



# Johdinsiteet

Muovisten Ty-Rap- ja teräksisten Ty-Met-johdinsiteiden valikoima



- Suunniteltu kaapeleiden tehokkaaseen yhteensitomiseen ja kiinnittämiseen.
- Tekevät johdotuksesta ja kaapeloinnista nopeaa, helppoa ja luotettavaa.
- Saatavilla useita eri pituuksia ja leveyksiä.
- Riittävät vaativimpiinkin sovelluksiin, sisä- ja ulkokäyttöön.

---

**ABB:n johdinsiteiden laaja tuotesarja on suunniteltu kappaleiden tehokkaaseen yhteensitomiseen ja kiinnittämiseen. Se tekee johdotuksesta ja kaapeloinnista nopeaa, helppoa ja luotettavaa. Käyttökohteita ovat niin laitteiden valmistus kuin teollisuuden ja sähköverkkojen kohteet.**

---

# Sisällys

004	<b>Ty-Rap-johdinsiteet</b> Valkoinen, sisäkäyttöön, pienpakkaus
005	<b>Ty-Rap-johdinsiteet</b> UV-kestoinen, musta, ulkokäyttöön, pienpakkaus
006	<b>Ty-Met-johdinsiteet</b> Pinnoittamaton, metalli, ruostumaton ja haponkestävä
007	<b>Ty-Met-johdinsiteet</b> Pinnoitettu, musta, haponkestävä
008–009	<b>Työkalut</b>
010	<b>Ty-Rap-johdinsiteiden valintataulukko</b>

# Ty-Rap-johdinsiteet

## Valkoinen, sisäkäyttöön, pienpakkaus

Premium-luokan johdinsiteet teräslukolla

- Standardiversio (polyamidi 6.6) useimpiin käyttökohteisiin sisätiloissa
- Pakattu käteviin 50 ja 100 kpl:n suljettaviin "Euro-slot"-pusseihin, soveltuu hyvin nouto, myymälä- ja vähittäismyyntiin
- Useita eri pituuksia ja leveyksiä, suurin vetolujuus 780 N, riittää vaativimpiinkin sovelluksiin

Ty-Rap valkoinen	
Sisäkäyttöön	
Materiaali – side	polyamidi 6.6
Materiaali – lukko	316-luokan ruostumaton teräs
Lämpötila-alue	-60 °C...+85 °C
Väri	luonnonvalkoinen
Paloluokitus	UL94 V-2
Muut ominaisuudet	halogeeniton, silikoniton



**Ty-Rap valkoinen**  
Sisäkäyttöön

Tyyppi	Snro	Kuvaus	Pakkauskoot
TY523MR	13 700 34	92 x 2.4 x 1.0, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/10000
TY5232MR	13 700 32	203 x 2.4 x 1.0, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/10000
TY524MR	13 815 29	140 x 3.6 x 1.3, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/10000
TY5242MR	13 815 30	208 x 3.6 x 1.0, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/10000
TY526MR	13 815 31	284 x 3.7 x 1.3, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/10000
TY5244MR	13 700 33	368 x 3.6 x 1.1, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/5000
TY525MR	13 815 14	186 x 4.8 x 1.3, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/10000
TY5253MR	13 700 08	295 x 4.8 x 1.3, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/5000
TY528MR	13 815 33	361 x 4.8 x 1.4, 100 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	100/5000
TY527MR	13 700 39	340 x 6.9 x 1.6, 50 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	50/2000
TY529M	13 815 34	771 x 6.9 x 1.6, 50 kpl, valkoinen, polyamidi, rosterilukko, sisäkäyttö	50/500

Saatavana myös suurpakkauksissa.



E49405

# Ty-Rap-johdinsiteet

## UV-kestoinen, musta, ulkokäyttöön, pienpakkaus

Premium-luokan johdinsiteet teräslukolla

- UV-kestoinen, soveltuu hyvin ulkokäyttöön
- Musta versio (2% hiiltä, puolustusvoimien standardin mukainen)
- Useita pituuksia ja leveyksiä, suurin vetolujuus 780 N

Ty-Rap musta	
Ulkokäyttöön, UV-kestoinen	
Materiaali – side	polyamidi 6.6
Materiaali – lukko	316-luokan ruostumaton teräs
Lämpötila-alue	-60 °C...+105 °C
Väri	musta
Paloluokitus	UL94 V-2
Muut ominaisuudet	UV-kestoinen, halogeeniton, silikoniton

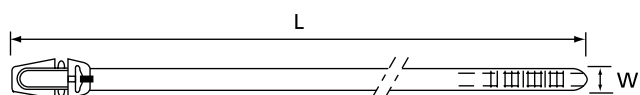


### Ty-Rap musta

Ulkokäyttöön, UV-kestoinen

Tyyppi	Snro	Kuvaus	Pakkauskoot
TY523MXR	13 700 13	92 x 2.4 x 1.0, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/10000
TY5232MXR	13 700 17	203 x 2.4 x 1.0, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/10000
TY524MXR	13 700 15	140 x 3.6 x 1.1, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/10000
TY5242MXR	13 815 22	208 x 3.6 x 1.0, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/10000
TY526MXR	13 815 16	284 x 3.6 x 1.1, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/10000
TY5244MXR	13 815 23	368 x 3.6 x 1.3, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/5000
TY525MXR	13 700 09	186 x 4.8 x 1.3, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/10000
TY5253MXR	13 700 02	295 x 4.8 x 1.3, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/5000
TY528MXR	13 700 20	361 x 4.8 x 1.4, 100 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	100/5000
TY527MXR	13 700 04	340 x 6.9 x 1.6, 50 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	50/2000
TY529MX	13 815 27	770 x 6.9 x 1.6, 50 kpl, musta, polyamidi, UV-kest, rosterilukko, ulkokäyttö	50/500

Saatavana myös suurpakkauksissa.



E49405

# Ty-Met-johdinsiteet

## Pinnoittamaton, metalli



Ruostumattomat ja haponkestävät johdinsiteet kuulalukolla

- Kuulalukolliset ruostumattomasta teräksestä valmistetut ABB:n johdinsiteet ovat itselukittuvia. Niiden asentaminen ei edellytä puristamista tai taittelua.
- Valittavana kaksi teräslaatua, jotka eivät ole magneettisia: 304 tavanomaisiin käyttötarkoituksiin ja 316 (haponkestävä) erityistä korroosiosuojausta edellyttäviin ympäristöihin
- Käyttökohteet: johtojen, kaapeleiden ja putkien asennukset säävaihteluille alttiissa kohteissa sekä vaarallisissa ympäristöissä, esimerkiksi kemiantehtaissa, elintarviketeollisuudessa, voimalaitoksissa, kaivoksissa, laivanrakennustelakoilla, avomerisovelluksissa ja muissa vaikeissa oloissa.

### Ty-Met teräs, ruostumaton Ty-Met teräs, haponkestävä

Materiaali	A. Luokan 304 ei-magneettinen ruostumaton teräs
	B. Luokan 316 ei-magneettinen ruostumaton teräs
Lämpötila-alue	-40 °C...+300 °C
Väri	Metalli
Syttyvyysluokka	Täysin palonkestävä
Muut ominaisuudet	UV-suojattu

#### Ty-Met teräs, ruostumaton

Ruostumaton teräs 304, kuulalukko

Tyyppi	Snro	Kuvaus	Pakkauskoot
YLS-4.6-100A	13 700 58	100 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-125A	13 700 64	125 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-150A	13 700 70	150 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS4.6-200A	13 700 73	200 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-300A	13 700 76	300 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS4.6-360A	13 700 79	360 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS4.6-520A	13 700 82	520 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-680A	13 700 85	680 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-840A	13 700 88	840 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-1000A	13 700 55	1000 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-1200A	13 700 61	1200 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100
YLS-4.6-1400A	13 700 67	1400 x 4, 6 mm, 100 kpl, ruostumaton teräs 304, kuulalukko	100

#### Ty-Met teräs, haponkestävä

Haponkestävä teräs 316, kuulalukko

Tyyppi	Snro	Kuvaus	Pakkauskoot
YLS-4.6-100B	13 700 59	100 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-125B	13 700 65	125 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-150B	13 700 71	150 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS4.6-200B	13 700 74	200 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-300B	13 700 77	300 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS4.6-360B	13 700 80	360 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-520B	13 700 83	520 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-680B	13 700 86	680 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-840B	13 700 89	840 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-1000B	13 700 56	1000 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-1200B	13 700 62	1200 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-1400B	13 700 68	1400 x 4, 6 mm, 100 kpl, haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100





# Ty-Met-johdinsiteet

## Kauttaaltaan pinnoitettu, musta



### Haponkestävät johdinsiteet kuulalukolla

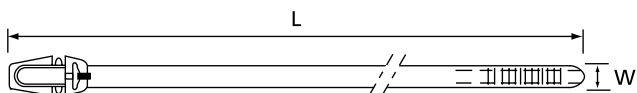
- Vahva itselukitusmekanismi: ruostumattomasta teräksestä valmistettu kuula, jonka asettamiseen ei tarvita voimaa.
- Nopea, helppo ja varma asennus.
- Useita pituuksia ja leveyksiä, suurin vetolujuus 780 N
- Korroosionkestävä luokan 136 ruostumaton teräs (haponkestävä) on mekaanisesti ja kemiallisesti täysin kestävä
- Kauttaaltaan pinnoitettu myrkyttömällä ja halogeennittomalla polyesterikerroksella, joka suojaa asennettavat kaapelit ja asentajan kädet tehokkaasti viilloilta sekä toimii lisäeristyskerroksena materiaalien välillä

Ty-Met teräs, pinnoitettu haponkestävä	
Pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	
Materiaali	Luokan 316 ei-magneettinen ruostumaton teräs
Päällystys	Polyesteri
Lämpötila-alue	-40 °C...+165 °C
Väri	Musta
Syttyvyysluokka	Ehdottoman palonkestävä
Muut ominaisuudet	UV-suojattu, halogeeniton, myrkytön

#### Ty-Met teräs, pinnoitettu haponkestävä

Pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko

Tyyppi	Snro	Kuvaus	Pakkauskoot
YLS-4.6-100BC	13 700 60	100 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-125BC	13 700 66	125 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS4.6-150BC	13 700 72	150 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-200BC	13 700 75	200 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-300BC	13 700 78	300 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-360BC	13 700 81	360 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-520BC	13 700 84	520 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-680BC	13 700 87	680 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-840BC	13 700 90	840 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-1000BC	13 700 57	1000 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-1200BC	13 700 63	1200 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100
YLS-4.6-1400BC	13 700 69	1400 x 4, 6 mm, 100 kpl, pinnoitettu haponkestävä teräs 316, kuulalukko	100



E49405

# Työkalut

## Johdinsiteiden asennukseen, kiristykseen ja katkaisuun

Muovisille johdinsiteille

### ERG50 ja ERG120

Luotettava ja suorituskykyinen työkalu

- Kiristää ja katkaisee siteen
- Tukeva rakenne, valmistettu ensiluokkaisista materiaaleista
- Ergonominen muotoilu, käyttömukavuus huomioitu
- Käyttö ei vaadi paljon voimaa, mikä pienentää rasitusvammojen riskiä
- Pikasäädöt ja helppokäyttöisyys nopeuttavat työntekoa
- Siisti lopputulos asennuksen jälkeen



#### ERG 50

Säädettävä kireys, automaattinen katkaisu, siteen pään veto räikän sisään Ty-Rap-nippusidettä asennettaessa

Sähkönumero 64 414 00

Varren väri Musta

Sopii leveyksille 2,4 mm - 4,8 mm

Paino 260 g

Mitat [pituus x leveys x korkeus] 178 x 127 x 38 mm

Varaterät ERG50B

#### ERG 120

Säädettävä kireys, automaattinen katkaisu, siteen pään veto räikän sisään Ty-Rap-nippusidettä asennettaessa

Sähkönumero 64 414 01

Varren väri Oranssi

Sopii leveyksille 4,8 mm - 7,6 mm

Paino 278 g

Mitat [pituus x leveys x korkeus] 178 x 127 x 38 mm

Varaterät ERG120B



# Työkalut

## Johdinsiteiden asennukseen, kiristykseen ja katkaisuun

Metallisille johdinsiteille



### CT3

- Käsityökalu, säädettävä puristusvoima
- Johdinsiteen katkaisu käsitoimisen vivun avulla
- Kuulalukolliset ruostumattomasta teräksestä valmistetut pinnoitetut ja pinnoittamattomat johdinsiteet, joiden leveys on enintään 12 mm



### CT6

- Säädettävä puristusvoima
- Automaattinen katkaisu, kun haluttu puristusvoima on saavutettu
- Kuulalukolliset ruostumattomasta teräksestä valmistetut pinnoitetut ja pinnoittamattomat johdinsiteet, joiden leveys on enintään 7,9 mm

#### CT3

Säädettävä puristusvoima, manuaalinen katkaisu käsitoimisen vivun avulla, kuulalukollisille ruostumattomasta teräksestä valmistetuille pinnoitetuille ja pinnoittamattomille johdinsiteille, joiden leveys on enintään 12 mm.

Sähkönumero	64 414 02
Paino	550 g
Mitat [pituus x leveys x korkeus]	210 x 155 x 35 mm

#### CT6

Säädettävä puristusvoima, automaattinen katkaisu, kuulalukollisille ruostumattomasta teräksestä valmistetuille pinnoitetuille ja pinnoittamattomille johdinsiteille, joiden leveys on enintään 7,9 mm.

Sähkönumero	64 414 03
Paino	430 g
Mitat [pituus x leveys x korkeus]	173 x 158 x 22 mm

# Ty-Rap-johdinsiteiden valintataulukko

Ty-Rap®	Versiot	Materiaali	Lämpötilojen vaihtelu	Min. asennus- lämpötila	Väri	Paloluokitus	Muut ominaisuudet
<b>TY valkoinen</b>	- <b>Vakioversio</b> (polyamidi 6.6), soveltuu sisäkäyttöön - Useita pituuksia ja 6 tyypillistä leveyttä jopa 780 N vetolujuudella kattamaan vaativimmatkin sovellukset	Polyamidi 6.6	-60°C...+85°C	-20°C	Valkoinen	UL 94 V-2	Halogeeniton, silikoniton
<b>TY musta</b>	- <b>UV-kestävä versio</b> , soveltuu erityisesti ulkokäyttöön - Saatavana myös lämpöstabiloidussa + UV-kestävässä versiossa (sisältää 2% hiiltä puolustusvoimien sovelluksiin), ulkokäyttöön, joka vaatii myös korkean lämpötilan (+105 °C) kestävyys. - Useita pituuksia ja 6 tyypillistä leveyttä jopa 780 N vetolujuudella kattamaan vaativimmatkin sovellukset	Polyamidi 6.6	-60°C...+105°C	-30°C	Musta	UL 94 V-2	UV-suojattu, halogeeniton, silikoniton
<b>TY värilliset</b>	Ty-Rap® johdinsiteet (polyamidi 6.6) ovat saatavilla <b>10:ssä eri värissä</b> . Lisäksi valmiiksi printatut siteet missä tahansa standardiväreissä voidaan toimittaa pyynnöstä. - Useita pituuksia ja 6 tyypillistä leveyttä jopa 780 N vetolujuudella kattamaan vaativimmatkin sovellukset	Polyamidi 6.6	-60°C...+85°C	-20°C	Useita väri vaihto- ehtoja	UL 94 V-2	Halogeeniton, silikoniton
<b>TY MRF</b>	<b>Tulenkestävä versio</b> . Ihanteellinen käytettäväksi silloin, kun alhainen syttyvyys ja vähäinen savu ovat välttämättömiä, kuten julkisessa liikenteessä, tunneleissa jne.	Polyamidi 6.6	-20°C...+65°C	-0°C	Valkoinen	UL 94 V-0	Halogeeniton, silikoniton
<b>TYH</b>	<b>Lämpöstabiloitu versio</b> käytettäväksi jopa 105 °C :seen.	Polyamidi 6.6	-60°C...+105°C	-30°C	Valkoinen (vihertävä sävy)	UL 94 V-2	Halogeeniton, silikoniton
<b>TYHT</b>	<b>Erittäin korkea lämpötila</b> - Äärimmäinen jatkuvan lämpötilan luokitus: -40 °C ...+ 150 °C (ilmassa) - Korkean lämpötilan ympäristöihin teollisuus-, OEM-, MRO- ja kaupallisten rakennusten sovelluksiin, kuten metallien jalostukseen, paperitehtaisiin, valaistukseen ja autoteollisuuteen	Polyamidi 4.6	-40°C...+150°C	-18°C		UL 94 V-2	Erityisen korkeaa lämpötilaa kestävä, halogeeniton, silikoniton
<b>TYP</b>	<b>Polypropeenijohdinsiteet</b> - Säänkestävät - Polypropeenista kestävä versio, joka parantaa kemikaalien kestävyyttä - Kestää epäorgaanisia happoja, moniarvoisia alkoholeja, neutraaleja ja emäksisiä suoloja	Polypropyleeni	-40°C...+85°C		Musta	UL 94 HB	UV-suojattu, halogeeniton, silikoniton
<b>TYV</b>	<b>Fluoripolymeerijohdinsiteet</b> - ECTFE - Erinomainen ominaisuus: vähäisempi savun tiheys palamisen aikana - Suositellaan sovelluksiin, joissa savunmuodostuminen on haitallista, esim. liitäntäalueet	Fluoripolymeeri ECTFE	-60°C...+160°C	-60°C	Kastanjanruskea	UL 94 V-0	Alhainen savun tiheys
<b>TYZ</b>	<b>Fluoripolymeerijohdinsiteet</b> - ETFE - ETFE-fluoripolymeeriversio, kestävä kemikaaleille ja säteilylle - Kaasuttomat sovellukset painottomissa tiloissa - Hydrolyytisesti stabiili	Fluoripolymeeri ETFE	-60°C...+170°C	-60°C	Sinivihreä	UL 94 V-0	Silikoniton, ei reagoi useimpiin liuottimiin ja kemikaaleihin
<b>TY NDT &amp; TY PDT</b>	<b>Havaittavat johdinsiteet</b> - Ty-Rap® havaittavat johdinsiteet sisältävät ainutlaatuisen patentoidun yhdistelmän, joka on havaittavissa röntgenlaitteilla, metallinpaljastamilla ja visuaalisilla tarkastuslaitteilla. - Saatavana polyamidi (viittaukset päättyvät NDT:hen) tai polypropeenissa (viittaukset päättyvät PDT:hen) kelluva versio nesteprosessisovelluksiin	Polyamidi 6.6 (NDT) tai polypropyleeni (PDT)	-40°C...+85°C		Kirkkaan sininen	UL 94 V-2 /UL 94 HB	Halogeeniton, silikoniton





---

**ABB Oy**

Domestic Sales

Puhelin: 010 22 11

**abb.fi**

**abb.fi/asennustuotteet**

