



Informazione al cliente

Telefono SIRIO Classico

Prodotto da Olivetti

Dichiarazione Ambientale

Documentazione di supporto

Il presente documento costituisce documentazione di supporto alle Affermazioni della Dichiarazione Ambientale del telefono Sirio Classico di Telecom Italia.

Ove applicabile, è dettagliato il report dei test eseguiti presso i laboratori Telecom Italia. Per le altre affermazioni, si riporta la documentazione prodotta dai fornitori.

TITOLO DOCUMENTO:	Sirio Classico - Risultati dei test energetici e ambientali
--------------------------	--

REDATTO:	Luca GIACOMELLO
	Marco GILLI
	Federico BALLELIO
VERIFICATO:	Luca GIACOMELLO
APPROVATO:	Mauro QUAGLIA

REGISTRO DELLE MODIFICHE

N° Rev.	Descrizione	Data Emissione
1	Primo rilascio	31/03/2013

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1 TEST PROPEDEUTICI ALLA REDAZIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE SIRIO CLASSICO	4
2 TEST DI EFFICIENZA ENERGETICA	4
3 RISULTATI TEST DI DISASSEMBLAGGIO	5
4 INFORMAZIONI E DATASHEET MATERIALI.....	6

1 TEST PROPEDEUTICI ALLA REDAZIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE SIRIO CLASSICO

Per quanto riguarda il prodotto Sirio Classico, allo scopo di valutare i miglioramenti rispetto alla versione precedente di prodotto (Sirio 187 Plus, con alimentatore esterno, prodotto da Industrie Dial Face e diffuso in volumi elevati fino al 2008) e l'applicazione di alcuni requisiti base di ecodesign, è stato deciso di svolgere le seguenti tipologie di verifiche comparative:

- Analisi dei consumi energetici, valutati in termini assoluti e anche tenendo conto del fatto che la nuova soluzione con telealimentazione da centrale annulla di fatto l'impatto del prodotto sulla rete elettrica di casa. I consumi possono poi essere rapportati alle emissioni evitare di anidride carbonica grazie a fattori di equivalenza tra unità di consumo di energia (tipicamente il kWh) e il mix energetico italiano (fonti non rinnovabili + fonti rinnovabili + importazioni)
- Test di disassemblaggio, mirato a verificare la facilità di separazione delle parti a fine vita, e consistente nel cronometrare la procedura di smontaggio
- Analisi documentale dei materiali adottati per realizzare il prodotto (base, microtelefono, elettronica ecc.)
- E' stato anche analizzato l'imballo primario del prodotto e implementate alcune azioni migliorative in senso di adozione di una soluzione monomateriale, peraltro non disponibile nei primi lotti Sirio Classico.

Nel seguito sono forniti i risultati dettagliati delle prove.

2 TEST DI EFFICIENZA ENERGETICA

Il setup di prova su linea telefonica per il test di consumo di Sirio Classico è il seguente:

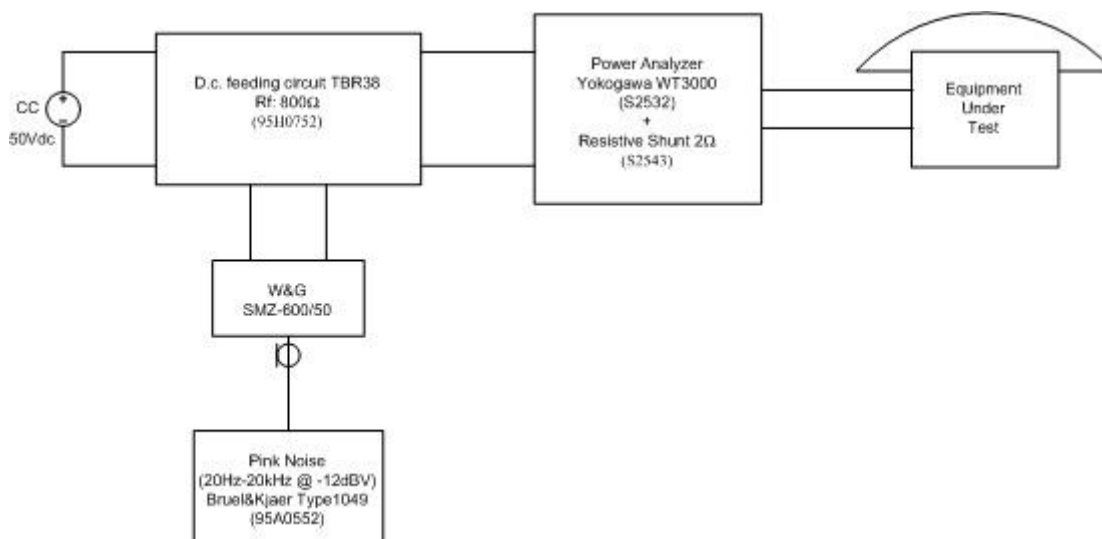


Figura 1 Setup di prova per consumi energetici

Di fatto, si tratta di riprodurre il comportamento in fase di "on hook" (microtelefono agganciato, no conversazione), di "off hook" (chiamata in corso) con traffico voce simulato dal "Pink Noise"; e di off hook con utilizzo del viva voce (il che comporta un consumo addizionale).

I risultati ottenuti sono dettagliati nelle seguenti tabelle seguenti. Si noti che per il Sirio 187 è riportata la misura sia in corrente alternata (AC) sia in corrente continua (DC), vista la presenza dell'alimentatore (il quale introduce una inefficienza).

- **Sirio 187 Plus**

Mode	P.mean Tot. (W)
On hook	1.701
Off hook + Pink Noise	2.977
Off hook + Pink Noise + Vivavoce	3.380

- **Sirio Classico**

Mode	P.mean (W)
On hook	0.00097
Off hook + Pink Noise	0.43332
Off hook + Pink Noise + Vivavoce	0.43498

Il vantaggio in termini di consumi energetici è evidente nel caso di Sirio Classico ma per rendere più comprensibile il confronto si è calcolato il consumo medio annuo del prodotto secondo un duty cycle che prevede, nel ciclo giornaliero, una situazione media di 22 ore in modalità on Hook, 1 ora in modalità off hook (conversazione) e 1 ora di off hook con vivavoce attivo.

Sulla base di questo duty cycle e dei fattori di conversione tra consumo energetico e “CO₂ footprint” (dati su elaborazioni ETH Zurich attribuiscono a un kWh di consumo un impatto medio pari a circa 680 g di CO₂ equivalente) è possibile calcolare la differenza di impatti tra i due modelli di telefono, come riportato in tabella:

Prodotto	Consumo medio annuo (kWh)	Emissioni medie annue di CO ₂ eq. (kg)
Sirio 187 Plus	15,98	10,87
Sirio Classico	0,32	0,22

Sulla base di dati di letteratura è possibile affermare che su una ipotetica fornitura di 100k pezzi l’anidride carbonica “risparmiata” corrisponde al fermo auto per un anno di circa 600 utilitarie (tenendo conto delle emissioni associabili a un’auto che percorra 10000 km annui) o a piantare oltre 1500 alberi (utilizzando il fattore di conversione adottato da Legambiente nel progetto “Parchi per Kyoto”).

3 RISULTATI TEST DI DISASSEMBLAGGIO

La procedura adottata per il test è stata quella di smontare completamente l’apparato separando parti plastiche dalla scheda elettronica e misurando il tempo di esecuzione dell’operazione, dipendente dal numero di viti presenti e dalle modalità di accoppiamento meccanico delle parti. Al termine, è stato misurato il peso delle parti plastiche.

I dati riportati in tabella sono relativi ai due prodotti messi a confronto: per valutare i miglioramenti ambientali relativi a Sirio Classico si è infatti identificato come termine di paragone il telefono Sirio 187 Plus, avente le stesse funzionalità, distribuito con le stesse modalità (noleggio) da Telecom Italia al cliente finale negli anni passati.

Prodotto	Peso totale (g)	Numero viti	Tempo disassemblaggio (s)
Sirio 187 Plus	650,6	8	395
Sirio Classico	532,5	26	510

Si può quindi desumere che i tempi di smontaggio del Sirio Classico sono superiori al modello precedente e che non sono state applicate regole di ecoprogettazione tali da migliorare la situazione, stante una scelta estetica particolare che ha penalizzato questo aspetto. Le prossime generazioni di prodotto dovranno quindi migliorare in generale tutti gli aspetti di Design for Disassembling.

4 INFORMAZIONI E DATASHEET MATERIALI

- **Materiali della scocca di prodotto**

Il prodotto è realizzato in ABS, materiale ad elevata riciclabilità. Per ragioni estetiche legate a scelte di Marketing è presente una verniciatura, la quale diminuisce le possibilità di riutilizzo del prodotto, il quale tuttavia, se trattato con specifici processi, può essere destinato a altri utilizzi (per prodotti di diverso tipo) in un ciclo di vita successivo. Riassumendo, quindi, la verniciatura rappresenta una dis-ottimizzazione ambientale, ma non pregiudica la riciclabilità del materiale pur diminuendola.

Nel seguito è riportata la dichiarazione del fornitore relativa alla natura del materiale utilizzato.

- **Cartone dell'imballo**

Nello stesso documento è riportata anche la dichiarazione del fornitore relativa alla natura del cartone utilizzato per l'imballo, il quale è stato appositamente progettato per evitare l'utilizzo di sacchetti in plastica usualmente adottati per proteggere le varie superfici da danneggiamento durante il trasporto.



Ivrea, 05 Aprile 2013

**Dichiarazione su plastiche e cartone utilizzati nel processo
produttivo del telefono Sirio Classico con cornetta per
smartphone.**

Olivetti S.p.a dichiara che il materiale plastico utilizzato nella produzione della carrozzeria del telefono Sirio Classico è privo di alogenati.

Si dichiara altresì che il cartone utilizzato per la scatola imballo dello stesso prodotto è non plastificato ed è ottenuto da materiale riciclato per almeno il 25%.

Distinti saluti

**Giovanni Sarubbi
Product Quality Manager
OLIVETTI S.p.A.**

Olivetti S.p.A.

Società con unico azionista. Gruppo Telecom Italia - Direzione e coordinamento di Telecom Italia S.p.A.
Sede legale: Via Jervis 77 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. +39 0125 5200
Cod. Fisc. / P. IVA e Iscriz. al Reg. delle Imp. di Torino: 02298700010 - REA di Torino 547040 - Cap. Soc. Euro 83.500.000 i.v.

- **Spina in ABS riciclato**

La spina, accessorio di cui il telefono è corredato, è realizzata in ABS riciclato al 30%. Di seguito si riporta la relativa dichiarazione del subfornitore.



**ENVIRONMENTAL CLAIM
DICHIARAZIONE ECOLOGICA**

**SPINA CON RJ11 INCORPORATO OMOLOGATA TELECOM ITALIA - BIANCA
CODICE PRODOTTO 0114008A**

Bertana SRL è impegnata sul fronte dell'ottimizzazione ambientale dei propri prodotti. In conformità con le norme ISO di riferimento persegue l'adozione di regole di Eco Design e di efficienza energetica per tutti i terminali ed accessori di telefonia a listino.

La presente Dichiarazione Ecologica è redatta secondo le linee guida della Norma ISO 14021 "Environmental labels and declarations -- Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)".

La SPINA CON RJ11 INCORPORATO BIANCA - COD. 0114008A (omologata Telecom Italia) costituisce la ri-progettazione di un prodotto realizzato da Bertana fin dagli anni 80; su di esso sono state applicate le seguenti azioni di miglioramento verso l'ecocompatibilità:

a.	La spina è prodotta utilizzando materiale plastico ABS ad alta riciclabilità
b.	Il materiale plastico contiene una percentuale di ABS riciclato pari al 30%
c.	Gli inserti meccanici sono inseriti a freddo e, perciò, è possibile smontare la spina recuperando tutti i particolari che la compongono, ottimizzando la separazione dei materiali a fine vita
d.	Il tempo di smontaggio della spina è diminuito del 20%

Tutte le affermazioni sono verificabili tramite documentazione reperibile presso Bertana SRL.

Bruino, Agosto 2011

- **Cordone telefonico**

Il cordone telefonico connesso al microtelefono di Sirio Classico è rivestito in PVC, materiale che garantisce una riciclabilità che oscilla dal 20 al 50% in dipendenza del tipo di utilizzo nel ciclo di vita successivo. Un possibile miglioramento per la successiva generazione di prodotto sarà costituito dalla sostituzione del PVC con materiali poliolefinici, a impatto intrinseco minore e riciclabilità più elevata.