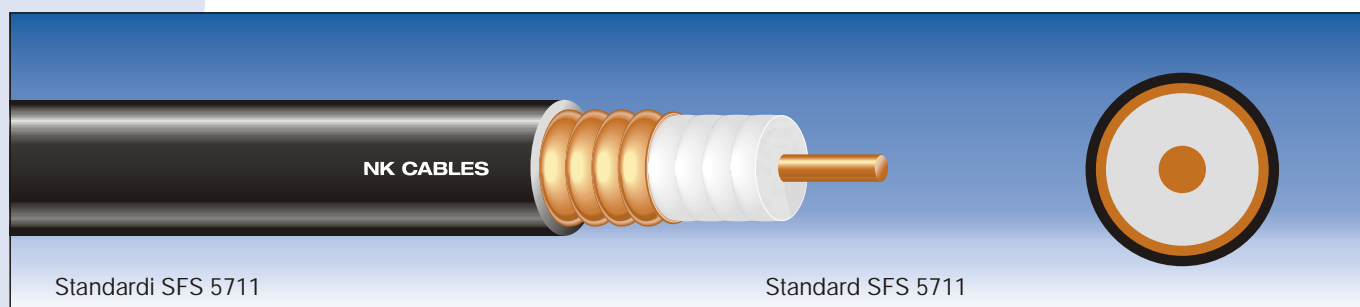


Kanava- ja maakaapeli  
Duct and Underground cable

**TELLU™**



Standardi SFS 5711

Standard SFS 5711

**RAKENNE**

Sisäjohtin Eristys	Hehkutettu kuparilanka Matalapermittiivinen erikoisvahtomuovi
Ulkojohtin Vaippa	Hitsattu kupariputki, korrugoitu Musta HDPE-muovi

**CONSTRUCTION**

Inner conductor Insulation	Annealed copper wire Special foamed plastic with low permittivity
Outer conductor Jacket	Welded, corrugated copper tube Black HDPE

Kaapelityyppi	EAN-koodi (SSTL:n nro)	Sisäjohtimen nimellishalkaisija	Ulkojohtimen nimellis- ulkohalkaisija	Nimellis- ulkohalkaisija	Kaapelin nimellismassa	Vakio- toimituspituus
Cable type	EAN code	Nominal diameter of the inner conductor	Nominal outer diameter of the outer conductor	Nominal outer diameter	Nominal cable mass	Standard delivery length
	64 100+	mm	mm	mm	kg/km	m
TELLU 7	02 321 87-6	1,7	8,2	11,0	140	1000
TELLU 5	02 321 95-1	2,8	13,1	16,5	260	1000
TELLU 3	02 321 91-3	4,2	19,1	23,1	510	1200
TELLU SUPERTRUNK	02 321 94-4	5,7	25,0	28,0	710	1200

**ASENNUSOMINAISUUDET**

Kaapelityyppi	Maksimi- vetorasitus	Minimi- kerta- taivutussäde	Minimi- asennus- lämpötilä
	N	mm	°C
TELLU 7	600	85	-20
TELLU 5	1000	125	-20
TELLU 3	2000	180	-20
TELLU SUPERTRUNK	2700	210	-20

**INSTALLATION PROPERTIES**

Cable type	Allowable pulling force	Minimum single bending radius	Minimum temperature during installation
	N	mm	°C
TELLU 7	600	85	-20
TELLU 5	1000	125	-20
TELLU 3	2000	180	-20
TELLU SUPERTRUNK	2700	210	-20

# YLEISTÄ KAAPELI-TV -VERKON ULKOKAAPELEISTA GENERAL INFORMATION ABOUT OUTDOOR CABLES IN THE CABLE TELEVISION NETWORK

## KÄYTTÖ

TELLU-kaapelit on suunniteltu monipalvelu- ja SYJ-verkkojen ulkokaapeleiksi. Kaapelien laaja valikoima mahdollistaa tarkoituksenmukaisen käytön verkon eri osissa. TELLU SUPERTRUNK ja TELLU 3 ovat tarkoitettut erittäin pienen vaimennuksen ansiosta pitkille runkoyhteyksille. TELLU 5 ja TELLU 7 soveltuvat parhaiten haaraverkkoon ja lyhyemmille runkolinjoille. TELLU 7 voidaan myös käyttää jakokaapelina. TELLU:t soveltuvat myös videokuvansiirtoon.

Matalapermittiivinen erikoisvahtomuovieriste antaa TELLU-kaapeleille kokoon nähden erittäin pienen vaimennuksen. Homogeeninen eristerakenne takaa kaapelille paremmat mekaaniset ominaisuudet muihin sähköisiltä arvoiltaan vastaaviin rakenteisiin verrattuna sekä hyvän pitkittäisen vesitiivyyden. Hermeettinen kupariputkiulkokohdin on korroosionkestävä ja estää veden tunkeutumisen eristeeseen. Korruoitu rakenne sallii pienet taivutussäteet asennuksen aikana sekä lopullisessa käytössä. HDPE-vaippa suojaa asennuksen ja käytön aikaisilta rasituksilta.

Maakaapelina suositellaan käytettäväksi armeerattuja TELLU ARM -kaapeleita. Armeerauksella saavutetaan parempi mekaaninen kestävyys vaikeissakin ympäristöolosuhteissa.

TELLUT ja MCUM-kaapelit noudattavat SFS 5711 standardia.

## APPLICATION

The Tellu cables have been designed for use as outdoor cables in multimedia and CATV networks. The wide range allows to select the appropriate cable for each part of the network. TELLU SUPERTRUNK and TELLU 3, with their very low attenuation, are designed for long trunk lines. TELLU 5 and TELLU 7 are best suited for branching and shorter trunk lines. TELLU 7 can also be used as a subscriber cable. TELLU cables are also suited for video transmission.

The special foamed plastic insulation with a low permittivity gives the TELLU cables a very low attenuation for their size. Because of the homogeneous insulation, the mechanical properties of these cables are better than for other designs with the same electrical properties and their longitudinal water blocking capacity is good. The hermetic copper-tube outer conductor is corrosion-resistant and prevents water from penetrating into the insulation. The corrugated structure permits a small bending radius during the installation and in service. The HDPE sheath protects the cable during the installation and in service.

Armoured cables TELLU ARM are recommended for direct buried installation. The armouring provides for a better mechanical strength in a demanding environment.

TELLU and MCUM outdoor cables for the cable television network fulfill the SFS 5711 standard.

## SÄHKÖISET OMINAISUUDET (+ 20 °C)

Kaapelityyppi	Ominaisimpedanssi $\Omega$	Nimellis- kapasitanssi pF/m	Nopeuskerroin %	DC- silmukaresistanssi $\Omega$ /km	Rakenteellinen heijastusvaimennus minimi dB	
					30-470 MHz	470-860 MHz
Cable type	Characteristic impedance $\Omega$	Nominal capacitance pF/m	Velocity factor %	Loop DC-resistance $\Omega$ /km	Structural return loss, minimum dB	
					30-470 MHz	470-860 MHz
TELLU 7	75±2	51	87	10,1	23	18
TELLU 5	75±2	51	87	4,7	26	21
TELLU 3	75±2	51	87	2,3	26	21
TELLU SUPERTRUNK	75±2	51	87	1,4	26	21

## THE ELECTRIC PROPERTIES (+ 20 °C)

## SISÄLTÖ, INDEX

### TELLU ULKOKAAPELIEN VAIMENNUSKERTOIMEN YHTÄLÖ $f \geq 10$ MHz

$$a = A_1 \sqrt{f} + A_2 f, \text{ missä}$$

$a$  = vaimennuskerroin, dB/100 m

$f$  = taajuus, MHz

Tyyppimerkintä	$A_1$	$A_2$
TELLU 7	0,344	$0,945 \times 10^{-3}$
TELLU 5	0,215	$0,952 \times 10^{-3}$
TELLU 3	0,144	$0,846 \times 10^{-3}$
TELLU SUPERTRUNK	0,106	$0,763 \times 10^{-3}$

### FORMULA FOR THE ATTENUATION COEFFICIENT OF TELLU OUTDOOR CABLES $f \geq 10$ MHz

$$a = A_1 \sqrt{f} + A_2 f, \text{ where}$$

$a$  = attenuation coefficient, dB/100 m

$f$  = frequency, MHz

Type	$A_1$	$A_2$
TELLU 7	0,344	$0,945 \times 10^{-3}$
TELLU 5	0,215	$0,952 \times 10^{-3}$
TELLU 3	0,144	$0,846 \times 10^{-3}$
TELLU SUPERTRUNK	0,106	$0,763 \times 10^{-3}$

### VAIMENNUS

Taajuus MHz	Vaimennus dB/100 m							
Frequency MHz	Attenuation dB/100 m							
68	Tellu 7	2,90	Tellu 5	1,84	Tellu 3	1,24	Tellu Supertrunk	0,95
108		3,68		2,34		1,59		1,21
174		4,70		3,00		2,04		1,55
230		5,44		3,48		2,38		1,81
300		6,24		4,01		2,74		2,09
400		7,26		4,68		3,21		2,44
470		7,90		5,11		3,52		2,67
606		9,04		5,87		4,05		3,08
790		10,4		6,80		4,71		3,58
860		10,9		7,13		4,95		3,75
1750		16,0		10,7		7,50		5,69
2050		17,5		11,7		8,25		6,25

### ATTENUATION



Vastaanotto puolaus.

Take up.