

**RAPPORTO di PROVA****EN 50147-1** misura dell'attenuazione dello schermo a radio frequenza

**Rapporto Nr** ..... : 85603 TRF EMC  
**Eseguito da** ..... : G. Curioni ..... *Curioni G.*  
**Approvato da** ..... : P. Barbieri ..... *Barbieri Paul*  
**Date of issue** ..... : 2007-05-14

**Testing Laboratory** ..... : **Nemko Spa**  
**Indirizzo** ..... : Via del Carroccio, snc  
I-20046 Biassono MI (Italy)  
**Procedure** ..... : Metodo di prova non standard   
**Locazione delle prove/ indirizzo** ..... : Nemko Spa via Cavallotti snc, Biassono

**Nome del richiedente** ..... : Gruppo Creamoda -Ideascudo-  
**Indirizzo** ..... : Via Tofane, 19  
I 23807 MERATE (LC)

**Specifiche della prova:**  
**Norma** ..... : EN 50147-1  
**Procedure della prova** ..... : Nemko WML0177  
**Prove con metodo non standard** ..... : N/A

**Forma del rapporto di prova Nr** .... : TRF EMC SpA  
**Autore della forma del rapporto di prova** ..... : Nemko Spa  
**Campione della forma del rapporto di prova** ..... : 2005-04

**Nemko Spa, I-20046 Biassono MI, Italy. Tutti I diritti riservati.**

**Descrizione dell' articolo in prova:** Porta cellulari con impatto ridotto sul portatore  
**Marca** ..... : Gruppo Creamoda -Ideascudo-  
**Costruttore** ..... : Gruppo Creamoda -Ideascudo-  
**Modello/riferimento tipo** ..... : Porta cellulari con tessuto schermante dal lato del portatore  
**Prestazioni** ..... : Porta cellulare con tessuto schermante sul lato del portatore per attenuante il campo elettromagnetico irradiato dal cellulare

## EMC -- RAPPORTO di PROVA

<b>Rapporto Nr. :</b>	<b>85603 TRF EMC</b>	2007-05-14 Data di emissione
-----------------------	----------------------	---------------------------------

Tipo / Modello : Porta cellulare con Tessuto schermante (TSE1)

Equipaggiamento : L' oggetto sotto prova è composto da una singola unità

**Richiedente** : Gruppo Creamoda –Ideascudo-

Indirizzo : Via Tofane, 19

I – 23807 MERATE (LC)

**Costruttore** : Gruppo Creamoda –Ideascudo-

Indirizzo : Via Tofane, 19

I – 23807 MERATE (LC)

<b>Risultato della prova</b> in accordo alle norme di pagina 4:	<b>Non applicabile *</b>
--	--------------------------

\* Non esiste un riferimento standard.

## Contenuto

<b>1</b>	<b><u>NORME PER LE PROVE</u></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><u>SOMMARIO</u></b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b><u>DISPOSITIVO SOTTO PROVA</u></b>	<b>6</b>
3.1	SISTEMA DI ALIMENTAZIONE UTILIZZATO	6
3.2	BREVE DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO SOTTO PROVA (EUT)	6
<b>4</b>	<b><u>AMBIENTE DELLA PROVA</u></b>	<b>7</b>
4.1	LOCAZIONE DI PROVA	7
4.2	CONDIZIONI AMBIENTALI	7
4.3	DEFINIZIONE DEI SIMBOLI USATI IN QUESTO RAPPORTO	7
<b>5</b>	<b><u>CONDIZIONI DI PROVE E RISULTATI</u></b>	<b>8</b>
5.1	ATTENUAZIONE DEL CAMPO ELETTROMAGNETICO DOVUTO AL PRODOTTO.	8
<b>6</b>	<b><u>EQUIPAGGIAMENTO DI PROVA UTILIZZATO</u></b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b><u>FOTOGRAFIE</u></b>	<b>11</b>

## 1 NORME per le PROVE

Le prove furono eseguite in accordo con le seguenti norme:

**NEMKO WML0177** Uso di equipaggiamenti di misura per eseguire prove standard.

**NEMKO WML1002** Valutazione della incertezza di misura della prova EMI.

**EN 50147-1**

Misura dell' attenuazione dello schermo a radio frequenza.

## 2 SOMMARIO

### **NOTE GENERALI:**

Il prodotto Tessuto schermante (TSE1) è composto dal filo metallico schermante in lega speciale accoppiato ad un filo tessile che, incrociato sia in trama che in ordito, formano un quadrato. Fra i vari porta cellulari è stato sottoposto a prova il solo porta cellulare indicato nelle foto, essendo gli altri prodotti identici.

### **VALUTAZIONE FINALE:**

I requisiti di compatibilità elettromagnetica pertinenti alle norme standard e I metodi operativi provati sono:

- non valutabili (perchè non esistono valori di riferimento standard)

Data di disponibilità del campione : 2007-05-10

Prove iniziate il : 2007-05-14

Prove terminate il : 2007-05-14

### **3 DISPOSITIVO SOTTO PROVA**

#### **3.1 Sistema di alimentazione utilizzato**

Nessuno, prodotti passivi.

#### **3.2 Breve descrizione del dispositivo sotto prova (EuT)**

I prodotti sono utilizzati per ridurre l'impatto dell'ampiezza del campo elettromagnetico sulle persone.

Numero di campioni provati: 1  
Numero di serie: non etichettato

#### **Modi operativi del dispositivo:**

L' equipaggiamento sotto prova fu provato sotto le seguenti condizioni:

- - Programma di prova (specifiche del costruttore)

Modo operativo 1: Porta cellulare con cellulare inserito e attivato in continua trasmissione per mezzo del link con il Simulatore di Stazione Radio Base.

---

Modo operativo 2: Non disponibile

---

Modo operativo 3: Non disponibile

---

#### **Configurazione del dispositivo:**

- Porta cellulare con cellulare inserito ed in trasmissione continua (sul canale di traffico).

## **4 AMBIENTE della PROVA**

### **4.1 Locazione di prova**

Nemko S.p.A.  
Via del Carroccio, snc  
I – 20046 Biassono (MI)

### **4.2 Condizioni ambientali**

Durante le misure le condizioni ambientali erano contenute nel intervallo seguente :

Temperatura: 18-27 °C

Umidità: 30-60 %

Pressione atmosferica: 860-1060 hPa

### **4.3 Definizione dei simboli usati in questo rapporto**

- - Il quadrato nero indica che le condizioni elencate, norme o equipaggiamenti sono applicabili a questo rapporto .
- - Il cerchio vuoto indica che le condizioni elencate, norme o equipaggiamenti **non** sono applicabili a questo rapporto.

## **5 CONDIZIONI di PROVE e RISULTATI**

### **5.1 Attenuazione del campo elettromagnetico dovuto al prodotto.**

Per strumenti di prova e accessori utilizzati vedi sezione 6.

#### **5.1.1 Descrizione del sito di prova**

Locazione delle prove: Camera semianecoica completamente anecoicizzata.

#### **5.1.2 Risultato delle prove**

I requisiti sono: **non** comparabili ( non esistono limiti di riferimento standard )

Banda di frequenza: GSM canale di traffico (TCH) 62 = 902.4 Mhz (up link) frequenza centrale della banda  
Canale di controllo (BCCH) 50.

DCS canale di traffico (TCH) 698 = 1747.4 MHz (up link) frequenza centrale Della banda  
Canale di controllo (BCCH) 586.

Min. limite di margine Nessuno

**Note:** Rivelatore dell'analizzatore di spettro: picco massimo  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 5.1.3 Protocollo di prova

L'attenuazione del porta cellulare si ottiene per differenza fra la potenza irradiata dal cellulare con e senza porta cellulare nel verso schermante del porta cellulare.

Frequenza [MHz]	Attenuazione [dB]	Schermatura campo elettrico [%]
902.4	23.2	93
1747.4	11.3	73

Esempio di calcolo in % della schermatura del campo elettrico.

Frequenza 902.4 MHz, attenuazione 23.2 dB, equivalenti a  $10^{23.2/20}=14.45$ , il campo elettrico che attraversa il tessuto si riduce di 14.45 volte.

Normalizzando (riferendo all'unità) si ottiene proponendo 1 all'ingresso del tessuto un transito di campo elettrico di  $1/14.45 = 0.069$  volte minore, Schermare significa misurare ciò che il tessuto arresta cioè  $1 - 0.069 = 0.931$  equivalenti a 93%.

Nota:

tenere in considerazione che la potenza massima trasmessa dai cellulari in banda 900 MHz corrisponde a 2 W  
la potenza massima trasmessa dai cellulari in banda 1800 MHz corrisponde a 1 W.

## **6 Equipaggiamento di prova utilizzato**

<b>Strumento</b>	<b>Modello</b>	<b>Marca</b>	<b>N° di serie</b>
EMI test receiver 20 Hz- 5 GHz	ESBI	R&S	828038/003
Camera anecoica	//	Nemko	00890
Antenna log-periodica	VULB 9168	Schwarzbeck	242
Cellular Tester	4107S	Wavetek	L0212834
Cellulare Con NETMONITOR attivo	3330	NOKIA	--

## 7 Fotografie

Modello provato



Modelli simili

