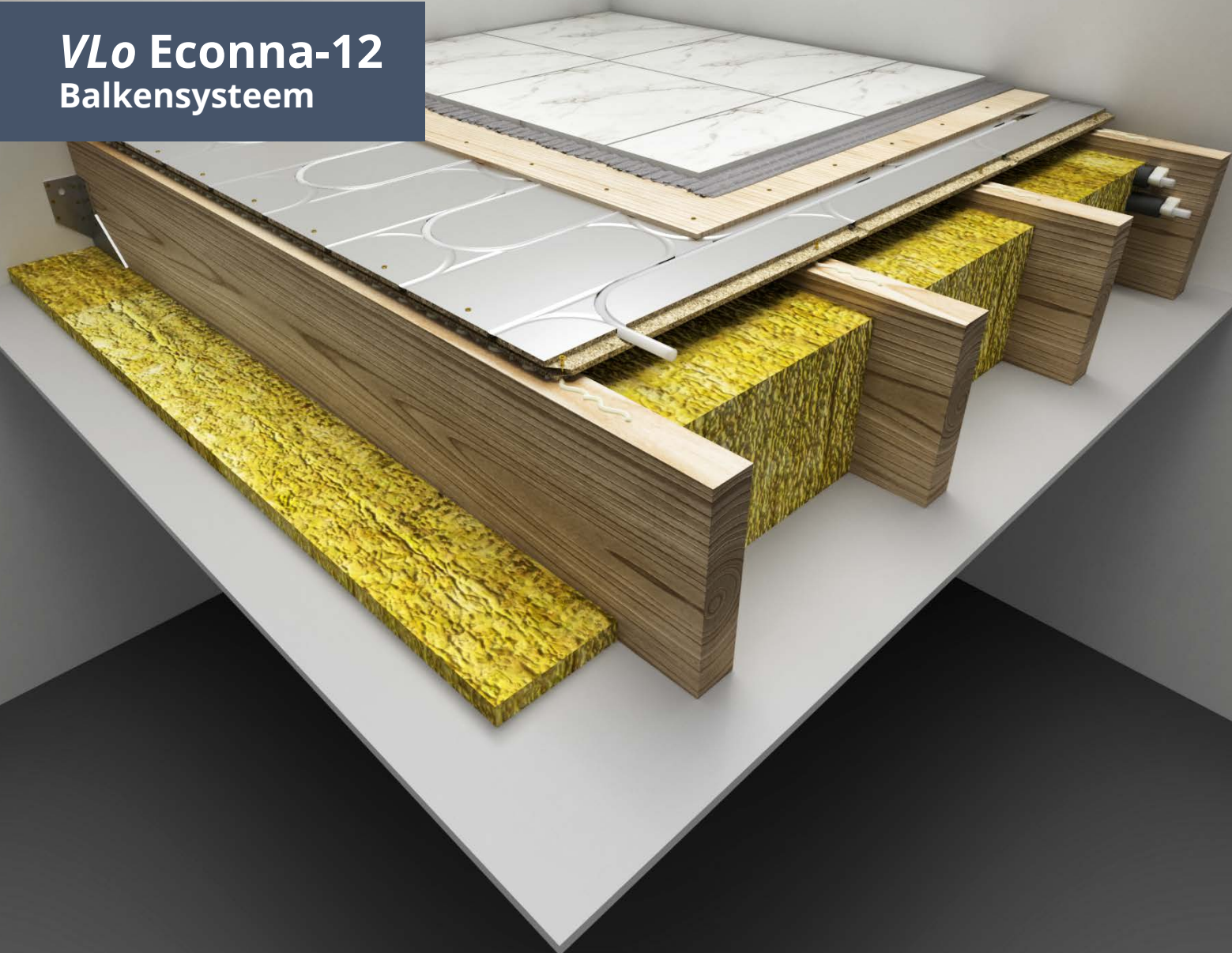


# VLo Econna-12 Balkensysteem



## Gelijkmatige warmteverdeling

Planken met ingebouwde foliediffusie laag voor een snelle en eenvoudige installatie die zorgt voor een gelijkmatige warmteverdeling over de gehele vloer.

## Lage opbouw

Identieke installatiemethode en afgewerkte vloerhoogtes voor alle vloerafwerkingen.

**SAFETYNet**  
Installatie Garantie



## Voor houten zwevende en lattenvloeren

Ideaal voor renovaties en installaties waar leidingen of andere obstakels zich al in de vloerruimte bevinden.

## Geribbelde groeven op alle paneelranden

"gegolfd" uitgang aan paneelranden voor een gemakkelijke overgang naar het aangrenzende paneel - voor een snellere en eenvoudigere installatie.

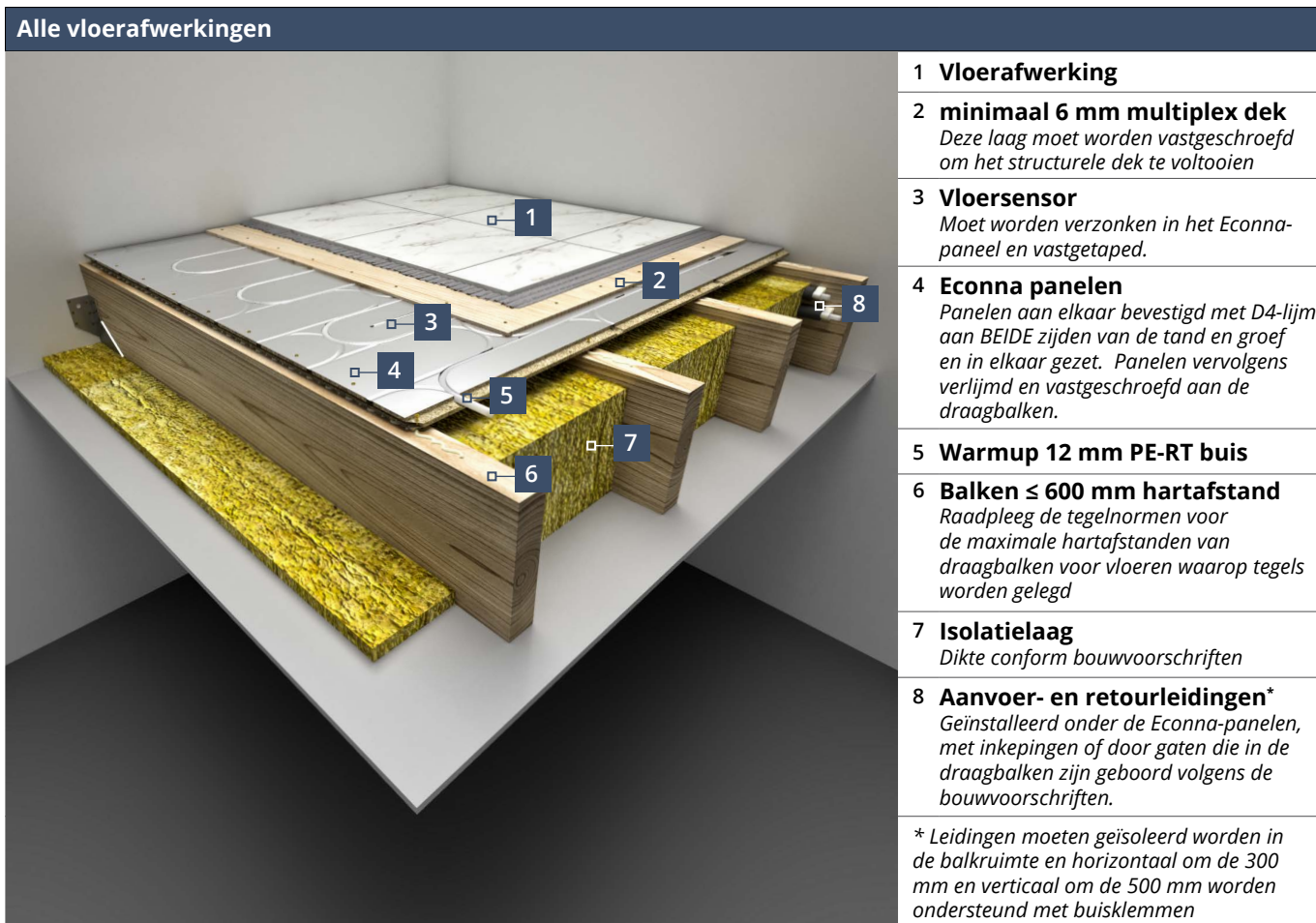
## Overzicht

VLo Econna-12 is ontworpen voor gebruik over zowel regel- als balkvloeren, waarbij de tussenruimte vrij blijft voor andere diensten. De geprofileerde spaanplaatpanelen met een dikte van 22 mm kunnen worden geïnstalleerd over panlatten of draagbalken met een hartafstand tot 600 mm.

Het Econna-12 systeem is ideaal voor zowel nieuwe als oude vloeren, maar bij het renoveren van een bestaande vloer kan het moeilijk zijn om te weten wat eronder zit zonder de vloer eerst op te tillen. Het Econna-12 systeem wordt gewoon over het onbekende heen geïnstalleerd in plaats van een standaard vloerdek, zodat het niet hoeft te concurreren om ruimte met andere leidingen in de ruimte eronder.

**Wärmup**

# Typische vloeropbouw



- 1 Vloerafwerking**
- 2 minimaal 6 mm multiplex dek**  
*Deze laag moet worden vastgeschroefd om het structurele dek te voltooien*
- 3 Vloersensor**  
*Moet worden verzonken in het Econna-paneel en vastgetaped.*
- 4 Econna panelen**  
*Panelen aan elkaar bevestigd met D4-lijm aan BEIDE zijden van de tand en groef en in elkaar gezet. Panelen vervolgens verlijmd en vastgeschroefd aan de draagbalken.*
- 5 Warmup 12 mm PE-RT buis**
- 6 Balken ≤ 600 mm hartafstand**  
*Raadpleeg de tegelnormen voor de maximale hartafstanden van draagbalken voor vloeren waarop tegels worden gelegd*
- 7 Isolatielaag**  
*Dikte conform bouwvoorschriften*
- 8 Aanvoer- en retourleidingen\***  
*Geïnstalleerd onder de Econna-panelen, met inkepingen of door gaten die in de draagbalken zijn geboord volgens de bouwvoorschriften.*

\* Leidingen moeten geïsoleerd worden in de balkruimte en horizontaal om de 300 mm en verticaal om de 500 mm worden ondersteund met buisklemmen

## Technische specificaties

<b>Productcode</b>	EC-PANEL
<b>Afmetingen</b>	2400 mm x 600 mm
<b>Dikte</b>	22 mm
<b>Samenstelling</b>	Gefreesde spaanplaat van P5-kwaliteit met aluminium warmteverspreidende folielaag
<b>Installatiehoogte</b>	22 mm (+ 6 mm multiplexlaag)
<b>Buiscentra</b>	150 mm
<b>Gewicht met water en 6 mm laag</b>	Ca. 14 kg/m <sup>2</sup>
<b>Warmtegeleidingsvermogen</b>	0.12 W/mK
<b>Zachte lichaamsbelasting</b>	BS EN 12871 = Geslaagd
<b>Puntbelasting</b>	BS EN 12871, balken met een hartafstand van 600 mm Ultieme belasting, $F_{max}$ (kN) = 7,01 Doorbuiging bij $F_{max}$ (mm) = 28,25 Vloerstijfheid, $R$ (Nmm <sup>-1</sup> ) = 407,40 Vervorming bij $0,4_{F_{max}, W_m}$ (mm) = 7,99

# Systeemprestaties

k <sub>H</sub> Waarde - W/m <sup>2</sup> K													
Weerstand van vloerbedekking, 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 buiscentra	3.41	3.11	2.86	2.64	2.46	2.30	2.16	2.04	1.93	1.83	1.74	1.66	1.58

q = Specifieke warmteafgifte, W/m <sup>2</sup>	k <sub>H</sub> = systeemrendementsfactor, W/m <sup>2</sup> K
T <sub>water</sub> = gemiddelde watertemperatuur	T <sub>lucht</sub> = Kamerluchttemperatuur

Gebruik van de systeem k<sub>H</sub>-waarde om de warmteafgifte van het systeem te berekenen:

$$q = k_H \times (T_{\text{water}} - T_{\text{lucht}})$$

### Voorbeeld:

De warmteafgifte door een 18 mm dikke houten vloer van ≈ 1,25 tog, over Econna met 6 mm laag, voorzien van een buis op 150 mm hartafstand, in een kamer van 21 °C verwarmd met 40 °C is;

$$q = 2.30 \times (40 - 21) = 2.30 \times 19 = 43.7 \text{ W/m}^2$$

Als alternatief, met behulp van het systeem k<sub>H</sub>-waarde om de vereiste watertemperatuur te berekenen, wetende de vereiste warmteafgifte:

$$T_{\text{water}} = (q / k_H) + T_{\text{lucht}}$$

### Voorbeeld:

De watertemperatuur die nodig is om een warmteafgifte van 55 W/m<sup>2</sup>, te produceren, door een 3 mm dikke ≈0,25 tog vloerafwerking van luxe vinyltegels, over Econna panelen met 6 mm laag, voorzien van buis op 150 mm hartafstand, in een kamer van 22 °C;

$$T_{\text{water}} = (55 / 3.11) + 22 = 18.5 + 22 \approx 40.5 \text{ °C}$$

# Componenten



---

## **PE-RT-buis** - PERT-12 x XX

Warmup PE-RT (Polyethyleen van verhoogde temperatuurbestendigheid) buis. De buis garandeert lekvrije prestaties met een gladde interne structuur voor een betere doorstroming, minder drukverlies en afzetting.



---

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

S Werelds eerste vloerverwarmingthermostaat met een smartphone-touchscreen voor moeiteloze bediening binnen handbereik. Via WiFi met het internet verbonden, kan hij worden bediend met een smartphone, tablet of computer en met zijn eigen touchscreen-interface. Het systeem werkt automatisch; het leert uw routines en locatie via achtergrondcommunicatie met uw smartphone. Met behulp van deze kennis stelt hij manieren voor om energie te besparen.



---

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

Warmup's Element WiFi Thermostaat is ontworpen met eenvoud en stijlvolle functionaliteit in het achterhoofd. Het brengt energie-efficiënte verwarming controle op alle Warmup vloerverwarmingen. De combinatie van slimme technologie met een eenvoudig, eigentijds design, de Element WiFi-thermostaat is de perfecte all-rounder om Warmup verwarmingssystemen te bedienen.



---

## **Buisbochtsteunen** - WHS-P-BEND12

De bochtsteun wordt gebruikt om buizen te ondersteunen om waar nodig een soepele bocht van 90 graden te maken en zorgt voor een stijve bocht die de richting van de buizen verandert zonder overmatige buiging te veroorzaken



---

## **Buisklemmen** - UK-WUK-HY-ACC-PIPECLIPS12

De robuuste buisklemmen zijn zo ontworpen dat ze ingedrukt worden om vast te zetten en ingedrukt om los te laten, waardoor de buis gemakkelijk kan worden gemonteerd. Ze vormen samen een enkele rail en zetten de leidingen vast met een hartafstand van 25 mm, zodat ze netjes op de poorten van het verdelerblok aansluiten.

---

# Contact

## **Warmup Nederland**

[www.warmupnederland.nl](http://www.warmupnederland.nl)  
[nl@warmup.com](mailto:nl@warmup.com)

**T:** 0800 0226 182

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

**Warmup GmbH** ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE