

# Innováció vékony fugákhoz

**Schlüter®-DILEX-F**

Dilatációs profilok





## Szinte láthatatlan dilatációs fuga

Schlüter®-DILEX-F

- ✓ Alig látható dilatációs fuga
- ✓ A fuga optikailag szinte alig szakítja meg a látványt ezen tekercses termékverzió alkalmazásával
- ✓ Sérülés esetén könnyen cserélhető
- ✓ Szennytaszító felület
- ✓ Óriási színválaszték



## Schlüter®-DILEX-F

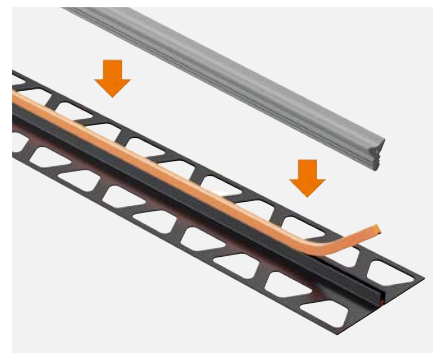
A Schlüter-Systems új DILEX-F terméke úgy funkcionálisan, mint tetszetősségével lenyűgöző. A rendkívül vékony dilatációs fugák, különösen a nagyméretű csempéknél és burkolólapoknál, általában rögtön szembe-tűnnek.

A Schlüter-DILEX-F egészen újfajta megoldást kínál a dilatációs fugákhoz anélkül, hogy zavaróan megtörné a fugaszter optikai képét. A rendszer a legvékonyabb kialakításában is kompenzálja a szokásos mértékű hőtágulásokat a csempeburkolatokban. Így olyan dilatációs fugák jönnek létre, amelyek optikájukban alig térnek el a cementes fugáktól. Ezzel a megoldással a közepes terhelésnek kitett objektumokban a műszakilag szükséges fugákat esztétikailag szinte észrevehetetlenül lehet elhelyezni.

A DILEX-F rendszer elemei: Schlüter-DILEX-FCS fogadó profil, valamint Schlüter-DILEX-FIS betét együtt számos más előnyt is kínálnak. A DILEX-FCS fogadó profil leválasztható védőszalagja megakadályozza, hogy a beépítés során egészen a betét behelyezéséig szennyeződés kerüljön bele.

A DILEX-FIS speciális felületkezelést kapott, amely lecsökkenti a szennyeződések megtapadását és így különösen könnyű tisztíthatóságot eredményez. A betétbe integrált nyílászár megakadályozza, hogy a beépítés során, vagy akár már beépített állapotban is, megnyúljon.

A DILEX-FIS 10 színben kapható. Tekercsben rendelhető és a mellékelt beépítési útmutató alapján könnyen behelyezhető a profilba. Így alakíthat ki szinte láthatatlan dilatációs fugát.



Keskeny, tetszetős és működik: A Schlüter-DILEX-F a mi intelligens fugánk.

## Alkalmazási területek

Úgy a magánlakásokban, mint a közületi helyiségekben manapság kizárólag nagyméretű lapokból és nagyon vékony fugával készülnek a burkolatok. A Schlüter-DILEX-F segítségével az ilyen burkolatokban a mezőhatároló fugák szinte láthatatlanul kialakíthatók. Minden esetben amikor indokolt, javasoljuk alkalmazását a DITRA rétegelvlasztó és feszültségmentesítő termékcsalád elemeire történő burkolásnál és a Schlüter-BEKOTEC vékony esztrichrétegű rendszereknél.

Az egyes felületeket így be lehet tervezni a fugakiosztásba és elkerülhető, hogy ezekbe a felületekbe vágott csempét kelljen használni.

A dilatációs zóna vékonysága miatt a DILEX-F rendszer korlátozottan képes felvenni a hőmozgásokat (+/-1,3 mm), így a felületek hossz méreteit rövidebbre kell tervezni, hogy több, kisebb mező jöjjön létre (lásd a mezők méretezéséről szóló fejezetet).

A fugák újszerű kialakítása és a betét nagy színválasztéka révén a kisebb mezők ellenére optikailag harmonikusabb összkép alakul ki, mint a dilatációs fugák hagyományos kialakításánál.

A DILEX-F rendszer nem kínál élvédelmet a burkolóanyag számára. Ezért lakóterekben és közepes igénybevételnek kitett helyeken, pl. irodai és értékesítő helyiségekben vagy autószalokban ajánljuk az alkalmazását.

### Alkalmazási terület várható terhelés szerint



**Személyek**



**TGK**

Összsúly max. 40 t



**Bevásárlókocsi**

Összsúly max. 0,4 t



**Targonca**

*légtömrlős kerékabronccsal*  
Összsúly max. 5 t

*tömör gumiabronccsal*  
Összsúly max. 2,5 t



**SZGK**

Összsúly max. 3,5 t



**Emelőtargonca**

*keménygumi abronccsal*  
Összsúly max. 2,5 t

(csak tandemtengelyes emelőtargonca megengedett)

● megengedett    ● nem megengedett



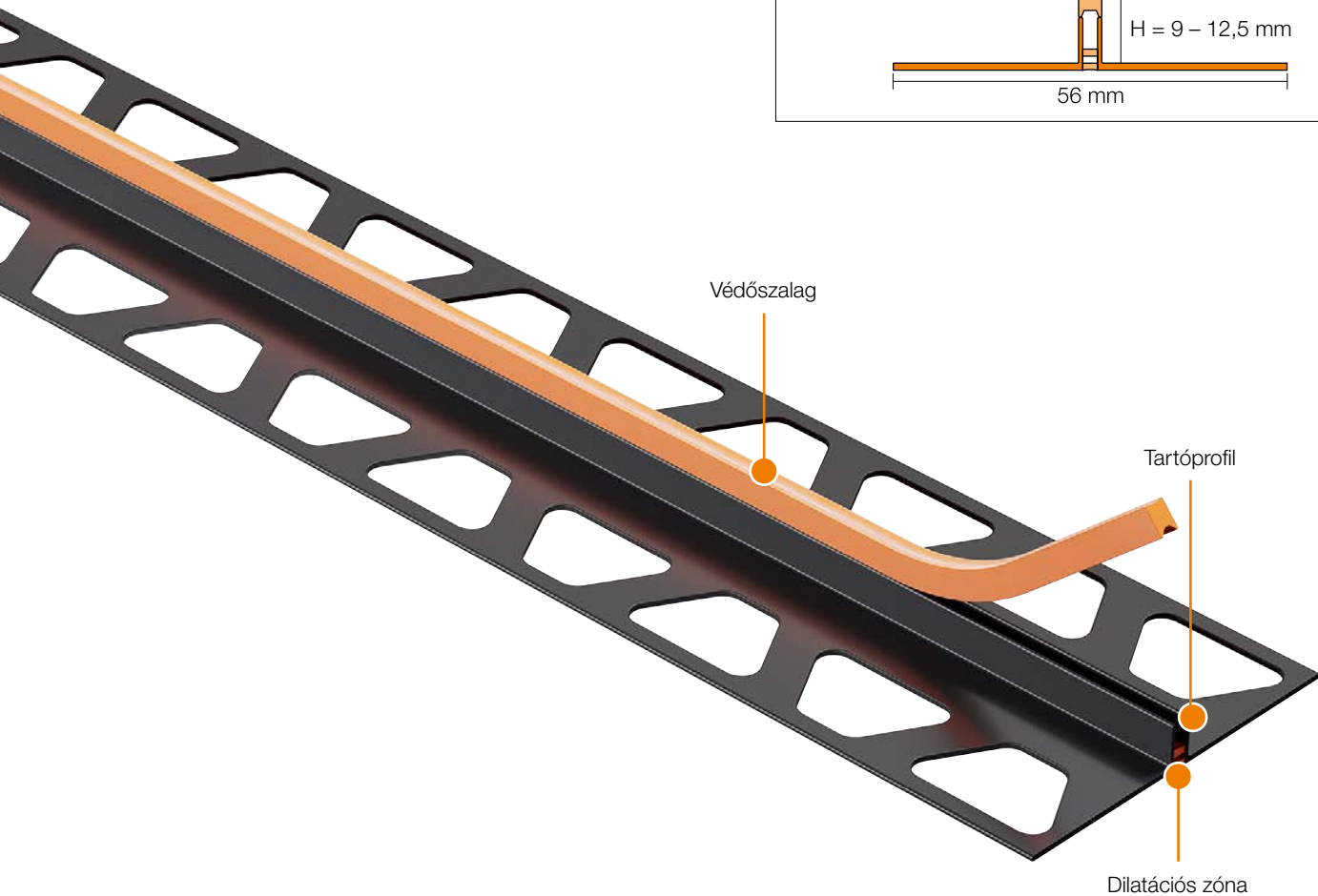
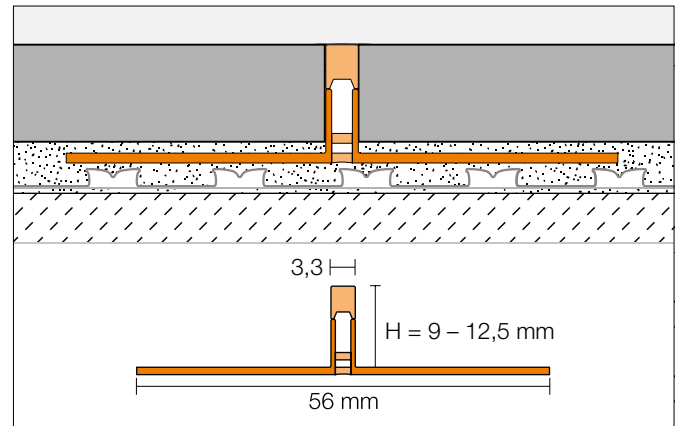
## Schlüter®-DILEX-F: Kétrészes rendszer – egyedülálló minőség

### Schlüter®-DILEX-FCS – Bevált profil újragondolva

A DILEX-FCS tartóprofil megjelenésében hasonlít a bevált DILEX-rendszerekhez a BWB-hez és a BWS-hez. Csupán a schlüter-narancssárga védőszalag a feltűnő különbség. Ami az első látásra szokatlannak látszik, az egy teljes mértékben újragondolt dilatációs fugátakar.

A korábbi profiloktól eltérően a DILEX-FCS nem kerül cementes fugahabarcába, hanem a padlólapokat fuga nélkül a profilhoz illesztik és a narancssárga védőszalagot csak a fugázás után távolítják el. Így előre definiált profilkamrák jönnek létre, amikbe később behelyezhetők a rendszerhez tartozó betétek.

- ✓ Ez az első dilatációs fugaprofil cementes fugakitöltés nélkül
- ✓ Védőburkolat óvja a fugát az elszennyeződéstől
- ✓ A védőszalag a beépítés közben magassági orientációként szolgál



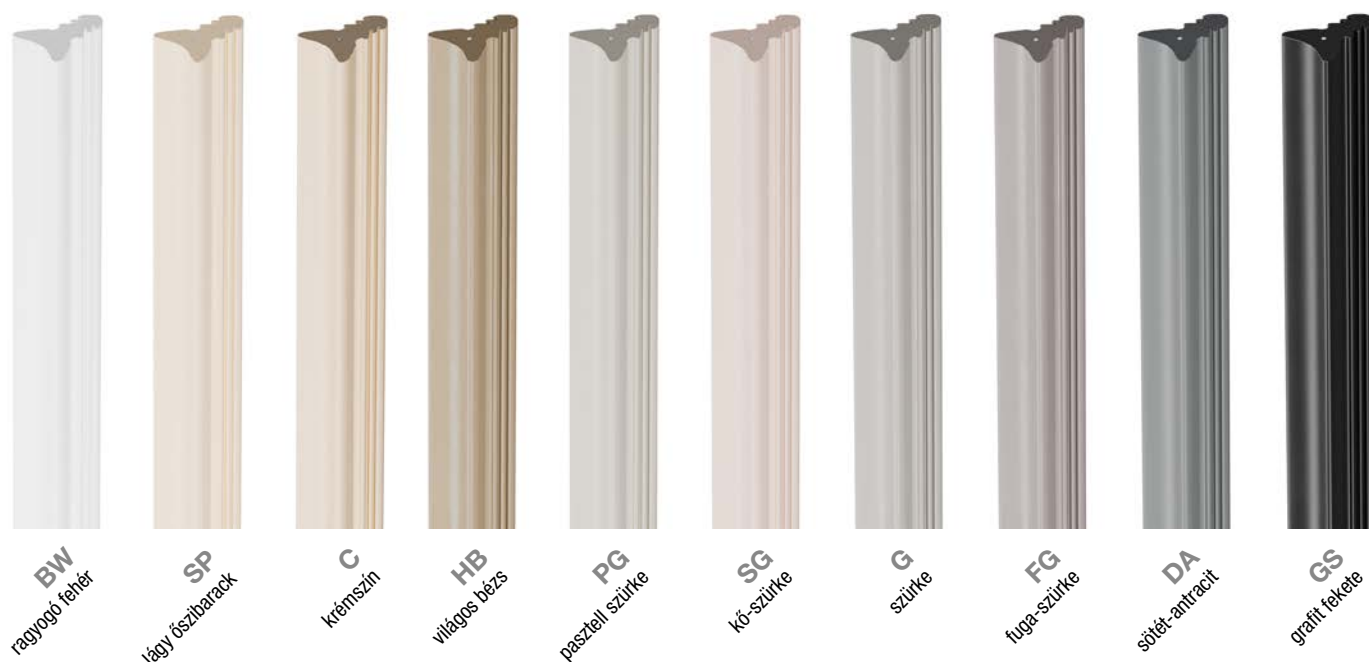
## Schlüter®-DILEX-FIS – A szilikonfuga 2.0

A DILEX-FIS betét lezárja a profilkamrát és ezzel a fugát is, ami ezek után szilikonral kitöltött fugához hasonlít. Ugyanakkor számos előnyt is kínál: így nem kell leragasztani maszkolószaggal a szomszédos burkolólapokat a felület megóvása érdekében és nem áll fenn annak a veszélye, hogy a friss fuga károsodik, mert rálépnek vagy elszennyeződik (por, stb.). Ezen túlmenően a szennytaszító védőréteggel ellátott felület, valamint a szilikonbetét integrált megnyúlás elleni védelme tartósan fennmaradó és tiszta megjelenésről gondoskodik.

- ✓ **A fuga optikailag szinte alig szakítja meg a látványt (tekerces termék)**
- ✓ **Szennytaszító felületbevonat**
- ✓ **Megnyúlgátló szál akadályozza meg a betét hosszanti megnyúlását**

Az anyagok tőrészhatáraiból adódóan elkerülhetetlenül keletkező minimális fugaszélesség eltérések kiegyenlíthetők a beépítési segédanyagokban lévő végzáró száakkal és így biztosítható a betétek egyenletes beépítése.

A betétek gazdag színválasztéka igazodik a padlóburkoló lapok aktuális trendjéhez és így szinte minden felhasználási területen harmonikus összkép kialakítását lehetővé teszi.





# Mezőkiosztás kiszámítása

## Új dizájnlehetőségek a mezőhatároló fugák egyedi kialakításával

Számos oka lehet annak, hogy bizonyos építészeti elemek formája megváltozzék. Ilyen lehet a kiszáradás, vagy a nedvességtartalom ill. a hőmérséklet megváltozása.

Az ilyen formaváltozások kapcsán létrejövő feszültségek komplex csökkentéséhez bizonyos méretek fölött kötelező dilatációs fugákat betervezni. Ezeknél a dilatációs fugáknál gondos előzetes tervezés és egyeztetés szükséges és a fugákat a terveknek megfelelően kell kivitelezni.

A mezők méretének ill. a fugák szélességének a kiszámítását a ZDB-Tájékoztató „Dilatációs fugák aljzatokra képzett különböző hidegburkolatokhoz“ (Csempe és lap-fedések és burkolások dilatációs fugái) fejezet ismerteti.

A ZDB-Merkblatt régi felfogásával szemben, ahol a dilatációs fugák elrendezését, kivitelezését és feltöltését a különféle alkalmazási területeken világosan definiálták, a mezőhatároló fugákat a jelenlegi változat szerint a várható hőmozgások alapján egy képlettel egyedileg számítják ki.

Arra ügyelni kell, hogy a burkolt felületek lehetőleg azonos oldalhosszúságúak legyenek, az 1:2 oldal-arányt nem szabad túllépni.

A ZDB-Tájékoztató szerint a burkolatban a dilatációs fuga szélessége a mezőhatároló fugáknál a mező egyes oldalainak a méretétől, a várható hőmérséklet-ingadozástól, az aljzat és a burkolat tágulási együtthatójától, továbbá a tömítőanyag ill. a profilok megengedett össz-deformációjától (ZGV) függ.

Mivel a dilatációs fugaprofiloknál a fuga szélessége és ezáltal a mozgásfelvevő képessége is világosan definiált, a ZDB-Tájékoztató „Dilatációs fugák aljzatokra képzett különböző hidegburkolatokhoz“ (Csempe és lap-fedések és burkolások dilatációs fugái) fejezetben megadott képletet úgy kell alkalmazni, hogy az ismert tényezők segítségével kiszámítható a mező oldalának maximális hosszúsága. Javasoljuk, hogy ennél a számításnál mindig alkalmazzon egy 0,6-os biztonsági tényezőt, hogy ezzel a nem tervezett szituációkat is lefedje (nagyobb hőmérséklet-különbség stb.).

## A minimális szélesség meghatározása a ZDB-Merkblatt alapján:

**Képlet:  $b = L \times \Delta T \times \alpha T \times 100 / ZGV$**

- b:** Dilatációs fuga minimális szélessége
- L:** Az esztrich-mező hosszúsága
- $\Delta T$ :** Várható hőmérséklet-különbség a burkolat beépítése és későbbi használata között
- $\alpha T$ :** A szerkezet tágulási együtthatója a legnagyobb tágulásnál
- ZGV:** Tömítőanyag/fugaprofil megengedett össz-deformációja

## Mezőkiosztás kiszámítása DILEX-F alkalmazásához

**Képlet:  $L_{Max} = B / (\Delta T \times \alpha T) \times 0,6$**

- $L_{Max}$ :** Maximális mezőhosszúság
- B:** Profil mozgásfelvevő képessége
- $\Delta T$ :** Várható hőmérséklet-különbség a burkolat beépítése és későbbi használata között
- $\alpha T$ :** A szerkezet tágulási együtthatója a legnagyobb tágulásnál
- 0,6:** Biztonsági tényező

Aljzat / burkolat	$\alpha T$ in mm/(m x K)
Vasbeton	0,012–0,015
Cementes esztrich	0,010–0,012
Anhidrit esztrich	0,010–0,015
Kerámia-csempe	0,006–0,008

### Számítási példa

Profil mozgásfelvevő képessége  $B = +/- 1,3 \text{ mm}$   
 Aljzat: fűtött cementes esztrich  $\alpha T = 0,011 \text{ mm}/(\text{m} \times \text{K})$   
 várható hőmérséklet-különbség:  $\Delta T = 20 \text{ Kelvin}$

**$L_{Max} = 1,3 / (20 \times 0,011) \times 0,6$**   
 **$L_{Max} = 3,5 \text{ m}$**

## A Schlüter rétegelválasztó és feszültségmentesítő rendszerének alkalmazásával jóval nagyobb mezőméretek alakíthatók ki.

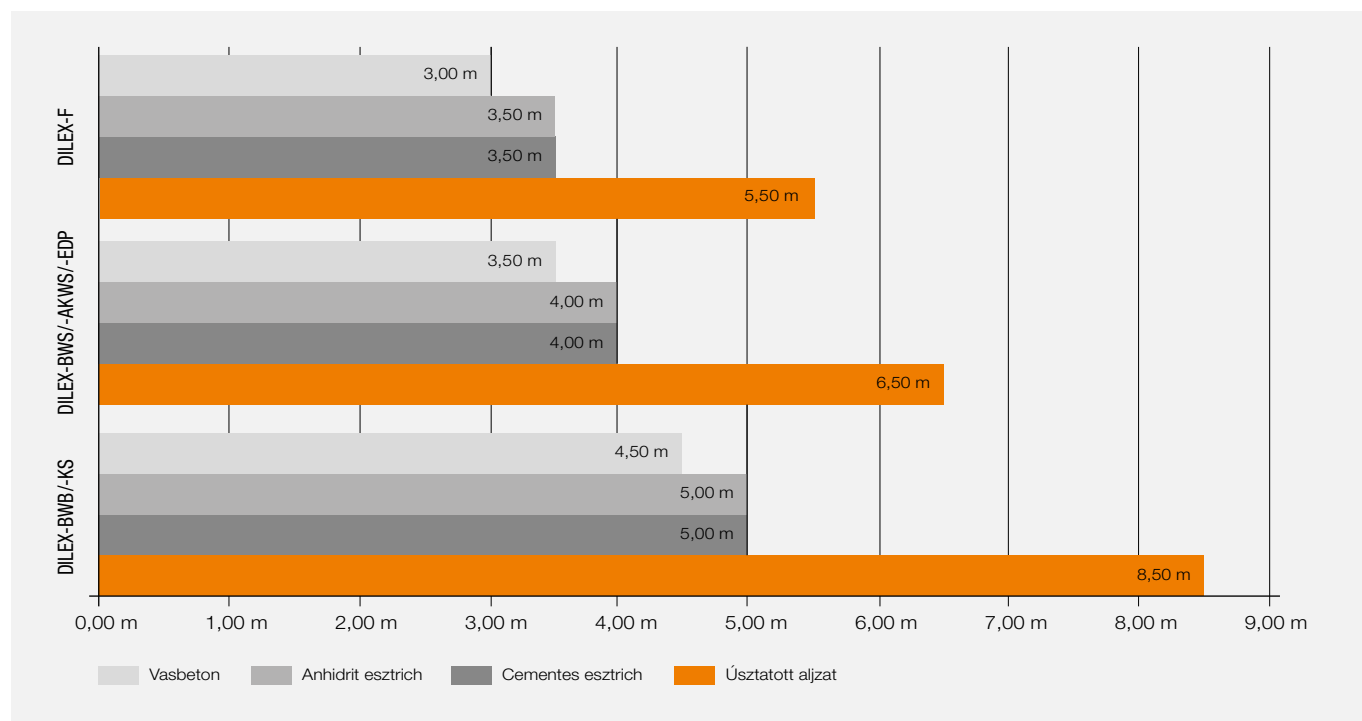
A rétegelválasztó és feszültségmentesítő rendszerek alkalmazásakor a fent leírt számításnál csak a burkolóanyag hőtágulási tényezőjét kell figyelembevenni, így pl. a fenti példában ezek az értékek 0,015 mm/(m x K) az anhidrit esztrichnél és 0,008 mm/(m x K) a kerámia csem-pénél. A megengedett mezőméret ezáltal közel 2-szeresére szorozható.

Ezt figyelembevéve a Schlüter-BEKOTEC vékonyrétegrendű, fuga-mentesen lerakható padlófűtés esztrich-rendszer atraktivitása nagymértékben megnő, hiszen ennél jellemzően nem kell számolni aljzatdilatáció képzéssel, így nem kell aszerint dilatációt sem képezni a burkolatban. Ezért a hidegburkolatba néhol szükséges dilatációs profil elhelyezése az aljzattól tökéletesen függetlenné válik.

Ez mindennek előtt a tervező számára fontos, hiszen az adott ingatlan helyiségein belül alkalmazandó esztrich, fuga-terv nélkül készíthető és így minden helyiséget egyedileg a kívánt formátumú lapokkal tervezheti meg, zavaró vágott lapok nélkül.

A fuga-terv egyszerűbb elkészítéséhez nyújt segítséget az alábbi áttekintés, amely a Schlüter dilatációs profilokat és a lehetséges aljzatokat foglalja össze. Hőmérséklet-különbségként mi 20 Kelvin-ből indultunk ki és a mindenkor anyag hőtágulási együtthatójánál egy közepes értéket vettünk alapul.

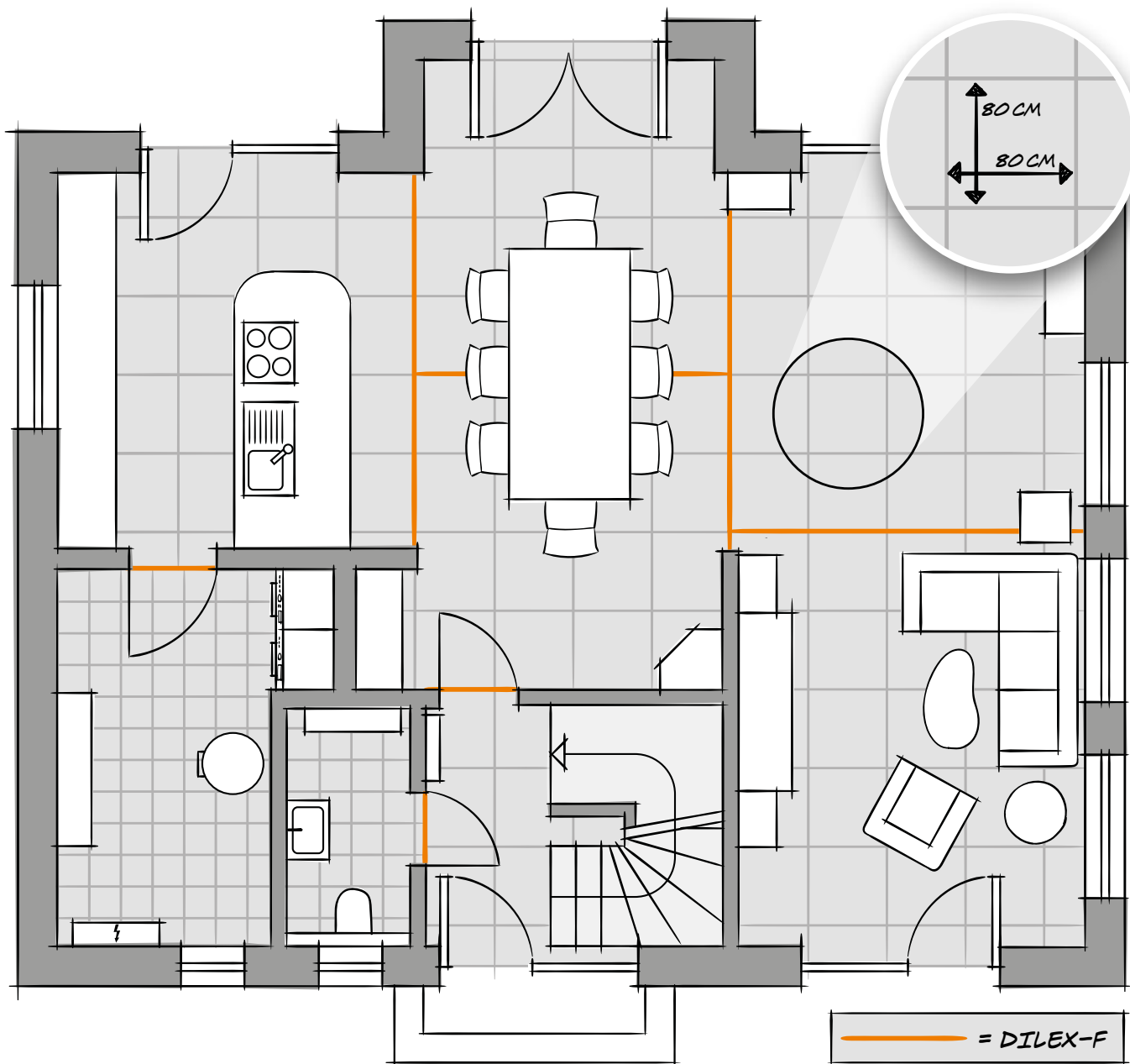
## Lehetséges mező-hosszúság 20 K\* várható hőmérséklet-különbségnél



\* A mező hosszúságot a megadott képlet segítségével számítottuk ki az egyes szerkezeti elemeknél közepes hőtágulási együtthatóját alapul véve és 0,6 biztonsági együtthatóval számoltunk, majd 0,5 m-re kerekítettük a megkapott értéket.

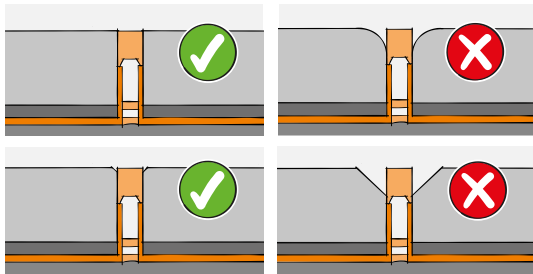


## Tervezési példa

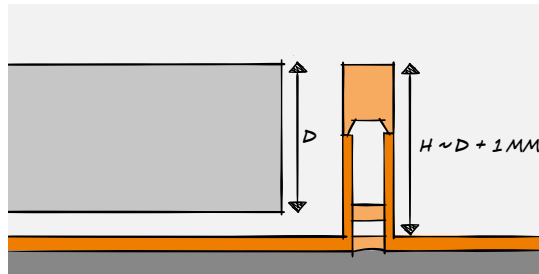




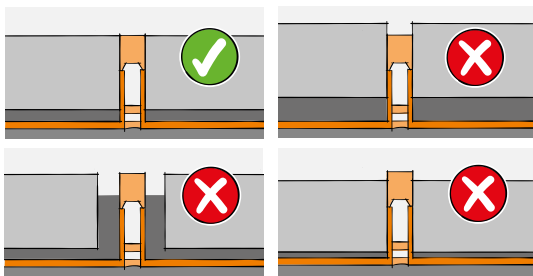
## Beépítési útmutató



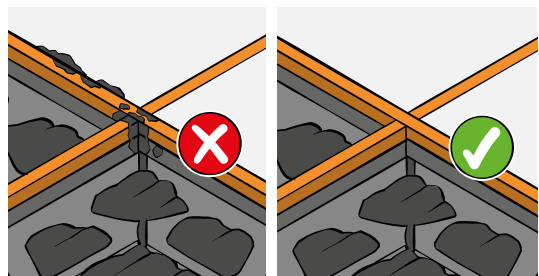
A csempék élkialakítása



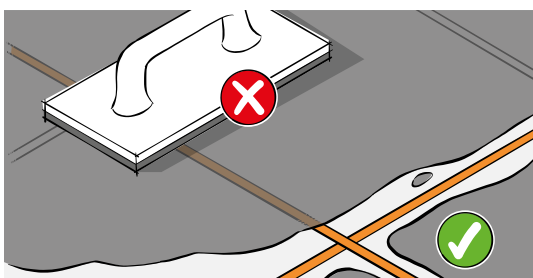
A profilmagasság megválasztása szokásos módon



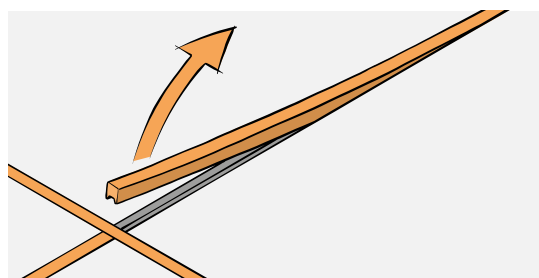
Profilbeépítés fuga nélkül a csempe felső peremével színelve



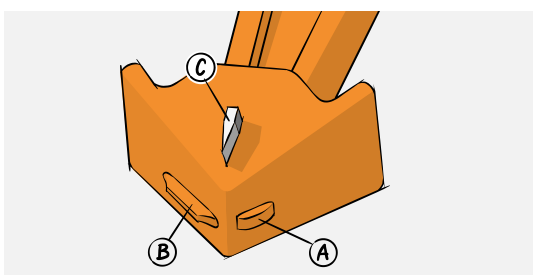
A felesleges csemperagasztót haladéktalanul el kell távolítani.



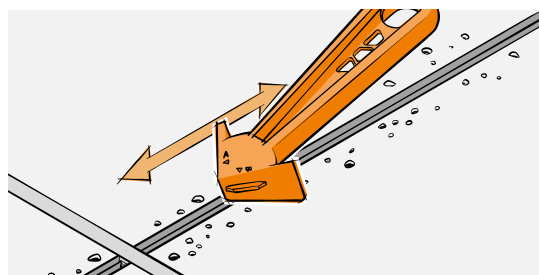
A profil mellé nem kerül fuga.



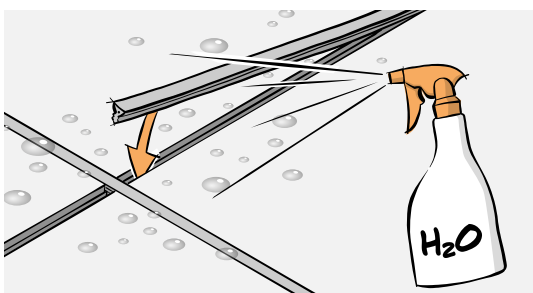
A betétet távolítsa el.



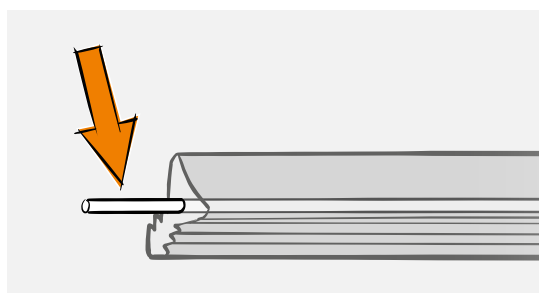
A szerelési segédeszköz a fuga megtisztítására szolgál (C), valamint a betét behelyezését segíti (A+B).



A fugát tisztítsa meg a szerelési segédeszközzel.



A betétet víz és a szerelési segédeszköz segítségével kell a profilba behelyezni.



A betétet nem szabad megrövidíteni, mert megnyúlás elleni biztosítás van beleépítve – így tartós a tetszetős esztétikai megjelenés

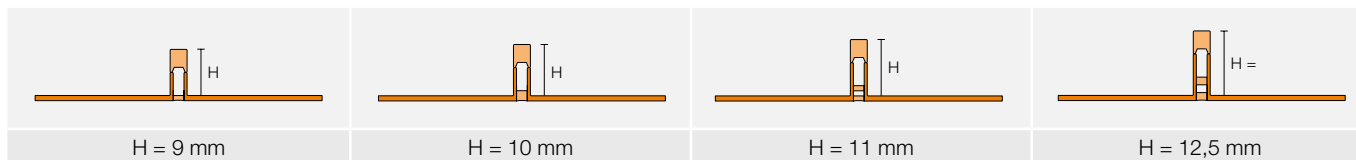


## Termék-áttekintés

### Schlüter®-DILEX-FCS

Dilatációs profil: mozgáskiegyenlítő profil védőburkolattal

Szállítási hosszúság: 2,50 m



### Schlüter®-DILEX-FIS\*

Térhálósított szilikonbetét beépített nyúlásgátlóval/Beépített méret: 3,5 mm

Tekercsben kiserelt anyag = 30 m



\* Színkódokat lásd az 5. oldalon

## Technikai tulajdonságok

	<b>Maximális horizontális mozgásfelvétel</b>	+ 1,3 mm		<b>Maximális vertikális mozgásfelvétel</b>	-
	<b>Maximális horizontális mozgásfelvétel</b>	- 1,3 mm		<b>Maximális vertikális mozgásfelvétel</b>	-

## Alkalmazási példa



# Többet megtudhat a weben

Sikerült fellelkesítenünk Önt a Schlüter-Systems termékei iránt?

Akkor most biztosan szeretne még többet megtudni. A leggyorsabban az Interneten keresztül tájékozódhat.

[schlueter.hu](http://schlueter.hu)



Keressen ránk az Instagramon, a Facebookon és a YouTube-on.



I N N O V A T Í V P R O F I L O K

**Schlüter-Systems KG** · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn  
Tel.: +49 2371 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112 · [info@schlueter.de](mailto:info@schlueter.de) · [schlueter-systems.com](http://schlueter-systems.com)

**Schlüter-Systems KG** · Pagony u. 7/A · 1124 Budapest  
Tel.: +36 1 412 0189 · [info@schlueter.hu](mailto:info@schlueter.hu) · [schlueter.hu](http://schlueter.hu)