



## SOPER WATER PANELS

- Kan ook voor koeling worden gebruikt)
- Geen lucht-en stofverplaatsing
- Geen geluidsproductie
- Combineerbaar met LED-verlichting



**SWP**

Meer informatie:

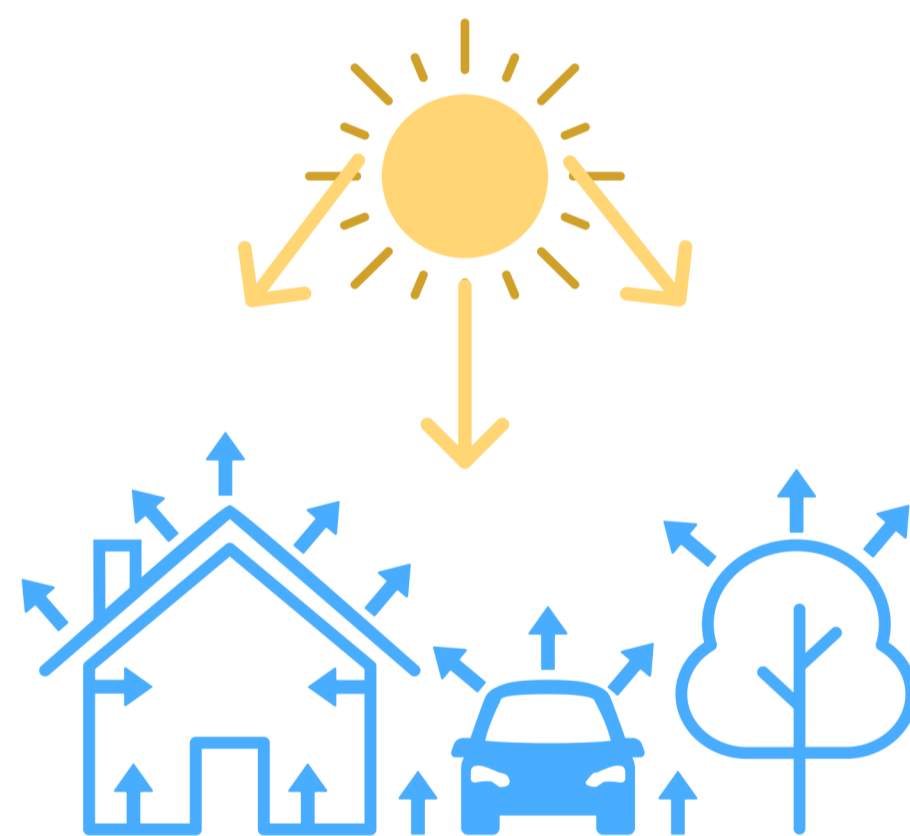
**[www.soper.be](http://www.soper.be)**



## HOW DOES IT WORK?

Onze Soper ECO Stralingspanelen berusten op het principe van zonnestraling, evident aan de wijze waarop de zon reeds miljoenen jaren de aarde verwarmd. De ECO stralingspanelen, aan de bovenzijde geïsoleerd, stralen wanden, vloer, objecten en personen in de ruimte aan. Deze absorberen de warmte en wordt afgestaan aan de langs strijkende lucht.

Doordat alle omgeven lichamen zijn verwarmd staat ons lichaam hieraan geen warmte meer af. Mede hierdoor, en doordat ons lichaam wordt aangestraald, wordt dit als zeer behaaglijk ervaren. Bij gelijkblijvend comfort ten opzichte van andere verwarmingselementen mag de ruimtetemperatuur 3°C lager worden ingesteld. Dit laatste betekent een energiebesparing van  $\pm 30\%$ . De ECO stralingspanelen kennen geen mechanische systemen. Dit betekent dat er **geen onderhoud** nodig is en het een grote mate van bedrijfszekerheid krijgt.



## DETAIL:

### **Opbouw:**

Het ECO stralingspaneel is opgebouwd uit een veelvoud van 2 buizen met een dubbel omgezet aluminiumprofiel, waardoor het een zeer grote stijfheid verkrijgt. Doordat de watervoerende buizen en beplating uit een geheel zijn gemaakt is er geen sprake meer van overgangsweerstanden. Dit komt weer ten goede aan de afgiftecapaciteit. En doordat de stralingspanelen geheel uit **aluminium** zijn vervaardigd zijn deze stralingspanelen naast verwarmen (volgens EN 14037) ook uitstekend geschikt voor koeling (volgens EN 14240).

### **Isolatie:**

Het stralingspaneel wordt aan de bovenzijde geïsoleerd met een 50mm dik mineraalwol-deken met folielaag. Op deze manier wordt ongewenste straling naar boven geminimaliseerd. Het isolatiemateriaal voldoet aan de brandklasse A1 volgens de EN 13501

### **Ophanging:**

Ophanging van de stralingspanelen aan het bouwkundige dak of plafondconstructie geschiedt dmv ketting/draadeind en eventueel mbv montagerails volgens DIN EN 10.025.

### **Afwerking:**

De stralingspanelen worden standaard afgewerkt in de kleur RAL 9002. Daarnaast kunnen de stralingspanelen tegen een geringe meerprijs worden afgewerkt in iedere gewenste RAL en NCS kleur.

### **Waar te gebruiken:**

- Auto-Showrooms
- Sporthallen
- Bouwmarkten
- Machinefabrieken
- Culturele centra
- Brandweerkazernes
- Drukkerijen
- Werkplaatsen
- Evenementenhallen
- Gymzalen
- Wasstraten
- Hangars
- Distributiecentra
- Productiehallen
- Tennishallen
- Magazijnen

## VOORDELEN:

**Specifieke voordelen van Aluminium ECO stralingspanelen t.o.v. stalen stralingspanelen.**



### **Recycleerbaarheid**

Aluminium staat op nummer één van de meest recycleerbare producten. Aluminium blijft zijn eigenschappen volledig behouden bij recycling.



### **Gewicht**

Met een soortelijk gewicht dat een derde bedraagt van dat van staal, is aluminium veel lichter.



### **Geleidend vermogen**

Aluminium is een zeer goede warmtegeleider. Het geleidt warmte 4x beter dan staal. Daarom wordt aluminium op grote schaal toegepast voor warmings- en koelsystemen.



### **Breed toepassingsgebied**

Aluminium stralingspanelen zijn toepasbaar in vochtige ruimtes (o.a. zwembaden en tuinbouwkassen). Aluminium stralingspanelen zijn tevens geschikt voor toepassingen in de **agrarische sector** (o.a. in varkensstallen en pluimveebedrijven).

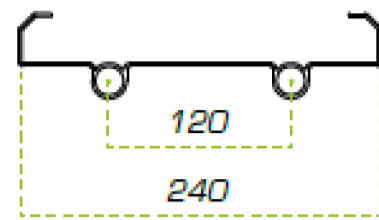


### **Transporten**

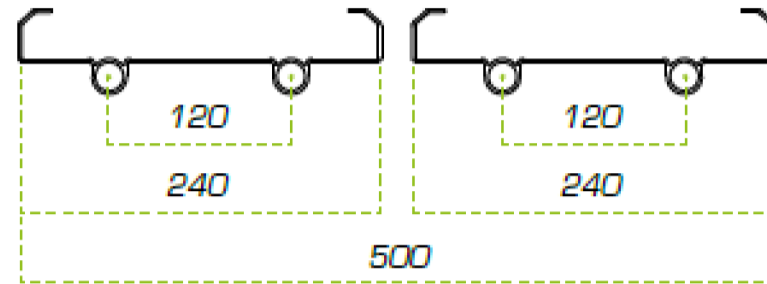
Men heeft minder danwel kleinere stralingspanelen van aluminium benodigd dan stalen uitvoeringen. Dit vraagt weer minder energie bij transport hiervan.

## MODELLEN:

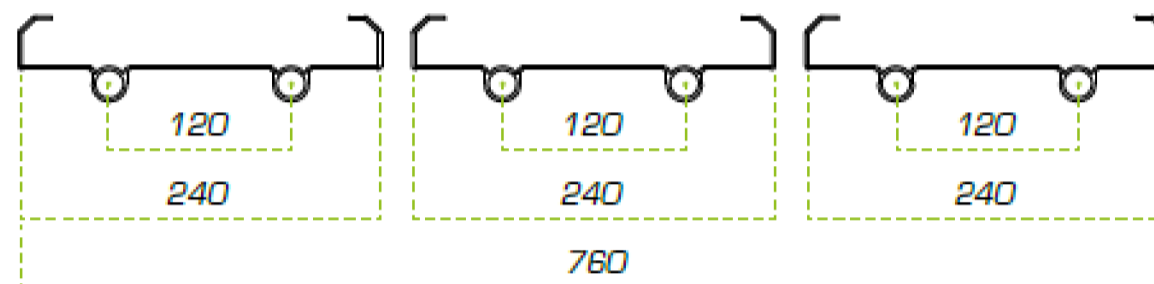
Type 1x2 pijps



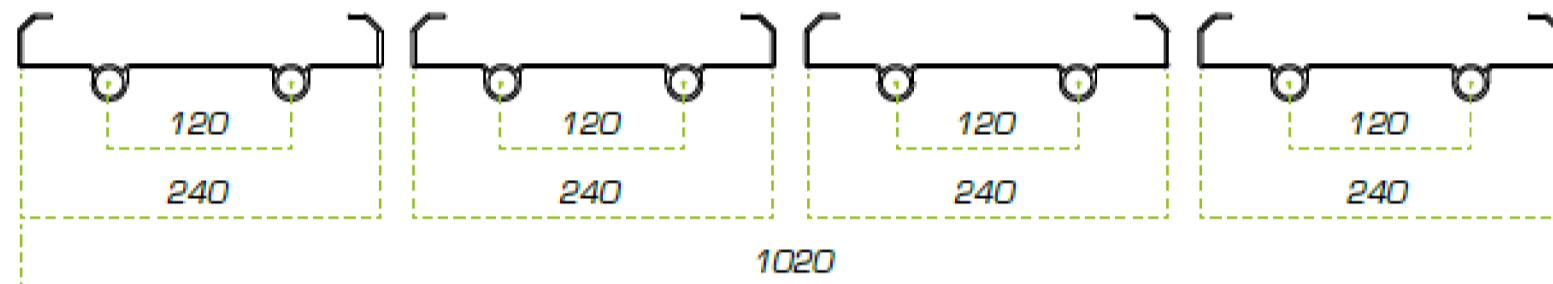
Type 2x2 pijps



Type 3x2 pijps



Type 4x2 pijps



## AFMETINGEN:

Modellen	Warmte-afgifte in W/m <sup>1</sup> 80/60-15°C	Warmte-afgifte verzamelaars 80/60-15°C	Bedrijfgewicht Kg/m <sup>1</sup>
Type 1x2 pijps	196	79	3,6
Type 2x2 pijps	392	158	7,2
Type 3x2 pijps	588	237	10,8
Type 4x2 pijps	784	316	14,4

# Warmte-afgifte stralingspaneel

Onderstaande warmte-afgiffetabel geeft van ieder type stralingspaneel per m<sup>2</sup> de afgifte weer volgens de Europese norm EN14037

Medium- overtemperatuur (°C)	Afgifte per m <sup>2</sup> (W)			
	Type 1x2 pijps	Type 2x2 pijps	Type 3x2 pijps	Type 4x2 pijps
15	44	88	132	176
16	47	94	141	188
17	50	100	150	200
18	53	106	159	212
19	56	112	168	224
20	60	120	180	240
21	63	126	189	252
22	66	132	198	264
23	70	140	210	280
24	73	146	219	292
25	77	154	231	308
26	81	162	243	324
28	88	176	264	352
30	96	192	288	384
32	103	206	309	412
34	111	222	333	444
36	119	238	357	476
38	126	252	378	504
40	134	268	402	536
42	142	284	426	568
44	150	300	450	600
46	158	316	474	632
48	167	334	501	668
50	175	350	525	700
52	183	366	549	732
54	192	384	576	768
55	196	392	588	784
56	200	400	600	800
58	208	416	624	832
60	217	434	651	868
62	225	450	675	900
64	234	468	702	936
65	238	476	714	952
66	243	486	729	972
68	252	504	756	1008
70	260	520	780	1040
72	269	538	807	1076
74	278	556	834	1112
76	287	574	861	1148
78	296	592	888	1184
80	305	610	915	1220

## Warmte-afgifte stralingspaneel

Onderstaande warmte-afgiffetabel geeft van ieder type stralingspaneel per 2 verzamelaars de afgifte weer volgens de Europese norm EN14037 1-3.

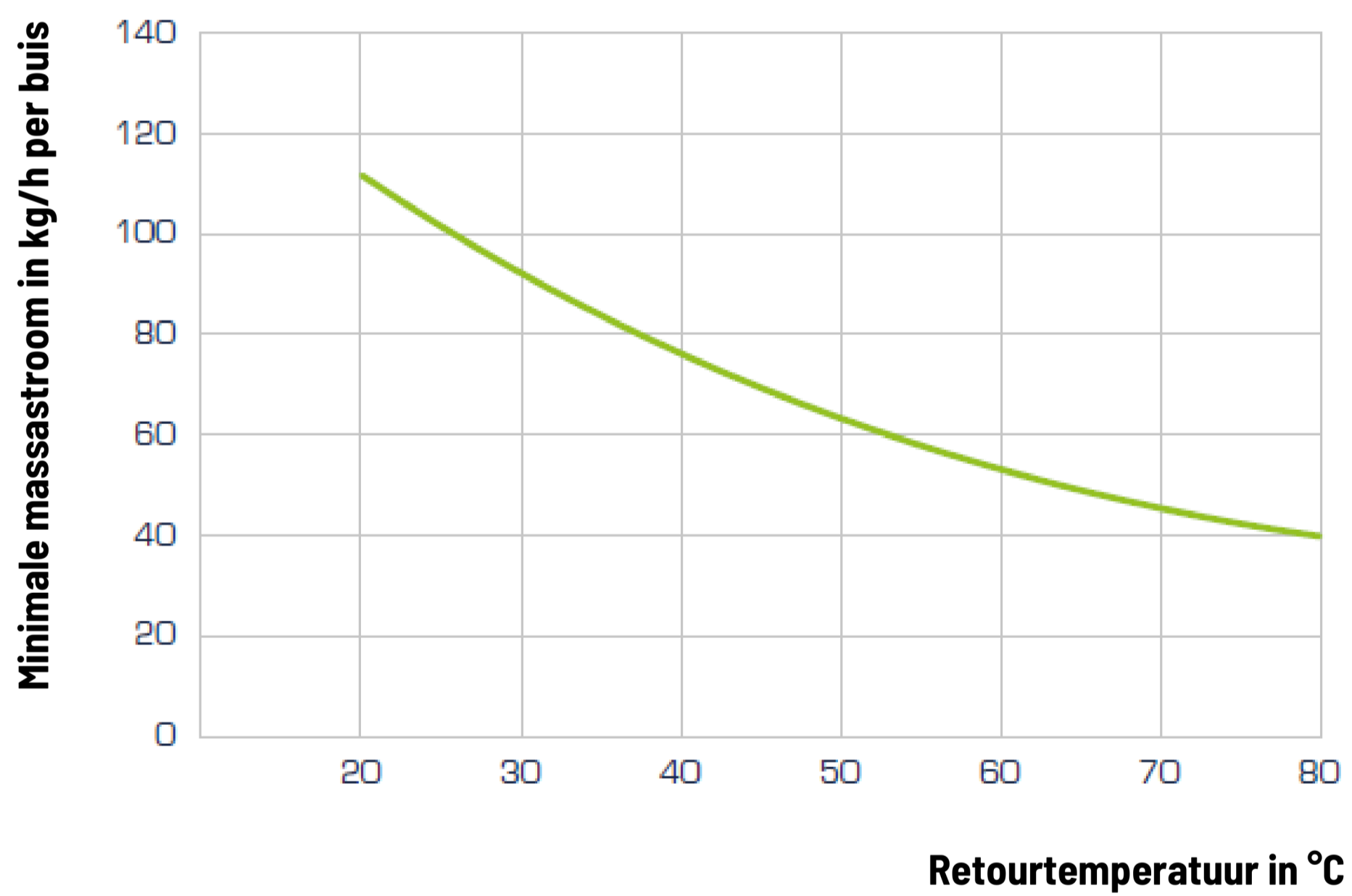
Medium- overtemperatuur (°C)	Afgifte van 2 verzamelaars			
	Type 1x2 pijps	Type 2x2 pijps	Type 3x2 pijps	Type 4x2 pijps
15	14	28	42	56
16	16	32	48	64
17	17	34	51	68
18	18	36	54	72
19	20	40	60	80
20	21	42	63	84
21	22	44	66	88
22	24	48	72	96
23	25	50	75	100
24	27	54	81	108
25	28	56	84	112
26	30	60	90	120
28	33	66	99	132
30	36	72	108	144
32	39	78	117	156
34	42	84	126	168
36	45	90	135	180
38	49	98	147	196
40	52	104	156	208
42	55	110	165	220
44	59	118	177	236
46	62	124	186	248
48	66	132	198	264
50	70	140	210	280
52	73	146	219	292
54	77	154	231	308
55	79	158	237	316
56	81	162	243	324
58	85	170	255	340
60	88	176	264	352
62	92	184	276	368
64	96	192	288	384
65	98	196	294	392
66	100	200	300	400
68	104	208	312	416
70	108	216	324	432
72	112	224	336	448
74	116	232	348	464
76	121	242	363	484
78	125	250	375	500
80	129	258	387	516

# Koeling met stralingspaneel

Koellasttabel stralingspaneel in W/m1 volgens EN 14240 met isolatiemateriaal

Medium- overtemperatuur (°C)	Afgifte per m1 (W)			
	Type 1x2 pijps	Type 2x2 pijps	Type 3x2 pijps	Type 4x2 pijps
15	52	104	156	208
14	48	96	144	192
13	45	90	135	180
12	41	82	123	164
11	38	76	114	152
10	34	68	102	136
9	30	60	90	120
8	27	54	81	108
7	24	48	72	96
6	20	40	60	80
5	17	34	51	68

Relatie tussen minimale massastroom en retourtemperatuur

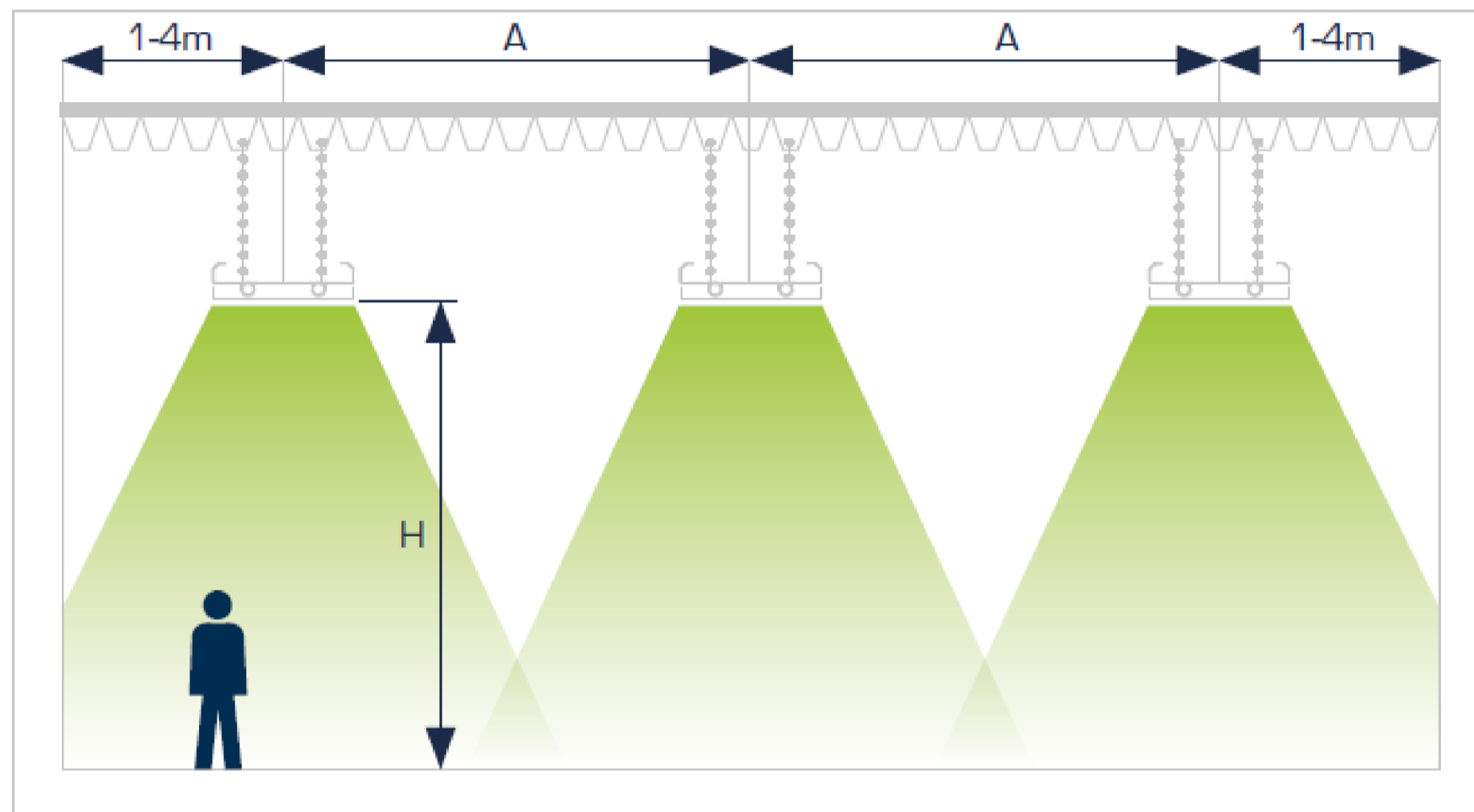




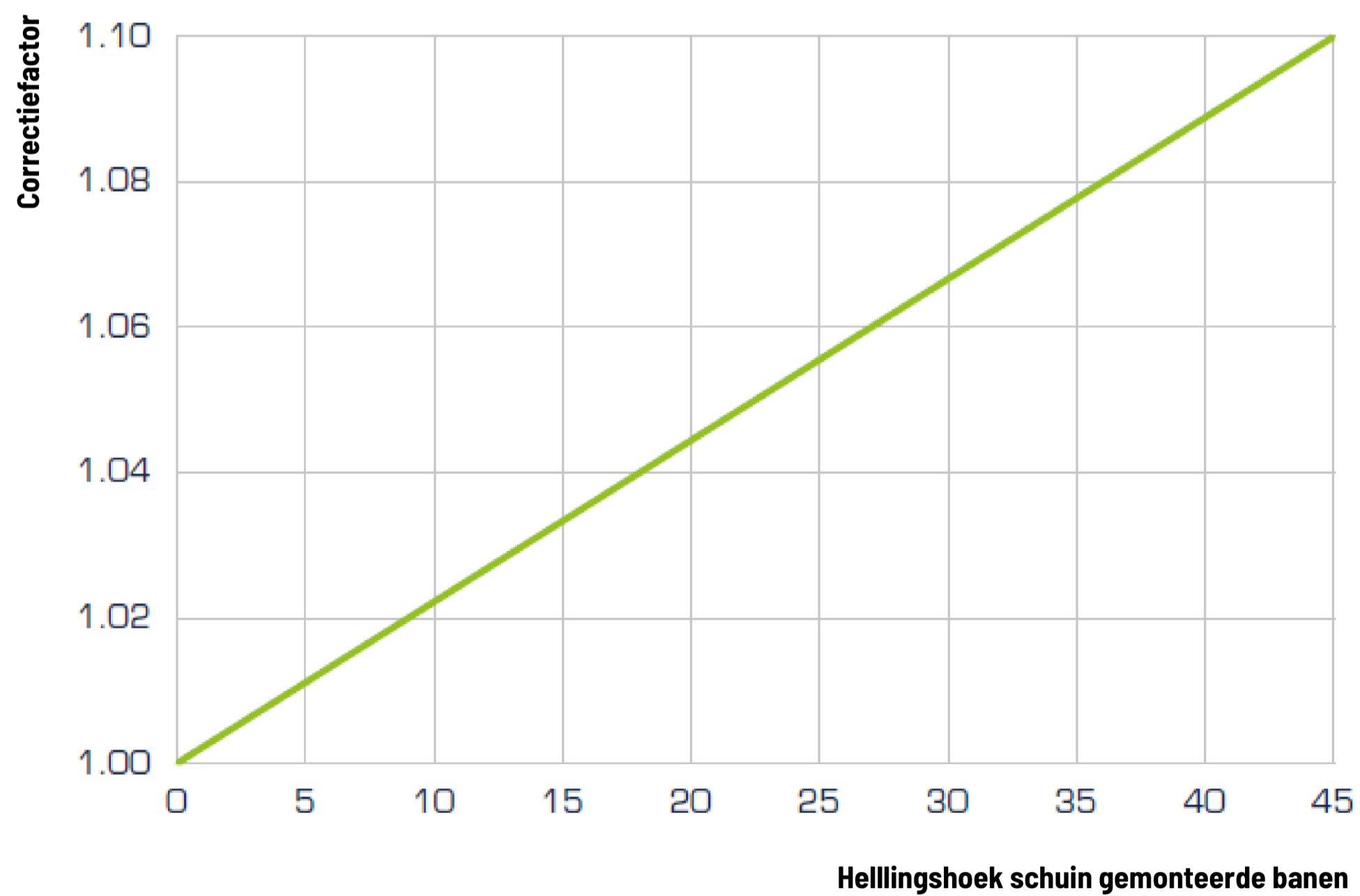
## MONTAGE:

### Hartafstand tussen de stralingspanelen

Om een gelijkmatige aanstraling van de vloer te realiseren, dient als norm  $A=H$ . Bij goed geïsoleerde ruimten kan de maat  $A$  eventueel vergroot worden.



### Montage stralingspanelen onder een schuin dak



## LED VERLICHTING:



### Het licht gezien?

#### **ECO stralingspanelen in combinatie met LED-verlichting**

De ECO stralingspanelen zijn prima te combineren met onze verlichtingsarmaturen.

#### **Kwaliteit en duurzaamheid**

Door de toepassing van uitsluitend hoogwaardige materialen en een goede afstemming van de onderlinge componenten is het systeem degelijk en zeer duurzaam. Dit armatuur heeft slechts een breedte van 40mm, waardoor het optimaal is te integreren in de ECO stralingspanelen.

De laatste ontwikkelingen in LED technologie worden toegepast waardoor de lichtopbrengst hoog is en het energieverbruik laag. De egale lichtspreiding en hoge lichtopbrengst zorgen bovendien dat er minder armaturen nodig zijn in vergelijking met andere oplossingen. De energiebesparing kan oplopen tot wel 50% ten opzichte van traditionele oplossingen als TL- of HQL- armaturen.

#### **Opties:**

Dit armatuur is leverbaar met de volgende opties:

- DALI dimbaar
- 1-10V dimbaar
- Wieland aansluiting GST18i
- Geïntegreerde AT decentrale noodunit 1u NiMh
- Kleurtemperatuur 3000K, 4000K, of 5000K

Soper heeft een naam opgebouwd als het gaat om kennis van diverse industriële verwarmingssystemen. Het productengamma omvat een uitgebreide range direct en indirecte luchtverwarmers (gas, elektriciteit, water en hybride) met diverse accessoires, rooftops, luchtgordijnen en circulatie units, alsook stralers op gas, elektriciteit en waterpanelen.

Meer informatie of advies? Wij denken graag met je mee over de efficiëntste methode om uw gebouw te verwarmen  
Start vandaag jouw besparing !!



Wingepark 9

B-3110 Rotselaar

Tel: +32 (0) 16 44 64 74

[mail@soper.be](mailto:mail@soper.be)

[www.soper.be](http://www.soper.be)