

BET BETONINKOVETUSKAAPOLI

BET BETONGHÄRDNINGSKABEL

BET BETOONIKÜTTEKAABEL

BET CONCRETE HARDENING CABLE

БЕТ КАБЕЛЯ ДЛЯ ЗАТВЕРДЕВАНИЯ БЕТОНА

A SENNUSOHJE

INSTALLATIONSANVISNING

PAIGALDUSJUHEND

INSTALLATION INSTRUCTIONS

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

BET video



BET
CONCRETE HEATING

BET-betoninkovetuskaapelin asennusohje

Tuotetiedot:

Kaksijohdinlämpökaapeli, sis. 2 m pistotulpallisen kytkentäjohdon.

Käyttökohteet:

Betonivalun kovettaminen, kuivattaminen ja lämmitys. Asennus vain palamattomia rakenteita vasten sähköturvallisuusmääräysten mukaisesti.

Tuotenumero	Pituus (m)	Teho (W)	Kuvaus
8111620	3,3	130	Betoninkovetuskaapeli BET 3,3/130
8111621	10	380	Betoninkovetuskaapeli BET 10/380
8111622	20	735	Betoninkovetuskaapeli BET 20/735
8111623	35	1400	Betoninkovetuskaapeli BET 35/1400
8111624	55	2200	Betoninkovetuskaapeli BET 55/2200
8111625	85	3200	Betoninkovetuskaapeli BET 85/3200

Huom! Asennuslämpötilan ollessa alle -15 °C , voit tarvittaessa kytkeä kaapelin hetkellisesti päälle eristeen rikkoutumisen välttämiseksi.

Mitoituksessa käytettävä ohjeellinen teho on n. 200-300W/m² riippuen kohteesta ja olosuhteista.

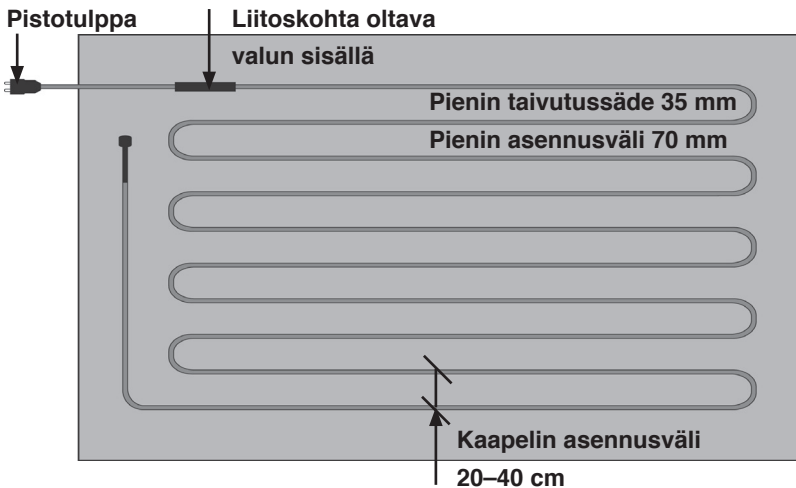
Lämmitettävän betonin lämpötila saa nousta enintään 60 °C:een siten, että yhtenäisen massan eri kohtien lämpötilaero on enintään 20 °C.

Sähkömääräykset:

- Asennus on suoritettava voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- Lämpökaapeli on asennettava kauttaaltaan massan sisään (myös kytkentäjohdon ja lämmityskaapelin liitoskohta).
- Lämpökaapeli ei saa ylittää liikuntasaumaa.
- BET tuotteet täyttävät voimassa olevat EU-direktiivit.

Yleiset asennusohjeet

- BET-kaapelin oranssi osa liitoksineen asennetaan aina betonimassan sisään.
 - Kaapelia syöttävä piiri on suojattava vikavirtasuojakytkimellä, laukaisuvirta enintään 30mA.
 - BET-betoninkovetuskaapelia saa käyttää vain ja ainoastaan betonin kovettamiseen ja kuivattamiseen.
1. Ennen asennusta tarkasta, että kaapeli on suunnitellun mukainen ja mittaa, että vastus ($R\Omega$) on toleranssialueella, sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
 2. Kela kaapeli auki ja kiinnitä nippusiteillä verkkoon/teräkseen. Kaapelin asennusväli n. 20 cm. HUOM! Kaapeli on asennettava niin, että se ei joudu kosketuksiin eristeaineen kanssa (uretaani, styrox, villa yms.). Muuten kaapeli saattaa vaurioitua tästä kohdasta.
 3. Kaapelin ja sen kytkentäjohdon liitoksen on oltava kokonaisuudessaan betoni-valun sisällä.
 4. Kaapelia ei missään tapauksessa saa asentaa ristikkäin, pienin sallittu asennusväli on 70 mm.
 5. Asennuksen jälkeen tarkasta, että vastus ($R\Omega$) on toleranssialueella, sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
 6. Kaapelin saa kytkeä päälle vasta valun jälkeen.
 7. Valun lämpötilan kehitystä on seurattava tasaisin väliajoin. Lämmitettävän betonin lämpötila saa nousta enintään 60 °C:een. Yhtenäisen massan eri kohtien lämpötilaero on enintään 20 °C.
 8. Sopivan kovettumislämpötilan ylläpitämiseksi, tarvittaessa käytettävä asianmukaista sääsuojausta.



Installationsanvisning för BET-betonghärdningskabel

Produktuppgifter:

Tvåledarvärmekabel, inkl. en 2 m:s kalledning med stickpropp.

Användningsändamål:

Hårdning av betonggjutningar, torkning och uppvärmning. Installation endast mot oantändliga konstruktioner enligt elsäkerhetsföreskrifterna.

Produktnr	Längd (m)	Effekt (W)	
8111620	3,3	130	Betonghärdningskabel BET 3,3/130
8111621	10	380	Betonghärdningskabel BET 10/380
8111622	20	735	Betonghärdningskabel BET 20/735
8111623	35	1400	Betonghärdningskabel BET 35/1400
8111624	55	2200	Betonghärdningskabel BET 55/2200
8111625	85	3200	Betonghärdningskabel BET 85/3200

Obs! Om installationstemperaturen är under -15 °C kan du vid behov koppla på kabeln tillfälligt för att undvika att isoleringen går sönder.

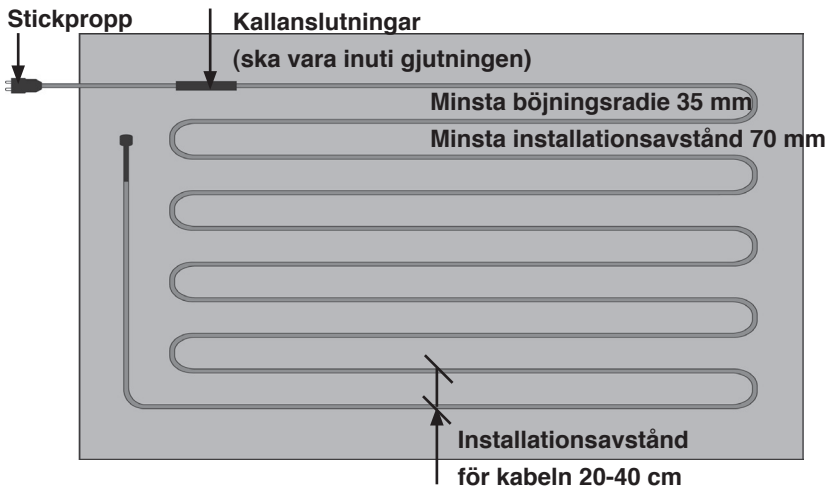
Temperaturen på den betong som värms får stiga till högst 60 °C på så sätt att temperaturskillnaden mellan de olika punkterna i den enhetliga massan är högst 20 °C .

Elföreskrifter:

- Installationen ska utföras enligt gällande föreskrifter.
- Värmekabeln ska installeras i sin helhet inuti massan (även anslutningsdelen)
- Värmekabeln får inte gå över rörelsefogen.
- Denna värmekabel uppfyller gällande EU-direktiv.

Allmänna installationsanvisningar

- BET installeras alltid inuti betongmassan.
 - Kretsen som matar kabeln ska skyddas med en felströmsmanövrerad strömställare, utlösningström högst 30 mA.
 - BET-betonghårdningskabeln får användas endast och enbart för hårdning och torkning av betong.
1. Kontrollera före installationen att kabeln är som den ska och mät att motståndet ($R\Omega$) ligger inom toleransområdet samt att isoleringsmotståndet ($M\Omega$) är jordat.
 2. Rulla ut kabeln och fäst den med buntband i gallret/stålen med minst 20 cm mellanrum. OBS! Kabeln ska installeras så att den inte kommer i kontakt med isoleringsämnen (uretan, styrox, ull osv.). Annars kan kabeln skadas på det stället.
 3. Kabeln och dess kallanslutning ska vara helt och hållet inuti betongen.
 4. Kabeln får under inga omständigheter installeras i kors, det minsta tillåtna installationsavståndet är 70 mm.
 5. Kontrollera efter installationen att motståndet ($R\Omega$) ligger inom toleransområdet samt att isoleringsmotståndet ($M\Omega$) är jordat.
 6. Kabeln får kopplas på först efter gjutningen.
 7. Utvecklingen av temperaturen i gjutningen ska följas med jämna mellanrum. Temperaturen på den betong som värms får stiga till högst 60 °C så att temperaturskillnaden mellan de olika punkterna i den enhetliga massan är högst 20 °C.



BET betooniküttegaabli paigaldusjuhend

Teave toote kohta:

Kahesooneiline küttegaabel koos pistikuga ja 2-meetrise toitekaabliga.

Kasutusala:

Betoonvalu kivistamine, kuivatamine ja soojendamine. Kaablit võib paigaldada ainult mittepõlevate materjalide vastu ning täielikus vastavuses elektriohutuse nõuetega.

Toote nr	Pituus (m)	Teho (W)	
8111620	3,3	130	Betooniküttegaabel BET 3,3/130
8111621	10	380	Betooniküttegaabel BET 10/380
8111622	20	735	Betooniküttegaabel BET 20/735
8111623	35	1400	Betooniküttegaabel BET 35/1400
8111624	55	2200	Betooniküttegaabel BET 55/2200
8111625	85	3200	Betooniküttegaabel BET 85/3200

Märkus: Kui paigaldustemperatuur on madalam kui -15°C , võite isolatsiooni pragunemise vältimiseks hetkeks kaabli sisse lülitada.

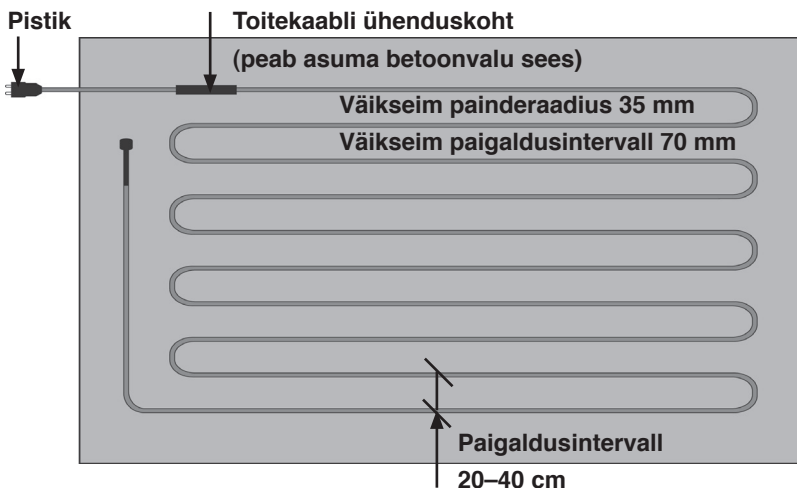
Soojendatava betooni temperatuur tohib tõusta kuni temperatuurini 60°C ning temperatuuride erinevus betooni eri osades ei tohi ületada 20°C .

Elektriohutuse nõuded:

- Paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid õigusakte.
- Küttegaabel peab täies pikkuses paiknema betoonis (sealhulgas ka toitekaabli ühenduskoht).
- Küttegaabel ei tohi ületada deformatsioonivuuki.
- See küttegaabel vastab asjakohastele EL nõuetele.

Üldised paigaldusjuhised

- BET kaabel tuleb alati paigaldada betooni sisse.
 - Küttekaabli toiteahelas peab olema rikkevoolukaitse, mille rakendusvool on 30 mA.
 - BET küttekaablit võib kasutada ainult betooni kivistamiseks ja soojendamiseks.
1. Kontrollige enne küttekaabli paigaldamist, kas kaabel vastab projektis ettenähtule, mõõtke, kas kaabli takistus ($R\Omega$) on ettenähtud tolerantsi piires ja mõõtke isolatsioonitakistust maa suhtes ($M\Omega$).
 2. Kerige kaabel lahti ja kinnitage armatuuri külge kaablisidemetega, mille vahe-maa ei ole suurem kui 20 cm. Märkus: Kaabel tuleb paigaldada nii, et see ei puudutaks isolatsioonimaterjale (uretaanvaht, vahtpolüstürool, vill jne). Kaabel võib puutekohas läbi põleda.
 3. Küttekaabel ja küttekaabli ühenduskoht pikenduskaabliga peavad paiknema täielikult betoonivalus.
 4. Kaabel ei tohi iseendaga ristuda. Väikseim lubatud paigaldusintervall on 70 mm.
 5. Pärast paigaldamist mõõtke, kas kaabli takistus ($R\Omega$) on ettenähtud tolerantsi piires ja mõõtke isolatsioonitakistust maa suhtes ($M\Omega$).
 6. Kaabli võib elektrivõrku ühendada alles pärast betooni valamist.
 7. Kontrollige regulaarselt betooni temperatuuri muutumist. Soojendatava be-tooni temperatuur tohib tõusta kuni temperatuurini 60°C ning temperatuuride erinevus betooni eri osades ei tohi ületada 20°C .



Installation instructions for BET concrete hardening cable

Product information:

A two-conductor heating cable, incl. a fixed two-metre cable with plug.

Applications:

Hardening, drying, and heating poured concrete. Installation against non-flammable structures only, in full compliance with electrical safety regulations.

Product number	Length (m)	Capacity (W)	
8111520	3,3	130	Concrete hardening cable BET 3,3/130
8111521	10	380	Concrete hardening cable BET 10/380
8111522	20	735	Concrete hardening cable BET 20/735
8111523	35	1400	Concrete hardening cable BET 35/1400
8111525	55	2200	Concrete hardening cable BET 55/2200
8111524	85	3200	Concrete hardening cable BET 85/3200

Note: If the installation temperature is below $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, you can switch the cable momentarily on in order to prevent the insulation from cracking.

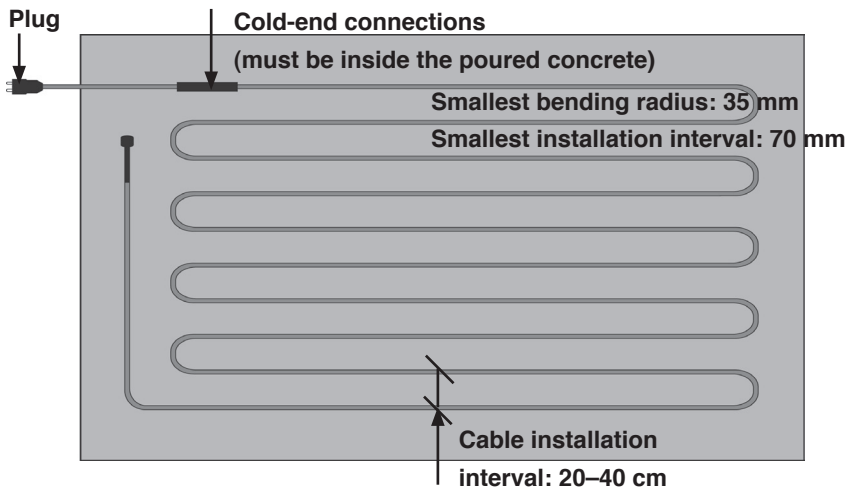
The temperature of the concrete to be heated can grow as high as $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, and the temperature difference between different parts of the mass must not exceed $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Electricity regulations:

- The installation must be carried out in accordance with the regulations in force.
- The heating cable must be installed completely inside the mass (this applies to the connecting part as well).
- The heating cable must not extend beyond the expansion joint.
- This heating cable complies with the applicable EU directives.

General installation instructions

- A BET cable is always installed inside the concrete mass.
 - The circuit that feeds the cable must be protected with a circuit-breaker whose maximum tripping current is 30 mA.
 - The BET hardening cable must be used only for hardening and drying concrete.
1. Check before installation that the cable complies with the plans, and measure the resistance ($R\Omega$), to ensure that it is within the tolerance range, and measure the insulation resistance ($M\Omega$) to earth.
 2. Unwind the cable, and attach it to the net/steel, using cable ties at no greater than 20-cm intervals. Note: The cable must be installed in such a manner that it does not touch the insulation substance (urethane, expanded polystyrene, wool, etc.). Otherwise, the cable could become damaged at this point.
 3. The cable and its cold-end connection must be completely inside the poured concrete.
 4. The cable must never be installed crosswise. The smallest installation interval allowed is 70 mm.
 5. After installation, check that the resistance ($R\Omega$) is within the tolerance range, and check the insulation tolerance ($M\Omega$) to earth.
 6. The cable must be switched on only after pouring.
 7. The development of the concrete temperature must be monitored, with assessment at regular intervals. The temperature of the concrete to be heated can grow as high as 60 °C, and the temperature difference between parts of the mass must not exceed 20 °C.



Инструкции по монтажу для ВЕТ кабеля для затвердевания бетона

Информация о продукции:

Двухпроводной нагревательный кабель, включ. неподвижно закрепленный двухметровый кабель с разъемом.

Возможности применения:

Затверждение, сушка и нагревание наливного бетона. Монтаж только на невоспламеняемых структурах, в полном соответствии с техникой безопасности при эксплуатации электрических систем.

Серийный номер изделия	Длина (м)	Мощность (Вт)	
8111520	3,3	130	Кабель для затвердевания бетона ВЕТ 3,3/130
8111521	10	380	Кабель для затвердевания бетона ВЕТ 10/380
8111522	20	735	Кабель для затвердевания бетона ВЕТ 20/735
8111523	35	1400	Кабель для затвердевания бетона ВЕТ 35/1400
8111525	55	2200	Кабель для затвердевания бетона ВЕТ 55/2200
8111524	85	3200	Кабель для затвердевания бетона ВЕТ 85/3200

Примечание: Если температура монтажа -15°C , вы можете тотчас же включить кабель, чтобы предотвратить трещинообразование при монтаже.

Температура бетона, подлежащего нагреву, может вырасти до 60°C , и температурная разница между различными частями массы не должна превышать 20°C .

Инструкции по электробезопасности:

- Монтаж должен проводиться в соответствии с действующими инструкциями.
- Нагревательный кабель должен быть полностью установлен внутри массы (это также относится и к соединительной детали).
- Нагревательный кабель не должен выходить за пределы деформационного шва.
- Этот нагревательный кабель соответствует применимым директивам ЕС.

Общие инструкции по монтажу

- ВЕТ кабель всегда устанавливается внутри массы бетона.
 - Цепь, питающая кабель, должна быть защищена автоматическим выключателем с максимальным током расцепления 30 мА.
 - Кабель ВЕТ для затвердевания бетона используется для затвердевания и сушки бетона.
1. Перед монтажом убедитесь, что кабель удовлетворяет требованиям плана, и измерьте сопротивление ($R\Omega$), чтобы гарантировать, что оно находится в пределах допустимого диапазона, и измерьте сопротивление изоляции ($M\Omega$) на землю.
 2. Размотайте кабель и прикрепите его к сетке/стали, используя кабельные стяжки с интервалом не более 20 см. Примечание: Кабель нужно монтировать таким образом, чтобы он не касался изоляционного материала (уретан, пенополистирол, шерсть и т.д.) Иначе кабель может быть поврежден в месте соприкосновения.
 3. Кабель и холодный спай его соединения должны находиться полностью внутри наливного бетона.
 4. Кабель не должен быть смонтирован крестообразно. Наименьший разрешенный интервал установки составляет 70 мм.
 5. После монтажа убедитесь, что сопротивление ($R\Omega$) находится в пределах допустимого диапазона, и проверьте сопротивление изоляции ($M\Omega$) на землю.
 6. Кабель должен быть подключен только после заливки.
 7. Развитие температуры бетона должно быть проконтролировано, оценку следует проводить через равные промежутки времени. Температура бетона, подлежащего нагреву, может вырасти до 60 °С, и температурная разница между частями массы не должна превышать 20 °С.



ASENNUSTODISTUS

Installationsintyg • Paigaldussertifikaat
Installation certificate • Установка сертификата

Asennuspaikka / Installationsplats / Paigalduskoht / The place of installation / место
установки

Osoite / Adress / Aadress / address / адрес

Paikkakunta / Ort / Linn / Place /
местность

Yritys/Asentaja - Företag/Installatör - Ettevõtte/paigaldaja - Company/Installer -
Компания / установщик

Kaapelin tyyppi / Kabeltyp / Kaabli tüüp /
type of cable / Тип кабеля

Päivä / Datum / Kuupäev / Day /
день

Eristys OK / Installation OK / Isolatsioon OK /
Insulation OK / Изоляция OK

Vastus / Motstånd / Takistus /
Resistance / сопротивление

Asennuspiirros / Installationsritning / Paigaldusjoonis / installation Drawing /
Установочный чертеж



Karvaamokuja 1 • FI-00380 Helsinki
Jatkokatu 2 • FI-15230 Lahti
Tel. +358 10 4238 770 • Fax +358 9 346 3095
www.pistesarjat.fi • info@pistesarjat.fi