

E.W.I.

Szigetelőanyag rögzítés



fischer 



Tisztelt Partnereink!

Egy ősi indián mondás szerint, „Nem örökre kaptuk a földet a szüleinktől, hanem csupán csak kölcsönbe a gyermekeinktől”. Ez az előrelátó bölcsessége az amerikai őslakosoknak ma aktuálisabb mint valaha volt. Az a tény, hogy a természeti erőforrásaink korlátozottak, és csak azt kellene használnunk, amit megtudunk újítani még mindig túl kevés figyelmet kap. Mindannyiunknak tudatosabbnak kellene lennie, és többet tennie a pazarlás elkerülése végett.

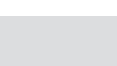
A fischer vállalat csoport válaszol ezekre a kihívásokra többek között innovatív megoldásokkal, energiahatékony építési megoldásokkal. Az épületek egyre növekvő szigetelési követelményeinek tekintetében folyamatosan növekszik az igény a homlokzatok hőszigetelő rendszereire, valamint a kereslet a szigetelés rögzítésekre. Számos rögzítő rendszert kínálunk összhangban az európai műszaki engedélyekkel (ETA) ETICS rendszerrel. A következő oldalakon áttekintést adunk a széles termékválasztékunkról és szolgáltatásainkról, valamint a különböző termékjellemzőkről.

Itt az összes beütőszeges és csavaros szigetelésrögzítőn túl, mi rendszert kínálunk; Ön is megnézheti speciális rögzítéseinket - ezzel a segítséggel egyszerűen alkalmazható és kielégítő megoldást kínálunk minden rögzítési problémára.

Reméljük, hogy élvezni fogja az itt bemutatott rögzítő rendszerek használatát. Ha bármilyen további kérdése van, vagy ha szüksége van a személyes segítségre, kérjük, keresse elkötelezett és tapasztalt szakembereinket.



Klaus Fischer

Termék				Építőanyag kategória						
				A	B	C	D	E	(F)	H
				Beton	Tömör tégl	Üreges tégl	Adalékanyagos könnyűbeton	Pórusbeton	Felületkezelt beton	Fa
Típus										
Termoz	PN			●	●	●	●	●		
Termoz	CN 8			●	●	●	●	●	●	
Termoz	CNplus 8			●	●	●	●	●	●	
Termoz	CS II			●	●	●	●	●		
Termoz	CS II DT 110 V			●	●	●	●	●		
Termoz	SV II			●	●	●	●	●	●	
termofix	6H-NT									●

Szigetelő- anyag vastag- ság	Rögzítési mélység h_{ef} (Furatmélység = h_{ef} + 10 mm furatmélység = h_{ef} + 25 mm felületbe süllyesztett)									Új szerkezet				Újjáépítés / felújítás				Chi-érték [W/K]	Oldal
										Ragasztó- töréteg	Dübel- hossz	Megnevezés		Ragasztó réteg	Régi vakolat réteg	Dübel- hossz	Megnevezés		
	[mm]	[mm]								b1	l			b1	b2	l			
60					35					10	108	Termoz CN 8/110		10	10	128	Termoz CN 8/130	0,001	10
					35					10	108	Termoz CNplus 8/110		10	10	128	Termoz CNplus 8/130	0,001 ³⁾	13
					35					10	108	Termoz CS 8/110		10	10	128	Termoz CS 8/130	0,001 ²⁾	16
80					35					10	128	Termoz CN 8/130		10	10	148	Termoz CN 8/150	0,000	10
					35					10	128	Termoz CNplus 8/130		10	10	148	Termoz CNplus 8/150	0,001 ³⁾	13
					35					10	128	Termoz CS 8/130		10	10	148	Termoz CS 8/150	0,001 ²⁾	16
						35				10	143	Termoz CS 8/130 DT 110V		10	10	163	Termoz CS 8/150 DT 110V	0,001 ²⁾	20
						35													
100					35					10	148	Termoz CN 8/150		10	10	168	Termoz CN 8/170	0,000	10
					35					10	148	Termoz CNplus 8/150		10	10	168	Termoz CNplus 8/170	0,001 ³⁾	13
					35					10	148	Termoz CS 8/150		10	10	168	Termoz CS 8/170	0,001 ²⁾	16
						35				10	163	Termoz CS 8/150 DT 110V		10	10	183	Termoz CS 8/170 DT 110V	0,001 ²⁾	20
120					35					10	168	Termoz CN 8/170		10	10	188	Termoz CN 8/190	0,000	10
					35					10	168	Termoz CNplus 8/170		10	10	188	Termoz CNplus 8/190	0,001 ³⁾	13
					35					10	168	Termoz CS 8/170		10	10	188	Termoz CS 8/190	0,001 ²⁾	16
						35				10	183	Termoz CS 8/170 DT 110V		10	10	203	Termoz CS 8/190 DT 110V	0,001 ²⁾	20
140					35					10	188	Termoz CN 8/190		10	10	208	Termoz CN 8/210	0,000	10
					35					10	188	Termoz CNplus 8/190		10	10	208	Termoz CNplus 8/210	0,001 ³⁾	13
					35					10	188	Termoz CS 8/190		10	10	208	Termoz CS 8/210	0,002 ²⁾	16
						35				10	203	Termoz CS 8/190 DT 110V		10	19	223	Termoz CS 8/210 DT 110V	0,002 ²⁾	20
160					35					10	208	Termoz CN 8/210		10	10	228	Termoz CN 8/230	0,000	10
					35					10	208	Termoz CNplus 8/210		10	10	228	Termoz CNplus 8/230	0,001 ³⁾	13
					35					10	208	Termoz CS 8/210		10	10	228	Termoz CS 8/230	0,002 ²⁾	16
						35				10	223	Termoz CS 8/210 DT 110V		10	10	243	Termoz CS 8/230 DT 110V	0,002 ²⁾	20
180					35					10	228	Termoz CN 8/230		10	10	248	Termoz CN 8/250	0,000	10
					35					10	228	Termoz CNplus 8/230		10	10	248	Termoz CNplus 8/250	0,001 ³⁾	13
					35					10	228	Termoz CS 8/230		10	10	248	Termoz CS 8/250	0,002 ²⁾	16
						35				10	243	Termoz CS 8/230 DT 110V		10	10	263	Termoz CS 8/250 DT 110V	0,002 ²⁾	20
200					35					10	248	Termoz CN 8/250		10	10	268	Termoz CN 8/270	0,000	10
					35					10	248	Termoz CNplus 8/250		10	10	268	Termoz CNplus 8/270	0,001 ³⁾	13
					35					10	248	Termoz CS 8/250		10	10	268	Termoz CS 8/270	0,001 ²⁾	16
						35				10	263	Termoz CS 8/250 DT 110V		10	10	283	Termoz CS 8/270 DT 110V	0,001 ²⁾	20

Szigetelő- anyag vastag- ság	Rögzítési mélység h_{ef} (Furatmélység = $h_{ef} + 10$ mm furatmélység = $h_{ef} + 25$ mm felületbe süllyesztett)								Új szerkezet			Újjáépítés / felújítás				Chi-érték	Oldal
									Ragasztó- réteg	Dübel- hossz	Megnevezés	Ragasztó- réteg	Régi vakolat réteg	Dübel- hossz	Megnevezés		
[mm]	[mm]								b1	l		b1	b2	l		[W/K]	
220				35					10	268	Termoz CN 8/270	10	10	288	Termoz CN 8/290	0,002	10
				35					10	268	Termoz CNplus 8/270	10	10	288	Termoz CNplus 8/290	0,001 ³⁾	13
				35					10	268	Termoz CS 8/270	10	10	288	Termoz CS 8/290	0,001 ²⁾	16
						35			10	283	Termoz CS 8/270 DT 110V	10	10	303	Termoz CS 8/290 DT 110V	0,001 ²⁾	20
240				35					10	288	Termoz CN 8/290	10	10	308	Termoz CN 8/310	0,001	10
				35					10	288	Termoz CNplus 8/290	10	10	308	Termoz CNplus 8/310	0,001 ³⁾	13
				35					10	288	Termoz CS 8/290	10	10	308	Termoz CS 8/310	0,001 ²⁾	16
						35			10	303	Termoz CS 8/290 DT 110V	10	10	323	Termoz CS 8/310 DT 110V	0,001 ²⁾	20
260				35					10	308	Termoz CN 8/310	10	10	328	Termoz CN 8/330	0,000	10
				35					10	308	Termoz CNplus 8/310	10	10	328	Termoz CNplus 8/330	0,001 ³⁾	13
						35			10	308	Termoz CS 8/310	10	10	328	Termoz CS 8/330	0,001 ²⁾	16
						35			10	323	Termoz CS 8/310 DT 110V	10	10	343	Termoz CS 8/330 DT 110V	0,001 ²⁾	20
280				35					10	328	Termoz CN 8/330	10	10	348	Termoz CN 8/350	0,000	10
				35					10	328	Termoz CNplus 8/330	10	10	348	Termoz CNplus 8/350	0,001 ³⁾	13
						35			10	328	Termoz CS 8/330	10	10	348	Termoz CS 8/350	0,001 ²⁾	16
						35			10	343	Termoz CS 8/330 DT 110V	10	10	363	Termoz CS 8/350 DT 110V	0,001 ²⁾	20
300				35					10	348	Termoz CN 8/350	10	10	368	Termoz CN 8/370	0,001 ¹⁾	10
				35					10	348	Termoz CNplus 8/350	10	10	368	Termoz CNplus 8/370	0,001 ³⁾	13
						35			10	348	Termoz CS 8/350	10	10	368	Termoz CS 8/370	0,001 ²⁾	16
						35			10	363	Termoz CS 8/350 DT 110V	10	10	383	Termoz CS 8/370 DT 110V	0,001 ²⁾	20
320				35					10	368	Termoz CN 8/370	10	10	388	Termoz CN 8/390	0,001	10
				35					10	368	Termoz CNplus 8/370	10	10	388	Termoz CNplus 8/390	0,001 ³⁾	13
						35			10	368	Termoz CS 8/370	10	10	388	Termoz CS 8/390	0,001 ²⁾	16
						35			10	383	Termoz CS 8/370 DT 110V	10	10	403	Termoz CS 8/390 DT 110V	0,001 ²⁾	20
340				35					10	388	Termoz CN 8/390					0,001	10
				35					10	388	Termoz CNplus 8/390					0,001 ³⁾	13
						35			10	388	Termoz CS 8/390					0,001 ²⁾	16
						35			10	403	Termoz CS 8/390 DT 110V					0,001 ²⁾	20

¹⁾ Termoz CN 8/370 alkalmazása

²⁾ Felület síkjába süllyesztett szerelés

³⁾ Szerelési helyzettől függ

Szigetelő- anyag vastagság	Rögzítési mélység h_{ef} (Furatmélység = $h_{ef} + 10$ mm)	Új szerkezet			Újjáépítés / Felújítás				Újjáépítés / Felújítás				Chi-érték	Oldal
		Ragasztó- réteg	Dübel- hossz	Megnevezés	Ragasztó- réteg	Régi vakolat réteg	Dübel- hossz	Megnevezés	Ragasztó- réteg	Régi vakolat réteg	Dübel- hossz	Megnevezés		
[mm]	[mm]	b1	l		b1	b2	l		b1	b2	l		[W/K]	
100 - 400	35	10	162	Termoz SV II 0-10	10	0-20	202	Termoz SV II 10-30	10	20-50	232	Termoz SV II 30-60	0-0,001 ³⁾	31

³⁾ Szerelési helyzettől függ



Tartalom

	Oldal	
Információk, alapfogalmak	1	1
Beütőszerelés	8	2
Csavaros szerelés	16	3
Szigeteléstartó tányérok	33	4
További rögzítőelemek	41	5



A márka és annak ígérete

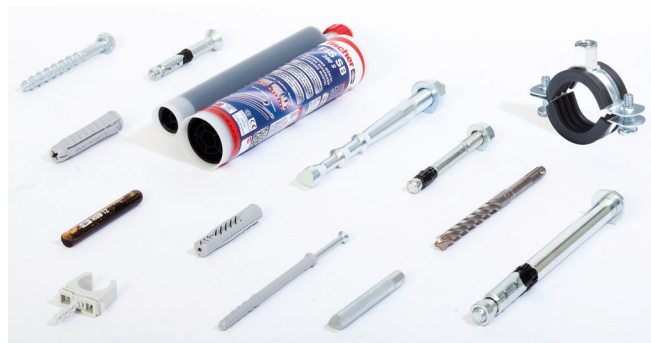
- A legnagyobb szakértelem, biztonság és minőség a műanyag, acél és vegyi rögzítések területén
- A világon az első a rögzítéstechnikában és piacvezető a legtöbb európai piacon
- Tradicionális márka, a legismertebb név az iparágban
- Kiváló márka, a tervezőmérnökök 92%-a ajánlja a fischert
- A legnagyobb megelégedettség. A vásárlók 95%-a ajánlja a fischert

Szakértelem, amire lehet építeni

- Több mint 60 éves tapasztalat a rögzítéstechnikában
- High-tech termék megoldások
- A legmagasabb minőségi elvárások
- Minden egy kézben, köszönhetően a helyszíni kutatófejlesztésnek, a speciális gépészmérnöki tevékenységnek, a termelésnek és a globális logisztikának
- fischer ProcessSystem (fPS) állandó folyamatoptimalizálás és a vásárlók igényeihez történő rugalmas megfelelés

Minőség, amelyre számíthat

- A legnagyobb terhelhetőség
- Átfogó, naprakész nemzetközi engedélyek, műszaki tesztek és értékelések
- Részvétel a vezető nemzetközi, szabványosító bizottságok munkájában a rögzítéstechnika területén
- A tanúsított minőségirányítási rendszer DIN EN ISO 9001 szerint
- fischer nylon minőségi garancia
- Egyetemek és kutatóintézetek bevonása



Innovatív erő

- 9.28 a szabadalmak száma 1,000 emberre levetítve évente (ipari átlag: 0.75)
- Vállalaton belüli kutatás-fejlesztés a műanyag, acél és a vegyi rögzítések területén
- A kutatási eredmények gyors végrehajtása a piacnak megfelelően
- A termékek széles skálája, több mint 14.000 problémamegoldás a vegyi, acél és műanyag rögzítések területén
- Általános termékek, projekt-specifikus illetve különleges megoldások





- A szoros kapcsolattartásnak köszönhetően a rendszergazdák és az E.W.I. (External Wall Insulation) osztály között a fischer tagja az ETICS szakmai szövetségnek. Ez biztosítja az innovatív termékeket és előnyössé teszi a folyamatos szakmai tapasztalatcserét.
- ETICS rögzítések ETICS engedélyekkel.

Személyre szabott szolgáltatások

- Aktív vevőszolgálat több mint 100 országban
- Költséghatékony technikai tanácsadás a világszerte több mint 130 mérnök által
- Prototípusok, vizsgálatok, egyedi számítások, egyedi megoldások, műszaki dokumentációk és az online szolgáltatások
- Ingyenes szoftverek, beleértve a Fixperience tervezési szoftvercsomagot, CAD-FIX 3D adatbázis, stb.
- Gyakorlati képzések a fischer Akadémián

1

Fenntartható üzlet és fenntartható termékek

- Számos környezetvédelmi tevékenység
- Környezetvédelmi rendszer DIN EN ISO 14001 szerint
- Tagjai vagyunk a Német Fenntartható Építés Egyesületnek (DGNB), és termékeink hitelesítése összhangban van az
- Építésügyi és Környezetvédelmi Intézet (IBU) által nyújtott iránymutatásokkal
- fischer greenline – a világ első rögzítési szortimentje ami 50% újrahasznosítható anyagot tartalmaz és a DIN CERTCO / TÜV Rheinland által hitelesített


 Institut Bauen
und Umwelt e.V.


Az egyszerű rögzítés	Gazdaságos rögzítés:	Sokoldalú, csavarozható opcióval:
Termoz PN 8	Termoz CN 8	Termoz CNplus 8
		
110 - 230 mm A, B, C Műanyag szeg	110 - 390 mm A, B, C, D, E Kombinált szeg	110 - 390 mm A, B, C, D, E Kombinált szegcsavar
	0,000 ¹⁾	0,001 ²⁾

¹⁾ (110, 370 és 390 mm = 0.001)

²⁾ Szigetelési helyzettől függ

Előnyök áttekintése

- Gyors használat
- Nem szükséges speciális szerszám
- Előszerelt
- Optimalizált terhelések
- Kis rögzítési mélység
- Jó ár-érték arány
- Teljes választék
- Egyedi címkézési lehetőség
- Szinte hőhídmentes
- További tényérok lehetségesek

	Nagyteljesítményű rögzítés:		Innovatív rögzítés:
	Termoz CS II	Termoz CS II DT 110V	Termoz SV II Ecotwist
			
Hosszúság	95 - 455 mm	130 - 390 mm	Egy hosszúság minden szigetelőanyag vastagsághoz ¹⁾
Építőanyag osztály	A, B, C, D, E	A, B, C, D, E	A, B, C, D, E
Feszítőelem	Kombinált csavar	Kombinált csavar	Acélcsavar
Chi érték (W/K)	0.001 - 0.002	0.001 - 0.002	0.000 ²⁾

¹⁾ (100 - 400 mm)²⁾ (150 mm-es szigetelőanyag vastagságtól)

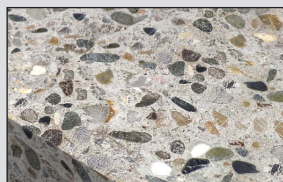
Előnyök áttekintése

- Biztos rögzítés
- Nagy terhelhetőség
- Előszerelt
- Süllyesztett rögzítést is tartalmaz a szortiment
- Ellenőrizhető szerelhetőség
- Univerzális alkalmazhatóság
- Egyedi címkézési lehetőség
- Innovatív és teljes választék
- További táányrok Termoz 8 U és CS 8-hoz

Rögzítési megoldás kiválasztása kategória alapján

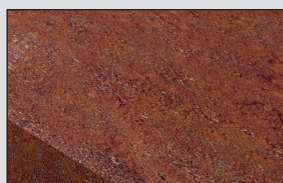
A leggyakoribb építőanyag szerinti kategória csoportosítás az ETAG 014-vel összhangban. Ez megkönnyíti a legmegfelelőbb rögzítési kiválasztását.

A kategória

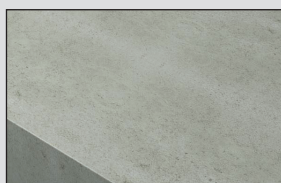


Beton

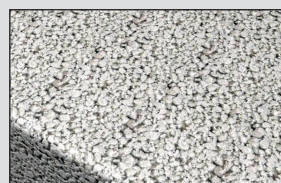
B kategória



Tömör tégl

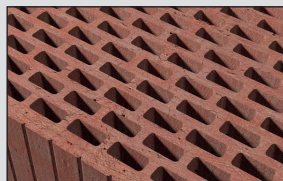


Tömör mészhomok tégl



Tömör könnyűbeton tégl

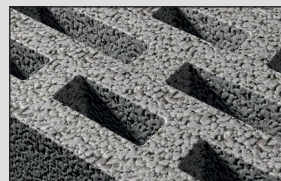
C kategória



Üreges tégl



Üreges mészhomok tégl



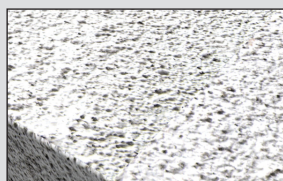
Üreges könnyűbeton tégl

D kategória



Adalékanyagös könnyűbeton

E kategória



Pórusbeton

Dübelhossz kiválasztása

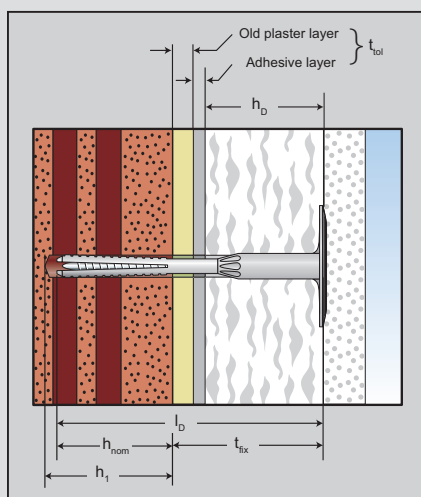
A megfelelő dübelhossz kiválasztása a kulcsa a lehető legnagyobb rögzítési biztonságnak. A sajátosságokat is figyelembe kell venni

A szükséges hossz meghatározása:

$$\begin{aligned} & \text{Rögzítési mélység } h_{\text{nom}} \\ + & \text{ További rétegek } t_{\text{tol}} \\ + & \text{ Szigetelőanyag vastagság } h_{\text{D}} \\ = & \text{ Szükséges dübel hossz } l_{\text{D}} \end{aligned}$$

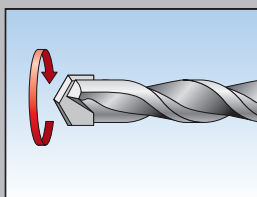
A további rétegek az alábbiakat tartalmazzák:

- Nem teherviselő réteg (régi vakolat vastagsága, HWL panel, külső homlokzat, stb.)
 - A ragasztóréteg vastagsága a hőszigetelő táblák falra nyomása után (általában kb. 10 mm)
 - További felületegyenlőtlenségből adódó hézagok
- = **További rétegek** t_{tol}

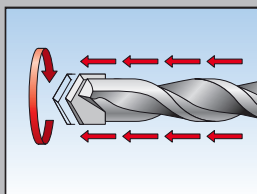


h_{nom}	Rögzítési mélység
h_1	Furatmélység
t_{fix}	Hasznos hossz
t_{tol}	További rétegek
h_{D}	Szigetelőanyag vastagság
t_{tol}	További rétegek
l_{D}	Szükséges dübel hossz

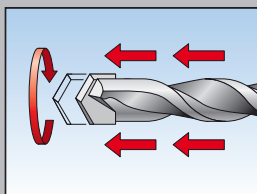
Fúrás



Egyszerű fúrás



Ütvefúrás



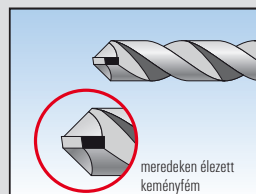
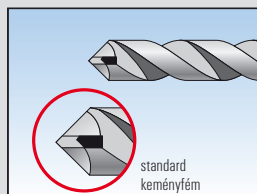
Kalapácsfúrás

A fúrási eljárást az építőanyag határozza meg:

Egyszerű fúrás: Üreges anyagok, kis szilárdságú építőanyagok és pórusbeton esetén csak "sima" fokozatban fúrunk mert az anyag rácsszerkezete összetörik, illetve puha anyagnál nemkívánatos furatnövekedés áll elő.

Ütvefúrás: Jellemzője a sok kis ütés csekély ütési energiával, általában tömör szerkezetű téglánál alkalmazzuk.

Kalapácsfúrás: Jellemzője a kevés ütésszám nagy ütési energiával, SDS befogású elektropneumatikus gépekkel alkalmazzuk tömör szerkezetű építőanyagoknál.



► Szakértő ötletek

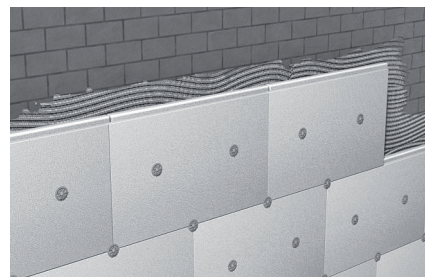
- Szinte az összes engedélyezett rögzítéshez, **egyszerű fúrás és kalapácsfúrás a jellemző** az engedélykés illetve a szerelési útmutatások alapján.
- **Ne használjon túlságosan kopott fúrószárat** (lásd. engedélykés).
- A **fúrési mélység** minden esetben adott és a rögzítési alap vastagságától függ. Általános javaslat a szigetelőanyag rögzítéseknél a következő (nem építõhatósági engedély szerint): Szükséges teherhordó szerkezet vastagsága = futratmélység + 30 mm.
- A biztos tartás érdekében az alapra mindig **merõlegesen** kell a furatot elkészíteni.
- Kivételes esetekben az engedélykés illetve a gyártói specifikációk alapján ettõl el lehet térni (**5° megengedhetõ**).



Egyszerű beütőszerelés GRP műanyag szeggel



Polisztirol rögzítése téglafalhoz



Polisztirol szigetelőtábla rögzítése üreges mészhomok téglára

ÉPÍTŐANYAGOK

- Építőanyag kategória A, B, C
- Beton
- Tömör mészhomok téglára
- Üreges könnyűbeton téglára
- Üreges téglára
- Üreges mészhomok téglára

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

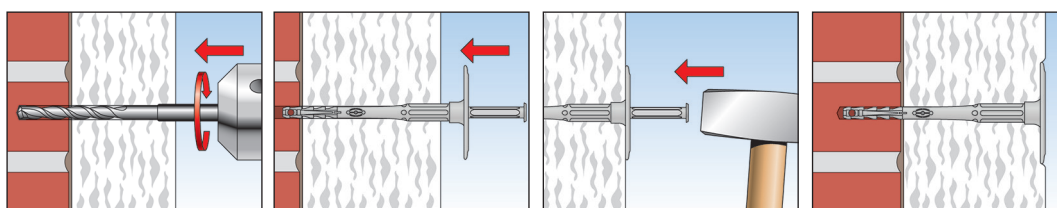
- Optimalizált feszítő erők az üvegszál erősítésű műanyag szegnek (GRP) köszönhetően.
- Kis, 35 mm-es rögzítési mélységével időtakarékos.
- A GRP szegnek köszönhetően, a rögzítés hőhidmentes Chi érték: 0.000 [W/K].
- A kompressziós zóna lehetővé teszi a tányér szigetelőanyaghoz simulását.
- A 2.5 mm vastagságú tányér szorosán simul a szigetelőanyaghoz. Ezáltal kölcséghatékony vakolómunka lehetséges.
- Szigetelőtányérokkal kombinálható (DT 90, DT 110 és DT 140) nagyon lágy szigetelőanyagokhoz.
- Akár 180 mm-es szigetelőanyag vastagságokhoz is alkalmazható.

ALKALMAZÁSOK

- ETICS szigetelőtáblák rögzítése betonhoz és téglához.
- Felületbe süllyesztett rögzítés ETICS szigetelőtábláknál és ásványi gyapotnál pl. polisztirol.

MŰKÖDÉSE

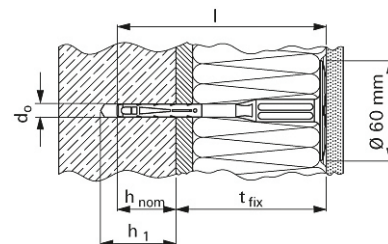
- Átmenőszereléssel alkalmazható.
- Egyszerű és gyors szerelés egyszerű kalapáccsal a GRP szegnek köszönhetően.
- Nem teherhordó rétegeket, mint például ragasztót és a régi vakolatot a táblázatban szereplő maximális hasznos hossz tartalmazza.



MŰSZAKI ADATOK



Termoz PN 8



t_{fix} = szigetelőanyag vastagság + ragasztó + régi vakolat

		Engedély	Fúróátmérő	Min. furat mélység	Tényleges rögzítési mélység	Dübel hossz.	Max. hasznos hossz.	Tányér Ø	Egység-csomag
	Cikkszám	ETA	d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	[mm]	[db]
Termoz PN 8/110	506325	■	8	45	35	108	70	60	100
Termoz PN 8/130	506326	■	8	45	35	128	90	60	100
Termoz PN 8/150	506327	■	8	45	35	148	110	60	100
Termoz PN 8/170	506328	■	8	45	35	168	130	60	100
Termoz PN 8/190	506329	■	8	45	35	188	150	60	100
Termoz PN 8/210	506330	■	8	45	35	208	170	60	100
Termoz PN 8/230	506331	■	8	45	35	228	190	60	100

TERHELÉSEK

Megengedett terhelés^{1) 4)} önálló dübel esetén külső hőszigetelő rendszereknél

Tervezésnél a teljes ETA-09/0171 engedélyt figyelembe kell venni.

	min. sűrűségi osztály	min. nyomószilárdság	Fúrás eljárás ²⁾	Megengedett terhelés ETA-engedély
Építőanyag ³⁾	ρ [kg/dm ³]	f_b [N/mm ²]	[-]	[kN]
Beton		C12/15	H	0,17
Beton		C16/20	H	0,17
Beton		C50/60	H	0,17
Tömör mészhomok téglá KS	1,8	12	H	0,20
Tömör téglá Mz	2,0	12	R	0,20
Üreges mészhomok téglá KSL	1,4	12	H	0,13
Üreges téglá Hlz	1,0	12	R	0,13
Üreges, adalékanyagos könnyűbeton téglá Hbl	1,2	10	H	0,17
Háromrétegű külső betonfal panel		C20/25	H	0,17

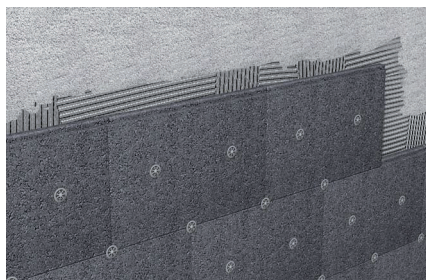
¹⁾ Az anyagoldali részleges biztonsági tényezőt valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt $\gamma_F = 1,5$ is tartalmazza.

²⁾ H = kalapács fúrás; R = Normál fúrás

³⁾ Az egyes gyártói előírásokat és lehetséges furatkiosztást az építéshatósági engedély (ETA) tartalmazza. A dübel karakterisztikus húzási ellenállását helyszíni kihúzó vizsgálattal is lehet igazolni, amennyiben a teherhordó építőanyag ellenállása az építéshatósági engedélyben nem szerepel.

⁴⁾ Csak húzóterhelés

Gazdaságos beütődübel kombinált szeggel



Utólagos ETICS megerősítés



Részlet: innovatív acél-nylon kombináció

ÉPÍTŐANYAGOK

- Építőanyag kategória A, B, C, D, E
- Beton
- Betonfal
- Téglá
- Tömör mészhomok téglá
- Üreges könnyűbeton téglá
- Üreges téglá
- Üreges mészhomok téglá
- Adalékanyagos könnyűbeton
- Pórusbeton

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

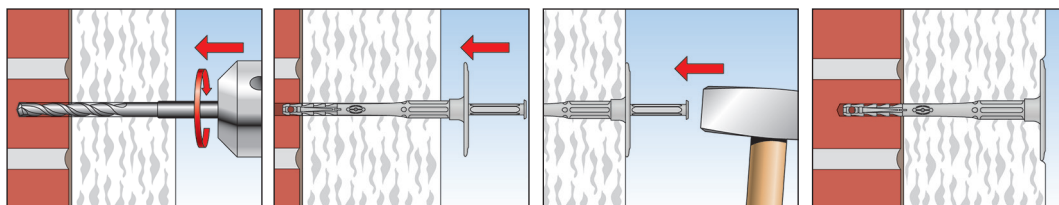
- Kalapáccsal szerelhető.
- A 2.5 mm vastagságú tányér szorosan simul a szigetelőanyaghoz. Ezáltal kölcséghatékony vakolómunka lehetséges.
- Nagy feszítőerő az acél végnek köszönhetően.
- Kis, 35 mm-es rögzítési mélységével időtakarékos.
- A Termoz CN gyakorlatilag hőhídmentes a kombinált szegnek köszönhetően.
- A száron található gyűrődési zóna lehetővé teszi a tányér szigetelőanyaghoz simulását.
- Szigetelőtányérokkal kombinálható (DT 90, DT 110 és DT 140) nagyon lágy szigetelőanyagokhoz.
- Akár 340 mm-es szigetelőanyag vastagságokhoz is alkalmazható.

ALKALMAZÁSOK

- ETICS szigetelőtáblák rögzítése betonhoz és téglához.
- Felületbe süllyesztett rögzítés ETICS szigetelőtábláknál és ásványgyapotnál pl. polisztirol.

MŰKÖDÉSE

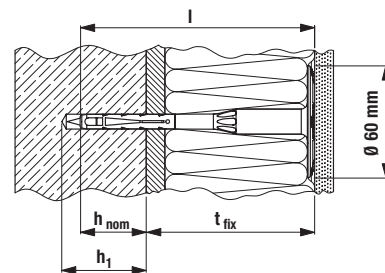
- Átmenőszereléssel alkalmazható.
- Egyszerű és gyors szerelés egyszerű kalapáccsal a kombinált szegnek köszönhetően.
- Nem teherhordó rétegeket, mint például ragasztót és a régi vakolatot a táblázatban szereplő maximális hasznos hossz tartalmazza.



MŰSZAKI ADATOK



Termoz CN 8



t_{fix} = szigetelőanyag vastagság + ragasztó + régi vakolat

Típus	Cikkszám	Engedély	Fúróátmérő d_0 [mm]	Min. furat mélység h_1 [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{nom} [mm]	Dübel hossz. l [mm]	Max. hasznos hossz. t_{fix} [mm]	Tányér Ø [mm]	Egységcsomag [db]
Termoz CN 8/110	507418	■	8	45	35	108	70	60	100
Termoz CN 8/130	507419	■	8	45	35	128	90	60	100
Termoz CN 8/150	507420	■	8	45	35	148	110	60	100
Termoz CN 8/170	507421	■	8	45	35	168	130	60	100
Termoz CN 8/190	507422	■	8	45	35	188	150	60	100
Termoz CN 8/210	507423	■	8	45	35	208	170	60	100
Termoz CN 8/230	507424	■	8	45	35	228	190	60	100
Termoz CN 8/250	507425	■	8	45	35	248	210	60	100
Termoz CN 8/270	507426	■	8	45	35	268	230	60	100
Termoz CN 8/290	507427	■	8	45	35	288	250	60	100
Termoz CN 8/310	507428	■	8	45	35	308	270	60	100
Termoz CN 8/330	507429	■	8	45	35	328	290	60	100
Termoz CN 8/350	507430	■	8	45	35	348	310	60	100
Termoz CN 8/370	507431	■	8	45	35	368	330	60	100
Termoz CN 8/390	507432	■	8	45	27	388	350	60	100

Építőanyag osztály E: $h_1 = 65$ mm, $h_{nom} = 55$ mm

TERHELESEK

Termoz CN 8 ³⁾

Legnagyobb megengedett terhelés ^{1) 4)} önálló dübel esetén nem teherhordó rendszereknél.

Tervezésnél a teljes ETA-09/O394 engedélyt figyelembe kell venni.

					Beton és falazat		
Típus	Építőanyag sűrűségi osztály	min. nyomószilárdság	min. rögzítési mélység	Min. hasznos hossz.	Megengedett húzóterhelés ³⁾	min. tengely- távolság ²⁾	min. peremtávolság ²⁾
	ρ [kg/dm³]	f _b [N/mm²]	h _{nom} [mm]	h _{min} [mm]	N _{perm} [kN]	s _{min} [mm]	c _{min} [mm]
Beton EN 206:2013							
CN 8	≥ C12/15	35 ⁶⁾	100	0,30	100	100	
	≥ C16/20		100	0,30	100		
	C50/60		100	0,30	100		
Tömör kalcium-szilikát téglá DIN V 106:2005-10, EN 771-2:2011, KS							
CN 8	≥ 1,8	12	35 ^{5) 6)}	100	0,30	100	100
Tömör téglá DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, Mz							
CN 8	≥ 2,0	12	35 ^{5) 6)}	100	0,30	100	100
Tömör betontéglá DIN V 18152-100:2005-10 EN 771-3:2011, Vbn							
CN 8	≥ 2	20	35 ^{5) 6)}	100	0,25	100	100
Üreges kalcium-szilikát téglá DIN V 106:2005-10, EN 771-2:2011, KSL							
CN 8	≥ 1,4	12	35 ^{5) 6)}	100	0,17	100	100
	≥ 1,4	20	35 ^{5) 6)}	100	0,25	100	100
Üreges téglá DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, HLz							
CN 8	≥ 1,0	12	35 ^{5) 7)}	100	0,20	100	100
Tömör könnyűbeton téglá DIN V 18152-100:2005-10 EN 771-3:2011 Vbl							
CN 8	≥ 1,4	8	35 ⁶⁾	100	0,20	100	100
Üreges könnyűbeton téglá DIN V 18153-100: 2005-10, EN 771-3:2011 Hbl							
CN 8	≥ 1,2	10	35 ⁶⁾	100	0,20	100	100
Adalékanyagos könnyűbeton DIN EN 1520, LAC							
CN 8	≥ 0,8	4	35 ^{5) 6)}	100	0,13	100	100
	≥ 0,8	6	35 ^{5) 6)}	100	0,20	100	100
Pórusbeton téglá DIN V 4165-100:2005-10, EN 771-4							
CN 8	≥ 0,4	4	55 ⁷⁾	100	0,10	100	100
	≥ 0,6	6	55 ⁷⁾	100	0,10	100	100

¹⁾ Az anyagoldali részleges biztonsági tényezőt valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt $\gamma_L = 1,5$ is tartalmazza.

²⁾ Az alapértékeknél kisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést.

³⁾ Kültéri kombinált, vakolt szigetelőanyag rendszerek rögzítéséhez ETAG014 alapján. A szélhatás húzóerejéhez engedélyezett.

⁴⁾ A megadott megengedett terhelés száraz időben +24 °C-os hőmérsékletnél érvényes (rövid ideig +40 °C-ig).

⁵⁾ Az egyes gyártói előírásokat és lehetséges furatkiosztást az építhetőségi engedély (ETA) tartalmazza.

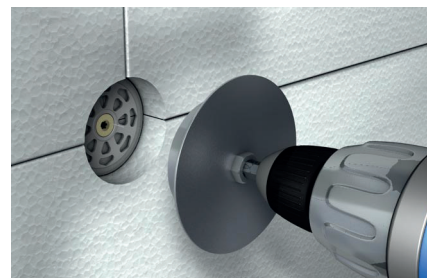
⁶⁾ Kalapács fúrás

⁷⁾ Normál fúrás

Sokoldalú beütő-, illetve csavaros szerelésű dübel



Felületi szerelés



Felületbe süllyesztett rögzítés

ÉPÍTŐANYAGOK

- Építőanyag kategória A, B, C, D, E
- Beton
- Tömör betontégla
- Tégla
- Tömör mészhomok tégla
- Üreges könnyűbeton tégla
- Üreges tégla
- Üreges mészhomok tégla
- Adalékanyagos könnyűbeton
- Pórusbeton

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

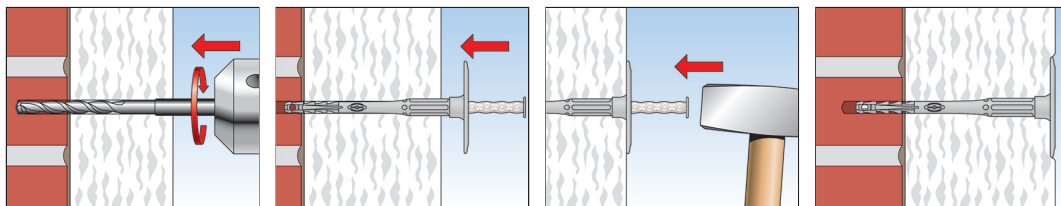
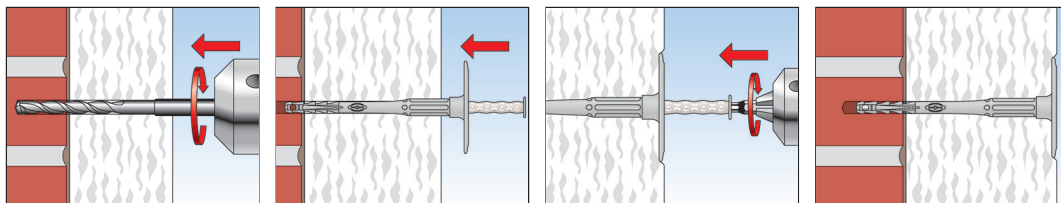
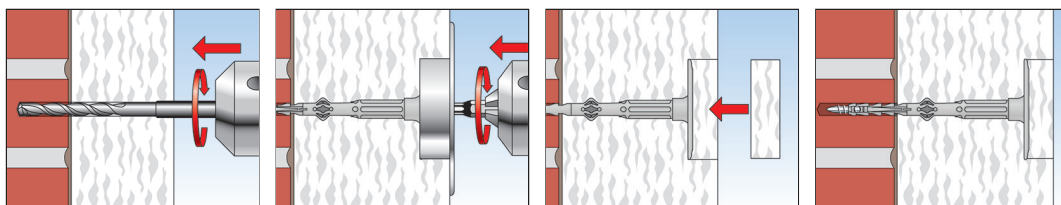
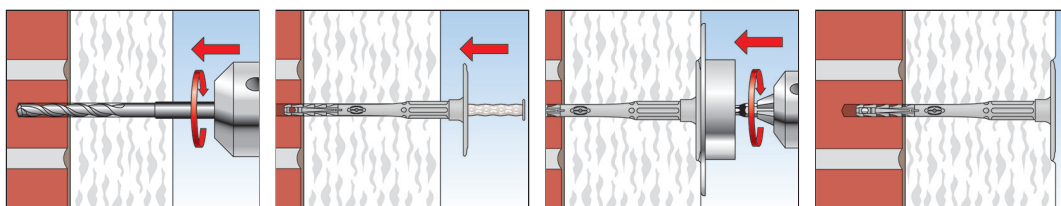
- A Termoz CNplus egy beütőszerelésű dübel, amely csavarozható is. A dübel alkalmas minden építőanyaghoz és szigetelőanyag típushoz. A rugalmas felhasználhatósága révén csökkenthető a raktárhely igény és a rendelési folyamat.
- A gyors és egyszerű beütőszereléssel a túl mélyre beütött dübeleket csavarhúzó segítségével vissza lehet állítani. Ezáltal értékes munkaidő takarítható meg, illetve segít elkerülni a rögzítési helyek láthatóságát.
- A csavaros alkalmazás során a Termoz CNplus felületbe süllyeszthető vagy a felület síkjába szerelhető. Mindez egy típusú dübellel megoldható.
- Továbbá a csavaros szerelés lehetővé teszi a pontos beállításokat még lágy szigetelőanyagoknál is.
- A kombinált szeg nagy energiahatékonyságot biztosít, mert szinte teljesen hőhídmentes.

ALKALMAZÁSOK

- ETICS szigetelőtáblák rögzítése betonhoz és téglához.
- Felületbe süllyesztett rögzítés ETICS szigetelőtábláknál és ásványgyapotnál pl. polisztirol.
- Felület síkjába szerelés ETICS szigetelőtábláknál pl. polisztirol és ásványgyapotnál, zárósapkával.

MŰKÖDÉSE

- Átmenőszereléssel alkalmazható.
- Egyszerű és gyors szerelés egyszerű kalapáccsal a kombinált szegnek köszönhetően.
- T 25-ös bit behajtóval is szerelhető.
- A felületbe süllyesztett szereléshez a CS és a T25 CNplus (540251) szükséges. A szigetelőtányér zárófedéllel van ellátva.
- Nem teherhordó rétegeket, mint például ragasztót és a régi vakolatot a táblázatban szereplő maximális hasznos hossz tartalmazza.

STANDARD: FELÜLET SÍKJÁBA TÖRTÉNŐ SZERELÉS

STANDARD: FELÜLET SÍKJÁBA TÖRTÉNŐ SZERELÉS BIT T25 BEHAJTÁSSAL

STANDARD: FELÜLETBE SÜLLYESZTETT SZERELÉS CS SZERELŐSZERSZÁMMAL

OPCIÓ: FELÜLET SÍKJÁBA TÖRTÉNŐ SZERELÉS CS SZERELŐSZERSZÁMMAL


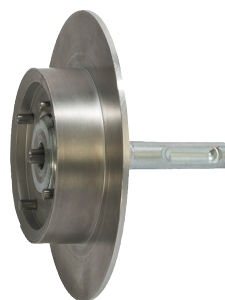
2

TARTOZÉKOK


Zárófedél MW D60



Zárófedél PS D60


 Szerelőszerszám CS
(Hatlap-adapter)

 Szerelőszerszám CS
(SDS-adapter)

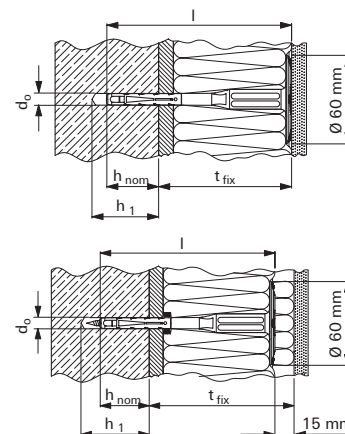

Bit T25 CNplus 26 mm

Típus	Cikkszám	Tartalom	Alkalmas	Egység- csomag [db]
Zárófedél MW D60	046172	–	–	100
Zárófedél PS D60	046173	–	–	100
Szerelőszerszám CS (Hatlap-adapter)	532618	Bit T 30-at tartalmaz	–	1
Szerelőszerszám CS (SDS-adapter)	532619	Bit T 30-at tartalmaz	–	1
Bit T25 CNplus 26 mm	540251	–	Szerelőszerszám CNplus	1
DT 90	008889	–	–	100
DT 110	090745	–	–	100
DT 140	008690	–	–	100

MŰSZAKI ADATOK



Termoz CNplus



Építőanyag kategória A, B, C

Típus	Cikkszám	Engedély ETA	Fúróátmérő d_0 [mm]	Dübel hossz l [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{nom} [mm]	Felületi szerelés / Építőanyag kategória A,B,C		Süllyesztett szerelés / Építőanyag kategória A,B,C		Behajtás	Egység- csomag [db]
						Min. furat mélység h_1 [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Min. furat mélység h_1 [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]		
Termoz CNplus 8/110	540376	■	8	108	35	45	70			T25	100
Termoz CNplus 8/130	540377	■	8	128	35	45	90	60	90	T25	100
Termoz CNplus 8/150	540378	■	8	148	35	45	110	60	110	T25	100
Termoz CNplus 8/170	540379	■	8	168	35	45	130	60	130	T25	100
Termoz CNplus 8/190	540380	■	8	188	35	45	150	60	150	T25	100
Termoz CNplus 8/210	540381	■	8	208	35	45	170	60	170	T25	100
Termoz CNplus 8/230	540382	■	8	228	35	45	190	60	190	T25	100
Termoz CNplus 8/250	540383	■	8	248	35	45	210	60	210	T25	100
Termoz CNplus 8/270	540384	■	8	268	35	45	230	60	230	T25	100
Termoz CNplus 8/290	540385	■	8	288	35	45	250	60	250	T25	100
Termoz CNplus 8/310	540386	■	8	308	35	45	270	60	270	T25	100
Termoz CNplus 8/330	540387	■	8	328	35	45	290	60	290	T25	100
Termoz CNplus 8/350	540388	■	8	348	35	45	310	60	310	T25	100
Termoz CNplus 8/370	540389	■	8	368	35	45	330	60	330	T25	100
Termoz CNplus 8/390	540390	■	8	388	35	45	350	60	350	T25	100

Süllyesztett szereléshez hatlap vagy SDS szerelőszerszám CS (cikkszám 532618 vagy cikkszám 532619) Bit T25 behajtóval (cikkszám 540251) alkalmazható.

Építőanyag kategória D, E

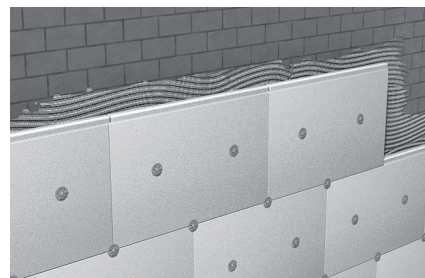
Típus	Cikkszám	Engedély ETA	Fúróátmérő d_0 [mm]	Dübel hossz l [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{nom} [mm]	Felületi szerelés / Építőanyag kategória D, E		Süllyesztett szerelés / Építőanyag kategória D, E		Behajtás	Egység- csomag [db]
						Min. furat mélység h_1 [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Min. furat mélység h_1 [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]		
Termoz CNplus 8/130	540377	■	8	128	55	65	70	80	70	T25	100
Termoz CNplus 8/150	540378	■	8	148	55	65	90	80	90	T25	100
Termoz CNplus 8/170	540379	■	8	168	55	65	110	80	110	T25	100
Termoz CNplus 8/190	540380	■	8	188	55	65	130	80	130	T25	100
Termoz CNplus 8/210	540381	■	8	208	55	65	150	80	150	T25	100
Termoz CNplus 8/230	540382	■	8	228	55	65	170	80	170	T25	100
Termoz CNplus 8/250	540383	■	8	248	55	65	190	80	190	T25	100
Termoz CNplus 8/270	540384	■	8	268	55	65	210	80	210	T25	100
Termoz CNplus 8/290	540385	■	8	288	55	65	230	80	230	T25	100
Termoz CNplus 8/310	540386	■	8	308	55	65	250	80	250	T25	100
Termoz CNplus 8/330	540387	■	8	328	55	65	270	80	270	T25	100
Termoz CNplus 8/350	540388	■	8	348	55	65	290	80	290	T25	100
Termoz CNplus 8/370	540389	■	8	368	55	65	310	80	310	T25	100
Termoz CNplus 8/390	540390	■	8	388	55	65	330	80	330	T25	100

Süllyesztett szereléshez hatlap vagy SDS szerelőszerszám CS (cikkszám 532618 vagy cikkszám 532619) Bit T25 behajtóval (cikkszám 540251) alkalmazható.

Nagyteljesítményű csavaros dübel minden típusú építőanyaghoz



Felületbe süllyesztett rögzítés



Polisztirol tábla (O35) üreges homokkő téglán

ÉPÍTŐANYAG

- Építőanyag kategória A, B, C, D, E
- Beton
- Beton (külső réteg)
- Téglá
- Tömör mészhomok téglá
- Üreges könnyűbeton téglá
- Üreges téglá
- Üreges mészhomokkő téglá
- Könnyűbeton
- Pórusbeton

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

- A kombinált csavarnak köszönhetően minimális a hőhíd. Ennek eredményeként alig van hőveszteség.
- A minimális 35 mm-es rögzítési mélység gyors szerelhetőséget tesz lehetővé.
- Süllyesztett beépítés: a dübel tányér fedősapkával lezárható, így egy homogén szigetelési felületet kapunk, ami lehetővé teszi a vékony vakolat-réteget.
- Szigetelőtányérokkal kombinálható (DT 90, DT 110 és DT 140) nagyon lágy szigetelőanyagokhoz.
- Szigetelőanyag vastagság 340 mm-ig.
- Egy dübel minden típusú építőanyag kategóriához.

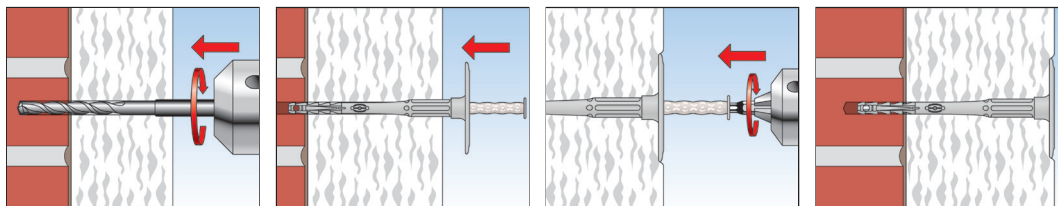
ALKALMAZÁSOK

- ETICS szigetelőtáblák rögzítése betonhoz és téglához.
- Felületi síkba szerelés minden általános szigetelőanyagnál
- Felületbe süllyesztett rögzítés ETICS szigetelőtábláknál és ásványgyapotnál pl. polisztirol

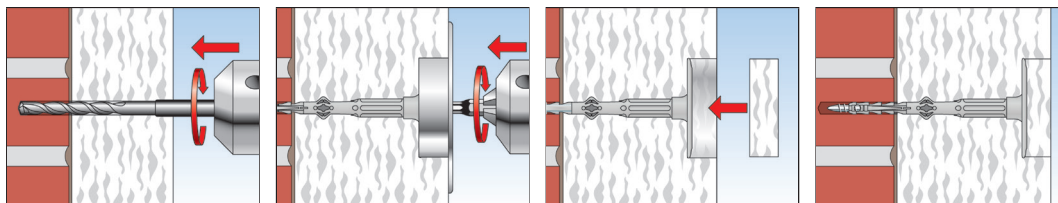
MŰKÖDÉSE

- Átmenőszereléssel alkalmazható.
- Termoz CS szerelőszerszám szükséges a szereléshez.
- A CS szerelőszerszám használatával felületi síkba is szerelhető a dübel.
- Felületbe süllyesztett szerelés után a szigetelőanyag a kör alakú zárofedéllel zárható.
- A behajtószerszám használatakor akkor van kész a szerelés, ha a megállító tányér a szigetelőanyag síkjába ér.
- 250 mm-es hosszúságoktól a speciális T 25 bit tartozékok szükségesek.

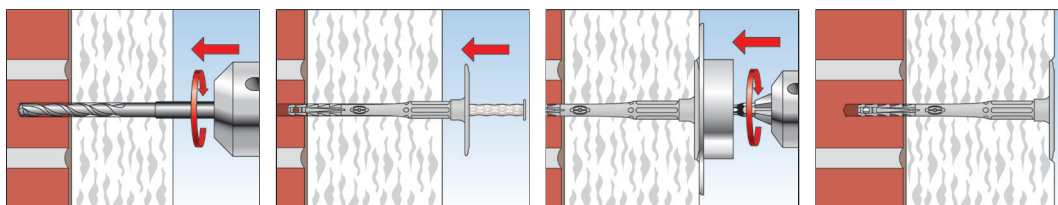
FELÜLETI SÍKBA SZERELÉS



FELÜLETBE SÜLLYESZTETT RÖGZÍTÉS



ALTERNATÍV: FELÜLETI SÍKBA SZERELÉS



TARTOZÉKOK



Fedősapka MW D60



Fedősapka PS D60



Szerelőszerszám CS
(hatlap-adapter)



Szerelőszerszám CS
(SDS-adapter)



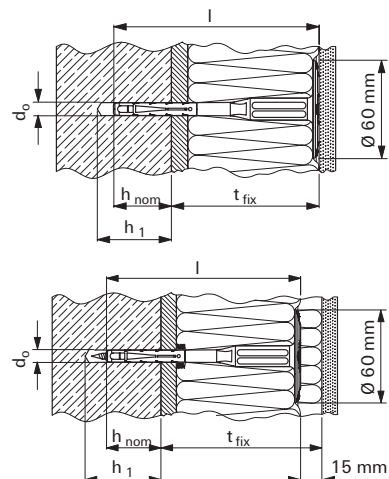
Bit T 25 CS 178,5 mm

Típus	Cikkszám	Tartalom	Alkalmas	Egység-csomag [db]
Fedősapka MW D60	046172	–	–	100
Fedősapka PS D60	046173	–	–	100
Szerelőszerszám CS (hatlap-adapter)	532618	T 30 behajtót tartalmazza	–	1
Szerelőszerszám CS (SDS-adapter)	532619	T 30 behajtót tartalmazza	–	1
Bit T30 CS 26 mm	533761	–	Szerelőszerszám CS	1
Bit T25 CS 98,5 mm	533762	–	Szerelőszerszám CS	1
Bit T25 CS 178,5 mm	533763	–	Szerelőszerszám CS	1

MŰSZAKI ADATOK



Termoz CS II



Típus	Cikkszám	Engedély	Fúróátmérő d_0 [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{nom} [mm]	Min. furat mélység felületi síkba szerelésnél (beleértve a vakolatot és szigetelést is) h_1 [mm]	Max. hasznos hossz. felületi síkba szerelésnél t_{fix} [mm]	Min. furat mélység felületbe süllyesztett rögzítésnél (beleértve a vakolatot és szigetelést is) h_1 [mm]	Max. hasznos hossz. felületbe süllyesztett rögzítésnél t_{fix} [mm]	Behajtás	Egység- csomag
TermoZ CS II 8 / 95 ¹⁾	564146 ¹⁾	■	8	25	110	70	-	-	T30	100
TermoZ CS II 8 / 115	564147	■	8	25	130	90	145	90	T30	100
TermoZ CS II 8 / 135	559107	■	8	25	150	110	165	110	T30	100
TermoZ CS II 8 / 155	559108	■	8	25	170	130	185	130	T30	100
TermoZ CS II 8 / 175	559109	■	8	25	190	150	205	150	T30	100
TermoZ CS II 8 / 195	559110	■	8	25	210	170	225	170	T30	100
TermoZ CS II 8 / 215	559111	■	8	25	230	190	245	190	T30	100
TermoZ CS II 8 / 235	559112	■	8	25	250	210	265	210	T25	100
TermoZ CS II 8 / 255	559113	■	8	25	270	230	285	230	T25	100
TermoZ CS II 8 / 275	564148	■	8	25	290	250	305	250	T25	100
TermoZ CS II 8 / 295	564149	■	8	25	310	270	325	270	T25	100
TermoZ CS II 8 / 315	564150	■	8	25	330	290	345	290	T25	100
TermoZ CS II 8 / 335	564151	■	8	25	350	310	365	310	T25	100
TermoZ CS II 8 / 355	564152	■	8	25	370	330	385	330	T25	100
TermoZ CS II 8 / 375	564153	■	8	25	390	350	405	350	T25	100
TermoZ CS II 8 / 395	566425	■	8	25	410	370	425	370	T25	100
TermoZ CS II 8 / 415	566426	■	8	25	430	390	445	390	T25	100
TermoZ CS II 8 / 435	566427	■	8	25	450	410	465	410	T25	100
TermoZ CS II 8 / 455	566428	■	8	25	470	430	485	430	T25	100

1) Süllyesztve nem szerelhető

TERHELÉSEK

Termoz CS II/Termoz CS II DT 110V

Megengedett terhelés önálló dübel esetén^{1) 2)} többpontos rögzítésnél és nem teherhordó szerkezeteknél

Tervezésnél a teljes ETA-14/0372 engedélyt figyelembe kell venni.

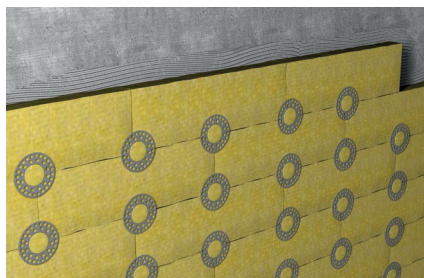
	Építő- anyag- sűrűségi osztály	Min. nyomó- szilárdság	Tényleges rögzítési mélység	Min. befogási vastagság	Beton és falazat		
	ρ [kg/dm ³]	f_b [N/mm ²]	$h_{ef} \geq$ [mm]	h_{min} [mm]	Megengedett húzóterhelés ¹⁾ N_{perm} [kN]	Min. tengely- távolság ³⁾ s_{min} [mm]	Min. perem- távolság ³⁾ c_{min} [mm]
Termoz CS II DT 110V							
Beton	-	$\geq C12/15$	25	100	0.50	100	100
	-	$\leq C50/60$	25	100	0.50	100	100
Külső réteg	-	$\geq C20/25$	25	≥ 40	0.50	100	100
Tömör téglá DIN EN 771-1:2015, Mz	≥ 1.8	20	25	100	0.50	100	100
Kalcium-szilikát tömör téglá DIN EN 771-2:2015, KS	≥ 1.4	20	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.4	12	25	100	0.50	100	100
Könnnyűbeton téglá DIN EN 771-3:2015, Vbl	≥ 1.4	8	25	100	0.40	100	100
Tömör betontéglá DIN EN 771-3:2015, Vbn	≥ 2.0	20	25	100	0.50	100	100
	≥ 2.0	12	25	100	0.50	100	100
Üreges téglá DIN EN 771-1:2015, HLz	≥ 0.9	12	25	100	0.22	100	100
	≥ 0.9	12	25	100	0.33	100	100
	≥ 1.6	48	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.6	48	25	100	0.50	100	100
Üreges kalcium-szilikát téglá DIN EN 771-2:2015, KSL	≥ 1.4	12	25	100	0.50	100	100
Könnnyűbeton üreges téglá DIN EN 771-3:2015 Hbl	≥ 0.9	4	25	100	0.17	100	100
Üreges betontéglá DIN EN 771-3:2015 Hbn	≥ 1.2	10	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.2	8	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.2	6	25	100	0.37	100	100
	≥ 1.2	4	25	100	0.25	100	100
Könnnyűbeton DIN EN 1520:2011-6, LAC	≥ 0.9	4	25	100	0.32	100	100
	≥ 0.9	6	25	100	0.50	100	100
Pórusbeton téglá DIN EN 771-4:2015	≥ 0.5	4	25	100	0.22	100	100
	≥ 0.5	4	45	100	0.37	100	100

¹⁾ Az engedélyben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt valamint a t.eheroldali részleges biztonsági tényezőt $\gamma_F = 1,5$ is tartalmazza.

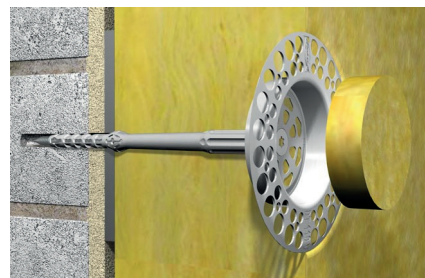
²⁾ A megadott megengedett terhelés száraz időben +24 °C-os hőmérsékletnél érvényes (rövid ideig +40 °C-ig).

³⁾ Az alapértékeknél kisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést.

Süllyesztett csavaros rögzítés inhomogén, szálas szigetelőanyagokhoz



Lágy szigetelőanyagok rögzítése



Felületbe süllyesztett rögzítés lágy szigetelőanyagok esetén

ÉPÍTŐANYAG

- Építőanyag kategória A, B, C, D, E
- Beton
- Beton (külső réteg)
- Tégla
- Tömör mészhomok tégla
- Üreges könnyűbeton tégla
- Üreges tégla
- Üreges mészhomokkő tégla
- Könnyűbeton
- Pórusbeton

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

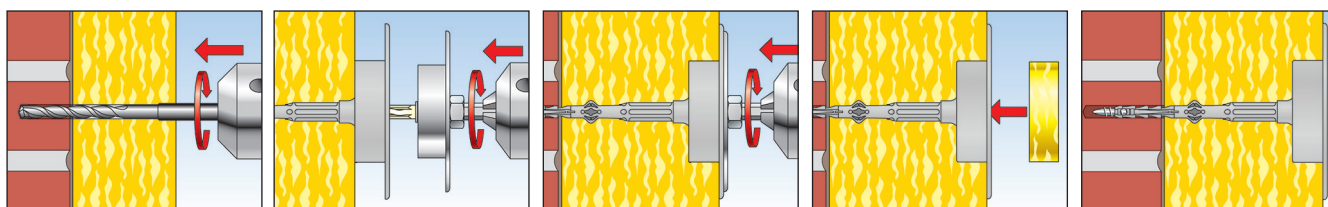
- Előszerelt rögzítőelem 110 mm-es tányérral a süllyesztett szereléshez.
- Az összetett csavar minimalizálja a hőhidat, ezáltal nem jelennek meg a rögzítési pontok nyomai a homlokzaton.
- Süllyesztett szerelés esetén a fedősapka lehetővé teszi a sima felület létrehozását a vékonyabb vakoló réteg érdekében.
- Fúrósár takarékos a kis, 35 mm-es rögzítési mélységének köszönhetően.
- A süllyesztett szerelés végett a tányér nagyon vékony peremmel rendelkezik, ezáltal egy optimális rögzítést és vékony vakolatréteget tesz lehetővé.

ALKALMAZÁSOK

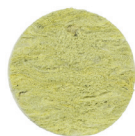
- ETICS szigetelőtáblák rögzítése betonhoz és téglához
- Felületbe süllyesztett rögzítés ásványi gyapotnál
- Standard rögzítési mélység minden hagyományos építőanyagnál

MŰKÖDÉSE

- Gyors szerelés normál ütfúróval vagy akkumulátoros csavarbehajtóval
- Könnyen süllyeszthető a Termoz CS szerelőszer számmal
- A szigetelésrögzítőt át kell tolni a szigetelőanyagon és a csavar behajtásával rögzíthető a furatban
- Süllyesztett szerelésnél a szigetelő zárósapkával a szigetelőtányért le kell fedni
- A szerelés teljesen kész, amikor a tányér egy szintbe kerül a szigetelőanyaggal
- 250 mm-es hosszánál a T25-ös behajtóhegy használata szükséges



TARTOZÉKOK



Fedősapka MW D60



Fedősapka PS D60



Szerelőszerszám CS
(hatlap-adapter)



Szerelőszerszám CS
(SDS-adapter)



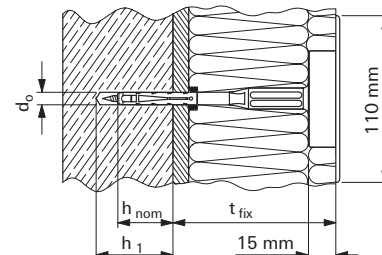
Bit T 25 CS 178,5 mm

Típus	Cikkszám	Tartalom	Alkalmas	Egység-csomag [db]
Fedősapka MW D60	525654	–	–	100
Fedősapka PS D60	046173	–	–	100
Szerelőszerszám CS (hatlap-adapter)	532618	T 30 behajtót tartalmazza	–	1
Szerelőszerszám CS (SDS-adapter)	532619	T 30 behajtót tartalmazza	–	1
Bit T30 CS 26 mm	533761	–	Szerelőszerszám CS	1
Bit T25 CS 98,5 mm	533762	–	Szerelőszerszám CS	1
Bit T25 CS 178,5 mm	533763	–	Szerelőszerszám CS	1

MŰSZAKI ADATOK



Termoz CS II / ... DT 110V



Típus	Cikkszám	Engedély ETA	Fúróátmérő [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{nom} [mm]	Min. furat mélység (beleértve a vakolatot és szigetelést is) h_1 [mm]	Max. hasznos hossz. t_{fix} [mm]	Behajtás	Egységcsomag [db]
Termoz CS II 8/115 DT 110 V	564155	■	8	25	145	90	T30	100
Termoz CS II 8/135 DT 110 V	559411	■	8	25	165	110	T30	100
Termoz CS II 8/155 DT 110 V	559412	■	8	25	185	130	T30	100
Termoz CS II 8/175 DT 110 V	559413	■	8	25	205	150	T30	100
Termoz CS II 8/195 DT 110 V	559414	■	8	25	225	170	T30	50
Termoz CS II 8/215 DT 110 V	559415	■	8	25	245	190	T30	50
Termoz CS II 8/235 DT 110 V	559416	■	8	25	265	210	T25	50
Termoz CS II 8/255 DT 110 V	559417	■	8	25	285	230	T25	50
Termoz CS II 8/275 DT 110 V	564156	■	8	25	305	250	T25	50
Termoz CS II 8/295 DT 110 V	564157	■	8	25	325	270	T25	50
Termoz CS II 8/315 DT 110 V	564158	■	8	25	345	290	T25	50
Termoz CS II 8/335 DT 110 V	564159	■	8	25	365	310	T25	50
Termoz CS II 8/355 DT 110 V	564160	■	8	25	385	330	T25	50
Termoz CS II 8/375 DT 110 V	564161	■	8	25	405	350	T25	50
Termoz CS II 8/395 DT 110 V	566429	■	8	25	425	370	T25	50
Termoz CS II 8/415 DT 110 V	566430	■	8	25	445	390	T25	50
Termoz CS II 8/435 DT 110 V	566431	■	8	25	465	410	T25	50
Termoz CS II 8/455 DT 110 V	566432	■	8	25	485	430	T25	50

TERHELÉSEK

TermoZ CS II/TermoZ CS II DT 110V

Megengedett terhelés önálló dübel esetén^{1) 2)} többpontos rögzítésnél és nem teherhordó szerkezeteknél

Tervezésnél a teljes ETA-14/0372 engedélyt figyelembe kell venni.

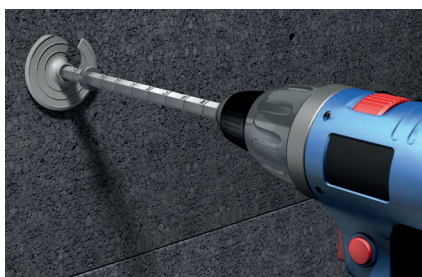
	Építő- anyag sűrűségi osztály	Min. nyomó- szilárd- ság	Tényleges rögzítési mélység	Min. befogási vastagság	Beton és falazat		
	ρ [kg/dm ³]	f_b [N/mm ²]	$h_{ef} \geq$ [mm]	h_{min} [mm]	Megengedett húzóterhelés ¹⁾ N_{perm} [kN]	Min. tengely- távolság ³⁾ s_{min} [mm]	Min. perem- távolság ³⁾ c_{min} [mm]
TermoZ CS II DT 110V							
Beton	-	$\geq C12/15$	25	100	0.50	100	100
	-	$\leq C50/60$	25	100	0.50	100	100
Külső réteg	-	$\geq C20/25$	25	≥ 40	0.50	100	100
Tömör téglá DIN EN 771-1:2015, Mz	≥ 1.8	20	25	100	0.50	100	100
Kalcium-szilikát tömör téglá DIN EN 771-2:2015, KS	≥ 1.4	20	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.4	12	25	100	0.50	100	100
Könnnyűbeton téglá DIN EN 771-3:2015, Vbl	≥ 1.4	8	25	100	0.40	100	100
Tömör betontéglá DIN EN 771-3:2015, Vbn	≥ 2.0	20	25	100	0.50	100	100
	≥ 2.0	12	25	100	0.50	100	100
Üreges téglá DIN EN 771-1:2015, HLz	≥ 0.9	12	25	100	0.22	100	100
	≥ 0.9	12	25	100	0.33	100	100
	≥ 1.6	48	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.6	48	25	100	0.50	100	100
Üreges kalcium-szilikát téglá DIN EN 771-2:2015, KSL	≥ 1.4	12	25	100	0.50	100	100
Könnnyűbeton üreges téglá DIN EN 771-3:2015 Hbl	≥ 0.9	4	25	100	0.17	100	100
Üreges betontéglá DIN EN 771-3:2015 Hbn	≥ 1.2	10	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.2	8	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.2	6	25	100	0.37	100	100
	≥ 1.2	4	25	100	0.25	100	100
Könnnyűbeton DIN EN 1520:2011-6, LAC	≥ 0.9	4	25	100	0.32	100	100
	≥ 0.9	6	25	100	0.50	100	100
Pórusbeton téglá DIN EN 771-4:2015	≥ 0.5	4	25	100	0.22	100	100
	≥ 0.5	4	45	100	0.37	100	100

¹⁾ Az engedélyben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt valamint a t eheroldali részleges biztonsági tényezőt $\gamma_F = 1,5$ is tartalmazza.

²⁾ A megadott megengedett terhelés száraz időben +24 °C-os hőmérsékletnél érvényes (rövid ideig +40 °C-ig).

³⁾ Az alapértékeknél kisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést.

Innovatív, süllyeszthető rögzítés minden típusú építőanyaghoz



Szerelési eljárás Termoz SV II ecotwist polisztirol táblába 032



Szerelési eljárás Termoz SV II ecotwist polisztirol táblába 032

ÉPÍTŐANYAG

- Építőanyag kategória A, B, C, D, E
- Beton
- Beton (külső réteg)
- Téglá
- Tömör mészhomok téglá
- Üreges könnyűbeton téglá
- Üreges téglá
- Üreges mészhomokkő téglá
- Pórusbeton
- Könnyűbeton
- Francia téglá

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

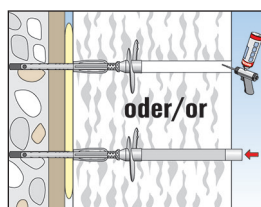
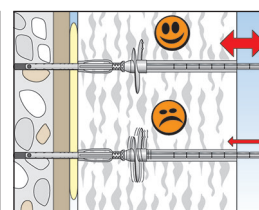
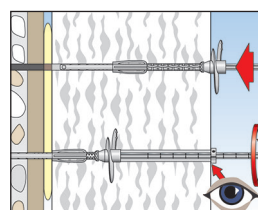
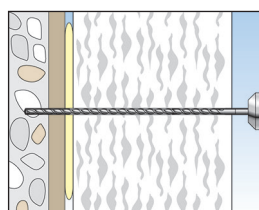
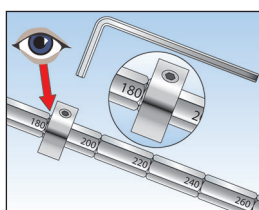
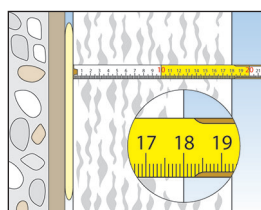
- Standard rögzítési mélység minden építőanyaghoz.
- Egy rögzítőelem 100 mm-től 400 mm-es szigetelőanyag vastagsághoz. Ez növeli a produktivitást, időt és raktárhelyet takarít meg.
- A robosztus kialakítású telepítésszerszám könnyű és gyors szerelhetőséget biztosít.
- A csavart formájú önmetsző tartótányér tökéletesen illeszkedik a szigetelőanyagba, ezáltal nem okoz sérülést a felületen.
- Egyszerű szerelés a speciális szerelőszerszám segítségével.

ALKALMAZÁSOK

- Alkalmazható ETICS polisztirol táblákhoz betonba és falazatba és homogén ásványgyapot tábláknál.
- Besüllyeszthető szerelés

MŰKÖDÉSE

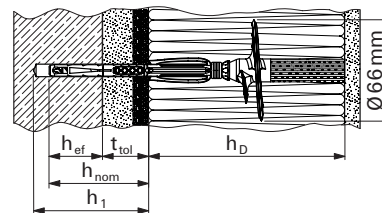
- A rögzítőelem szerelése a szigetelőanyagon keresztül történik a furatba és speciális szerelőszerszámot kell alkalmazni.
- A csavart tányérnak és a csavarnak azonos menete van, ezáltal ezek egyszerre hatolnak be a szigetelőanyagba amíg az elfordulásgátló el nem éri az építőanyagot.
- Ezután az acélcsavar behatol a terpesztő részbe. A szerelés során, a torziós zóna a minimumra zsugorodik
- A szerelés kész van, ha a telepítő szerszámon található jelölő gyűrű / megállító tányér egy szintbe kerül a szigetelőanyaggal.



MŰSZAKI ADATOK



Termoz SV II ecotwist



Típus	Cikkszám	Engedély ETA	Szig. anyag vastagság h_D [mm]	Szár átmérő [mm]	Vastagság kiegyenlítése tűrése t_{tol} [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Szár hossz. a furatban h_{nom} [mm]	Furatmélység az építő- anyagban h_1 [mm]	Teljes furat- mélység [mm]	Egység- csomag [db]
Termoz SV II ecotwist 0-10	530353	■	100 - 400	8	0 - 10	35	45	55	$h_D + 55$	100
Termoz SV II ecotwist 10-30	530354	■	100 - 400	8	0 - 30	35	65	75	$h_D + 75$	100
Termoz SV II ecotwist 30-60	530355	■	100 - 400	8	30 - 60	35	95	105	$h_D + 105$	100

TARTOZÉKOK



Termoz SV II záródugó PS



Termoz SV II szerelőszerszám



Termoz SV II closing plug MW

Típus	Cikkszám	Egységcsomag [db]
Termoz SV II záródugó PS	530654	200
Termoz SV II záródugó MW	536160	200
Termoz SV II szerelőszerszám 260 mm	530356	1
Termoz SV II szerelőszerszám 400 mm	530357	1

TERHELESEK

Termoz SV II ecotwist ³⁾

Megengedett terhelés ^{1) 4)} önálló dübel esetén nem teherhordó szerkezeteknél.

Tervezésnél a teljes ETA-12/O208 engedélyt figyelembe kell venni.

					Beton és falazat		
	Építőanyag sűrűségi osztály ρ [kg/dm³]	min. nyomószilárdság f_b [N/mm²]	min. rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. hasznos hossz h_{min} [mm]	Megengedett húzóterhelés ³⁾ N_{perm} [kN]	min. tengelytávolság ²⁾ s_{min} [mm]	min. peremtávolság ²⁾ c_{min} [mm]
Beton EN 206:2013							
SV II ecotwist	≥ C12/15		35 ⁶⁾	100	0,50	100	100
	≥ C16/20			100	0,50	100	100
	C50/60			100	0,50	100	100
Külső réteg, Beton							
SV II ecotwist	≥ C20/25		35 ⁶⁾	40	0,30	100	100
Kalcium-szilikát tömör téglá DIN V 106:2005-10, EN 771-2:2011, KS							
SV II ecotwist	≥ 2	12	35 ^{5) 6)}	100	0,40	100	100
	≥ 2	20	35 ^{5) 6)}	100	0,50	100	100
Tömör téglá DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, Mz							
SV II ecotwist	≥ 1,8	12	35 ^{5) 6)}	100	0,40	100	100
Tömör betontéglá DIN V 18152-100:2005-10 EN 771-3:2011, Vbn							
SV II ecotwist	≥ 2	12	35 ^{5) 6)}	100	0,40	100	100
	≥ 2	20	35 ^{5) 6)}	100	0,50	100	100
Üreges kalcium-szilikát téglá DIN V 106:2005-10, EN 771-2:2011, KSL							
SV II ecotwist	≥ 1,4	12	35 ^{5) 6)}	100	0,25	100	100
	≥ 1,4	20	35 ^{5) 6)}	100	0,40	100	100
Üreges téglá DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, HLz							
SV II ecotwist	≥ 1,0	12	35 ^{5) 7)}	100	0,25	100	100
Könnnyűbeton téglá DIN V 18152-100:2005-10 EN 771-3:2011 Vbl							
SV II ecotwist	≥ 1,4	8	35 ^{5) 6)}	100	0,20	100	100
Könnnyűbeton üreges téglá DIN V 18153-100: 2005-10, EN 771-3:2011 Hbl							
SV II ecotwist	≥ 1,2	8	35 ^{5) 6)}	100	0,30	100	100
	≥ 1,2	10	35 ^{5) 6)}	100	0,40	100	100
Könnnyűbeton DIN EN 1520, LAC							
SV II ecotwist	≥ 0,9	6	35 ⁶⁾	100	0,25	100	100
Pórusbeton téglá AAC DIN V 4165-100:2005-10, EN 771-4							
SV II ecotwist	≥ 0,5	4	35 ⁷⁾	100	0,13	100	100

¹⁾ Az anyagoldali részleges biztonsági tényezőt valamint a t eheroldali részleges biztonsági tényezőt $\gamma_F = 1,5$ is tartalmazza.

²⁾ Az alapértékeknél kisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést.

³⁾ Kültéri kombinált, vakolt szigetelőanyag rendszerek rögzítéséhez ETAG014 alapján. A szélhatás húzóerejéhez engedélyezett.

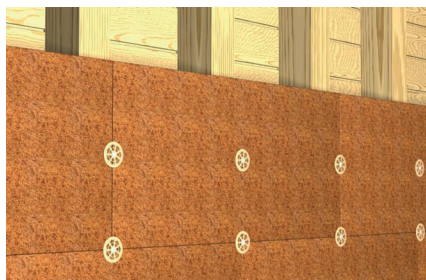
⁴⁾ A megadott megengedett terhelés száraz időben +24 °C-os hőmérsékletnél érvényes (rövid ideig +40 °C-ig).

⁵⁾ Az egyes gyártói előírásokat és lehetséges furatkiosztást az építhetőségi engedély (ETA) tartalmazza.

⁶⁾ Kalapácsfúrás

⁷⁾ Normál fúrás

Felületi vagy süllyesztett rögzítés táblás anyagokhoz Power-Fast facsavarral



Faszálas táblák rögzítése tömör fánál



Polisztirol táblák rögzítése OSB-lapokhoz

ÉPÍTŐANYAG

- MDF lapok
- OSB lapok
- Forgácslap
- Gipsz farostlemez
- Tömör fa

ELŐNYÖK

- Előszerelt rögzítőelem engedélyezett Power-Fast csavarokkal. Ez garantálja a biztonságos rögzítést.
- A minimális 30 mm-es csavar mélység garantálja a gyors szerelést. Nem szükséges előfúrás.
- A záródugók a csomagolás tartalmazza.
- Szigetelőtányérok kombinálható (DT 90, DT 110 és DT 140) nagyon lágy szigetelőanyagokhoz.
- Süllyesztett szereléshez a TTS szerszám alkalmazható lágy anyagok esetén mint pl. polisztirol PS 15 vagy PS 20.
- Szigetelőanyag vastagság 280 mm-ig.

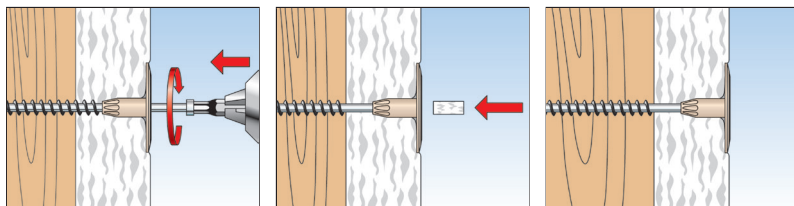
ALKALMAZÁSOK

- ETICS szigetelőtáblákhoz alkalmazható faszerkezetek esetén.
- Süllyesztett szerelés ETICS szigetelőanyagba pl. polisztirolba.
- Felületi szerelés lágy farostlemezeknél.

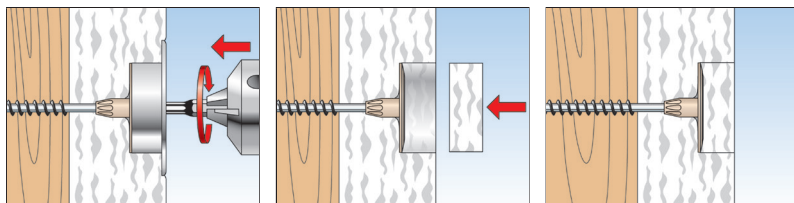
MŰKÖDÉSE

- A rögzítőelem szerelhető egyszerű T30 bittel felületi alkalmazásokhoz.
- A TSS szerszám szükséges süllyesztett szerelésekhez. Segíti a precíz pozicionálást és a dübel becsavarását. A tömítő záródugó használatával síma felületet kapunk.
- A TSS szerszám tányérjának megfordításával felületi szereléseket végezhetünk. Ez megakadályozza a dübel tányérjának a besüllyedését a nemkívánt mélységbe.

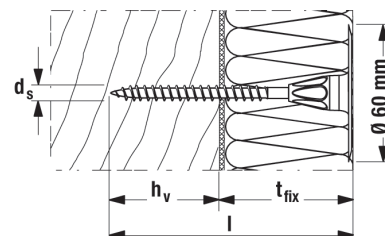
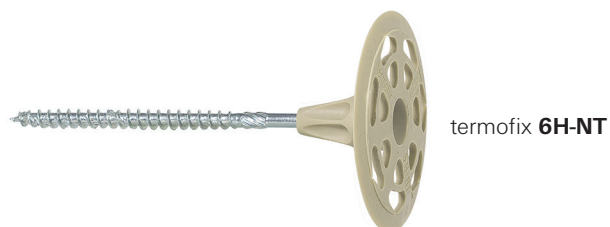
FELÜLETI SÍKBA SZERELÉS



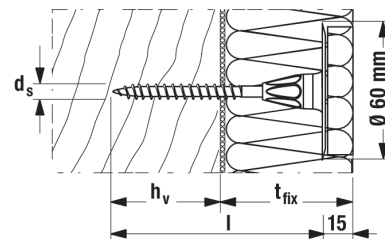
FELÜLETBE SÜLLYESZTETT RÖGZÍTÉS



MŰSZAKI ADATOK



Felületi síkba szerelés



Sülyesztett szerelés

Típus	Cikkszám	Dübel hossz l [mm]	Tányér Ø [mm]	Csavar átmérő d _s [mm]	Rögzítési mélység h _v [mm]	Hasznos hossz felületi szerelésnél t _{fix} [mm]	Hasznos hossz. 70mm-es rögzítési mélységnél t _{fix} [mm]	Egységcsomag [db]
termofix 6H-NT 60	523198 ¹⁾	60	60	6,0	30	30	—	100
termofix 6H-NT 80	523199	80	60	6,0	30	50	65	100
termofix 6H-NT 100	523200	100	60	6,0	30	70	85	100
termofix 6H-NT 120	523201	120	60	6,0	30	90	105	100
termofix 6H-NT 140	523202	140	60	6,0	30	110	125	100
termofix 6H-NT 160	523203	160	60	6,0	30	130	145	100
termofix 6H-NT 180	523204	180	60	6,0	30	150	165	100
termofix 6H-NT 200	523205	200	60	6,0	30	170	185	100
termofix 6H-NT 220	523206	220	60	6,0	30	190	205	100
termofix 6H-NT 240	523207	240	60	6,0	30	210	225	100
termofix 6H-NT 260	523208	260	60	6,0	30	230	245	100
termofix 6H-NT 280	523209	280	60	6,0	30	250	265	100
termofix 6H-NT 300	523210	300	60	6,0	30	270	285	100
termofix 6H-NT 320	523211	320	60	6,0	30	290	305	100

1) csak sülyesztett szereléshez



Fedősapka MW D60



Fedősapka PS D60



Szerelőszerszám TSS

Típus	Cikkszám		Egység-csomag [db]
Fedősapka MW D60	046172		100
Fedősapka PS D60	046173		100
Szerelőszerszám TSS	524128		1

TERHELÉSEK

termofix 6H-NT

Terhelhetőségi értékek különböző építőanyagoknál.

Rögzítési alap	Vastagság d [mm]	Ajánlott legnagyobb terhelés belső laboratóriumi vizsgálatok biztonsági tényező 3, mélység 30 mm [kN]
OSB lap	16	0,40
Fűrészárú FP (laminált f orgácsolap)	16	0,30
Rétegelt építőlapp	19	0,50
Gerenda	60	0,60 ($h_v 40 = 1,0 \text{ kN}$)
Gipszrostlemez	12,5	0,15
MDF lap	19	0,50

Konstruktív csavaros rögzítés Delta-Seal bevonatú önfúró csavarral acélszerkezetekhez



Polisztirol tábla rögzítés fémlemezhez

ÉPÍTŐANYAG

- Fémlemez / trapézlemez (1.5 mm)

ELŐNYÖK

- Az előszerelt csavarral értékes időt takarítunk meg.
- Magas korrózióvédelem a Delta-Seal bevonatnak köszönhetően.
- A fedő dugó csökkenti a hőhíd képződést.
- A rugalmas tányér kiegyenlíti a hőtágulás hatásait és megelőzi a rongálódást.
- Szigetelőtányérokkal kombinálható (DT 90, DT 110 és DT 140) nagyon lágy szigetelőanyagokhoz.
- Szigetelőanyag vastagság 160 mm-ig.

ALKALMAZÁSOK

- ETICS szigetelőtáblák rögzítése fémszerkezetekhez.
- Felületi ETICS szigetelőanyag szerelés pl. polisztirol.

MŰKÖDÉSE

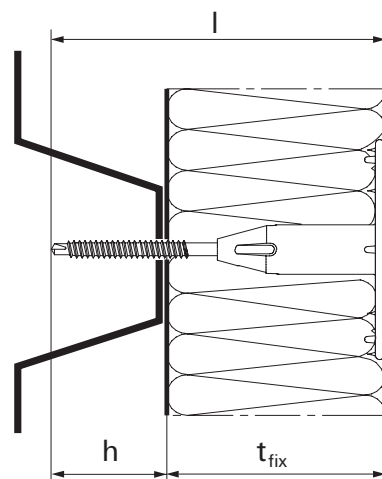
- Átmenőszereléssel alkalmazható.
- Standard PH2 bit szükséges a szereléshez.
- Egyszerű, gyors szerelés a Delta-Seal bevonatú csavar becsavarása által egyszerű csavarbehajtó használatával.
- Nem teherhordó rétegeket, mint például ragasztót és a régi vakolatot a maximális hasznos hossz tartalmazza.

MŰSZAKI ADATOK


termofix B tányér

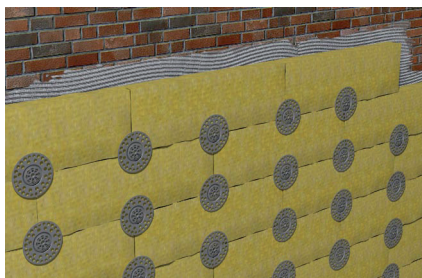
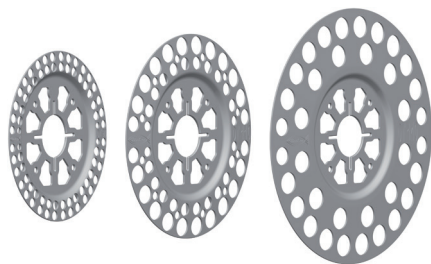


termofix B

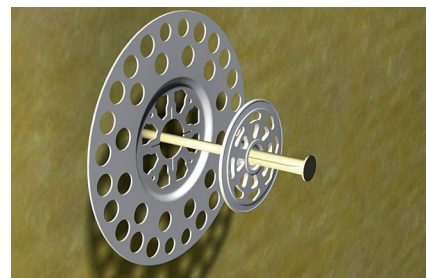


Típus	Cikkszám	Tényleges rögzítési mélység h [mm]	Dübel hossz l [mm]	Max. hasznos hossz. t_{fix} [mm]	Csavar hossz l_s [mm]	Tányér $\emptyset$ [mm]	Behajtás	Egységcsomag [db]
termofix B tányér	534982	—	—	—	—	60	—	—
termofix B 70	008691	20	70	50	60	60	PH 2	100
termofix B 90	008692	20	90	70	80	60	PH 2	100
termofix B 110	008693	20	110	90	100	60	PH 2	100
termofix B 130	008694	20	130	110	120	60	PH 2	100
termofix B 160	008695	20	160	140	150	60	PH 2	100
termofix B 180	008696	20	180	160	170	60	PH 2	100

Szigeteléstartó tányér termoz és termofix dübelekhez



Kiegészítő tányérként lágy anyagokhoz



Lágy szigetelőanyaghoz

ELŐNYÖK

- A különféle tányérátmérők lehetővé teszik az egyedi alkalmazást a különböző szigetelőanyagok esetén a különböző követelményeknek megfelelően, ezáltal a legnagyobb rugalmasságot kínálják és széles körű alkalmazhatóságot tesznek lehetővé.
- A DT 90 rugalmas szege biztosítja a tartós nyomást a szigetelőanyagra, így garantálva a biztonságos tartást.

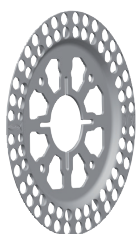
ALKALMAZÁSOK

- Termoz és Termofix dübelekkel kombinálható ETICS kis nyomószilárdságú szigetelőanyagokhoz.
- Felületi rögzítésekhez ETICS szigetelőanyagokhoz pl. ásványgyapot

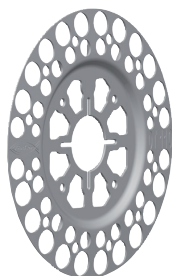
MŰKÖDÉSE

- A szigeteléstartó tányérok átmenőszeléssel alkalmazhatóak.
- A kiválasztott Dt szigetelőanyag tányéron át kell tolni a termoz vagy termofix dübelt és rögzíteni.

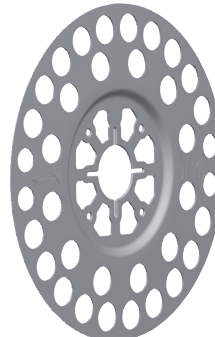
MŰSZAKI ADATOK



DT 90



DT 110



DT 140

Típus	Cikkszám	Tányér Ø [mm]						Egységcsomag [db]
DT 90	008889	90						100
DT 110	090745	110						100
DT 140	008690	140						100

Általános csavarokkal alkalmazható rögzítőelem



Polisztirol tábla rögzítése OSB-panelhez

ÉPÍTŐANYAG

- Táblás építőanyagok
- Tömör fa

ELŐNYÖK

- A polisztirol dugót tartalmazza a Termofix H 10 csomagolása.
- A termofix H 50, 90 és 150 dübelt az egybeöntött tömítő sapka segítségével lezárhatjuk.
- Légdugó keletkezik a csavar és a zárókupak között, ami csökkenti a hőátadást.
- Rendkívül gazdaságos, hála a különböző szárhosszaknak. Ez lehetővé teszi a csavar hossz csökkentését, ha szükséges.
- Kombinálható szigetelésstartó tányérok (DT 90, DT 110 és DT 140).

ALKALMAZÁSOK

- ETICS szigetelőtáblák rögzítése

MŰKÖDÉSE

- Átmenőszereléssel alkalmazható.
- Nem teherhordó rétegek, mint például ragasztó és régi vakolat nem tekinthető rögzítési alapnak.

4

MŰSZAKI ADATOK



termofix H 10



termofix H 50



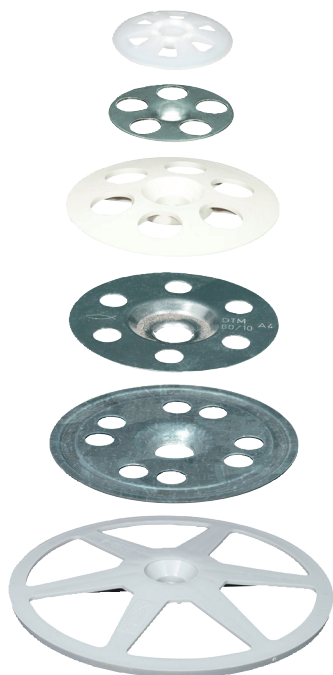
termofix H 90



termofix H 150

Típus	Cikkszám	Szár hossz. L [mm]	Tányér Ø [mm]	Tányér záró	Szín	Egység- csomag [db]
termofix H 10	514288	29	60	PS dübel (tartalmazza)	zöld	200
termofix H 50	514289	69	60	Zárósapka (egybeöntött)	zöld	100
termofix H 90	514290	109	60	Zárósapka (egybeöntött)	zöld	100
termofix H 150	514291	169	60	Zárósapka (egybeöntött)	zöld	100

Szigeteléstartó tányérok dübelekkel vagy csavarokkal kombinálva



Szigetelésrögzítés átszellőztetett homlokzatoknál

ELŐNYÖK

- A különböző átmérőjű tárcsák lehetővé teszik az egyedi alkalmazásokat különböző szigetelő anyagoknál és a lehető legnagyobb rugalmasságot és széleskörű alkalmazhatóságot biztosítanak.
- DT 90 rugalmas küllői biztosítják a folyamatos nyomást a szigetelőanyagra, így biztosítva a biztonságos tartást.
- A rozsdamentes A4 acélból készült DTM 60 lehetővé teszi a hőszigetelő anyagok biztonságos rögzítését a homlokzatépítésnél az igen magas követelményeknek megfelelően.

ALKALMAZÁSOK

- Lágy és lépésálló szigetelőanyagok rögzítéséhez
- DT 90/4 VB falhoroggal
- DT 60/10, DTM 60/10 és DTM 70/10 kombinálva 10 mm átmérőjű homlokzati dübelekkel
- DT 90/8 és szigeteléstartó tányér 8/60 kombinálva 8mm átmérőjű beütődübelrel
- HV és HK 36 5mm átmérőjű csavarokkal

MŰKÖDÉSE

- A tányér méretét a szigetelő anyag nyomószilárdságával összhangban kell kiválasztani.
- Kombinálható csavarokkal, dübelekkel az építőanyagtól függően.
- DT90/4 alkalmazható VB falhoroggal.

MŰSZAKI ADATOK

HV 36 plastic
HV 36 zinc
ISO-disk 8/60
DT 60/10
DTM-A4
DTM 70/10
DT 90

Típus	Cikkszám	Tányér Ø [mm]	Tányér magasság [mm]	Átmenő furat d _f [mm]	Acéllemez vastagság s [mm]			Egységcsomag [db]
HK 36 műanyag	004283	36	4,5	5	—			100
HV 36 cink	004286	36	3,5	5	0,7			100
HA 36 A4	004285	36	3,5	5	—			100
ISO-tányér 8/60	001680	60	7	8	—			100
DT 60/10	044317	60	7	10	—			50
DTM 60/10 A4	088805	60	3	10,5	0,5			100
DTM 70/10 cink	044318	70	3	10,5	—			50
DT 90/4	080957 ¹⁾	90	9,3	4	—			250
DT 90/8	080958	90	9,3	8,2	—			250

1) A központi furat kialakítása lehetővé teszi a 4 mm-es VB falhorog szerelését.

Tűzvédelmileg tesztelt fém szigetelésrögzítő tűzálló hőszigetelésekhez



Nyomásálló szigetelőanyagok mennyezeti rögzítéséhez



Nyomásálló szigetelőanyagok rögzítéséhez függőnyfalaknál

ÉPÍTŐANYAGOK

- Beton
- Üreges, könnyűbeton falazóelem
- Üreges téglá
- Üreges mészhomoktégla
- Tömör mészhomoktégla
- Terméskő
- Pórusbeton
- Tömör könnyűbeton falazat
- Tömör téglá

VIZSGÁLAT/ENGEDÉLY



ELŐNYÖK

- F 120 tűzvédelmi engedéllyel rendelkezik, ezáltal biztonságosan alkalmazható a tűzállóságot megkövetelő helyeken.
- Lágy szigetelőanyagok esetén a DHM szigetelésstartót a DTM 80 fémtányérrel (a csomag nem tartalmazza) lehet kombinálni.
- Az egyszerű beütőszerelés lehetővé teszi a gyors alkalmazást, így csökkentve a munkaterhet.
- A szár geometriai kialakításának köszönhetően pórusbetonba előfúrás nélkül szerelhető.
- Korrozóálló verzió FDM A2 (1.4301) nedves kültéri helyekre.

ALKALMAZÁSOK

Lágy és szilárd tűzálló szigetelőanyagokhoz:

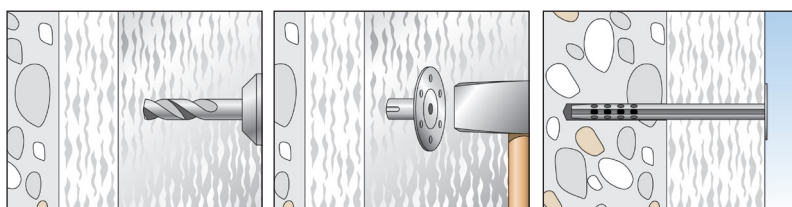
- Kőzetgyapot / üveggypapot
- Könnyű, fagyapottáblák
- Foamglass

Továbbá alkalmas:

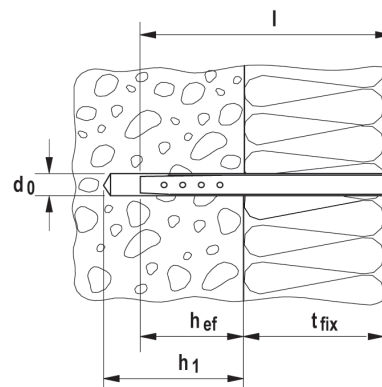
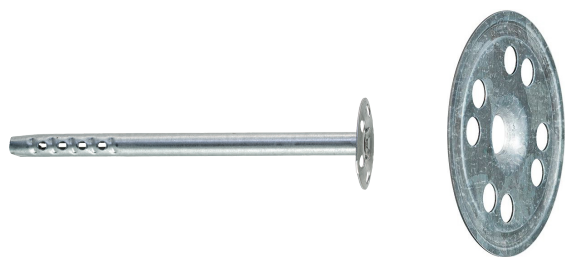
- Polisztirol
- Szálas szigetelőanyagok

MŰKÖDÉSE

- Egyszerű kalapács használatával, átmenőszereléssel alkalmazható.
- Az előfeszített acélszár beütéskor az építőanyagba feszül.
- Lágy szigetelőanyagokhoz FTM 80 tányér használata javasolt (a csomag nem tartalmazza).



MŰSZAKI ADATOK



Fém szigetelésrögzítő **FDM**,
tányér- $\varnothing$ 35 mm

Fém szigetelésrögzítő tányér **FTM 80**,
tányér- $\varnothing$ 80 mm, furat- $\varnothing$ 11 mm

	Tűzi- horganyzott	Korrózióálló acél A2	Engedély	Fúróátmérő	Min. furatmélység	Tényleges rögzítési mélység	Dübelhossz	Hasznos hossz	Egységcsomag
	Cikkszám	Cikkszám	DIBt	d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	[db]
Típus	fvz	A2							
FDM 40	547325	547339	●	8	50	40	80	10 - 40	250
FDM 70	547327	547343	●	8	50	40	110	40 - 70	250
FDM 100	547328	547344	●	8	50	40	140	70 - 100	250
FDM 130	547329	547345	●	8	50	40	170	100 - 130	250
FDM 160	547335	547346	●	8	50	40	200	130 - 160	250
FDM 210	547336	547347	●	8	50	40	250	170 - 210	125
FDM 260	547337	547348	●	8	50	40	300	220 - 260	125
FTM 80	547338	547349	●	—	—	—	—	—	250

TARTOZÉKOK



Fedősapka **FDM ADK-W**



Fedősapka **FDM ADK-GR**



Fedősapka **FDM ADK-BG**

Típus	Cikkszám	Átmérő d [mm]	Szín	Karton [db]	Egységcsomag [db]			
DHM ADK-W	547354	37	fehér	5000	250			
DHM ADK-GR	547355	37	szürke	10000	250			
DHM ADK-BG	547356	37	bézs	2500	250			

TERHELÉSEK

Szigetelésrögzítő FDM

Legnagyobb javasolt terhelések¹⁾ egy dübel esetén.

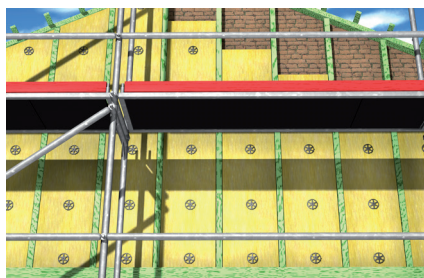
Típus			FDM
Javasolt terhelések különféle építőanyagokban F_{rec} ²⁾			
Beton ³⁾	$\geq C12/15$	[kN]	0,25
Tömör tégl	Mz 12	[kN]	0,25
Tömör mészhomoktégla	KS 12	[kN]	0,25
Pórusbeton (előfűrés nélkül)	$\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN]	0,10

¹⁾ 4-es biztonsági tényezőt tartalmaz.

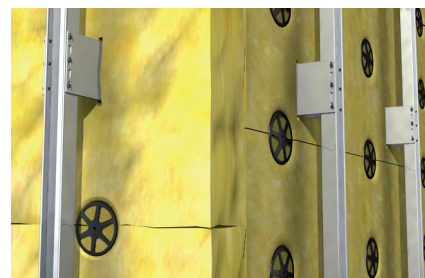
²⁾ Érvényes húzóerőre.

³⁾ Német engedély repedéses betonba 0,07 [kN].

Gazdaságos műanyag szigetelésrögzítő szerelt homlokzatokhoz



Hátul szellőztetett homlokzati szigetelésekhez



Hátul szellőztetett homlokzati szigetelésekhez

ÉPÍTŐANYAGOK

- Beton
- Üreges, könnyűbeton falazóelem
- Üreges tégl
- Üreges mészhomoktégla
- Tömör mészhomoktégla
- Terméskő
- Pórusbeton
- Tömör könnyűbeton falazat
- Tömör tégl

ELŐNYÖK

- A terpesztőrész optimális geometriai kis rögzítési mélységet biztosít és csökkenti a fúrási szükségletet.
- A tányér rugalmas alakváltozása tartós nyomóhatást fejt ki a szigetelőanyagra és ezzel stabilan rögzíti azt a falazathoz.
- Az egyszerű beütőszerelés lehetővé teszi a gyors alkalmazást, így csökkentve a munkaterhet.
- A fekete DHK 90 szigetelésrögzítő a hátul szellőztetett homlokzatoknál a fekete szigetelőanyagokon nem feltűnő.
- A DHK 45 egyaránt alkalmazható lágy és szilárd szigetelőlapokhoz is.

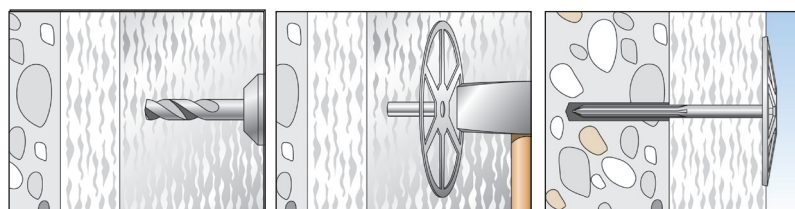
ALKALMAZÁSOK

Lágy és szilárd hátul szellőztetett homlokzati szigetelésekhez:

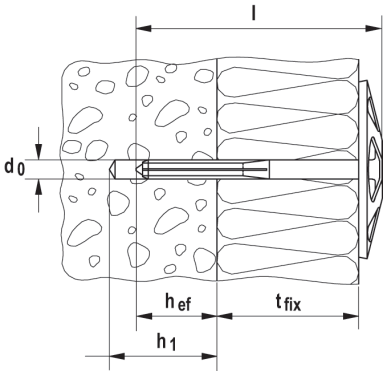
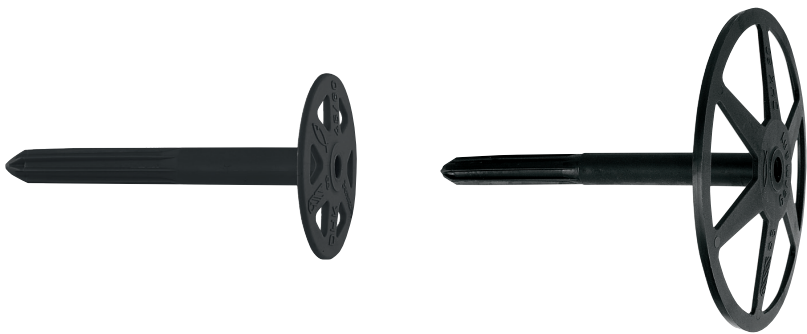
- Kőzetgyapot / üveggyapot
- Poliuretán táblák
- Könnyű, fagyapottáblák
- Szálas szigetelőanyagok
- Polisztirol
- Foamglass

MŰKÖDÉSE

- A DHK dübel egyszerű kalapács használatával, átmenőszereléssel alkalmazható.
- A tányératmérő függ a szigetelőanyag szilárdságától:
DHK 45 szilárd szigetelőanyagokhoz;
DHK 90 lágy szigetelőanyagokhoz.
- A DHK feszítőbordái ideális rögzítést biztosítanak a furatban.
- Hőmérsékleti tartomány szereléskor:
-40° C -tól + 80° C -ig.



MŰSZAKI ADATOK



Szigetelésrögzítő DHK 45,
Tányér- $\varnothing$ 45 mm

Szigetelésrögzítő DHK,
Tányér- $\varnothing$ 90 mm

Típus	Cikkszám	Fúróátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység h_1 [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Dübelhossz l [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Egységcsomag [db]	
DHK 40	080937	8	30	20	65	40	250	
DHK 60	080938	8	30	20	85	60	250	
DHK 80	080939	8	30	20	105	80	250	
DHK 100	080940	8	30	20	125	100	250	
DHK 120	080941	8	30	20	145	120	200	
DHK 140	080949	8	30	20	165	140	200	
DHK 160	512150	8	30	20	185	160	100	
DHK 180	512151	8	30	20	205	180	100	
DHK 200	512153	8	30	20	225	200	100	
DHK 220	512154	8	30	20	245	220	100	
DHK 45/40	080892	8	30	20	65	40	250	
DHK 45/60	080893	8	30	20	85	60	250	
DHK 45/80	080894	8	30	20	105	80	250	
DHK 45/100	080895	8	30	20	125	100	250	

TERHELÉSEK

Szigetelésrögzítő DHK

Legnagyobb javasolt terhelések¹⁾ egy dübel esetén.

Típus			DHK
Javasolt terhelések különféle építőanyagokban F_{rec} ²⁾			
Beton	$\geq C12/15$	[kN]	0,03
Tömör tégl	Mz 12	[kN]	0,03
Tömör mészhomoktégla	KS 12	[kN]	0,03
Üreges mészhomoktégla	KSL 6	[kN]	0,03
Üreges tégl	Hlz 12	[kN]	0,02
Pórusbeton	$\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN]	0,02

¹⁾ 4-es biztonsági tényezőt tartalmaz.

²⁾ Érvényes húzóerőre.

Gyors homlokzatjavítás kétrétegű külső falazatoknál



Homlokzati falazatok

ANYAGMINŐSÉG

- cinkkel galvanizált acél
- korrózióálló acél

ÉPÍTŐANYAG

- Burkolt téglafal légréssel vagy légrés nélkül

ENGEDÉLY



ELŐNYÖK

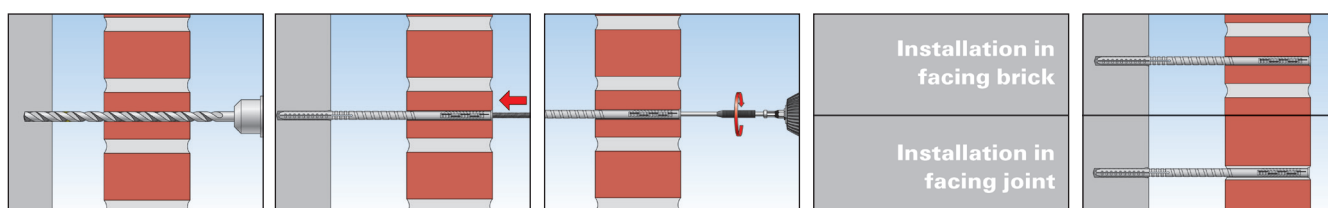
- Az engedélyezett rögzítőrendszer kőbe és legalább 50 mm-es homlokzati falazatokban biztosítja a magas fokú rugalmasságot.
- A kis 50 mm-es rögzítési mélység gyors és gazdaságos szerelést tesz lehetővé.
- A kis méretű dübelperem és csavarfej lehetővé teszi a felülettel egy síkba helyezést illetve a besüllyesztést.
- A furat utólag letakarható, ezáltal nincs látható nyom a homlokzaton.
- A csepegtető tányér megakadályozza, hogy a páralecsapódás a teherhordó rétegbe kerüljön és fagy- vagy korróziós károkat okozzon.

ALKALMAZÁSOK

- VBS-M különösen alkalmas olyan alkalmazásoknál, ahol összetett külső hőszigetelőrendszereket (ETICS) alkalmaztak homlokzatjavításhoz.
- Kétrétegű falazatok utólagos, nem látszó rögzítéséhez a DIN 1053-1 és EN 845/846, valamint gazdaságos homlokzatok DIN 18515 szerint.

MŰKÖDÉSE

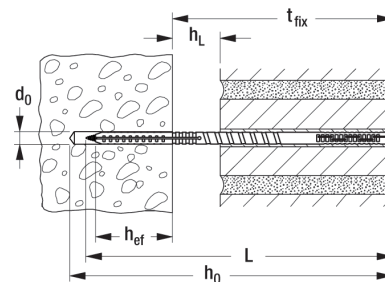
- A VBS-M utólagos burkolatmegerősítő dübel átmenőszerelemmel kapcsolódik a teherhordó réteghez és a homlokzati falazathoz.
- Az engedéllyel összehangoltan nem szükséges furattisztítás.
- A két terpesztő rész a teherhordó szerkezetben illetve a homlokzati falazatban garantálja a biztos rögzítést.
- A dübel nem rögzül a homlokzati falazatban addig, amíg a fej meg nem fogja a teherhordó réteget. Ez teszi lehetővé a legbiztonságosabb szerelést.



MŰSZAKI ADATOK



Burkolatmegerősítő dübel VBS-M



	cinkkel galvanizált acél	korrozioálló acél	Max. üregvastagság, 115 mm-es külső falazatnál súllyesztett szerelés	Max. üregvastagság, 115 mm-es külső falazatnál 20 mm-es súllyesztett szereléssel	Homlokzati burkolat + légrés	Fúróátmérő	Furatmélység	Tényleges rögzítési mélység	Dübel hossz	Egység-csomag
	Cikkszám	Cikkszám	[mm]	[mm]	t _{fix} [mm]	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	h _{erf} [mm]	l [mm]	[db]
Típus	gvz	A4								
VBS-M 8 x 120	514243	514236	20*	—	70	8	140	>50	120	100
VBS-M 8 x 185	514244	514237	20	40	135	8	205	>50	185	100
VBS-M 8 x 205	514245	514238	40	60	155	8	225	>50	205	100
VBS-M 8 x 225	514246	514239	60	80	175	8	245	>50	225	100
VBS-M 8 x 245	514247	514240	80	100	195	8	265	>50	245	100
VBS-M 8 x 265	514248	514241	100	120	215	8	285	>50	265	100
VBS-M 8 x 285	514249	514242	120	140	235	8	305	>50	285	100

* Max. 20 mm ragasztóréteg lehetséges az 50 mm vastag külső falazat esetén.

A furatmélység meghatározásánál figyelembe kell venni a dübel súllyesztett szerelését.

TARTOZÉKOK / FÚRÓSZÁRAK



SDS Plus IV 8/100/400



Falazatfúró 8/100/400



SDS Plus II Pointer 8/400/460

Típus	Cikkszám	Leírás	Egység-csomag [db]
Falazatfúró 8/100/400	517690	fischer falazatfúró SDS befogással, leélezéssel, falazatok normál fúrásához	1
SDS Plus II 8/400/460	503936	fischer kalapácsfúrószár betonhoz és homlokzati téglákhoz	1

TARTOZÉKOK / BITEK



FPB TX 25/5 hosszú



TX

Típus	Cikkszám	Leírás	Egység-csomag [db]
FPB TX 25/5 hosszított	517693	fischer Profi-Bit hosszú behajtóhegy, 50 mm, mélyebb szerelésekhez közeteknél és fugáknál	12
FPB T 25 PROFI Bit W 10	533115	fischer Profi-Bit	10

Ez a katalógus csak kötelezettség nélküli tanácsokat ad.
További információkat és tanácsadást az Alkalmazástechnikai
Osztályunktól kaphat.
Ehhez szükségünk van az Ön felhasználási esetének pontos
leírására.
A katalógusban szereplő minden adatot a rögzítőelemeinkkel
történő munkáknál
a helyi viszonyokhoz és a felhasznált anyagokhoz kell igazítani.
Amennyiben egyes termékeknél és típusoknál nincs közelebbi
specifikáció megadva,
kérjük igény estén az Alkalmazástechnikai Osztályunkkal felvenni
a kapcsolatot.

Műszaki és szortiment változtatások joga fenntartva.
Nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.



Szolgáltatásaink:

fischer többlet...

tervezőknek, kivitelezőknek, szakembereknek, kereskedőknek...

- fischer az INTERNETEN: aktuális információk
www.fischer.de és www.fischerhungary.hu.
- fischer minőség ISO 9001.
- Építőképesség és ÉMI engedélyek.
- Optimális ár-teljesítmény viszony.
- Gyors kiszállítás, projektek támogatása.
- Az igényeknek megfelelő nagy választék.
- Tanfolyamok, továbbképzések.
- Tervezői és helyszíni tanácsadás.
- CC-COMPUFIX és SaMontec méretezőprogramok.
- fischer márkakereskedői hálózat.
- Területi képviselők és szaktanácsadók.
- Mindig elérhető vevőszolgálat.
- Kiállítások és házivásárok.
- fischer dokumentációk, katalógusok.

Vevőszolgálatunk elérhetősége:

fischer Hungária
1117 Budapest,
Szerémi út 7/b.

Telefon: +36 1 347 9755
Fax: +36 1 347 9765
info@fischerhungary.hu
www.fischerhungary.hu

fischer Partner



2022