

## Stromverbrauch von Geschirrspülgeräten und Waschmaschinen

### Maximaler Stromverbrauch in den EU-Effizienzklassen in kWh pro Spülgang\*

Geschirrspüler mit 45 cm Breite (10 Gedecke)						
	A+++	A++	A+	A	B	C
	0,80	0,90	1,01	1,14	1,28	1,44

Geschirrspüler mit 60 cm Breite (13 - 14 Gedecke)						
	A+++	A++	A+	A	B	C
	0,84	0,95	1,06	1,20	1,35	1,52

### Maximaler Stromverbrauch in den EU-Effizienzklassen in kWh pro Waschgang\*

Waschmaschine 5 kg						
	A+++	A++	A+	A	B	C
	0,60	0,68	0,77	0,89	1,00	1,13

Waschmaschine 6 kg						
	A+++	A++	A+	A	B	C
-20% A+++	0,56	0,70	0,79	0,89	1,03	1,17
	0,70	0,79	0,89	1,03	1,17	1,32

Waschmaschine 7 kg						
	A+++	A++	A+	A	B	C
-30% A+++	0,56	0,80	0,90	1,02	1,18	1,33
	0,80	0,90	1,02	1,18	1,33	1,51

Waschmaschine 8 kg						
	A+++	A++	A+	A	B	C
-50% A+++	0,45	0,89	1,01	1,15	1,32	1,50
	0,89	1,01	1,15	1,32	1,50	1,69

\* Die Verbrauchswerte pro Zyklus wurden aus dem gewichteten jährlichen Stromverbrauch im EU-Labelprogramm (mit entsprechender Beladung und Programmwahl bei 280 Spül- bzw. 220 Waschzyklen laut EU-Verordnung 1016/2010 bzw. 1015/2016) abgeleitet. Vielfach nutzen Haushalte allerdings nicht das Labelprogramm (Sparprogramm) sondern ein Automatik-Spülprogramm oder ein Waschprogramm mit höherer Betriebstemperatur.

- Bei Wasch- und Spülmaschinen lagen die mittleren Verbrauchswerte
- vor 10 Jahren etwa im Bereich von Effizienzklasse B und
  - vor 15 Jahren etwa im Bereich von Effizienzklasse C

## Geschirrspüler

### **Anforderung an die Eттikettierung des EU-Labels laut EU-Verordnung 2010/1059/EU**

Ab 20.12.2011 Bandbreite von **A+++ bis D**

### **Anforderung der Ökodesign-Richtlinie laut EU-Verordnung 1015/2010**

- Ab 01.12.2011 Spüler größer 45 cm müssen mindestens Effizienzklasse **A** erreichen (EEI<71)
- Ab 01.12.2013 Spüler größer 45 cm müssen mindestens Effizienzklasse **A+** erreichen (EEI<63)  
Spüler kleiner/gleich 45 cm (mit 10 Gedecken) müssen **A** erreichen (EEI<71)
- Ab 01.12.2016 Spüler kleiner/gleich 45 cm (mit 10 Gedecken) müssen **A+** erreichen (EEI<63)
- Ab 01.12.2016 Spüler mit 8 oder 9 Gedecken müssen **A+** erreichen (EEI<63)

#### **Hinweise und Berechnungsgrundlagen**

Der Verbrauch pro Spülgang ergibt sich aus dem gewichteten Jahresstromverbrauch dividiert durch 280. Der Jahresstromverbrauch (nach EU-VO) umfasst **280 Standard-Spülzyklen** mit Kaltwasser und den **Stand-by-Verbrauch im Jahr**.

Beim Stand-by-Verbrauch werden die Betriebsarten mit geringer Leistung (im Aus- und Nicht-Aus-Zustand) berücksichtigt. Beispiel-Berechnung Stand-by: Bei 120 Minuten Spüldauer und Stand-by von 0,5 W ( $P_0$  und  $P_1 = 0,5$  W) ergibt sich 4,1 kWh pro Jahr

Der angegebene Label-Verbrauch eines Geräte (siehe Angabe in kWh/annum im EU-Label) muss geringer als der (über den EnergieEffizienzIndex) festgelegte Maximal-Verbrauch im Labelprogramm sein. Allerdings bezieht sich der angegebene Label-Verbrauch auf das ECO- oder Sparprogramm (Labelprogramm). Häufig verwenden aber Verbraucher nicht das Labelprogramm sondern das Automatikprogramm, das etwa 20% mehr Strom verbraucht (siehe test 5/2015 für Spülmaschinen).

## Waschmaschinen

### **Anforderung an die Eттikettierung des EU-Labels laut EU-Verordnung 1061/2010**

Ab 20.12.2011 Bandbreite von **A+++ bis D**

### **Anforderung der Ökodesign-Richtlinie laut EU-Verordnung 1015/2010**

- Ab 01.12.2011 Waschmaschinen müssen mindestens Effizienzklasse **A** erreichen (EEI<68).
- Ab 01.12.2013 Waschmaschinen müssen mindestens Effizienzklasse **A+** erreichen (EEI<59).

#### **Hinweise und Berechnungsgrundlagen**

Der Verbrauch pro Waschgang ergibt sich aus dem Jahresstromverbrauch dividiert durch 220. Der Jahresstromverbrauch (nach EU-VO) umfasst **220 Standard-Waschzyklen** mit Kaltwasser und den **Stand-by-Verbrauch im Jahr**.

Zur EEI-Berechnung werden angenommen: 3/7 bei Baumwolle 60°C voll befüllt, 2/7 bei Baumwolle 60°C teilbefüllt und 2/7 bei Baumwolle 40°C teilbefüllt und der Stromverbrauch in Zuständen geringer Leistung (unausgeschalteter und Aus-Zustand).

Beispiel-Berechnung Stand-by: Bei 120 Minuten Spüldauer und Stand-by von 0,5 W ( $P_0$  und  $P_1 = 0,5$  W) ergibt sich 4,1 kWh pro Jahr

Der Verbrauch pro EU-Zyklus ( abgeleitet aus dem gewichteten Jahresverbrauch für den EU-Programm mix inclusive Stand-by nach EU-VO ) ist etwa 15 bis 20% geringer als der Verbrauch im 60 Grad Baumwollprogramm bei vollständiger Befüllung (siehe Seite 29 und 30 von EU-VO 1015/2010 und siehe test 11/2014 für Waschmaschinen).