

VLo Ultra-12

Systém s nízkym stupňom výstavby



Rýchla a jednoduchá inštalácia

Ľahké panely so zaklapávacími líniami na jednoduchú zmenu tvaru v spojení so zabudovanými potrubnými kanálmi zabezpečujú rýchlu a jednoduchú inštaláciu.

Vysoký výkon systému

hliníková fólia s hrúbkou 150µm v kombinácii s dvojitém hadovitým potrubím zabezpečuje rovnomerný a efektívny tepelný výkon po celej podlahe pri použití nízkych teplôt vody.

Robustné a účinné panely

Panely s hrúbkou 18 mm sú vyrobené z XPS s tlakom 500 kPa a deklarovanou dlhodobou tepelnou vodivosťou 0,034 W/mK, čo znižuje čas zahrievania aj tepelné straty.

Nízkoprofilový povrch podlahy

Pri hrúbke 18 mm má VLo Ultra-12 minimálny vplyv na úroveň podlahy pri použití s akoukoľvek podlahovou krytinou - ideálny na modernizáciu a predaj mimo plánu do novostavieb.

SAFETY Net™
Garancia
Inštalácie



Prehľad

VLo Ultra-12 je nová generácia ľahkého a robustného podlahového vykurovania od spoločnosti Warmup. Rad pozostáva z 5 panelov, ktoré maximalizujú využiteľnosť pre inštalátora, pričom každý panel je zámerne navrhnutý tak, aby bezpečne držal potrubie po celej podlahe.

Systém bol navrhnutý na použitie s 12 mm rúrkou PE-RT od spoločnosti Warmup, ktorá sa vkladá priamo do kanálov dosky na rýchlu a jednoduchú inštaláciu, a bol vytvorený s ohľadom na rýchlosť a efektívnosť.

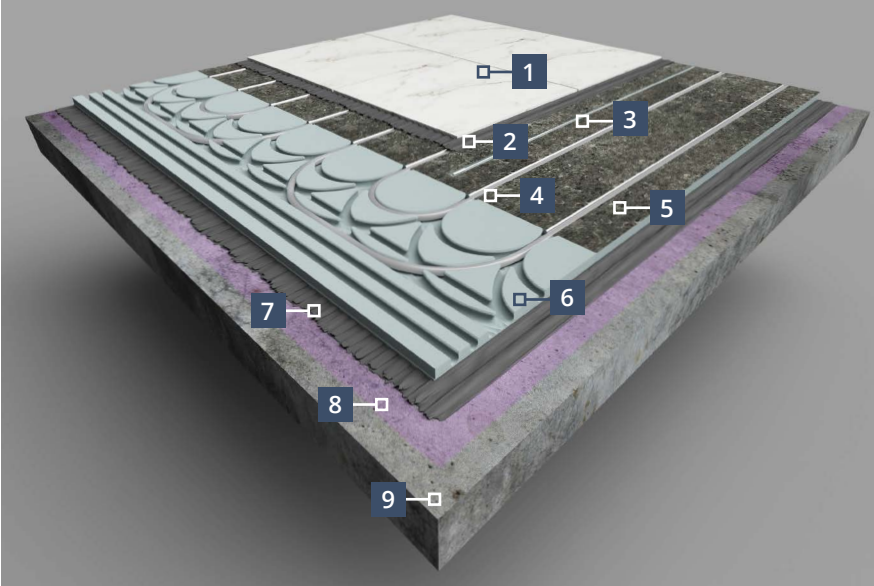
Rovný panel s hliníkovými difúznymi kanálkami v tvare omega s hrúbkou 150 µm zabezpečuje maximálny povrchový kontakt medzi hliníkovým difúzorom a potrubím PE-RT; optimalizuje tepelný výkon, skracuje čas ohrevu a zároveň minimalizuje tepelné straty vďaka zvýšenej izolácii.

Hliníkový povrch vykurovacích panelov je pokrytý bezpečne prilepeným rúnom vystuženým sklenými vláknami, ktoré poskytujú ideálny povrch na obkladanie, vďaka čomu nie je potrebné používať špeciálne základné nátery.

Warmup

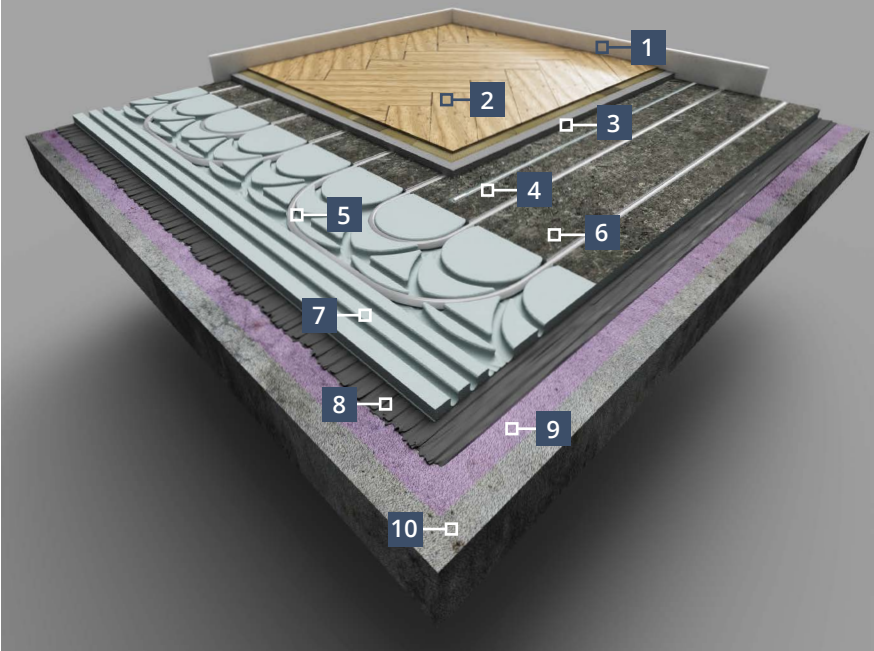
Typické podlahové konštrukcie

Podlahy s dlažbou



1	Podlahová krytina z dlaždíc
2	Flexibilné lepidlo na dlaždice <i>Použitie lepidla na dlaždice musí byť kompatibilné so stlačiteľnými panelmi, ako je Ultra-12, napr. flexibilné lepidlo na dlaždice Warmup S2</i>
3	Podlahový senzor <i>Musí byť zapustený do panelu Ultra-12 a prilepený páskou.</i>
4	Rúrka Warmup 12 mm PE-RT
5	Ultra-12 - Rovný panel
6	Ultra-12 - Panel s krivkami
7	Flexibilné lepidlo na dlaždice <i>napr. flexibilné lepidlo na dlaždice Warmup S1/S2 na mokré alebo suché plochy alebo kompatibilné vysokoteplotné akrylátové lepidlo na suché plochy</i>
8	Warmup primér <i>Požiadavky na základný náter nájdete v pokynoch výrobcov lepidiel na obklady</i>
9	Podlaha s pravidelnosťou povrchu SR1

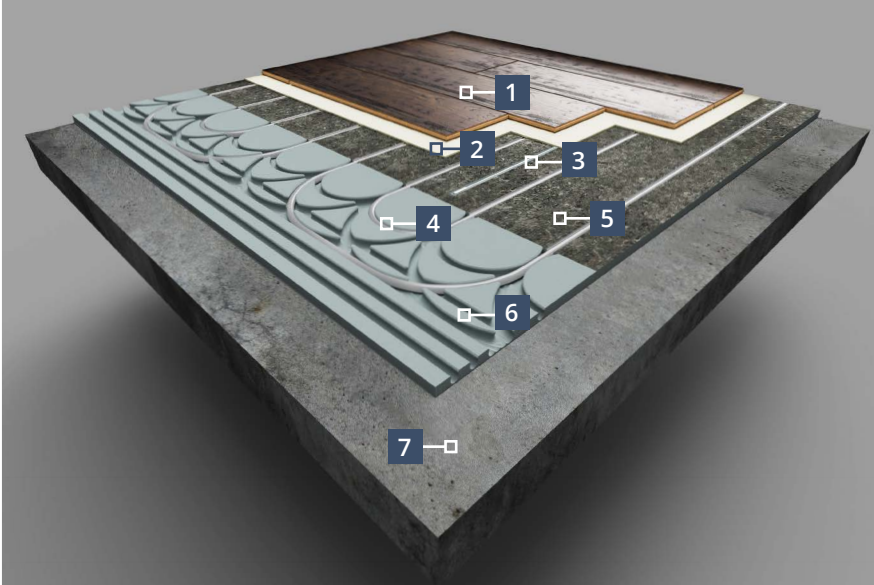
Všetky povrchové úpravy podláh - lepené



1	Obvodový pás <i>Obvodový dilatčný pás umožňuje rozdielny pohyb dokončenej úrovne podlahy a stien.</i>
2	Podlahová krytina
3	Minimálne 12 mm vrstva kompatibilnej samonivelačnej hmoty <i>napr. Mapei Ultraplan Renovation Screed 3240</i>
4	Podlahový senzor <i>Musí byť zapustený do panelu Ultra-12 a prilepený páskou.</i>
5	Rúrka Warmup 12 mm PE-RT
6	Ultra-12 - Rovný panel
7	Ultra-12 - Panel s krivkami
8	Flexibilné lepidlo na dlaždice <i>napr. flexibilné lepidlo na dlaždice Warmup S1/S2 na mokré alebo suché plochy alebo kompatibilné vysokoteplotné akrylátové lepidlo na suché plochy</i>
9	Warmup primér <i>Požiadavky na základný náter nájdete v pokynoch výrobcov lepidiel na obklady</i>
10	Podlaha s pravidelnosťou povrchu SR1

Typické podlahové konštrukcie

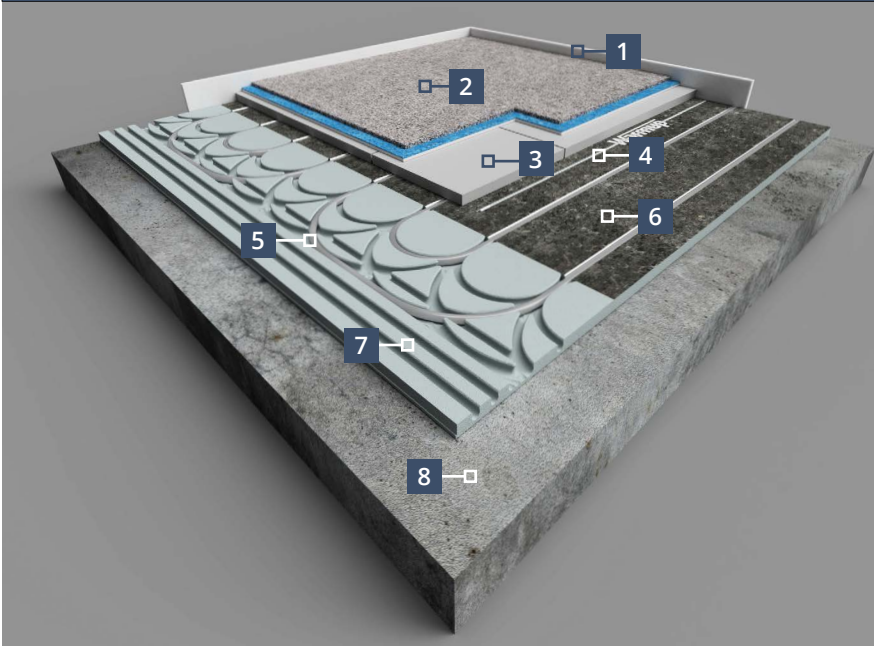
Povrchové úpravy plávajúcich podláh



1	Povrchová úprava plávajúcej podlahy
2	Podložka kompatibilná s podlahovým vykurovaním
3	Podlahový senzor <i>Musí byť zapustený do panelu Ultra-12 a prilepený páskou.</i>
4	Rúrka Warmup 12 mm PE-RT
5	Ultra-12 - Rovný panel*
6	Ultra-12 - Panel s krivkami*
7	Podlaha s pravidelnosťou povrchu SR1

** Panely Ultra-12 sa dajú prilepiť aj na podklad, aby sa zlepšila stabilita*

Všetky povrchové úpravy podláh - plávajúce



1	Obvodový pás <i>DCM-E-25</i>
2	Podlahová krytina
3	Plávajúca podlaha paluby <i>Například HiDECK 18 alebo 18 mm drevotrievková doska P5 T&G. Inštalujte podľa ich pokynov</i>
4	Podlahový senzor <i>Musí byť zapustený do panelu Ultra-12 a prilepený páskou.</i>
5	Rúrka Warmup 12 mm PE-RT
6	Ultra-12 - Rovný panel*
7	Ultra-12 - Panel s krivkami*
8	Podlaha s pravidelnosťou povrchu SR1

** Panely Ultra-12 sa dajú prilepiť aj na podklad, aby sa zlepšila stabilita*

Technické špecifikácie

Panely Ultra-12 - Penový komponent

Hustota	50 kg/m ³
Tepelná vodivosť	0.034 W/mK
Pevnosť v tlaku (10% priehyb)	500 kN/m ²
Absorpcia vody (2-dňové ponorenie)	<1,0 % objemu
Absorpcia vody (kapilárna)	Zero
Koeficient lineárnej rozťažnosti	0.07 mm/mK
Faktor difúzneho odporu vodnej pary (μ)	110 – 225
Správanie sa pri požiari	Euroclass E
ODP (potenciál poškodzovania ozónovej vrstvy)	Zero
GWP (potenciál globálneho otepľovania)	< 0.29

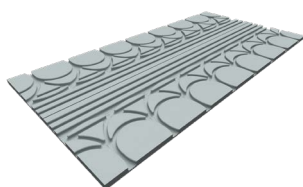
Ultra-12 - Rovný panel



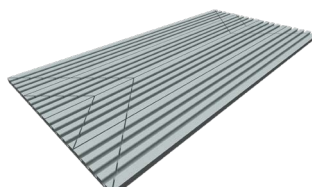
Kód produktu	U12-SP-PANEL
Zloženie	Extrudovaný polystyrén so 150 μm hrubou vrstvou hliníkovej fólie na vrchnej strane, s výstužnou sieťovinou zo sklených vlákien a 100% recyklovaným polyesterovým rúnom na vrchnej a spodnej strane
Stredy potrubí	150 mm
Rozmery	600 x 1200 x 18 mm
Hmotnosť panelu	1 kg

Ultra-12 - Oblúkový panel, priamy servisný panel, oblúkový servisný panel

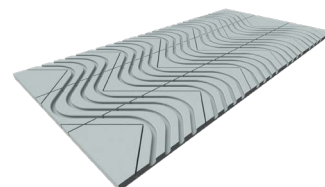
Kód produktu



U12-CP-PANEL



U12-SS-PANEL



U12-CS-PANEL

Zloženie	Extrudovaný polystyrén s výstužnou sieťovinou zo sklených vlákien a 100 % recyklovaným polyesterovým rúnom na dne
Rozmery	600 x 1200 x 18 mm
Hmotnosť panelu	0.5 kg

Ultra-12 - Obyčajný panel



Kód produktu	U12-PP-PANEL
Zloženie	Extrudovaný polystyrén s výstužnou sieťovinou zo sklených vlákien a 100% recyklovaným polyesterovým rúnom na vrchnej a spodnej strane
Rozmery	600 x 1200 x 18 mm
Hmotnosť panelu	0.7 kg

Akustický výkon

Warmup VLo Ultra-12 je testovaný a hodnotený z hľadiska akustických vlastností spoločnosťou Intertek building & construction v súlade s normami ISO 10140-2 a ISO 10140-3. Získané výsledky sú testované hodnoty a boli získané použitím určených skúšobných metód v skúšobných komorách, ktoré spĺňajú požiadavky laboratória uvedené v norme ISO 10140-5.

Každá testovaná konštrukcia zahŕňala 1/2" (12 mm) vrstvu samonivelačnej hmoty inštalovanej na VLo Ultra-12 inštalovanej v súlade s jeho manuálom. Tieto inštalačné vrstvy sú spoločné a pokrývajú všetky podlahové konštrukcie* popísané nižšie.

1/2" (12 mm) Samonivelačnej hmoty			
11/16" (18 mm) Warmup VLo Ultra-12			
1/8" (3 mm) Cementové lepidlo na dlaždice			
Konštrukcia podlahy*	Normy	Výsledok	Správa č.
doska OSB 3/4" (19 mm) 18" (450 mm) otvorené pásové nosníky 3.5" (90 mm) izolácia zo sklenených vlákien 1/2" (12,7 mm) pružný kanál RC deluxe 5/8" (15,9 mm) sadrokartónový panel	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3	Rw 58 dB L _{n,w} 58 dB	Q5049.02-113-11-R0
75 lb/ft ² (350 kg/m ²) betónová doska	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3	Rw 56 dB L _{n,w} 59 dB $\Delta L_{n,w}$ 15 dB	Q5049.01-113-11-R0

* Konštrukcia zhora nadol

POZNÁMKA:

Rw = index redukcie hluku

L_{n,w} = normalizovaná hladina akustického tlaku pri náraze

$\Delta L_{n,w}$ = Zlepšenie izolácie proti kročajovému hluku po pridání VLo Ultra-12

Výkonnosť systému

	k_H Hodnota - W/m²K												
Odolnosť podlahovej krytiny (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 stredy rúrok*	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

* 150 mm vzdialenosti rúrok bez prepadu alebo vyrovnávacej hmoty. Ak sa použije plávajúca podlahová krytina nad Ultra-12, ale pod povrchovou úpravou podlahy, musí sa do tejto hodnoty zahrnúť napríklad aj jej tepelný odpor:
 18 mm drevotriesková doska, R = 1,25 tog
 18 mm HiDECK 18, R = 0,45 tog

q = merný tepelný výkon, W/m²	k_H = výkonový faktor systému, W/m²K
T_{voda} = priemerná teplota vody	T_{vzduch} = teplota vzduchu v miestnosti

Použitie hodnoty k_H systému na výpočet tepelného výkonu systému:

$$q = k_H \times (T_{voda} - T_{vzduch})$$

Príklad: Tepelný výkon cez drevenú podlahu s hrúbkou 18 mm (približne 1,25 tog), inštalovanú na Ultra-12 v miestnosti s teplotou 21 °C a ohrievanej vodou s teplotou 40 °C, je;

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

Prípadne pomocou systémovej hodnoty k_H na výpočet požadovanej teploty vody, ak je známy požadovaný tepelný výkon:

$$T_{voda} = (q / k_H) + T_{vzduch}$$

Príklad: Teplota vody potrebná na dosiahnutie tepelného výkonu 55 W/m² cez 3 mm hrubú luxusnú vinylovú podlahovú krytinu HiDECK 18 (0,30 + 0,45 = 0,75 tog), cez panely Ultra-12 v miestnosti s teplotou 22 °C je;

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

Komponenty



Potrubie PE-RT - PERT-12 x XX

Teplovodné potrubie PE-RT (polyetylén so zvýšenou teplotnou odolnosťou). Rúrka zaručuje bezúnikový výkon s hladkou vnútornou štruktúrou na zlepšenie prietoku, zníženie tlakových strát a tvorby usadenín.



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

Prvý termostat podlahového vykurovania na svete s dotykovým displejom smartfónu, ktorý umožňuje jednoduché ovládanie na dosah ruky. Je pripojený k internetu prostredníctvom WiFi, je možné ho ovládať zo smartfónu, tabletu alebo počítača, ako aj z vlastného dotykového rozhrania. Funguje automaticky; učí sa vaše zvyky a polohu prostredníctvom komunikácie na pozadí s vaším smartfónom. Na základe týchto poznatkov navrhuje spôsoby na úsporu energie.



Warmup Element - ELM-01-WH-RG / ELM-01-OB-DC

Termostat Element WiFi od spoločnosti Warmup bol navrhnutý s ohľadom na jednoduchosť a štýlovú funkčnosť. Prináša energeticky účinné ovládanie vykurovania pre všetky podlahové vykurovacie telesá Warmup. Termostat Element WiFi, ktorý kombinuje inteligentnú technológiu s jednoduchým, moderným dizajnom, je dokonalým všestranným zariadením na ovládanie vykurovacích systémov Warmup.



Rozcvička - ACC-PRIMER

Jednozložkový základný náter bez rozpúšťadiel, zlepšujúci spojenie, pripravený na použitie. Na prípravu savých a nesavých podláh, stien s povrchovým ohrevom alebo bez neho.



Podpery pre ohyb potrubia - WHS-P-BEND12

Podpera ohybu sa používa na podopretie rúr na plynulé otočenie o 90 stupňov, kde je to potrebné, a poskytuje pevný ohyb, ktorý mení smer rúr bez nadmerného ohýbania



Spony na rúry - UK-WUK-HY-ACC-PIPECLIPS12

Robustné príchytky na rúry majú konštrukciu, ktorá sa stlačením zaistí a stlačením uvoľní, čo uľahčuje montáž rúr. Spájajú sa do jednej lišty a upevňujú potrubia v 25 mm vzdialenostiach, čím ich úhladne zarovnávajú s otvormi rozdeľovača.

Kontakt

Warmup Slovenská Republika

www.warmup.sk
sk@warmup.com

T: 02/33 00 67 66

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

Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE