

## TAULA CONSULTIVA TC-IE - NOTA T63

### ITC-BT-30

#### CONSULTA: ÚS DE CANALS I SAFATES METÀL-LIQUES EN LOCALS HUMITS I MULLATS

A la ITC-BT-30 no se citen les safates portacables ni les canals protectores metàl·liques en locals humits ni en locals mullats.

Es desitja saber si aquests sistemes de conducció de cables es poden utilitzar en els locals citats i, en cas afirmatiu, quines restriccions d'instal·lació se'ls apliquen.

#### RESPOSTA:

Les safates portacables i les canals protectores metàl·liques també es poden utilitzar en els locals humits i mullats definits a la ITC-BT-30, sempre que la canalització compleixi els requisits següents inclosos a la guia de la ITC-BT-30 publicada pel Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Els conductors que cal utilitzar en cada instal·lació particular són els que es descriuen a la ITC-BT corresponent.

##### 1. Instal·lació en locals humits

Quan l'aigua es pugui acumular o condensar a les canalitzacions, s'hauran de prendre disposicions per assegurar-ne l'evacuació.

##### 1.1. Safates portacables

La finalitat de les safates és el suport i la conducció dels cables. Només es podrà utilitzar conductor aïllat sota coberta. Com que les safates no efectuen una funció de protecció, es recomana la instal·lació de cables de tensió assignada 0,6/1 kV com els indicats a continuació:

- Cable RV-K (norma UNE 21123-2): cable de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de policlorur de vinil (V).

- Cable RZ1-K (AS) (norma UNE 21123-4): cable no propagador de l'incendi, de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).

Els entroncaments i/o les derivacions s'hauran de fer a l'interior de caixes d'entroncament i/o derivació, que podran estar suportades per les safates.

La resta de característiques de les safates hauran de ser conformes al que s'indica a la ITC-BT-20 i a la ITC-BT-21.

Les safates hauran de presentar, com a mínim, la següent resistència a la corrosió, segons la norma UNE-EN 61537:

| Tipus de safata  | Classe mínima            |
|--|--------------------------|
| Safates no metàl·liques (vegi's nota 1)  | ---                      |
| Safates d'acer amb recobriment metàl·lic o d'acer inoxidable   | Classe 5                 |
| Safates d'aliatge d'alumini o altres metalls   | Equivalent a la classe 5 |
| Safates amb recobriments orgànics  | Equivalent a la classe 5 |
| Nota 1: D'acord amb la norma UNE-EN 61537, les safates no metàl·liques són resistents a la corrosió. |                          |

## 1.2. Canals metàl·liques

S'accepta el sistema d'instal·lació de cables a l'interior de canals metàl·liques si aquestes posseeixen com a mínim una resistència a la corrosió equivalent a l'exigida per a altres sistemes de conducció de cables (safates i tubs metàl·lics).

S'hauran d'instal·lar en superfície i les connexions, els entroncaments i les derivacions s'hauran de fer a l'interior de caixes.

Els cables habitualment utilitzats en aquest tipus d'instal·lació són els que s'indiquen a continuació:

- Cable H07RN-F (norma UNE 21027-4): cable de tensió assignada 450/750 V, amb conductor de coure classe 5 apte per a serveis mòbils (-F), aïllament de compost de goma (R) i coberta de policloroprè (N).

- Cable H07ZZ-F (AS) (norma UNE 21027-13): cable no propagador de l'incendi, de tensió assignada 450/750 V, amb conductor de coure classe 5 apte per a serveis mòbils (-F), aïllament i coberta de compost reticulat amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z).

- Cable RV-K (norma UNE 21123-2): cable de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de policlorur de vinil (V).

- Cable RZ1-K (AS) (norma UNE 21123-4): cable no propagador de l'incendi, de tensió assignada 0,6/1 kV amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).

## 2. Instal·lació en locals mullats

### 2.1. Safates portacables

En el cas particular d'instal·lacions a la intempèrie, l'ús de safates es limitarà a recintes d'accés restringit, llevat que estiguin situades a una alçària mínima de 2,5 m sobre el nivell del terra o per a aquelles que s'instal·lin sobre passos de vehicles, a l'alçària necessària en funció del gàlib previst, amb un valor mínim de 4 m sobre el nivell del terra.

La comesa de les safates és el suport i la conducció dels cables. Només es podrà utilitzar conductor aïllat sota coberta. Com que les safates no efectuen una funció de protecció, es recomana la instal·lació de cables de tensió assignada 0,6/1 kV com els indicats a continuació:

- Cable RV-K (norma UNE 21123-2): cable de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de policlorur de vinil (V).

- Cable RZ1-K (AS) (norma UNE 21123-4): cable no propagador de l'incendi, de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).

NOTA: Quan s'utilitzin aquests cables a les instal·lacions d'intempèrie caldrà assegurar-se que hagin suportat l'assaig de resistència a condicions climàtiques o l'assaig d'intempèrie.

Els entroncaments i/o les derivacions s'hauran de realitzar a l'interior de caixes d'entroncament i/o derivació amb un grau de protecció mínim IP X4, que podran estar suportades per les safates. Si les caixes d'entroncament o derivació estan a la intempèrie, el grau de protecció mínim haurà de ser IP 44.

La resta de característiques de les safates hauran de ser conformes al que s'indica a la ITC-BT-20 i a la ITC-BT-21.

Les safates hauran de presentar, com a mínim, la següent resistència a la corrosió, segons la norma UNE-EN 61537:

| <b>Tipus de safata</b>   | <b>Classe mínima</b>     |
|--|--------------------------|
| Safates no metàl·liques (vegi's nota 1)  | ---                      |
| Safates d'acer amb recobriments metàl·lics o d'acer inoxidable                                       | Classe 5                 |
| Safates d'aliatge d'alumini o altres metalls   | Equivalent a la classe 5 |
| Safates amb recobriments orgànics  | Equivalent a la classe 5 |
| Nota 1: D'acord amb la norma UNE-EN 61537, les safates no metàl·liques són resistents a la corrosió. |                          |

## 2.2. Canals metàl·liques

S'accepta el sistema d'instal·lació de cables a l'interior de canals metàl·liques si aquestes posseeixen com a mínim una resistència a la corrosió equivalent a l'exigida per a altres sistemes de conducció de cables (safates i tubs metàl·lics).

S'hauran d'instal·lar en superfície i les connexions, els entroncaments i les derivacions s'hauran de fer a l'interior de caixes.

Els cables habitualment utilitzats en aquest tipus d'instal·lació són els que s'indiquen a continuació:

- Cable H07RN-F (norma UNE 21027-4): cable de tensió assignada 450/750 V, amb conductor de coure classe 5 apte per a serveis mòbils (-F), aïllament de compost de goma (R) i coberta de policloroprè (N).
- Cable H07ZZ-F (AS) (norma UNE 21027-13): cable no propagador de l'incendi, de tensió assignada 450/750 V, amb conductor de coure classe 5 apte per a serveis mòbils (-F), aïllament i coberta de compost reticulat amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z).
- Cable RV-K (norma UNE 21123-2): cable de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de policlorur de vinil (V).
- Cable RZ1-K (AS) (norma UNE 21123-4): cable no propagador de l'incendi, de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).

Les normes de producte aplicables són les següents:

- Canal protectora: d'acord amb la norma UNE-EN 50085-1.
- Safates i safates d'escala: d'acord amb la norma UNE-EN 61537.

A causa de la necessitat d'assegurar per a aquest tipus de locals tensions de contacte molt baixes, les masses i els elements conductors s'han de connectar mitjançant conductors de protecció, o equipotencials, a la instal·lació de connexió de terra, garantint que la tensió de contacte no superi els 24 V. S'ha de realitzar segons la ITC-BT-18.