

## Sammenlikningstabell: TFXP MR Flex vs PFXP

TFXP MR Flex - Belastning (A) pr. tverrsnitt

### 2 belastede ledere

	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode A2	PFXP Strømførings- evne (A) inst. Metode A2	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode B2	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode C	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode D2	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode E
3G1.5 mm <sup>2</sup>	18,5	14	22	24	27	26
3G2.5 mm <sup>2</sup>	25	18,5	30	33	35	36
3G4 mm <sup>2</sup>	33	25	40	45	46	49
3G6 mm <sup>2</sup>	42	32	51	58	58	63
3G10 mm <sup>2</sup>	57	43	69	80	77	86
3G16 mm <sup>2</sup>	76	57	91	107	100	115
3G25 mm <sup>2</sup>	99	75	119	138	129	149
3G35 mm <sup>2</sup>	121	92	146	171	155	185
3G50 mm <sup>2</sup>	145	110	175	209	183	225
3G70 mm <sup>2</sup>	183	139	221	269	225	289
3G95 mm <sup>2</sup>	220	167	265	328	270	352
3G120 mm <sup>2</sup>	253	192	305	382	306	410
3G150 mm <sup>2</sup>	290	219	334	441	343	473
3G185 mm <sup>2</sup>	329	248	384	506	387	542
3G240 mm <sup>2</sup>	286	291	459	599	448	641
3G300 mm <sup>2</sup>	442	334	532	693	502	741

Informasjon hentet fra NEK 400-5-52, tabell 52B-10/-11/-12. Ref. temp. 30°C i luft og 20°C i jord. 2018 utg.

TFXP MR Flex - Belastning (A) pr. tverrsnitt

### 3 belastede ledere

	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode A2	PFXP Strømførings- evne (A) inst. Metode A2	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode B2	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode C	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode D2	TFXP MR Flex Strømførings- evne (A) inst. Metode E
4G og 5G 1.5 mm <sup>2</sup>	16,5	13	19,5	22	23	23
4G og 5G 2.5 mm <sup>2</sup>	22	17,5	26	30	30	32
4G og 5G 4 mm <sup>2</sup>	30	23	35	40	39	42
4G og 5G 6 mm <sup>2</sup>	38	29	44	52	49	54
4G og 5G 10 mm <sup>2</sup>	51	39	60	71	65	75
4G og 5G 16 mm <sup>2</sup>	68	52	80	96	84	100
4G og 5G 25 mm <sup>2</sup>	89	68	105	119	107	127
4G og 5G 35 mm <sup>2</sup>	109	83	128	147	129	158
4G og 5G 50 mm <sup>2</sup>	130	99	154	179	153	192
4G og 5G 70 mm <sup>2</sup>	164	125	194	229	188	246
4G og 5G 95 mm <sup>2</sup>	197	150	233	278	226	298
4G og 5G 120 mm <sup>2</sup>	227	172	268	322	257	346
4G og 5G 150 mm <sup>2</sup>	259	196	300	371	287	399
4G og 5G 185 mm <sup>2</sup>	295	223	340	424	324	456
4G og 5G 240 mm <sup>2</sup>	346	261	398	500	375	538
4G og 5G 300 mm <sup>2</sup>	396	298	455	576	419	621

Informasjon hentet fra NEK 400-5-52, tabell 52B-10/-11/-12. Ref. temp. 30°C i luft og 20°C i jord. 2018 utg.

## Kabelberegning, spenningsfall og krav

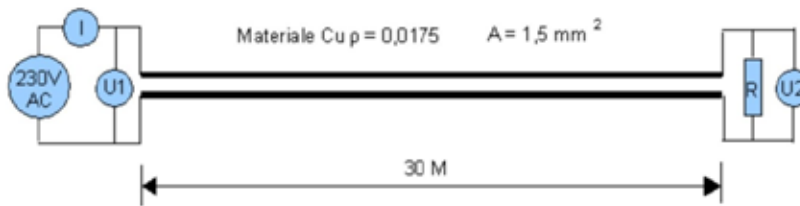
Formler

$$R = \rho \times \frac{2 \times l}{A}$$

$$\Delta U = R \times I$$

Skisse

En kobberkabel er 30 m lang, og den er en toleder, slik som vist på figuren.



### Utrekning og rammer

I eksemplene under gjør vi en forenkling og berregner for innendørs bruk og ser bort i fra kabelens totale impedans Z. Dette kan vi gjøre fordi for forholdsvis korte kabelstrekke inne i bygninger, vil den induktive og den kapasitive komponenten være så liten, typisk størrelsesorden 1 %, slik at vi for de fleste praktiske formål kan regne kabelen selv å opptre som en seriekoblet resistans.

(NB! Ved lange kabelstrekke utenfor bygninger, vil det være nødvendig å ta hensyn til kabelens totale impedans Z og ikke kun den resistive komponenten R.)

Følgende gjelder da for beregning av behov for strømbelastning, kabeldimensjon og vern.

1. Belastningsstrømmen ( $I_b$ ) er den strømmen belastningen trekker.
  - Man skiller mellom to typer belastninger:
    - i. FAST BELASTNING
      1. Varmtvannsbereder
      2. Badstuovn
    - ii. VARIABEL BELASTNING
2. StikkontakterVern ( $I_n$ ). Kurssikringens størrelse som kabelen skal sikres med før den tar skade. Verdien på de forskjellige størrelsene finner du i en produktkatalog (vernets merkestrøm).
3. Strømføringsevnen ( $I_Z$ ). Den maksimale strøm kabelen tåler før isolasjonen skades når omgivelsestemperaturen er 30 °C. Verdien finner du i tabeller i NEK 400.

## Nøkkelord: TFXP MR Flex 90°C

Fleksibel installasjonskabel for innen- og utendørs bruk

Lettere, tynnere og mer fleksibel enn tilsvarende PFXP-produkter

- Produsert etter **HD 604-5D** som definerer spesielle krav vedrørende norske klimaforhold
- Cold Bend & Impact test for -25°C
- Dobbeltisolert 90 °C PEX/PVC/PVC-komposit
- Fleksibel Cu Kl. 5
- Inntakskabel fra utendørsskap ihht. NEK 399
- Slank og smidig som stigeledning
- Flammehemmet ihht. IEC 60332-1-2
- UV bestandig/ tåler godt olje og vann
- Kan forlegges i isolert vegg uten beskyttelse
- Kan forlegges direkte i bakken på drenerbart underlag som sand

## Strømføring: Tverrsnittstabell (100A, 30°C, luft)

TFXP MR Flex erstatter PFXP med mindre tverrsnitt for samme last (A). Se tabell under.

Produkt	Maks last	Ledere	Ytre diameter	Vekt
<b>TFXP MR-Flex</b>	<b>100A</b>	<b>5G16 mm<sup>2</sup></b>	<b>20,6 mm</b>	<b>931 kg/km</b>
Kan erstatte:				
PFXP AI	96A	5G35mm <sup>2</sup>	29,1 mm	1.019 kg/km
PFXP AI	117A	5G50mm <sup>2</sup>	31,9 mm	1.299 kg/km
PFXP Cu PVC	101A	5G25 mm <sup>2</sup>	27,5 mm	1.712 kg/km

(Informasjon hentet fra NEK 400-5-52 tabell 52B-10/11/12, metode E. Tre belastede ledere, omgivelsestemp 30 °C som referanse)