

A modern bedroom interior with a bed, a side table, and a dog running in the background. The room is dimly lit, with a blue lamp on the side table and a window with sheer curtains on the right. A dog is running across the floor in the background.

Ebecolla olemme työskennelleet lämpimien ja älykkäiden kiinteistöjen puolesta vuodesta 1970. Tänäpä Ebeco on yksi Euroopan johtavista yrityksistä sähköisessä lattialämmityksessä, jäätymissuojassa ja muissa sähköisissä lämmitysratkaisuissa kotitalouksille, kiinteistöille ja teollisuudelle. Meitä motivoi asiakkaidemme arjen helpottaminen, aina älykkäistä tuoteratkaisuista nopeisiin toimituksiin ja alan parhaaseen asiakastukeen.

EBECO 

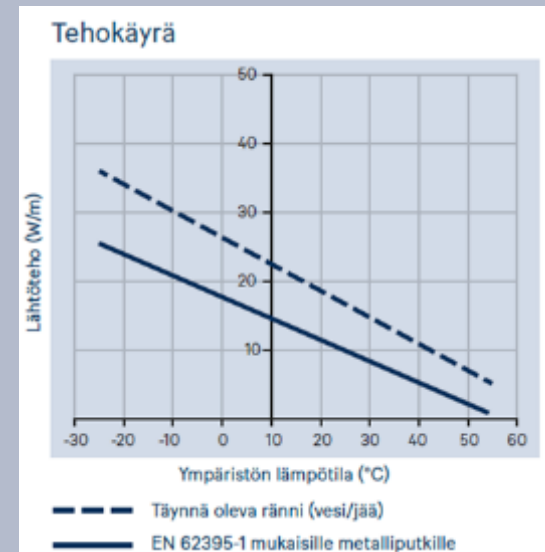


Sulanapidon ratkaisut

EBECO 

T-18 itserajoittuva lämpökaapeli

- Energiatehokas 18/36W itserajoittuva sulanapitokaapeli
- Voidaan katkaista ja asettaa ristikkäin
- Teho ilman lämpötilassa +5 °C noin 18 W/m
- Teho jäässä ja lumessa noin 36 W/m
- Maks. kytkentämatka 13 A:n virralla 65 m
- Maks. kytkentämatka 16 A:n virralla 80 m



Käyttökohteet

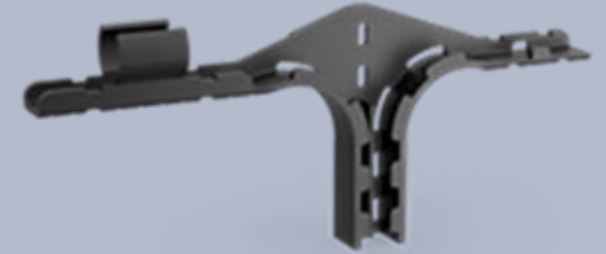
- Räystäät
- Syöksytorvet
- Putket
- kaivot yms.

Huom! Huopa ja bitumikatoille T-18 CT

T-18 kiinnikkeet



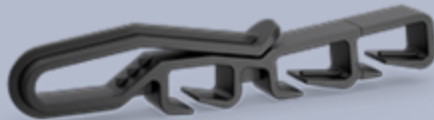
Kattoanturi
2615601



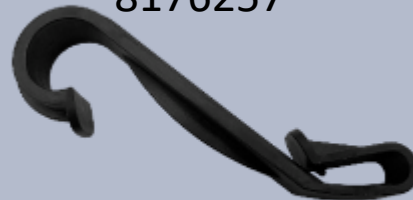
Smartclip T
8176259



Smartclip U
8176258



Smartclip F
8172675



Smartclip H
8176257



T-18 magneettikiinnike

Smartclip M 8176367

Magneettinen kaapelikiinnike
lämpökaapelin helppoon ja nopeaan
asennukseen metallisille pinnoille.



mAa-Alueen mitoitus (teoria)

Laskemalla maa-alueen johtavan sekä säteilevän lämpöhukan määrä voidaan kohtuudella arvioida miten ja millaisissa olosuhteissa 300w/m² riittää pitämään alueen sulana. Laskennassa oletettu normaali hiekka sekä 70% tai yli, suhteellinen ilmankosteus.

Normaaliolosuhteissa noin 300w riittää hyvin mutta varsinkin Tuulella on dramaattinen vaikutus joutuvaan lämmönluovutukseen, joka tulisi ottaa huomioon mitoituksessa.

Tehokas sulanapito on myös päällä **vain kun jäätä ja lunta syntyy.** Tämä edellyttää yli 70% suhteellista ilmankosteutta ja lämpötilaa välillä Noin +5 - -10C.

Kesto tunteina							Energia						
5m/s	250	300	350	400	450	500	5m/s	250	300	350	400	450	500
-10		19,67	9,83	6,56	4,92	3,93	-10		5,90	3,44	2,62	2,21	1,97
-5	7,87	5,62	4,37	3,58	3,03	2,62	-5	1,97	1,69	1,53	1,43	1,36	1,31
0	3,93	3,28	2,81	2,46	2,19	1,97	0	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
5	2,62	2,31	2,07	1,87	1,71	1,57	5	0,66	0,69	0,72	0,75	0,77	0,79
10m/s	250	300	350	400	450	500	10m/s	250	300	350	400	450	500
-10				19,67	9,83	6,56	-10		-	-	7,87	4,43	3,28
-5	13,11	7,87	5,62	4,37	3,58	3,03	-5	3,28	2,36	1,97	1,75	1,61	1,51
0	3,93	3,28	2,81	2,46	2,19	1,97	0	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
5	2,31	2,07	1,87	1,71	1,57	1,46	5	0,58	0,62	0,66	0,68	0,71	0,73
15m/s	250	300	350	400	450	500	15m/s	250	300	350	400	450	500
-10						19,67	-10		-	-	-	-	9,83
-5	39,33	13,11	7,87	5,62	4,37	3,58	-5	9,83	3,93	2,75	2,25	1,97	1,79
0	3,93	3,28	2,81	2,46	2,19	1,97	0	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
5	2,07	1,87	1,71	1,57	1,46	1,36	5	0,52	0,56	0,60	0,63	0,66	0,68

Lämpötila C	Lämpöhukka (W)														
-20	226	226	319	402	480	554	625	694	761	826	890	952	1014	1074	1134
-15	183	183	257	324	386	446	502	558	611	663	714	764	813	862	909
-10	139	139	195	245	291	336	379	420	460	499	537	575	612	648	684
-5	94	94	131	164	195	225	254	281	308	334	359	384	409	433	457
0	48	48	66	83	98	113	127	141	155	168	180	193	205	217	229
Tuulen nopeus (m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Ebecon suositukset sekä käytäntö

Kriittisyys		Asuintilat		Julkiset tilat		Priorisoidut ja kriittiset tilat	
Vaatimukset sekä ympäristö		Ohut lumikerros (≤1 cm) on odotettavissa ennen lämmityskuorman käynnistymistä, samoin kuin sulamisprosessin viivästyminen (≤2 h).		Ohut lumikerros (≤1 cm) on odotettavissa ennen lämmityskuorman käynnistymistä, samoin kuin sulamisprosessin viivästyminen (≤1 h)		Pinnan tulee olla lumeton ja liukumaton. Sulamisprosessi käynnistyy heti, kun lumi alkaa sataa ja osuu esilämmitettyyn maapintaan.	
Sovellukset		Ajoluiskat, rampit, kävelytiet, sisäänkäynnit ym. Kevyen liikenteen väylät.				Poistumistiet, hätäuloskäynnit ja muut erittäin kriittiset alueet.	
Ohjaus		Lämpötila sekä kosteusmittaus, kriittisyys määritetään ohjauksella.				Pelkkä lämpötilaan perustuva ohjaus.	
Säätila	Tuulen nopeus (m/s)	Teho (W/m²)	Sulatuskyky mm/h (≈cm/h)	Neliöteho (W/m²)	Sulatuskyky mm/h (≈cm/h)	Neliöteho (W/m²)	Sulatuskyky mm/h (≈cm/h)
Kohtuullinen	≤6	≈200	≤1	≈300	≤1,5	≈300	≤3
Haastava	≤12	≈250	≤1	≈400	≤3	≈400	≤4
**Riippuen kohteen kriittisyydestä myös isommat tehot ovat mahdollisia. Yllä esitetyt yleiset suositukset kuitenkin kattavat suurehkon osan sovelluksista. Viitteenä Standardi EN 62395-2, clausuuli 7.							

Kysy lisää mitoituksista suoraan Ebecolta
 Matias Vasarainen 040 7272 709 .. Saa soittaa!

Matias.Vasarainen@ebeco.fi / Info@ebeco.fi



Käyttöennuste

Ebeco käyttöennuste, on simulointiohjelma, joka tarjoaa pohjatietoa kustannuslaskelmiin projekteissa, joissa suunnitellaan Ebeco-kattolämmitys- ja sulanapitojärjestelmiä.



Luo ennuste

Historialliset säädöt haetaan avoimesta palvelusta SMHI:n tai FMI:n kautta. Jokaisella sääasemalla on oma tunnusnumero. Josikin asemalla on tiedoa sekä lämpötilasta että sademäärästä, jolloin vain toista niistä. Kikkaa alla olevia linkkejä saadaksesi sopivan aseman tunnisteen.

Tilaa säädä

Valitse maa
Finland

Valitse kaupunki
Helsinki

Lämpötiladatan asemakoodi
(0-muokkaa tai uusi)

101004

Sademäärädatan asemakoodi
(0-muokkaa tai uusi)

101004

Lasketettavan vuoden määrä
(vuosikaudet)

5

Tilaa järjestelmätiedot

Projektin nimi
Lumen sulake maa

Sovellus
Maalajärjestelmä
Kattosysteemi

Lämmityskaapelin tyyppi
Snurmat

Eristyksen tyyppi
Quick Board (-25%)

Asennettu teho (kW/m²)
300

Pinta-ala (m²)
15

Asetukset

Ylälämpötila [°C]
(0-6000 tehonasetukset, vähintään maksimi)

-2

Alaraja lämpötilalle [°C]
(0-6000 tehonasetukset, vähintään minimi)

-10

Aktivoidin tarvittava vähimmäissademäärä [mm]
(0-muokkaa tai uusi)

1

Minimoimis-aika aktiivituna [h]
(0-muokkaa tai uusi)

3

Toiminta-aika sademäärää kohti [h]
(0-muokkaa tai uusi)

2

Laski

Simulaation tulos

Sijainti ja päivämäärä

Lämpötiladatan sijainti	Helsinki Kumpula
Sademäärädatan sijainti	Helsinki Kumpula
Simulaatio alkaen/päättyen	2018-09-08 — 2023-09-08

Toiminta-aika / vuosi

Vain lämpötila-anturi	2530 h
Lämpötila- ja maasensori	445 h

Energiankulutus/vuosi

Vain lämpötila-anturi	11384 kWh
Lämpötila- ja maasensori	2003 kWh
Lämpötila- ja maasensori, eristys	1502 kWh

Termostaatti ja Sulanapitokaapit

- DIN-asennettava
 - Useita käyttökohteita ja ohjelmia
Lämmitys, Viilennys, Min/Max ja teollisuus Kosteusmittaus sekä Hotellioptio
 - Viikko-ohjelmoitava
 - Täyttää Eco design directiivin vaatimukset
 - Hotelliohjelma, kytkentä kortinlukijaan.
 - Selkeä ja valaistu näyttö
-
- Maa ja Kattoalueiden sulanapito-ohjaus
-
- **Sisältää**
 - Pääkytkimen
 - Vikavirran hälytyskoskettimella
 - Automaattisulakkeet
 - Kontaktorit
 - Kytkimet, muuntajan, 3 m anturikaapelin (lämpötila), liittimet ja EB800 termostaatin sekä vakiopiirustuksen.



Multimat

Kulutusta kestävä lämmitysmatto tilapäiseen lämmitykseen.
Kestävä kumipinta antaa pitoa ja lämpöä, joten sillä on ihanteellista työskennellä talviaikaan.

Valmistettu vulkanoidusta kumista, joten se kestää myös rankkaa ja varomatonta käsittelyä. Kiinnityspisteet kulmissa.

Käyttöpaikat:

Kulkuväylät

Sisääntulot

Työkoneiden edustat

Muut kriittiset kulkupaikat

Edut:

Turvallisuus

Helppo liikuteltavuus

Ei vaadi sähköasentajaa

Kestävä sekä nopea asentaa



EBECO 



OHJAUS JA SISÄTILOJEN LÄMMITYS

EBECO 

YES, I'M AN
ENERGY
SAVER



EB-Therm 500

- Yhdistelmäermostaatti, jossa WiFi-valmius
- Selkeä ja helppokäyttöinen
- Sopii kotiin sekä julkisiin tiloihin
- Täysin säädettävät energiansäästöohjelmat
- Tukee kahdeksaa eri anturityyppiä
- Sopii yleisimpiin kehysjärjestelmiin

EB-Connect M-BUS

- Moduuli tarjoaa kustannustehokkaan etäluennan lämmityksen energianvalvontaan



LUKITUS JA Lämpötilan rajoitus uutena ominaisuutena! Kysy lisää!

EBECO 



Wallflex 600 Wifi

EBECO 



Tuotteen tiedot

Samanlaisuudet nykyiseen sarjaan (Wallflex 500)

- Hienostunut käyttöliittymä
- Rakennussyvyys seinästä – erittäin ohut, vain 8 cm
- Ajaton, pohjoismainen muotoilu

LUKITUS JA Lämpötilan rajoitus käyttäjältä uutena ominaisuutena!

Uutta sarjassa

- Integroitu Wifi
- Mahdollinen lasten turvatoiminto – maksimirajoitus 60 °C
- Mahdollinen säädettävä, lukittu maksimiasetus – vuokrausta varten
- Paranneltu muotoilu irrotettavalla seinäkiinnikkeellä helpottaa asennusta
- Sopiva liitântärasia pikaliittimillä, Wago 221, lisävarusteena



Wallflex
600Wifi



Google Home

EBECO

Tuotteen tiedot



Wallflex
600Wifi



Google Home

Tuotekoot (mitat mm)

	400W	600W	800W	1000W	1500W	2000W
Leveys	465	525	645	735	945	1155
Korkeus	368	368	368	368	368	368
Syvyys	81	81	81	81	81	81

EBECO

EBECO 

Heating solutions