

Integrità del circuito in presenza di fiamma. (Fig 3)

Standard di riferimento: **IEC 60331**

Questo test serve a provare la qualità e la resistenza dell'isolamento di un conduttore non sottoposto a stress meccanico, ma in presenza di calore e fiamma.

Il campione di cavo viene collocato a 70 ± 10 mm sopra il bruciatore e tra i conduttori viene inserita una tensione d'alimentazione. Se non diversamente specificato, la fiamma viene applicata sul cavo per un tempo di 90 min.

Il test si considera passato se, durante la prova, non vi sono corto circuiti tra i vari elementi del cavo.



Fig 3

Circuit integrity in presence of flames. (Fig 3)

Standards: **IEC 60331**

This test tends to prove quality and resistance of the conductor's insulation not under a mechanical stress, but in presence of flame and heat.

The cable's sample is held 70 ± 10 mm over the burner and the conductors are connected to a power source. If not differently specified, the flame is applied on the cable for a 90' time.

The test is considered passed if, during the test itself, no short circuits occur.

I fumi e i gas tossici

Smoke and Toxic Gasses

Emissione dei fumi. (Fig 4)

Standard di riferimento: **EN 50268; IEC 61034**

Con questo test si valuta la densità dei fumi emessi dal cavo che brucia. Il dato di riferimento si ottiene valutando la quantità di luce che penetra attraverso i fumi.

Il campione di cavo viene incendiato, con una miscela di alcool, all'interno di una camera specifica (di norma cubica, con un lato di 3 metri).

Da un lato è posta una fotocamera e dall'altro una fonte di luce.

Il fumo che si sviluppa dal cavo incendiato viene distribuito all'interno della stanza da un ventilatore.

A questo punto vengono fatti dei test di misurazione del livello di luce visibile.

Prescrizioni di prestazione:
in mancanza di prescrizioni è raccomandabile adottare un valore minimo di trasmittanza pari a :

HL 1	= -
HL 2 and 3	= 60 %
HL 4	= 70 %

Smoke emissions. (Fig 4)

Standards: **EN 50268; IEC 61034**

With this test, we can evaluate the density of the smoke emitted by a burning cable. The value is given measuring the quantity of light that passes through the smoke.

The cable's sample is lit up using a mixture of alcohol inside a specific chamber (normally it has a cubic shape, with a 3mt edge). A camera is placed on one side and a light on the other side. The smoke coming from the burning cable is spread all over the chamber by a ventilator.

At this very moment, a series of test are made: these tests measure the level of visible light in different moments. If there weren't

specific parameters of reference, it would be better to stay with the following value (minimum amount of transmittance):



Fig 4

Emissione di gas corrosivi. (Fig 5)

Standard di riferimento: **EN50267-2-2 IEC 60754-2**

Negli incendi, ai danni prodotti dall'azione diretta del fuoco, si sommano quelli dovuti agli agenti corrosivi contenuti nei gas della combustione che raggiungono gli ambienti non direttamente intaccati dal fuoco.

Il materiale più comune costituente le guaine e gli isolamenti dei cavi; bruciando, rilascia dal 25 al 30% in peso di cloro che, combinandosi con l'umidità dell'aria forma acido cloridrico.

Corrosiveness of combusted gases. (Fig 5)

Standards: **EN50267-2-2 IEC 60754-2**

During fires, we have damages done by the direct effect of fire itself, but we have to add also those that come from the corrosive agents contained into the combustion gases that are spread into places even not directly affected by fire. The most common materials that form the compounds of the cables' outer and inner sheaths, release from the 25% to the 30% of their weight as Chlorine during burning. The

