



## Elektrische hellingbaanverwarmingssysteem







Uitvoering met kabels



Plaatsen van de sensoren

## Elektrische hellingbaanverwarmingssysteem

Heating Group International elektrische hellingbaanverwarmingssystemen worden toegepast voor het vorstvrij houden van onder andere hellingbanen en opritten in parkeergarages, de luxe woningbouw, laaddokkuilen en openbare ruimtes.

Doorgaans worden de hellingbaanverwarmingssystemen in de nieuwbouwfase aangelegd, maar met het Retrofit systeem biedt Heating Group International ook oplossingen voor het renoveren van bestaande situaties. Hellingbaanverwarming is een veiligheidsvoorziening waardoor het van extra belang is dat deze aanwezig is en ook ten alle tijden werkt. Heating Group International biedt service contracten aan om deze werking te garanderen.

Elektrische hellingbaanverwarming is makkelijk te monteren, onderhoudsvrij en met een weersafhankelijke regeling wordt onnodig energie verbruik voorkomen. Gemiddeld staat een systeem 100-150 uur per jaar aan.

## Toepassing

Heating Group International plaatst hellingbaanverwarming onder de volgende afwerkklagen:

- **Beton:** Dit is de meest voorkomende uitvoering. Verwarming wordt door middel van op maat gemaakte verwarmingskabels gerealiseerd. De kabels worden op het bovennet gemonteerd. De deklaag boven de kabel dient 3-4 cm te zijn. Doorgaans wordt er ca. 200-220W/m<sup>2</sup> aan vermogen geïnstalleerd.
- **Klinkers:** Hierbij worden er voor-geproduceerde verwarmingsmatten onder de klinkers geplaatst. Deze worden door middel van beugels op een zandbed gemonteerd. Daarna dient er een nog een zandbed van 2-3 cm op de matten geplaatst te worden. De ideale dikte van de klinkers is ca. 6 cm. Bij deze afwerklaag wordt er 300W/m geïnstalleerd.
- **Asfalt:** Verwarming door middel van op maat gemaakte verwarmingskabels. Speciale verwarmingskabels bestand tegen hoge temperaturen. Bij deze toepassing wordt 300-350W/m<sup>2</sup> vermogen geïnstalleerd.

De opdrachtgever kan kiezen tussen twee uitvoeringen:

- **Spoorverwarming:** Er worden één of meerdere sporen van 90 cm verwarmd.
- **Vlakverwarming:** Hierbij wordt er een complete oppervlakte verwarmd met enkel onverwarmde randen aan de zijkant.



Heating Group International schakelpaneel



Uitvoering renovatie



Uitvoering met matten onder klinkers

## Turn key-oplossing Heating Group International

Heating Group International is een totaalleverancier en wilt de opdrachtgever zo veel mogelijk ontlasten.

### Ontwerp / engineering

De engineers van Heating Group International maken het ontwerp voor het hellingbaanverwarmingssysteem.

Het vermogen wordt berekend en hierbij worden de juiste kabellengtes bepaald. Bij opdracht wordt het geheel ingetekend in AutoCad. Voor het maken van een ontwerp dienen alle projectgegevens aangeleverd te worden, zoals de tekening, afwerklaag, soort uitvoering. Bij missende delen zal de betreffende engineer adviseren over de toepassing.

### Verwarmingskabels- en matten

Het verwarmingssysteem bestaat uit verwarmingskabels (bij beton en asfalt) of uit verwarmingsmatten (bij klinkers). De toepassing met kabels heeft de meeste voordelen. De kabels liggen op grote lengtes op voorraad en worden daags voor uitvoering op maat gemaakt door de monteurs. Hierdoor kan er een snelle uitvoering plaatsvinden en is een ontwerp makkelijk aan te passen. Door het houden van voorraad is het prijstechnisch ook interessanter. De kabels die worden gebruikt hebben een vermogen van 35W/m.

### Temperatuurmeting

Temperatuurmeting vindt plaats door middel van 2 voelers in het wegdek. Deze meten op:

- temperatuur
- vocht
- winterse neerslag

### Temperatuurregeling

De bijhorende regelkasten worden door de paneelbouwafdeling van Heating Group International gemaakt. Deze kunnen op maat gemaakt worden met onder andere:

- storingsmelding
- kWh teller
- potentiaal vrij contact
- kast voor buitentoepassing

### Montage

Montage door de monteurs van Heating Group International. Het verwarmingssysteem wordt geplaatst, de regelkast wordt opgehangen en alles wordt elektrisch aangesloten. Bij montage door Heating Group International wordt de garantietermijn op de verwarmingskabels verlengd van 10 jaar naar 15 jaar.

### Service contract

Garantie op een goede werking van het systeem en korte responstijden in geval van storing.

Bovendien verlenging van de garantietermijn op de verwarmingskabels tot 20 jaar (indien door Heating Group International gemonteerd).

## Renovatie

Het kan voor komen dat er nooit een verwarmingssysteem geplaatst is (bijvoorbeeld door bezuinigingen), of dat een bestaand systeem aan vervanging toe is. Hiervoor biedt Heating Group International het Retrofit hellingbaanverwarmingssysteem aan. In deze projecten wordt er opgetreden als hoofdaannemer.

Voor verwarming en regeling wordt er met eigen mensen en materieel gewerkt. Voor de zaken die buiten het normale leveringspakket vallen (denk aan beton of een afwerklaag van epoxy), werkt Heating Group al jaren samen met dezelfde partners. Partners waarvan wij weten dat ze hetzelfde kwaliteitsniveau nastreven als wij.

Onderstaand stapsgewijs de gang van zaken bij een renovatie traject:

- opname op locatie
- op maat maken verwarmingskabels
- opnieuw ontwerpen schakelpaneel
- openbreken / infrezen oprit
- plaatsen nieuw betonnet (indien nodig)
- plaatsen verwarmingskabels en sensoren
- in tegenstelling tot de nieuwbouwprojecten laat wordt er ook gezorgd voor een afwerklaag. Bijvoorbeeld nieuw beton, klinkers, epoxy of asfalt.
- nadat de vloer tenminste een week uit is gehard (bij voorkeur langer), kan er weer gebruik van worden gemaakt, en heeft de gebruiker een werkend systeem die hem de zekerheid geeft van veiligheid op het moment dat het nodig is.