

TYCROC®



TYCROC CHC STAROJOŠĀS GRIESTU SISTĒMAS

SATURS

DZESĒŠANAS/APKURES GRIESTU SISTĒMU
PRIEKŠROCĪBAS

TYCROC CHC SISTĒMA

TYCROC CHC 3.5

STAROJOŠAIS KOMFORTS IR ARĪ SKAŅU
ABSORBĒJOŠS

AKUSTISKIE GRIESTU PANEĻI TYCROC CHC ACO

2

4

10

11

14

SERTIFIKĀTI



DZESĒŠANAS/APKURES GRIESTU SISTĒMU PRIEKŠROCĪBAS

- ➔ ideāli piemērots dzesēšanai
- ➔ labi piemērots apkurei
- ➔ ātrs dzesēšanas sistēmas reakcijas laiks



Tas pats par sevi kļūst par griestiem

Tycroc® CHC sistēma tiek uzstādīta tāpat kā
tradicionālie ģipškartona griesti.

- ➔ ideāli piemērots dzīvojamām ēkām
- ➔ ideāli piemērots biroju ēkām



Viegli uzstādīt jebkuros apstākļos

Neatkarīgi no tā, vai tā ir jaunbūve vai
renovācija, Tycroc CHC sistēmu var uzstādīt
ātri.



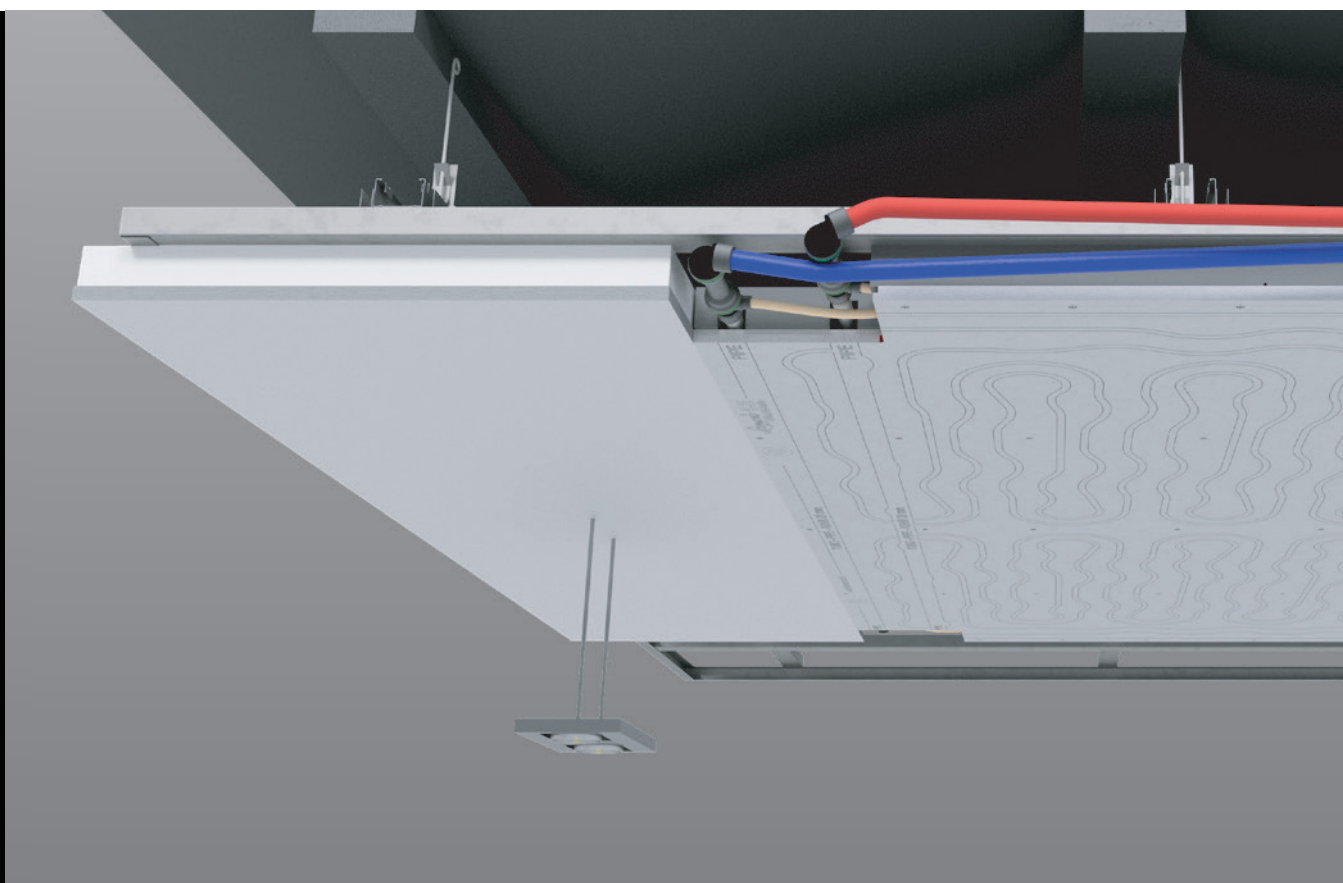
Dizaina brīvība un mazāk būvdarbu

Sistēma ir piemērota jebkuram projektam
un pielāgojama jebkura veida virsmai un
videi.



Ātra palaišana

Sistēma sasniedz iestatīto temperatūru dažu
minūšu laikā, samazinot izmešus un enerģijas
patēriņu.



MAKSIMĀLS
KOMFORTS



BEZ GAISA
KUSTĪBAS



VIENKĀRŠA
UZSTĀDĪŠANA



ARHITEKTŪRAS
INTEGRĀCIJA



VIENMĒRĪGA
TEMPERATŪRA



VIDEI
DRAUDZĪGS



APKURE UN
DZESĒŠANA



ENERĢIJAS
TAUPĪŠANA



BEZ
SKAŅAS

VIENKĀRŠOTA UZSTĀDĪŠANAS METODE

- ➔ Bezinstrumentu montāžas sistēma Click&Safe garantē drošu un ārkārtīgi ātru griestu paneļu savienojumu
- ➔ Armatūra jau ir iepriekš samontēta rūpnīcā, un uz vietas ir jāpiestiprina tikai savienojošais elements.
- ➔ Frēzēts ģipškartons ar iepriekš samontētu 10 x 1,3 mm cauruli
- ➔ Cauruļu atrašanās vietu lāzermarkēšana maksimālai drošībai montāžas laikā
- ➔ Integrēta sadales līnija, daudzslāņu caurule 20 x 2,0 mm
- ➔ Uzstādītā sistēma ir uzreiz gatava apdares darbiem

TYCROC CHC GRIESTU SISTĒMA

Tycroc CHC griestu sistēma nodrošina starojošo griestu sistēmu, kas ir piemērota dažādiem pielietojumiem. Šī modulārā sistēma sastāv no ģipškartona paneļiem, kas iepriekš aprīkoti ar 5 slāņu PE-RT cauruli, kas izvietota līkumotā rakstā, lai maksimāli palielinātu siltumapmaiņas virsmu starp cauruli un ģipškartonu. Putupolistirola panelis pārklāj ģipškartonu ar tajā iestrādāto cauruli, nodrošinot augstu siltumizolācijas veikspēju.

Vienmēr izolēta sistēma

Izolācijas panelis ir izstrādāts saskaņā ar UNI EN 1264:2021 prasībām, kas ļauj ierobežot siltuma zudumus, tādējādi palielinot visas sistēmas veikspēju.

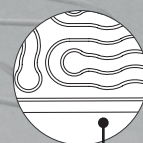
PERT slāņu 10 x 1,3 mm caurule

Tycroc CHC sistēma ietver 10 x 1,3 mm diametra cauruli. Ar savu +25% diametru Tycroc CHC sistēma ir ievērojami efektīvāka*.

* salīdzinājumā ar sistēmām, kas izmanto 8 x 1,1 mm caurules

Lāzera izsekošana

Lāzera marķējums skaidri norāda uz caurules klātbūtni, novēršot nejaušu ieurbšanu uzstādīšanas laikā.



Hidrauliskais pamats

Panelis ir aprīkots ar hidrauliskām caurulēm, lai paneļus savienotu sērijveidā. Cauruļvads ir izgatavots no daudzslāņu PERT II tipa 20 x 2 mm caurules. Iepriekš samontētie savienojumi ir sertificēti hermētiskuma nodrošināšanai.



Click&Safe savienojumi



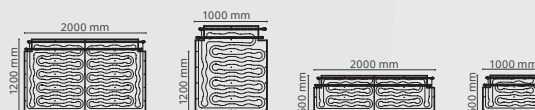
SAVIEŅOJIET 10 M2 MAZĀK KĀ 1 MINŪTES LAIKĀ

NAV NEPIECIEŠAMS PAPILDUS APRĪKOJUMS

VIZUĀLA DROŠĪBA PATEICOTIES NOFIKSĒŠANAS KLIPSIM

Drošība un izturība

Kompresijas savienojums, kas ir iepriekš samontēts uz caurules, lai nodrošinātu maksimālu hermētiskumu laika gaitā, ar dubulti blīvētiem savienojumiem (Click&Safe) starp paneļiem, kas aizveras uz kalibrēta savienojuma, nevis uz caurules. Savienojumi ir pārbaudīti dažādās temperatūras un spiediena ciklos sertificētā laboratorijā.



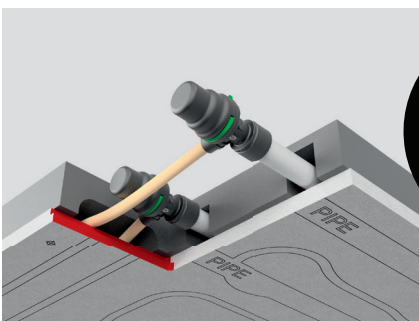
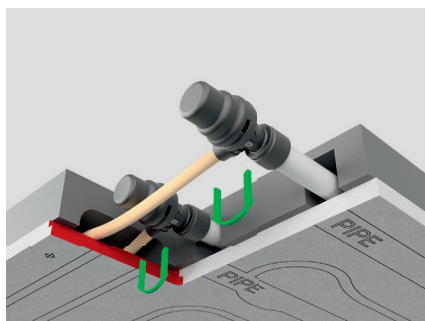
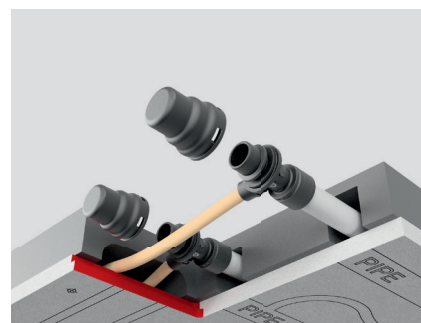
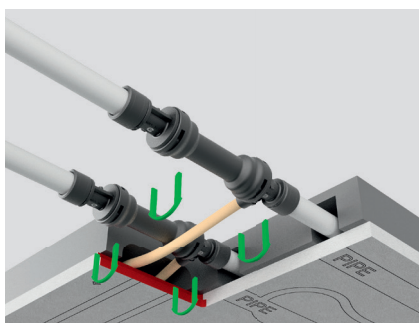
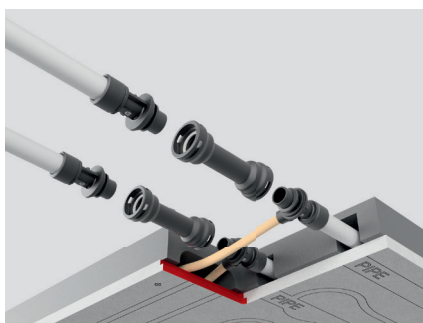
Paneļu klāsts

Ir pieejams plašs variantu klāsts, kas atšķiras pēc materiāla veida (ģipškartons, izolācija), izmēriem (1200 x 2000 mm, 1200 x 1000 mm, 600 x 2000 mm, 600 x 1000 mm) un 3,5 cm atstarpes.



VIENKĀRŠA MONTĀŽA BEZ INSTRUMENTIEM

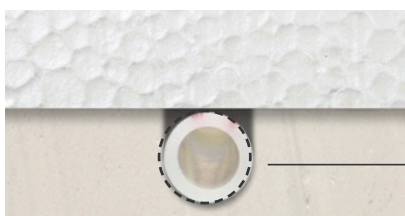
Bezinstrumentu montāžas sistēma garantē drošu un ārkārtīgi ātru griestu paneļu savienošanu. Armatūra jau ir iepriekš samontēta rūpnīcā, un uz vietas ir jāiespiež tikai savienojuma elements. Noslēgkorķus līniju galos var uzstādīt, izmantojot to pašu vienkāršoto principu.



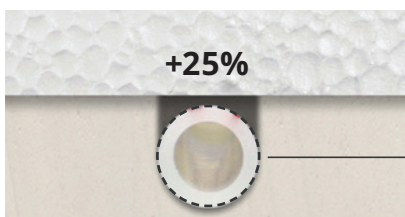
**SAVIENO
10M2 MAZĀK
KĀ INŪTES
LAIKĀ!**



10 X 1.3 MM PE-RT CAURULE (5L)

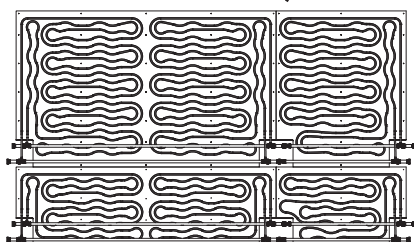


Parastā caurule
8 x 1.1 mm



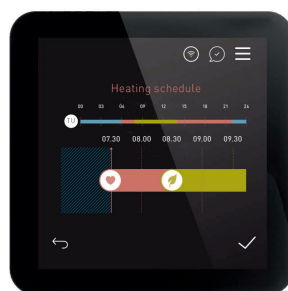
Caurule
10 x 1.3 mm

INTEGRĒTA SADALES LĪNIJA (DAUDZSLĀŅU 20 X 2 MM)



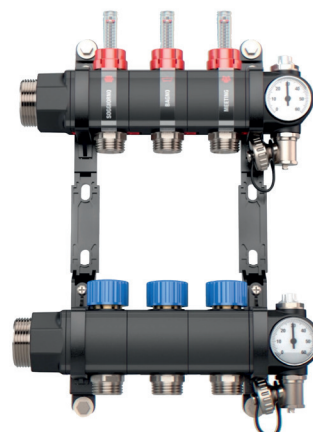
KĀ AR KONDENSĀCIJU?

Ar Tycroc TSL kolektoru un viedo termostatu SmartOne risinājums ir pilnīgs, testēts un drošs. Lai novērstu kondensāciju, termostats ir aprīkots ar sensoru, kas iespējamu draudu gadījumā regulē sistēmas darbību, novēršot kondensāta veidošanos.



Viedais termostats
SmartOne

Tycroc TSL
kolektors





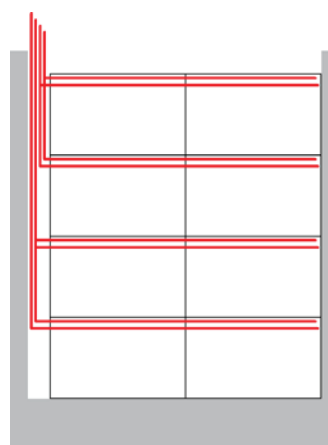
MAKSIMĀLA AKTĪVĀ VIRSMA

Griestu sistēma spēj maksimāli palielināt aktīvo virsmu (līdz pat 96%*) salīdzinājumā ar parasto griestu sistēmu (~72%*), jo tā ietver transportēšanas līnijas.

Plašāka aktīvā virsma rada lielāku sildīšanas vai dzesēšanas vienmērīgumu, tādējādi uzlabojot vides komforta līmeni.

SERTIFICĒTA SISTĒMA

Sertificēta sildīšanas un dzesēšanas veiktspēja saskaņā ar **EN 14037-5 - EN 14240**.



72%*

Parastā starojošā griestu sistēma

96%*

Tycroc CHC



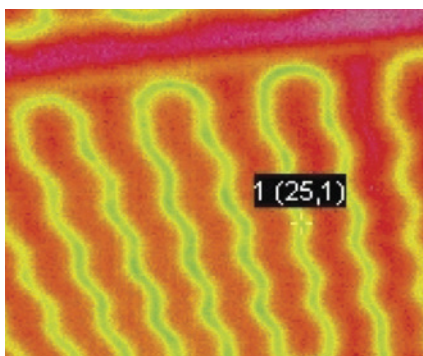


DABISKĀ VIDE

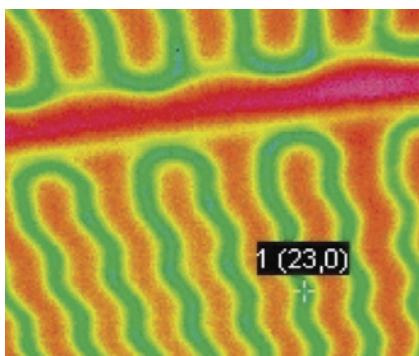
Starojošo griestu apkures sistēma pārraida siltumu ar starojuma palīdzību. Atšķirībā no parastajiem radiatoriem, kas silda gaisu, virzot uz augšu un rada konvektīvu kustību, starojošie griesti nodrošina vienmērīgu komfortu bez nevēlamas gaisa kustības. Dzesēšanas režīmā gaisa kondicionieri, centralizētās iekārtas vai ventilatora tipa pūtēji bieži rada caurvēju un gaisa noslāņošanos, radot diskomfortu, ja iekārtas nav pareizi novietotas. Turpretī starojošie griesti vienmērīgi atdzesē visas telpas virsmas, atbrīvojot enerģiju no priekšmetiem un radot ideālu siltuma apmaiņu.

ZEMA TERMISKĀ INERCE

Izmantotās caurules diametrs un biezums (10 x 1,3 mm), ģipškartona panelī integrētā caurule un īpašais cauruļu serpentīna raksts padara to par augstas veiktspējas griestu sistēmu ar ļoti zemu termisko inerci. Zemāk ir redzami divi termogrāfiski attēli, kuros redzama griestu sistēma, kas darbojas dzesēšanas režīmā ar vidējo ūdens temperatūru 18 °C. Kā redzams, pēc nieka 20 minūtēm sistēma jau ir sasniegusi pilnu jaudu.



5 minūtes pēc ieslēgšanas



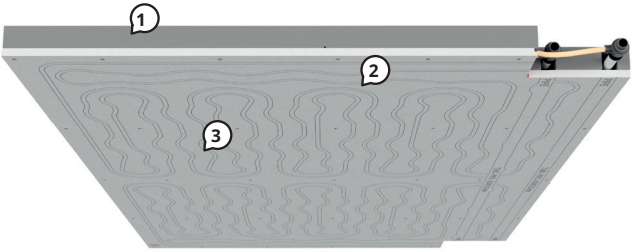
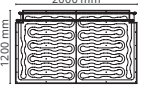
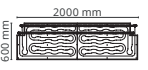
20 minūtes pēc ieslēgšanas

TYCROC CHC 3.5

- ➔ Sertificēts WSP laboratorijā
- ➔ Panelī ievietota cauruļu sistēma
- ➔ Iepriekš samontēti veidgabali maksimāli hermētiskai izturībai laika gaitā
- ➔ Savienojums starp paneļiem ar dubulta blīvējuma savienojumiem (Click&Safe)
- ➔ Tycroc SmartOne termostats ar kondensāta sensoru
- ➔ Tycroc TSL modulārais kolektors

Tycroc CHC 3.5 griestu panelis sastāv no 15 mm biezas ģipškartona plāksnes, kas apvienota ar 45 mm biezu grafīta bagātinātu putupolistirola plāksni (siltumvadītspēja: 0,031 W/mK, saskaņā ar EN 13163). Panelis ir aprīkots ar rūpnīcā integrētām 5 slāņu caurulēm, kas izgatavotas no PE-RT I tipa (DIN 16833 / ISO 24033 / ISO 22391) ar EVOH skābekļa barjeru. Caurules ir izvietotas dubultspirālveida rakstā, lai maksimāli palielinātu siltumapmaiņas virsmu starp cauruli un ģipškartonu.

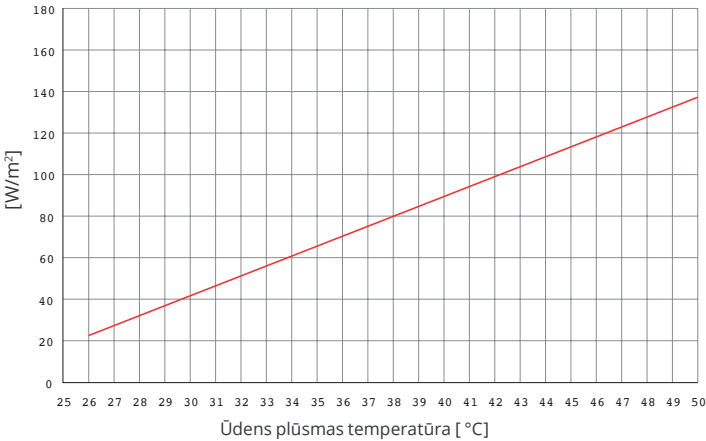
Ar lāzeru iegravēti marķējumi uz paneļa redzamās virsmas norāda cauruļu izkārtojumu. Turklāt izolācijā ir iestrādāta 20 x 2 mm daudzslāņu PE-RT/AL/PE-RT cauruļu savienojuma līnija, lai vienkāršotu un optimizētu paneļu pievienošanu kolektoram.

		ARTIKULS	APRAKSTS
		CHC-351220	1200 x 2000 mm 
		CHC-351210	1200 x 1000 mm 
		CHC-350620	600 x 2000 mm 
		CHC-350610	600 x 1000 mm 
IZOLĀCIJA	EPS ar grafītu		
λ_D	0.031 W/m·K (izolācija)		
PANELIS	ģipškartons		
BIEZUMS	60 mm (45 mm + 15 mm)		
SVARS*	~13.6 kg/m ² (1200 x 2000)		
	~13.8 kg/m ² (600 x 2000)		
	~13.3 kg/m ² (1200 x 1000, 600 x 1000)		
CAURULE	10 x 1.3 mm	● PH: 76.9 W/m² ūdens ieplūdes temperatūra 39°C, Δθ = 2K ● PC: 47.7 W/m² ūdens ieplūdes temperatūra 15°C, Δθ = 2K	
ATSTARPE STARP CAURULĒM	3.5 cm		

* paneļa svars ar ūdeni cauruļvados.

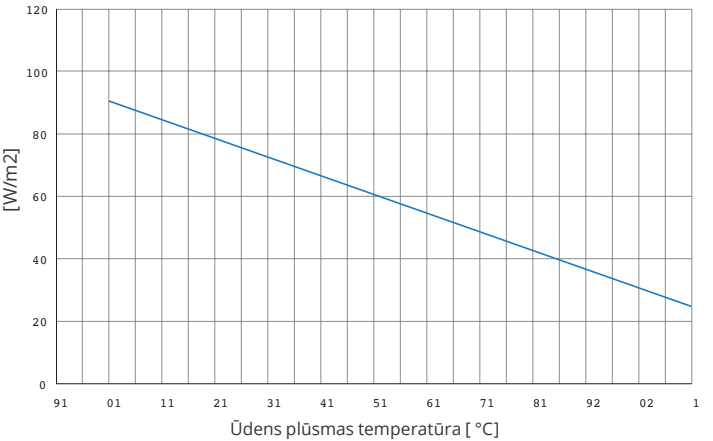
APKURE

Līknes, kas atvasinātas no jaudas, kas sertificēta saskaņā ar prEN 14037-5:2011 apkures režīmā. [WSP^{lab}](#)



DZESĒŠANA

Līknes, kas atvasinātas no jaudas, kas sertificēta saskaņā ar UNI EN 14240:2005 dzesēšanas režīmā. [WSP^{lab}](#)



STAROJOŠAIS KOMFORTS IR ARĪ SKAŅU ABSORBĒJOŠS



SAVIENOTAIS AKUSTISKAIS DUBULTPANELIS

Sistēma ir klusa un neredzama, un dubultais panelis ļoti efektīvi samazina trieciena troksni.



AUGSTA VEIKTSPĒJA JEBKURĀ SEZONĀ

Sistēma paredzēta komfortam visa gada garumā jebkuros laika apstākļos.



GAISA PIESĀRŅOTĀJU SAMAZINĀŠANA

Ceolīta klātbūtne ģipškartonā veicina piesārņotāju absorbciju..



ĀTRA IESLĒGŠANA

Sistēma sasniedz iestatīto temperatūru dažu minūšu laikā, samazinot izmešus un enerģijas patēriņu.



AUGSTA SKAŅAS ABSORBCIJA

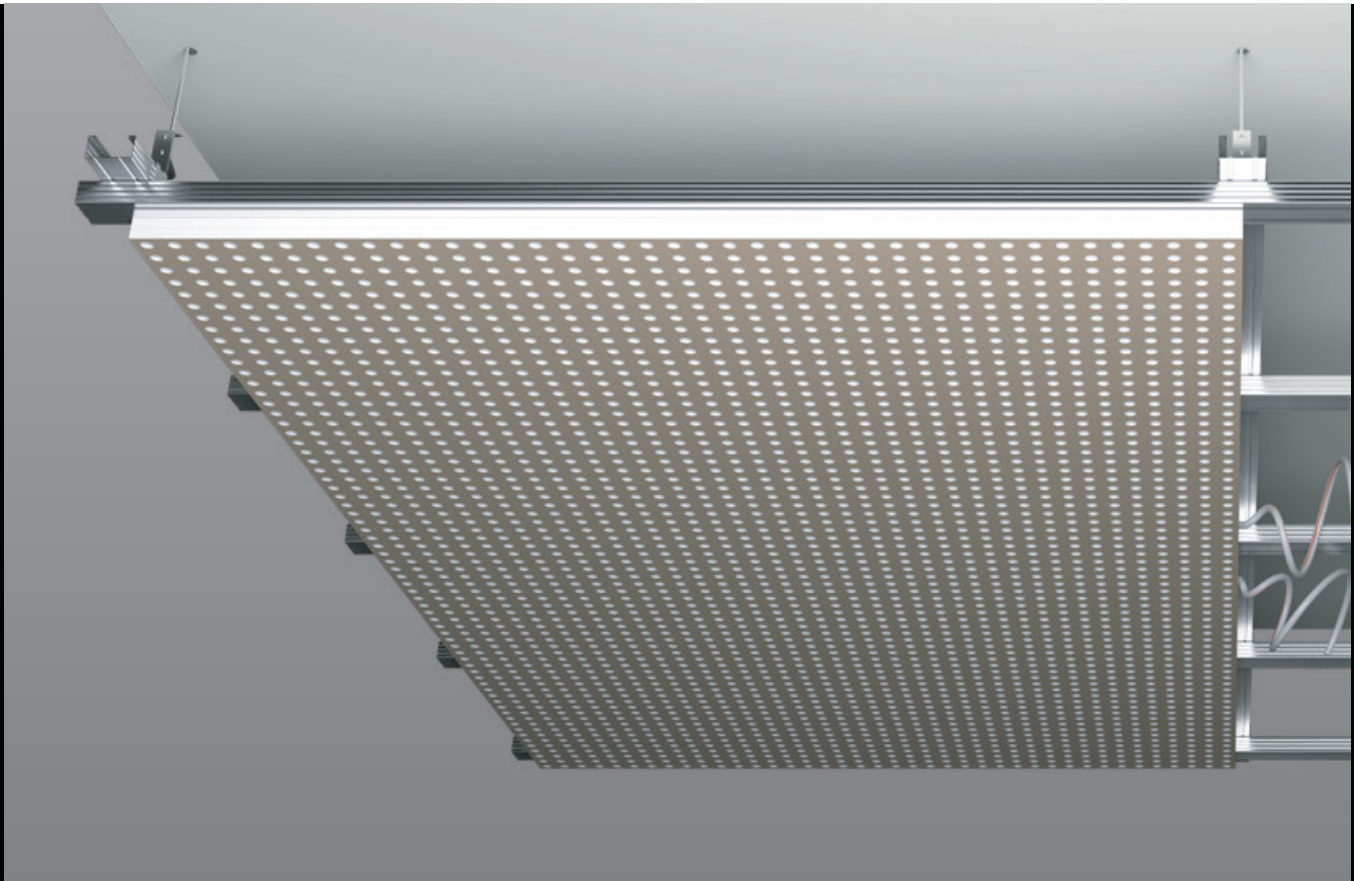
Sistēma nodrošina akustisko komfortu. Atvadieties no apkārtējās vides atbalss.

TERMISKAIS UN AKUSTISKAIS KOMFORTS VIENĀ RISINĀJUMĀ

Akustiskie griesti ir ideāla starojuma sistēma, ko var uzstādīt visās tajās vidēs, kurās nepieciešams augsts termiskais un akustiskais komforts, piemēram, birojos, sanāksmju telpās, auditorijās, veikalos utt.

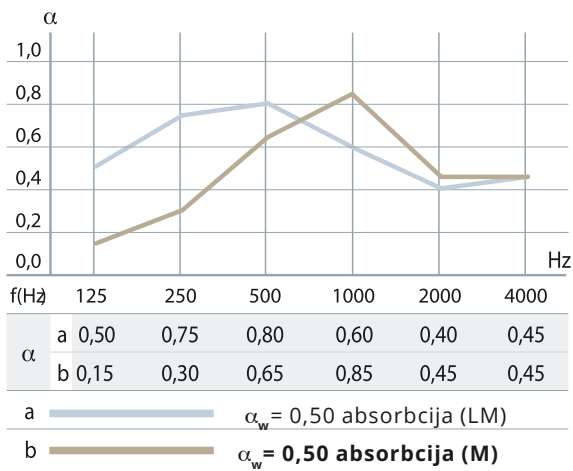
Iepakotā stikla vate garantē lielisku izolāciju, savukārt caurules ar diametru 10 x 1,3 mm nodrošina lielāku enerģijas apmaiņu, kas palielina inerces ātrumu un veikspēju.

Pateicoties dubultajam akustiskajam ģipškartona panelim, šī sistēma apvieno starojuma griestu sistēmas klimatiskā komforta priekšrocības ar augstu skaņas izolācijas spēju, kas novērš visas kaitinošās vides rezonanses parādības.



AKUSTISKĀ VEIKTSPĒJA

Pateicoties dubultajam ģipškartona akustiskajam panelim, šī sistēma apvieno starojošo griestu sistēmas klimatiskā komforta priekšrocības ar augstu skaņas absorbcijas spēju, kas spēj novērst apkārtējās vides atbalss traucējošo ietekmi.



Skaņas absorbcijas vērtības attiecībā pret vienu skaņu absorbējošu paneli (Knauf tehniskā lapa).

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
α_s	0.7	1.0	0.95	0.9	0.95	0.90

Skaņas absorbcija, kā aprēķināta akustisko griestu + 50 mm akmens vates paneļu kombinācijai. Aprēķins veikts saskaņā ar EN 29053 un ASTM C522 standartiem, pieņemot, ka atstarpe ir 200 mm.

STAROJOŠAIS AKUSTISKAIS GRIESTU PANELIS

Akustisko griestu sistēma apvieno starojoša komforta priekšrocības ar augstu skaņas absorbcijas līmeni, pateicoties dubultai akustiskajai flīzei, kas izgatavota no perforēta ģipškartona paneļa un akustiskā filca, kas novērš visu nevēlamo apkārtējās vides atbalsi.

Paneļa krīta un ceolīta sastāvs arī palīdz samazināt piesārņotāju koncentrāciju gaisā slēgtās telpās. Caurule ir izvietota serpentīna rakstā augšējā paneļa daļā. Tā ir ideāli piemērota apkurei ziemā un dzesēšanai vasarā.

Akustiskā ģipškartona plāksne

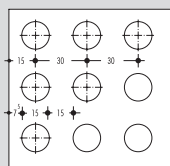
Panelis sastāv no krīta un ceolīta kodola. Ceolīts ir dabīgs iezis ar šūnveida kristālisku struktūru, ko raksturo liels skaits dažāda izmēra poru.

Akustiskais filcs

Filcs ir skaņu absorbējošs materiāls, kas, pateicoties tā relatīvi mīkstajai struktūrai, neatstaro skaņas viļņus, tādējādi samazinot reverbirāciju..

Struktūra

Īpaša korpusa struktūra ļauj tam uztvert smakas līdz pat 65% no tā svara un pozitīvi ietekmē iekštelpu gaisa kvalitāti, samazinot piesārņotāju koncentrāciju slikti vēdināmās telpās (cigarešu dūmi, ēdiena gatavošanas smakas, benzols, aromātiskie ogleņūdeņraži utt.).



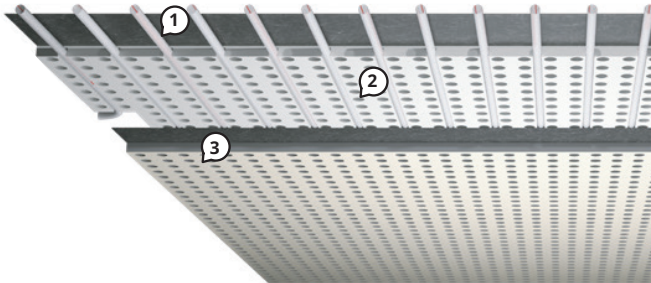
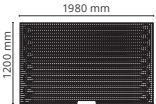
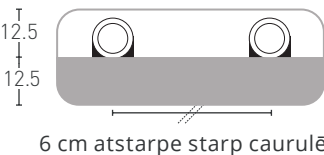
AKUSTISKAIS GRIESTU PANELIS TYCROC CHS ACO

- ➔ **Sertificēts WSP laboratorijā**
- ➔ **Augsta skaņas absorbcija**
- ➔ **Zemāka piesārņojošo vielu koncentrācija gaisā**
- ➔ **Liela aktīvā virsma**
- ➔ **Augsta dzesēšanas jauda**
- ➔ **Tycroc SmartOne termostats kopā ar kondensācijas sensoru**
- ➔ **Tycroc TSL modulārais kolektors**

Tycroc CHC ACO akustiskais griestu panelis sastāv no diviem perforētiem ģipškartona paneliem, kas savienoti pārī ar akustisko filcu, katrs 12,5 mm biezs, kopējam biezumam sasniedzot 25 mm. Perforācijas raksts ir precīzi izlīdzināts starp abiem slāņiem.

Augšējā ģipškartona panelī ir integrētas PE-RT I tipa caurules (DIN 16833 / ISO 24033 / ISO 22391), kas izgatavotas no piecu slāņu polietilēna ar EVOH skābekļa barjeru. Caurules, kas paredzētas augstas temperatūras izturībai, ir izvietotas līkumotā rakstā ar 6 cm atstarpi.

Paneļa īpašais sastāvs palīdz samazināt gaisā esošos piesārņotājus, piemēram, cigarešu dūmus, virtuves smakas un benzolu.

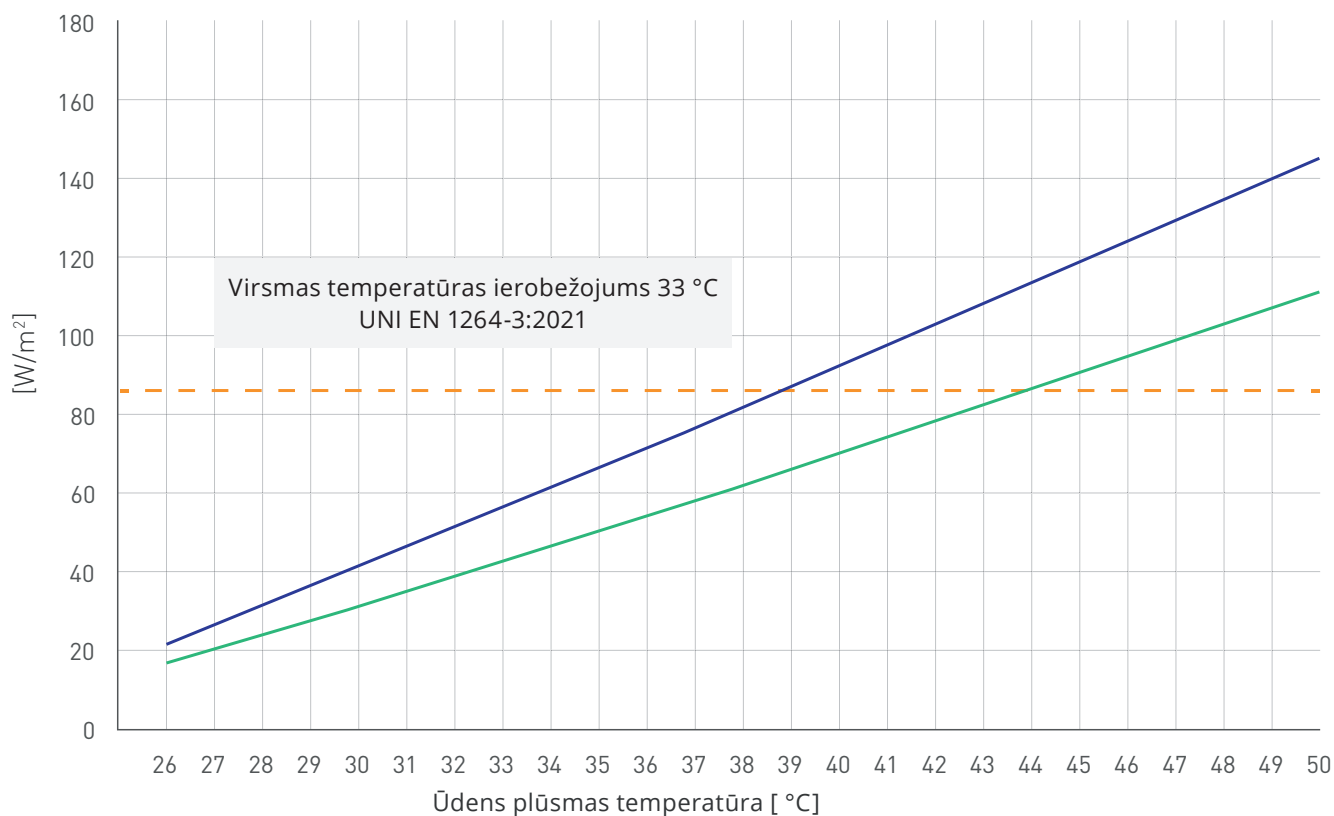
ARTIKULS		APRAKSTS
 1. Skaņu absorbējošs filcs 2. Skaņu absorbējoša ģipškartona plāksne, ieskaitot PERT caurules, I tips 3. Skaņu absorbējoša ģipškartona plāksne		CHC-601219 1200 x 1980 mm 
IZOLĀCIJA	stiklšķiedra	 12,5 12,5 6 cm atstarpe starp caurulēm
λ_D	0.036 W/m·K (izolācija)	
PANELIS	akustiskā ģipškartona plāksne	
BIEZUMS	25 mm (12.5 mm + 12.5 mm)	
SVARS*	~19.5 kg/m ² (1200 mm x 1980 mm)	
CAURULE	10 mm x 1.3 mm	● PH: 80 W/m² Ūdens ieplūde 40° C, Δθ = 2K ● PC: 50 W/m² Ūdens ieplūde 15° C, Δθ = 2K
CAURUĻU ATSTARPE	6 cm	

*paneļa svars ar ūdeni cauruļvados

APKURE

Līknes, kas atvasinātas no jaudas, kas sertificēta saskaņā ar prEN 14037-5:2016 apkures režīmā.

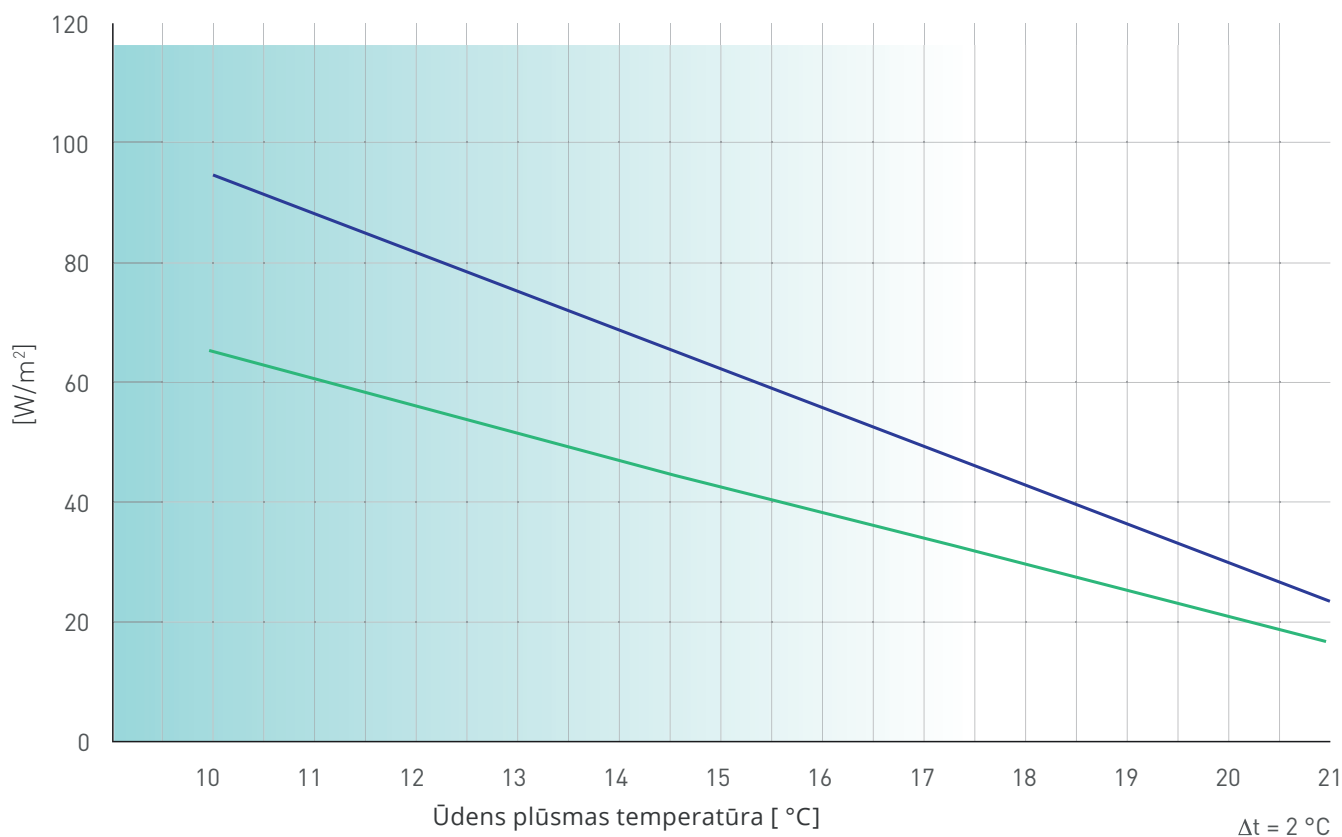
WSP^{lab}



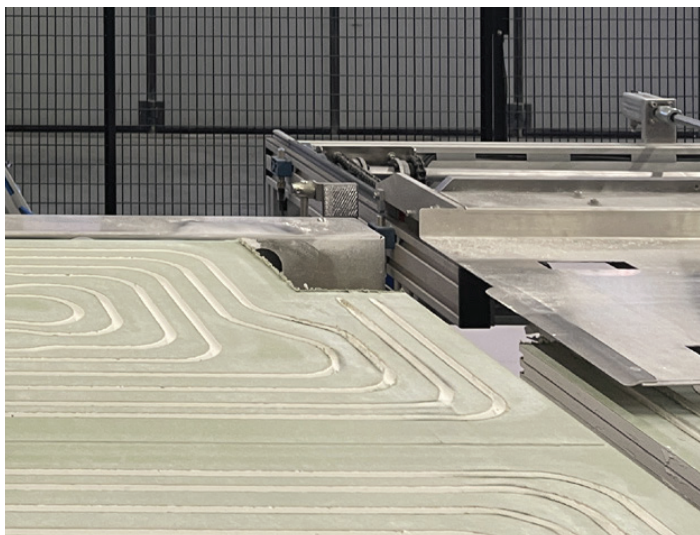
DZESĒŠANA

Līknes, kas atvasinātas no jaudas, kas sertificēta saskaņā ar UNI EN 14240:2005 dzesēšanas režīmā.

WSP^{lab}



— TYCROC CHC 3.5
— TYCROC CHC ACO



RAŽOŠANAS RŪPNĪCA ITĀLIJĀ

Visi Tycroc CHC paneļi tiek ražoti Itālijā, valstī, kas ir pazīstama ar savu inženieriju, dizainu un kvalitāti.



© 2026 Tycroc OÜ