

VLo Ultra-12 Sustav niske građe



Podna završna obrada niskog profila

S 18 mm debljine VLo Ultra-12 ima minimalan utjecaj na razine poda kada se koristi s bilo kojom podnom oblogom - idealno za naknadnu ugradnju i prodaju izvan plana u novogradnje.

Visoke performanse sustava

Aluminijska folija od 150 μ m u kombinaciji s dvostrukim zmijolikim cijevima osigurava ravnomjeran i učinkovit izlaz topline po podu koristeći niske temperature vode.

Robusne i učinkovite ploče

Ploče debljine 18 mm proizvedene su od 500 kPa XPS-a s deklariranom dugotrajnom toplinskom vodljivošću od 0,034 W/mK - smanjujući i vrijeme zagrijavanja i gubitak topline.

Brza i jednostavna instalacija

Lagane ploče s uskočnim linijama za jednostavnu promjenu oblika, uparene s ugrađenim kanalima za cijevi osiguravaju brzu i jednostavnu montažu.

SAFETY NetTM
Jamstvo pri
instaliranju



Pregled

VLo Ultra-12 je sljedeća generacija laganog i robusnog Warmupovog sustava podnog grijanja. Asortiman se sastoji od 5 ploča koje povećavaju upotrebljivost za instalatera, pri čemu je svaka ploča namjenski dizajnirana da sigurno drži cijev preko cijelog poda.

Dizajniran za korištenje s Warmup-ovom PE-RT cijevi od 12 mm koja se umeće izravno u kanale ploče za brzu i jednostavnu instalaciju, sustav je kreiran imajući na umu brzinu i učinkovitost.

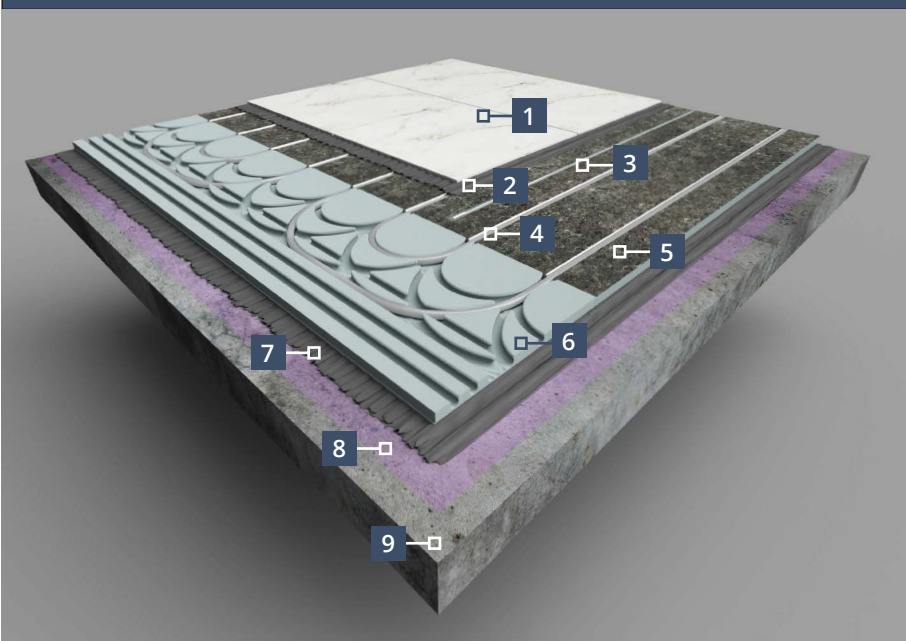
Ravna ploča s omega oblikovanim aluminijskim difuzorskim kanalima od 150 μ m osigurava maksimalan kontakt površine između aluminijskog difuzora i PE-RT cijevi; optimiziranje izlazne topline, smanjenje vremena zagrijavanja dok se također smanjuje gubitak topline kroz povećanu izolaciju.

Aluminijska površina grijaćih panela prekrivena je čvrsto spojenim flisem ojačanim staklenim vlaknima, pružajući idealnu površinu za popločavanje, uklanjajući potrebu za posebnim temeljnim premazima.

Warmup

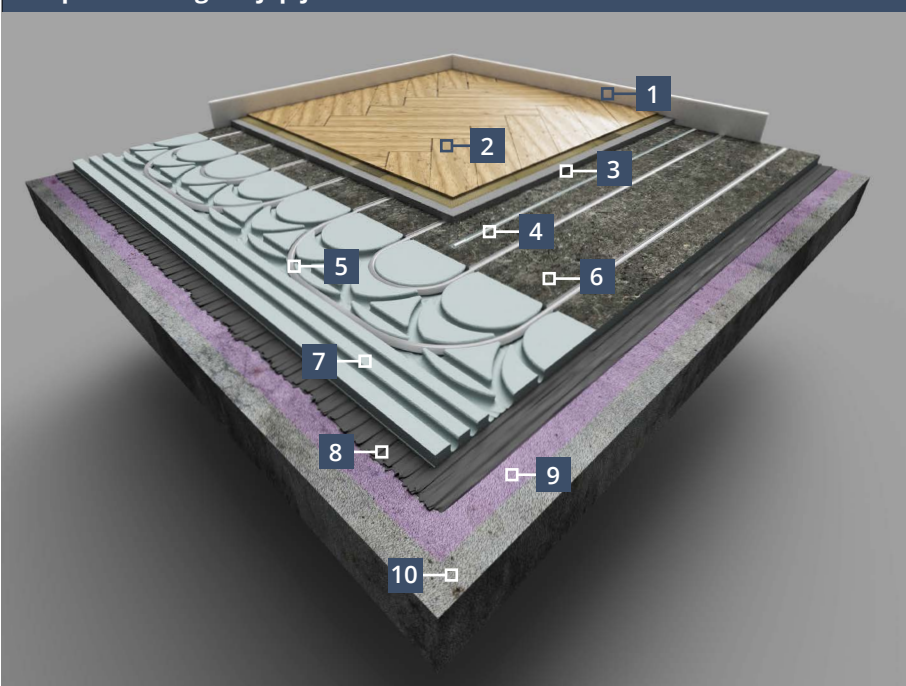
Tipične konstrukcije poda

Podovi popločani



- 1 Podna obloga od pločica**
- 2 Fleksibilno ljepilo za pločice**
Ljepilo za pločice koje se koristi mora biti kompatibilno sa kompresibilnim pločama kao što je Ultra-12, npr. Warmup S2 fleksibilno ljepilo za pločice
- 3 Podni senzor**
Mora se ukopati u Ultra-12 ploču i zalijepiti na mjestu.
- 4 Zagrijana PE-RT cijev od 12 mm**
- 5 Ultra-12 - Ravna ploča**
- 6 Ultra-12 - Zakrivljena ploča**
- 7 Fleksibilno ljepilo za pločice**
npr. Warmup S1/S2 fleksibilno ljepilo za pločice za mokre ili suhe prostore ili kompatibilno visokotemperaturno akrilno ljepilo za suhe prostore
- 8 Warmup temeljni premaz**
Za zahtjeve temeljnog premaza pogledajte upute proizvođača ljepila za pločice
- 9 Podloga sa pravilnošću površine SR1**

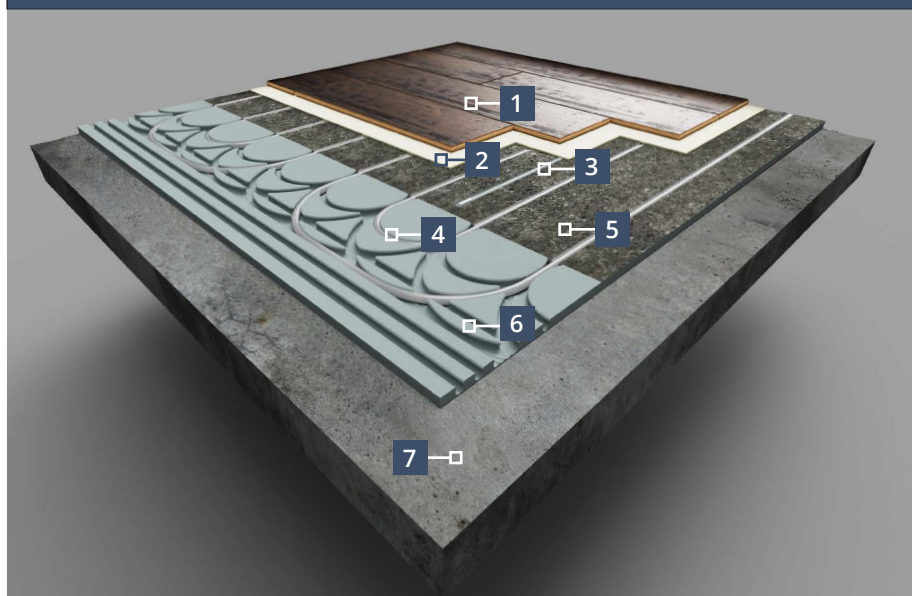
Sve podne obloge - lijepljene



- 1 Obodna traka**
Kako bi se omogućilo diferencijalno kretanje između gotovog poda i zidova.
- 2 Završni pod**
- 3 Minimalno 12 mm sloja kompatibilne samorazlivne mase**
npr. Mapei Ultraplan renovacijski estrih 3240
- 4 Podni senzor**
Mora se ukopati u Ultra-12 ploču i zalijepiti na mjestu.
- 5 Zagrijana PE-RT cijev od 12 mm**
- 6 Ultra-12 - Ravna ploča**
- 7 Ultra-12 - Zakrivljena ploča**
- 8 Fleksibilno ljepilo za pločice**
npr. Warmup S1/S2 fleksibilno ljepilo za pločice za mokre ili suhe prostore ili kompatibilno visokotemperaturno akrilno ljepilo za suhe prostore
- 9 Warmup temeljni premaz**
Za zahtjeve temeljnog premaza pogledajte upute proizvođača ljepila za pločice
- 10 Podloga s pravilnošću površine SR1**

Tipične konstrukcije poda

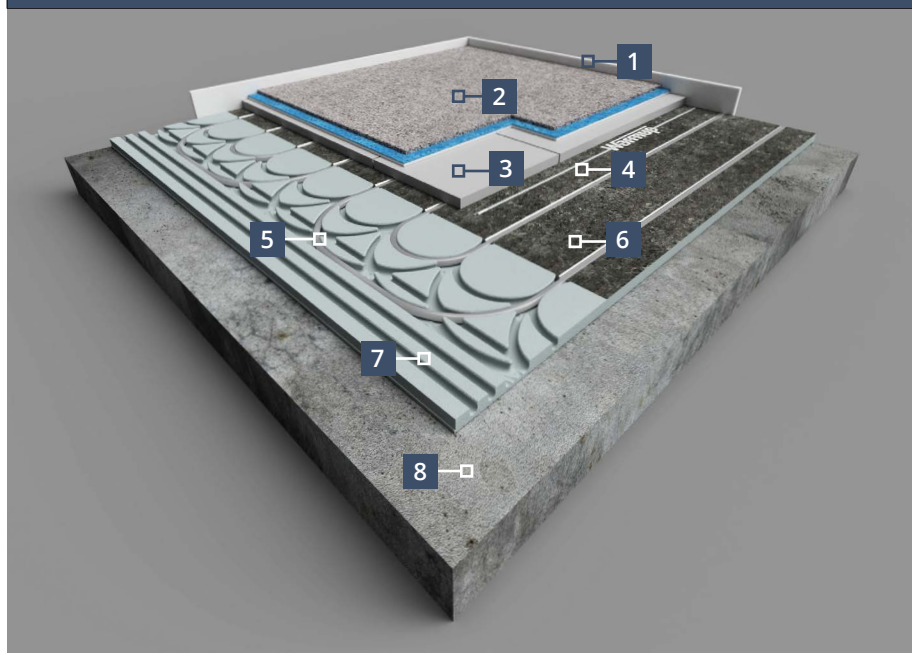
Plutajuće podne obloge



- 1 **Plutajuće podne obloge**
- 2 **Podloga kompatibilna s podnim grijanjem**
- 3 **Podni senzor**
Mora se ukopati u Ultra-12 ploču i zalijepiti na mjestu.
- 4 **Zagrijana PE-RT cijev od 12 mm**
- 5 **Ultra-12 - Ravna ploča***
- 6 **Ultra-12 - Zakrivljena ploča***
- 7 **Podloga sa pravilnošću površine SR1**

** Ultra-12 ploče također se mogu zalijepiti za podlogu radi poboljšanja stabilnosti*

Sve podne obloge - plutajuće



- 1 **Obodna traka**
DCM-E-25
- 2 **Završni pod**
- 3 **Plutajuća podna paluba**
Kao što je HiDECK 18 ili 18 mm P5 T&G iverica. Instalirajte prema njihovim uputama
- 4 **Podni senzor**
Mora se ukopati u Ultra-12 ploču i zalijepiti na mjestu.
- 5 **Zagrijana PE-RT cijev od 12 mm**
- 6 **Ultra-12 - Ravna ploča***
- 7 **Ultra-12 - Zakrivljena ploča***
- 8 **Podloga s pravilnošću površine SR1**

** Ultra-12 ploče također se mogu zalijepiti za podlogu radi poboljšanja stabilnosti*

Tehničke specifikacije

Ultra-12 paneli - Pjenasta komponenta

Gustoća	50 kg/m ³
Toplinska vodljivost	0,034 W/mK
Čvrstoća na pritisak (10% otklon)	500 kN/m ²
Upijanje vode (2-dnevno uranjanje)	<1,0% volumena
Upijanje vode (Kapilarna)	Nula
Koeficijent linearnog širenja	0.07 mm/mK
Faktor otpora difuziji vodene pare (μ)	110 – 225
Ponašanje pri požaru	Euroklasa E
ODP (Potencijal oštećenja ozona)	Nula
GWP (Potencijal globalnog zatopljenja)	< 0,29

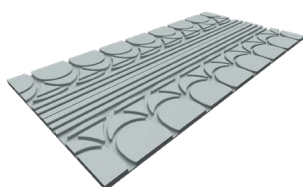
Ultra-12 - Ravna ploča



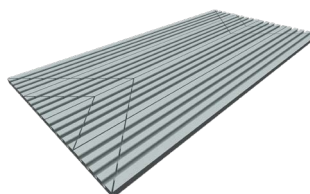
Šifra proizvoda	U12-SP-PANEL
Sastav	Ekstrudirani polistiren sa slojem aluminijske folije debljine 150 μm na vrhu, s armaturnom mrežom od stakloplastike i 100% recikliranim polieterskim flisom na vrhu i dnu
Cijevni centri	150 mm
Dimenzije	600 x 1200 x 18 mm
Težina panela	1 kg

Ultra-12 - Zakrivljena ploča, ravna servisna ploča, zakrivljena servisna ploča

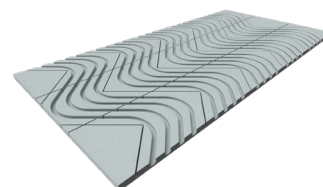
Šifra proizvoda



U12-CP-PANEL



U12-SS-PANEL



U12-CS-PANEL

Sastav

Ekstrudirani polistiren s armaturnom mrežom od stakloplastike i 100% recikliranim polieterskim flisem na dnu

Dimenzije

600 x 1200 x 18 mm

Težina panela

0.5 kg

Ultra-12 - Obična ploča



Šifra proizvoda	U12-PP-PANEL
Sastav	Ekstrudirani polistiren s armaturnom mrežom od stakloplastike i 100% recikliranim polieterskim flisem na vrhu i dnu
Dimenzije	600 x 1200 x 18 mm
Težina panela	0.7 kg

Zvučne performanse

Warmup VLo Ultra-12 testiran je i ocijenjen za njegovu akustičnu izvedbu od strane Intertek building & construction u skladu s ISO 10140-2 i ISO 10140-3. Dobiveni rezultati su testirane vrijednosti i dobiveni su korištenjem određenih ispitnih metoda u ispitnim komorama koje zadovoljavaju laboratorijske zahtjeve navedene u ISO 10140-5.

Svaka testirana konstrukcija uključivala je 1/2" (12 mm) sloj samonivelirajuće smjese postavljen preko VLo Ultra-12 ugrađenog u skladu s njegovim priručnikom. Ovi instalacijski slojevi su uobičajeni i pokrivaju sve podne konstrukcije* detaljno opisano u nastavku.

1/2" (12 mm) Samonivelirajuće mase			
11/16" (18 mm) Warmup VLo Ultra-12			
1/8" (3 mm) Cementno ljepilo za pločice			
<i>Konstrukcija poda*</i>	<i>Standardi</i>	<i>Rezultat</i>	<i>Izveštaj broj</i>
3/4" (19 mm) OSB ploča 18" (450 mm) otvorene mrežne grede 3,5" (90 mm) fiberglas izolacija 1/2" (12,7 mm) RC deluxe resilient kanal 5/8" (15,9 mm) ploča od gipsa	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3	Rw 58 dB L _{n,w} 58 dB	Q5049.02-113-11R0
75 lb/ft ² (350 kg/m ²) betonska ploča	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3	Rw 56 dB L _{n,w} 59 dB ΔL _{n,w} 15 dB	Q5049.01-113-11-R0

* Konstrukcija od vrha do dna

BILJEŠKA:

Rw = Indeks smanjenja zvuka

L_{n,w} = Normalizirana razina tlaka udarnog zvuka

ΔL_{n,w} = Poboljšanje izolacije zvuka udara kada se doda VLo Ultra-12

Performanse sustava

k ^H Vrijednost - W/m ² K													
Otpornost podne obloge (tog)	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
150 mm središta cijevi*	6.96	5.74	4.90	4.27	3.79	3.41	3.09	2.84	2.62	2.43	2.27	2.13	2.00

* Središta cijevi od 150 mm bez prelijevanja ili mase za izravnavanje. Ako koristite plutajući pod iznad Ultra-12, ali ispod završnog poda, njegova toplinska otpornost također mora biti uključena u ovu vrijednost, na primjer:

18 mm iveral, R = 1,25 tog

18 mm HiDECK 18, R = 0,45 tog

q = specifični toplinski učinak, W/m ²	k _H = faktor učinka sustava, W/m ² K
T _{vode} = prosječna temperatura vode	T _{zraka} = sobna temperatura zraka

Korištenje vrijednosti k_H sustava za izračun toplinske snage sustava:

$$q = k_H \times (T_{vode} - T_{zraka})$$

Primjer: Toplinska snaga kroz drveni pod debljine 18 mm (otprilike 1,25 tog), postavljen preko Ultra-12 u prostoriji od 21 °C grijanoj vodom od 40 °C je;

$$q = 3,41 \times (40 - 21) = 3,41 \times 19 = 65 \text{ W/m}^2$$

Alternativno, korištenje vrijednosti sustava k_H za izračunavanje potrebne temperature vode, kada je potrebna toplinska snaga poznata:

$$T_{vode} = (q / k_H) + T_{zraka}$$

Primjer: Temperatura vode potrebna za proizvodnju toplinske snage od 55 W/m², kroz završnu obradu od luksuznih vinilnih pločica debljine 3 mm na HiDECK 18 (0,30 + 0,45 = 0,75 tog), preko Ultra-12 ploča u prostoriji od 22 °C je;

$$T_{vode} = (55 / 4,27) + 22 = 13 + 22 = 35 \text{ °C}$$

Komponente



PE-RT cijev - PERT-12 x XX

Zagrijana PE-RT (polietilenska otporna na povišenu temperaturu) cijev. Cijev jamči performanse bez curenja s glatkom unutarnjom strukturom za poboljšani protok, smanjen gubitak tlaka i stvaranje taloga.



Warmup 6iE - 6iE-01-OB-DC / 6iE-01-BP-LC

Prvi termostat za podno grijanje na svijetu sa zaslonom smartphona osjetljivim na dodir koji vam pruža kontrolu na dohvat ruke. Povezan s internetom putem WiFi-a, njime se može upravljati s pametnog telefona, tableta ili računala, kao i vlastitog ekrana osjetljivog na dodir. Radi automatski; uči vaše rutine i lokaciju kroz pozadinsku komunikaciju s vašim pametnim telefonom. Koristeći to znanje predlaže načine za uštedu energije.



Warmup Element - RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG) / RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)

Warmup's Element WiFi termostat dizajniran je imajući na umu jednostavnost i elegantnu funkcionalnost. Donosi energetske učinkovite kontrole grijanja svim Warmup podnim grijačima. Kombinirajući pametnu tehnologiju s jednostavnim, suvremenim dizajnom, Element WiFi termostat savršen je svestrani uređaj za kontrolu Warmup sustava grijanja.



Primer za zagrijavanje - ACC-PRIMER

Jednokomponentni temeljni premaz spreman za upotrebu, za poboljšanje prijanjanja i bez otapala za pripremu upijajućih i neupijajućih podova i zidova sa ili bez površinskog grijanja.



Nosači za savijanje cijevi - WHS-P-SAVIJAN12

Nosač zavoja koristi se za podupiranje cijevi kako bi se napravio glatki zaokret od 90 stupnjeva gdje je to potrebno i pruža kruti zavoj koji mijenja smjer cijevi bez uzrokovanja pretjeranog savijanja



Obujmice za cijevi - UK-WUK-HY-ACC-PIPECLIPS12

Robusne obujmice za cijevi imaju utiskivanje za pričvršćivanje i utiskivanje za otpuštanje dizajna što olakšava montažu cijevi. Oni se međusobno povezuju kako bi formirali jednu tračnicu i učvrstili cijevi u središtima od 25 mm, uredno ih poravnavajući s otvorima razdjelnika.

Kontakt

Warmup Hrvatska / Warmup Crna Gora

www.warmup.hr / www.warmup.me
hr@warmup.com / me@warmup.com

T: 095 504 0560 /
T: 030 311 735

Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK

Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE