


Strumenti Qualità Misure Srl
Via Palermo, 12 - 20090 Buccinasco MI
Tel.: +39024409235 Email info@euosqm.com
Website: www.pass4ce.eu

	Product Name: <i>INN-602</i> <i>Asciugacapelli da viaggio</i>
	Argument: LVD Requirement
	Testing date Date: 29/04/2019
	Reference number: Report N°: RIS 0299-19-RK
	Issue date: 30/04/2019

Introduzione

Metodo di Analisi del Rischio

La metodologia di valutazione dei rischi si basa sull' approccio dalla Commissione Europea definito nel documento "EU general risk assessment methodology (Action 5 of Multi Annual Action Plan for the surveillance of products in the EU (COM(2013)76)".

FASI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1. Motivazione dell'analisi / Descrizione del prodotto;
 - a) Identificazione del rischio
 2. Identificazione del / i pericolo / i
 3. Individuazione dei soggetti a rischio
 - b) Analisi del rischio
 4. Descrivere come il pericolo può danneggiare il soggetto;
 5. Descrivere il danno potenziale;
 - c) Valutazione del rischio;
 6. Determinazione della gravità del danno;
 7. Determinazione della probabilità di danno;
 8. Determinazione del livello di rischio combinando la gravità del danno e la probabilità di tale danno nello scenario descritto.

1. Motivazione dell'analisi / Descrizione del prodotto

Il prodotto è stato sottoposto a verifiche di conformità dall'Autorità di sorveglianza del mercato e consegnato al laboratorio accreditato IMQ S.p.A. affinché eseguisse le prove pertinenti.

Il laboratorio IMQ ha emesso il rapporto di prova che evidenzia la seguente non conformità:

il materiale plastico che costituisce il cono d'uscita dell'aria calda si rammollisce oltre il limite ammesso se sottoposto alla prova di "ball pressure".

Il laboratorio accreditato IMQ non ha rilevato altre non conformità oltre a quelle evidenziate nel rapporto allegato.

Il prodotto è concepito per riscaldare e movimentare l'aria al fine di asciugare i capelli bagnati. L'apparecchio nella confezione si presenta già montato e pronto all'uso.



Figura 1

L'asciugacapelli è dotato di un selettore di potenza a tre posizioni (OFF, I e II) che regola la potenza dell'apparecchio e di conseguenza anche la temperatura dell'aria in uscita. Inoltre, vi è anche un interruttore che sezionando la potenza dell'elemento riscaldante permette l'uscita temporanea (finché il tasto è premuto) di aria più fredda (funzione denominata "Cool Shot").

Il manico è ripiegabile per minimizzare l'ingombro dell'apparecchio per il trasporto.

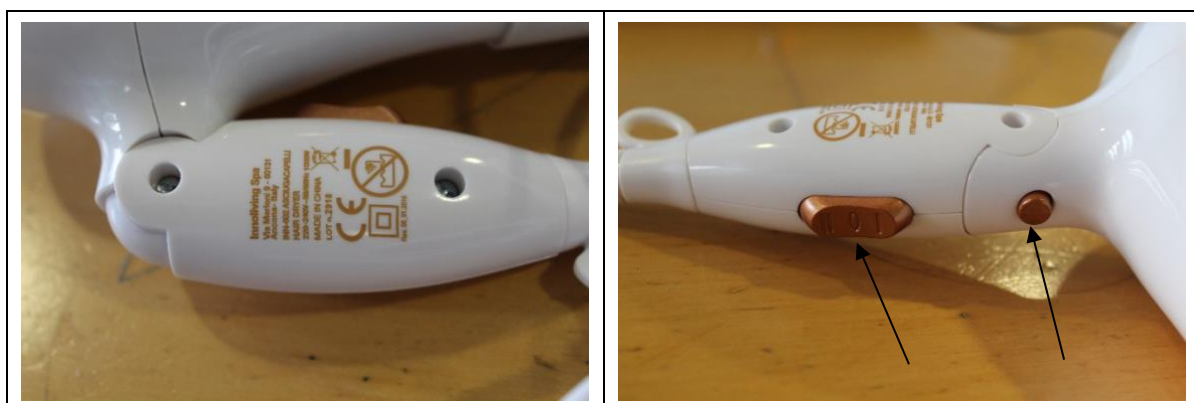


Figura 2

L'involucro è composto di gusci plastici che proteggono l'utente dal rischio di scossa elettrica, rendendo l'apparecchio di Classe II. La protezione plastica è removibile solo utilizzando un attrezzo speciale.

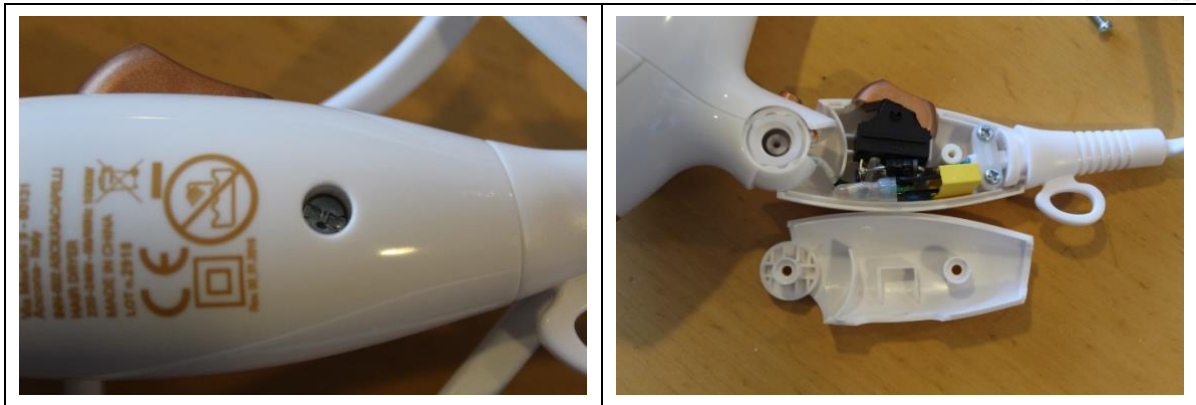


Figura 3

La connessione alla rete elettrica avviene tramite un cavo di alimentazione bipolare a cui è indissolubilmente saldata una spina bipolare.

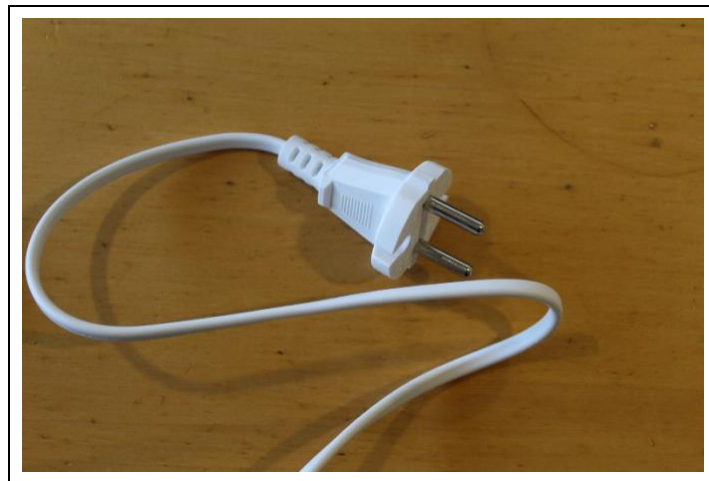


Figura 4

Il prodotto è stato sottoposto a prove di valutazione in conformità alla norma EN 60335-1 in congiunzione con la relativa norma di prodotto, EN 60335-2-23 ed è disponibile nel Fascicolo tecnico il rapporto di prova emesso dal laboratorio accreditato Intertek Testing Services Hangzhou Ltd. La norma di prodotto applicata ha lo status di norma armonizzata agli scopi della Direttiva 2014/35/EU.

La documentazione fornita all'utilizzatore insieme al prodotto evidenzia opportunamente le modalità di corretto utilizzo ed in particolare evidenzia i rischi correlati all'uso.

L'etichetta di targa riporta le informazioni necessarie all'utente affinché agisca con la giusta attenzione nell'utilizzo del prodotto.

Modalità costruttive

Il circuito elettrico interno ha l'unico scopo di permettere la variazione della potenza assorbita e del flusso d'aria in uscita tramite l'interruttore posto sul manico.

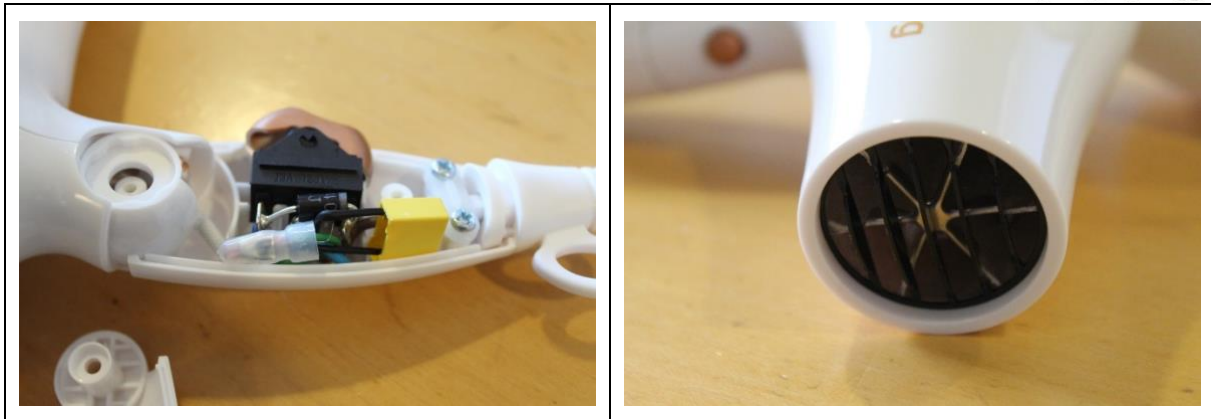


Figura 5

La bocca d'uscita dell'aria calda è protetta dalla possibilità di accedere all'elemento scaldante da una griglia metallica. Una griglia plastica è presente anche alla bocca d'entrata per impedire che i capelli vengano risucchiati.

La protezione dalla scossa elettrica è demandata al guscio plastico (Figura 3) che racchiudere le parti in tensione e fa sì che l'apparecchio possa essere classificato in Classe II (doppio isolamento). Inoltre, sotto il cono d'uscita è posto un foglio di mica a protezione ulteriore sia contro la scossa elettrica sia contro l'alta temperatura che si può generare in quel punto.

Le connessioni elettriche interne sono tali da impedire che una disconnessione involontaria generi un pericolo per l'utente o che si generi un cortocircuito.

Il motore è protetto termicamente contro il surriscaldamento, dovuto a guasti, come il bloccaggio del rotore.

L'asciugacapelli è dichiarato per essere alimentato a 220 - 240Vca 50Hz ed è dichiarato per una potenza nominale assorbita di 1000W. In accordo con la norma, poiché è indicata una sola potenza sull'etichetta di targa e poiché l'intervallo di tensione è entro il 10% rispetto al valore medio la potenza dichiarata è riferita al valore medio, 230Vac.

a) Identificazione del rischio

1. Identificazione del pericolo

In considerazione del rischio generato dalla mancata conformità del materiale costituente il cono d'uscita dell'aria, la plastica potrebbe sciogliersi scoprendo parti molto calde. Il foglio di mica sottostante è tenuto in posizione dalla plastica stessa.

L'utente potrebbe subire un'elettrocuzione entrando in contatto con parti in tensione durante la fase d'uso del prodotto o la fase di fine utilizzo, anche se la parte risulta essere particolarmente calda ed un contatto può essere solo di tipo involontario ed accidentale.

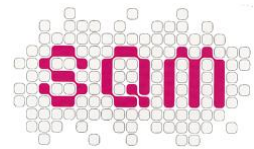
2. Popolazione a rischio

Questa tipologia di prodotti è utilizzata da adulti. La popolazione è stratificata per età omogeneamente.

b) Analisi del rischio

1. Descrizione degli scenari di rischio

Nell'uso normale si potrebbero generare casualmente delle zone molto calde che potrebbero risultare pericolose per la tenuta meccanica della plastica del cono d'uscita. Il rilassamento o il rammollimento della plastica scoprono parti molto calde e parti in tensione.



Risulta abbastanza evidente che aumentando la tensione di alimentazione si aumenta anche la potenza in ingresso e di conseguenza anche le temperature in gioco.

Scenario 1

La tensione presa in considerazione è quella più alta all'interno dell'intervallo di funzionamento: 240Vac. Questo scenario è quello più gravoso ed quello preso in considerazione da IMQ durante i suoi test, seguendo le indicazioni della norma di prodotto.

L'uso di questa tensione porta al ricalcolo della potenza da utilizzare durante il test per determinare la temperatura da usare nel ball pressure. La potenza nominale diventa così 1088W che moltiplicata per 1.15 (come specificato nella norma) dà la potenza di test: 1252W

Scenario 2

La tensione del paese di vendita del prodotto (Italia) è normalizzata a 230Vac. Quindi la potenza nominale, come detto in precedenza, risulta essere 1000W.

Pertanto per determinare la temperatura da usare nel ball pressure viene usata la potenza di 1150W (1000W x 1.15).

2. Danno potenziale

Gli effetti dannosi della corrente derivano da una parte dal calore generato dal suo passaggio nel corpo, che può provocare ustioni più o meno gravi, dall'altra dalla polarizzazione che subiscono le cellule nei diversi organi e apparati da essa attraversati.

c) Valutazione del rischio

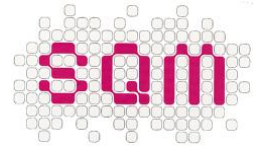
3. Determinazione della gravità del danno

Descrittori di gravità		
	livello Infortunio	danno
4	Lesioni o conseguenze che sono, o potrebbero essere, fatali, inclusa la morte cerebrale; conseguenze che riguardano la riproduzione o la prole; grave perdita di arti e / o funzione, che porta a oltre il 10% circa della disabilità.	Grande effetto negativo, irreversibile in vari aspetti, anche acuto.
3	Lesioni o conseguenze che normalmente richiedono il ricovero in ospedale e che influiscono sul funzionamento per più di 6 mesi o comportano una perdita permanente di funzione.	Significativo effetto negativo a lungo termine, irreversibile senza un intervento specialistico.
2	Lesioni o conseguenze per le quali potrebbe essere necessaria una visita medica, ma in generale non è richiesto il ricovero ospedaliero. La funzione può essere compromessa per un periodo limitato, non più di circa 6 mesi, il recupero è più o meno completo.	Effetto negativo, reversibile entro un certo periodo, è richiesto l'intervento specialistico.
1	Lesioni o conseguenze che dopo il trattamento di base (primo soccorso, normalmente non da un medico) non ostacolano sostanzialmente il funzionamento o provocano un dolore eccessivo; di solito le conseguenze sono completamente reversibili.	Effetto negativo, solitamente completamente reversibile a breve termine senza intervento specialistico.

Scenario 1

Può costituire un rischio per la sicurezza ma **di livello 3** in considerazione del fatto che:

- la parte incriminata non è una parte normalmente toccata dall'utilizzatore, mentre il prodotto è normalmente in funzione



- sotto il cono plastico è presente un foglio di mica che funge sia da isolante termico che elettrico

Scenario 2

Può costituire un rischio per la sicurezza ma **di livello 1** in considerazione del fatto che:

- la parte incriminata non è una parte normalmente toccata dall'utilizzatore, mentre il prodotto è normalmente in funzione
- sotto il cono plastico è presente un foglio di mica che funge sia da isolante termico che elettrico
- un test effettuato in accordo con la norma, con temperatura determinata usando una potenza nominale di 1000W ha dimostrato che il materiale è in grado di sopportare la sollecitazione imposta.

4. Determinazione della probabilità di danno

Probabilità Scenario 1

Lo scenario 1 prende in considerazione la situazione più gravosa possibile. Sebbene possibile:

- la tensione di alimentazione di 240Vac è presente solo nel Regno Unito
- la prova prende in considerazione uno scenario ($P_{test}=1.15 \cdot P_{nom}$) molto più gravoso del normale uso che è possibile in uso domestico e difficilmente replicabile in ambiente domestico

Si può pertanto stimare la probabilità che si realizzi questo evento in 1/100000

Probabilità scenario 2

Lo scenario 2 prevede una situazione plausibile. Il fattore moltiplicativo della potenza fornisce un aumento della gravosità della prova; inoltre il superamento della prova rende molto difficile l'avverarsi dello scenario peggiore (scopertura di parti in tensione).

Pertanto si stima la probabilità che un guasto tale da rendere l'apparecchio pericoloso avvenga in 1/1000000

5. Determinazione del livello di rischio combinato

La fase finale del processo di valutazione consiste nel combinare la gravità del danno e la probabilità che accada nello scenario descritto.

La metodologia proposta ottiene questo risultato utilizzando la matrice RAPEX correlata.

La gravità del danno è identificata sull'asse orizzontale. La probabilità del verificarsi del danno (o dello scenario) è identificata sull'asse verticale. L'intersezione determina quindi il livello di rischio.

Il livello di rischio "serious" è coerente con l'articolo 20 del regolamento 765/2008 / CE che cita:

Regulation 765/2008/CE Article 20 - Products presenting a serious risk
"1. Member States shall ensure that products which present a serious risk requiring rapid intervention, including a serious risk the effects of which are not immediate, are recalled, withdrawn or that their being made available on their market is prohibited,"

Gli altri tre livelli possono aiutare le autorità di vigilanza del mercato a determinare quali misure siano proporzionate a un determinato livello di rischio (come richiesto all'articolo R31 della decisione 768/2008).

Se necessario, questi livelli potrebbero essere adattati a condizioni specifiche all'interno di un settore. I quattro livelli di severità del danno si legano ai termini "Descrittori di gravità" del paragrafo 9.

Combination of severity of harm and probability to risk level					
Probability of occurrence of the harm scenario (during the foreseeable lifetime of the product)		Severity of harm			
		1	2	3	4
High ▼	> 50 %	High risk	Serious risk	Serious risk	Serious risk
	> 1/10	Medium risk	Serious risk	Serious risk	Serious risk
	> 1/100	Medium risk	Serious risk	Serious risk	Serious risk
	> 1/1.000	Low risk	High risk	Serious risk	Serious risk
	> 1/10.000	Low risk	Medium risk	High risk	Serious risk
	> 1/100.000	Low risk	Low risk	Medium risk	High risk
	> 1/1.000.000	Low risk	Low risk	Low risk	Medium risk
Low	> 1/10.000.000	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk

Il risultato ottenuto attraverso la metodologia applicata e documentata è nel caso peggiore Medium Risk (Scenario 1); mentre per l'altro scenario è Low Risk

In merito al documento di prova emesso da IMQ per gli aspetti contestati in applicazione della norma armonizzata comuniciamo che a nostro parere il requisito specifico riportato nell'allegato 1 della direttiva 2014/35/UE non è rispettato ma il rischio è da ritenersi di livello basso.

FINE DOCUMENTO

SQM Srl
 Pietro Piras
