

INDUKTIOSILMUKAN VALINTA JA ASENNUS

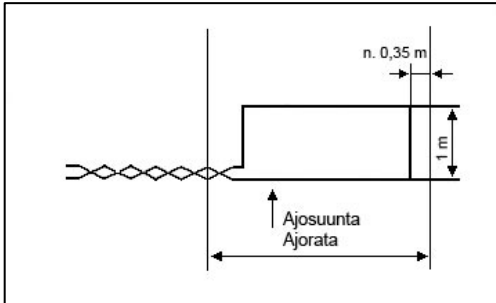
YLEISTÄ

Induktiosilmukka on maahan upotettu kela, jossa on useampia kierroksia. Tähän liitetty silmukkarele kykenee tunnistamaan metalliset esineet, kuten autot jne.

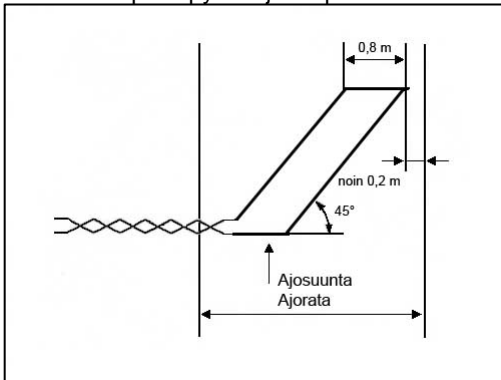
SILMUKOIDEN GEOMETRIA

Eri tilanteita varten on olemassa erilaisia silmukkamuotoja:

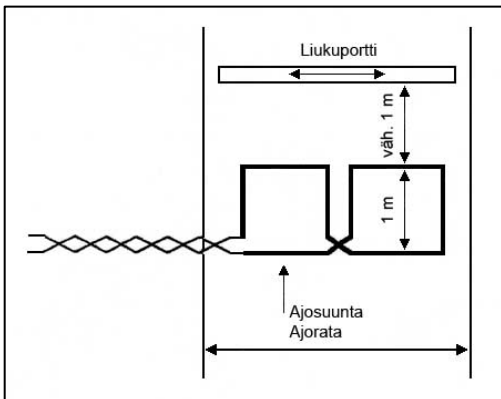
1. Yleisin silmukan muoto on suorakaide, joka sopii henkilö- ja kuorma-autojen tunnistukseen. Asennuksen helpottamiseksi nurkat viistetään 45°.



2. 45° kulmassa oleva silmukka reagoi erityisen hyvin esimerkiksi polkupyöriin ja mopoihin.



3. Seuraava silmukkamuoto on parhaimmillaan paikoissa, joissa vaaditaan pientä herkkyyttä sivuilla, kuten liukuporttien läheisyydessä.



SILMUKAN KIERROSTEN LUKUMÄÄRÄ

Kierrosten lukumäärä on riippuvainen silmukan koosta, eli piirin pituudesta. Mitä pienempi piiri, sitä useampi kierros.

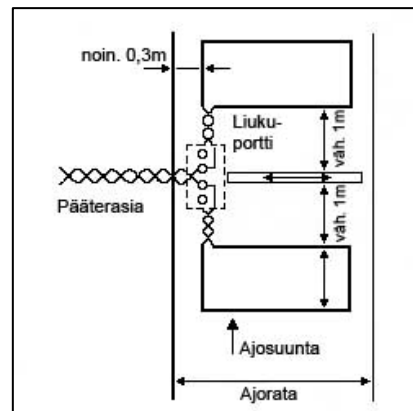
Piirin pituus	Kierrosten määrä
3 – 6 m	5
6 – 10 m	4
10 – 25 m	3
Yli 15 m	2

Silmukan johtimena voidaan käyttää esim.

MK TAI ML 1,5 mm² eristettyä kuparijohtinta (Nokia UIC)

SARJAAN KYTKETYT SILMUKAT

On erikoistapauksia, joissa on tarve kytkeä kaksi silmukkaa yhteen silmukkareleeseen. Näitä ovat esim. liukuportit. Tässä täytyy ottaa huomioon, että silmukoiden herkkyys puoliintuu (silmukat samankokoisia). Jos silmukat ovat hyvin erikokoisia, herkkyys on hyvinkin erilainen. Tämä edellyttää silmukkareleen säätöä suurelle herkkyydelle, joka ei ole suositeltavaa, koska toiminta on paras kun herkkyys on asetettu mahdollisimman pieneksi.



OTA HUOMIOON SEURAAVAT ASIAT

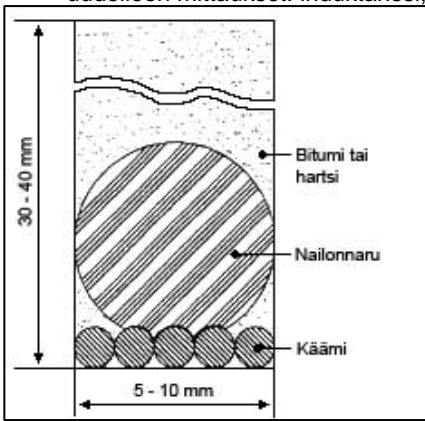
1. Silmukan ulostulojohdot kierrettävä väh. 20 kierrosta/johtometri spiraalille.
2. Ulostulojohto mahdollisimman lyhyt ja erotetaan vahvavirtajohdoista. Ulostulojohto voidaan jatkaa jakorasian kautta tarvittaessa esim. KLAM 2x1,5 tai MCMK 2x1,5 + 1,5 kaapelilla, jonka suojavaippa maadoitetaan ohjauskeskuksessa.
3. Erilliset johdinkierrokset on asetettava tiivistä ja tiukkaan, jotta ne eivät voi käytössä liikkua.
4. Etäisyys viereiseen silmukkaan tai metalliesineisiin (liukuportti) on oltava väh. 1 m.
5. Etäisyys betonirauoituksiin täytyy olla mahdollisimman suuri, mielellään 100 mm. Silmukan sisällä ei saa olla metalliesineitä, kuten viemärinkansia jne.

INDUKTIOSILMUKAN VALINTA JA ASENNUS

SILMUKAN ASENNUS

Silmukka asennetaan 5-10 mm leveään ja 30-40 mm syvään uraan mahdollisimman tiukasti ja tiiviisti samalle syvyydelle. Ulostulojohto voi myös sijaita urassa tai muovisessa asennusputkessa. Ennen silmukan peittämistä en mitattava induktanssi, jonka on oltava alueella 0,1...0,3 mH, sekä silmukan oma vastus max. 2 Ohm ja eristysvastus oltava yli 1 Mohm.

Käämin päälle asennetaan tiukka esim. nailonnaru, minkä jälkeen ura peitetään bitumilla tai hartsilla. Valumassan lämpötila ei saa olla suurempi kuin johtimen eristeen lämpötilan kesto (yleensä 100°C), jotta eriste ei vahingoitu. Kun valu on kovettunut suoritetaan uudelleen mittaukset: induktanssi, vastus ja



HUOM!

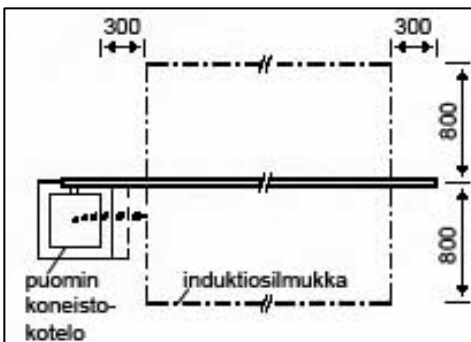
Asennuksessa on oltava huolellinen, jottei johtimen eriste rikkoudu ja aiheuta maasulkua.

SILMUKKA PUOMIN VALVONTASILMUKKANA

1. Silmukka asennettava symmetrisesti puomin suhteen. HUOM! Puomi sijaitsee koneiston sivulla
2. Valvontasilmukan on ulotuttava min 800 mm puomin molemmin puolin ja etäisyys koneistokoteloon ja puomin päähän n. 300mm.

HUOM!

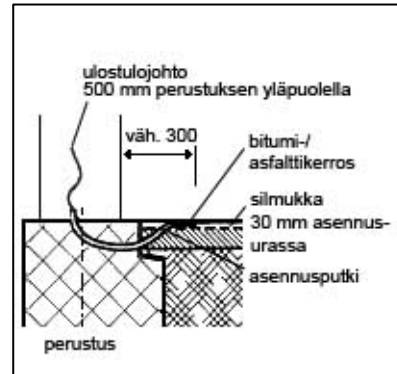
Kaksisuuntaisessa liikenteessä puomin avaussilmukan etäisyys valvontasilmukkaan oltava n. 1 m.



ASENNUS ASFALTTIIN

Tee nurkkiin 45° viisteet reilusti yli, jotta käämi on joka kohdalta samalla syvyydellä.

Johdin painetaan varovasti uraan esim. puutikulla, varoen vahingoittamasta johtimen eristettä. Ota huomioon kohta silmukan asennus.

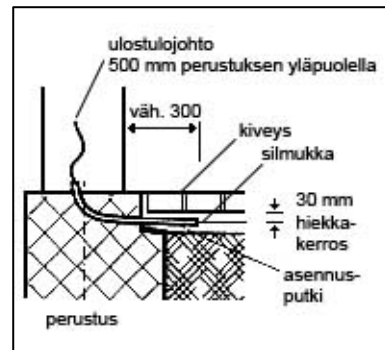


ASENNUS SIDEKIVIEN ALLE

Käytä näissä tapauksissa valmiita silmukoita:

KAS1	pituus 6 m
KAS2	pituus 12 m
KAS3	pituus 21 m

Asenna silmukka hiekkapedille ja laita silmukan väliin lisäksi n. 30 mm:n hiekkakerros.



BARRIKO

Kalliotie 2
04360 Tuusula

Puh: +358 9 72699394

Fax: + 358 9 7269 9395