

# Wasser- & Energievorteil der Armatur Swiss Eco Tap

## 1. Installation - Technische Voraussetzungen

Die Druckverhältnisse sind in der Mehrheit aller Fälle in den meisten entwickelten Ländern etwa gleich und liegen zwischen 2.5 und 4.5 bar.  
Dieser Vergleich wird deshalb bei 3.5 bar statischem Druck = 3.0 Bar Fließdruck gerechnet.

## 2. Objekt - Technische Voraussetzungen

Wir gehen von einer halböffentlichen Trinkwasserversorgung aus, wie sie in Restaurants, Bahnhöfen und Spitälern etc. vorhanden sind.  
Wir gehen von einer täglichen Besucherfrequenz von 1000 Personen aus, die in dieser Anlage täglich die Hände waschen. Für höhere oder niedrigere Personenfrequenzen kann diese Annahme leicht umgerechnet werden.



	<b>Swiss Eco Tap</b> nach EN 200 mod.	<b>Standard Mischarmatur</b> nach EN 817
<b>3. Daten</b>		
<b>Wasserfluss</b>	nur kalt 10° C wird als wärmer empfunden	Kalt 10° C , Warm 60° C Mischwassertemperatur Mittelsenkung
<b>Volumenstrom zum Händewaschen</b>		
Einstellung voll geöffnet	Maximalvolumenstrom 0.65 l/ min. (nur kalt) Kaltwasser	Mindestvolumenstrom ca. 10 bis 13 l/ min. (je nach Ausführung) Mischwasser
halb geöffnet	keine Drosselung nötig	ca. 6.5 l/ min. meistens gebrauchte Menge
<b>Dauer der Händewaschung mit Seife</b>	ca. 30 Sek.	ca. 30 Sek.
<b>Wasserverbrauch pro Person</b>	0.325 l Kaltwasser 10° C	3.25 l Mischwasser 39° C
<b>Anmerkung</b>		wenn gewartet wird bis das Mischwasser wirklich angekommen ist, so dauert die Händewaschung meist etwa doppelt so lange
<b>4. Berechnung Wasserverbrauch</b>		
4.1 pro Tag bei 1000 x	325 l/ Tag = 0.325 m <sup>3</sup> / Tag	3250 l/ Tag = 3.25 m <sup>3</sup> / Tag
4.2 pro Jahr ( <b>365 Tage</b> )	<b>118.63 m<sup>3</sup>/ Jahr</b>	<b>1186.25 m<sup>3</sup>/ Jahr</b>

	<b>Swiss Eco Tap</b> nach EN 200 mod.	<b>Standard Mischarmatur</b> nach EN 817
<b>5. Berechnung Energieverbrauch</b>		
5.1 pro Tag		
<b>Wasserwärmung</b> von 10° C auf 39° C		
<b>Temperatur Ausfluss</b>	10° C	39° C
<b>Erwärmung/ Temperaturanstieg</b>	0° C	29° C
<b>Energieverbrauch pro Liter Mischwasser</b>	kein Energieverbrauch	um 1 l Wasser um 1° C zu erwärmen, werden 4.187 kJ benötigt Wir benötigen 3.25 l Mischwasser + eine Erwärmung von 29° C , somit: <b>3.25 x 4.187 x 29 = 394.62 kJ</b> pro Händewaschung
bei 1000 Personen/ Tag	kein Energieverbrauch	1000 x 394.62 = 394`620 kJ/ Tag
3600 kJ = 1kWh	kein Energieverbrauch	109.62 kWh/ Tag
5.2 pro Jahr ( <b>365 Tage</b> )	<b>kein Energieverbrauch pro Jahr</b>	<b>40`011.3 kWh Energie pro Jahr</b>