdžio vidinio paviršiaus struktūra su puikiomis slydimo savybėmis leidžia iš esmės prailginti kabelių įvilkimo atstumą, taip pat sutrumpina montavimo darbų trukmę.

Vamzdžių apvalkalas šviesiai pilkas (RAL 7035).

#### Fizinės savybės:

medžiaga: specialus plastikas, vidutinis atsparumas gniuždymui, vidutinis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -25 °C iki +105 °C, savaime gęstantis, be halogenų.

#### Naudojimo diapazonas:

vamzdžius ypač patartina montuoti betone, juos galima tiesti ir sienų išėmose, tuščiavidurėse sienose ar pakabinamose lubose. Šio tipo vamzdžiai – idealus sprendimas montavimui virš tinko ir po juo, po žeme, prijungti įrangą ar darbatalius mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose.

\*Galima užsakyti su metaline viela kabeliui įvilkti.

Mechaninis atsparumas:  
750 N/5cm

EN 61386-22  
EN 50267-2-2  
EN 61034-2  
Klasifikacija: 33432

|                          | Kodas    | 16            | 20            | 25            | 32            | 40            | 50            |
|--------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Išorės Ø [mm]            |          | 16.0          | 20.0          | 25.0          | 32.0          | 40.0          | 50.0          |
| Vidaus Ø [mm]            |          | 11.4          | 14.2          | 18.4          | 23.9          | 30.7          | 39.4          |
| Ritinis [m]              |          | 50            | 50            | 50            | 50            | 25            | 25            |
| Ant padėklo [m]          |          | 2400          | 1500          | 1000          | 600           | 350           | 300           |
| Lenkimo spindulys ≥ [mm] |          | 70            | 90            | 110           | 130           | 170           | 220           |
| Spalva: šviesiai pilka   | 11202... | ...016050LTGY | ...020050LTGY | ...025050LTGY | ...032025LTGY | ...040025LTGY | ...050025LTGY |





## Gofruoti vamzdžiai be halogenų



### Gofruoti vamzdžiai be halogenų, padengti apsauga nuo UV spindulių EVOEL FM<sub>s</sub>-UV-0H-SMART

Klasifikacija: 33433

Lankstus elektros instaliacijos vamzdis, be halogenų, iš specialios medžiagos, idealiai tinka montavimui lauke, kur veikia tiesioginiai saulės spinduliai. Vamzdis turi apvaskalą iš specialios kietos medžiagos, kuri yra atspari intensyviui UV spindulių poveikiui. Vamzdis yra vidutiniškai atsparus smūgiams. Speciali vamzdžio vidinio paviršiaus struktūra su puikiomis slydimo savybėmis leidžia iš esmės prailginti kabelių įvilkimo atstumą, taip pat sutrumpinti montavimo darbų trukmę. Vamzdžių apvaskalas yra juodas (RAL 9004), su oranžiniu vidiniu slidžiu sluoksniu.

#### Fizinės savybės:

medžiaga: speciali medžiaga be halogenų, vidutinis atsparumas gniuždymui, vidutinis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -25 °C iki +105 °C, savaime gęstanti, be halogenų, atspari korozijai.

#### Naudojimo diapazonas:

vamzdžius patariama montuoti lauke, taip pat sienų išėmose, tuščiaavidurėse sienose ir pakabinamose lubose viešuosiuose pastatuose: mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose. Vamzdis atsparus ilgalaikiam tiesioginių saulės spindulių poveikiui. Atsparumo UV spinduliams garantija - 10 metų. Ypač tinka fasadų apšvietimo kabeliams apsaugoti.

Mechaninis atsparumas:  
750 N/5cm

EN 61386-22  
EN 50267-2-2  
EN 61034-2  
Klasifikacija: 33432

|                          | Kodas    | 16         | 20         | 25         | 32         | 40         | 50         |
|--------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Išorės Ø [mm]            |          | 16.0       | 20.0       | 25.0       | 32.0       | 40.0       | 50.0       |
| Vidaus Ø [mm]            |          | 10.8       | 13.6       | 17.8       | 23.1       | 30.0       | 38.4       |
| Ritinis [m]              |          | 50         | 50         | 50         | 50         | 25         | 25         |
| Ant padėklo [m]          |          | 2400       | 1500       | 1000       | 600        | 350        | 300        |
| Lenkimo spindulys ≥ [mm] |          | 110        | 140        | 160        | 180        | 200        | 300        |
| Spalva: juoda            | 11243... | ...01650BK | ...02050BK | ...02550BK | ...03225BK | ...04025BK | ...05025BK |



# Gofruoti vamzdžiai be halogenų



## Gofruoti vamzdžiai be halogenų, padengti apsauga nuo UV spindulių EVOEL FHs-UV-0H-SMART

Klasifikacija: 44433

Lankstus elektros instaliacijos vamzdis, be halogenų, iš specialios medžiagos, idealiai tinka montavimui lauke, kur veikia tiesioginiai saulės spinduliai. Vamzdis turi apvaskalą iš specialios kietos medžiagos, kuri yra atspari intensyviai UV spindulių poveikiui. Vamzdis ypač atsparus smūgiams. Speciali vamzdžio vidinio paviršiaus struktūra su puikiomis slydimo savybėmis leidžia iš esmės prailginti kabelių įvilkimo atstumą, taip pat sutrumpinti montavimo darbų trukmę.

Vamzdžių apvaskalas yra juodas (RAL 9004), su oranžiniu vidiniu slidžiu sluoksniu.

### Fizinės savybės:

medžiaga: speciali medžiaga be halogenų, didelis atsparumas gniuždymui, didelis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -25 °C iki +105 °C, UV stabilizuota, savaime gęstanti, be halogenų, atspari korozijai.

### Naudojimo diapazonas:

vamzdžius patariama montuoti lauke, taip pat sienų išėmose, tuščiavidurėse sienose ir pakabinamose lubose viešuosiuose pastatuose: mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose. Vamzdis atsparus ilgalaikiam tiesioginių saulės spindulių poveikiui. Atsparumo UV spinduliams garantija - 10 metų. Ypač tinka fasadų apšvietimo kabeliams apsaugoti.

Mechaninis atsparumas:  
1250 N/5cm

EN 61386-22  
EN 50267-2-2  
EN 61034-2  
Klasifikacija: 44433

|                          | Kodas    | 16         | 20         | 25         | 32         | 40         | 50         |
|--------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Išorės Ø [mm]            |          | 16.0       | 20.0       | 25.0       | 32.0       | 40.0       | 50.0       |
| Vidaus Ø [mm]            |          | 10.8       | 13.6       | 17.8       | 23.1       | 30.0       | 38.4       |
| Ritinis [m]              |          | 50         | 50         | 50         | 50         | 25         | 25         |
| Ant padėklo [m]          |          | 2400       | 1500       | 1000       | 600        | 350        | 300        |
| Lenkimo spindulys ≥ [mm] |          | 110        | 140        | 160        | 180        | 200        | 300        |
| Spalva: juoda            | 11223... | ...01650BK | ...02050BK | ...02550BK | ...03225BK | ...04025BK | ...05025BK |



## Gofruoti vamzdžiai be halogenų



### UV atsparūs, savaime gęstantys, gofruoti kabelių apsauginiai vamzdžiai be halogenų EVOCAB FLEX FR UV 0H

Gofruoti vamzdžiai su viengubomis ir dvigubomis sienelėmis EVOCAB FLEX FR UV 0H, skirti kabeliams ir laidams apsaugoti ir izoliuoti nuo ultravioletinių spindulių pastatų viduje ir išorėje.

#### Paskirtis:

Kabelių ir laidų mechaninė apsauga ir izoliavimas montuojant:

- saugias jungtis ir instaliaciją elektros pastotėse;
- pastatų, tunelių, rūsių jungtis prie elektros tinklų;
- oro linijų perėjimus iš oro linijų į požeminių kabelių tinklus;
- kabelio jungtis tarp pastato aukštų;
- mechaninę elektros kabelių apsaugą pastatų viduje.

#### Gaminio savybės:

- ilgalaikis atsparumas ultravioletiniams spinduliams (daugiau kaip 10 metų);
- savaime gęstantis – galima naudoti viešuosiuose pastatuose;
- didelis atsparumas liepsnai;
- žemas dūmų išskyrimo lygis;
- pagamintas iš plastiko be halogenų.
- išlaiko temperatūrą nuo -40 °C iki +90 °C;
- itin atsparus agresyviai terminei ir cheminei aplinkai;
- atsparus korozijai;
- nereikia prižiūrėti (šalinti rūdžių, perdažyti);
- greitas ir nebrangus montavimas;
- su įtraukimo viela.

Vamzdžiai tiekiami 25 arba 50 m ilgio, ritiniais su įverta traukimo viela. Kiekvienas ritinys yra surištas polipropileno juosta. Ritiniai tiekiami ant padėklų, aptraukti plėvele. Gaminys papildomai pažymėtas geltona juosta ir identifikavimo informacija: „FR UV 0H, 750N EN 61386-22“.

|                            | Kodas  | 75            | 110           | 160           |
|----------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| Išorės Ø [mm]              |        | 75.0          | 110.0         | 160.0         |
| Vidaus Ø [mm]              |        | 62.1          | 93.1          | 136.9         |
| Ritinys [m]                |        | 50            | 50            | 25            |
| Lenkimo spindulys min. [m] |        | 0.23          | 0.23          | 0.28          |
| Spalva: juoda              | 122... | ...075050FRUV | ...110050FRUV | ...160025FRUV |
| Pakuotė                    |        | 7800          | 3900          | 1800          |

Mechaninis atsparumas:  
750N/5cm

EN 61386-22  
EN 61386-1  
IEC 60754-1  
UL94 V2



# Plastikiniai vamzdžiai elektros instaliacijoms

## Lygūs, nedidelio mechaninio atsparumo vamzdžiai EVOEL SL

Klasifikacija: 22211

Tvirtas elektros instaliacijos vamzdis iš kieto PVC, šviesiai pilkos (RAL 7035) spalvos. Vamzdis gaminamas 3 m ilgio vienetais, su išplatėjimu galuose greitam sujungimui užtikrinti. Vamzdžiui būdingas nedidelis mechaninis atsparumas.

### Fizinės savybės:

medžiaga: PVC-U, nedidelis atsparumas gniuždymui, nedidelis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -5 °C iki +60 °C (trumpalaikis iki +70 °C), savaime gęstanti, atspari korozijai.

### Naudojimo diapazonas:

vamzdžius patartina naudoti paprastam montavimui virš tinko.

Mechaninis atsparumas:  
320 N/5cm

EN 61386-21  
Klasifikacija: 22211

|                        | Kodas    | 16            | 20            | 25            | 32            | 40            | 50            | 63            |
|------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Išorės Ø [mm]          |          | 16.0          | 20.0          | 25.0          | 32.0          | 40.0          | 50.0          | 63.0          |
| Vidaus Ø [mm]          |          | 14.3          | 18.3          | 22.6          | 29.4          | 36.8          | 46.0          | 59.0          |
| Pakuotė [m]            |          | 111           | 111           | 57            | 57            | 21            | 21            | 21            |
| Ant padėklo [m]        |          | 7992          | 4995          | 3135          | 2052          | 1407          | 798           | 504           |
| Spalva: šviesiai pilka | 11301... | ...016003LTGY | ...020003LTGY | ...025003LTGY | ...032003LTGY | ...040003LTGY | ...050003LTGY | ...063003LTGY |





# Plastikiniai vamzdžiai elektros instaliacijoms

## Lygūs, vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai EVOEL SM

Klasifikacija: 33411

Tvirtas, sustiprinto apkrovimo elektros instaliacijos vamzdis iš kieto PVC, šviesiai pilkos s (RAL 7035) spalvos. Vamzdis gaminamas 3 m ilgio vienetais, su platesniais galais greitam sujungimui užtikrinti.

Vamzdžiui būdingas vidutinis mechaninis atsparumas.

### Fizinės savybės:

medžiaga: PVC-U, vidutinė ribinė apkrova, vidutinis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -25 °C iki +60 °C (trumpalaikis iki +70 °C), savaime gęstanti, atspari korozijai.

### Naudojimo diapazonas:

vamzdžius patartina naudoti saugiam montavimui virš tinko pramoniniuose statiniuose, taip pat mašinų gamyboje ir visur, kur atmosferoje yra agresyvių dalelių.

Mechaninis atsparumas:  
750 N/5cm

EN 61386-21  
Klasifikacija: 33411

|                        | Kodas    | 16            | 20            | 25            | 32            | 40            | 50            | 63            |
|------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Išorės Ø [mm]          |          | 16.0          | 20.0          | 25.0          | 32.0          | 40.0          | 50.0          | 63.0          |
| Vidaus Ø [mm]          |          | 13.4          | 17.2          | 21.6          | 28.4          | 36.0          | 46.0          | 59.0          |
| Pakuotė [m]            |          | 111           | 111           | 57            | 57            | 21            | 21            | 21            |
| Ant padėklo [m]        |          | 7992          | 4995          | 3135          | 2052          | 1407          | 798           | 504           |
| Spalva: šviesiai pilka | 11302... | ...016003LTGY | ...020003LTGY | ...025003LTGY | ...032003LTGY | ...040003LTGY | ...050003LTGY | ...063003LTGY |



## Plastikiniai vamzdžiai elektros instaliacijoms



### Lygūs, vidutinio mechaninio atsparumo vamzdžiai, be halogenų EVOEL SM-0H

Klasifikacija: 33431

Tvirtas, be halogenų, elektros instaliacijos vamzdis iš specialaus plastiko, pilkos spalvos (RAL 7037). Vamzdis gaminamas 3 m ilgio. Vamzdžiui būdingas vidutinis mechaninis atsparumas

#### Fizinės savybės:

medžiaga: specialus plastikas, vidutinis atsparumas gniuždymui, vidutinis atsparumas smūgiams, temperatūrinis atsparumas nuo -25 °C iki +105 °C, savaime gęstanti, be halogenų, atspari korozijai.

#### Naudojimo diapazonas:

vamzdį patariama naudoti saugiam montavimui virš tinko pramoninėse patalpose, taip pat mašinų gamyboje ir visur, kur atmosferoje yra agresyvių dalelių. Juos ypač rekomenduojama naudoti, esant žemoms temperatūroms, taip pat viešosiose patalpose: mokyklose, vaikų darželiuose, ligoninėse, viešbučiuose, teatruose, kino teatruose, muziejuose, stadionuose, arenose, prekybos centruose, oro uostuose, stotyse ir biurų patalpose.

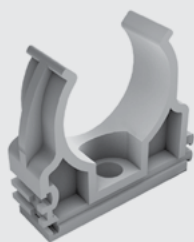
Mechaninis atsparumas:  
750 N/5cm

EN 61386-21  
Klasifikacija: 33431

|                 | Kodas    | 20          | 25          | 32          | 40          | 50          | 63          |
|-----------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Išorės Ø [mm]   |          | 20.0        | 25.0        | 32.0        | 40.0        | 50.0        | 63.0        |
| Vidaus Ø [mm]   |          | 16.8        | 21.5        | 28.0        | 35.5        | 45.2        | 57.8        |
| Pakuotė [m]     |          | 111         | 57          | 57          | 21          | 21          | 21          |
| Ant padėklo [m] |          | 4440        | 2850        | 1995        | 1386        | 777         | 630         |
| Spalva: pilka   | 11312... | ...020003GY | ...025003GY | ...032003GY | ...040003GY | ...050003GY | ...063003GY |



## Priedai apsauginiams kabelių vamzdžiams



**Laikiklis-apkaba 0H** Laikiklis-apkaba iš specialaus plastiko, skirta visiems montavimo vamzdžių tipams, išskyrus nuo UV apsaugotus vamzdžius.

| Tipas                            |          | 16      | 20      | 25      | 32      | 40      | 50      | 63      |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Minimali užsakymo partija [vnt.] |          | 100     | 100     | 100     | 50      | 50      | 25      | 10      |
| Kodas                            | 11400... | ...1016 | ...1020 | ...1025 | ...1032 | ...1040 | ...1050 | ...1063 |

**Laikiklis-apkaba UV** Laikiklis - apkaba iš specialaus plastiko, skirta visiems, nuo UV apsaugotiems montavimo vamzdžiams.

| Tipas                            |          | 16      | 20      | 25      | 32      | 40      | 50      | 63      |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Minimali užsakymo partija [vnt.] |          | 100     | 100     | 100     | 50      | 50      | 25      | 10      |
| Kodas                            | 11420... | ...1016 | ...1020 | ...1025 | ...1032 | ...1040 | ...1050 | ...1063 |



**Alkūnė 0H** PVC alkūnė, skirta EVOEL, SL ir SM montavimo vamzdžiams.

| Tipas                            |          | 16      | 20      | 25      | 32      | 40      | 50      | 63      |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Minimali užsakymo partija [vnt.] |          | 50      | 50      | 40      | 20      | 20      | 10      | 5       |
| Kodas                            | 11400... | ...3016 | ...3020 | ...3025 | ...3032 | ...3040 | ...3050 | ...3063 |



**Jungtis 0H** Jungtis iš specialaus plastiko, skirta visiems gofruotiems SMART montavimo vamzdžiams be halogenų.

| Tipas                            |          | 16      | 20      | 25      | 32      | 40      | 50      | 63      |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Minimali užsakymo partija [vnt.] |          | 100     | 100     | 40      | 40      | 20      | 10      | 10      |
| Kodas                            | 11400... | ...4016 | ...4020 | ...4025 | ...4032 | ...4040 | ...4050 | ...4063 |



### Lanksčioji jungtis (ilga) 0H

Ši gofruota jungtis gaminama iš PVC ir skirta tiesių vamzdžių EVOEL SL, EVOEL SM jungimui ten, kur būtina apeiti kliūtis ar daryti nestandartinius posūkius.

| Tipas                            |            | 16     | 20     | 25     | 32     |
|----------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| Minimali užsakymo partija [vnt.] |            | 40     | 40     | 40     | 20     |
| Ilgis [mm]                       |            | 200    | 275    | 365    | 350    |
| Kodas                            | 1140081... | ...016 | ...020 | ...025 | ...032 |



## Informacija

### EVOEL klasifikacijos kodai pagal LVS EN 61386

| Klasifikacijos kodo skaitmuo |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|------------------------------|---|---------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---|------------|---|--------------------------------|
| 1                            |   | 2                   |   | 3                          |   | 4                           |   | 5          |   |                                |
| Atsparumas spaudimui         |   | Atsparumas smūgiams |   | Minimali eksploatacijos t° |   | Maksimali eksploatacijos t° |   | Lankstumas |   |                                |
| Kodifikacijos numeris        | 1 | 125N                | 1 | 0,5J (0,5 kg/100mm)        | 1 | +5°C                        | 1 | + 60°C     | 1 | kietas                         |
|                              |   | labai žemas         |   | labai žemas                |   |                             |   |            |   |                                |
|                              | 2 | 320N                | 2 | 1J (1,0 kg/100mm)          | 2 | - 5°C                       | 2 | + 90°C     | 2 | lankstus                       |
|                              |   | žemas               |   | žemas                      |   |                             |   |            |   |                                |
|                              | 3 | 750N                | 3 | 2J (2,0 kg/100mm)          | 3 | - 15°C                      | 3 | + 105°C    | 3 | lankstus/<br>atgaunantis formą |
|                              |   | vidutinis           |   | vidutinis                  |   |                             |   |            |   |                                |
|                              | 4 | 1250N               | 4 | 6J (2,0 kg/300mm)          | 4 | - 25°C                      | 4 | + 125°C    | 4 | elastingas                     |
|                              |   | didelis             |   | didelis                    |   |                             |   |            |   |                                |
|                              | 5 | 4000N               | 5 | 20,4J (6,8 kg/300mm)       | 5 | - 45°C                      | 5 | + 150°C    |   |                                |
|                              |   | labai didelis       |   | labai didelis              |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             | 6 | + 250°C    |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             | 7 | + 400°C    |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |
|                              |   |                     |   |                            |   |                             |   |            |   |                                |

**Pavyzdys:** Elektros instaliacijos vamzdis, **vidutinio** atsparumo spaudimui (3), **vidutinio** atsparumo smūgiams (3), **minimalios** eksploatacijos temperatūros -25°C (4), **maksimalios** eksploatacijos temperatūros +60°C (1), **lankstus** (2).

### Apsauginių kabelių vamzdžių sistemas reguliuojantys standartai

| Numeris      | Pavadinimas                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 61386-1   | Instaliacijos vamzdžių sistemosrovės ir informacijos kabeliams. 1 dalis – bendrieji reikalavimai.                                                                                                                                    |
| EN 61386-21  | Kabelius saugančių vamzdžių sistemos. 21 dalis – ypatingi reikalavimai. Tvirtos kabelius saugančių vamzdžių sistemos.                                                                                                                |
| EN 61386-22  | Kabelius saugančių vamzdžių sistemos. 22 dalis – ypatingi reikalavimai. Lanksčios kabelius saugančių vamzdžių sistemos.                                                                                                              |
| EN 61386-23  | Kabelius saugančių vamzdžių sistemos. 23 dalis – ypatingi reikalavimai. Elastingos kabelius saugančių vamzdžių sistemos.                                                                                                             |
| EN 50267-2-2 | Ugnies poveikio kabeliams bendrosios patikros metodai. Kabelių medžiagų degimo metu išskiriamų dujų patikra. 2-2 dalis – procedūros. Materialių dujų rūgštingumo laipsnio nustatymas matuojant pH ir laidumą.                        |
| EN 61034-2   | Degančių kabelių dūmų tankio matavimas esant apibrėžtomis sąlygoms. 2 dalis – testavimas ir reikalavimai.                                                                                                                            |
| EN 60332-1-2 | Elektros ir optinio pluošto kabelių testavimas gaisro sąlygomis. 1-2 dalis – vieno izoliuoto laido ar kabelio testavimas vertikalaus liepsnos plitimo atveju. Metodus iš anksto sumaišyto dujų/oro mišinio liepsnai, 1 kW galingumo. |
| EN 60332-1-3 | Elektros ir optinio pluošto kabelių testavimas gaisro sąlygomis. 1-3 dalis – vieno izoliuoto laido ar kabelio testavimas vertikalaus liepsnos plitimo atveju. Metodus liepsnojantiems lašeliams/dalelėms nustatyti.                  |
| EN 61386-24  | Kabelius saugančių vamzdžių sistemos kabelių eksploatacijai. 24 dalis – ypatingi reikalavimai požeminėse sistemose esantiems apsauginiams kabelių vamzdžiams.                                                                        |



# Informacija

## Elektros instaliacijos gaminių pritaikymas ir savybės

| Parametrai                                            | EVOEL FL-OH-SMART               | EVOEL FM-OH-SMART | EVOEL FMs-OH-SMART | EVOEL FHS-UV-OH-SMART | EVOEL FMs-UV-OH-SMART | EVOEL FLEX FR UV OH | EVOEL SL  | EVOEL SM   | EVOEL SM-OH |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------|------------|-------------|
| Klasifikacija pagal EN 61 386                         | 22433                           | 33433             | 33433              | 44433                 | 33433                 | 33424               | 22211     | 33411      | 33431       |
| Medžiaginės savybės                                   |                                 |                   |                    |                       |                       |                     |           |            |             |
| Medžiaga                                              | SpPlas                          | SpPlas            | SpPlas             | SpPlas                | SpPlas                | SpPlas              | PVC-U     | PVC-U      | SpPlas      |
| Be halogenų (pagal IEC 60754-1)                       | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | -          | Ⓢ           |
| Reakcija į degimą (pagal EN 61386)                    | Neplatina ugnies, savaime gęsta |                   |                    |                       |                       |                     |           |            |             |
| Papildomos savybės                                    |                                 |                   |                    |                       |                       |                     |           |            |             |
| Atsparumo UV spinduliams garantija                    | -                               | -                 | -                  | 10 metų               | 10 metų               | 10 metų             | -         | -          | -           |
| Išorinis apsauginis sluoksnis                         | -                               | -                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | -                   | -         | -          | -           |
| Vidinis slidusis sluoksnis                            | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | -          | -           |
| Mechaninės savybės                                    |                                 |                   |                    |                       |                       |                     |           |            |             |
| Atsparumas smūgiams, J esant °C                       | >1J, -25°C                      | >2J, -25°C        | >2J, -25°C         | >6J, -25°C            | >2J, -25°C            | >2J, -25°C          | >1J, -5°C | >2J, -25°C | >2J, -25°C  |
| Atsparumas gniuždymui, N/5cm                          | >320                            | >750              | >750               | >1250                 | >750                  | >750                | >320      | >750       | >750        |
| Sulenkiamumas                                         | lankstus                        | lankstus          | lankstus           | lankstus              | lankstus              | lankstus            | kietas    | kietas     | kietas      |
| Terminės savybės                                      |                                 |                   |                    |                       |                       |                     |           |            |             |
| Temp. MAX, °C                                         | +105                            | +105              | +105               | +105                  | +105                  | +90                 | +60       | +60        | +105        |
| Temp. MIN, °C                                         | -25                             | -25               | -25                | -25                   | -25                   | -40                 | -5        | -25        | -25         |
| Taikymo sritys                                        |                                 |                   |                    |                       |                       |                     |           |            |             |
| Montuoti sienų išėmose                                | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | Ⓢ         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Montuoti po tinku                                     | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | Ⓢ         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Įrengimui virš tinko                                  | -                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Montuoti medinėse grindyse                            | -                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Montuoti sausame betone                               | -                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Montuoti keramzite                                    | -                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Montuoti visų rūšių betone                            | -                               | -                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | -          | -           |
| Montuoti lauke, veikiant tiesioginiams UV spinduliams | -                               | -                 | -                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | -          | -           |
| Elektros skirstymo patalpose ir pastotėse             | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | Ⓢ         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Individualiai statybai                                | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | Ⓢ         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Daugiabučiuose pastatuose iki 5 aukštų                | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | Ⓢ         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Pramoniniuose statiniuose                             | -                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | Ⓢ          | Ⓢ           |
| Viešuosiuose pastatuose                               | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | -          | Ⓢ           |
| Daugiabučiuose pastatuose daugiau kaip 5 aukštų       | Ⓢ                               | Ⓢ                 | Ⓢ                  | Ⓢ                     | Ⓢ                     | Ⓢ                   | -         | -          | Ⓢ           |

### Ženklinimas:

SpPlas – specialaus plastiko

PVC-U – neplastifikuotas polivinilchloridas





# Informacija

## Plastikų atsparumas cheminėms medžiagoms

| Cheminė medžiaga arba produktas           |    | Polivinilchloridas | Polietilenas | Polipropilenas | Polikarbonatas | Poliamidas |
|-------------------------------------------|----|--------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
|                                           | °C | PVC-U              | PE           | PP             | PC             | PA         |
| Acetaldehidai, vandenyje (40%)            | 40 | d                  | *            | *              | -              | d          |
| Acto rūgštis (<10%)                       | 40 | *                  | *            | *              | -              | d          |
| Acto rūgštis (10%-85%)                    | 60 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Acto rūgštis (85%-95%)                    | 40 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Acto rūgštis (>95%)                       | 20 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Acetonas (nedidelis kiekis)               | 20 | -                  | *            | *              | -              | *          |
| Amoniakas, vandens tirpalas (20%)         | 40 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Amoniakas, sausos dujos                   | 60 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Amonio chloridas (20%)                    | 20 | *                  | d            | d              | d              | -          |
| Amonio fluoridas (2%)                     | 20 | *                  | d            | d              | d              | -          |
| Amonio nitratas (20%)                     | 20 | *                  | d            | d              | d              | -          |
| Anilinas (prisotintas skystis)            | 60 | d                  | -            | -              | -              | d          |
| Arseno orto rūgštis (<20%)                | 60 | *                  | *            | *              | *              | d          |
| Alus                                      | 60 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Benzolas                                  | 20 | -                  | d            | d              | -              | *          |
| Baliklis (13%)                            | 40 | *                  | *            | *              | d              | d          |
| Boraksas, prisotintas skystis             | 60 | *                  | *            | *              | d              | d          |
| Bromo rūgštis (10%)                       | 20 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Butanas, dujos                            |    | *                  | -            | -              | *              | *          |
| Angliarūgštė, sausa                       | 40 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Angliarūgštė, sausa arba šlapia           | 40 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Anglies tetrachloridas                    | 20 | -                  | -            | -              | -              | *          |
| Anglies disulfidas                        | 20 | d                  | d            | d              | -              | d          |
| Édrus natris (<40%)                       | 40 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Édrus natris (40%-60%)                    | 60 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Cementas, sausas                          | 20 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Cemento mišinys                           | 20 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Chloras, sausos arba šlapios dujos        | 20 | d                  | d            | d              | -              | -          |
| Chloras, vandeninis tirpalas              | 20 | d                  | -            | -              | -              | -          |
| Chloruotas vandenilis                     |    | -                  | -            | -              | -              | *          |
| Chloro sieros rūgštis(100%)               | 20 | d                  | d            | d              | -              | -          |
| Chromo rūgštis, vandeninis tirpalas (50%) | 50 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Chromo rūgštis (20%)                      |    | d                  | d            | d              | *              | -          |
| Chromo sieros rūgštis(20%)                |    | d                  | d            | d              | -              | -          |
| Citrinų rūgštis, prisotintas skystis      | 60 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Krezolas, skystis (<90%)                  | 45 | d                  | d            | d              | -              | -          |
| Vario sulfatas, prisotintas skystis       | 60 | *                  | *            | *              | *              | d          |
| Vario chloridas, prisotintas skystis      | 60 | *                  | *            | *              | *              | d          |
| Dyzeliniai degalai                        | 20 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Foto ryškai                               | 40 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Dekstrinas (18%)                          | 20 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Esteris                                   |    | -                  | -            | -              | -              | *          |
| Etilo spiritas (<40%)                     | 40 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Etilo eteris                              | 20 | -                  | d            | d              | d              | *          |
| Šviesto rūgštis                           | 20 | *                  | d            | d              | d              | *          |
| Šviesto rūgštis                           | 40 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Fluoro chloruotas vandenilis              |    | *                  | d            | d              | *              | *          |
| Formaldehidai, skystis                    | 30 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Skruzdžių rūgštis (<30%)                  | 40 | *                  | *            | *              | d              | -          |
| Skruzdžių rūgštis, koncentratas           | 20 | *                  | *            | *              | -              | -          |

### Ženklिनimas:

- \* plastiko gaminy yra atsparus cheminės medžiagos poveikiui įprastinėmis įrengimo aplinkybėmis
- d plastiko gaminy yra dalinai atsparus cheminės medžiagos poveikiui įprastinėmis įrengimo aplinkybėmis
- plastiko gaminy neatlaiko cheminės medžiagos poveikio

| Cheminė medžiaga arba produktas           |    | Polivinilchloridas | Polietilenas | Polipropilenas | Polikarbonatas | Poliamidas |
|-------------------------------------------|----|--------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
|                                           | °C | PVC-U              | PE           | PP             | PC             | PA         |
| Glicerinas, skystis                       | 60 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Vandenilio chlorido rūgštis, skystis      | 40 | *                  | *            | *              | d              | -          |
| Vandenilio chlorido rūgštis, koncentratas | 60 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Vandenilio fluorida rūgštis (40%)         | 20 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Vandenilio fluorida rūgštis (60%)         | 20 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Vandenilio fluorida rūgštis (100%)        | 20 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Vandenilis (100%)                         | 60 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Vandenilio peroksidas (20%)               | 20 | *                  | *            | *              | d              | d          |
| Vandenilio sulfidas, sausos arba šlapios  | 60 | *                  | *            | *              | d              | d          |
| Vandenilio sulfidas, skystis              | 40 | *                  | *            | *              | d              | d          |
| Ketonas                                   |    | -                  | -            | -              | -              | *          |
| Pieno rūgštis (10%-90%)                   | 40 | *                  | -            | *              | *              | *          |
| Metilo spiritas, skystis                  | 40 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Mineralinė alyva                          | 20 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Natrio chloratas, skystis                 | 20 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Natrio hidroksidas (<10%)                 | 20 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Azoto rūgštis (<30%)                      | 40 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Azoto rūgštis (30%-45%)                   | 45 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Azoto rūgštis (50%-60%)                   | 20 | *                  | d            | d              | -              | -          |
| Azoto dujos, sausos arba šlapios          | 60 | d                  | d            | d              | -              | d          |
| Alyvos ir riebalai                        | 60 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Oksarūgštis, skystis (<10%)               | 40 | *                  | *            | *              | *              | d          |
| Oksarūgštis, skystis (koncentratas)       | 60 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Dequonis                                  | 60 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Ozonas                                    | 20 | *                  | d            | d              | -              | d          |
| Chloro rūgštis (10%)                      | 20 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Chloro rūgštis (70%)                      | 60 | -                  | d            | d              | -              | d          |
| Permanganatas (<6%)                       | 20 | *                  | *            | *              | d              | -          |
| Benzinas                                  | 60 | *                  | d            | d              | -              | *          |
| Nafta                                     | 20 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Fenolis (<90%)                            | 45 | d                  | d            | d              | -              | -          |
| Fosforo orto rūgštis, skystis (<30%)      | 40 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Fosforo orto rūgštis, skystis (>30%)      | 60 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Kalio nitratas                            | 60 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Kalio chloridas                           | 60 | *                  | *            | *              | -              | *          |
| Propanas, skystas                         |    | *                  | -            | -              | *              | *          |
| Druskos skystis                           | 40 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Jūros vanduo                              | 40 | *                  | *            | *              | d              | *          |
| Sieros dioksidas (visų pavidalų)          | 40 | *                  | *            | *              | d              | d          |
| Sieros rūgštis, skystis (<40%)            | 40 | *                  | *            | *              | d              | -          |
| Sieros rūgštis, skystis (40%-80%)         | 60 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Sieros rūgštis, skystis (80%-90%)         | 40 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Sieros rūgštis, skystis (90%-96%)         | 20 | *                  | *            | *              | -              | -          |
| Valgomosios druskos tirpalas (silpnas)    | 40 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Vyno rūgštis                              | 60 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Urinai                                    | 40 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Vanduo                                    | 60 | *                  | *            | *              | *              | *          |
| Ksilolis (100%)                           | 20 | -                  | d            | d              | -              | *          |
| Cinko chloridas, skystis (visų rūšių)     | 60 | d                  | *            | *              | d              | -          |
| Cinko chloridas, skystis (silpnas)        | 60 | *                  | *            | *              | d              | -          |

22





## KONTAKTAI

### Gamyba ir biuras

Jelgava, Latvija  
telefonas +371 630-943-00  
Langervaldes iela 2a,  
Jelgava, LV-3002

[info@evopipes.lv](mailto:info@evopipes.lv)  
[www.evopipes.lv](http://www.evopipes.lv)