

BETA CAVI - MADE IN ITALY - UTP CAT. 5E C-4

Al termine della seconda inchiesta pubblica che si è conclusa in data 1 ottobre 2010, sta finalmente per essere varata la norma CEI-UNEL 36762: **"Identificazioni e prove da utilizzare per cavi per sistemi di categoria 0 in relazione alla coesistenza in condutture contenenti cavi per sistemi di categoria 1"**.

Essa fa definitivamente chiarezza sulla corretta posa di cavi (esempio: cavi telefonici, coassiali TV, cavi per trasmissione dati etc...) per sistemi con tensione nominale <50 V c.a o <120 V c.c. (categoria 0), in coesistenza con cavi per sistemi con tensione nominale maggiore di 50 V fino a 1000 V c.a o da oltre 120 V fino a 1500 V c.c., destinati ad essere impiegati **su sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V**.

Quest'ultima affermazione specifica che sistemi di categoria 1 considerati nella nuova norma sono solo quelli relativi alla distribuzione di energia aventi tensione nominale 230/400 V, indipendentemente dal fatto che la marcatura dei cavi utilizzati sui sistemi di categoria 1 sia 450/750 V piuttosto che 0.6/1 kV.

Il requisito richiesto al cavo di categoria 0 ai fini della coesistenza, oltre alle caratteristiche costruttive previste dalle relative normative di prodotto, è che la guaina esterna abbia uno spessore superiore a 0.50mm e che superi una prova di tensione di 2000V in c.a per 5 minuti.

L'idoneità del cavo verrà evidenziata sulla sua marcatura con il contrassegno **C-4** (Uo=400 V).

Quanto prescritto da questa nuova norma è conforme alla normativa CEI 64-8 che già prevedeva la possibilità di coesistenza dei cavi di Categoria 0 con cavi di Categoria 1 alle condizioni che: "ogni cavo sia isolato per la tensione più elevata presente nella conduttura o ogni anima di cavo multipolare sia isolata per la tensione più elevata presente nel cavo";

Ai fini di questa nuova norma, l'isolamento indicato dalla CEI 64-8 è da intendersi tra l'esterno e il primo elemento metallico presente sottoguaina, e sui sistemi di categoria 1 è posto il limite sulla tensione nominale.

La norma CEI-UNEL 36762, chiarisce in maniera definitiva l'improprio utilizzo della parola "GRADO" (termine di per se in disuso da un punto di vista normativo dal 1980) per definire i cavi di segnale idonei alla posa con cavi energia e, in taluni casi, anche idonei alla posa per linee esterne;

La nuova norma stabilisce i requisiti per la coesistenza senza dare indicazione sul tipo di materiale da usare ne tantomeno sul tipo di impiego e/o posa, l'eventuale idoneità del cavo stesso alla posa in esterni non ha attinenza con le sue caratteristiche di isolamento, ma richiederebbe il soddisfacimento di altre metodologie di prova completamente diverse.

A questo proposito, per i cavi di segnale, è consigliabile fare riferimento alle prescrizioni della norma EN 50117:2004 che, per la corretta posa del cavo, indica i seguenti isolamenti esterni del cavo:

#### **Posa in esterni: Guaina in polietilene (PE)**

Indicata per la posa del cavo in ambienti gravosi soggetti a presenza di umidità, acque e condensa (pozzetti, tubazioni, cantine etc...)

Oltre a garantire l'impenetrabilità dell'acqua garantisce anche un resistenza meccanica all'abrasione e agli schiacciamenti.


**Il polietilene non è un materiale ritardante la fiamma ed emette fumo quando brucia pertanto non è prevista la posa in interni.**

#### **Posa in interni: Guaina in polivinilcloruro (PVC) o bassa emissione gas tossici e nocivi (LSZH)**

Il PVC consente una maggiore flessibilità al cavo pertanto risulta ideale per la posa e l'installazione in interni, è ritardante la fiamma ma in caso di combustione rilascia acido cloridrico particolarmente tossico, sconsigliato per la posa esterna perchè se sottoposto ad agenti atmosferici il materiale può deteriorare con estrema facilità (a seconda delle condizioni di lavoro più o meno gravose).

LSZH (acronimo di Low Smoke Zero Halogens) risulta essere un ottimo compromesso tra PVC e PE inoltre è obbligatoria l'installazione di cavi a bassa emissione di gas tossici e corrosivi in luoghi pubblici.

L'LSZH, a seconda delle specifiche rilasciate dal costruttore, può essere anche idoneo per posa in esterni.

  
Roberto Silla  
Plant and Project Engineer  
**Beta Cavi S.r.l.**

Coaxial and Special Cables Manufacturing



Per ulteriori informazioni: [www.betacavi.com](http://www.betacavi.com)