

Beskrivning av enheten

Takpanelen Heluz Strip ECO består av en 0,45 mm tjock, spiralbelagd galvaniserad stålplåt. Stålplåten är rullformad i fyra omegaformade spår i vilka ett utvändigt galvaniserat precisionsstålrör Ø15x1,0 mm enligt EN10305 är inbäddat. Stålplåten är fabriksmålad i vitt (~RAL 9016) och det finns en skyddslack på profilens insida på galvaniseringen. Andra RAL- och RR-kulörer finns tillgängliga på begäran. Sidovecken fungerar som förankringspunkter för de förstyvande tvärstagen och å andra sidan håller värmeisoleringen på plats.

Strålningspanelen som är byggd med en enda modullinje kan installeras från tvärstaget direkt till taket med kedjor eller vajrar. Om panelen består av olika parallellt monterade moduler hängs dessa först ihop med en fördelare, så att antalet nödvändiga takförankringspunkter optimeras och reduceras till ett minimum.

Vätskeflödet inuti panelen definieras av de valda samlingsrören och kollektorerna i vårt sortiment. Dessa grenrör ansluts till nätverket på tilllopps- och retursidan av panelen med en 1" utvärdig gänganslutning. Grenrören är sammanfogade med panelen med 15 mm presskopplingar. Avluftning av systemet bör ske med hjälp av avluftsanordningar som är installerade på huvudledningens tilllopps- och retursida. Påfyllning och dränering ska också utföras av installatören med hjälp av lämpliga ventiler.

Panelelementen är 6 m, 5 m, 4 m eller 3 m långa och 320 mm breda, längre paneler kan tillverkas genom att ansluta moduler med 15 mm hylspresskopplingar. Vid behov kan skarvar och grenrörsanslutningar täckas med täckplåtar och ändskydd. För att optimera prestanda och investering finns det två typer av moduler: standardversionen med 4 rör och versionen med 2 rör. 2-rörsversionen är idealisk för installation i tillämpningar med höga hyllor inom logistik, mellan hyllorna när endast liten effekt behövs men en jämn temperaturfördelning bör uppnås!

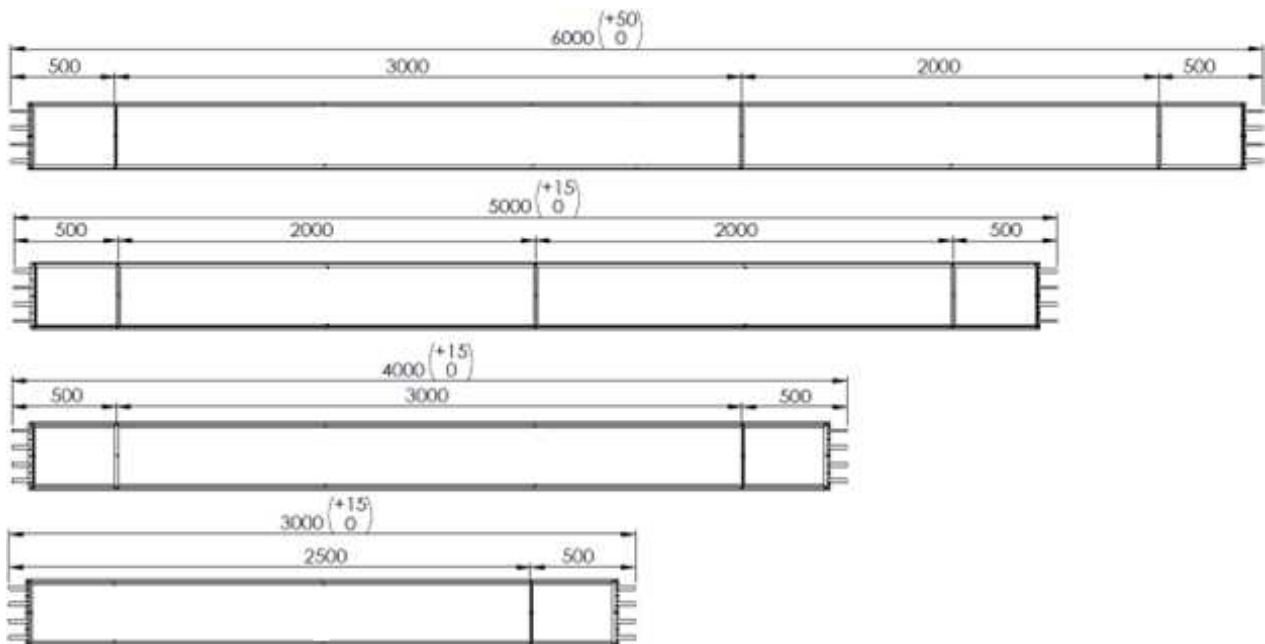
Strålningstakpanelerna Heluz Strip ECO är skyddade mot korrosion enligt EN10169. Skydd mot repor och lätta stötar klassificeras i klass "1" enligt EN ISO 2409. Värmeisolering med mineralull EN14303:3, $\lambda = 0,040$ W/mK λ_{50} , tjocklek 30 mm, brandklass A1, emissionsklass M1. Kulslagsmotståndet hos Heluz Strip ECO-kulskyddssystemet har testats med en handkula (16,5 m/s) i enlighet med DIN 18 032-3. Önskad vattenkvalitet för sluten värmekrets enligt VDI 2035. Maximala standarddriftförhållanden: 82 °C och 8 bar.

Produkten har följande tekniska egenskaper.

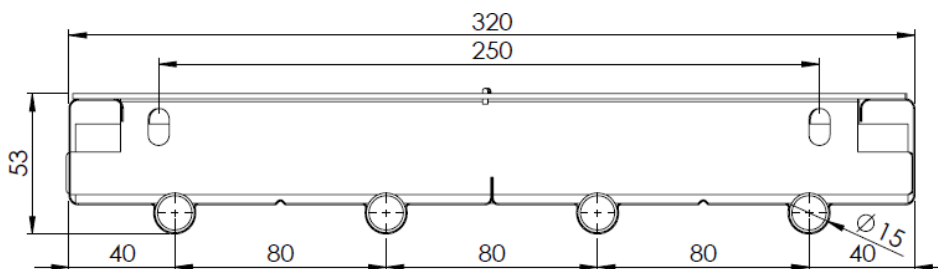
Nyckelegenskaper	Prestations-	Harmoniserade tekniska specifikationer
Reaktion på brand	A1	EN14037-1 5.13.2
Utsläpp av farliga ämnen	No	EN14037-1
Maximalt arbetstryck	8 bar	EN14037-1
Maximal inloppstemperatur	82 oC	EN14037-1
Hållbarhetsarbete Ytbehandling	klass 1	EN442-1 4,11, EN442-2, ISO2409
Nominell värmeeffekt (4-rörsversion)	200 W/m (Δt : 55K)	EN14037-2/3

Mått

Heluz Strip-ECO-produkter finns i fyra olika längder. Itula levererar även 2-rörsversioner av samma längder. Avståndet mellan tvärstagen framgår av ritningen nedan.

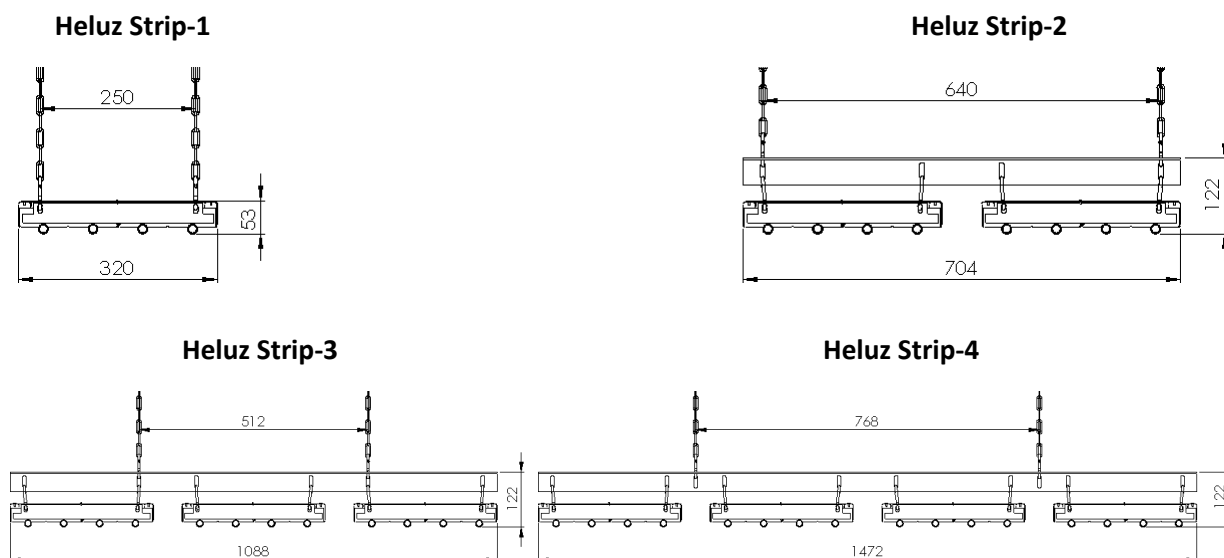


Panelen sedd från sidan. Tvärstagen har ett avstånd på 250 mm för två karbinhakar.



Multiupphängningsbalkar

Heluz Strip-ECO-paneler kan monteras på flera upphängningsbalkar sida vid sida för att minska antalet fästpunkter i taket. Bandets totala längd beräknas genom att kombinera 6 m, 5 m, 4 m och 3 m moduler. Se dokumentet Heluz Strip ECO-upphängningsaxlar för placering av fästpunkter vid tillverkning av längre remсор.



Panelens längd	Rekommenderat antal multiupphängningsaxlar per modul	Fästpunkter i taket per upphängningsaxel
6000 mm	3	2
5 000 mm	3	2
4000 mm	2	2
3 000 mm	2	2

Koderna och antalet multiupphängningsfästen och karbinhakar för olika installationstyper, se tabellen nedan. Kedjans längd (ITUIP-100014) beror på panelernas avstånd från taket.

Panel	Installationstyp							
	Heluz Strip-1		Heluz Strip-2		Heluz Strip-3		Heluz Strip-4	
	Kod	Pcs.	Kod	Pcs.	Kod	Pcs.	Kod	Pcs.
Heluz Strip 6000 ECO	-	-	ITUIP-100704	3	ITUIP-101088	3	ITUIP-101472	3
	ITUIP-100012	6	ITUIP-100012	18	ITUIP-100012	24	ITUIP-100012	30
Heluz Strip 5000-ECO	-	-	ITUIP-100704	3	ITUIP-101088	3	ITUIP-101472	3
	ITUIP-100012	6	ITUIP-100012	18	ITUIP-100012	24	ITUIP-100012	30
Heluz Strip 4000-ECO	-	-	ITUIP-100704	2	ITUIP-101088	2	ITUIP-101472	2
	ITUIP-100012	4	ITUIP-100012	12	ITUIP-100012	16	ITUIP-100012	20
Heluz Strip 3000-ECO	-	-	ITUIP-100704	2	ITUIP-101088	2	ITUIP-101472	2
	ITUIP-100012	4	ITUIP-100012	12	ITUIP-100012	16	ITUIP-100012	20

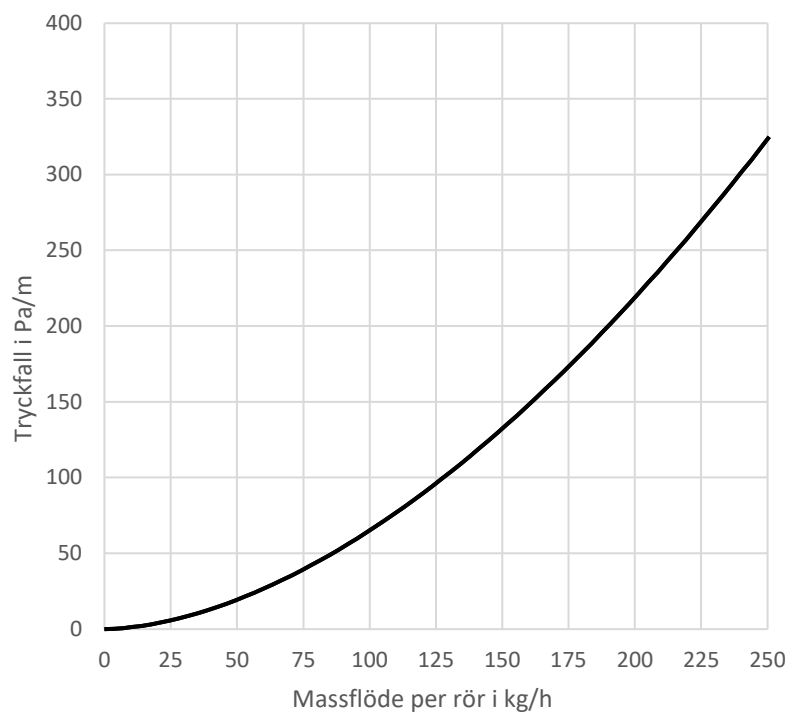
Värmeeffekt

Följande tabell visar värmekapaciteten för Heluz Strip-ECO strålningspanel som en övertemperaturfunktion. Övertemperatur är skillnaden mellan panelens genomsnittliga fram- och returvattentemperatur och rumstemperaturen.

	Heluz Strip 1 EKO	Heluz Strip 2 EKO	Heluz Strip 3 EKO	Heluz Strip 4 EKO
Δt (K)	W/m	W/m	W/m	W/m
60	221	441	662	882
58	212	425	637	849
56	204	408	612	816
55	200	400	599	799
54	196	391	587	783
52	187	375	562	750
50	179	358	538	717
48	171	342	513	684
46	163	326	489	652
44	155	310	465	620
42	147	294	441	588
40	139	278	417	556
38	131	262	393	524
36	123	246	370	493
34	115	231	346	462
32	108	215	323	431
30	100	200	300	400
28	92	185	277	370
26	85	170	255	340
24	78	155	233	310
22	70	141	211	281
20	63	126	189	252
18	56	112	168	224
16	49	98	147	195
14	42	84	126	168
12	35	70	106	141
10	29	57	86	114

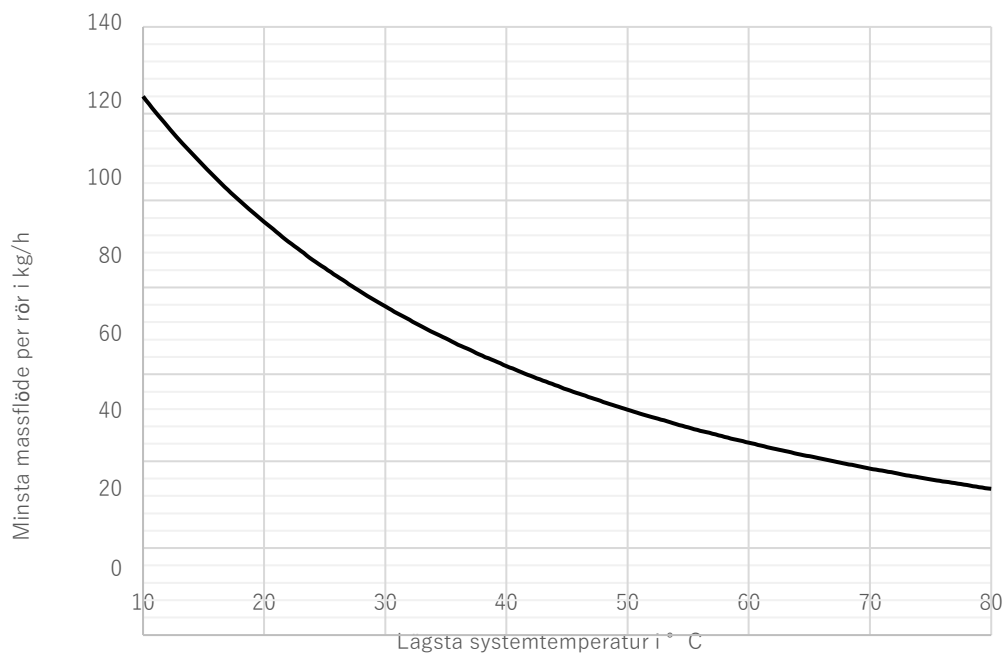
Tryckförlustdata

Tryckförlustdata presenteras i följande diagram som en flödesfunktion med en genomsnittlig vattentemperatur på 55 oC.



Minimalt flöde

Följande diagram visar det minsta massflödet i 15 mm rör för att uppnå turbulent flöde. Ett turbulent flöde måste säkerställas i rören för att uppnå den nominella effekten. Detta minsta massflöde beror på den lägsta systemtemperaturen. Vid uppvärmning motsvarar detta returtemperaturen.



Tillgängliga paneltyper

Kod	Beskrivning	Isolering	Längd (m)	Vikt, kg (lb)
Heluz Strip 6000 ECO	värmepanel 6 000 mm, 4-rörs	Mineralull	6	22,3
Heluz Strip 5000-ECO	värmepanel 5000 mm, 4-rörs	Mineralull	5	18,1
Heluz Strip 4000-ECO	värmepanel 4000 mm, 4-rörs	Mineralull	4	14,4
Heluz Strip 3000-ECO	värmepanel 3000 mm, 4-rörs	Mineralull	3	10,6
Heluz Strip 6000-ECO-2	värmepanel 6 000 mm, 2-rörs	Mineralull	6	18,1
Heluz Strip 5000-ECO-2	värmepanel 5000 mm, 2-rörs	Mineralull	5	14,6
Heluz Strip 4000-ECO-2	värmepanel 4000 mm, 2-rörs	Mineralull	4	11,6
Heluz Strip 3000-ECO-2	värmepanel 3000 mm, 2-rörs	Mineralull	3	8,6