

WIRELL AALTO torujuhtmed (ML-HF)

Eelpaigaldatud paigaldustorud professionaalseks kasutamiseks S/L-seeria

- **Tootesari:** Wirell Aalto | **Tarnija/kaubamärk:** Wirell Oy
- **Tootegrupp:** 04 Paigalduskaablid (ETIM-klass: Torukaabel EC002904)

TOOTEVALIK / ELEKTRIKODED

1. Standardkomplekt (sisaldab kaitsejuhet + sinist nulljuhet + faase)

Sobib üldiseks kaabeldamiseks, pistikupesadele, rühmasöötudele ja otsestele koormustele.

Elektrikood	Tootenimi / Tehniline nimetus	Torud (Ø)	Juhtmed ja tüüp	Rulli suurus	Aluse suurus
04 088 01	16HF/ML-HF 3x1,5S Dca R100	16 mm	3G1,5 (KeVi, sinine, pruun)	100 m	2400 m
04 088 02	16HF/ML-HF 5x1,5S Dca R100	16 mm	5G1,5 (KeVi, sinine, pruun, must, hall)	100 m	2400 m
04 088 03	16HF/ML-HF 3x2,5S Dca R100	16 mm	3G2,5 (KeVi, sinine, pruun)	100 m	2400 m
04 088 04	20HF/ML-HF 3x1,5S Dca R100	20 mm	3G1,5 (KeVi, sinine, pruun)	100 m	1600 m
04 088 05	20HF/ML-HF 5x1,5S Dca R100	20 mm	5G1,5 (KeVi, sinine, pruun, must, hall)	100 m	1600 m
04 088 06	20HF/ML-HF 7x1,5S Dca R100	20 mm	7G1,5 (KeVi, sinine + faasid)	100 m	1600 m
04 088 07	20HF/ML-HF 3x2,5S Dca R100	20 mm	3G2,5 (KeVi, sinine, pruun)	100 m	1600 m
04 088 08	20HF/ML-HF 5x2,5S Dca R100	20 mm	5G2,5 (KeVi, sinine, pruun, must, hall)	100 m	1600 m
04 088 0G	20HF/ML-HF 6x2,5S Dca R100	20 mm	6G2,5 (KeVi, sinine + etappid)	100 m	1600 m

2. Lülitite komplekt (L-seeria – ainult faasivärvid, ILMA sinise nulljuhtmeta)

Sobib lülititele, jadakonnektoritele ja juhtimisahelatele, kus puudub nulljuht.

Tootenumber	Tootenimi / Tehniline nimetus	Torud (Ø)	Juhtmed ja tüüp	Rulli suurus	Aluse suurus
04 088 18	20HF/ML-HF 3x1,5L Dca R100	20 mm	3-faasiline (lülitusjuhtmestik)	100 m	1600 m
04 088 1G	20HF/ML-HF 5x1,5L Dca R100	20 mm	5-faasiline (lülitusjuhtmestik)	100 m	1600 m

OLULISED PAIGALDUSJUHISED JA -NÕUDED

- **Kaitse katusekonstruktsioonides:** Katusekonstruktsioonides kaitseb toru sees olevaid juhtmeid tõhusalt isolatsioonimaterjalide raskuse mõju, venimise ja teravate talade vastu lõikumise eest.
- **Kinnitamine betoonivaludes:** Torujuhtmed tuleb valudes kinnitada armatuurvõrgule äärmiselt hoolikalt ja piisava tihedusega. See takistab tugevalt voolava betoonimassi toru liikumist või nihutamist, mille tulemusena välditakse toru venimist ja juhtmetele kahjustustele avatud asendi jäämist. Betoonivaludes kasutage käru jaoks sõiduteid ning vältige torude peal sõitmist ja kõndimist, et vältida torude lamestumist ja kahjustumist; kaitsege torude otsi hoolikalt vihmavee eest, et vesi ei pääseks torudesse.
- **Hooldatavus ja vahetatavus:** Torustik tuleb projekteerida ja paigaldada vastavalt elektripaigalduse eeskirjadele nii, et torudes olevad ML-HF-juhtmed oleksid vajaduse korral hiljem vahetatavad ja hooldatavad. Vältige liiga järske nurki, et tõmbetakistus jääks väikeseks. Minimaalne painde nurk on 80°
- **Mehaaniline ja näriliste kaitse:** Tugev ja vastupidav polüpropüleentoru kaitseb torus olevaid paigaldusjuhtmeid tõhusalt näriliste eest ning mehaanilise koormuse eest konstruktsioonide ja betoonvalude sees.
- **Elektriohutus lülitusjuhtmestikes:** Elektriohutusstandardite kohaselt ei tohi sinist juhet kasutada faasijuhina (teibiga kleepides ega märgistades) lülitusjuhtmestikes. Kasutage lülitusühendustes alati Wirelli L-seeria torujuhtmeid, milles kõik juhtmed on originaalsetes faasivärvides ja sinise nulljuhtme kleepimine faasivärvideks on lubatud ainult kaablil, kuid mitte juhtmetel ega eelpaigaldatud torudes, kuna neid on võimalik vahetada.
- **Lubatud paigaldusviisid:** Sobib süvistamiseks, puitkonstruktsioonidesse, õõnsatesse seintesse, betoonkonstruktsioonidesse ning otse valamispaigalduseks (*Märkus: ei sobi maakaabliks*)
- **Konstruktsioon:** Painduv, lainajas ja ise tagasi pöörduv konstruktsioon. Torudes on jooksev mõõteskaala, mis hõlbustab paigaldamist, mõõtmist ja tarbimise jälgimist.

TEHNILISED OMADUSED/MATERJALID

- **Materjal:** Kõrge kvaliteediline polüpropüleen, mis sisaldab ringlussevõetud plasti, väga libeda sisepinnaga.
 - **Mehaaniline vastupidavus:** keskmine survetugevus (750 N) | tugev löögikindlus (6 J)
 - **Kasutustemperatuur:** -25 kuni +70 juhtmete töötlemistemperatuur.
 - **Torude värv:** hall (RAL 7045)
-

TULEOHUTUS / CPR-KLASSIFIKATSIOON (EN 13501-6)

Tooted on leegi- ja põlemist aeglustavad (ei toeta leeki) ning halogeenivabad (LSFOH). DoP-deklaratsioon ja tulekindlusklass kehtivad toru sees olevate paigaldusjuhtmete kohta ML Dca

- **Tuleohutuskäitumine:** Dca-s2, d2, a2
-

VASTUTUS, KESKKONNAALANE TEAVE / KÄITLEMISJUHISED

- **Kõrvaldamine ja ringlussevõtt:**
 - Ehitusplatsilt jäävad torujäägid on **ringlussevõetavast polüpropüleenist (PP-plastikukogumine)** ♻️ (PP)
 - Rullide kaitsepakend on **ringlussevõetavast PE-HD-materjalist (PE-plastijäätmed)** ♻️ (PE-HD)
 - Sisalduvad vaskjuhtmed ringlussevõetakse metalli-/kaabeljäätmetena
- **Tootja vastutus:** Tooted on turule viidud tootja täielikul vastutusel
- **Keskkonnatoote deklaratsioon (EPD):** Kolmanda osapoole poolt kinnitatud EPD (kood: HUB-3362, kehtiv kuni 22.05.2030)
- **Kliimamõju (GWP, A1–A3) = tootja poolt toru kohta esitatud andmed + kaabli tootja poolt esitatud summa.** (arvutatud tootekaartidele SSTL)
- **Joutsen-märgise litsentsiomanikele ja neile, kes taotleavad märgist oma ehitisele, meie SCDP-s leiduvate toodete kohta:** Toode on kinnitatud Supply Chain Declaration Portal süsteemis (SCDP) vastavalt uusehitiste kriteeriumide versioonile 4 (EXQ Dca es... lk 3).

STANDARDID

- **CE-märgistus**
 - **IEC/EN 61386-22:2021+A11 / IEC/EN 61386-1:2008+A1 | IEC 61034-2 / EN 60754-2**
 - **SFS 6000** standarditele vastavateks paigaldusteks.
 - *Wirell Oy jätab endale õiguse teha muudatusi.*
-