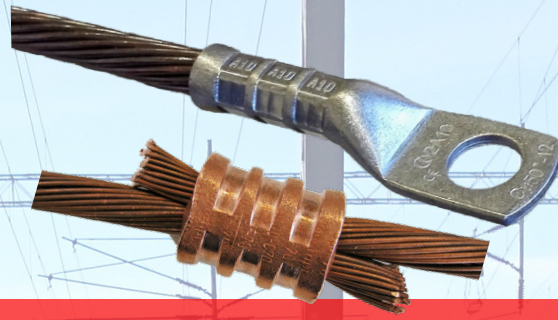


TELEINSTRUMENT OY

**TUOTELUETTELO 2026**  
**RAUTATIET JA SÄHKÖVERKOT**



MAAHANTUONTI - MYYNTI - VARAOSAT - HUOLTO

<b>Cembre kiskomaadoitus</b>	
Työvaiheet	s. 3
Kiskomaadoitusliittimet	s. 4-5
Asennustyökalut	s. 6
<b>Kaapelikengät ja C-liittimet rataympäristöön</b>	s. 7
<b>Teräskuparimaadoitusjohdin (FeCu)</b>	s. 7
<b>Kiskoporakoneet</b>	s. 8-10
Kiskoporakoneiden tarvikkeet	s. 11-12
Kiskoporakoneiden tarvikkeet raitioiteille	s. 13
Kiskoporanterät	s. 14-15
<b>Johtimien kiinnikkeet ja liitinsuojat</b>	s. 16
<b>Ajolanka</b>	
Ajolankaleikkurit	s. 17
Suoristimet	s. 18
Työpidin	s. 19
Jatkot	s. 19
<b>Iskumutterinvääntimet</b>	s. 20-22
<b>Kiskosahat</b>	s. 23-24
<b>Ladattava työvalo</b>	s. 24
<b>Hydraulityökalut</b>	
Hydraulileikkurit	s. 25-28
Hydraulipuristuspihdit	s. 29-32
Hydraulipumput	s. 33-34
Hydraulipäät	s. 34
<b>Mekaaniset puristuspihdit ja leikkurit</b>	s. 35
<b>Kaapelikengät</b>	s. 36-37
<b>C-liittimet, maadoituspunokset, eristetyt jatkoholkit</b>	s. 38
<b>Alumiiniliittimet</b>	s. 39
<b>Momenttiruuviliittimet</b>	s. 40
<b>Työteltat</b>	s. 41
<b>Merkintämaalit</b>	s. 42
<b>QA-putket</b>	s. 43

## CEMBRE KISKOMAADOITUKSEN TYÖVAIHEET



### 1. 19 MM REIÄN PORAAMINEN KISKOON

#### Kiskoporakoneet (katso s. 8-10)

- 2-tahtikone: LD-1P-ECO
- 4-tahtikone: LD-4P
- akkuporakone: LD-16B-RP

#### Tarvikkeet (katso s. 11-15)

- 19 mm putkiporanteriä: CY190
- Leikkuunestekanavan ohjuri: PP2



### 2. KISKOLIITTIMEN ASENNUS

#### Kiskoliittimet (katso s. 4-5 ja 13)

- Yksipuolinen: AR60D
- Kaksipuolinen: AR260D

#### Asennustyökalut (katso s. 6)

- Käsitöiminen: HTEP
- Akkukäyttöinen: B1300TEP
- OG13.2 vedin kupariholkin asentamiseen
- CAL19.20 mittatulkki reiän toleranssin mittaamiseen



### 3. KAAPELIKENGÄN PURISTUS JOHTIMEEN

#### Teräskuparijohdin (katso s. 7)

#### Kaapelikengät (katso s. 7)

- 25 ja 50 mm<sup>2</sup> johtimille

#### Puristuspihdit (katso s. 6)

- Käsitöiminen: HT51
- Akkukäyttöinen: B500 tai B500ND tai B1300PL pumppu + RH50
- Puristusleuat
- MB52-50 katkaisuleuat

## CEMBRE AR60D JA AR260D SÄHKÖISET LIITOKSET KISKOON (KISKOMAADOITUSLIITTIMET)

Cembren järjestelmän etuna on erittäin pienohminen ja pitkäikäinen liityntä kiskon ja kaapelikengän välille. Liittimen pinta-ala kiskoa vasten on vähintään 800 mm<sup>2</sup>.

Seikkaperäisten laboratorio- ja kenttäkokeiden sekä noin 30 vuoden käytön seurauksena järjestelmä on tunnettu ja hyväksytty kokonaisluotettavuutensa vuoksi Suomessa ja ympäri Eurooppaa.



### KÄYTTÖSOVELLUKSIA KISKOSSA

- Maadoitusliitoksiin
- Paluuvirtapiirien liittämiseen
- Kiskojen liittämiseen sähköisesti toisiinsa
- Signaalointipiirien liittämiseen

### ETUJA

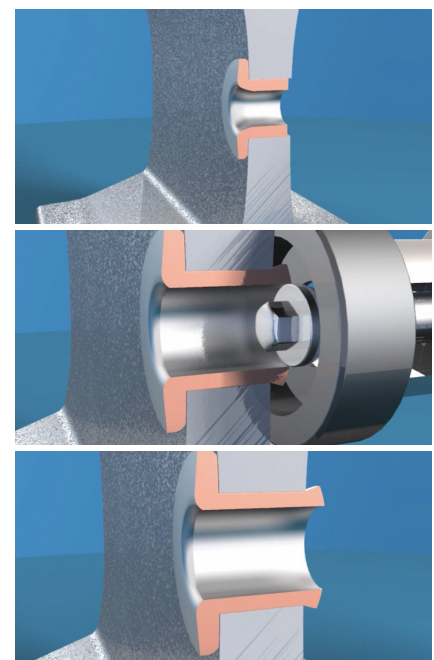
- Pienohminen sähköinen liitos kiskoon.
- Varma asennus kaikissa sääolosuhteissa.
- Asennus hydraulikalla 5,5 tonnin voimalla takaa kupariholkin 100-prosenttisesti tiiviin niittautumisen kiskon reikään.
- Liitin pysyy reiässä niittautuneena ilman kaapelikengää ja pulttia. Näin kaapelikengä voidaan lisätä/vaihtaa/poistaa vaarantamatta liittimen asennusta ja sen sähköistä kontaktia.
- Kupariholkki on yksiosainen ja 100-prosenttisen kaasu- ja vesitiivis kiskoa vasten.
- Kuparikaapelikengä kiristetään 80 Nm:n momenttiin. Tämä on riittävä kiristysmomentti ja se saavutetaan helposti käsityökaluilla.
- Kupera sateenvarjopultti ei aiheuta mekaanista rasitusta eikä kuormitusta kupariholkkia vasten. Sateenvarjopultti kuormittuu kiskoa vasten ja puristaa vain johtimen liitintä vastakkaisella puolella kiskoa (katso s. 5).

### ASENNUS

AR-liittimen kupariholkin voi asentaa kaikissa sääolosuhteissa hydraulityökalulla, jolloin varmistuu holkin niittautuminen reikään. Asentamista ei voi tehdä väärin, muutoin työkalua ei saa irti kiskosta. Asennuksessa kupariholkki vedetään kiskoon 19 mm reiän läpi, jolloin holkin tinapäällystetty kuparimateriaali liukuu reiän seinämää vasten täyttäen kaikki reunat ja epätasaisuudet, jolloin tina sovittaa kuparin ja teräksen sähköisesti toisiinsa.

### REFERENSSEJÄ

- Suomen rataverkko vuodesta 1998 lähtien
- Saksan Rautatiet (DB Bahn)
- Muut Euroopan suurimmat rautatieyhtiöt
- Eurotunneli



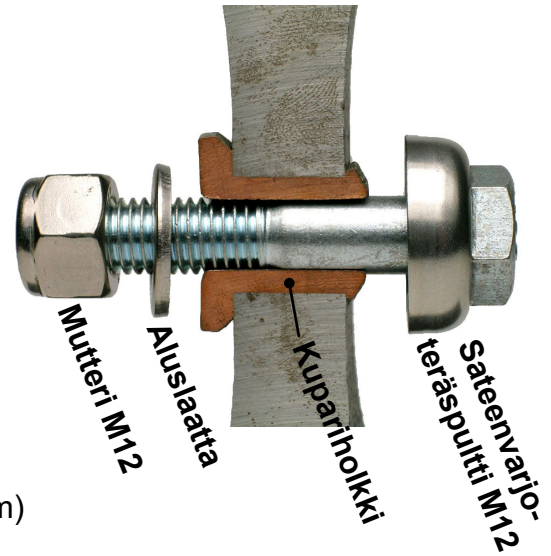
## AR60D MAADOITUSLIITIN - YKSIPUOLINEN

Maadoituskäytössä liittimeen voidaan liittää  
1 johdin/suunta eli yhteensä 2 johdinta/liitin.



### AR60D pakkauksen sisältö:

- Tinattu kupariholkki
- Sateenvarjo-teräspultti M12 (AISI304L, sinkitty)
- Itselukkiutuva mutteri M12 (ruostumaton teräs A3P)
- Aluslaatta M12 (ruostumaton teräs A2, halkaisija 24/13mm)



## AR260D MAADOITUSLIITIN - KAKSIPUOLINEN

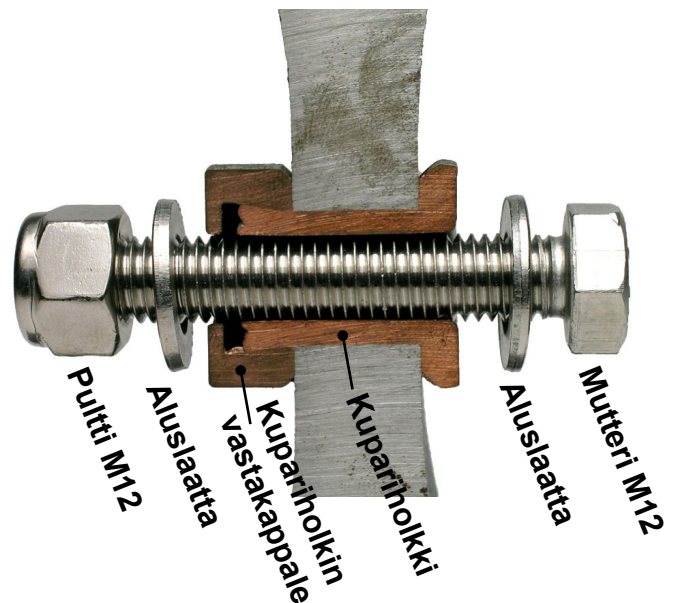
Maadoituskäytössä liittimeen voi asentaa  
1 johdin/suunta molemmille puolille kiskoa eli  
yhteensä 4 johdinta/liitin.

Asennettaessa kupariholkki "niittautuu" kiskoon ja  
vastakappaleen sisäpuolista kartiota vasten ja liitos  
pysyy kiskossa ilman ulkopuolista puristusta myös  
ilman pulttia.



### AR260D pakkauksen sisältö:

- Tinattu kupariholkki
- Kupariholkin vastakappale
- M12x70 teräspultti (A2-70, sinkitty)
- Itselukkiutuva mutteri M12 (ruostumaton teräs A3P)
- 2 kpl aluslaattoja M12 (ruostumaton teräs A2, halkaisija 24/13 mm)



**Katso kiskoliittimien asennustyökalut sivulla 6:**

- hydraulivetimet
- momenttiavain

## HTEP ASENNUSTYÖKALU MAADOITUSLIITTIMILLE



Käsitoiminen hydraulivetotyökalu kiskoliittimien asentamiseen. Toimitetaan teräsisessä kuljetuslaukussa. Asennusvoima 55 kN, paino 3 kg.

## MOMENTTIAVAIN



Momenttiavain kiskoliittimen pultin kiristämiseen oikeaan momenttiin. Momentti säädetään kahvaa pyörittämällä 1 Nm asteikon tarkkuudella.

TWC20.100-38 momenttiavain

- Säätoväli 20-100 Nm
- 3/8" standardikiinnitys
- Paino 1,3 kg

## B1300TEP-PAKETTI: AKKUKÄYTTÖINEN MAADOITUSLIITTIMIEN ASENNUSTYÖKALU

### B1300PL HYDRAULIPUMPPU

- Tuottopaine 700 bar
- Paino 5,8 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



Akkukäyttöinen hydraulivetotyökalu kiskoliittimien asentamiseen. Samaan pumppuun voidaan vaihtaa erilaisia puristus- ja katkaisuhydraulipäitä.

Toimituspaketti sisältää seuraavat kuljetuslaukussa:

- B1300PL hydraulipumppu + RHTEP-hydraulivedin
- 2 kpl akkuja
- Verkkovirtapikalaturi
- 2 kpl OG13.2 vetimiä
- CAL19.20 mittatulkki
- HTEP/AR260 sovitin AR60D ja AR260D-liittimille
- Olkahihna



## B500 JA B500ND PURISTUSPIHDIT



C-liittimet max. 70 mm<sup>2</sup>  
Kaapelikengät max. 300 mm<sup>2</sup>  
Katso lisätiedot s. 28-29



## HT51 PURISTUSPIHTI

C-liittimet max. 70 mm<sup>2</sup>  
Kaapelikengät max. 240 mm<sup>2</sup>

- Paino 2,8 kg
- Työkalun pää kääntyy 180°
- Puristusvoima 50 kN

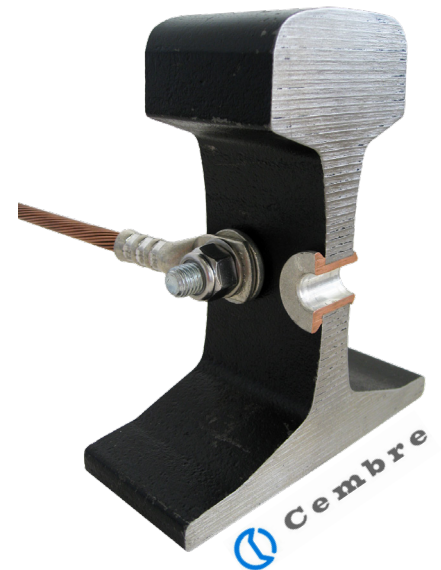


## CEMBRE KAAPELIKENGÄT JA C-LIITTIMET RATAYMPÄRISTÖÖN

Suomen rataverkkoon hyväksytyt kaapelikengät liitettäväksi kiskoliittimiin. Kiskoliittimen pultti: M12.

Myös muille johtimille - Kysy lisätietoa.

Tuotekoodi	Kuvaus
2510	25 mm <sup>2</sup> M10 pitkäkaulainen kuparikaapelikengä
2512	25 mm <sup>2</sup> M12 pitkäkaulainen kuparikaapelikengä
5010	50 mm <sup>2</sup> M10 pitkäkaulainen kuparikaapelikengä
5012	50 mm <sup>2</sup> M12 pitkäkaulainen kuparikaapelikengä



### C-liittimet (lisää C-liittimiä s. 38)

C-liitin	Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	
	Suora	Haara
C16-C16	16	16-1,5
C25-C25	25	25-16
C50-C25	50	25-4
C50-C50	50	50-35
C70-C25N	70-63	25-1,5



Kuvassa 50/25 mm<sup>2</sup> liitos C50-C25 liittimellä.

### MB52-50 KATKAISULEUAT

- Max. katkaisuhalkaisija 11 mm kuparille/teräkselle
- Sopii HT51, B51, RH50 ja B500 työkaluihin



### 50 MM<sup>2</sup> TERÄSKUPARI-MAADOITUSJOHDIN (FeCu)



Teräskuparimaadoitusjohdin omaa vähäisen resistanssin, hyvän oikosulkuvirtakestoisuuden ja lujan murtolujuuden.

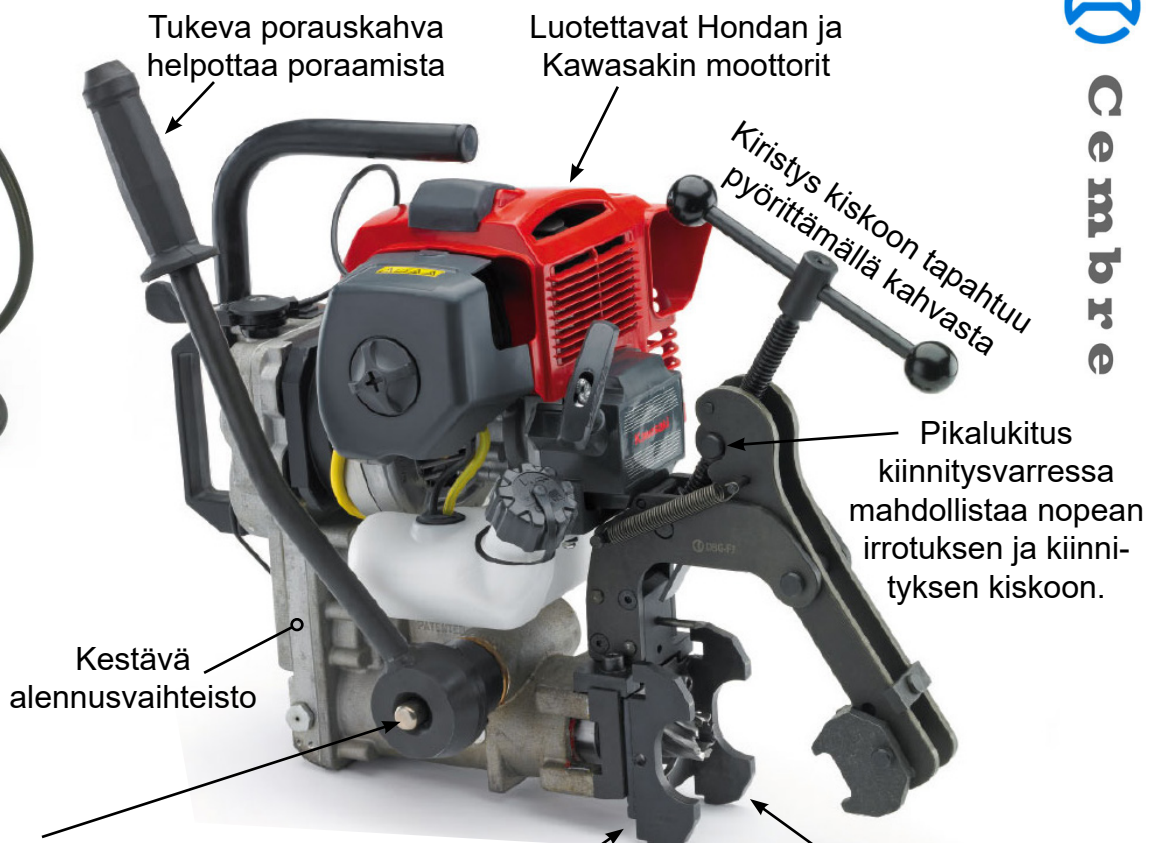
- Teräskuparijohdin vähentää varkauksia seuraavien ominaisuuksien ansiosta:
- näyttää ja vaikuttaa teräkselle (magneettinen)
  - pieni jätemetalliarvo

## CEMBRE KISKOPORAKONEET

- Luotettavat ja pitkäikäiset Hondan (4-tahti) ja Kawasakin (2-tahti) polttomoottorit.
- Porauskapasiteetti putkiporanterilla koneesta riippuen Ø 13-40 mm max. 50 mm paksuun kiskoon ja erikoisterillä Ø 7-27,5 mm max. 45 mm paksuun kiskoon.
- Porakoneissa on jäähdytys-/voitelujärjestelmä. Järjestelmä koostuu porakoneen sisäisestä leikkuunestekanavasta ja erillisestä pumpattavasta painesäiliöstä, jonka letku liitetään porakoneeseen pikaliittimen avulla. Putkiporanteriä käytettäessä leikkuunestekanava avautuu automaattisesti, kun terä painetaan kiskoa vasten, jolloin leikkuuneste purkautuu putkiporanterän läpi suoraan porattavaan reikään parasta voitelua varten.
- Teleinstrument Oy:llä on Cembre kiskoporakoneiden huolto-, korjaus ja varaosapalvelu.



Leikkuunesteen painekannu liitetään porakoneeseen pikaliittimellä. Painekannu mahdollistaa terän automaattisen voitelun putkiporanteriä käytettäessä.



Tukeva porauskahva helpottaa poraamista

Luotettavat Hondan ja Kawasakin moottorit

Kiristys kiskoon tapahtuu pyörittämällä kahvasta

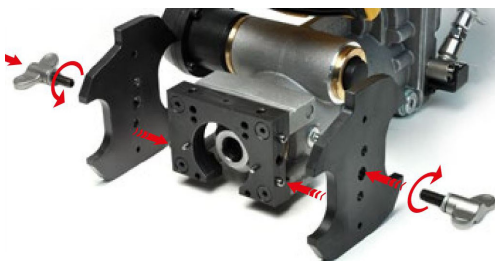
Pikalukitus kiinnitysvarressa mahdollistaa nopean irrotuksen ja kiinnityksen kiskoon.

Kestävä alennusvaihteisto

Kahvan vapautusnapin avulla voidaan säätää kahvan asento siten, että reikä saadaan porattua yhdellä kahvan liikkeellä.

Terän sisäinen voitelujärjestelmä ja **uutena ominaisuutena poranterän pikakiinnitys**: poranteriä työnnetään paikalleen ja lukitaan kiertämällä 1/4 kierrosta myötäpäivään.

Kiskokohtaiset sovitteet kohdistavat terän helposti ja tarkasti. **Uutena ominaisuutena kääntösovite 54E1- ja 60E1-kiskoille**. Sovitteen kääntäminen tapahtuu löysäämällä siipiruuvia ja kääntämällä sovitteen toinen puoli eteen.



Työnnä



Kierrä

Cembre

## POLTTOMOOTTORI KISKOPORAKONEET

### LD-4P (UUSI MOOTTORI)

#### Uusi tehokkaampi nelitahtikone

- Porauskapasiteetti Ø 7-40 mm
- Paino 20,3 kg

#### Honda GX50 nelitahtikone:

- Kuutiotilavuus 47,9 cm<sup>3</sup>
- Teho 1,47 kW @ 7000 rpm
- Käynnistys vetonarulla
- Automaattinen keskipakokytkin

### LD-1P-ECO

#### Tehokas 2-tahtikone

- Porauskapasiteetti Ø 7-40 mm
- Paino 18,9 kg
- Pyörimisnopeus ilman kuormaa 270 rpm

#### Kawasaki kaksitahtikone:

- Kuutiotilavuus 45,4 cm<sup>3</sup>
- Teho 1,4 kW @ 7500 rpm
- Polttoaine 2% öljybensiinisekoitus
- Käynnistys vetonarulla
- Automaattinen keskipakokytkin



## KISKOPORAKONEPAKETIN MUKANA TOIMITETTAVAT TARVIKKEET

- **DBG-F2 kiinnitysvarsi pikakahvalla**, jolla porakone kiinnitetään kiskoon ylhäältä päin.
- **Ohjurit** jäähdytysjärjestelmän aukaisemiseen putkiporanterien kanssa
- **Avartaja DPE** jäähdytysjärjestelmän aukaisemiseen APE-sovitimien kanssa erikoiskierreterille Ø 9-12 mm
- **Suutin ARE** jäähdytysnesteen ulkoista käyttöä varten. Sopii suoraan SR5000 leikkuunestekannun letkuun.
- **Kiinnitysruuvit** poranterien kiinnittämiseksi akselille ja kiskosovitteiden kiinnittämiseksi etulevyyn
- **Perustyökälu** porakoneen huoltoon ja käyttöön
- **Polttoaineensekoitussuhteen mitta-astia (vain 2-tahtikone)**
- **100 ml vaihteistoöljyä** alennusvaihteiston ensiöljyn vaihtoon
- **SR3000 3 litran leikkuunestekannu**

## LD-16B-RP AKKUKÄYTTÖINEN KISKOPORAKONE



### LD-16B-RP

- Porauskapasiteetti Ø 7-34 mm
- Paino akun kanssa 19,2 kg
- Pyörimisnopeus ilman kuormaa 260 rpm
- Sade-/roiskevedenkestävä (tiivetyyluokitus IP44M)
- Li-Ion akut 36 V 8,0 Ah
- Akun kesto n. 50 reikää 19 mm terällä



1. Ei tarvetta polttoaineille tai verkkovirrälle.
2. Ei pakokaasuja. Voidaan käyttää tunneleissa.
3. Matala melutaso mahdollistaa yötyöskentelyn kaupunkiympäristössä.
4. Pienet värinäarvot.
5. **Innovatiivinen porausnopeuden ilmaisun opastaa käyttäjää poraamaan optimaalisella nopeudella. Näin terät ja akut kestävät pidempään.**
6. **Led-valot** valaisevat porauspaikan.
7. Porakoneeseen kiinnitettävä akku helpottaa porakoneen käyttöä (ei erillistä akustoa).
8. Käyttökytkin, joka estää koneen tahattoman käytön.
9. Putkiporanterien nopea kiinnitys: Weldon-kiinnitys ja **työnnä & käännä -pikalukitus**.
10. **Pikalataus: 120 min** tyhjän akun lataaminen täyteen.
11. Porakoneessa on jäähdytys-/voitelujärjestelmä.

Järjestelmä koostuu porakoneen sisäisestä leikkuunestekanavasta ja erillisestä pumpattavasta painesäiliöstä, jonka letku liitetään porakoneeseen pikaliittimen avulla. Putkiporanterä käytettäessä leikkuunestekana avautuu automaattisesti kun terä painetaan kisko vasten, jolloin leikkuuneste purkautuu putkiporanterän läpi suoraan porattavaan reikään.

## KISKOPORAKONEIDEN SÄILYTSLAATIKOT



**VAL-LD**  
teräslaatikko  
kiskoporalle ja  
VAL MPA tarvikke-  
kotelolle



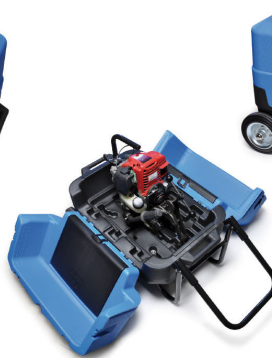
**VAL-LD-SR**  
teräslaatikko  
kiskoporalle, leik-  
kuunestekannulle  
ja tarvikkekotelolle



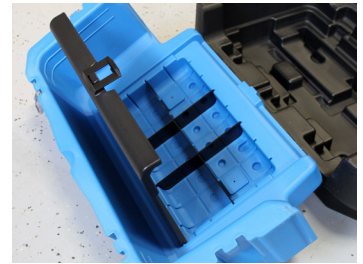
**VAL-MPA**  
teräskotelo  
tarvikkeille



**VAL-P24**  
muovikotelo  
kiskoporalle ja  
tarvikkeille  
(sisällä lokeroita)



**VAL-P24-CS**  
pyörällinen muovikotelo  
kiskoporalle ja tarvikkeille  
(sisällä lokeroita)



Muovikoteloiden  
tarvikelokerot kannen  
alla molemmilla laidoilla



**SR5000/P24-CS**  
teline SR5000-leikkuuneste-  
kannulle muovikoteloihin

## KISKOSOVITTEET

Kiskosovitteella porakone kiinnitetään kiskoon oikeaan korkeu-  
teen neutraaliakselille rautatiestandardien mukaisesti:

- 60E1-kiskolle **MPAF-UIC60** kiskosovite (76,25 ± 0,5 mm)
- 54E1-kiskolle **MPAF-UIC54** kiskosovite (70 ± 0,5 mm)
- 60E1- ja 54E1-kiskoille **KPAF-54E1/60E1**-kääntösovite  
(sama sovite sopii molemmille kiskoille)
- K43-kiskolle: **MPAF-S41** kiskosovite (60,5 ± 0,5 mm)
- **MPDU** korkeussäädettävä yleissovite

Myös muita porauskorkeuksia. Kysy näistä.



MPAF..



KPAF-54E1/60E1



MPDU

## PORAUSJIGIT

### MRF-SR-SFA porausjigi akselinlaskijoille

Porausjigillä voidaan porata seuraavat reikävälit:

- 2 reikää 145 mm etäisyydellä (Tiefenbach)
- 2 reikää 270 mm etäisyydellä (Siemens)
- 3 reikää 148 mm etäisyydellä (Thales)

Lisäksi tarvitaan SR...-sovite kiskon/porauskorkeuden mukaan sekä SR-SKI pohjalevy, johon SR...-sovitteet kiinnitetään:



SR...-sovitteita löytyy seuraavia:

#### 60E1-kiskolle

- SR-UIC60-68 (68,0 mm kiskon pohjasta)
- SR-UIC60-74 (74,0 mm kiskon pohjasta)
- SR-UIC60-85 (85,0 mm kiskon pohjasta)
- SR-UIC60-85,5 (85,5 mm kiskon pohjasta)

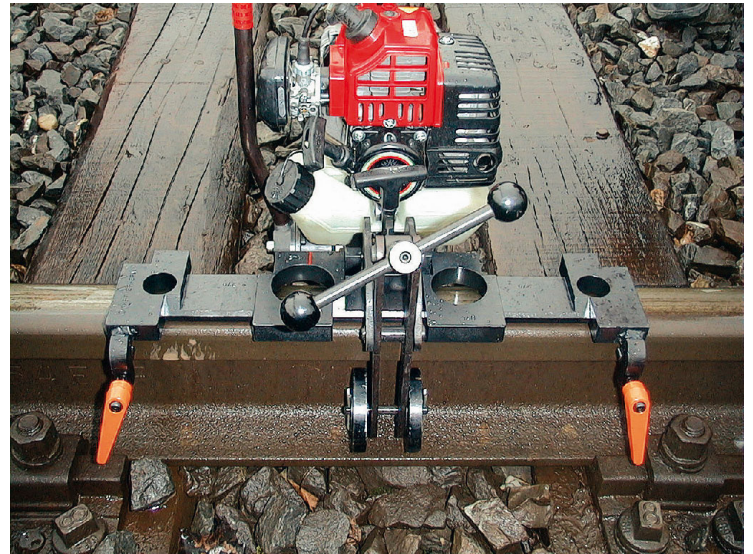
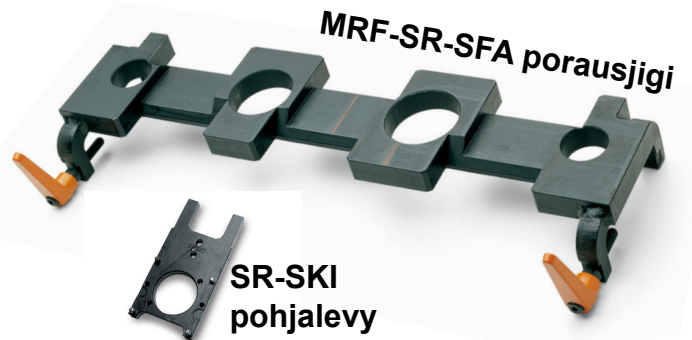
#### 54E1-kiskolle

- SR-UIC54-63 (63,0 mm kiskon pohjasta)
- SR-UIC54-68 (68,0 mm kiskon pohjasta)
- SR-UIC54-72,5 (72,5 mm kiskon pohjasta)

#### K43-kiskolle

- SR-S41-62,5 (62,5 mm kiskon pohjasta)

Kysy muita porauskorkeuksia.

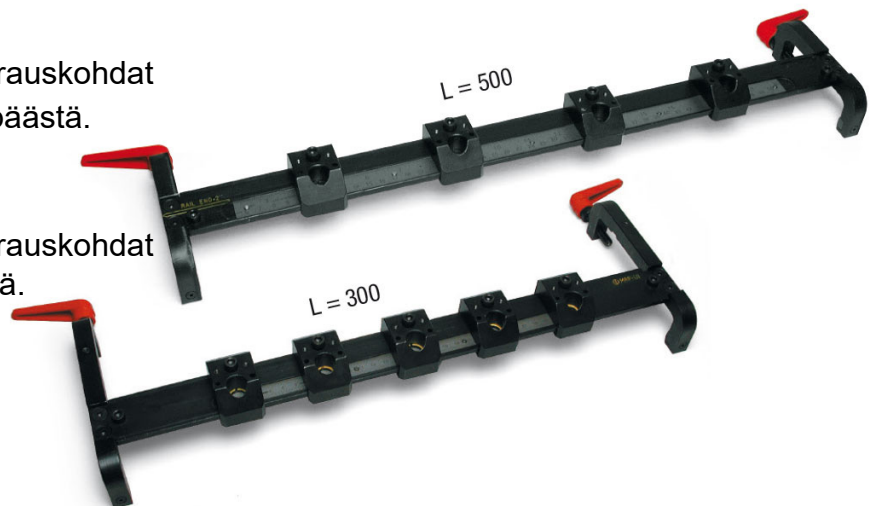


### MRF-U500-S säädettävä porausjigi

500 mm asteikko, jonka mukaan voidaan porauskohdat säätää lukituspalikoilla. Asteikko alkaa jigin päästä.

### MRF-U300-S säädettävä porausjigi

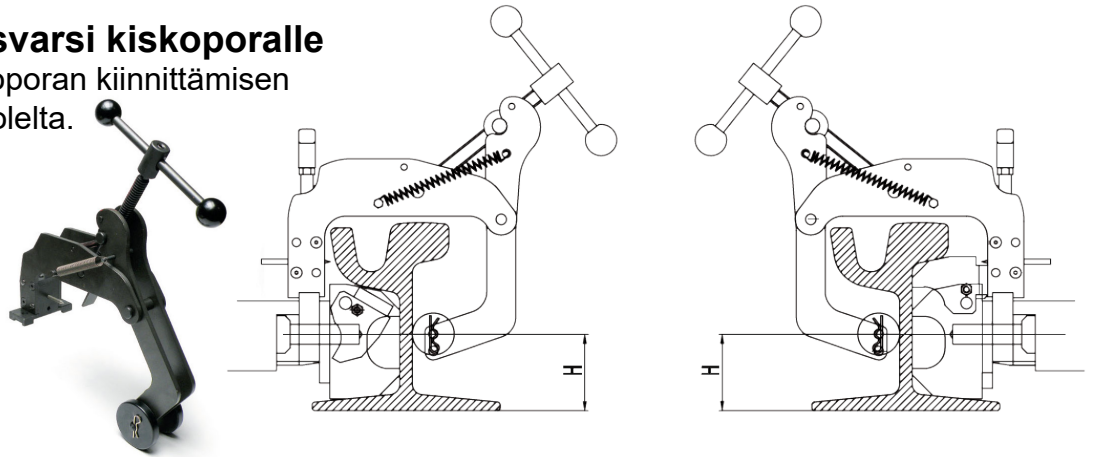
300 mm asteikko, jonka mukaan voidaan porauskohdat säätää lukituspalikoilla. Asteikko jigin keskellä.



## TARVIKKEET RAITIOTIELIIKENTEELLE

### DBG-LF2 pitkä kiinnitysvarsi kiskoporalle

Pitkä varsi mahdollistaa kiskoporan kiinnittämisen urakiskoihin kummaltakin puolelta.



### MPAF-RI60N kiskosovite

59R1, 59R2, 60R1 ja 60R2 urakiskoille. Sopii molemmille puolille kiskoa käännettävän yläosan ansiosta.

Porauskorkeus kiskon pohjasta 73 mm ± 0,5 mm.



### MPAF-50UNI kiskosovite

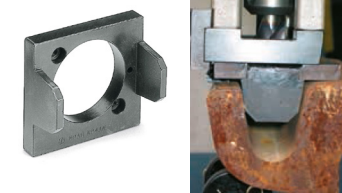
50E5 ja 49E1 vignole-kiskoille.

Porauskorkeus kiskon pohjasta 62,5 mm ± 0,5 mm.



### MPAS-RI60N kiskosovite

60R2 urakiskolle vedenpoistoreikien pystyporausta varten. Vain akku- tai 2-tahtikiskoporalle.



### Pitkät putkiporanterät Ø 14-33 mm

- Poraussyvyys 50 mm

- Kestävä kitkaa vähentävä titaaninitridipinnoite

Esim.

19 mm terä: malli CY190L, ohjuri PPL2

24 mm terä: malli CY240L, ohjuri PPL2



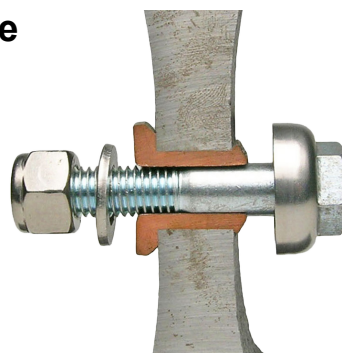
### Kiskomaadoitusliittimet urakiskoille

esim. 53R1, 60R1, 60R2:

AR60N maadoitusliitin, yksipuolinen

AR260N maadoitusliitin, kaksipuolinen

Asennustyökalut sivulla 6.



## CEMBRE PUTKIPORANTERÄT 13-33 mm

Cembre putkiporanterillä porataan nopeasti tarkkoja kerralla loppuun tehtäviä reikiä. Poranterissä on erittäin kestävä kitkaa vähentävä titaaninitridi-pinnoite (TiN), jonka ansiosta terä kestää pidempään ja porausjäljestä tulee tarkempi. Cembre kiskoporakoneiden automaattinen voitelujärjestelmä pienentää kitkaa ja estää lämmönmuodostumisen porauksen aikana.



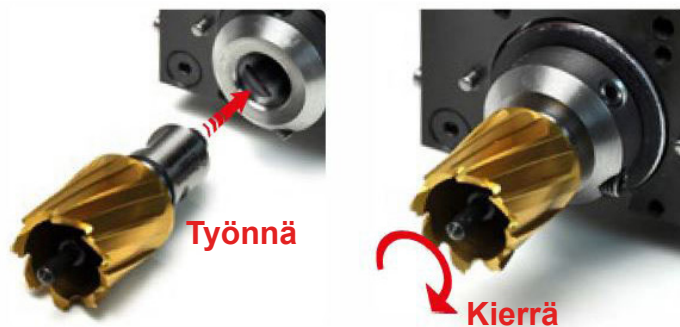
CY190 putkiporanterä + PP2 ohjuri

Halkaisija (mm)	Lyhyt putkiporanterä	Ohjuri
13	CY130	PP1
13,5	CY135	
14	-	
16	CY160	
17	CY170	PP2
17,5	CY175	
18	CY180	
<b>19</b> (kiskomaadoitus)	<b>CY190</b>	
20	CY200	
21	CY210	
22	CY220	
23	CY230	
24	CY240	
25	CY250	
26	CY260	
27	CY270	
27,5	CY275	
28	CY280	
29	CY290	
30	CY300	
31	CY310	
32	CY320	
33	CY330	

Lyhyen putkiporanterän porausvyvyys 25 mm.

### UUTENA OMINAISUUTENA TERÄN PIKAKIINNITYS:

Terä työnnetään paikalleen ja lukitaan kiertämällä 1/4 kierrosta myötäpäivään. Pikakiinnitys vaatii yhteensopivan Cembre kiskoporakoneen. Cembren kaikissa uusissa kiskoporakoneissa on pikakiinnitys terille. Poranterissä on pikakiinnityksen lisäksi myös perinteinen Weldon-kiinnitys, jolla terä kiristetään istukkaan kahdella ruuvilla.



Saatavilla myös pitkiä putkiporanteriä 50 mm porausvyvydellä.

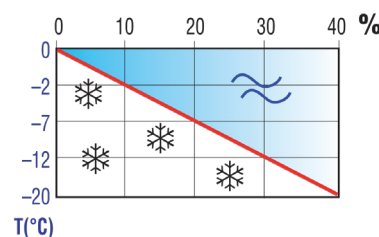
Esim. 19 mm terä mallia CY190L.

## LEIKKUUNESTEET

**VASCO-5000-SP leikkuuneste 3 litraa**  
Biohajoava, kasvisöljypohjainen.  
Sekoitetaan veteen 5-10 % seossuhteessa.





**ADDITIVE-V11 pakkaseste 3 litraa**  
Sekoitetaan leikkuuneste-vesi-seokseen.  
Esim. -7°C asteessa 20 % suhteessa.



## CEMBRE ERIKOISKIERRETERÄT 7-22 mm

Cembre erikoiskierreterien käyttö takaa porauksen onnistumisen. Poranterissa on erittäin kestävä kitkaa vähentävä titaaninitridi-pinnoite (TiN), jonka ansiosta terä kestää pidempään ja porausjäljestä tulee tarkempi.

Halkaisija (mm)	Erikoiskierreterä	Sovitin	Avartaja
7	PE70	APED 70	Ilman DPE-avartajaa
8	PE80	APED 80	
9	PE90	APE 90	DPE 
9,5	PE95	APE 95	
10	PE100	APE 100	
12	PE120	APE 120	
<b>13 z)</b>	<b>PE130</b>	APED 130	Ilman DPE-avartajaa
13,5	PE135	APED 135/165	
14	PE140		
15	PE150		
16	PE160		
17	PE170	Ilman sovitinta	DPE 
18	PE180		
19	PE190		
21	PE210		
22	PE220		

z) Akselinlaskijoille

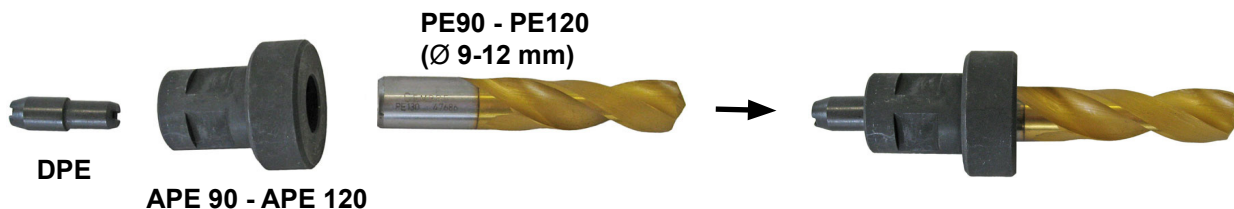


APED 135/165

APED-sovitinimet ovat APE-sovitinimen ja DPE-avartajan yhdistelmiä. Käytettäessä APED-sovitinta ei tarvita DPE-avartajaa.

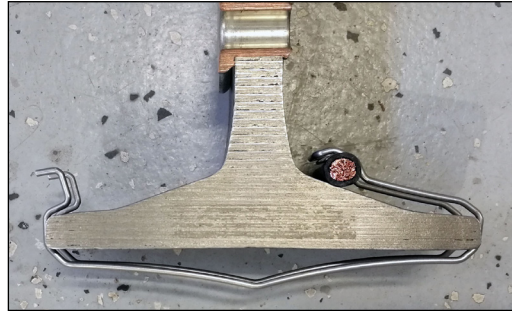
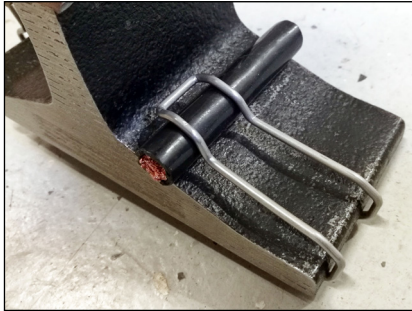
APE-sovitimien kanssa tarvitaan DPE-avartaja.

DPE-avartaja aukaisee kiskoporakoneen jäähdytys-/voitelukanavan.



17 mm ja suuremmat kierreterät sopivat suoraan kiskoporakoneeseen. Käytä vain DPE-avartajaa.

## SFK150 JOHTIMEN KISKOKIINNIKE 60E1 KISKOLLE



60E1 kiskon jalkaan kiinnitettävä klipsi johtimille halkaisijaltaan max. 22 mm (sopii esim. 25 ja 50 mm<sup>2</sup> johtimille). Kiinnike työnnetään paikalleen kiskon sivusta jalan ali, jolloin se puristaa johtimen tukevasti kiskoa vasten.

## LIITINSUOJA AR60D JA AR260D LIITTIMILLE

Suojaamaan kaapelikenkää mekaaniselta rasitukselta, esim. talvella lakaisukoneelta

PRC1 jälkiasennettava liittinsuoja myös kaksipuoleisena AR260D-kiskoliittimelle.

Liitinsuoja asennetaan kiskoon kahdella kiinnikkeellä. Kiinnikkeet tulevat kiskon alle jalan reunoihin kiinni ja kiristetään kiinni pulteilla.

**PRC1 pakkauksen sisältö:**

- Liitinsuoja (mitat: 150x80x132 mm)
- 2 kpl kiinnikkeitä pulitteineen



Kiinnitys kiskoon tapahtuu alta päin kahdella kiinnikkeellä.

## LIITINSUOJA AR60D MAADOITUSLIITTIMELLE

Suojaamaan kaapelikenkää mekaaniselta rasitukselta, esim. talvella lakaisukoneelta



ADB1 liittinsuoja asennetaan AR60D kiskoliitosta tehtäessä.

Liitinsuoja sijoitetaan kiskon ja AR60D kiskoliitoksen kuparipuslan väliin. Kun kuparipusla vedetään kiskoon kiinni, liittinsuoja on pysyvästi kiinni. Liitinsuoja on kaksiosainen. Pohjaosa, joka kiinnitetään AR60D kiskoliitokseen ja suojakansi, joka kiinnittyy pohjaosaan pulilla.

**ADB1 pakkauksen sisältö:**

- AR60D kiskoliitin
- 2-osainen liittinsuoja

## AJOLANKATYÖKALUT

### AJOLANGAN KATKAISU

Hydraulitoimisilla katkaisutyökaluilla ajojohtimen katkaisu on helppoa, nopeaa ja katkaisujäljestä tulee erittäin siisti ja kohtisuora. Ajolangan poikkipinnan mukaan työkalulle tarvitaan leukasarja, jonka väliin ajolanka puristetaan. Katkaisuterä katkaisee ajolangan leukasarjaa vasten erittäin siististi.

#### B500-TFC

##### Akkukäyttöinen ajolankaleikkuri.

Työkalu toimitetaan 2 akun, akkulaturin ja kantohihnan kanssa muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on myös säilytyspaikat leukasarjojen säilytykseen.

- Mitat pituus 298 mm  
leveys (sis. kahvan) 93 mm  
korkeus (sis. kahvan) 382 mm
- Paino 5,0 kg
- Li-Ion akut 18 V 5,2 Ah



#### RH-TFC

RH-TFC katkaisupää voidaan liittää 700 barin paineen tuottavaan hydraulipumppuun.

**Katso hydraulipumput s. 32-33.**

Maksimi käyttöpaine 700 bar

- Mitat
- |                       |        |
|-----------------------|--------|
| pituus                | 196 mm |
| leveys (kahva kiinni) | 159 mm |
| leveys (kahva auki)   | 257 mm |

Paino 3,1 kg



#### Leukasarjat ajolangoille

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| 80 mm <sup>2</sup>  | MFC-AC 80  |
| 100 mm <sup>2</sup> | MFC-AC 100 |
| 120 mm <sup>2</sup> | MFC-AC 120 |



#### B500ND-TFC

##### Akkukäyttöinen ajolankaleikkuri.

Työkalu toimitetaan 2 akun, akkulaturin ja kantohihnan kanssa muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on myös säilytyspaikat leukasarjojen säilytykseen.

- Mitat pituus 392 mm  
leveys 79 mm  
korkeus (sis. kahvan) 126 mm
- Paino 3,5 kg
- Li-Ion akut 18 V 2,0 Ah



#### HT-TFC

##### Käsitöiminen katkaisutyökalu.

Toimitetaan muovisessa laukussa.

Maksimi työskentelypaine 600 bar

- Mitat:
- |                       |        |
|-----------------------|--------|
| pituus                | 373 mm |
| leveys (sis. kahvan)  | 159 mm |
| korkeus (sis. kahvan) | 257 mm |

Paino 3,6 kg



Tavallisen leikkurin katkaisujälki



Cembre ajolankaleikkurin katkaisujälki

## AJOLANGAN SUORISTUS

### MEKAANINEN AJOLANGAN SUORISTUSLAITE MSGW

Cembre on kehittänyt rautatiesovelluksiinsa MSGW mekaanisen uritettujen ajolankojen suoristuslaitteen. Käsitöiminen MSGW suoristaa helposti ajolankoja poikkipinnoiltaan 80, 100 ja 120 mm<sup>2</sup>.

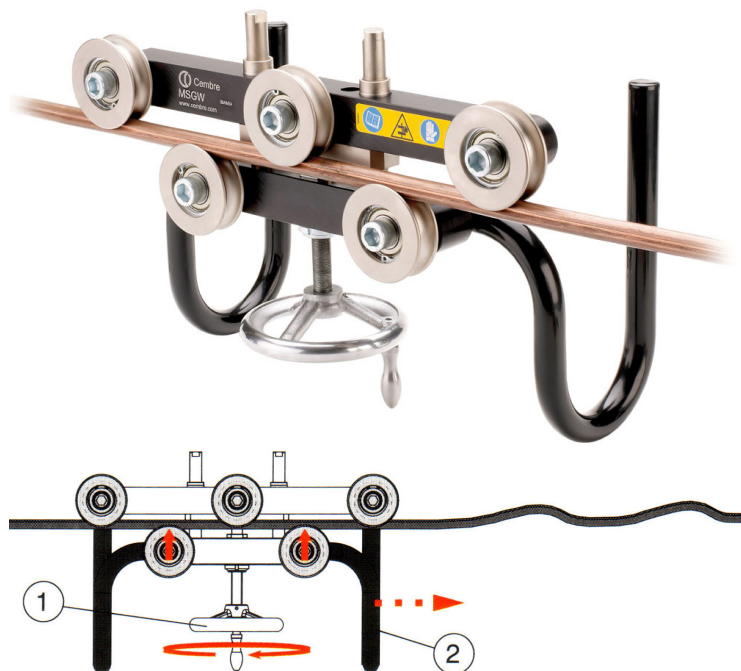
Paino 6,8 kg

Mitat:

- Pituus 431 mm
- Leveys 234 mm
- Korkeus  
min. 289,5 mm  
max. 297 mm

Materiaalit:

- Runko alumiiniseos
- Kahvat päällystetty teräs
- Pyörät karkaistu erikoisteräs



### AJOLANGAN SUORISTUSLEUAT

Suoristusleuat sopivat ECW-H3D puristuspään kanssa käytettäväksi. Suoristusleuoilla voidaan korjata ajolangan paikoittaiset epämuodostumat ja vääntymät yhdellä puristuksella.

#### AJOLANKA

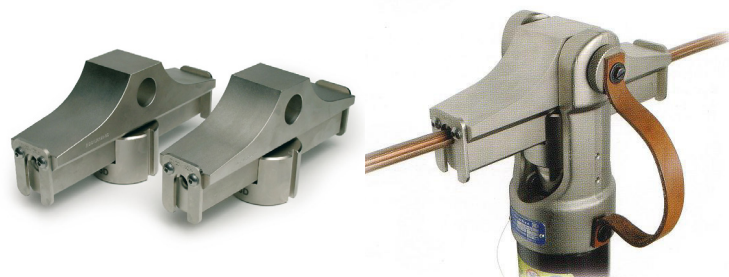
100 mm<sup>2</sup> AC100 - EN50419

120 mm<sup>2</sup> AC120 - EN50419

#### OIKOMISLEUAT

MSGW 100-3D

MSGW 120-3D



Suoristusleuat kiinnitettyinä ECW-H3D puristuspäähän.

### ECW-H3D PURISTUSPÄÄ

Puristuspää sopii 700 bar hydraulipumpulle. Lisävarusteena puristuspäähän saa AU230-130D -adaplerin, jonka avulla voidaan käyttää samoja puristusleukoja kuin muissa 130 kN:n työkaluissa. Työkalu toimitetaan metallisessa kotelossa.

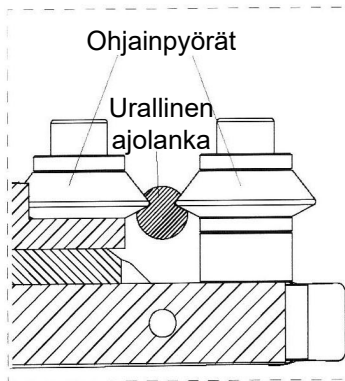
- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Puristusvoima       | 230 kN                   |
| Max. käyttöpaine    | 700 bar                  |
| Mitat               | 290 / 120 mm             |
| Paino               | 5,2 kg                   |
| Liittimien puristus | 10 - 630 mm <sup>2</sup> |



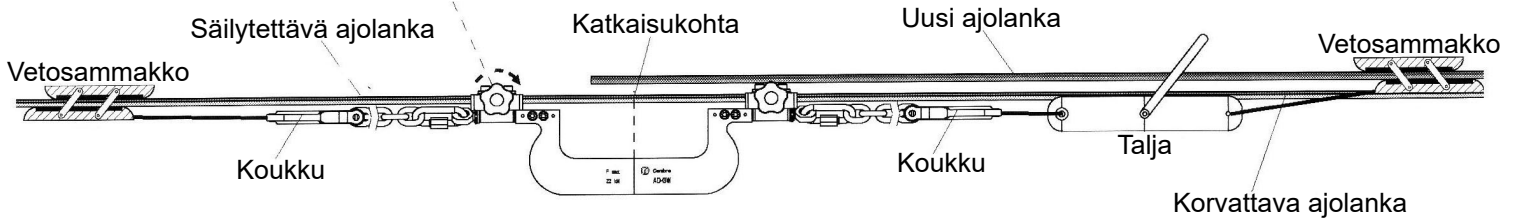
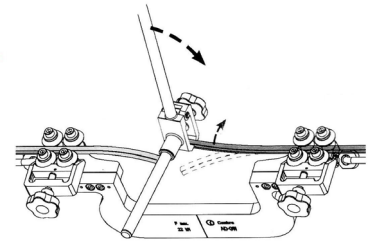
 **Cembre**

## AD-GW TYÖPIDIN AJOLANGAN JATKAMISEEN

AD-GW työpitimellä kohdistetaan jatkettavien ajolankojen päät yhteen tarkasti ja turvallisesti. AD-GW auttaa pitämään ajolangat oikeassa asennossa lähellä toisiaan, jotta jatko saadaan asennettua paikalleen. AD-GW nopeuttaa ja helpottaa ajolankojen jatkamista. AD-GW työpitimessä on koukut molemmissä päissä, joilla se kiinnitetään vinsseihin kiinni.



HC-GW vääntötyökalulla voidaan vääntää ja ohjata ajolankaa jatkoa asennettaessa.



## FTGW AJOLANKAJATKO



Jatkolla voidaan liittää ajolangat yhteen ilman ajolankojen hiomista. Jatko soveltuu erinomaisesti kuluneen ja uuden ajolangan yhteenliittämiseen. Jatko tasaa kuluneen ja uuden ajolangan välisen korkeuseron ja siten takaa yhtenäisen ja tasaisen kulun virroitimelle. Jatko voidaan ripustaa kiinnitysrenkaasta. Jatko toimii moitteettomasti 180 km/h nopeuksiin asti. DB Ag on hyväksynyt FTGW100 jatkosovittimen 200 km/h nopeuksiin asti.

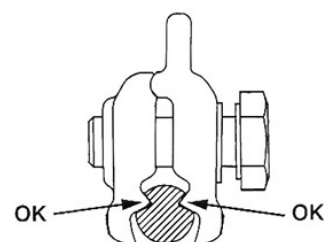
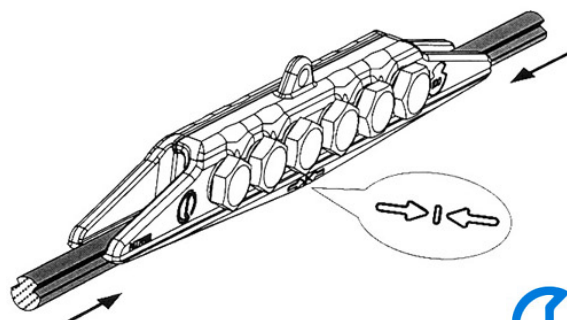
### AJOLANKA

100 mm<sup>2</sup>  
120 mm<sup>2</sup>

### JATKO

FTGW100  
FTGW120

FTGW120 jatkolla voidaan liittää myös 100 mm<sup>2</sup> ja 120 mm<sup>2</sup> ajolangat yhteen.



## CEMBRE ISKUMUTTERINVÄÄNTIMET

Cembren valmistamat iskuvääntimet on suunniteltu mutterien ja pulttien kiristämiseen ja aukaisuun rauta-teillä, rakennus-, öljy-, ja kaivosteollisuudessa sekä telakoilla.

### AKKUKÄYTTÖINEN VÄÄNNIN NR-25B

Akkukäyttöinen iskumutterinväännin on käytännöllinen vaihtoehto polttomootorikäyttöisille iskumutterinvääntimille.

Iskumutterinväännin toimii kahdella rinnakkaisella Li-Ion akulla, jotka ovat sateelta suojassa tiiviin kannen alla. Mukana toimitettava kaksoislaturi lataa molemmat akut samanaikaisesti täyteen 120 minuutissa.

Iskuvääntimessä on hiiliharjaton moottori, joka on tehokas ja huoltovapaa. Integroidut led-työvalot valaisevat vääntimen hylsyn alueen yöllä ja tunneleissa.

NR-25B iskumutterinväännin toimitetaan kahden akun, akkulaturin ja hylsyjen kiinnityssokkien kanssa.



#### Tekniset tiedot:

Max. vääntömomentti	2700 Nm
Akut	2x Li-Ion 36 V 8,0 Ah
Tiiviysluokitus	IP44M (sadevedenkestävä)
Hylsyn kiinnitys	25,4 mm (1")
Mitat	728x437x307 mm
Paino akun kanssa	20,5 kg

**Sadevesitiivis**  
IP44M-luokitus takaa turvallisen työskentelyn sateessa



#### Yksinkertainen

Intuitiivinen käyttöpaneeli näytöllä, momentin- ja suunnanvalitsimella



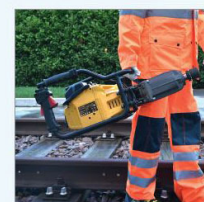
**LiHD akut**  
Väännin toimii kahden rinnakkaisen Li-Ion akun avulla.

**Huoltovapaa moottori**  
Hiiliharjaton sähkömoottori on huoltovapaa

**Vaaka- ja pystykäyttö**  
Vääntimestä löytyy kaksi painikkeet sekä vaaka- että pystysuuntaista käyttöä varten



**Helppo kuljettaa**  
Tasapainoinen muotoilu ja kehikko helpottavat kantamista



**Sopii raskaaseen käyttöön**  
Puhallinjäähdytys pitää työkalun sisäisen lämpötilan sallituissa arvoissa



**Vähäinen tärinä**  
Moottoriyksikön ja kahvan välissä on tehokas tärinävaimennus



**Led-työvalot**  
Tehokkaat valot mahdollistavat yö- ja tunnelityöskentelyn



**2700 Nm max. vääntö**

## AKKUKÄYTTÖINEN VÄÄNNIN TW-18B

TW-18B iskumutterinväännin soveltuu kiskojen kiinnitysten aukaisuun ja kiristämiseen, jossa tarvitaan kontrolloitu vääntömomentti.

Iskumutterinväännin toimii yhdellä Li-Ion akulla, jotka ovat sateelta suojassa tiiviin kannen alla. Mukana toimitettava laturi lataa 8,0 Ah suurikapasiteettisen akun täyteen 120 minuutissa.

Iskuvääntimessä on hilliharjaton moottori, joka on tehokas ja huoltovapaa. Integroidut led-työvalot valaisevat vääntimen hylsyn alueen yöllä ja tunneleissa.

Tehty työ voidaan tallentaa työkalun sisäiseen muistiin sisältäen gps-sijaintitiedot, kiristystavan ja momentin, jolloin työstä voidaan tehdä myöhemmin raportti.

NR-25B iskumutterinväännin toimitetaan kahden akun, akkulaturin, hylsyjen kiinnityssokkien ja USB-muistitikun kanssa.



### Tekniset tiedot:

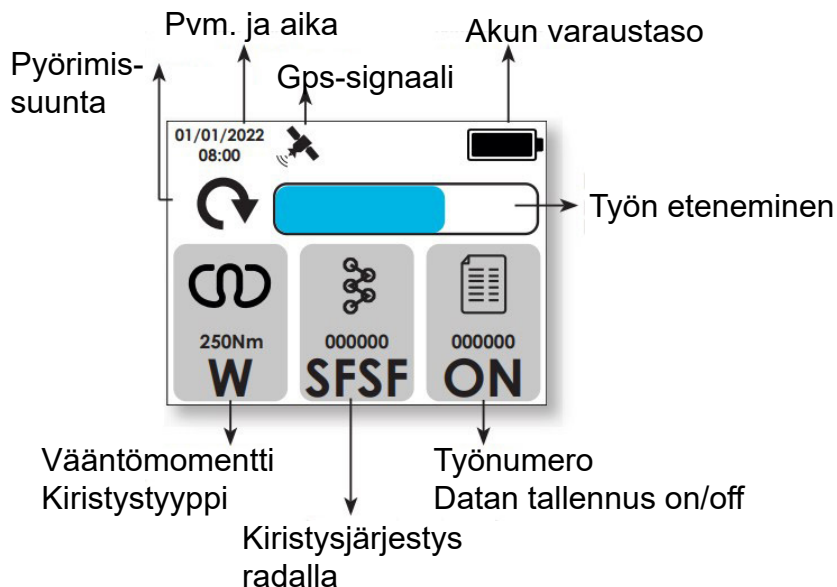
Säädettävä vääntömomentti	180-250 Nm
Akut	Li-Ion 36 V 8,0 Ah
Tiiviysluokitus	IP44M (sadevedenkestävä)
Hylsyn kiinnitys	25,4 mm (1")
Mitat	675x440x298 mm
Paino akun kanssa	14,0 kg



Työkalun näyttö



Työkalun vääntötuki keventää työntekoa ja lisää turvallisuutta.



## POLTTOMOOTTORI- KÄYTTÖINEN VÄÄNNIN NR-11P

2500 Nm!

Laitteen max. vääntömomentti on 2500 Nm. Kiristämiseen on matalat momentinasetukset 1-2-3 ja korkeat asetukset 4-5 irrottamiseen.



### Tekniset tiedot:

Max. vääntömomentti	2500 Nm
Pultin max. halkaisija	33 mm
Hylsyn kiinnitys	25,4 mm (1")
Kuivapaino	18,5 kg
Mitat	620x431x270 mm

Kaasupainikkeet kahdessa kohdassa vaaka- ja pystykäyttöä varten

Tehokas 3 kW  
2-tahtikone (55 cm<sup>3</sup>)

5 eri asetusta momentille

Pyörimissuunnan valitsimessa pehmeä suunnanvaihto

Kantokahva toimii samalla kolhulta suojaavana tukirakenteena

Hylsynkiinnitys  
25,4 mm (1")



## TUKIKÄRRY CS-SD-TA

Tukikärry keventää iskumutterinvääntimien käyttöä kannattelemalla niitä kaasujousitetulla tukivarrella. Tukikärry mahdollistaa ergonomisen työasennon niin pysty- kuin vaakakäytössä. Säädettävä raideleveys 1000-1700 mm, eristetyt renkaat, 3 osainen -> helppo kuljettaa ja varastoida kuljetuslaatikossa.



## HYLSYT

- Hylsy W21x28, 1"/21x28 mm -> Vossloh Skl 14 raideruuveille
- Hylsy W36, lyhyt, 1"/36 mm -> K43 sidekiskon pulteille
- Hylsy WL38, pitkä, 1"/38 mm -> K43 sidekiskon pulteille
- Hylsy WL41, pitkä, 1"/41 mm -> 54E1 ja 60E1 sidekiskojen pulteille
- Hylsy W46, lyhyt, 1"/46 mm -> 60E1 eristysjatkoksen pulteille

Myös muita kokoja!



## CEMBRE ROBOKATTA AUTOMAATTINEN KISKOSAHA

SUORITTAAKISKON KATKAISUN ILMAN KÄYTTÄJÄN VÄLITÖNTÄ LÄSNÄOLOA

Katso video Robokatan toiminnasta nettisivuillamme: [www.teleinstrument.fi](http://www.teleinstrument.fi)



Automaattisessa katkaisussa käyttäjä voi olla itse katkaisun ajan poissa sahan läheisyydestä ja näin välttää altistumisen seuraaville:

- EI TÄRINÄÄ
- EI HAITALLISTA PÖLYÄ
- EI KIPINÖITÄ
- EI PAKOKAASUJA
- VÄHÄINEN MELU

### RDS-14P AUTOMAATTINEN KISKOSAHA

- Moottori: 2-tahtikone, Husqvarna (5,8 kW), 5-vaiheinen ilmansuodatus
- Variaattori keskipakokytkimellä
- Polttoainetankki: 1,25 litraa
- Katkaisulaikka: 350/400 mm (14-16")
- Laikan kiinnitysakseli: 25,4 mm (1")
- Mitat:
  - pituus 815 mm
  - leveys 280 mm
  - korkeus 448 mm
- Paino
  - saha 19 kg
  - tukivarsi 19,8 kg

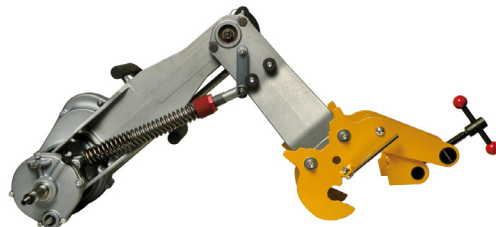


Kiskosaha RDS-14P varustettuna automaattisella tukivarrella AA-RDS on itsenäisesti toimiva tehokas robottisaha, jonka tuloksena on kohtisuora katkaisujälki automaattisesti. Järjestelmää voidaan käyttää myös manuaalisesti, jolloin tukivarsi kannattelee sahan painoa ja mahdollistaa kohtisuoran katkaisun.

- Nopea, tarkka ja kohtisuora katkaisu automaattisen tukivarren ansiosta
- Säätävä pyörimisnopeus takaa tehokkaan katkaisun, optimoidun kulutuksen ja laikan tasaisen kulumisen
- Metallinen laikansuoja suojaa kipinöiltä ja tarjoaa hyvän näkyvyyden kiskoon
- Kantokahvan teräsrakenne suojaa moottoria
- Automaattinen moottorinsammutus katkaisun lopussa
- Automaattinen hälytys ilmansuodattimen puhdistusta varten
- Kaukosäädin moottorin etäsammuttamiseen (turvavaruste). Normaalisessa katkaisussa kone sammuttaa itsestään.

### AA-RDS AUTOMAATTINEN TUKIVARSI

- Kiskosahan moottorin liikuttamana tukivarsi simuloi kokeneen käyttäjän sahausliikettä.
- Tukeva kiinnitys kiskoon.
- Kiinnikkeessä katkaisukohtaan tarkka merkki.
- Kiskosahan puoli voidaan helposti ja nopeasti vaihtaa ilman kiinnikkeen irrottamista kiskosta
- Voidaan lukita ylä-asentoon kohdistamisen ja käynnistämisen ajaksi.
- Voidaan käyttää myös manuaalisesti.



## CEMBRE MANUAALINEN KISKOSAHA

### RDS-20P

#### MANUAALINEN KISKOSAHA

- Moottori: 2-tahtikone, Husqvarna (5,8 kW), 5-vaiheinen ilmansuodatus
- Variaattori keskipakokytkimellä
- Polttoainetankki: 1,25 litraa
- Katkaisulaikka: 350/400 mm (14-16")
- Laikan kiinnitysakseli: 25,4 mm (1")
- Mitat:
  - pituus 815 mm
  - leveys 280 mm
  - korkeus 448 mm
- Paino
  - saha 18 kg
  - tukivarsi 8,5 kg



### VAL-RDS

Kuljetuslaukku  
RDS-14P kiskosahalle.



### SA-RDS

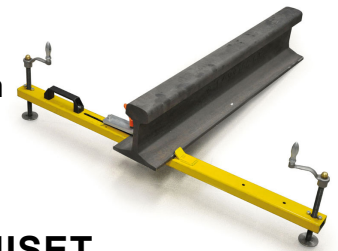
#### MANUAALINEN TUKIVARSI

- Manuaaliseen katkaisuun. Kätevä esimerkiksi ahtaissa paikoissa kuten vaihteiden läheisyydessä.



### SSR1

Katkaisutuki lyhyiden kiskojen katkaisuun.



### KORKEALAATUISET KATKAISULAIKAT

CRDL4381: 355 x 3,8 x 25,4 mm

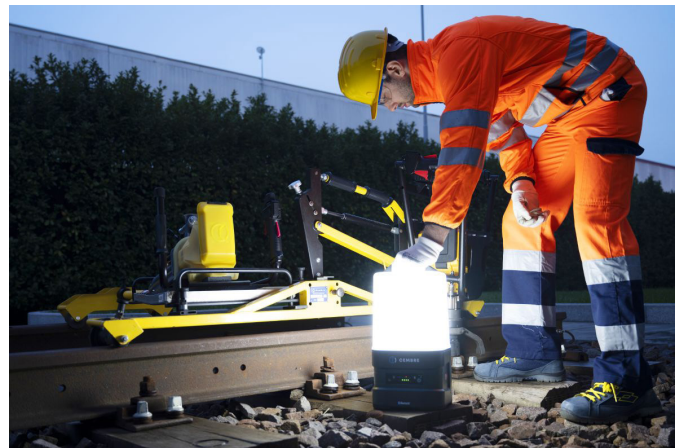
CRDL6401: 406 x 4,0 x 25,4 mm



## CEMBRE LADATTAVA TYÖVALO

### CBL11HD akkutyövalo

- Valoteho 360°: 10 000 / 7500 / 5000 / 2500 / 1000 lm
- Valoteho 180°: 5000 / 3750 / 2500 / 1250 / 500 lm
- Paloaika 1 - 22 h (18 V 5,2 Ah akulla), virtareservi 50 min 1000 lm
- Värinointo: Ra > 80
- Värilämpötila: 6000 K
- Tehokas 84 W COB LED
- Yhteensopiva Metabo/CAS-akkujen kanssa eli samat akut kuin 18V Cembre työkaluissa
- Tiiviysluokitus IP65 (IP54 akun kannella)
- USB-ulostulo 5V DC 1A, esim. puhelimen lataamiseen
- Mitat 395 x 200 x 212 mm
- Paino 3,7 kg



## CEMBRE HYDRAULILEIKKURIT

Cembren akkukäyttöiset hydraulityökalut ovat uudistuneet niin sisältä kuin ulkoa. Leikkurit tarjoavat nopean katkaisun ja enemmän katkaisuja yhdellä akulla. Huolto palvelee toimipisteessämme.

- > Nopea katkaisu
- > LED-työvalot
- > USB-portti työkalun tietojen lukua varten
- > Pitkäkestoiset Li-Ion akut 18 V 5,2 Ah tai 2,0 Ah
- > Rungossa pitävä ja suojaava kumipäällyste



Leikkurit toimitetaan muovisessa tai teräksisessä kuljetuslaukussa kahden akun, verkkovirtalaturin ja olkahihnan kanssa.



Akuissa on varauksen merkkivalot



## CEMBRE HYDRAULILEIKKURIT TERÄKSELLE

Teräksen halkaisija (mm)	Alumiinin & (kuparin) halkaisija (mm)	Sopiva työkalu
0 - 16	0 - 25 (23)	HT-TC026, B-TC250ND, B-TC250
Erityisesti harusvaijereille, halkaisija max. 25 mm		HT-TC026Y, B-TC250Y
0 - 16	0 - 32	B-TC320ND
0 - 20	0 - 45 (32)	HT-TC041N, B-TC450
0 - 22	0 - 50 (38)	HT-TC055, B-TC550

### HT-TC026

Kevyt käsitoiminen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 25 mm
- Paino 3,2 kg

### HT-TC026Y

Y-malli sopii erityisesti lujille harusvaijereille. Terän kulma on jyrkempi ja katkaisuvoima suurempi kuin HT-TC026 leikkurissa.

- Max. katkaisuhalkaisija 25 mm
- Paino 3,4 kg

### HT-TC041N

Käsitoiminen leikkuri. Toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa.

- Max. katkaisuhalkaisija 45 mm
- Paino 5,8 kg

### HT-TC055

Järein käsitoiminen leikkuri teräkselle. Toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa.

- Max. katkaisuhalkaisija 55 mm
- Paino 8,3 kg

### B-TC550

Järein akkukäyttöinen leikkuri teräkselle.

- Max. katkaisuhalkaisija 55 mm
- Paino 8,9 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



### B-TC250

Nopea akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 25 mm
- Paino 4,7 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah

### B-TC250ND

Yhdenkäden kevyt ja pieni akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 25 mm
- Paino 3,5 kg
- Li-Ion akku 18 V 2,0 Ah

### B-TC250Y

Y-malli sopii erityisesti harusvaijereille.

- Max. katkaisuhalkaisija 25 mm
- Paino 4,8 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah

### B-TC320ND - SAKSIMALLI

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 32 mm
- Paino 4,0 kg
- Li-Ion akku 18 V 2,0 Ah

### B-TC450

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 45 mm
- Paino 6,7 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



## CEMBRE HYDRAULILEIKKURIT AL-, CU-, JA TELEKAAPELEILLE

Alumiinin ja kuparin halkaisija (mm)	Sopiva työkalu
0 - 50	HT-TC051, B-TC500
0 - 50 kevyesti teräsvahvistetuille ACSR-kaapeleille	HT-TC051Y, B-TC500Y
0 - 65	HT-TC065, B-TC650
0 - 85	HT-TC0851
0 - 95	B-TC950

### HT-TC051

Käsitoiminen hydraulileikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 50 mm
- Paino 4,4 kg



### HT-TC051Y

Käsitoiminen hydraulileikkuri kevyesti teräsvahvistetuille johtimille (esim. ACSR) ja telekaapeleille. Toimitetaan kangaslaukussa.

- Max. katkaisuhalkaisija 50 mm
- Paino 4,7 kg



### HT-TC065

Käsitoiminen hydraulileikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 65 mm
- Paino 5,3 kg



### HT-TC0851

Käsitoiminen hydraulileikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 85 mm
- Paino 6,6 kg



### B-TC500

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 50 mm
- Paino 5,8 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



### B-TC500Y

Akkukäyttöinen leikkuri kevyesti teräsvahvistetuille johtimille (esim. ACSR) ja telekaapeleille.

- Max. katkaisuhalkaisija 50 mm
- Paino 5,8 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



### B-TC650

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 65 mm
- Paino 6,4 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



### B-TC950

Suurin akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 95 mm
- Paino 7,8 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



## SAKSIMALLISET CEMBRE HYDRAULILEIKKURIT AL-, CU-, JA TELEKAAPELEILLE

Alumiinin ja kuparin halkaisija (mm)	Sopiva työkalu
0 - 32	B-TC320NDF
0 - 40	B-TC400ND-SC
0 - 52,5	B-TC500ND-SC
0 - 65	B-TC650-SC

### B-TC320NDF - SAKSIMALLI

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 32 mm
- Paino 4,0 kg
- Li-Ion akku 18 V 2,0 Ah



### B-TC400ND-SC - SAKSIMALLI

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 40 mm
- Paino 3,6 kg
- Li-Ion akku 18 V 2,0 Ah



### B-TC500ND-SC - SAKSIMALLI

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 52,5 mm
- Paino 3,9 kg
- Li-Ion akku 18 V 2,0 Ah



### B-TC650-SC - SAKSIMALLI

Akkukäyttöinen leikkuri.

- Max. katkaisuhalkaisija 65 mm
- Paino 7,7 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah

## CEMBRE HYDRAULIPURISTUSPIHDIT

Cembren akkukäyttöiset hydraulityökalut ovat uudistuneet niin sisältä kuin ulkoa. Puristuspihdit tarjoavat nopeamman puristuksen ja enemmän puristuksia yhdellä akulla. Huolto palvelee toimipisteessämme.

- > Nopea puristus
- > LED-työvalot
- > OLED-näyttö kertoo saavutetun puristusvoiman, akun varaustilan, tehtyjen ja jäljellä olevien puristusten määrän ennen suositeltua huoltoa
- > USB-portti puristustietojen lukua ja dokumentointia varten
- > Pitkäkestoiset Li-Ion akut: 18 V 5,2 Ah
- > Rungossa pitävä ja suojaava kumipäällyste

Puristusleukojen vaihto nopeaa pikakiinnityksellä

Kiinnityslenkki olkahihnalle



LED-valot puristuspuheen ylä- ja alapuolella

Käyttö- ja vapautuspainikkeiden ergonominen sijainti

USB-portti akun alla suojassa

Pitävä ja kulutusta kestävä kumipäällyste tärkeissä kohdissa kuten kahvassa ja kulmissa

Li-Ion akku  
18 V 5,2 Ah



**OLED-näyttö hipaisukytkimellä kertoo:**

- Saavutetun puristusvoiman.
- Akun varaustilan.
- Tehtyjen puristusten lukumäärän ja jäljellä olevien puristusten lukumäärän ennen huoltoa.
- Työkalun mallin ja sarjanumeron.
- LED-valojen asetuksen: päällä tai pois käytöstä.

Akussa on varauksen merkkivalot



**Puristuspihdit toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on:**

- 2 kpl Li-Ion akkuja 18 V 5,2 Ah
- Verkkovirta-pikalaturi
- Olkahihna
- Säilytyspaikat puristusleuoille
- Käyttöohje sekä puristusohje käyttämilleen liittimille

## CEMBRE HYDRAULIPURISTUSPIHDIT 50-60 kN

Kaapelikengät (mm <sup>2</sup> )	C-liittimet (mm <sup>2</sup> )	Työkalu
10 - 150	6 - 35	HT45-E
10 - 240	6 - 70	HT51
10 - 300	6 - 70	B500ND, B500
10 - 400	6 - 185	HT131..., B1350..., B1300...

### HT45-E

C-liittimet max. 35 mm<sup>2</sup>  
Kaapelikengät max. 150 mm<sup>2</sup>

Erittäin kevyt käsitoiminen puristustyökalu. Kahvan palautusjousen ansiosta pumppaaminen onnistuu yhdellä kädellä, jolloin toinen käsi jää vapaaksi liittimen kohdistamiseksi leukojen väliin. Yksinopeuksinen puristus. Työkalu toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on säilytyspaikat 20 puristusleukaparille.

- Paino 2,0 kg
- Työkalun pää kääntyy 180°
- Puristusvoima 50 kN



### B500ND

C-liittimet max. 70 mm<sup>2</sup>  
Kaapelikengät max. 300 mm<sup>2</sup>

Pieni, kevyt ja tasapainoinen puristustyökalu, mutta kuitenkin samalla puristusvoimalla kuin isompi B500-malli. Työkalu toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on säilytyspaikat 9 puristusleukaparille.

- OLED-näyttö (katso s. 29)
- Automaattinen palautus puristuksen jälkeen.
- Li-Ion akku 18 V 2,0 Ah
- Paino 3,2 kg
- Työkalun pää kääntyy 180°
- Puristusvoima 60 kN



### HT51

C-liittimet max. 70 mm<sup>2</sup>  
Kaapelikengät max. 240 mm<sup>2</sup>

Kaksinopeuksinen toiminta: leukojen lähestymisvaihe on nopea, mutta puristuksen alkaessa nopeus muuttuu automaattisesti hitaammaksi ja tehokkaammaksi. Työkalu toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on säilytyspaikat 20 puristusleukaparille.

- Paino 2,8 kg
- Työkalun pää kääntyy 180°
- Puristusvoima 50 kN



### B500

C-liittimet max. 70 mm<sup>2</sup>  
Kaapelikengät max. 300 mm<sup>2</sup>

Erittäin nopea akkukäyttöinen puristustyökalu. Työkalu toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on säilytyspaikat 14 puristusleukaparille.

- OLED-näyttö (katso s. 29)
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah
- Paino 4,2 kg
- Työkalun pää kääntyy 180°
- Puristusvoima 63 kN



## CEMBRE LEUATON PURISTUSPIHTI 60 kN

### BD600ND

Kuparikaapelikengät 10-240 mm<sup>2</sup>

Erittäin nopea akkukäyttöinen leuaton puristustyökalu kuparikaapelikengille. Puristuspihti tunnistaa puristettavan kaapelikengän koon ja säättää puristuksen sen mukaan. Puristusjälki on pyöreä tuurnapuristus.

- OLED-näyttö
- Li-Ion akku 18 V 2,0 Ah
- Paino 3,1 kg
- Työkalun pää kääntyy 180°
- Puristusvoima 60 kN



Työkalu toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa laturin ja kahden akun kanssa.



Työkalun pää avautuu pikasalvalla.



BD600ND puristuspihdin tuurnapuristusjälki 50 mm<sup>2</sup>:ssä kaapelikengässä.

## CEMBRE HYDRAULIPURISTUSPIHDIT 130 kN

**C-liittimet max. 185 mm<sup>2</sup>**  
**Kaapelikengät max. 400 mm<sup>2</sup>**



**Akkukäyttöiset puristuspihdit toimitetaan muovisessa kuljetuslaukussa, jossa on:**

- 2 kpl 18V 5,2Ah Li-Ion akkuja
- Verkkovirta-pikalaturi
- Olkahihna
- Säilytyspaikat puristusleuoille
- Käyttöohje sekä puristusohje käyttämillesi liittimille

Käyttö- ja vapautuspainikkeen ergonominen sijainti

Puristusleukojen vaihto nopeaa pikalukituksella

OLED-näyttö (katso s. 29)

Li-Ion akku  
18 V  
5,2 Ah

USB-portti akun alla suojassa



Pään avautuma 25 mm



C-malli

Pään avautuma 42 mm



L-C-malli

Pään avautuma 35 mm



UC-malli

**130 kN:n käsitoimisista ja akkukäyttöisistä työkaluista löytyy eri versiot kuvan mukaisilla päillä**

### HT131...

Käsitoiminen 130 kN:n puristuspihti. Pihdistä kolme mallia: C-, L-C- ja UC-päällä.



### B1300...

Akkukäyttöinen vaakamallinen puristuspihti. Pihdistä kolme mallia: C-, L-C- ja UC-päällä.



### B1350...

Akkukäyttöinen pystymallinen puristuspihti. Pihdistä kolme mallia: C-, L-C- ja UC-päällä.



## CEMBRE HYDRAULIPUMPUT

### B1300PL AKKUKÄYTTÖINEN HYDRAULIPUMPPU 700 BAR

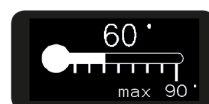
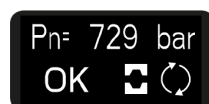
- Käyttökohteet
  - Max. 130 kN puristuspäät
  - Max. 50 mm katkaisupäät
- Paino 4,0 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah



### B68M-P18 AKKUKÄYTTÖINEN HYDRAULIPUMPPU 700 BAR

- Käyttökohteet
  - Max. 230 kN puristuspäät
  - Cembren kaikki katkaisupäät
- Paino 5,6 kg
- Li-Ion akku 18 V 5,2 Ah
- 3 käyttötilaa
  - Puristus
  - Katkaisu
  - Rei'itys
- Automaattinen palautus
- OLED-näyttö kertoo mm. käyttötilan, saavutetun paineen, tehtyjen puristusten määrän, moottorin lämpötilan
- LED-työvalot

Pumppua voi käyttää käyttökapulalla tai suoraan rungon painikkeista.



### B70M-P36-CH AKKUKÄYTTÖINEN HYDRAULIPUMPPU 700 BAR

- Käyttökohteet
  - Kaikki Cembren hydraulipäät
- **Myös 850 barin versio**
- Paino 10 kg
- Li-Ion akku 36 V 8,0 Ah
- 3 käyttötilaa
  - Puristus
  - Katkaisu
  - Rei'itys
- Automaattinen palautus
- OLED-näyttö kertoo mm. käyttötilan, saavutetun paineen, tehtyjen puristusten määrän, moottorin lämpötilan
- Pumpun kyljessä oleva Cembre-logo toimii merkkivalona vaihtaen väriä kertoen pumpun toiminnasta, esim. merkkivalo muuttuu vihreäksi, kun puristus on tehty loppuun asti.



## PO7000 HYDRAULIJALKAPUMPPU 700 BAR

- Käyttökohteet
  - Kaikki Cembren hydraulipäät
- **Myös 850 barin versio**
- Paino 9,8 kg



## CEMBRE PURISTUS- JA KATKAISUPÄÄT

### TERÄKSEN KATKAISUUN

- TC025 - max. katkaisuhalkaisija 25 mm  
TC04N - max. katkaisuhalkaisija 45 mm  
TC055 - max. katkaisuhalkaisija 55 mm



### ALUMIININ JA KUPARIN KATKAISUUN

- TC050 - max. katkaisuhalkaisija 50 mm  
TC050Y - max. katkaisuhalkaisija 50 mm  
TC065-SC - max. katkaisuhalkaisija 65 mm  
TC085 - max. katkaisuhalkaisija 85 mm  
TC096 - max. katkaisuhalkaisija 95 mm  
TC120 - max. katkaisuhalkaisija 120 mm



### PURISTUSPÄÄT

- RH50 60 kN  
RHC131 130 kN  
ECW-H3D 230 kN  
RHU450 450 kN  
RHU520 520 kN  
RHU600 600 kN  
RHU1000 1000 kN



## CEMBRE KÄSIPURISTUSPIHDIT JA -LEIKKURIT

**PVC-, PC- ja PA6.6-eristetyille liittimille**  
**HP1** pihti: 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**HP3** pihti: 0,25 - 6 mm<sup>2</sup>



**Nylon eristetyille liittimille**  
**HNN3** pihti: 1,5 - 10 mm<sup>2</sup>  
**HNN4** pihti: 10 ja 16 mm<sup>2</sup>



**PE HD eristetyille jatkoholkeille**  
**HPH1** pihti: 0,5 - 6 mm<sup>2</sup>



**Pääteholkeille**  
**HNKE4** pihti: 0,5 - 4 mm<sup>2</sup>  
**HNKE16** pihti: 4 - 16 mm<sup>2</sup>  
**HNKE50** pihti: 25-35-50 mm<sup>2</sup>



**Eristämättömille liittimille**  
**HN1** pihti: 0,25 - 10 mm<sup>2</sup>  
**HN5** pihti: 10 ja 16 mm<sup>2</sup>



**Eristämättömille messinkiliittimille**  
**HF1** pihti: 0,5 - 4 mm<sup>2</sup>  
**HF2** pihti: 0,08 - 1,3 mm<sup>2</sup> (28 - 16 AWG)



**Nippusiteet ruostumattomasta teräksestä**

- Materiaali: AISI 304 ruostumaton teräs
- Käyttölämpötila -80...+500°C

Tyyppi	Pituus (mm)	Leveys (mm)	Nipun max. Ø (mm)	Silmukan vetolujuus (kg)	Pakkaus-koko (kpl/pussi)
GX200X4.5	200	4,5	50	46	100
GX300X4.5	300		76		
GX370X4.5	370		102		
GX520X4.5	520		156		
GX370X7.9	370	7,9	102	114	
GX680X7.9	680		207		
GX1020X7.9	1020		312		

**KT2 leikkuri kuparille ja alumiinille**

- Harvasäikeinen kupari max. 16 mm<sup>2</sup>
- Hienosäikeinen kupari max. 95 mm<sup>2</sup>



**KT3 leikkuri kuparille ja alumiinille**

- Max. katkaisuhalkaisija 32 mm
- Paino 0,59 kg, pituus 255 mm



**KT4N leikkuri kuparille ja alumiinille**

- Max. katkaisuhalkaisija 62 mm
- Paino 0,89 kg, pituus 297 mm



**Nippusidetyökalu teräsnippusiteille (tuotekoodi 55270)**

- Teräsnippusiteille leveydeltään max. 7,9 mm
- Kestävä metallirunko
- Vaihdeettava terä ja räikkä
- Säädettävä kiristysvoima
- Paino 0,6 kg



## CEMBRE A-M

### KUPARIKAAPELIKENGÄT

Tarkastusaukolla, elektrolyyttisesti tinattu

Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Pulttikoot	Kaapelikenkä
0,25-1,5	3, 3.5, 4, 5, 6	A03-M..
1,5-2,5	3, 3.5, 4, 5, 6, 8	A06-M..
4-6	3, 3.5, 4, 5, 6, 8, 10	A1-M..
10	4, 5, 6, 8, 10, 12	A2-M..
16	4, 5, 6, 8, 10, 12	A3-M..
25	4, 5, 6, 8, 10, 12	A5-M..
35	5, 6, 8, 10, 12	A7-M..
50	6, 8, 10, 12, 14, 16	A10-M..
70	6, 8, 10, 12, 14, 16	A14-M..
95	6, 8, 10, 12, 14, 16, 20	A19-M..
120	8, 10, 12, 14, 16, 20	A24-M..
150	8, 10, 12, 14, 16, 20	A30-M..
185	8, 10, 12, 14, 16, 20	A37-M..
240	8, 10, 12, 14, 16, 20	A48-M..
300	10, 12, 14, 16, 20	A60-M..
400	12, 14, 16, 20	A80-M..
500	16, 20	A100-M..
630	16, 20	A120-M..
800	16, 20	A160-M..
1000	16, 20	A200-M..



Esim.  
50 mm<sup>2</sup> kaapelikenkä  
M12 pultille on tyyppiä:  
**A10-M12**

Liittimet ovat elektrolyyttisesti tinattuja hapettumisen estämiseksi ja hehkutettuja kestämään vaativissa oloissa. Hehkus estää kaapelikenkien murtumisen ja halkeamisen. Kaapelikenkien tarkastusaukosta voidaan varmistaa, että johdin on työnnetty loppuun asti.

## CEMBRE 2A-M

### KUPARIKAAPELIKENGÄT

Pitkäkaulainen, elektrolyyttisesti tinattu

Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Pulttikoot	Kaapelikenkä
16	4, 5, 6, 8, 10, 12	2A3-M..
25	4, 5, 6, 8, 10, 12	2A5-M..
35	5, 6, 8, 10, 12	2A7-M..
50	6, 8, 10, 12, 14, 16	2A10-M..
70	6, 8, 10, 12, 14, 16	2A14-M..
95	6, 8, 10, 12, 14, 16, 20	2A19-M..
120	8, 10, 12, 14, 16, 20	2A24-M..
150	8, 10, 12, 14, 16, 20	2A30-M..
185	8, 10, 12, 14, 16, 20	2A37-M..
240	8, 10, 12, 14, 16, 20	2A48-M..
300	10, 12, 14, 16, 20	2A60-M..
400	12, 14, 16, 20	2A80-M..
500	16, 20	2A100-M..
630	16, 20	2A120-M..
800	16, 20	2A160-M..
1000	16, 20	2A200-M..



Esim.  
50 mm<sup>2</sup> pitkäkaulainen  
kaapelikenkä M12 pultille  
on tyyppiä: **2A10-M12**

Liittimet ovat elektrolyyttisesti tinattuja hapettumisen estämiseksi ja hehkutettuja kestämään vaativissa oloissa. Hehkus estää kaapelikenkien murtumisen ja halkeamisen.

## CEMBRE CA-M KUPARIKAAPELIKENGÄT

Vahvistettu, pitkäkaulainen,  
elektrolyttisesti tinattu

Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Pulttikoot	Kaapelikengä
25 R/BR/BS*	8, 10, 12	CA25-M..
30 RC/S + 40 S	12, 16	CA40S-M..
35 BR/BS*	10, 12, 16	CA35-M..
50 RC	12	CA50R-M12
50 S	12, 16	CA50S-M..
50 BR/BS*	10, 12, 14, 16	CA50-M..
63 S + 70 S	12, 16	CA70S-M..
70 BR/BS*	10, 12, 14, 16	CA70-M..
80 S + 95 RC	12, 14	CA95R-M..
95 S + 100 S	12, 14, 16	CA95S-M..
95 BR/BS*	10, 12, 16	CA95R-M..
120 RC/S + 150 RC	12, 14	CA150R-M..
120 BR/BS*	12, 16	CA120-M..
150 S + 160 RC	12, 14	CA150S-M..
150 BR/BS*	12, 16	CA150-M..
160 S + 200 RC	14	CA200R-M14
185 BR/BS*	12, 16	CA185-M..
200 S + 240 RC	14	CA240R-M14
240 S + 315 RC	14	CA315R-M14
240 BR/BS*	12, 16, 20	CA240-M..
300 BR/BS*	12, 16, 20	CA300-M..
315 S	14	CA315S-M14

## CEMBRE L-P RINNAKKAISHOLKIT

Elektrolyttisesti tinattu

Yhteispoikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Rinnakkais-holkki	Mitat (mm)	
		sisä Ø	pituus
0,25 - 1,5	L03-P	1,8	6,0
1,5 - 2,5	L06-P	2,4	6,0
4 - 6	L1-P	3,6	9,0
10	L2-P	4,6	10,5
16	L3-P	5,8	11,5
25	L5-P	7,0	13,0
35	L7-P	8,9	14,0
50	L10-P	10,0	16,0
70	L14-P	11,3	18,0
95	L19-P	13,5	19,0
120	L24-P	15,2	22,0
150	L30-P	16,7	26,5
185	L37-P	19,2	26,5
240	L48-P	21,1	34
300	L60-P	23,7	43



Esim.  
25 mm<sup>2</sup> pitkäkaulainen  
kaapelikengä M12 pultille  
on tyyppiä:  
**CA25-M12**

CA-M kaapelikengät on suunniteltu keskijänniteso-  
velluksiin jopa 35 kV asti.

Liittimet ovat elektrolyttisesti tinattuja hapettumisen  
estämiseksi ja hehkutettuja kestämaan vaativissa  
oloissa. Hehkus estää kaapelikengien murtumisen  
ja halkeamisen.

Johdintyytit:

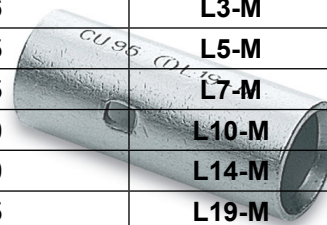
R = Round, RC = Round Compact, S = Sector, BR  
= BS EN 60228 Round, BS\* = BS EN 60228 size -  
Sector shaped

\* = vaatii esipyörityksen

## CEMBRE L-M JATKOHOLKIT

Elektrolyttisesti tinattu

Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Jatkoholkki	Mitat (mm)	
		sisä Ø	pituus
0,25 - 1,5	L03-M	1,8	15
1,5 - 2,5	L06-M	2,4	15
4 - 6	L1-M	3,6	22
10	L2-M	4,6	25
16	L3-M	5,8	27
25	L5-M	7,0	29
35	L7-M	8,9	33
50	L10-M	10,0	37
70	L14-M	11,3	39
95	L19-M	13,5	43
120	L24-M	15,2	47
150	L30-M	16,7	58
185	L37-M	19,2	64
240	L48-M	21,1	75
300	L60-M	23,7	90
400	L80-M	27,0	94
500	L100-M	30,3	98
630	L120-M	33,4	105
800	L160-M	38,0	112
1000	L200-M	44,0	120



## CEMBRE C-LIITTIMET

Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )		C-liitin
Suora	Haara	
6-2,5	6-1,5	C6-C6
10	10-1,5	C10-C10
16	16-1,5	C16-C16
25-16	10-1,5	C25-C10
25	25-16	C25-C25
40-35	16-1,5	C35-C16
40-35	40-25	C35-C35
50	25-10	C50-C25
50	25-4	C50-C25
50	50-35	C50-C50
70-63	25-1,5	C70-C25N
70-50	40-4	C70-C35
70-50	70-35	C70-C70
100-95	40-4	C95-C35
100-95	70-40	C95-C70
100-95	100-63	C95-C95
125-110	125-25	C120-C120
160-150	125-25	C150-C120
150	150-63	C150-C150
185	100-16	C185-C95
185-120	185-120	C185-C185
240-150	120-95	C240-C120

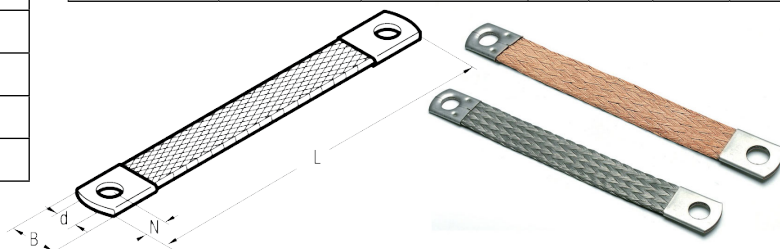


## CEMBRE

### MAADOITUSPUNOKSET

Kirkas kupari tai tinattu kupari (ST)

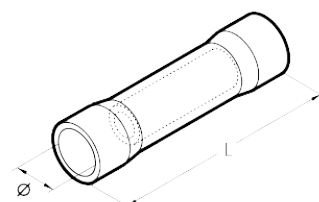
Poikki- pinta (mm <sup>2</sup> )	Pultti- koko (mm)	Punos	Mitat			
			B	N	L	d
10	8	FL10-150	17	10	150	8,5
	8	FL10-200	17	10	200	8,5
	8	FL10-250	17	10	250	8,5
16	8	FL16-150	17	10	150	8,5
	8	FL16-200	17	10	200	8,5
	8	FL16-250	17	10	250	8,5
	8	FL16-320	17	10	320	8,5
	8	FL16-350	17	10	350	8,5
	8	FL16-420	17	10	420	8,5
	8	FL16-570	17	10	570	8,5
25	8	FL25-150	21	10	150	8,5
	8	FL25-200	21	10	200	8,5
	8	FL25-250	21	10	250	8,5
	8	FL25-300	21	10	300	8,5



## CEMBRE PVC-ERISTETYT JATKOHOLKIT HP1 JA HP2 PURISTUSPIHDEILLE (katso s. 34)

Elektrolyttisesti tinattu liitin, jossa PVC-eriste. Käyttölämpötila -20...+80°C (hetkellinen + 90 °C).

Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Liitin	Ø (mm)	L (mm)	PAKKAUSKOKO (kpl) laatikko/pussi
<b>Jatkoholkit</b>				
0,2-0,5	PL01-M	3,0	25	3000/100
0,25-1,5	PL03-M	4,0	25	2000/100
1,5-2,5	PL06-M	5,0	25	1500/100
4-6	PL1-M	6,5	32	500/100
<b>Rinnakkaisholkit</b>				
0,25-1,5	PL03-P	4,0	20	3000/100
1,5-2,5	PL06-P	5,0	16	2000/100



## CEMBRE AA-M ALUMIINKAAPELIKENGÄT

Alumiinipitoisuus vähintään 99,5 %  
Tulpattu ja täytetty rasvalla

Alumiinikaapelikengät on suunniteltu sopimaan laajalle skaalalle erilaisia johtimia etenkin harvasäikeisille tiivistetyille johtimille. Liittimet on tulpattu ja täytetty rasvalla hapettumisen estämiseksi.



Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Pulttikoot (mm)	Kaapelikengä	Varren sisä Ø (mm)
16	8	AA16-M..	5,5
25	8	AA25-M..	6,5
35	8, 10	AA35-M..	8,0
50	12, 14	AA50-M..	9,0
70	12, 14	AA70-M..	11,0
95	12, 14	AA95-M..	12,5
120	12, 14	AA120-M..	13,7
150	12, 14	AA150-M..	15,5
185	12, 14	AA185-M..	17,0
240	12, 14	AA240-M..	19,5
300	12, 14, 16	AA300-M..	22,5
400	16	AA400-M..	26,0
500	16	AA500-M..	29,1
630	16	AA630-M..	32,5

Valikoimastamme löytyy myös **alumiini-kupari-kaapelikenkiä** sekä **muunnosjatkoholkkeja** 10-630 mm<sup>2</sup> alumiinijohtimille. Kysy näistä tai katso lisätietoja nettisivuiltamme.

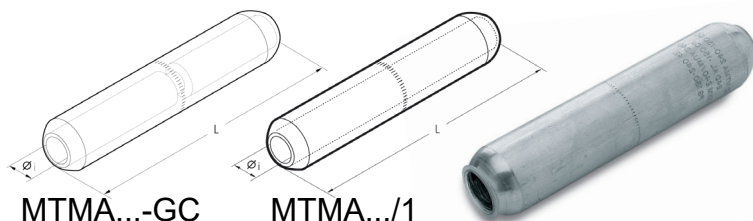


## CEMBRE MTMA-GC JA MTMA/1 ALUMIINIJATKOHOLKIT

Alumiinipitoisuus vähintään 99,5 %  
Tulpattu ja täytetty rasvalla

MTMA-GC jatkoholkkien keskellä on umpinainen väliseinä. MTMA/1 jatkoholkit ovat ilman väliseinää ja sopivat kahden samantyyppisen kaapelin jatkamiseen.

Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	Jatkoholkki	Mitat (mm)	
		Øi	L
10	MTMA10-GC	4,3	90,5
16	MTMA16-GC	5,5	90,5
	MTMA16/1		
25	MTMA25-GC	6,5	90,5
	MTMA25/1		
35	MTMA35-GC	8,0	90,5
	MTMA35/1		
	MTMA35-20-GC	8,0	106,5
50	MTMA50-GC	9,0	106,5
	MTMA50/1		
70	MTMA70-GC	11,0	106,5
	MTMA70/1		
95	MTMA95-GC	12,5	110,0
	MTMA95/1	12,5	106,5
120	MTMA120-GC	13,7	133,0
	MTMA120/1		
150	MTMA150-GC	15,5	135,0
	MTMA150/1	15,5	133,5
185	MTMA185-GC	17,0	143,5
	MTMA185/1		
240	MTMA240-GC	19,5	143,5
	MTMA240/1		
300	MTMAD300-GC	22,5	144,5
	MTMAD300/1	22,5	135,0
	MTMA300-GC	23,3	218,0
400	MTMA400/1	26,0	218,0
500	MTMA500-GC	29,1	218,5
	MTMA500-40/1	29,1	218,0
630	MTMA630/1	32,5	218,5



## CEMBRE MOMENTTIRUUVILIITTIMET

Cembren momenttiruuviliittimet soveltuvat sekä kupari- että alumiinijohtimille, ulkona pieni- ja keskijännitteille (max. 52 kV), sekä sisälle että maahan.

Momenttiliittimien runko (kuva 1) on valmistettu EN-AW 2011 T6 -alumiinista. Materiaalin määrä ja poikkipinta on mitoitettu mahdollisimman hyvän sähköisen johtavuuden aikaansaamiseksi. Liittimien sisällä oleva rasva suojaa liitosta hapettumiselta, ja ulkopintaa suojaa 12 µm tinapinnoite.

Momenttiruuvit (kuva 2) on valmistettu samasta alumiinista kuin liittimen runko. Momenttiruuvit kiristetään hylsyavaimella ja ne katkeavat itsestään oikeassa kiristysmomentissa. Keskijännite momenttiliittimien mukana toimitetaan kaapelin keskityskappaleet (kuva 3) eri poikkipinnoille.

### Ominaisuudet

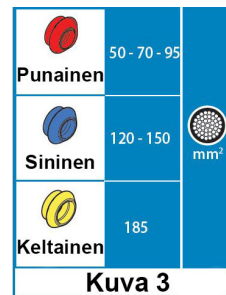
- Sama liitin sopii usealle poikkipinnalle.
- Sopii sekä kupari- että alumiinijohtimille.
- Testattu IEC 61238 mukaisesti.
- Momenttiruuvit katkeavat oikeassa momentissa hyvän sähköisen johtavuuden takaamiseksi.
- Vähentää varastoliittimien tarvetta.
- Helppo asennus tavallisella hylsyavaimella.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Liitin	Poikkipinta (mm <sup>2</sup> )	sisä Ø	ulko Ø	Pituus	Laatan leveys (mm)	Pultti-koko	Momenttiruuvien määrä
<b>Momenttiruuvikaapelikengä</b>							
MLA50-240-12C	50-240	20,5	33	106,5	33	M12	2
<b>Symmetriset momenttiruuvikaapelikengät</b>							
ML95-240-12C	95-240	20,5	35	124	35	M12	2
ML95-240-16C	95-240	20,5	35	124	35	M16	2
ML150-240-12C	150-240	20,5	35	124	35	M12	2
ML150-240-16C	150-240	20,5	35	124	35	M16	2
<b>Momenttiruuvijatkoholkit</b>							
MBS50-240C	50-240	20,5	35	124	-	-	4
MLA50-240-12C	95-240	20,5	35	124	-	-	4

## PELSUE AZ-MALLIN TELTAT

Pelsue telttojen kestävä perusmalli. Pystytys alle minuutissa!



6506AZ

6508AZ

6510AZ

AZ-mallin teltta on Pelsue telttojen kestävä perusmalli. Teltan pystytys ja kasaaminen käy nopeasti, kun erillisiä irto-osia ei ole. Teltta toimitetaan säilytuspussissa 7 maakiilan ja saumausainepullon kanssa.

- Kaksi vetoketjua etuseinän reunoissa, jolloin koko etuseinän saa avattua ja rullattua ylös.
- Suljettavat hyttysverkolliset tuuletusikkunat teltan kummallakin sivulla.
- Ankkurointinarut sivuissa ja takana sekä ankkurointilenkit alanurkissa.



Malli	Lattiapohjan mitat (cm)	Korkeus kulmissa (cm)	Mitat pussissa (cm)	Paino (kg)	Etuseinän vetoketju
6506AZ	180 x 180	180	15 x 15 x 140	9	2 x sivuilla
6508AZ	240 x 240	190	15 x 15 x 170	14	2 x sivuilla
6510AZ	300 x 300	195	20 x 20 x 190	15	2 x sivuilla

Lisävarusteet:

- Kaapeliaukko takaseinään, 60 cm korkea, vetoketjulla suljettava
- Kaapeliaukko takaseinään, 80 cm korkea, vetoketjulla suljettava
- Putkiaukko takaseinään, leveys 30 x korkeus 60 cm, kahdella vetoketjulla suljettava

Varaosat ja korjaus: Meillä on toimittamiemme telttojen varaosa- ja korjauspalvelu.

Seuraavia varaosia saa tilattua: keskiniveliä, lasikuitusauvoja, sauvojen päätynuppeja, paikkauskangaspaloja ja saumausainetta.



## SOPPEC MERKINTÄMAALIT

**SOPPEC FLUO TP NORDIC** merkintämaalit ovat laadukkaita spraymaaleja ammattilaisten käyttöön.

- Näkyvät ja peittävät värit
- Tarkka ja tasalaatuinen maalausjälki
- Toimii pikkupakkasessa
- Tarttuu hyvin eri pinnoille myös kosteille
- Kuivuu noin 5 minuutissa
- Purkit tyhjenevät viimeiseen pisaraan asti alaspäin maalattaessa (ei sovellu suoraan ylöspäin merkkäämiseen, esim. kattoihin)
- Auki käännettävä korkki estää tahattomat maalaukset
- Maalin kestävyys 9-12 kk
- **Purkkikoko 500 ml, 12 purkkia/laatikko**



**Väri vaihtoehdot (FLUO TP NORDIC fluorisoivat, kirkkaat värit):**

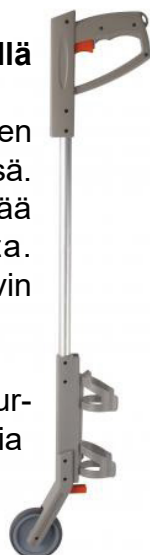
- Punainen (tuotekoodi 1513)
- Keltainen (tuotekoodi 1517)
- Vihreä (tuotekoodi 1518)
- Sininen (tuotekoodi 1519)
- Pinkki (tuotekoodi 1520)
- Oranssi (tuotekoodi 1540)



### Maalinlevityspistooli pyörällä

Maalaus pistooli on erinomainen apuväline pitkissä merkinnöissä. Se säästää merkitsijän selkää ylimääräiseltä kumartelulta. Pistoolin kumipyörä rullaa hyvin sekä asfaltilla että hiekalla.

- Pituus 100 cm, paino 800 g
- Varsi alumiinia, kahva ja purkinpidin iskunkestävää muovia



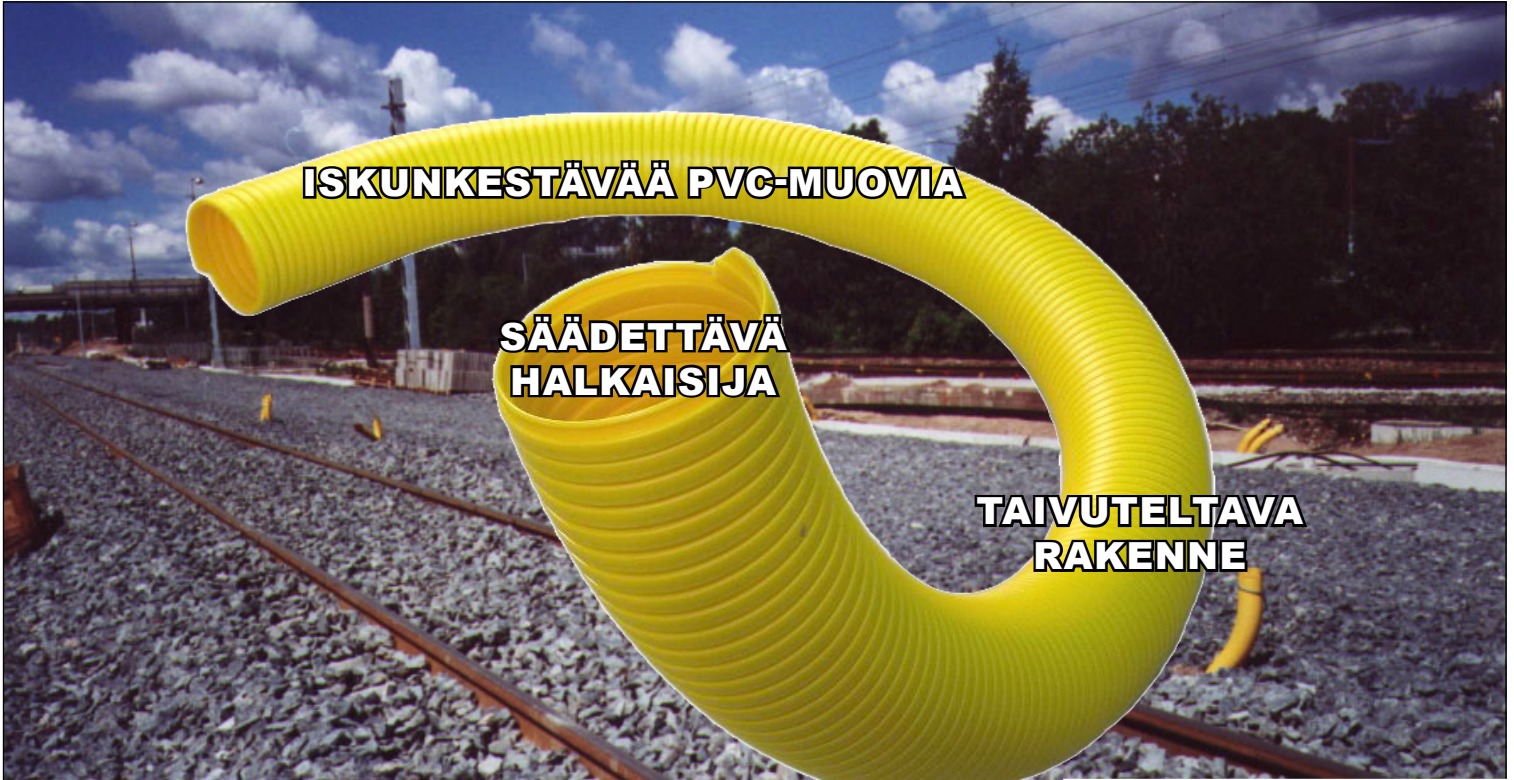
## QA-PUTKET

- RADAN ALITUSLINJAN NOUSUPUTKEKSI
- ERIKOKOISTEN PUTKIEN LIITTÄMISEEN
- HALKAISIJAA VOI SÄÄTÄÄ

ISKUNKESTÄVÄÄ PVC-MUOVIA

SÄÄDETTÄVÄ  
HALKAISIJA

TAIVUTELTAVA  
RAKENNE



32mm 55mm 75mm 110mm 125mm 140mm



PE-tulppa 100 mm  
(tuotekoodi 2606)

Suojatulppa 110 ja 125 mm  
QA-putkille rakennustöiden ajaksi.

### Keltaiset QA-putket

Tuote-koodi	Halkaisija (mm)	Pituus (m)	Halkaisijan säätöväli (mm)	Taivutus-säde (mm)	Sähkö-numero	Pakkausko Laatikko Lava
4302	32	1,5	20 - 40	130	5217600	60 kpl -
4303	55	1,5	40 - 75	210	5260532	45 kpl 240 kpl
4304	75	1,5	55 - 90	260	5260535	30 kpl 180 kpl
4306	110	1,5	90 - 120	290	5260537	15 kpl 70 kpl
4337	125	1,5	100 - 150	420	5260541	12 kpl 60 kpl
4338	140	1,5	120 - 160	530	5260539	8 kpl 50 kpl