



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia
e lo sviluppo economico sostenibile



Ministero dello Sviluppo Economico

RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO

Rapporto sui risultati delle azioni svolte per la sorveglianza delle apparecchiature e sui laboratori di riferimento

M. Presutto, S. Fumagalli, P. Pistochini, D. Scarano, V. Longoni

Report RdS/2012/075

RAPPORTO SUI RISULTATI DELLE AZIONI SVOLTE PER LA SORVEGLIANZA DELLE
APPARECCHIATURE E SUI LABORATORI DI RIFERIMENTO

M. Presutto, S. Fumagalli, P. Pistochini, D. Scarano, V. Longoni (ENEA)

Settembre 2012

Report Ricerca di Sistema Elettrico

Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA

Area: Razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia elettrica

Progetto: Studi e valutazioni sull'uso razionale dell'energia: strumenti e tecnologie per
l'efficienza energetica nel settore dei servizi

Responsabile del Progetto: Ilaria Bertini, ENEA

Indice

1. Introduzione	4
2. L'Etichettatura energetica nell'Unione Europea	5
2.1. <i>Le misure di implementazione: Direttive e Regolamenti delegati</i>	5
2.2. <i>Le etichette esistenti per i prodotti connessi all'energia</i>	6
2.2.1 L'etichetta per i frigoriferi e i congelatori	6
2.2.2 L'etichetta per lavatrici e lavastoviglie	8
2.2.3 L'etichetta per i televisori	11
2.2.4 L'etichetta per le asciugatrici	12
2.2.5 L'etichetta per i condizionatori d'aria	13
2.2.6 L'etichetta per i forni elettrici	14
3. Presenza dell'etichetta energetica sulle apparecchiature.....	15
3.1 <i>Scopo della rilevazione</i>	15
3.2 <i>Prodotti e punti vendita interessati</i>	15
3.3 <i>Rilevazioni effettuate</i>	16
3.4 <i>Risultati della rilevazione</i>	16
4. Sorveglianza del mercato e laboratori nazionali di prova	25
4.1 <i>Struttura dei Questionari</i>	26
4.2 <i>Laboratori coinvolti.....</i>	27
Allegato A: Questionario per i laboratori: lavabiancheria.....	28
Bibliografia.....	35

1. Introduzione

Le misure di implementazione di ecodesign ed etichettatura hanno bisogno di una efficace azione di sorveglianza del mercato da parte gli Stati, per garantire la conformità dei prodotti e quindi proteggere il consumatore e l'ambiente.

A livello nazionale nel periodo 2011-2012 queste azioni si sono concretizzate in due filoni di attività, il primo più specificamente rivolto alle apparecchiature in commercio e il secondo alla formazione di laboratori di prova di riferimento. In pratica, nell'ambito del primo filone di attività è stata realizzata l'analisi della corretta presenza delle etichette energetiche per le apparecchiature coperte da misure di implementazione dell'etichettatura energetica comunitaria, mentre nell'ambito del secondo filone di attività è proseguita l'azione di reperimento delle informazioni relative ai laboratori di prova presenti sul territorio nazionale in grado di realizzare con la necessaria accuratezza le prove di conformità richieste dalla legislazione comunitaria sull'efficienza energetica.

In questo Rapporto il Capitolo 2 riassume lo stato dell'arte dell'implementazione dell'etichettatura energetica, la cui verifica è alla base delle azioni descritte nel dettaglio nei due Capitoli seguenti; il Capitolo 3 riporta i risultati dell'indagine sulla corretta presenza delle etichette energetiche e il Capitolo 4 i risultati dei questionari di ricognizione dei laboratori sul territorio nazionale.

2. L'Etichettatura energetica nell'Unione Europea

L'etichetta energetica, introdotta in Europa sin dal 1992 con la direttiva quadro 92/75/EEC per i soli apparecchi domestici, ha dimostrato di essere uno strumento semplice ed estremamente efficace a disposizione dei consumatori per riconoscere i prodotti energeticamente efficienti e sostenibili per l'ambiente.

Nel maggio del 2010 con la nuova direttiva quadro 2010/30/UE l'etichettatura energetica è stata allargata a tutti i prodotti che hanno una significativa influenza sul consumo di energia, pur non consumandola direttamente. La nuova direttiva quadro definisce tra l'altro la forma e i contenuti delle etichette energetiche, che diventano molto più precise e accurate. Nella nuova etichetta infatti la scala esistente da A a G si amplia con tre nuove classi: A+, A++ e A+++, oltre alla classe "A" per permettere ai consumatori di riconoscere prodotti ancora più efficienti del migliore prodotto oggi sul mercato (cioè in classe A). Tuttavia la nuova etichetta energetica non potrà in principio indicare più di sette classi energetiche, a meno che più classi siano ancora popolate e necessarie a qualificare lo specifico prodotto, con tre possibili scenari: se un nuovo prodotto che utilizza meno energia di quelli esistenti è classificato "A+" la classe energetica meno efficiente sarà la "F"; se un nuovo prodotto che utilizza meno energia di quelli esistenti è classificato "A++" la classe energetica meno efficiente sarà la "E"; se un nuovo prodotto che utilizza meno energia di quelli esistenti è classificato "A+++", la classe energetica meno efficiente sarà la "D".

Il sistema dei colori, dal verde scuro per i prodotti più efficienti al rosso per quelli che consumano più energia, viene definito conseguentemente in modo che la classe di efficienza energetica più elevata sia sempre verde scuro e la più bassa rossa.

2.1. *Le misure di implementazione: Direttive e Regolamenti delegati*

Le misure di implementazione della nuova direttiva quadro hanno la forma legale dei Regolamenti delegati, immediatamente applicabili su tutto il territorio comunitario, perché la direttiva quadro 2010/30/UE è la prima direttiva divenuta operativa all'interno del nuovo Trattato dell'Unione, il Trattato di Lisbona, entrato in vigore il 1 dicembre 2010. Invece le misure di implementazione coperte dalla precedente direttiva quadro hanno la forma legale di direttive e

richiedono la trasposizione nella legislazione nazionale per essere applicabili su territorio dei singoli Stati Membri.

2.2. Le etichette esistenti per i prodotti connessi all'energia

Al momento sono in vigore etichette energetiche per:

- Televisori (Regolamento delegato N. 1062/2010)
- Lavatrici (Direttiva 95/12/CE e Regolamento delegato N. 1061/2010)
- Apparecchi per la refrigerazione (Direttiva 2003/66/CE e Regolamento delegato N. 1060/2010)
- Lavastoviglie (Direttiva 97/17/CE e Regolamento delegato N. 1059/2010)
- Condizionatori d'aria (Direttiva 2002/31/CE e Regolamento delegato N. 626/2011)
- Asciugatrici a tamburo (Direttiva 96/60/CE e Regolamento delegato N. 392/2012)
- Forni elettrici (Direttiva 2002/40/CE)
- Sorgenti luminose (Direttiva 98/11/CE).

Le direttive ed i Regolamenti delegati¹ stabiliscono le caratteristiche delle etichette per i prodotti coperti e prescrivono che l'etichetta venga applicata a partire da 12 mesi dopo la loro entrata in vigore. Tuttavia per i principali elettrodomestici uno specifico articolo sulle disposizioni transitorie chiarisce che per gli apparecchi conformi al relativo Regolamento delegato e immessi sul mercato a partire da 12 mesi prima della sua entrata in vigore sono comunque considerati conformi alla precedente direttiva di etichettatura. Queste disposizioni sono state introdotte per permettere una transizione senza discontinuità fra i due schemi di etichettatura e per consentire agli apparecchi più efficienti di essere immediatamente riconoscibili sul mercato, premiando così i produttori che anticipano lo sviluppo tecnologico.

2.2.1 L'etichetta per i frigoriferi e i congelatori

Il Regolamento delegato per i frigoriferi introduce ulteriori importanti novità rispetto alla precedente etichetta energetica:

¹ Direttive e Regolamenti delegati sono raccolti nella Bibliografia di questo Rapporto.

- il campo di applicazione è esteso a tutti gli apparecchi per la refrigerazione domestica, inclusi quelli per le bevande (incluso il vino) e i prodotti che utilizzano tecnologie diverse della compressione, fra cui gli apparecchi ad assorbimento e i termoelettrici (effetto Peltier) purché alimentati dalla rete elettrica
- questo comporta che le cosiddette “cantinette” e i “minibar” sono ora coperti da etichettatura, come pure i piccoli apparecchi portatili per la refrigerazione di bevande (purché possano essere connessi alla rete elettrica). Sono invece escluse tutte le tipologie di prodotto alimentate da altre fonti di energia o a batteria o che vengono utilizzate per scopi commerciali.

L'introduzione di queste nuove tipologie di apparecchi per la refrigerazione ha comportato la necessità di definire tre diverse etichette:

- etichetta energetica per gli apparecchi di refrigerazione per uso domestico che rientrano nelle classi di efficienza energetica da A+++ a C (Figura 1), che include solo sette classi di efficienza energetica da D and A+++
- etichetta energetica per gli apparecchi di refrigerazione per uso domestico che rientrano nelle classi di efficienza energetica da D a G (Figura 2), che contiene tutte 10 possibili classi di efficienza energetica, da G and A+++ , in quanto gli apparecchi che utilizzano le tecnologie diverse dalla compressione sono generalmente meno efficienti dal punto di vista energetico (si collocano alle classi inferiori a C), ma hanno il grande vantaggio di essere silenziosi in quanto sprovvisti del compressore. L'etichetta mette in luce questi due aspetti, la minore efficienza energetica ma anche la loro silenziosità, lasciando al consumatore la decisione su quale apparecchio acquistare sulla base delle specifiche esigenze
- etichetta energetica per i frigoriferi cantina (Figura 3), che contiene le 10 possibili classi di efficienza energetica, da G and A+++ , in quanto questi apparecchi possono utilizzare anche le tecnologie diverse dalla compressione. La capacità di ciascun modello non è più espressa in litri ma in numero di bottiglie standard.

Tuttavia le formule per il calcolo dell'Indice di Efficienza Energetica da cui dipende la classe di efficienza energetica dello specifico modello sono rimaste

sostanzialmente quelle alla base della precedente etichetta (Figura 4).

Figura 1: Nuova etichetta energetica per gli apparecchi di refrigerazione per uso domestico che rientrano nelle classi di efficienza energetica da A+++ a C.



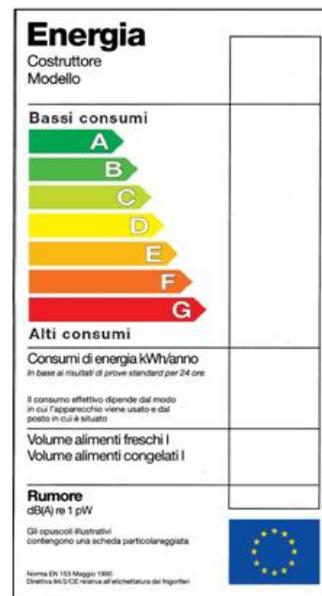
Figura 2: Nuova etichetta energetica per gli apparecchi di refrigerazione per uso domestico che rientrano nelle classi di efficienza energetica da D a G.



Figura 3: Nuova etichetta energetica per i frigoriferi cantina



Figura 4: Precedente etichetta energetica per i frigoriferi e congelatori



2.2.2 L'etichetta per lavatrici e lavastoviglie

La definizione della nuova etichetta per gli elettrodomestici del lavaggio – lavatrici e lavastoviglie – ha comportato invece cambiamenti sostanziali nel metodo di calcolo delle prestazioni energetiche.

In particolare per le lavatrici (Figure 5 e 6):

Figura 5: Nuova etichetta energetica per le lavatrici



Figura 6: Precedente etichetta energetica per le lavatrici



- al pari dei frigoriferi è stato introdotto il concetto di Indice di Efficienza Energetica, dato
- dal rapporto fra il consumo globale annuo dello specifico modello e il consumo di riferimento (il consumo che la stessa macchina avrebbe avuto nell'anno di riferimento). L'IEE che permette l'accesso alla classe A+++ è di 46, cioè un apparecchio in questa classe consuma meno della metà che nell'anno di riferimento per lavare la stessa quantità di bucato
- il consumo globale annuo è dato dal consumo della macchina nei cicli di lavaggio standard per il cotone a 60°C e 40°C a pieno carico e a carico parziale più il consumo nelle modalità "off" e "left-on", in modo da dare una informazione più completa al consumatore circa l'effettivo consumo totale dell'apparecchio
- il consumo annuo di acqua viene calcolato per gli stessi cicli standard, ed è espresso in litri in modo da dare una immagine immediata al consumatore di quanta acqua si consuma quando si lava il bucato
- il rumore viene dichiarato sia nella fase di lavaggio che in quella, più rumorosa, della centrifuga.

- scompare infine dall'etichetta l'efficienza di lavaggio, che per effetto dell'entrata in vigore dei requisiti di eco-design nel Regolamento (UE) N. 1015/2010 non può essere inferiore alla classe A²
- l'etichetta riporta solo le classi di efficienza energetica dalla D alla A+++ perché gli apparecchi meno efficienti sono stati eliminati dal mercato per effetto dell'entrata in vigore dei requisiti di eco-design dello stesso Regolamento.

Per quanto riguarda invece le lavastoviglie (Figure 7 e 8):

Figura 7: Nuova etichetta energetica per le lavastoviglie



Figura 8: Precedente etichetta energetica per le lavatrici



- anche per questo apparecchio domestico è stato introdotto il concetto di Indice di Efficienza Energetica basato sul consumo globale annuo. L'IEE che permette l'accesso alla classe A+++ è di 50, cioè un apparecchio in questa classe consuma globalmente la metà dell'energia consumata dalla stessa macchina nell'anno di riferimento
- il consumo globale annuo è dato dal consumo della macchina per un certo numero di cicli di lavaggio standard più il consumo nelle modalità "off" e "left-on", in modo da dare una informazione completa al consumatore circa l'effettivo consumo totale di questo elettrodomestico

² Per le macchine con capacità di carico superiore a 3kg, classe B per le lavatrici con capacità di carico di 3 kg o inferiore.

- il consumo annuo di acqua viene calcolato per lo stesso numero di cicli standard, ed è espresso in litri in modo da dare una immagine immediata al consumatore di quanta acqua si consuma quando si lavano piatti e stoviglie
- l'etichetta riporta solo le classi di efficienza energetica dalla D alla A+++ perché gli apparecchi meno efficienti sono stati eliminati dal mercato per effetto dell'entrata in vigore dei requisiti di ecodesign del Regolamento (UE) N. 1016/2010. Lo stesso Regolamento stabilisce inoltre che l'efficienza di lavaggio non dovrà essere inferiore alla classe A.

2.2.3 L'etichetta per i televisori

L'etichetta per i televisori è la prima novità introdotta nel panorama comunitario delle etichette energetiche, limitate fino al 2010 ai soli grandi elettrodomestici bianchi e alle sorgenti luminose.

Per questo motivo la prima etichetta (Figura 9), obbligatoria a partire dal 30 novembre 2011, riporta le sette classi tradizionali dalla G alla A. Le classi al di sopra della A sono introdotte per passi successivi: la classe A+ a partire dal 1 gennaio 2014 (Figura 10), la classe A++ a partire dal 1 gennaio 2017 (Figura 11) e la classe A+++ a partire dal 1 gennaio 2020 (Figura 12).

Figura 9: Nuova etichetta energetica per i televisori, dal 2012



Figura 10: Nuova etichetta energetica per i televisori, dal 2014



Contemporaneamente le classi di efficienza G, F ed E verranno cancellate dall'etichetta. Tuttavia i produttori hanno la possibilità di identificare gli apparecchi più efficienti utilizzando l'etichetta corrispondente alla classe di efficienza energetica dello specifico modello.

Figura 11: Nuova etichetta energetica per i televisori, dal 2017



Figura 12: Nuova etichetta energetica per i televisori, dal 2020



L'Indice di Efficienza Energetica dei televisori, che come nel caso degli altri elettrodomestici ne determina la classe di efficienza energetica, è il rapporto fra il consumo in "on-mode" e il consumo di riferimento (che dipende a sua volta dall'area visibile dello schermo).

L'etichetta riporta anche la eventuale presenza di un interruttore "on/off" che spegne il televisore diminuendone il consumo ad un valore non superiore a 0,01 Watt.

2.2.4 L'etichetta per le asciugatrici

Il Regolamento delegato 392/2012/UE, pubblicato il 9 maggio 2012 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, ha introdotto lo schema di etichettatura delle asciugatrici a tamburo per uso domestico sia elettriche che a gas. La nuova etichetta (Figure 13-15) sarà obbligatoria dal 29 maggio 2013 e sostituirà l'attuale etichetta presentata nella Figura 16.

Figura 13: Nuova etichetta energetica per le asciugatrici a ventilazione



Figura 14: Precedente etichetta energetica per le asciugatrici a condensazione

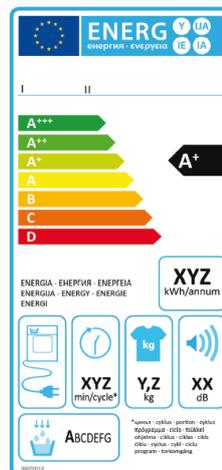


Figura 15: Nuova etichetta energetica per le asciugatrici a gas

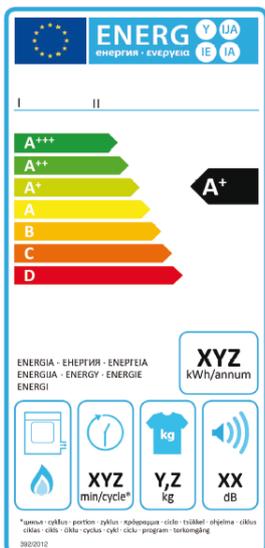
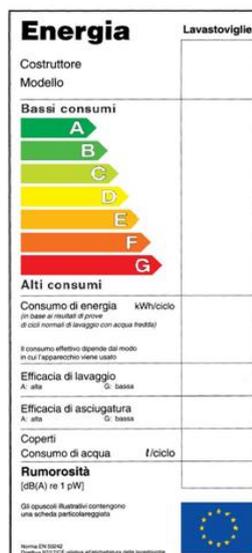


Figura 16: Precedente etichetta energetica per le asciugatrici



2.2.5 L'etichetta per i condizionatori d'aria

Il 26 luglio 2011 è entrato in vigore il Regolamento delegato 626/2011, revisione della precedente Direttiva 2002/31/CE, che si applica ai condizionatori d'aria con una capacità nominale minore o uguale a 12kW per il raffreddamento, o per il riscaldamento se il prodotto non dispone di finzione raffreddamento.

Le nuove etichette si applicheranno a partire dal 1 gennaio 2013 e successivamente al 1 gennaio 2015, 2017 e 2019 per i prodotti che sono in grado di fornire solo raffreddamento, solo riscaldamento e sia raffreddamento che riscaldamento e sostituiranno quelle attuali riportate nelle Figure 17 e 18.

Figura 17: Precedente etichetta energetica per i condizionatori con funzione raffreddamento



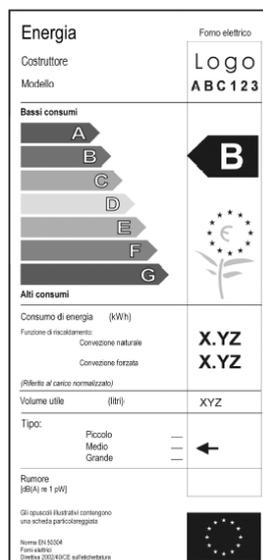
Figura 18: Precedente etichetta energetica per i condizionatori con funzione raffreddamento/riscaldamento



2.2.6 L'etichetta per i forni elettrici

Il 26 luglio 2011 è entrato in vigore la direttiva 2002/40/CE per i forni elettrici per uso domestico alimentati dalla rete elettrica, compresi i forni integrati in apparecchi più grandi. L'etichetta (Figura 19) si applica dal 1 gennaio 2003. L'etichetta energetica dei forni è attualmente in corso di revisione, e si prevede che il Regolamento delegato sarà pubblicato nel 2013.

Figura 19: Etichetta energetica per i forni elettrici



3. Presenza dell'etichetta energetica sulle apparecchiature

3.1 *Scopo della rilevazione*

Nell'Aprile 2012 la società di ricerca di mercato GfK ha realizzato per ENEA un rilevazione ed analisi sulla presenza delle nuove etichette energetiche sugli elettrodomestici esposti alla vendita nel panorama distributivo italiano.

Lo scopo dell'azione era rilevare, mediante personale qualificato IFR precedentemente formato e addestrato, all'interno di tutti i punti vendita rappresentativi identificati nel panel di riferimento a presenza delle nuove Etichette Energetiche Europee (Direttiva quadro 2010/30/UE) sugli elettrodomestici esposti alla vendita.

3.2 *Prodotti e punti vendita interessati*

Le categorie di prodotti Interessati sono stati:

- frigoriferi e congelatori di libera installazione e da incasso
- cantinette refrigerate per vini
- cucine con forno elettrico a libera installazione e forni elettrici da incasso
- lavastoviglie
- lavatrici (lavatrici + lavasciugatrice)
- asciugatrici
- condizionatori d'aria.

La tipologia e il numero dei punti vendita oggetto dell'analisi è stato:

- Gruppi d'Acquisto di Elettronica (23)
- Catene di Elettronica (15)
- Ipermercati (7)
- Mercatoni (2)
- Cucinieri/Arredamento (7)

per un totale di 54 negozi monitorati. Le regioni e le provincie coinvolte sono state: Campania (Napoli), Emilia Romagna (Bologna), Lazio (Roma), Lombardia (Milano), Piemonte (Torino), Puglia (Bari), Sicilia (Catania), Toscana (Firenze) e

Veneto (Venezia). La lista dei punti vendita per canale di distribuzione, regione e provincia è riportata nella Tabella 1.

3.3 Rilevazioni effettuate

Per ciascun prodotto esposto delle categorie individuate è stata rilevata una serie di caratteristiche tecniche e soprattutto la presenza dell'etichetta energetica di nuovo tipo oppure quella di vecchio tipo e se quest'ultima (e rilevata) era o meno conforme alle disposizioni precedentemente emanate dalle autorità competenti. Le caratteristiche tecniche e di prodotto relative al canale "Cucinieri/Arredamento" non sono state rilevate, ma solo inserite come puro rapporto tra il numero dei prodotti presenti per categoria e numero di etichette rilevate per tipologia.

3.4 Risultati della rilevazione

I risultati generali per gruppo di prodotto, regione, città e canale di vendita sono presentati rispettivamente nelle Tabelle 2-5. In particolare:

- La rilevazione ha interessato circa 20.000 modelli delle 9 tipologie di prodotto divisi in:
 - Frigoriferi e frigocongelatori: 3.597
 - Congelatori: 799
 - Cantinette per vini: 74
 - Forni elettrici: 1.873
 - Lavatrici: 4.159
 - Lavastoviglie: 1.444
 - Asciugatrici: 677
 - Condizionatori d'aria: 802
 - Televisori: 6.234

pertanto il campione è abbastanza ampio da fornire indicazioni sufficientemente precise circa la presenza dell'etichetta energetica nei punti vendita, anche se i risultati non possono essere considerati pienamente rappresentativi della situazione di tutti i punti vendita nel Paese.

Tabella 1: Lista dei punti vendita per Canale di distribuzione, Regione e Provincia

Provincia per Canale di distribuzione			
Regione	Prov.	Canale	Totale
CAMPANIA	NA	Gruppi d'acquisto	3
		Catene di Elettronica	2
EMILIA ROMAGNA	BO	Gruppi d'acquisto	2
		Catene di Elettronica	1
		Ipermercati	1
		Mercatoni	1
LAZIO	RM	Gruppi d'acquisto	3
		Catene di Elettronica	2
		Ipermercati	1
		Cucinieri/Arredamento	2
LOMBARDIA	MI	Gruppi d'acquisto	3
		Catene di Elettronica	2
		Ipermercati	1
		Cucinieri/Arredamento	4
PIEMONTE	TO	Gruppi d'acquisto	2
		Catene di Elettronica	2
		Ipermercati	1
PUGLIA	BA	Gruppi d'acquisto	2
		Catene di Elettronica	2
		Ipermercati	1
SICILIA	CT	Gruppi d'acquisto	2
		Catene di Elettronica	2
		Mercatoni	1
TOSCANA	FI	Gruppi d'acquisto	3
		Catene di Elettronica	1
		Ipermercati	1
		Cucinieri/Arredamento	1
VENETO	VE	Gruppi d'acquisto	3
		Catene di Elettronica	1
		Ipermercati	1
Totale complessivo			54

No di punti vendita x Canale			Canale di distribuzione per Regione			
Canale	Totale	%	Regione	Canale	Totale	
Gruppi d'acquisto	23	42,6%	CAMPANIA	Gruppi d'acquisto	3	
Catene di Elettronica	15	27,8%		Catene di Elettronica	2	
Ipermercati	7	13,0%	EMILIA ROMAGNA	Gruppi d'acquisto	2	
Cucinieri/Arredamento	7	13,0%		Catene di Elettronica	1	
Mercatoni	2	3,7%		Ipermercati	1	
Totale complessivo		54	Mercatoni	1		
No di punti vendita x Regione			LAZIO	Gruppi d'acquisto	3	
Regione	Totale	%		Catene di Elettronica	2	
CAMPANIA	5	9,3%		Ipermercati	1	
EMILIA ROMAGNA	5	9,3%		Cucinieri/Arredamento	2	
LAZIO	8	14,8%		LOMBARDIA	Gruppi d'acquisto	3
LOMBARDIA	10	18,5%			Catene di Elettronica	2
PIEMONTE	5	9,3%			Ipermercati	1
PUGLIA	5	9,3%			Cucinieri/Arredamento	4
SICILIA	5	9,3%	PIEMONTE	Gruppi d'acquisto	2	
TOSCANA	6	11,1%		Catene di Elettronica	2	
VENETO	5	9,3%		Ipermercati	1	
Totale complessivo		54	100	PUGLIA	Gruppi d'acquisto	2
No di punti vendita x Provincia			Catene di Elettronica		2	
Provincia	Totale	%	Ipermercati	1		
BA	5	9,3%	SICILIA	Gruppi d'acquisto	2	
BO	5	9,3%		Catene di Elettronica	2	
CT	5	9,3%		Mercatoni	1	
FI	6	11,1%	TOSCANA	Gruppi d'acquisto	3	
MI	10	18,5%		Catene di Elettronica	1	
NA	5	9,3%		Ipermercati	1	
RM	8	14,8%		Cucinieri/Arredamento	1	
TO	5	9,3%	VENETO	Gruppi d'acquisto	3	
VE	5	9,3%		Catene di Elettronica	1	
Totale complessivo		54		100	Ipermercati	1
Totale complessivo					54	

Tabella 2: Presenza dell'etichetta energetica nei punti vendita per i diversi gruppi di prodotto

Categoria di Prodotto	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme	Totale Articoli	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme
Asciugatrici	50	17	22	588	677	7,4%	2,5%	3,2%	86,9%
Cantinette per Vini	67	2		5	74	90,5%	2,7%	0,0%	6,8%
Congelatori	47	437	14	301	799	5,9%	54,7%	1,8%	37,7%
Forni Elettrici	738	11	94	1030	1873	39,4%	0,6%	5,0%	55,0%
Frigoriferi e Frigocongelatori	171	2057	119	1250	3597	4,8%	57,2%	3,3%	34,8%
Lavastoviglie	97	862	44	441	1444	6,7%	59,7%	3,0%	30,5%
Lavatrici	249	2363	134	1413	4159	6,0%	56,8%	3,2%	34,0%
Condizionatori d'Aria	182	10	6	604	802	22,7%	1,2%	0,7%	75,3%
Televisori	3269	2965			6234	52,4%	47,6%	0,0%	0,0%
Totale complessivo	4870	8724	433	5632	19659	24,8%	44,4%	2,2%	28,6%

Tabella 3: Presenza dell'etichetta energetica nei punti vendita per Regione

Regione Geografica	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme	Totale Articoli	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme
CAMPANIA	785	818	2	435	2040	38,5%	40,1%	0,1%	21,3%
EMILIA	419	1044	3	579	2045	20,5%	51,1%	0,1%	28,3%
LAZIO	449	1292	307	665	2713	16,5%	47,6%	11,3%	24,5%
LOMBARDIA	588	1154	91	810	2643	22,2%	43,7%	3,4%	30,6%
PIEMONTE	400	735	3	632	1770	22,6%	41,5%	0,2%	35,7%
PUGLIA	608	1058	1	805	2472	24,6%	42,8%	0,0%	32,6%
SICILIA	598	953	5	675	2231	26,8%	42,7%	0,2%	30,3%
TOSCANA	395	889	20	520	1824	21,7%	48,7%	1,1%	28,5%
VENETO	628	781	1	511	1921	32,7%	40,7%	0,1%	26,6%
Totale complessivo	4870	8724	433	5632	19659	24,8%	44,4%	2,2%	28,6%

Tabella 4: Presenza dell'etichetta energetica nei punti vendita per Città

Città	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme	Totale Articoli	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme
BARI	608	1058	1	805	2472	24,6%	42,8%	0,0%	32,6%
BOLOGNA	419	1044	3	579	2045	20,5%	51,1%	0,1%	28,3%
CATANIA	598	953	5	675	2231	26,8%	42,7%	0,2%	30,3%
FIRENZE	395	889	20	520	1824	21,7%	48,7%	1,1%	28,5%
MILANO	588	1154	91	810	2643	22,2%	43,7%	3,4%	30,6%
NAPOLI	785	818	2	435	2040	38,5%	40,1%	0,1%	21,3%
ROMA	449	1292	307	665	2713	16,5%	47,6%	11,3%	24,5%
TORINO	400	735	3	632	1770	22,6%	41,5%	0,2%	35,7%
VENEZIA	628	781	1	511	1921	32,7%	40,7%	0,1%	26,6%
Totale complessivo	4870	8724	433	5632	19659	24,8%	44,4%	2,2%	28,6%

Tabella 5: Presenza dell'etichetta energetica nei punti vendita per Canale di vendita

Canale di Vendita	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme	Totale Articoli	Etichetta Assente	Nuova Etichetta	Vecchia Etichetta Non Conforme	Vecchia Etichetta Conforme
BUYING GROUP	2729	4744	416	3330	11219	24,3%	42,3%	3,7%	29,7%
CHAIN	1500	3290	11	1748	6549	22,9%	50,2%	0,2%	26,7%
HYPERMARKET	500	510	4	362	1376	36,3%	37,1%	0,3%	26,3%
VARIETY STORE	141	180	2	192	515	27,4%	35,0%	0,4%	37,3%
Totale complessivo	4870	8724	433	5632	19659	24,8%	44,4%	2,2%	28,6%

- L'etichetta energetica, sia essa quella di vecchio tipo o quella nuova, è assente in circa il 25% dei prodotti. Tuttavia questo valore va considerato alla luce del fatto che al momento della rilevazione l'etichetta per i **Televisori** e per le **Cantinette per vini** era appena entrata in vigore. Poiché i modelli immessi sul mercato prima della data di applicazione obbligatoria dell'etichetta non hanno obbligo di etichettatura, la presenza dell'etichetta nel 48% dei TV è un dato particolarmente positivo e indica come gli operatori del settore – produttori e rivenditori - abbiano compreso l'importanza di questi strumenti di marketing dei prodotti più energeticamente efficienti. Il numero di **Cantinette per vini** rilevate è troppo basso per trarne indicazioni generali;
- Decisamente contenuta è anche la percentuale delle vecchie etichette non conformi, pari al 2,2% del totale del campione e al 7,1% del totale dei prodotti con la vecchia etichetta. La non conformità può essere di varia natura (Figura 20)³: assenza della “strip” con le dichiarazioni dei parametri, utilizzo della fotocopia dell'etichetta in b/n, etichette completate a mano, utilizzo della sola strip. Solo per i forni elettrici, per i quali al momento esiste solo la vecchia etichetta hanno la percentuale di non-conformità più elevata a circa il 5%. Per i TV e le cantinette per vino la non-conformità è nulla in quanto per questi prodotti è in vigore solo la nuova etichetta.
- La nuova etichetta è presente in poco meno della metà degli apparecchi rilevati (44,4%), pari a 8.724 prodotti sul totale dei 19.659 rilevati. E' importante notare che per i frigoriferi e frigo-congelatori, congelatori, lavatrici e lavastoviglie oltre la metà dei modelli rilevati mostrano già la nuova etichetta anche se obbligatoria solo dalla fine del 2011. Anche in questo caso gli operatori del mercato sembrano aver compreso il vantaggio commerciale derivante dall'utilizzo dell'etichetta energetica e in particolare di quella nuova.

³ Risultati di una indagine nei punti vendita realizzato in alcuni paesi dell'UE dai partner del progetto comunitario “Come On Labels”. Ulteriori informazioni sul sito www.come-on-labels.eu .

Figura 20: Etichette non conformi rilevate nei negozi europei



- A livello delle singole Regioni e Città, l'assenza dell'etichetta è particolarmente elevata in Campania (38,5%) e in Veneto (32,7%), e più bassa in Lazio (16,5%) e Toscana (21,7%). Il Lazio presenta anche la percentuale più elevata (11,3%) di non-conformità della vecchia etichetta seguito dalla Lombardia (3,4%). Il Piemonte invece la percentuale maggiore (35,7%) di conformità della vecchia etichetta e la Campania la più bassa (21,3%). La nuova etichetta è presente in oltre il 50% dei prodotti rilevati in Emilia, e nel 40,1% dei prodotti in Campania.
- Fra i canali di vendita, la maggior parte dei prodotti, 11.219 sui 19.659 sono stati rilevati nei gruppi di acquisto, seguiti dalle catene di elettronica con 6.549 prodotti; mentre ipermercati e mercatoni espongono un numero minore di prodotti. L'etichetta è maggiormente assente negli ipermercati (36,6%) e nei mercatoni (27,4%) mentre per contro il livello di non-

conformità è più elevato nei gruppi di acquisto (3,7%) e molto basso negli altri canali di vendita. I mercatoni presentano invece il livello più elevato di conformità della vecchia etichetta (37,3%). Per contro nelle catene di elettronica la nuova etichetta è presente con la percentuale più elevata (37,3%).

Si nota infine nella Tabella 6 come nei i punti vendita della categoria Cucinieri/Arredamento la presenza delle etichette energetiche, sia nuove che vecchie, sia pressoché nulla. Malgrado il numero di punti vendita e di elettrodomestici rilevato sia molto basso e certamente scarsamente rappresentativo del settore i risultati confermano che gli operatori di questo specifico canale di vendita non hanno ancora compreso come l'etichetta energetica possa essere importante come strumento di marketing dell'intera cucina. Va però anche sottolineato come in generale il prezzo della cucina intesa come insieme dei mobili sia molto maggiore del prezzo di tutti gli eventuali elettrodomestici in essa inclusi.

Tabella 6: Risultati della rilevazione sui punti vendita Cucinieri/Arredamento

FRIGORIFERI FREE STANDING

	Somma di Frigoriferi FS_# Modelli	Somma di Frigoriferi FS_(SI) Nuove	Somma di Frigoriferi FS_(SI) Vecchie Conf	Somma di Frigoriferi FS_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Frigoriferi FS_(NO) Etichette
Berloni	1	0	0	0	1
Ikea	13	0	5	0	8
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	5	0	0	0	5
Totale complessivo	19	0	5	0	14

CONGELATORI

	Somma di Congelatori r1_# Modelli	Somma di Congelatori r1_(SI) Nuove	Somma di Congelatori r1_(SI) Vecchie Conf	Somma di Congelatori r1_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Congelatori r1_(NO) Etichette
Berloni	2	0	0	0	2
Ikea	2	0	0	0	2
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	1	0	0	0	1
Totale complessivo	5	0	0	0	5

FORNI ELETTRICI FREE STANDING

	Somma di Forni elettrici FS_# Modelli	Somma di Forni elettrici FS_(SI) Nuove	Somma di Forni elettrici FS_(SI) Vecchie Conf	Somma di Forni elettrici FS_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Forni elettrici FS_(NO) Etichette
Berloni	0	0	0	0	0
Ikea	1	0	0	0	1
Lube	1	0	0	0	1
Scavolini	0	0	0	0	0
Totale complessivo	2	0	0	0	2

FRIGORIFERI BUILT-IN

	Somma di Frigoriferi BI_# Modelli	Somma di Frigoriferi BI_(SI) Nuove	Somma di Frigoriferi BI_(SI) Vecchie Conf	Somma di Frigoriferi BI_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Frigoriferi BI_(NO) Etichette
Berloni	25	0	0	0	25
Ikea	37	0	0	0	37
Lube	29	0	0	0	29
Scavolini	29	0	0	0	29
Totale complessivo	120	0	0	0	120

CANTINETTE

	Somma di Cantinette_# Modelli	Somma di Cantinette_r1_(SI) Nuove	Somma di Cantinette_r1_(SI) Vecchie Conf	Somma di Cantinette_r1_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Cantinette_r1_(NO) Etichette
Berloni	1	0	0	0	1
Ikea	0	0	0	0	0
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	0	0	0	0	0
Totale complessivo	1	0	0	0	1

FORNI ELETTRICI BUILT-IN

	Somma di Forni elettrici BI_# Modelli	Somma di Forni elettrici BI_(SI) Nuove	Somma di Forni elettrici BI_(SI) Vecchie Conf	Somma di Forni elettrici BI_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Forni elettrici BI_(NO) Etichette
Berloni	25	0	0	0	25
Ikea	55	0	13	0	42
Lube	26	0	0	0	26
Scavolini	34	0	0	0	34
Totale complessivo	140	0	13	0	127

Tabella 6: Risultati della rilevazione sui punti vendita Cucinieri/Arredamento (segue)

LAVASTOVIGLIE					
	Somma di Lavastoviglie_# Modelli	Somma di Lavastoviglie_(SI) Nuove	Somma di Lavastoviglie_(SI) Vecchie Conf	Somma di Lavastoviglie_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Lavastoviglie_(NO) Etichette
Berloni	22	0	0	0	22
Ikea	24	0	0	0	24
Lube	24	0	0	0	24
Scavolini	29	0	0	0	29
Totale complessivo	99	0	0	0	99

LAVASCIUGA					
	Somma di Lavascluga_# Modelli	Somma di Lavascluga_(SI) Nuove	Somma di Lavascluga_(SI) Vecchie Conf	Somma di Lavascluga_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Lavascluga_(NO) Etichette
Berloni	0	0	0	0	0
Ikea	0	0	0	0	0
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	0	0	0	0	0
Totale complessivo	0	0	0	0	0

TELEVISORI					
	Somma di TV_# Modelli	Somma di TV_(SI) Nuove	Somma di TV_(SI) Vecchie Conf	Somma di TV_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di TV_(NO) Etichette
Berloni	0	0	0	0	0
Ikea	0	0	0	0	0
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	0	0	0	0	0
Totale complessivo	0	0	0	0	0

LAVATRICI					
	Somma di Lavatrici_# Modelli	Somma di Lavatrici_(SI) Nuove	Somma di Lavatrici_(SI) Vecchie Conf	Somma di Lavatrici_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Lavatrici_(NO) Etichette
Berloni	0	0	0	0	0
Ikea	3	0	0	0	3
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	0	0	0	0	0
Totale complessivo	3	0	0	0	3

ASCIUGATRICI					
	Somma di Asciugatrici_# Modelli	Somma di Asciugatrici_(SI) Nuove	Somma di Asciugatrici_(SI) Vecchie Conf	Somma di Asciugatrici_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Asciugatrici_(NO) Etichette
Berloni	0	0	0	0	0
Ikea	0	0	0	0	0
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	0	0	0	0	0
Totale complessivo	0	0	0	0	0

CONDIZIONATORI					
	Somma di Condizionatori_(NO) Etichette	Somma di Condizionatori_(SI) Vecchie Non Conf	Somma di Condizionatori_(SI) Vecchie Conf	Somma di Condizionatori_(SI) Nuove	Somma di Condizionatori_# Modelli
Berloni	0	0	0	0	0
Ikea	0	0	0	0	0
Lube	0	0	0	0	0
Scavolini	0	0	0	0	0
Totale complessivo	0	0	0	0	0

4. Sorveglianza del mercato e laboratori nazionali di prova

Per supportare l'azione di sorveglianza del mercato da parte delle Autorità nazionali preposte l'ENEA ha promosso dal 2010 la creazione di una rete di laboratori sul territorio nazionale, il "Network dei Laboratori", in grado realizzare le verifiche di conformità previste dalla legislazione comunitaria.



L'attenzione del network si è concentrata dapprima sugli apparecchi per la refrigerazione domestica e sui forni elettrici, e successivamente, a partire dalla fine della precedente annualità sugli apparecchi del lavaggio, lavatrici e lavastoviglie, che sono il secondo più importante gruppo di apparecchi domestici installati nelle case.

A questo proposito nell'annualità 2011-2012 sono stati predisposti due specifici questionari per raccogliere le informazioni sulla capacità di prova e le caratteristiche dei laboratori che svolgono prove su lavatrici e lavastoviglie.

Il questionario per l'analisi della capacità di prova delle lavatrici da parte di laboratori nazionali è stato organizzato in parallelo all'azione svolta in tutta Europa nell'ambito del progetto comunitario ATLETE II⁴, il cui scopo principale è di verificare la conformità di 50 modelli di lavatrici vendute sul mercato comunitario in 5 laboratori selezionati attraverso una specifica procedura di valutazione tecnico-economica dei laboratori europei.

Inoltre tutti i laboratori coinvolti sono stati visitati dall'ENEA. Queste visite oltre a costituire un utile momento di scambio di informazioni (suggerimenti sulla opportunità di organizzare ring test, definire le modalità di prelievo a campione dei prodotti da testare, identificare un format condiviso per i report di prova) hanno contribuito a gettare le basi di una futura collaborazione con i vertici aziendali per favorire lo sviluppo delle attività di verifica dei prodotti .

In tali occasioni tutti i laboratori hanno fortemente auspicato che le Autorità nazionali preposte realizzino le opportune azioni di controllo del mercato.

⁴ ATLETE II, Appliance Testing for Washing Machines Energy Label & Ecodesign Evaluation, contratto N. IEE/11/022/SI2.615922. Ulteriori informazioni sul sito www.atlete.eu .

4.1 *Struttura dei Questionari*

La ricognizione in corso di realizzazione da parte di ENEA attraverso il Network dei Laboratori è finalizzata principalmente a conoscere il numero dei laboratori presenti sul territorio nazionale e le specifiche capacità tecniche e capacità di prova non, almeno per il momento, ad una selezione di tali laboratori sulla base delle loro capacità.

I questionari, nell'Allegato A è riportato a titolo di esempio il questionario per le lavatrici, sono divisi in 4 sezioni:

- Parte 1: Introduzione
- Parte 2: Questionario del Laboratorio
- Parte 3: Ambiente / Strumenti / Esecuzione Delle Prove
- Parte 4: Esperienza del laboratorio

più una sezione finale in cui i laboratori possono riportare i loro commenti sul questionario stesso. Questa sezione si è rilevata particolarmente utile ed apprezzata nelle rilevazioni della precedente annualità in quanto raramente i laboratori di prova hanno la possibilità di commentare i questionari di ricognizione che indagano sulle loro specifiche caratteristiche e abilità di prova. Il questionario è stato prima discusso e condiviso con i laboratori e una volta compilato è stato restituito all'ENEA da parte dei rispettivi responsabili. L'analisi delle risposte dei laboratori verrà riportata in un successivo rapporto.

Il questionario per le lavastoviglie è strutturalmente identico a quello per le lavatrici. Alcune domande sono state riformulate per tenere conto:

- delle caratteristiche di prova di questo apparecchio domestico: per esempio carico di stoviglie standard (invece che di lenzuola, federe e asciugamani standard) e sporchi standard che simulano gli alimenti comunemente utilizzati (invece delle strisce standard con gli sporchi di prova);
- dei contenuti della legislazione comunitaria: consumo annuo di energia riferito ad un solo ciclo di lavaggio standard a pieno carico (invece che la media ponderata di due cicli di lavaggio a pieno carico e mezzo carico)

4.2 *Laboratori coinvolti*

I laboratori coinvolti nell'azione di ENEA sono stati:

- A.E. s.r.l. - Appliances Engineering, Gavirate (VA)
- EQI, European Quality Institute s.r.l., Jesi (AN)
- IMQ s.p.a, Milano (MI)
- Istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini s.r.l, Rho (Mi)
- UL International Italia, Agrate Brianza (MI).

In particolare:

- l'istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini di Rho (MI) pur non eseguendo attualmente le prove sulle lavastoviglie per uso domestico ha dichiarato che è allo studio la possibilità di avviare tale tipo di prove
- il Laboratorio UL International Italia si è aggiunto nel 2012.

Allegato A: Questionario per i laboratori: lavabiancheria

Questionario Ricognitivo dei Laboratori per LAVABIANCHERIA per uso domestico

Laboratorio (nome)		
Indirizzo	Via, strada e numero civico	
	CAP	
	Città	
	Provincia	
Numero telefonico		
Fax		
e-mail		
Sito web		
Responsabile del Laboratorio <i>Indicare titolo e nome del responsabile che firmerà il rapporto tecnico sulle prove</i>		
Recapiti telefonici – e-mail		

Parte 1^a: Introduzione	
Domande	Risposte
1.1. Qual è lo stato giuridico del vostro laboratorio? (es.: pubblico, associazione non governativa di consumatori, privato, ..)	
1.2. Il Laboratorio è accreditato? Se sì, secondo quale normativa, per quali prodotti e da quanto tempo? (<i>allegare i certificati o gli ultimi documenti di rinnovo</i>)	
1.3. Accettereste una verifica del laboratorio in vostra presenza da parte di un esperto nominato da ENEA?	
1.4. Quante persone sono impiegate nel vostro laboratorio (escluso i dirigenti, gli amministrative, etc.) per le prove sulle lavabiancheria?	
1.5. Quali apparecchi domestici testate (oltre alle lavabiancheria)?	
1.6. Quanti posti prova dispone il laboratorio per le lavatrici (cioè quante macchine potete testare in parallelo) e per gli altri prodotti?	
Commenti:	

Parte 2^a: Questionario del Laboratorio		
Domande	Risposte	Note del Compilatore
2.1. Accettereste anche la responsabilità di reperire ed acquistare - sul mercato nazionale - i modelli di apparecchi (da 1 a 4 unità), se vi fosse richiesto?		
2.2. Siete in grado di testare lavatrici per uso domestico secondo l'ultima edizione della norma EN 60456:2011 e l'edizione precedente?		
2.3. Siete in grado di testare il rumore delle lavabiancheria per uso domestico?		
2.4. Quale sistema utilizzate per produrre acqua standard per l'esecuzione delle prove (secondo la norma IEC 60734:2012)?		
2.5. Come garantite caratteristiche costanti per l'acqua standard?		
2.6. Quale lavabiancheria di riferimento usate? (specificare)		
2.7. Siete in grado di calcolare il consumo annuo ponderato di energia (AE_c)?		
2.8. Siete in grado di misurare il consumo ponderato di energia per i cicli di lavaggio a 60°C e 40°C a pieno carico e mezzo carico?		
2.9. Siete in grado di calcolare consumo annuo ponderato di acqua (AW_c) ?		
2.10. Siete in grado di misurare il consumo ponderato di acqua per i cicli di lavaggio a 60°C e 40°C a pieno carico e mezzo carico?		
2.11. Avete il flussometro indicato nella normativa per regolare e controllare la quantità di acqua in modo preciso e riproducibile?		
2.12. Siete in grado di misurare il grado ponderato di umidità residua (D)?		
2.13. Siete in grado di verificare le emissioni di rumore aereo, durante le fasi di lavaggio e centrifuga?		
2.14. Avete un ambiente controllato (<i>test room</i>) per testare le lavabiancheria?		
2.15. Quando testate le lavabiancheria siete in grado di mantenere la temperatura ambiente prevista dalla norma?		
2.16. Quando testate le lavabiancheria siete in grado di mantenere la pressione e la temperatura dell'acqua di mandata prevista dalla norma?		
2.17. Che metodo seguite per il condizionamento del carico standard (i.e. camera climatica o ' <i>bone dry method</i> ')?		

2.18.	Quali sono i tempi di attesa indicativi medi per la pianificazione delle prove e con quali tempi di attraversamento?		
2.19.	Verificate che la Scheda informativa/di Prodotto corrisponda alle effettive caratteristiche dell'apparecchio?		
2.20.	Siete in grado di fornire un esempio di rapporto tecnico di prova su una delle prove da voi realizzate (in forma anonima) sulle lavabiancheria, includendo tabelle/grafici/schemi che riportino per l'apparecchio le misure di temperatura, consumo energetico e loro andamenti temporali? (<i>allegare eventuale documentazione</i>)		
2.21.	Avete procedure per la gestione e manutenzione della strumentazione di laboratorio (per es.. calibrazione, tarature..)?		
2.22.	Quanto dura in media una prova per lavabiancheria ad uso domestico in base alla EN60456:2011?		
2.23.	Quanto costano in media le vostre prove per lavabiancheria ad uso domestico in base alla EN60456:2011? (Se possibile, specificare i costi relative ai diversi parametri misurati)		
2.24.	Avete già partecipato a un <i>Round Robin Test</i> o <i>Proficiency Test</i> per le lavabiancheria ad uso domestico? (<i>in caso di risposta affermativa allegare la relativa documentazione</i>)		
2.25.	Avete una procedura operativa per la stima dell'errore di misura? Ad es. <i>ISO/IEC Guide to Expression of Uncertainty in Measurements, IEC Guide 115</i> , o similari		
2.26.	Avete adottato procedure interne per la corretta esecuzione delle prove sulle lavabiancheria per uso domestico? (<i>in caso di risposta affermativa allegare la relativa documentazione</i>)		
Commenti:			

Parte 3^a: Ambiente / Strumenti / Esecuzione Delle Prove			
	Domande	Risposte	Note del Compilatore
3.1 Misura delle Temperature (ambiente e dell'acqua)	Tipo di sensori: - termocoppia (specificare il tipo) - altro (specificare)		
	Classe di sensori secondo EN 60584-2		
	Frequenza di calibrazione		
	Metodo della taratura		
	Quale tolleranza (in K) hanno i sensori di temperatura nell'intervallo di misura/setting utilizzato?		
3.2 Misura dei consumi elettrici (per il ciclo di lavaggio)	Tipo di strumentazione (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza di calibrazione		
	Metodo di taratura		
	Quale tolleranza hanno i contatori di energia nell'intervallo di misura/setting utilizzato?		
3.3 Misura dei parametri elettrici (potenza, tensione, corrente	Accuratezza		
	Frequenza		
	Metodo di misura		
	Tipo di strumenti (specificare)		
3.4 Misura del consumo d'acqua	Tipo di strumenti (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza		
	Metodo di misura		
3.5 Misura di pressione dell'acqua	Tipo di strumenti (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza		
	Metodo di misura		

3.6 Misura di durezza dell'acqua	Tipo di strumenti (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza		
	Metodo di misura		
3.7 Misura del PH	Tipo di strumenti (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza di calibrazione		
	Metodo di taratura		
3.8 Misura della velocità di rotazione del cestello	Tipo di strumenti (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza di calibrazione		
	Metodo di taratura		
3.9 Metodo utilizzato per il controllo dell'età dei carichi base secondo EN 60456:2011 (o norma CEI corrispondente)	Cotone		
3.10 Come utilizzate le strisce di prova	Come sono cucite		
3.11 Misura della riflettanza dei campioni di prova	Tipo di strumento utilizzato per le letture (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza di calibrazione		
	Metodo di taratura		
3.12 Misura del tempo	Tipo di strumenti (specificare)		
	Accuratezza		
	Frequenza di calibrazione		
	Metodo di taratura		
3.13 Sistema di acquisizione dati	Tipo di strumenti (specificare)		

	Intervallo/frequenza di acquisizione (in [s]) utilizzate per misurare le grandezze		
	Frequenza di registrazione (S) dei dati acquisiti		
	Sistema di rilevamento dei disturbi		
3.14 Dove vengono acquistati i carichi di prova?	Sul libero mercato controllando le caratteristiche		
	Da fornitori specializzati		
	Altro (specificare)		
3.15 Dove viene acquistato il detersivo standard	Sul libero mercato controllando le caratteristiche		
	Da fornitori specializzati		
	Altro (specificare)		
3.16	Quale macchina di riferimento utilizzate per le prove sulle lavatrici?		
3.17	Come viene gestito il detersivo standard?		
3.18	Avete una camera climatica per il condizionamento del carico standard?		
3.19	Quante <i>test room</i> avete,? Indicate le loro dimensioni (H x L x D cm)		
3.20	Quante lavabiancheria potete testare in ogni camera contemporaneamente?		
3.21	Indicare l'intervallo di variazione di temperatura e 'umidità relativa (in %) prova della camera climatica (se utilizzata)		
3.22	Con quale frequenza misurate l'umidità relativa?		
3.23	Qual è l'intervallo di variazione di temperatura nelle vostre <i>test room</i> (s) di prova durante l'esecuzione di un test (in C°) (<i>fornire i valori min e max</i>)		
3.24	Quante volte misurate la temperatura della <i>test room</i> durante l'esecuzione di un test?		
3.25	Quando sono inseriti gli elementi riscaldanti (e.g. resistenze elettriche), la tensione di alimentazione per ogni apparecchio in prova è mantenuta entro $\pm 1\%$ con frequenza stabile 50 Hz?		
<p><i>Vi chiediamo di consegnare almeno le tre foto/disegni/schemi (in modo anonimo) di una precedente misura. Riferirsi in particolare a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>camera di prova predisposta per il test;</i> • <i>lavabiancheria destinati alle prove e sensori di temperatura inseriti.</i> 			
Commenti			

Parte 4^a: Esperienza del Laboratorio		
Domande	Risposte	Note del Compilatore
4.1. In quali attività di standardizzazione, relativamente alle lavabiancheria ad uso domestico, è principalmente coinvolto il personale tecnico di laboratorio? (<i>specificare l'Organismo di standardizzazione e rilevanti TC or SC</i>)		
4.2. Descrivete il titolo di studio e la formazione del personale che si occupa delle prove		
4.3. Sono previsti corsi di aggiornamento formativo in caso di variazioni delle procedure di prova?		
4.4. Da quanto tempo testate le prestazioni delle lavabiancheria?		
4.5. Avete testato lavabiancheria negli ultimi 5 anni? Se sì, quante? Se possibile indicare le prove effettuate (i parametri che avete testato)		
Commenti:		

Commenti generali al Questionario:
Data: Firma:
Allegati N.:

Bibliografia

[1] Direttiva 1992/75/CEE del Consiglio, del 22 settembre 1992 concernente l'indicazione del consumo d'energia e di altre risorse degli apparecchi domestici, mediante l'etichettatura ed informazioni uniformi relative ai prodotti, GUCE L 297, 13.10.1992,

[2] Direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 maggio 2010, concernente l'indicazione del consumo di energia e di altre risorse dei prodotti connessi all'energia, mediante l'etichettatura ed informazioni uniformi relative ai prodotti, GU L 153, 18.06.2010.

[3] Direttiva 94/2/CE della Commissione, del 21 gennaio 1994, che stabilisce modalità d'applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia dei frigoriferi elettrodomestici, dei congelatori elettrodomestici e delle relative combinazioni, GUCE L 45, 17.2.1994.

[4] Direttiva 95/12/CE della Commissione, del 23 maggio 1995, che stabilisce le modalità d'applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle lavatrici ad uso domestico, GUCE. L. 136, 21.6.1995. Direttiva 96/89/CE della Commissione, del 17 dicembre 1996, che modifica la direttiva 95/12/CE che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle lavatrici ad uso domestico, GUCE L 338, 29.12.1996.

[5] Direttiva 96/60/CE della Commissione, del 19 settembre 1996, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle lavasciuga-biancheria domestiche, GUCE L 266, 18.10.1996.

[6] Direttiva 95/13/CE della Commissione, del 23 maggio 1995, che stabilisce le modalità d'applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle asciugatrici ad uso domestico, GUCE. L. 136, 21.6.1995.

[7] Direttiva 97/17/CE della Commissione, del 16 aprile 1997, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle lavastoviglie ad uso domestico, GUCE L 118, 7.5.1997. Direttiva

99/19/CE della Commissione, del 26 febbraio 1999, recante modifica della direttiva 97/17/CE che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle lavastoviglie ad uso domestico, GUCE L 56, 4.3.1999.

[8]¹ Direttiva 98/11/CE della Commissione, del 27 gennaio 1998, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia delle lampade per uso domestico, GUCE L 71, 10.3.1998.

[9]¹ Direttiva 2002/31/CE della Commissione del 22 marzo 2002 che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei condizionatori d'aria per uso domestico, GUCE L86, 03.04.2002.

[10]¹ Direttiva 2002/40/CE della Commissione, dell'8 maggio 2002, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE del Consiglio, per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei forni elettrici per uso domestico, GUCE L128, 15.05.2002.

[11] Regolamento delegato (UE) N. 1062/2010 della Commissione del 28 settembre 2010 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia dei televisori, GUUE L 314, 30.11.2010.

[12] Regolamento delegato N. (UE) N. 1061/2010 della Commissione del 28 settembre 2010 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia delle lavatrici per uso domestico, GUUE L 314, 30.11.2010.

[13] Regolamento delegato N. (UE) N. 1060/2010 della Commissione del 28 settembre 2010 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia degli apparecchi di refrigerazione per uso domestico, , GUUE L 314, 30.11.2010.

[14] Regolamento delegato (UE) N. 1059/2010 della Commissione del 28 settembre 2010 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia delle lavastoviglie per uso domestico, GUUE L 314, 30.11.2010.

- [15] Regolamento delegato (UE) N. 626/2011 della Commissione del 4 maggio 2011 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia dei condizionatori d'aria, GUUE L 178, 06.07.2011.
- [16] Regolamento delegato (UE) N. 392/2012 della Commissione del 1° marzo 2012 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo d'energia, GUUE L 123, 09.05.2012.
- [17] Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia (rifusione), GUCE L285, 31.10.2009.
- [18] Regolamento (UE) N. 1015/2010 della Commissione del 10 novembre 2010 recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lavatrici per uso domestico, GUUE L 293, 11.11.2010.
- [19] Regolamento (UE) N. 1016/2010 della Commissione del 10 novembre 2010 recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lavastoviglie a uso domestico, GUUE L 293, 11.11.2010.