



LEGAMBIENTE

L'EcoTopTen 2010 di TV, lavatrici e condizionatori

La necessità di rendere più comprensibili al consumatore i costi durante la fase d'uso degli elettrodomestici, ha convinto l'Europa, dal 1994 ad introdurre l'etichetta energetica per le più usate apparecchiature elettriche. Infatti, un elettrodomestico spesso costa al consumatore molto di più durante la sua fase d'uso che al momento dell'acquisto. Il successo dell'etichetta è dimostrato dalla decisione di vietare la commercializzazione di elettrodomestici, a partire dal 1° gennaio 2010, per i quali era stata allora prevista l'etichetta energetica e che risultino ancor oggi inferiori alla classe A. Ma la corsa alla classe energetica più alta solo per alcuni elettrodomestici non basta. Dal 2006 Legambiente, per rispondere alle necessità del consumatore consapevole, fornisce informazioni e consigli pratici, attraverso il sito www.viviconstile.org. Proponiamo ad esempio alle famiglie di farsi un quadro d'insieme dei propri consumi di energia elettrica per orientarsi nelle scelte più importanti che riducano il consumo e la spesa energetica di ciascuno, come esemplificato nel seguente prospetto.

Elettrodomestico	Potenza (Watt)	Utilizzo medio	Consumi anno (kWh)
Scaldabagno elettrico	1.000	3,5 ore/giorno	2.000
Stufa elettrica	2.000	1 ora/giorno per 2 mesi	120
Condizionatore	1.000	4 ore/giorno per 2 mesi	420
Frigorifero	200	300 litri con congelatore	240
Congelatore	200		420
Illuminazione	60-100	3,5 ore/giorno	360
Lavatrice	2.000	4 lavaggi/settimana a 60°C	300
Lavastoviglie	2.000	4 lavaggi/settimana	330
Televisione	100	4 ore/giorno (senza stand-by)	235 - (130)
Forno elettrico	1.000	4 volte/settimana	100
Videoregistratore	80	2 ore/giorno (senza stand-by)	165 - (55)
Computer	100	2 ore/giorno (senza stand-by)	170 - (70)
HI-FI	30	2 ore/giorno (senza stand-by)	80 - (20)

Prospetto dei consumi annuali dei vari elettrodomestici di una casa italiana

Oggi facciamo un altro passo avanti con la prima EcoTopTen che riguarda tre gruppi di elettrodomestici: TV, condizionatori e lavatrici. E' stata pensata come uno strumento per introdurre tra i criteri di scelta al momento dell'acquisto anche quello di preferibilità ambientale. Le EcoTopTen sugli elettrodomestici sono state realizzate in collaborazione con l'Istituto di Ricerche Ambiente Italia.

La EcoTopTen TV

La TV è l'elettrodomestico più diffuso, perché è presente in quasi tutte le nostre case, spesso con più di un esemplare e acceso sempre più a lungo: la TV invade qualsiasi fascia oraria.

I televisori europei consumano quasi **60 miliardi di kWh**, corrispondenti a quasi 70 milioni di tonnellate di petrolio. Poiché senza alcuna misura che inverta questa tendenza, il consumo dei televisori potrebbe salire a 132 miliardi di kWh nel 2020 a causa dell'aumento delle dimensioni e del numero medio di televisori per famiglia, la Commissione europea ha imposto criteri più stringenti di efficienza energetica ai produttori.

Le classifiche

L'EcoTopTen TV prende in esame **180 modelli** selezionati sulla base dei primi 6 marchi di televisori più venduti sul mercato italiano nel 2009: Panasonic, Philips, Samsung, Sharp, Sony, Toshiba. La nostra valutazione ha considerato i televisori con schermo LCD con un consumo massimo di energia in modalità acceso inferiore o uguale a **200 watt**. Il criterio di selezione è stato scelto in conformità con la decisione 2009/300/CE in attuazione del regolamento Ecolabel in cui vengono fissati i nuovi parametri ecologici di riferimento per i televisori.

Accanto alla EcoTopTen assoluta dei televisori più efficienti, abbiamo segmentato la classifica in funzione delle diverse esigenze personali, in base alla lunghezza in pollici della diagonale dello schermo: **piccoli** (da 11 a 22), **medi** (da 26 a 37), **grandi** (da 40 a 47) e **super grandi** (maggiori di 47).

TopTen TV Assoluta

Posizione	Marca	Modello	Sigla modello	Categoria	Tecnologia Led	Pollici	Mercurio	Consumo on	Stand By passivo	Punteggio	Stelle
1	Philips	Serie 9000	52PFL9704H/12	Super Grande	SI	52	SI	116	SI	327.00	★★★★★
2	Sharp	Serie LE700	LC-52LE700E	Super Grande	SI	52	SI	98	SI	293.00	★★★★★
3	Philips	Serie 9000	46PFL9704H/12	Grande	SI	46	SI	104	SI	292.00	★★★★★
4	Philips	Serie 9000	40PFL9704H/12	Grande	SI	40	SI	92	SI	265.00	★★★★★
5	Sharp	Serie LE600	LC-46LE600E	Grande	SI	46	SI	89	SI	259.00	★★★★★
6	Samsung	Serie 7000	UE55B7000WW	Super Grande	SI	55	SI	130	SI	250.00	★★★★★
7	Sharp	Serie LE600	LC-40LE600E	Grande	SI	40	SI	72	SI	248.00	★★★★★
8	Samsung	Serie 8000	UE46B8000XW	Grande	SI	46	SI	130	SI	235.00	★★★★★
9	Samsung	Serie 5	LE32B541P7W	Medio	NO	32	NO	50	SI	224.00	★★★★★
10	Samsung	Serie 6000	UE46B6000VW	Grande	SI	46	SI	105	SI	222.00	★★★★★

Legenda

Mercurio: è indicato SI se < di 75 mg per schermi con diagonale <= 40 pollici oppure < di 99 mg per schermi con diagonale > di 40 pollici.

Stand By Passivo: indichiamo SI se il consumo è < di 0,5 Watt

Le prime 10 posizioni nella EcoTopTen dei televisori sono occupate dai marchi Philips, Sharp e Samsung, con performance decisamente migliori, dal punto di vista dell'efficienza energetica, anche rispetto al criterio minimo di base per ottenere la certificazione Ecolabel. Si aggiudicano il podio due apparecchi a Led appartenenti alla categoria super grande a marchio Philips e un grande di Sharp. Dalla EcoTopTen si evince che l'industria, almeno su alcuni prodotti di punta, anticipa la politica producendo modelli di gran lunga più efficienti rispetto a quanto richiesto dalla normativa. In questi modelli le case produttrici hanno saputo coniugare innovazione, marketing e attenzione all'ambiente.

TopTen TV Piccoli

Posizione	Marca	Modello	Sigla modello	Categoria	Tecnologia Led	Pollici	Mercurio	Consumo on	Stand By passivo	Punteggio	Stelle
1	Philips	Serie 3000	19PFL3404D/12	Piccolo	no	19	SI	27	SI	184.00	★★★★★
2	Samsung	Serie 4	LE19B450C4W	Piccolo	no	19	no	25	no	177.00	★★★★★
2	Samsung	Serie 6	LE19B650T6W	Piccolo	no	19	no	25	no	177.00	★★★★★
4	Philips	Serie 3000	22PFL3404D/12	Piccolo	no	22	SI	40	SI	161.00	★★★★★
5	Sony	serie E	KDL-22E5300	Piccolo	no	22	no	37	SI	158.00	★★★★★
6	Samsung	Serie 6	LE22B650T6W	Piccolo	no	22	no	40	SI	147.00	★★★★
7	Samsung	Serie 4	LE22B450C4W	Piccolo	no	22	no	40	no	137.00	★★★★
8	Sony	Serie S	KDL-22S5500	Piccolo	no	22	no	42	no	131.00	★★★★
9	Toshiba	TV con DVD	19AV635D	Piccolo	no	19	no	50	SI	99.00	★
10	Panasonic	TX-L19X10E	TX-L19X10E	Piccolo	no	19	no	52	SI	95.00	★

TopTen TV Medi

Posizione	Marca	Modello	Sigla modello	Categoria	Tecnologia Led	Pollici	Mercurio	Consumo on	Stand By passivo	Punteggio	Stelle
1	Samsung	Serie 5	LE32B541P7W	Medio	NO	32	NO	50	SI	224.00	★★★★★★
2	Sharp	Serie LE700	LC-32LE700E	Medio	SI	32	SI	60	SI	199.00	★★★★★
3	Sharp	Serie LE600	LC-32LE600E	Medio	SI	32	no	60	SI	189.00	★★★★★
4	Samsung	Serie 4	LE32B450C4W	Medio	no	32	no	70	SI	163.00	★★★★★
5	Philips	Serie 3000	32PFL3404D/12	Medio	no	32	SI	83	SI	149.00	★★★★
5	Philips	Serie 5000	32PFL5404H/12	Medio	no	32	SI	83	SI	149.00	★★★★
7	Panasonic	TX-L37S10E	TX-L37S10E	Medio	no	37	no	103	SI	147.00	★★★★
8	Samsung	Serie 6000	UE32B6000VW	Medio	SI	32	SI	85	SI	146.00	★★★★
8	Panasonic	TX-L26C10E	TX-L26C10E	Medio	no	26	no	55	SI	146.00	★★★★
10	Samsung	Serie 5	LE37B550A5W	Medio	no	37	no	105	SI	144.00	★★★★

TopTen TV Grandi

Posizione	Marca	Modello	Sigla modello	Categoria	Tecnologia Led	Pollici	Mercurio	Consumo on	Stand By passivo	Punteggio	Stelle
1	Philips	Serie 9000	46PFL9704H/12	Grande	SI	46	SI	104	SI	292.00	★★★★★★
2	Philips	Serie 9000	40PFL9704H/12	Grande	SI	40	SI	92	SI	265.00	★★★★★★
3	Sharp	Serie LE600	LC-46LE600E	Grande	SI	46	SI	89	SI	259.00	★★★★★★
4	Sharp	Serie LE600	LC-40LE600E	Grande	SI	40	SI	72	SI	248.00	★★★★★★
5	Samsung	Serie 8000	UE46B8000XW	Grande	SI	46	SI	130	SI	235.00	★★★★★★
6	Samsung	Serie 6000	UE46B6000VW	Grande	SI	46	SI	105	SI	222.00	★★★★★★
7	Philips	Serie 8000	40PFL8664H/12	Grande	SI	40	SI	104	SI	215.00	★★★★★★
8	Samsung	Serie 8000	UE40B8000XW	Grande	SI	40	SI	125	SI	197.00	★★★★★
9	Sony	Serie WE	KDL-40WE5W	Grande	no	40	no	88	SI	196.00	★★★★★
10	Samsung	Serie 6000	UE40B6000VW	Grande	SI	40	SI	100	SI	184.00	★★★★★

TopTen TV Super Grandi

Posizione	Marca	Modello	Sigla modello	Categoria	Tecnologia Led	Pollici	Mercurio	Consumo on	Stand By passivo	Punteggio	Stelle
1	Philips	Serie 9000	52PFL9704H/12	Super Grande	SI	52	SI	116	SI	327.00	★★★★★★
2	Sharp	Serie LE700	LC-52LE700E	Super Grande	SI	52	SI	98	SI	293.00	★★★★★★
3	Samsung	Serie 7000	UE55B7000WW	Super Grande	SI	55	SI	130	SI	250.00	★★★★★★
4	Samsung	Serie 6	LE55B650T2W	Super Grande	no	55	no	170	SI	186.00	★★★★★
5	Samsung	Serie 6	LE52B620R3W	Super Grande	no	52	no	170	SI	167.00	★★★★★
5	Samsung	Serie 7	LE52B750U1W	Super Grande	no	52	no	170	SI	167.00	★★★★★
7	Sony	serie Z	KDL-52Z5500	Super Grande	no	52	no	194	SI	148.00	★★★★
8	Sony	serie V	KDL-52V5500	Super Grande	no	52	no	195	SI	147.00	★★★★

Legenda

Consumi elettrici in posizione ON (acceso)

Sono i consumi medi in modalità acceso dichiarati dalle case produttrici e misurati in conformità allo standard IEC 62087: 2008. Dal valore dei consumi elettrici, attraverso l'applicazione di una specifica formula, si costruisce l'Indice di Efficienza Energetica, che ha il peso preponderante nella nostra valutazione. La formula applicata è quella utilizzata dalla decisione 2009/300/CEE in attuazione del regolamento Ecolabel più restrittivo rispetto al Regolamento Europeo 642/2009 di applicazione della direttiva Ecodesign (2005/32/CE). La scelta di prendere come riferimento il regolamento Ecolabel è data dal desiderio di spostare le propensioni di acquisto verso prodotti con alte performance ambientali.

Consumi in Stand-by (acceso)

Sono i consumi espressi in Watt che il regolamento 642/2009 fissa a 1 Watt a partire dal 7 gennaio 2010. La nostra valutazione si è basata su un criterio più restrittivo anticipando la stessa prescrizione che prevede la soglia dei 0,5 watt e che entrerà in vigore al 20 agosto 2012.

Non è stato dato un peso al consumo dei watt ma al raggiungimento o meno del valore soglia. La nostra analisi si è basata sulle dichiarazioni delle case produttrici.

Quantitativo di mercurio presente nell'apparecchio.

Il mercurio è un metallo pesante e pericoloso per la salute umana, sia nell'ambito del processo produttivo che in fase di smaltimento dell'apparecchio. È presente nelle lampade per lo schermo televisivo ad eccezione degli LCD con tecnologia LED. Nella nostra valutazione è stato stabilito un valore soglia del quantitativo di mercurio di 75 mg per gli schermi con una diagonale (schermo visibile) minore o uguale di 40 pollici e di 99 mg per gli schermi con una diagonale maggiore di 40 pollici. Anche in questo caso la nostra analisi si è basata sulle dichiarazioni delle case produttrici.

Voto globale

Il totale del punteggio finale viene calcolato dando il peso maggiore all'Efficienza Energetica e attribuendo 10 punti di premialità sia per lo Stand-by che per il Mercurio, se al di sotto della soglia indicate. Laddove la casa produttrice non ha dichiarato alcun dato sul mercurio non è stata assegnata alcuna premialità. Più alto è il punteggio più il televisore è preferibile dal punto di vista ambientale.

Stellette

Sopra 200 punti: 5 stelle.

Tra 150 e 199 punti: 4 stelle.

Tra 130 e 149 punti: 3 stelle.

Tra 100 e 129 punti: 2 stelle.

Al di sotto dei 100 punti: 1 stella

NOTA BENE

I produttori che non hanno voluto o potuto rispondere alle nostre richieste di informazioni sono esclusi dalle nostre liste, con gli altri che non siamo riusciti a rintracciare o interrogare, ci scusiamo e li preghiamo di contattarci al più presto.

Alcune indicazioni

Non è sempre facile, come consumatori, capire e, soprattutto, confrontare i consumi di elettricità, tra modelli diversi di televisori. La nostra EcoTopTen, invece, offre una possibilità di comparazione fra i vari modelli in quanto, per ognuno, il dato relativo al consumo elettrico è il consumo medio in modalità acceso (ON), calcolato sulla base di uno standard europeo.

Attenzione: il consumo di elettricità dei televisori accesi è proporzionale all'area dello schermo (più è grande e più consuma). Ma alcuni televisori con grandi schermi (e quindi più costosi) sono anche stati i primi ad adottare tecnologie innovative di risparmio energetico. Un consiglio quindi al consumatore attento: se potete aspettare e non avete necessità di grandi schermi, attendete che le tecnologie più performanti vengano adottate anche su televisori più piccoli e meno costosi.

Non basta: un ottimo criterio di scelta è affidarsi al marchio Ecolabel europeo. Purtroppo il nuovo regolamento Ecolabel è stato rielaborato proprio mentre stavamo lavorando alla presente EcoTopTen e quindi non abbiamo potuto per tempo prendere in esame tutti i nuovi prodotti e valutarne i risultati.

A proposito di dimensioni e distanze

Le nuove frontiere della televisione ci complicano la vita: l'alta definizione (standard "HD ready"), l'ultra alta definizione che sta per arrivare e, soprattutto, lo schermo piatto (al plasma o LCD) sempre più grande. Gli adulti di oggi sono stati abituati, sin da bambini, a guardare la televisione ad un certa distanza: 5 volte la diagonale dello schermo o, equivalente, 6 volte l'altezza dello schermo. Ad esempio, uno schermo a tubo catodico (televisore tradizionale) da 25 pollici va visto a oltre 3 metri di distanza. Ma perché?

Dipende dalla risoluzione del segnale più ancora che dall'apparecchio, cioè dalle dimensioni dei punti luminosi che si "accendono" sullo schermo con intensità e colore differente. L'occhio umano ha una grande capacità di adattamento e riesce ad interpretare l'immagine, nonostante si presenti assai grossolana, cioè con punti luminosi grandi: ma lo sforzo richiesto è notevole ed affatica la vista. Lo sforzo diminuisce con la distanza. La televisione ad alta definizione (720 pixel per l'*HD ready*) migliorerà la visione rispetto alla tradizionale (mediamente 400 linee) e può essere interpretato dall'occhio anche a distanza più ravvicinata (ad una distanza 3 volte quella della diagonale dello schermo): quindi a 3 metri da uno schermo piatto digitale ad alta risoluzione con un diametro di 40 pollici. Ecco perché oggi vengono proposti schermi sempre più grandi. Ma quanti sono i programmi che ci giungono oggi in alta definizione? Davvero vale la pena spendere cifre rilevanti per televisori sofisticati le cui immagini si vedono comunque a punti e con fatica? Per chi vuole uno schermo gigante per godersi di tanto in tanto un bel film in DVD, il consiglio più gettonato è un proiettore e uno schermo! La spesa d'acquisto per una visione da 50 o 60 pollici è di tre volte inferiore!

Dimensioni dello schermo e distanza ottimale di visione a bassa ed alta risoluzione

diagonale schermo	bassa risoluzione	alta risoluzione
20 pollici	2,5 metri	1,5 metri
30 pollici	3,8 metri	2,3 metri
40 pollici	5 metri	3 metri
50 pollici	6,3 metri	3,8 metri
60 pollici	7,5 metri	5 metri

La EcoTopTen Condizionatori

Nelle nostre case ci sono sempre più condizionatori d'aria. Non parliamo dei negozi che, in spregio alla crisi, spalancano le porte e tengono temperature polari sotto il solleone! Ma il mercato dei condizionatori è strano: calo nel 2009, ma crisi a parte, le vendite di questo tipo di apparecchiatura segue anche gli andamenti delle ondate di calore. Boom nel 2003, ma – 16% tra il 2007 e il 2008, contro un +22% dell'anno prima! Ma l'acquisto dell'ultimo minuto è il peggiore: si sceglie l'impianto che c'è e che si può installare prima, che in genere è il più sprecone. Al condizionatore estivo vale la pena pensarci quando nevicava, così come i lavori sulla caldaia vanno intrapresi in primavera.

Le classifiche

Il parametro fondamentale sulla base dei quali è stata condotta la nostra valutazione è rappresentato dal consumo elettrico. Accanto alla EcoTopTen generale dove sono presentati i 10 modelli con le migliori prestazioni, sono state stilate le TopTen dei migliori prodotti considerati per categoria: fissi monosplit, fissi multisplit, portatili (i peggiori, ma in alcuni casi una scelta obbligata).

Attenzione: la nostra indagine ha preso in considerazione solo i condizionatori portatili e i mono e multisplit a pompa di calore fino a 12 kW, con scambiatore aria-aria. Gli scambiatori acqua-aria e gli apparecchi non residenziali non rientrano nella nostra analisi attuale.

TopTen Condizionatori Assoluta

Posizione	Marca	Modello	Unito' esterna	Unito' interna	Indice EER	Indice COP	Tipo di apparecchio	Punteggio	Stelle
1	Toshiba	Super Daiseikai ² RAS-07PKVP-E	RAS-07PAVP-E	RAS-07PKVP-E	5,63	5,68	monosplit	5.63	★★★★★
2	Toshiba	Super Daiseikai ² RAS-10PKVP-E	RAS-10PAVP-E	RAS-10PKVP-E	5,26	5,36	monosplit	5.26	★★★★★
3	Mitsubishi Electric	MSZ-FD25VA	MUZ-FD25VA	MSZ-FD25VA	5,15	5,25	monosplit	5.15	★★★★★
4	Toshiba	Super Daiseikai RAS-B10SKVP-E	RAS- 10SAVP-E	RAS- B10SKVP-E	5,1	5,08	monosplit	5.10	★★★★★
5	Sanyo	Shiki Sai Kan	SAP-CRV94EHDX	SAP-KRV94EHDX	5	5	monosplit	5.00	★★★★★
6	Mitsubishi Electric	Serie MXZ-A/B VA	MXZ-2A / B30VA	2	4,97	4,65	multisplit	4.97	★★★★★
7	General -Fujitsu	AGHV09LA	AOHV09LA	AGHV09LA	4,91	4,43	monosplit	4.91	★★★★★
8	Argo	QUADRI	AE4MI80AH	2-4 da 22/27/35/52	4,64	4,61	multisplit	4.64	★★★★★
9	Sanyo	Flexi Multi	SAP-CMRV3146EH	SAP-KRV	4,62	4,61	multisplit	4.62	★★★★★
10	Ariston	Round Evo 3D - A-SIMW10-MX	3380879	3380878	4,6	4,7	monosplit	4.60	★★★★★
10	Samsung	SERIE DLXPLUS	AQV09EWCX	AQV09EWCN	4,6	4,6	monosplit	4.60	★★★★★

Si aggiudicano il podio della EcoTopTen generale i prodotti a marchio Toshiba e Mitsubishi, tutti con modelli a parete monosplit, con un indice di efficienza superiore a 5,10. Due le aziende italiane presenti in Top Ten: la Argo in ottava posizione con una serie di prodotti ad indice di efficienza 4,64 e la Ariston al 10 posto a pari merito con la asiatica Samsung a 4,60.

Il ventaglio su cui si è sviluppata la nostra ricerca dei dati è costituito da circa **30 case produttrici**, mentre l'analisi riguarda 15 marchi che hanno partecipato al progetto con **369 modelli** di cui 336 fissi (mono e multisplit) e 33 portatili. Il criterio di selezione è quello che determina la **classe A** dell'etichetta energetica europea. La classe energetica di un climatizzatore dipende dall'indice di efficienza energetica dato dal rapporto tra il freddo prodotto e i consumi elettrici.

TopTen Condizionatori Monosplit

Posizione	Marca	Modello	Unita' esterna	Unita' interna	Indice EER	Indice COP	Tipo di apparecchio	Punteggio	Stelle
1	Toshiba	Super Daiseikai ² RAS-07PKVP-E	RAS-07PAVP-E	RAS-07PKVP-E	5,63	5,68	monosplit	5.63	★★★★★★
2	Toshiba	Super Daiseikai ² RAS-10PKVP-E	RAS-10PAVP-E	RAS-10PKVP-E	5,26	5,36	monosplit	5.26	★★★★★★
3	Mitsubishi Electric	MSZ-FD25VA	MUZ-FD25VA	MSZ-FD25VA	5,15	5,25	monosplit	5.15	★★★★★★
4	Toshiba	Super Daiseikai RAS-B10SKVP-E	RAS- 10SAVP-E	RAS- B10SKVP-E	5,1	5,08	monosplit	5.10	★★★★★★
5	Sanyo	Shiki Sai Kan	SAP-CRV94EHDX	SAP-KRV94EHDX	5	5	monosplit	5.00	★★★★★★
6	General -Fujitsu	AGHV09LA	AOHV09LA	AGHV09LA	4,91	4,43	monosplit	4.91	★★★★★★
7	Ariston	Round Evo 3D - A-SIMW10-MX	3380879	3380878	4,6	4,7	monosplit	4.60	★★★★★★
7	Samsung	SERIE DLXPLUS	AQV09EWCX	AQV09EWCN	4,6	4,6	monosplit	4.60	★★★★★★
9	Panasonic	ETHEREA INVERTER DELUXE XE	CU-E9JKE	CS-XE9JKEW/CS-E9JKEW	4,59	4,59	monosplit	4.59	★★★★★★
10	Toshiba	Super Daiseikai PKVP/PAVP	RAS-13PAVP-E	RAS-13PKVP-E	4,55	4,76	monosplit	4.55	★★★★★★

TopTen Condizionatori Multisplit

Posizione	Marca	Modello	Unita' esterna	Unita' interna	Indice EER	Indice COP	Tipo di apparecchio	Punteggio	Stelle
1	Mitsubishi Electric	Serie MXZ-A/B VA	MXZ-2A / B30VA	2	4,97	4,65	multisplit	4.97	★★★★★★
2	Argo	QUADRI	AE4MI80AH	2-4 da 22/27/35/52	4,64	4,61	multisplit	4.64	★★★★★★
3	Sanyo	Flexi Multi	SAP-CMRV3146EH	SAP-KRV	4,62	4,61	multisplit	4.62	★★★★★★
4	Panasonic	Sistemi multi free - Inverter +	CU-3E18JBE	max 3	4,33	4,86	multisplit	4.33	★★★★★★
5	Argo	Dual	AE2MI40AH	2 da 22/27/35	4,32	4,86	multisplit	4.32	★★★★★★
5	Mitsubishi Electric	Serie MXZ-A/B VA	MXZ-2A / B40VA	2	4,32	4,91	multisplit	4.32	★★★★★★
5	Sanyo	Flexi Multi	SAP-CMRV1426EH	SAP-KRV	4,32	4,86	multisplit	4.32	★★★★★★
8	Mitsubishi Electric	Serie MXZ-A/B VA	MXZ-3A / B54VA	da 2 a 3	4,3	4,57	multisplit	4.30	★★★★★★
9	Panasonic	ETHEREA MULTISPLIT 3X1	CU-3E18JBE	max 3 (2 CS-XE7JKEW	4,29	4,63	multisplit	4.29	★★★★★★
10	Panasonic	ETHEREA MULTISPLIT 4X1	CU-4E23JBE	max 4 (3 CS-XE7JKEW	4,15	4,65	multisplit	4.15	★★★★★★

TopTen Condizionatori Portatili

	Marca	Modello	Unita' esterna	Unita' interna		Indice COP	Tipo di apparecchio	Punteggio	Stelle
1	Argo	OSCAR TWIN 11A	si	OSCAR TWIN 11A	3,26	-	portatile split	3.26	★
2	Argo	OSCAR TWIN 9A	si	OSCAR TWIN 9A	3,23	-	portatile split	3.23	★
3	Argo	ULISSE 10 CLA	si	ULISSE 10 CLA	3,22	-	portatile split a pa	3.22	★
4	Argo	OSCAR TWIN 14A	si	OSCAR TWIN 14A	3,21	-	portatile split	3.21	★
4	Argo	ULISSE 13PCLA	si	ULISSE 13PCLA	3,21	-	portatile split a pa	3.21	★
4	De' Longhi	Pinguino PAC S1120	nd	PAC S1120	3,21	-	mobile split	3.21	★
7	De' Longhi	Pinguino N80	no	PAC N80	2,86	--	mobile monoblocco	2.86	★
8	Argo	MYTHIKO	no	MYTHIKO	2,81	-	portatile monoblocco	2.81	★
9	Ariston	A-MP09-CFX	no	3380951	2,72	-	portatile monoblocco	2.72	★
10	De' Longhi	Pinguino PAC T06ECO	no	PAC T06ECO	2,72	--	mobile monoblocco	2.72	★

Legenda

Nelle classifiche (generale e per categoria), quando si presentano modelli della stessa marca con le stesse caratteristiche tecniche, e quindi con lo stesso punteggio finale, si è scelto per praticità di visualizzare solo il modello base.

EER (Energy Efficiency Ratio): Indica l'efficienza energetica di un climatizzatore mentre funziona in raffreddamento e si intende il rapporto tra la produzione di freddo e l'elettricità o il gas consumati. Più alto è il valore più efficiente è il condizionatore. Per soddisfare la classe A l'apparecchio deve avere un EER superiore a 3,2.

COP (Coefficient of performance): Indica l'efficienza energetica di un climatizzatore mentre funziona in riscaldamento e si intende il rapporto tra il calore fornito e l'elettricità o il gas consumati. Per soddisfare la classe A il condizionatore deve avere un COP superiore a 3,6.

Voto

I punteggi finali vengono assegnati sulla base dell'EER (Energy Efficiency Ratio). Tanto più alto è il valore tanto più efficiente è il condizionatore in funzione di raffreddamento.

Stellette

EER sopra 4,5 : 5 stelle.

EER tra 4 e 4,49 punti: 4 stelle.

EER tra 3,50 e 3,99: 3 stelle.

EER tra 3,30 e 3,49 punti: 2 stelle.

EER minore di 3,29: 1 stella

NOTA BENE

I produttori che non hanno voluto o potuto rispondere alle nostre richieste di informazioni sono esclusi dalle nostre liste, con gli altri che non siamo riusciti a rintracciare o interrogare, ci scusiamo e li preghiamo di contattarci al più presto.

Consigli per l'acquisto e l'utilizzo

Quale condizionatore comprare? Il climatizzatore più adatto per le nostre esigenze – come spieghiamo sul sito www.viviconstile.org, è in primo luogo quello di potenza adatta agli ambienti che si intendono raffrescare (la loro funzione, l'esposizione, la presenza umana e di apparecchi accesi). Conviene sempre valutare l'opportunità di installare schermi solari e tende che riducano la necessità dell'impianto.

Normalmente un installatore esperto è in grado di valutare oltre la necessità anche la miglior tecnologia e la relativa spesa di acquisto e installazione. In molte località ed edifici ben costruiti, potrebbe essere interessante l'installazione di **pompe di calore (le migliori aria – acqua)** che, oltre a rinfrescare nei periodi estivi, possono riscaldare durante le stagioni intermedie. In fase di acquisto, inoltre, è opportuno considerare anche il **sistema di filtraggio** che oggi può essere molto evoluto: l'aria, infatti, viene reimmessa nell'ambiente sia raffrescata che purificata da batteri, pollini e acari della polvere (la quantità d'aria che un climatizzatore può trattare, espressa in metri cubi/ora, indica quante volte l'aria presente nella stanza viene pulita e deumidificata).

Una volta scelto il condizionatore è necessario prestare attenzione al suo utilizzo: l'impianto serve per creare artificialmente condizioni di umidità e di temperatura di benessere. Per “stare bene”, il tasso di umidità relativa, principale responsabile del senso di disagio che si avverte durante le giornate afose, deve oscillare tra il 40-60% e la temperatura interna non dovrebbe oltrepassare i 27 °C di giorno e i 23° C di notte, più in generale, non superare mai un salto termico di 7°C tra temperatura interna ed esterna.

Il **consumo medio** di un condizionatore può raggiungere i 500 kWh anno, pari ad una spesa di circa 80 euro. Tuttavia, il più efficiente dei condizionatori della nostra ecolista ha un consumo medio di 177 kWh anno e i primi quattro della EcoTopTen sono comunque sotto i 250 kWh anno. Certo si tratta di monosplit; inevitabilmente il multisplit ha un consumo superiore.

EcoTopTen Lavatrici

Con una diffusione del 79%, è il terzo elettrodomestico più diffuso nelle case italiane, dopo frigorifero e televisione. Il consumo complessivo dovuto alle lavatrici in Italia supera i sette miliardi di kWh e costa, mediamente, dai 200 ai 300 euro tra energia e detersivo all'anno. Con un uso corretto è possibile ridurre in maniera consistente i consumi di acqua, detersivo ed elettricità, allungare la vita del nostro elettrodomestico e salvaguardare l'ambiente. Le lavatrici dell'ultima generazione, infatti, sono dotate di programmi e funzioni capaci di adattare il ciclo di lavaggio al tipo di carico, di tessuto e al livello di sporco, consumano meno energia, meno acqua e inquinano molto meno dei vecchi modelli.

Le classifiche

La EcoTopTen sulle lavatrici prende in esame **236 modelli di 22 case produttrici**. Sono state ammesse alla nostra valutazione le lavatrici di classe energetica **AAA** e **AAB** (la prima lettera corrisponde all'efficienza nel lavaggio, la seconda nella centrifuga, la terza lettera all'asciugatura). I principali parametri utilizzati per la compilazione della classifica sono stati i seguenti: **consumi elettrici e idrici rispetto al carico utile e presenza del doppio ingresso (acqua calda e acqua fredda)**. I consumi considerati sono relativi al ciclo standard di prova, ovvero ad un lavaggio a cotone a 60 °C.

Oltre alla EcoTopTen assoluta, presentiamo 7 classifiche per categoria, redatte raggruppando le lavatrici per carico utile: **Piccolo Carico (minore o uguali a 6 Kg)**, **Medio Carico (maggiori di 6 Kg, minori o uguali a 8 Kg)**, **Grande Carico (superiori agli 8 Kg)**. Infine, tre classifiche comprendenti solo prodotti di classe AAA, sempre sulla base del carico utile. L'ultima EcoTopTen presenta invece la graduatoria delle **7 asciugatrici** di classe A analizzate.

TopTen Lavatrici Assoluta

Posizione	Marca	Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe	Doppio ingresso	Lavaggio a vapore	Cons. elettrico kWh/kg	Consumo idrico l/kg	Punteggio	Stelle
1	Bosch - BSH	WAS24422IT	8	1200	A+++AB	NO	NO	0.13	7	126.00	★★★★★
1	Bosch - BSH	WAS28722IT	8	1400	A+++AB	NO	NO	0.13	7	126.00	★★★★★
1	Siemens - BSH	WM12S722IT	8	1200	A+++AB	NO	NO	0.13	7	126.00	★★★★★
1	Hoover - Candy Hoover Group	DYN 10124DP-30	10	1200	A+++AB	NO	NO	0.13	7.4	126.00	★★★★★
1	Hoover - Candy Hoover Group	DST 10146P	10	1400	A+++AA	NO	NO	0.13	7.4	126.00	★★★★★
6	Hoover - Candy Hoover Group	DYN 9146P-30	9	1400	A+AAA	NO	NO	0.13	7.56	123.00	★★★★★
7	Bosch - BSH	WAE244H1IT	7	1200	A+++AB	SI	NO	0.15	6.71	121.00	★★★★★
8	Miele	W 5841 WPS ALLWATER ECO	7	400/1600	A+AAA	SI	NO	0.15	7.86	120.00	★★★★★
8	Whirlpool	AWE 9629	6	1200	A+++AB	NO	NO	0.15	7	120.00	★★★★★
10	Aeg Electrolux	LAVAMAT 47243 A	5	1200	A+++AB	NO	NO	0.15	7.8	118.00	★★★★★

Al primo posto nella prima edizione della EcoTopTen lavatrici troviamo ben 5 prodotti a pari merito di 3 marche diverse: Bosch, Siemens (entrambe del gruppo BSH) e Hoover di Candy Hoover Group. La presenza nelle prime 10 posizioni di altri 3 marchi (Miele, Whirlpool e Aeg Electrolux) testimonia un mercato estremamente competitivo in cui numerosi produttori sono consapevoli che i consumatori sono particolarmente attenti nei confronti di minori consumi e hanno una sensibilità ambientale sempre maggiore e che questi aspetti sono ormai fondamentali per il successo commerciale di un prodotto.

TopTen Lavatrici Piccolo Carico

Posizione	Marca	Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe	Doppio ingresso	Lavaggio a vapore	Cons. elettrico Kwh/kg	Consumo idrico l/Kg	Punteggio	Stelle
1	Whirlpool	AWE 9629	6	1200	A++AB	NO	NO	0.15	7	120.00	★★★★★
2	Aeg Electrolux	LAVAMAT 47243 A	5	1200	A++AB	NO	NO	0.15	7.8	118.00	★★★★★
3	Bosch - BSH	WLM24460IT	5.5	1200	A+AB	NO	NO	0.17	7.09	107.00	★★★★
4	Aeg Electrolux	LAVAMAT 47333	6	1300	A+AB	NO	NO	0.17	7.5	106.00	★★★★
4	Hoover - Candy Hoover Group	DYNS 6104DZ	6	1200	A+AB	NO	NO	0.17	7.5	106.00	★★★★
4	Miele	W 2819 i LW /LI	5.5	400/1402	A+AB	NO	NO	0.17	8.18	106.00	★★★★
4	Miele	W 643 WPM	5.5	400/1400	A+AA	NO	NO	0.17	8.18	106.00	★★★★
4	Miele	W 635	5.5	400/1200	A+AB	NO	NO	0.17	8.18	106.00	★★★★
4	Miele	W 3985 LW WPS NAVITRONIC	6	400/1800	A+AA	NO	NO	0.17	7.83	106.00	★★★★
4	Rex Electrolux	RWP12470W	6	1200	A+AB	NO	NO	0.17	7.5	106.00	★★★★
4	Samsung	WF 8502 NGV	5	1200	A+AB	NO	NO	0.17	8	106.00	★★★★
4	Sangiorgio	SGT9360	6	1300	A+AB	NO	NO	0.17	8	106.00	★★★★
4	Siemens - BSH	WP12T522IT	5.5	1200	A+AB	NO	NO	0.17	8.18	106.00	★★★★
4	Zoppas	PT512F	5.5	1200	A+AB	NO	NO	0.17	8.36	106.00	★★★★

TopTen Lavatrici Piccolo Carico AAA

Posizione	Marca	Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe	Doppio ingresso	Lavaggio a vapore	Cons. elettrico Kwh/kg	Consumo idrico l/Kg	Punteggio	Stelle
1	Miele	W 643 WPM	5.5	400/1400	A+AA	NO	NO	0.17	8.18	106.00	★★★★
1	Miele	W 3985 LW WPS NAVITRONIC	6	400/1800	A+AA	NO	NO	0.17	7.83	106.00	★★★★
3	Miele	W 2839 I ED/LI WPM	5	400/1600	A+AA	NO	NO	0.17	8.4	105.00	★★★★
4	Candy - Candy Hoover	CTD1466	6	1400	A+AA	NO	NO	0.17	9.67	104.00	★★★★
5	Smeg	SLB1602	5	600/1600	AAA	NO	NO	0.19	9.4	94.00	★

TopTen Lavatrici Medio Carico

Posizione	Marca	Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe	Doppio ingresso	Lavaggio a vapore	Cons. elettrico Kwh/kg	Consumo idrico l/Kg	Punteggio	Stelle
1	Bosch - BSH	WAS24422IT	8	1200	A+++AB	NO	NO	0.13	7	126.00	★★★★★
1	Bosch - BSH	WAS28722IT	8	1400	A+++AB	NO	NO	0.13	7	126.00	★★★★★
1	Siemens - BSH	WM12S722IT	8	1200	A+++AB	NO	NO	0.13	7	126.00	★★★★★
4	Bosch - BSH	WAE244H1IT	7	1200	A++AB	SI	NO	0.15	6.71	121.00	★★★★★
5	Miele	W 5841 WPS ALLWATER ECO	7	400/1600	A+AAA	SI	NO	0.15	7.86	120.00	★★★★★
6	Teka	TKD 1280 D	8	1200	A+AB	NO	NO	0.15	5.88	114.00	★★★★★
7	Aeg Electrolux	LAVAMAT 72853 A	7	1200	A++AB	NO	NO	0.15	6.43	112.00	★★★★★
7	Aeg Electrolux	LAVAMAT 86853 A	7	1600	A+AAA	NO	NO	0.15	6.43	112.00	★★★★★
7	LG	F1403TDS	8	400/1400	A+AA	NO	SI	0.15	6.5	112.00	★★★★★
7	Rex Electrolux	RWF14781W	7	1400	A++AB	NO	NO	0.15	6.43	112.00	★★★★★

TopTen Lavatrici Medio Carico AAA

Posizione	Marca	Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe	Doppio ingresso	Lavaggio a vapore	Cons. elettrico Kwh/kg	Consumo idrico l/kg	Punteggio	Stelle
1	Miele	W 5841 WPS ALLWATER ECO	7	400/1600	A+++A	SI	NO	0.15	7.86	120.00	★★★★★
2	Aeg Electrolux	LAVAMAT 86853 A	7	1600	A+++A	NO	NO	0.15	6.43	112.00	★★★★★
2	LG	F1403TDS	8	400/1400	A+AA	NO	SI	0.15	6.5	112.00	★★★★★
4	Aeg Electrolux	LAVAMAT 74953 A	8	1400	A+++A	NO	NO	0.15	7.13	111.00	★★★★★
4	Rex Electrolux	RWF14591W	8	1400	A+++A	NO	NO	0.15	7.13	111.00	★★★★★
4	Smeg	WML168	8	400/1600	A+AA	NO	NO	0.15	7	111.00	★★★★★
7	Candy - Candy Hoover	GO 1484LE-01	8	1400	A+++A	NO	NO	0.15	7.5	110.00	★★★★★
7	Hoover - Candy Hoover Group	DST 8166P	8	1600	A+++A	NO	NO	0.15	7.5	110.00	★★★★★
7	Hoover - Candy Hoover Group	DYN 8146P	8	1400	A+++A	NO	NO	0.15	7.5	110.00	★★★★★
7	LG	F1047TD	8	400/1000	A+AA	NO	NO	0.15	7	110.00	★★★★★
7	Miele	W 6749 WPS LIQUIDW.ECO	7	400/1600	A+++A	NO	NO	0.15	7.86	110.00	★★★★★
7	Miele	W 5983 WPS XLEVEL	8	400/1600	A+++A	NO	NO	0.15	8	110.00	★★★★★

TopTen Lavatrici Grande Carico

Posizione	Marca	Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe	Doppio ingresso	Lavaggio a vapore	Cons. elettrico Kwh/kg	Consumo idrico l/kg	Punteggio	Stelle
1	Hoover - Candy Hoover Group	DYN 10124DP-30	10	1200	A+++AB	NO	NO	0.13	7.4	126.00	★★★★★
1	Hoover - Candy Hoover Group	DST 10146P	10	1400	A+++AA	NO	NO	0.13	7.4	126.00	★★★★★
3	Hoover - Candy Hoover Group	DYN 9146P-30	9	1400	A+++A	NO	NO	0.13	7.56	123.00	★★★★★
4	LG	F1443KD	11	400/1400	A+++A	NO	NO	0.15	4.73	117.00	★★★★★
5	LG	F1403FDS	9	400/1400	A+AA	NO	SI	0.15	6.56	112.00	★★★★★
6	Candy - Candy Hoover	GO 1494LHE-01	9	1400	A+++A	No	NO	0.15	7.56	111.00	★★★★★
6	Samsung	WF9902LWE	9	1200	A+++AB	NO	NO	0.15	7	111.00	★★★★★
6	Samsung	WF9904RWE	9	1400	A+++A	NO	NO	0.15	7	111.00	★★★★★
9	Ardo-Merloni	FLN149LB/LA/LV/SW	9	1400	A+AB	NO	NO	0.15	9.44	110.00	★★★★★
10	Whirlpool	AWOE 9129 ECO	9	1200	A+AB	SI	NO	0.17	7.67	109.00	★★★★

TopTen Lavatrici Grande Carico AAA

Posizione	Marca	Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe		Lavaggio a vapore	Cons. elettrico kWh/kg	Consumo idrico l/kg	Punteggio	Stelle
1	Hoover - Candy Hoover Group	DST 10146P	10	1400	A+++AA	NO	NO	0.13	7.4	126.00	★★★★★★
2	Hoover - Candy Hoover Group	DYN 9146P-30	9	1400	A+AA	NO	NO	0.13	7.56	123.00	★★★★★★
3	LG	F1443KD	11	400/1400	A+AA	NO	NO	0.15	4.73	117.00	★★★★★★
4	LG	F1403FDS	9	400/1400	A+AA	NO	SI	0.15	6.56	112.00	★★★★★
5	Candy - Candy Hoover	GO 1494LHE-01	9	1400	A+AA	No	NO	0.15	7.56	111.00	★★★★★
5	Samsung	WF9904RWE	9	1400	A+AA	NO	NO	0.15	7	111.00	★★★★★
7	LG	F1258FD	13	400/1200	A+AA	NO	NO	0.17	7.08	100.00	★★★★
7	LG	F1203FD	9	400/1200	A+AA	NO	NO	0.17	7	100.00	★★★★
9	Hotpoint Ariston	EXT 1400 (IT) / HA.B	11.5	1400	A+AA	NO	NO	0.17	6.96	99.00	★★★
10	Hotpoint Ariston	AQXGD 169 (EU)	9	1600	AAA	NO	NO	0.19	8.56	88.00	★

TopTen Asciugatrici

Posizione		Modello	Carico utile in Kg	Giri centrifuga	Classe	Doppio ingresso	Lavaggio a vapore	Cons. elettrico kWh/kg	Consumo idrico l/kg	Punteggio	Stelle
1	Bosch - BSH	WTW86561IT*	7		A-50%	No	No	0.23		125.00	★★★★★★
1	Siemens - BSH	WT46W560IT*	7		A-50%	No	No	0.23		125.00	★★★★★★
3	Miele	T 9767 WP ECOCOMFORT XLEVEL *	7		A	NO	NO	0.29		101.00	★★★★
4	Miele	T 8987 WP*	8		A	NO	NO	0.29		100.00	★★★★
5	Miele	T 8627 WP ECOCOMFORT*	6		A	NO	NO	0.3		96.00	★★★
6	Aeg Electrolux	LAVATHERM 59840*	7		A+++	NO	NO	0.34		86.00	★
7	Rex Electrolux	RDH97950W*	7		A+++	NO	NO	0.34		84.00	★

Legenda

Nelle classifiche (generale e per categoria), quando si presentano modelli della stessa marca con le stesse caratteristiche tecniche, e quindi con lo stesso punteggio finale, si è scelto per praticità di visualizzare solo il modello base.

Classe

Sono stati considerati solo i prodotti di classe AAA e AAB. I prodotti che hanno dei "+" dopo la prima A (relativa alla classe energetica) dichiarano un risparmio superiore rispetto al limite stabilito per la classe A. Ad ogni "+" corrisponde un risparmio del 10%.

Categorie

Piccolo Carico: prodotti con carico utile fino a 6 Kg

Medio Carico: prodotti con carico utile superiore a 6 kg e minore di 8 Kg

Grande Carico: prodotti con carico utile superiore a 8 kg

Asciugatrici

I prodotti contrassegnati con asterisco * sono Asciugatrici. Per la classifica relativa a questi prodotti abbiamo considerato solo i consumi elettrici, sempre parametrati al carico utile e calcolati per il ciclo standard di prova.

Consumi elettrici

Sono considerati i consumi calcolati nel ciclo standard di prova, ovvero per un lavaggio a cotone a 60°C. La nostra analisi si è basata sulle dichiarazioni delle case produttrici.

Consumi idrici

Anche in questo caso sono considerati i consumi calcolati nel ciclo standard di prova, ovvero per un lavaggio a cotone a 60°C.

Doppio ingresso

La decisione di assegnare un bonus di 10 punti ai prodotti che hanno il doppio ingresso è dovuta alla considerazione che si possono dimezzare i consumi elettrici con questo strumento.

Voto globale

Per il voto finale si sono considerati i consumi elettrici e idrici parametrati al carico utile del prodotto in questione. Si è considerato pari a 100 il consumo medio dei prodotti analizzati. Se il consumo di un prodotto è esattamente uguale al consumo medio, il suo punteggio sarà pari a 100. Se inferiore o superiore al consumo medio, il suo punteggio verrà diminuito o aumentato proporzionalmente. I consumi elettrici così calcolati hanno un peso del 90% sul punteggio totale, quelli idrici del 10%. Alla cifra così ottenuta è stata aggiunta una premialità di 10 punti ai modelli con doppio ingresso. Più alto è il punteggio, più il prodotto è preferibile dal punto di vista ambientale.

Stellette

Punteggio superiore a 115: 5 stellette
Tra 110 e 114,9: 4 stellette
Tra 100 e 109,90: 3 stellette
Tra 95 e 99,9: 2 stellette
Minore di 95: 1 stelletta

NOTA BENE

I produttori che non hanno voluto o potuto rispondere alle nostre richieste di informazioni sono esclusi dalle nostre liste, con gli altri che non siamo riusciti a rintracciare o interrogare, ci scusiamo e li preghiamo di contattarci al più presto.

Consigli per l'utilizzo

Ma come funziona una lavatrice standard? Nel lavaggio tradizionale, si utilizza la tecnica dell'ammollo: dopo aver riscaldato l'acqua con una resistenza interna fino alla temperatura impostata, la biancheria viene immersa in una soluzione di acqua e detersivo. Grazie al movimento rotatorio del cestello, viene eliminato lo sporco. Per diminuire i consumi, le lavatrici procedono al filtraggio e al riutilizzo dell'acqua del primo lavaggio risparmiando così sull'energia utilizzata per il suo riscaldamento.

Oltre all'ammollo, oggi molte lavatrici utilizzano il lavaggio "a pioggia" in cui l'acqua mista a detersivo, viene spruzzata direttamente sui capi ottenendo migliori risultati, con minori consumi di acqua e detersivi.

Risparmi consistenti vengono anche raggiunti diminuendo le temperature: lavare a 90 °C è sempre inutile, se non ci si trova nel reparto infettivi di un ospedale; inoltre, comporta, oltre al deterioramento dei capi, un consumo elettrico 5 volte maggiore rispetto a un ciclo a 60 gradi. Quaranta o sessanta gradi sono più che sufficienti per rendere efficaci gli attuali detersivi.

Ricordarsi poi di pulire frequentemente il filtro: se incrostato ostacola lo scarico dell'acqua.

Si può fare anche di meglio: **si possono più che dimezzare i consumi elettrici con il doppio rubinetto dell'acqua**, che consente di alimentare la lavatrice con acqua già riscaldata da una caldaia a gas metano o, ancor meglio, da pannelli solari.

Due le difficoltà in Italia ad una simile soluzione: 1) esistono e si costruiscono da sempre lavatrici che hanno il doppio ingresso dell'alimentazione idrica, uno per l'acqua calda e uno per l'acqua fredda, ma sul mercato italiano sono commercializzate con una entrata sola; 2) le abitazioni non

sono predisposte con il rubinetto dell'acqua calda e per aggiungerlo sono necessari costosi lavori di muratura.

Non tutti i modelli sono facili da reperire in negozio e per alcuni prepariamoci a spendere cifre anche considerevoli. In alternativa, si possono acquistare sul web dispositivi da applicare a posteriori: talvolta un po' scomodi (dipende dalla disponibilità di un rubinetto di acqua calda nei pressi della lavatrice) ma efficaci. In Italia, sono prodotti dalla [Save.El.En.](http://www.saveelen.com) (www.saveelen.com).

Chiudiamo con un'ultima attenzione: che fare degli elettrodomestici vecchi di cui volete liberarvi? Se ancora in buon stato e non troppo spreconi di energia, provate a regalarli a chi ha bisogno o rivenderli. Altrimenti, per norma europea, dovrete poterli consegnare a chi vi vende il nuovo (senza spesa aggiuntiva). Se non è possibile ci dovrebbe sempre essere un servizio comunale. Mai buttarli in giro. Questi e molti altre informazioni e suggerimenti su www.viviconstile.org.