

INTENSIDADES MÁXIMAS DE CORTOCIRCUITO

TEMPERATURA MÁXIMA ADMISIBLE Y DENSIDADES DE CORRIENTE ADMISIBLES DE CORTOCIRCUITO SEGÚN ITC-BT-07 (REDES SUBTERRÁNEAS PARA DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN)

3.1.1 Temperatura máxima admisible

Las intensidades máximas admisibles en servicio permanente dependen en cada caso de la temperatura máxima que el aislamiento pueda soportar sin alteraciones de sus propiedades eléctricas, mecánicas o químicas. Esta temperatura es función del tipo de aislamiento y del régimen de carga.

En la tabla 2 se especifican, con carácter informativo, las temperaturas máximas admisibles, en servicio permanente y en cortocircuito, para algunos tipos de cables aislados con aislamiento seco.

Tabla 2. Cables aislados con aislamiento seco; temperatura máxima, en °C, asignada al conductor

Tipo de Aislamiento seco	Temperatura máxima °C	
	Servicio permanente	Cortocircuito $t \leq 5s$
Policloruro de vinilo (PVC)		
$S \leq 300 \text{ mm}^2$	70	160
$S > 300 \text{ mm}^2$	70	140
Polietileno reticulado (XLPE)	90	250
Etileno Propileno (EPR)	90	250

3.2 Intensidades de cortocircuito admisibles en los conductores

En las tablas 16 y 17 se indican las densidades de corriente de cortocircuito admisibles en los conductores de aluminio y de cobre de los cables aislados con diferentes materiales en función de los tiempos de duración del cortocircuito.

Tabla 16. Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm^2 , para conductores de aluminio

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos									
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	
XLPE y EPR	294	203	170	132	93	76	66	59	54	
PVC										
Sección $\leq 300 \text{ mm}^2$	237	168	137	106	75	61	53	47	43	
Sección $> 300 \text{ mm}^2$	211	150	122	94	67	54	47	42	39	

Tabla 17. Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm^2 , para conductores de cobre

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos									
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	
XLPE y EPR	449	318	259	201	142	116	100	90	82	
PVC										
Sección $\leq 300 \text{ mm}^2$	364	257	210	163	115	94	81	73	66	
Sección $> 300 \text{ mm}^2$	322	228	186	144	102	83	72	64	59	