

RAPPORTO DI PROVA N. 303789

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 15/03/2013

Committente: POGLIANO BUSBAR S.r.l. - Corso Allamano, 43 - 10095 GRUGLIASCO (TO) - Italia

Data della richiesta della prova: 26/09/2012

Numero e data della commessa: 57582, 26/09/2012

Data del ricevimento del campione: 09/11/2012

Data dell'esecuzione della prova: 09/11/2012

Oggetto della prova: prova del filo incandescente (*Glow Wire Test*) secondo le norme CEI EN 60439-2:2000 e CEI EN 60695-2-10:2001

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 7 - Via Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2012/2350

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato come da seguente tabella:

| Identificazione del campione | Identificazione del sistema di distribuzione di energia elettrica |
|------------------------------|---|
| Campione A | Distanziatore blindocompatto BXE |
| Campione B | |



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

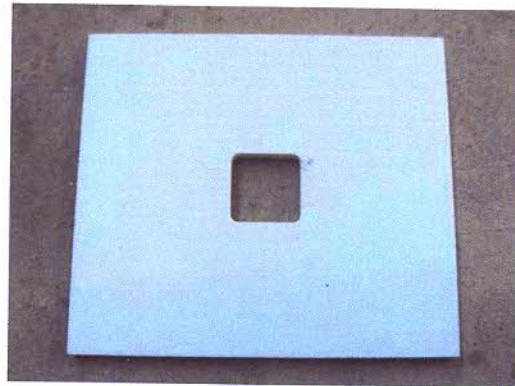
Comp. AY
Revis.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 9 fogli.

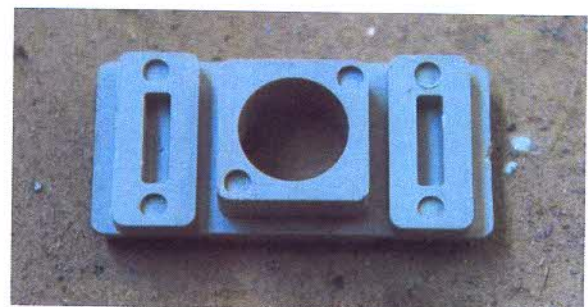
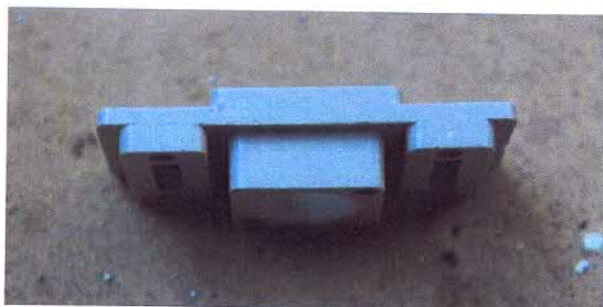
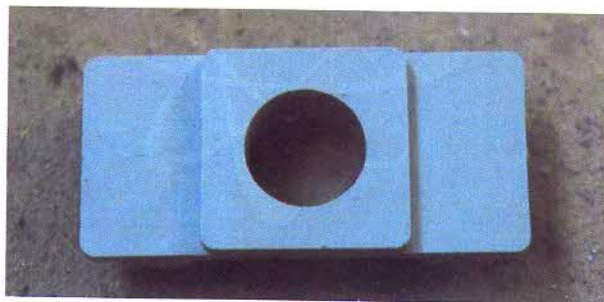
Foglio
n. 1 di 9

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da due parti di un sistema di distribuzione di energia elettrica costituite da materiale dielettrico, che fungono da distanziali per barre che portano tensione.



Fotografia del campione A.



Fotografie del campione B.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- CEI EN 60439-2:2000 + EC:2001 + A1:2006 “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri elettrici per bassa tensione) - Parte 2: Prescrizioni particolari per i condotti sbarre”;
- CEI EN 60695-2-10:2001 “Prove relative ai rischi di incendio - Parte 2-10: Metodi di prova al filo incandescente - Apparecchiatura di prova al filo incandescente e procedura comune di prova”.

Apparecchiature di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

| Marca | Modello | Descrizione |
|-------------------|------------|---|
| Agilent | 34970A | Unità acquisizione dati |
| EmcTest | GW-01 | Apparecchio per la prova del filo incandescente |
| Fluke | 322 | Pinza amperometrica |
| Iskra Elektronika | TRN 140-IT | Variak - Autotrasformatore monofase |
| Lutron | FG5000 | Dinamometro digitale |
| Sony | Nex-5 | Fotocamera digitale |
| Toshiba | M200 | Computer portatile |
| - | - | Cronometro centesimale |
| | | Trasformatore di corrente 0 ÷ 1000 A |

Condizioni ambientali al momento della prova.

| | |
|-----------------------|---------------|
| Pressione atmosferica | 1008 ± 5 mbar |
| Temperatura ambiente | 20 ± 2 °C |
| Umidità relativa | 50 ± 5 % |



Modalità della prova.

Il metodo migliore per provare i prodotti elettrotecnici relativamente ai rischi di incendio è quello di riprodurre esattamente le condizioni che si vengono a creare nella pratica. Parti di materiale elettrotecnico che potrebbero essere esposte ad una sollecitazione termica eccessiva, dovuta ad effetti elettrici, e il cui deterioramento potrebbe influire sulla sicurezza dell'apparecchio, non devono risultare influenzate in maniera anormale dal calore e dal fuoco che si generano all'interno dell'apparecchio. Parti di materiale isolante o di altro materiale combustibile solido, che potrebbero propagare le fiamme all'interno dell'apparecchio, possono essere infiammate da fili o elementi incandescenti. In determinate circostanze (per esempio una corrente di guasto che scorre attraverso un filo, un sovraccarico dei componenti e dei contatti difettosi), alcuni elementi possono raggiungere una temperatura tale da infiammare parti situate nelle loro vicinanze.

La prova del filo incandescente simula l'effetto di sollecitazioni termiche che potrebbero avere origine da fonti di calore quali, ad esempio, elementi incandescenti o resistori sovraccaricati, per brevi periodi, al fine di valutare i rischi di incendio mediante una tecnica di simulazione.

Livelli di severità.

Nella seguente tabella vengono riportati i livelli previsti dalla norma CEI EN 60439-2 che rimanda alle norme CEI EN 60695-2-10, le modalità di prova per la prova del filo incandescente e la descrizione dei risultati ritenuti accettabili.

| Parte interessata | Temperatura del filo | Durata | Forza applicata |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------|
| Campione A | 850 ± 15 °C | 30 ± 1 s | 1,0 ± 0,2 N |
| Campione B | 850 ± 15 °C | 30 ± 1 s | 1,0 ± 0,2 N |

Criteri di accettabilità.

Il campione in esame deve offrire una sicurezza ragionevole contro la propagazione della fiamma.

La prova al filo incandescente è superata in modo soddisfacente se non vi sono fiamme o particelle incandescenti o se si verifica una delle due condizioni seguenti:



- a) se le fiamme o le incandescenze del campione si estinguono entro 30 s dopo la rimozione del filo incandescente;
- b) lo strato di carta velina non deve incendiarsi.

Descrizione della prova.

Il filo incandescente è una spira di filo resistivo, che viene riscaldato elettricamente ad una temperatura specificata. È realizzato con un filo al nichel-cromo (80/20), diametro nominale complessivo pari a 4 mm, a forma di anello.

L'estremità del filo viene posta in contatto con il campione con una forza di $1,0 \pm 0,2$ N per 30 s. La penetrazione della punta del filo incandescente attraverso il campione è limitata a $7 \pm 0,5$ mm.

La temperatura della punta del filo incandescente è misurata mediante una termocoppia di classe 1 di tipo K collegata ad un acquirettore di precisione.

L'apparecchiatura di prova è progettata in modo tale che le particelle incandescenti o infiammate prodotte durante la prova cadano dal campione su uno strato di carta velina, di grammatura compresa tra 12 g/m^2 e 30 g/m^2 , posto a stretto contatto con la superficie superiore di una tavola liscia in legno, avente uno spessore minimo di 10 mm, e opportunamente collocato ad una distanza di 200 ± 5 mm al di sotto del punto in cui il filo incandescente viene a contatto con il campione. Dopo il periodo di applicazione, il filo incandescente e il campione vengono lentamente separati, evitando ogni ulteriore riscaldamento del campione e qualsiasi movimento dell'aria che potrebbe influire sul risultato della prova.

Durante la prova si registrano:

- a) la durata ("Ti") a partire dall'inizio dell'applicazione dell'estremità del filo incandescente fino al momento in cui il campione o lo strato specificato, posto sotto di esso, prendono fuoco;
- b) la durata ("Te") a partire dall'inizio dell'applicazione dell'estremità del filo incandescente fino al momento in cui le fiamme si estinguono durante o dopo il periodo di applicazione;
- c) l'altezza massima di ciascuna fiamma arrotondata ai 5 mm più vicini, ma tralasciando l'inizio dell'accensione, che può produrre una fiamma elevata per circa 1 s;
- d) se il campione supera la prova grazie al fatto che la maggior parte di materiale infiammato si allontana insieme al filo incandescente, allora questo comportamento deve essere registrato nel rapporto di prova;



