TUOTELUETTELO

FI

ELPRESS®

Elpress liikeidea

”Elpress-konsernin liikeidea on toimittaa korkealuokkaisen toimituskyvyn ja tuoteosaamisen avulla laadukkaita materiaaleja ja osaamista sähköalan käyttökohteisiin lähinnä pohjoismaisille käyttäjille mutta myös kaikkialle maailmaan.”

Yhteystiedot

Myyntivastaavat

Area Manager Finland
Tel +358 40 538 96 44

Pääkonttori

Elpress AB
Industrivägen 15
P.O. Box 186
SE-872 24 Kramfors, Ruotsi
Tel +46 612 71 71 00
sales@elpress.se

Asiakastuki
Tel +46 612 71 71 70
support@elpress.se

Tilaukset*
Tel +46 612 71 71 70
order@elpress.se

Olemme kehittäneet, valmistaneet ja markkinoineet kattavia puristusratkaisuja sähköjohdinten liitoksia varten vuodesta 1959. Elpress-konserni koostuu Elpress- ja ABIKO-liiketoiminta-alueista. Konsernin omistaa Lagercrantz Group AB.

Elpressin pääkonttori ja tehdas sijaitsevat Ruotsin Kramforsissa. Tytäryhtiöt Elpress GmbH, Elpress A/S, Elpress (Beijing) Ltd ja Elpress Inc. varastoineen toimivat Saksassa Viersenissä, Tanskassa Silkeborgissa, Kiinassa Pekingissa ja Yhdysvalloissa Chicagossa. Elpress-konserni työllistää yhteensä noin 160 henkilöä.

Tämän luettelon sisällön tarkoitus on opastaa oikean tuotteen valinnassa. Se ei ole tarkoitettu käytettäväksi laatu-ohjeiden antamiseen, tuotantoon, piirustusten tai käyttöohjeiden tekemiseen tai vastaavaan. Vaadittaessa tällaista dokumentaatiota, ota yhteys lähimpään Elpress-edustajaasi, tai suoraan Elpressiin.
Pidätämme oikeuden mahdollisiin painovirheisiin, vanhentuneeseen tietoihin sekä tuotemuutoksiin. Tämä luettelo on Elpress Ab:n omaisuutta. Kaikenlainen kopiointi, osittainen tai kokonaan, myös kuvien kopiointi, on kielletty ilman Elpress Ab:n lupaa.

Sertifiointi ja standardit

bsi.

By Royal Charter

Certificate of Registration

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM - ISO 14001:2015

This is to certify that:

Elpress AB
Industrivägen 15
872 24 Kramfors
Sweden

Holds Certificate No: **EMS 531083**

and operates an Environmental Management System which complies with the requirements of ISO 14001:2015 for the following scope:

The design, development, manufacture, marketing and sales of electrical connector systems including marketing and sales of complementary components.

Konstruktion, utveckling, tillverkning, marknadsföring och försäljning av system för elektriska förbindningar samt marknadsföring och försäljning av kompletterande komponenter.

For and on behalf of BSI:

Andrew Launn, EMEA Systems Certification Director

Original Registration Date: 2007-11-21
Latest Revision Date: 2019-01-29

Effective Date: 2019-03-05
Expiry Date: 2022-03-04

Page: 1 of 2

...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated online.
Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +31 (0)20 346 0780.

Information and Contacts: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: + 44 345 080 9000
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.
A Member of the BSI Group of Companies.

Ympäristöpolitiikka

ELPRESS AB:ssa meidan tulee jatkuvasti työskennellä hakeaksemme parannuksia jotka vähentävät vaikutuksiamme ympä- ristöön käyttämällä resursseja ympäristöä edistävästi, sekä vähentämällä päästöjen ja jätteiden määrää.Meidän on hyvällä marginaalilla nouda- tettava voimassa olevaa lainsäädäntöä. Tuotteemme on suunniteltava niin, että ympäristövaikutukset minimoidaan

- valmistuksessa,
- käytössä ja
- käytöstä poistettaessa

Lisäaineet, materiaalit ja komponentit, joilla on negatiivinen ympäristövaikutus, on asteittain vaihdettava toisiin. Prosessimme, työpaikkamme ja työmenetelmämme on muotoiltava ja sovitettava niin, että toimin- taa voidaan ylläpitää minimaalisin ympä- ristövaikutuksin, ja että ihmisille aiheutuvia tapaturmia ja sairauksia vältetään.Tietojen välittäminen ja koulutus on oltava osa yrityksen normaalia aktiviteettia ympä- ristökysymysten kiinnostuksen lisäämiseksi kaikissa ELPRESS AB:n tyontekijoissa, ja sen on johdettava henkilökohtaiseen kehityk- seen ja osallisuuteen yhtiön ympäristö- työssä. Toimittajamme ja toimeksisaajiemme on valittava ja niihin on vaikutettava siten, että heidän on voitava edistää ympäristöpolitiik- kamme toteutumista. Asiakkaidemme on oltava tietoisia ympäris- tötyöstämme, ja toimittava yhteistyökump- paneina tiedon levittämisessä ja neuvojen antamisessa jakeluketjun toimijoille, jotta tuotteitamme voidaan käyttää, varastoida ja loppukäsitellä oikealla tavalla.

Ympäristötyötä on jatkuvasti arvioitava. Meidän tulee suhtautua avoimesti ympä- ristöä kohtaan kun kyseessä on tietojen jakaminen ympäristötyöstämme ja ympä- ristövaikutuksestamme.Ympäristötyö on johtanut siihen että Elpress vuodesta 2004 on sertifioitu ISO14001:2004 mukaisesti. Sertifikaatti, numerolla FM 531083, on kansainvälisesti tunnustetun sertifiointi- elimen BSI:n (British Standards Institution, Iso-Britannia) myontama.

bsi.

By Royal Charter

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2015

This is to certify that:

Elpress AB
Industrivägen 15
872 24 Kramfors
Sweden

Holds Certificate No: **FM 20987**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2015 for the following scope:

The design, development, manufacture, marketing and sales of electrical connector systems including marketing and sales of complementary components.

Konstruktion, utveckling, tillverkning, marknadsföring och försäljning av system för elektriska förbindningar samt marknadsföring och försäljning av kompletterande komponenter.

For and on behalf of BSI:

Andrew Launn, EMEA Systems Certification Director

Original Registration Date: 1992-07-13
Latest Revision Date: 2019-01-29

Effective Date: 2019-03-05
Expiry Date: 2022-03-04

Page: 1 of 2

...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated online.
Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +31 (0)20 346 0780.

Information and Contacts: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: + 44 345 080 9000
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.
A Member of the BSI Group of Companies.

Laatu

Laatu tarkoittaa Elpressille jatkuvaa pyr- kimystä täyttää odotuksesi ja mieluiten ylittää ne.
Mahdollistaaksemme tämän, kehitämme jatkuvasti sekä itseämme, tuotteitamme että asiakkaitamme - jos he niin haluavat. Tieto on tärkeä korkeimman laadun kom- ponentti. Laatutyö on johtanut siihen että Elpress on sertifioitu kansainvalisen laatu- normin ISO 9001-2000 mukaisesti. Sertifi- kaatti, numerolla FM 20987, on kansainväl- isesti tunnustetun sertifiointielimen BSI:n (British Standards Institution, Iso-Britannia) myöntämä.

Tuotteiden verifiointi

Kaapeliliitoksiin voidaan soveltaa suurta määrää koestusstandardeja ja hyväk- symis- käytäntöjä. Määrästä ja eri maiden eroista johtuen on kuitenkin tehtävä valintoja. Poh- joismaisilla markkinoilla Elpress käyttää ensisijaisesti ruotsalaisia standardeja sekä viime aikoina myös IEC- ja EN-standardeja jotka ovat voimassa tai tulossa voimaan Pohjoismaissa. Monessa tapauksessa on myös olemassa erityisiä hyväksyntöjä ja listauksia muilta elimiltä, kuten esim. Det Norske Veritas ja UL.

IEC - International Electrical Commission -
- julkaisee kansainvälisesti käypiä stan- dardeja joilla on suuri vaikutus, vaikka eivät olekaan suoranaisesti velvoittavia. Niitä käytetään usein perustana kansainvälisissä toimituksissa.

DNV - Det Norske Veritas
Elpressin KR/KS/KRF/KSF-liittimet täyttävät DNV:n luokitussaannokset aluksille seka Det Norske Veritas' Offshore Standards. Li- itokset on hyväksytty tiedoston nro. E-7619 mukaisesti käytettäväksi alusten asennuk- sissa ja liikkuvissa "offshore"- yksiköissä.

KR/KS, KRF/KSF, KRFS, KRT/KST ovat UL-hyväksyttyjä. Sertifikaatti nr. E205350. UL-sertiffioidut tuotteet toimitettaan pakkauksessa jossa merkintä sertifikaatista. Tuotesertifikaatin voi myös UL tuyote IQ:sta

SISÄLLYSLUETTELO

Eristetyt liitokset 0,1 - 6 mm² 01

Päätehylsyt 0,14 - 50 mm² 02

Eristämättömät liittimet 0,20 - 10 mm² 03

Cu-liitokset 0,75 - 1 000 mm² 04

Al- ja AlCu-liitokset 16 - 1200 mm² 05

Työkalut Al- ja AlCu-liitoksiin 06

Ilmajohtojatkokset 07

Ruuviliitokset pien- ja keskijännitettä varten 08

Eristesarja jatkoksia varten 09

Katkaisu- ja eristeenpoistotyökalut 10

Syvämaadoitus 11

Yleisiä tietoja 12

System Elpress 13

Eristetyt liitokset 0,1 - 6 mm² ja niihin sopivat työkalut

Yleisiä tietoja eristetyistä liitoksista ... 2
Käsityökalut - eristetyt liitokset ... 3
Rengaskaapelikengät 0,1 - 6 mm² ... 4
Haarukkakaapelikengät 0,1 - 6 mm² ... 5
Etureunasta taivutetut haarukkakaapelikengät 0,5 - 2,5 mm² ... 5
Koukkukaapelikengät 0,5 - 2,5 mm² ... 6
Piikkikaapelikengät 0,1 - 6 mm² ... 6
Litteät piikkikaapelikengät 0,25 - 6 mm² ... 7
Jatkosholkit 0,25 - 6 mm² ... 7
Lämpökutiste-eristyksellä varustetut jatkosholkit 0,5 - 6 mm² ... 8
Rinnakkaisjatkosholkit 0,5 - 6 mm² ... 8
Lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,1 - 6 mm² ... 9
Uroshaaroituksella varustetut lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 2,5 mm² ... 9
Täysin eristetyt lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 6 mm² ... 10
Lattapistoke 0,5 - 6 mm² ... 10
Täysin eristetyt huppupäätehylsyt 1 - 6 mm² ... 11
Pyöröpistoke 0,25 - 6 mm² ... 11
Täysin eristetyt pyöröpistokehylsyt 0,25 - 6 mm² ... 11
Lajitelmalaatikot - eristetyt liitokset ... 12
RPL605 ja PL1001 ... 12
PL451M, PL450 ja HB150 ... 13
Harrastetyökalu eristetyille ja eristämättömille liitoksille 0,5 - 6 mm² sekä katkaisuun ja kuorintaan ... 14
T50, T51 ja T52 harrastetyökalu ... 14
Työkalu eristetyille liitoksille 0,14 - 2,5 mm², mukana mittaustodistus ... 15
DSA0115, DSA0725 ja ESAQ0760 - mittatulkki ... 15
Miniforce-työkalu eristetyille liitoksille 0,5 - 6 mm² ja päätehylsyille 0,25 - 4 mm², mukana mittaustodistus ... 16
GSEA0340C ja GSW0560C ... 16
GSA0760 ja GSA0760C ... 17
Akkukäyttöinen työkalu eristetyille liitoksille ... 18
PVL130P - Elpress Mini ... 18
PVL130S - Elpress Mini ... 19
Elpress Mobile - työkalu, jossa on vaihdettavat leuat ... 20
Elpress Mobile, Mobile Installation ja Mobile DataCom ... 20
Mobile Solar Kit ja Mobile Box ... 21
Lisäleuat Elpress Mobileen ... 22

Yleisiä tietoja eristetyistä liitoksista

System Elpress

System Elpress koostuu mukautetuista liitoksista ja työkaluista, jotka on testattu yhdessä ja jotka muodostavat määräysten mukaisen liitoksen. Järjestelmiemme käyttäjänä voit tuntea olosi turvalliseksi, sillä käyttämällä tuotteitamme oikein liitoksesta tulee turvallinen. Siksi voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, koska liitoksesta tulee varma, kun tuotteitamme käytetään oikein.

Eristetyt liitokset

Elpressin rengas-, haarukka- ja piikkikaapelikengät on valmistettu laadukkaasta 99,95 - prosenttisesta kuparista. Latta- ja pyöröpistokeliittimet, on valmistettu messingistä tai tinapronssista. Kaikki kaapelikengät on korroosiosuojattu mahdollisimman tehokkaasti elektrolyyttikäsittelyn avulla. Kaapelikengän kaula on kovajuotettu ja pehmennyshehkutettu, joten sen voi kosketuspuristaa mihin tahansa suuntaan. Lisäksi lattapistokehylsyjen kaulassa on kaksinkertainen ainesvahvuus metallia. Sen ansiosta valmiin liitoksen vetolujuus on hyvä ja vastus pieni.

Eriste

Elpress-eristyshylsyt valmistetaan tavallisesti halogeenittomasta polykarbonaatista (PC), jonka muodonmuutosominaisuudet ovat erinomaiset. Lisäksi se säilyttää puristamisen jälkeen hyvin muotonsa ja siten myös tärinänsuojauskykynsä. Sen altistumista emäksille on varottava. Joissakin tyypeissä eristemateriaalina on nailon (PA), joka on myös halogeeninton materiaali, tai PVC: Eristyshylsyn väri ilmaisee, minkä poikkipinta-ala-alueen johtimille liitos on tarkoitettu:

Eristeen väritaulukko

	Vaaleankeltainen Eriste	0,1 - 0,5 mm²
	Vihreä Eriste*	0,25 - 0,75 mm²
	Punainen Eriste*	0,5 - 1,5 mm²
	Sininen Eriste*	1,5 - 2,5 mm²
	Keltainen Eriste	4 - 6 mm²

* tai läpikuultava valkoinen

Eristetaulukon yläteksti

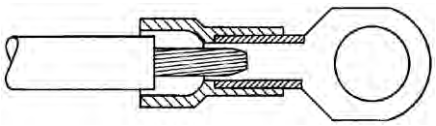
Seuraavassa taulukossa on esitetty Elpressin eristettyjen liitäntöjen ominaisuudet. Huomaa, että taulukon tiedot on ilmoitettu yleisellä tasolla, sillä ympäristö, lämpötila ja vastaavat seikat voivat vaikuttaa liitokseen. Polykarbonaatti (PC) ja polyamidi (PA) ovat halogeenittomia eli ne eivät sisällä fluoria, klooria, bromia tai jodia.

Eristetaulukko

Eristemateriaali	Enimmäislämpötila	Halogeeniton	Palokitus, UL94
PA (polyamidi)	105°	Kyllä	V0
PC (polykarbonaatti)	115°	Kyllä	V2
PVC (polyvinyyliklo-ridi)	60°	Ei, kloori	V0

Easy-entry

Elpress-eristeholkki on tavallisesti Easy-entry-tyyppinen. Se tarkoittaa, että holkki ohjaa johtimen oikein kaapelikenkään. Se poistaa taittuneiden tai ulos jääneiden säikeiden riksin ja estää mahdolliset läpilyönnit tai sähköisten ominaisuuksien heikkenemisen.



Easy-entry.

Eristettyjen liitosten merkinnät

Työn ja tarkastusmahdollisuuksien helpottamiseksi Elpressin eristettyihin liitoksiin on merkitty logo, poikkipinta-ala ja mahdollisten ruuvien halkaisija. Eristettyjen liitosten kosketuspuristuksessa Elpressin työkalut puristusleuat/pihdit jättävät merkinnän eristeholkkiin, joten kaikkien puristettujen liitosten vaatimustenmukaisuus on jälkikäteen varmennettavissa.

Esimerkkejä kosketuspuristuksista Elpressin eristetyillä liitoksilla

Esimerkki merkinnöistä

Luettelonro A1532R (E, FLS, G jne.)

A = eristetty
15 = johdinala (1,5 mm2)
32 = tunnusomainen mitta (reikä 3,2 mm)
E = päätehylsy
FLS = lattapistokehylsy, rullattu malli
FLSF = täysin eristetty lattapistokehylsy, rullattu malli
FLST = lattapistokehylsy, rullattu malli tinapronssia
G = haarukkakaapelikenkä
H = lattapistoke
HA = pyöröpistoke (uros)
HO = pyöröpistokehylsy (naaras)
K = koukkukaapelikenkä
PSK = rinnakkaisjatkosholkki
R = rengaskaapelikenkä
SF = litteä piikkikaapelikenkä
SFB = litteä piikkikaapelikenkä, taivutettu etureuna
SFK = litteä piikkikaapelikenkä, lyhyt piikki
SFL = litteä piikkikaapelikenkä, pitkä piikki
SFN =litteä piikkikaapelikenkä, nastallinen
SR = piikkikaapelikenkä
SRK = piikkikaapelikenkä, lyhyt piikki
SK = jatkosholkki
SKW = jatkosholkki, jossa lämpökutiste-eristys

Elpressin rengaskaapelikenkien kosketuspuristaminen käsikäyttöisellä GSA0760-työkalulla.

Käsityökalut - Eristetyt liitokset

Mekaaniset pihdit

Elpressillä mekaanisten puristuspihtien kehittämisen tavoitteena on paras mahdollinen laatu, ergonomia ja puristusliitoksen ominaisuudet. Pihdeissä on sisäinen estojärjestelmä (ei harrastepihdeissä), joka varmistaa, että puristusliitos tapahtuu ammattimaisesti ja laadukkaasti.

Elpress Mobile, vaihdettavilla leuoilla varustettu työkalu ammattikäyttöön asentajille ja huoltoteknikoille.

Miniforce-työkalut

Ainutlaatuiset Miniforce-työkalut parantavat huomattavasti käyttömukavuutta sekä käyttäjälle sovitetun ergonomian että vähäisen puristusvoiman ansiosta. Kahvoissa tarvittava puristusvoima on 45 % pienempi kuin ennen. Tämä perustuu tuotekehitykseen, jolla on pyritty vähentämään työtapaturmien riskejä ja saavuttamaan paras mahdollinen ergonomia.

C-tyypin Miniforce-työkalujen kahvat ovat pidemmät, jotta kahden käden otteen saa helpommin.
Samalla kuormitus vähenee helposti ja luonnollisesti. Elpress-työkalut ja -liitännät muodostavat yhdessä kosketuspuristusjärjestelmän, jossa puristustuloksia voidaan jatkuvasti verrata vakiintuneiden standardien, kuten IEC 60352-2, SEN 245010, DIN 46429, BS EN 61238-1, vaatimuksiin. Monissa käsipihdeissä on symmetrinen puristus, jonka ansiosta niitä voi käyttää kummalta puolelta tahansa - tärkeä seikka vasenkätisille. Miniforce-, D- ja 50-sarjan pihtien leuat valmistetaan huippulaatuisesta karkaistusta teräksestä, joka mustaoksidoidaan ja lasermerkitään.

Puristustyökalujen sertifiointi

Laadun varmistamiseksi puristustyökalumme sertifioidaan jo valmistusvaiheessa, sekä käsityökalut tyypin Gxx että tyypin Pxx käsityökalut (Miniforce-pihdit).

Työkalun mukana toimitettava sertifiointitodistus.

Mitä sertifioimme?

Kun puristustyökalut sertifioidaan, kaikkien työkalujen loppuasennus- ja tarkistusvaiheessa dokumentoidaan

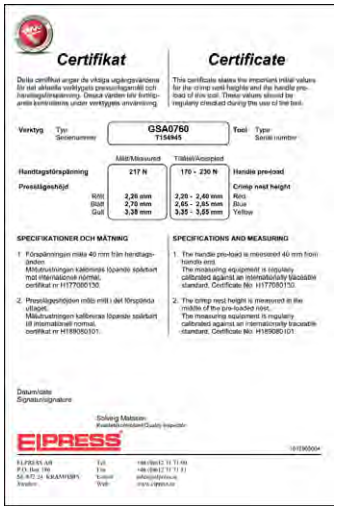
- **kahvojen puristusvoima** eli voima, joka tarvitaan laukaisemaan salpatoiminto, jolla estetään puristuksen lopettaminen liian aikaisin
- **puristuskorkeudet** eli suurimmat korkeudet, jotka voidaan mitata leukojen ollessa puristuneina yhteen.

Miksi kannattaa sertifioida?

Puristuspihtien sertifiointiin on useita syitä:

- Puristustyökalut vaikuttavat usein laadunohjausjärjestelmään Kun työkalu hankitaan, se toimintatila kirjataan, jotta sitä voidaan seurata säännöllisesti. Tällöin mahdolliset muutokset havaitaan ja voidaan korjata.
- Sertifiointitodistus osoittaa, että jokainen työkalu täyttää sille asetettavat perusvaatimukset.
- Sertifiointitodistus osoittaa, mitkä ovat tärkeimmät seurattavat ominaisuudet.

Elpressin huolto-osasto tarjoaa mahdollisuuden työkalujen laadun jatkuvaan valvontaan.



Certifikat | Certificate

Verktyg | Tool

GSA0760

Handtagsförspänning | Handle pre-load

Presslägeshöjd | Crimp nest height

SPECIFIKATIONER OCH MÄTNING | SPECIFICATIONS AND MEASURING

Datum/date
Signatur/signature

Solving Matters

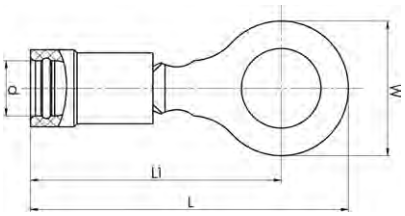
ELPRESS

Työkalun mukana toimitettava sertifiointitodistus.

Elpressin ergonomiset Miniforce-pihdit.

Rengaskaapelikengät 0,1 - 6 mm²

- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
- PC-eristeissä on Easy-entry, PC ja PA ovat halogeenittomia.

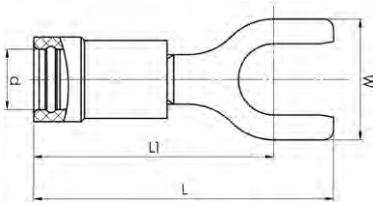


	mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	L	L1	t	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
	0,1-0,5	27-20	A0522R	5201506	M2,5	5,4	2	16	14	0,5	6	PA	Ei	DSA0115	100
	0,1-0,5	27-20	A0532R	5201512	M3	5,4	2	16	14	0,5	6	PA	Ei	DSA0115	100
	0,1-0,5	27-20	A0543R	5201517	M4	6,5	3	19	16	0,5	6	PA	On	DSA0115	100
	0,1-0,5	27-20	A0553R	5201522	M5	8	2	19	16	0,5	6	PA	On	DSA0115	100
	0,25-0,75	23-19	A0832R	5215100	M3	5,5	3,2	18	15	0,5	7	PC	On	DSA0115	100
	0,25-0,75	23-19	A0837R	5215101	M3,5	6,2	3,2	21	17,5	0,5	7	PC	On	DSA0115	100
	0,25-0,75	23-19	A0843R	5215103	M4	7,5	3,2	21	17,5	0,5	7	PC	On	DSA0115	100
	0,25-0,75	23-19	A0853R	5215104	M5	9	3,2	22	17,5	0,5	7	PC	On	DSA0115	100
	0,5-1,5	20-16	A1532R	5215200	M3	5,5	4	19	16	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	0,5-1,5	20-16	A1537R	5215202	M3,5	6	4	19	16	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	0,5-1,5	20-16	A1543R	5215203	M4	7	4	20,5	17	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	0,5-1,5	20-16	A1553R	5215204	M5	9	4	22,5	18	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	0,5-1,5	20-16	A1565R	5215205	M6	11	4	26,5	21	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	0,5-1,5	20-16	A1585R	5215206	M8	14	4	27,5	20	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	0,5-1,5	20-16	A1510R	5215207	M10	16,5	4	30,5	22	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2532R	5215300	M3	5,5	4,5	19	16	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2537R	5215302	M3,5	6,2	4,5	19	16	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2543R	5215303	M4	7	4,5	21	17,5	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2553R	5215304	M5	9	4,5	23	18	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2565R	5215305	M6	11	4,5	26	20,5	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2585R	5215306	M8	14	4,5	28	21	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2510R	5215307	M10	16,5	4,5	30,5	22	0,75	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	15-14	A2513R	5201527	M12	18	4,3	34	26	0,75	8	PA	On	GSA0760	100
	4-6	12-10	A4643R	5215503	M4	7,8	6,4	24,5	20,5	1	9	PC	On	GSA0760	100
	4-6	12-10	A4653R	5215504	M5	9	6,4	25	20,5	1	9	PC	On	GSA0760	100
	4-6	12-10	A4665R	5215505	M6	11	6,4	28,5	23	1	9	PC	On	GSA0760	100
	4-6	12-10	A4685R	5215506	M8	14	6,4	30,5	23,5	1	9	PC	On	GSA0760	100
	4-6	12-10	A4610R	5215507	M10	17	6,4	34	25,5	1	9	PC	On	GSA0760	50
	4-6	12-10	A4613R	5215508	M12	19,2	6,8	40	31	1	9	PC	On	GSA0760	50

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Haarukkakaapelikengät 0,1 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC-eristeissä on Easy-entry, PC ja PA ovat halogeenittomia.

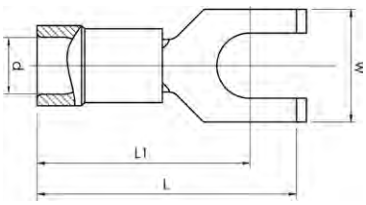


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	L	L1	t	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
0,1-0,5	26-20	A0532G	5201531	M3	5,5	3,2	18	15	0,5	6	PA	Ei	DSA0115	100
0,25-0,75	24-20	A0832G	5215110	M3	5,5	3,2	18	15	0,5	7	PC	On	DSA0115	100
0,25-0,75	24-20	A0837G	5215112	M3,5	6,2	3,2	21	17,5	0,5	7	PC	On	DSA0115	100
0,25-0,75	24-20	A0843G	5215113	M4	6,2	3,2	21	17,5	0,5	7	PC	On	DSA0115	100
0,5-1,5	20-16	A1532G	5215210	M3	5,5	4	19	16	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1537G	5215212	M3,5	6,2	4	21	17,5	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1537GS	5215209	M3,5	5,5	4	21,2	17	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1543G	5215213	M4	7	4	21	17,5	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1553G	5215214	M5	9	4	22,5	18	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1565G	5215215	M6	11	4	26,5	21	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2532G	5215310	M3	5,5	4,5	18	15	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2537G	5215312	M3,5	6,2	4,5	21	17,5	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2537GS	5215309	M3,5	5,5	4,5	21,2	17	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2543G	5215313	M4	7	4,5	21	17,5	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2553G	5215314	M5	9	4,5	23	18	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2565G	5215315	M6	11	4,5	25	19,5	0,8	8	PC	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4643G	5215513	M4	7,8	6,4	24	20	1	9	PC	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4653G	5215514	M5	9	6,4	25	20,5	1	9	PC	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4665G	5215515	M6	11	6,4	27	21,5	1	9	PC	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4685G	5215516	M8	14	6,4	30	23	1	9	PC	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4610G	5201540	M10	18	6,4	36	27,5	1	9	PA	On	GSA0760	100

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Etureunasta taivutetut haarukkakaapelikengät 0,5 - 2,5 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC-eristeissä on Easy-entry, PC on halogeeniton.

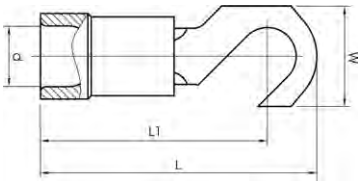


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	L	L1	t	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1,5	20-16	A1537GB	5215220	M3,5	6,2	4	21	17,5	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1543GB	5215221	M4	6,2	4	21	17,5	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2543GB	5215321	M4	6,2	4,5	21	17,5	0,8	7	PC	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2553GB	5215322	M5	9	4,5	22,5	17,5	0,8	7	PC	On	GSA0760	100

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Koukkukaapelikengät 0,5 - 2,5 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC-eristeissä on Easy-entry, PC on halogeeniton.

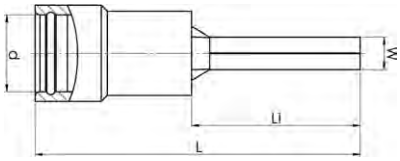


	mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	L	L1	t	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
	0,5-1,5	20-16	A1543K	5215325	M4	7	4	20,5	17	0,7	7	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	16-14	A2543K	5215326	M4	7,5	4,5	21	17	0,8	8	PC	On	GSA0760	100

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Piikkikaapelikengät 0,1 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC-eristeissä on Easy-entry, PC ja PA ovat halogeenittomia.

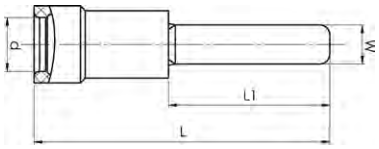


	mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	d	L	L1	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
	0,1-0,5	26-20	A0514SR	5201544	1,2	2,2	18	8	6	PA	Ei	DSA0115	100
	0,25-0,75	24-20	A0819SR	5215145	1,8	3,2	22	12	7	PC	On	DSA0115	100
	0,25-0,75	24-20	A0819SRK	5201548	1,8	3,2	18,5	8,5	7	PC	On	DSA0115	100
	0,5-1,5	20-16	A1519SR	5215245	1,7	4	22	12	7	PC	On	GSA0760	100
	0,5-1,5	20-16	A1519SRK	5201549	1,7	4	18,5	8,5	7	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	16-14	A2519SR	5215345	1,9	4,5	21,5	11,5	8	PC	On	GSA0760	100
	1,5-2,5	16-14	A2519SRK	5201553	1,9	4,5	18,5	8,5	8	PC	On	GSA0760	100
	4-6	12-10	A4630SR	5215545	2,7	6,4	27	14	9	PC	On	GSA0760	100

s = kuorintapituus

Litteät piikkikaapelikengät 0,25 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC-eristeissä on Easy-entry, PC on halogeeniton.

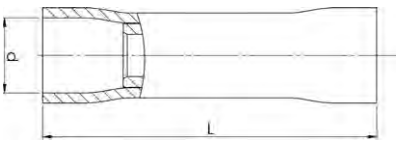


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	d	L	L1	t	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Nasta	Työkalut	Kpl/ pkt
0,25-0,75	24-20	A0825SFK	5201557	2,5	3,2	20	10	0,5	7	PC	On	Ei	DSA0115	100
0,5-1,5	20-16	A1518SFL	5201561	2,3	4,0	27,2	18	0,8	7	PVC	On	Ei	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1529SF	5201566	2,9	4	22	12	0,7	7	PC	On	Ei	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1529SFN	5215248	2,9	4	22	12	0,7	7	PC	On	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1530SFB	5201571	3	4	25,8	16,8	0,8	7	PVC	On	Ei	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2524SFL	5201574	2,3	4,5	27,2	18	0,8	8	PVC	On	Ei	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2529SF	5201575	2,9	4,3	21,5	11,5	0,8	8	PC	On	Ei	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2529SFN	5201577	2,9	4,3	22	12	0,8	8	PC	On	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2530SFB	5201578	3	4,5	25,8	16,8	0,7	8	PVC	On	Ei	GSA0760	100
4-6	12-10	A4640SF	5201579	4	6,8	27,5	13,5	1	9	PVC	On	Ei	GSA0760	100
4-6	12-10	A4645SFB	5201581	4,6	6,8	30,3	16,8	1	9	PVC	Ei	Ei	GSA0760	100

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Jatkosholkit 0,25 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, liitinhylsy kupariputkea.
• Halogeeniton PC-eriste, ei Easy-entry.

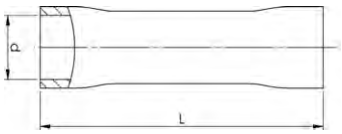


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
0,25-0,75	24-20	A0824SK	5215130	2,9	24,5	7	PC	Ei	DSA0115	100
0,5-1,5	20-16	A1525SK	5215230	3,4	24	7	PC	Ei	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2527SK	5215330	4,3	26	8	PC	Ei	GSA0760	100
4-6	12-10	A4652SK	5215530	6,5	33	9	PC	Ei	GSA0760	50

s = kuorintapituus

Lämpökutiste-eristyksellä varustetut jatkosholkit 0,5 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, liitinjatkos kupariputkea.
• Eristemateriaali halogeeniton PA, eristeen sisällä sulateliima.

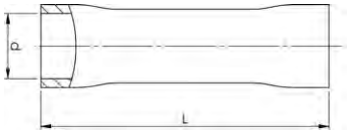


	mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	s	Eristeen materiaali	Työkalut	Kpl/ pkt
	0,5-1,5	20-16	A1535SKW	5215317	3,7	31,5	8	PA	GSW0560C	25
	1,5-2,5	16-14	A2535SKW	5215318	4,6	31,5	8	PA	GSW0560C	25
	4-6	12-10	A4650SKW	5215319	6,5	37,5	9	PA	GSW0560C	25

s = kuorintapituus
Kosketuspuristuksen ja kuumailmapuhaltimella lämmittämisen jälkeen liitos on vesitiivis ja liimattu kiinni kaapelieristeeseen ja jatkosholkkiin.

Rinnakkaisjatkosholkit 0,5 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, liitinhylsy kupariputkea.
• Eristemateriaali halogeeniton PA.

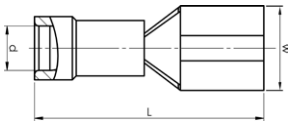


	mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	s	Eristeen materiaali	Työkalut	Kpl/ pkt
	0,5-1,5	20-20	A1515PSK	5215235	3,2	17	7	PA	GSA0760	100
	1,5-2,5	16-16	A2517PSK	5215335	4	17	8	PA	GSA0760	100
	4-6	12-10	A4634PSK	5215535	5,6	21	9	PA	GSA0760	100

s = kuorintapituus
Tyypin PSK puristamiseen on käytettävä työkalua GSA0760 (C) ja kahta puristuskertaa.

Lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,1 - 6 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC- ja PA-eristeissä on Easy-entry, PC on halogeeniton.

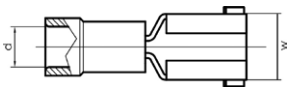


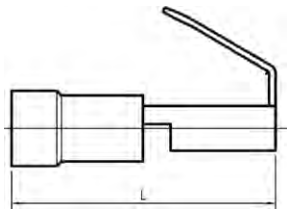
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	d	L	s	Lattapis-tokkeille	Eristeen materiaali	Kaulan tyyppi	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
0,1-0,5	26-20	A0503FLS5	5215280	3,7	2,2	16,4	7	2,8x0,5	PVC	Kovajuotettu	On	DSA0115	100
0,1-0,5	26-20	A0503FLS8	5201583	3,7	2,2	16,4	7	2,8x0,8	PVC	Kovajuotettu	On	DSA0115	100
0,5-1,5	20-16	A1503FLS5	5215236	3,2	4	18	7	2,8x0,5	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1503FLS8	5215237	3,2	4,0	18	7	2,8x0,8	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1505FLS5	5215238	5	3,2	19,5	7	4,8x0,5	PA	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1505FLS8	5215239	5	3,2	19,5	7	4,8x0,8	PA	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1507FLS	5215252	7,6	4	20,5	7	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
0,5-1,5	20-16	A1507FLST	5201585	7,6	4	20,5	7	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2505FLS5	5215253	5,6	4,5	20	8	4,8x0,5	PA	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2505FLS8	5215254	5	3,9	19,5	8	4,8x0,8	PA	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2507FLS	5215353	7,6	4,5	20,5	8	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2507FLST	5201587	7,6	4,5	20,5	8	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4607FLS	5215550	7,6	6,4	24	9	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4609FLS	5215552	10,9	6,6	30,1	9	9,5x1,2	PA	Vahvikeholkki	On	GSA0760	100

s = kuorintapituus

Uroshaaroituksella varustetut lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 2,5 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



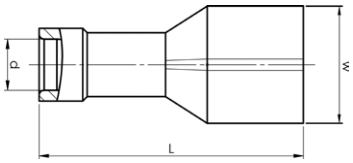


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	d	L	s	Lattapis-tokkeille	Eristeen materiaali	Kaulan tyyppi	Easy entry	Kpl/ pkt
0,5-1,5	20-16	A1507FLSH	5215255	6,9	3,2	22	7	6,3x0,8	PA	Vahvikeholkki	On	100
1,5-2,5	16-14	A2507FLSH	5215355	6,9	3,9	22	8	6,3x0,8	PA	Vahvikeholkki	Ei	100

s = kuorintapituus

Täysin eristetyt lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 6 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC- ja PA-eristeissä on Easy-entry, PC ja PA ovat halogeenittomia.

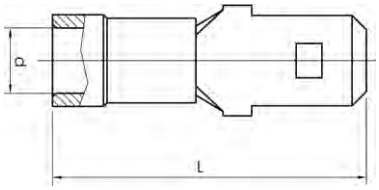


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	d	L	s	Lattapis-tokkeille	Eristeen materiaali	Kaulan tyyppi	Easy entry	Kpl/ pkt
0,5-1,5	20-16	A1503FLSF5	6406236	5,5	3,4	19,5	7	2,8x0,5	PA	Vahvikeholkki	On	100
0,5-1,5	20-16	A1503FLSF8	6406249	5	3,4	19,5	7	2,8x0,8	PA	Vahvikeholkki	On	100
0,5-1,5	20-16	A1505FLSF5	5215242	7,2	4,1	19,5	7	4,8x0,5	PA	Vahvikeholkki	On	100
0,5-1,5	20-16	A1505FLSF8	5215243	7,2	4,1	19,5	7	4,8x0,8	PA	Vahvikeholkki	On	100
0,5-1,5	20-16	A1507FLSF	5215256	8,8	4	21,3	7	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	100
1,5-2,5	16-14	A2505FLSF5	5215244	7,2	4,5	19,5	8	4,8x0,5	PA	Vahvikeholkki	On	100
1,5-2,5	16-14	A2505FLSF8	5215246	7	3,9	19,5	8	4,8x0,8	PA	Vahvikeholkki	On	100
1,5-2,5	16-14	A2507FLSF	5215356	8,8	4,5	21,3	8	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	100
4-6	12-10	A4607FLSF	5215358	9,2	5,4	26	9	6,3x0,8	PA	Vahvikeholkki	On	100

s = kuorintapituus

Lattapistoke 0,5 - 6 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.
• PC- ja PA-eristeissä on Easy-entry, PC on halogeeniton.

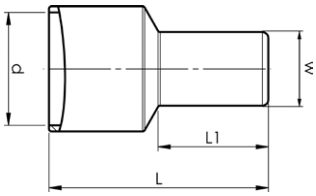


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	s	Lattapistoke	Eristeen materiaali	Kaulan tyyppi	Easy entry	Kpl/pkt
0,5-1,5	20-16	A1507H	5215260	4,1	22	7	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	100
1,5-2,5	16-14	A2507H	5215360	5	22,5	8	6,3x0,8	PC	Kovajuotettu	On	100
4-6	12-10	A4607H	5215557	6,6	24,5	9	6,3x0,8	PA	Vahvikeholkki	Ei	100

s = kuorintapituus

Täysin eristetyt huppupäätehylsyt 1 - 6 mm²

• Materiaali: Cu, tinattu Cu/Sn.
• Eristemateriaali halogeeniton PA. Easy-entry.

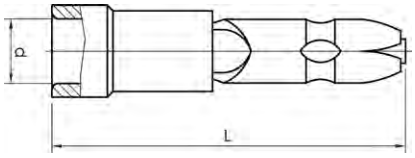


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	L1	s	Eristeen materiaali	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
1-3	18-13	A2500E	5215340	6,4	15,2	8	8	PA	On	GSA0760	100
4-6	12-10	A4600E	5215540	9,2	17,7	9	9	PA	On	GSA0760	100

s = kuorintapituus

Pyöröpistoke 0,25 - 6 mm²

• Materiaali: messinki/Cu, tinattu Cu/Sn.
• PC-eristeissä on Easy-entry, PC ja PA ovat halogeenittomia.

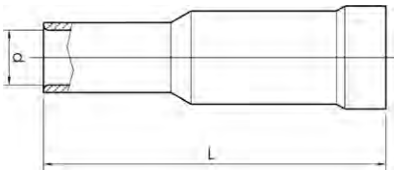


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	s	Pyöröpistoke	Eristeen materiaali	Kaulan tyyppi	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt
0,25-0,75	24-20	A0802HA	5215120	3,1	26	7	2,0	PA	Vahvikeholkki	Ei	DSA0115	100
0,5-1,5	20-16	A1504HA	5215265	4	22	7	4,0	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100
1,5-2,5	16-14	A2505HA	5215365	4,3	20,7	8	5,0	PVC	Vahvikeholkki	Ei	GSA0760	100
4-6	12-10	A4605HA	5215565	6,6	25,7	9	5,0	PA	Vahvikeholkki	Ei	GSA0760	100

s = kuorintapituus

Täysin eristetyt pyöröpistokehylsyt 0,25 - 6 mm²

• Materiaali: messinki/Cu, tinattu Cu/Sn.
• PC-eristeissä on Easy-entry, PC ja PA ovat halogeenittomia.



mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	s	Pyöröpis-tokkeille	Eristeen materiaali	Kaulan tyyppi	Easy entry	Työkalut	Kpl/ pkt	Materiaali
0,25-0,75	24-20	A0802HO	5215122	3,1	24,5	7	2	PA	Vahvikeholkki	Ei	DSA0115	100	Messinki/Cu, Cu/Sn
0,5-1,5	20-16	A1504HO	5215270	4	25	7	4	PC	Kovajuotettu	On	GSA0760	100	Tinapronssi (fosforipronssi), Cu/Sn
1,5-2,5	16-14	A2505HO	5215370	3,2	25	8	5	PVC	Vahvikeholkki	Ei	GSA0760	100	Messinki/Cu, Cu/Sn
4-6	12-10	A4605HO	5215570	5,7	27	9	5	PA	Vahvikeholkki	Ei	GSA0760	100	Messinki/Cu, Cu/Sn

s = kuorintapituus

Lajitelmalaatikot - eristetyt liitokset

RPL605

RPL605 on täydellinen lajitelmalaatikko ammattimaiseen työhön, kuten liitoksille ja työkaluille.

Ominaisuudet:
- sertifioitu puristustyökalu GSA0760, puristusalue 0,5 - 6 mm².
- kuorintapihdit SCT001, leikkaa ja kuorii 0,5 - 6 mm²
- 605 kpl Elpressin eristettyjä liitoksia, 0,5 - 6 mm²

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-6	20-10	RPL605	6406608	2,05	261	338	57

PL1001

Elpress-lajitelmalaatikko sähkömekaanisia verstaita ja huoltokorjaamoita varten.

Ominaisuudet:
- laatikko ABS-muovia, sisäosat styreenimuovia
- 29 lokeroa
- 997 eristettyä liitoselementtiä 0,5 - 6 mm²
- 4 kytkentälistaa
- puristustyökalu GSA0760 Miniforce
- kuorintapihdit SCT001

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-6	20-10	PL1001	6405796	2,94	380,0	285,0	55,0

PL451M

Elpressin lajitelmalaatikko ammattikäyttöön.

Ominaisuudet:
- laatikko polypropeenimuovia, sisäosat styreenimuovia
- 11 lokeroa
- 346 eristettyä liitoselementtiä 0,5 - 6 mm²
- 3 kytkentälistaa
- puristustyökalu GSA0760 Miniforce
- kuorintapihdit SCT001

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-6	20-10	PL451M	6405792	1,275	245,5	215,0	56,5

PL450

Elpress-lajitelmalaatikko sopii harrastekäyttöön ja vastaavaan.

Ominaisuudet:
- laatikko polypropeenimuovia, sisäosat styreenimuovia
- 11 lokeroa
- 346 eristettyä liitoselementtiä 0,5 - 6 mm²
- 3 kytkentälistaa
- harrastekäyttöön tarkoitetut T50-puristuspihdit, jolla voi kosketuspuristaa, katkaista ja kuoria kokoon 6 mm² asti ja katkaista M2,5 - M5 - ruuveja

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-6	20-10	PL450	6406241	1,019	245,5	215,0	56,5

HB150

Elpress-lajitelmalaatikko sopii harrastekäyttöön ja vastaavaan.

Ominaisuudet:
- laatikko polypropeenimuovia, sisäosat styreenimuovia
- 11 lokeroa
- 147 eristettyä liitoselementtiä 0,5 - 6 mm²
- 2 kytkentälistaa
- harrastekäyttöön tarkoitetut T50-puristuspihdit, jolla voi kosketuspuristaa, katkaista ja kuoria kokoon 6 mm² asti ja katkaista M2,5 - M5 - ruuveja

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-6	20-10	HB150	6406242	0,781	245,5	215,0	56,5

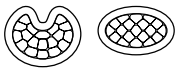
Harrastetyökalu eristetyille ja eristämättömille liitoksille 0,5 - 6 mm² sekä katkaisuun ja kuorintaan

Ominaisuudet:
- valmistettu laadukkaasta teräksestä, puolipehmeät kahvat
- puristustyypit selkeästi merkitty
- pihdeissä ei ole salpatoimintoa
- katkaisee enintään 6 mm²
- kuorii enintään 6 mm²
- leikkaa ruuvikokoja M2,5 - M5

T50-harrastetyökalu

Erikoisominaisuudet:
- eristettyjen liitosten 0,5 - 6 mm² kosketuspuristus ja eristämättömien liitosten 1,5 - 6 mm² nastapuristus
- punaiset kahvat

Puristusgeometria

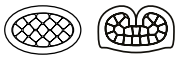


mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituu mm
0,5-6	20-10	T50	6406551	Nasta, Soikea	0,268	225

T51-harrastetyökalu

Erikoisominaisuudet:
- eristettyjen liitosten 0,5 - 6 mm² kosketuspuristus ja eristämättömien liitosten 0,5 - 2,5 mm² rullapuristus
- keltaiset kahvat

Puristusgeometria



mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm
0,5-6	20-10	T51	6406552	Soikea, Rullaus	0,268	225

T52-harrastetyökalu

Erikoisominaisuudet:
- eristämättömien liitosten 0,5 - 6 mm² rullapuristus
- vihreät kahvat

Puristusgeometria

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm
0,5-6	20-10	T52	6406553	Rullaus	0,268	225

Työkalu eristetyille liitoksille 0,14 - 2,5 mm², mukana mittaustodistus

Ominaisuudet:
- puristustyypit selkeästi merkitty
- säädettävissä pitkäaikaisessa käytössä syntyviä muutoksia varten
- testattu Elpress-liitosten kanssa
- salpatoiminto, joka varmistaa kunnollisen puristuksen
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- ainutlaatuinen muotoilu, joka tekee työkaluista ohuita ja helppokäyttöisiä
- kunnollisen puristukseen tarvitaan vain vähän lihasvoimaa
- sopii sekä oikea- että vasenkätisille
- kestää vähintään 50 000 puristusta
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

DSA0115

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit eristettyjen liitosten 0,14 - 1,5 mm² symmetristä puristusta varten.

Erikoisominaisuudet:
- punaisen puristuksen syvyyden tarkastus helposti ESAQ0760-tarkastustulkilla

Puristusgeometria

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,14-1,5	26-16	DSA0115	6406575	Soikea	0,445	192	66

DSA0725

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit eristettyjen liitosten 0,5 - 2,5 mm² symmetristä puristusta varten.

Erikoisominaisuudet:
- puristussyvyyden tarkastus helposti ESAQ0760-tarkastustulkilla

Puristusgeometria

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,5-2,5	20-14	DSA0725	6406562	Soikea	0,449	192	66

ESAQ0760 - mittatulkki

Tarkastustulkki seuraavien pihtien puristusvälejä varten: DSA0115, DSA0725, GSA0760(C), GSEA0340C.

Erikoisominaisuudet:
- kahvaosan Ø 8 mm
- työkalun puristussyvyyttä helppo hallita
- Puristussyvyyden Go- ja No go -mitat tarkastetaan kalibroinnin yhteydessä. Kysy tarvittaessa lisätietoja kalibroinnista ja laadunvalvonnasta Elpressiltä

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Varren ø	Pituus mm
0,5-2,5	20-14	ESAQ0760	6406274	0,024	8	55

Työkalut	Leukavälit
DSA0115	
DSA0725	
GSA0760(C)	
GSEA0340(C)	

Miniforce-työkalu eristetyille liitoksille 0,5 - 6 mm² ja päätehylsyille 0,25 - 4 mm², mukana mittaustodistus

Ominaisuudet:
- salpatoiminto, joka laukeaa vasta, kun puristus on valmis
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- symmetriset ja selkeästi merkityt puristusvälit
- säädettävissä pitkäaikaisessa käytössä syntyviä muutoksia varten
- testattu Elpress-liitosten kanssa
- ainutlaatuinen mekanismi, jonka ansiosta tarvittava kahvavoima on 450 N:n sijaan vain 250 N (malli C)
- ergonominen kaikille käyttäjille sopiva kahva
- tuottaa parhaan mahdollisen työlaadun
- vähentää työtapaturmien riskiä
- kevyt ja helppokäyttöinen rakenne kestävyydestä tinkimättä
- mallissa C erikoispitkät kahvat kahden käden otetta varten
- kestää vähintään 80 000 puristusta
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

GSEA0340C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit eristettyjen liitosten 0,5 - 2,5 mm² sekä eristämättömien ja eristettyjen päätehylsyjen 0,25 - 4 mm² puristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,5-2,5 / 0,25-4	20-14 / 22-12	GSEA0340C	6405782	Soikea, Trapetsi	0,613	256	80

Puristusgeometria

GSW0560C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit lämpökutiste-eristyksellä varustettujen jatkosholkkien 0,5 - 6 mm² puristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,5-6	20-10	GSW0560C	6405783	Soikea	0,612	256	80

Puristusgeometria

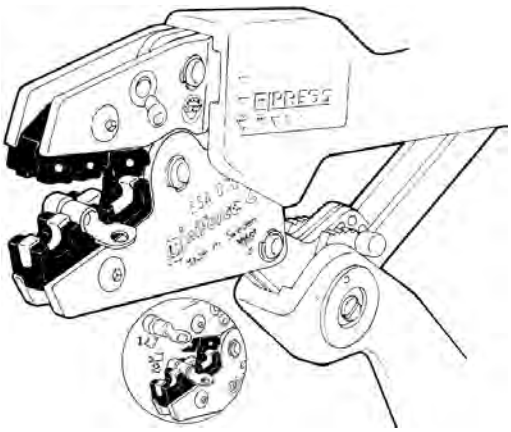
GSA0760 ja GSA0760C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit eristettyjen liitosten 0,5 - 6 mm² symmetristä puristusta varten.

Erikoisominaisuudet:
- paikannin, joka pitää kaapelikengän oikeassa asennossa puristuksen aikana ja helpottaa työskentelyä esimerkiksi ahtaissa tiloissa
- puristussyvyyden tarkastus helposti ESAQ0760-tarkastustulkilla

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-6	20-10	GSA0760	6405740	Soikea	0,548	203	76	22
0,5-6	20-10	GSA0760C	6405741	Soikea	0,607	256	80	

Puristusgeometria



Toimi kohtien (1) ja (2) mukaisesti, kun asetat kaapelikengän GSA0760(C)-pihtien paikantimeen.

Akkukäyttöinen työkalu eristetyille liitoksille 0,5 - 6 mm², eristämättömille liitoksille 0,25 - 10 mm² ja pääteholkeille 0,5 - 50 mm²

Ominaisuudet:
- Litiumioniakkukäyttöinen (10,8 V ja 2 Ah), latausaika noin 40 min
- helppokäyttöinen ja ergonominen
- työkalu sekä huolto- että asennustöihin
- nopea puristus, 2 - 4 s
- noin 230 puristusta yhdellä akun latauksella
- leuat työkalua varten myydään erikseen

PVL130P - Elpress Mini

Pienikokoinen Elpress-työkalu, ohut muotoilu. Tehokas litiumioniakku kestää pitempään ja tehostaa työtä.
Suurin puristusvoima 13 kN. Mukana toimitetaan yksi litiumioniakku ja laturi.

Ominaisuudet:
- kaikkia työkalun toimintoja ohjataan yhden käden otteella
- käyttöikää pidentävä kestävä puristuspää
- optimaalinen puristus samansuuntaisesti liikkuvien leukojen ansiosta
- keveyden ansiosta helppo käyttää
- suorituskykyinen 12 voltin litiumioniakku, latauksen ilmaisu
- avoin pää, käännettävä
- helppo ja mukava käyttää yhdellä kädellä ergonomisen kaksikomponenttirungon ja hyvän otteen tarjoavan suojuksen ansiosta
- leukojen automaattinen palautus, kun puristus on valmis

PVL130P - Elpress MINI, leuat myydään erikseen.

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
0,25-50	24-1/0	PVL130P	6406352	1,5	330	85	60	Laturi: 230 VAC
0,25-50		PVL130P-WOBC		0,91	330	85	60	ilman akkua/laturia

PVL130P, laukku ja laturi.

PVL130S - Elpress Mini

PVL130S - Elpress MINI, mukana toimitetaan leukapari SA0760.

Pienikokoinen Elpress-työkalu, jonka intuitiivisessa PowerSense-toiminnossa yhdistyvät käsikäyttöisten puristustyökalujen ja akkukäyttöisten hydraulisten puristustyökalujen edut.
Suurin puristusvoima 15 kN. Mukana toimitetaan yksi litiumioniakku ja laturi.

Ominaisuudet:
- kaikkia työkalun toimintoja ohjataan yhden käden otteella
- salpatoiminnolla varustettu elektroninen ohjaus ja valvonta leukojen täydellisen sulkeutumisen varmistamiseksi
- putoamisen estävä turvasilmukka ulkokäyttöä varten
- suojakytkin varmistaa turvallisuuden ylikuormitustilanteessa
- helppo ja mukava käyttää yhdellä kädellä ergonomisen kaksikomponenttirungon ja hyvän otteen tarjoavan suojuksen ansiosta
- keveys ja nopea puristus tuottavat optimaalisen tehokkuuden
- voimakas käyttölaitteisto tekee puristamisesta helppoa
- suorituskykyinen 12 voltin litiumioniakku, latauksen ilmaisu
- LED-työvalo
- Työkalun mukana toimitetaan SA0760-leukapari

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
0,25-50	24-1/0	PVL130S	6406351	1,5	58	92	250	Laturi: 230 VAC
0,25-50		PVL130S-WOBC		0,91	58	92	250	Ilman laturia

Leuat työkaluun PVL130P/PVL130S

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Käyttökohde
0,5-6	20-10	SA0760	6405651	Soikea	0,05	Eristetyt liitokset
0,25-2,5	22-14	KB0325		Nasta	0,039	Eristämättömät liitokset
4-10	12-8	WB4099	6405652	W-puristus	0,05	Eristämättömät liitokset
0,5-6	20-10	RB0560	6405653	Rullaus	0,05	Eristämättömät liitokset
0,5-6	20-10	EB0560		Trapetsi	0,057	Päätehylsyt
4-10	12-8	EB4010	6405654	Trapetsi	0,05	Päätehylsyt
10-25	6-4	EB1025		Trapetsi	0,05	Päätehylsyt
35-50	2-0	EB3550	6405664	Trapetsi	0,05	Päätehylsyt

Elpress Mobile - työkalu, jossa on vaihdettavat leuat

Ammattikäyttöön tarkoitettu vaihdettavilla leuoilla varustettu kosketuspuristustyökalu asentajille ja huoltoteknikoille.

Ominaisuudet:
- luotettava, varma, taloudellinen ja ergonominen työkalu
- samansuuntainen puristusliike ja puristusvoima 10 kN, testattu 20 000 puristuksella
- puristusleuan vaihto yksinkertaista ja nopeaa yhdellä otteella
- puristusleuat säilytetään pareittain yhdessä niitä varten tehdyssä pitimessä
- laaja leukavalikoima antaa mahdollisuuden käyttää samaa työkalurunkoa 19 erilaiseen käyttötarkoitukseen

Elpress Mobile

Elpress Mobile, vain runko.

Mobile-käsipihdit (vain runko). Leuat on hankittava erikseen.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,25-10	24-8	MOBILE	6406687	0,554	234	64

Mobile Installation

Elpress Mobile + leuat OAA0525 ja OEB0210.

Mobile-käsipihdit ja kahdet vaihdettavat leuat:
- Leuka OAA0525 eristettyjen liitosten 0,5 - 2,5 mm² puristamiseen.
- Leuka OEB0210 päätehylsyjen 0,25 - 10 mm² puristamiseen.
- Pihtien mukana toimitetaan niihin kuuluvat leuat kuplapakkauksessa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE INSTALLATION	6405689	0,695	234	64

Mobile DataCom

Elpress Mobile + leuat OMP45 ja OCC1113.

Mobile-käsipihdit ja kahdet vaihdettavat leuat:
- OMP45 RJ45-moduuliliittimien puristamiseen.
- OCC1113 koaksiaaliliittimien RG58, RG59, RG62 ja RG71 puristamiseen.
- Pihtien mukana toimitetaan niihin kuuluvat leuat kuplapakkauksessa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE DATA/COM	6405687	0,667	234	64

Mobile Solar Kit

Elpress Mobile + leuat OMS4, OMS3 ja OMSL.

Mobile-käsipihdit, joiden mukana toimitetaan kolmet vaihdettavat leuat ja LOKE-kuorintatyökalu erikoispaksulla eristeellä varustettujen aurinkopaneelien kuorintaan:

- OMS4, kontaktien rullapuristukseen, hylsyn Ø 4 mm, 2,5 - 6,0 mm².
- OMS3, kontaktien nelikulmapuristukseen, hylsyn Ø 3 mm, 2,5 - 6,0 mm².
- OMSL, kontaktien nelikulmapuristukseen, 2,5 - 6,0 mm².

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE SOLAR	6405743	0,772	234	64

Kuorintatyökalu LOKE.

Mobile Box

Säilytyslaatikko Mobile-työkalulle, paikat työkalulle ja 5 - 6:lle siihen kuuluville leuoille. Työkalu ja leuat on tilattava erikseen.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
MOBILE BOX	6405695	0,32	246	218	57

Lisäleuat Elpress Mobileen

Kaikissa leuoissa on sama yksinkertainen ja nopea säätö pihtien kehyksissä. Leukoja säilytetään pareittain yhdessä ja ne toimitetaan kasetissa, jonka voi kytkeä toisiin kasetteihin.

OAA0160
S-nro 64 057 14
Eristettyjen liitimien epäsymmetriseen puristamiseen 0,1 - 0,4 ja 4 - 6 mm².

OAA0525
S-nro 64 057 02
Eristettyjen liittimien epäsymmetriseen puristamiseen 0,5 - 2,5 mm².

OSW0360
S-nro 64 057 37
Jatkosholkkeja varten, jossa lämpökutiste 4-6/0,3-0,75 mm².

OSW0525
S-nro 64 057 38
Jatkosholkkeja varten, jossa lämpökutiste 0,5-2,5 mm².

OPB0140
S-nro 64 057 04
GPC-liittimien (Global Power Connectors) puristamiseen.

OPB6099
S-nro 64 057 06
GPC-liittimien (Global Power Connectors) puristamiseen.

OWB4099
S-nro 64 057 08
Eristämättömien liitimien W-puristamiseen 4 - 10 mm².

OKB0725
S-nro 64 057 10
Eristämättömien liittimien tuurnapuristukseen 0,75 - 2,5 mm².

OKB0560
S-nro 64 057 12
Eristämättömien liittimien tuurnapuristukseen 0,5 - 6 mm².

OEB0210
S-nro 64 057 00
Päätehylsyjen puristamiseen 0,25 - 10 mm².

OEB1625
S-nro 64 057 16
Päätehylsyjen puristamiseen 16 - 25 mm².

OEB3550
S-nro 64 057 18
Päätehylsyjen puristamiseen 35 - 50 mm².

ORB0110
S-nro 64 057 20
Eristämättömien liittimien pyöröpuristamiseen 0,1 - 1,0 mm².

ORB0560
S-nro 64 057 24
Eristämättömien liittimien pyöröpuristamiseen 0,5 - 6 mm².

OMP45
S-nro 64 057 34
Modulaariliittimien puristamiseen RJ45.

OMP11
S-nro 64 057 36
Modulaariliittimien puristamiseen RJ11.

OFO5432
S-nro 64 057 26
Valokuituliittimien puristamiseen.

OCC0908
S-nro 64 057 28
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OCC1113
S-nro 64 057 30
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OCC4755
S-nro 64 057 32
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OMS4
S-nro 64 057 31
rullapuristus liittimille 2,5 - 6,0 mm² joissa on Ø 4 mm hylsy.

OMSL
S-nro 64 057 35
nelikulmapuristus liittimille, 2,5 - 6,0 mm².

Päätehylsyt 0,14 - 50 mm² ja niihin kuuluvat työkalut

Yleisiä tietoja päätehylsyistä 2
Käsityökalut - Päätehylsyistä 3
Eristetyt päätehylsyt 0,14 - 50 mm² ET, vakioväri 4
Eristetyt päätehylsyt 0,14 - 50 mm² ETT, vaihtoehtoinen väri 5
Eristetyt päätehylsyt 0,14 - 50 mm² ETD, vaihtoehtoinen väri 6
Eristämättömät päätehylsyt 0,25 - 50 mm² 7
Eristetyt TWIN-päätehylsyt 2 x 0,5 - 2 x 10 mm² ET2, vakiovärikoodi 8
Eristetyt TWIN-päätehylsyt 2 x 0,5 - 2 x 10 mm² ETT2, vaihtoehtoinen värikoodi 9
Eristetyt TWIN-päätehylsyt 2 x 0,5 - 2 x 10 mm² ETW2, vaihtoehtoinen värikoodi 10
Lajitelmalaatikot - päätehylsyt 11
PL800ET ja työkalu 11
RPL5548, SD4016 ja SD0525 12
Miniforce-työkalu päätehylsyille 0,14 - 16 mm², mukana mittaustodistus 13
PEB0116S, PEB0116H, PEB0110T ja PEB0110T18 13
Miniforce-työkalu päätehylsyille 0,25 - 4 mm², mukana mittaustodistus 14
GSEA0340C 14
Miniforce-työkalu päätehylsyille 0,1 - 6 mm² ja TWIN-päätehylsyille 2 x 0,5 - 2 x 10 mm² 15
GEB4010C-TWIN ja PZD3 15
Miniforce-työkalu päätehylsyille 4 - 50 mm², mukana mittaustodistus 16
GEB0410C, GEB1025 ja GEB1025C 16
GEB3550 ja GEB3550C 17
Akkukäyttöinen työkalu eristetyille liitoksille 18
PVL130P - Elpress Mini 18
PVL130S - Elpress Mini 19
Elpress Mobile - työkalu, jossa on vaihdettavat leuat 20
Elpress Mobile, Mobile Installation ja Mobile DataCom 20
Mobile Box 21
Lisäleuat Elpress Mobileen 22

Yleisiä tietoja päätehylsyistä

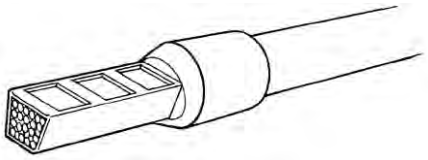
System Elpress

System Elpress -liitokset ja -työkalut on sovitettu toisiinsa ja testattu yhdessä, jotta liitoksen toimivuus on paras mahdollinen. Järjestelmiemme käyttäjänä voit tuntea olosi turvalliseksi, sillä käyttämällä tuotteitamme oikein liitoksesta tulee turvallinen. Siksi voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, koska liitoksesta tulee varma, kun tuotteitamme käytetään oikein. Elpressin kosketuspuristustyökaluilla tehdyt päätehylsyjen puristusliitokset ovat vetolujuudeltaan standardin DIN 57609 mukaisia.

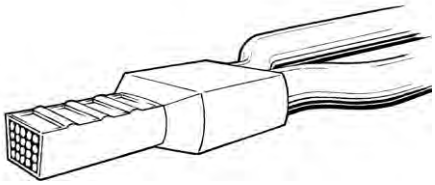
Päätehylsyt

Elpressin eristetyt ja eristämättömät päätehylsyt on valmistettu tinatusta 99,95-prosenttisesta kuparista. Päätehylsyt on mitoitettu standardin DIN 46228 mukaisesti muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta (katso taulukoiden huomautuksia). Eristysholkki on polypropeenia (PP) ja muodoltaan verrattavissa Easy-entry-holkkeihin (katso kuvaa). Elpressin päätehylsyjä käytetään, kun kaapelin päähän tarvitaan paras mahdollinen liitos.

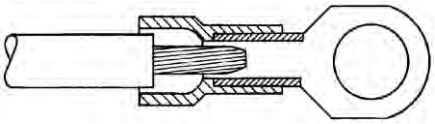
Elpressin päätehylsy auttaa välttämään johtimien työntymistä ulos ja vähentää kaapelikatkoksen vaaraa. Lisäksi tällaiset hylsyt pitävät kontaktipaineen tasaisena ja kontaktipinnan suurena.



Kosketuspuristettu päätehylsy.



Kosketuspuristettu TWIN-päätehylsy.



Easy-entry.

Esimerkki merkinnöistä

Luettelonro A4-12ET

A = eristetty
B = eristämätön
4 = poikkipinta-ala (4 mm²)
12 = metallihylsyn pituus
ET = päätehylsy
ET2 = TWIN-päätehylsy

CSA-sertifioitu

Kanadalainen CSA (Canadian Standards Association) sertifioi tuotteita amerikkalaisten standardien mukaisesti. Elpressin päätehylsyt, tyyppi A..ET-, ETT-, ETD-, B...ET-, A...ET2-, ETT2-, ja ETW2-tyyppisillä päätehylsyt on CSA-sertifioitu amerikkalaisten standardien C22.2 nro 158 ja UL 1059 mukaisesti 247206. Tyypin A..ET-, B...ET- ja A...ET2 päätehylsyt on tarkoitettu harvasäikeisille kuparijohtimille 26 AWG – 500 MCM. Metristen kokojen vastaavuus on 0,14 mm² - 240 mm². Käytettävä yhdessä Elpressin liitospuristustyökalujen kanssa.

Eristettyjen päätehylsyjen ja TWIN-päätehylsyjen värikoodit

AWG	Johdinala mm²	Vakioväri W Elpress tyyppi ET	Väristandardi DIN 46228 Elpress tyyppi ETD	Vaihtoehtoinen väri T tyyppi ETT
26	0,14	harmaa	harmaa	ruskea
24	0,25	vaaleansininen	keltainen	violetti
22	0,34	turkoosi	turkoosi	vaaleanpunainen
20	0,50	oranssi	valkoinen	valkoinen
18	0,75	valkoinen	harmaa	sininen
17	1	keltainen	punainen	punainen
15	1,5	Punainen	musta	musta
13	2,5	sininen	sininen	harmaa
11	4	harmaa	harmaa	oranssi
9	6	musta	keltainen	vihreä
7	10	norsunluu	punainen	ruskea
5	16	vihreä	sininen	valkoinen
3	25	ruskea	keltainen	musta
2	35	beige	punainen	punainen
1/0	50	oliivinvihreä	sininen	sininen
2/0	70	keltainen	keltainen	keltainen
3/0	95	punainen	punainen	punainen
250	120	sininen	sininen	sininen
300	150	keltainen	keltainen	keltainen

Käsityökalut - Päätehylsyistä

Mekaaniset pihdit

Elpressillä mekaanisten puristuspihtien kehittämisen tavoitteena on paras mahdollinen laatu, ergonomia ja puristusliitoksen ominaisuudet. Pihdeissä on sisäinen estojärjestelmä (ei harrastepihdeissä), joka varmistaa, että puristusliitos tapahtuu ammattimaisesti ja laadukkaasti.

Elpress Mobile, vaihdettavilla leuoilla varustettu työkalu ammattikäyttöön asentajille ja huoltoteknikoille.

Miniforce-työkalut

Ainutlaatuiset Miniforce-työkalut parantavat huomattavasti käyttömukavuutta sekä käyttäjälle sovitetun ergonomian että vähäisen puristusvoiman ansiosta. Kahvoissa tarvittava puristusvoima on 45 % pienempi kuin ennen. Tämä perustuu tuotekehitykseen, jolla on pyritty vähentämään työtapaturmien riskejä ja saavuttamaan paras mahdollinen ergonomia.

C-tyypin Miniforce-työkalujen kahvat ovat pidemmät, jotta kahden käden otteen saa helpommin.
Samalla kuormitus vähenee helposti ja luonnollisesti. Elpress-työkalut ja -liitännät muodostavat yhdessä kosketuspuristusjärjestelmän, jossa puristustuloksia voidaan jatkuvasti verrata vakiintuneiden standardien, kuten IEC 60352-2, SEN 245010, DIN 46429, BS EN 61238-1, vaatimuksiin. Monissa käsipihdeissä on symmetrinen puristus, jonka ansiosta niitä voi käyttää kummalta puolelta tahansa - tärkeä seikka vasenkätisille. Miniforce-, D- ja 50-sarjan pihtien leuat valmistetaan huippulaatuisesta karkaistusta teräksestä, joka mustaoksidoidaan ja lasermerkitään.

Puristustyökalujen sertifiointi

Laadun varmistamiseksi puristustyökalumme sertifioidaan jo valmistusvaiheessa, sekä käsityökalut tyypin Gxx että tyypin Pxx käsityökalut (Miniforce-pihdit).

Työkalun mukana toimitettava sertifiointitodistus.

Mitä sertifioimme?

Kun puristustyökalut sertifioidaan, kaikkien työkalujen loppuasennus- ja tarkistusvaiheessa dokumentoidaan

- **kahvojen puristusvoima** eli voima, joka tarvitaan laukaisemaan salpatoiminto, jolla estetään puristuksen lopettaminen liian aikaisin
- **puristuskorkeudet** eli suurimmat korkeudet, jotka voidaan mitata leukojen ollessa puristuneina yhteen.

Miksi kannattaa sertifioida?

Puristuspihtien sertifiointiin on useita syitä:

- Puristustyökalut vaikuttavat usein laadunohjausjärjestelmään Kun työkalu hankitaan, se toimintatila kirjataan, jotta sitä voidaan seurata säännöllisesti. Tällöin mahdolliset muutokset havaitaan ja voidaan korjata.
- Sertifiointitodistus osoittaa, että jokainen työkalu täyttää sille asetettavat perusvaatimukset.
- Sertifiointitodistus osoittaa, mitkä ovat tärkeimmät seurattavat ominaisuudet.

Elpressin huolto-osasto tarjoaa mahdollisuuden työkalujen laadun jatkuvaan valvontaan.

Certifikat

Certificate

GSA0760

SPECIFIKATIONER OCH MÄTNING

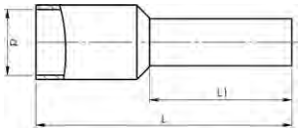
SPECIFICATIONS AND MEASURING

ELPRESS

Työkalun mukana toimitettava sertifiointitodistus.

Elpressin ergonomiset Miniforce-pihdit.

Eristetyt päätehylsyt 0,14 - 50 mm² ET, vakioväri

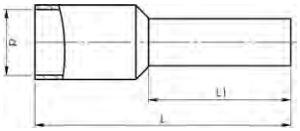


- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, CSA-hyväksytty.
- Eriste polypropeenia, värikoodi W.

mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	L1	s	Mitat standardin DIN46228 mukaisesti	Työkalut	Kpl/ pkt
0,14	26	A0,14-6ET	5202557	1,9	10	6	8	Kyllä	PEB0110T	500
0,14	26	A0,14-8ET	5202560	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,25	24	A0,25-6ET	5207702	1,9	10	6	8	Ei	PEB0110T	100
0,25	24	A0,25-8ET	5202563	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,34	22	A0,34-6ET	5202564	1,9	10	6	8	Ei	PEB0110T	100
0,34	22	A0,34-8ET	5202565	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	100
0,5	20	A0,5-6ET	5207703	2,4	12	6	8	Kyllä	PEB0110T	100
0,5	20	A0,5-8ET	5207704	2,4	14	8	10	Kyllä	PEB0110T	100
0,5	20	A0,5-10ET	5207705	2,4	156	10	12	Kyllä	PEB0110T	100
0,75	20	A0,75-6ET	5207706	2,8	12	6	8	Kyllä	PEB0110T	100
0,75	20	A0,75-8ET	5207707	2,8	14	8	10	Kyllä	PEB0110T	100
0,75	20	A0,75-10ET	5207708	2,8	16	10	12	Kyllä	PEB0110T	100
0,75	20	A0,75-12ET	5207709	2,8	18	12	14	Kyllä	PEB0110T	100
1	18	A1-6ET	5207710	3	12	6	8	Kyllä	PEB0110T	100
1	18	A1-8ET	5207711	3	14	8	10	Kyllä	PEB0110T	100
1	18	A1-10ET	5207712	3	16	10	12	Kyllä	PEB0110T	100
1	18	A1-12ET	5207713	3	18	12	14	Kyllä	PEB0110T	100
1,5	16	A1,5-6ET	5202568	3,3	12	6	8	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-8ET	5207714	3,3	14	8	10	Kyllä	PEB0110T	100
1,5	16	A1,5-10ET	5209110	3,3	16	10	12	Kyllä	PEB0110T	100
1,5	16	A1,5-12ET	5202569	3,3	18	12	14	Kyllä	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-18ET	5207715	3,3	24	18	20	Kyllä	PEB0110T18	100
2,08	14	A2,08-8ET	5202570	3,5	14	8	10	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-8ET	5207716	4,2	15	8	10	Kyllä	PEB0110T	100
2,5	14	A2,5-10ET	5202573	4,1	17	10	12	Kyllä	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-12ET	5209112	4,2	19	12	14	Kyllä	PEB0110T	100
2,5	14	A2,5-18ET	5207717	4,2	25	18	20	Kyllä	PEB0110T18	100
4	12	A4-10ET	5207718	4,8	17	10	12	Kyllä	PEB0110T	100
4	12	A4-12ET	5207719	4,8	20	12	14	Kyllä	PEB0110T	100
4	12	A4-18ET	5207720	4,8	26	18	20	Kyllä	PEB0110T18	100
6	10	A6-12ET	5207721	6,1	20	12	14	Kyllä	PEB0110T	100
6	10	A6-18ET	5207722	6,1	26	18	20	Kyllä	PEB0110T18	100
10	8	A10-12ET	5209118	7,4	21	12	14	Kyllä	GEB1025	100
10	8	A10-18ET	5207723	7,4	27	18	20	Kyllä	GEB1025	100
16	6	A16-12ET	5209120	8,8	23	12	14	Kyllä	GEB1025	100
16	6	A16-18ET	5207724	8,8	29	18	20	Kyllä	GEB1025	100
25	4	A25-16ET	5207725	10,9	29	16	18	Kyllä	GEB1025	50
25	4	A25-18ET	5202574	10,9	31	18	20	Kyllä	GEB1025	50
25	4	A25-22ET	5207726	10,9	35	22	24	Kyllä	GEB1025	50
35	2	A35-16ET	5207727	12,3	30	16	18	Kyllä	GEB3550	50
35	2	A35-18ET	5202575	12,3	32	18	20	Kyllä	GEB3550	50
35	2	A35-25ET	5207728	12,3	39	25	27	Kyllä	GEB3550	50
50	1/0	A50-20ET	5202578	15	36	20	22	Kyllä	GEB3550	50
50	1/0	A50-25ET	5202582	15	41	25	27	Kyllä	GEB3550	25

s = kuorintapituus
Saatavana on myös muunvärisiä päätehylsyjä ja yli 50 mm²:n poikkipinta-aloja.

Eristetyt päätehylsyt 0,14 - 50 mm² ETT, vaihtoehtoinen väri

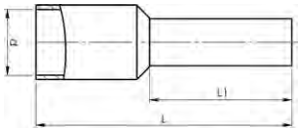


- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, CSA-hyväksytty.
- Eriste polypropeenia, värikoodi T.

mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	L1	s	Mitat standardin DIN46228 mukaisesti	Työkalut	Kpl/ pkt
0,14	26	A0,14-6ETT	5202583	1,9	10	6	8	Ei	PEB0110T	500
0,14	26	A0,14-8ETT	5202584	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,25	24	A0,25-6ETT	5202585	1,9	10	6	8	Ei	PEB0110T	500
0,25	24	A0,25-8ETT	5202587	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,34	22	A0,34-6ETT	5202588	1,9	10	6	8	Ei	PEB0110T	500
0,34	22	A0,34-8ETT	5202589	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,5	20	A0,5-6ETT	5202590	2,4	12	6	8	Ei	PEB0110T	500
0,5	20	A0,5-8ETT	5202591	2,4	14	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,5	20	A0,5-10ETT	5202592	2,4	16	10	12	Kyllä	PEB0110T	500
0,75	20	A0,75-6ETT	5202593	2,8	12	6	8	Kyllä	PEB0110T	500
0,75	20	A0,75-8ETT	5202595	2,8	14	8	10	Kyllä	PEB0110T	500
0,75	20	A0,75-10ETT	5202597	2,8	16	10	12	Ei	PEB0110T	500
0,75	20	A0,75-12ETT	5202598	2,8	18	12	14	Ei	PEB0110T	500
1	18	A1-6ETT	5202599	23	12	6	8	Ei	PEB0110T	500
1	18	A1-8ETT	5202618	3	14	8	10	Ei	PEB0110T	500
1	18	A1-10ETT	5202619	3	16	10	12	Ei	PEB0110T	500
1	18	A1-12ETT		3	18	12	14	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-6ETT	5202621	3,3	12	6	8	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-8ETT	5202622	3,3	14	8	10	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-10ETT	5202623	3,3	16	10	12	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-12ETT	5202624	3,3	18	12	14	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-18ETT	5202625	3,3	24	18	20	Ei	PEB0110T18	500
2,08	14	A2,08-8ETT	5202626	3,5	14	8	10	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-8ETT	5202627	4,2	15	8	10	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-10ETT	5202628	4,1	17	10	12	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-12ETT	5202629	4,2	19	12	14	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-18ETT	5202630	4,2	25	18	20	Ei	PEB0110T18	500
4	12	A4-10ETT	5202631	4,8	17	10	12	Ei	PEB0110T	500
4	12	A4-12ETT	5202632	4,8	20	12	14	Ei	PEB0110T	100
4	12	A4-18ETT	5202633	4,8	26	18	20	Ei	PEB0110T18	100
6	10	A6-12ETT	5202634	6,1	20	12	14	Ei	PEB0110T	100
6	10	A6-18ETT	5202635	6,1	26	18	20	Ei	PEB0110T18	100
10	8	A10-12ETT	5202636	7,4	21	12	14	Ei	GEB1025	100
10	8	A10-18ETT	5202637	7,4	27	18	20	Ei	GEB1025	100
16	6	A16-12ETT	5202638	8,8	23	12	14	Ei	GEB1025	100
16	6	A16-18ETT	5202639	8,8	29	18	20	Ei	GEB1025	100
25	4	A25-16ETT	5202640	10,9	29	16	18	Ei	GEB1025	50
25	4	A25-18ETT	5202641	10,9	31	18	20	Ei	GEB1025	50
25	4	A25-22ETT	5202642	10,9	35	22	24	Ei	GEB1025	50
35	2	A35-16ETT	5202643	12,3	30	16	18	Ei	GEB3550	50
35	2	A35-18ETT	5202644	12,3	32	18	20	Ei	GEB3550	50
35	2	A35-25ETT	5202645	12,3	39	25	27	Ei	GEB3550	50
50	1/0	A50-20ETT	5202646	15	36	20	22	Ei	GEB3550	50
50	1/0	A50-25ETT	5202647	15	41	25	27	Ei	GEB3550	25

s = kuorintapituus
Saatavana on myös muunvärisiä päätehylsyjä ja yli 50 mm²:n poikkipinta-aloja.

Eristetyt päätehylsyt 0,14 - 50 mm² ETD, vaihtoehtoinen väri

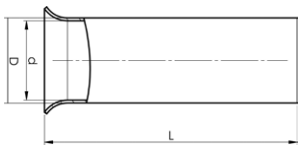


- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn. CSA-hyväksytty.
- Eriste polypropeenia, mitta ja värikoodi standardin DIN 46228 mukaisesti (katso taulukko).

mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	L	L1	s	Mitat standardin DIN46228 mukaisesti	Työkalut	Kpl/ pkt
0,14	26	A0,14-6ETD	5202648	1,9	10	6	8	Ei	PEB0110T	500
0,14	26	A0,14-8ETD	5202649	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,25	24	A0,25-8ETD	5202650	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,34	22	A0,34-6ETD	5202651	1,9	10	6	8	Ei	PEB0110T	500
0,34	22	A0,34-8ETD	5202652	1,9	12	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,5	20	A0,5-6ETD	5202653	2,4	12	6	8	Ei	PEB0110T	500
0,5	20	A0,5-8ETD	5202654	2,4	14	8	10	Ei	PEB0110T	500
0,5	20	A0,5-10ETD	5202655	2,4	16	10	12	Ei	PEB0110T	500
0,75	20	A0,75-6ETD	5202656	2,8	12	6	8	Kyllä	PEB0110T	500
0,75	20	A0,75-8ETD	5202657	2,8	14	8	10	Kyllä	PEB0110T	100
0,75	20	A0,75-10ETD	5202658	2,8	16	10	12	Kyllä	PEB0110T	500
0,75	20	A0,75-12ETD	5202659	2,8	18	12	14	Kyllä	PEB0110T	500
1	18	A1-6ETD	5202660	3	12	6	8	Ei	PEB0110T	500
1	18	A1-8ETD	5202661	3	14	8	10	Ei	PEB0110T	100
1	18	A1-10ETD	5202662	3	16	10	12	Ei	PEB0110T	500
1	18	A1-12ETD	5202663	3	18	12	14	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-6ETD	5202664	3,3	12	6	8	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-8ETD	5202665	3,3	14	8	10	Ei	PEB0110T	100
1,5	16	A1,5-10ETD	5202666	3,3	16	10	12	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-12ETD	5202667	3,3	18	12	14	Ei	PEB0110T	500
1,5	16	A1,5-18ETD	5202668	3,3	24	18	20	Ei	PEB0110T18	500
2,08	14	A2,08-8ETD	5202669	3,5	14	8	10	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-8ETD	5202670	4,2	15	8	10	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-10ETD	5202671	4,1	17	10	12	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-12ETD	5202672	4,2	19	12	14	Ei	PEB0110T	500
2,5	14	A2,5-18ETD	5202673	4,2	25	18	20	Ei	PEB0110T18	500
4	12	A4-10ETD	5202674	4,8	17	10	12	Ei	PEB0110T	500
4	12	A4-12ETD	5202675	4,8	20	12	14	Kyllä	PEB0110T	100
4	12	A4-18ETD	5202676	4,8	26	18	20	Kyllä	PEB0110T18	100
6	10	A6-12ETD	5202677	6,1	20	12	14	Ei	PEB0110T	100
6	10	A6-18ETD		6,1	26	18	20	Ei	PEB0110T18	100
10	8	A10-12ETD	5202679	7,4	21	12	14	Ei	GEB1025	100
10	8	A10-18ETD		7,4	27	18	20	Ei	GEB1025	100
16	6	A16-12ETD	5202681	8,8	23	12	14	Ei	GEB1025	100
16	6	A16-18ETD	5202682	8,8	29	18	20	Ei	GEB1025	100
25	4	A25-16ETD	5202683	10,9	29	16	18	Ei	GEB1025	50
25	4	A25-18ETD	5202684	10,9	31	18	20	Ei	GEB1025	50
25	4	A25-22ETD	5202685	10,9	35	22	24	Ei	GEB1025	50
35	2	A35-16ETD	5202686	12,3	30	16	18	Ei	GEB3550	50
35	2	A35-18ETD	5202687	12,3	32	18	20	Ei	GEB3550	50
35	2	A35-25ETD	5202688	12,3	39	25	27	Ei	GEB3550	50
50	1/0	A50-20ETD	5202689	15	36	20	22	Kyllä	GEB3550	50
50	1/0	A50-25ETD	5202690	15	41	25	27	Ei	GEB3550	25

s = kuorintapituus
Saatavana on myös muunvärisiä päätehylsyjä ja yli 50 mm²:n poikkipinta-aloja.

Eristämättömät päätehylsyt 0,25 - 50 mm²



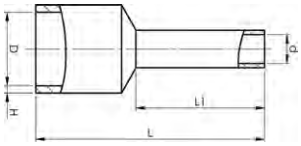
• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, mitta standardin DIN 46228 mukaisesti, CSA-hyväksytty.

mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Mitat standardin DIN46228 mukaisesti	Työkalut	Kpl/ pkt
0,25	24	B0,25-5ET	5207748	0,8	1,7	5	5	Ei	PEB0110T	1000
0,25	24	B0,25-7ET	5201684	0,8	1,7	7	7	Ei	PEB0110T	1000
0,34	22	B0,34-5ET	5201685	0,9	1,8	5	5	Ei	PEB0110T	1000
0,34	22	B0,34-7ET	5201686	0,9	1,8	7	7	Ei	PEB0110T	1000
0,34	22	B0,34-9ET		0,9	1,8	9	9	Ei	PEB0110T	1000
0,5	20	B0,5-6ET	5207749	1	2,1	6	6	Kyllä	PEB0110T	1000
0,5	20	B0,5-8ET	5207750	1	2,1	8	8	Ei	PEB0110T	1000
0,5	20	B0,5-10ET	5201687	1	2,1	10	10	Kyllä	PEB0110T	1000
0,75	20	B0,75-6ET	5207751	1,2	2,3	6	6	Kyllä	PEB0110T	1000
0,75	20	B0,75-8ET	5207752	1,2	2,3	8	8	Ei	PEB0110T	1000
0,75	20	B0,75-10ET	5207753	1,2	2,3	10	10	Kyllä	PEB0110T	1000
0,75	20	B0,75-12ET	5201688	1,2	2,3	12	12	Ei	PEB0110T	1000
1	18	B1-6ET	5207754	1,4	2,5	6	6	Kyllä	PEB0110T	1000
1	18	B1-8ET	5207755	1,4	2,5	8	8	Ei	PEB0110T	1000
1	18	B1-10ET	5207756	1,4	2,5	10	10	Kyllä	PEB0110T	1000
1	18	B1-12ET	5207757	1,4	2,5	12	12	Ei	PEB0110T	1000
1,5	16	B1,5-7ET	5207758	1,7	2,8	7	7	Kyllä	PEB0110T	1000
1,5	16	B1,5-8ET	5201689	1,7	2,8	8	8	Ei	PEB0110T	1000
1,5	16	B1,5-10ET	5207759	1,7	2,8	10	10	Kyllä	PEB0110T	1000
1,5	16	B1,5-12ET	5207760	1,7	2,8	12	12	Kyllä	PEB0110T	1000
1,5	16	B1,5-15ET	5201690	1,7	2,8	15	15	Ei	PEB0110T18	1000
1,5	16	B1,5-18ET	5201691	1,7	2,8	18	18	Kyllä	PEB0110T18	1000
1,5	16	B1,5-20ET	5201692	1,7	2,8	20	20	Ei	PEB0110T18	1000
2,5	14	B2,5-7ET	5207761	2,2	3,4	7	7	Kyllä	PEB0110T	1000
2,5	14	B2,5-8ET	5201693	2,2	3,4	8	8	Ei	PEB0110T	1000
2,5	14	B2,5-10ET	5207762	2,2	3,4	10	10	Kyllä	PEB0110T	1000
2,5	14	B2,5-12ET	5207763	2,2	3,4	12	12	Kyllä	PEB0110T	1000
2,5	14	B2,5-15ET	5207764	2,2	3,4	15	15	Ei	PEB0110T18	1000
2,5	14	B2,5-18ET	5201694	2,2	3,4	18	18	Kyllä	PEB0110T18	1000
2,5	14	B2,5-20ET	5201695	2,2	3,4	20	20	Ei	PEB0110T18	1000
4	12	B4-9ET	5207765	2,8	4	9	9	Kyllä	PEB0110T	1000
4	12	B4-10ET	5201696	2,8	4	10	10	Ei	PEB0110T	1000
4	12	B4-12ET	5207766	2,8	4	12	12	Kyllä	PEB0110T	1000
4	12	B4-18ET		2,8	4	18	18	Kyllä	PEB0110T18	1000
4	12	B4-20ET	5201697	2,8	4	20	20	Ei	PEB0110T18	1000
6	10	B6-10ET	5207767	3,5	4,7	10	10	Kyllä	PEB0110T	250
6	10	B6-12ET	5207768	3,5	4,7	12	12	Kyllä	PEB0110T	250
6	10	B6-15ET	5207769	3,5	4,7	15	15	Kyllä	PEB0110T18	250
6	10	B6-18ET	5201698	3,5	4,7	18	18	Kyllä	PEB0110T18	250
6	10	B6-20ET	5201699	3,5	4,7	20	20	Ei	PEB0110T18	250
6	10	B6-25ET	5208360	3,5	4,7	25	25	Ei	PEB0110T18	250
10	8	B10-12ET	5207770	4,5	4,7	12	12	Ei	GEB1025	250
10	8	B10-15ET	5207771	4,5	4,7	15	15	Ei	GEB1025	250
10	8	B10-18ET	5207772	4,5	4,7	18	18	Ei	GEB1025	250
10	8	B10-20ET	5202500	4,5	4,7	20	20	Ei	GEB1025	250
10	8	B10-25ET	5202501	4,5	4,7	25	25	Ei	GEB1025	250
16	6	B16-12ET	5207773	5,8	7,5	12	12	Kyllä	GEB1025	250
16	6	B16-15ET	5207774	5,8	7,5	15	15	Kyllä	GEB1025	250
16	6	B16-18ET	5207775	5,8	7,5	18	18	Kyllä	GEB1025	250
16	6	B16-20ET	5202502	5,8	7,5	20	20	Ei	GEB1025	250
16	6	B16-25ET	5202503	5,8	7,5	25	25	Kyllä	GEB1025	250
16	6	B16-32ET	5202504	5,8	7,5	32	32	Kyllä	GEB1025	250
25	4	B25-12ET	5207776	7,3	9,5	12	12	Ei	GEB1025	250
25	4	B25-15ET	5207777	7,3	9,5	15	15	Kyllä	GEB1025	250
25	4	B25-18ET	5207778	7,3	9,5	18	18	Kyllä	GEB1025	250
25	4	B25-25ET	5207779	7,3	9,5	25	25	Kyllä	GEB1025	100
25	4	B25-32ET	5202505	7,3	9,5	32	32	Kyllä	GEB1025	100
35	2	B35-18ET	5202506	8,3	11	18	18	Kyllä	GEB3550	100
35	2	B35-20ET	5202507	8,3	11	20	20	Ei	GEB3550	100
35	2	B35-25ET	5207780	8,3	11	25	25	Kyllä	GEB3550	100
35	2	B35-32ET	5202509	8,3	11	32	32	Kyllä	GEB3550	100
50	1/0	B50-18ET	5207781	10,3	13	18	18	Kyllä	GEB3550	100
50	1/0	B50-22ET	5202510	10,3	13	22	22	Ei	GEB3550	100
50	1/0	B50-25ET	5202511	10,3	13	25	25	Kyllä	GEB3550	100
50	1/0	B50-32ET	5202512	10,3	13	32	32	Kyllä	GEB3550	100

s = kuorintapituus
Saatavana on myös 50 mm²:n poikkipinta-aloja.

Eristetyt TWIN-päätehylsyt 2 x 0,5 - 2 x 10 mm² ET2, vakiovärikoodi

- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn. CSA-hyväksytty.
- Eriste polypropeenia, värikoodi standardin DIN 46228 mukaisesti.



mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	H	L	L1	s	Työkalut	Kpl/ pkt
2 x 0,5	2x20	A0,5-6ET2	5202513	1,5	4,5	2,3	13	6	8	PEB0110T	100
2 x 0,5	2x20	A0,5-8ET2	5207729	1,5	4,5	2,3	15	8	10	PEB0110T	100
2 x 0,75	2x20	A0,75-8ET2	5207730	1,8	5,1	2,6	15	8	10	PEB0110T	100
2 x 0,75	2x20	A0,75-10ET2	5207731	1,8	5,1	2,6	17	10	12	PEB0110T	100
2 x 0,75	2x20	A0,75-12ET2	5203846	1,8	5,1	2,6	19	12	14	PEB0110T	100
2 x 1	2x18	A1-8ET2	5207732	2	5,1	3	15	8	10	PEB0110T	100
2 x 1	2x18	A1-10ET2	5207733	2	5,1	3	17	10	12	PEB0110T	100
2 x 1	2x18	A1-12ET2	5203847	2	5,1	3	19	12	14	PEB0110T	100
2 x 1,5	2x16	A1,5-8ET2	5207734	2,3	6,4	3,5	16	8	10	PEB0110T	100
2 x 1,5	2x16	A1,5-12ET2	5207735	2,3	6,4	3,5	20	12	14	PEB0110T	100
2 x 2,5	2x14	A2,5-10ET2	5207736	2,9	7,5	4	18,5	10	12	PEB0110T	100
2 x 2,5	2x14	A2,5-13ET2	5207737	2,9	7,5	4	21,5	13	15	PEB0110T18	100
2 x 4	2x12	A4-12ET2	5207738	3,8	8,6	4,9	23	12	14	GEB4010C-TWIN, PEB0110T	100
2 x 4	2x12	A4-18ET2	5202514	3,8	8,6	4,9	29	18	20	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 6	2x10	A6-14ET2	5207739	4,6	9,6	5,8	25	14	16	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 6	2x10	A6-18ET2	5202515	4,6	9,6	5,8	29	18	20	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 10	2x8	A10-14ET2	5207740	6,5	12,6	7	26	14	16	GEB4010C-TWIN	100

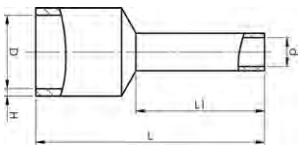
s = kuorintapituus
Käytä työkalupäätä, joka vastaa parhaiten hylsyn yhteispoikkipinta-alaa.

Eristetyt TWIN-päätehylsyt 2 x 0,5 - 2 x 10 mm² ETT2, vaihtoehtoinen värikoodi

- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn. CSA-hyväksytty.
- Eriste polypropeenia, värikoodi tyyppi T.

mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	H	L	L1	s	Työkalut	Kpl/ pkt
2 x 0,5	2x20	A0,5-6ETT2	5202516	1,5	4,5	2,3	13	6	8	PEB0110T	500
2 x 0,5	2x20	A0,5-8ETT2	5202517	1,5	4,5	2,3	15	8	10	PEB0110T	500
2 x 0,75	2x20	A0,75-8ETT2	5202518	1,8	5,1	2,6	15	8	10	PEB0110T	500
2 x 0,75	2x20	A0,75-10ETT2	5202519	1,8	5,1	2,6	17	10	12	PEB0110T	500
2 x 0,75	2x20	A0,75-12ETT2	5202520	1,8	5,1	2,6	19	12	14	PEB0110T	500
2 x 1	2x18	A1-8ETT2	5202521	2	5,1	3	15	8	10	PEB0110T	500
2 x 1	2x18	A1-10ETT2	5202522	2	5,1	3	17	10	12	PEB0110T	500
2 x 1	2x18	A1-12ETT2	5202523	2	5,1	3	19	12	14	PEB0110T	500
2 x 1,5	2x16	A1,5-8ETT2	5202524	2,3	6,4	3,5	16	8	10	PEB0110T	500
2 x 1,5	2x16	A1,5-12ETT2	5202525	2,3	6,4	3,5	20	12	14	PEB0110T	500
2 x 2,5	2x14	A2,5-10ETT2	5202526	2,9	7,5	4	18,5	10	12	PEB0110T	250
2 x 2,5	2x14	A2,5-13ETT2	5202527	2,9	7,5	4	21,5	13	15	PEB0110T18	250
2 x 4	2x12	A4-12ETT2	5202528	3,8	8,6	4,9	23	12	14	GEB4010C-TWIN, PEB0110T	100
2 x 4	2x12	A4-18ETT2	5202529	3,8	8,6	4,9	29	18	20	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 6	2x10	A6-14ETT2	5202530	4,6	9,6	5,8	25	14	16	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 6	2x10	A6-18ETT2	5202532	4,6	9,6	5,8	26	18	20	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 10	2x8	A10-14ETT2	5202533	6,5	12,6	7	26	14	16	GEB4010C-TWIN	100

s = kuorintapituus
Käytä työkalupäätä, joka vastaa parhaiten hylsyn yhteispoikkipinta-alaa.

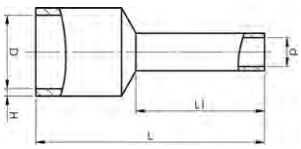


Eristetyt TWIN-päätehylsyt 2 x 0,5 - 2 x 10 mm² ETW2, vaihtoehtoinen värikoodi

- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn. CSA-hyväksytty.
- Eriste polypropeenia, värikoodi tyyppi W.

mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	H	L	L1	s	Työkalut	Kpl/ pkt
2 x 0,5	2x20	A0,5-6ETW2	5202534	1,5	4,5	2,3	13	6	8	PEB0110T	500
2 x 0,5	2x20	A0,5-8ETW2	5202535	1,5	4,5	2,3	15	8	10	PEB0110T	500
2 x 0,75	2x20	A0,75-8ETW2	5202537	1,8	5,1	2,6	15	8	10	PEB0110T	500
2 x 0,75	2x20	A0,75-10ETW2	5202538	1,8	5,1	2,6	17	10	12	PEB0110T	500
2 x 0,75	2x20	A0,75-12ETW2	5202539	1,8	5,1	2,6	19	12	14	PEB0110T	500
2 x 1	2x18	A1-8ETW2	5202540	2	5,1	3	15	8	10	PEB0110T	500
2 x 1	2x18	A1-10ETW2	5202541	2	5,1	3	17	10	12	PEB0110T	500
2 x 1	2x18	A1-12ETW2	5202542	2	5,1	3	19	12	14	PEB0110T	500
2 x 1,5	2x16	A1,5-8ETW2	5202544	2,3	6,4	3,5	16	8	10	PEB0110T	500
2 x 1,5	2x16	A1,5-12ETW2	5202545	2,3	6,4	3,5	20	12	14	PEB0110T	500
2 x 2,5	2x14	A2,5-10ETW2	5202548	2,9	7,5	4	18,5	10	12	PEB0110T	250
2 x 2,5	2x14	A2,5-13ETW2	5202549	2,9	7,5	4	21,5	13	15	PEB0110T18	250
2 x 4	2x12	A4-12ETW2	5202550	3,8	8,6	4,9	23	12	14	GEB4010C-TWIN, PEB0110T	100
2 x 4	2x12	A4-18ETW2	5202552	3,8	8,6	4,9	26	18	20	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 6	2x10	A6-14ETW2	5202554	4,6	9,6	5,8	25	14	16	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 6	2x10	A6-18ETW2	5202555	4,6	9,6	5,8	29	18	20	GEB4010C-TWIN, PEB0110T18	100
2 x 10	2x8	A10-14ETW2	5202556	6,5	12,6	7	26	14	16	GEB4010C-TWIN	100

s = kuorintapituus
Käytä työkalupäätä, joka vastaa parhaiten hylsyn yhteispoikkipinta-alaa.



PL800ET ja työkalu

Elpressin lajitelmalaatikot ammattikäyttöön.

Ominaisuudet:
- valmistettu polypropeenimuovista, sisäosat styreenimuovia
- 11 lokeroa
- 800 eristettyä päätehylsyä 0,5 - 16 mm² tyyppi ET, värikoodi W
- kuorintapihdit SCT001

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-16	20-6	PL800ET-PEB0116H	6406368	0,993	245,5	215,0	56,5
0,5-16	20-6	PL800ET-PEB0116S	6406375	0,9885	245,5	215,0	56,5

RPL5548

RPL5548 on monipuolinen lajitelmalaatikko sähköasentajille, jotka arvostavat järjestystä. Laadukas järjestelmäratkaisu työkalujen ja päätehylsyjen säilyttämiseen päivittäisessä työssä.

Ominaisuudet:
- käytännöllinen, turvallinen ja pinottava. Irrotettavat sisäosat helpottavat liitosmateriaalien täyttämistä.
- Laatikossa on 1550 päätehylsyä, koot 0,14 - 10 mm², puristustyökalu PEB0110T ja kuorintatyökalu CT10.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,14-10	26-8	RPL5548	6406605	1,46	261	338	57

SD4016

Elpressin ripustettava lajitelmarasia.

Ominaisuudet:
- tehty muovista
- 5 lokeroa
- 100 eristettyä päätehylsyä 4 - 16 mm² tyyppi ET, värikoodi W
- Ø 90 mm

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
4-16	12-6	SD4016	5207782	0,104	165,0	58,0	38,0

SD0525

Elpressin ripustettava lajitelmarasia.

Ominaisuudet:
- tehty muovista
- 5 lokeroa
- 400 eristettyä päätehylsyä 0,5 - 2,5 mm² tyyppi ET, värikoodi W
- Ø 90 mm

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus-mm	Leveys	Korkeus
0,5-2,5	20-14	SD0525	5207783	0,106	165,0	58,0	38,0

Miniforce-työkalu päätehylsyille 0,14 - 16 mm², mukana mittaustodistus

Ominaisuudet:
- pienikokoinen, ihanteellinen ahtaisiin paikkoihin
- salpatoiminto, joka laukeaa vasta, kun puristus on valmis
- hyvin tasapainotettu, joten työkalu ei pääse liukumaan pois kädestä
- pitävän kädensijamateriaalin ansiosta on mahdollista käyttää pöytää tukena
- sovitettu reikä varmistusnarun kiinnitystä varten
- ergonomisesti sovitetut, mukavan otteen tarjoavasta materiaalista valmistetut kahvat
- suurten pinta-alojen puristaminen vaatii vain vähän kahvavoimaa
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- testattu Elpress-liitosten kanssa
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

PEB0116S

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit päätehylsyjen 0,14 - 16 mm² nelikulmapuristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,14-16,0	26-6	PEB0116S	6406329	Neliö	0,371	176	62

Puristusgeometria

PEB0116H

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit päätehylsyjen 0,14 - 16 mm² kuusikulmapuristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,14-16,0	26-6	PEB0116H	6406331	Kuusio	0,379	176	62

Puristusgeometria

PEB0110T ja PEB0110T18

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit päätehylsyjen 0,14 - 10 mm² puristusta varten.

Erikoisominaisuudet:
- Käännettävä leuka (PEB0110T)
- Syöttö edestä ja sivulta

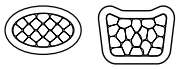
mm²	AWG/MCM (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,14-10	26-8	PEB0110T	6406604	Trapetsi	0,385	180	65
0,14-10	26-8	PEB0110T18	6406637	Trapetsi	0.300	180	25

Puristusgeometria

Miniforce-työkalu päätehylsyille 0,25 - 4 mm², mukana mittaustodistus

Ominaisuudet:
- salpatoiminto, joka laukeaa vasta, kun puristus on valmis
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- symmetriset ja selkeästi merkityt puristusvälit
- säädettävissä pitkäaikaisessa käytössä syntyviä muutoksia varten
- testattu Elpress-liitosten kanssa
- ainutlaatuinen mekanismi, jonka ansiosta tarvittava kahvavoima on 450 N:n sijaan vain 250 N (malli C)
- ergonominen kaikille käyttäjille sopiva kahva
- tuottaa parhaan mahdollisen työlaadun
- vähentää työtapaturmien riskiä
- kevyt ja helppokäyttöinen rakenne kestävyydestä tinkimättä
- mallissa C erikoispitkät kahvat kahden käden otetta varten
- kestää vähintään 80 000 puristusta
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

Puristusgeometria



GSEA0340C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit eristettyjen liitosten 0,5 - 2,5 mm² sekä eristämättömien ja eristettyjen päätehylsyjen 0,25 - 4 mm² puristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,5-2,5 / 0,25-4	20-14 / 22-12	GSEA0340C	6405782	Soikea, Trapetsi	0,613	256	80

Miniforce-työkalu päätehylsyille 0,1 - 6 mm²
ja TWIN-päätehylsyille 2 x 0,5 - 2 x 10 mm²

Ominaisuudet työkaluille EEB0160 ja GEB4010C-TWIN:
- salpatoiminto, joka laukeaa vasta, kun puristus on valmis
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- selkeästi merkityt puristusvälit
- säädettävissä pitkäaikaisen käytön aiheuttamien muutosten varalta
- testattu Elpress-liitosten kanssa
- ergonominen kaikille käyttäjille sopiva kahva
- tuottaa parhaan mahdollisen työlaadun
- vähentää työtapaturmien riskiä
- kevyt ja helppokäyttöinen rakenne kestävyydestä tinkimättä
- mallissa C erikoispitkät kahvat kahden käden otetta varten
- kestää vähintään 80 000 puristusta
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

GEB4010C-TWIN

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit eristettyjen TWIN-päätehylsyjen 2 x 4 - 2 x 10 mm² puristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
4-10	12-8	GEB4010C-TWIN	6405715	Trapetsi	0,618	256	80

Puristusgeometria

PZD3

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit päätehylsyjen 0,5 - 6 mm² ja eristettyjen TWIN-päätehylsyjen 2 x 0,5 - 2 x 4 mm² puristusta varten.

Erikoisominaisuudet:
- automaattisesti säätyvä puristusväli
- syöttö edestä
- suurin puristuspituus 17 mm

Puristusgeometria

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,5-6	20-10	PZD3	6406444	Suorakulmio	0,472	192	66

Miniforce-työkalu päätehylsyille 4 - 50 mm², mukana mittaustodistus

Ominaisuudet:
- salpatoiminto, joka laukeaa vasta, kun puristus on valmis
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- selkeästi merkityt puristusvälit
- säädettävissä pitkäaikaisen käytön aiheuttamien muutosten varalta
- testattu Elpress-liitosten kanssa
- ergonominen kaikille käyttäjille sopiva kahva
- tuottaa parhaan mahdollisen työlaadun
- vähentää työtapaturmien riskiä
- kevyt ja helppokäyttöinen rakenne kestävyydestä tinkimättä
- mallissa C erikoispitkät kahvat kahden käden otetta varten
- kestää vähintään 80 000 puristusta
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

GEB4010C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit päätehylsyjen 4 - 10 mm² puristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
4-10	12-8	GEB4010C	6405713	Trapetsi	0,615	256	80

Puristusgeometria

GEB1025 ja GEB1025C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit päätehylsyjen 10-25 mm² puristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
10-25	8-4	GEB1025	6405703	Trapetsi	0,558	203	76
10-25	8-4	GEB1025C	6405705	Trapetsi	0,62	256	80

Puristusgeometria

GEB3550 ja GEB3550C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit päätehylsyjen 35 - 50 mm² puristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
35-50	2-1/0	GEB3550	6405707	Trapetsi	0,558	203	76
35-50	2-1/0	GEB3550C	6405709	Trapetsi	0,614	256	80

Puristusgeometria

Akkukäyttöinen työkalu eristetyille liitoksille 0,5 - 6 mm², eristämättömille liitoksille 0,25 - 10 mm² ja pääteholkeille 0,5 - 50 mm²

Ominaisuudet:
- Litiumioniakkukäyttöinen (10,8 V ja 2 Ah), latausaika noin 40 min
- helppokäyttöinen ja ergonominen
- työkalu sekä huolto- että asennustöihin
- nopea puristus, 2 - 4 s
- noin 230 puristusta yhdellä akun latauksella
- leuat työkalua varten myydään erikseen

PVL130P - Elpress Mini

PVL130P - Elpress MINI, leuat myydään erikseen.

Pienikokoinen Elpress-työkalu, ohut muotoilu. Tehokas litiumioniakku kestää pitempään ja tehostaa työtä.
Suurin puristusvoima 13 kN. Mukana toimitetaan yksi litiumioniakku ja laturi.

Ominaisuudet:
- kaikkia työkalun toimintoja ohjataan yhden käden otteella
- käyttöikää pidentävä kestävä puristuspää
- optimaalinen puristus samansuuntaisesti liikkuvien leukojen ansiosta
- keveyden ansiosta helppo käyttää
- suorituskykyinen 12 voltin litiumioniakku, latauksen ilmaisu
- avoin pää, käännettävä
- helppo ja mukava käyttää yhdellä kädellä ergonomisen kaksikomponenttirungon ja hyvän otteen tarjoavan suojuksen ansiosta
- leukojen automaattinen palautus, kun puristus on valmis

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
0,25-50	24-1/0	PVL130P	6406352	1,5	330	85	60	Laturi: 230 VAC
0,25-50		PVL130P-WOBC		0,91	330	85	60	ilman akkua/laturia

PVL130P, laukku ja laturi.

PVL130S - Elpress Mini

PVL130S - Elpress MINI, mukana toimitetaan leukapari SA0760.

Pienikokoinen Elpress-työkalu, jonka intuitiivisessa PowerSense-toiminnossa yhdistyvät käsikäyttöisten puristustyökalujen ja akkukäyttöisten hydraulisten puristustyökalujen edut.
Suurin puristusvoima 15 kN. Mukana toimitetaan yksi litiumioniakku ja laturi.

Ominaisuudet:
- kaikkia työkalun toimintoja ohjataan yhden käden otteella
- salpatoiminnolla varustettu elektroninen ohjaus ja valvonta leukojen täydellisen sulkeutumisen varmistamiseksi
- putoamisen estävä turvasilmukka ulkokäyttöä varten
- suojakytkin varmistaa turvallisuuden ylikuormitustilanteessa
- helppo ja mukava käyttää yhdellä kädellä ergonomisen kaksikomponenttirungon ja hyvän otteen tarjoavan suojuksen ansiosta
- keveys ja nopea puristus tuottavat optimaalisen tehokkuuden
- voimakas käyttölaitteisto tekee puristamisesta helppoa
- suorituskykyinen 12 voltin litiumioniakku, latauksen ilmaisu
- LED-työvalo
- Työkalun mukana toimitetaan SA0760-leukapari

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
0,25-50	24-1/0	PVL130S	6406351	1,5	58	92	250	Laturi: 230 VAC
0,25-50		PVL130S-WOBC		0,91	58	92	250	Ilman laturia

Leuat työkaluun PVL130P/PVL130S

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Käyttökohde
0,5-6	20-10	SA0760	6405651	Soikea	0,05	Eristetyt liitokset
0,25-2,5	22-14	KB0325		Nasta	0,039	Eristämättömät liitokset
4-10	12-8	WB4099	6405652	W-puristus	0,05	Eristämättömät liitokset
0,5-6	20-10	RB0560	6405653	Rullaus	0,05	Eristämättömät liitokset
0,5-6	20-10	EB0560		Trapetsi	0,057	Päätehylsyt
4-10	12-8	EB4010	6405654	Trapetsi	0,05	Päätehylsyt
10-25	6-4	EB1025		Trapetsi	0,05	Päätehylsyt
35-50	2-0	EB3550	6405664	Trapetsi	0,05	Päätehylsyt

Elpress Mobile - työkalu, jossa on vaihdettavat leuat

Ammattikäyttöön tarkoitettu vaihdettavilla leuoilla varustettu kosketuspuristustyökalu asentajille ja huoltoteknikoille.

Ominaisuudet:
- luotettava, varma, taloudellinen ja ergonominen työkalu
- samansuuntainen puristusliike ja puristusvoima 10 kN, testattu 20 000 puristuksella
- puristusleuan vaihto yksinkertaista ja nopeaa yhdellä otteella
- puristusleuat säilytetään pareittain yhdessä niitä varten tehdyssä pitimessä
- laaja leukavalikoima antaa mahdollisuuden käyttää samaa työkalurunkoa 19 erilaiseen käyttötarkoitukseen

Elpress Mobile

Elpress Mobile, vain runko.

Mobile-käsipihdit (vain runko). Leuat on hankittava erikseen.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,25-10	24-8	MOBILE	6406687	0,554	234	64

Mobile Installation

Elpress Mobile + leuat OAA0525 ja OEB0210.

Mobile-käsipihdit ja kahdet vaihdettavat leuat:
- Leuka OAA0525 eristettyjen liitosten 0,5 - 2,5 mm² puristamiseen.
- Leuka OEB0210 päätehylsyjen 0,25 - 10 mm² puristamiseen.
- Pihtien mukana toimitetaan niihin kuuluvat leuat kuplapakkauksessa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE INSTALLATION	6405689	0,695	234	64

Mobile DataCom

Elpress Mobile + leuat OMP45 ja OCC1113.

Mobile-käsipihdit ja kahdet vaihdettavat leuat:
- OMP45 RJ45-moduuliliittimien puristamiseen.
- OCC1113 koaksiaaliliittimien RG58, RG59, RG62 ja RG71 puristamiseen.
- Pihtien mukana toimitetaan niihin kuuluvat leuat kuplapakkauksessa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE DATA/COM	6405687	0,667	234	64

Mobile Box

Säilytyslaatikko Mobile-työkalulle, paikat työkalulle ja 5 - 6:lle siihen kuuluville leuoille. Työkalu ja leuat on tilattava erikseen.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
MOBILE BOX	6405695	0,32	246	218	57

Lisäleuat Elpress Mobileen

Kaikissa leuoissa on sama yksinkertainen ja nopea säätö pihtien kehyksissä. Leukoja säilytetään pareittain yhdessä ja ne toimitetaan kasetissa, jonka voi kytkeä toisiin kasetteihin.

OAA0160
S-nro 64 057 14
Eristettyjen liitimien epäsymmetriseen puristamiseen 0,1 - 0,4 ja 4 - 6 mm².

OAA0525
S-nro 64 057 02
Eristettyjen liittimien epäsymmetriseen puristamiseen 0,5 - 2,5 mm².

OSW0360
S-nro 64 057 37
Jatkosholkkeja varten, jossa lämpökutiste 4-6/0,3-0,75 mm².

OSW0525
S-nro 64 057 38
Jatkosholkkeja varten, jossa lämpökutiste 0,5-2,5 mm².

OPB0140
S-nro 64 057 04
GPC-liittimien (Global Power Connectors) puristamiseen.

OPB6099
S-nro 64 057 06
GPC-liittimien (Global Power Connectors) puristamiseen.

OWB4099
S-nro 64 057 08
Eristämättömien liitimien W-puristamiseen 4 - 10 mm².

OKB0725
S-nro 64 057 10
Eristämättömien liittimien tuurnapuristukseen 0,75 - 2,5 mm².

OKB0560
S-nro 64 057 12
Eristämättömien liittimien tuurnapuristukseen 0,5 - 6 mm².

OEB0210
S-nro 64 057 00
Päätehylsyjen puristamiseen 0,25 - 10 mm².

OEB1625
S-nro 64 057 16
Päätehylsyjen puristamiseen 16 - 25 mm².

OEB3550
S-nro 64 057 18
Päätehylsyjen puristamiseen 35 - 50 mm².

ORB0110
S-nro 64 057 20
Eristämättömien liittimien pyöröpuristamiseen 0,1 - 1,0 mm².

ORB0560
S-nro 64 057 24
Eristämättömien liittimien pyöröpuristamiseen 0,5 - 6 mm².

OMP45
S-nro 64 057 34
Modulaariliittimien puristamiseen RJ45.

OMP11
S-nro 64 057 36
Modulaariliittimien puristamiseen RJ11.

OFO5432
S-nro 64 057 26
Valokuituliittimien puristamiseen.

OCC0908
S-nro 64 057 28
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OCC1113
S-nro 64 057 30
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OCC4755
S-nro 64 057 32
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OMS4
S-nro 64 057 31
rullapuristus liittimille 2,5 - 6,0 mm² joissa on Ø 4 mm hylsy.

OMSL
S-nro 64 057 35
nelikulmapuristus liittimille, 2,5 - 6,0 mm².

Eristetyt liitokset 0,15 - 10 mm² ja niihin sopivat työkalut

Eristämätön tietoja eristämättömistä liitoksista 2
Käsityökalut - Eristämätön tietoja 3
Rengaskaapelikengät 0,25 - 6 mm² 4
Putkikaapelikengät 0,75 - 10 mm² 5
Haarukkakaapelikengät 0,25 - 10 mm² 6
Piikkikaapelikengät 0,25 - 6 mm² 6
Jatkosholkit 0,75 - 10 mm² 7
Lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 6 mm² 8
Nastalliset lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 6 mm² 8
Uroshaaroituksella varustetut lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 2,5 mm² 9
Lattapistokehylsyt 90°, rullattu malli 0,5 - 1,5 mm² 9
Lattapistokehylsyt, kulma, rullattu malli 0,5 - 1 mm² 9
Lattapistokkeet 0,5 - 2,5 mm² 10
Navalliset lattapistokkeet 0,5 - 6 mm² 10
Pyöröpistokkeet ja pyöröpistokehylsyt 0,2 - 1,5 mm² 10
Lattapistoke, 1, 2 ja 3 urosliitin 11
Liitinlatta, Liitinlatta 45° ja Liitinlatta 90° 12
Liitinlatta 2 x 45° 13
Juotettava lattapistoke, 2 juotoskorvaketta 13
Juotettava lattapistoke, 2 juotoskorvaketta, 90° 13
Juotettava lattapistoke, 1 juotoskorvake 14
Eristysholkki ISO1003FL1, ISO1005FL1 ja ISO1507H-BW6 15
Eristysholkki ISO1507FLS, ISO2507FLS1 ja ISO1507FLB 16
Liitinkotelo lattapistokehylsyille 1,5 - 6 mm² 17
Pyöröpistokkeet ja pyöröpistokehylsyt 0,2 - 1,5 mm² 17
Liitinkotelo lattapistokehylsyille - 400V/18A 18
Lajitelmalaatikko - eristämättömät liitokset 18
Harrastetyökalu eristetyille ja eristämättömille liitoksille 19
T50, T51 ja T52 harrastetyökalu 19
Työkalu eristämättömille liitoksille 0,15 - 6 mm² 20
TRB0515B, DRB0115 ja DKB0325 20
DKB0760 21
Työkalu eristämättömille liitoksille 0,5 - 10 mm² 22
GRB0560L ja GRB0560LC 22
GRB0560, GRB0560C, GWB4099 ja GWB4099C 23
Akkukäyttöinen työkalu eristetyille liitoksille 24
PVL130P - Elpress Mini 24
PVL130S - Elpress Mini 25
Elpress Mobile - työkalu, jossa on vaihdettavat leuat 26
Elpress Mobile, Mobile Installation ja Mobile DataCom 26
Mobile Solar Kit ja Mobile Box 27
Lisäleuat Elpress Mobileen 28

Yleisiä tietoja eristämättömistä liitoksista

System Elpress

System Elpress koostuu mukautetuista liitoksista ja työkaluista, jotka on testattu yhdessä ja jotka muodostavat määräysten mukaisen liitoksen. Järjestelmiemme käyttäjänä voit tuntea olosi turvalliseksi, sillä käyttämällä tuotteitamme oikein liitoksesta tulee turvallinen. Siksi voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, koska liitoksesta tulee varma, kun tuotteitamme käytetään oikein.

Eristämättömät liitokset

Elpressin jatkosholkit sekä rengas-, haarukka- ja piikkikaapelikengät on valmistettu laadukkaasta 99,95-prosenttisesta kuparista. Lattapistokehylsyt ja pyöröpistokehylsyt on tehty messingistä. Kaikki liitokset on sen jälkeen korroosiosuojattu tehokkaasti elektrolyyttikäsittelyn avulla. Kuparinauhasta valmistettujen kaapelikenkien kaula on kovajuotettu ja pehmennyshehkutettu, joten sen voi kosketuspuristaa mihin tahansa suuntaan.

Esimerkkejä kosketuspuristuksista Elpressin eristämättömillä liitoksilla.

Eristämättömien liitosten merkinnät

Työn ja tarkastusmahdollisuuksien helpottamiseksi Elpressin eristämättömiin liitoksiin on merkitty logo, poikkipinta-ala ja mahdollisten ruuvien halkaisija.

Esimerkki merkinnöistä

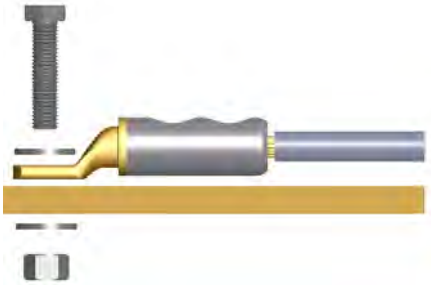
Luettelonro B1532R (G, HO, FLS jne.)

B = eristämätön
15 = johdinala (1,5 mm²)
32 = tunnusomainen mitta (reikä 3,2 mm)
G = haarukkakaapelikenkä
GS = haarukkakaapelikenkä
H = lattapistoke
HN = navallinen lattapistoke
HA = pyöröpistoke
HO = pyöröpistokehylsy
R = rengaskaapelikenkä
SR = piikkikaapelikenkä
FLS = lattapistokehylsy, rullattu malli
FLSB = lattapistokehylsy 90, rullattu malli
FLSH = uroshaaroituksellinen lattapistokehylsy, rullattu malli
FLSN = nastallinen lattapistokehylsy, rullattu malli
FLSV = kulmallinen lattapistokehylsy, rullattu malli

Ruuvi ja aluslevy

Seuraavat ohjeet on tarkoitettu kiiltäväksi sinkityille lujuusluokan 8.8 muttereille ja ruuveille, joita käytetään Cu- ja Al-laattaisten kaapelikenkien liitäntöihin:

- Käytä aina momenttiavainta, jotta kiristysmomentti on varmasti oikea. Varmista, että se on kalibroitu säännöllisesti valmistajan ohjeita noudattaen.
- Käytä ruuvinvalmistajan suosittelemia kiristysmomentteja.
- Käytä aina kovaa aluslevyä vähentämään tarttumapinnan ja reiällisen reunan välistä kitkaa. Kovuus vähintään HB200.
- Asenna kuvan mukaisesti.



IEC-suositukset

IEC - International Electrical Commission - julkaisee kansainvälisiä standardeja, jotka eivät ole sitovia mutta joilla on siitä huolimatta usein suuri vaikutus ja joita käytetään kansainvälisten toimitusten perustana<. Teknisessä raportissa IEC 61238-2 esitetään seuraavat Cu- ja Al-latoilla varustettujen kaapelikenkien kiinnittämiseen käytettävien ruuvien kokoja koskevat suositukset. Suosituksissa edellytetään, että kokoonpanossa käytetään aluslevyjä ja oikeita kiristysmomentteja.

Johtimen pinta-ala, mm²
10
M6
16-50
M8
70-95

UL-hyväksytyt liitokset

KR/KS, KRF/KSF, KRFS, KRT/KST sind UL zertifiziert gemäß Datei-Nr. E205350. UL zertifizierte Produkte werden mit der UL Kennzeichnung auf der Verpackung, inclusive der UL-Nummer und / oder Zertifizierungscode für die Kontrolle eines UL Inspektors, geliefert. Das Zertifikat kann bei UL Product IQ runtergeladen werden.

Käsityökalut - Eristämätön tietoja

Mekaaniset pihdit

Elpressillä mekaanisten puristuspihtien kehittämisen tavoitteena on paras mahdollinen laatu, ergonomia ja puristusliitoksen ominaisuudet. Pihdeissä on sisäinen estojärjestelmä (ei harrastepihdeissä), joka varmistaa, että puristusliitos tapahtuu ammattimaisesti ja laadukkaasti.

Elpress Mobile, vaihdettavilla leuoilla varustettu työkalu ammattikäyttöön asentajille ja huoltoteknikoille.

Miniforce-työkalut

Ainutlaatuiset Miniforce-työkalut parantavat huomattavasti käyttömukavuutta sekä käyttäjälle sovitetun ergonomian että vähäisen puristusvoiman ansiosta. Kahvoissa tarvittava puristusvoima on 45 % pienempi kuin ennen. Tämä perustuu tuotekehitykseen, jolla on pyritty vähentämään työtapaturmien riskejä ja saavuttamaan paras mahdollinen ergonomia.

C-tyypin Miniforce-työkalujen kahvat ovat pidemmät, jotta kahden käden otteen saa helpommin.
Samalla kuormitus vähenee helposti ja luonnollisesti. Elpress-työkalut ja -liitännät muodostavat yhdessä kosketuspuristusjärjestelmän, jossa puristustuloksia voidaan jatkuvasti verrata vakiintuneiden standardien, kuten IEC 60352-2, SEN 245010, DIN 46429, BS EN 61238-1, vaatimuksiin. Monissa käsipihdeissä on symmetrinen puristus, jonka ansiosta niitä voi käyttää kummalta puolelta tahansa - tärkeä seikka vasenkätisille. Miniforce-, D- ja 50-sarjan pihtien leuat valmistetaan huippulaatuisesta karkaistusta teräksestä, joka mustaoksidoidaan ja lasermerkitään.

Puristustyökalujen sertifiointi

Laadun varmistamiseksi puristustyökalumme sertifioidaan jo valmistusvaiheessa, sekä käsityökalut tyypin Gxx että tyypin Pxx käsityökalut (Miniforce-pihdit).

Työkalun mukana toimitettava sertifiointitodistus.

Mitä sertifioimme?
Kun puristustyökalut sertifioidaan, kaikkien työkalujen loppuasennus- ja tarkistusvaiheessa dokumentoidaan

- **kahvojen puristusvoima** eli voima, joka tarvitaan laukaisemaan salpatoiminto, jolla estetään puristuksen lopettaminen liian aikaisin
- **puristuskorkeudet** eli suurimmat korkeudet, jotka voidaan mitata leukojen ollessa puristuneina yhteen.

Miksi kannattaa sertifioida?
Puristuspihtien sertifiointiin on useita syitä:

- Puristustyökalut vaikuttavat usein laadunohjausjärjestelmään Kun työkalu hankitaan, se toimintatila kirjataan, jotta sitä voidaan seurata säännöllisesti. Tällöin mahdolliset muutokset havaitaan ja voidaan korjata.
- Sertifiointitodistus osoittaa, että jokainen työkalu täyttää sille asetettavat perusvaatimukset.
- Sertifiointitodistus osoittaa, mitkä ovat tärkeimmät seurattavat ominaisuudet.

Elpressin huolto-osasto tarjoaa mahdollisuuden työkalujen laadun jatkuvaan valvontaan.

Certifikat

Certificate

GSA0760

SPECIFIKATIONER OCH MÄTNING

SPECIFICATIONS AND MEASURING

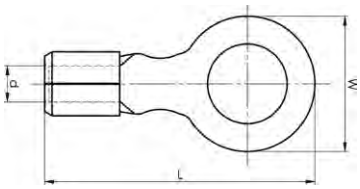
ELPRESS

Työkalun mukana toimitettava sertifiointitodistus.

Elpressin ergonomiset Miniforce-pihdit.

Rengaskaapelikengät 0,25 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn, kovajuotettu kaula.



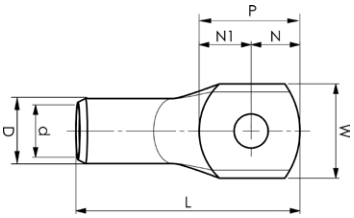
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	L	t	s	Kaulan tyyppi	Työkalut	Kpl/ pkt
0,25-0,75	24-20	B0832R	5201589	M3	5,5	1,3	13	0,5	7	Kovajuotettu	DKB0325	100
0,25-0,75	24-20	B0843R	5201591	M4	7,5	1,3	16,2	0,5	7	Kovajuotettu	DKB0325	100
0,25-0,75	24-20	B0853R	5201592	M5	9	1,3	17	0,5	7	Kovajuotettu	DKB0325	100
0,75-1,5	20-16	B1532R	5201593	M3	5,5	1,8	14	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1543R	5201594	M4	7	1,8	16	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1553R	5201595	M5	9	1,8	18	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1565R	5201596	M6	11	1,8	21,5	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1585R	5201597	M8	14	1,8	23	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1510R	5201598	M10	16,5	1,8	25,8	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2532R	5201599	M3	6	2,3	15	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2537R	5201600	M3,5	6	2,4	14	0,8	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2543R	5201601	M4	7	2,4	16	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2553R	5201602	M5	9	2,4	18	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2565R	5201603	M6	11	2,4	21,5	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2585R	5201604	M8	14	2,4	23	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2510R	5201605	M10	16,5	2,4	25,75	0,7	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
4-6	12-10	B4643R	5201606	M4	7,8	3,4	17,5	1	9	Kovajuotettu	DKB0760	100
4-6	12-10	B4653R	5201607	M5	9	3,4	18	1	9	Kovajuotettu	DKB0760	100
4-6	12-10	B4665R	5201608	M6	11	3,4	21,5	1	9	Kovajuotettu	DKB0760	100
4-6	12-10	B4685R	5201609	M8	14	3,4	24	1	9	Kovajuotettu	DKB0760	100
4-6	12-10	B4610R	5201611	M10	17	3,4	27,5	1	9	Kovajuotettu	DKB0760	100
4-6	12-10	B4613R	5201613	M13	19,2	3,4	32,5	1	9	Kovajuotettu	DKB0760	100

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Putkikaapelikengät 0,75 - 10 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Monisäikeiselle (luokka 5) ja harvasäikeiselle (luokka 2) kuparijohtimelle.
- UL-hyväksytty (1,5 -10 mm²).

Esimerkki laatan merkinnöistä, KR: 10 10
10 = mm² 10 = laatan reikä M10

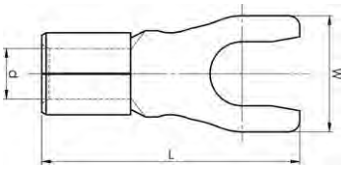


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Tarkas-tusreikä	Kpl/ pkt	Leuat
0,75	(22)-18	KR0,75-3	5201614	M3	6	1,3	3,2	3,8	7	17	0,85	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
0,75	(22)-18	KR0,75-4	5201615	M4	6	1,3	3,2	3,5	6,7	17	0,8	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
1,5	(18)-16	KR1,5-3	5201616	M3	6,5	1,8	3,4	3,6	7	16	1	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
1,5	(18)-16	KR1,5-4	5201617	M4	6,5	1,8	4,2	3,8	8	17	0,9	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
1,5	(18)-16	KR1,5-5	5201618	M5	7,5	1,8	4,8	4,7	9,5	18	0,85	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-3	5201619	M3	7,5	2,3	3,5	4,1	7,6	17	1,3	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-4	5201620	M4	7,5	2,3	4,2	4,1	8,3	18	1,3	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-5	5201621	M5	8,5	2,3	4,8	4,8	9,6	19	1,1	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-6	5201622	M6	8,5	2,4	5,1	5,8	10,9	19	1,1	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
4	12	KR4-3		M3	8,5	3	4,2	5,8	10	21	1,5	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
4	12	KR4-4	5201015	M4	8,5	3	4,2	5,8	10	22	1,5	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
4	12	KR4-5	5201016	M5	9	3	4,8	5,2	10	22	1,5	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
4	12	KR4-6	5201017	M6	9,9	3	5	7	12	23	1,3	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-4	5201020	M4	9,5	4	4	6	10	22	1,7	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-5	5201021	M5	9,5	4	5	6	11	22	1,7	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-6	5201022	M6	9,9	4	5,5	6,5	12	23	1,6	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-8	5201023	M8	13	4	7	10	17	30	1,2	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
10	8	KR10-4		M4	11,5	5	6	8	14	29	2,9	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-5	5201025	M5	11,5	5	6	7,5	13,5	29	2,9	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-6	5201026	M6	11,5	5	6	7,5	13,5	29	3	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-8	5201027	M8	13,5	5	7,5	8,5	16	33	2,3	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-10	5201028	M10	16	5	8	10	18	34	2	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-12	5201029	M12	18,5	5	10	13,5	23,5	41	1,7	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Haarukkakaapelikengät 0,25 - 10 mm²

• Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.

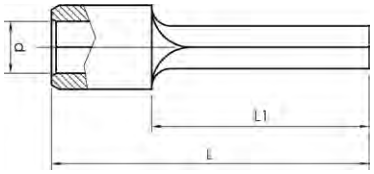


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	L	t	s	Kaulan tyyppi	Työkalut	Kpl/ pkt
0,25-0,75	24-20	B0832G	5201623	M3	5,5	1,3	13	0,5	7	Kovajuotettu	DKB0325	100
0,25-0,75	24-20	B0843G	5201624	M4	6,2	1,3	16,2	0,5	7	Kovajuotettu	DKB0325	100
0,75-1,5	20-16	B1532G	5201625	M3	5,5	1,8	14	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1537GS	5201626	M3,5	5,5	1,8	16,2	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1543G	5201627	M4	7	1,8	16,2	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
0,75-1,5	20-16	B1553G	5201628	M5	9	1,8	18	0,7	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2532G	5201629	M3	5,5	2,4	13	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2543G	5201630	M4	7	2,4	16,2	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2553G	5201631	M5	9	2,4	18	0,8	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
4-6	12-10	B4643G	5201632	M4	7,8	3,4	17,4	1	9	Kovajuotettu	DKB0760, GWB4099	100
4-6	12-10	B4653G	5201633	M5	9	3,4	18	1	9	Kovajuotettu	DKB0760, GWB4099	100
10	8	B9953G	5201634	M5	10,5	4,5	24	1,1	11	Kovajuotettu	GWB4099	100
10	8	B9965G	5201635	M6	10,5	4,5	24	1,1	11	Kovajuotettu	GWB4099	100

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Piikkikaapelikengät 0,25 - 6 mm²

• Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.

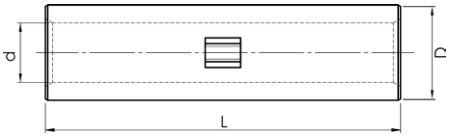


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	d	L	L1	s	Kaulan tyyppi	Työkalut	Kpl/ pkt
0,25-0,75	24-20	B0819SR	5208045	1,8	1,3	17,5	12	7	Kovajuotettu	DKB0325	100
0,75-1,5	20-16	B1519SR	5208046	1,7	1,8	17	12	7	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
1,5-2,5	16-14	B2519SR	5208047	1,9	2,4	17	12	8	Kovajuotettu	DKB0325, DKB0760	100
4-6	12-10	B4630SR	5208049	2,7	3,4	20,8	14	9	Kovajuotettu	DKB0760	100

s = kuorintapituus

Jatkosholkit 0,75 - 10 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- UL-hyväksytty (ei KS0,75)

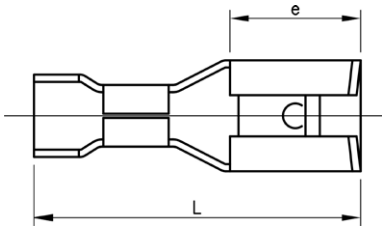


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
0,75	(22)-18	KS0,75	5206500	1,3	2,8	14	7	DKB0325, DKB0760	100	
1,5	(18)-16	KS1,5	5206505	1,8	3,3	14	7	DKB0325, DKB0760	100	
2,5	(16)-14	KS2,5	5206510	2,3	4,2	16	8	DKB0325, DKB0760	100	
4	12	KS4	5206515	3	5	19	9	GWB4099, ES2258	100	
6	10	KS6	5206520	4	6	19	9	GWB4099, ES2258	100	
10	8	KS10	5206525	5	8	30	15	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	100	8

s = kuorintapituus

Lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 6 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

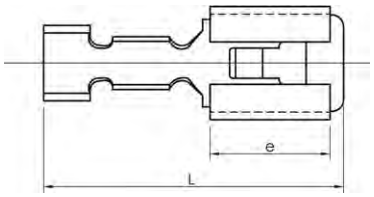


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	e mm	L	t	s	Lattapistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1	20-18	B1003FLS5	5201637	6	14	0,25	7	2,8x0,5	DRB0115	100
0,5-1	20-18	B1003FLS8	5201638	5	12,7	0,3	7	2,8x0,8	DRB0115	100
0,75-1,5	20-16	B1505FLS5-1	5201639	6,4	16	0,4	7	4,8x0,5	GRB0560	100
0,75-1,5	20-16	B1505FLS8-1	5201640	6,4	16	0,4	7	4,8x0,8	GRB0560	100
0,75-1,5	20-16	B1507FLS1	5201641	7,6	19	0,4	7	6,3x0,8	GRB0560	100
1,5-2,5	16-14	B2505FLS5	5201642	6	15,6	0,35	8	4,8x0,5	GRB0560	100
1,5-2,5	16-14	B2505FLS8	5201643	6	16	0,4	8	4,8x0,8	GRB0560	100
1,5-2,5	16-14	B2507FLS1	5201644	7,6	19	0,4	8	6,3x0,8	GRB0560	100
4-6	12-10	B4607FLS1	5201645	7,6	19	0,4	8	6,3x0,8	GRB0560	100

t = metallin paksuus, s = kuorintapituus

Nastalliset lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 6 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

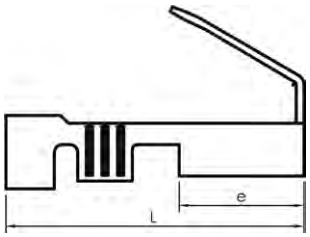


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	e mm	L	t	s	Lattapistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1,5	20-16	B1507FLSN	5201646	7,5	19,2	0,4	7	6,3x0,8	GRB0560	100
1,5-2,5	16-14	B2507FLSN	5208620	7,5	19	0,4	8	6,3x0,8	GRB0560	100
4-6	12-10	B4607FLSN	5208640	7,5	19	0,4	9	6,3x0,8	GRB0560	100

t = metallin paksuus, s = kuorintapituus

Uroshaaroituksella varustetut lattapistokehylsyt, rullattu malli 0,5 - 2,5 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

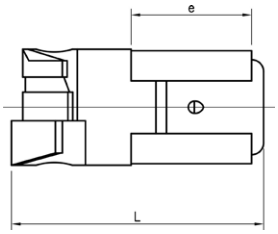


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	e mm	L	t	s	Lattapistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1,5	20-16	B1507FLSH	5201649	8	20	0,4	7	6,3x0,8	GRB0560	100
1,5-2,5	16-14	B2507FLSH	5201648	8	20	0,4	7	6,3x0,8	GRB0560	100

t = metallin paksuus, s = kuorintapituus

Lattapistokehylsyt 90°, rullattu malli 0,5 - 1,5 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

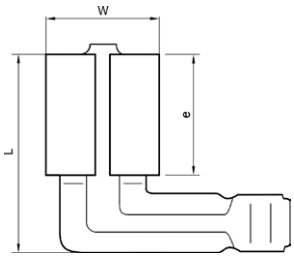


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	e mm	L	t	s	Lattapistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1,5	20-16	B1507FLSB8	5201649	7,7	13	0,4	7	6,3x0,8	TRB0515B	100

t = metallin paksuus, s = kuorintapituus

Lattapistokehylsyt, kulma, rullattu malli 0,5 - 1 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

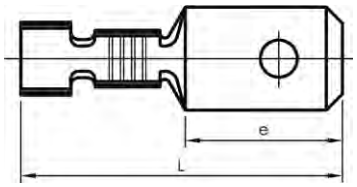


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	e	L	t	s	Lattapistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1	20-18	B1003FLSV5	5201650	3,8	4,9	9,3	0,3	7	2,8x0,5	DRB0115	100

t = metallin paksuus, s = kuorintapituus

Lattapistokkeet 0,5 - 2,5 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

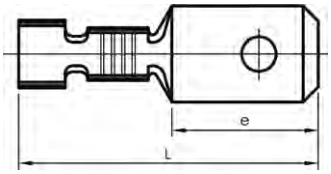


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	e mm	L	s	Lattapistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1	20-18	B1003H	5201651	5,6	12,7	7	2,8x0,8	DRB0115	100
0,5-1,5	20-16	B1507H	5201652	8	19	7	6,3x0,8	GRB0560	100
1,5-2,5	16-14	B2507H	5201653	8	20	8	6,3x0,8	GRB0560	100

s = kuorintapituus

Navalliset lattapistokkeet 0,5 - 6 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

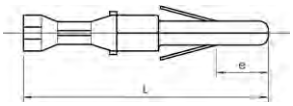


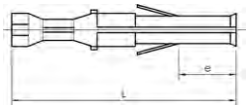
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	e	L	s	Lattapistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1,0	20-18	B1007HN	5201654	16	28	8	6,3x0,8	DRB0115	100
1,5-2,5	16-14	B2507HN	5208632	16	28	8	6,3x0,8	GRB0560	100
4-6	12-10	B4607HN	5208636	16	28	9	6,3x0,8	GRB0560	100

s = kuorintapituus

Pyöröpistokkeet ja pyöröpistokehylsyt 0,2 - 1,5 mm²

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



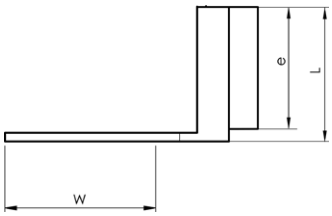


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	e mm	L	s	Pyöröpistokkeille	Työkalut	Kpl/ pkt
0,2-0,5	24-20	B0502HA	5201655	5,5	21	7	2	DRB0115	100
0,5-1,5	20-16	B1502HA	5201656	5,5	21	8	2	DRB0115	100
0,2-0,5	24-20	B0502HO	5201657	5,5	21	7		DRB0115	100
0,5-1,5	20-16	B1502HO	5201658	5,5	21	8		DRB0115	100

s = kuorintapituus

Lattapistoke, 1 urosliitin

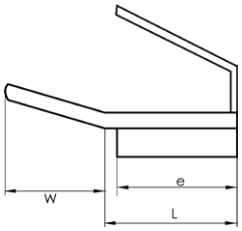
• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



Nimi	SNRO	W mm	e	L	Lattapistoke	Kpl/ pkt
B07FLS1H	5201659	8,5	8	8,5	6,3x0,8	100

Lattapistoke, 2 urosliitintä

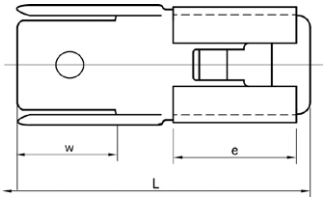
• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	e	L	Lattapistoke	Kpl/ pkt
2/0	B07FLS2H	5201660	9	7,5	18,5	6,3x0,8	100

Lattapistoke, 3 urosliitintä

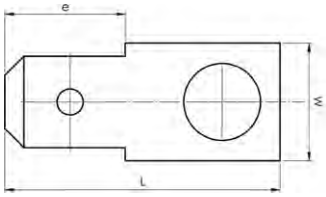
• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



Nimi	SNRO	W mm	e	L	Lattapistoke	Kpl/ pkt
B07FLS3H	5201661	8	7,5	21	6,3x0,8	100

Liitinlatta

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

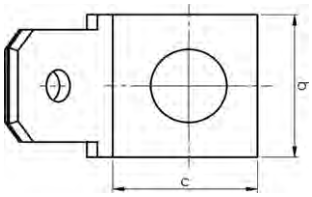


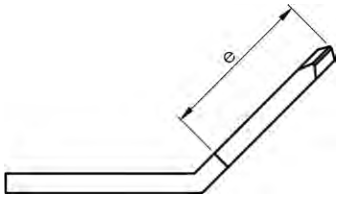
Nimi	SNRO	W mm	e	ø	L	Lattapistoke	Kpl/ pkt
B1807H4	5201663	8,1	8,3	4,4	19,1	6,3x0,8	100
B1807H5	5201664	8	8,3	5,4	19,2	6,3x0,8	100

Ø = Reiän halkaisija

Liitinlatta 45°

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



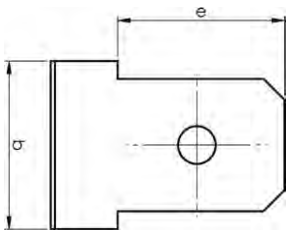


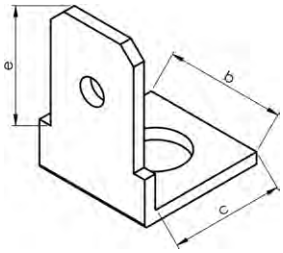
Nimi	SNRO	b mm	c	e	ø	Lattapistoke	Kulma °	Kpl/ pkt
B0457H4	5201665	8	8	8	4,1	6,3x0,8	45	100
B0457H5	5201666	8	8	8	5,3	6,3x0,8	45	100

Ø = Reiän halkaisija

Liitinlatta 90°

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



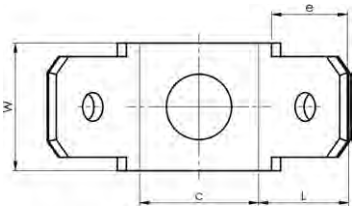


Nimi	SNRO	b mm	c	e	ø	Lattapistoke	Kulma °	Kpl/ pkt
B0907H4	5201667	8	8	8,3	4,1	6,3x0,8	90	100
B0907H5	5201668	8	8	8	5,3	6,3x0,8	90	100

Ø = Reiän halkaisija

Liitinlatta 2 x 45°

• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.

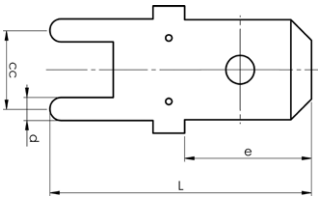


Nimi	SNRO	W mm	c	e	ø	L	Lattapistoke	Kulma °	Kpl/ pkt
B2457H4	5201669	10	12	8	4,2	10	6,3x0,8	2x45	100
B2457H5	5201670	10	12	8	5,2	10	6,3x0,8	2x45	100

Ø = Reiän halkaisija

Juotettava lattapistoke, 2 juotoskorvaketta

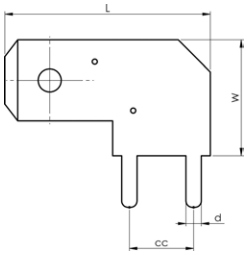
• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



Nimi	SNRO	d mm	cc	e	L	Lattapistoke	suos. pora	Kpl/ pkt
12523	5201671	1,5	5	8	16,8	6,3x0,8	1,45	100

Juotettava lattapistoke, 2 juotoskorvaketta, 90°

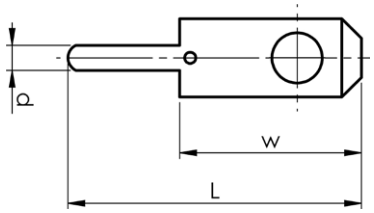
• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



Nimi	SNRO	W mm	d	cc	L	Lattapistoke	suos. pora	Kpl/ pkt
17127	5201673	5	1,3	5	13,4	2,8x0,8	1,30	100
17128	5201674	9	1,2	5	16	6,3x0,8	1,30	100

Juotettava lattapistoke, 1 juotoskorvake

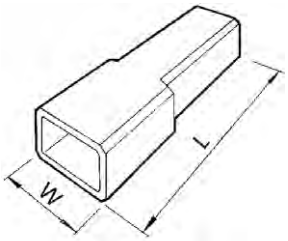
• Materiaali: messinki, tinattu Cu/Sn.



Nimi	SNRO	W mm	d	L	Lattapistoke	suos. pora	Kpl/ pkt
12610	5201675	6,5	0,9	10,5	2,8x0,8	1,0	100

Eristysholkki ISO1003FL1

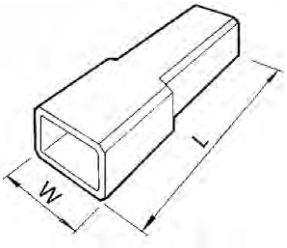
• Käytetään yhdessä suorien lattapistokeliitosten kanssa.



Nimi	SNRO	W	L mm	Lattapistokkeille	Lämpötila, °C (Min - Max)	Johtimen enimmäishalkaisija	Eristeen materiaali	Kpl/ pkt
ISO1003FL1	5201676	5,5	19	2,8	-50 +85	2,5	PE	100

Eristysholkki ISO1005FL1

• Käytetään yhdessä suorien lattapistokeliitosten kanssa.



Nimi	SNRO	W mm	L	Lattapistokkeille	Lämpötila, °C (Min - Max)	Johtimen enimmäishalkaisija	Eristeen materiaali	Kpl/ pkt
ISO1005FL1	5201677	7,6	21	4,8	-25 +75	3,2	PVC	100

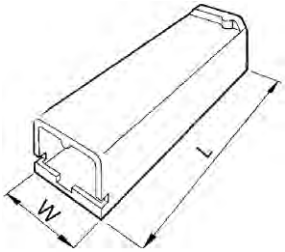
Eristysholkki ISO1507H-BW6

• Käytetään yhdessä suorien lattapistokeliitosten kanssa.

Nimi	SNRO	W mm	L	Lattapistokkeille	Lämpötila, °C (Min - Max)	Johtimen enimmäishalkaisija	Eristeen materiaali	Kpl/ pkt
ISO1507HBW6	5201678	11	23	6,3	-25 +75	3,6	PVC	100

Eristysholkki ISO1507FLS

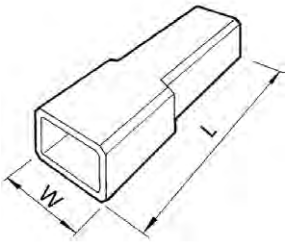
• Käytetään yhdessä suorien lattapistokeliitosten kanssa.



Nimi	SNRO	W mm	L	Lattapistok-keille	Lämpötila, °C (Min - Max)	Johtimen enimmäishalkaisija	Eristeen materiaali	Kpl/ pkt
ISO1507FLS	5203880	9	24,4	6,3	-25 +90	3,2	PP	100

Eristysholkki ISO2507FLS1

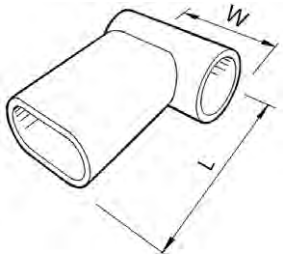
• Käytetään yhdessä suorien lattapistokeliitosten kanssa.



Nimi	SNRO	W mm	L	Lattapistokkeille	Lämpötila, °C (Min - Max)	Johtimen enimmäishalkaisija	Eristeen materiaali	Kpl/ pkt
ISO2507FLS1	5201679	9,5	22,5	6,3	-50 +85	3,0	PE	100

Eristysholkki ISO1507FLB

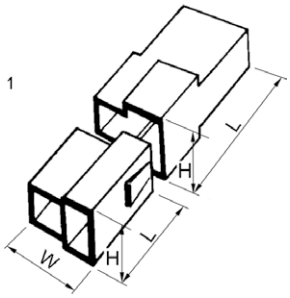
• Käytetään yhdessä 90° lattapistokeliitosten kanssa.



Nimi	SNRO	W mm	L	Lattapistokkeille	Lämpötila, °C (Min - Max)	Johtimen enimmäishalkaisija	Eristeen materiaali	Kpl/ pkt
ISO1507FLB	5201680	15	17,3	6,3	-25 +75	2,5	PVC	100

Liitinkotelo lattapistokehylsyille 1,5 - 6 mm²

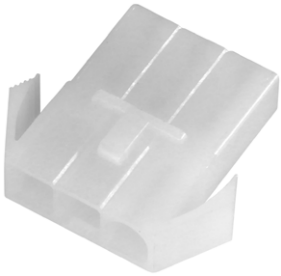
- Käytetään lattapistokehylsyjen ja nastallisten lattapistokkeiden 1,5 - 6 mm² kanssa.
- Materiaali läpinäkyvä nailon.
- Enimmäisjännite 250 V.

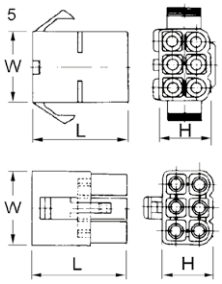


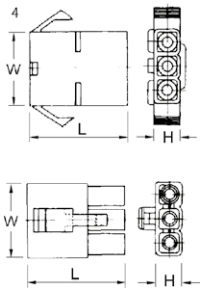
Nimi	Napa	W mm	H	L	Kpl/ pkt	Huomautus
408-2-M	2	16,4	9,7	24	100	B2507FLSN, B4607FLSN
408-4-M	4	28	15,3	24	100	B2507FLSN, B4607FLSN
408-6-M	6	29	15,2	29	100	B2507FLSN, B4607FLSN
408-8-M	8	38	15,6	34	100	B2507FLSN, B4607FLSN
408-2-F	2	20	12,7	32	100	B2507HN, B4607HN
408-4-F	4	23	17,4	33	100	B2507HN, B4607HN
408-6-F	6	31	18,7	33	50	B2507HN, B4607HN
408-8-F	8	40	18,6	33	25	B2507HN, B4607HN

Pyöröpistokkeet ja pyöröpistokehylsyt 0,2 - 1,5 mm²

- Käytetään pyöröpistokehylsyjen ja pyöröpistokkeiden 0,2 - 1,5 mm² kanssa.
- Materiaali läpinäkyvä polyamidi.
- Enimmäisjännite 250 V.
- Enimmäisvirta 20 A.
- Lämpötila-alue -20 °C - +105 °C.
- Läpilyöntitestattu 1 min, 1 500 V AC.



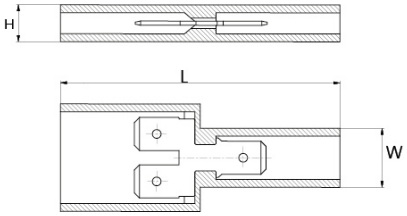




Nimi	Napa	W mm	H	L	Kpl/ pkt	Huomautus
MC02F	2	13,6	7,3	27	100	B0502HA, B1502HA
MC02M	2	13,5	7,3	27	100	B0502HO, B1502HO
MC03F	3	19,6	7,2	27	100	B0502HA, B1502HA
MC03M	3	19,6	7,1	27	100	B0502HO, B1502HO
MC04F	4	13,5	13,5	27	100	B0502HA, B1502HA
MC04M	4	13,5	13,5	27	100	B0502HO, B1502HO
MC06F	6	19,6	13,4	27	100	B0502HA, B1502HA
MC06M	6	19,6	13,4	27	100	B0502HO, B1502HO
MC09F	9	19,7	19,7	27	100	B0502HA, B1502HA
MC09M	9	19,7	19,7	27	100	B0502HO, B1502HO
MC12F	12	26	19,6	27	50	B0502HA, B1502HA
MC15F	15	32	19,6	27	50	B0502HA, B1502HA
MC15M	15	32	19,9	26	50	B0502HO, B1502HO

Liitinkotelo lattapistokehylsyille - 400V/18A

- Käytetään yhdessä lattaliitinhylsyjen kanssa.
- Materiaali läpinäkyvä PVC.
- Enimmäisjännite 400 V.
- Enimmäisvirta 18 A.



Nimi	SNRO	Napa	W mm	H	L	Lattapistoke	Kpl/pkt
404-1	5201681	1	12	6	48	6,3x0,8	100
405-3	5201682	1+2	20,7	7,4	54,5	6,3x0,8	100
401-12	5201683	12	28	7	147	6,3x0,8	50

Lajitelmalaatikko - eristämättömät liitokset

PL701

Lajitelmalaatikko kentällä ja korjaamoissa toimiville sähköasentajille.

Ominaisuudet:
- laatikon materiaali LDPE/TP
- 19 lokeroa (+ 10 tyhjää lokeroa)
- 700 eristämätöntä kaapelikenkää ja jatkosholkkia 0,75 - 10 mm²
- puristustyökalu DKB0325
- puristustyökalu GWB4099 Miniforce
- kuorintapihdit SCT001

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,75-10	22-8	PL701	6405793	3,426	380,0	285,0	55,0

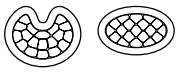
Harrastetyökalu eristetyille ja eristämättömille liitoksille 0,5 - 6 mm² sekä katkaisuun ja kuorintaan

Ominaisuudet:
- valmistettu laadukkaasta teräksestä, puolipehmeät kahvat
- puristustyypit selkeästi merkitty
- pihdeissä ei ole salpatoimintoa
- katkaisee enintään 6 mm²
- kuorii enintään 6 mm²
- leikkaa ruuvikokoja M2,5 - M5

T50-harrastetyökalu

Erikoisominaisuudet:
- eristettyjen liitosten 0,5 - 6 mm² kosketuspuristus ja eristämättömien liitosten 1,5 - 6 mm² nastapuristus
- punaiset kahvat

Puristusgeometria



mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituu mm
0,5-6	20-10	T50	6406551	Nasta, Soikea	0,268	225

T51-harrastetyökalu

Erikoisominaisuudet:
- eristettyjen liitosten 0,5 - 6 mm² kosketuspuristus ja eristämättömien liitosten 0,5 - 2,5 mm² rullapuristus
- keltaiset kahvat

Puristusgeometria

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm
0,5-6	20-10	T51	6406552	Soikea, Rullaus	0,268	225

T52-harrastetyökalu

Erikoisominaisuudet:
- eristämättömien liitosten 0,5 - 6 mm² rullapuristus
- vihreät kahvat

Puristusgeometria

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm
0,5-6	20-10	T52	6406553	Rullaus	0,268	225

Työkalu eristämättömille liitoksille 0,15 - 6 mm², mukana mittaustodistus

Ominaisuudet:
- puristustyypit selkeästi merkitty
- säädettävissä pitkäaikaisessa käytössä syntyviä muutoksia varten
- testattu Elpress-liitosten kanssa SEN- ja DIN-standardien vaatimusten mukaisesti
- salpatoiminto, joka varmistaa kunnollisen puristuksen
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- ainutlaatuinen muotoilu, joka tekee työkaluista ohuita ja helppokäyttöisiä
- kunnollisen puristukseen tarvitaan vain vähän lihasvoimaa
- kestää vähintään 50 000 puristusta
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

TRB0515B

Puristuspihdit B1507FLSB8-kaapelikenkien puristusta varten, rullapuristus, 0,5 - 1,5 mm².

- Ei mittaustodistusta

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-1,5	20-16	TRB0515B	6406273	Rullaus	0,74	275	135	49

Puristusgeometria

DRB0115

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit eristämättömien lattaliittimien, pyöröpistokkeiden ja pyöröpistokehylsyjen 0,15 - 1,5 mm² rullapuristusta varten. Liittimien B1507FLS1 ja B1507FLSH puristamiseen käytetään työkalua GRB0560.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,15-1,5	26-16	DRB0115	6406442	Rullaus	0,452	192	66

Puristusgeometria

DKB0325

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit Cu-liitosten 0,25 - 2,5 mm² nasta-puristusta varten .

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,25-2,5	24-14	DKB0325	6406560	Nasta	0,444	192	66

Puristusgeometria

DKB0760

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit Cu-liitosten 0,75 - 6 mm² nastapuristusta varten .

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys
0,75-6	20-10	DKB0760	6406435	Nasta	0,445	192	66

Puristusgeometria

Työkalu eristämättömille liitoksille 0,5 - 10 mm², mukana mittaustodistus

Ominaisuudet:
- salpatoiminto, joka laukeaa vasta, kun puristus on valmis
- hätävapautus puristamisen keskeyttämistä varten
- selkeästi merkityt puristusvälit
- säädettävissä pitkäaikaisessa käytössä syntyviä muutoksia varten
- testattu Elpress-liitosten kanssa
- ainutlaatuinen mekanismi, jonka ansiosta tarvittava kahvavoima on 450 N:n sijaan vain 250 N (malli C)
- ergonominen kaikille käyttäjille sopiva kahva
- tuottaa parhaan mahdollisen työlaadun
- vähentää työtapaturmien riskiä
- kevyt ja helppokäyttöinen rakenne kestävyydestä tinkimättä
- mallissa C erikoispitkät kahvat kahden käden otetta varten
- kestää vähintään 80 000 puristusta
- mukana toimitetaan todistus, joka helpottaa laadunvalvontaa

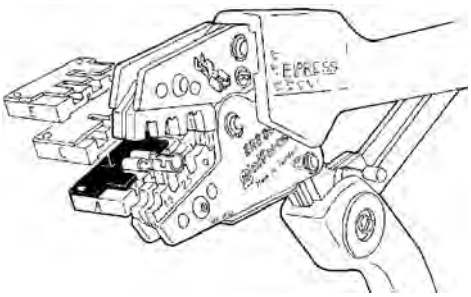
GRB0560L ja GRB0560LC

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit eristettyjen liitosten 0,5 - 6 mm² rullapuristusta varten. L-tyypin pihdit, jotka on varustettu kolmella vaihdettavalla paikantimella erityyppisiä kaapelikenkiä varten (katso taulukko). LC-tyypissä on pitkät kahvat.

Erikoisominaisuudet:
- toimitetaan käytännöllisessä muovilaatikossa
- paikannin, joka pitää kaapelikengän oikeassa asennossa puristuksen aikana kuin ylimääräinen käsi ja helpottaa työskentelyä esimerkiksi ahtaissa tiloissa

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,5-6	20-10	GRB0560L	6405723	Rullaus	0,935	203	76
0,5-6	20-10	GRB0560LC	6405739	Rullaus	0,994	256	80

Puristusgeometria



GRB0560-locator

Locator		Märkning
A	1.	B1507FLS1
		B1507FLSN
	2.	B2507FLS1
		B2507FLSN
	3.	B4607FLSN
		B4607FLS1
C	1.	B1507H
	2.	B2507HN
	3.	B4607HN
E	1.	B1505FLS (5 el 8) -1
	2.	B2505FLS (5 el 8) -1

GRB0560 ja GRB0560C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit eristettyjen liitosten 0,5 - 6 mm² rullapuristusta varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,5-6	20-10	GRB0560	6405719	Rullaus	0,555	203	76
0,5-6	20-10	GRB0560C	6405721	Rullaus	0,615	256	80

Puristusgeometria

GWB4099 ja GWB4099C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit KR- ja KS-tyypin 4 - 10 mm² eristämättömien rengas-, haarukka- ja piikkikaapelikenkien sekä putkikaapelikenkien ja jatkosholkkien W-puristamista varten.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
4-10	12-8	GWB4099	6405784	W-puristus (2)	0,542	203	76
4-10	12-8	GWB4099C	6405785	W-puristus (2)	0,56	256	80

Puristusgeometria

GWB4099 ja GWB4099C

Testatut ja sertifioidut mekaaniset Miniforce-käsipihdit KR/KRT- ja KS/KST-tyypin 4 - 10 mm² eristämättömien rengas-, haarukka- ja piikkikaapelikenkien sekä putkikaapelikenkien ja jatkosholkkien W-puristamista varten.

mm²	AWG	Nimi	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
4-10	12-8	GWB4010	W-puristus (2)	0,543	256	80
4-10	12-8	GWB4010C	W-puristus (2)	0,595	256	80

Puristusgeometria

Akkukäyttöinen työkalu eristetyille liitoksille 0,5 - 6 mm², eristämättömille liitoksille 0,25 - 10 mm² ja pääteholkeille 0,5 - 50 mm²

Ominaisuudet:
- Litiumioniakkukäyttöinen (10,8 V ja 2 Ah), latausaika noin 40 min
- helppokäyttöinen ja ergonominen
- työkalu sekä huolto- että asennustöihin
- nopea puristus, 2 - 4 s
- noin 230 puristusta yhdellä akun latauksella
- leuat työkalua varten myydään erikseen

PVL130P - Elpress Mini

Pienikokoinen Elpress-työkalu, ohut muotoilu. Tehokas litiumioniakku kestää pitempään ja tehostaa työtä.
Suurin puristusvoima 13 kN. Mukana toimitetaan yksi litiumioniakku ja laturi.

Ominaisuudet:
- kaikkia työkalun toimintoja ohjataan yhden käden otteella
- käyttöikää pidentävä kestävä puristuspää
- optimaalinen puristus samansuuntaisesti liikkuvien leukojen ansiosta
- keveyden ansiosta helppo käyttää
- suorituskykyinen 12 voltin litiumioniakku, latauksen ilmaisu
- avoin pää, käännettävä
- helppo ja mukava käyttää yhdellä kädellä ergonomisen kaksikomponenttirungon ja hyvän otteen tarjoavan suojuksen ansiosta
- leukojen automaattinen palautus, kun puristus on valmis

PVL130P - Elpress MINI, leuat myydään erikseen.

PVL130P, laukku ja laturi.

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
0,25-50	24-1/0	PVL130P	6406352	1,5	330	85	60	Laturi: 230 VAC
0,25-50		PVL130P-WOBC		0,91	330	85	60	ilman akkua/laturia

PVL130S - Elpress Mini

PVL130S - Elpress MINI, mukana toimitetaan leukapari SA0760.

Pienikokoinen Elpress-työkalu, jonka intuitiivisessa PowerSense-toiminnossa yhdistyvät käsikäyttöisten puristustyökalujen ja akkukäyttöisten hydraulisten puristustyökalujen edut.
Suurin puristusvoima 15 kN. Mukana toimitetaan yksi litiumioniakku ja laturi.

Ominaisuudet:
- kaikkia työkalun toimintoja ohjataan yhden käden otteella
- salpatoiminnolla varustettu elektroninen ohjaus ja valvonta leukojen täydellisen sulkeutumisen varmistamiseksi
- putoamisen estävä turvasilmukka ulkokäyttöä varten
- suojakytkin varmistaa turvallisuuden ylikuormitustilanteessa
- helppo ja mukava käyttää yhdellä kädellä ergonomisen kaksikomponenttirungon ja hyvän otteen tarjoavan suojuksen ansiosta
- keveys ja nopea puristus tuottavat optimaalisen tehokkuuden
- voimakas käyttölaitteisto tekee puristamisesta helppoa
- suorituskykyinen 12 voltin litiumioniakku, latauksen ilmaisu
- LED-työvalo
- Työkalun mukana toimitetaan SA0760-leukapari

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
0,25-50	24-1/0	PVL130S	6406351	1,5	58	92	250	Laturi: 230 VAC
0,25-50		PVL130S-WOBC		0,91	58	92	250	Ilman laturia

Leuat työkaluun PVL130P/PVL130S

mm² (Cu)	AWG (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusmuoto	Nettopaino (kg)	Käyttökohde
0,5-6	20-10	SA0760	6405651	Soikea	0,05	Eristetyt liitokset
0,25-2,5	22-14	KB0325		Nasta	0,039	Eristämättömät liitokset
4-10	12-8	WB4099	6405652	W-puristus	0,05	Eristämättömät liitokset
0,5-6	20-10	RB0560	6405653	Rullaus	0,05	Eristämättömät liitokset
0,5-6	20-10	EB0560		Trapetsi	0,057	Päätehylsyt
4-10	12-8	EB4010	6405654	Trapetsi	0,05	Päätehylsyt
10-25	6-4	EB1025		Trapetsi	0,05	Päätehylsyt
35-50	2-0	EB3550	6405664	Trapetsi	0,05	Päätehylsyt

Elpress Mobile - työkalu, jossa on vaihdettavat leuat

Ammattikäyttöön tarkoitettu vaihdettavilla leuoilla varustettu kosketuspuristustyökalu asentajille ja huoltoteknikoille.

Ominaisuudet:
- luotettava, varma, taloudellinen ja ergonominen työkalu
- samansuuntainen puristusliike ja puristusvoima 10 kN, testattu 20 000 puristuksella
- puristusleuan vaihto yksinkertaista ja nopeaa yhdellä otteella
- puristusleuat säilytetään pareittain yhdessä niitä varten tehdyssä pitimessä
- laaja leukavalikoima antaa mahdollisuuden käyttää samaa työkalurunkoa 19 erilaiseen käyttötarkoitukseen

Elpress Mobile

Elpress Mobile, vain runko.

Mobile-käsipihdit (vain runko). Leuat on hankittava erikseen.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
0,25-10	24-8	MOBILE	6406687	0,554	234	64

Mobile Installation

Elpress Mobile + leuat OAA0525 ja OEB0210.

Mobile-käsipihdit ja kahdet vaihdettavat leuat:
- Leuka OAA0525 eristettyjen liitosten 0,5 - 2,5 mm² puristamiseen.
- Leuka OEB0210 päätehylsyjen 0,25 - 10 mm² puristamiseen.
- Pihtien mukana toimitetaan niihin kuuluvat leuat kuplapakkauksessa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE INSTALLATION	6405689	0,695	234	64

Mobile DataCom

Elpress Mobile + leuat OMP45 ja OCC1113.

Mobile-käsipihdit ja kahdet vaihdettavat leuat:
- OMP45 RJ45-moduuliliittimien puristamiseen.
- OCC1113 koaksiaaliliittimien RG58, RG59, RG62 ja RG71 puristamiseen.
- Pihtien mukana toimitetaan niihin kuuluvat leuat kuplapakkauksessa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE DATA/COM	6405687	0,667	234	64

Mobile Solar Kit

Elpress Mobile + leuat OMS4, OMS3 ja OMSL.

Mobile-käsipihdit, joiden mukana toimitetaan kolmet vaihdettavat leuat ja LOKE-kuorintatyökalu erikoispaksulla eristeellä varustettujen aurinkopaneelien kuorintaan:

- OMS4, kontaktien rullapuristukseen, hylsyn Ø 4 mm, 2,5 - 6,0 mm².
- OMS3, kontaktien nelikulmapuristukseen, hylsyn Ø 3 mm, 2,5 - 6,0 mm².
- OMSL, kontaktien nelikulmapuristukseen, 2,5 - 6,0 mm².

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys
MOBILE SOLAR	6405743	0,772	234	64

Kuorintatyökalu LOKE.

Mobile Box

Säilytyslaatikko Mobile-työkalulle, paikat työkalulle ja 5 - 6:lle siihen kuuluville leuoille. Työkalu ja leuat on tilattava erikseen.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
MOBILE BOX	6405695	0,32	246	218	57

Lisäleuat Elpress Mobileen

Kaikissa leuoissa on sama yksinkertainen ja nopea säätö pihtien kehyksissä. Leukoja säilytetään pareittain yhdessä ja ne toimitetaan kasetissa, jonka voi kytkeä toisiin kasetteihin.

OAA0160
S-nro 64 057 14
Eristettyjen liitimien epäsymmetriseen puristamiseen 0,1 - 0,4 ja 4 - 6 mm².

OAA0525
S-nro 64 057 02
Eristettyjen liittimien epäsymmetriseen puristamiseen 0,5 - 2,5 mm².

OSW0360
S-nro 64 057 37
Jatkosholkkeja varten, jossa lämpökutiste 4-6/0,3-0,75 mm².

OSW0525
S-nro 64 057 38
Jatkosholkkeja varten, jossa lämpökutiste 0,5-2,5 mm².

OPB0140
S-nro 64 057 04
GPC-liittimien (Global Power Connectors) puristamiseen.

OPB6099
S-nro 64 057 06
GPC-liittimien (Global Power Connectors) puristamiseen.

OWB4099
S-nro 64 057 08
Eristämättömien liitimien W-puristamiseen 4 - 10 mm².

OKB0725
S-nro 64 057 10
Eristämättömien liittimien tuurnapuristukseen 0,75 - 2,5 mm².

OKB0560
S-nro 64 057 12
Eristämättömien liittimien tuurnapuristukseen 0,5 - 6 mm².

OEB0210
S-nro 64 057 00
Päätehylsyjen puristamiseen 0,25 - 10 mm².

OEB1625
S-nro 64 057 16
Päätehylsyjen puristamiseen 16 - 25 mm².

OEB3550
S-nro 64 057 18
Päätehylsyjen puristamiseen 35 - 50 mm².

ORB0110
S-nro 64 057 20
Eristämättömien liittimien pyöröpuristamiseen 0,1 - 1,0 mm².

ORB0560
S-nro 64 057 24
Eristämättömien liittimien pyöröpuristamiseen 0,5 - 6 mm².

OMP45
S-nro 64 057 34
Modulaariliittimien puristamiseen RJ45.

OMP11
S-nro 64 057 36
Modulaariliittimien puristamiseen RJ11.

OFO5432
S-nro 64 057 26
Valokuituliittimien puristamiseen.

OCC0908
S-nro 64 057 28
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OCC1113
S-nro 64 057 30
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OCC4755
S-nro 64 057 32
Koaksiaaliliittimien puristamiseen.

OMS4
S-nro 64 057 31
rullapuristus liittimille 2,5 - 6,0 mm² joissa on Ø 4 mm hylsy.

OMSL
S-nro 64 057 35
nelikulmapuristus liittimille, 2,5 - 6,0 mm².

Cu-liitokset 0,75 - 1 000 mm²

Yleisiä tietoja Cu-liitoksista 2
Putkikaapelikengät 0,75 - 10 mm² 4
Putkikaapelikengät 16 - 800 mm² 5
KRF-putkikaapelikenkä, kaksireikäinen, 35 - 400 mm² 6
KRFS-putkikaapelikenkä 50 - 400 mm², kapea laatta 7
KRF-kulmakaapelikengät 45˚, 10 - 150 mm² 8
KRF-kulmakaapelikengät 90˚, 10 - 150 mm² 9
KRT-putkikaapelikengät 10 - 500 mm² 10
KRD-putkikaapelikengät 16 - 1000 mm² 11
DIN 46235 -putkikaapelikengät 6 - 1000 mm² 13
DIN 46234 -levykaapelikengät 10 - 185 mm² 14
KS/KSF-jatkosholkit 0,75 - 800 mm² 15
KS/KSF-jatkosholkit, väliseinälliset, 10 - 400 mm² 16
KST-jatkosholkit 10 - 500 mm² 17
KSD-jatkosholkit 16 - 1000 mm² 18
KSxP-rinnakkaisjatkosholkit johtimille yhteensä 0,5 - 6,75 mm² 18
KSxP-rinnakkaisjatkosholkit johtimille yhteensä 10 - 630 mm² 19
CUT-jatkosholkit yksisäkeisille johtimille 6 - 16 mm² 19
DIN 46230 -piikkikaapelikengät 10 - 95 mm² 20
KRX-putkikaapelikengät Excel- ja Fxcel-kaapelille 10 - 16 mm² 20
KSX-jatkoshokit Excel- ja Fxcel-kaapelille 10 - 16 mm² 20
C-liitin 6 - 300 mm² 21

Yleisiä tietoja Cu-liitoksista

System Elpress

System Elpress koostuu mukautetuista liitoksista ja työkaluista, jotka on testattu yhdessä ja jotka muodostavat määräysten mukaisia liitoksia. Järjestelmiemme käyttäjänä voit tuntea olosi turvalliseksi, sillä käyttämällä tuotteitamme oikein liitoksesta tulee turvallinen. Siksi voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, koska liitoksesta tulee varma, kun tuotteitamme käytetään oikein. Käyttämällä Elpressin kupariliitoselementtejä yhdessä Elpressin jonkin puristusjärjestelmän saadaan aikaan standardin IEC 61238:1 vaatimukset täyttäviä liitoksia.

Cu-liitokset

Elpressin kuparijohdinliitokset on valmistettu 99,95-prosenttisesti puhtaasta kuparista.
Valmistamme KR/KRF/KRD/KRT-tyyppisiä putkikaapelikenkiä, KS/KSF/KSD/KST-tyyppisiä jatkoholkkeja harvasäikeisiä johtimia varten, IEC 60228 -luokka 2, monisäikeisiä johtimia luokka 5 ja luokan 6 erittäin hienosäikeinen IEC 60228, ja C-hylsyjä lähinnä kuparijohtimien haaroittamista varten sekä monia asiakaskohtaisia tuotteita. Moni-, hieno ja harvasäikeisiä kuparijohtimia varten käytetään KR/KRF-tyyppisiä kaapelikenkiä ja KS/KSF-tyyppisiä jatkoholkkeja. KRD/KRT-tyyppisiä kaapelikenkiä ja KSD/KST-tyyppisiä jatkoholkkeja käytetään yleensä harvasäikeisille kuparijohtimille alkaen koosta 500 mm². KR/KRF/KRD/KRT-tyyppiset kaapelikengät on tarkoitettu enintään 47 kV:n jännitteelle. Niitä käytetään lähinnä kuparisiin kiskoihin ja laiteliitäntöihin yhdistettäessä. KS/KSF/KSD/KST-tyypin jatkoholkkeja käytetään yleensä kuparijohdinten yhdistämiseen kaapeleita asennettaessa. Lisäksi niitä voidaan käyttää maadoitusjohtimien suoraan jatkamiseen. C-tyypin haaroitushylsyä, jatkoksia ja haaroituksia käytetään maadoitusjohto- ja ukkosenjohdatinasennuksissa sekä vastaavissa kohteissa.

UL-hyväksytyt liitokset

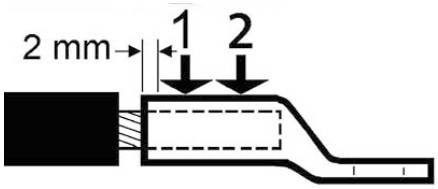
KR/KS, KRF/KSF, KRFS, KRT/KST sind UL zertifiziert gemäß Datei-Nr. E205350. UL zertifizierte Produkte werden mit der UL Kennzeichnung auf der Verpackung, inclusive der UL-Nummer und / oder Zertifizierungscode für die Kontrolle eines UL Inspektors, geliefert. Das Zertifikat kann bei UL Product IQ runtergeladen werden.

DNV-hyväksytyt liitokset

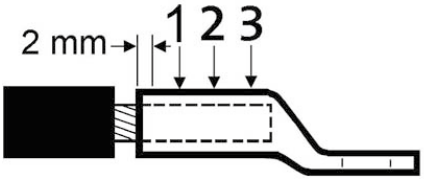
Elpressin KR/KS-, KRF/KSF, KRT/KST-liitokset täyttävät DNV:n laivojen luokittelusäännöt ja Det Norske Veritasin Offshore Standards -vaatimukset. Liitokset on hyväksytty asennettaviksi laivoihin ja siirrettäviin offshore-yksiköihin.

Puristusten määrä

Jos poikkipinta-ala on enintään 150 mm², tarvitaan yleensä vain yksi puristus. Suuremmille pinta-aloille tarvitaan kaksi tai kolme puristusta. Joissakin tapauksissa voidaan kuitenkin tarvita eri määrä puristuksia. Katso lisätietoja puristusleukojen taulukoista. Jos mahdollista, puristusten on oltava vierekkäin muutama millimetrin päässä toisistaan. Puristettaessa päällekkäisyyttä ei kuitenkaan aina voida välttää.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

Cu-liitosten merkinnät

Elpressin merkintäjärjestelmä kupariliitoksille sisältää logon, kaapelien poikkipinta-alan ja kuusioleuan tyyppinumeron. Järjestelmän avulla voi tarkastaa oikean puristustyökalun käytön, sillä leuan numero stanssautuu liitosta puristettaessa automaattisesti.

Putkikaapelikenkien merkinnät

25 (kaulassa)
Kuusioleuan tyyppinumero
(Elpress-logo) 150 12 F (laatassa)
150 = kuparijohdin, mm²
12 = reiän koko
F = KRF

Jatkosholkkien merkinnät

(Elpress-logo)
Kuusioleuan tyyppinumero
16 F (mahd. suojajohdinala ja maadoitusmerkintä)
16 = kuparijohdin, mm²
F = KSF

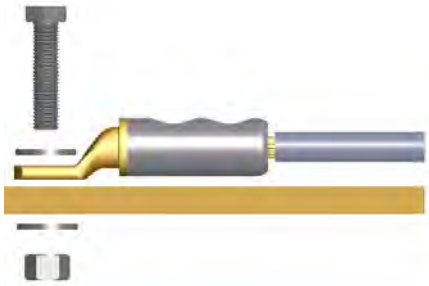
Kaapelikengän laatan reikä standardin SS-ISO 273 mukaan

Ruuvin koko	Reiän halkaisija (Ø mm)
M3	3,2
M4	4,3
M5	5,3
M6	6,4
M8	8,4
M10	10,5
M12	13
M16	17
M20	21
M24	26

Ruuvi ja aluslevy

Seuraavat ohjeet on tarkoitettu kiiltäväksi sinkityille lujuusluokan 8.8 muttereille ja ruuveille, joita käytetään Cu- ja Al-laattaisten kaapelikenkien liitäntöihin:

- Käytä aina momenttiavainta, jotta kiristysmomentti on varmasti oikea. Varmista, että se on kalibroitu säännöllisesti valmistajan ohjeita noudattaen.
- Käytä ruuvinvalmistajan suosittelemia kiristysmomentteja.
- Käytä aina kovaa aluslevyä vähentämään tarttumapinnan ja reiällisen reunan välistä kitkaa. Kovuus vähintään HB200.
- Asenna kuvan mukaisesti.



Asiakkaiden tarpeisiin mukautetut tuotteet

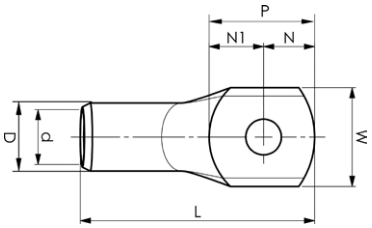
Tuotteen mukauttaminen asiakkaiden tarpeisiin on tärkeä osa työtämme. Asiakkaan ongelmien ratkaiseminen ja tuotteiden valmistaminen kannattavasti on erityinen haaste. Näin opimme myös tuntemaan asiakkaiden tarpeet. Yllä mainituista liitoksista voidaan mainita erimalliset T-liitokset, joihin voidaan liittää kolme samankokoista johdinta yhdellä liitoksella.

Niitä käytetään esimerkiksi muuntajien valmistuksessa. Muita muuntajavalmistuksessa käytettäviä liitoksia ovat läpivientitapit sekä käämikytkimien erikoiskaapelikengät. Yhteenvetona voidaan sanoa, että kaikkien liitosten suunnittelun tavoitteena on ollut varmistaa laadukas liitos myös hankalissa käyttökohteissa.

Putkikaapelikengät 0,75 - 10 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Monisäikeiselle (luokka 5) ja harvasäikeiselle (luokka 2) kuparijohtimelle.
- UL-hyväksytty (1,5 -10 mm²).

Esimerkki laatan merkinnöistä, KR: 10 10
10 = mm² 10 = laatan reikä M10



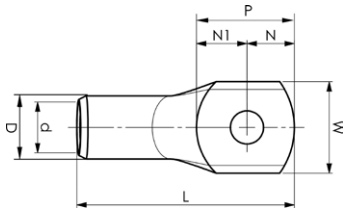
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Tarkas-tusreikä	Kpl/ pkt	Leuat
0,75	(22)-18	KR0,75-3	5201614	M3	6	1,3	2,8	3,2	3,8	7	17	0,85	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
0,75	(22)-18	KR0,75-4	5201615	M4	6	1,3	2,8	3,2	3,5	6,7	17	0,8	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
1,5	(18)-16	KR1,5-3	5201616	M3	6,5	1,8	3,3	3,4	3,6	7	16	1	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
1,5	(18)-16	KR1,5-4	5201617	M4	6,5	1,8	3,3	4,2	3,8	8	17	0,9	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
1,5	(18)-16	KR1,5-5	5201618	M5	7,5	1,8		4,8	4,7	9,5	18	0,85	7,5	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-3	5201619	M3	7,5	2,3		3,5	4,1	7,6	17	1,3	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-4	5201620	M4	7,5	2,3		4,2	4,1	8,3	18	1,3	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-5	5201621	M5	8,5	2,3		4,8	4,8	9,6	19	1,1	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
2,5	(16)-14	KR2,5-6	5201622	M6	8,5	2,4		5,1	5,8	10,9	19	1,1	7	DKB0325, DKB0760	Ei	100	
4	12	KR4-3		M3	8,5	3		4,2	5,8	10	21	1,5	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
4	12	KR4-4	5201015	M4	8,5	3		4,2	5,8	10	22	1,5	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
4	12	KR4-5	5201016	M5	9	3		4,8	5,2	10	22	1,5	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
4	12	KR4-6	5201017	M6	9,9	3		5	7	12	23	1,3	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-4	5201020	M4	9,5	4		4	6	10	22	1,7	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-5	5201021	M5	9,5	4		5	6	11	22	1,7	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-6	5201022	M6	9,9	4		5,5	6,5	12	23	1,6	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
6	10	KR6-8	5201023	M8	13	4		7	10	17	30	1,2	8,5	GWB4099, ES2258	On	100	
10	8	KR10-4		M4	11,5	5	8	6	8	14	29	2,9	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-5	5201025	M5	11,5	5	8	6	7,5	13,5	29	2,9	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-6	5201026	M6	11,5	5	8	6	7,5	13,5	29	3	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-8	5201027	M8	13,5	5	8	7,5	8,5	16	33	2,3	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-10	5201028	M10	16	5	8	8	10	18	34	2	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8
10	8	KR10-12	5201029	M12	18,5	5	8	10	13,5	23,5	41	1,7	11	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	On	100	8

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Putkikaapelikengät 16 - 800 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle (luokan 6) kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- UL-hyväksytty (KRF16 - 500 mm²), DNV-hyväksytty (16 - 400 mm²).

Esimerkki merkinnöistä, KRF: 17 (kaula) Elpress-logo 70 10F (laatta)
17 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 F = tyyppi KRF harvasäikeiselle ja joustavalle johtimelle.



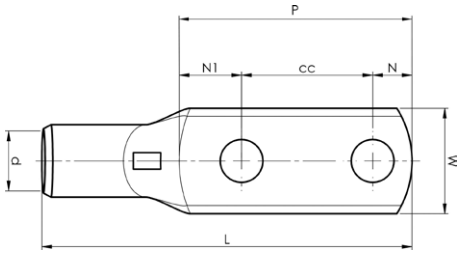
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
16	6	KRF16-6	5201030	M6	13	6	9	8	9	17	34	2,9	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
16	6	KRF16-8	5201031	M8	13	6	9	8	9	17	34	2,9	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
16	6	KRF16-10	5201032	M10	16	6	9	10	11	21	38	2,3	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
16	6	KRF16-12	5201033	M12	22	6	9	12	13	25	47	1,6	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
25	4	KRF25-6	5201035	M6	16	8	11	8	10	18	39	2,9	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
25	4	KRF25-8	5201036	M8	16	8	11	8	10	18	39	2,9	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
25	4	KRF25-10	5201037	M10	17	8	11	10	11	21	42	2,9	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
25	4	KRF25-12	5201038	M12	22	8	11	12	13	25	47	2,1	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
35	2	KRF35-6	5201040	M6	18	9	13	10	11	21	47	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
35	2	KRF35-8	5201041	M8	18	9	13	10	11	21	47	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
35	2	KRF35-10	5201042	M10	18	9	13	10	11	21	47	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
35	2	KRF35-12	5201043	M12	22	9	13	12	14	26	52	3,2	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
50	1/0	KRF50-6	5201044	M6	21	11	14,5	11	11	22	50	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-8	5201045	M8	21	11	14,5	11	11	22	50	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-10	5201046	M10	21	11	14,5	11	11	22	50	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-12	5201047	M12	21	11	14,5	12	13	25	53	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-16	5201048	M16	27	11	14,5	15	16	31	59	2,7	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
70	2/0	KRF70-6	5201049	M6	25	13	17	11	11	22	55	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-8	5201050	M8	25	13	17	11	11	22	55	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-10	5201051	M10	25	13	17	11	11	22	55	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-12	5201052	M12	25	13	17	12	13	25	58	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-16	5201053	M16	28	13	17	15	16	31	64	3,5	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
95	4/0	KRF95-8	5201054	M8	29	15	20	15	16	31	69	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRF95-10	5201055	M10	29	15	20	15	16	31	69	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRF95-12	5201056	M12	29	15	20	15	16	31	69	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRF95-16	5201057	M16	29	15	20	15	16	31	69	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
120	250	KRF120-10	5201060	M10	32	17	22	15	16	31	73	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-12	5201061	M12	32	17	22	15	16	31	73	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-16	5201062	M16	32	17	22	15	16	31	73	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
150	300	KRF150-10	5201064	M10	36	19	25	15	16	31	80	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-12	5201065	M12	36	19	25	15	16	31	80	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-16	5201066	M16	36	19	25	15	16	31	80	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-20	5201067	M20	36	19	25	19	19	38	87	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25
185	350	KRF185-10	5201069	M10	39	21	27	15	16	31	86	5,9	37	DV1300, DV250	20	27
185	350	KRF185-12	5201070	M12	39	21	27	15	16	31	86	5,9	37	DV1300, DV250	20	27
185	350	KRF185-16	5201071	M16	39	21	27	15	16	31	86	5,9	37	DV1300, DV250	20	27
185	350	KRF185-20	5201072	M20	39	21	27	19	19	38	93	5,9	37	DV1300, DV250	20	27
240	500	KRF240A-10	5202720	M10	42	22,5	30	19	20	39	96	6,4	37	DV1300, DV250	10	30
240	500	KRF240A-12	5201580	M12	42	22,5	30	19	20	39	96	6,4	37	DV1300, DV250	10	30
240	500	KRF240A-16	5201582	M16	42	22,5	30	19	20	39	96	6,4	37	DV1300, DV250	10	30
240	500	KRF240A-20	5201584	M20	42	22,5	30	19	20	39	96	6,4	37	DV1300, DV250	10	30
300	600	KRF300A-10		M10	46	24,5	32	15	19	34	93	6,8	40	DV1300, DV250	10	32
300	600	KRF300A-12	5201586	M12	46	24,5	32	15	19	34	93	6,8	40	DV1300, DV250	10	32
300	600	KRF300A-16	5201588	M16	46	24,5	32	20	20	40	99	6,8	40	DV1300, DV250	10	32
300	600	KRF300A-20	5201590	M20	46	24,5	32	23	25	48	107	6,8	40	DV1300, DV250	10	32
300	600	KRF300A-24		M24	46	24,5	32	23	25	48	110	6,8	40	DV1300, DV250	10	32
400	750	KRF400A-00	5201090		56	30	38			55	125	7,8	52	DV1300, DV250	10	38
400	750	KRF400A-12	5201092	M12	56	30	38	15	25	40	111	7,8	52	DV1300, DV250	10	38
400	750	KRF400A-16	5201094	M16	56	30	38	20	20	40	111	7,8	52	DV1300, DV250	10	38
400	750	KRF400A-20	5201096	M20	56	30	38	23	25	48	119	7,8	52	DV1300, DV250	10	38
400	750	KRF400A-24		M24	56	30	38	23	25	48	118	7,8	52	DV1300, DV250	10	38
500	1000	KRF500-00			61	33	42			70	160	8,8	70	DV250, V1470	5	42
500		KRF500-12		M12	61	33	42	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470		42
500		KRF500-14		M14	61	33	42	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470		42
500	1000	KRF500-16	5201002	M16	61	33	42	25	35	60	150	8,8	70	DV250, V1470	5	42
500	1000	KRF500-20	5202723	M20	61	33	42	25	35	60	150	8,8	70	DV250, V1470	5	42
500	1000	KRF500-24		M24	61	33	42	25	35	60	150	8,8	70	DV250, V1470	5	42
630	1250	KRF630-00	5202724		75	39	53			80	195	13,8	80	DV250, V1470	1	53
630	1250	KRF630-12		M12	75	39	53	35	45	80	195	14	80	V250, V1470		53
630		KRF630-16		M16	75	39	53	35	45	80	195	13,8	80	V250, V1470		53
630	1250	KRF630-20		M20	75	39	53	35	45	80	195	13,8	80	DV250, V1470	1	53
630	1250	KRF630-24		M24	75	39	53	35	45	80	195	13,8	80	DV250, V1470	1	53
800	1575	KRF800-00			75	42,5	53			80	195	13,8	80	DV250, V1470	1	53
800		KRF800-16		M16	75	42,5	53	35	45	80	195	13,8	80	V250, V1470		53
800	1575	KRF800-24		M24	75	42,5	53	35	45	80	195	13,8	80	DV250, V1470	1	53

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

KRF-putkikaapelikenkä, kaksireikäinen, 35 - 400 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle (luokan 6) kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- UL-hyväksytty (35 - 400 mm²), DNV-hyväksytty (katso huomautus).

Esimerkki merkinnöistä, KRF: 17 (kaula) Elpress-logo 70 10F (laatta)
17 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 F = tyyppi KRF harvasäikeiselle ja joustavalle johtimelle.



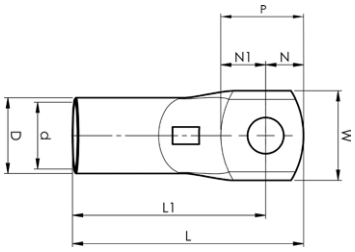
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	N	N1	P	cc	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat	Huomautus
16	6	KRF16-6X2-16		M6x2	13	6	6,5	8,5	31	16	50	2,8	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9	
16	6	KRF16-10X2-40		M10x2	16	6	11	11	62	40	81	2,2	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9	
16	6	KRF16-10X2-24-26		M10x2	16	6	11	19	55	25	75	2,2	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9	
25	4	KRF25-6X2-16		M6x2	16	8	6,5	8,5	31	16	54	2,9	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11	
25	4	KRF25-8X2-40		M8x2	16	8	9,5	10,5	60	40	81	2,8	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11	
25	4	KRF25-10X2-40		M10x2	18	8	11	19	70	40	93	2,5	14	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11	
25	4	KRF25-14X2-40		M14x2	22	8	15	17	72	40	94	1,8	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11	
35	2	KRF35-10X2-24-26		M10x2	18	9	11	16	52	25	78	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13	
35	2	KRF35-10X2-40		M10x2	20	9	11	19	70	40	95	3,5	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13	
50	1/0	KRF50-10X2-24-26		M10x2	21	11	11	16	52	25	82	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5	
50	1/0	KRF50-10X2-40		M10x2	21	11	11	19	70	40	100	3,3	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5	
70	2/0	KRF70-10X2-24-26		M10x2	25	13	11	17	53	25	86	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17	
70	2/0	KRF70-12X2-40	5206501	M12x2	25	13	12	18	70	40	103	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	25	17	DNV-hyväksytty
95	4/0	KRF95-10X2-24-26		M10x2	29	15	11	19	55	25	93	4,9	25	V600, DV1300, DV250	25	20	
95	4/0	KRF95-12X2-40	5204899	M12x2	29	15	12	18	70	40	107	4,9	25	V600, DV1300, DV250	25	20	DNV-hyväksytty
120	250	KRF120-10X2-24-26		M10x2	32	17	11	19	55	25	97	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22	
120	250	KRF120-12X2-40	5204898	M12x2	32	17	12	19	71	40	113	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22	DNV-hyväksytty
150	300	KRF150-10X2-24-26		M10x2	36	19	11	19	55	25	104	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25	
150	300	KRF150-12X2-40	5204897	M12x2	36	19	12	19	71	40	120	5,9	32	V600, DV1300, DV250	20	25	DNV-hyväksytty
185	350	KRF185-10X2-24-26		M10x2	39	21	11	21	57	25	111	5,9	37	DV1300, DV250	20	27	
185	350	KRF185-12X2-40	5204896	M12x2	39	21	12	20	72	40	126	5,9	37	DV1300, DV250	20	27	DNV-hyväksytty
240	500	KRF240A-10X2-24-26		M10x2	42	22,5	11	22	58	25	115	6,4	37	DV1300, DV250	10	30	
240	500	KRF240A-12X2-40	5204895	M12x2	42	22,5	12	21	73	40	130	6,4	37	DV1300, DV250	10	30	DNV-hyväksytty
300	600	KRF300A-12X2-40	5204894	M12x2	46	24,5	12	22	74	40	133	6,8	40	DV1300, DV250	5	32	DNV-hyväksytty
400	750	KRF400A-12X2-40	5204893	M12x2	56	30	12	23	75	40	145	7,8	52	DV1300, DV250	1	38	DNV-hyväksytty

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

KRFS-putkikaapelikenkä 50 - 400 mm², kapea laatta

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle (luokan 6) kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä. Helppo asentaa läpiviennin kautta, mahdollistaa esiasentamisen.
- Laatta on yhtä leveä tai kapeampi kuin kaula.
- UL-hyväksytty, DNV-hyväksytty.

Esimerkki merkinnöistä, KRFS: 17 (kaula) Elpress-logo 70 10F (laatta)
17 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 F = tyyppi KRF harvasäikeiselle ja joustavalle johtimelle.



mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	L1	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
50	1/0	KRFS50-6	5203899	M6	15	11	14,5	11	11,5	22,5	51	40	4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRFS50-8	5204800	M8	16,5	11	14,5	11	11,5	22,5	51	40	3,8	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRFS50-10	5204825	M10	16,5	11	14,5	11	12,5	23,5	52	41	3,8	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
70	2/0	KRFS70-6	5204801	M6	17	13	17	11	12,5	23,5	58	47	4,5	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRFS70-8	5204802	M8	17	13	17	11	12,5	23,5	58	47	4,5	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRFS70-10	5204803	M10	19	13	17	11	12,5	23,5	58	47	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
95	4/0	KRFS95-6	5204804	M6	19	15	20	11	14	25	63	52	5,7	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRFS95-8	5204805	M8	19	15	20	11	14	25	63	52	5,7	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRFS95-10	5204806	M10	19	15	20	11	14	25	63	52	5,7	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRFS95-12	5204807	M12	20	15	20	12	15	27	64	52	5,4	25	V600, DV1300, DV250	50	20
120	250	KRFS120-6	5204808	M6	19	17	22	11	13,5	24,5	67	56	5,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRFS120-8	5204809	M8	19	17	22	11	13,5	24,5	67	56	5,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRFS120-10	5204811	M10	19	17	22	11	13,5	24,5	67	56	5,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRFS120-12	5204812	M12	22	17	22	12	15	27	70	58	5	27	V600, DV1300, DV250	25	22
150	300	KRFS150-6	5204813	M6	25	19	25	11	14	25	74	63	6,3	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRFS150-8	5204814	M8	25	19	25	11	14	25	74	63	6,3	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRFS150-10	5204815	M10	25	19	25	11	14	25	74	63	6,3	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRFS150-12	5204816	M12	25	19	25	12	15	27	76	64	6,3	32	V600, DV1300, DV250	25	25
185	350	KRFS185-10	5204817	M10	27	21	27	11	13	24	79	68	6,6	37	DV1300, DV250	20	27
185	350	KRFS185-12	5204818	M12	27	21	27	12	15	27	82	70	6,6	37	DV1300, DV250	20	27
240	500	KRFS240A-10	5204819	M10	29	22,5	29	15	19	34	91	76	7,7	37	DV1300, DV250	10	30
240	500	KRFS240A-12	5204820	M12	29	22,5	29	15	19	34	91	76	7,7	37	DV1300, DV250	10	30
240	500	KRFS240A-16	5204821	M16	29	22,5	29	20	19	39	96	76	7,7	37	DV1300, DV250	10	30
300	600	KRFS300A-10	5204822	M10	31	24,5	31,5	15	19	34	94	79	8,6	40	DV1300, DV250	10	32
300	600	KRFS300A-12	5204823	M12	31	24,5	31,5	15	19	34	94	79	8,6	40	DV1300, DV250	10	32
300	600	KRFS300A-16	5204824	M16	31	24,5	31,5	20	19	39	99	79	8,6	40	DV1300, DV250	10	32
400	800	KRFS400A-12	5204826	M12	38	30	38	15	24	39	114	99	8,8	52	DV1300, DV250	10	38
400	800	KRFS400A-16	5204827	M16	38	30	38	20	39	39	114	94	8,8	52	DV1300, DV250	10	38

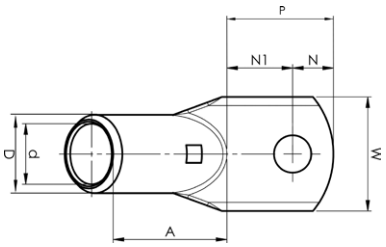
t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Helppo asentaa läpiviennin kautta.

KRF-kulmakaapelikengät 45°, 10 - 150 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle (luokan 6) kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- UL-hyväksytty (35 - 150 mm²). DNV-hyväksytty (16 - 150 mm²).

Esimerkki merkinnöistä, KRF: 17 (kaula) Elpress-logo 70 10F (laatta)
17 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 F = tyyppi KRF harvasäikeiselle ja joustavalle johtimelle.



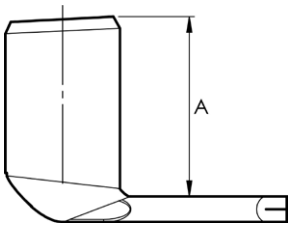
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	A	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	KR10-6-45GR		M6	13	5	8	6,5	11,5	20,5	19	2,3	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	8
10	8	KR10-8-45GR	5202769	M8	13,5	5	8	8,5	12	18	19	2,2	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	8
16	6	KRF16-6-45GR	5202770	M6	13	6	9	6,5	11,5	18	23	2,9	12	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
16	6	KRF16-8-45GR	5202771	M8	13	6	9	8,5	12	20,5	23	2,7	12	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
16	6	KRF16-10-45GR		M10	16	6	9	11,5	13,5	25	23	2,3	12	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
25	4	KRF25-6-45GR	5202772	M6	16	8	11	6,5	11,5	18	24	2,7	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
25	4	KRF25-8-45GR	5202773	M8	16	8	11	8,5	12	20,5	24	2,7	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
25	4	KRF25-10-45GR	5202774	M10	17	8	11	11,5	13,5	25	23	2,9	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
35	2	KRF35-6-45GR	5202775	M6	18	9	13	6,5	11,5	16	30	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
35	2	KRF35-8-45GR	5202776	M8	18	9	13	8,5	12	20,5	30	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
35	2	KRF35-10-45GR	5202777	M10	18	9	13	11,5	13,5	25	30	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
50	1/0	KRF50-8-45GR	5202778	M8	21	11	14,5	8,5	17,5	26	31	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-10-45GR	5202779	M10	21	11	14,5	11,5	18,5	30	31	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-12-45GR	5202780	M12	21	11	14,5	12,5	19,5	32	31	3,3	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
70	2/0	KRF70-8-45GR	5202781	M8	24	13	17	8,5	17,5	26	35	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-10-45GR	5202782	M10	24	13	17	11,5	18,5	30	35	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-12-45GR	5202783	M12	24	13	17	12,5	19,5	32	35	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
95	4/0	KRF95-10-45GR	5202784	M10	28	15	20	11,5	18,5	30	40	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRF95-12-45GR	5202785	M12	28	15	20	12,5	19,5	32	40	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRF95-16-45GR	5202786	M16	29	15	20	15,5	20,5	36	40	4,8	25	V600, DV1300, DV250	50	20
120	250	KRF120-10-45GR	5202787	M10	32	17	22	11,5	18,5	30	43	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-12-45GR	5202788	M12	32	17	22	12,5	19,5	32	43	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-16-45GR	5202789	M16	32	17	22	15,5	20,4	35,9	43	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
150	300	KRF150-10-45GR	5202790	M10	36	19	25	11,5	18,5	30	49	5,8	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-12-45GR	5202791	M12	36	19	25	12,5	19,5	32	49	5,8	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-16-45GR	5202792	M16	36	19	25	15,5	20,5	36	49	5,8	32	V600, DV1300, DV250	25	25

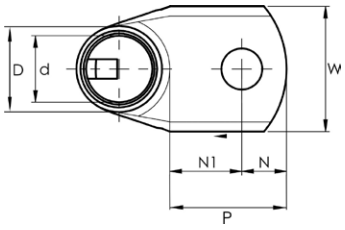
t = latan paksuus, s = kuorintapituus

KRF-kulmakaapelikengät 90°, 10 - 150 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle (luokan 6) kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- UL-hyväksytty (35 - 150 mm²). DNV-hyväksytty (16 - 150 mm²).

Esimerkki merkinnöistä, KRF: 17 (kaula) Elpress-logo 70 10F (laatta)
17 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 F = tyyppi KRF harvasäikeiselle ja joustavalle johtimelle.





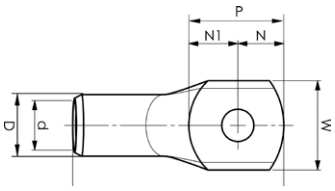
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	A	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	KR10-6-90GR	5203207	M6	13	5	8	6,5	11,5		15	2,3	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	8
10	8	KR10-8-90GR	5203208	M8	13,5	5	8	8,5	12		15	2,2	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	8
16	6	KRF16-6-90GR	5203209	M6	13	6	9	6,5	11,5	18	16,5	2,9	12	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
16	6	KRF16-8-90GR	5203210	M8	13	6	9	8,5	12	20,5	16,5	2,7	12	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	9
25	4	KRF25-6-90GR	5203211	M6	16	8	11	6,5	11,5	18	18,5	2,7	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
25	4	KRF25-8-90GR	5203212	M8	16	8	11	8,5	12	20,5	18,5	2,7	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
25	4	KRF25-10-90GR	5203213	M10	17	8	11	11,5	13,5	25	18,5	2,9	13	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	11
35	2	KRF35-6-90GR	5203214	M6	18	9	13	6,5	11,5	18	22,5	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
35	2	KRF35-8-90GR	5203215	M8	18	9	13	8,5	12	20,5	22,5	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
35	2	KRF35-10-90GR	5203216	M10	18	9	13	11,5	13,5	25	22,5	3,9	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
50	1/0	KRF50-8-90GR	5203217	M8	21	11	14,5	8,5	17,5	26	30,5	3,4	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-10-90GR	5203218	M10	21	11	14,5	11,5	18,5	30	30,5	3,3	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
50	1/0	KRF50-12-90GR	5203219	M12	21	11	14,5	12,5	19,5	32	30,5	3,3	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
70	2/0	KRF70-8-90GR	5203220	M8	24	13	17	8,5	17,5	26	31,5	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-10-90GR	5203221	M10	24	13	17	11,5	18,5	30	31,5	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
70	2/0	KRF70-12-90GR	5203222	M12	24	13	17	12,5	19,5	32	31,5	3,9	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
95	4/0	KRF95-10-90GR	5203223	M10	28	15	20	11,5	18,5	30	32,5	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRF95-12-90GR	5203224	M12	28	15	20	12,5	19,5	32	32,5	4,9	25	V600, DV1300, DV250	50	20
95	4/0	KRF95-16-90GR	5203225	M16	29	15	20	15,5	20,5	36	32,5	4,8	25	V600, DV1300, DV250	50	20
120	250	KRF120-8-90GR		M8	32	17	22	8,5	17,5	26	42	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-8-90GR-SB		M8	32	17	22	8,5	17,5	26	34,5	4,9	27	V250	25	22
120	250	KRF120-10-90GR		M10	32	17	22	11,5	18,5	30	42	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-10-90GR-SB	5203226	M10	32	17	22	11,5	18,5	30	34,5	4,9	27	V250	25	22
120	250	KRF120-12-90GR		M12	32	17	22	12,5	19,5	32	42	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-12-90GR-SB	5203227	M12	32	17	22	12,5	19,5	32	34,5	4,9	27	V250	25	22
120	250	KRF120-16-90GR		M16	32	17	22	15,5	20,5	36	42	4,9	27	V600, DV1300, DV250	25	22
120	250	KRF120-16-90GR-SB	5203228	M16	32	17	22	15,5	20,5	36	34,5	4,9	27	V250	25	22
150	300	KRF150-10-90GR		M10	36	19	25	11,5	18,5	30	47	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-10-90GR-SB	5203229	M10	36	19	25	11,5	18,5	30	37,5	5,9	32	V250	25	25
150	300	KRF150-12-90GR		M12	36	19	25	12,5	19,5	32	47	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-12-90GR-SB	5203230	M12	36	19	25	12,5	19,5	32	37,5	5,9	32	V250	25	25
150	300	KRF150-16-90GR-LB		M16	36	19	25	15,5	20,5	36	47	5,9	32	V600, DV1300, DV250	25	25
150	300	KRF150-16-90GR-SB	5203232	M16	36	19	25	15,5	20,5	36	37,5	5,9	32	V250	25	25
185	350	KRF185-10-90GR-SB		M10	39	21	27	11,5	18,5	30	42,5	5,9	37	V250	25	27
185	350	KRF185-12-90GR-SB		M12	39	21	27	12,5	19,5	32	42,5	5,9	37	V250	25	27
185	350	KRF185-16-90GR-SB		M16	39	21	27	15,5	20,5	36	42,5	5,9	37	V250	25	27

t = latan paksuus, s = kuorintapituus, SB = lyhyt kaula

KRT-putkikaapelikengät 10 - 500 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä.
- UL-hyväksytty (10-500 mm²), DNV-hyväksytty (10-400 mm²)
- Putkikaapelikenkä harvasäikeiselle (luokka 2)

Esimerkki merkinnöistä, KRT: 16 (kaula) Elpress-logo 70 10 (laatta)
16 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 T = tyyppi KRT harvasäikeiselle.



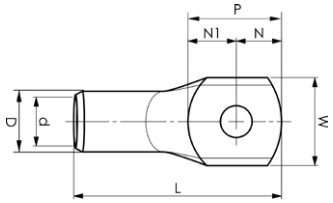
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	KRT10-5	5202725	M5	10	4,5	7	6	8	14	29	2,4	11	PVL350, V600, V1300, V250	100	7
10	8	KRT10-6	5202726	M6	10	4,5	7	6	8	14	29	2,4	11	PVL350, V600, V1300, V250	100	7
10	8	KRT10-8	5202727	M8	13	4,5	7	8	11	19	34	1,8	11	PVL350, V600, V1300, V250	100	7
10	8	KRT10-10	5202728	M10	16	4,5	7	8	10,5	18,5	34	1,5	11	PVL350, V600, V1300, V250	100	7
10	8	KRT10-12	5202729	M12	19	4,5	7	10	14	24	41	1,2	11	PVL350, V600, V1300, V250	100	7
16	6	KRT16-5	5202730	M5	12	5,5	8,5	6	8	14	34	2,9	15	PVL350, V600, V1300, V250	100	8,5
16	6	KRT16-6	5202731	M6	12	5,5	8,5	6	8	14	34	2,9	15	PVL350, V600, V1300, V250	100	8,5
16	6	KRT16-8	5202732	M8	15	5,5	8,5	8	11	19	39	2,4	15	PVL350, V600, V1300, V250	100	8,5
16	6	KRT16-10	5202733	M10	16	5,5	8,5	8	11	19	39	2,2	15	PVL350, V600, V1300, V250	100	8,5
16	6	KRT16-12	5202734	M12	19	5,5	8,5	10	15	25	47	1,9	15	PVL350, V600, V1300, V250	100	8,5
25	4	KRT25-5		M5	14	7	10	9	12	21	43	2,9	17	PVL350, V600, V1300, V250	100	10
25	4	KRT25-6	5202735	M6	14	7	10	9	12	21	43	2,9	17	PVL350, V600, V1300, V250	100	10
25	4	KRT25-8	5202736	M8	15	7	10	9	12	21	43	2,8	17	PVL350, V600, V1300, V250	100	10
25	4	KRT25-10	5202737	M10	16	7	10	9	12	21	43	2,7	17	PVL350, V600, V1300, V250	100	10
25	4	KRT25-12	5202738	M12	19	7	10	12	13	25	48	2,1	17	PVL350, V600, V1300, V250	100	10
25	4	KRT25-16		M16	25	7	10	15	16	31	54	1,7	17	PVL350, V600, V1300, V250	100	10
35	2	KRT35-6	5202739	M6	17	8,5	12	9,5	11,5	21	49	3,4	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
35	2	KRT35-8	5202740	M8	17	8,5	12	9,5	11,5	21	49	3,4	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
35	2	KRT35-10	5202741	M10	19	8,5	12	9,5	11,5	21	49	3,1	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
35	2	KRT35-12	5202742	M12	22	8,5	12	12	14	26	53	2,5	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
35	2	KRT35-16		M16	25	8,5	12	15	16	31	59	2,2	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	KRT50-6	5202743	M6	20	10	14	11	11	22	53	3,9	22	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
50	1/0	KRT50-8	5202744	M8	20	10	14	11	11	22	53	3,9	22	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
50	1/0	KRT50-10	5202745	M10	20	10	14	11	11	22	53	3,9	22	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
50	1/0	KRT50-12	5202746	M12	22	10	14	12	14	26	56	3,5	22	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
50	1/0	KRT50-16		M16	25	10	14	15	16	31	62	3,2	22	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
70	2/0	KRT70-6		M6	23	12	16	11	11	22	55	3,9	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
70	2/0	KRT70-8	5202747	M8	23	12	16	11	11	22	55	3,9	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
70	2/0	KRT70-10	5202748	M10	23	12	16	11	11	22	55	3,9	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
70	2/0	KRT70-12	5202749	M12	23	12	16	12	13	25	58	3,9	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
70	2/0	KRT70-16		M16	26	12	16	15	16	31	64	3,5	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KRT95-8	5202750	M8	26	13,5	18	11	12	23	60	4,4	26	V600, V1300, V250	50	18
95	4/0	KRT95-10	5202751	M10	26	13,5	18	11	12	23	60	4,4	26	V600, V1300, V250	50	18
95	4/0	KRT95-12	5202752	M12	26	13,5	18	12	14	26	63	4,4	26	V600, V1300, V250	50	18
95	4/0	KRT95-16	5202753	M16	28	13,5	18	15	16	31	69	4	26	V600, V1300, V250	50	18
120	250	KRT120-8		M8	28	15	19	11	14	25	64	3,9	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRT120-10	5202754	M10	28	15	19	11	14	25	64	3,9	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRT120-12	5202755	M12	28	15	19	12	13	25	64	3,9	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRT120-16	5202756	M16	28	15	19	15	16	31	70	3,9	26	V600, V1300, V250	50	19
150	250	KRT150-10		M10	32	17	22	15	16	31	76	4,9	30	V600, V1300, V250	25	22
150	300	KRT150-12	5202757	M12	32	17	22	15	16	31	76	4,9	30	V600, V1300, V250	25	22
150	300	KRT150-16	5202758	M16	32	17	22	15	16	31	76	4,9	30	V600, V1300, V250	25	22
150	300	KRT150-20		M20	32	17	22	19	19	38	83	4,9	30	V600, V1300, V250	25	22
185	350	KRT185-10		M10	35	19	24	15	16	31	79	4,9	32	V600, V1300, V250	25	24
185	350	KRT185-12	5202759	M12	35	19	24	15	16	31	79	4,9	32	V600, V1300, V250	25	24
185	350	KRT185-16	5202760	M16	35	19	24	15	16	31	79	4,9	32	V600, V1300, V250	25	24
185	350	KRT185-20		M20	35	19	24	19	19	38	86	4,9	32	V600, V1300, V250	25	24
240	500	KRT240-10		M10	38	21	26	15	16	31	86	4,9	37	V600, V1300, V250	25	26
240	500	KRT240-12	5202761	M12	38	21	26	15	16	31	86	4,9	37	V600, V1300, V250	25	26
240	500	KRT240-16	5202762	M16	38	21	26	15	16	31	86	4,9	37	V600, V1300, V250	25	26
240	500	KRT240-20	5202763	M20	38	21	26	19	19	38	93	4,9	37	V600, V1300, V250	25	26
300	600	KRT300-10		M10	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	10	30
300	600	KRT300-12	5202764	M12	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	10	30
300	600	KRT300-16	5202765	M16	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	10	30
300	600	KRT300-20	5202766	M20	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	10	30
300	600	KRT300-24		M24	45	24	30	23	23	46	108	5,3	42	V1300, V250	10	30
400	750	KRT400-12		M12	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	10	32
400	750	KRT400-16	5202767	M16	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	10	32
400	750	KRT400-20	5202768	M20	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	10	32
400	750	KRT400-24		M24	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	10	32
500	1000	KRT500-12		M12	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	10	40
500	1000	KRT500-14		M14	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	10	40
500	1000	KRT500-16		M16	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	10	40
500	1000	KRT500-20		M20	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	10	40

t = latan paksuus, s = kuorintapituus, SB = lyhyt kaula

KRD-putkikaapelikengät 16 - 1000 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä.
- Putkikaapelikenkä harvasäikeiselle (luokka 2).

Esimerkki merkinnöistä, KRD: 14 (kaula) Elpress-logo 70 10 (laatta)
14 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 D = tyyppi KRD harvasäikeiselle.



mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
16	6	KRD16-5	5201507	5	12	5,4	8	6	8	14	29	2,5	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	8
16	6	KRD16-6	5201508	M6	12	5,4	8	6	8	14	29	2,5	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	8
16	6	KRD16-8	5201509	M8	14	5,4	8	8	9	17	33	2,1	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	8
16	6	KRD16-10	5201510	M10	16	5,4	8	8	10	18	34	1,8	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	8
16	6	KRD16-12	5201511	M12	18	5,4	8	10	13,5	23,5	41	1,6	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	8
25	4	KRD25-00			16	6,7	9			22	38	1,8	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	9
25	4	KRD25-6	5201513	M6	13	6,7	9	7	9	16	32	2,2	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	9
25	4	KRD25-8	5201514	M8	13	6,7	9	7	9	16	32	2,2	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	9
25	4	KRD25-10	5201515	M10	16	6,7	9	10	12	22	38	1,8	10	PVL350, V600, V1300, V250	100	9
25	4	KRD25-12	5201516	M12	22	6,7	9	12	13	25	47	1,6	13	PVL350, V600, V1300, V250	100	9
35	2	KRD35-00		M35		8	11				39			PVL350, V600, V1300, V250	100	11
35	2	KRD35-6	5201518	M6	16	8	11	8	10	18	39	2,9	13	PVL350, V600, V1300, V250	100	11
35	2	KRD35-8	5201519	M8	16	8	11	8	10	18	39	2,9	13	PVL350, V600, V1300, V250	100	11
35	2	KRD35-10	5201520	M10	17	8	11	10	11	21	42	2,7	13	PVL350, V600, V1300, V250	100	11
35	2	KRD35-12	5201521	M12	22	8	11	12	13	25	47	2,1	13	PVL350, V600, V1300, V250	100	11
35	2	KRD35-14		M14	22	8	11	12	13	25	47	2	13	PVL350, V600, V1300, V250	100	11
35	2	KRD35-16		M16	25	8	11	15	18	33	56	1,7	13	PVL350, V600, V1300, V250	100	11
50	1/0	KRD50-6	5201523	M6	18	9,5	12	8,5	11,5	20	44	2,4	16	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	KRD50-8	5201524	M8	18	9,5	12	8,5	11,5	20	44	2,4	16	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	KRD50-10	5201525	M10	18	9,5	12	9,5	11,5	21	49	2,4	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	KRD50-12	5201526	M12	20	9,5	12	12	14	26	53	2,2	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	KRD50-16		M16	23	9,5	12	15	18	33	60,5	1,8	20	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
70	2/0	KRD70-00			25	11,3	14			31	63	2,2	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
70	2/0	KRD70-7		M7	22	11,3	14	11	11	22	54	2,5	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
70	2/0	KRD70-8	5201528	M8	22	11,3	14	11	11	22	54	2,6	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
70	2/0	KRD70-10	5201529	M10	22	11,3	14	11	11	22	54	2,6	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
70	2/0	KRD70-12	5201530	M12	22	11,3	14	12	13	25	57	2,6	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
70	2/0	KRD70-14		M14											50	
70	2/0	KRD70-16		M16	25	11,3	14	15	16	31	63	2,2	23	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
95	4/0	KRD95-00			28	13	16			31	67	2,5	26	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KRD95-6		M6	24	13	16	11	11	22	58	3	26	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KRD95-8	5201532	M8	24	13	16	11	11	22	58	2,9	26	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KRD95-10	5201533	M10	24	13	16	11	11	22	58	2,9	26	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KRD95-12	5201534	M12	24	13	16	12	13	25	61	2,9	26	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KRD95-14		M14	24	13	16	12	13	25	61	2,8	26	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KRD95-16	5201535	M16	28	13	16	15	16	31	67	2,5	26	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
120	250	KRD120-00			28	15	19			31	70	3,8	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRD120-8		M8	28	15	19	11	14	25	64	3,8	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRD120-10	5201537	M10	28	15	19	11	14	25	64	3,9	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRD120-12	5201538	M12	28	15	19	11	14	25	64	3,9	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRD120-14		M14	28	15	19	15	17	32	70	4	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRD120-16	5201539	M16	28	15	19	15	16	31	70	3,9	26	V600, V1300, V250	50	19
120	250	KRD120-20		M20	30	15	19	16,5	18,5	35	74	3,7	26	V600, V1300, V250	50	19
150	300	KRD150-00			32	17	22			38	83	4,8	30	V600, V1300, V250	50	22
150	300	KRD150-8		M8	32	17	22	15	23	38	83	4,8	30	V600, V1300, V250	50	22
150	300	KRD150-10		M10	32	17	22	15	16	31	76	4,9	30	V600, V1300, V250	50	22
150	300	KRD150-12	5201541	M12	32	16	22	15	16	31	76	4,9	30	V600, V1300, V250	50	22
150	300	KRD150-14		M14	32	17	22	15	17	32	76	5	30	V600, V1300, V250	50	22
150	300	KRD150-16	5201542	M16	32	17	22	15	16	31	76	4,9	30	V600, V1300, V250	50	22
150	300	KRD150-20	5201543	M20	32	17	22	19	19	38	83	4,9	30	V600, V1300, V250	50	22
185	350	KRD185-00			36	19	25			38	87	5,9	32	V600, V1300, V250	50	25
185	350	KRD185-8		M8	36	19	25	15	16	31	80	5,9	32	V600, V1300, V250	50	25
185	350	KRD185-10		M10	36	19	25	15	16	31	80	5,9	32	V600, V1300, V250	50	25
185	350	KRD185-12	5201545	M12	36	19	25	15	16	31	80	5,9	32	V600, V1300, V250	50	25
185	350	KRD185-14		M14	36	19	25	15	16	31	80	5,8	32	V600, V1300, V250	50	25
185	350	KRD185-16	5201546	M16	36	19	25	15	16	31	80	5,9	32	V600, V1300, V250	50	25
185	350	KRD185-20	5201547	M20	36	19	25	19	19	38	87	5,9	32	V600, V1300, V250	50	25
240	500	KRD240-00			39	21	27			38	93	5,9	37	V1300, V250	50	27
240	500	KRD240-10		M10	39	21	27	15	16	31	86	5,9	37	V1300, V250	50	27
240	500	KRD240-12	5201550	M12	39	21	27	15	16	31	86	5,9	37	V1300, V250	50	27
240	500	KRD240-16	5201551	M16	39	21	27	15	16	31	86	5,9	37	V1300, V250	50	27
240	500	KRD240-20	5201552	M20	39	21	27	19	19	38	93	5,9	37	V1300, V250	50	27
300	600	KRD300-00			44	24	30			38	100	5,8	42	V1300, V250	25	30
300	600	KRD300-10		M10	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	25	30
300	600	KRD300-12	5201554	M12	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	25	30
300	600	KRD300-14		M14	44	24	30	19	20	39	100	6	42	V1300, V250	25	30
300	600	KRD300-16	5201555	M16	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	25	30
300	600	KRD300-20	5201556	M20	44	24	30	19	19	38	100	5,8	42	V1300, V250	25	30
300	600	KRD300-24		M24	44	24	30	22	24	46	108	5,8	42	V1300, V250	25	30

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

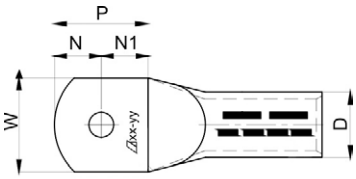
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
400	750	KRD400-00			48	26	32			53	116	5,8	44	V1300, V250	25	32
400	750	KRD400-12		M12	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	25	32
400	750	KRD400-14		M14	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	25	32
400	750	KRD400-16	5201558	M16	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	25	32
400	750	KRD400-24	5201560	M24	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	25	32
400	750	KRD400-20	5201559	M20	48	26	32	22	31	53	116	5,8	44	V1300, V250	25	32
500	1000	KRD500-00	5201562		58	31	40			70	160	8,8	70	V250, V1470	5	40
500	1000	KRD500-12		M12	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	5	40
500	1000	KRD500-14		M14	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	5	40
500	1000	KRD500-16	5201563	M16	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	5	40
500	1000	KRD500-20	5201564	M20	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	5	40
500	1000	KRD500-24	5201565	M24	58	31	40	25	35	60	150	8,8	70	V250, V1470	5	40
630	1250	KRD630-00	5201567		65	34	45			75	165	10,8	70	V250, V1470	1	45
630	1250	KRD630-12		M12	65	34	45	25	35	60	150	10,8	70	V250, V1470	1	45
630	1250	KRD630-16	5201568	M16	65	34	45	25	35	60	150	10,8	70	V250, V1470	1	45
630	1250	KRD630-18		M18	65	34	45	25	35	60	150	11	70	V250, V1470	1	45
630	1250	KRD630-20	5201569	M20	65	34	45	25	35	60	150	10,8	70	V250, V1470	1	45
630	1250	KRD630-22		M22	65	34	45	25	35	60	134	11	52	V250, V1470	1	45
630	1250	KRD630-24		M24	65	34	45	25	35	60	150	10,8	70	V250, V1470	1	45
800	1600	KRD800-00	5201572		75	39	53			80	195	13,8	80	V250, V1470	1	53
800	1600	KRD800-16		M16	75	39	53	25	35	60	175	13,8	80	V250, V1470	1	53
800	1600	KRD800-24	5201573	M24	75	39	53	35	45	80	195	13,8	80	V250, V1470	1	53
1000	2000	KRD1000-00	5201576		80	43	56			80	195	12,8	80	V1470	1	56
1000	2000	KRD1000-20		M20	80	43	56	35	45	80	195	12,8	80	V1470	1	56
1000	2000	KRD1000-24		M24	80	43	56	35	45	80	195	12,8	80	V1470	1	56

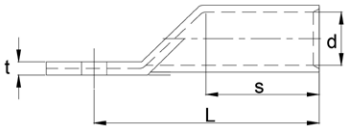
t = latan paksuus, s = kuorintapituus

DIN 46235 -putkikaapelikengät 6 - 1000 mm²

- DIN-putkikaapelikengät Cu-johtimille.
- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn.
- Mitat standardin DIN 46235 mukaan, puristusten määrä ilmoitetaan kaapelikengän kaulassa.

Esimerkki laatan merkinnöistä: 95 1095 = mm² 10 = laatan reikä M10



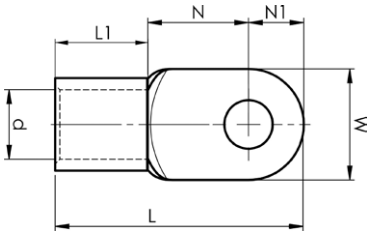


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
6	10	KRDIN6-5	M5	8,5	3,8	5,5	7,5	7,5	15	31,5	1,5	10	V600, V1300	100	5DIN
6	10	KRDIN6-6	M6	8,5	3,8	5,5	9	9,5	18,5	33	1,5	10	V600, V1300	100	5DIN
6	10	KRDIN6-8	M8	13	3,8	5,5	10	10	20	35	1	10	V600, V1300	100	5DIN
10	8	KRDIN10-5	M5	9	4,5	6	7,5	7,5	15	34,5	1,5	10	V600, V1300	100	6DIN
10	8	KRDIN10-6	M6	9	4,5	6	9	9,5	18,5	36	1,5	10	V600, V1300	100	6DIN
10	8	KRDIN10-8	M8	13	4,5	6	10	10	20	37	1	10	V600, V1300	100	6DIN
10	8	KRDIN10-10	M10	15	4,5	6	10	11,5	21,5	39	0,8	10	V600, V1300	100	6DIN
16	6	KRDIN16-6	M6	13	5,5	8,5	9	9,5	18,5	45	2,5	20	V600, V1300	100	8DIN
16	6	KRDIN16-8	M8	13	5,5	8,5	11,5	11,5	23	47,5	2,5	20	V600, V1300	100	8DIN
16	6	KRDIN16-10	M10	17	5,5	8,5	13,5	13,5	27	49,5	1,9	20	V600, V1300	100	8DIN
16	6	KRDIN16-12	M12	18	5,5	8,5	13,5	13,5	27	52	1,8	20	V600, V1300	100	8DIN
25	4	KRDIN25-6	M6	14	7	10	9	9,5	18,5	47	3	20	V600, V1300	100	10DIN
25	4	KRDIN25-8	M8	16	7	10	11,5	11,5	23	49,5	2,5	20	V600, V1300	100	10DIN
25	4	KRDIN25-10	M10	17	7	10	13,5	13,5	27	51,5	2,4	20	V600, V1300	100	10DIN
25	4	KRDIN25-12	M12	19	7	10	14,5	14,5	29	52,5	2,1	20	V600, V1300	100	10DIN
35	2	KRDIN35-6	M6	17	8,2	12,5	7,5	8	15,5	49,5	4,1	20	V600, V1300	100	12DIN
35	2	KRDIN35-8	M8	17	8,2	12,5	11,5	11,5	23	53,5	4,1	20	V600, V1300	50	12DIN
35	2	KRDIN35-10	M10	19	8,2	12,5	13,5	13,5	27	55,5	3,7	20	V600, V1300	50	12DIN
35	2	KRDIN35-12	M12	21	8,2	12,5	14,5	14,5	29	56,5	3,3	20	V600, V1300	50	12DIN
50	1/0	KRDIN50-6	M6	20	10	14,5	11,5	11,5	23	63,5	4,3	28	V600, V1300	50	14DIN
50	1/0	KRDIN50-8	M8	20	10	14,5	11,5	11,5	23	63,5	4,3	28	V600, V1300	50	14DIN
50	1/0	KRDIN50-10	M10	22	10	14,5	13,5	13,5	27	65,5	3,9	28	V600, V1300	50	14DIN
50	1/0	KRDIN50-12	M12	24	10	14,5	14,5	14,5	29	66,5	3,6	28	V600, V1300	50	14DIN
50	1/0	KRDIN50-16	M16	28	10	14,5	17,5	17,5	35	69,5	3,1	28	V600, V1300	50	14DIN
70	2/0	KRDIN70-6	M6	24	11,5	16,5	11,5	11,5	23	66,5	4,5	28	V600, V1300	25	16DIN
70	2/0	KRDIN70-8	M8	24	11,5	16,5	11,5	11,5	23	66,5	4,5	28	V600, V1300	25	16DIN
70	2/0	KRDIN70-10	M10	24	11,5	16,5	13,5	13,5	27	68,5	4,5	28	V600, V1300	25	16DIN
70	2/0	KRDIN70-12	M12	24	11,5	16,5	14,5	14,5	29	69,5	4,5	28	V600, V1300	25	16DIN
70	2/0	KRDIN70-16	M16	30	11,5	16,5	17,5	17,5	35	72,5	3,7	28	V600, V1300	25	16DIN
95	4/0	KRDIN95-8	M8	28	13,5	19	13,5	13,5	27	78,5	5	35	V600, V1300	25	18DIN
95	4/0	KRDIN95-10	M10	28	13,5	19	13,5	13,5	27	78,5	5	35	V600, V1300	25	18DIN
95	4/0	KRDIN95-12	M12	28	13,5	19	14,5	14,5	29	79,5	5	35	V600, V1300	25	18DIN
95	4/0	KRDIN95-16	M16	32	13,5	19	17,5	17,5	35	82,5	4,4	35	V600, V1300	25	18DIN
120	250	KRDIN120-10	M10	32	15,5	21	13,5	13,5	27	83,5	5	35	V600, V1300	20	20DIN
120	250	KRDIN120-12	M12	32	15,5	21	14,5	14,5	29	84,5	5	35	V600, V1300	20	20DIN
120	250	KRDIN120-16	M16	32	15,5	21	17,5	17,5	35	87,5	5	35	V600, V1300	20	20DIN
120	250	KRDIN120-20	M20	38	15,5	21	20,5	20,5	41	90,5	4,1	35	V600, V1300	20	20DIN
150	300	KRDIN150-10	M10	34	17	23,5	13,5	13,5	27	91,5	6	35	V600, V1300	20	22DIN
150	300	KRDIN150-12	M12	34	17	23,5	14,5	14,5	29	92,5	6	35	V600, V1300	20	22DIN
150	300	KRDIN150-16	M16	34	17	23,5	17,5	17,5	35	95,5	6	35	V600, V1300	20	22DIN
150	300	KRDIN150-20	M20	40	17	23,5	20,5	21,5	42	98,5	5,2	35	V600, V1300	20	22DIN
185	350	KRDIN185-10	M10	37	19	25,5	13,5	13,5	27	95,5	6	40	V1300, V250	10	25DIN
185	350	KRDIN185-12	M12	37	19	25,5	13,5	13,5	27	95,5	6	40	V1300, V250	10	25DIN
185	350	KRDIN185-16	M16	37	19	25,5	17,5	17,5	35	99,5	6	40	V1300, V250	10	25DIN
185	350	KRDIN185-20	M20	40	19	25,5	20,5	21,5	42	102,5	5,7	40	V1300, V250	10	25DIN
240	500	KRDIN240-10	M10	42	21,5	29	14,5	14,5	29	117,5	7,1	40	V1300, V250	10	28DIN
240	500	KRDIN240-12	M12	42	21,5	29	14,5	14,5	29	106,5	7,1	40	V1300, V250	10	28DIN
240	500	KRDIN240-16	M16	42	21,5	29	17,5	17,5	35	109,5	7,1	40	V1300, V250	10	28DIN
240	500	KRDIN240-20	M20	45	21,5	29	20,5	21,5	42	112,5	6,5	40	V1300, V250	10	28DIN
300	600	KRDIN300-12	M12	48	24,5	32	17,5	17,5	35	117,5	7	50	V1300, V250	5	32DIN
300	600	KRDIN300-16	M16	48	24,5	32	17,5	17,5	35	117,5	7	50	V1300, V250	5	32DIN
300	600	KRDIN300-20	M20	48	24,5	32	20,5	21,5	42	120,5	7	50	V1300, V250	5	32DIN
400	750	KRDIN400-12	M12	55	27,5	38,5	23,5	17,5	41	138,5	10,4	70	V1300, V250	5	38DIN
400	750	KRDIN400-16	M16	55	27,5	38,5	23,5	17,5	41	138,5	10,4	70	V1300, V250	5	38DIN
400	750	KRDIN400-20	M20	55	27,5	38,5	23,5	21,5	45	138,5	10,4	70	V1300, V250	5	38DIN
500	1000	KRDIN500-12	M12	60	31	42	23,5	21,5	45	125	10,5	70	V250	2	42DIN
500	1000	KRDIN500-20	M20	60	31	42	23,5	21,5	45	148,5	10,5	70	V250	2	42DIN
625	1250	KRDIN625-20	M20	63	34,5	44	23,5	21,5	45	158,5	9,3	80	V250	2	44DIN
800	1600	KRDIN800-20	M20	75	40	52	23,5	21,5	45	188,5	11,6	100	V1470	1	52DIN
1000	2000	KRDIN1000-20	M20	85	44	58	23,5	21,5	45	188,5	13,2	100	V1470	1	58DIN

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

DIN 46234 -levykaapelikengät 10 - 185 mm²

- Materiaali: Cu 99,9 %, tinattu Cu/Sn.
- Mitat standardin DIN 46234 mukaisesti.

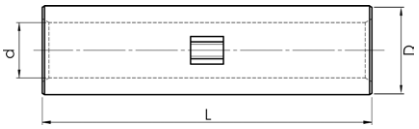


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	L	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	B10-5R	5203608	M5	10	4,5	7	8	5	16	GWB4010, V600, V1300, V250	100	7
10	8	B10-6R	5203609	M6	11	4,5	7	9	5,5	17	GWB4010, V600, V1300, V250	100	7
10	8	B10-8R	5203610	M8	14	4,5	7	12	7	27	GWB4010, V600, V1300, V250	100	7
10	8	B10-10R	5203611	M10	18	4,5	7	13	9	21	GWB4010, V600, V1300, V250	100	7
10	8	B10-12R	5203612	M12	22	4,5	7	15	11	23	GWB4010, V600, V1300, V250	100	7
16	6	B16-5R	5203613	M5	11	5,8		10	5,5	26	V600, V1300, V250	100	8
16	6	B16-6R	5203614	M6	11	5,8		10	5,5	26	V600, V1300, V250	100	8
16	6	B16-8R	5203615	M8	14	5,8		12	7	29	V600, V1300, V250	100	8
16	6	B16-10R	5203616	M10	18	5,8	8	14	9	33	V600, V1300, V250	100	8
16	6	B16-12R	5203617	M12	22	5,8		16	11	37	V600, V1300, V250	100	8
25	4	B25-6R	5203619	M6	12	7,5		14	6	31	V600, V1300, V250	100	10
25	4	B25-8R	5203620	M8	16	7,5		14	8	33	V600, V1300, V250	100	10
25	4	B25-10R	5203621	M10	18	7,5		15	9	35	V600, V1300, V250	100	10
25	4	B25-12R	5203622	M12	22	7,5		20	11	42	V600, V1300, V250	100	10
25	4	B25-16R	5203623	M16	28	7,5		24	14	49	V600, V1300, V250	100	10
35	2	B35-6R	5203624	M6	15	9		14	7,5	34	V600, V1300, V250	100	12
35	2	B35-8R	5203625	M8	16	9		14	8	34	V600, V1300, V250	100	12
35	2	B35-10R	5203626	M10	18	9		15	9	36	V600, V1300, V250	100	12
35	2	B35-12R	5203627	M12	22	9		19	11	42	V600, V1300, V250	100	12
35	2	B35-16R	5203628	M16	28	9		24	14	50	V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	B50-6R	5203629	M6	18	11		18	9	43	V600, V1300, V250	100	14,5
50	1/0	B50-8R	5203631	M8	18	11		18	9	43	V600, V1300, V250	100	14,5
50	1/0	B50-10R	5203632	M10	18	11		18	9	43	V600, V1300, V250	100	14,5
50	1/0	B50-12R	5203633	M12	22	11		20	11	47	V600, V1300, V250	100	14,5
50	1/0	B50-16R	5203634	M16	28	11		24	14	54	V600, V1300, V250	100	14,5
70	2/0	B70-8R	5203636	M8	22	13		20	11	49	V600, V1300, V250	100	17
70	2/0	B70-10R	5203637	M10	22	13		20	11	49	V600, V1300, V250	100	17
70	2/0	B70-12R	5203638	M12	22	13		20	11	49	V600, V1300, V250	100	17
70	2/0	B70-16R	5203639	M16	28	13		24	14	56	V600, V1300, V250	100	17
95	4/0	B95-10R	5203640	M10	24	15		22	12	54	V600, V1300, V250	100	20
95	4/0	B95-12R	5203642	M12	24	15		22	12	54	V600, V1300, V250	100	20
95	4/0	B95-16R	5203643	M16	28	15		24	14	58	V600, V1300, V250	100	20
120	250	B120-10R	5203644	M10	24	16,5		22	12	56	V600, V1300, V250	50	
120	250	B120-12R	5203646	M12	24	16,5		22	12	56	V600, V1300, V250	50	
120	250	B120-16R	5203647	M16	28	16,5		26	14	62	V600, V1300, V250	50	
150	300	B150-12R	5203648	M12	30	19		26	15	65	V600, V1300, V250	50	
150	300	B150-16R	5203649	M16	30	19		26	15	65	V600, V1300, V250	50	
185	350	B185-12R	5203651	M12	36	21		22	18	68	V1300, V250	50	
185	350	B185-16R	5203652	M16	36	21		22	18	68	V1300, V250	50	

KS/KSF-jatkosholkit 0,75 - 800 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä ja sisäinen kaapelin pysäytin.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle (luokan 6) kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- UL-hyväksytty (1 - 500 mm²). DNV-hyväksytty (16 - 400 mm²).

Esimerkki merkinnöistä: 20 95F (Merkinnässä näkyy Elpress-logo)
20 = leuan nro 95 = mm² F = tyyppi KSF harvasäikeiselle ja joustavalla johtimelle 111 = vaippa mm²



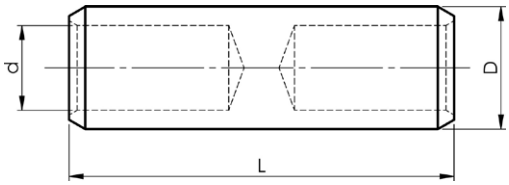
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	Suojajohdin	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
0,75	(22)-18	KS0,75		5206500	1,3	2,8	14	7	DKB0325, DKB0760	100	
1,5	(18)-16	KS1,5		5206505	1,8	3,3	14	7	DKB0325, DKB0760	100	
2,5	(16)-14	KS2,5		5206510	2,3	4,2	16	8	DKB0325, DKB0760	100	
4	12	KS4		5206515	3	5	19	9	GWB4099, ES2258	100	
6	10	KS6		5206520	4	6	19	9	GWB4099, ES2258	100	
10	8	KS10		5206525	5	8	30	15	GWB4099, ES2258, PVL350, V600, DV1300	100	8
16	6	KSF16	15	5206530	6	9	35	17	ES2258, PVL350, V600, DV1300	100	9
25	4	KSF25	21-29	5206535	8	11	35	17	ES2258, PVL350, V600, DV1300	100	11
35	2	KSF35	41	5206540	9	13	35	17	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
50	1/0	KSF50	57	5206545	11	14,5	45	22	V600, DV1300, DV250	50	14,5
70	2/0	KSF70	72-88	5206550	13	17	45	22	V600, DV1300, DV250	50	17
95	4/0	KSF95	111	5206555	15	20	45	25	V600, DV1300, DV250	50	20
120	250	KSF120		5206560	17	22	55	27	V600, DV1300, DV250	50	22
150	300	KSF150		5206565	19	25	65	32	V600, DV1300, DV250	25	25
185	350	KSF185		5206570	21	27	70	35	DV1300, DV250	25	27
240	500	KSF240A		5207078	22,5	29	70	35	DV1300, DV250	25	30
300	600	KSF300A		5207082	24,5	31,5	75	37	DV1300, DV250	10	32
400	750	KSF400A		5206586	30	38	100	50	DV1300, DV250	10	38
500	1000	KSF500		5203653	33	42	135	68	DV250, V1470	5	42
630	1000	KSF630		5203654	39	53	175	88	DV250, V1470	3	53
800	1000	KSF800			42,5	53	175	88	DV250, V1470	2	53

s = kuorintapituus

KS/KSF-jatkosholkit, väliseinälliset, 10 - 500 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle (luokan 6) kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- Väliseinä öljyvuotojen estämiseksi.
- UL-hyväksytty (1 - 500 mm²). DNV-hyväksytty (16 - 400 mm²).

Esimerkki merkinnöistä: 20 95F (Merkinnässä näkyy Elpress-logo)
20 = leuan nro 95 = mm² F = tyyppi KSF harvasäikeiselle ja joustavalla johtimelle 111 = vaippa mm²



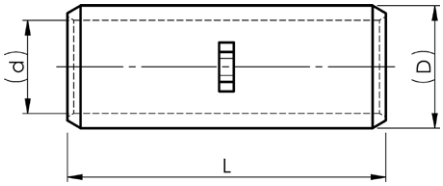
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	Suojajohdin	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	KS10M		5203669	5	8	36	18	ES2258, PVL350, V600, DV1300	100	8
16	6	KSF16M	15	5203671	6	9	37	18	ES2258, PVL350, V600, DV1300	100	9
25	4	KSF25M	21-29	5203672	8	11	38	18	ES2258, PVL350, V600, DV1300	100	11
35	2	KSF35M	41	5203673	9	13	41	19	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
50	1/0	KSF50M	57	5203674	11	14,5	48	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	14,5
70	2/0	KSF70M	72-88	5203676	13	17	49	22	PVL350, V600, DV1300, DV250	50	17
95	3/0	KSF95M	111	5203677	15	20	56	25	V600, DV1300, DV250	50	20
120	250	KSF120M		5203678	17	22	63	28	V600, DV1300, DV250	50	22
150	300	KSF150M		5203679	19	25	64	28	V600, DV1300, DV250	25	25
185	350	KSF185M		5203680	21	27	74	32	DV1300, DV250	25	27
240	500	KSF240AM			22,5	29	76	32	DV1300, DV250	1	30
300	600	KSF300AM			24,5	31,5	88	37	DV1300, DV250	1	32
400	750	KSF400AM		5201560	30	38	105	45	DV1300, DV250	1	38
500	1000	KSF500M			33	42	135	54	DV250, V1470	1	42

s = kuorintapituus

KST-jatkosholkit 10 - 500 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä ja sisäinen kaapelinpysäytin.
- UL-hyväksytty (1-500 mm²), DNV-hyväksytty (16-400 mm²).
- Harvasäikeiselle (luokka 2) (IEC 60228).

Esimerkki merkinnöistä, KRT: 16 (kaula) Elpress-logo 70 10 (laatta)
16 = leuan nro 70 = mm² 10 = laatan reikä M10 T = tyyppi KRT harvasäikeiselle.



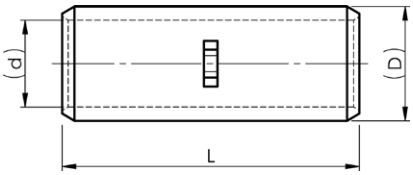
mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	KST10	5203655	4,5	7	30	15	ES2258, PVL350, V600, V1300	100	7
16	6	KST16	5203657	5,5	8,5	35	17	EL2258, PVL350, V600, V1300	100	8,5
25	4	KST25	5203658	7	10	40	20	EL2258, PVL350, V600, V1300	100	10
35	2	KST35	5203659	8,5	12	45	22	PVL350, V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	KST50	5203661	10	14	50	25	PVL350, V600, V1300, V250	50	14
70	2/0	KST70	5203662	12	16	55	27	PVL350, V600, V1300, V250	50	16
95	4/0	KST95	5203663	13,5	18	60	30	V600, V1300, V250	50	18
120	250	KST120	5203664	15	19	60	30	V600, V1300, V250	50	19
150	300	KST150	5203666	17	22	65	32	V600, V1300, V250	50	22
185	350	KST185	5203667	19	24	75	37	V600, V1300, V250	50	24
240	500	KST240	5203668	21	26	85	42	V600, V1300, V250	50	26
300	600	KST300		24	30	90	45	V1300, V250	50	30
400	750	KST400		26	32	90	45	V1300, V250	50	32
500	1000	KST500		31	40	135	68	V250, V1470	5	40

s = kuorintapituus

KSD-jatkosholkit 16 - 1000 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Tarkastusreikä ja sisäinen kaapelinpysäytin.
- Putkikaapelikenkä harvasäikeiselle (luokka 2).

Esimerkki merkinnöistä: 14 70 (Merkinnässä näkyy Elpress-logo)
14 = leuan nro 70 = mm² D = tyyppi KSD harvasäikeiselle

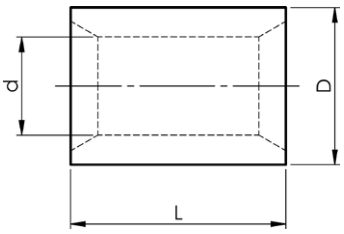


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
16	6	KSD16	5207604	5,4	8	30	14	V600, V1300, PVL350, V250	100	8
25	4	KSD25	5207607	6,7	9	30	15	V600, V1300, PVL350, V250	100	9
35	2	KSD35	5207610	8	11	35	16	V600, V1300, PVL350, V250	100	11
50	1/0	KSD50	5207613	9,5	12	40	19	V600, V1300, PVL350, V250	50	12
70	2/0	KSD70	5207616	11,3	14	45	21	V600, V1300, PVL350, V250	50	14
95	4/0	KSD95	5207619	13	16	55	26	V600, V1300, PVL350, V250	50	16
120	250	KSD120	5207622	15	19	60	26	V600, V1300, PVL350, V250	50	19
150	300	KSD150	5207625	17	22	65	30	V1300, V250, V600	50	22
185	350	KSD185	5207628	19	25	70	32	V1300, V250, V600	50	25
240	500	KSD240	5207631	21	27	70	34	V1300, V250	50	27
300	600	KSD300	5207634	24	30	90	42	V1300, V250	50	30
400	750	KSD400	5207637	26	32	90	42	V1300, V250	25	32
500	1000	KSD500	5207640	31	40	135	64,5	V250, V1470	5	40
630	1250	KSD630	5207643	34	45	135	64,5	V250, V1470	5	45
800	1600	KSD800	5207646	39	53	175	79,5	V250, V1470	1	53
1000	2000	KSD1000		43	56	175	79,5	V1470	1	56

s = kuorintapituus

KSxP-rinnakkaisjatkosholkit johtimille yhteensä 0,5 - 6,75 mm²

- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), Monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimelle. Luokat 5 ja 6 suositellaan puristamaan Elpress DUAL-puristusmenetelmällä.

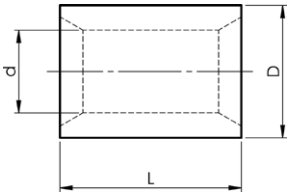


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt
0,5-1,5	20-16	KS1,5P	5201003	1,6	3,2	7	3	DKB0325	100
1,5-3,0	16-12	KS2,5P	5201004	2,3	3,9	7	3	DKB0325	100
3,25-6,75	12-9	KS6P	5201008	3,6	5,6	7	3	DKB0760	100

s = kuorintapituus

KSxP-rinnakkaisjatkosholkit johtimille yhteensä 10 - 630 mm²

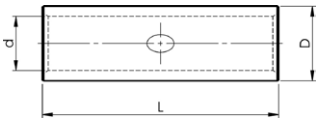
- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Harvasäikeiselle (luokka 2), Monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimelle. Luokat 5 ja 6 suositellaan puristamaan Elpress DUAL-puristusmenetelmällä.



mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
7-12	8	KS10P	5201009	5	8	11	PVL350, V600, DV1300, DV250	250	8
12,5-18,5	6	KS16P	5201014	6	9	12	PVL350, V600, DV1300, DV250	250	9
20-31	4	KS25P	5201019	8	11	14	PVL350, V600, DV1300, DV250	200	11
31-41	2	KS35P	5201024	9	13	16	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	13
45-56	1/0	KS50P	5201034	11	14,5	18	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	14,5
60-85	2/0	KS70P	5201039	13	17	18	PVL350, V600, DV1300, DV250	100	17
86-111	4/0	KS95P	5201058	15	20	20	V600, DV1300, DV250	100	20
111-130	250	KS120P	5201059	17	22	26	V600, DV1300, DV250	100	22
136-166	300	KS150P	5201068	19	25	26	V600, DV1300, DV250	50	25
170-210	350	KS185P	5201073	21	27	28	DV1300, DV250	25	27
220-255	500	KS240P	5201087	24	30	30	DV1300, DV250	25	30
300	600	KS300P	5201088	26	32	35	DV1300, DV250	10	32
400	750	KS400P	5201089	30	38	50	DV1300, DV250	10	38
500	1000	KS500P	5201091	33	42	52	DV250, V1470	10	42
630	1250	KS630P	5201093	39	50	62	DV250, V1470	10	50

CUT-jatkosholkit yksisäkeisille johtimille 6 - 16 mm²

- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn.
- Yksisäikeisille johtimille (IEC 60228 luokka 1).

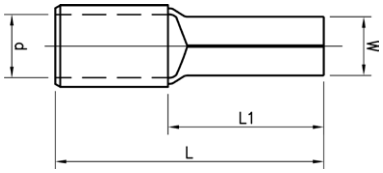


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt
6	10	CUT6	5040032	3	5	27	12	ES2258, T2258	100
10	8	CUT10	5040033	4	6	27	12	ES2258, T2258	100
16	6	CUT16	5203681	5	8	35	15,5	ES2258, T2258	100

s = kuorintapituus
Merkinnässä näkyy Elpress-logo.

DIN 46230 -piikkikaapelikengät 10 - 95 mm²

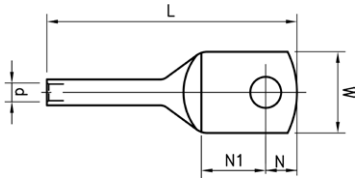
- Materiaali: Cu 99,95%, tinattu Cu/Sn.
- Mitat standardin DIN 46230 mukaisesti.



mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	W mm	d	L	L1	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	B10SR	5203682	4,3	4,5	22	12	V600, V1300, V250	100	7
16	6	B16SR	5203683	5,5	5,8	26	13	V600, V1300, V250	100	8
25	4	B25SR	5203684	6,8	7	34	15	V600, V1300, V250	100	10
35	2	B35SR	5203685	8	8,7	41	20	V600, V1300, V250	100	12
50	1/0	B50SR	5203686	9,5	9,8	45	20	V600, V1300, V250	50	14,5
70	2/0	B70SR	5203687	11	11,5	55	23	V600, V1300, V250	50	17
95	3/0	B95SR	5203688	12,3	13,8	55	23	V600, V1300, V250	50	20

KRX-putkikaapelikengät Excel- ja Fxcel-kaapelille 10 - 16 mm²

- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn
- Yhtenäiselle kuparikaapelille 10 mm² (Excel) ja harvasäikeiselle kuparikaapelille 16 mm² (Fxcel), asennetaan vedonpoiston kanssa.

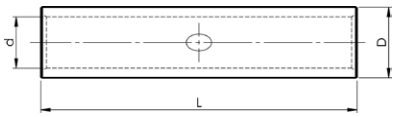


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	N	N1	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	KRX10-8	5203689	M8	22	4,5	8,5	17,5	68	3,5	30	V600, V1300	3	7
10	8	KRX10-10	5201610	M10	22	4,5	11,5	18,5	72	3,5	30	V600, V1300	3	7
10	8	KRX10-12	5201612	M12	22	4,5	12,5	19,5	74	3,5	30	V600, V1300	3	7
16	6	KRX16-8		M8	16	5,5	8,5	17,5	61	2,2	30	V600, V1300	3	8,5
16	6	KRX16-10		M10	16	5,5	11,5	18,5	65	2,2	30	V600, V1300	3	8,5
16	6	KRX16-12	5203690	M12	19	5,5	12,5	19,5	67	1,9	30	V600, V1300	3	8,5

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

KSX-jatkoshokit Excel- ja Fxcel-kaapelille 10 - 16 mm²

- Materiaali: Cu 99,95 %, tinattu Cu/Sn
- Yhtenäiselle kuparikaapelille 10 mm² (Excel) ja harvasäikeiselle kuparikaapelille 16 mm² (Fxcel), asennetaan vedonpoiston kanssa.
- Sisäinen kaapelin pysäytin

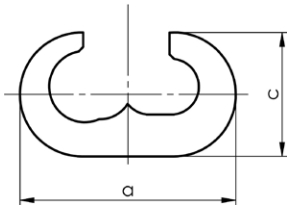


mm² (Cu)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
10	8	KSX10	5204810	4,5	7	65	30	V600, V1300	3	7
16	6	KSX16	5203691	5,5	8,5	65	30	V600, V1300	3	8,5

s = kuorintapituus
Merkinnässä näkyy Elpress-logo.Kaksi plus kaksi puristusta tarvitaan V600-, V611-, PVX611- tai T2600-järjestelmällä, puristusleuka TB7-20.

C-liitin 6 - 300 mm²

- Materiaali: Cu 99,95 %. Tinatut holkit (paitsi C95-120, C150-185, C240-300 ja C23, jotka eivät ole tinattuja).
- Maadoitusjohtimien ja muiden potentiaalintasauskohteiden jatkos- ja haaroitusliitäntöihin. Joissakin tapauksissa tarvitaan 2 tai 3 puristusta.
- Ainutlaatuinen patentoitu ratkaisu, joka perustuu aiemmin patentoituun C25-50-haaroitushylsyratkaisuun (aiempi tunnus C89).
- Kaikki haaroitukset voidaan syöttää edestä.



Nimi	SNRO	Syöttö sivulta mm²	Syöttö edestä mm²	a	b	c	Työkalut	Kpl/ pkt	Leuat
C6-10	5040518	6/6-16, 10/6-16	6-10/6-10, 16/10	17,6	14	10	V600, V1300, V250	100	5
C16-25	5040519	16/16-25, 25/(2*2,5)-25	16-25/16-25, 25/(2*2,5)-10	22	16	12	V600, V1300, V250	100	6
C25-50	5040119	25-50/25-50, 16-50/35-50	16/35-50	30	18	16	V600, V1300, V250	50	8-9
C50-70	5040520	50/50, 70/25-70, 95/25-50	50/50, 70/25-70, 95/25-50	37	30	22	V1300, V250	50	13
C70-95	5040521	70/70, 95/50-95, 120/25-70	70/70, 95/50-70, 120/25-50	39	30	22,2	V1300, V250	50	13
C95-120	5040522	95/95, 120/70-120, 150/25-70, 185/25-50	95/95, 120/70-120, 150/25-70, 185/25-50	45	35	25,6	V1300, V250	25	15
C150-185	5040523	150/95-150, 185/70-185, 240/25-185, 300/25-120	150/95-150, 185/70-185, 240/25-185, 300/25-120	62,5	40	34,2	V250, V1470	10	18
C240-300	5040524	300/240, 300/185, 300/150, 240/240	300/240, 300/185, 300/150, 240/240	72	50	40,7	V250, V1470	10	21
C23	5040196	300/300	300/300	70	40	40	V250, V1470	10	21

Merkinnässä näkyy Elpress-logo. C-hylsyn toiselle puolelle on merkitty sopivan kuparijohtimen koko.

Uusi Elpress c-liitin														
Pääköysi	6	C6-10												
	10	C6-10	C6-10											
	16	C6-10	C6-10	C16-25										
	25	C16-25	C16-25	C16-25	C16-25 C25-50									
	35			C25-50	C25-50	C25-50								
	50	C25-50	C25-50	C25-50	C25-50	C25-50	C25-50* C50-70							
	70				C50-70	C50-70	C50-70	C50-70 C70-95						
	95				C50-70	C50-70	C50-70 C70-95	C70-95	C70-95* C95-120					
	120				C70-95	C70-95	C70-95	C70-95* C95-120	C95-120	C95-120				
	150				C95-120	C95-120	C95-120	C95-120	C150-185	C150-185	C150-185			
	185				C95-120	C95-120	C95-120	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185		
	240				C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185**	C240-300	
	300				C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C150-185	C240-300	C240-300	C240-300	C23
mm²		6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
		Haaroitus												

* Ainoastaan sivusta syöttö
** jos käytät ei tiivistettyä esim. kupariköyttä niin C240-300 liitin edestä syöttö varten.

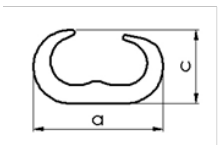
Referenssilista

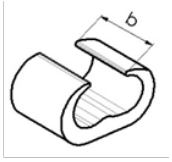
1. Valitse c-liitin
2. Valitse työkalu
3. Valitse puristuspakka

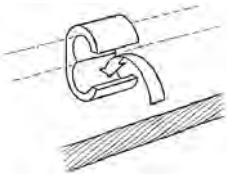
Uusi c-liitin	Korvaa vanhan c-liittimen	Mitat (mm) a	Mitat (mm) b	Mitat (mm) c	Gewicht (kg)	Namn Querschnitt mm² Gesamtquersch-nitt mm²	Työkalu: V611, T2600, PVX611, V600	Työkalu: V1300, V1311-A, PVX1300	Työkalu: V1300C2, V1311C2-A, PVX1300C2	Työkalu: V250, V1470
							Puristuspakka			
C6-10	C4 C5	17,6	14	10	0,011	**C6-10** 6-16 12-26	1 puristusta TBC5-C6	1 puristusta BC5 Puristuspakan pidin: V1316, V1318	1 puristusta BC5 Puristuspakan pidin: V1330	1 puristusta BC5 Puristuspakan pidin: V1330
C16-25	C6 C6-3	22	16	12	0,018	**C16-25** 5-25 30-50	1 puristusta TBC5-C6	1 puristusta BC6 Puristuspakan pidin: V1316, V1318	1 puristusta BC6 Puristuspakan pidin: V1330	1 puristusta BC6 Puristuspakan pidin: V2506, V2508
C25-50	C89***	30	18	16	0,040	**C25-50** 6-50 50-100	2 puristusta TBC89-B13	1 puristusta 13BC8-9 / 1 puristusta BC8-9 Puristuspakan pidin: V1316, V1318	1 puristusta BC8-9 Puristuspakan pidin: V1330	1 puristusta BC8-9 Puristuspakan pidin: V2506, V2508
C50-70	C11 C11-9 C11-8 C13-9 C13-8	37	30	22	0,097	**C50-70** 25-95 95-145		3 puristusta 13BC13	3 puristusta 13CBC13	1 puristusta BC13 Puristuspakan pidin: V2506, V2508
C70-95	C13** C13-13 C13-11 C15-11** C15-9 C15-8	39	30	22,1	0,093	**C70-95** 25-120 140-190		3 puristusta 13BC13	3 puristusta 13CBC13	1 puristusta BC13 Puristuspakan pidin: V2506, V2508
C95-120	C15 C15-13 C16-9 C18-9 C18-8	45	35	25,6	0,133	**C95-120** 25-185 175-240		3 puristusta 13BC15	3 puristusta 13CBC15	1 puristusta B25C15
C150-185	C16 C21-18* C16-13 C18 C18-16 C18-15 C18-13 C18-11 C18/23-8 C21-15 C21-16 C21-13 C21-11 C21-9 C21-8	62,5	40	34,5	0,329	**C150-185** 25-300 245-425				2 puristusta B25C18
C240-300	C21 C23-21 C23-18 C23-16	72	50	40,7	0,555	**C240-300** 150-300 450-540				2 puristusta B25C21

* Ei tiivistetty pääjohdin ja haaroitus, käytä C240-300
** Syöttö sivusta, C95-120 syöttö edestä
*** 50 mm²/50 mm² syöttö sivusta, edestä voidaan syöttää jos käytät C50-70 liitintä.

1) Backenhalter verwenden: V2506, V2508
2) Backenhalter verwenden: V1316, V1318
3) Backenhalter verwenden: V1330







Syöttö edestä

Muistiinpanot

Muistiinpanot

Al- ja AlCu-liitokset 16 - 1200 mm²

Yleisiä tietoja Al- ja AlCu-liitoksista 2
Alumiiniset kaapelikengät 16 - 1200 mm² 3
Alumiiniset väliseinälliset jatkosholkit 16 - 1200 mm² 4
Alumiiniset väliseinälliset jatkoliittimet, Poikkipinta-alue 16 - 400 mm² 5
Alumiiniset kaapelin pysäyttimellä varustetut jatkosholkit 300 - 400 mm² 5
Alumiiniset kaapelikengät 50 - 240 mm² 1 kV 6
Alumiini-kupari-kaapelikengät 16 - 1200 mm² 7
Alumiini-kupari-kaapelikengät 300 - 400 mm² 8
Alumiini-kupari-pinnahylsyt 16 - 300 mm² 8
Siirtymäjatkosholkit, alumiinijohdin 16 - 95 mm² yhtenäiseen kuparijohtimeen 10 mm² 9
Alumiini-kupari-jatkosholkit 300 - 400 mm² 9
Alumiini-kupari-jatkosholkit 16 - 400 mm² 10

Yleisiä tietoja Al- ja AlCu-liitoksista

System Elpress

System Elpress koostuu mukautetuista liitoksista ja työkaluista, jotka on testattu yhdessä ja jotka muodostavat määräysten mukaisen liitoksen. Järjestelmiemme käyttäjänä voit tuntea olosi turvalliseksi, sillä käyttämällä tuotteitamme oikein liitoksesta tulee turvallinen. Siksi voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, koska liitoksesta tulee varma, kun tuotteitamme käytetään oikein.

Alumiinijohdinten liitokset

Elpressin alumiinikaapeliliitokset on valmistettu massiivisesta 99,7-prosenttisesti puhtaasta alumiinista. Valmistamme AS- ja AK-tyypin alumiiniliitoksia ja myös pitkälti asiakaskohtaisesti mukautettuja tai yli 1200 mm²:n liitoksia.

Tyypin AK kaapelikengät

AK-tyyppisiä kaapelikenkiä käytetään yhdistettäessä alumiinijohtimia kiskoihin tai laitelähtöihin.

Tyypin AS jatkosholkit

AS-tyyppisiä jatkosholkkeja käytetään alumiinijohtimien jatkosliitännöissä.

Elpress-jatkosholkin tuurnapuristus V250-puristuspään avulla.

Alumiini-/kupariliitokset

Elpressin alumiinikaapeleille tarkoitetut alumiini-/kupariliitokset on valmistettu massiivisesta materiaalista kitkahitsaamalla. Tätä menetelmää käytettäessä alumiini sekoittuu kupariin. Tätä menetelmää käytettäessä alumiini pyörii kuparia vasten kovassa paineessa, joten nämä metallit yhdistyvät toisiinsa parhaalla mahdollisella tavalla.

Tyypin AKK kaapelikengät

AKK-tyyppisiä kaapelikenkiä käytetään yhdistettäessä alumiinijohtimia kuparikiskoihin.

Tyypin AKS jatkosholkit

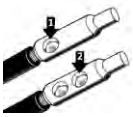
Jatkettaessa alumiinijohtimia kuparijohtimilla käytetään AKS-tyyppisiä jatkoholkkeja.

Tyypin AKP pinnahylsyt

AKP-tyyppisiä pinnahylsyjä käytetään alumiinijohtimien yhdistämiseen kuparisilla pinnaliitännöillä varustettuihin laitteisiin.

Puristusten määrä

Elpress-järjestelmä soveltuu sekä IEC 60228 -luokan 2 mukaisille harvasäikeisille johtimille että IEC 60228 -luokan 1 mukaisille yhtenäisille johtimille. On kuitenkin huomattava, että harvasäikeisen ja kiinteän alumiinijohtimen välillä on poikkipinta-aloissa yhden portaan ero (katso lisätietoja taulukoista). Käytettäessä sektorin muotoista alumiinikaapelia tarvitaan tavallisesti yksi pyöröpuristus pyöröpuristustyökalulla. Alumiiniliitoksia on kosketuspuristettava aina kaksi kertaa. Huomaa puristusjärjestys.



Puristusjärjestys

Asiakkaiden tarpeisiin mukautetut tuotteet

Tuotteen mukauttaminen asiakkaiden tarpeisiin on tärkeä osa työtämme. Asiakkaan ongelmien ratkaiseminen ja tuotteiden valmistaminen kannattavasti on erityinen haaste. Näin opimme myös tuntemaan asiakkaiden tarpeet. Yllä mainituista liitoksista voidaan mainita erimalliset T-liitokset, joihin voidaan liittää kolme samankokoista johdinta yhdellä liitoksella.

Jos esimerkiksi kaapelikengän aukotukseen tai liitoslaatan kokoon halutaan muutoksia, valmistamme kaapelikenkiä erilaisina vaihtoehtoina.

Al- ja AlCu-liitosten merkinnät

ELpressin Al- ja AlCu-liitäntöjen merkintäjärjestelmä ilmoittaa johtimen poikkipinta-alan (harvasäikeiset ja yhtenäiset johtimet) ja viittauksen Elpressin valikoimaan sisältyvään pyöröpuristus- ja kosketuspuristustyökaluun. Bimetallijatkosholkeissa työkaluviittaus tarkoittaa kuparin kuusikulmapuristusta.

KAAPELIKENGÄT:

Merkintöjen selitykset, Al- ja AlCu-liitokset

Kaulan merkinnät, esimerkki: ALU300-R21-P36 (Elpress-logo) T2
ALU300 = alumiinijohdin, mm²
R21 = tuurnan ja matriisin kokomerkintä pyöröpuristukseen
R36 = tuurnan ja matriisin kokomerkintä kosketuspuristukseen

JATKOSHOLKIT:

Merkintöjen selitykset, Al- ja AlCu-liitokset

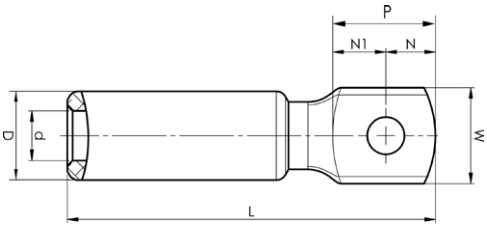
Esimerkki: Cu240 - 30 (Elpress-logo)
Cu240 = kuparijohdin, mm²
30 = kuusioleuan kokomerkintä
Esimerkki: ALU300-R21-P36 (Elpress-logo) T2
ALU300 = alumiinijohdin, mm²
R21 = tuurnan ja matriisin kokomerkintä pyöröpuristukseen
R36 = tuurnan ja matriisin kokomerkintä kosketuspuristukseen

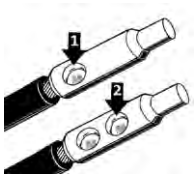
Kaapelikengän laatan reikä standardin SS-ISO 273 mukaan

Ruuvin koko	Reiän halkaisija (Ø mm)
M3	3,2
M4	4,3
M5	5,3
M6	6,4
M8	8,4
M10	10,5
M12	13
M16	17
M20	21
M24	26

Alumiiniset kaapelikengät 16 - 1200 mm²

- Käytetään alumiinijohtimen liittämiseen alumiinikiskoon.
- Kaksi puristusta tarvitaan - katso puristusjärjestys kuvasta.





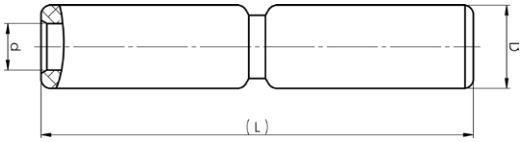
Puristusjärjestys

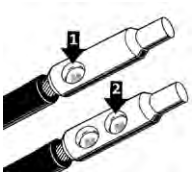
Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	AWG Al (Harvasäikeinen)	AWG Al (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Kpl/pkt
16	25	6	4	AK16-6		M6	16	5,9	13	8,5	9	17,5	61	5	29	V600, V1300, V250	48
16	25	6	4	AK16-8	5202531	M8	16	5,9	13	8,5	9	17,5	61	5	29	V600, V1300, V250	48
25	35	4	2	AK25-6		M6	16	6,8	13	8,5	9	17,5	61	5	29	V600, V1300, V250	48
25	35	4	2	AK25-8	5202536	M8	16	6,8	13	8,5	9	17,5	61	5	29	V600, V1300, V250	48
35	50	2	1/0	AK35-6		M6	22	8,5	20	11	14	25	85	7,5	45	V1300, V250	24
35	50	2	1/0	AK35-8	5202543	M8	22	8,5	20	11	14	25	85	7,5	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AK50-8		M8	22	9,6	20	11	14	25	85	7,5	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AK50-10	5202546	M10	22	9,6	20	11	14	25	85	7,5	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AK50-12	5202547	M12	27	9,6	20	14	15	29	90	6	45	V1300, V250	24
70	95	2/0	4/0	AK70-8		M8	22	11,3	20	11	14	25	85	7,5	45	V1300, V250	24
70	95	2/0	4/0	AK70-10	5202551	M10	22	11,3	20	11	14	25	85	7,5	45	V1300, V250	24
70	95	2/0	4/0	AK70-12	5202553	M12	27	11,3	20	14	15	29	90	6	45	V1300, V250	24
95	120	4/0	250	AK95-8		M8	27	12,5	25	14	15	29	104	10,5	60	V1300, V250	24
95	120	4/0	250	AK95-10	5202558	M10	27	12,5	25	14	15	29	104	10,5	60	V1300, V250	24
95	120	4/0	250	AK95-12	5202559	M12	27	12,5	25	14	15	29	104	10,5	60	V1300, V250	24
120	150	250	300	AK120-10		M10	27	14	25	14	15	29	104	10,5	60	V1300, V250	24
120	150	250	300	AK120-12	5202561	M12	27	14	25	14	15	29	104	10,5	60	V1300, V250	24
150	185	300	350	AK150-10		M10	27	15,8	25	14	15	29	104	10,5	60	V1300, V250	24
150	185	300	350	AK150-12	5202566	M12	27	15,8	25	14	15	29	104	10,5	60	V1300, V250	24
150	185	300	350	AK150-16	5202567	M16	35	15,8	25	21	23	44	119	8	60	V1300, V250	12
185	240	350	500	AK185-10		M10	35	17,6	32	16	18,5	34,5	113	13	61	V1300, V250	12
185	240	350	500	AK185-12	5202571	M12	35	17,6	32	16	18,5	34,5	113	13	61	V1300, V250	12
185	240	350	500	AK185-16	5202572	M16	35	17,6	32	16	18,5	34,5	113	13	61	V1300, V250	12
240		500		AK240-12	5202576	M12	35	19,8	32	16	18,5	34,5	113	13	61	V1300, V250	12
240		500		AK240-16	5202577	M16	35	19,8	32	16	18,5	34,5	113	13	61	V1300, V250	12
	300		600	AK300-12SOLID		M12	41	20	36	18	25	43	154	14	83	V250	6
	300		600	AK300-16SOLID		M16	41	20	36	18	25	43	154	14	83	V250	6
300		600		AK300-12	5202579	M12	41	22	36	18	25	43	154	14	83	V250	6
300		600		AK300-16	5202580	M16	41	22	36	18	25	43	154	14	83	V250	6
300		600		AK300-20	5202581	M20	41	22	36	20	23	43	154	15	83	V250	6
400		750		AK400-12	5203692	M12	41	25	40	18	25	43	155	15	83	V250	6
400		750		AK400-16	5203693	M16	41	25	40	18	25	43	155	15	83	V250	6
400		750		AK400-20	5202586	M20	41	25	40	20	23	43	155	15	83	V250	6
500		1000		AK500A-16		M16	55	28	52	26	29	55	225	20	110	V250	1
500		1000		AK500A-20		M20	55	28	52	26	29	55	225	20	110	V250	3
500		1000		AK500A-1	5202594		55	28	52			80	250	20	110	V250	3
500		1000		AK500A-2			70	28	52			80	250	16	110	V250	3
500		1000		AK500B-16		M16	44	28	44	22	22	44	174	16	83	V250	3
500		1000		AK500B-20		M20	44	28	44	22	22	44	174	16	83	V250	3
500		1000		AK500B-1			44	28	44			80	210	16	83	V250	3
500		1000		AK500B-2			70	28	44			80	210	16	83	V250	3
630		1250		AK630A-1	5203694		55	32	52			80	250	20	110	V250	3
630		1250		AK630A-2			70	32	52			80	250	16	110	V250	3
800		1600		AK800-1	5202596		60	36	60			80	267	20	129	V1470	1
800		1600		AK800-2			75	36	60			80	275	17	129	V1470	1
1000		2000		AK1000-1	5203695		60	40	60			80	267	20	129	V1470	1
1000		2000		AK1000-2			75	40	60			80	275	17	129	V1470	1
1200		2500		AK1200			75	44	70			80	291	17	142	V1470	1

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Alumiiniset väliseinälliset jatkosholkit 16 - 1200 mm²

- Käytetään pääasiassa alumiinijohtimien jatkamiseen poikkipinta-alaltaan samanlaisella alumiinijohtimella.
- Kaksi plus kaksi puristusta tarvitaan - katso puristusjärjestys kuvasta.
- Normaaliversiossa on väliseinä.





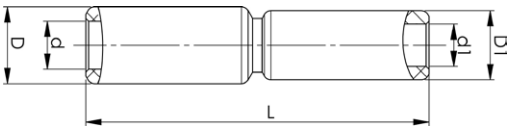
Puristusjärjestys

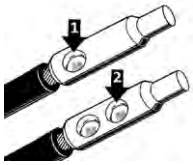
Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	AWG Al (Harvasäikeinen)	AWG Al (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt
16-25		6-4		AS1625	5203853	6,2	11,5	35	18	V600	
16	25	6	4	AS16	5207030	5,9	13	67	29	V600, V1300, V250	48
25	35	4	2	AS25	5207035	6,8	13	67	29	V600, V1300, V250	48
35	50	2	1/0	AS35	5207041	8,5	20	100	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AS50	5207045	9,6	20	100	42,5	V1300, V250	24
70	95	2/0	3/0	AS70	5207050	11,3	20	100	42,5	V1300, V250	24
95	120	3/0	250	AS95	5207056	12,5	25	130	57	V1300, V250	12
120	150	250	300	AS120	5207060	14	25	130	57	V1300, V250	12
150	185	300	350	AS150	5207065	15,8	25	130	58	V1300, V250	12
185	240	350	500	AS185	5207070	17,6	32	131	58	V1300, V250	9
240		500		AS240	5207075	19,8	32	131	58	V1300, V250	9
	300		600	AS300SOLID		20	36	177	83	V250	6
300		600		AS300	5207080	22	36	177	83	V250	3
400		750		AS400	5207085	25	40	179	83	V250	3
	400		750	AS400SOLID		23	40	179	83	V250	3
500		1000		AS500A	5203696	28	52	250	110	V250	3
500		1000		AS500B	5203697	28	44	184	83	V250	3
630		1250		AS630A-1	5203698	32	52	250	110	V250	1
630		1250		AS630A-2		34	52	250	110	V250	1
800		1600		AS800-1	5203699	36	60	288	129	V1470	1
1000		2000		AS1000-1	5203800	40	60	288	129	V1470	1
1200		2500		AS1200		44	70	320	142	V1470	1

Jos tarvitset muita yhdistelmiä, ota yhteyttä Elpressiin., s = kuorintapituus

Alumiiniset väliseinälliset jatkoliittimet, Poikkipinta-alue 16 - 400 mm²

- Käytetään poikkipinta-alaltaan erilaisten alumiinijohtimien jatkoksiin.
- Kaksi plus kaksi puristusta tarvitaan - katso puristusjärjestys kuvasta.
- Väliseinällinen.





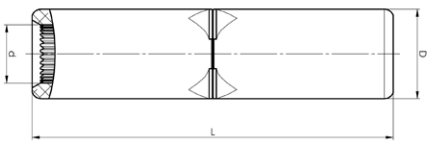
Puristusjärjestys

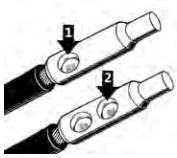
Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	AWG / MCM	AWG Al (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	d mm	d1	D	D1	L	s	s1	Työkalut	Kpl/ pkt
25-16	35-25	4-6	2-4	AS25-16		6,8	5,9	13	13	67	29	29	V1300, V250	48
35-25	50-35	2-4	1/0-4	AS35-25		8,5	6,8	20	13	85	45	29	V1300, V250	24
50-25	70-35	1/0-4	2/0-4	AS50-25	5207110	9,6	6,8	20	13	85	45	29	V1300, V250	24
50-35	70-50	1/0-2	2/0	AS50-35	5207112	9,6	8,5	20	20	100	45	45	V1300, V250	24
70-50	95-70	2/0-1/0	4/0-2/0	AS70-50	5207116	11,3	9,6	20	20	100	45	45	V1300, V250	24
95-25	120-35	4/0-4	2-250	AS95-25	5207120	12,5	6,8	25	13	101,1	60	29	V1300, V250	24
95-35	120-50	4/0-2	1/0-250	AS95-35	5207172	12,5	8,5	25	20	116	60	45	V1300, V250	24
95-50	120-70	3/0-1/0	250-2/0	AS95-50	5207124	12,5	9,6	25	20	116,1	60	45	V1300, V250	24
95-70	120-95	4/0-2/0	250-4/0	AS95-70	5207126	12,5	11,3	25	20	116,1	60	45	V1300, V250	24
120-95	150-120	250-4/0	300-250	AS120-95	5207128	14	12,5	25	25	130	60	60	V1300, V250	12
150-50	185-70	250-1/0	350-2/0	AS150-50	5207130	15,8	9,6	25	20	116,1	60	45	V1300, V250	12
150-70	185-95	300-2/0	350-3/0	AS150-70	5207132	15,8	11,3	25	20	116,1	60	45	V1300, V250	24
150-95	185-120	300-4/0	350-250	AS150-95	5207134	15,8	12,5	25	25	130	60	60	V1300, V250	12
150-120	185-150	300-250	350-300	AS150-120	5207136	15,8	14	25	25	130	60	60	V1300, V250	12
185-95	240-120	350-4/0	500-250	AS185-95	5207138	17,6	12,5	32	25	131,9	61	60	V1300, V250	12
185-150	240-185	350-300	500-350	AS185-150	5207140	17,6	15,8	32	25	131,9	61	60	V1300, V250	12
240-95	120	500-4/0	600-250	AS240-95	5207142	19,8	12,5	32	25	132	61	60	V1300, V250	12
240-120	150	500-250	300	AS240-120	5207144	19,8	14	32	25	132	61	60	V1300, V250	12
240-150	185	500-300	350	AS240-150	5207146	19,8	15,8	32	25	132	61	60	V1300, V250	12
240-185	240	500-350	500	AS240-185	5207148	19,8	17,6	32	32	131	61	61	V1300, V250	12
300-240		600-500		AS300-240	5207150	22	19,8	36	32	155,1	83	61	V250	6
400-300		750-600		AS400-300	5207152	25	22	40	36	179	83	83	V250	3

s, s1 = kuorintapituus

Alumiiniset kaapelin pysäyttimellä varustetut jatkosholkit 300 - 400 mm²

- Käytetään pääasiassa alumiinijohtimien jatkamiseen toisella poikkipinta-alaltaan samanlaisella alumiinijohtimella.
- Alumiiniliitosten tuurnapuristukseen tarvitaan aina kaksi puristusta. katso kuva.
- Voidaan puristaa esim. PVX1300 puristimella.





Puristusjärjestys

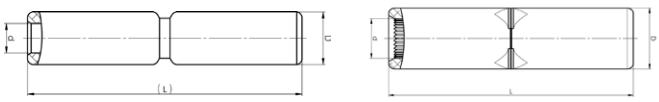
Harvasäikeinen Al mm²	AWG Al (Harvasäikeinen)	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Kpl/ pkt
300	600	AS300B	5203801	22,5	37	150	65	V1300, V250	1
400	750	AS400B	5203802	25	37	150	64	V1300, V250	1

s = kuorintapituus

Alumiiniset kaapelikengät 50 - 240 mm² 1 kV

Jatkosholkit 1 kV:n käyttökohteisiin, jotka puristetaan MultiCrimp-tekniikalla.
Käytetään 1300-järjestelmän kanssa.

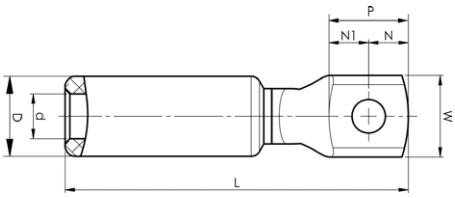
- Pyöröpuristusta ei tarvita. Al-johdin 50 - 240 mm², sekä pyöreille että sektorin muotoisille johtimille.
- Käytetään pääasiassa alumiinijohtimien jatkamiseen poikkipinta-alaltaan samanlaisella alumiinijohtimella.
- Normaaliversiossa on väliseinä.
- 50 - 150 mm² yksi puristus,185 - 240 mm² kaksi puristusta.

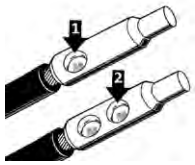


Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Nimi	SNRO	d mm	D	L	s	Työkalut	Huomautus
50-95	50-95	AS5095	5204887	14	25	130	57	V1300	Sektorinmuotoista kaapelia ei tarvitse pyöristää
120-150	120-150	AS120150	5206502	20,6	32	131	58	V1300	Sektorinmuotoista kaapelia ei tarvitse pyöristää
185-240	185-240	AS185240	5206503	25	37	150	64	V1300	Sektorinmuotoista kaapelia ei tarvitse pyöristää

Alumiini-kupari-kaapelikengät 16 - 1200 mm²

- Käytetään alumiinijohtimien liittämiseen laitelähtöihin ja kuparikiskoihin.
- Kaksi puristusta tarvitaan - katso puristusjärjestys kuvasta.





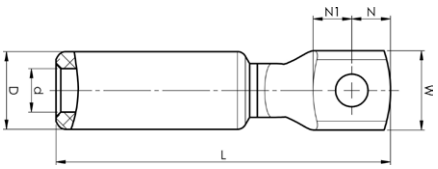
Puristusjärjestys

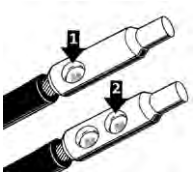
Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	AWG / MCM	AWG Al (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	P	L	t	s	Työkalut	Kpl/pkt
16	25 (16)	6	4	AKK16-8	5203231	M8	16	5,9	13	8,5	10	18,5	66	3	29	V600, V1300, V250	48
25	35	4	2	AKK25-8	5203236	M8	16	6,8	13	8,5	10	18,5	66	3	29	V600, V1300, V250	48
25	35	4	2	AKK25-12	5201672	M12	22	6,8	13	11,5	15,5	27	75	4	29	V600, V1300, V250	24
35	50	2	1/0	AKK35-8	5203243	M8	25	8,5	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
35	50	2	1/0	AKK35-12		M12	25	8,5	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AKK50-8	5203245	M8	25	9,6	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AKK50-10	5203246	M10	25	9,6	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AKK50-12	5203803	M12	25	9,6	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
70	95	2/0	4/0	AKK70-8	5203804	M8	25	11,3	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
70	95	2/0	4/0	AKK70-10	5203251	M10	25	11,3	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
70	95	2/0	4/0	AKK70-12	5203252	M12	25	11,3	20	12,5	12,5	25	89	5,8	45	V1300, V250	24
95	120	4/0	250	AKK95-8	5203805	M8	25,5	12,5	25	12,5	12,5	25	108	5,7	60	V1300, V250	12
95	120	4/0	250	AKK95-10	5203258	M10	25,5	12,5	25	12,5	12,5	25	108	5,7	60	V1300, V250	12
95	120	4/0	250	AKK95-12	5203259	M12	25,5	12,5	25	12,5	12,5	25	108	5,7	60	V1300, V250	12
95	120	4/0	250	AKK95-16	5203806	M16	30	12,5	25	15	15	30	115	6,5	60	V1300, V250	12
120	150	250	300	AKK120-10	5203262	M10	25,5	14	25	12,5	12,5	25	108	5,7	60	V1300, V250	12
120	150	250	300	AKK120-12	5203261	M12	25,5	14	25	12,5	12,5	25	108	5,7	60	V1300, V250	12
120	150	250	300	AKK120-16	5203263	M16	30	14	25	15	15	30	115	6,5	60	V1300, V250	12
150	185	300	350	AKK150-10	5203264	M10	25,5	15,8	25	12,5	12,5	25	108	5,7	60	V1300, V250	12
150	185	300	350	AKK150-12	5203266	M12	25,5	15,8	25	12,5	12,5	25	108	5,7	60	V1300, V250	12
150	185	300	350	AKK150-16	5203268	M16	30	15,8	25	15	15	30	115	6,5	60	V1300, V250	12
185	240	350	500	AKK185-10	5203269	M10	30	17,6	32	15	15	30	116	6,5	60	V1300, V250	12
185	240	350	500	AKK185-12	5203271	M12	30	17,6	32	15	15	30	116	6,5	60	V1300, V250	12
185	240	350	500	AKK185-16	5203272	M16	30	17,6	32	15	15	30	116	6,5	60	V1300, V250	12
240		500		AKK240-10	5203274	M10	30	19,8	32	15	15	30	116	6,5	61	V1300, V250	12
240		500		AKK240-12	5203276	M12	30	19,8	32	15	15	30	116	6,5	61	V1300, V250	12
240		500		AKK240-16	5203277	M16	30	19,8	32	15	15	30	116	6,5	61	V1300, V250	12
300		600		AKK300-12	5203279	M12	37	22	36	18,5	18,5	37	154	6,5	82	V250	6
300		600		AKK300-16	5203280	M16	37	22	36	18,5	18,5	37	154	6,5	82	V250	6
300		600		AKK300-20	5203281	M20	37	22	36	18,5	18,5	37	154	6,5	82	V250	6
	300		600			M12	37	20	36	18,5	18,5	37	154	6,5	82	V250	6
	300		600			M16	37	20	36	18,5	18,5	37	154	6,5	82	V250	6
	300		600			M20	37	20	36	18,5	18,5	37	154	6,5	82	V250	6
400		750		AKK400-12		M12	37	25	40	18,5	18,5	37	155	6,5	83	V250	6
400		750		AKK400-16	5203285	M16	37	25	40	18,5	18,5	37	155	6,5	83	V250	6
400		750		AKK400-20	5203286	M20	37	25	40	18,5	18,5	37	155	6,5	83	V250	6
500		1000		AKK500A-16	5203287	M16	48	28	52	26	29	55	222	9,5	110	V250	3
500		1000		AKK500A-20	5203288	M20	48	28	52	26	29	55	222	9,5	110	V250	3
500		1000		AKK500A-1	5203807		48	28	52			70	237	9,5	110	V250	3
500		1000		AKK500A-2	5203808		70	28	52			70	240	12	110	V250	3
500		1000		AKK500B-16	5203809	M16	42	28	44	21	21	42	174	10	83	V250	3
500		1000		AKK500B-20	5203810	M20	42	28	44	21	21	42	174	10	83	V250	3
500		1000		AKK500B-1	5203811		42	28	44			70	202	10	83	V250	3
500		1000		AKK500B-2			70	28	44			70	211	12	83	V250	3
630		1250		AKK630A-1	5203289		48	32	52			70	237	9,5	110	V250	3
630		1250		AKK630A-2			70	32	52			70	240	12	110	V250	3
800		1600		AKK800-1	5203812		62	36	60			70	263	12	129	V1470	1
800		1600		AKK800-2			75	36	60			75	275	17	129	V1470	1
1000		2000		AKK1000-1	5203813		62	40	60			70	263	12	129	V1470	1
1000		2000		AKK1000-1-16		M16	62	40	60	30	40	70	263	12	129	V1470	
1000		2000		AKK1000-2			75	40	60			75	275	17	129	V1470	1
1200		2500		AKK1200			75	44	70			75	310	17	142	V1470	1

s = kuorintapituus, t = latan paksuus

Alumiini-kupari-kaapelikengät 300 - 400 mm²

- Käytetään alumiinijohtimien liittämiseen laitelähtöihin, kuparikiskoihin jne.
- Harvasäikeiselle alumiinijohtimelle.
- Kaksi puristusta tarvitaan, katso kuva.
- Voidaan puristaa esim. PVX1300 puristimella.





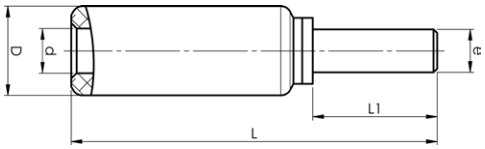
Puristusjärjestys

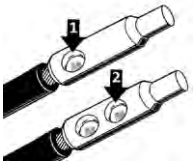
Harvasäikeinen Al mm²	AWG / MCM	Nimi	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	N1	L	t	s	Työkalut	Kpl/ pkt
300	600	AKK300B-12	5203897	M12	37	22,3	37	18,5	18,5	139	6,7	68	V1300, V250	6
300	600	AKK300B-16	5203898	M16	37	22,3	37	18,5	18,5	139	6,7	68	V1300, V250	6
400	750	AKK400B-12	5203814	M12	37	25	37	18,5	18,5	139	6,7	68	V1300, V250	6
400	750	AKK400B-16	5203815	M16	37	25	37	18,5	18,5	139	6,7	68	V1300, V250	6

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Alumiini-kupari-pinnahylsyt 16 - 300 mm²

- Käytetään alumiinijohtimen liittämiseen kupariliitäntään.
- Kaksi puristusta tarvitaan - katso puristusjärjestys kuvasta.





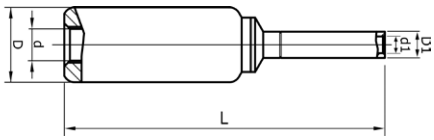
Puristusjärjestys

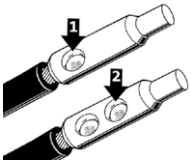
Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	AWG/ MCM	AWG Al (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	d mm	D	e	L	L1	s	Työkalut	Kpl/ pkt
16	25 (16)	6	4	AKP16	5203630	5,9	13	6	56	25	29	V600, V1300, V250	48
25	35	4	2	AKP25	5203635	6,8	13	6	56	25	29	V600, V1300, V250	48
35	50	2	1/0	AKP35	5203641	8,5	20	9	78	25	45	V1300, V250	24
50	70	1/0	2/0	AKP50	5203645	9,6	20	9	88	35	45	V1300, V250	24
70	95	2/0	4/0	AKP70	5203650	11,3	20	9	88	35	45	V1300, V250	24
95	120	4/0	250	AKP95	5203656	12,5	25	12	103	35	60	V1300, V250	24
120	150	250	300	AKP120	5203660	14	25	12	108	40	60	V1300, V250	24
150	185	300	350	AKP150	5203665	15,8	25	12	108	40	60	V1300, V250	24
185	240	350	500	AKP185	5203670	17,6	32	14	113,5	45	60	V1300, V250	12
240		500		AKP240	5203675	19,8	32	14	113,5	45	61	V1300, V250	12
300		600		AKP300		22	36	16	142	50	83	V250	9

s = kuorintapituus

Siirtymäjatkosholkit, alumiinijohdin 16 - 95 mm² yhtenäiseen kuparijohtimeen 10 mm²

- Siirtymäjatkos harvasäikeisestä alumiinijohtimesta yhtenäiseen kuparijohtimeen 10 mm² / 8 AWG (esim. Excel, Excelett).
- Sekä Al- että Cu-liitoksiin tarvitaan kaksi puristusta (katso Al-puristusjärjestys kuvasta).





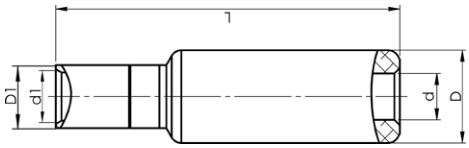
Puristusjärjestys

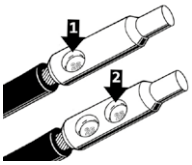
Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	mm²	AWG	AWG Al (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	d mm	d1	D	D1	L	s	s1	Työkalut	Kpl/pkt
16	25	10	6	4	AKS16-10S		5,9	4,5	13	7	64,5	29	33	V600, DV1300, DV250	48
25	35	10	4	2	AKS25-10S	5203816	6,8	4,5	13	7	64,5	29	33	V600, DV1300, DV250	48
35	50	10	2	1/0	AKS35-10S	5203817	8,5	4,5	20	7	86	45	33	DV1300, DV250	48
50	70	10	1/0	2/0	AKS50-10S	5203818	9,6	4,5	20	7	86	45	33	DV1300, DV250	24
70	95	10	2/0	4/0	AKS70-10S	5203819	11,3	4,5	20	7	86	45	33	DV1300, DV250	24
95	120	10	4/0	250	AKS95-10S	5203820	12,5	4,5	25	7	101	60	33	DV1300, DV250	24

s = kuorintapituus (Al), s1 = kuorintapituus (Cu)

Alumiini-kupari-jatkosholkit 300 - 400 mm²

- Käytetään alumiinijohtimien ja kuparijohtimien liittämiseen toisiinsa.
- Harvasäikeiselle/yhtenäiselle alumiinijohtimelle, harvasäikeisille/joustaville kuparijohtimille. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- Kaksi puristusta tarvitaan Al-puristukseen (katso kuva).
- Käytä Al-osan puristamiseen 13P37M-matriisia ja 13P37D-tuurnaa, matriisinpidintä ei tarvita.
- Cu-osan puristuksessa leuat asetetaan holkissa olevan merkinnän ja Cu-osan ulkoreunan väliin.





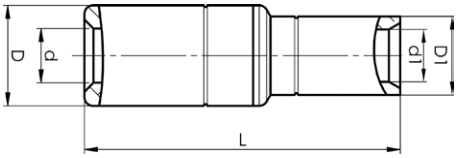
Puristusjärjestys

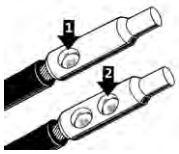
Harvasäikeinen Al mm²	mm² (Cu)	AWG Al (Harvasäikeinen)	AWG Cu	Nimi	SNRO	d mm	d1	D	D1	L	s	s1	Työkalut	Kpl/pkt
300	185	600	350	AKS300B-185		22,3	21	37	27	126,5	68	40	DV1300, DV250	6
300	240	600	500	AKS300B-240A		22,3	22,5	37	29	126,5	68	40	DV1300, DV250	6
400	240	750	500	AKS400B-240A	5203842	25	22,5	37	29	126,5	68	40	DV1300, DV250	6
400	300	750	600	AKS400B-300A		25	24,5	37	31,5	127	68	40	DV1300, DV250	6

Käytä luokan 5 kuparijohtimen kanssa vastaavaa (D)V1300- tai (D)V250-järjestelmän DUAL-työkalua., s = kuorintapituus (Al), s1 = kuorintapituus (Cu)

Alumiini-kupari-jatkosholkit 16 - 400 mm²

- Jatkos alumiinijohtimesta kuparijohtimeen.
- Harvasäikeiselle/yhtenäiselle alumiinijohtimelle, harvasäikeiselle/monisäikeiselle kuparijohtimelle. Monisäikeiselle kuparijohtimelle suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
- Alumiinijohtimelle tarvitaan kaksi puristusta (katso kuva), kuparijohtimelle tavallisesti yksi.
- Cu-osan kuusikulmapuristuksessa leuat asetetaan merkkiuran ja ulkoreunan väliin.





Puristusjärjestys

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Cu mm²	AWG / MCM	AWG Al (Yhtenäinen Al)	AWG Cu (AlCu)	Nimi	SNRO	d mm	d1	D	D1	L	s	s1	Työkalut	Kpl/pkt
16-25		10-16	6-4		8-6	AKS1625-1016	5203854	6,2	6	8,3	7,5	36,5	19	17	V600	48
16	25 (16)	10	6	4	8	AKS16-10	5207530	5,9	5	13	8	45,5	29	14	V600, DV1300, DV250	48
25	35	10	4	2	8	AKS25-10	5203821	6,8	5	13	8	45,5	29	14	V600, DV1300, DV250	48
25	35	16	4	2	6	AKS25-16	5207535	6,8	6	13	9	45,5	29	15	V600, DV1300, DV250	48
35	50	10	2	1/0	8	AKS35-10	5203822	8,5	5	20	8	66	45	14	DV1300, DV250	24
35	50	16	2	1/0	6	AKS35-16	5207538	8,5	6	20	9	66	45	15	DV1300, DV250	24
35	50	25	2	1/0	4	AKS35-25	5207539	8,5	8	20	11	69	45	17	DV1300, DV250	24
50	70	10	1/0	2/0	8	AKS50-10	5203823	9,6	5	20	8	66	45	14	DV1300, DV250	24
50	70	16	1/0	2/0	6	AKS50-16	5203824	9,6	6	20	9	66	45	15	DV1300, DV250	24
50	70	25	1/0	2/0	4	AKS50-25	5207545	9,6	8	20	11	69	45	17	DV1300, DV250	24
50	70	35	1/0	2/0	2	AKS50-35	5207546	9,6	9	20	13	71	45	19	DV1300, DV250	24
50	70	50	1/0	2/0	1/0	AKS50-50	5203825	9,6	11	20	14,5	75,5	45	23	DV1300, DV250	24
70	95	35	2/0	4/0	2	AKS70-35	5207550	11,3	9	20	13	71	45	19	DV1300, DV250	24
70	95	50	2/0	4/0	1/0	AKS70-50	5207551	11,3	11	20	14,5	75,5	45	23	DV1300, DV250	24
70	95	70	2/0	4/0	2/0	AKS70-70		11,3	13	20	17	78	45	25	DV1300, DV250	24
95	120	10	4/0	250	8	AKS95-10	5203826	12,5	5	25	8	81	61	14	DV1300, DV250	24
95	120	16	4/0	250	6	AKS95-16	5203827	12,5	6	25	9	81	61	15	DV1300, DV250	24
95	120	25	4/0	250	4	AKS95-25	5203828	12,5	8	25	11	84	61	17	DV1300, DV250	24
95	120	35	4/0	250	2	AKS95-35	5203829	12,5	9	25	13	86	61	19	DV1300, DV250	24
95	120	50	4/0	250	1/0	AKS95-50	5207554	12,5	11	25	14,5	90,5	61	23	DV1300, DV250	24
95	120	70	4/0	250	2/0	AKS95-70	5207558	12,5	13	25	17	93	61	25	DV1300, DV250	24
95	120	95	4/0	250	4/0	AKS95-95	5203830	12,5	15	25	20	93,5	61	25	DV1300, DV250	24
120	150	50	250	300	1/0	AKS120-50	5207560	14	11	25	14,5	90,5	61	23	DV1300, DV250	24
120	150	70	250	300	2/0	AKS120-70	5207561	14	13	25	17	93	61	25	DV1300, DV250	24
120	150	95	250	300	4/0	AKS120-95	5207562	14	15	25	20	93,5	61	25	DV1300, DV250	24
120	150	120	250	300	250	AKS120-120	5203831	14	17	25	22	98,5	61	30	DV1300, DV250	24
150	185	25	300	350	4	AKS150-25	5203832	15,8	8	25	11	84	61	17	DV1300, DV250	24
150	185	35	300	350	2	AKS150-35	5203833	15,8	9	25	13	86	61	19	DV1300, DV250	24
150	185	50	300	350	1/0	AKS150-50	5203834	15,8	11	25	14,5	90,5	61	23	DV1300, DV250	24
150	185	70	300	350	2/0	AKS150-70	5207565	15,8	13	25	17	93	61	25	DV1300, DV250	24
150	185	95	300	350	4/0	AKS150-95	5207566	15,8	15	25	20	93,5	61	25	DV1300, DV250	24
150	185	120	300	350	250	AKS150-120	5207567	15,8	17	25	22	103,5	61	35	DV1300, DV250	24
150	185	150	300	350	300	AKS150-150	5203835	15,8	19	25	25	104	61	35	DV1300, DV250	24
185	240	70	350	500	2/0	AKS185-70	5207569	17,6	13	32	17	93,5	61	25	DV1300, DV250	12
185	240	95	350	500	4/0	AKS185-95	5207570	17,6	15	32	20	93,5	61	25	DV1300, DV250	12
185	240	120	350	500	250	AKS185-120	5207571	17,6	17	32	22	104	61	35	DV1300, DV250	12
185	240	150	350	500	300	AKS185-150	5207572	17,6	19	32	25	104,5	61	35	DV1300, DV250	12
185	240	185	350	500	350	AKS185-185	5203836	17,6	21	32	27	100	61	30	DV1300, DV250	12
240		35	500		2	AKS240-35	5203837	19,8	9	32	13	86,5	61	19	DV1300, DV250	12
240		50	500		1/0	AKS240-50	5203838	19,8	11	32	14,5	91	61	23	DV1300, DV250	12
240		70	500		2/0	AKS240-70	5203839	19,8	13	32	17	93,5	61	25	DV1300, DV250	12
240		95	500		4/0	AKS240-95	5203840	19,8	15	32	20	93,5	61	25	DV1300, DV250	12
240		120	500		250	AKS240-120	5207575	19,8	17	32	22	104	61	35	DV1300, DV250	12
240		150	500		300	AKS240-150	5207576	19,8	19	32	25	104,5	61	35	DV1300, DV250	12
240		185	500		350	AKS240-185	5207577	19,8	21	32	27	100	61	30	DV1300, DV250	12
240		240	500		500	AKS240-240A	5203841	19,8	22,5	32	29	104	61	29,9	DV1300, DV250	12
300		150	600		300	AKS300-150		22	19	36	25	122,5	83	30	DV250	9
300		185	600		350	AKS300-185	5207581	22	21	36	27	123	83	30	DV250	9
300		240	600		500	AKS300-240A	5207582	22	22,5	36	29	123,5	83	30	DV250	9
	300	300		600	600	AKS300SOLID-300		20	26	36	32	124	83	30	DV250	6
400		150	750		300	AKS400-150		25	19	40	25	124	83	30	DV250	6
400		185	750		350	AKS400-185		25	21	40	27	124	83	30	DV250	6
400		240	750		500	AKS400-240A		25	22,5	40	29	124	83	30	DV250	6
400		300	750		600	AKS400-300A		25	24,5	40	31,5	125	83	30	DV250	6

s = kuorintapituus (Al), s1 = kuorintapituus (Cu)

Työkalut Al- ja AlCu-liitoksiin

Yleisiä tietoja - System Elpress 2
Puristustyökalu 4 - 25 mm² Cu-liitoksia varten 3
Puristustyökalu 10 - 70 mm² Cu-liitoksia varten 5
Akkukäyttöinen puristustyökalu 4 - 70 mm² Cu-liitoksia varten 6
Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 150 mm², Al-liitoksille 16 - 25 mm² ja C-hylsyille 100 mm² 9
Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla T2600, V600, V611 ja. 11
Tarvikkeet Al-puristukseen työkaluilla T2600, V600, V611 ja PVX611.. 14
DUAL-JÄRJESTELMÄ joustavien johtimien puristamiseen KRF/KSF-liitoksia varten vaativissa kohteissa 10 - 400 mm² 15
Tarvikkeet joustavien kuparijohtimien puristamiseen DUAL-järjestelmällä 18
Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 400 mm², Al-liitoksille 16 - 400 mm² ja C-hylsyille 6 - 240 mm² 20
Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300 22
Tarvikkeet Al-puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300 28
Tarvikkeet ilmajohdon puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300 31
Työkalu Cu-liitoksille 10 - 400 mm² ja C-hylsyille 240 mm² (yhteensä) 32
Pöytäteline Cu- ja Al-liitoksille 33
Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla V1300C2, V1311C2-A ja PVX1300C2 34
Työkalu Cu-liitoksille 10 - 800 mm², Al-liitoksille 16 - 630 mm² ja C-hylsyille 6 - 300 mm² 39
Tarvikkeet Cu-puristukseen V250-työkalulla 40
Tarvikkeet Al-puristukseen V250-työkalulla 44
Tarvikkeet ilmajohtojen puristamiseen V250-järjestelmällä 46
Puristusasema KRF/KSF-liitosten 10 - 300 mm² teolliseen kosketuspuristukseen. 48
Analyzer - ohjelmisto puristusten laadunvalvontaan ja kalibrointijärjestelmä 50
Työkalu Cu-liitoksille 500 - 1000 mm² ja Al-liitoksille 800 - 1200 mm² 51
Tarvikkeet Cu- ja Al-puristukseen V1470-työkalulla 52
Helppokäyttöinen ja kätevä pumppu, joka on suunniteltu asiakakan tarpeisiin 54
Hydraulinen jalkapumppu 58

Yleisiä tietoja - System Elpress

System Elpress

System Elpress koostuu mukautetuista liitoksista ja työkaluista, jotka on testattu yhdessä ja jotka muodostavat määräysten mukaisen liitoksen. Järjestelmiemme käyttäjänä voit tuntea olosi turvalliseksi, sillä käyttämällä tuotteitamme oikein liitoksesta tulee turvallinen. Siksi voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, koska liitoksesta tulee varma, kun tuotteitamme käytetään oikein.

Hydrauliset puristusjärjestelmät

Elpressin hydrauliset puristusjärjestelmät on tehty kokoalueen 10 - 1200 mm² liitosten puristamiseen. Järjestelmät koostuvat vapaasti yhdisteltävistä pumpuista ja puristuspäistä tai käsityökalusta, joihin on integroitu nämä yksiköt. Tarjolla on laaja valikoima tarvikkeita kosketuspuristukseen, pyöröpuristukseen, katkaisuun ym. Yhdessä niitä vastaavien liitosten kanssa ne muodostavat kokonaisen järjestelmän. Sekä pumpuissa että käsityökaluissa on muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta pikasyöttötoiminto, jonka ansiosta kosketuspuristus alkaa jo muutaman pumpun painalluksen jälkeen. Järjestelmässä on sisäänrakennettu leukojen salpatoiminto, joka varmistaa, että aloitettu puristus suoritetaan loppuun ja lopputulos on aina paras mahdollinen. Mahdollisuus yhdistellä pumppuja ja puristuspäitä vapaasti helpottaa työskentelyä hankalissa paikoissa ja takaa parhaan mahdollisen joustavuuden.

Leukapari 13DCB20.

Puristuspää V1300C2 ja leuat

Kuparijohdinten liitokset

V1300-järjestelmää käytetään Cu-liitosten 10 - 400 mm² kosketuspuristamiseen. Siitä on myös avoimella puristuspäällä varustettu C-versio, joka on helpompi käyttää ahtaissa tiloissa.

Alumiinijohdinten liitokset

V1300-järjestelmää käytetään Al-liitosten tuurnapuristukseen ja alumiinijohtimien 16 - 240 mm² pyöröpuristukseen. Pyöröpuristus tehdään sektorin muotoisille alumiinijohtimille.

Kuparijohdinten liitokset

V250-järjestelmää käytetään Cu-liitosten 10 - 800 mm² kosketuspuristamiseen.

Alumiinijohdinten liitokset

V250-järjestelmää käytetään Al-liitosten tuurnapuristukseen ja alumiinijohtimien 16 - 630 mm² pyöröpuristukseen. Pyöröpuristus tehdään sektorin muotoisille alumiinijohtimille.

Puristustyökalu 4 - 25 mm² Cu-liitoksia varten

Ominaisuudet:
- sertifioitu työkalu standardin mukaisten liitosten tekemiseen
- ergonomiset kahvat helpottavat asennusta
- saksiliike helpottaa käyttöä ahtaissa tiloissa
- salpatoiminto, joka laukeaa vasta, kun puristus on valmis
- kuusikulmapuristus ja selkeästi merkityt puristusvälit

ES2258

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit 6 - 16 mm² CUT-tyyppisten Cu-liitosten ja 4 - 10 mm² KR/KS-liitosten puristukseen.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
4-16	12-6	ES2258	6405779	Kuusio	0,66	300	30	70

Puristusgeometria

EL2258

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit tyypin KRF/KSF 16 - 25 mm² Cu-liitosten puristukseen.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
16-25	5-3	EL2258	6405780	Kuusio	0,66	300	30	70

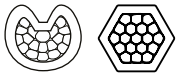
Puristusgeometria

T2258

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit 6 - 16 mm² CUT-tyyppisten Cu-liitosten ja tyypin KR/KRF/KS/KSF Cu-liitosten 4 - 16 mm² puristukseen.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
4-16	12-6	T2258	6406232	Tuurna, Kuusio	0,65	304	30	70

Puristusgeometria



ES2288

mm²	AWG	Nimi	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-25	8-4	ES2288	Kuusio	0,654	300	30	70

Puristusgeometria

EW1025

Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit 10 - 16 mm² kuparijohtimien puristamiseen samassa Cu-hylsyssä ja 16 - 25 mm² alumiinijohtimien puristamiseen samassa Al-hylsyssä.

mm² (Cu)	AWG/ MCM (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	AWG Al (Harvasäikeinen)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-16	8-6	16-25	6-4	EW1025	6406291	Tuurna	0,678	300	30	70

Puristusgeometria

Puristustyökalu 10 - 70 mm² Cu-liitoksia varten

T3165A1

Mekaaniset käsipihdit Cu-liitosten.

Ominaisuudet:
- varustettu salpatoiminnolla
- puristusrulla kestävää valssattua terästä
- puristusvoima jopa n. 35 kN

Puristusgeometria

mm²	Nimi	SNRO	Puristus-geometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-70	T3165A1	6406234	Tuurna	2,93	500	44	80	KR/KRF/KS/KSF:lle
10-95	T3165B		Tuurna	2,939	500	44	80	KR/KRT/KS/KST:lle
10-95	T3165C		Tuurna	2,939	500	44	80	KR/KRT/KS/KST:lle

mm²	Nimi	Puristus-geometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
6-50	TH0650T	Kuusio	1,339	400	44	80
10-120	TH10120T	Kuusio	3,761	650	44	80

Puristusgeometria

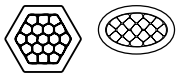
Akkukäyttöinen puristustyökalu 4 - 70 mm² Cu-liitoksia varten

PVL350 - Elpress Mini

Akkukäyttöinen työkalu tyypin KR/KS, KRF/KSF 10-70 mm², KRD/KSD 10-95 mm², puristamiseen ”MB”-erikoisleuoilla.

Ominaisuudet:
- avattava pää helpottaa leukojen vaihtoa ja käsittelyä
- Suorituskykyinen 10,8 voltin litiumioniakku, varaustilan ilmaisin
- helppokäyttöinen ja ergonominen
- avattava ja käännettävä ”flip top” -pää helpottaa leukojen vaihtoa, ohueksi muotoiltu puristuspää
- helpottaa käsittelyä
- nopea puristus, 3 - 4 s
- noin 100 - 180 puristusta yhdellä akun latauksella (vaihtelee lämpötilan, käyttömäärän ym. mukaan)
- kaksikomponenttirunko ja hyvän otteen tarjoava suojus kaikkia työkalun toimintoja ohjataan yhden käden otteella
- keveys ja nopea puristus tuottavat optimaalisen tehokkuuden
- leukojen automaattinen palautus, kun puristus on valmis

Puristusgeometria



mm²	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
	PVL350	6406353	Kuusio, Soikea	1,6	360	116	75	Laturi: 230 VAC
4-95	PVL350-WOBC		Tuurna, Kuusio, Soikea	1,1	360	116	75	

Puristusleuat työkaluun PVL350 (KR/KRF, KS/KSF, CUT, C-liittimien)

Toimitetaan pareittain.
Cu-kuusikulmapuristukseen 4 - 70 mm². Koon 6 - 16 mm² CUT-hylsyt puristetaan MB4016-leuoilla. Koon 6 - 25 mm² C-hylsyt puristetaan MBC5- ja MBC6-leuoilla.
Tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksille. Harvasäikeiselle sekä joustavalle kuparijohtimelle, leukapidintä ei tarvita.

Leukapari MB11 työkaluun PVL350.

Leukapari MBC5 työkaluun PVL350.

Läpi menevä johdin mm²	Haaroitus mm²	mm² KR/KS, KRF/KSF	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
		10	MB8	6405656	1	0,086
		16	MB9	6405657	2	0,085
		25	MB11	6405658	2	0,083
		35	MB13	6405659	2	0,081
		50	MB14,5	6405660	2	0,08
		70	MB17	6405661	3	0,075
		4-10, CUT 6-16	MB4016	6405781	1	0,082
6-16	6-16		MBC5	6406611	2	0,11
5-25	5-25		MBC6	6406612	2	0,11

Puristusleuat työkaluun PVL350 (KRT/KST)

Toimitetaan pareittain.
Cu: n (class 2) kuusikulmapuristukseen 4 - 70 mm².

Leukapari MB11 työkaluun PVL350.

mm² KRT/KST	Nimi	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	MB7	1	0,088
16	MB8,5	1	0,087
25	MB10	2	0,084
35	MB12	2	0,083
50	MB14	3	0,08
70	MB16	3	0,075

Puristusleuat työkaluun PVL350 (KRD/KSD)

Toimitetaan pareittain.
Cu: n (class 2) kuusikulmapuristukseen 10 - 95 mm².

Leukapari MB11 työkaluun PVL350.

mm² KRD/KSD	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10 / 16	MB8	6405656	1	0,086
25	MB9	6405657	2	0,085
35	MB11	6405658	2	0,083
50	MB12		2	0,083
70	MB14		3	0,08
95	MB17	6405661	3	0,075

Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 150 mm², Al-liitoksille 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen) ja C-hylsyille 100 mm² (yhteensä)

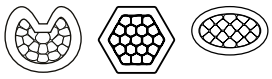
V600

Puristuspää tyypin KR/KS Cu-liitosten 10 mm², KRF/KSF Cu-liitosten 16 - 150 mm², KRD/KSD Cu-liitosten 16-185 mm², KRT/KST Cu-liitosten 10-240 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm², ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² kosketuspuristukseen.
Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 55 kN
- mukana kestävä kangaslaukku, jossa paikat 10 leualle

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-240	16-25	16-35	V600	6405560	Tuurna, Soikea, Kuusio	2,45	189	74	53

Puristusgeometria



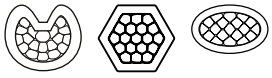
V611

Testattu ja sertifioitu hydraulinen käsityökalu tyypin KR/KS 10 mm², KRF/KSF 10-150 mm², KRD/KSD 16-185 mm², KRT/KST 10-240 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm² ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- pikasyöttö edestä lyhentää puristusaikoja
- puristusvoima 60 kN
- paino 2,5 kg
- toimitetaan tukevassa kangaslaukussa

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-240	16-25	16-35	V611	6405611	Tuurna, Soikea, Kuusio	2,6	425	115	53

Puristusgeometria

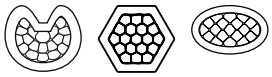


PVX611/PVX611DB

Testattu ja sertifioitu akkukäyttöinen puristustyökalu tyypin KR/KS Cu-liitisten 10 mm², KRF/KSF Cu-liitisten 16-150, KRD/KSD Cu-liitosten 10-185 mm², KRT/KST Cu-liitosten 10-240 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm² ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² kosketuspuristukseen. Työkalussa PVX611DB on yksi lisäakku.

Ominaisuudet:
- suljettu runko suojaa lialta ja pölyltä
- ergonominen muotoilu takaa juuri oikeaa tasapainon käyttäjän kädessä
- käännettävä avattava puristushaarukka
- puristusvoiman hallinta paineenvalvonnan avulla
- helppo käyttää yhden käden otteen ansiosta
- työtä helpottava LED-valo
- pikasyöttö edestä tehostaa puristamista
- työkalun tiedot ja huoltovälit näkyvät näytössä
- testattu yhdessä Elpress TB-leukojen ja KB22/KB25-leukojen kanssa
- paine näkyy näytössä, jos oikeaa painetta ja kunnollista puristusta ei saavuteta (LED-varoitusvalo ja äänimerkki)

Puristusgeometria



mm² (Cu)	mm² (Harvasäi-keinen Al)	mm² (Yhtenäi-nen Al)	Nimi	SNRO	Puristus-geometria	Netto-paino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-150	16-25	16-35	PVX611	6406357	Tuurna, Soikea, Kuusio	5,5	414	116	75	Laturi: 230 VAC
10-150	16-25	16-35	PVX611DB	6406358	Tuurna, Soikea, Kuusio	5,85	414	116	75	Toimitetaan 2 paristolla
10-150	16-25	16-35	PVX611-WOBC		Tuurna, Soikea, Kuusio	3,9	414	116	75	prese Ilman akkua / laturia

T2600

Mekaaninen käsityökalu tyypin KR/KS 10 mm², KRF/KSF 16-95 mm², KRD/KSD 16-120 mm², KRT/KST 10-120 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm² ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² puristukseen.

Ominaisuudet:
- avattavuus helpottaa leukojen vaihtamista ja nopeuttaa työkalun irrottamista liitoksen teon jälkeen
- puristusvoima n. 57 kN
- edistyksellinen välityssuhde tuottaa mahdollisimman pienen kahvavoiman
- helppo käyttää ahtaissa paikoissa
- Cu-kokoalueen 10 - 95 mm² puristamiseen tarvitaan vain neljä leukaparia
- pikasyöttötoiminto
- toimitetaan peltilaatikossa

Puristusgeometria

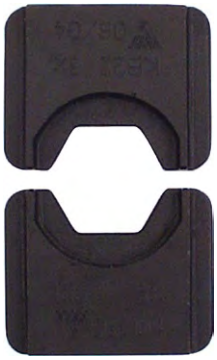
mm² (Cu)	mm² (Yhte-näinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys	Korkeus
10-95	35	T2600	6406543	Tuurna, Soikea, Kuusio	1,9	445	185	52
10-120	35	T2600B		Tuurna, Soikea, Kuusio	4,12	445	185	52
10-120	35	T2600C		Tuurna, Soikea, Kuusio	4,12	445	185	52

Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla T2600, V600, V611 ja PVX611.

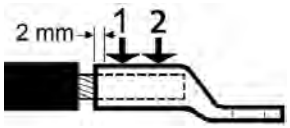
Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain. Seuraavassa esitetyt TB-leuat on tarkoitettu tyypin KRF/KSF Cu-liitoksille käytettäväksi standardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien kanssa.

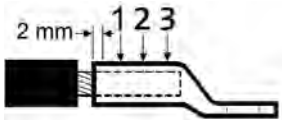
Leukapari TB7-20 työkaluihin V600, V611, PVX611 ja T2600.



Leukapari KB22 työkaluihin V600, V611 ja PVX611.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

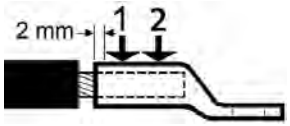
mm² KR/KS, KRF/KSF	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10 / 70	TB8-17	6406544	1, 2	0,138
16 / 35	TB9-13	6406545	1	0,149
25 / 50	TB11-14,5	6406546	1	0,149
10 / 95	TB7-20	6406547	1, 2	0,135
120	KB22	6406616	3	0,15
150	KB25	6406617	3	0,147

Puristusleuat KRD/KSD-liitoksille

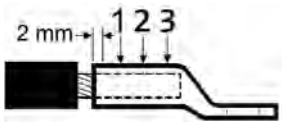
Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain. Seuraavassa esitetyt TB-leuat on tarkoitettu tyypin KRD/KSD Cu-liitoksille käytettäväksi standardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien kanssa.

Leukapari TB7-20 työkaluihin V600, V611, PVX611 ja T2600.

Leukapari KB22 työkaluihin V600, V611 ja PVX611.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



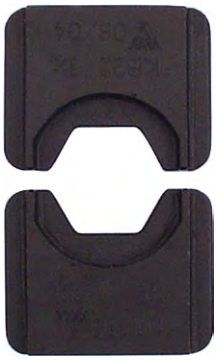
Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

mm² KRD/KSD	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
16 / 70	TB8-14		1	0,149
25 / 50	TB9-12		1	0,15
35 / 95	TB11-16	6406550	1, 2	0,142
150	KB22	6406616	3	0,15
185	KB25	6406617	3	0,147

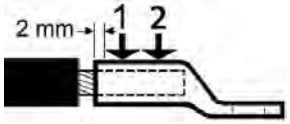
Puristusleuat KRT/KST-liitoksille

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain. Seuraavassa esitetyt TB-leuat on tarkoitettu tyypin KRT/KST Cu-liitoksille käytettäväksi standardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien kanssa.

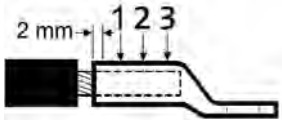
Leukapari TB7-20 työkaluihin V600, V611, PVX611 ja T2600.



Leukapari KB22 työkaluihin V600, V611 ja PVX611.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

mm² KRT/KST	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10 / 120	TB7-19		1, 2	0,137
16 / 95	TB8,5-18		1, 2	0,137
25 / 70	TB10-16		1, 2	0,143
35 / 50	TB12-14		1	0,147
150	KB22	6406616	3	0,15
185	KB24		3	0,144
240	KB26		3	0,145

Puristusleuat ilmajohdoille

Leukapari AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohtojen jatkosliitosten puristamiseen, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.

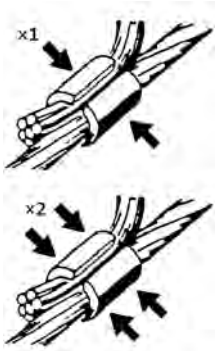
Leukapari V600-16-20.

mm² ilmajohto	Nimi	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Huomautus
31 - 99	TBNP16-20	2x5, 2x10	0,135	Käyttökohteet: AlMgSl ja FeAl, LFS31, LFS62 ja LFS99

Puristusleuat C-liittimillä

Leukapari Cu-haaroituksiin C-liittimillä, soikea puristus. Toimitetaan pareittain.

TBC89-B13



1 ja 2 puristusta

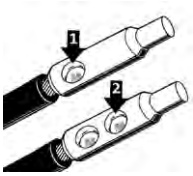
Läpi menevä johdin mm²	Haaroitus mm²	mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Huomautus
6-16 (C5) & 5-25 (C6)	6-16 (C5) & 5-25 (C6)	Total: 12-26 (C5), 30-50 (C6)	TBC5-C6	6406549	1	0,142	C5 (hylsy: C6-10) ja C6 (hylsy: C16-25)
6-50	6-50	Total: 50-100 (C89)	TBC89-B13	6406607	2, 1	0,123	C89 (hylsy: C25–50) ja B13 (KRF/KSF: 35 mm²)

Tarvikkeet Al-puristukseen työkaluilla T2600, V600, V611 ja PVX611.

Tuurna ja matriisi Al

Al-liitoksiin, tuurnapuristus. Ei käytetä pyöröpuristukseen.

Matriisipidin TV2620, matriisi TP13M, tuurna TP13D.



Puristusjärjestys

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Matriisi	Matriisipidin	Tuurna	Puristusten määrä
16-25	16-35	TP13M	TV2620	TP13D	2

Kaksi puristusta tarvitaan aina.

Puristusleuat alumiinille ja kuparille

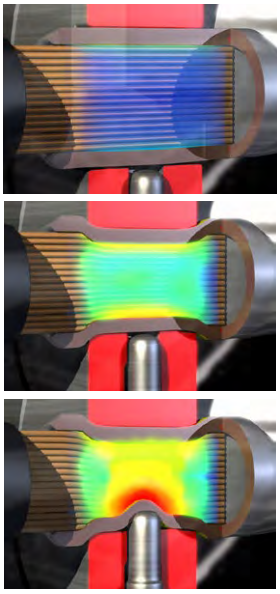
Testatut ja sertifioidut mekaaniset käsipihdit 10 - 16 mm² kuparijohtimien puristamiseen samassa Cu-hylsyssä ja 16 - 25 mm² alumiinijohtimien puristamiseen samassa Al-hylsyssä. Toinen puoli alumiinin puristamista ja toinen kuparin puristamista varten.
Käytetään V600-järjestelmän kanssa.
Tuurnapuristus.
Jäljempänä esitetty leuka on tarkoitettu käytettäväksi standardin IEC 60228 mukaisten Cu/Al-johtimien kanssa.

Harvasäikeinen Al mm²	mm² KR/KS, KRF/KSF	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Huomautus
16-25	10-16	TBKA9-11,5	6406277	1	0,14	Käytetään holkkien AS1625 ja AKS1625-1016 puristamiseen

DUAL-JÄRJESTELMÄ joustavien johtimien puristamiseen KRF/ KSF-liitoksia varten vaativissa kohteissa 10 - 400 mm².

Ominaisuudet:
- standardin IEC 60228 luokan 2 harvasäikeisille, luokan 5 hienosäikeisille ja luokan 6 erittäin hienosäikeisille joustavien kuparijohtimien kosketuspuristukseen
- käytetään yhdessä Elpressin KRF/KSF-liitosten kanssa.
- Erittäin vaativiin ympäristöihin, kuten autoihin ja juniin, joissa liitoksilta vaaditaan sähköisten ominaisuuksien lisäksi esimerkiksi korroosionkestoa, mekaanista lujuutta ja tärinänkestoa.
- täyttää standardin IEC/EN 61238:1 vaatimukset
- täyttää standardin DIN V 40 046-37 korroosion kesto vaatimukset
- täyttää standardin EN 50 155 tärinän kesto vaatimukset
- täyttää standardin SEN 24 50 10 mekaanisen lujuuden vaatimukset

Puristaminen
Kosketuspuristaminen tehdään kaksivaiheisen liikkeen avulla. Kuusikulmainen puristus varmistaa ihanteellisen symmetrisen kosketuksen johtimeen, joten yksikään johdin ei katkea eikä rikkoudu reunaa vasten puristamisen aikana. Tämän jälkeen tuurnapuristuksen avulla saadaan 30 % paremmat eli ihanteelliset sähköiset ominaisuudet.

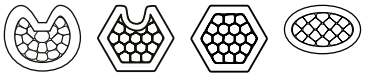


PVX1300/PVX1300DB

Testattu ja sertifioitu akkukäyttöinen puristuspistooli tyypin KR/KRT Cu-liitosten 10 mm², KS/KST Cu-liitosten 10 mm², KRF/KRD/KRT Cu-liitosten 16-400 mm², KSF/KSD/KST Cu-liitosten 16-400 mm², Al-liitosten 16 - 400 mm² (-240 yhtenäinen) ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- ergonominen muotoilu, joka takaa juuri oikeaa tasapainon käyttäjän kädessä
- varoitusvalo (LED) ja äänimerkki osoittaa, jos oikeaa painetta ja kunnollista puristusta ei saavuteta
- LED-työvalo
- mahdollisuus dokumentoida jokainen puristus ainutlaatuista huoltoseurantaa varten
- puristusvoima 124 kN (13 tonnia)
- puristuksia yhdellä latauksella: 60 - 120 koon ja lämpötilan mukaan
- puristusaika: 4 - 12 s koon mukaan
- käyttölämpötila -20...+40 °C
- Li-Ion Makita, 5,0 Ah, 18V
- laturi Li-Ion Makita, latausaika 22 min 110-240VAC 50-60Hz

Puristusgeometria



mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Netto-paino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-400	16-400	16-240	PVX1300	6406359	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	6,7	412	319	75	Toimitetaan vakiokotelossa
10-400	16-400	16-240	PVX1300DB	6406360	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	7,3	412	319	75	Mukana toimitetaan kaksi akkua
10-400	16-400	16-240	PVX1300-ADV	6406645	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	6,7	412	319	75	Toimitetaan CASE ADV -kantolaukussa
10-400	16-400	16-240	PVX1300DB-ADV	6406647	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	14,2	412	319	75	2 akkua ja CASE ADV
10-400	16-400	16-240	PVX1300-WOBC-ADV		Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea		412	319	75	Toimitetaan CASE ADV: ssä. ja ilman Akkulaturi
10-400	16-400	16-240	PVX1300-WOBC		Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	4,8	412	319	75	Toimitetaan ilman akkua / laturia

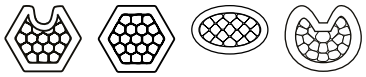
DV1300

Testattu ja sertifioitu patentoitua DUAL-tekniikkaa käyttävä puristuspää tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitosten 10 - 300 mm² kosketuspuristukseen. Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- puristuspäässä patentoitu DUAL-tekniikka, joka tuottaa optimoidun kuusikulmapuristuksen ja tietyn tuurnapuristuksen kahdessa integroidussa vaiheessa
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 130 kN
- DUAL-leuoissa ei tarvita leukapidintä
- myös muita Cu- ja Al-liitosten kosketuspuristukseen tarkoitettuja tarvikkeita (ilman DUAL-toimintoa) voi käyttää
- DUAL 10 - 300 mm²

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-400	10-400	16-240	DV1300	6406349	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	3,34	265	74	75

Puristusgeometria



DV1300C2

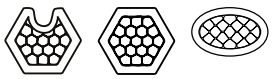
Patentoitua DUAL-tekniikkaa käyttävä puristuspää tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitosten 10 - 300 mm² kosketuspuristukseen. Käytetään yhdessä jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa.

Ominaisuudet:

- puristuspää patentoituun DUAL-tekniikkaan, joka tuottaa optimoidun kuusikulma-puristuksen ja tuurnapuristuksen kahdessa integroidussa vaiheessa.
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 130 kN
- DUAL-leuoissa ei tarvita leukapidintä
- myös muita Cu- liitosten kosketuspuristukseen tarkoitettuja tarvikkeita (ilman DUAL-toimintoa) voi käyttää
- DUAL: 10-300 mm²

mm²	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-400	DV1300C2	6406337	Dual, Kuusio, Soikea	4,9	297	140	75

Puristusgeometria

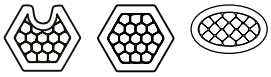


PVX1300C2/PVX1300C2DB

Testattu ja sertifioitu akkukäyttöinen puristuspistooli tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitosten 10 - 400 mm² ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- ergonominen muotoilu, joka takaa juuri oikeaa tasapainon käyttäjän kädessä
- varoitusvalo (LED) ja äänimerkki osoittaa, jos oikeaa painetta ja kunnollista puristusta ei saavuteta
- LED-työvalo
- mahdollisuus dokumentoida jokainen puristus ainutlaatuista huoltoseurantaa varten
- puristusvoima 124 kN (13 tonnia)
- käyttölämpötila -20...+40 °C
- Li-Ion Makita, 5,0 Ah, 18V
- laturi Li-Ion Makita, latausaika 22 min 110-240VAC 50-60Hz
- DUAL: 10-300 mm²

Puristusgeometria



mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-400	PVX1300C2	6406361	Dual, Kuusio, Soikea	7,5	399	319	75	Toimitetaan vakiokotelossa
10-400	PVX1300C2DB	6406362	Dual, Kuusio, Soikea	8,1	399	319	75	Mukana toimitetaan kaksi akkua
10-400	PVX1300C2-ADV	6406653	Dual, Kuusio, Soikea	15,1	399	319	75	Toimitetaan Case Advanced -kantolaukussa
10-400	PVX1300C2DB-ADV	6406655	Dual, Kuusio, Soikea	15,1	399	319	75	2 akkua ja Case Advanced
10-400	PVX1300C2-WOBC		Dual, Kuusio, Soikea	5,6	399	319	75	Toimitetaan ilman akkua / laturia

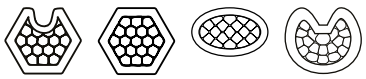
DV250

Testattu ja sertifioitu patentoitua DUAL-tekniikkaa käyttävä puristuspää tyypin KRF/KSF Cu-liitosten 120 - 400 mm² kosketuspuristukseen. Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- puristuspäässä patentoitu DUAL-tekniikka, joka tuottaa optimoidun kuusikulmapuristuksen ja tietyn tuurnapuristuksen kahdessa integroidussa vaiheessa
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 250 kN (25 tonnia)
- suuri puristusalue, 10 - 1000 mm² (Dual enintään 400 mm²)
- DUAL-leuoissa ei tarvita leukapidintä
- Myös muita Cu- ja Al-liitosten kosketuspuristukseen tarkoitettuja tarvikkeita (ilman DUAL-toimintoa) voi käyttää
- DUAL: 120-400 mm²

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-800	16-630	16-300	DV250	6406221	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	4,8	280	111	74

Puristusgeometria

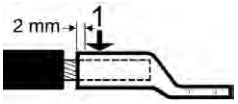


Tarvikkeet joustavien kuparijohtimien puristamiseen DUAL-järjestelmällä DV1300, DV1300C2, PVX1300, PVX1300C2 ja DV250

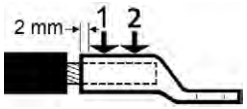
Puristusleuat työkaluihin DV1300 ja PVX1300

Toimitetaan pareittain.
Tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksille. Harvasäikeiselle (luokka 2), Monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimelle.
Leukapidintä ei tarvita.

Leukapari 13DB20.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



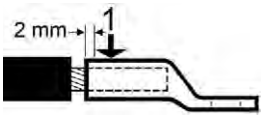
Kahden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	13DB8	6405745	1	0,448
16	13DB9	6405747	1	0,447
25	13DB11	6405749	1	0,462
35	13DB13	6405751	1	0,477
50	13DB14,5	6405753	1	0,48
70	13DB17	6405755	1	0,486
95	13DB20	6405757	1	0,484
120	13DB22	6405759	2	0,441
150	13DB25	6405761	2	0,44
185	13DB27	6405763	2	0,443
240	13DB30	6405765	2	0,453
300	13DB32	6405767	2	0,428

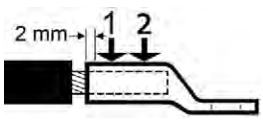
Puristusleuat työkaluihin DV1300C2 ja PVX1300C2

Toimitetaan pareittain.
Tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksille. Harvasäikeiselle (luokka 2), Monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimelle.
Leukapidintä ei tarvita.

Leukapari 13DCB20.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.

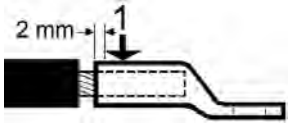


Kahden puristuksen puristusjärjestys.

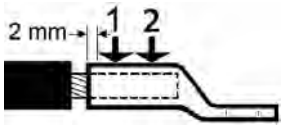
mm²	Nimi	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	13DCB8	1	0,456
16	13DCB9	1	0,44
25	13DCB11	1	0,465
35	13DCB13	1	0,486
50	13DCB14,5	1	0,497
70	13DCB17	1	0,503
95	13DCB20	1	0,507
120	13DCB22	2	0,45
150	13DCB25	2	0,498
185	13DCB27	2	0,514
240	13DCB30	2	0,534
300	13DCB32	2	0,49

Puristusleuat DV250-työkaluun

Toimitetaan pareittain.
Tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksille. Harvasäikeiselle (luokka 2), Monisäikeiselle (luokka 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimelle.
Leukapidintä ei tarvita.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



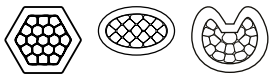
Kahden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
120	DB2522	6406223	1	1,06
150	DB2525	6406224	1	1,06
185	DB2527	6406225	1	1,06
240	DB2530	6406226	1	1,06
300	DB2532	6406227	1	1,06
400	DB2538	6406228	2	1,06

Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 400 mm², Al-liitoksille 16 - 400 mm² ja C-hylsyille 6 - 240 mm² (pinta-ala yhteensä)

V1300

Puristusgeometria



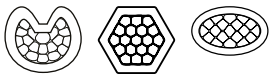
Testattu ja sertifioitu puristuspää tyypin KR/KRT 10 mm², KS/KST 10 mm², KRF/KRD/KRT 16-400 mm², KSF/KSD/KST 16-400 mm², Al-liitosten 16 - 400 mm² (-240 yhtenäinen) ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen. Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 130 kN (13 tonnia)
- kätevä ja helppokäyttöinen teräksinen puristuspää

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-400	16-400	16-240	V1300	6406525	Tuurna, Kuusio, Soikea	3,46	263	88	75

V1311-A

Puristusgeometria



Testattu ja sertifioitu hydraulinen käsityökalu tyypin KR/KRT 10 mm², KS/KST Cu-liitosten 10 mm², KRF/KRD/KRT Cu-liitosten 16-400 mm², KSF/KSD/KST Cu-liitosten 16-400 mm², Al-liitosten 16 - 400 mm² (-240 yhtenäinen) ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- pikasyöttö edestä
- puristusvoima 130 kN (13 tonnia)
- vaatii vain pienen kahvavoiman, enimmillään noin 245 N
- haarukkaa voi kääntää 180°

mm (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus-mm	Leveys	Korkeus
10-400	16-400	16-240	V1311-A	6406502	Tuurna, Kuusio, Soikea	4,3	588	150	74

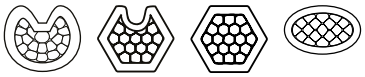
PVX1300/PVX1300DB

Testattu ja sertifioitu akkukäyttöinen puristuspistooli tyypin KR/KRT Cu-liitosten 10 mm², KS/KST Cu-liitosten 10 mm², KRF/KRD/KRT Cu-liitosten 16-400 mm², KSF/KSD/KST Cu-liitosten 16-400 mm², Al-liitosten 16 - 400 mm² (-240 yhtenäinen) ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:

- ergonominen muotoilu, joka takaa juuri oikeaa tasapainon käyttäjän kädessä
- varoitusvalo (LED) ja äänimerkki osoittaa, jos oikeaa painetta ja kunnollista puristusta ei saavuteta
- LED-työvalo
- mahdollisuus dokumentoida jokainen puristus ainutlaatuista huoltoseurantaa varten
- puristusvoima 124 kN (13 tonnia)
- puristuksia yhdellä latauksella: 60 - 120 koon ja lämpötilan mukaan
- puristusaika: 4 - 12 s koon mukaan
- käyttölämpötila -20...+40 ˚C
- Li-Ion Makita, 5,0 Ah, 18V
- laturi Li-Ion Makita, latausaika 22 min 110-240VAC 50-60Hz

Puristusgeometria



mm² (Cu)	mm² (Harvasäi-keinen Al)	mm² (Yh-tenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Netto-paino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-400	16-400	16-240	PVX1300	6406359	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	6,7	412	319	75	Toimitetaan vakiokotelossa
10-400	16-400	16-240	PVX1300DB	6406360	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	7,3	412	319	75	Mukana toimitetaan kaksi akkua
10-400	16-400	16-240	PVX1300-ADV	6406645	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	6,7	412	319	75	Toimitetaan CASE ADV -kantolaukussa
10-400	16-400	16-240	PVX1300DB-ADV	6406647	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	14,2	412	319	75	2 akkua ja CASE ADV
10-400	16-400	16-240	PVX1300-WOBC-ADV		Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea		412	319	75	Toimitetaan CASE ADV: ssä. ja ilman Akkulaturi
10-400	16-400	16-240	PVX1300-WOBC		Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	4,8	412	319	75	Toimitetaan ilman akkua / laturia

Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300

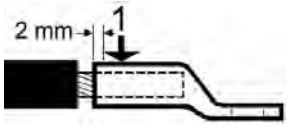
Seuraavassa esitetyt B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksiin IEC 60228 -standardin mukaisten luokan 2 harvasäikeisten ja luokan 5 monisäikeisten kuparijohtimien kanssa. Monisäikeisille (luokan 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimille suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.

Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.
Seuraavat B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksiinstandardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien kanssa.
Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokan 5) ja erittäin hienosäikeisiä (luokan 6) kuparijohtimia.
Luokkaa 5 ja 6 Suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
Käytä sisempää leukapidintä **V1316** ja ulompaa leukapidintä **V1318**.

Ulompi leukapidin V1318, B-leuat, sisempi leukapidin V1316.

Integroidut leuat 13B38.



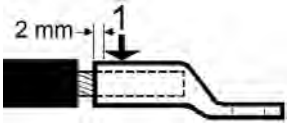
Yhden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	B8	6406401	1	0,101
16	B9	6406402	1	0,103
25	B11	6406403	1	0,109
35	B13	6406404	1	0,113
50	B14,5	6406405	1	0,111
70	B17	6406406	1	0,107
95	B20	6406407	1	0,115
120	B22	6406408	1	0,148
150	B25	6406409	1	0,135

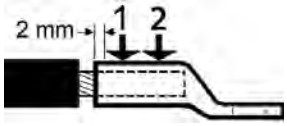
Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille (integroidut)

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.
Integroidut B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksiinstandardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien kanssa.
Harvasäikeiselle (luokka 2), monisäikeiselle (luokan 5) ja erittäin hienosäikeisiä (luokan 6) kuparijohtimia.
Luokkaa 5 ja 6 Suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.
Käytetään ilman leukapidintä.

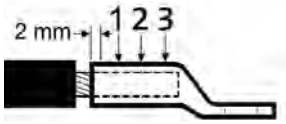
Integroidut leuat 13B38.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



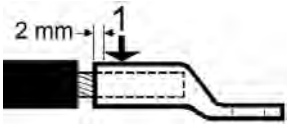
Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	13B8	6406255	1	0,438
16	13B9	6406256	1	0,445
25	13B11	6406259	1	0,46
35	13B13	6406260	1	0,475
50	13B14,5	6406261	1	0,471
70	13B17	6406263	1	0,465
95	13B20	6406264	1	0,473
120	13B22	6406230	2	0,421
150	13B25	6406229	2	0,422
185	13B27	6406595	2	0,419
240	13B30	6406596	2	0,413
300	13B32	6406597	2	0,408
400	13B38	5215790	3	0,308

Puristusleuat KRD/KSD-liitoksille

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.
Seuraavat B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRD ja KS/KSD Cu-liitoksiin standardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien (luokan 2) kanssa.
Käytä sisempää leukapidintä **V1316** ja ulompaa leukapidintä **V1318**.

Ulompi leukapidin V1318, B-leuat, sisempi leukapidin V1316.



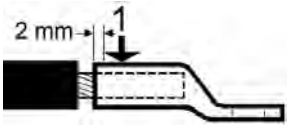
Yhden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
16	B8	6406401	1	0,101	Kyllä
25	B9	6406402	1	0,103	Kyllä
35	B11	6406403	1	0,109	Kyllä
50	B12		1	0,108	Kyllä
70	B14		1	0,112	Kyllä
95	B16	6406414	1	0,107	Kyllä
120	B19		1	0,118	Kyllä
150	B22	6406408	1	0,148	Kyllä

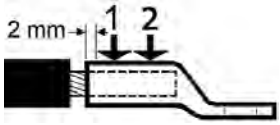
Puristusleuat KRD/KSD-liitoksille (integroidut)

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.
Seuraavat B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRD ja KS/KSD Cu-liitoksiin standardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien (luokan 2) kanssa.
Käytä sisempää leukapidintä **V1316** ja ulompaa leukapidintä **V1318**.

Integroidut leuat 13B38.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



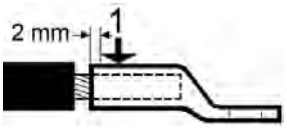
Kahden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
16	13B8	6406255	1	0,438
25	13B9	6406256	1	0,445
35	13B11	6406259	1	0,46
50	13B12		1	0,457
70	13B14		1	0,471
95	13B16		1	0,466
120	13B19		1	0,476
150	13B22	6406230	2	0,421
185	13B25	6406229	2	0,422
240	13B27	6406595	2	0,419
300	13B30	6406596	2	0,413
400	13B32	6406597	2	0,408

Puristusleuat KRT/KST-liitoksille

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.
Seuraavat B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRT ja KS/KST Cu-liitoksiin standardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien (luokan 2) kanssa.
Käytä sisempää leukapidintä **V1316** ja ulompaa leukapidintä **V1318**.

Ulompi leukapidin V1318, B-leuat, sisempi leukapidin V1316.



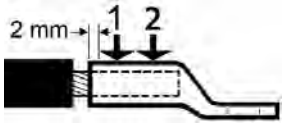
Yhden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
10	B7		1	0,101	Kyllä
16	B8,5		1	0,101	Kyllä
25	B10		1	0,106	Kyllä
35	B12		1	0,108	Kyllä
50	B14		1	0,112	Kyllä
70	B16	6406414	1	0,107	Kyllä
95	B18		1	0,12	Kyllä
120	B19		1	0,118	Kyllä
150	B22	6406408	1	0,148	Kyllä
185	B24		1	0,139	Kyllä

Puristusleuat KRT/KST-liitoksille (integroidut)

Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.
Integroidut B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRD ja KS/KSD Cu-liitoksiinstandardin IEC 60228 mukaisten kuparijohtimien kanssa.
Käytetään ilman leukapidintä.

Integroidut leuat 13B38.



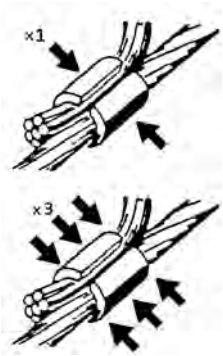
Kahden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
25	13B10		1	0,451
35	13B12		1	0,457
50	13B14		1	0,471
70	13B16		1	0,466
95	13B18		1	0,48
120	13B19		1	0,476
150	13B22	6406230	2	0,421
185	13B24		2	0,001
240	13B26		2	0,42
300	13B30	6406596	2	0,413
400	13B32	6406597	2	0,408

Puristusleuat C-liittimille

Leukapari Cu-haaroituksiin C-liittimillä, soikea puristus.
Jollei muuta ilmoiteta, käytä sisempää leukapidintä **V1316** ja ulompaa leukapidintä **V1318**.

Ulompi leukapidin V1318, BC-leuat, sisempi leukapidin V1316.



Läpi menevä johdin mm²	Haaroitus mm²	mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
6-16	6-16	Total: 12-26	BC5	6406422	1	0,112	Kyllä
5-25	5-25	Total: 30-50	BC6	6406423	1	0,149	Kyllä
6-50	6-50	Total: 50-100	BC8-9	6406425	1	0,138	Kyllä
25-120	25-120	Total: 95-190	13BC13	6406429	3	0,41	
25-185	25-185	Total: 175-240	13BC15	6406430	3	0,404	

Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille

Toimitetaan pareittain. Ylä- ja ala-pakanpitimet n1300-järjestelmälle.

Ulompi leukapidin, V1318

Sisempi leukapidin, V1316

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
V1316	6406526	0,197
V1318	6406528	0,309

CASE ADVANCED

Turvallisempi, kestävämpi ja helpommin käsiteltävä laukku Elpress-puristustyökaluille PVX1300 ja PVX1300C2. CASE ADVANCED kestää vaativimmatkin olosuhteet. Laukku on IP67-luokiteltu ja se suojaa pölyltä ja voimakkailta iskuilta. Laukun vetokahva ja pyörät helpottavat työkalun ja siihen sopivien tarvikkeiden kuljettamista.

Ominaisuudet:
- Elinikäinen takuu
- Kahva kestää jopa 30 kg.
- Osastot leukojen, matriisien ja tuurnien helppoa säilytystä varten.
- Lämpötilankesto -30...+90 °C.
- Mahdollisuus lukita laukku kahdella riippulukolla.
- Paineentasausventtiili.
- IP67 (täysin vedenpitävä 1 metrin syvyyteen).
- STANAG4280, DEF-STAN 81-41 -sertifiointi.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
PVX1300-CASE-ADV	6406644	7,6

Säilytyslaatikko LV1300B

Säilytyslaatikko, jossa on tilaa työkalulle V1300 ja tarvikkeille, joita tarvitaan Elpressin Cu-liitosten kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
LV1300B	5249994	5,115	570	467	130

Säilytyslaatikko L-PVX1300

Lisäsäilytyslaatikko PVX1300-työkalulle. Laatikossa on tilaa PVX1300-työkalulle ja lisäakulle. Tilaa on myös yhdelle leukaparille, eristeenpoistotyökalulle ja liitoksille. Laatikko esitellään yhdessä työkalulaatikon L1300 CU-ALU kanssa, ja ne on tarkoitettu käytettäviksi yhdessä.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
L-PVX1300	6406395	3,76	570	435	175

Säilytyslaatikko L1300 CU-ALU

Lisäsäilytyslaatikko PVX1300-työkalun tarvikkeille. Laatikkoon mahtuvat kaikki tarvikkeet, joita Elpressin 1300-järjestelmän käyttämisessä tarvitaan. Laatikossa on paikat 14 B-leualle, 1-2 leukapitimelle, 12-14 integroidulle B-leualle (DUAL-leukaparille), 4 tuurnalle (AL-puristus), 8 pyöristystuurnalle ja 3 matriisille sekä yhdelle matriisinpitimelle (esimerkki). Laatikko esitellään yhdessä työkalulaatikon L-PVX1300 kanssa ja se on tarkoitettu käytettäväksi tämän laatikon kanssa.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

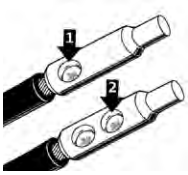
Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
L1300 CU-ALU	6406396	3,76	570	435	175

Tarvikkeet Al-puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300

Tuurna ja matriisi tuurnapuristukseen

Al-liitoksiin, tuurnapuristus. Al-liitosten tuurnapuristukseen tarvitaan aina kaksi puristusta.
Kokoihin 16 - 150 mm² (185 yhtenäinen) käytetään matriisinpidintä **V1320**.

Matriisinpidin V1320, matriisi P13M, tuurna P13D.



Puristusjärjestys

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Matriisi	Tuurna	Puristusten määrä	Matriisinpidin tarvitaan	Tuurnanpidin tarvitaan	Huomautus
16-25	16-35	P13M	P13D	2	Kyllä	Ei	
35-70	50-95	P20M	P20D	2	Kyllä	Ei	
95-150	120-185	P25M	P25D	2	Kyllä	Ei	
185-240	240	13P32M	P32D	2	Kyllä	Ei	
300-400		13P37M	13P37D		Kyllä	Ei	Matriisi ja varmistusnaru. Tyypin AKKxxxB/ AKSxxxB Al-liitoksille ja tyypin ASxxxB hylsyille.

Tuurna ja matriisi pyöröpuristukseen

Alumiinijohtimille, pyöröpuristus.
Käytä matriisinpidintä **V1320**.

Matriisinpidin V1320, matriisi R6MR, tuurna 13R6DR.

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Matriisi	Tuurna	Puristusten määrä	Matriisinpidin tarvitaan	Tuurnanpidin tarvitaan
16	16 (+25)	R6MR	13R6DR	1	Kyllä	Ei
25	35	R7MR	13R7DR	1	Kyllä	Ei
35	50	R8MR	13R8DR	1	Kyllä	Ei
50	70	R9MR	13R9DR	1	Kyllä	Ei
70	95	R12MR	13R12DR	1	Kyllä	Ei
95	120	R13MR	13R13DR	1	Kyllä	Ei
120	150	R15MR	13R15DR	1	Kyllä	Ei
150	185	R16MR	13R16DR	1	Kyllä	Ei
185	240	13R18MR	13R18DR	1	Kyllä	Ei
240		13R20MR	13R20DR	1	Kyllä	Ei

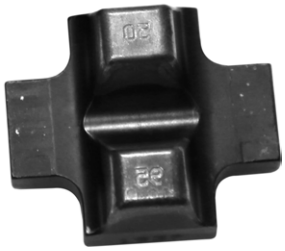
Tuurna ja matriisi pyöröpuristukseen

Alumiinijohtimille, pyöröpuristus.
Käytä matriisinpidintä **V1320**.

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
16-150	16-185	V1320	6406530	0,367

MultiCrimp tuurna ja matriisi puristusliitoksen tekoon

Sopii Al-liittimiin 50-240mm², tuurnapuristus, pyöreille- sekä sektorimuotoiluille johtimille. Sektorinmuotoisia johtimia ei tarvitse enää pyöristää. Käytetään ilman matriisinpidikettä.



Harvasäikeinen Al mm²	Matriisi	Tuurna	Puristusten määrä
50-95	13P5095M	13P120150D	1
50-95	13P5095D	13P185240M	1
120-150	13P120150M	13P185240D	1

Säilytyslaatikko L-Alu

Lisävarusteena myytävä säilytyslaatikko työkaluille LV1300B ja LV250. Laatikkoon sopivat tarvikkeet Elpress Al-liitosten kosketuspuristamiseen.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
L-ALU	5249992	5,168	570	467	130

Säilytyslaatikko L-PVX1300

Lisäsäilytyslaatikko PVX1300-työkalulle. Laatikossa on tilaa PVX1300-työkalulle ja lisäakulle. Tilaa on myös yhdelle leukaparille, eristeenpoistotyökalulle ja liitoksille. Laatikko esitellään yhdessä työkalulaatikon L1300 CU-ALU kanssa, ja ne on tarkoitettu käytettäviksi yhdessä.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
L-PVX1300	6406395	3,76	570	435	175

Säilytyslaatikko L1300 CU-ALU

Lisäsäilytyslaatikko PVX1300-työkalun tarvikkeille. Laatikkoon mahtuvat kaikki tarvikkeet, joita Elpressin 1300-järjestelmän käyttämisessä tarvitaan. Laatikossa on paikat 14 B-leualle, 1-2 leukapitimelle, 12-14 integroidulle B-leualle (DUAL-leukaparille), 4 tuurnalle (AL-puristus), 8 pyöristystuurnalle ja 3 matriisille sekä yhdelle matriisinpitimelle (esimerkki). Laatikko esitellään yhdessä työkalulaatikon L-PVX1300 kanssa ja se on tarkoitettu käytettäväksi tämän laatikon kanssa.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
L1300 CU-ALU	6406396	3,76	570	435	175

Tarvikkeet ilmajohdon puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300

Puristusleuat AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. Kuusikulmapuristus. Käytä sisempää leukapidintä V1316 ja ulompaa leukapidintä V1318.

Ulompi leukapidin V1318, BNP-leuat, sisempi leukapidin V1316.

mm² ilmajohto	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan	Huomautus
31-62	B16NP		2x5	0,118	Kyllä	AlMgSi 31–62 mm², FeAL: 62 mm², ALUS 50 mm²
99	B20NP		2x5	0,126	Kyllä	AlMgSi 99 mm², FeAL: 99 mm²
157	13B26		2	0,42	Ei	Ilmajohto: 157 mm² (2 x 16 puristusta)
241	13B32	6406597	2	0,408	Ei	Ilmajohto: 241 mm² (2 x 16 puristusta)

Puristusleuat FeAl-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. BxxFE-leukoja käytetään teräshylsyille ja BxxNP-leukoja alumiinihylsyille. Käytä sisempää leukapidintä V1316 ja ulompaa leukapidintä V1318.

Leukapari B16NP

mm² ilmajohto	Leukapari Fe	Leukapari Al	Puristusten määrä
62	B6FE	B16NP	2x5
99	B8FE	B20NP	2x5

Työkalu Cu-liitoksille 10 - 400 mm²
ja C-hylsyille 240 mm² (yhteensä)

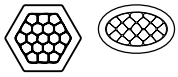
V1300C2

Puristuspää tyypin KR/KRF- ja KS/KSF Cu-liitosten 10 - 400 mm² kosketuspuristukseen. Käytetään jalkapumpun P4000 tai akku- tai verkkovirtakäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 130 kN
- sujuva ja helppokäyttöinen

mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-400	V1300Cs	6406336	Kuusio, Soikea	4,6	296	125	75

Puristusgeometria



V1311C2-A

Testattu ja sertifioitu hydraulinen käsityökalu tyypin KR/KRT 10 mm², KS/KST 10 mm², KRF/KRD/KRT 16-400 mm², KSF/KSD/KST 16-400 mm² kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- pikasyöttö edestä
- haarukka käännettävissä 180°
- puristusvoima 130 kN
- vaatii vain pienen kahvavoiman, enimmillään noin 245 N
- helppo kantaa mukana ja käsitellä

mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-400	V1311C2-A	6406346	Kuusio, Soikea	5,7	625	150	76

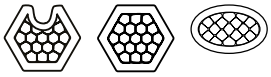
Säilytyslaatikko, jonka mukana toimitetaan työkalut V1311C2-A ja V1311A.

PVX1300C2/PVX1300C2DB

Testattu ja sertifioitu akkukäyttöinen puristuspistooli tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitosten 10 - 400 mm² ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- ergonominen muotoilu, joka takaa juuri oikeaa tasapainon käyttäjän kädessä
- varoitusvalo (LED) ja äänimerkki osoittaa, jos oikeaa painetta ja kunnollista puristusta ei saavuteta
- LED-työvalo
- mahdollisuus dokumentoida jokainen puristus ainutlaatuista huoltoseurantaa varten
- puristusvoima 124 kN (13 tonnia)
- käyttölämpötila -20...+40 °C
- Li-Ion Makita, 5,0 Ah, 18V
- laturi Li-Ion Makita, latausaika 22 min 110-240VAC 50-60Hz
- DUAL: 10-300 mm²

Puristusgeometria



mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-400	PVX1300C2	6406361	Dual, Kuusio, Soikea	7,5	399	319	75	Toimitetaan vakiokotelossa
10-400	PVX1300C2DB	6406362	Dual, Kuusio, Soikea	8,1	399	319	75	Mukana toimitetaan kaksi akkua
10-400	PVX1300C2-ADV	6406653	Dual, Kuusio, Soikea	15,1	399	319	75	Toimitetaan Case Advanced -kantolaukussa
10-400	PVX1300C2DB-ADV	6406655	Dual, Kuusio, Soikea	15,1	399	319	75	2 akkua ja Case Advanced
10-400	PVX1300C2-WOBC		Dual, Kuusio, Soikea	5,6	399	319	75	Toimitetaan ilman akkua / laturia

Pöytäteline Cu- ja Al-liitoksille

TS1300, TS1300CU, TS1300AL

TS1300-pöytätelinettä voi käyttää puristuspäiden DV1300C2 ja V1300C2-AL kanssa.
Pöytäteline on tarkoitettu käyttäjille, jotka käyttävät usein C2-puristuspäätä.
Pöytäteline tekee C2-puristuspään käyttämisestä vakaata, varmaa ja yksinkertaista.

TS1300 puristuspäällä

mm²	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-400	TS1300CU	6406642	Dual, Kuusio, Soikea	18,7	190	100	312
16-400	TS1300AL	6406643	Tuurna	20,9	190	100	330
10-400	TS1300	6406641		14,1	190	100	215

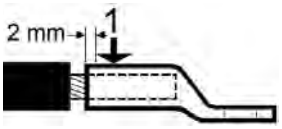
Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla V1300C2, V1311C2-A ja PVX1300C2

Seuraavassa esitetyt B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksiin IEC 60228 -standardin mukaisten luokan 2 harvasäikeisten ja luokan 5 monisäikeisten kuparijohtimien kanssa. Monisäikeisille (luokan 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimille suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.

Puristusleuat (C-haarukka) KRF/KSF-liitoksille

Toimitetaan pareittain.Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus.
Käytetään leukapitimen V1330, kanssa. Tyypin: KR/KRF ja KS/KSF.
Harvasäikeiselle (luokka 2) ja hienosäikeinen (Luokka 5) Cu johtimet luokassa IEC 60228.

B-leuat.



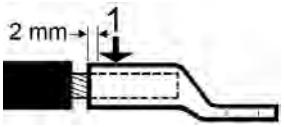
Yhden puristuksen puristusjärjestys.

mm² KR/KS, KRF/KSF	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	B8	6406401	1	0,101
16	B9	6406402	1	0,103
25	B11	6406403	1	0,109
35	B13	6406404	1	0,113
50	B14,5	6406405	1	0,111
70	B17	6406406	1	0,107
95	B20	6406407	1	0,115
120	B22	6406408	1	0,148
150	B25	6406409	1	0,135

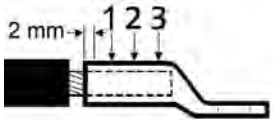
Puristusleuat (C-haarukka) KRF/KSF-liitoksille (integroidut)

Toimitetaan pareittain.Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Tyypin: KR/KRF ja KS/KSF.
Harvasäikeiselle (luokka 2) ja hienosäikeinen (Luokka 5) Cu johtimet luokassa IEC 60228.

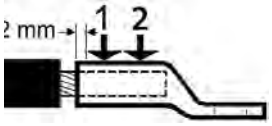
13CB20



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



Kolmen puristuksen puristusjärjestys.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.

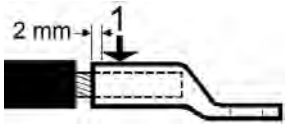
mm² KR/KS, KRF/KSF	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan	Huomautus
10	13CB8		1	0,434	Ei	
16	13CB9		1	0,446	Ei	
25	13CB11		1	0,468	Ei	
35	13CB13		1	0,488	Ei	
50	13CB14,5		1	0,481	Ei	
70	13CB17		1	0,48	Ei	
95	13CB20		1	0,497	Ei	
120	13CB22		1	0,537	Ei	
150	13CB25	6406588	2	0,474	Ei	
185	13CB27	6406589	2	0,478	Ei	
240	13CB30	6406590	2	0,535	Ei	
300	13CB32	6406591	2	0,491	Ei	
400	13C21B38		3	0,45	Ei	Käytetään työkalussa V1300C2, mutta huomaa, että puristuspäässä/haarukassa on oltava V13C21.

Puristusleuat (C-haarukka) KRD/KSD-liitoksille

Toimitetaan pareittain. Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus B-pakoilla.
Käytetään leukapitimen V1330, kanssa. Tyypin: KRD ja KSD.
Harvasäikeiselle (luokka 2) Cu johtimet luokassa IEC 60228.

B-leuat.

Leukapidin V1330 (pari).



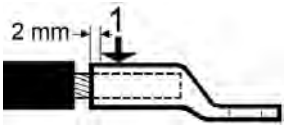
Yhden puristuksen puristusjärjestys.

mm² KRD/KSD	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
16	B8	6406401	1	0,101
25	B9	6406402	1	0,103
35	B11	6406403	1	0,109
50	B12		1	0,108
70	B14		1	0,112
95	B16	6406414	1	0,107
120	B19		1	0,118
150	B22	6406408	1	0,148

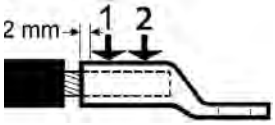
Puristusleuat (C-haarukka) KRD/KSD-liitoksille (integroidut)

Toimitetaan pareittain. Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus B-pakoilla.
Käytetään leukapitimen V1330, kanssa. Tyypin: KRD ja KSD.
Harvasäikeiselle (luokka 2) Cu johtimet luokassa IEC 60228.

13CB20



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.

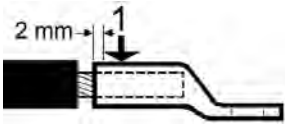
mm² KRD/KSD	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
16	13CB8		1	0.434
25	13CB9		1	0.446
35	13CB11		1	0.468
50	13CB12		1	0.466
70	13CB14		1	0.483
70	13CB16		1	0.484
120	13CB19		1	0.500
150	13CB22		1	0.537
185	13CB25	6406588	2	0.474
240	13CB27	6406589	2	0.478
300	13CB30	6406590	2	0.535
400	13CB32	6406591	2	0.491

Puristusleuat (C-haarukka) KRT/KST-liitoksille

Toimitetaan pareittain. Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus B-pakoilla.
Käytetään leukapitimen V1330, kanssa. Tyypin: KRT ja KST.
Harvasäikeiselle (luokka 2) Cu johtimet luokassa IEC 60228.

B-leuat.

Leukapidin V1330 (pari).



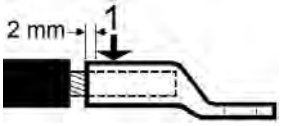
Yhden puristuksen puristusjärjestys.

mm² KRT/KST	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
10	B7		1	0,101	Kyllä
16	B8,5		1	0,101	Kyllä
25	B10		1	0,106	Kyllä
35	B12		1	0,108	Kyllä
50	B14		1	0,112	Kyllä
70	B16	6406414	1	0,107	Kyllä
95	B18		1	0,12	Kyllä
120	B19		1	0,118	Kyllä
150	B22	6406408	1	0,148	Kyllä
185	B24		1	0,139	Kyllä

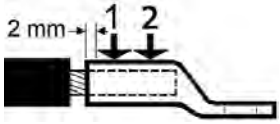
Puristusleuat (C-haarukka) KRT/KST-liitoksille (integroidut)

Toimitetaan pareittain. Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus B-pakoilla.
Käytetään leukapitimen V1330, kanssa. Tyypin: KRT ja KST.
Harvasäikeiselle (luokka 2) Cu johtimet luokassa IEC 60228.

13CB20



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



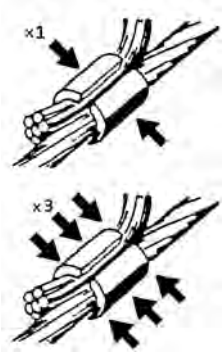
Kahden puristuksen puristusjärjestys.

mm² KRT/KST	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	13CB7		1	0,46
16	13CB8,5		1	0,46
25	13CB10		1	0,475
35	13CB12		1	0,466
50	13CB14		1	0,483
95	13CB16		1	0,484
95	13CB18		1	0,502
120	13CB19		1	0,5
150	13CB22		1	0,537
185	13CB24		2	0,482
240	13CB26		2	0,48
300	13CB30	6406590	2	0,535
400	13CB32	6406591	2	0,491

Puristusleuat (C-haarukka) C-liittimillä

Leukapari Cu-haaroituksiin C-liittimillä, soikea puristus.
Jollei muuta sanota, käytetään leukapidintä **V1330**

B-leuat.



Läpi menevä johdin mm²	Haaroitus mm²	mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
6-16	6-16	Total: 12-26	BC5	6406422	1	0,112	Kyllä
5-25	5-25	Total: 30-50	BC6	6406423	1	0,149	Kyllä
6-50	6-50	Total: 50-100	BC8-9	6406425	1	0,138	Kyllä
25-120	25-120	Total: 95-190	13CBC13		3	0,62	Ei
25-185	25-185	Total: 175-240	13CBC15		3	0,462	Ei

Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille

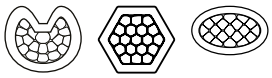
Toimitetaan pareittain. Yla- ja Ala-pakanpitimet 1300-järjestelmälle (C2)

Leukapidin V1330 (pari).

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
V1330	6406593	0,43

Työkalu Cu-liitoksille 10 - 800 mm², Al-liitoksille 16 - 630 mm² ja C-hylsyille 6 - 300 mm²

Puristusgeometria



V250

Puristuspää tyypin KR/KRT 10 mm², KS/KST 10 mm², KRF/KRD/KRT 16-800 mm², KSF/KSD/KST 16-800 mm², Al-liitosten 16 - 630 mm² (-300 yhtenäinen) ja C-hylsyjen 6/6-300/300 mm² kosketuspuristukseen. Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 250 kN (25 tonnia)
- laaja puristusalue, 10 - 800 mm²

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-800	16-630	16-300	V250	6406640	Tuurna, Kuusio, Soikea	4,68	280	111	74

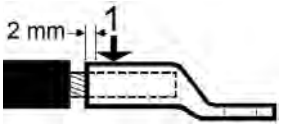
Tarvikkeet Cu-puristukseen V250-työkalulla

Seuraavassa esitetyt B-leuat on tarkoitettu tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksiin IEC 60228 -standardin mukaisten luokan 2 harvasäikeisten ja luokan 5 monisäikeisten kuparijohtimien kanssa. Monisäikeisille (luokan 5) ja erittäin hienosäikeiselle kuparijohtimille suositellaan kosketuspuristusta Dual-järjestelmällä.

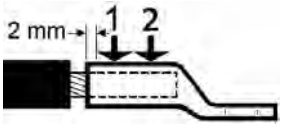
Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille

Toimitetaan pareittain.
Cu-liitoksille, KRF/KSF, kuusikulmapuristus. Jos leukapidintä on käytettävä, käytä sisempää leukapidintä **V2506**, ja ulompaa leukapidintä **V2508**.

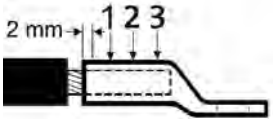
Leukapari B2542, käytetään ilman leukapidintä.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



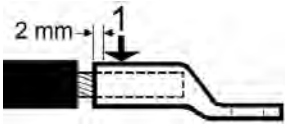
Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

mm² KR/KS, KRF/KSF	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
10	B8	6406401	1	0,101	Kyllä
16	B9	6406402	1	0,103	Kyllä
25	B11	6406403	1	0,109	Kyllä
35	B13	6406404	1	0,113	Kyllä
50	B14,5	6406405	1	0,111	Kyllä
70	B17	6406406	1	0,107	Kyllä
95	B20	6406407	1	0,115	Kyllä
120	B22	6406408	1	0,148	Kyllä
150	B25	6406409	1	0,135	Kyllä
185	B27	6406410	1	0,128	Kyllä
240	B30	6406411	1	0,115	Kyllä
300	B2532	6406231	1	1,018	Ei
400	B2538	6406660	2	0,896	Ei
500	B2542	6406664	2	0,874	Ei
630	B2553	6406668	3	0,912	Ei

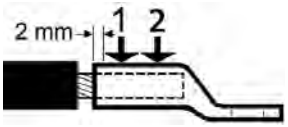
Puristusleuat KRD/KSD-liitoksille

Toimitetaan pareittain.
Cu-liitoksille, KRF/KSF, kuusikulmapuristus. Jos leukapidintä on käytettävä, käytä sisempää leukapidintä **V2506**, ja ulompaa leukapidintä **V2508**.

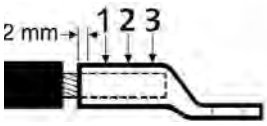
Leukapari B2542, käytetään ilman leukapidintä.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



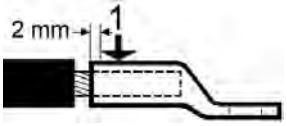
Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

mm² KRD/KSD	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
16	B8	6406401	1	0,101	Kyllä
25	B9	6406402	1	0,103	Kyllä
35	B11	6406403	1	0,109	Kyllä
50	B12		1	0,108	Kyllä
70	B14		1	0,112	Kyllä
95	B16	6406414	1	0,107	Kyllä
120	B19		1	0,118	Kyllä
150	B22	6406408	1	0,148	Kyllä
185	B25	6406409	1	0,135	Kyllä
240	B27	6406410	1	0,128	Kyllä
300	B30	6406411	1	0,115	Kyllä
400	B2532	6406231	1	1,018	Ei
500	B2540	6406662	2	0,891	Ei
630	B2545	6406666	3	0,899	Ei
800	B2553	6406668	3	0,912	Ei

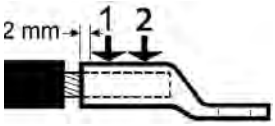
Puristusleuat KRT/KST-liitoksille

Toimitetaan pareittain.
Cu-liitoksille, KRT/KST, kuusikulmapuristus. Jos leukapidintä on käytettävä, käytä sisempää leukapidintä **V2506**, ja ulompaa leukapidintä **V2508**.

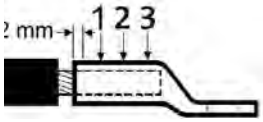
Leukapari B2542, käytetään ilman leukapidintä.



Yhden puristuksen puristusjärjestys.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.



Kolmen puristuksen puristusjärjestys.

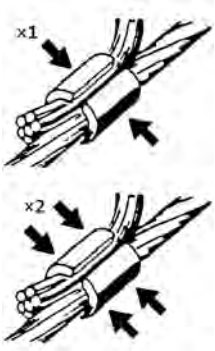
mm² KRT/KST	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
10	B7		1	0,101	Kyllä
16	B8,5		1	0,101	Kyllä
25	B10		1	0,106	Kyllä
35	B12		1	0,108	Kyllä
50	B14		1	0,112	Kyllä
70	B16	6406414	1	0,107	Kyllä
95	B18		1	0,12	Kyllä
120	B19		1	0,118	Kyllä
150	B22	6406408	1	0,148	Kyllä
185	B24		1	0,139	Kyllä
240	B26		1	0,131	Kyllä
300	B30	6406411	1	0,115	Kyllä
400	B2532	6406231	1	1,018	Ei
500	B2540	6406662	2	0,891	Ei
630	B2545	6406666	3	0,899	Ei
800	B2553	6406668	3	0,912	Ei

Puristusleuat C-liittimille

Leukapari Cu-haaroituksiin C-liittimillä, soikea puristus. Jos leukapidintä on käytettävä, käytä V250-järjestelmän sisempää leukapidintä **V2506** ja ulompaa leukapidintä **V2508**.

Leukapidin V2508, BC-leuat, leukapidin V2506.

Leukapari B25C16



1 ja 2 puristusta

Läpi menevä johdin mm²	Haaroitus mm²	mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
6-16	6-16	Total: 12-26	BC5	6406422	1	0,112	Kyllä
5-25	5-25	Total: 30-50	BC6	6406423	1	0,149	Kyllä
6-50	6-50	Total: 50-100	BC8-9	6406425	1	0,138	Kyllä
25-120	25-120	Total: 95-190	BC13	6406427	1	0,142	Kyllä
25-185	25-185	Total: 175-240	B25C15	6406606	1	1,012	Ei
25-300	25-300	Total: 245-425	B25C18	6406672	2	0,954	Ei
150-300	150-300	Total: 450-540	B25C21	6406674	2	0,864	Ei

Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille

V250-järjestelmän sisempää leukapihdit **V2506** ja ulompaa leukapidintä **V2508**.

Sisempää leukapihdit V2506.

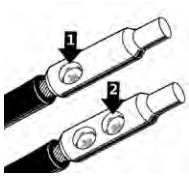
Ulompaa leukapidintä V2508.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
V2506	6406646	0,341
V2508	6406648	0,632

Tuurna ja matriisi tuurnapuristukseen

Al-liitoksiin, tuurnapuristus. Al-liitosten tuurnapuristus tehdään aina kahdella puristuksella. Katso kuva.
(Tuurnanpidintä ei tarvita)

Matriisinpidin V2521, matriisi P13M, tuurna P13D.



Puristusjärjestys

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Matriisi	Matriisinpidin	Tuurnanpidin	Puristusten määrä	Huomautus
16-25	16-35	P13M	V2521	P13D	2	
35-70	50-95	P20M	V2521	P20D	2	
95-150	120-185	P25M	V2521	P25D	2	
185-240	240	P32M	V2531	P32D	2	
300	300	P36M	V2531	P36-40-44D	2	
300-400		P2537M		P2537D	2	Käytetään tyypin AK/AS/AKK/AKS 300B-400B kaapeliken
400		P40M	V2531	P36-40-44D	2	
500		P44M	V2531	P36-40-44D	2	Käytetään tyypin AK/AS/AKK/AKS 500B kaapeliken
500-630		P2552M		P2552D	2	Käytetään tyypin AK/AS/AKK/AKS 500A kaapeliken

Tuurna ja matriisi pyöröpuristukseen

Alumiinijohtimille, pyöröpuristus. Käytä tuurnanpidintä **V2540**.

Matriisinpidin V2531, matriisi R18MR, tuurna R18DR, tuurnanpidin V2540.

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Matriisi	Matriisinpidin	Tuurna
16	16 (+25)	R6MR	V2521	R6DR
25	35	R7MR	V2521	R7DR
35	50	R8MR	V2521	R8DR
50	70	R9MR	V2521	R9DR
70	95	R12MR	V2521	R12DR
95	120	R13MR	V2521	R13DR
120	150	R15MR	V2521	R15DR
150	185	R16MR	V2521	R16DR
185	240	R18MR	V2531	R18DR
240		R20MR	V2531	R20DR
300	300	R21MR	V2531	R21DR
400		R26MR	V2531	R26DR
500		R28MR	V2531	R28DR

Puristusleuat KRF/KSF-liitoksille

Matris- och dornhållare för 250 systemet

Harvasäikeinen Al mm²	Yhtenäinen Al mm²	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
16-150	16-185	V2521	6406652	0,921
185-500	240-300	V2531	6406654	0,75
16-500	16-300	V2540	6406656	0,157

Puristusleuat AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohtojen jatkosliitoksiin, kuusikulmapuristus. Käytä sisempää leukapidintä **V2506** ja ulompaa leukapidintä **V2508**.

Leukapidin V2508, BNP-leuat, leukapidin V2506.

mm² ilmajohto	Nimi	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
31-62	B16NP	2x5	0,118
99	B20NP	2x5	0,126
157	B26NP	2x8	0,14

Puristusleuat FeAl-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. BxxFE-leukoja käytetään teräshylsyille ja BxxNP-leukoja alumiinihylsyille. Käytä sisempää leukapidintä V1316 ja ulompaa leukapidintä V1318.

Leukapari B16NP

mm²	Leukapari Fe	Leukapari Al	Puristusten määrä
62	B6FE	B16NP	2x5
99	B8FE	B20NP	2x5

Säilytyslaatikko L-Alu

Lisävarusteena myytävä säilytyslaatikko työkaluille LV1300B ja LV250. Laatikkoon sopivat tarvikkeet Elpress Al-liitosten kosketuspuristamiseen.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
L-ALU	5249992	5,168	570	467	130

Säilytyslaatikko LV250

Säilytyslaatikko, jossa on tilaa työkalulle V250 ja tarvikkeille, joita tarvitaan Elpressin Cu-liitosten kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
LV250	5249990	5,092	570	467	130

Puristusasema KRF/KSF-liitosten 10 - 300 mm² teolliseen koske-tuspuristukseen.

Puristusasema CS2500.

Pumppu PS710D.

CS2500

Elpress-puristusasema CS2500 tehostaa tuotantoa ja parantaa henkilötur-vallisuutta. Edistykselliset älykkäät ominaisuudet ja yksinkertaisuus tekevät tuotteesta ainutlaatuisen.

Ominaisuudet:

- tehty 10 - 300 mm² (Cu) sähköliitosten jatkuvaan tuotantoon
- kaapelikengän nopea kiinnitys vähäisellä puristusvoimalla lyhentää puristuksen kokonaisaikaa
- automaattinen puristusvoiman säätö, enintään 250 kN, optimoi sekä työkalun että tarvikkeiden käyttöiän
- koko työalueella tarvitaan vain yksi puristus
- integroitu Elpress DUAL -järjestelmä
- hydraulipumppu PS710D, mukana ohjaus, valvonta ja vikailmoitukset
- käyttö poljinkytkimellä
- ce-hyväksytty, täyttää koneturvallisuutta koskevien säädösten vaatimukset
- Analyzer-ohjelma puristusten analysointiin ja raporttien tulostukseen
- 110-240VAC 50-60Hz

mm² (Cu)	Nimi	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-300	CS2500	59,5	200	350	340

Puristusleuat CS2500-työkaluun

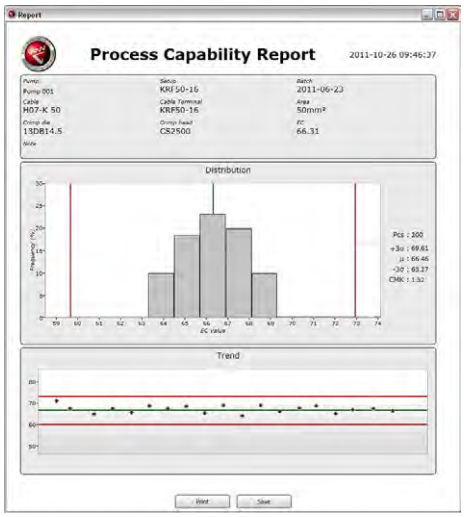
Toimitetaan pareittain.
Tyypin KR/KRF ja KS/KSF Cu-liitoksille. Harvasäikeiselle sekä joustavalle kuparijohtimelle, leukapidintä ei tarvita.

Leukapari 13DCB20.

mm²	Nimi	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
10	13DCB8	1	0,456
16	13DCB9	1	0,44
25	13DCB11	1	0,465
35	13DCB13	1	0,486
50	13DCB14,5	1	0,497
70	13DCB17	1	0,503
95	13DCB20	1	0,507
120	20DCB22	1	0,599
150	20DCB25	1	0,599
185	20DCB27	1	0,591
240	20DCB30	1	0,587
300	20DCB32	1	0,564

Analyzer - ohjelmisto puristusten laadunvalvontaan ja kalibrointijärjestelmä

Analysointiohjelmaa käytetään kosketuspuristusten laadunvarmistukseen ja tietojen tallentamiseen laatudokumenttia varten. Kaikkia puristuksia voi helposti tarkastella PC-ympäristössä, jossa jokaisella puristuksella on seurattavuuden varmistava yksilöivä tunnusnumero. Ainutlaatuinen SPC-työkalu (Statistic Process Control) tekee puristuksesta mitattavissa olevan prosessin. Analyzer on tilastointiohjelma, jonka avulla voi systemaattisesti tarkastelle puristusprosessissa ilmeneviä vaihteluita. Lisäksi ohjelmalla voi viedä, tuoda, tulostaa tai tallentaa kuvaajia kalibrointitietoja, eräraportteja ym.



Analyzer, mittaa ja analysoi jokaisen yksittäisen puristuksen.

Ominaisuudet:

- Elpress Analyzer parantaa kokonaislaatua
- auttaa käyttäjäjää
- tarjoaa työkalun prosessien parantamiseen
- mittaa ja näyttää kaikki puristuskerrat
- tukee laitteiston ennaltaehkäisevää huoltoa
- tekee puristuksista jäljitettäviä
- helpottaa kommunikointia
- parantaa käyttäjien osaamistasoa
- poistaa virhepuristukset
- mukana toimitetaan käyttöohjeet

Työkalu Cu-liitoksille 500 - 1000 mm² ja Al-liitoksille 800 - 1200 mm²

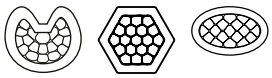
V1470

Testattu ja sertifioitu puristuspää tyypin KRF/KSF 500 - 800 mm² ja tyypin KRD/KSD, KRT/KST 500 - 1000 mm² Cu-liitosten, Al-liitosten 800 - 1200 mm² sekä C-hylsyjen 245/540 - 185/300 mm² (C150-185 ja C240-300) kosketuspuristukseen. Käytetään yhdessä jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa.

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 400 kN
- toimitetaan vanerikotelossa

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
500-1000	800-1200	V1470	6406312	Tuurna, Kuusio, Soikea	20,76	510	235	103

Puristusgeometria

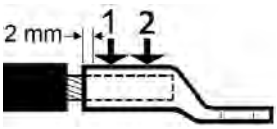


Tarvikkeet Cu- ja Al-puristukseen V1470-työkalulla

Puristusleuat liitoksille KRF/KSF, KRD/KSD ja KRT/KST

Toimitetaan pareittain.
Cu-liitoksille, kuusikulmapuristus. Cu-liitäntöjen puristamisen tarvitaan kaksi puristusta.
Joustavat johtimet liitoksiin KRF/KSF ja harvasäikeiset johtimet liitoksiin KRD/KSD/KRT/KST.

B4040.



Kahden puristuksen puristusjärjestys.

mm²	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan	Huomautus
500	B4040	6406320	2	4,011	Ei	Harvasäikeiselle kuparijohtimelle: KRD/KSD, KRT/KST 500 mm²
500	B4042	6406321	2	4,067	Ei	Monisäikeiselle kuparijohtimelle: KRF/KSF 500 mm²
630	B4045	6406322	2	3,959	Ei	Harvasäikeiselle kuparijohtimelle: KRD/KSD, KRT/KST 630 mm²
630 / 800	B4053	6406323	2	3,901	Ei	Monisäikeiselle kuparijohtimelle: KRF/KSF (sekä harvasäikeiselle kuparijohtimelle 800 mm²: KRD/KSD/KRT/KST)
1000	B4056	6406324	2	3,67	Ei	Harvasäikeiselle kuparijohtimelle: KRD/KSD, KRT/KST

Puristusleuat C-liittimille

Toimitetaan pareittain.
Cu-haaroituksiin C-liitin, soikea puristus.
Cu-haaroitukseen C-liitin tarvitaan vain yksi puristus.

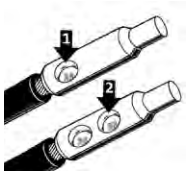
B40C18.

Läpi menevä johdin mm²	Haaroitus mm²	mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan
25-300	25-300	Total: 245-425	B40C18	6406326	1	4	Ei
150-300	150-300	Total: 450-540	B40C21	6406328	1	4,083	Ei

Tuurna ja matriisi

Al-liitoksiin, tuurnapuristus.
Käytä matriisinpidintä V1471, sähkönro 0820786.
Al-liitosten puristukseen tarvitaan aina kaksi puristusta.

Matriisinpidin V1471, matriisi W60M, tuurna W60D.



Puristusjärjestys

Harvasäikeinen Al mm²	Matriisi	Tuurna	Puristusten määrä	Matriisinpidin tarvitaan	Tuurnanpidin tarvitaan
800-1000	W60M	W60D	2	On	Ei
1200	W70M	W70D	2	On	Ei

Helppokäyttöinen ja kätevä pumppu, joka on suunniteltu asiakakan tarpeisiin

PS710
PS710 on sähkötoiminen kosketuspuristukseen tarkoitettu pumppu, jossa on edistyksellinen puristuksen ohjaus ja valvonta. Monikäyttöinen useisiin käyttökohteisiin soveltuva järjestelmä, joka tunnetaan ammattilaistasoisesta luotettavuudesta. Pumppu sopii sekä kaapelointien valmistajille että kentällä työskenteleville asentajille. PS710-pumppua voi käyttää kaikentyyppisissä kosketuspuristus- ja katkaisutöissä.
PS710-pumpussa on virtalähde kaikentyyppisiä kosketuspuristuksia varten.

Tekniset tiedot:
- mahdollisuus käyttää erilaisia painealueita, 0 - 700 bar
- voidaan käyttää PC-tietokoneen ja tulostimen kanssa tietoverkon kautta (ei koske mallia PS710R)
- öljyvirtaus paineella 20 bar: 0,6 l/min (PS710D 1,2 l/min)
- öljytilavuus: 1,0 litraa
- öljylaatu: HYDREX MV 22 tai vastaava
- puristuksia yhdellä akun latauksella: 120 puristusta, Cu 150 mm²
- ympäristön lämpötila: - 22...55 °C
- suojus: IP54
- Verkkovirta 85 - 276 V AC 50 - 60 Hz
- Litiumioniakku 28,8 V, 3,0 Ah
- Täyttää CE-vaatimukset: Koneturvallisuus 2006/42/EC, sähkömagneettinen yhteensopivuus 2014/30/EU, pienjännitedirektiivi 2014/35/EU, ROHS 2014/35/EU, WEEE 2012/19/EU.
- paino noin 12,4 kg
- mitat 370 x 170 x 280 mm

Pumppu koostuu kolmesta perusversiosta, joista jokaisessa on eri mukautusvaihtoehtoja.

PS710D

Pumppu PS710D.

Kaapelointien valmistajille. Käytetään kosketuspuristusaseman CS2500 kanssa.

Ominaisuudet:
- ainutlaatuinen elektroninen ohjausjärjestelmä yhdistettynä erityiseen PC-ohjelmistoon
- prosessin ohjaus ja analysointiohjelma SPC - jokainen puristus voidaan jäljittää
- LCD-näyttö ja näppäimistö antaa asentajalle pumpun kaikki tilannetiedot
- reaaliaikainen yhteys PC:n kanssa, laaduntarkkailu ilman viiveitä
- integroitu CAN-väyläyhteys Elpress CS2500-yksikön kanssa
- suurvirtauksinen hydraulipumppu nopeaan puristamiseen
- voidaan yhdistää verkon kautta PC-tietokoneeseen ja tulostimeen

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
PS710D	6405513	12	370	170	280

PS710E

Pumppu PS710E

Jakeluverkon tai teollisuuden asentajalle.

Ominaisuudet:
- pieni koko ja keveys tekevät tuotteesta helppokäyttöisen kaikissa tilanteissa
- suuri teho, voidaan käyttää joko 28,8 V litiumioniakulla ja tai 220 V verkkovirralla
- LCD-näyttö ja näppäimistö antaa asentajalle pumpun kaikki tilannetiedot
- mahdollisuus kosketuspuristusten tallentamiseen ja dokumentoimiseen valvontajärjestelmään
- PC-yhteys USB-liitännän kautta
- käytetään puristuspäiden ja kaapelisaksien kanssa
- valittavissa Elpressin ergonomiset ERGOCOM-kahvat, langaton tiedonsiirto
- laturi 230 VAC 50 Hz, 10,8 - 28,8 V, latausaika 65 min

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
PS710E	6405512	12	370	170	280

PS710E251 ja PS710E501*

Sisältö:
- pumppu, E-versio
- kaapeli
- hydrauliletku 2,4 m tai 5,0 m. Mukana langattoman tiedonsiirron ERGOCOM
- akku
- laturi
- kantohihna
- 110-240VAC 50-60Hz

Nimi	SNRO	Kokonaispaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
PS710E251	6405771	24,5	370	170	280	Täydellinen pumppu, jossa mukana 2,4 metrin Ergocom-letku, EU-sähköjohto, kantohihna, akku ja akkulaturi.
PS710E501		26	370	170	280	Täydellinen pumppu, jossa mukana 5 metrin Ergocom-letku, EU-sähköjohto, kantohihna, akku ja akkulaturi.

PS710R

Pumppu PS710R

Käyttäjälle, joka tarvitsee luotettavan vakiotuotteen (ilman puristusten jäljitettävyyttä).

Ominaisuudet:
- pumpun ohjaus ilman elektronista ohjausjärjestelmää, releohjaus
- yksinkertainen varustelu ilman tietoliikenneominaisuuksia
- ei akkua
- käytetään puristuspäiden ja kaapelisaksien kanssa
- valittavissa Elpressin ergonomiset ERGO-kahvat, johdollinen tiedonsiirto

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
PS710R	6405514	12	370	170	280

PS710R250 ja PS710R500*

Sisältö:
- pumppu, R-versio
- kaapeli
- hydrauliletku 2,4 m tai 5,0 m. Mukana johdollisen tiedonsiirron ERGO
- kantohinna
- 110-240VAC 50-60Hz

Nimi	SNRO	Kokonaispaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
PS710R250	6405773	23	370	170	280	Täydellinen pumppu, jossa mukana 2,4 metrin Ergo-letku, EU-sähköjohto ja kantohinna.
PS710R500		24,5	370	170	280	Täydellinen pumppu, jossa mukana 5 metrin Ergo-letku, EU-sähköjohto ja kantohinna.

* Jos olet muualla kuin Ruotsissa, ota yhteyttä Elpressiin

Tarvikkeet PS710x-pumpulle

Käyttökahva PS710-pumpun ohjaamiseen. Ergonomisesti muotoiltu kahva, joka vähentää työaseman käyttäjän rasitusta. ERGOCOM-kahvaa ohjataan Bluetooth-yhteyden kautta, ERGO on johdollinen. Saatavana erilaisina versioina hydrauliletkun pituuden mukaan.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Huomautus
HYD.SLANG KPL. 2,4M ERG PS710E	6406201	2,4	Hydrauliletku täydellinen (2,4 m). Työkalulle PS710E, mukana ERGO-kahva
HYD.SLANG KPL. 5M ERGO PS710E	6406203	3,9	Hydrauliletku täydellinen (5 m). Työkalulle PS710E, mukana ERGO-kahva
HYD.SLANG KPL.2,4M ERGO PS710R	6406210	2,43	Hydrauliletku täydellinen (2,4 m). Työkalulle PS710R, mukana ERGO-kahva
HYD.SLANG KPL. 5M ERGO PS710R	6406211	3,9	Hydrauliletku täydellinen (5 m). Työkalulle PS710R, mukana ERGO-kahva
HYD.SLANG KPL. 2,4M ERGOCOM		2,4	Hydrauliletku täydellinen (2,4 m). Työkalulle PS710E, mukana ERGOCOM-kahva
HYD.SLANG KPL. 5M ERGOCOM		3,9	Hydrauliletku täydellinen (2,4 m). Työkalulle PS710E, mukana ERGOCOM-kahva
FCU-PS710R	6406216	2,8	Poljinkytkin PS710R-pumppuun
FCU-PS710D&E	6406215	2,8	Poljinkytkin PS710D- ja PS710E-pumppuun
BÄRREM PS710	6406214	0,12	Kantohihna kaikille PS710-versioille

Hydraulinen jalkapumppu

P4000

Ominaisuudet:
- ainutlaatuinen rakenne kestävästä alumiiniseoksesta
- ergonominen muotoilu
- sileät, anodisoidut (eloksoidut) pinnat – helppo pitää puhtaina
- tehokas kaksivaiheinen pumppausjärjestelmä ja pikasyöttö
- helppokäyttöinen jalkapolkimella toimiva paineen vapautus (työkalun palautus) automaattisen pysäytyksen jälkeen, kun puristus on valmis
- 2,2 metrin hydrauliletku pikaliittimin
- vakiopaine 630 bar / 63 MPa (enimmäisasetus 700 bar)
- varoventtiili palautusta varten kaikissa paineissa
- kätevä kuljetusasento letkulle
- erillinen lähtö paineen seurantaa varten

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
P4000	6406500	8,8	500	180	280

Muistiinpanot

Muistiinpanot

Ilmajohtojatkokset

Kiertojatkosputki kuparijohdoille 10 - 35 mm² 2
Kiertojatkosputki alumiinijohdoille 31 - 99 mm² 2
Ilmajohtojatkokset 31 - 241 mm², AlMgSi (Super B) ja Al59 3
Ilmajohtojatkokset 62 ja 99 mm² FeAl-johdolle 3
Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 150 mm², Al-liitoksille 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen) ja C-hylsyille 100 mm² (yhteensä) 4
Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla T2600, V600, V611 ja PVX611.. 6
Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 400 mm², Al-liitoksille 16 - 400 mm² ja C-hylsyille 6 - 240 mm² (pinta-ala yhteensä) 7
Tarvikkeet ilmajohdon puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300 9
Työkalu Cu-liitoksille 10 - 800 mm², Al-liitoksille 16 - 630 mm² ja C-hylsyille 6 - 300 mm² 10
Tarvikkeet ilmajohtojen puristamiseen V250-järjestelmällä 11

Ilmajohtojatkokset

System Elpress

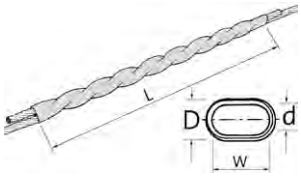
System Elpress koostuu mukautetuista liitoksista ja työkaluista, jotka on testattu yhdessä ja jotka muodostavat määräysten mukaisen liitoksen. Järjestelmiemme käyttäjänä voit tuntea olosi turvalliseksi, sillä käyttämällä tuotteitamme oikein liitoksesta tulee turvallinen. Siksi voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, koska liitoksesta tulee varma, kun tuotteitamme käytetään oikein.

Ilmajohtojatkokset

Elpressin ilmajohtojatkoksiin tarkoitettuun tuoteohjelmaan kuuluu tuotteita kuparijohtojen, tyypin AlMgSi (Super B) ja Al59 seostettujen kuparijohtojen sekä FeAl-johtojen jatkamiseen. Tunnettujen, kuparisten ja alumiinisten kiertojatkosten lisäksi tuotevalikoimaan kuuluu Elpressin V600-, V1300- ja V250-järjestelmillä puristettavia LFS- ja LFEAL-puristusjatkoksia. LFS- ja LFEAL-puristusjatkokset sekä Elpress-järjestelmät on testattu standardin SS 4241241 mukaisesti.

Kiertojatkosputki kuparijohdoille 10 - 35 mm²

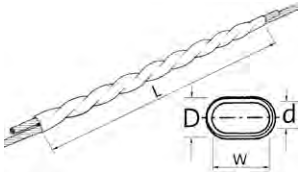
Ominaisuudet:
- materiaali kupari
- säikeelle ja johdolle, katso taulukko
- jatkosta kierretään niin, että sen kiertyminen vastaa johdon säikeiden suuntaa
- työkalu: jakoavain



mm² (Cu)	Nimi	SNRO	W mm	d	D	L	Merkintä	Kierrosten määrä	Säikeitä/ johdin	Kpl/ pkt
10	K10T	5040501	7,8	4	5,6	200	K10T XXXX	5	Säikeitä	100
16	K16	5040502	11,1	5,8	7,4	250	K16 XXXX	3,5	Johdin	100
25	K25	5040503	13,8	7,1	8,9	300	K25 XXXX	3,5	Säikeitä	100
35	K35	5040504	16,2	8,3	10,3	350	K35 XXXX	3,5	Johdin	100

Kiertojatkosputki alumiinijohdoille 31 - 99 mm²

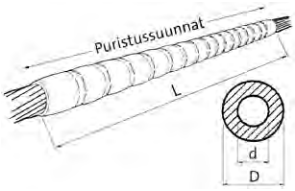
Ominaisuudet:
- materiaali alumiini
- jatkosta kierretään niin, että sen kiertyminen vastaa johdon säikeiden suuntaa
- työkalu: jakoavain



mm² (Cu)	Nimi	SNRO	W mm	d	D	L	Merkintä	Kierrosten määrä	Kpl/ pkt
31	1006	5040505	17,3	9,1	13,1	355	1006 XX	3,5	100
49	1009	5040506	21	11,0	15,4	465	1009 XX	4	100
62	1010AL	5040507	23	12,0	16,6	480	1010 XX	4	10
99	1014AL	5040508	28	14,7	19,7	660	1014 XX	4,5	10

Ilmajohtojatkokset 31 - 241 mm², AlMgSi (Super B) ja Al59

Ominaisuudet:
- materiaali alumiini
- ilmajohtojen jatkamiseen
- täyttää standardin SS 4241241 vaatimukset
- jatkosputken sisällä kontaktitahnaa
- johdin on puhdistettava



mm² (Cu)	Nimi	SNRO	d mm	D	L	Työkalut	Puristusten määrä	Merkintä	Kpl/ pkt
31	LFS31	5040509	8	15	200	V600, V1300, V250	10	LFS31 16 ALMGSI XXXX AL-59	10
62	LFS62	5040510	11	16	200	V600, V1300, V250	10	LFS62 16 ALMGSI XXXX AL-59	10
99	LFS99	5040511	13,5	18,7	250	V600, V1300, V250	10	LFS99 20 ALMGSI XXXX AL-59	10
157	LFS157	5040512	17,5	24	400	V1300, V250	16	LFS157 26 ALMGSI XXXX AL-59	5
241	LFS241	5040513	21	30	450	V1300, V250	16	LFS241 32 ALMGSI XXXX AL-59	5

Puristusjärjestys, katso kuva
LFS99-jatkosten puristamiseen T2600-, V600-, V611- ja PVX611-järjestelmällä tarvitaan 2x10 puristusta.

Ilmajohtojatkokset 62 ja 99 mm² FeAl-johdolle

Ominaisuudet:
- ulkopuolinen alumiiniholkki + sisäpuolinen teräsholkki keskijohtimille
- täyttää standardin SS 4241241 vaatimukset

mm² (Cu)	Nimi	SNRO	d mm	d1	D	D1	L	L1	Työkalut	Puristus-ten määrä	Merkintä	Kpl/ pkt
62	LFEAL62	5040514	14,3	4	16,0	6	310	95	V1300, V250, V600	10	LFEAL 62 6 XXXX	3
99	LFEAL99	5040515	13,5	5	18,7	8	360	95	V1300, V250, V600	10	LFEAL 99 20 XXXX, LFEAL 99 8 XXXX	3

Merkinnässä näkyy Elpress-logo. Merkintä XXXX = vuosi, viikko.
Puristusjärjestys, katso kuva

Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 150 mm², Al-liitoksille 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen) ja C-hylsyille 100 mm² (yhteensä)

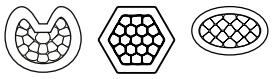
V600

Puristuspää tyypin KR/KS Cu-liitosten 10 mm², KRF/KSF Cu-liitosten 16 - 150 mm², KRD/KSD Cu-liitosten 16-185 mm², KRT/KST Cu-liitosten 10-240 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm², ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² kosketuspuristukseen.
Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 55 kN
- mukana kestävä kangaslaukku, jossa paikat 10 leualle

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-240	16-25	16-35	V600	6405560	Tuurna, Soikea, Kuusio	2,45	189	74	53

Puristusgeometria



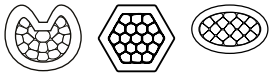
V611

Testattu ja sertifioitu hydraulinen käsityökalu tyypin KR/KS 10 mm², KRF/KSF 10-150 mm², KRD/KSD 16-185 mm², KRT/KST 10-240 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm² ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- pikasyöttö edestä lyhentää puristusaikoja
- puristusvoima 60 kN
- paino 2,5 kg
- toimitetaan tukevassa kangaslaukussa

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-240	16-25	16-35	V611	6405611	Tuurna, Soikea, Kuusio	2,6	425	115	53

Puristusgeometria

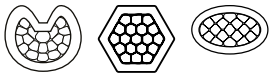


PVX611/PVX611DB

Testattu ja sertifioitu akkukäyttöinen puristustyökalu tyypin KR/KS Cu-liitisten 10 mm², KRF/KSF Cu-liitisten 16-150, KRD/KSD Cu-liitosten 10-185 mm², KRT/KST Cu-liitosten 10-240 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm² ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² kosketuspuristukseen. Työkalussa PVX611DB on yksi lisäakku.

Ominaisuudet:
- suljettu runko suojaa lialta ja pölyltä
- ergonominen muotoilu takaa juuri oikeaa tasapainon käyttäjän kädessä
- käännettävä avattava puristushaarukka
- puristusvoiman hallinta paineenvalvonnan avulla
- helppo käyttää yhden käden otteen ansiosta
- työtä helpottava LED-valo
- pikasyöttö edestä tehostaa puristamista
- työkalun tiedot ja huoltovälit näkyvät näytössä
- testattu yhdessä Elpress TB-leukojen ja KB22/KB25-leukojen kanssa
- paine näkyy näytössä, jos oikeaa painetta ja kunnollista puristusta ei saavuteta (LED-varoitusvalo ja äänimerkki)

Puristusgeometria



mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-150	16-25	16-35	PVX611	6406357	Tuurna, Soikea, Kuusio	5,5	414	116	75	Laturi: 230 VAC
10-150	16-25	16-35	PVX611DB	6406358	Tuurna, Soikea, Kuusio	5,85	414	116	75	Toimitetaan 2 paristolla
10-150	16-25	16-35	PVX611-WOBC		Tuurna, Soikea, Kuusio	3,9	414	116	75	prese Ilman akkua / laturia

07

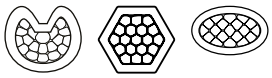
T2600

Mekaaninen käsityökalu tyypin KR/KS 10 mm², KRF/KSF 16-95 mm², KRD/KSD 16-120 mm², KRT/KST 10-120 mm², Al-liitosten 16 - 25 mm² (-35 yhtenäinen), DIN 46235 10-95 mm² ja C-hylsyjen 6/6 - 50/50 mm² puristukseen.

Ominaisuudet:
- avattavuus helpottaa leukojen vaihtamista ja nopeuttaa työkalun irrottamista liitoksen teon jälkeen
- puristusvoima n. 57 kN
- edistyksellinen välityssuhde tuottaa mahdollisimman pienen kahvavoiman
- helppo käyttää ahtaissa paikoissa
- Cu-kokoalueen 10 - 95 mm² puristamiseen tarvitaan vain neljä leukaparia
- pikasyöttötoiminto
- toimitetaan peltilaatikossa

mm² (Cu)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys	Korkeus
10-95	35	T2600	6406543	Tuurna, Soikea, Kuusio	1,9	445	185	52
10-120	35	T2600B		Tuurna, Soikea, Kuusio	4,12	445	185	52
10-120	35	T2600C		Tuurna, Soikea, Kuusio	4,12	445	185	52

Puristusgeometria



Tarvikkeet Cu-puristukseen työkaluilla T2600, V600, V611 ja PVX611.

Puristusleuat ilmajohdoille

Leukapari AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohtojen jatkosliitosten puristamiseen, kuusikulmapuristus. Toimitetaan pareittain.

Leukapari V600-16-20.

mm² ilmajohto	Nimi	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Huomautus
31 - 99	TBNP16-20	2x5, 2x10	0,135	Käyttökohteet: AlMgSl ja FeAl, LFS31, LFS62 ja LFS99

Puristustyökalu Cu-liitoksille 10 - 400 mm², Al-liitoksille 16 - 400 mm² ja C-hylsyille 6 - 240 mm² (pinta-ala yhteensä)

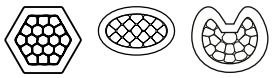
V1300

Testattu ja sertifioitu puristuspää tyypin KR/KRT 10 mm², KS/KST 10 mm², KRF/KRD/KRT 16-400 mm², KSF/KSD/KST 16-400 mm², Al-liitosten 16 - 400 mm² (-240 yhtenäinen) ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen. Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 130 kN (13 tonnia)
- kätevä ja helppokäyttöinen teräksinen puristuspää

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-400	16-400	16-240	V1300	6406525	Tuurna, Kuusio, Soikea	3,46	263	88	75

Puristusgeometria



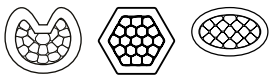
V1311-A

Testattu ja sertifioitu hydraulinen käsityökalu tyypin KR/KRT 10 mm², KS/KST Cu-liitosten 10 mm², KRF/KRD/KRT Cu-liitosten 16-400 mm², KSF/KSD/KST Cu-liitosten 16-400 mm², Al-liitosten 16 - 400 mm² (-240 yhtenäinen) ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- pikasyöttö edestä
- puristusvoima 130 kN (13 tonnia)
- vaatii vain pienen kahvavoiman, enimmillään noin 245 N
- haarukkaa voi kääntää 180°

mm (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus-mm	Leveys	Korkeus
10-400	16-400	16-240	V1311-A	6406502	Tuurna, Kuusio, Soikea	4,3	588	150	74

Puristusgeometria



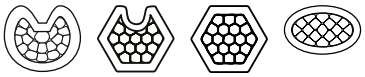
PVX1300/PVX1300DB

Testattu ja sertifioitu akkukäyttöinen puristuspistooli tyypin KR/KRT Cu-liitosten 10 mm², KS/KST Cu-liitosten 10 mm², KRF/KRD/KRT Cu-liitosten 16-400 mm², KSF/KSD/KST Cu-liitosten 16-400 mm², Al-liitosten 16 - 400 mm² (-240 yhtenäinen) ja kokonaisalaltaan enintään 240 mm² C-hylsyjen (C95-120) kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:

- ergonominen muotoilu, joka takaa juuri oikeaa tasapainon käyttäjän kädessä
- varoitusvalo (LED) ja äänimerkki osoittaa, jos oikeaa painetta ja kunnollista puristusta ei saavuteta
- LED-työvalo
- mahdollisuus dokumentoida jokainen puristus ainutlaatuista huoltoseurantaa varten
- puristusvoima 124 kN (13 tonnia)
- puristuksia yhdellä latauksella: 60 - 120 koon ja lämpötilan mukaan
- puristusaika: 4 - 12 s koon mukaan
- käyttölämpötila -20...+40 ˚C
- Li-Ion Makita, 5,0 Ah, 18V
- laturi Li-Ion Makita, latausaika 22 min 110-240VAC 50-60Hz

Puristusgeometria



mm² (Cu)	mm² (Harvasäi-keinen Al)	mm² (Yh-tenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Netto-paino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus	Huomautus
10-400	16-400	16-240	PVX1300	6406359	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	6,7	412	319	75	Toimitetaan vakiokotelossa
10-400	16-400	16-240	PVX1300DB	6406360	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	7,3	412	319	75	Mukana toimitetaan kaksi akkua
10-400	16-400	16-240	PVX1300-ADV	6406645	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	6,7	412	319	75	Toimitetaan CASE ADV -kantolaukussa
10-400	16-400	16-240	PVX1300DB-ADV	6406647	Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	14,2	412	319	75	2 akkua ja CASE ADV
10-400	16-400	16-240	PVX1300-WOBC-ADV		Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea		412	319	75	Toimitetaan CASE ADV: ssä. ja ilman Akkulaturi
10-400	16-400	16-240	PVX1300-WOBC		Tuurna, Dual, Kuusio, Soikea	4,8	412	319	75	Toimitetaan ilman akkua / laturia

Tarvikkeet ilmajohdon puristukseen työkaluilla V1300, V1311-A ja PVX1300

Puristusleuat AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. Kuusikulmapuristus. Käytä sisempää leukapidintä V1316 ja ulompaa leukapidintä V1318.

Ulompi leukapidin V1318, BNP-leuat, sisempi leukapidin V1316.

mm² ilmajohto	Nimi	SNRO	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)	Leukapidin tarvitaan	Huomautus
31-62	B16NP		2x5	0,118	Kyllä	AlMgSi 31–62 mm², FeAL: 62 mm², ALUS 50 mm²
99	B20NP		2x5	0,126	Kyllä	AlMgSi 99 mm², FeAL: 99 mm²
157	13B26		2	0,42	Ei	Ilmajohto: 157 mm² (2 x 16 puristusta)
241	13B32	6406597	2	0,408	Ei	Ilmajohto: 241 mm² (2 x 16 puristusta)

Puristusleuat FeAl-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. BxxFE-leukoja käytetään teräshylsyille ja BxxNP-leukoja alumiinihylsyille. Käytä sisempää leukapidintä V1316 ja ulompaa leukapidintä V1318.

Leukapari B16NP

mm² ilmajohto	Leukapari Fe	Leukapari Al	Puristusten määrä
62	B6FE	B16NP	2x5
99	B8FE	B20NP	2x5

Työkalu Cu-liitoksille 10 - 800 mm², Al-liitoksille 16 - 630 mm² ja C-hylsyille 6 - 300 mm²

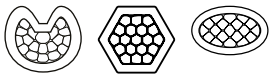
V250

Puristuspää tyypin KR/KRT 10 mm², KS/KST 10 mm², KRF/KRD/KRT 16-800 mm², KSF/KSD/KST 16-800 mm², Al-liitosten 16 - 630 mm² (-300 yhtenäinen) ja C-hylsyjen 6/6-300/300 mm² kosketuspuristukseen. Käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa (PS710E-pumppua voi käyttää myös akkukäyttöisenä).

Ominaisuudet:
- työpaine 63 MPa (630 bar)
- puristusvoima 250 kN (25 tonnia)
- laaja puristusalue, 10 - 800 mm²

mm² (Cu)	mm² (Harvasäikeinen Al)	mm² (Yhtenäinen Al)	Nimi	SNRO	Puristusgeometria	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-800	16-630	16-300	V250	6406640	Tuurna, Kuusio, Soikea	4,68	280	111	74

Puristusgeometria



Puristusleuat AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. AlMgSi (Super B)- ja Al59-ilmajohtojen jatkosliitoksiin, kuusikulmapuristus. Käytä sisempää leukapidintä V2506 ja ulompaa leukapidintä V2508.

Leukapidin V2508, BNP-leuat, leukapidin V2506.

mm² ilmajohto	Nimi	Puristusten määrä	Nettopaino (kg)
31-62	B16NP	2x5	0,118
99	B20NP	2x5	0,126
157	B26NP	2x8	0,14

Puristusleuat FeAl-ilmajohdoille

Toimitetaan pareittain. BxxFE-leukoja käytetään teräshylsyille ja BxxNP-leukoja alumiinihylsyille. Käytä sisempää leukapidintä V1316 ja ulompaa leukapidintä V1318.

Leukapari B16NP

mm²	Leukapari Fe	Leukapari Al	Puristusten määrä
62	B6FE	B16NP	2x5
99	B8FE	B20NP	2x5

Säilytyslaatikko L-Alu

Lisävarusteena myytävä säilytyslaatikko työkaluille LV1300B ja LV250. Laatikkoon sopivat tarvikkeet Elpress Al-liitosten kosketuspuristamiseen.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
L-ALU	5249992	5,168	570	467	130

Säilytyslaatikko LV250

Säilytyslaatikko, jossa on tilaa työkalulle V250 ja tarvikkeille, joita tarvitaan Elpressin Cu-liitosten kosketuspuristukseen.

Ominaisuudet:
- materiaali vaneria
- sisusmateriaali polyeteeniä
- muotoon leikattu sisustus

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
LV250	5249990	5,092	570	467	130

Ruuviliitokset pien- ja keskijännitettä varten

Ruuviliitokset 2
Ruuvijatkosholkit 10 - 240 mm² (esikierteitetyt ruuvit) 3
Ruuvijatkosholkit 10 - 630 mm² (käännettävä ruuvi) 3
Täytepala 4
Ruuvikaapelikengät 10 - 630 mm² (esikierteitetyt ruuvit) 4
Ruuvikaapelikengät 10 - 630 mm² (käännettävä ruuvi) 5
Ruuvihaaroitusliittimet 5
Vastaanpitotyökalu 5

Ruuviliitokset

Ruuviliitokset, enintään 36 kV

Elpress tarjoaa jatkoholkkeja ja kaapelikenkiä seuraaville johtimille:
- harvasäikeiset ja kiinteät alumiiini- ja kuparijohtimet
- pyöreät halkaisijaltaan 10 - 630 mm²
- sektorinmuotoiset halkaisijaltaan 16 - 240 mm²

SL240N-12

Ruuviliitokset pien- ja keskijännitettä varten

Käytettävät ruuvit on valmistettu messingistä, jonka kitka on pienempi kuin alumiinista tai teräksestä valmistettujen ruuvien. Se helpottaa käyttäjien asennustyötä. Asennustyökaluna on hylsyavain tai mutteriväännin, jonka kiristysmomenttivoima on yli 100 Nm. Suosittelemme, että asentaja pitää vastintyökalulla kiinni ruuviliitoksesta ruuvien kiristyksen aikana.

Sopii moniin poikkipinta-ala-alueisiin
Yksi ruuviliitosten etu on niiden helppo asennus ilman raskaita erikoistyökaluja, ja että ne sopivat useille kaapelien poikkipinta-aloille samassa jatkoholkissa/kaapelikengissä, esim. 10 - 50 mm².
Se pitää käyttäjän liitinvalikoiman mahdollisimman pienenä ja antaa joustavan ratkaisun.
Ruuviliitokset valmistetaan karkaistusta alumiinista seoksella, joka mahdollistaa sekä kupari- että alumiinikaapelin jatkamisen ilman galvaanista korroosiota. Ruuvikaapelikenkien mukana toimitetaan täytelevyt, joiden ansiosta voidaan käyttää kahta pulttikokoa eri kaapelinkenkäversioiden määrän vähentämiseksi.

Kaapelikengän kiinnittämisessä kiskoon on aina käytettävä aluslevyä.

Ruuvit kiristetään hylsyavaimella. Myös ruuvinväännintä voi käyttää.

SC50R50S

SC50R50S-jatkosholkissa ruuvit on esikierteitetty holkkiin, ja yksi kierrepituus sopii kaikkiin kaapelin poikkipinta-aloihin. SC50R50S sopii myös erinomaisesti 10 - 35 mm² Cu/Al-suojajohtimen jatkosliitäntöihin.

Ruuvijatkosholkki SC50R50S, esikierteitetyt ruuvit.

Merkintä

Elpressin ruuviliitosten merkinnöissä näkyvät logo, tuotenimi, kaapelin poikkipinta-ala (harvasäikeisille ja yhtenäisille kaapeleille) ja ruuvien asennusjärjestys. Kaapelikengän laattaan on merkitty M-kierteisen ruuvin koko ruuviliitosta varten.

Luettelonro SL70R70S-10-12

SL = ruuvikaapelikenkä
70R = enintään 70 mm² pyöreä johdin
70S = enintään 70 mm² sektorinmuotoinen johdin
10-12 = ruuvin koko 10 ja 12 M-kierre

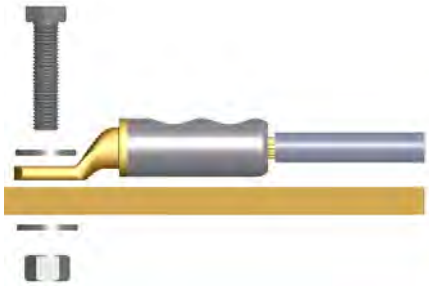
Luettelonro SC50R50S

SC = ruuvijatkosholkki
50R = enintään 50 mm² pyöreä johdin
50S = enintään 50 mm² sektorinmuotoinen johdin

Ruuvi ja aluslevy

Seuraavat ohjeet on tarkoitettu kiiltäväksi sinkityille lujuusluokan 8.8 muttereille ja ruuveille, joita käytetään Cu- ja Al-laattaisten kaapelikenkien liitäntöihin:

- Käytä aina momenttiavainta, jotta kiristysmomentti on varmasti oikea. Varmista, että se on kalibroitu säännöllisesti valmistajan ohjeita noudattaen.
- Käytä ruuvinvalmistajan suosittelemia kiristysmomentteja.
- Käytä aina kovaa aluslevyä vähentämään tarttumapinnan ja reiällisen reunan välistä kitkaa. Kovuus vähintään HB200.
- Asenna kuvan mukaisesti.

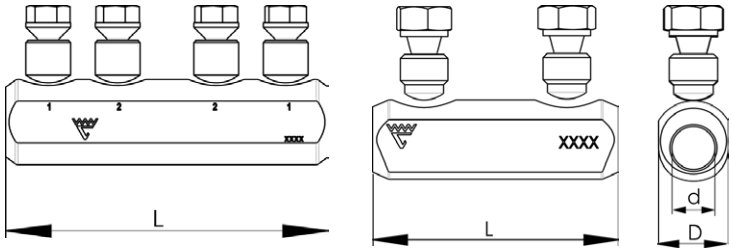


Kiristysmomentti

Suositellut kiristysmomentit märkävoidelluille kirkkaaksi sinkityille lujuusluokan 8.8 karkeakierteisille (normaalikierteisille) ruuveille ja muttereille, joita käytetään vastaavan aluslevyn kanssa Cu- ja Al laattaisten kaapelikenkien kytkemiseen. Katso seuraavaa taulukkoa.

Ruuvijatkosholkit 10 - 240 mm² (esikierteitetyt ruuvit)

Ominaisuudet:
- ruuvien materiaali: messinkiä, mahdollisimman pieni kitka
- väliseinä
- käsittelyä helpottavat esikierteitetyt murtoruuvit
- jännitealue: 1 kV
- täyttää standardin IEC 61238-1 vaatimukset
- PEN on täytepala täyttämistä varten kaapelin kuparisuojaa jatkettaessa



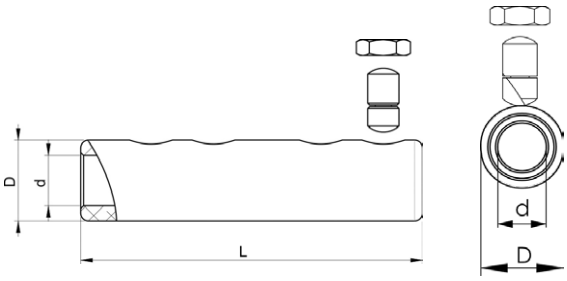
Ruuvijatkosholkki SC50R50S, esikierteitetyt ruuvit.

Kaapelin tyyppi pyöreä mm²	Kaapelin tyyppi sektori mm²	Nimi	Suojajohdin	Suojajohdin (täytepala)	SNRO	d mm	D	L	Kpl/ pkt
10-50	16-50	SC50R50S	10-35		5215585	10,7	17,3	62	10
35-95	50-95	SC95N	57-95	16-50 (SC95N/PEN)	5203855	16,8	23,0	69	1
70-150	70-150	SC150N	120-146	21-95 (SC150N/PEN)	5203856	19,5	23,0	80	1
95-240	120-240	SC240N		29-146 (SC240/PEN)	5203857	25,0	33,1	144	1

s = kuorintapituus

Ruuvijatkosholkit 10 - 630 mm² (käännettävä ruuvi)

Ominaisuudet:
- ruuvien materiaali: messinkiä, mahdollisimman pieni kitka
- väliseinä
- käännettävät murtoruuvit
- jännitealue: 1 kV - 36 kV
- täyttää standardin IEC 61238-1 vaatimukset
- PEN on täytepala täyttämistä varten kaapelin kuparisuojaa jatkettaessa



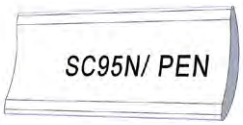
Kaapelin tyyppi pyöreä mm²	Kaapelin tyyppi sektori mm²	Nimi	Suojajohdin	Suojajohdin (täytepala)	SNRO	d mm	D	L	s	Kpl/ pkt
50-95	50-95	SC95R95S	70-95	16-57 (SC95N/PEN)	5207652	16,0	27,0	114	58	1
95-150	95-120	SC150R95S	70-95		5207662	16,0	27,0	114	58	1
185-240	120-185	SC240R185S			5207664	20,0	33,5	134	64	1
300-400	240	SC400R240S			5207666	25,8	41,5	175	87	1
500-630		SC630R			5215566	33,0	49,0	210	106	1

s = kuorintapituus

Täytepala

Johtimia ympäröivän kuparivaipan jatkamiseen tarvitaan täytepala, joka asennetaan ruuvin ja vaipan väliin. Katso sopiva täytepala taulukosta. Kuhunkin jatkokseen tarvitaan kaksi täytepalaa.

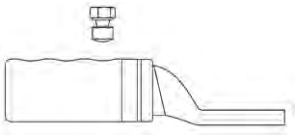
SC95N PEN

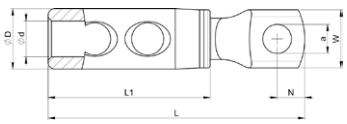


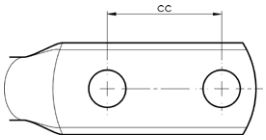
Nimi	Suojajohdin	SNRO	Huomautus
SC95N/PEN	16-57*		* 16–50 mm² (SC95N) / 16–57 mm² (SC95R95S)
SC150N/PEN	21-95		
SC240/PEN	29-146	5201099	

Ruuvikaapelikengät 10 - 630 mm² (esikierteitetyt ruuvit)

Ominaisuudet:
- ruuvien materiaali: messinkiä, mahdollisimman pieni kitka
- käsittelyä helpottavat esikierteitetyt murtoruuvit
- jännitealue: 1 kV (SL50N-10-12, SL95N-10-12 ja SL240N-10-12), 1 - 36 kV (muut)
- täyttää standardin IEC 61238-1 vaatimukset
- kaapelikengät ovat bimetallityyppisiä







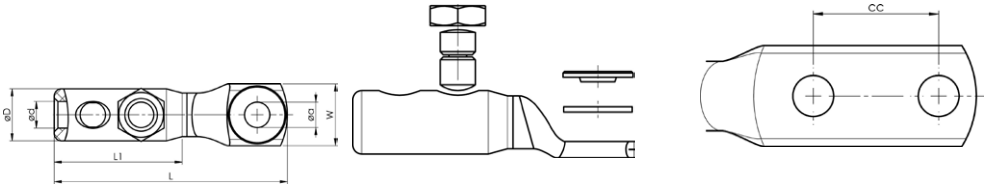
Kaapelin tyyppi pyöreä mm²	Kaapelin tyyppi sektori mm²	Nimi	Suojajoh-din	Suojajohdin (täytepala)	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	cc	a	L	L1	t	s
10-50	10-50	SL50N-10-12	10-35		5204919	M10, M12	25,5	12	20/17,3	12,5		13	87	44	5,9	32
35-95	35-95	SL95N-10-12	57-95	16-50 (SC95N/PEN)	5204920	M12, M10	27,3	16	17/23	12,5		13	96	52,5	4,7	56
120-240	120-240	SL240N-10-12		29-146 (SC240/PEN)	5204921	M12, M10	31,5	25	38/33,1	15		13		86	7,6	76
185-240		SL240R-12-16				M12, M16	30	20	33,5	15		12	134	79	7,9	75
185-240		SL240R-12X2-40				M12x2	31,5	20,0	33,5	15	40	12	174	79	7,9	75
300-400		SL400R-12X2-40				M12x2	42	25,8	41,5	15	40	12	210	103	9,6	99
630		SL630B-12X2-40				M12x2	55	33,0	49,0	17	40	12	218	115	11,7	108

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Ruuvikaapelikengät 10 - 630 mm² (käännettävä ruuvi)

Ominaisuudet:
- ruuvien materiaali: messinkiä, mahdollisimman pieni kitka
- käännettävät murtoruuvit
- jännitealue: 1 kV - 36 kV
- täyttää standardin IEC 61238-1 vaatimukset
- kaapelikengät ovat bimetallityyppisiä parhaan toiminnan varmistamiseksi

Ruuvikaapelikenkä.



Kaapelin tyyppi pyöreä mm²	Kaapelin tyyppi sektori mm²	Nimi	Suojajohdin	SNRO	Ruuvi	W mm	d	D	N	cc	a	L	L1
10-70	25-70	SL70R70S-10-12	10-57	5215574	M10, M12	25,5	11,0	21	12,5		12	97	59
95-150	95	SL150R95S-10-12	70-95	5215576	M10, M12	26	16	27	12,5		12	116	75,5
95-150	95	SL150R95S-12X2-40	70-95		M12x2	30,5	16	27	15	40	12	172	75,5
185-240	120-185	SL240R185S-12-16		5215578	M12, M16	31,5	20	33,5	15		16	134	78,5
300-400	240	SL400R240S-16		5203843	M16	41,5	25,8	41,5	21		16	182	103
300-400	240	SL400R240S-20		5215579	M20	41,5	25,8	41,5	21		20	182	103
300-400	240	SL400R240S-00		5215581		41,5	33	49				187	103
500-630		SL500B-630B-12X2-40			M12x2	55	33	49	12	40	12	218	115
500-630		SL630R-1		5203844		55	33	49				243	129
500-630		SL630R-16			M16	55	33	49	30		16	241,5	129
500-630		SL630R-14			M14	55	33	49	30		14	243	129
500-630		SL630R-12X2-40			M12x2	55	33	49	15	40	12	243	129

t = latan paksuus, s = kuorintapituus

Ruuvihaaroitusliittimet

Ruuvihaaroitusliittimet maadoituskäyttöön. Raudoituksen liittämiseen harvasäikeiseen kupari- tai teräsmaadoitusköyteen.

Nimi	SNRO	Kpl/ pkt
SBC50	5201500	1

Vastaanpitotyökalu

Vastaanpitotyökalu ruuviliitosten tukevaan ja varmaan asentamiseen. Kestävästä materiaalista valmistettu työkalu on helppo säätää enintään 400 mm² liitoksille.

Nimi	SNRO	Kpl/ pkt
ISL2201	6406529	1

ISL2201

Muistiinpanot

Eristesarja jatkoksia varten

Lämpökutistejatkokset - Lämpökutiste-eristetyt ruuvijatkokset, 1 kV 2
Lämpökutiste-eristetyt ruuvijatkokset, 1 kV 2
Lämpökutistejatkokset - Lämpökutiste-eristetyt puristusjatkokset, 1 kV 3
Lämpökutiste-eristetyt puristusjatkokset, 1 kV 3
Täydelliset puristusjatkossarjat, Al, 50–240 mm², 1 kV 3

Lämpökutistejatkokset - Lämpökutiste-eristetyt ruuvijatkokset, 1 kV

Täydelliset sarjat – click & heat

Täydelliset sarjat 1 kV:n muovieristeisen 3-, 4- ja 5-johtimisen kaapelin jatkamiseen.

Sarja koostuu väliseinällisistä lämpökutiste-eristetyistä ruuvijatkosholkeista. Jatkosholkin ja kaapelin välinen liitos tehdään ruuveilla ruuviliitoksessa. Eriste tehdään sopivalla lämpökutisteella.

Sarja 5-johtimista kaapelia varten.

Näin se toimii:

- Kaapelin johtimet jatketaan ruuvijatkosholkeilla, joiden momenttiruuvit katkeavat halutun kiristysmomentin saavuttamisen jälkeen.
- Vaihejohtimet eristetään polyolefiinista tehdyillä lämpökutiste-eristeillä.
- Eristeiden sisäosat on käsitelty liimalla, joka sulaa lämmitettäessä.
- Kun kutistetusta rungosta puristuu liimaa, asennus on valmis. Liitoksesta tulee täysin vesitiivis.
- Sektorin muotoisia johtimia ei tarvitse pyöristää.
- Mukana toimitetun täytepalan avulla on helppo ja jatkaa 3+1-kaapelia 4G-kaapelilla.

Johtimen jatkaminen tehdään ruuvijatkosholkilla. Ruuvia kiristetään hylsyavaimella, kunnes se katkeaa murtokohdasta

Eriste kutistetaan lämmittämällä

Lämpökutiste-eristetyt ruuvijatkokset, 1 kV

Sarja 3-, 4- ja 5-johtimisen kaapelin jatkamiseen standardin IEC 60228 mukaisesti. Sekä yhtenäisille kupari- ja alumiinijohtimille että harvasäikeisille johtimille.

Kaapelin tyyppi pyöreä mm²	Kaapelin tyyppi sektori mm²	Nimi	SNRO	Huomautus
10-50	16-50	KSC50N-1-4HS	5203858	Sisältö: 1 ulkokutiste, 4 kpl SC50N, 4 sisäkutistetta ja hiomanauha.
10-50	16-50	KSC50N-1-5HS		Sisältö: 1 ulkokutiste, 5 kpl SC50N, 5 sisäkutistetta ja hiomanauha.
35-95	50-95	KSC95N-1-4HS	5203859	Sisältö: 1 ulkokutiste, 4 kpl SC95N, 4 sisäkutistetta ja hiomanauha.
35-95	50-95	KSC95N-1-5HS		Sisältö: 1 ulkokutiste, 4 kpl SC95N, 5 sisäkutistetta ja hiomanauha.
70-150	70-150	KSC150N-1-4HS	5203860	Sisältö: 1 ulkokutiste, 4 kpl SC150N, 4 sisäkutistetta ja hiomanauha.
70-150	70-150	KSC150N-1-5HS		Sisältö: 1 ulkokutiste, 5 kpl SC150N, 5 sisäkutistetta ja hiomanauha.
95-240	95-240	KSC240N-1-4HS	5203861	Sisältö: 1 ulkokutiste, 4 kpl SC240N, 4 sisäkutistetta ja hiomanauha.
95-240	95-240	KSC240N-1-5HS		Sisältö: 1 ulkokutiste, 5 kpl SC240N, 5 sisäkutistetta ja hiomanauha.

Lämpökutistejatkokset - Lämpökutiste-eristetyt puristusjatkokset, 1 kV

Täydelliset sarjat – crimp & heat

Täydelliset sarjat harvasäikeisestä 16 - 25 mm²alumiinijohtimesta muodostuvan 1 kV:n muovieristeisen 4G- tai 5G-kaapelin helppoon jatkamiseen samanlaisella kaapelilla tai luokan 1, 2, 5 tai 6 kuparijohtimella 10 - 16 mm².
Sarja koostuu lämpökutiste-eristeestä ja jatkosholkeista, joihin sopii poikkipinta-alaltaan monenlaisia kaapeleita. Konseptiin kuuluu jatkosholkki kuparikaapelin ja alumiinikaapelin välisiin siirtymäjatkoksiin. Käytetään esimerkiksi alumiinisten valaistus- ja liittymäkaapelien jatkoksissa.
Jatkosholkkien puristamiseen tarvitaan vai yksi työkalu, ja voit valita joko käsityökalun tai Elpressin 6 tonnin työkalujärjestelmään sopivan avoimella matriisilla varustetun puristusleuan.

Näin se toimii:

- Kaapelin johtimet jatketaan holkeilla AS1625, AKS1625-1016 tai KSF16.
- Käytä Elpressin EW1025-käsipihtejä tai TB-leukaparia TBKA9-11,5 600-järjestelmän kanssa.
- Eristeen sisä- ja ulkoletkut on mitoitettu niin, että ne on helppo laittaa paikoilleen ja kutistaa sitten lämmittämällä.
- Eristeen pituus on sovitettu niin, että se varmasti peittää kaapelin ensisijaisen eristeen ja täytteen.
- Eriste on paksuseinämäistä ja käsitelty sisäpuolelta liimalla, mikä tekee liitoksesta vesitiiviin ja kestävän ulkoisia rasituksia vastaan.
- täyttää standardin SS-EN 50393 vaatimukset. Jatkosholkit on testattu ja hyväksytty standardin EN 61238-1 mukaisesti.

Sarja 4G-kaapelia varten.

Sarja 5G-kaapelia varten.

Eriste kutistetaan lämmittämällä

Lämpökutiste-eristetyt puristusjatkokset, 1 kV

Sarja harvasäikeisestä 16 - 25 mm²alumiinijohtimesta muodostuvan 4- tai 5G-kaapelin jatkamiseen samanlaisella kaapelilla standardin IEC60228 mukaisesti tai luokan 1, 2, 5 tai 6 kuparijohtimella 10 - 16 mm².
Täyttää standardin SS-EN 50393 vaatimukset.

Harvasäikeinen Al mm²	mm² (Cu)	Nimi	SNRO	Työkalut	Kpl/ pkt	Huomautus
16-25	10-16	KHS-AKS1025-4	5203851	V600, EW1025	4	Sisältö: 1 ulkokutiste, 4 kpl AKS16-25-1016, 4 sisäkutistetta ja hiomanauha.
16-25	10-16	KHS-AKS1025-5	5203852	V600, EW1025	5	Sisältö: 1 ulkokutiste, 5 kpl AKS16-25-1016, 5 sisäkutistetta ja hiomanauha.
16-25		KHS-AS1625-4	5203849	V600, EW1025	4	Sisältö: 1 ulkokutiste, 4 kpl AS1625, 4 sisäkutistetta ja hiomanauha.
16-25		KHS-AS1625-5	5203850	V600, EW1025	5	Sisältö: 1 ulkokutiste, 5 kpl AS1625, 5 sisäkutistetta ja hiomanauha.

Täydelliset puristusjatkossarjat, Al, 50–240 mm², 1 kV

Täydelliset jatkossarjat pienjännitealumiinijohtimien (1 kV) 50–240 mm², MultiCrimp-puristukseen IEC 60228:n mukaisesti 1300-järjestelmällä.

mm²	Kaapelin tyyppi pyöreä mm²	Kaapelin tyyppi sektori mm²	Nimi	SNRO	Huomautus
50-95	50-95	50-95	KHS-AS5095-1-4	5204892	1 ulkokutiste, 4 sisäkutistetta, 1 puhdistussarja, käyttöohje
120-150	120-150	120-150	KHS-AS120150-1-4	5204888	1 ulkokutiste, 4 sisäkutistetta, 1 puhdistussarja, käyttöohje
185-240	185-240	185-240	KHS-AS185240-1-4	5204889	1 ulkokutiste, 4 liitosta, 4 sisäkutistetta, 1 puhdistussarja, käyttöohje

Muistiinpanot

Katkaisu- ja eristeenpoistotyökalut

Katkaisu- ja kuorintatyökalut 2
Työkalut katkaisemiseen ja eristeen poistamiseen, 0,02 - 16 mm² 3
EMBLA ja EMBLA (suorakulmainen) 3
Tarvikkeet, EMBLA 4
Työkalut kaapelin Ø 2,5 - 40 mm eristeen poistamiseen 5
TOR ja ODEN 5
Työkalut poikkipinta-alaltaan 0,5 - 6 mm² 6
SCT001, CT10, CT20 ja UP-B41 6
Työkalut enintään Ø 80 mm kaapelien katkaisemiseen 7
HKS34, HKS50 ja Terät HKS50-työkaluun 7
HKS62, HKS80, HKS35F ja HKS60F 8
Työkalu Ø 10 - 50 mm PEX-kaapelin kerroksen kuorintaan 9
FBS1722 9
Kuorintatyökalu keskijännitekaapelin PEX-eristeen poistamiseen. 10
FBS1723 10
Akkukäyttöiset kaapelisakset 11
PKL54C 11
Hydrauliset käsikaapelisakset ja kaapelisaksien leikkuupää 12
KL2585 12
HKL40/KL40, HKL55/KL55, HKL85/KL85 13
Tekniset tiedot Hydrauliset kaapelisakset 13

Katkaisu- ja kuorintatyökalut

Kuorintatyökalu

Embla-, Tor- ja Oden-sarjan työkalut sopivat eristeen poistamiseen monenlaisista kaapeleista poikkipinta-alaltaan 0,02 mm²:n kaapeleista halkaisijaltaan 40 mm:n kaapeleihin asti. Nämä työkalut ovat tunnettuja tarkkuudestaan, ergonomisuudestaan, helppokäyttöisyydestään ja luotettavuudestaan.

EMBLA, ergonominen katkaisu-ja kuorintatyökalu.

ODEN-kuorintatyökalulla poistat johtimen vaipan yhdellä yksinkertaisella otteella.

Katkaisutyökalut

Saatavana on erilaisia työkaluja enintään noin Ø 85 mm:n kupari- ja alumiinikaapelin katkaisemiseen.
Enintään noin Ø 20 mm:n kaapelien katkaisemiseen tarkoitettujen mekaanisten työkalujen lisäksi saatavana on laaja valikoima hydraulisia työkaluja jopa noin Ø 85 mm:n kaapeleita varten.

Suurin työkaluille sopiva johtimen koko määräytyy lähinnä katkaistavan johtimen tyypin mukaan, eli onko kyseessä pien- vai keskijännitekaapeli ja onko se esimerkiksi luokan 1 kiinteä, luokan 5 taipuisa vai luokan 2 harvasäikeinen. Lisäksi johtimien materiaalin kovuus vaikuttaa tulokseen. Esimerkiksi PKL54C pystyy katkaisemaan tyypin Cu FKKJ 4 x 95 mm² tai Al AKKJ 4 x 240 mm² pienjännitekaapelin tai tyypin Al AXLJ 3 x 150 mm² keskijännitekaapelin. Eristys vie tilaa keskijännitekaapeleissa, joten se voi olla rajoittava tekijä.

Sähkökäyttöinen kaapelileikkuri PKL54C.

Työkalut PEX-kaapeleita varten

Työkalut FBS1722 ja FBS1723 on tarkoitettu 12 - 24 kV:n keskijännitekaapeleiden valmistelemiseen sekä johtavan kerroksen ja PEX-eristeen poistamiseen.

Tukeva kuorintatyökalu FBS1722 tuottaa paremman tuloksen ja tasaisemman pinnan kuin useimmat muut kuorintatyökalut.

Työkalut katkaisemiseen ja eristeen poistamiseen, 0,02 - 16 mm²

Ominaisuudet:
- Katkaisukyky (EMBLA S, vakiokasetti): - yksisäikeinen johdin 1,5 mm² (AWG 16), - monisäikeinen johdin 10 mm² (AWG 8)
- Monipuolisuus: Yksinkertaisuus ja mahdollisuus vaihtaa kuorintakasetteja mahdollistaa useimpien nykyaikaisten eristemateriaalien kuorinnan. Työskentelyalue on levein tämäntyyppisissä työkaluissa esiintyvä.
- Tarkkuus: Hienosäädön ansiosta ohuidenkin eristeiden kuorinta onnistuu ilman kaapelivaurioita. Kuorinnan lopuksi kuorintaterät aukeavat ja pysyvät auki terän palautuksen aikana, joten kaapeli on helppo poistaa työkalusta naarmuttamatta.
- Ergonomia: Erikoismuotoilu, kiinteän kahvan pehmeä kumi vähäinen kitka, optimoitu kahvojen leveys, taivutettu pää ja kevyt paino varmistavat mukavan työskentelyn ja mahdollisimman vähäisen rasituksen.
- Pitkä käyttöikä: Kuorintakasettien ja katkaisuterien vaihtomahdollisuus takaa työkalun pitkän käyttöiän.
- Luotettavuus: Testattu yli 150 000 käyttökerralla. Valmistettu erikoislujasta muovista, joka on kaksi kertaa niin vahvaa kuin tavallinen PA6 (nailon).

EMBLA

Kuorinta- ja katkaisutyökalu.

Embla on saatavissa kolmena versiona:

EMBLA S,
- suorateräinen kuorintaterä, PVC-eristeille 0,02 - 10 mm² (AWG 34-8)

EMBLA V,
- V-muotoinen kuorintaterä, koville eristeille 0,1 - 4 mm² (AWG 28-12)

EMBLA 16,
- soikeat kuorintaterät, 4 - 16 mm² (AWG 12-5)

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,02-10	34-8	EMBLA S	6406534	0,184	191	123	20
0,1-4	28-12	EMBLA V	6405727	0,18	191	123	20
4-16	12-6	EMBLA16	6405729	0,182	191	123	20

EMBLA (suorakulmainen)

Kuorinta- ja katkaisutyökalu, suorakulmainen kahva.

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,02-10	34-8	EMBLA RA S	6406251	0,136	144	168	23
0,1-4	28-12	EMBLA RA V	6406253	0,136	144	168	23
4-16	12-6	EMBLA RA 16	6406254	0,136	144	168	23

Tarvikkeet, EMBLA

EMBLA ja EMBLA RA voidaan varustaa seuraavilla kuorintakaseteilla erikokoisia ja eristeeltään erityyppisiä kaapeleita varten. Kasetit voi vaihtaa yhdellä helpolla otteella.

EMBLA S-kasetti

EMBLA V-kasetti

EMBLA 16-kasetti

EMBLA SP S
• suorateräinen kuorintaterä, PVC-eristeille 0,02 - 10 mm² (AWG 34-8).

EMBLA SP V
• V-muotoinen kuorintaterä, koville eristeille 0,1 - 4 mm² (AWG 28-12).

EMBLA SP 16
• soikeat kuorintaterät, 4 - 16 mm² (AWG 12-5)

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
0,02-10	34-8	EMBLA SP S-CASSETTE	6406492	0,002
0,1-4	28-12	EMBLA SP V-CASSETTE	6406490	0,002
4-16	12-6	EMBLA SP 16-CASSETTE	6405725	0,002

Työkalut kaapelin Ø 2,5 - 40 mm eristeen poistamiseen

TOR

Kaapelinkuorintatyökalu kaapelin Ø 4,5 - 40 mm eristeen poistamiseen

Ominaisuudet:
- kaksi vaihdettavaa koukkua kaapelien eri halkaisijoita varten
- lukittavat säädöt poikittais-, pitkittäis- ja spiraalikuorintaa varten
- kuorinta: kaapelin halkaisijat 4,5 - 40 mm, eristeen paksuus enintään 4,5 mm

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
4,5-40	TOR	6406536	0,206	150 (167)	42 (52)	31 (31)

Mitat: Pieni koukku / (suuri koukku)

Kolme kuorintatoimintoa

Tarvikkeet, TOR

mm²	AWG	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
4,5-40	11-1	TOR SP KNIFE	6406498	0,0013
20-40	4-1	TOR SP BIG HOOK		0,04
4,5-25	11-3	TOR SP SMALL HOOK		0,04

ODEN

Kuorintatyökalu kaapelin Ø 2,5 - 11 mm eristeen poistamiseen
Käytetään signaali-, puhelin-, audio-, mittaristo- ja datakaapelien ja vastaavien kuorintaan.

Ominaisuudet:
- säätö ja hienosäätö tehdään yhdeksänportaisella kiertosäätimellä
- kuorinta: kaapelit Ø 2,5 - 11 mm, enintään 1,0 mm paksut vaipat
- monikäyttöinen: sopii kuorimiseen tai eristeenpoistoon useimmille monijohdinkaapeleille ja optisille kaapeleille, joiden halkaisija on enintään 11 mm

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
2,5-11	ODEN	6406538	0,043	91	40	19

ODEN sopii eristeen poistamiseen signaali-, puhelin-, audio-, mittaristo- ja datakaapeleista ym.

Tarvikkeet, ODEN

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
ODEN SP KNIFE	6406494	0,0001

Työkalut poikkipinta-alaltaan 0,5 - 6 mm² johtimien katkaisuun ja eristeenpoistoon ja enintään Ø 20 mm johtimien katkaisuun

SCT001

Kuorinta- ja katkaisutyökalu poikkipinta-alaltaan 0,5 - 6 mm² johtimien katkaisuun ja eristeenpoistoon.

Ominaisuudet:
- materiaali: laadukas teräs
- katkaisu 0,5 - 6 mm² (20-10 AWG)
- kuorinta 0,5 - 6 mm² (20-10 AWG)
- kevyt ja helppokäyttöinen
- lukittava säätö

mm²	AWG	Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
0,5-6	10-20	2	SCT001	6405775	0,102	140	65	10

CT10

Kaapelisakset enintään noin Ø 10 mm² kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- katkaisee kupari- ja alumiinikaapeleita, joiden halkaisija on enintään 10 mm
- ei tarkoitettu teräksen katkaisuun
- pieni ja helposti käsiteltävä
- karkaistut takoteräksiset leikkausterät
- terien muotoilu tuottaa siistin leikkauspinnan

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10	CT10	0,16	165	50	15

CT20

Kaapelisakset enintään noin Ø 20 mm² kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- katkaisee kupari- ja alumiinikaapeleita, joiden halkaisija on enintään 20 mm
- ei tarkoitettu teräksen katkaisuun
- tukevat ja mukavan otteen antavat kahvat
- karkaistut takoteräksiset leikkausterät
- terien muotoilu tuottaa siistin leikkauspinnan

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
20	CT20	6406202	0,471	240	78	21

UP-B41

Kaapelisakset enintään noin Ø 15 mm² kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- katkaisee monisäikeisiä kupari- ja alumiinijohtimia.
- ei tarkoitettu teräksen katkaisuun
- pieni ja helposti käsiteltävä
- ammattikäyttöön tarkoitettu laadukas työkalu
- terien muotoilu tuottaa siistin leikkauspinnan
- vähäinen voiman tarve

mm²	AWG	Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
95	4/0	15	UP-B41	6406635	0,357	255	25	70

Työkalut enintään Ø 80 mm kaapelien katkaisemiseen.

Ei terässäikeisille tai teräspunosvahvistetuille kaapeleille.

HKS34

Kaapelisakset enintään noin Ø 34 mm kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- katkaisee normaaleja kupari- ja alumiinikaapelityyppejä
- katkaisee poikkipinta-alaltaan enintään 241 mm² seostettuja avojohtimia ja BLX-johtimia (ei FeAl)
- mukana toimitetaan kestävä tekstiililaukku

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
34	HKS34	6406267	0,908	350	185	60

HKS50

Kaapelisakset enintään noin Ø 50 mm kaapelien katkaisemiseen.

Katkaisutyökalu teräs- ja Cu/Al-kaapeleille, joiden halkaisija on enintään 50 mm, vaihdettavat katkaisuterät. HKS50:n mukana toimitetaan yleisterä UFE1 Al/Cu-johtimien, FeAl-avojohtimien, joustavien teräsjohtimien ja vaijerien katkaisuun. Mukana toimitetaan kestävä tekstiililaukku, käyttöohjeet ja kierteiden puhdistuskampa.

Ominaisuudet:
- saksimainen liikerata tuottaa siistin katkaisupinnan kaapeliin
- yhden käden ote helpottaa asennustyötä
- luotettava ja toimiva salpatoiminto
- leikkuuterän voi vaihtaa helposti ja yksinkertaisesti kaksi ruuvia irrottamalla
- käyttöalueet selkeästi merkitty leikkuuteriin

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
50	HKS50	6406676	1,443	350	185	60

Terät HKS50-työkaluun

Johtimen enimmäis-halkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Käyttökohde
50	UFE2	6406678	0,13	Cu/Al-, jousto-, teräs-, INOX- ja FeAl-johtimien, ruuvien, vaijerien, pianolankojen ja yhtenäisten Cu-kontaktijohtimien katkaisuun.
50	UFE1	6406677	0,104	Cu/Al-, jousto-, teräs-, INOX- ja FeAl-johtimien, ruuvien, vaijerien ja yhtenäisten Cu-kontakti-johtimien katkaisuun.
30	UFEB	6406681	0,111	Cu/Al-, jousto-, teräs- ja FeAl-johtimille, tarkoitettu erityisesti data-/signaalikaapelin katkaisuun.
50	UFE	6406679	0,104	Cu/Al-kaapeleille, siisti leikkuujälki, sopii useim-mille joustokaapeleille. Ei leikkaa terästä.

HKS62

Kaapelisakset enintään noin Ø 62 mm kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- katkaisee normaaleja kupari- ja alumiinikaapelityyppejä
- katkaisee poikkipinta-alaltaan enintään 241 mm² seostettuja avojohtimia ja BLX-johtimia (ei FeAl)
- mukana toimitetaan kestävä tekstiililaukku

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
62	HKS62	6406269	2,005	350	185	60

HKS80

Kaapelisakset enintään noin Ø 80 mm kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- katkaisee normaaleja kupari- ja alumiinikaapelityyppejä
- mukana toimitetaan kestävä tekstiililaukku

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
80	HKS80	6406270	3,199	585	215	65

HKS35F

Kaapelisakset enintään noin Ø 35 mm kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- saksileikkaus
- katkaisee normaaleja kupari- ja alumiinikaapelityyppejä
- mukana toimitetaan kestävä tekstiililaukku

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
35	HKS35F	6406533	1,59	330	185	60

HKS60F

Kaapelisakset enintään noin Ø 60 mm kaapelien katkaisemiseen.

Ominaisuudet:
- saksileikkaus
- katkaisee normaaleja kupari- ja alumiinikaapelityyppejä
- mukana toimitetaan kestävä tekstiililaukku

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys	Korkeus
60	HKS60F	3,421	470	185	60

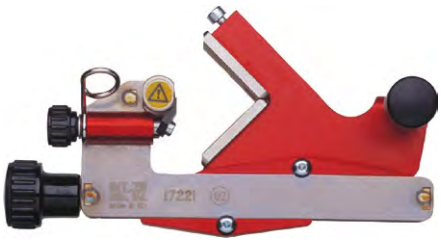
Työkalu Ø 10 - 50 mm PEX-kaapelin kerroksen kuorintaan

FBS1722

Kuorintatyökalu PEX-kaapelien ulomman johtavan kerroksen kuorintaan.

Ominaisuudet:
- FBS1722 sisältää kuorintatyökalun, 100 g silikonitahnaa ja käyttöohjeen pehmustetussa muovilaatikossa.
- eristeiden kuorintaan johtimista, joiden halkaisija on 10 - 50 mm, mikä vastaa enimmillään poikkipinta-alaa 800 mm² 12 kV:n, 630 mm² 24 kV:n ja 500 mm² 36 kV:n johtimissa.
- leikkuusyvyydeksi voidaan säätää säätimellä 0 - 1,2 mm 0,1 mm:n välein
- kuorinta voidaan tehdä 25 mm:n päähän suojan reunasta, ja PEX-pinnasta tulee koko mitalta hyvin tasainen
- terä on karkaistu vähintään kovuuteen HRC 55, erikoishiottu ja erittäin helppo vaihtaa

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
10-50	FBS1722	6406204	0,813	235	200	55



FBS1722-työkalun mukana toimitetaan laatikko, sillikonitahnaa ja käyttöohjeet.

Tarvikkeet työkaluun FBS1722

Varaosat kuorintatyökaluun FBS1722. RS = vaihtoterä ja SP = silikonitahna.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
FBS1722RS	6406218	0,006
FBS1722SP	6406219	0,115

Kuorintatyökalu keskijännitekaapelin PEX-eristeen poistamiseen.

FBS1723

Kuorintatyökalu keskijännitekaapelin PEX-eristeen kuorimiseen.

Ominaisuudet:
- FBS1723 sisältää kuorintatyökalun, 100 g silikonitahnaa ja käyttöohjeen pehmustetussa muovilaatikossa.
- helppo käyttää - kierrä työkalua kahvasta
- kuorittavan kaapelin halkaisija voi olla 15 - 52 mm, mikä vastaa 12 kV:n kaapelilla poikkipinta-alaa 50 - 1000 mm², 24 kV:n kaapelilla poikkipinta-alaa 25 - 1000 mm², 36 kV:n kaapelilla poikkipinta-alaa enintään 630 mm² ja 52 kV:n kaapelilla poikkipinta-alaa enintään 500 mm²
- teräsyvyyden säätövara on 0 - 15 mm
- rajoittamaton kuorintapituus
- leikkuuteriä saatavana varaosina
- viiteen asentoon säädettävä syöttö, terä on karkaistu vähintään kovuuteen HRC 55, erikoishiottu ja erittäin helppo vaihtaa

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
15-52	FBS1723	6406268	1,072	275	220	65

FBS1723-työkalun mukana toimitetaan laatikko, sillikonitahnaa ja käyttöohjeet.

Tarvikkeet työkaluun FBS1723

Varaosat kuorintatyökaluun FBS1723. RS = vaihtoterä ja SP = silikonitahna.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)
FBS1723RS	6406220	0,001
FBS1722SP	6406219	0,115

Akkukäyttöiset kaapelisakset

PKL54C

Sähkökäyttöinen kaapelileikkuri PKL54C.

Sähkökäyttöiset kaapelisakset kupari- ja alumiinikaapelien katkaisuun, halkaisija enintään 54 mm.

Ominaisuudet:
- ei tarkoitettu teräksen katkaisuun
- mukana kantolaukku sekä litiumioniakku 14,4 V ja laturi
- työkalu leikkaa saksiliikkeellä, mikä tuottaa optimaalisen leikkuupinnan
- sisäinen sulake ylijännitesuojana
- CE-merkitty

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
54	PKL54C	6406693	3,6	338	220	120
54	PKL54C-WOBC		3,0	338	220	120

Hydrauliset käsikaapelisakset ja kaapelisaksien leikkuupää

KL2585

KL2585

Ominaisuudet:

- katkaisee enintään 4 x 150 mm² kuparijohtimia ja halkaisijaltaan 85 mm alumiinijohtimia, paperi- ja muovieristeisiä johtimia (johtimen rakennetta ja materiaalia koskevia rajoituksia voi olla)
- leikkaa teräsvahvisteisia kaapeleita, mutta ei teräspunosvahvisteisia kaapeleita
- käytetään jalkapumpun P4000 tai sähkökäyttöisen pumpun PS710 kanssa
- toimitetaan vanerikotelossa

mm²	Johtimen enimmäishalkaisija	AWG / MCM	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
630	85	1000	KL2585	6406614	10,35	250	377	75

HKL40/KL40, HKL55/KL55, HKL85/KL85

Kaapelisaksisarja, joka kattaa lähes kaikki voimakaapeleiden ja -johtimien katkaisutarpeet. Saksien leikkuupäitä (KL) käytetään jollakin Elpress-pumpulla, esimerkiksi P4000-jalkapumpulla tai PS710-pumpulla.
Ei terässäikeisille tai teräspunosvahvistetuille kaapeleille.

HKL40, KL40, HKL55 ja KL55

Johtimen enimmäishalkaisija	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Leveys	Korkeus
40	HKL40	6405540	6,058	645	165	85
55	HKL55	6405555	4,133	560	140	55
85	HKL85	6405585	7,6	745	190	72
40	KL40	6405541	4,7	285	105	85
55	KL55	6405556	3,5	300	110	55
85	KL85	6405586	6,7	385	170	75

HKL85 ja KL85

Tekniset tiedot Hydrauliset kaapelisakset

Hydrauliset käsikaapelisakset Hydraulisten kaapelisaksien leikkuupää	HKL40KL40	HKL55KL55	HKL85KL85
Suurin saksien avautuma	Ø 40	Ø 55	Ø 85
Suurin katkaisuvoima, KN	88	43	55
Suurin leikkuukapasiteetti, esim.			
kuparikaapeli	Ø 40	400 (500) mm²	630 mm²
hehkutettu yhtenäinen johdin		Ø 20	
tanko			
alumiinikaapelu	Ø 40	3x240+95 mm²	3x240+95 mm² 630 (800 mm²)
hehkutettu yhtenäinen johdin		Ø 25	
FeAl-johto	Ø 40		
tanko	noin Ø 40		
puhelinkaapeli		Ø 55	
teräsjohto (<180 daN/mm2)	Ø 11		
terästanko	Ø 18		

Muistiinpanot

Syvämaadoitus

Yleisiä tietoja 2
Järjestelmän rakenne ja toiminta 3
Syvämaadoitusjärjestelmä FS 4
Syvämaadoitusjärjestelmä FSHD 5
Tarvikkeet Elpressin syvämaadoitusjärjestelmiin 6
Iskukaulukset FS- ja FSHD-syvämaadoitusjärjestelmiin 7
Järjestelmän rakenne ja toiminta 8

Yleisiä tietoja

Edut

Elpressin syvämaadoitusjärjestelmä tarjoaa monia etuja:

- Maadoitusköydessä ei ole jatkoksia – ei kosketusvian vaaraa.
- Kärjet ja etuputket sopivat laajaan valikoimaan poikkipinta-aloja: 16 - 95 mm².
- Voidaan käyttää monen eri johdintyypin kanssa, esim. pehmeä tai kova kupari, galvanoitu tai ruostumaton teräs.
- Kuparijohdinta käytettäessä, jatkoputki toimii anodina ja antaa hyvän suojan korroosiota vastaan.
- Maadoitusköyden pysyminen kiinni kärjessä voidaan varmistaa ja maadoitusvastusta on mahdollista mitata koko ajan.
- Koska järjestelmässä on vain vähän osia, maahan upottaminen on yksinkertaista ja varmaa.
- Järjestelmä on kokonaispainoltaan kevyt muihin järjestelmiin verrattuna.
- Valmiin maadoituksen kokonaiskustannukset ovat pienemmät kuin perinteisessä maadoituksessa.
- Putken pituus 800 mm on ergonomisesti optimaalinen.

Radiotukiasema on yksi Elpressin syvämaadoitusjärjestelmän käyttökohde.

Toimintaperiaate

Elpressin maadoitusjärjestelmä toimii ilman jatkoksia. Elektrodina toimii kuparinen maadoitusköysi, joka upotetaan maaperään 0,8 m pitkistä teräsputkista koostuvalla järjestelmällä. Karkaistu teräskärki varmistaa reitin maadoitusköydelle, joka työnnetään teräskärkeen ja kiinnitetään paikalleen etuputkella. Putkeen kiinnitetään uusi jatkoputki jokaista maahan upotettua 0,8 metrin maadoitusköyden pituutta kohti. Johtimen vastusta voidaan jatkuvasti mitata maadoitusköyden toisesta päästä. Kun tarvittava arvo on saavutettu, köyden upottaminen maahan lopetetaan ja viimeinen jatkoputki vedetään ylös. Maahan upottamisessa käytetään tavallisesti junttauskonetta ja tarkoitukseen soveltuvaa iskukaulusta tai moukaria ja FS62C-iskuhylsyä.

Iskuhylsy FS62C

Käyttöikä

Elpressin syvämaadoitusjärjestelmä koostuu teräsputkesta ja kuparisesta maadoitusköydestä. Teräsputki toimii suoja-anodina, sillä sen korroosiovirta kuparielektrodia (katodia) vasten on verrattain suuri.
Tämä metalliyhdistelmä toimii vakauttavasti ja neutraloivasti ympäristössään. Jos lyijyvaippainen kaapeli on upotettu maahan pari metriä maadoituskohdasta, korroosiovirta lyijyanodista Fe+Cu-maadoituskohtaan on noin 40 % pienempi kuin maadoituskohta ilman Fe-putkea synnyttäisi. Toisin sanoen lyijyvaipan teoreettinen käyttöikä on lähes kaksinkertainen.
Kokemus on osoittanut, että korroosiovirta laskee muutaman kuukauden kuluttua käytännössä nollaan. Syynä tähän on se, että elektrodiin syntyy ohut polarisaatiokerros. Se pienentää virtaa ja samalla siis korroosiota. Pienenemisen määrään vaikuttavat esimerkiksi maaperän ominaisuudet. Teoriassa vaihtovirtakuormituksen pitäisi vähentää korroosion vaikutusta. Sen vuoksi käytännön käyttöikä on usein pitempi kuin teoreettinen.

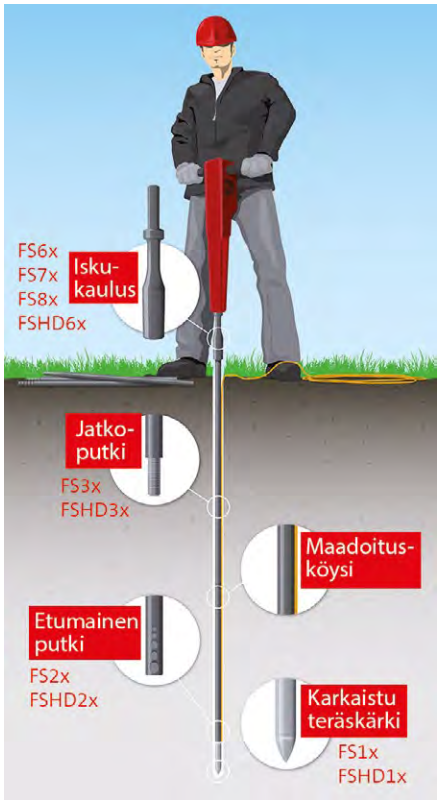
Järjestelmän rakenne ja toiminta

Elpress-järjestelmä koostuu seuraavista viidestä osasta:

- karkaistu teräskärki
- etuputki
- jatkoputki
- iskuhylsy/iskukaulus
- maadoitusköysi (hankittava erikseen)

Yksinkertainen toimintaperiaate

- Maadoitusköysi työnnetään karkaistuun teräskärkeen ja kiinnitetään paikalleen etuputkella.
- Jatkoputkessa on ohjaintappi, joka työnnetään edellisen putken sisään työn aikana.
- Maadoitusvastusta voidaan mitata jatkuvasti. Kun haluttu arvo on saavutettu, maahan upottaminen keskeytetään ja viimeinen jatkoputki vedetään ylös.

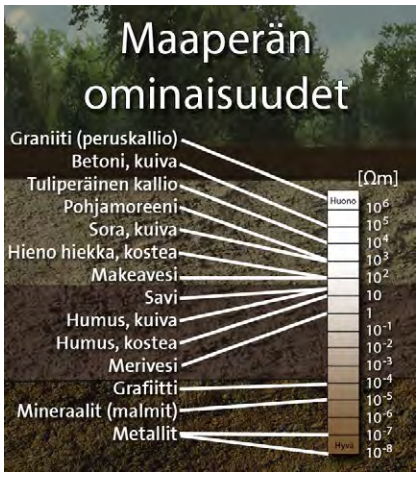


Käytännön ohjeita:

1. Suunnittele maadoitus. Millainen maaperä on ominaisuuksiltaan?
Normaali ja pehmeä maaperä - teräsputki Ø 17 mm riittää.
Kova ja kivinen maaperiä - tarvitaan teräsputki Ø 21 mm (tyyppi HD). Onko mahdollista käyttää rinnakkaismaadoitusta?
2. Mittaa maaperän ominaisvastus. Sen ja enimmäismaadoitusvastuksen perusteella voidaan määrittää tarvittava johtomäärä.
3. Aloita maahan upottaminen kiinnittämällä maadoitusköysi karkaistuun kärkeen etuputkella. 16 mm² maadoitusköysi on taivutettava kaksinkerroin ennen kärjen kiinnittämistä. Jos maaperä on pehmeää, riittää moukari ja iskupultti. Jos maaperä on kovaa tai maadoitussyvyys suuri, on käytettävä junttauskonetta.
HUOMAUTUS! Iskukaulusta ei saa kiertää työn aikana.
4. Varmista, että maadoitusköysi kulkee maaperässä samalla nopeudella kuin putki. Jos näin ei ole, tilanne on jokin seuraavista:
- Putkea tarvitaan enemmän kuin maadoitusköyttä: putki on voinut taipua ja kulkee maanpinnan suuntaisesti, jolloin maadoitusköysi oikoo maaperän halki.
- Putken uppoaminen jatkuu, mutta maadoitusköysi pysähtyy: maadoitusköysi on voinut irrota ja se voidaan vetää ylös, tai kärki on painunut kokoon.
- Molemmat pysähtyvät: kärki on osunut kiveen tai kallioon. Jollei kivi halkea noin 10 sekunnin kuluessa, on aloitettava alusta.

Jos upottaminen keskeytyy, aloita työ uudelleen etäisyydeltä, joka on vähintään 1,5 kertaa jo upotetun maadoitusköyden pituudesta.

5. Mittaa vastusta koko ajan maadoitusköyden upottamisen aikana. Toteuta mahdollinen rinnakkaismaadoitus. Maadoitusköyden jatkos- ja haaroituskohta kosketuspuristetaan Elpressin jatkos- ja haaroitushylsyillä sekä sopivilla työkaluilla.



1. Vastus eri maaperäolosuhteissa.

2. Maaperän ominaisvastuksen mittaaminen

3. Maadoitusköysi lukitaan paikalleen karkaistuun teräskärkeen etuputkella

Upottaminen aloitetaan

Syvämaadoitusjärjestelmä FS

Elpressin FS-syvämaadoitusjärjestelmä koostuu kolmesta osasta: kärjestä (FS1x), etuputkesta (FS2x) ja jatkoputkesta (FS3x).

FS1x

Kärki, jonka etuosa on karkaistua terästä. Sopii etuputkeen FS21 ja mahdollistaa erityyppisten maadoitusköysien käytön.

mm²	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus	Kpl/ Pak.
16-70	FS11	5026071	0,176	135	5
70-95	FS12	5026012	0,176	135	5

FS21

Etuputki terästä, putkessa rihlattu ura maadoitusköyden tukevaa kiinnitystä varten. Pehmeään ja normaaliin maaperään.

ø	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Kpl/ Pak.
17	FS21	5026072	0,644	800	5

FS31

Jatkoputki terästä. Mukana ohjaintappi, joka sopii edellisen putken sisään. Pehmeään ja normaaliin maaperään.

ø	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Huomautus	Kpl/ Pak.
17	FS31	5026074	0,804	870	Pituus ml. ohjaintappi	5

Syvämaadoitusjärjestelmä FSHD

Elpressin tukevampia putkia käyttävä syvämaadoitusjärjestelmä joka on tarkoitettu vaativampaan maaperään FSHD (HD: ”Heavy Duty”) koostuu kolmesta osasta: kärjestä (FSHD1x), etuputkesta (FSHD2x) ja jatkoputkesta (FSHD3x).

FSHD11

Karkaistu teräskärki, joka on tarkoitettu kovaan ja kiviseen maaperään. Käytetään yhdessä etuputken FSHD23 kanssa.

mm²	Nimi	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Kpl/ Pak.
25-70 (95)	FSHD11	0,254	153	5

FSHD23

Etuputki terästä, putkessa rihlattu ura maadoitusköyden tukevaa kiinnitystä varten. Tarkoitettu kovaan ja kiviseen maaperään.

ø	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Kpl/ Pak.
21	FSHD23	5026015	1,088	800	5

FSHD32

Jatkoputki terästä, HD. Mukana ohjaintappi, joka sopii edellisen putken sisään. Tukeva putki, joka on tarkoitettu kovaan ja kiviseen maaperään.

ø	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus mm	Huomautus	Kpl/ Pak.
21	FSHD31	5026004	1,224	870	Pituus ml. ohjaintappi	5

Tarvikkeet Elpressin syvämaadoitusjärjestelmiin

Vetokahva

Käteen sopivaksi muotoiltu kahva, joka helpottaa ylösvetoa ja mahdollistaa viimeisen jatkoputken FS3x / FSHD3x käyttämisen uudelleen.

ø	Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys	Kpl/ Pak.
18,5/22,5	FS41	5026079	0,403	230	60	1

Iskuhylsy FS

Iskuhylsy, jota käytetään estämään putken pään leviäminen, kun putki upotetaan maahan käyttäen moukaria tai vastaavaa.
Muotoiltu käytettäväksi FS21/FS31-putken kanssa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys	Kpl/ Pak.
FS62C	5026078	1,018	110	45	1

Iskupultti FS

Iskupultti, jota käytetään estämään putken pään leviäminen, kun putki upotetaan maahan käyttäen moukaria tai vastaavaa.

Nimi	SNRO	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys	Kpl/ Pak.
FS61	5026075	0,081	58	22	1

Iskuhylsy FSHD

Iskuhylsy, jota käytetään estämään putken pään leviäminen, kun putki upotetaan maahan käyttäen moukaria tai vastaavaa. Muotoiltu käytettäväksi FSHD23/FSHD31-putken kanssa.

Nimi	Nettopaino (kg)	Pituus	Leveys	Kpl/ Pak.
FSHD62C	0,93	110	45	1

Iskukaulukset FS- ja FSHD-syvämaadoitusjärjestelmiin

- suunniteltu erityisesti käytettäväksi FS21- ja FS31-putken kanssa
- suojaa putken päätä leviämiseltä, kun putki upotetaan maahan junttauskoneella
- FS-tyyppiselle putkelle, jonka ulkohalkaisija on 17 mm
- merkitty luettelonumerolla

Nimi	Työkalut	SNRO	Varren ø	Laipan pituus	Kokonais-pituus	Kpl/ pkt	Huomautus
FS71C	BBD 12 TS, BHB 14	5026076	19	108	305	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten
FS72C	BBD 12 T-01, Cobra 148/248, Pico 20, RH 571 5L/5LS, RH 658 5L/5LS, BHB 25	5026077	22	108	305	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten
FS73C	TEX 23E, TEX 25E		25	108	305	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten
FS81C	TE 52, TE 72, TE 92		18		265	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten
FS83C	USH27		29		310	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten
FS85C	BHF 25, BHF 30S		27	80	302	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten
FS88C	TE905/TE805		22		288	1	
FS81D	SDSMax Syst.		18		215	1	
FS74C	TEX 11-DCS, TEX-11-DKS, BR 37, BR 45, DR 19	5026073	22	82	280	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten.
FS77C	TEX 31/31s, TEX41/41s, BR 67 UK BR 87 UK		32	160	380	1	Saatavana myös HD-versio ulkohalkaisijaltaan 21 mm:n putkea varten.

Järjestelmän rakenne ja toiminta

Maadoitus

Maadoituskohta on maaperään viety johdin, jonka tarkoituksena on johtaa sähkövirta maadoituskohtaan asennettuun laitteeseen ja ympäröivään maaperään. Sähköä ostava asiakas pitää maadoitusta usein itsestään selvänä asiana. Sähkön käyttö ilman maadoitusta tai huonosti maadoitettuna on kuitenkin hyvin vaarallista. Kaikilla sähköntoimittajilla on oltava laitoksissaan asianmukaiset maadoitukset. Niiden avulla eri syistä aiheutuvat ylijännitteet johdetaan maaperään niin, ettei vahinkoja synny. Maadoitus toimii siis henkilösuojana, omaisuussuojana, signaalinsiirron suojana, ukkossuojana jne.

Hyväksyttävän maadoituksen vaatimukset: (1) pieni sähköinen vastus, (2) kyky johtaa jännitettä tasaisesti säästä riippumatta ja (3) pitkä käyttöikä eli hyvä korroosionkestävyys.

Maaperän ja ympäristön ominaisuudet

Maaperällä on suuri vaikutus sähkönjohtavuuteen. Maadoitusta koskevat tekniset vaatimukset osoittavat syvämaadoituksen edut pintamaadoitukseen verrattuna niin teknisessä kuin taloudellisessakin mielessä.

Sähkönjohtavuus maaperässä perustuu nk. ionijohtavuuteen. Kiintoaines, kuten sorapartikkelit, eivät pääsääntöisesti johda sähköä.

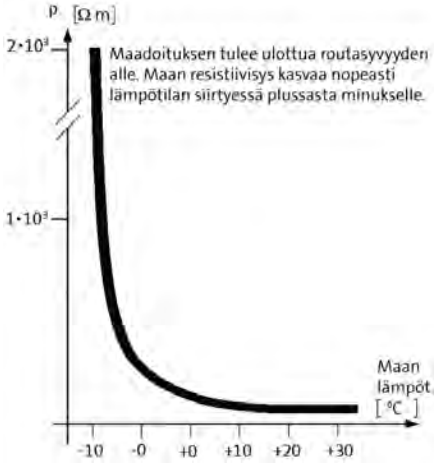
Tästä syystä maaperän sähkönjohtavuuteen vaikuttaa pääasiassa maaperässä oleva suolaisen veden määrä.

Sitä sitoutuu hiekanjyvien ja hygroskooppisten humuspartikkelien (esim. tiettyjen savilaatujen) väliin kapillaari- ja osmoosi-ilmiön ansiosta.

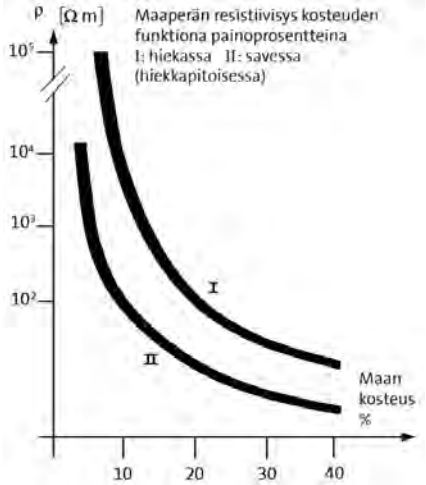
Syvällä olevien maakerrosten vesi on usein suolaisempaa kuin pintakerrosten. Mitä kosteampaa maaperä on, sitä paremmin se johtaa sähköä. Maaperän kosteus on normaalisti 5 - 40 %. Jos kosteus on alle 14 - 18 %, sähkönjohtavuus heikkene merkittävästi.

Jäätynyt maaperä johtaa huomattavasti huonommin sähköä. Kaikki nämä tekijät on otettava huomioon maadoitusjärjestelmässä.

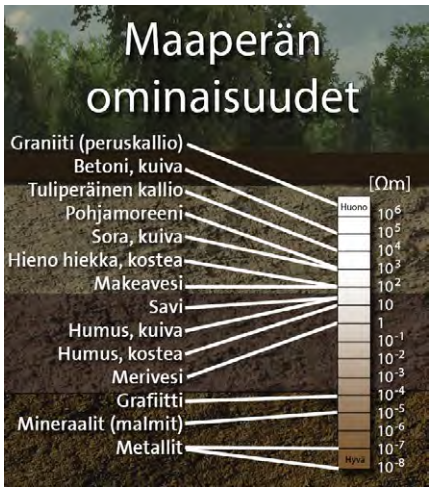
Sää - pakkanen, lämpö, sade ja tuuli -vaikuttaa lähinnä maaperän yläkerrokseen (0 - 1,5 m), jossa vaihtelut ovat tästä syystä suurimmat. Paras maadoituskyky saavutetaan siis, kun elektrodi sijoitetaan riittävän syvälle niin, etteivät maaperän kosteus- ja lämpötilavaihtelut pääse vaikuttamaan siihen.



Maaperän vastus suhtessa kosteuteen.



Maaperän vastus suhteessa lämpötilaan.



1. Vastus eri maaperäolosuhteissa.

Ominaisvastus

Maaperän sähköiset ominaisuudet ilmoitetaan ominaisvastuksen avulla. Ominaisvastuksen yksikkö on Ωm (aiemmin yksikkö oli Ωcm, 1 Ωm =100 Ωcm). Hyvin sähköä johtavan maaperän ominaisvastus on siis pieni: 10 - 100 Ωm.

Maaperän ominaisvastus on aina mitattava kussakin tapauksessa erikseen. Mittaus tulisi mieluiten tehdä eri vuodenaikoina ja erilaisissa sääolosuhteissa. Nykyään mittauksessa käytetään lähes yksinomaan jännitekompensoituja, elektronisia vastussiltoja (Wennerin mittausmenetelmä), joissa on neljä liitäntää, kaksi virtaelektrodeille ja kaksi jänniteantureille.

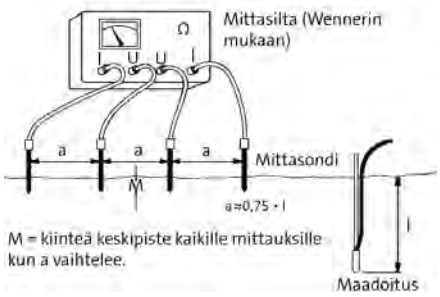
Nämä liitetään neljään pystysuuntaiseen metallikärkeen, jotka upotetaan riviin noin 0,3 - 0,5 m syvyyteen a metrin etäisyydelle toisistaan. (Katso kuva.)

Jos mittarin lukema on R, maaperän ominaisvastus lasketaan seuraavalla yhtälöllä:

$$p = 2 \times a \times R \ \Omega m$$

Jos maaperä ei ole kerroksellinen, elektrodien keskinäinen etäisyys a ei vaikuta vastusarvoon. Kun etäisyyttä a suurennetaan, virta tunkeutuu syvemmälle maaperään ja mitattu vastus voi pienentyä tai suurentua sen mukaan, mikä noin l metrin syvyydessä olevan maakerroksen ominaisvastus on.

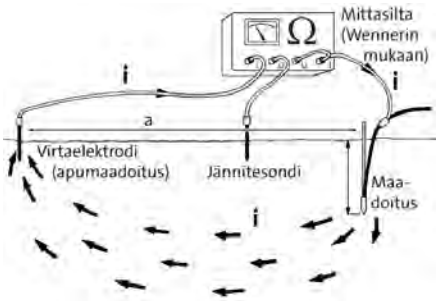
Kun maadoitusvastuksen likiarvoa lasketaan ja maadoitussyvyys on l, elektrodien etäisyyden maaperän ominaisvastusta mitattaessa on oltava a ≈ 0,75 x l.



Maadoitusvastuksen mittaus

Maadoitusvastus

Koska maaperän vastus on suuri (10^9 x ominaisvastusmetalli), maaperään muodostuu maadoituskohtaan voimakas sähkökenttä, joka heikkenee etäisyyden kasvaessa maadoituskohdasta. Tietyllä etäisyydellä tämän kentän vaikutus voidaan jättää huomiotta (kaukana oleva maa) Maadoituksen johdinvastus mitataan yleensä samanlaisella instrumentilla kuin mitä käytetään maaperän ominaisvastuksen mittaamiseen. Tässä mittauksessa tarvitaan kuitenkin vain yksi jänniteanturi ja virtaelektrodi (apumaadoitus). Anturin ja elektrodien sijoitus vaihtelee eri mittaustapojen välillä. Seuraavassa esitetyt kaksi menetelmää ovat mittausteknisesti tarkempi menetelmä ja käytännöllisempi yksinkertaistettu menetelmä.

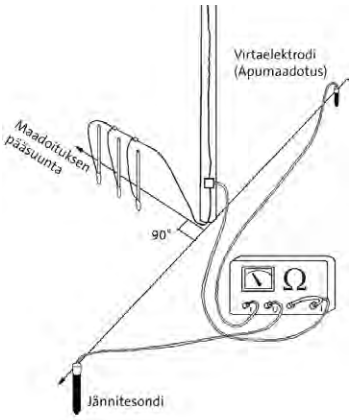


Maadoitusvastuksen mittaus - Menetelmä 1.

Menetelmä 1

(Ukkosenjohdatinstandardin SS 4870110 mukaisesti.) Tämän menetelmän mittavirhe on + - 2 %.
Yhteenveto tästä menetelmästä:
- Anturi ja apuelektrodi asetetaan kuvan mukaisesti suoraan linjaan mitattavaan maadoituskohtaan nähden.
- Jos maaperä on kerroksellinen, mittaus on tehtävä kahdesta suunnasta. Suurin arvo otetaan käyttöön.
- Mittaustuloksen luotettavuus vaihtelee anturon/apuelektrodin sijoituksen mukaan. Huomioi seuraavassa esitetty etäisyystaulukko. Näin saadaan yleensä riittävä mittaustarkkuus.

maadoituskohta - anturi = 0,5a-0,6a
maadoituskohta - elektrodi = a
a ≥ 40 m jos l ≤ 4 m
a ≥ 10 x l jos l > 4 m



Maadoitusvastuksen mittaus - Menetelmä 2.

Menetelmä 2

(EBR-standardin U2:80 mukaisesti)
Tämän menetelmän mittausvirhe on yleensä suurempi kuin 2 %, mutta sen käyttö on helpompaa kuin menetelmän 1.
Yhteenveto tästä menetelmästä:
- Anturit ja apuelektrodit sijoitetaan kuvan mukaisesti, 90° maadoituskohdan pääsuunnasta.
- Anturi/elektrodi sijoitetaan samalla tavalla mitattaessa niin yksittäistä maadoituskohtaa kuin maadoitusjärjestelmääkin, eli vähintään 80 m maadoituskohdasta.
- Maadoitusjärjestelmän mittaus tapahtuu avoimella maadoitusköysiliittimellä.
- Tuloksena saatavan siirtymävastuksen mittaus useasta maadoitusjärjestelmästä tapahtuu suljetulla liittimellä ja mittausjohdolla, joka on liitetty maadoitusköysiliittimen yläpuolelle.

Sähkönjohtavuuden ja esimerkiksi voimavirtasäännöksissä vaadittavan enimmäisvastuksen avulla voidaan arvioida tarvittavan maadoitusköyden pituus seuraavan kaavan mukaan:

$$l = p / R$$

l = pituus metreinä
p = maaperän ominaisvastus ohmimetreinä
R = maadoitusvastus ohmeina.

Syvämaadoituksen eduista pintamaadoitukseen verrattuna voidaan mainita, että pintamaadoituksen maadoitusvastus on kaksinkertainen johdinpituudeltaan vastaavaan syvämaadoitukseen verrattuna, eli

$$R_0 = 2 \times p / l$$

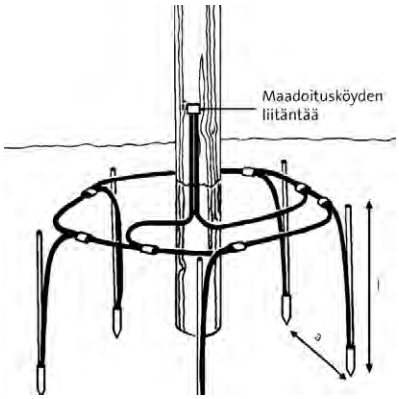
Rinnankytkentä

Rinnankytkentä on käytännön syistä usein välttämätöntä, jotta saavutetaan riittävän pieni maadoitusvastuksen arvo. Yksittäisten maadoituskohtien keskinäisten kytkennän rajoittamiseksi syvämaadoitus on vietävä etäisyydelle a, joka on 1,5 kertaa maadoituskohdan syvyys l. Saavutettava maadoitusvastus:

$$R_{res} = k \times R_m$$

jossa Rm on maadoituskohdan vastusarvon keskiarvo ja k on pienentävä kerroin, jonka arvo saadaan seuraavasta taulukosta.
Taloudellisessa mielessä voidaan todeta, että maadoitusjohdon halkaisijan rooli on merkityksetön laskettaessa maadoitusvastusta syvämaadoituksessa. Tämä tarkoittaa, että Elpressin syvämaadoitusjärjestelmän käyttäminen kuparisen maadoitusköyden kanssa vähentää kustannuksia esimerkiksi perinteisiin järjestelmiin verrattuna. Johdon halkaisijan valintaan vaikuttaa käytännössä se, millaiselle virralle järjestelmä on mitoitettu ja mitä määräykset edellyttävät.
Esimerkkejä voimassa olevista vaatimuksista: ukkosenjohdatinta koskevat vaatimukset edellyttävät, että kuparijohdon poikkipinta-ala on vähintään 25 mm², ruotsalainen EBR määrää kuparijohdon kooksi ilmajohtoverkon maadoitukseen vähintään 35 mm² ja maakaapeliverkon maadoitukseen vähintään 50 mm².

Rinnakkaisten maadoitusten määrä	k, kun a = 1,5l
2	0,60
3	0,40
5	0,25
10	0,13



Rinnankytkentä.

Korroosio

Maadoituksen käyttöikään vaikuttaa, kuinka hyvin se kestää korroosiota (ruostumista). Korroosio edellyttää aina elektrolyyttinestettä, jonka avulla positiiviset metalli-ionit kulkeutuvat anodista katodiin. Anodissa metalliatomit liukenevat elektrolyyttiin ja muodostavat vapaita positiivisia ioneja - tapahtuu hapettuminen - ja katodissa nämä ionit neutralisoituvat ja kertyvät metallin pinnalla - tapahtuu pelkistyminen.
Galvaanisen korroosion aiheuttaa kahden metallin välinen kosketus. Tämän korroosion nopeus on suhteessa galvaaniseen jännitteeseen metallien välillä. Epäjalon metallin negatiivinen potentiaali on suurempi kuin jalomman metallin, joten siitä tulee korroosioprosessissa anodi. a Lisäksi korroosionopeuden ja maaperän ominaisvastuksen välillä on selvä yhteys. Korroosionopeus vaihtelee maaperän koostumuksen mukaan. Vaikuttavia tekijöitä ovat maaperän pH-arvo, lämpötila, happipitoisuus, vesipitoisuus sekä ominaisvastus. Nämä tekijät vaikuttavat korroosiovirtaan Ik, joka on suoraan suhteessa korroosionopeuteen. Korroosiovirta voidaan määrittää suoralla mittauksella A-mittarilla tai laskea, jos näiden kahden elektrodin välinen siirtymävastus Rö tunnetaan. Laskukaava on seuraava:

$$I_k = U_g / R_ö$$

U_g = galvaaninen jännite
Joissakin tapauksissa Rö voidaan mitata vastussillalla, joka on samaa tyyppiä kuin maadoitusvastuksen mittaamiseen käytettävä. Korroosionopeus ilmoitetaan usein mikrometreinä (µm) vuodessa, missä 1 µm on millimetrin tuhannesosa metallin pinnalta pois syöpyvää materiaalia. Seuraavassa taulukossa esitetään jotakin käytännön arvoja, joita voi käyttää ohjearvoina maaperän eri ominaisvastuksilla.

Ominaisvastus	Korroosio
p < 1 Ωm	100 µm/vuosi
p = 1-10 Ωm	100-30 µm/vuosi
p = 10-100 Ωm	30-4 µm/vuosi
p > 100 Om	merkityksetön

Muistiinpanot

Yleisiä tietoja

Kosketuspuristuksen standardit 2
Käyttö- ja turvallisuusohjeet 3
Käyttö- ja turvallisuusohjeet 4
Pulttiliitos 6
Huolto ja kunnossapito 7
Teknisiä tietoja 8
Kehitys - tekniset palvelut 9
Yleisiä huomioita Elpressin kosketuspuristusliittimien käytöstä, kun jännite on 12 kV tai suurempi. 10

Tärkeitä kosketuspuristukseen liittyviä seikkoja

System Elpress

Nykyään sähköliittimiä on käytössä laaja valikoima, ja voi olla vaikea tietää, onko asennukseen valittu juuri oikea vaihtoehto.
Ensimmäinen vaihe on varmistaa, että valitsee kokonaisen järjestelmän, joka koostuu liitoksesta, työkalusta ja standardoidusta johtimesta.
Jotta tämän yhdistelmän voi luokitella järjestelmäksi, niitä varten on oltava yhteinen testiperusta, materiaaliin liittyvän standardin mukainen tyyppitesti.
Lisäksi voi olla tarpeen selvittää oikeanlainen liitos kaapelin luokituksen perusteella. Kaapelit jaetaan erilaisiin luokkiin niiden rakenteen mukaan.
System Elpress tarjoaa kokonaisratkaisun, KRF/KSF-liitokset ja Dual-järjestelmä voidaan yhdistää kaikkien kuparikaapeliluokkien kanssa.
Alumiinin tuurnapuristukseen tarkoitettu Elpress-järjestelmä on tukeva ratkaisu, jota voi käyttää kaikentyyppisten alumiinikaapelin kanssa.
Muun kuin kokonaisen järjestelmän käyttäminen voi aiheuttaa suuria riskejä. Kaikki liitokset on suunniteltu tiettyä työkalujärjestelmää ajatellen. Pienillä mitoituseroilla liitoksissa ja työkaluissa voi olla vakavia seurauksia, kuten ylikuumenemisia tai jopa tulipaloja.

Liitokset

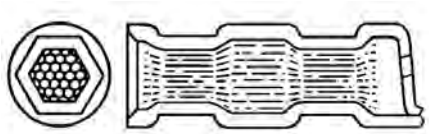
Elpress-liitoksilla on takanaan 60 vuoden jatkuva kehitystyö, jonka ansiosta ne ovat aina täyttäneet tiukimmatkin vaatimukset. Liitoksemme on suunniteltu kestämään jatkuvaa käyttöä lämpötilassa 90 °C ja kestämään jatkuvasti samaa kuormitusta kuin halkaisijaltaan niitä vastaava kaapeli.

Tämä tarkoittaa että KRF/KSF-liitostemme putket mitoitetaan sopimaan kaapelin sähkönjohtavuuteen.
Tämäntyyppiset liitokset on puristettava kuusikulmaisen muotoisiksi.
Tämä puristusmuoto jakaa puristusvoiman tasaisesti ja varmistaa, etteivät ohuet säikeet vaurioidu ja lyhennä siten liitoksen käyttöikää.
Alumiiniliitostemme suunnittelussa on käytetty samoja kriteereitä ja vaatimuksia kuin edellä. Ne puristetaan tuurnapuristuksella, joka varmistaa alumiinin eristävän oksidikerroksen rikkoutumisen ja hyvän kontaktin syntymisen johtimen ja liitoksen välille.

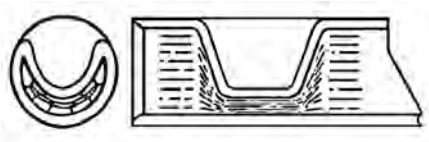
Kaapelit

Elpressin liitosjärjestelmä on suunniteltu käytettäväksi kaapelien kanssa standardin IEC 60228 mukaisesti. Se on kaikkialla maailmassa käytössä oleva kansainvälinen standardi, joka määrittelee vaatimukset kaapelin rakenteelle ja sähkönjohtavuudelle (Ω/km).
Standardi jaottelee kaapelit eri luokkiin seuraavan kuvan mukaisesti.

Kunkin luokan mukaisten kaapelien mekaanisten ja sähköisten ominaisuuksien on vastattava standardin vaatimuksia, jolloin niitä voi käyttää System Elpressin kanssa ilman mitään erityistä sovittamista.
Kaapelit eroavat toisistaan johtimen luokituksen lisäksi eristeen rakenteen perusteella.



Kuusikulmapuristus



Tuurnapuristus

Koulutetut käyttäjät

Osaava ja koulutettu käyttäjä on tärkeä osa järjestelmää. Hyvä ja turvallinen työskentely vaatii asiantuntemusta materiaaleista, määräyksistä ja järjestelmäratkaisun käytön merkityksestä.
Tarjoamme yrityskohtaista koulutusta, johon kuulu sekä teoreettisia että käytännön osia.

Kosketuspuristuksen standardit

Sähköliitoksia koskevat standardit

SEK Svensk Elstandard on Ruotsin hallituksen nimeämä elin, joka vastaa kaikesta sähköalan standardoinnista Ruotsissa.
Standardit laaditaan pääasiassa kansainvälisenä ja eurooppalaisena yhteistyönä, ja niistä vastaavat organisaatiot ovat IEC (International Electical Commission) ja CENELEC (Comite' Européen de Normalisation Electrotechnique). Näissä organisaatioissa SEK edustaa ruotsalaisia yrityksiä ja viranomaisia.
Standardit ovat nähtävissä SEK:n verkkosivustolla. Siellä on myös käsikirjoja, joissa esitellään erilaisia asennuksia koskevat määräykset ja suositukset.
Nykyisin voimassa oleva sähköliitosten tyyppitestausta koskeva standardi on IEC 61238-1-1, joka korvaa kaikki kansalliset standardit. Standardi on ollut voimassa jo vuodesta 1993 ja sen uusin päivitys on vuodelta 2018. Näin ollen se on standardi, joka parhaiten vastaa nykyisille asennuksille asetettavia vaatimuksia.
Sen lisäksi esimerkiksi rautateille tai kytkinlaitteille on monia alakohtaisia standardeja, joissa voi olla IEC 61238-1-1 -standardin vaatimusten lisäksi vaatimuksia tärinä- tai ympäristötestauksesta.

SEK - Svensk Elstandard, https://elstandard.se/

IEC, https://www.iec.ch/

https://www.cenelec.eu/

Standardinmukaisuuden testaus

Monet käytössä olevat sähköliitostyökalut ovat vanhempia kuin IEC 61238-1-1. Niiden hyväksyntä ei vaadi testaamista uuden standardin mukaisesti, vaan ne on testattava sen standardin mukaisesti, joka on ollut voimassa työkalujen esittelyhetkellä. Tämä ei yleensä ole ongelma, sillä niitä todennäköisesti käytetään samanikäisissä asennuksissa.
Uudemmissa asennuksissa, joissa virtaa ja lämpötilaa koskevat vaatimukset ovat tiukempia, on tärkeää valita standardin mukaisesti testatut materiaalit.

Puristustulos

Hyvä puristustulos edellyttää, että johtimen pinnat ovat puhtaat eikä niissä ole näkyvää hapettumakerrosta.
Hyvä kaapelinkuorintatyökalu tuottaa puhtaan kuorintatuloksen yhdenkään kaapelisäikeen vaurioitumatta. Noudata Elpressin kuorintapituuksia koskevia ohjeita.
Tapaturmavaaran vähentämiseksi ja hyvän tuloksen varmistamiseksi puristustyökalu on tarkistettava ennen työn aloittamista.
Puristusleuat ovat onnistuneen puristusprosessin avaintekijä riippumatta siitä, käytetäänkö niitä käsikäyttöisesti vai hydraulisesti.
On erittäin tärkeää säilyttää kaikkia työkalun osia kuivassa ja puhtaassa paikassa ja tarkistaa säännöllisesti, ettei niissä ole vaurioita.
Työkalun osien vaurioituminen ja/tai likaantuminen voi heikentää lopputulosta ja lyhentää työkalun käyttöikää.

Käyttö- ja turvallisuusohjeet

Ohjeet ja neuvot

Elpressin hydrauliset ja mekaaniset työkalujärjestelmät kuuluvat markkinoiden varmatoimisimpiin. Turvallisuus edellyttää, että ohjeet ja neuvot ovat saatavilla ja että niitä noudatetaan tarkasti työkalua käytettäessä. Tästä syystä jokaisen Elpress-työkalun mukana toimitetaan monipuoliset ohjeet työkalun käyttämisestä. Käyttäjän on syytä lukea nämä ohjeet tarkasti ennen käyttöä.

Työkalujen oikea käyttö

- parantaa tuottavuutta
- pidentää työkalun käyttöikää
- varmistaa työn laadun
- vähentää onnettomuusriskiä.

Turvallisuusmääräyksiä

Seuraavassa luettelossa on esitetty tavallisimpia yksinkertaisia ohjeita, joiden noudattamista Elpress suosittelee kaikille käyttäjille:

- Suorita perusteellinen silmämääräinen tarkastus aina ennen puristustyökalun käytön aloittamista. Tarkasta, että pumppu, puristuspää, haarukat, kytkimet, letkut ja muut tarvikkeet ovat puhtaita ja ehjiä. Ennen työn aloittamista on myös tarkastettava, että irtopalat on asennettu oikein haarukoihin.
- Kaikkien käyttäjien on käytettävä henkilönsuojaimia, kuten suojalaseja, käsineitä ja turvajalkineita.
- Hydraulipainetta ei saa päästää letkuun, joka on taittunut tai murtunut. Letku on suunniteltu kestämään suurta painetta eikä sitä saa vaihtaa muuntyyppisen letkuun.
- Hydraulityökalua ei koskaan saa kantaa letkun tai liittimen varassa.
- Varo, ettet pudota raskaita esineitä hydrauliletkun päälle. Se voi vaurioittaa letkun teräsvahviketta ja aiheuttaa vuotoja. Vuodoista voi suihkuta suurella paineella öljyä, joka voi tunkeutua ihoon ja vaurioittaa kudoksia. Jos näin tapahtuu, hakeudu heti lääkärin hoitoon.
- Työkalut on huollettava ja kalibroitava säännöllisesti.
- Tarkasta, että puristettavaa liitintä ja johdinta varten on valittu oikea työkalu tai työkaluirtopala.
- Tarkista ennen työn aloittamista, että laitteisto on jännitteetön. Työkaluja ei ole valmistettu niin, että niitä voisi huoltaa, jos laitteistossa on jännite.
- Muista, että työssä käytetään suurta puristusvoimaa. Älä koskaan seiso työkalun edessä puristusvoiman suunnassa.
- Varo puristus- ja leikkautumisvaaroja työn aikana. Tämä varoitus koskee kaikkia puristustyökaluja ja kaapelisaksia.
- Jos epäilet puristusjärjestelmässä olevan vikaa, ota aina yhteyttä Elpressin valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.

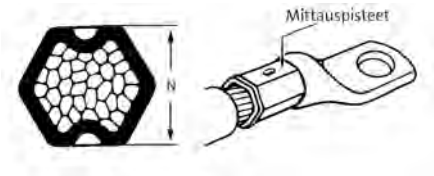
Puristustuloksen tarkastaminen

Puristustulos on mitattava, jotta voidaan varmistua siitä, että työkalu on saanut aikaan kyseiseltä kaapeliliitokselta vaadittavan muodonmuutoksen. Tämä muodonmuutos takaa sekä mekaanisen kestävyyden että hyvät sähköiset ominaisuudet.

Kuusikulmapuristus

Kuparisia **kaapelikenkiä** ja **jatkosholkkeja** koskevat ohjeet:

- Mitta ”N” mitataan puristussuunnassa.
- Tee mittaus työntömitalla ja vertaa tulosta taulukon ”N”-mittaan.
- Jos mittaustulos on suurempi kuin seuraavan taulukon mukainen ”N”-mitta oikein tehdyn kosketuspuristuksen jälkeen, ota yhteyttä Elpress-huoltoliikkeeseen.



Puristusleukataulukko, tyyppi KRF/KSF, Dual-leuat (N-mitta)

Tyyppi KRF/KSF, Dual-leuat

KRF/KSF	DB-leuan nro	max N mm
10	8	6,7
16	9	7,5
25	11	9,0
35	13	10,6
50	14,5	11,8
70	17	13,6
95	20	16,0
120	22	17,7
150	25	20,3
185	27	21,7
240	30	23,9
300	32	25,7
400	38	30,5

Puristusleukataulukko, tyyppi KRF/KSF (N-mitta)

Tyyppi KRF/KSF, B-leuat

KRF/KSF	Leuan nro	suurin N mm
10	8	6,3
16	9	7,3
25	11	8,8
35	13	10,2
50	14,5	11,2
70	17	13,4
95	20	16,4
95	20	15,8 (TB-leuka)
120	22	16,3
150	25	20,1
150	25	20,3 (CB- ja KB-leuat)
185	27	20,5
240	30	23,3
300	32	24,5
400	38	30,3
500	42	30,4
630	53	38,4
800	53	38,4

Puristusleukataulukko, tyyppi KRT/KST (N-mitta)

Tyyppi KRT/KST, B-leuat

KRT/KST	Leuan nro	suurin N mm
10	7	5.9
16	8.5	7.5
25	10	8.2
35	12	10.2
50	14	11.6
70	16	13.0
95	18	14.0
95	18	13.8 (KB-leuka)
120	19	15.0 (KB-leuka)
120	19	15.2
150	22	16.3
185	24	17.7
240	26	19.5
300	30	23.3
400	32	24.5

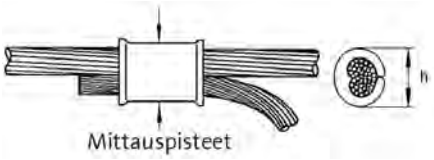
Puristusleukataulukko, tyyppi KRD/KSD (N-mitta)

Tyyppi KRD/KSD, B-leuat

KRD/KSD	Leuan nro	suurin N mm
16	8	6.3
25	9	7.3
35	11	8.8
50	12	10.2
70	14	11.6
95	16	13.0
120	19	15.0 (KB-leuka)
120	19	15.2
150	22	16,3
185	25	20.1
185	25	20,3 (CB- ja KB-leuat)
240	27	20.5
300	30	23.3
400	32	24.5

Soikea puristus

Kuparisista **haaroitusliittimistä** tarkistetaan mitta ”h”. Mittaus tehdään puristetun soikion enimmäiskorkeudesta mieluiten työntömitalla.
Mittaa verrataan seuraavan taulukon arvoihin. Jos ”h”-mitta ylittyy oikein tehdyn kosketuspuristuksen jälkeen, ota yhteyttä Elpress-huoltoliikkeeseen. Katso mittauspisteet seuraavasta kuvasta.

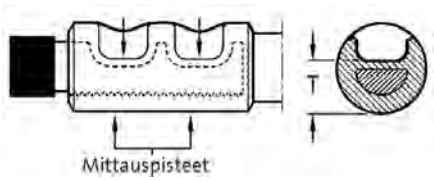


Puristusleukataulukko, tyyppi C -hylsy (H-mitta)

C-leuan nro	Hylsy	suurin h mm
5	**C6-10**	12,5
6	**C16-25**	15,5
8-9	**C25-50**	22,0
13	**C50-70, C70-95**	26,5
15	**C95-120**	30,8
18	**C150-185**	44,5
21	**C240-300, C23**	54,4

Tuurnapuristus

Al-liitoksissa tarkistetaan mitta ”T”, joka mitataan tuurnan kaapeliliitokseen aiheuttaman painuman pohjasta. Se on järkevintä tehdä erikoistyöntömitalla, jonka voi tilata lähimmältä Elpress-jälleenmyyjältä. Vertaa mitattua ”T”-mittaa taulukon arvoihin. Jos ”T”-mitta ylittyy tuurnapuristuksen jälkeen, ota yhteyttä lähimpään Elpress-huoltoliikkeeseen. Katso mittauspisteet seuraavasta kuvasta.



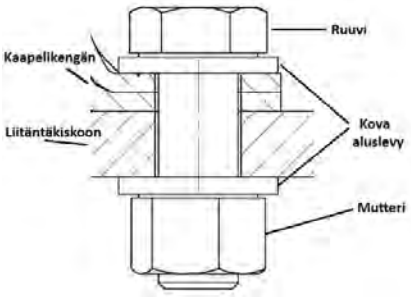
Puristusleukataulukko, tyyppi AK/AS (T-mitta)

Tyyppi AS/AK/AKK	Työkalu		
AS/AK/AKK	**Matriisi**	**Tuurna**	**suurin T mm**
16	P13M/TP13M	P13D/TP13D	6,8
25	P13M	P13D	6,8
35	P20M	P20D	10,8
50	P20M	P20D	10,8
70	P20M	P20D	10,8
95	P25M	P25D	13,5
120	P25M	P25D	13,5
150	P25M	P25D	13,5
150SOLID	13P29M	13P29D	14,3
185	P32M	P32D	18,4
240	P32M	P32D	18,4
300	P36M	P36/40/44D	21,0
300B	13P37M/P2537M	13P37D/P2537D	22,5
400B	13P37M/P2537M	13P37D/P2537D	22,5
400	P40M	P36/40/44D	22,8
500B	P44M	P36/40/44D	24,5
500A	P2552M	P2552D	31,0
630A	P2552M	P2552D	31,0
630	W60M	W60D	36,0
800	W60M	W60D	36,0
1000	W60M	W60D	36,0
1200	W70M	W70D	41,0

Pulttiliitos

Pulttiliitos

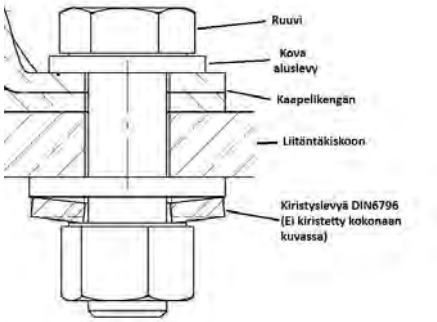
Kaapelikengän kiinnitys pulttiliitoksella sähkönsiirtoa varten vaatii erityistä huomiota. On tärkeää, että tämä tehdään oikein, yhtä tärkeää kuin puristusliitos kaapelikengän toisessa päässä edellä kuvatulla tavalla.
Liitoksen on tuotettava riittävän suuri puristusvoima, joka jakautuu halutulla tavalla. Sen on myös varmistettava sähköiset ominaisuudet hyvin pitkän ajanjakson aikana erilaisten suurten ja vaihtelevien kuormitusten vaikutuksessa.
On erittäin tärkeää noudattaa asennusohjeita. Nämä perustuvat teoreettisiin laskelmiin, todennettuihin testeihin ja kokemukseen kenttätutkimuksista.
Kiristys on tehtävä hallitusti momenttiavaimella, joka kiristää ruuvin oikealle kiristystasolle määritetyn momentin avulla. Työkalun tarkkuudella on erittäin suuri merkitys.
Ruuvin puristusvoiman on luotava sähköliitännässä kosketuspinta, joka on riittävän suuri hyvän johtavuuden varmistamiseksi ilman ylikuumenemisen vaaraa. Jotta tämä puristusvoima jakautuisi koko ajan ja loisi riittävän suuren kosketuspinnan, on ruuvin kannan ja mutterin alapuolella **aina käytettävä kovia aluslevyjä**, tyyppi BRB HB200 SMS 70. Katso kuva alla. Tämä pätee johtavien materiaalien kovuudesta riippumatta (jotka ovat pehmeämpiä kuin HB200). Muussa tapauksessa johtava materiaali voi taipua niin, että esijännitys pienenee. Se lisää riskiä kosketuspinnan riittämättömyydestä ja ylikuumenemisesta.



Pulttiliitos

Kiristyslevyt

Erityyppisten lukituselementtien tai jousialuslevyjen käyttö lisää usein painuman riskiä. Jos tyypin DIN 6796 kiristyslevy, jossa on erittäin suuri kiristysvoima, sijoitetaan ja kiinnitetään esim. mutterin ja kovan aluslevyn väliin, se voi antaa lisää liikkumavaraa liiallista painumaa vastaan. Kiristyslevyn halkaisijan tulee olla pienempi tai yhtä suuri kuin aluslevyn, jopa täyden kiristämisen jälkeen.
Muuten kiristysvoimat keskittyvät aluslevyn ulkoreunaan, jonka painuman riski suurenee. **Kiristyslevyä käytettäessä yksi levy riittää. Paras sijoituspaikka sille on kaapelikengän vastakkaisella puolella.**



Pulttiliitäntä kiinnityslevyllä

Kaapelikengän kiinnittäminen liitäntäkiskoon

Enintään 2 kpl samankokoisia kaapelikenkiä samaan ruuviin. Virtakuormitus on tarkistettava.

Valmistelu:
- Puhdista kontaktipinnat liasta, oksidikerroksista ja rasvasta käyttämällä teräsharjaa ja denaturoitua spriitä. Tämä on erityisen tärkeää alumiinille. Pintoja, jotka ovat tinattuja, nikkelöityjä, hopeoituja, ei saa harjata.
- Vaseliini tai kontaktirasva vähentää korroosioriskiä puhdistetuilla pinnoilla

Kiinnikkeiden valinta:
- Lujuusluokan 8.8. ruuvi ja mutteri
- Rasvattu, sinkitty ruuvi aiheuttaa vähiten esijännitevoiman hajontaa.
- Valitse ruostumaton A4-80 ympäristöissä, joissa on suuri korroosion vaara.

Levyjen valinta:
- Valitse aina kova, tyypin BRB, HB200 aluslevy.
- Kiristyslevy voidaan yleensä jättää pois. Jos käytössä on kiristyslevytyyppi DIN 6796, se on sijoitettava ruuvin kannan / mutterin ja aluslevyn väliin. Sitä ei saa koskaan sijoittaa sähköistä kontaktipintaa vasten ilman välissä olevaa aluslevyä. Aluslevyn ulkohalkaisijan on oltava vähintään kiristyslevyn kokoinen.
- Yksi kiristyslevy riittää, ja se tulee sijoittaa kiskon takaosaan mutterin ja kovan aluslevyn väliin. Katso lisätietoja piirroksesta.

Asennus:
- Ruuvit on kiristettävä momenttityökaluilla, jotta kiristys tapahtuu hallitusti.
- Momenttiavaimet on kalibroitava säännöllisesti. Öljyä ruuvia hieman asennuksen yhteydessä. Vaikka momentti merkittäisiin oikein, esijännitys on täysin riippuvainen kitkasta.
- Edellä olevan taulukon mukainen kiristysmomentti. Tarkkuus on parempi kuin ± 5 %.
- Kaapelikengän laatta ja kisko voivat olla eri materiaaleja.

Al/Al saa aikaan pehmeämmän liitoksen. On tärkeää puhdistaa ja käyttää kontaktirasvaa. Kiristyslevy + aluslevy voi vähentää painuman riskiä.
Al/Cu aiheuttaa suuremman korroosio- ja painumariskin, käytä kontaktirasvaa.
Cu/Al aiheuttaa pienen galvaanisen korroosion riskin, kun kisko on alumiinia.
Cu/Cu saa aikaan parhaan liitoksen, hyvän kontaktin ja pienen painuman riskin.

Suositeltu kiristysmomentti

Kerre	Teräs 8.8 *	Teräs 8.8 *	Teräs 8.8 *	Teräs 10.9 *	Teräs 10.9 *	Teräs 10.9 *	Hapon-kestävä *	Hapon-kestävä *	Hapon-kestävä *
-	Mv	Ff	p	Mv	Ff	p	Mv	Ff	p
M5	5,5	6,6	118,0	8,0	9,2	164,0	5,5	6,2	111,0
M6	9,5	9,2	114,0	13,0	13,0	160,0	9,5	8,6	107,0
M8	23,0	17,0	116,0	32,0	24,0	164,0	22,0	16,0	109,0
M10	45,0	27,0	92,0	64,0	38,0	129,0	45,0	25,5	88,0
M12	78,0	40,0	125,0	110,0	56,0	175,0	76,0	37,0	116,0
M16	200,0	75,0	156,0	280,0	110,0	229,0	185,0	69,0	144,0

Mv = kiristysmomentti (Nm)
Ff = esijännitysvoima (kN)
p = pintapaine (N/mm²)
FZB = sähkösinkitty + kiiltokromattu
FZY = sähkösinkitty + keltakromattu
FZM = mekaanisesti sinkitty
* (FZB, FZY, FZM)
A4/80

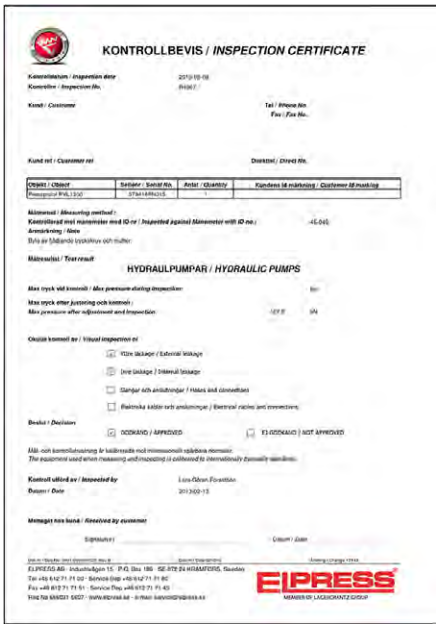
Huolto ja kunnossapito

Huolto ja kunnossapito

Elpressin huolto-osasto huoltaa, korjaa, tarkistaa, kalibroi ja sertifioi Elpressin työkaluja ja voimanlähteitä.
Kun huolto-osasto on perehtynyt laitteisiin, laaditaan todistus työkalujen suorituskyvystä. Puristusliitostyökalu on tarkistettava säännöllisesti, jotta puristusliitosten laatu säilyy korkeana ja tasaisena.

Tarjontamme:

- Ennalta ehkäisevän huollon sopimukset Elpress Basic ja Elpress Advance
- Työkalujen kalibrointi
- Korjaukset (työkalujen huolto)
- Puristuslaitteistojen vuokraus



KONTROLLBEVIS / *INSPECTION CERTIFICATE*

HYDRAULPUMPAR / *HYDRAULIC PUMPS*

ELPRESS

Ennaltaehkäisevä kunnossapito

Elpress-huolto on joustava huolto-ratkaisu, jonka nopea huolto ja hyvä käytettävyystaso parantavat toiminnan varmuutta. Tarjoamme kahden tasoisia huoltosopimuksia, Elpress Basic ja Elpress Advance. Elpressin kanssa solmittuun huoltosopimukseen kuuluvat seuraavat palvelut:

- Suunniteltu ja ennaltaehkäisevä kunnossapito parantaa laitteittesi suorituskykyä.
- Määräaikaishuoltojen avulla vähennetään ennakoimattomia käyttökatkoksia, kun mahdolliset turvallisuuspuutteet ja toimintahäiriöt havaitaan ja suositellaan tarvittavia toimenpiteitä niiden välttämiseksi.
- Määräaikaishuollot tehdään tavallisesti 12 kuukauden välein kiinteällä hinnalla.
- Hinta määräytyy huollon tarpeen ja laitteiden mukaan.
- Kun laitteisto täyttää kalibrointivaatimukset, laaditaan sertifikaatti.
- Laitteet voidaan kalibroida myös asiakkaan tiloissa.

Elpress Basic

Tämä on huoltosopimuksen perustaso, ja sen sisältö on seuraava:

- Työkalun yleinen tarkastus
- Turvallisuusnäkökohdat vaatimustenmukaisuusvakuutuksen mukaisesti (koneturvallisuusdirektiivi, pienjännitedirektiivi, EMC-direktiivi)
- Toimintojen testaaminen
- Puristusleukojen kaltaisten tarvikkeiden tarkastaminen
- Sertifikaatin laatiminen
- Tarkastuksessa noudatetaan Elpressin loppu- ja vastaanottotarkastuksille asettamia vaatimuksia.

Elpress Advance

Elpress Advance -huoltosopimuksen sisältö on seuraava:

- Elpress Basic ja sen lisäksi korjaava huolto. Sisältää kalibroinnin, sertifioinnin ja kuluvien osien korjaamisen kiinteällä hinnalla.

Työkalujen kalibrointi ja sertifiointi

Kalibrointi sisältää muuten samat kohdat ja vaatimukset kuin Elpress Basic, mutta työkalun lähettäminen kalibroitavaksi on asiakkaan vastuulla.

Kosketuspuristusvarusteiden vuokraus

Joskus työmäärät kasvavat suuremmiksi kuin on laskettu tai yksittäiset projektit vaativat enemmän resursseja kuin normaalisti. Tällöin on mahdollista vuokrata laitteita Elpressiltä.
Korjauksen ajaksi Elpress voi vuokrata laitteita jos yrityksellä on tarvetta työkaluille, kunnes Elpress on huoltanut ja palauttanut alkuperäiset laitteet.

Oletko ostanut uuden tuotteen?

Lähetä tuotteen rekisteröintilomake Elpressille, niin saat ilmaisen Elpress Basic -huoltosopimuksen vuoden ajaksi.

SCAN ME

Lisätietoja

Lisätietoja saa huolto-osastolta: www.elpress.net/sv/produkter/system-elpress/service/

Teknisiä tietoja

Liitosten materiaalit

Elpress käyttää liitosten materiaaleina kuparia, messinkiä ja alumiinia. Kupari- ja messinkiliittimet on tinattu elektrolyyttisesti korroosionkeston parantamiseksi. Bimetalliliitoksessa (kupari-alumiini) kupari on käsittelemätöntä.

Messinki

Messinkiä käytetään lähinnä lattapistokehylsyissä poikkipinta-alaan 6 mm² asti. Niissä tarvitaan hyviä jousto-ominaisuuksia. Messinki on metalliseos, jossa on noin 70 % kuparia ja noin 30 % sinkkiä. Sillä on erittäin hyvät kylmämuovautuvuusominaisuudet.

Kupari

Elpressin liitoksissa käyttämä kuparin puhtausaste on vähintään 99,95 %. Se tarjoaa mm. seuraavat edut käytettäessä sähköliitoksissa:

- hyvä sähkönjohtavuus (vain hopea on sitä parempi)
- hyvä korroosionkesto
- hyvä muotoiltavuus
- hyvä liitettävyys

Valmistusvaiheessa liitoselementin kaula pehmennyshehkutetaan, jotta se muovautuu puristettaessa mahdollisimman hyvin ja sulkeutuu mahdollisimman hyvin johtimen ympärille. Se tuottaa siirtymävastukseltaan vähäisen ja mekaanisilta ominaisuuksiltaan hyvän liitoksen.

Alumiini

Jatkosholkeissa ja kaapelikengissä käytetyn alumiinin puhtausaste on vähintään 99,7 %. Alumiinilla on esimerkiksi seuraavat hyvät ominaisuudet:

- keveys
- lujuus suhteessa painoon
- hyvä sähkönjohtavuus, noin 60 % kuparin sähkönjohtavuudesta
- helppo työstettävyys

Johtimien rakenne

Kaapelistandardi IEC 60228 määrittelee:
Tiedot materiaalista, rakenteesta ja vastusarvoista sekä kupari- että alumiinikaapeleille.
Luokka 1 yhtenäinen johdin
Luokka 2 harvasäikeinen johdin
Luokka 5 taipuisa johdin
Luokka 6 erittäin taipuisa johdin

UL-hyväksytyt liitokset

KR/KS, KRF/KSF, KRFS, KRT/KST ovat UL-hyväksyttyjä. Sertifikaatti nr. E205350. UL-sertiffioidut tuotteet toimitettaan pakkauksessa jossa merkintä sertifikaatista. Tuotesertifikaatin voi myös UL tuyote IQ:stawerden.

MCM/AWG-arvon ja poikkipinta-alan mm² ristiviittaustaulukko

MCM-nro	Poikkipinta-ala mm²	AWG-nro	Poikkipinta-ala mm²
250	127	36	0,013
300	152	34	0,020
350	177	32	0,032
400	203	30	0,051
450	228	28	0,080
500	253	26	0,13
550	279	24	0,20
600	304	22	0,33
650	329	20	0,56
700	355	19	0,65
750	380	18	0,82
800	405	17	1,04
850	431	16	1,31
900	456	15	1,65
1000	507	14	2,08
1100	557	13	2,62
1200	608	12	3,31
1300	659	11	4,17
1400	709	10	5,26
1500	760	9	6,63
1600	811	8	8,37
1700	861	7	10,6
1800	912	6	13,3
1900	963	5	16,8
2000	1013	4	21,2
		3	26,4
		2	33,6
		1	42,4
		1/0	53,5
		2/0	67,4
		3/0	85,5
		4/0	107

Huomautuksia:
1. Tämän taulukon tiedot ovat peräisin johtavilta kaapelinvalmistajilta eivätkä ne viittaa virallisiin standardeihin.
2. AWG-kaapeleihin liittyvät pinta-alat vaihtelevat johtimen rakenteen - säikeiden määrän - mukaan.
AWG > 20 tarkoittaa yksisäikeisiä johtimia.
AWG ≤ 20 tarkoittaa monisäikeisiä johtimia.
Tiettyjen säiemäärien tarkat pinta-alat on ilmoitettu kaapelintoimittajien luetteloissa.

Kehitys - tekniset palvelut

Kehitys - tekniset palvelut

Elpress on yksi Euroopan johtavista sähköisten kosketuspuristusjärjestelmien valmistajista. Yhtiöllä on 60 vuoden kokemus ratkaisuista eri käyttötarkoituksiin ydinvoimalaitoksista aina pieniin elektronisiin laitteisiin asti. Sähköasennuksiin liittyvät tuotteet testataan mekaanisella kuormituksella ja lämpökuormituksella. Elpress käyttää paljon resursseja jatkuvaan tuotekehitykseen saadakseen tuotteistaan paremmin lisäarvoa tuottavia, laadukkaampia ja toimivampia.

Tätä tarkoitusta varten meillä on modernit laboratoriolaitteistot, esimerkiksi
- vahvavirtakoestuslaitteisto
- mekaanisen vetolujuuden testauslaitteisto
- syklisen virran testauslaitteisto
- tärinätestauslaitteisto
- korroosiotestauslaitteisto
- vastusmittauslaitteisto.

Toimintaamme kuuluu myös teoreettisia tutkimuksia, prototyyppien kehitystä, teknistä dokumentaatiota, neuvontaa jne. Henkilöstön osaaminen yhdessä hyvien laboratorio- ja laskenta-apuvälineiden kanssa muodostavat vahvan kilpailuedun niin konsulttipalveluissa kuin omissa kehitysprojekteissakin.

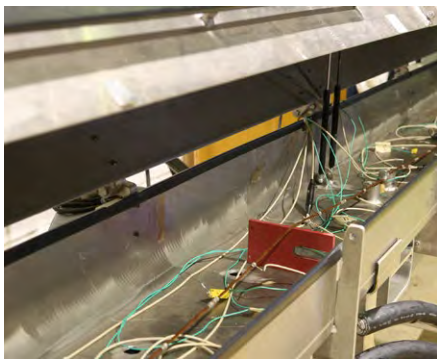
Liitosten testaus.

ELPRESS AB
TEST LABORATORY

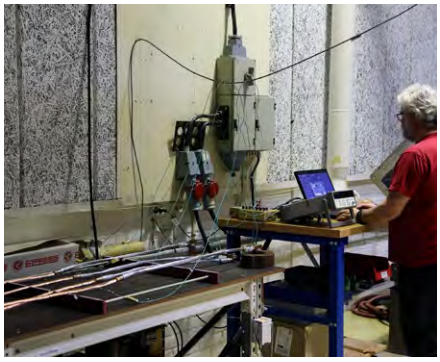
Industrivägen 15 Box 180
SE-872 24 KRAMFORS
SWEDEN
Telephone: +46 612 71 71 00
Telefax: +46 612 71 71 65
Internet: www.elpress.se

This report is only valid with the original signature. Copying of extracts is subject to written authorization of the test laboratory. The test results concern exclusively to the tested objects.

Laboratorion raportti



Standardin IEC 61238-1-1 mukaiset testit omissa tiloissa.



Monipuoliset asiakaskohtaiset testausjärjestelyt.

Yleisiä huomioita Elpressin kosketuspuristusliittimien käytöstä, kun jännite on 12 kV tai suurempi.

Liittimet

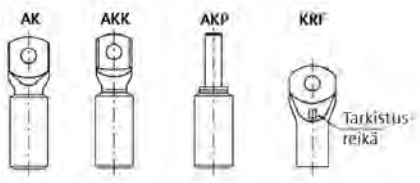
Esivalmistetuista moduuleista tai jopa täysin valmiista kaapelipäätteistä koostuvat nykyaikaiset ja helppokäyttöiset kaapelipäätteet 12 - 36 kV:n PEX-eristetyille kaapeleille antavat hyvin monipuoliset mahdollisuudet käyttää tyyppien AK, AKK tai KRF kaapelikenkiä. Sama koskee myös nk. ”pinnahylsyjä”, joiden tyyppimerkintä on AKP.
Ulkokäyttöön tarkoitettujen KRF-kaapelikenkien käytössä on otettava huomioon, että tässä kaapelikengässä on tarkastusreikä, joka on tiivistettävä. Kaapelipäätteen toimittaja voi tarjota kuhunkin tarpeeseen sopivan ratkaisun.
Kaapelikenkätyyppejä AK tai AKK tai AKP-pinnahylsyjä voidaan nykyään käyttää suurjännitepäätteissä, joihin on saatavissa ratkaisuja aina 84 kV:iin asti. Jos et ole varma, ota yhteyttä kaapelipäätetoimittajaan ja kysy ratkaisua toteutukseen liittyviin erilaisiin teknisiin kysymyksiin.
Jos kyseessä on päätteiden asentaminen öljyllä kyllästettyihin paperikaapeleihin käyttäen öljysäiliötä, valmistajilla on usein omat mukautetut erikoisratkaisut johdinliitäntöjä varten.

Tyypin AK kaapelikengät

AK-tyyppisiä kaapelikenkiä käytetään yhdistettäessä alumiinijohtimia kiskoihin tai laitelähtöihin.

Tyypin AKK kaapelikengät

AKK-tyyppisiä kaapelikenkiä käytetään yhdistettäessä alumiinijohtimia kuparikiskoihin.

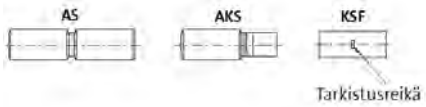


Tyypin AS jatkosholkit

AS-tyyppisiä jatkosholkkeja käytetään alumiinijohtimien jatkosliitännöissä.

Tyypin AKS jatkosholkit

Jatkettaessa alumiinijohtimia kuparijohtimilla käytetään AKS-tyyppisiä jatkoholkkeja.



Jatkosholkit, PEX-eristetty kaapeli ja PEX-eristetty kaapeli

Ruotsissa käytetään tällä hetkellä neljää eri jatkostyyppiä jännitealueella 12 - 36 kV. Nämä ovat teippi-, lämpökutiste-, kylmäkutiste ja push-on-jatkokset. Kaikki jatkokset on valmistettu niin, että niissä voidaan käyttää tyypin AS, AKS tai KSF jatkosholkkia. Nykyään ei toimiteta kartiopäillä varustettuja jatkosholkkeja. Eri valmistajille on tarjolla omat ratkaisunsa, joissa otetaan huomioon esim. tuurnareiät sekä eristysreunan ja jatkosholkin välinen etäisyys.
Huomaa aina jatkosholkin enimmäispituutta ja -halkaisijaa koskevat jatkosvalmistajan ohjeet. Jos olet epävarma tai jos asennusohjeissa ei ole tarvitsemiasi tietoja, ota aina yhteyttä jatkoksen toimittajaan.
Suuremmilla jännitteillä, esim. 52 ja 84 kV, jatkosholkille asetetaan erilaisia vaatimuksia jatkoksen rakenteen ja version mukaan. Saatavana on kuitenkin ratkaisuja, joissa käytetään ”normaaleja” jatkosholkkeja lisämateriaalin kanssa aina 145 kV:n jännitteeseen asti.

PEX-eristetty kaapeli ja öljykyllästetty kaapeli

Kun asennetaan ylimenojatkos öljykyllästeisellä eristeellä varustetun ja PEX-eristetyn kaapelin välille ja jännite on vähintään 12 kV, on käytettävä väliseinällistä jatkosholkkia liitosmenetelmästä ja valmistajasta riippumatta. Tyypin AKS, KSF-M ja AS jatkosputkessa on aina väliseinä.

Öljykyllästetty kaapeli ja öljykyllästetty kaapeli

Jatkoksen asentamiseen kahden tämäntyyppisellä eristeellä varustetun kaapelin välille voidaan käyttää tyypin AS, AKS tai KSF jatkosputkea, olipa kyseessä sitten öljytäytteinen putkijatkos tai ”kuiva” kutistejatkos.

ELPRESS
ELPRESS
CERTIFICATION
CONSULTING
ACADEMY
SERVICE
SYSTEM
ELPRESS

SYSTEM ELPRESS

System Elpress symbolisoi kulmakiviämme – turvallisuutta ja laatua. Varman liitoksen saavuttamiseksi tarjoamme sertifioidut ratkaisut yhdistelmään kaapeli, liitin sekä työkalu. Asentajan tulisi suorittaa liitospuristustekniikan kurssi Elpress Academy:ssä jotta asennus olisi asianmukainen. Jos kyseessä on epästandardi ratkaisu, voit kääntyä puoleemme

ja antaa tuotantomme ja laboratoriomme varmentaa ratkaisusi.

Työkalun ennaltaehkäisevä huolto on järjestelmän toimivuuden perusta.

Sertifiointi, koulutus, konsultointi ja huolto ovat yhdessä System Elpress – varma liitoksesi!

Certified Tool
ELPRESS
GSA0760
miniforce
Made in Sweden

Valmistamme koestettuja järjestelmiä sähköisiin liitoksiin ja niihin tarvittaviin työkaluihin. Saat varman liitoksen.

SYSTEM ELPRESS CERTIFICATION

Tarjoamme:

Työkalun mukana toimitettavan sertifikaatin
Kaapelin, liittimen ja työkalun verifioitu ja testattu yhdistelmä
Sertifioidut ratkaisut asiakaskohtaiseen tuotekehitykseen
Sertifiointi DNV:n sekä UL-hyväksynnän mukaisesti
Kolmannen osapuolen laatu- ja ympäristösertifiointi ISO9001 ja ISO14001 mukaisesti

Varman liitoksen saavuttamiseksi tarjoamme sertifioituja ratkaisuja kaapeli – liitin – työkalu –yhdistelmistä.

Tämä jotta voit asiakkaana tuntea turvallisuutta käyttäessäsi järjestelmäämme, ja olla varma siitä että varma liitos saadaan aikaan käytettäessä tuotteitamme oikein.

TURVALLISUUTESI TAKIA

Järjestelmään kuuluu:

- Liitin
- Puristustyökalu
- Oikea kaapeli
- Koulutettu ja osaava käyttäjä

Järjestelmä on kehitetty ja testattu olemassa olevien standardien ja normien mukaisesti.

Tuotekehitys

- Asiakaskohtaiset ratkaisut
- Ratkaisut erikoissegmenteille
- Teollisuudenalamme johtavaa teknologiaa
- Innovatiiviset tuotteet

Laatu- & ympäristösertifikaatit

- ISO 14001
- ISO 9001
- DNV
- UL

Meillä on tarvittavat resurssit voidaksesi ylläpitää korkeimman laadun

SYSTEM ELPRESS CONSULTING

Tarjoamme:

Laboratoriotestejä
Ongelmien ratkaisua
Teknistä ja asiakastukea
Asiakaskohtaisia liittimiä ja työkaluja
Auditointia ja validointia työmaallasi

MIKSI KÄÄNTYISIT PUOLEEMME?

Kehittämme, valmistamme ja markkinoimme täydellisiä liitospuristusjärjestelmiä sähköliitoksia varten yli 50 vuoden kokemuksella. Siksi meillä on tarpeisiisi ja vaatimuksiisi paras kokemus ja parhaat laitteet.

Sinulla on käytettävissäsi:

- Tekninen osastomme, joka kehittää ratkaisuja tarpeisiisi.
- Tuotantomme, joka osaa valmistaa ainutlaatuisia ratkaisuja.
- Laboratoriomme, joka voi tehdä esimerkiksi
  - Sähköisiä koestuksia
  - Mekaanisia koestuksia
  - Korroosio- ja ympäristökokeita

Ota meihin yhteyttä, ja anna meidän auttaa.

ELPRESS

ER LEDANDE S

Koulutettu henkilökuntanne varmistaa tuotteidenne ja palveluidenne lopullisen laadun. Akatemiamme todistus on Sinun ja asiakkaasi välinen laatudokumentti.

SYSTEM ELPRESS ACADEMY

Fokusoimme seuraavalle neljälle alueelle:

Sähkölaitosala sekä sen asentajat
Muuntajavalmistajat
Vetokalusto- ja junanvalmistajat
Tuulienergialaitteiden valmistajat

KETÄ JA MITEN KOULUTAMME?

Sähkölaitosala ja sen asentajat

Yleinen koulutus koko henkilökunnalle. Antaa yleistietoa liitospuristamisesta kaikilla aloilla.

- Liittimet alle 10 mm²
- Cu-liittimet yli 10 mm²
- Al-liittimet 16 mm² lähtien
- Cu-haaroitukset
- Pulttiliitokset
- Syvämaadoitus
- Standardit ja vaatimukset
- Turvallisuus ja huolto
- Laadunvarmistus ja tarkkailu

Ohjelma yhdistää teorian ja käytännön sekä päättyy kirjalliseen kokeeseen. Koulutuksen päätteeksi osallistujat saavat todistuksen.

Koulutus on tarkoitettu pääasiallisesti työnjohtajille, insinööreille, suunnittelijoille ja laadun tarkkailijoille. Kurssi antaa syvennettyä tietoa liitospuristus- ja huoltokäytännöistä. Koulutuksen päätyttyä osallistujien tietotaito osoitetaan todistuksella.

Muuntajavalmistajat

Käyttäjille jotka työskentelevät päivittäin tuotannossa. Tarkoitus on perehdyttää henkilökunta niihin erikoisehtoihin jotka ovat voimassa muuntajien valmistuksessa. Koulutukseen sisältyy:

- Työkalujen hallinta
- Laskutoimituksia ja puristusten valmistelua
- Työskentelykäytännöt
- Laadun tarkastus
- Käytön turvallisuus
- Ennalta ehkäisevä huolto päivittäisessä tuotannossa

Koulutus sisältää teoreettisen ja käytännön osuuden sekä päättyy kirjalliseen kokeeseen. Koulutuksen päätteeksi osallistujat saavat todistuksen.

Koulutus on suunnattu pääasiallisesti työnjohtajille, suunnittelijoille ja laadun tarkkailijoille. Kurssi antaa perusteelliset tiedot laskutoimituksista, työkalujen valinnasta ja hallinnasta, ongelmista ja niiden ratkaisuista sekä laadun arvioinnista. Koulutuksen läpikäyminen antaa sertifioidun luvan tälle alalle.

Uppföljning av certifierad personal sker efter överenskommelse.

Jokaisessa koulutuksessa on kaksi tasoa; peruskoulutus koko henkilökunnalle, sekä harjoittelu tarkoitettu suunnittelijoille, valvojille ja laadun tarkkailijoille. Koulutusta on myös mahdollista sovittaa niin että sisältö on sopiva yrityksesi tarpeisiin. Voit myös päättää tapahtuuko koulutus omissa tiloissasi vai Elpressin harjoittelutiloissa.

Vetokaluston/junien valmistajat

Henkilökunnan kouluttaminen niihin erikoisvaatimuksiin ja ulkoisiin ehtoihin jotka ovat voimassa raideliikennealan valmistuksessa. Koulutukseen sisältyy:

- Työkalujen hallinta
- Työskentelykäytännöt
- Elpress Dual-teknologia
- Laadun tarkkailu
- Käytön turvallisuus
- Ennalta ehkäisevä huolto päivittäisessä tuotannossa

Koulutus sisältää teoreettisen ja käytännön osuuden sekä päättyy kirjalliseen kokeeseen. Koulutuksen päätteeksi osallistujat saavat todistuksen.

Koulutus on suunnattu pääasiallisesti työnjohtajille, suunnittelijoille ja laadun tarkkailijoille. Kurssi antaa perusteelliset tiedot työkalujen valinnasta ja niiden hallinnasta, ongelmista ja niiden ratkaisuista sekä laadun arvioinnista. Koulutuksen läpikäyminen antaa sertifioidun luvan tälle alalle.

Tuulienergialaitteiden valmistajat

Henkilökunnan kouluttaminen niihin erikoisvaatimuksiin ja ulkoisiin ehtoihin jotka ovat voimassa tuulivoimaturpiinien valmistuksessa. Koulutukseen sisältyy:

- Työkalujen hallinta
- Työskentelykäytännöt
- Elpress Dual-teknologia
- Laadun tarkkailu
- Käytön turvallisuus
- Ennalta ehkäisevä huolto päivittäisessä tuotannossa

Koulutus sisältää teoreettisen ja käytännön osuuden sekä päättyy kirjalliseen kokeeseen. Koulutuksen päätteeksi osallistujat saavat todistuksen.

Koulutus on suunnattu pääasiallisesti työnjohtajille, insinööreille, suunnittelijoille ja laadun tarkkailijoille. Kurssi antaa perusteelliset tiedot työkalujen valinnasta ja niiden hallinnasta, ongelmista ja niiden ratkaisuista sekä laadun arvioinnista. Koulutuksen läpikäyminen antaa sertifioidun luvan tälle alalle.

Uppföljning av certifierad personal sker efter överenskommelse.

Ennalta ehkäisevän huollon sopimukset turvaavat liitoksesi laadun

SYSTEM ELPRESS SERVICE

Tarjoamme:

Ennalta ehkäisevän huollon sopimuksia
Sertifioitujen työkalujen kalibrointia
Työkalujen korjausta ja huoltoa
Liitospuristusjärjestelmien vuokrausta
Varaosien myyntiä

MIKÄ ON SINULLE PARAS RATKAISU?

Ennalta ehkäisevän huollon sopimukset

Huoltomme tarjoaa joustavan ratkaisun parempaan turvallisuuteen nopean huollon ja korkean käytettävyyden avulla:

- Suunniteltu ja ennalta ehkäisevä huolto takaa laitteesi korkean suorituskyvyn.
- Säännölliset huoltovälit minimoivat yllättävät käyttökatkot havaitsemalla kaikki turvallisuus- ja toiminnalliset virheet sekä ehdottamalla toimia sellaisten ongelmien välttämiseksi.
- Säännölliset huoltovälit ovat tavallisesti 12 kuukautta kiinteällä kustannuksella.
- Kustannus perustuu huoltotason valintaan ja laitteeseen.
- Laitteen täyttäessä kalibrointivaatimukset sille annetaan sertifikaatti.
- Huolto voidaan suorittaa asiakkaan tiloissa.

Elpress Basic

Elpress Basic huoltosopimus sisältää seuraavat kohdat:

- Ennakoiva huolto, sertifioiva kalibrointi.
- Työkalun yleinen tarkastus
- Turvallisuusnäkökohdat yhdenmukaisuusvaatimusilmoituksen mukaisesti (yhdenmukaisuus Koneturvallisuusdirektiivin, Pienjännitedirektiivin ja EMC-vaatimusten kanssa).
- Toimintakoe
- Lisätarvikkeiden kuten puristusmuottien jne. tarkastus.
- Sertifikaatin antaminen

Tarkastus noudattaa Elpressin lopputarkastuksen ja hyväksynnän vaatimuksia.

Elpress Advance

Elpress Advance huoltosopimus sisältää seuraavat kohdat:

- Elpress Basic + korjaava huolto

Sisältää kalibroinnin ja sertifioinnin sekä kulumien korjauksen kiinteään hintaan.

Sertifioitujen työkalujen kalibrointi

Kalibrointi noudattaa samoja vaatimuksia ja sisältää samat kohdat kuin Elpress Basic, mutta työkalun toimittaminen kalibrointiin on asiakkaan vastuulla.

Ostitko uuden tuotteen?

Lähetä tuoterekisteröintilomake Elpressille, niin Elpress Basic huoltosopimus sisältyy ilmaiseksi ensimmäisenä vuonna.

SISÄLLYSLUETTELO

Nimi	SIVU
1006	7:2
1009	7:2
12523	3:13
12610	3:14
17127	3:13
17128	3:13
1010AL	7:2
1014AL	7:2
13B10	6:24
13B11	6:22
13B11	6:23
13B12	6:23
13B12	6:24
13B13	6:22
13B14	6:23
13B14	6:24
13B14,5	6:22
13B16	6:23
13B16	6:24
13B17	6:22
13B18	6:24
13B19	6:23
13B19	6:24
13B20	6:22
13B22	6:22
13B22	6:23
13B22	6:24
13B24	6:24
13B25	6:22
13B25	6:23
13B26	6:24
13B26	6:31
13B26	7:9
13B27	6:22
13B27	6:23
13B30	6:22
13B30	6:23
13B30	6:24
13B32	6:22
13B32	6:23
13B32	6:24
13B32	6:31
13B32	7:9
13B38	6:22
13B8	6:22
13B8	6:23
13B9	6:22
13B9	6:23
13BC13	6:25
13BC15	6:25
13C21B38	6:35
13CB10	6:37
13CB11	6:35
13CB11	6:36
13CB12	6:36
13CB12	6:37
13CB13	6:35
13CB14	6:36
13CB14	6:37
13CB14,5	6:35
13CB16	6:36
13CB16	6:37
13CB17	6:35
13CB18	6:37
13CB19	6:36
13CB19	6:37
13CB20	6:35
13CB22	6:35
13CB22	6:36
13CB22	6:37
13CB24	6:37
13CB25	6:35
13CB25	6:36

Nimi	SIVU
13CB26	6:37
13CB27	6:35
13CB27	6:36
13CB30	6:35
13CB30	6:36
13CB30	6:37
13CB32	6:35
13CB32	6:36
13CB32	6:37
13CB7	6:37
13CB8	6:35
13CB8	6:36
13CB8,5	6:37
13CB9	6:35
13CB9	6:36
13CBC13	6:37
13CBC15	6:37
13DB11	6:18
13DB13	6:18
13DB14,5	6:18
13DB17	6:18
13DB20	6:18
13DB22	6:18
13DB25	6:18
13DB27	6:18
13DB30	6:18
13DB32	6:18
13DB8	6:18
13DB9	6:18
13DCB11	6:18
13DCB11	6:49
13DCB13	6:18
13DCB13	6:49
13DCB14,5	6:18
13DCB14,5	6:49
13DCB17	6:18
13DCB17	6:49
13DCB20	6:18
13DCB20	6:49
13DCB22	6:18
13DCB25	6:18
13DCB27	6:18
13DCB30	6:18
13DCB32	6:18
13DCB8	6:18
13DCB8	6:49
13DCB9	6:18
13DCB9	6:49
13P120150D	6:29
13P120150M	6:29
13P185240D	6:29
13P185240M	6:29
13P32M	6:28
13P37D	6:28
13P37M	6:28
13P5095D	6:29
13P5095M	6:29
13R12DR	6:28
13R13DR	6:28
13R15DR	6:28
13R16DR	6:28
13R18DR	6:28
13R18MR	6:28
13R20DR	6:28
13R20MR	6:28
13R6DR	6:28
13R7DR	6:28
13R8DR	6:28
13R9DR	6:28
20DCB22	6:49
20DCB25	6:49
20DCB27	6:49
20DCB30	6:49

Nimi	SIVU
20DCB32	6:49
401-12	3:18
404-1	3:18
405-3	3:18
408-2-F	3:17
408-2-M	3:17
408-4-F	3:17
408-4-M	3:17
408-6-F	3:17
408-6-M	3:17
408-8-F	3:17
408-8-M	3:17
A0,14-6ET	2:4
A0,14-6ETD	2:6
A0,14-6ETT	2:5
A0,14-8ET	2:4
A0,14-8ETD	2:6
A0,14-8ETT	2:5
A0,25-6ET	2:4
A0,25-6ETT	2:5
A0,25-8ET	2:4
A0,25-8ETD	2:6
A0,25-8ETT	2:5
A0,34-6ET	2:4
A0,34-6ETD	2:6
A0,34-6ETT	2:5
A0,34-8ET	2:4
A0,34-8ETD	2:6
A0,34-8ETT	2:5
A0,5-10ET	2:4
A0,5-10ETD	2:6
A0,5-10ETT	2:5
A0,5-6ET	2:4
A0,5-6ET2	2:8
A0,5-6ETD	2:6
A0,5-6ETT	2:5
A0,5-6ETT2	2:9
A0,5-6ETW2	2:10
A0,5-8ET	2:4
A0,5-8ET2	2:8
A0,5-8ETD	2:6
A0,5-8ETT	2:5
A0,5-8ETT2	2:9
A0,5-8ETW2	2:10
A0,75-10ET	2:4
A0,75-10ET2	2:8
A0,75-10ETD	2:6
A0,75-10ETT	2:5
A0,75-10ETT2	2:9
A0,75-10ETW2	2:10
A0,75-12ET	2:4
A0,75-12ET2	2:8
A0,75-12ETD	2:6
A0,75-12ETT	2:5
A0,75-12ETT2	2:9
A0,75-12ETW2	2:10
A0,75-6ET	2:4
A0,75-6ETD	2:6
A0,75-6ETT	2:5
A0,75-8ET	2:4
A0,75-8ET2	2:8
A0,75-8ETD	2:6
A0,75-8ETT	2:5
A0,75-8ETT2	2:9
A0,75-8ETW2	2:10
A0503FLS5	1:9
A0503FLS8	1:9
A0514SR	1:6
A0522R	1:4
A0532G	1:5
A0532R	1:4
A0543R	1:4
A0553R	1:4

Nimi	SIVU
A0802HA	1:11
A0802HO	1:11
A0819SR	1:6
A0819SRK	1:6
A0824SK	1:7
A0825SFK	1:7
A0832G	1:5
A0832R	1:4
A0837G	1:5
A0837R	1:4
A0843G	1:5
A0843R	1:4
A0853R	1:4
A1,5-10ET	2:4
A1,5-10ETD	2:6
A1,5-10ETT	2:5
A1,5-12ET	2:4
A1,5-12ET2	2:8
A1,5-12ETD	2:6
A1,5-12ETT	2:5
A1,5-12ETT2	2:9
A1,5-12ETW2	2:10
A1,5-18ET	2:4
A1,5-18ETD	2:6
A1,5-18ETT	2:5
A1,5-6ET	2:4
A1,5-6ETD	2:6
A1,5-6ETT	2:5
A1,5-8ET	2:4
A1,5-8ET2	2:8
A1,5-8ETD	2:6
A1,5-8ETT	2:5
A1,5-8ETT2	2:9
A1,5-8ETW2	2:10
A10-12ET	2:4
A10-12ETD	2:6
A10-12ETT	2:5
A10-14ET2	2:8
A10-14ETT2	2:9
A10-14ETW2	2:10
A10-18ET	2:4
A10-18ETD	2:6
A10-18ETT	2:5
A1-10ET	2:4
A1-10ET2	2:8
A1-10ETD	2:6
A1-10ETT	2:5
A1-10ETT2	2:9
A1-10ETW2	2:10
A1-12ET	2:4
A1-12ET2	2:8
A1-12ETD	2:6
A1-12ETT	2:5
A1-12ETT2	2:9
A1-12ETW2	2:10
A1503FLS5	1:9
A1503FLS8	1:9
A1503FLSF5	1:10
A1503FLSF8	1:10
A1504HA	1:11
A1504HO	1:11
A1505FLS5	1:9
A1505FLS8	1:9
A1505FLSF5	1:10
A1505FLSF8	1:10
A1507FLS	1:9
A1507FLSF	1:10
A1507FLSH	1:9
A1507FLST	1:9
A1507H	1:10
A1510R	1:4
A1515PSK	1:8
A1518SFL	1:7

SISÄLLYSLUETTELO

Nimi	SIVU
A1519SR	1:6
A1519SRK	1:6
A1525SK	1:7
A1529SF	1:7
A1529SFN	1:7
A1530SFB	1:7
A1532G	1:5
A1532R	1:4
A1535SKW	1:8
A1537G	1:5
A1537GB	1:5
A1537GS	1:5
A1537R	1:4
A1543G	1:5
A1543GB	1:5
A1543K	1:6
A1543R	1:4
A1553G	1:5
A1553R	1:4
A1565G	1:5
A1565R	1:4
A1585R	1:4
A16-12ET	2:4
A16-12ETD	2:6
A16-12ETT	2:5
A16-18ET	2:4
A16-18ETD	2:6
A16-18ETT	2:5
A1-6ET	2:4
A1-6ETD	2:6
A1-6ETT	2:5
A1-8ET	2:4
A1-8ET2	2:8
A1-8ETD	2:6
A1-8ETT	2:5
A1-8ETT2	2:9
A1-8ETW2	2:10
A2,08-8ET	2:4
A2,08-8ETD	2:6
A2,08-8ETT	2:5
A2,5-10ET	2:4
A2,5-10ET2	2:8
A2,5-10ETD	2:6
A2,5-10ETT	2:5
A2,5-10ETT2	2:9
A2,5-10ETW2	2:10
A2,5-12ET	2:4
A2,5-12ETD	2:6
A2,5-12ETT	2:5
A2,5-13ET2	2:8
A2,5-13ETT2	2:9
A2,5-13ETW2	2:10
A2,5-18ET	2:4
A2,5-18ETD	2:6
A2,5-18ETT	2:5
A2,5-8ET	2:4
A2,5-8ETD	2:6
A2,5-8ETT	2:5
A2500E	1:11
A2505FLS5	1:9
A2505FLS8	1:9
A2505FLSF5	1:10
A2505FLSF8	1:10
A2505HA	1:11
A2505HO	1:11
A2507FLS	1:9
A2507FLSF	1:10
A2507FLSH	1:9
A2507FLST	1:9
A2507H	1:10
A2510R	1:4
A2513R	1:4
A25-16ET	2:4

Nimi	SIVU
A25-16ETD	2:6
A25-16ETT	2:5
A2517PSK	1:8
A25-18ET	2:4
A25-18ETD	2:6
A25-18ETT	2:5
A2519SR	1:6
A2519SRK	1:6
A25-22ET	2:4
A25-22ETD	2:6
A25-22ETT	2:5
A2524SFL	1:7
A2527SK	1:7
A2529SF	1:7
A2529SFN	1:7
A2530SFB	1:7
A2532G	1:5
A2532R	1:4
A2535SKW	1:8
A2537G	1:5
A2537GS	1:5
A2537R	1:4
A2543G	1:5
A2543GB	1:5
A2543K	1:6
A2543R	1:4
A2553G	1:5
A2553GB	1:5
A2553R	1:4
A2565G	1:5
A2565R	1:4
A2585R	1:4
A35-16ET	2:4
A35-16ETD	2:6
A35-16ETT	2:5
A35-18ET	2:4
A35-18ETD	2:6
A35-18ETT	2:5
A35-25ET	2:4
A35-25ETD	2:6
A35-25ETT	2:5
A4-10ET	2:4
A4-10ETD	2:6
A4-10ETT	2:5
A4-12ET	2:4
A4-12ET2	2:8
A4-12ETD	2:6
A4-12ETT	2:5
A4-12ETT2	2:9
A4-12ETW2	2:10
A4-18ET	2:4
A4-18ET2	2:8
A4-18ETD	2:6
A4-18ETT	2:5
A4-18ETT2	2:9
A4-18ETW2	2:10
A4600E	1:11
A4605HA	1:11
A4605HO	1:11
A4607FLS	1:9
A4607FLSF	1:10
A4607H	1:10
A4609FLS	1:9
A4610G	1:5
A4610R	1:4
A4613R	1:4
A4630SR	1:6
A4634PSK	1:8
A4640SF	1:7
A4643G	1:5
A4643R	1:4
A4645SFB	1:7
A4650SKW	1:8

Nimi	SIVU
A4652SK	1:7
A4653G	1:5
A4653R	1:4
A4665G	1:5
A4665R	1:4
A4685G	1:5
A4685R	1:4
A50-20ET	2:4
A50-20ETD	2:6
A50-20ETT	2:5
A50-25ET	2:4
A50-25ETD	2:6
A50-25ETT	2:5
A6-12ET	2:4
A6-12ETD	2:6
A6-12ETT	2:5
A6-14ET2	2:8
A6-14ETT2	2:9
A6-14ETW2	2:10
A6-18ET	2:4
A6-18ET2	2:8
A6-18ETD	2:6
A6-18ETT	2:5
A6-18ETT2	2:9
A6-18ETW2	2:10
AK1000-1	5:3
AK1000-2	5:3
AK1200	5:3
AK120-10	5:3
AK120-12	5:3
AK150-10	5:3
AK150-12	5:3
AK150-16	5:3
AK16-6	5:3
AK16-8	5:3
AK185-10	5:3
AK185-12	5:3
AK185-16	5:3
AK240-12	5:3
AK240-16	5:3
AK25-6	5:3
AK25-8	5:3
AK300-12	5:3
AK300-12SOLID	5:3
AK300-16	5:3
AK300-16SOLID	5:3
AK300-20	5:3
AK35-6	5:3
AK35-8	5:3
AK400-12	5:3
AK400-16	5:3
AK400-20	5:3
AK500A-1	5:3
AK500A-16	5:3
AK500A-2	5:3
AK500A-20	5:3
AK500B-1	5:3
AK500B-16	5:3
AK500B-2	5:3
AK500B-20	5:3
AK50-10	5:3
AK50-12	5:3
AK50-8	5:3
AK630A-1	5:3
AK630A-2	5:3
AK70-10	5:3
AK70-12	5:3
AK70-8	5:3
AK800-1	5:3
AK800-2	5:3
AK95-10	5:3
AK95-12	5:3
AK95-8	5:3

Nimi	SIVU
AKK1000-1	5:6
AKK1000-1-16	5:6
AKK1000-2	5:6
AKK1200	5:6
AKK120-10	5:6
AKK120-12	5:6
AKK120-16	5:6
AKK150-10	5:6
AKK150-12	5:6
AKK150-16	5:6
AKK16-8	5:6
AKK185-10	5:6
AKK185-12	5:6
AKK185-16	5:6
AKK240-10	5:6
AKK240-12	5:6
AKK240-16	5:6
AKK25-12	5:6
AKK25-8	5:6
AKK300-12	5:6
AKK300-12SOLID	5:6
AKK300-16	5:6
AKK300-16SOLID	5:6
AKK300-20	5:6
AKK300-20SOLID	5:6
AKK300B-12	5:7
AKK300B-16	5:7
AKK35-12	5:6
AKK35-8	5:6
AKK400-12	5:6
AKK400-16	5:6
AKK400-20	5:6
AKK400B-12	5:7
AKK400B-16	5:7
AKK500A-1	5:6
AKK500A-16	5:6
AKK500A-2	5:6
AKK500A-20	5:6
AKK500B-1	5:6
AKK500B-16	5:6
AKK500B-2	5:6
AKK500B-20	5:6
AKK50-10	5:6
AKK50-12	5:6
AKK50-8	5:6
AKK630A-1	5:6
AKK630A-2	5:6
AKK70-10	5:6
AKK70-12	5:6
AKK70-8	5:6
AKK800-1	5:6
AKK800-2	5:6
AKK95-10	5:6
AKK95-12	5:6
AKK95-16	5:6
AKK95-8	5:6
AKP120	5:7
AKP150	5:7
AKP16	5:7
AKP185	5:7
AKP240	5:7
AKP25	5:7
AKP300	5:7
AKP35	5:7
AKP50	5:7
AKP70	5:7
AKP95	5:7
AKS120-120	5:9
AKS120-50	5:9
AKS120-70	5:9
AKS120-95	5:9
AKS150-120	5:9
AKS150-150	5:9

SISÄLLYSLUETTELO

Nimi	SIVU
AKS150-25	5:9
AKS150-35	5:9
AKS150-50	5:9
AKS150-70	5:9
AKS150-95	5:9
AKS16-10	5:9
AKS16-10S	5:8
AKS1625-1016	5:9
AKS185-120	5:9
AKS185-150	5:9
AKS185-185	5:9
AKS185-70	5:9
AKS185-95	5:9
AKS240-120	5:9
AKS240-150	5:9
AKS240-185	5:9
AKS240-240A	5:9
AKS240-35	5:9
AKS240-50	5:9
AKS240-70	5:9
AKS240-95	5:9
AKS25-10	5:9
AKS25-10S	5:8
AKS25-16	5:9
AKS300-150	5:9
AKS300-185	5:9
AKS300-240A	5:9
AKS300B-185	5:8
AKS300B-240A	5:8
AKS300SOLID-300	5:9
AKS35-10	5:9
AKS35-10S	5:8
AKS35-16	5:9
AKS35-25	5:9
AKS400-150	5:9
AKS400-185	5:9
AKS400-240A	5:9
AKS400-300A	5:9
AKS400B-240A	5:8
AKS400B-300A	5:8
AKS50-10	5:9
AKS50-10S	5:8
AKS50-16	5:9
AKS50-25	5:9
AKS50-35	5:9
AKS50-50	5:9
AKS70-10S	5:8
AKS70-35	5:9
AKS70-50	5:9
AKS70-70	5:9
AKS95-10	5:9
AKS95-10S	5:8
AKS95-16	5:9
AKS95-25	5:9
AKS95-35	5:9
AKS95-50	5:9
AKS95-70	5:9
AKS95-95	5:9
AS1000-1	5:4
AS120	5:4
AS1200	5:4
AS120-95	5:5
AS150	5:4
AS150-120	5:5
AS150-50	5:5
AS150-70	5:5
AS150-95	5:5
AS16	5:4
AS1625	5:4
AS185	5:4
AS185-150	5:5
AS185-95	5:5
AS240	5:4

Nimi	SIVU
AS240-120	5:5
AS240-150	5:5
AS240-185	5:5
AS240-95	5:5
AS25	5:4
AS25-16	5:5
AS300	5:4
AS300-240	5:5
AS300B	5:5
AS300SOLID	5:4
AS35	5:4
AS35-25	5:5
AS400	5:4
AS400-300	5:5
AS400B	5:5
AS400SOLID	5:4
AS50	5:4
AS500A	5:4
AS500B	5:4
AS50-25	5:5
AS50-35	5:5
AS630A-1	5:4
AS630A-2	5:4
AS70	5:4
AS70-50	5:5
AS800-1	5:4
AS95	5:4
AS95-25	5:5
AS95-35	5:5
AS95-50	5:5
AS95-70	5:5
B0,25-5ET	2:7
B0,25-7ET	2:7
B0,34-5ET	2:7
B0,34-7ET	2:7
B0,34-9ET	2:7
B0,5-10ET	2:7
B0,5-6ET	2:7
B0,5-8ET	2:7
B0,75-10ET	2:7
B0,75-12ET	2:7
B0,75-6ET	2:7
B0,75-8ET	2:7
B0457H4	3:12
B0457H5	3:12
B0502HA	3:10
B0502HO	3:10
B07FLS1H	3:11
B07FLS2H	3:11
B07FLS3H	3:11
B0819SR	3:6
B0832G	3:6
B0832R	3:4
B0843G	3:6
B0843R	3:4
B0853R	3:4
B0907H4	3:12
B0907H5	3:12
B1,5-10ET	2:7
B1,5-12ET	2:7
B1,5-15ET	2:7
B1,5-18ET	2:7
B1,5-20ET	2:7
B1,5-7ET	2:7
B1,5-8ET	2:7
B10	6:24
B10	6:36
B10	6:42
B1003FLS5	3:8
B1003FLS8	3:8
B1003FLSV5	3:9
B1003H	3:10
B1007HN	3:10

Nimi	SIVU
B10-12ET	2:7
B10-15ET	2:7
B10-18ET	2:7
B10-20ET	2:7
B10-25ET	2:7
B10SR	4:20
B11	6:22
B11	6:23
B11	6:34
B11	6:35
B11	6:40
B11	6:41
B1-10ET	2:7
B1-12ET	2:7
B12	6:23
B12	6:24
B12	6:35
B12	6:36
B12	6:41
B12	6:42
B13	6:22
B13	6:34
B13	6:40
B14	6:23
B14	6:24
B14	6:35
B14	6:36
B14	6:41
B14	6:42
B14,5	6:22
B14,5	6:34
B14,5	6:40
B1502HA	3:10
B1502HO	3:10
B1505FLS5-1	3:8
B1505FLS8-1	3:8
B1507FLS1	3:8
B1507FLSB8	3:9
B1507FLSH	3:9
B1507FLSN	3:8
B1507H	3:10
B1510R	3:4
B1519SR	3:6
B1532G	3:6
B1532R	3:4
B1537GS	3:6
B1543G	3:6
B1543R	3:4
B1553G	3:6
B1553R	3:4
B1565R	3:4
B1585R	3:4
B16	6:23
B16	6:24
B16	6:35
B16	6:36
B16	6:41
B16	6:42
B16-12ET	2:7
B16-15ET	2:7
B16-18ET	2:7
B16-20ET	2:7
B16-25ET	2:7
B16-32ET	2:7
B1-6ET	2:7
B16NP	6:31
B16NP	6:31
B16NP	6:46
B16NP	6:46
B16NP	7:9
B16NP	7:9
B16NP	7:11
B16NP	7:11

Nimi	SIVU
B16SR	4:20
B17	6:22
B17	6:34
B17	6:40
B18	6:24
B18	6:36
B18	6:42
B1807H4	3:12
B1807H5	3:12
B1-8ET	2:7
B19	6:23
B19	6:24
B19	6:35
B19	6:36
B19	6:41
B19	6:42
B2,5-10ET	2:7
B2,5-12ET	2:7
B2,5-15ET	2:7
B2,5-18ET	2:7
B2,5-20ET	2:7
B2,5-7ET	2:7
B2,5-8ET	2:7
B20	6:22
B20	6:34
B20	6:40
B20NP	6:31
B20NP	6:31
B20NP	6:46
B20NP	6:46
B20NP	7:9
B20NP	7:9
B20NP	7:11
B20NP	7:11
B22	6:22
B22	6:23
B22	6:24
B22	6:34
B22	6:35
B22	6:36
B22	6:40
B22	6:41
B22	6:42
B24	6:24
B24	6:36
B24	6:42
B2457H4	3:13
B2457H5	3:13
B25	6:22
B25	6:34
B25	6:40
B25	6:41
B2505FLS5	3:8
B2505FLS8	3:8
B2507FLS1	3:8
B2507FLSH	3:9
B2507FLSN	3:8
B2507H	3:10
B2507HN	3:10
B2510R	3:4
B25-12ET	2:7
B25-15ET	2:7
B25-18ET	2:7
B2519SR	3:6
B25-25ET	2:7
B2532	6:40
B2532	6:41
B2532	6:42
B25-32ET	2:7
B2532G	3:6
B2532R	3:4
B2537R	3:4
B2538	6:40

SISÄLLYSLUETTELO

Nimi	SIVU
B2540	6:41
B2540	6:42
B2542	6:40
B2543G	3:6
B2543R	3:4
B2545	6:41
B2545	6:42
B2553	6:40
B2553	6:41
B2553	6:42
B2553G	3:6
B2553R	3:4
B2565R	3:4
B2585R	3:4
B25C15	6:43
B25C18	6:43
B25C21	6:43
B25SR	4:20
B26	6:42
B26NP	6:46
B26NP	7:11
B27	6:40
B27	6:41
B30	6:40
B30	6:41
B30	6:42
B35-18ET	2:7
B35-20ET	2:7
B35-25ET	2:7
B35-32ET	2:7
B35SR	4:20
B4040	6:52
B4042	6:52
B4045	6:52
B4053	6:52
B4056	6:52
B40C18	6:52
B40C21	6:52
B4-10ET	2:7
B4-12ET	2:7
B4-18ET	2:7
B4-20ET	2:7
B4607FLS1	3:8
B4607FLSN	3:8
B4607HN	3:10
B4610R	3:4
B4613R	3:4
B4630SR	3:6
B4643G	3:6
B4643R	3:4
B4653G	3:6
B4653R	3:4
B4665R	3:4
B4685R	3:4
B4-9ET	2:7
B50-18ET	2:7
B50-22ET	2:7
B50-25ET	2:7
B50-32ET	2:7
B50SR	4:20
B6-10ET	2:7
B6-12ET	2:7
B6-15ET	2:7
B6-18ET	2:7
B6-20ET	2:7
B6-25ET	2:7
B6FE	6:31
B6FE	6:46
B6FE	7:9
B6FE	7:11
B7	6:24
B7	6:36
B7	6:42

Nimi	SIVU
B70SR	4:20
B8	6:22
B8	6:23
B8	6:34
B8	6:35
B8	6:40
B8	6:41
B8,5	6:24
B8,5	6:36
B8,5	6:42
B8FE	6:31
B8FE	6:46
B8FE	7:9
B8FE	7:11
B9	6:22
B9	6:23
B9	6:34
B9	6:35
B9	6:40
B9	6:41
B95SR	4:20
B9953G	3:6
B9965G	3:6
BÄRREM PS710	6:57
BC13	6:43
BC5	6:25
BC5	6:37
BC5	6:43
BC6	6:25
BC6	6:37
BC6	6:43
BC8-9	6:25
BC8-9	6:37
BC8-9	6:43
C150-185	4:21
C16-25	4:21
C23	4:21
C240-300	4:21
C25-50	4:21
C50-70	4:21
C6-10	4:21
C70-95	4:21
C95-120	4:21
CS2500	6:48
CT10	10:6
CT20	10:06
CUT10	4:19
CUT16	4:19
CUT6	4:19
DB2522	6:19
DB2525	6:19
DB2527	6:19
DB2530	6:19
DB2532	6:19
DB2538	6:19
DKB0325	3:20
DKB0760	3:21
DRB0115	3:20
DSA0115	1:15
DSA0725	1:15
DV1300	6:16
DV1300C2	6:16
DV250	6:17
EB0560	1:19
EB0560	2:19
EB0560	3:25
EB1025	1:19
EB1025	2:19
EB1025	3:25
EB3550	1:19
EB3550	2:19
EB3550	3:25
EB4010	1:19

Nimi	SIVU
EB4010	2:19
EB4010	3:25
EL2258	6:3
EMBLA RA 16	10:3
EMBLA RA S	10:3
EMBLA RA V	10:3
EMBLA S	10:3
EMBLA SP 16-CASSETTE	10:4
EMBLA SP S-CASSETTE	10:4
EMBLA SP V-CASSETTE	10:4
EMBLA V	10:3
EMBLA16	10:3
ES2258	6:3
ES2288	6:4
ESAQ0760	1:15
EW1025	6:4
FBS1722	10:9
FBS1722RS	10:9
FBS1722SP	10:9
FBS1722SP	10:10
FBS1723	10:10
FBS1723RS	10:10
FCU-PS710D&E	6:57
FCU-PS710R	6:57
FS11	11:4
FS12	11:4
FS21	11:4
FS31	11:4
FS41	11:6
FS61	11:6
FS62C	11:6
FS71C	11:7
FS72C	11:7
FS73C	11:7
FS74C	11:7
FS77C	11:7
FS81C	11:7
FS81D	11:7
FS83C	11:7
FS85C	11:7
FS88C	11:7
FSHD11	11:5
FSHD23	11:5
FSHD31	11:5
FSHD62C	11:6
GEB1025	2:17
GEB1025C	2:17
GEB3550	2:18
GEB3550C	2:18
GEB4010C	2:17
GEB4010C-TWIN	2:16
GRB0560	3:23
GRB0560C	3:23
GRB0560L	3:22
GRB0560LC	3:22
GSA0760	1:17
GSA0760C	1:17
GSEA0340C	1:16
GSEA0340C	2:15
GSW0560C	1:16
GWB4010	3:23
GWB4010C	3:23
GWB4099	3:23
GWB4099C	3:23
HB150	1:13
HKL40	10:12
HKL55	10:12
HKL85	10:12
HKS34	10:7
HKS35F	10:8
HKS50	10:7
HKS60F	10:8
HKS62	10:8

Nimi	SIVU
HKS80	10:8
HYD.SLANG KPL. 2,4M ERG PS710E	6:57
HYD.SLANG KPL. 2,4M ERGOCOM	6:57
HYD.SLANG KPL. 5M ERGO PS710E	6:57
HYD.SLANG KPL. 5M ERGO PS710R	6:57
HYD.SLANG KPL. 5M ERGOCOM	6:57
HYD.SLANG KPL.2,4M ERGO PS710R	6:57
ISL2201	8:5
ISO1003FL1	3:15
ISO1005FL1	3:15
ISO1507FLB	3:16
ISO1507FLS	3:16
ISO1507HBW6	3:15
ISO2507FLS1	3:16
K10T	7:2
K16	7:2
K25	7:2
K35	7:2
KB0325	1:19
KB0325	2:19
KB0325	3:25
KB22	6:11
KB22	6:11
KB22	6:12
KB24	6:12
KB25	6:11
KB25	6:11
KB26	6:12
KHS-AKS1025-4	9:3
KHS-AKS1025-5	9:3
KHS-AS120150-1-4	9:3
KHS-AS1625-4	9:3
KHS-AS1625-5	9:3
KHS-AS185240-1-4	9:3
KHS-AS5095-1-4	9:3
KL2585	10:12
KL40	10:12
KL55	10:12
KL85	10:12
KR0,75-3	3:5
KR0,75-3	4:4
KR0,75-4	3:5
KR0,75-4	4:4
KR1,5-3	3:5
KR1,5-3	4:4
KR1,5-4	3:5
KR1,5-4	4:4
KR1,5-5	3:5
KR1,5-5	4:4
KR10-10	3:5
KR10-10	4:4
KR10-12	3:5
KR10-12	4:4
KR10-4	3:5
KR10-4	4:4
KR10-5	3:5
KR10-5	4:4
KR10-6	3:5
KR10-6	4:4
KR10-6-45GR	4:9
KR10-6-90GR	4:10
KR10-8	3:5
KR10-8	4:4
KR10-8-45GR	4:9
KR10-8-90GR	4:10
KR2,5-3	3:5
KR2,5-3	4:4
KR2,5-4	3:5
KR2,5-4	4:4
KR2,5-5	3:5
KR2,5-5	4:4
KR2,5-6	3:5
KR2,5-6	4:4

SISÄLLYSLUETTELO

Nimi	SIVU
KR4-3	3:5
KR4-3	4:4
KR4-4	3:5
KR4-4	4:4
KR4-5	3:5
KR4-5	4:4
KR4-6	3:5
KR4-6	4:4
KR6-4	3:5
KR6-4	4:4
KR6-5	3:5
KR6-5	4:4
KR6-6	3:5
KR6-6	4:4
KR6-8	3:5
KR6-8	4:4
KRD1000-00	4:13
KRD1000-20	4:13
KRD1000-24	4:13
KRD120-00	4:12
KRD120-10	4:12
KRD120-12	4:12
KRD120-14	4:12
KRD120-16	4:12
KRD120-20	4:12
KRD120-8	4:12
KRD150-00	4:12
KRD150-10	4:12
KRD150-12	4:12
KRD150-14	4:12
KRD150-16	4:12
KRD150-20	4:12
KRD150-8	4:12
KRD16-10	4:12
KRD16-12	4:12
KRD16-5	4:12
KRD16-6	4:12
KRD16-8	4:12
KRD185-00	4:12
KRD185-10	4:12
KRD185-12	4:12
KRD185-14	4:12
KRD185-16	4:12
KRD185-20	4:12
KRD185-8	4:12
KRD240-00	4:13
KRD240-10	4:13
KRD240-12	4:13
KRD240-16	4:13
KRD240-20	4:13
KRD25-00	4:12
KRD25-10	4:12
KRD25-12	4:12
KRD25-6	4:12
KRD25-8	4:12
KRD300-00	4:13
KRD300-10	4:13
KRD300-12	4:13
KRD300-14	4:13
KRD300-16	4:13
KRD300-20	4:13
KRD300-24	4:13
KRD35-00	4:12
KRD35-10	4:12
KRD35-12	4:12
KRD35-14	4:12
KRD35-16	4:12
KRD35-6	4:12
KRD35-8	4:12
KRD400-00	4:13
KRD400-12	4:13
KRD400-14	4:13
KRD400-16	4:13

Nimi	SIVU
KRD400-20	4:13
KRD400-24	4:13
KRD500-00	4:13
KRD500-12	4:13
KRD500-14	4:13
KRD500-16	4:13
KRD500-20	4:13
KRD500-24	4:13
KRD50-10	4:12
KRD50-12	4:12
KRD50-16	4:12
KRD50-6	4:12
KRD50-8	4:12
KRD630-00	4:13
KRD630-12	4:13
KRD630-16	4:13
KRD630-18	4:13
KRD630-20	4:13
KRD630-22	4:13
KRD630-24	4:13
KRD70-00	4:12
KRD70-10	4:12
KRD70-12	4:12
KRD70-14	4:12
KRD70-16	4:12
KRD70-7	4:12
KRD70-8	4:12
KRD800-00	4:13
KRD800-16	4:13
KRD800-24	4:13
KRD95-00	4:12
KRD95-10	4:12
KRD95-12	4:12
KRD95-14	4:12
KRD95-16	4:12
KRD95-6	4:12
KRD95-8	4:12
KRDIN1000-20	4:14
KRDIN10-10	4:14
KRDIN10-5	4:14
KRDIN10-6	4:14
KRDIN10-8	4:14
KRDIN120-10	4:14
KRDIN120-12	4:14
KRDIN120-16	4:14
KRDIN120-20	4:14
KRDIN150-10	4:14
KRDIN150-12	4:14
KRDIN150-16	4:14
KRDIN150-20	4:14
KRDIN16-10	4:14
KRDIN16-12	4:14
KRDIN16-6	4:14
KRDIN16-8	4:14
KRDIN185-10	4:14
KRDIN185-12	4:14
KRDIN185-16	4:14
KRDIN185-20	4:14
KRDIN240-10	4:14
KRDIN240-12	4:14
KRDIN240-16	4:14
KRDIN240-20	4:14
KRDIN25-10	4:14
KRDIN25-12	4:14
KRDIN25-6	4:14
KRDIN25-8	4:14
KRDIN300-12	4:14
KRDIN300-16	4:14
KRDIN300-20	4:14
KRDIN35-10	4:14
KRDIN35-12	4:14
KRDIN35-6	4:14
KRDIN35-8	4:14

Nimi	SIVU
KRDIN400-12	4:14
KRDIN400-16	4:14
KRDIN400-20	4:14
KRDIN500-12	4:14
KRDIN500-20	4:14
KRDIN50-10	4:14
KRDIN50-12	4:14
KRDIN50-16	4:14
KRDIN50-6	4:14
KRDIN50-8	4:14
KRDIN625-20	4:14
KRDIN6-5	4:14
KRDIN6-6	4:14
KRDIN6-8	4:14
KRDIN70-10	4:14
KRDIN70-12	4:14
KRDIN70-16	4:14
KRDIN70-6	4:14
KRDIN70-8	4:14
KRDIN800-20	4:14
KRDIN95-10	4:14
KRDIN95-12	4:14
KRDIN95-16	4:14
KRDIN95-8	4:14
KRF120-10	4:5
KRF120-10-45GR	4:9
KRF120-10-90GR	4:10
KRF120-10-90GR-SB	4:10
KRF120-10X2-24-26	4:6
KRF120-12	4:5
KRF120-12-45GR	4:9
KRF120-12-90GR	4:10
KRF120-12-90GR-SB	4:10
KRF120-12X2-40	4:6
KRF120-16	4:5
KRF120-16-45GR	4:9
KRF120-16-90GR	4:10
KRF120-16-90GR-SB	4:10
KRF120-8-90GR	4:10
KRF120-8-90GR-SB	4:10
KRF150-10	4:5
KRF150-10-45GR	4:9
KRF150-10-90GR	4:10
KRF150-10-90GR-SB	4:10
KRF150-10X2-24-26	4:6
KRF150-12	4:5
KRF150-12-45GR	4:9
KRF150-12-90GR	4:10
KRF150-12-90GR-SB	4:10
KRF150-12X2-40	4:6
KRF150-16	4:5
KRF150-16-45GR	4:9
KRF150-16-90GR-LB	4:10
KRF150-16-90GR-SB	4:10
KRF150-20	4:5
KRF16-10	4:5
KRF16-10-45GR	4:9
KRF16-10X2-24-26	4:6
KRF16-10X2-40	4:6
KRF16-12	4:5
KRF16-6	4:5
KRF16-6-45GR	4:9
KRF16-6-90GR	4:10
KRF16-6X2-16	4:6
KRF16-8	4:5
KRF16-8-45GR	4:9
KRF16-8-90GR	4:10
KRF185-10	4:5
KRF185-10-90GR-SB	4:10
KRF185-10X2-24-26	4:6
KRF185-12	4:5
KRF185-12-90GR-SB	4:10
KRF185-12X2-40	4:6

Nimi	SIVU
KRF185-16	4:5
KRF185-16-90GR-SB	4:10
KRF185-20	4:5
KRF240A-10	4:5
KRF240A-10X2-24-26	4:6
KRF240A-12	4:5
KRF240A-12X2-40	4:6
KRF240A-16	4:5
KRF240A-20	4:5
KRF25-10	4:5
KRF25-10-45GR	4:9
KRF25-10-90GR	4:10
KRF25-10X2-40	4:6
KRF25-12	4:5
KRF25-14X2-40	4:6
KRF25-6	4:5
KRF25-6-45GR	4:9
KRF25-6-90GR	4:10
KRF25-6X2-16	4:6
KRF25-8	4:5
KRF25-8-45GR	4:9
KRF25-8-90GR	4:10
KRF25-8X2-40	4:6
KRF300A-10	4:5
KRF300A-12	4:5
KRF300A-12X2-40	4:6
KRF300A-16	4:5
KRF300A-20	4:5
KRF300A-24	4:5
KRF35-10	4:5
KRF35-10-45GR	4:9
KRF35-10-90GR	4:10
KRF35-10X2-24-26	4:6
KRF35-10X2-40	4:6
KRF35-12	4:5
KRF35-6	4:5
KRF35-6-45GR	4:9
KRF35-6-90GR	4:10
KRF35-8	4:5
KRF35-8-45GR	4:9
KRF35-8-90GR	4:10
KRF400A-00	4:5
KRF400A-12	4:5
KRF400A-12X2-40	4:6
KRF400A-16	4:5
KRF400A-20	4:5
KRF400A-24	4:5
KRF500-00	4:5
KRF500-12	4:5
KRF500-14	4:5
KRF500-16	4:5
KRF500-20	4:5
KRF500-24	4:5
KRF50-10	4:5
KRF50-10-45GR	4:9
KRF50-10-90GR	4:10
KRF50-10X2-24-26	4:6
KRF50-10X2-40	4:6
KRF50-12	4:5
KRF50-12-45GR	4:9
KRF50-12-90GR	4:10
KRF50-16	4:5
KRF50-6	4:5
KRF50-8	4:5
KRF50-8-45GR	4:9
KRF50-8-90GR	4:10
KRF630-00	4:5
KRF630-12	4:5
KRF630-16	4:5
KRF630-20	4:5
KRF630-24	4:5
KRF70-10	4:5
KRF70-10-45GR	4:9

SISÄLLYSLUETTELO

Nimi	SIVU
KRF70-10-90GR	4:10
KRF70-10X2-24-26	4:6
KRF70-12	4:5
KRF70-12-45GR	4:9
KRF70-12-90GR	4:10
KRF70-12X2-40	4:6
KRF70-16	4:5
KRF70-6	4:5
KRF70-8	4:5
KRF70-8-45GR	4:9
KRF70-8-90GR	4:10
KRF800-00	4:5
KRF800-16	4:5
KRF800-24	4:5
KRF95-10	4:5
KRF95-10-45GR	4:9
KRF95-10-90GR	4:10
KRF95-10X2-24-26	4:6
KRF95-12	4:5
KRF95-12-45GR	4:9
KRF95-12-90GR	4:10
KRF95-12X2-40	4:6
KRF95-16	4:5
KRF95-16-45GR	4:9
KRF95-16-90GR	4:10
KRF95-8	4:5
KRFN120-10	4:7
KRFN120-12	4:7
KRFN120-8	4:7
KRFN150-10	4:7
KRFN150-12	4:7
KRFN185-10	4:7
KRFN185-12	4:7
KRFN185-16	4:7
KRFN240A-10	4:7
KRFN240A-12	4:7
KRFN240A-16	4:7
KRFN50-10	4:7
KRFN50-6	4:7
KRFN50-8	4:7
KRFN70-10	4:7
KRFN70-6	4:7
KRFN70-8	4:7
KRFN95-10	4:7
KRFN95-12	4:7
KRFN95-8	4:7
KRFS120-10	4:8
KRFS120-12	4:8
KRFS120-6	4:8
KRFS120-8	4:8
KRFS150-10	4:8
KRFS150-12	4:8
KRFS150-6	4:8
KRFS150-8	4:8
KRFS185-10	4:8
KRFS185-12	4:8
KRFS240A-10	4:8
KRFS240A-12	4:8
KRFS240A-16	4:8
KRFS300A-10	4:8
KRFS300A-12	4:8
KRFS300A-16	4:8
KRFS400A-12	4:8
KRFS400A-16	4:8
KRFS50-10	4:8
KRFS50-6	4:8
KRFS50-8	4:8
KRFS70-10	4:8
KRFS70-6	4:8
KRFS70-8	4:8
KRFS95-10	4:8
KRFS95-12	4:8
KRFS95-6	4:8

Nimi	SIVU
KRFS95-8	4:8
KRT10-10	4:11
KRT10-12	4:11
KRT10-5	4:11
KRT10-6	4:11
KRT10-8	4:11
KRT120-10	4:11
KRT120-12	4:11
KRT120-16	4:11
KRT120-8	4:11
KRT150-10	4:11
KRT150-12	4:11
KRT150-16	4:11
KRT150-20	4:11
KRT16-10	4:11
KRT16-12	4:11
KRT16-5	4:11
KRT16-6	4:11
KRT16-8	4:11
KRT185-10	4:11
KRT185-12	4:11
KRT185-16	4:11
KRT185-20	4:11
KRT240-10	4:11
KRT240-12	4:11
KRT240-16	4:11
KRT240-20	4:11
KRT25-10	4:11
KRT25-12	4:11
KRT25-16	4:11
KRT25-5	4:11
KRT25-6	4:11
KRT25-8	4:11
KRT300-10	4:11
KRT300-12	4:11
KRT300-16	4:11
KRT300-20	4:11
KRT300-24	4:11
KRT35-10	4:11
KRT35-12	4:11
KRT35-16	4:11
KRT35-6	4:11
KRT35-8	4:11
KRT400-12	4:11
KRT400-16	4:11
KRT400-20	4:11
KRT400-24	4:11
KRT500-12	4:11
KRT500-14	4:11
KRT500-16	4:11
KRT500-20	4:11
KRT50-10	4:11
KRT50-12	4:11
KRT50-16	4:11
KRT50-6	4:11
KRT50-8	4:11
KRT70-10	4:11
KRT70-12	4:11
KRT70-16	4:11
KRT70-6	4:11
KRT70-8	4:11
KRT95-10	4:11
KRT95-12	4:11
KRT95-16	4:11
KRT95-8	4:11
KS0,75	3:7
KS0,75	4:15
KS1,5	3:7
KS1,5	4:15
KS1,5P	4:18
KS10	3:7
KS10	4:15
KS10M	4:16

Nimi	SIVU
KS10P	4:19
KS120P	4:19
KS150P	4:19
KS16P	4:19
KS185P	4:19
KS2,5	3:7
KS2,5	4:15
KS2,5P	4:18
KS240P	4:19
KS25P	4:19
KS300P	4:19
KS35P	4:19
KS4	3:7
KS4	4:15
KS400P	4:19
KS500P	4:19
KS50P	4:19
KS6	3:7
KS6	4:15
KS630P	4:19
KS6P	4:18
KS70P	4:19
KS95P	4:19
KSC150N-1-4HS	9:2
KSC150N-1-5HS	9:2
KSC240N-1-4HS	9:2
KSC240N-1-5HS	9:2
KSC50N-1-4HS	9:2
KSC50N-1-5HS	9:2
KSC95N-1-4HS	9:2
KSC95N-1-5HS	9:2
KSD1000	4:18
KSD120	4:18
KSD150	4:18
KSD16	4:18
KSD185	4:18
KSD240	4:18
KSD25	4:18
KSD300	4:18
KSD35	4:18
KSD400	4:18
KSD50	4:18
KSD500	4:18
KSD630	4:18
KSD70	4:18
KSD800	4:18
KSD95	4:18
KSF120	4:15
KSF120M	4:16
KSF150	4:15
KSF150M	4:16
KSF16	4:15
KSF16M	4:16
KSF185	4:15
KSF185M	4:16
KSF240A	4:15
KSF240AM	4:16
KSF25	4:15
KSF25M	4:16
KSF300A	4:15
KSF300AM	4:16
KSF35	4:15
KSF35M	4:16
KSF400A	4:15
KSF400AM	4:16
KSF50	4:15
KSF500	4:15
KSF500M	4:16
KSF50M	4:16
KSF630	4:15
KSF70	4:15
KSF70M	4:16
KSF800	4:15

Nimi	SIVU
KSF95	4:15
KSF95M	4:16
KST10	4:17
KST120	4:17
KST150	4:17
KST16	4:17
KST185	4:17
KST240	4:17
KST25	4:17
KST300	4:17
KST35	4:17
KST400	4:17
KST50	4:17
KST500	4:17
KST70	4:17
KST95	4:17
L1300 CU-ALU	6:27
L1300 CU-ALU	6:30
L-ALU	6:30
L-ALU	6:47
L-ALU	7:12
LFEAL62	7:3
LFEAL99	7:3
LFS157	7:3
LFS241	7:3
LFS31	7:3
LFS62	7:3
LFS99	7:3
L-PVX1300	6:27
L-PVX1300	6:30
LV1300B	6:26
LV250	6:47
LV250	7:12
MB10	6:8
MB11	6:7
MB11	6:8
MB12	6:8
MB12	6:8
MB13	6:7
MB14	6:8
MB14	6:8
MB14,5	6:7
MB16	6:8
MB17	6:7
MB17	6:8
MB4016	6:7
MB7	6:8
MB8	6:7
MB8	6:8
MB8,5	6:8
MB9	6:7
MB9	6:8
MBC5	6:7
MBC6	6:7
MC02F	3:17
MC02M	3:17
MC03F	3:17
MC03M	3:17
MC04F	3:17
MC04M	3:17
MC06F	3:17
MC06M	3:17
MC09F	3:17
MC09M	3:17
MC12F	3:17
MC15F	3:17
MC15M	3:17
MOBILE	1:20
MOBILE	2:20
MOBILE	3:26
MOBILE BOX	1:21
MOBILE BOX	2:21
MOBILE BOX	3:27

SISÄLLYSLUETTELO

Nimi	SIVU
MOBILE DATA/COM	1:20
MOBILE DATA/COM	2:20
MOBILE DATA/COM	3:26
MOBILE INSTALLATION	1:20
MOBILE INSTALLATION	2:20
MOBILE INSTALLATIONPV	3:26
MOBILE SOLAR	1:21
MOBILE SOLAR	2:21
MOBILE SOLAR	3:27
ODEN	10:5
ODEN SP KNIFE	10:5
P13D	6:28
P13M	6:28
P13M	6:44
P20D	6:28
P20M	6:28
P20M	6:44
P2552D	6:44
P2552M	6:44
P25D	6:28
P25M	6:28
P25M	6:44
P32D	6:28
P32M	6:44
P36M	6:44
P4000	6:58
P40M	6:44
P44M	6:44
PEB0110T	2:13
PEB0110T18	2:13
PEB0116H	2:13
PEB0116S	2:13
PKL54C	10:11
PKL54C-WOBC	10:11
PL1001	1:12
PL450	1:13
PL451M	1:12
PL701	3:18
PL800ET-PEB0116H	2:11
PL800ET-PEB0116S	2:11
PS710D	6:54
PS710E	6:55
PS710E251	6:55
PS710E501	6:55
PS710R	6:56
PS710R250	6:56
PS710R500	6:56
PVL130P	1:18
PVL130P	2:18
PVL130P	3:24
PVL130P-WOBC	1:18
PVL130P-WOBC	2:18
PVL130P-WOBC	3:24
PVL130S	1:19
PVL130S	2:19
PVL130S	3:25
PVL130S-WOBC	1:19
PVL130S-WOBC	2:19
PVL130S-WOBC	3:25
PVL350	6:6
PVX1300	6:15
PVX1300	6:21
PVX1300	7:8
PVX1300-ADV	6:15
PVX1300-ADV	6:21
PVX1300-ADV	7:8
PVX1300C2	6:17
PVX1300C2	6:33
PVX1300C2-ADV	6:17
PVX1300C2-ADV	6:33
PVX1300C2DB	6:17
PVX1300C2DB	6:33
PVX1300C2DB-ADV	6:17

Nimi	SIVU
PVX1300C2DB-ADV	6:33
PVX1300-CASE-ADV	6:26
PVX1300DB	6:15
PVX1300DB	6:21
PVX1300DB	7:8
PVX1300DB-ADV	6:15
PVX1300DB-ADV	6:21
PVX1300DB-ADV	7:8
PVX611	6:10
PVX611	7:5
PVX611DB	6:10
PVX611DB	7:5
PZD3	2:16
R12DR	6:45
R12MR	6:28
R12MR	6:45
R13DR	6:45
R13MR	6:28
R13MR	6:45
R15DR	6:45
R15MR	6:28
R15MR	6:45
R16DR	6:45
R16MR	6:28
R16MR	6:45
R18DR	6:45
R18MR	6:45
R20DR	6:45
R20MR	6:45
R21DR	6:45
R21MR	6:45
R26DR	6:45
R26MR	6:45
R28DR	6:45
R28MR	6:45
R6DR	6:45
R6MR	6:28
R6MR	6:45
R7DR	6:45
R7MR	6:28
R7MR	6:45
R8DR	6:45
R8MR	6:28
R8MR	6:45
R9DR	6:45
R9MR	6:28
R9MR	6:45
RB0560	1:19
RB0560	2:19
RB0560	3:25
RPL5548	2:11
RPL605	1:12
SA0760	1:19
SA0760	2:19
SA0760	3:25
SBC50	8:5
SC150N	8:3
SC150N/PEN	8:4
SC150R95S	8:3
SC240/PEN	8:4
SC240N	8:3
SC240R185S	8:3
SC400R240S	8:3
SC50R50S	8:3
SC630R	8:3
SC95N	8:3
SC95N/PEN	8:4
SC95R95S	8:3
SCT001	10:6
SD0525	2:12
SD4016	2:12
SL150R95S-10-12	8:5
SL150R95S-12X2-40	8:5

Nimi	SIVU
SL240N-10-12	8:4
SL240R-12-16	8:4
SL240R-12X2-40	8:4
SL240R185S-12-16	8:5
SL400R-12X2-40	8:4
SL400R240S-00	8:5
SL400R240S-16	8:5
SL400R240S-20	8:5
SL500B-630B-12X2-40	8:5
SL50N-10-12	8:4
SL630B-12X2-40	8:4
SL630R-1	8:5
SL630R-12X2-40	8:5
SL630R-14	8:5
SL630R-16	8:5
SL70R70S-10-12	8:5
SL95N-10-12	8:4
T2258	6:3
T2600	6:10
T2600	7:5
T2600B	6:10
T2600B	7:5
T2600C	6:10
T2600C	7:5
T3165A1	6:5
T3165B	6:5
T3165C	6:5
T50	1:14
T50	3:19
T51	1:14
T51	3:19
T52	1:14
T52	3:19
TB10-16	6:12
TB11-14,5	6:11
TB11-16	6:11
TB12-14	6:12
TB7-19	6:12
TB7-20	6:11
TB8,5-18	6:12
TB8-14	6:11
TB8-17	6:11
TB9-12	6:11
TB9-13	6:11
TBC5-C6	6:13
TBC89-B13	6:13
TBKA9-11,5	6:14
TBNP16-20	6:12
TBNP16-20	7:6
TH0650T	6:5
TH10120T	6:5
TOR	10:5
TOR SP BIG HOOK	10:5
TOR SP KNIFE	10:5
TOR SP SMALL HOOK	10:5
TP13D	6:14
TP13M	6:14
TRB0515B	3:20
TS1300	6:33
TS1300AL	6:33
TS1300CU	6:33
TV2620	6:14
UFE	10:7
UFE1	10:7
UFE2	10:7
UFEB	10:7
UP-B41	10:6
V1300	6:20
V1300	7:7
V1300C2	6:32
V1311-A	6:20
V1311-A	7:7
V1311C2-A	6:32

Nimi	SIVU
V1316	6:25
V1318	6:25
V1320	6:29
V1330	6:38
V1470	6:51
V250	6:39
V250	7:10
V2506	6:43
V2508	6:43
V2521	6:44
V2521	6:44
V2521	6:44
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2521	6:45
V2531	6:44
V2531	6:44
V2531	6:44
V2531	6:44
V2531	6:45
V2531	6:45
V2531	6:45
V2531	6:45
V2531	6:45
V2531	6:45
V2531	6:45
V2540	6:45
V600	6:9
V600	7:4
V611	6:9
V611	7:4
W60D	6:53
W60M	6:53
W70D	6:53
W70M	6:53
WB4099	1:19
WB4099	2:19
WB4099	3:25

Muistiinpanot

Muistiinpanot

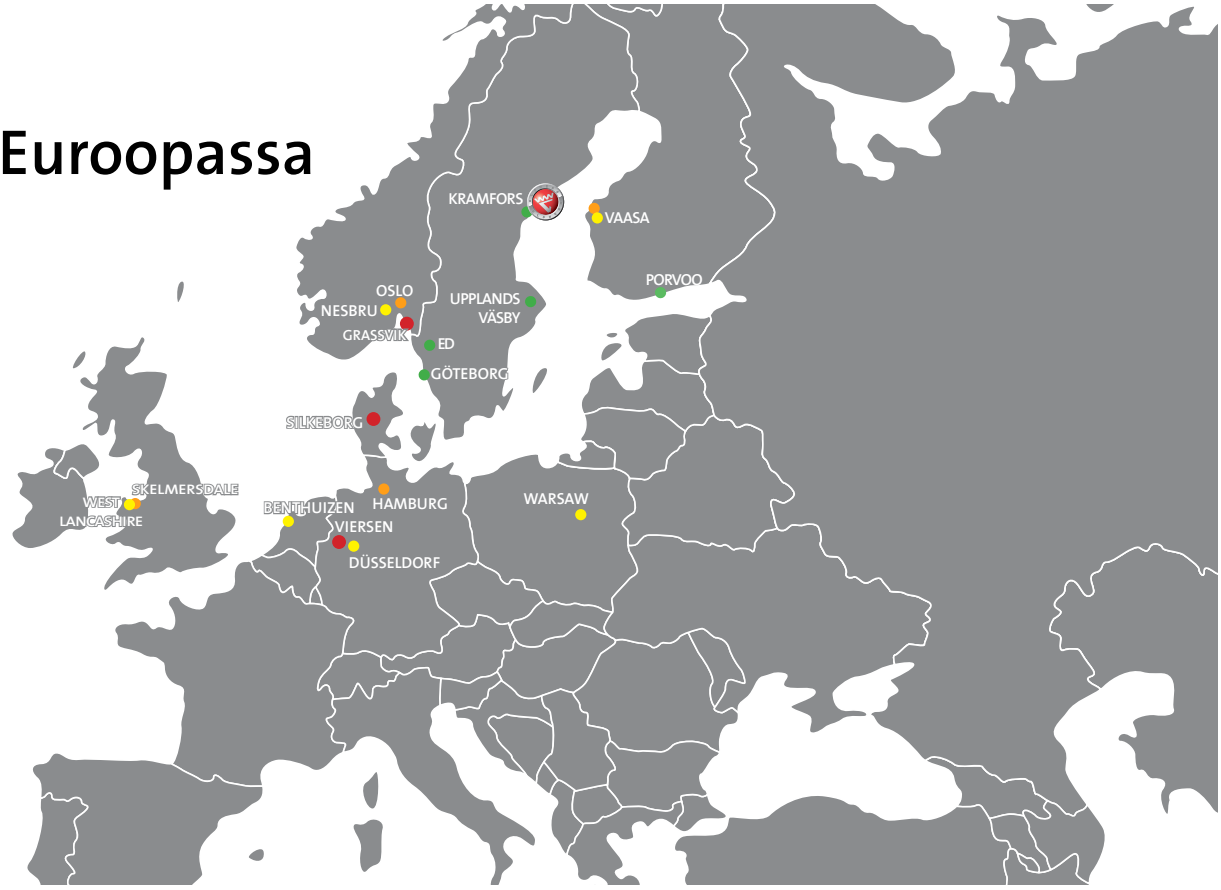
Muistiinpanot

Muistiinpanot

Muistiinpanot

Muistiinpanot

Euroopassa



Pääkonttori ja tehdas

Elpress AB, Kramfors Ruotsi

Tytäryhtiö

- **Elpress AS**, Gressvik Norja
- **Elpress A/S**, Silkeborg Danmark
- **Elpress GmbH**, Viersen Saksa
- **Elpress China**, Peking Kiina
- **Elpress Inc**, Chicago USA

Elpress Myyntikonttorit

- **Pohjois-Ruotsi**, Kramfors
- **Keski-Ruotsi**, Upplands Väsby
- **Etelä-Ruotsi**, Gothenburg
- **Myyntikonttori**, Ed Sweden
- **Myyntikonttori Suomi**, Porvoo
- **India,** New Delhi

Palvelupartneri

- **Hydraulikkteknikk**, Hagan (Oslo) Norja
- **Enkom**, Vaasa Suomi
- **Hamburger Hochdruck Hydraulik**, Hampuri Saksa
- **E-Tech Components**, Skelmersdale Iso-Britannia
- **Precision Hydraulics**, Portland USA

Valtuutetut jälleenmyyjät:

- **Unitronic GmbH**, Düsseldorf Germany
- **Enkom-Active Oy**, Vaasa ja Espoo Suomi
- **JF Knudtzen AS**, Nesbru Norway
- **Jobarco**, Br Benthuizen Netherlands
- **ACTE Sp. Z o.o.**, Warsaw Polen
- **E-Tech Components**, West Lancashire UK

ELPRESS®

SYSTEM ELPRESS

8052-083400A

Elpress AB · P.O. Box 186, SE-872 24 KRAMFORS, Sweden
Puh: +46 612-71 71 00
Sähköposti: sales@elpress.se | www.elpress.fi

ELPRESS®