

Studie, 30. Juni 2023

Analyse der Energieetikette für Sanitärprodukte



Autoren

Thomas Lang, zweiweg

Christian Werner, zweiweg

Diese Studie wurde im Auftrag von EnergieSchweiz erstellt.
Für den Inhalt sind allein die Autoren verantwortlich.

Bild Titelseite: zweiweg

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	4
2.	Ziele	6
3.	Typologisierung Sanitärprodukte	6
4.	Duschbrausen und Küchenbrausen	8
4.1	Brausen mit eingebautem Regler für Standard-Wassermenge	8
4.2	Brausen ohne Regler (Drosselscheibe) für eine korrigierte Wassermenge.....	9
4.3	Küchenbrausen mit oder ohne Regler	10
5.	Einhebelmischer, Zweigriffmischer, 3-Loch-Mischer und Thermostatmischer	11
5.1	Mischer Waschtisch oder Bidet	11
5.2	Mischer Küche	12
5.3	Mischer Dusche ohne Schlauch und Brause	13
5.4	Mischer Dusche mit Schlauch und Brause	14
6.	Selbstschlussarmaturen	15
6.1	Selbstschlussarmaturen mit Sensor für den Waschtisch.....	15
6.2	Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Waschtisch und Bidet.....	16
6.3	Selbstschlussarmaturen mit Sensor für Duschen	17
6.4	Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Duschen (ohne Schlauch).....	18
6.5	Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Duschen (mit Schlauch)	19
7.	Wasserspareinsätze	20
7.1	Strahlregler für Auslaufarmaturen.....	20
7.2	Wasserspar-Produkte für Duschen direkt nach der Armatur	21
7.3	Wasserspar-Produkte für Duschen im Schlauch oder vor der Brause	22
8.	Mehrbrausen-Duschsysteme	23
9.	Gesamtes Sortiment	24
9.1	Prozentuale Verteilung der Produkte auf die Klassen A bis G	24
9.2	Anzahl Produkte und deren Effizienz-Klasse (A bis G)	25
9.3	Details zu ausgewählten Produkten	25
9.4	Bonus-Malus-System.....	30
10.	Unified Water Label	31
10.1	Vergleich Klassifizierung Mischer Waschtisch oder Bidet	33
10.2	Vergleich Mischer Küche	34
10.3	Vergleich Klassifizierung Duschbrausen (mit Regler).....	35
11.	Anpassungsbedarf bei einem Wechsel auf UWLA	36
12.	Verschärfung Kriterien Energieetikette Sanitär Schweiz	37
12.2	Entwicklungsszenario 1 Aktuelle Kriterien bis zum Wechsel zum UWLA-Label beibehalten	39
12.3	Entwicklungsszenario 2 Kriterien in Anlehnung an das UWLA-Label anpassen	39
12.4	Entwicklungsszenario 3 Kriterien der drei drängendsten Produktgruppen anpassen	41
12.5	Empfehlung.....	41
13.	Quellen	42
14.	Anhang	42
14.1	Expert:innen die bei der Erarbeitung der Energieetikette in den Jahren 2009/2010 mitgearbeitet haben ...	42
14.2	Gegenüberstellung der verschiedenen Kategorien	43
14.3	Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte, SVES, 01.2017	44
14.4	Taps & Showers Technical criteria, UWLA, January 2023	44

1. Ausgangslage

Die privaten Haushalte in der Schweiz brauchen etwas mehr als 13 % des Energieverbrauchs für das Warmwasser. Die Erzeugung des Warmwassers ist somit – nach der Raumheizung – der zweitgrösste Energieverbraucher bei den Privathaushalten [1].

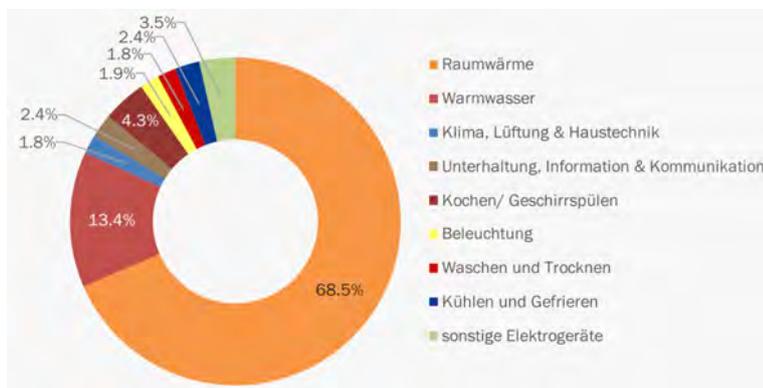


Bild: Prognos [1]

Gemäss dem Bundesamt für Energie verbraucht in der Schweiz jede Person durchschnittlich 140 Liter Wasser am Tag, davon etwa 50 Liter Warmwasser [2]. Die Hälfte des Warmwassers wird mit fossilen Energieträgern (Heizöl und Erdgas) erwärmt, knapp 30 % mit elektrischer Energie (Wärmepumpe oder elektrisch direkt) und etwas mehr als 20 % mit erneuerbarer Energie (Holz, Fernwärme, Umgebungswärme, Solar). [1]

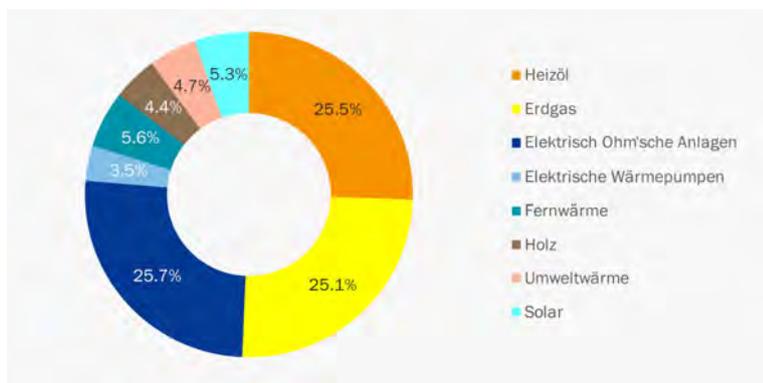


Bild: Prognos [1]

In den letzten sieben Jahren ist der Anteil der fossilen Energieträger an der Warmwassererzeugung um 7 % – von 58 auf 51 % – zurückgegangen. [1].

Wo wird das Warmwasser im Haushalt genutzt?

Gemäss einer Erhebung des SVGW wird in den Schweizer Haushalten bei rund der Hälfte der Nutzungen Warmwasser bezogen (Duschen & Baden, Küchenspültisch, Lavabo Bad). Die andere Hälfte sind reine Kaltwassernutzungen (WC-Spülung, Waschautomat, Geschirrspüler, Aussenbereich). [3] Es ist davon auszugehen, dass die Hälfte des Warmwassers zum Duschen und Baden benötigt wird – 30 % werden in der Küche und 20 % im Lavabo im Bad genutzt.

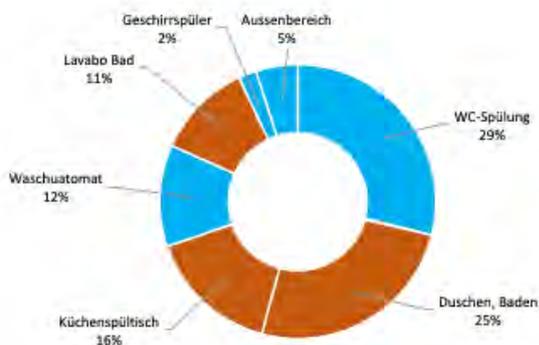


Bild: zweiweg

Energiesparen beim Wasser

Aus Sicht des Energiesparens muss beim Wasser der Fokus beim Warmwasser liegen. Gemäss einer Berechnung des SVGW braucht die Bereitstellung von 1'000 Liter Kaltwasser rund 0.45 kWh Energie, währenddessen die Bereitstellung von 1'000 Liter Warmwasser mit einer Temperatur von 60 °C rund 58 kWh Energie benötigt.

Der (fossile) Energieverbrauch des Warmwassers kann mit folgenden Massnahmen gesenkt werden:

- Warmwasserverbrauch reduzieren
 - geringere Wassermengen z.B. Sparbrause
 - kürzere Nutzungszeiten z.B. weniger lang Duschen
 - tiefere Temperaturen z.B. kühler duschen, Hände kalt waschen
- Energieverluste minimieren (bessere Dämmung)
- Fossile durch erneuerbare Wärmeerzeugung ersetzen

Energieetikette Sanitärprodukte

Ein grosser Hebel, um den Warmwasserverbrauch (und somit den Energieverbrauch) zu reduzieren, liegt bei der Wassermenge, welche die Sanitärprodukte liefern. Bis Ende der 90er Jahre hatte eine Kennzeichnung gefehlt, um die Konsumentinnen und Konsumenten bei der Wahl von sparsamen Duschbrausen und Strahlreglern zu unterstützen. Daher wurde 1999 ein Label eingeführt, das sparsame Sanitärprodukte auszeichnete, sie sichtbar machte und damit das Kaufverhalten zu Gunsten der sparsamen Produkte beeinflusste.

Im Jahr 2009 entstand die Idee, das damalige «Energy-Label» in die damals bereits gut eingeführte Energieetikette zu überführen. Im Auftrag des BFE erarbeitete eine Arbeitsgruppe von Herstellern (Hansgrohe AG, ARWA AG, Similor Kugler AG, Neoperl AG, KWC AG), Verbänden (SVGW, SGVSB, SIA FHE, Suissetec) sowie der HSLU Kriterien für eine Energieetikette Sanitärprodukte (siehe Anhang). Dies war die Geburtsstunde der Energieetikette Sanitärprodukte.

Die freiwillige Energieetikette Sanitärprodukte wurde vom Bundesamt für Energie im Jahr 2011 eingeführt. Die Nutzung der Energieetikette beschränkt sich auf die Schweiz. Heute sind über 5'500 Duschbrausen, Armaturen, Mischer, Küchenbrausen und Wasserspareinsätze damit ausgezeichnet. Seit 2016 ist der Schweizerische Verband für energieeffiziente Sanitärprodukte (SVES) Träger der freiwilligen Energieetikette.

An der SVES Generalversammlung vom 7. Oktober 2022 wurde die Frage diskutiert, ob die freiwillige Energieetikette für Sanitärprodukte auf obligatorischer Basis eingeführt werden soll. Die Anwesenden sprachen sich mehrheitlich dafür aus, in der Überzeugung, dass die Wirkung der Energieetikette dadurch verstärkt werden könne. Gleichzeitig wiesen sie darauf hin, dass ein Wechsel auch Risiken mit sich bringt, die im Vorfeld analysiert und bewertet werden müssen.

Es gibt bei der Weiterentwicklung der Energieetikette Sanitärprodukte folgende Stufen:

1. Freiwillige Energieetikette (Stand heute)
2. Einführung einer obligatorischen Energieetikette
3. Einführung von energetischen Mindestanforderungen auf Basis der obligatorischen Energieetikette

Wird die freiwillige Energieetikette beibehalten, dürfte sich in den kommenden drei bis vier Jahren die Frage stellen, ob das aktuelle Reglement und das Design umgestellt werden müssen, um das Unified Water Label (UWL) zu übernehmen.

2. Ziele

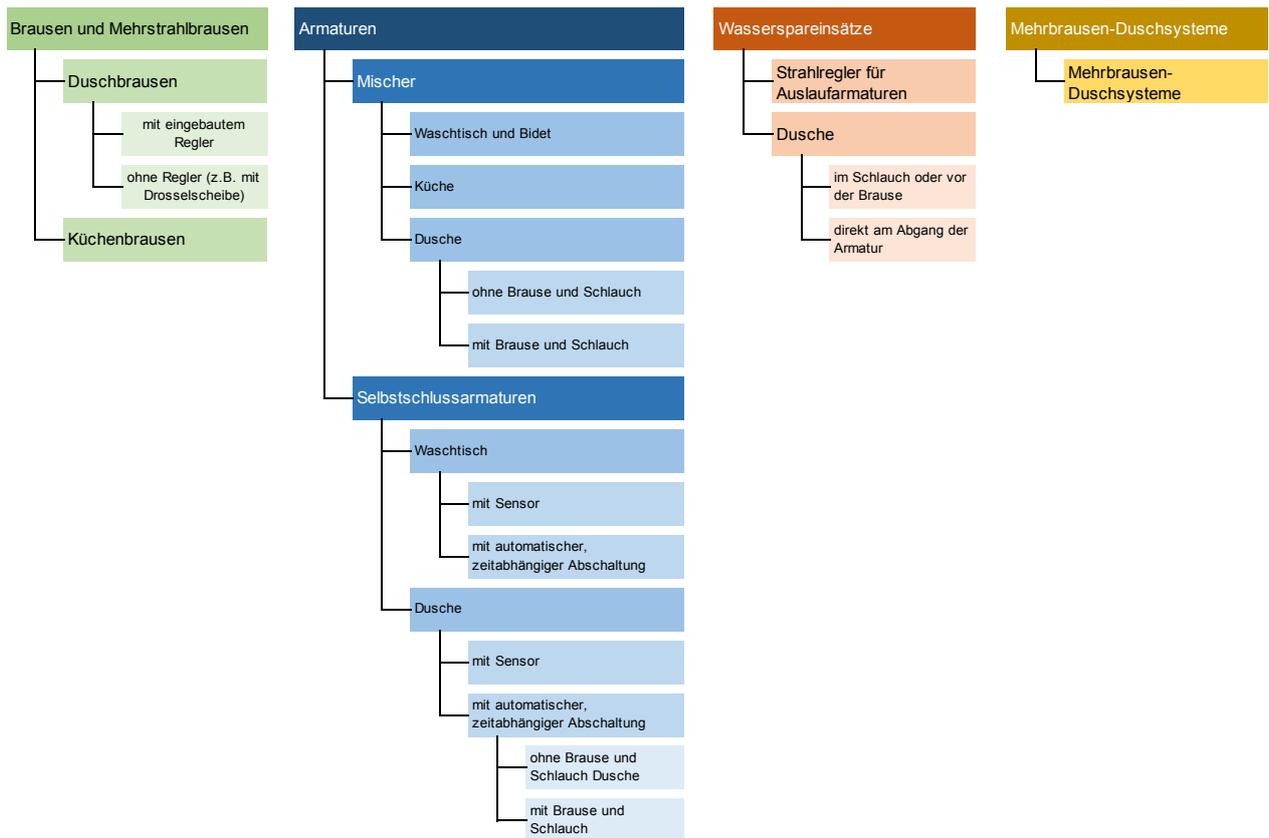
Mit dem Projekt soll eine Auslegeordnung zu den verschiedenen Produkttypen erstellt werden. Zudem werden die Energieetikette der Schweiz und das Unified Water Label analysiert und die Unterschiede aufgezeigt

3. Typologisierung Sanitärprodukte

Die Kennzeichnung von Sanitärprodukten mit der freiwilligen Energieetikette hat zum Zweck,

- Produkte zu fördern, die mit einer (Warm-)Wassersparfunktion dazu beitragen, dass weniger Wasser erwärmt werden muss;
- den Verkaufsstellen zu helfen, ihre Kunden über das Angebot an Wasser sparenden Sanitärprodukten zu informieren;
- dem Kunden aufzuzeigen, welche Produkte viel und welche weniger Warmwasser verbrauchen, damit er ein Produkt auswählen kann, das seinem Bedürfnis nach ökologischem Verhalten entspricht;
- den Markt für Warmwasser sparende Produkte ausweiten zu helfen, ohne andere Produkte dadurch zu diskriminieren.

Die Produkte, die mit der Energieetikette klassifiziert werden können, sind im Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte (01.2017) aufgelistet [4]. Zudem beschreibt das Reglement die Kriterien und Messverfahren für die Klassifizierung der Produkte. Das Reglement, die Kriterien und die Produktgruppen wurden im Rahmen der Experten-Workshops in den Jahren 2009 / 2010 von der Branche – gemeinsam mit dem BFE – erarbeitet.



Die Kennzeichnung der Produkte mit der Energieetikette ist freiwillig. Insgesamt 21 Marktpartner nutzen die Energieetikette für sich oder die Wiederverkäufer ihrer Produkte. Damit ist die Energieetikette Sanitärprodukte gut im Schweizer Markt verankert.

Es arbeiten jedoch nicht alle Hersteller und Importeure mit. Zudem dürfte es einige Unternehmen geben, die sich zwar beteiligen, die aber nur einen Teil ihrer Produkte auszeichnen. Besonders Produkte mit einer «schlechten» Energieeffizienz in den Klassen E, F und G dürften in der Datenbank fehlen.

4. Duschbrausen und Küchenbrausen

4.1 Brausen mit eingebautem Regler für Standard-Wassermenge

Duschbrausen mit Regler halten die Wassermenge über einen weiten Druckbereich konstant, was von vielen Nutzerinnen und Nutzern als Komfort betrachtet wird.



Handbrause

Bild: <https://pro.hansgrohe.ch/de/articledetail-croma-s-handbrause-1jet-ecosmart-26806400>



Kopfbrause

Bild: <https://pro.hansgrohe.ch/de/articledetail-raindance-s-kopfbrause-240-1jet-ecosmart-mit-brausenarm-27461000>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 Liter/Minute
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute
G Klasse =	≥ 21 Liter/Minute

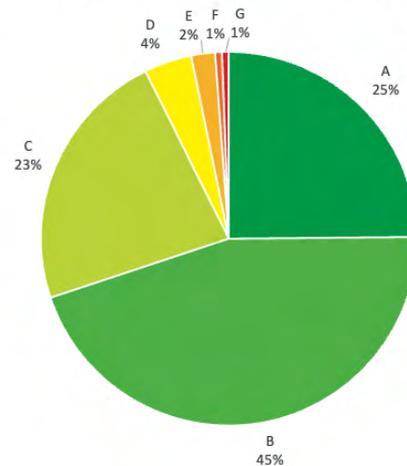
Messverfahren:
Besonderheit

eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.1.2 [4])
keine

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	342	100%
A	85	25%
B	154	45%
C	78	23%
D	14	4%
E	7	2%
F	2	1%
G	2	1%

Duschbrausen und Mehrstrahlbrause mit eingebautem Regler



4.2 Brausen ohne Regler (Drosselscheibe) für eine korrigierte Wassermenge

Ungeregelte Brausen reduzieren die Wassermenge mittels einer Drosselscheibe. Die gelieferte Wassermenge dieser Brausen ist stark vom Wasserdruck abhängig und stellt sich – je nach Wasserdruck im Wassernetz – anders ein.



Handbrause

Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Artikel/05993898_cat.jpg



Kopfbrause

Bild: <https://pro.hansgrohe.ch/de/articledetail-axor-starck-kopfbrause-240-1jet-28494000>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4.1 bis < 6.3 Liter/Minute
B Klasse =	≥ 6.3 bis < 10.0 Liter/Minute
C Klasse =	≥ 10.0 bis < 14.7 Liter/Minute
D Klasse =	≥ 14.7 bis < 21.7 Liter/Minute
E Klasse =	≥ 21.7 bis < 36 Liter/Minute
F Klasse =	≥ 36 Liter/Minute
G Klasse =	

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.1.2) [4]

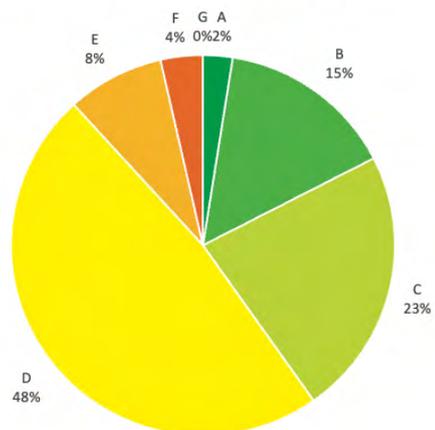
Besonderheit: keine

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total 281 100%

A	7	2%
B	42	15%
C	64	23%
D	135	48%
E	23	8%
F	10	4%
G	0	0%

Duschbrausen und Mehrstrahlbrause ohne Regler (z.B. mit Drosselscheibe)



4.3 Küchenbrausen mit oder ohne Regler

Küchenbrausen mit Regler halten die Wassermenge über einen weiten Druckbereich konstant. Ungeregelte Küchenbrausen reduzieren die Wassermenge mittels einer Drosselscheibe. Die gelieferte Wassermenge dieser Brausen ist stark vom Wasserdruck abhängig und stellt sich – je nach Wasserdruck im Wassernetz – anders ein.



Energiesparbrause

Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/07009198_cat.jpg



Mehrstrahlbrause

Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/CO4369041_cat.jpg

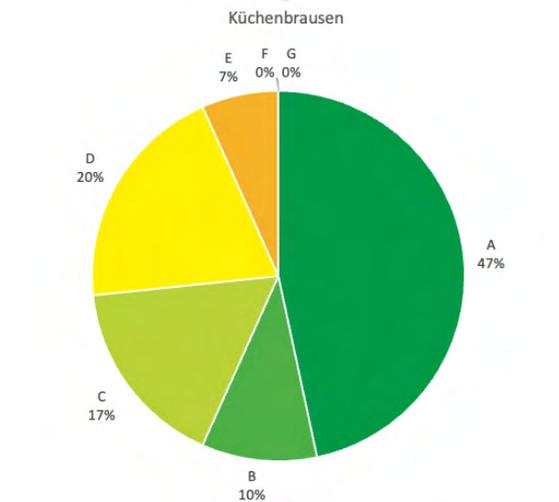
Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 9 Liter/Minute
B Klasse =	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute
C Klasse =	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute
D Klasse =	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute
E Klasse =	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute
F Klasse =	≥ 21 bis < 24 Liter/Minute
G Klasse =	≥ 24 Liter/Minute

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.1.2) [4]
 Besonderheit: keine

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	30	100%
A	14	47%
B	3	10%
C	5	17%
D	6	20%
E	2	7%
F	0	0%
G	0	0%



5. Einhebelmischer, Zweigriffmischer, 3-Loch-Mischer und Thermostatmischer

5.1 Mischer Waschtisch oder Bidet

Mischer für Waschtisch oder Bidet.



Bild: https://kwc.com/de_CH/ava-e_p12.451.641.700FL



Kaltstellung Mitte (CoolStart)

Bild: https://www.hansgrohe.ch/de/bad/ratgeber/technologie/automatisch-energie-sparen#gallery-cms-item_00529039;slide0

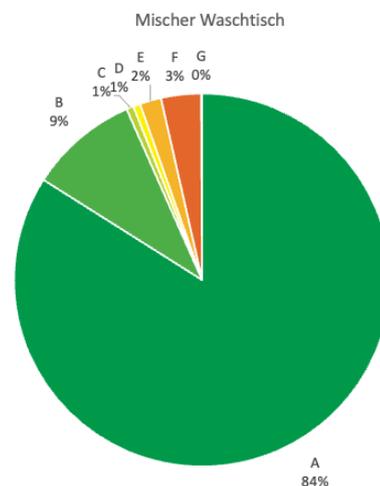
Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 l/Min
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 l/Min
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 l/Min
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 l/Min
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 l/Min
G Klasse =	≥ 16 l/Min

- Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.2.2) [4]
- Besonderheit
- Einhebelmischer mit der Funktion Kaltstellung Mitte erhalten einen Bonus von einer Klasse
 - Bei Armaturen mit Mengenbremse wird die Wassermenge am Druckpunkt ermittelt
 - Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	1308	100%
A	1099	84%
B	123	9%
C	8	1%
D	8	1%
E	24	2%
F	45	3%
G	1	0%



5.2 Mischer Küche

Mischer für die Küche (Spülbecken).



Bild: <https://www.laufen.ch/produkte/spultischmischer-eco-chrom-black-grey-ausladung-230mm-schwenkauslauf-160auszugsbrause-eco-funktion-HF908639018000?sku=HF908639018000>



Bild: <https://www.laufen.ch/produkte/spultischmischer-ausladung-225mm-schwenkauslauf-zugauslauf-chrom-HF989673100001?sku=HF989673100001>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis 9 l/Min
B Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
C Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
D Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
E Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
F Klasse =	≥ 21 bis < 24 l/Min
G Klasse =	≥ 24 l/Min

Messverfahren:

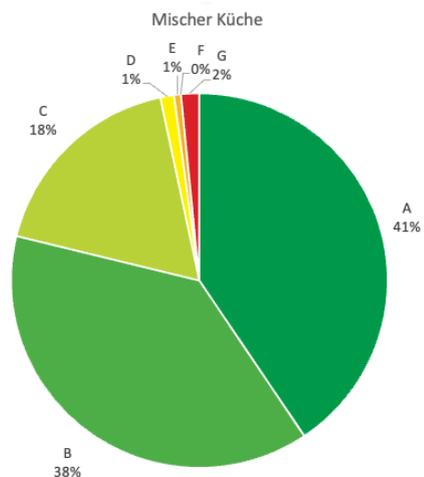
eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.2.2) [4]

Besonderheit

- Einhebelmischer mit der Funktion Kaltstellung Mitte erhalten einen Bonus von einer Klasse
- Bei Armaturen mit Mengenbremse wird die Wassermenge am Druckpunkt ermittelt
- Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	510	100%
A	207	41%
B	195	38%
C	91	18%
D	6	1%
E	3	1%
F	0	0%
G	8	2%



5.3 Mischer Dusche ohne Schlauch und Brause

Mischer für die Dusche, der ohne Schlauch und Brause ausgeliefert wird. Die Wassermenge wird am Schlauchabgang gemessen. Der Schlauch und die Brause reduzieren die Wassermenge danach weiter.



Bild: <https://pro.hansgrohe.ch/de/articledetail-novus-einhebel-brausenmischer-high-flow-unterputz-71066000>



Bild: <https://pro.hansgrohe.ch/de/articledetail-vivenis-einhebel-brausemischer-aufputz-75620000>

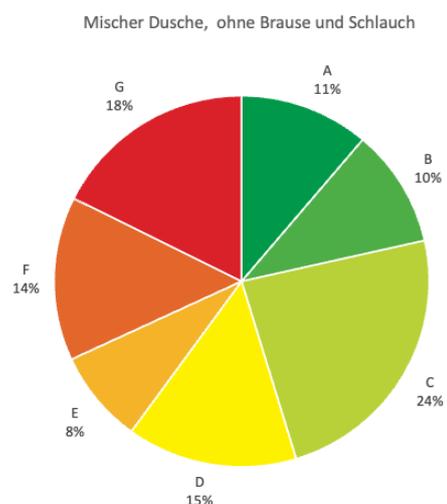
Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
B Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
C Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
D Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
E Klasse =	≥ 21 bis < 24 l/Min
F Klasse =	≥ 24 bis < 27 l/Min
G Klasse =	≥ 27 l/Min

- Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.2.2) [4] und EN ISO 3822-4 (1997)
- Besonderheit
- Einhebelmischer mit der Funktion Kaltstellung Mitte erhalten einen Bonus von einer Klasse
 - Bei Armaturen mit Mengenbremse wird die Wassermenge am Druckpunkt ermittelt
 - Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	680	100%
A	76	11%
B	70	10%
C	162	24%
D	100	15%
E	55	8%
F	97	14%
G	120	18%



5.4 Mischer Dusche mit Schlauch und Brause

Mischer für die Dusche mit Schlauch und Brause (Package).



Bild: <https://www.laufen.ch/produkte/duschenmischer-anchlussdistanz-153mm-verschraubungen-zubehoer-H3310810041321?sku=H3310810041321>



Bild: <https://pro.hansgrohe.ch/de/articledetail-logis-3-loch-einhebel-wannenrandmischer-71310000>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≥ 21 l/Min

Messverfahren:

eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.2.2) [4]

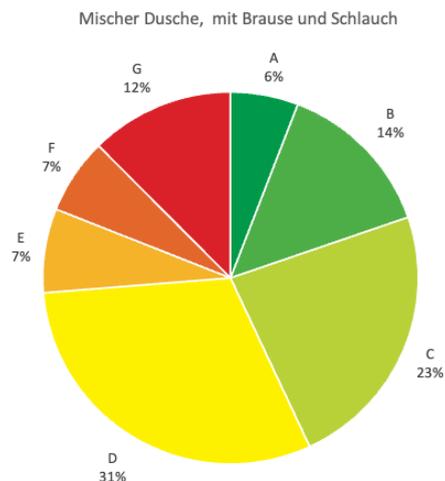
Besonderheit

- Einhebelmischer mit der Funktion Kaltstellung Mitte erhalten einen Bonus von einer Klasse
- Bei Armaturen mit Mengenbremse wird die Wassermenge am Druckpunkt ermittelt
- Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total **137** **100%**

A	8	6%
B	19	14%
C	32	23%
D	42	31%
E	10	7%
F	9	7%
G	17	12%



Bademischer mit einem Anschluss für einen Brauseschlauch (Abgang Dusche) können mit der Energieetikette gekennzeichnet werden. Dabei wird die Wassermenge des Abgangs zur Dusche gemäss den Kriterien der Dusche beurteilt. Für den Abgang zur Wanne gibt es keine Anforderung.

6. Selbstschlussarmaturen

6.1 Selbstschlussarmaturen mit Sensor für den Waschtisch

Selbstschlussarmaturen mit einem Sensor lassen das Wasser fließen, sobald jemand die Hand unter die Armatur hält. Sie stellen das Wasser automatisch ab, wenn die Hand wieder entfernt wird.



Bild: <https://www.laufen.ch/produkte/elektronischer-waschtisch-mischer-netzteil-ir-sensoren-ausladung-145mm-festauslauf-HF707003100000?sku=HF707003100000>



Bild: https://catalog.geberit.ch/de-CH/Geberit-Piave-Waschtischarmatur-Wandmontage,-Netzbetrieb,-f%C3%BCr-Unterputzfunktionsbox/PRO_292168.html?_gl

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 l/Min
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 l/Min
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 l/Min
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 l/Min
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 l/Min
G Klasse =	≥ 16 l/Min

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.3.1.1) [4]

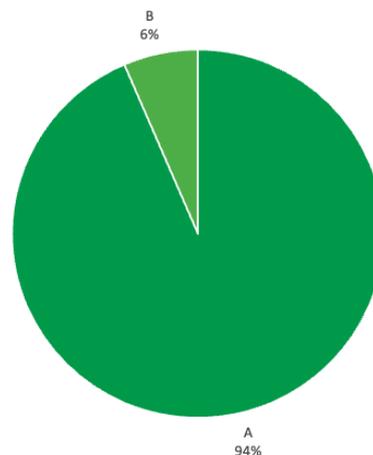
- Besonderheit
- Malus für Nachlaufzeiten über 2 Sek.
(Malus: 1 Klasse je 2 dl zu viel ausgestossenes Wasser)
 - Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total **139** **100%**

A	130	94%
B	9	6%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
F	0	0%
G	0	0%

Selbstschlussarmaturen mit Sensor Waschtisch



6.2 Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Waschtisch und Bidet

Selbstschlussarmaturen, bei denen das Wasser von Hand eingeschaltet wird und die nach einer voreingestellten Zeit das Wasser automatisch wieder abschalten.



Bild: <https://www.laufen.ch/produkte/einlochwaschtischmischer-ausladung-145mm-festauslauf-selbstschliessend-HF741003100000?sku=HF741003100000>



Bild: <https://pro.hansgrohe.ch/fr/articledetail-talis-e-melangeur-de-lavabo-110-temporise-avec-reglage-de-temperature-sans-tirette-ni-vidage-71718000>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 l/Min
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 l/Min
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 l/Min
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 l/Min
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 l/Min
G Klasse =	≥ 16 l/Min

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.3.2.1) [4]

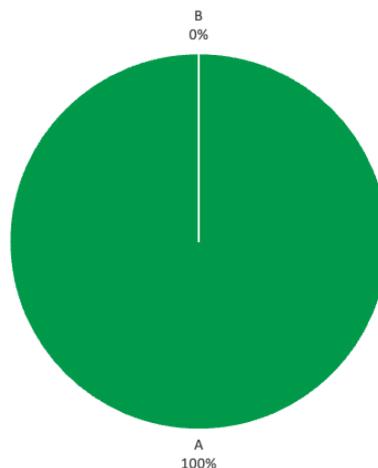
- Besonderheit
- Malus für Nachlaufzeiten über 7 Sek.
(Malus: 1 Klasse je 2 dl zu viel ausgestossenes Wasser)
 - Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total **19** **100%**

A	19	100%
B	0	0%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
F	0	0%
G	0	0%

Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung Waschtisch



6.3 Selbstschlussarmaturen mit Sensor für Duschen

Selbstschlussarmaturen mit einem Sensor lassen das Wasser fließen, sobald jemand unter der Dusche steht. Sie stellen das Wasser automatisch ab, wenn der Duschbereich verlassen wird.



Bild: <https://www.dmpelectronics.com/de/product-details/spin/>



Bild: <https://www.loex.de/sensormarmaturen-edelstahl-wand-up.html>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

	Mischer Dusche ohne Schlauch und Brause	Mischer Dusche mit Schlauch und Brause, mit / ohne Regler
A Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≥ 21 bis < 24 l/Min	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≥ 24 bis < 27 l/Min	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≥ 27 l/Min	≥ 21 l/Min

- Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.3.3.1) [4] und EN ISO 3822-4 (1997)
- Besonderheit
- Bonus von einer Klasse, falls die Nachlaufzeit kürzer als 2 Sek. ist
 - Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	0	100%
A	0	0%
B	0	0%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
F	0	0%
G	0	0%

6.4 Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Duschen (Mischer ohne Schlauch und Brause)

Selbstschlussarmaturen, bei denen das Wasser der Dusche von Hand eingeschaltet wird und die nach einer voreingestellten Zeit das Wasser automatisch wieder abschalten.



Bild: <https://www.laufen.ch/fr-CH/produits/habillage-exterieur-mitigeur-bain-encastre-simibox-light-standard-fermeture-automatique-chrome-HF741079100000?sku=HF741079100000/>



Bild: <https://www.laufen.ch/produkte/duschenmischer-an-schlussdistanz-153mm-ver-schraubungen-selbstschliessend-HF741050100010?sku=HF741050100010>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
B Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
C Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
D Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
E Klasse =	≥ 21 bis < 24 l/Min
F Klasse =	≥ 24 bis < 27 l/Min
G Klasse =	≥ 27 l/Min

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.3.4.1) [4] und EN ISO 3822-4 (1997)

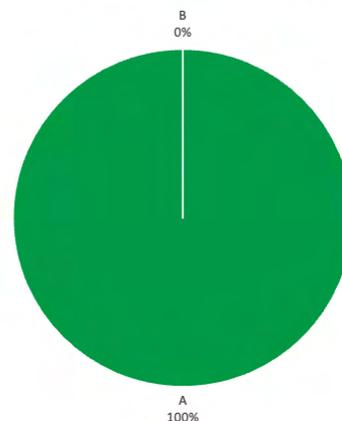
- Besonderheit
- Malus für Nachlaufzeiten über 15 Sek. (Malus: 1 Klasse je 1 Liter zu viel ausgestossenes Wasser)
 - Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total **2** **100%**

A	2	100%
B	0	0%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
F	0	0%
G	0	0%

Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung ohne Brause und Schlauch Dusche



6.5 Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Duschen (Mischer mit Schlauch und Brause)

Selbstschlussarmaturen, bei denen das Wasser der Dusche von Hand eingeschaltet wird und die nach einer voreingestellten Zeit das Wasser automatisch wieder abschalten.



Bild: <https://www.dmpelectronics.com/de/product-details/spin/>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≥ 21 l/Min

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.3.4.1) [4] und EN ISO 3822-4 (1997)

- Besonderheit
- Malus für Nachlaufzeiten über 15 Sek. (Malus: 1 Klasse je 1 Liter zu viel ausgestossenes Wasser)
 - Malus von einer Klasse, falls ein elektrisches Gerät eingesetzt wird das einen Standby-Verlust von mehr als 0.3 W aufweist.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total **0** **100%**

A	0	0%
B	0	0%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
F	0	0%
G	0	0%

7. Wasserspareinsätze

7.1 Strahlregler für Auslaufarmaturen

Der Strahlregler formt den austretenden Wasserstrahl und vereinheitlicht, verbreitert oder verlangsamt den Wasserstrahl, der aus der Armatur tritt. Je nach Modell kann er den Durchsatz mindern, was zu einer Einsparung an Wasser und Energie führt.



Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/70503798_cat.jpg



Bild: <http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/0108009P.jpg>

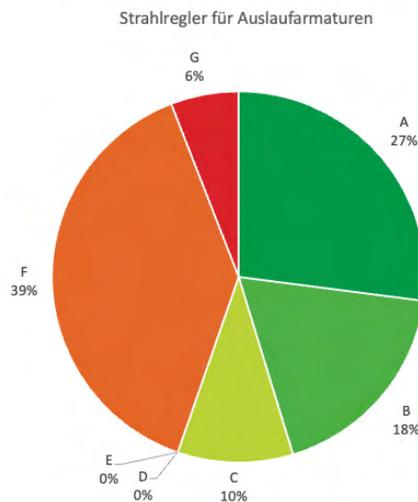
Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 l/Min
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 l/Min
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 l/Min
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 l/Min
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 l/Min
G Klasse =	≥ 16 l/Min

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.4.1.1) [4]
 Besonderheit: Bei Wassersparern, bei denen die Konsumenten durch einen bewussten, manuellen Vorgang (z.B. Drücken eines Knopfes) die Durchflussmengen verändern können, werden die Durchflussmengen in der Grundposition ermittelt. Als Grundposition gilt die Stellung, die der Wassersparer beim Öffnen der Armatur automatisch einnimmt (Default-Stellung).

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	170	100%
A	46	27%
B	31	18%
C	17	10%
D	0	0%
E	0	0%
F	66	39%
G	10	6%



7.2 Wasserspar-Produkte für Duschen direkt nach der Armatur

Die Wasserspar-Verschraubung wird direkt an der Armatur – vor dem Duschschauch – montiert und reduziert so die Wassermenge aus der Armatur.



Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/05958798_cat.jpg



Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/CO4273717_cat.jpg

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≥ 21 l/Min

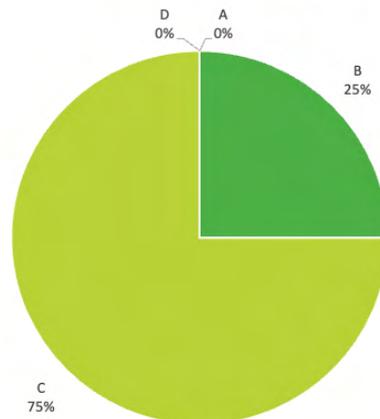
Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.4.2.1) [4]
 Besonderheit: Bei Wassersparern, bei welchen die Konsumenten durch einen bewussten, manuellen Vorgang (z.B. drücken eines Knopfes) die Durchflussmengen verändern können, werden die Durchflussmengen in der Grundposition ermittelt. Als Grundposition gilt die Stellung, welche der Wassersparer beim Öffnen der Armatur automatisch einnimmt (Default-Stellung).

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total 4 100%

A	0	0%
B	1	25%
C	3	75%
D	0	0%
E	0	0%
F	0	0%
G	0	0%

Wasserspareinsätze für Dusche direkt am Abgang der Armatur



7.3 Wasserspar-Produkte für Duschen im Schlauch oder vor der Brause

Das Wasserspar-Produkt ist im Schlauch integriert oder wird vor den Duschbrause montiert.



Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/70502998_cat.jpg



Bild: http://www.sanishop.ch/Kundenupload/Images/Article/02043098_cat.jpg

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

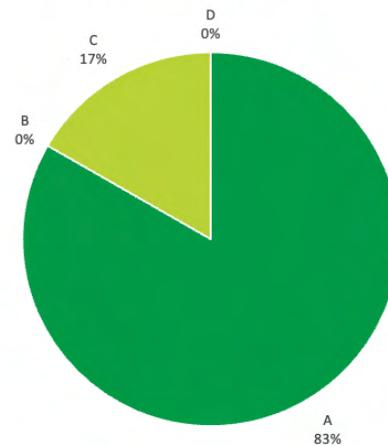
A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≥ 21 l/Min

Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.4.2.1) [4]
 Besonderheit: Bei Wassersparern, bei denen die Konsumenten durch einen bewussten, manuellen Vorgang (z.B. Drücken eines Knopfes) die Durchflussmengen verändern können, werden die Durchflussmengen in der Grundposition ermittelt. Als Grundposition gilt die Stellung, die der Wassersparer beim Öffnen der Armatur automatisch einnimmt (Default-Stellung).

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total	12	100%
A	10	83%
B	0	0%
C	2	17%
D	0	0%
E	0	0%
F	0	0%
G	0	0%

Wasserspareinsätze für Dusche im Schlauch oder vor der Brause



8. Mehrbrausen-Duschsysteme

Mehrbrausen-Duschsysteme (Duschpaneelen, Duschsysteme etc.) bestehen aus einer Duscharmatur, einer vorinstallierten Wasserverteilung und mehreren Brausen (Handbrause, Kopfbrause und/oder Wandbrause). Es gibt Systeme, bei denen jeweils nur eine Brause in Betrieb ist und von einer Brause auf die andere umgeschaltet werden kann (alternativer Betrieb). Bei anderen Systemen liefern mehrere Brausen miteinander Wasser (paralleler Betrieb).



Bild: <http://pro.hansgrohe.ch/de/articledetail.html?article=27257400>



Bild: <https://www.laufen.ch/produkte/showerstation-twin-duschengleitstange-regenbrause-%C3%B8-206mm-handbrause-arwa-style-uno-2metallschlauche-umsteller-HF981113100001?sku=HF981113100001>

Kriterien Energieetikette Sanitär SVES

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≥ 21 l/Min

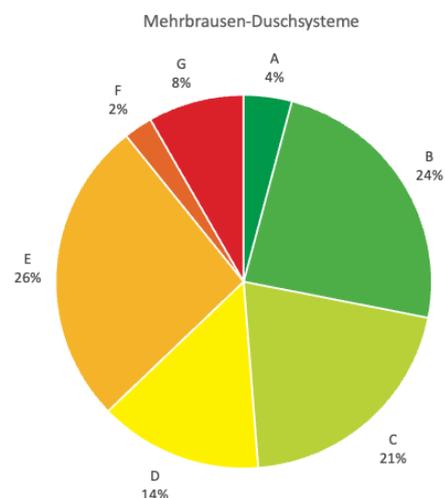
Messverfahren: eigene Testdefinition (siehe Reglement, Kapitel 12.5.1) [4]

Besonderheit: Mehrbrausen-Duschsysteme mit einer Dampf-, Licht-, Musik- und/oder Aroma-Funktion dürfen nicht klassifiziert werden.

Registrierte Produkte (Februar 2023)

Total 121 100%

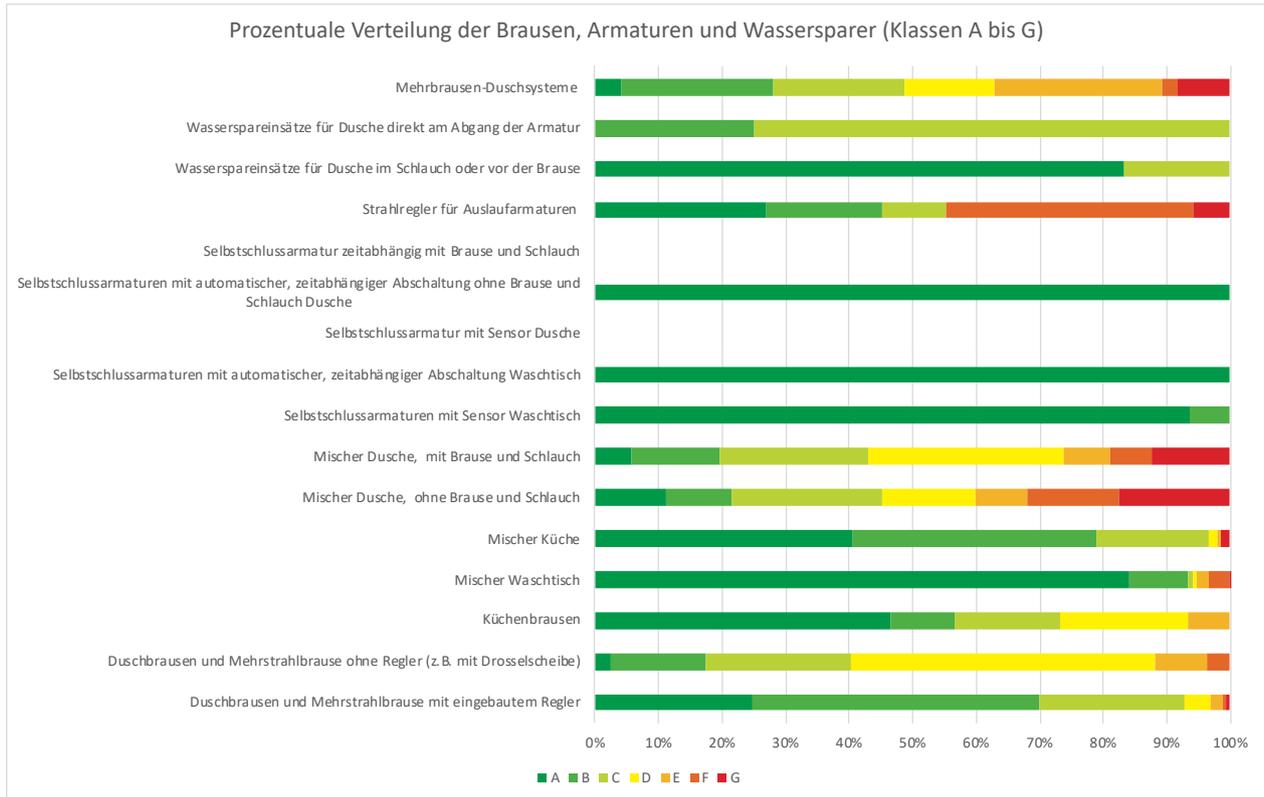
A	5	4%
B	29	24%
C	25	21%
D	17	14%
E	32	26%
F	3	2%
G	10	8%



9. Gesamtes Sortiment

Anhand der Datenbank des SVES wurde das Sortiment der Sanitärprodukte analysiert. Ein Grossteil der Produkte, die im Schweizer Markt in Verkehr gebracht werden, dürfte in der Datenbank gelistet sein – aber nicht alle (siehe auch Kapitel 3).

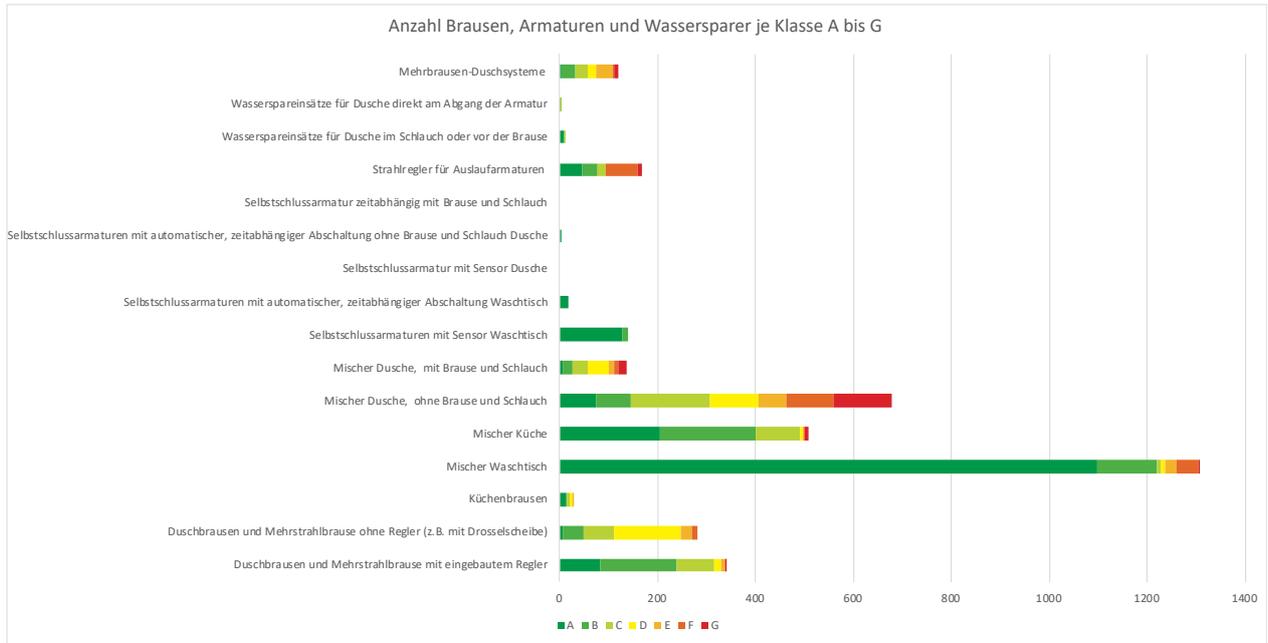
9.1 Prozentuale Verteilung der Produkte auf die Klassen A bis G



Im Sanitärbereich gibt es verschiedene Produktgruppen, die besonders für den sparsamen Umgang mit Wasser konzipiert werden. Dazu gehören bspw. Wasserspareinsätze, welche die Ausflussmenge senken sowie Selbstschlussarmaturen, die verhindern, dass das Wasser unkontrolliert ausströmt (siehe Bild). Es ist naheliegend, dass diese Produktgruppen mehrheitlich eine gute Effizienzklasse (A, B oder C) aufweisen.

9.2 Anzahl Produkte und deren Effizienz-Klasse (A bis G)

Die Übersicht zeigt, dass die Produktgruppen Mischer Küche (510 Produkte), Mischer Waschtisch (1'300 Produkte) sowie Duschbrausen mit eingebautem Regler (340 Produkte) anteilmässig wichtig sind und einen grossen «Grünanteil» (Klasse A, B und C) an klassifizierten Produkten aufweisen. Diese drei Gruppen werden im Folgenden genauer analysiert.

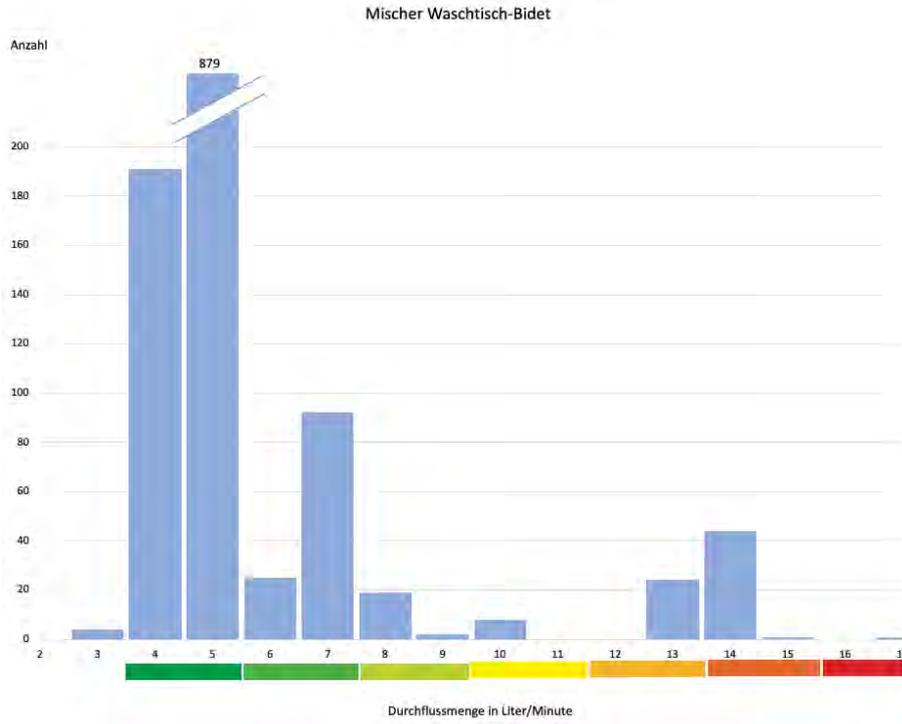


9.3 Details zu ausgewählten Produkten

Im Folgenden wurden zu einigen Produktgruppen die jeweiligen Wassermengen und die Anzahl Produkte analysiert. Für eine bessere Lesbarkeit wurden die Wassermengen jeweils auf ganze Liter abgerundet d.h. Wassermengen mit 5.0 bis 5.9 Liter pro Minute werden in den Grafiken als 5 Liter pro Minute dargestellt.

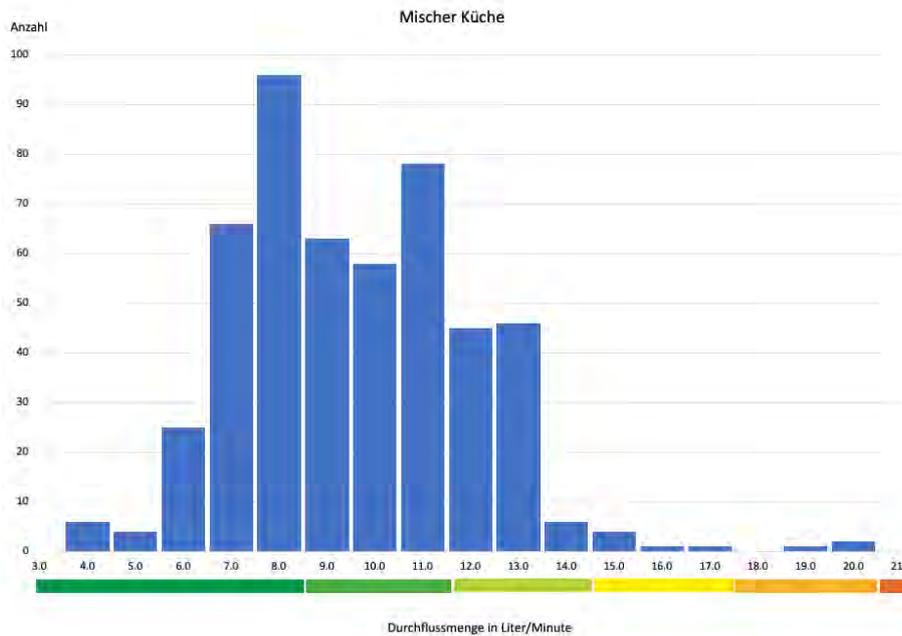
9.3.1 Waschtischarmaturen

Knapp die Hälfte der Waschtischarmaturen (604) liefern eine Wassermenge von 5 l/Min .
 Weitere 129 Armaturen liefern 5.7 l/Min und 53 liefern 4.5 l/Min .
 Der Bereich liegt zwischen 4.0 l/Min und 17.0 l/Min .

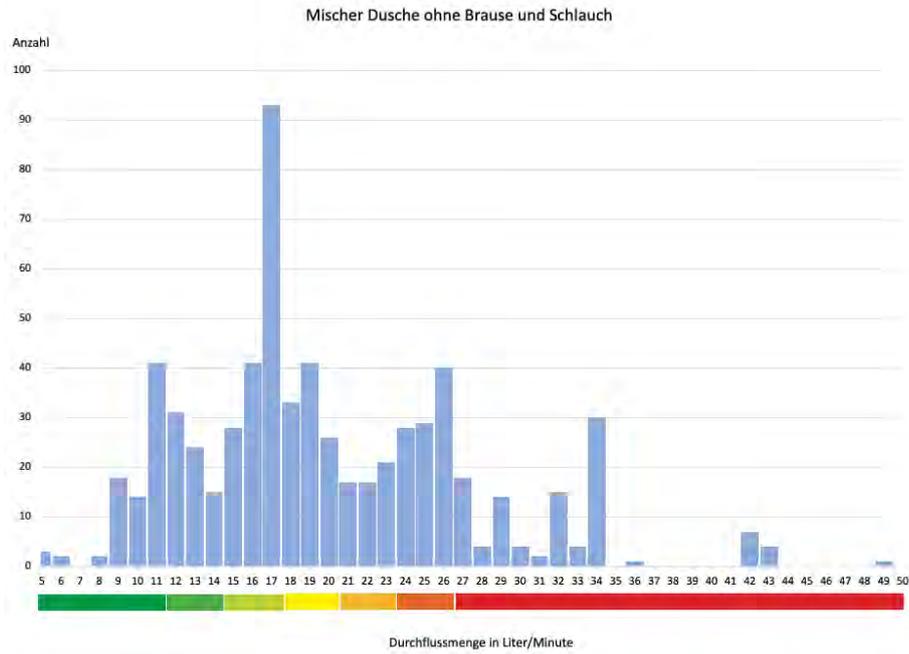


9.3.2 Mischer Küche

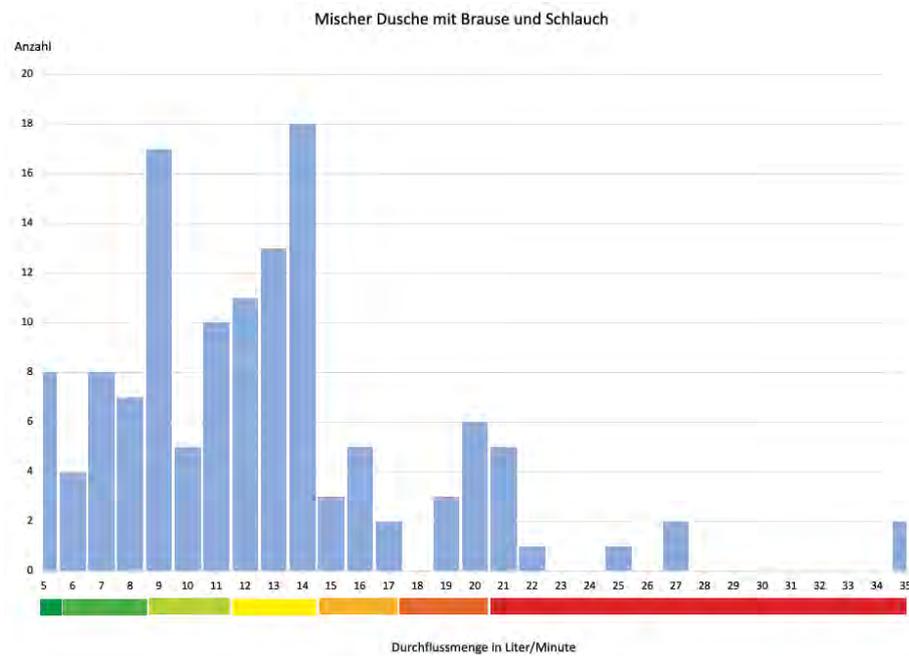
Bei den Küche-Mischern sind auch zwei Produkte registriert, welche mehr als 50 Liter pro Minute Wasser liefern.



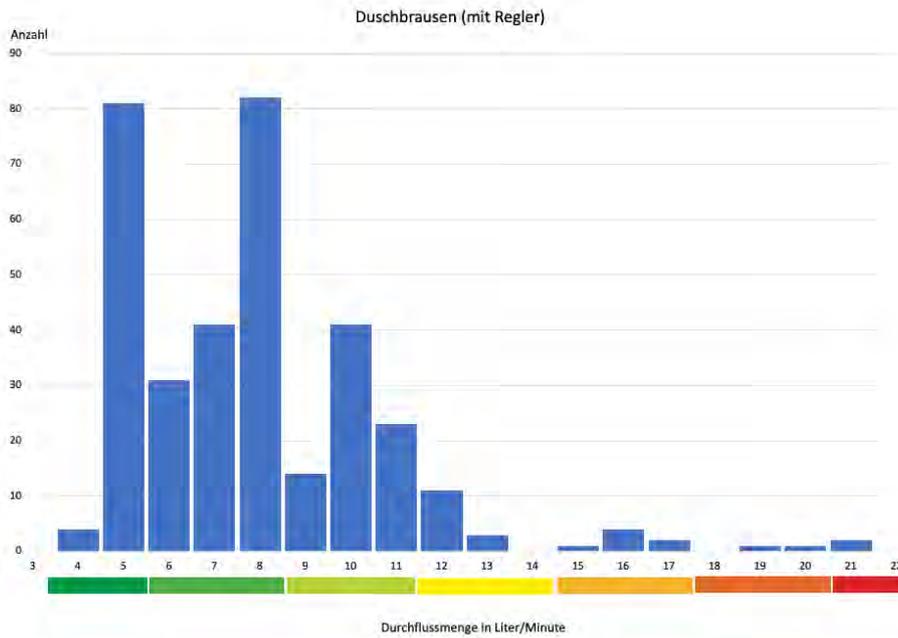
9.3.3 Mischer Dusche ohne Brause und Schlauch



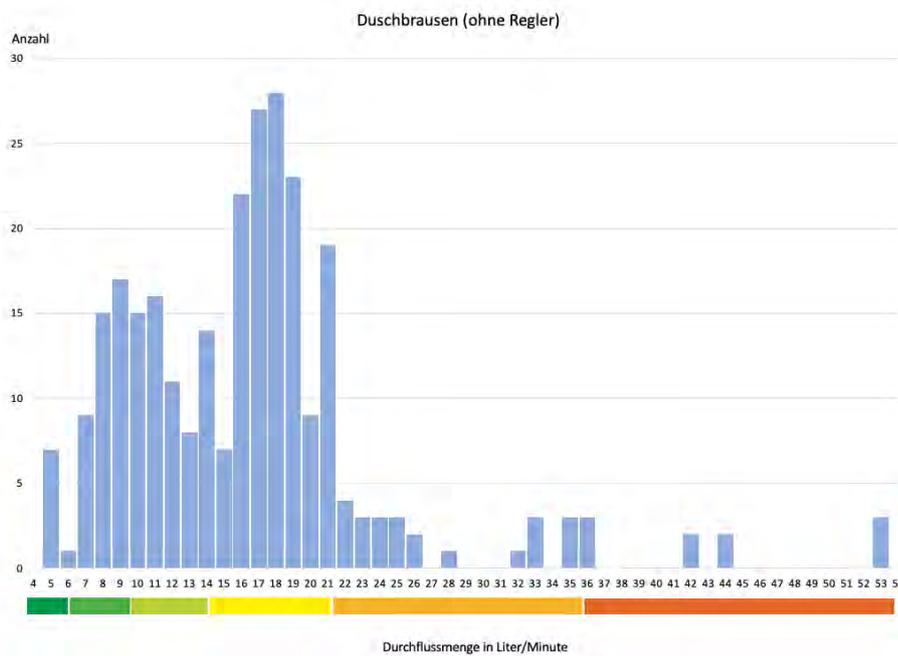
9.3.4 Mischer Dusche mit Brause und Schlauch



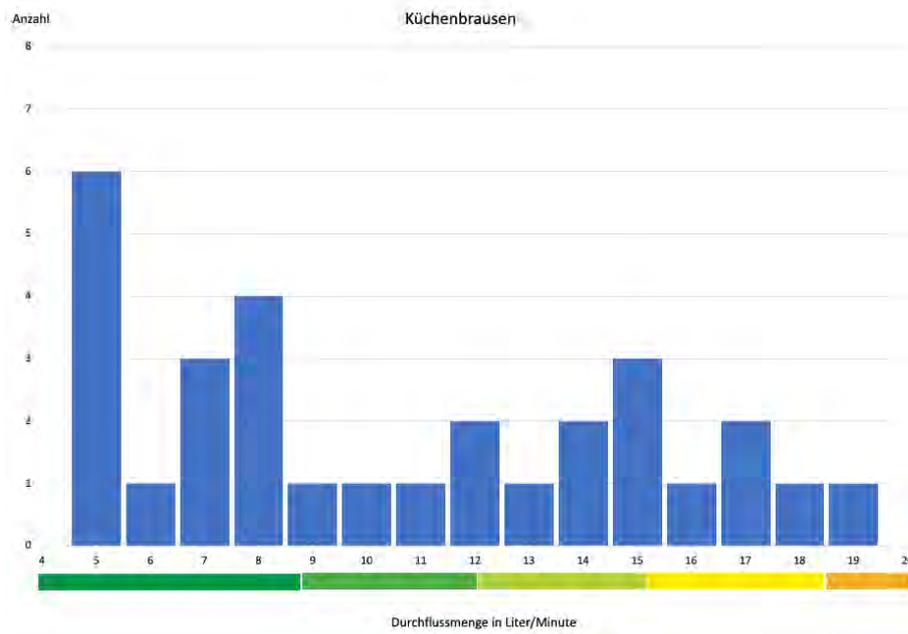
9.3.5 Duschbrausen (mit Regler)



9.3.6 Duschbrausen (ohne Regler)



9.3.7 Küchenbrausen



9.4 Bonus-Malus-System

Das Bonus-Malus-System der Schweizer Energieetikette beurteilt Funktionen oder Eigenschaften, die zwar einen Einfluss auf die Energieeffizienz haben, aber nicht anhand der Wassermenge abgebildet werden können. Folgende Boni und Mali sind möglich:

Bonus

Gruppe – Funktion/Eigenschaft	Bonus	Anzahl Produkte total	Anzahl Produkte mit Bonus
Mischer Waschtisch oder Bidet			
Kaltstellung Mitte	1 Klasse	178	20
Mischer Küche			
Kaltstellung Mitte	1 Klasse	42	15
Mischer Dusche			
Kaltstellung Mitte	1 Klasse	0	0
Selbstschlussarmaturen mit Sensor für Duschen			
Nachlaufzeit < 2 Sek	1 Klasse	0	0

Malus

Gruppe – Funktion/Eigenschaft	Malus	Anzahl Produkte total	Anzahl Produkte mit Malus
Mischer Waschtisch oder Bidet			
Standby-Verlust > 0.3 W	1 Klasse	0	0
Mischer Küche			
Standby-Verlust > 0.3 W	1 Klasse	0	0
Mischer Dusche			
Standby-Verlust > 0.3 W	1 Klasse	0	0
Selbstschlussarmaturen mit Sensor für den Waschtisch			
Nachlaufzeiten über 2 Sek.	1 Klasse je 2 dl Wasser zu viel ausgestossen	100	0
Standby-Verlust > 0.3 W	1 Klasse	100	9
Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Waschtisch und Bidet			
Nachlaufzeiten über 7 Sek.	1 Klasse je 2 dl Wasser zu viel ausgestossen	19	0
Selbstschlussarmaturen mit Sensor für Duschen			
Standby-Verlust > 0.3 W	1 Klasse	0	0
Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Duschen			
Nachlaufzeiten über 15 Sek.	1 Klasse je 1 l Wasser zu viel ausgestossen	2	0
Standby-Verlust > 0.3 W	1 Klasse	2	0

10. Unified Water Label

Die Unified Water Label Association UWLA wurde 2020 gegründet, um die Umsetzung des einheitlichen Wasserzeichens in ganz Europa voranzutreiben. Sie ersetzt den früheren Dachverband, das European Bathroom Forum (EBF). Das EBF war im Jahr 2017 gegründet worden, um die Einführung einer einheitlichen Kennzeichnung von Sanitärprodukten zu erleichtern und durchzuführen.

Die Unified Water Label Association möchte vier der fünf europäischen Wasserzeichen vereinheitlichen. Die Labels von Schweden, der Schweiz, von Portugal und das Europäische Wasserzeichen sollen harmonisiert und ein einheitliches Label geschaffen werden.

	UWLA-Label	CH Energieetikette (bestehend)	(prov. Design 2023)
Pfeile	5 Pfeile Die Pfeile zeigen den Wasserverbrauch an.	7 Pfeile Die Pfeile zeigen die Energieeffizienzklasse an.	7 Pfeile Die Pfeile zeigen die Energieeffizienzklasse an.
Wassermenge	Liter/Minute	--	--
Energieverbrauch	kWh pro Person und Jahr	--	--
Hinweise	11 Icons, welche die Funktion illustrieren	Kaltwasserstellung Mitte (Text)	4 Icons, welche die Funktion illustrieren
Produktgruppen	Nebst den Brausen, Armaturen und Wassersparern zeichnet das UWLA noch diverse andere Sanitär-Produkte – wie WC, Badwanne, Urinal-Steuerungen usw. - aus (siehe Anhang).	Bis auf die Küchenbrause – allenfalls werden diese bei UWLA unter den Duschbrausen geführt – können die Produktgruppen der Energieetikette einer Produktgruppe des UWLA zugeordnet werden (siehe Anhang).	

- Das UWLA-Label deklariert mit den Pfeilen «nur» die Wassermenge.
- Ein jährlicher Energieverbrauch wird beim UWLA-Label unterhalb der Pfeile mit dem «Energy-Meter» angezeigt. Der Energieverbrauch wird anhand einer festgelegten Nutzung – Nutzerverhalten und den jeweiligen Wassermengen – berechnet.

Die Berechnung des jährlichen Energieverbrauchs basiert beim UWLA-Label auf folgenden Annahmen

_ Warmwassertemperatur: 45 °C (Küche), 38 °C (Badarmatur, Dusche)

_ Kaltwassertemperatur: 15 °C

_ Nutzungsdauer: 1 Minute (Küche-, Badarmatur), 7 Minuten (Dusche)

_ Nutzungen pro Tag: 7 x (Küche-, Badarmatur), 1x (Dusche)

Der Reboundeffekt bei sehr kleinen Wassermengen wird dabei nicht berücksichtigt (Mit einer kleinen Wassermenge wird länger geduscht, um das Shampoo aus den Haaren zu spülen).

Die Funktion «Kaltstellung Mitte» wird beim Energie-Meter berücksichtigt, indem vom berechneten Energieverbrauch 10% abgezogen wird.

- Beim UWLA-Label wird die Durchflussmenge ermittelt. Die Einteilung erfolgt in fünf Klassen (die Schweizer Energieetikette hat 7 Klassen). Die Bezeichnungen A bis E war beim UWLA-Label nicht möglich, da dies in der EU der offiziellen, obligatorischen Energieetikette vorenthalten ist.
- Beim UWLA-Label unterscheidet die Skala zur Klasseneinteilung nicht zwischen Anwendungen. D.h. eine Duschbrause mit einer Ausflussmenge von 8 Litern ist gleich klassifiziert wie eine Waschtischarmatur mit 8 Litern pro Minute.
- Die Schweizer Energieetikette Sanitär deklariert mit den Pfeilen die Energieeffizienzklasse. Dabei bildet die Wassermenge die Basis. Produkte mit Funktionen, die zum Energiesparen beitragen – beispielsweise Kaltstellung Mitte (CoolStart) – erhalten einen Bonus (1 Klasse besser).
- Die Schweizer Energieetikette versucht, mit unterschiedlichen Durchflussmengen bei den verschiedenen Anwendungen der Praxis gerecht zu werden. So braucht man in der Küche grössere Wassermengen (z.B. Füllen einer Pfanne) als an einem Waschtisch (z.B. Zähne putzen).

10.1 Vergleich Klassifizierung Mischer Waschtisch oder Bidet

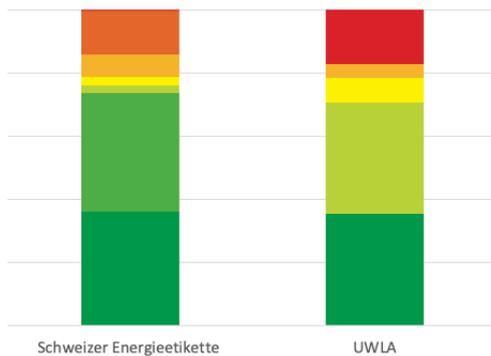
Energieetikette Schweiz

	Liter/Min.	Anzahl Produkte	
A	≥ 4 bis < 6	1099	84%
B	≥ 6 bis < 8	123	9%
C	≥ 8 bis < 10	8	1%
D	≥ 10 bis < 12	8	1%
E	≥ 12 bis < 14	24	2%
F	≥ 14 bis < 16	45	3%
G	≥ 16	1	0%

Unified Water Label

	Liter/Min.	Anzahl Produkte	
≤ 6.0	≤ 6.0	1097	84%
≤ 8.0	≤ 8.0	115	9%
≤ 10.0	≤ 10.0	25	2%
≤ 13.0	≤ 13.0	15	1%
> 13.0	> 13.0	56	4%

Einteilung der Mischer Waschtisch-Bidet



Bei der besten Effizienzklasse (grün) sind bei beiden Etiketten gleich viele Produkte ausgezeichnet. Bei beiden Etiketten sind über 80% der Produkte der Effizienzklasse A resp. Grün zugeordnet. Um den Anteil der A-Mischer zu reduzieren, müsste die maximale Wassermenge am Waschtisch für die Klasse A unter 5 Liter pro Minute gelegt werden (siehe Punkt 9.1)

10.2 Vergleich Mischer Küche

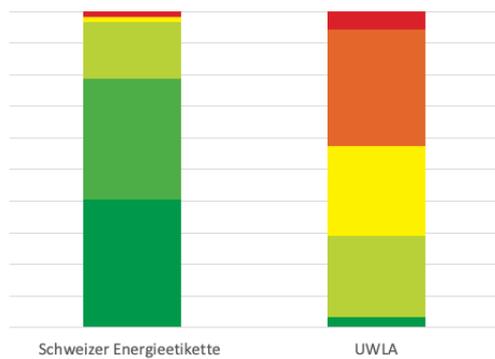
Energieetikette Schweiz

	Liter/Min.	Anzahl Produkte	
A	≥ 4 bis < 9	207	41%
B	≥ 9 bis < 12	195	38%
C	≥ 8 bis < 10	8	1%
D	≥ 12 bis < 15	91	18%
E	≥ 12 bis < 14	24	2%
F	≥ 15 bis < 18	6	1%
G	≥ 18 bis < 21	3	1%

Unified Water Label

	Liter/Min.	Anzahl Produkte	
≤ 6.0	≤ 6.0	16	3%
≤ 8.0	≤ 8.0	131	26%
≤ 10.0	≤ 10.0	145	28%
≤ 13.0	≤ 13.0	188	37%
> 13.0	> 13.0	29	6%

Einteilung der Mischer Küche



Bei den Küchen-Mischer gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Klassifizierungen der beiden Labels. Bei der Schweizer Energieetikette sind über 95% % der Produkte den Klassen A, B und C zugeordnet. Hingegen sind beim UWLA-Label nur 29% den beiden effizientesten Klassen zugeordnet. Das UWLA-Label ist deutlich strenger.

10.3 Vergleich Klassifizierung Duschbrausen (mit Regler)

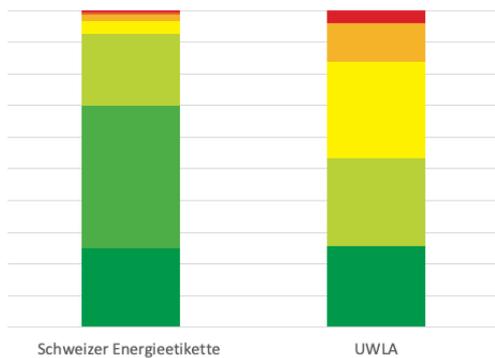
Energieetikette Schweiz

	Liter/Min.	Anzahl Produkte	
A	≥ 4 bis < 6	85	25%
B	≥ 6 bis < 9	154	45%
C	≥ 8 bis < 10	8	1%
D	≥ 9 bis < 12	78	23%
E	≥ 12 bis < 14	24	2%
F	≥ 12 bis < 15	14	4%
G	≥ 15 bis < 18	7	2%

Unified Water Label

	Liter/Min.	Anzahl Produkte	
≤ 6.0	≤ 6.0	88	26%
≤ 8.0	≤ 8.0	95	28%
≤ 10.0	≤ 10.0	104	30%
≤ 13.0	≤ 13.0	41	12%
>13.0	≤ 13.0	41	12%

Einteilung der Duschbrausen (mit Regler)



Die beiden Energieetiketten sind bei den effizientesten Produkten (A, Dunkelgrün) gleich streng. Das UWLA-Label bildet den Markt leicht besser ab, da die Verteilung über alle Stufen etwas ausgeglichener ist als die bei der Schweizer Energieetikette.

11. Anpassungsbedarf bei einem Wechsel auf UWLA

Das Hauptkriterium des UWLA-Labels und der Schweizer Energieetikette sind im Kern identisch. Beide erfassen die Wassermenge (Liter/Minute).

- Bei den Messverfahren der Wassermenge gibt es nur marginale Unterschiede zwischen der Schweizer Energieetikette und dem UWLA-Label. So werden in der Schweiz und beim UWLA-Label die Armaturen bei einem Druck von 3.0 bar gemessen. In der Schweiz wird ohne Toleranzband (bei 3.0 bar) gemessen. Beim UWLA-Label gibt es ein Toleranzband von 0.2 bar (3.0 bar \pm 0.2 bar). Gemäss UWLA entspricht dies dem Verfahren bei den europäischen Produktnormen. Da die Schweizer Anforderungen strenger sind, dürfte eine Überführung von der Energieetikette ins UWLA-System weitgehend unproblematisch sein.
- Die Funktion «Kaltstellung Mitte» wird beim UWLA-Label nur beim Energieverbrauch berücksichtigt (gibt eine Reduktion von 10 %). Beim Wasserverbrauch – also den Pfeilen – fliesst diese Funktion nicht ein. Bei der Schweizer Energieetikette erhält eine Armatur mit der Funktion «Kaltstellung Mitte» einen Bonus von 1 Klasse.
- Bei Armaturen mit einem Druckpunkt wird dieser beim UWLA-Label und bei der Schweizer Energieetikette identisch gehandhabt. Bei beiden wird die Wassermenge am Druckpunkt ermittelt. UWLA hat die Messmethode von der Schweiz übernommen.
- Bei den Duschbrausen muss beim UWLA-Label das Strahlbild gewissen Anforderungen entsprechen (Verteiltest). Dies ist bei der Schweizer Energieetikette nicht der Fall. Hier müssten bei den rund 750 Duschbrausen – sofern diese nicht schon beim UWLA erfasst sind – ein zusätzlicher Nachweis erbracht werden.
- Die im UWLA berechneten Energiewerte (Energy-Meter) werden nach eigenen Definitionen – anhand von vorgegebenen Benutzerverhalten und Wassertemperaturen – berechnet.

Die im Dokument «UWLA: Taps & showers technical criteria» aufgelisteten Normen beziehen sich weitgehend auf Gebrauchstauglichkeit und Sicherstellung von Nutzerzufriedenheit, nicht direkt auf die Energie (z.B. EN 15091, on-off Funktion bei Selbstschlussarmaturen; EN1111 bei Thermostatmischer; EN 1287 bei Thermostatmischer; EN 246 bei Strahlreglern).

Bei einem Wechsel von der Schweizer Energieetikette zum UWLA-Label müssen die Messwerte (Wassermengen) der 3'800 Produkte in der Schweizer Datenbank voraussichtlich nicht nochmals neu gemessen werden. Die Experten gehen davon aus, dass die Produkte in die UWLA-Datenbank überführt werden können.

Einzig bei den Duschbrausen (ca. 750 Brausen) ist ein nachträglicher Test nötig, denn beim UWLA-Label muss das Strahlbild gewissen Anforderungen entsprechen (Verteiltest). Dies ist bei der Schweizer Energieetikette aktuell nicht der Fall. Dazu kann mit der UWLA aller Wahrscheinlichkeit ein Zeitraum ausgehandelt werden, in dem die in der Schweiz klassifizierten Duschbrausen noch ohne die Anforderungen an das Strahlbild mit dem UWLA-Label gekennzeichnet werden dürfen. Dies würde eine schnelle Überführung vereinfachen.

12. Verschärfung Kriterien Energieetikette Sanitär Schweiz

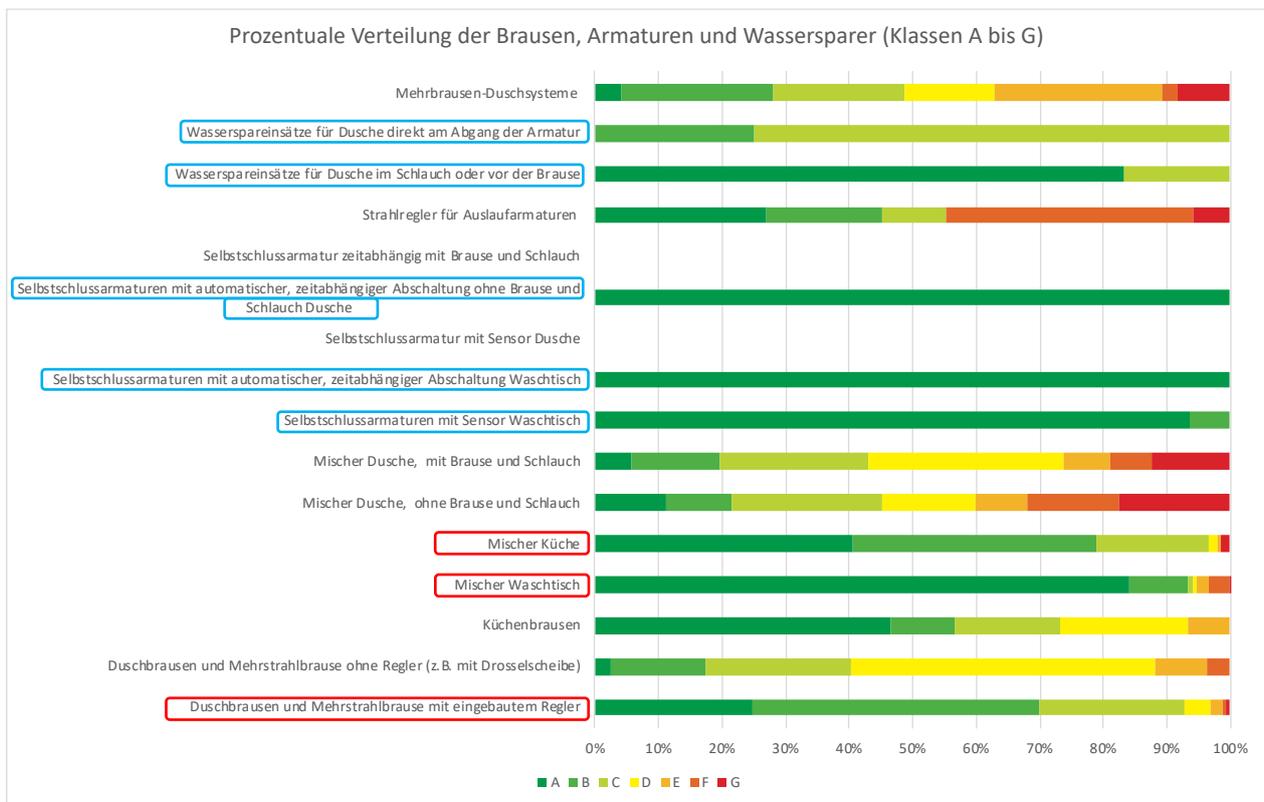
Eine mögliche Verschärfung der Kriterien muss unter folgenden Aspekten betrachtet werden:

- 1. Technische Rahmenbedingungen** Die Ermittlung der Wassermenge ist ein mechanischer Prozess. Die Messgenauigkeit eines solchen Prozesses benötigt eine gewisse Toleranz. Insofern können die ermittelten Bereiche der Wassermengen (z.B. 6 bis 8 Liter/Minute oder 8 bis 10 Liter/Minute) nicht beliebig schmal gefasst werden.
Wenn man von einer Toleranz der Messwerte von ± 0.2 bar ausgeht, ergibt sich bei einem Strahlregler der Klasse Z (3 bar, 8 Liter/Min.) gemäss EN 246 ein Band von rund ± 0.25 Liter/Minute. Ein minimaler Bereich zwischen den Effizienzklassen, der noch praktikabel ist, dürfte somit bei rund 1 Liter/Minute liegen.
- 2. Kundenbedürfnisse** Das Hauptkriterium bei der Energieetikette Sanitär ist die Wassermenge. Sie kann an den Armaturen und Duschen nicht beliebig reduziert werden. Denn die Kundinnen und Kunden brauchen eine gewisse Wassermenge für ihre Bedürfnisse (Duschen, Haare waschen, Pfanne füllen, Hände waschen...). Zu geringe Wassermengen können auch zu einem Rebound-Effekt führen: Die Menschen bringen beispielsweise das Shampoo nicht mehr aus den Haaren. Dadurch verlängert sich die Duschzeit und der Warmwasserverbrauch sinkt trotz deutlich kleinerer Wassermenge wenig oder gar nicht. Sehr tiefe Wassermengen erhöhen zudem das Risiko vermehrter Kundenreklamationen (etwa in Fitnesscentren etc.). Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass die hygienetechnischen Vorgaben des SVGW und die minimalen Durchflussmengen bei Armaturen gemäss SVGW eingehalten werden.
- 3. Aufwand für die Hersteller** Die Anpassung der Kriterien und die Aktualisierung der Verkaufsunterlagen und Produktverpackungen bedeuten für die Hersteller einen Mehraufwand. Daher sollte sichergestellt sein, dass in den nächsten Jahren nicht eine weitere Anpassung notwendig wird (siehe Punkt 5, zukünftige Entwicklung). Denn die Auszeichnung der Sanitärprodukte mit der Energieetikette – aber auch mit dem UWLA-Label – ist für die Hersteller freiwillig, und jeder Mehraufwand stellt ein Hemmnis dar, sich zu engagieren.
- 4. Anpassungen System** Für eine Verschärfung der Kriterien muss der SVES eine Arbeitsgruppe bilden, welche die neuen Kriterien ausarbeitet, verabschiedet und durch das BFE bewilligen lässt. Aufgrund neuer Kriterien müssen zudem das Reglement (DE, FR, IT und EN), das Design der Energieetikette sowie die Berechnungen in der Datenbank Sanitärprodukte angepasst werden. Anschliessend müssen die Hersteller informiert werden. Sie müssen – je nach Art der Verschärfung – die Produkte nach einem neuen Verfahren ausmessen und neu auszeichnen. Dafür benötigen sie eine gewisse Vorlaufzeit. Insgesamt dürfte ein solcher Prozess mindestens 1 ½ bis 2 Jahre dauern.
- 5. Zukünftige Entwicklungen** Sobald sich das UWLA-Label in Europa durchgesetzt hat, wird die Schweizer Energieetikette in ihrer heutigen Form verschwinden. Die mit der Schweizer Energieetikette ausgezeichneten Produkte werden in das System von UWLA überführt. Die Experten erwarten diese Umstellung voraussichtlich in den nächsten 2 bis 4 Jahren. Mit weitreichenden Folgen für die Hersteller: Sie müssen die Produkte neu kennzeichnen und in den Unterlagen die bestehenden Energieetiketten durch das neue UWLA-Label ersetzen.
- 6. Erneuerbare Energien** Wird das ganze Warmwasser im Sommer mit einer thermischen Solaranlage erwärmt, spielt es aus Sicht der Energie keine Rolle, wie viel Warmwasser «verbraucht» wird. Grundsätzlich gilt, je grösser der Anteil der erneuerbaren

Energie bei der Erwärmung des Warmwassers ist, desto geringer ist aus Sicht des Energieverbrauchs der Nutzen von kleinen Wassermengen.

Die Einteilung der Produkte in die Effizienzklassen, wie es heute der Fall ist, mag für die Mischer (Waschtisch und Küche) und die Duschbrausen mit eingebautem Regler nicht optimal sein, weil sich über 90% der klassifizierten Produkte in den Klassen A, B oder C (grün) befinden. Doch im Grundsatz sind die effizienten Produkte – besonders was die Klasse A betrifft – mit dieser Einteilung nach wie vor richtig klassifiziert. Denn die Kundinnen und Kunden werden mit der Energieetikette richtig zu diesen Energie und Wasser sparenden Produkten «geleitet» (siehe rot umrandete Produktgruppen).

Die Wasserspareinsätze (sogenannte Wassersparer) und Selbstschlussarmaturen dienen an sich schon dem Wassersparen. Aus Sicht der Kundeninformation ist eine Klassifizierung in den Klassen A bis C (grün) sinnvoll. Damit ist ersichtlich, dass diese Produkte (siehe blau umrandete Produktgruppen) Wasser bzw. Energie sparen.



12.2 Entwicklungsszenario 1 Aktuelle Kriterien bis zum Wechsel zum UWLA-Label beibehalten

Eine Verschärfung der Kriterien der Energieetikette benötigt rund 2 Jahre (vgl. oben, Punkt 4, Anpassungen System). Gleichzeitig ist heute absehbar, dass in 2 bis 4 Jahren ein Umstieg zum UWLA-Label notwendig wird. Vor diesem Hintergrund müssen die Vor- und Nachteile einer Verschärfung sorgfältig abgewogen werden. Aus unserer Sicht müsste mit der Branche diskutiert werden, welcher Aufwand eine Anpassung der Kriterien nach sich ziehen würde (Kosten für die Erarbeitung der neuen Kriterien, Anpassung der Reglemente, des Erfassungsprozesses, Umgestaltung der Energieetikette, Information der Partner, Umsetzung auf Produktpackungen, Prospekten, Verkaufsmaterialien etc.). Gegebenenfalls lohnt es sich, den (absehbaren) Wechsel zum UWLA-Label abzuwarten, damit die freiwillige Energieetikette bei den Marktpartnern weiterhin stark verankert bleibt.

- Vorteil** Die Branche wird in den nächsten vier Jahren nicht mit zwei Anpassungen belastet.
Ein einmaliger Wechsel der Kriterien dürfte von der Branche besser mitgetragen werden.
Die Chance, dass sich die Hersteller weiterhin für die freiwillige Energieetikette engagieren, ist bei diesem Szenario am grössten
- Nachteil:** In den nächsten (vier) Jahren wird ein Teil der Produkte – besonders solche der Effizienzklassen C bis G – etwas zu positiv dargestellt.

12.3 Entwicklungsszenario 2 Kriterien in Anlehnung an das UWLA-Label anpassen

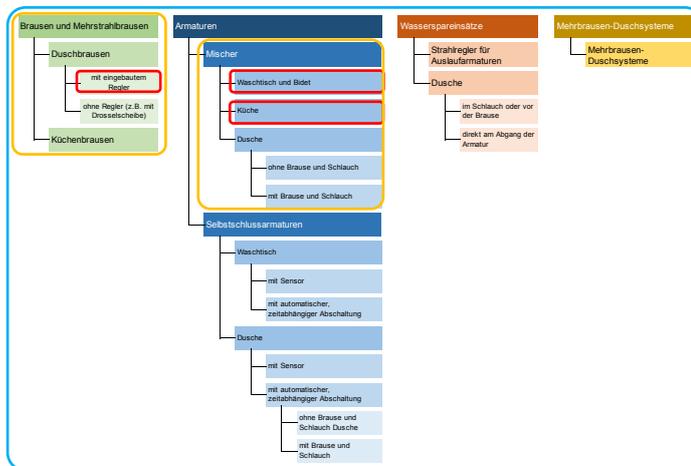
Werden die Kriterien der Energieetikette zum jetzigen Zeitpunkt angepasst, so sollen sie sich an den Wassermengen und Einteilungen des UWLA-Labels orientieren. Die Klassen B und C sowie die Klassen E und F werden so ausgelegt, dass sie bei einer Überführung ins UWLA-Label zusammengefasst werden können. Das System mit Bonus (Kaltstellung Mitte) und Malus (Standby, Laufzeiten) soll beibehalten werden, um dem Faktor Energie bei der Klassifizierung weiterhin gerecht zu werden. Die unterschiedlichen Wassermengen pro Produktgruppe, welche die jeweilige Nutzung widerspiegeln, würden jedoch verloren gehen.

Energieetikette Schweiz (Mischer Küche)				UWLA
Aktuell Liter/Min.		Verschärfung Liter/Min.	Bereich Liter/Min.	Aktuell Liter/Min
≥ 4 bis < 9	A	≥ 4 bis ≤ 6	2	≤ 6.0
≥ 9 bis < 12	B	> 6 bis ≤ 7	1	≤ 8.0
≥ 12 bis < 15	C	> 7 bis ≤ 8	1	
≥ 15 bis < 18	D	> 8 bis ≤ 10	2	≤ 10.0
≥ 18 bis < 21	E	> 10 bis ≤ 12	2	≤ 13.0
≥ 21 bis < 24	F	> 12 bis ≤ 13	1	
≥ 24	G	> 13	-	> 13.0

Die Klasse B würde beim Umstieg auf das UWLA-Label mit der Klasse C zusammengelegt.
Die Klasse F würde beim Umstieg auf das UWLA-Label mit der Klasse E zusammengelegt.

Bei der Anpassung der Kriterien an das UWLA-Label sind folgende drei Varianten denkbar:

Variante	Anpassung von drei Produktgruppen	Anpassung von zwei Bereichen	Anpassung aller Produkte
Beschreibung	Es werden die Kriterien der drei drängendsten Produktgruppen (Mischer Küche, Mischer Waschtisch und Duschbrausen mit eingebautem Regler) angepasst.	Es werden zwei Bereiche (Mischer und die Brause) angepasst.	Es werden alle Produkte angepasst.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig Produktgruppen müssen diskutiert werden • Produktpackungen und Prospekte müssen nur bei drei Produktgruppen angepasst werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig Produktgruppen müssen diskutiert werden • Produktpackungen und Prospekte müssen nur in zwei Bereichen angepasst werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung unter den Produktgruppen bleibt konsistent • Ganzes System wird näher an das UWLA-Label geführt.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichbarkeit unter den Produktgruppen leidet • Flickwerk – die Klassifizierung unter den Produkten ist nicht mehr konsistent 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichbarkeit unter den Produktgruppen leidet • Flickwerk – die Klassifizierung unter den Produktgruppen ist nicht mehr konsistent 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwand



- Anpassung von drei Produktgruppen
- Anpassung von zwei Bereichen
- Anpassung aller Produkte

12.4 Entwicklungsszenario 3 Kriterien der drei drängendsten Produktgruppen anpassen

Die Kriterien der drei drängendsten Produktgruppen (Mischer Küche, Mischer Waschtisch und Duschbrausen mit eingebautem Regler) werden im heutigen System angepasst. Als Diskussionsgrundlage innerhalb der Branche könnten folgende Wassermengen eine Basis sein:

	Mischer Küche		Mischer Waschtisch		Duschbrausen mit Regler	
	Aktuell Liter/Min.	Verschärfung Liter/Min.	Aktuell Liter/Min.	Verschärfung Liter/Min.	Aktuell Liter/Min.	Verschärfung Liter/Min.
A	≥ 4 bis < 9	≥ 4 bis ≤ 6	≥ 4 bis < 6	≥ 4 bis ≤ 5	≥ 4 bis < 6	≥ 4 bis ≤ 6
B	≥ 9 bis < 12	> 6 bis ≤ 7	≥ 6 bis < 8	> 5 bis ≤ 6	≥ 6 bis < 9	> 6 bis ≤ 7
C	≥ 12 bis < 15	> 7 bis ≤ 8	≥ 8 bis < 10	> 6 bis ≤ 7	≥ 9 bis < 12	> 7 bis ≤ 8
D	≥ 15 bis < 18	> 8 bis ≤ 10	≥ 10 bis < 12	> 7 bis ≤ 8	≥ 12 bis < 15	> 8 bis ≤ 9
E	≥ 18 bis < 21	> 10 bis ≤ 12	≥ 12 bis < 14	> 8 bis ≤ 9	≥ 15 bis < 18	> 9 bis ≤ 10
F	≥ 21 bis < 24	> 12 bis ≤ 13	≥ 14 bis < 16	> 9 bis ≤ 10	≥ 18 bis < 21	> 10 bis ≤ 12
G	≥ 24	> 13	≥ 16	> 10	≥ 21	> 12

- Vorteil** Das bestehende Klassifizierungssystem bleibt bestehen
Die Chance, dass sich die Hersteller weiterhin bei der freiwilligen Energieetikette engagieren, ist bei einer kleinen Anpassung grösser als bei einer grundlegenden Überarbeitung, die mit einem sehr hohen Aufwand verbunden wäre.
- Nachteil:** Unter den Kriterien der Produktgruppen geht die Konsistenz etwas verloren (Duschbrausen mit oder ohne Regler werden unterschiedlich beurteilt).

12.5 Empfehlung

Welche der drei Szenarien sich am besten eignet, soll an dieser Stelle offenbleiben. Es liegt auf der Hand, dass es für die Marktpartner der freiwilligen Energieetikette am «verträglichsten» wäre, bis zur Einführung des UWLA-Labels beim Status-quo zu bleiben. Es gibt aber auch Argumente, die für eine raschere Anpassung (Verschärfung) der Kriterien sprechen (vgl. oben). Welcher Weg auch immer eingeschlagen wird, er kann nur gelingen, wenn die Marktpartner in den gesamten Entscheidungs- und Umsetzungsprozess einbezogen werden und wenn sie ihn letztendlich bestimmen können.

13. Quellen

- [1] Der Energieverbrauch der Privaten Haushalte 2000–2021, Prognos, Nov. 2022
- [2] EnergieSchweiz, <https://www.energieschweiz.ch/haushalt/warmwasser/> (19. Juni 2023)
- [3] SVGW, <https://www.svgw.ch/de/wasser/kommunikationstools/wasserversorgung/nutzung/> (19. Juni 2023)
- [4] Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte, SVES, 01.2017
- [5] Taps & Showers Technical criteria, UWLA, January 2023

14. Anhang

14.1 Expert:innen die bei der Erarbeitung der Energieetikette in den Jahren 2009/2010 mitgearbeitet haben

Auftraggeber	Olivier Meile	Bundesamt für Energie	Bern
Expert:innen	Antonio Centonze	SVGW	Zürich
	Werner Heinzelmann	Hansgrohe AG	Neuenhof
	Markus Lutz	ARWA / Similor Kugler	Genève
	Marco Molteni	SGVSB	Thun
	Jürg Nipkow	SIA FHE	Zürich
	Jörg Rudolf	Neoperl AG	Reinach/ BL
	Christoph Schaefer	Suissetec	Zürich
	Tanja Schellenberg	Gammarus	Zürich
	Dennis Schneider	KWC	Unterkulm
	Thomas Schnell	Neoperl AG	Reinach/ BL
	Bruno Stadelmann	Hochschule Luzern HSLU	Horw
	Roger Wondrusch	Hansgrohe AG	Neuenhof
Leitung, Moderation	Thomas Lang	Basler & Hofmann	Zürich

14.2 Gegenüberstellung der verschiedenen Kategorien

UWLA	Energieetikette Sanitär (Schweiz)
Kategorie	Kategorie
▪ Basin Taps	▪ Mischer Waschtisch und Bidet ▪ Selbstschlussarmaturen Waschtisch mit Sensor ▪ Selbstschlussarmaturen Waschtisch mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung
▪ Baths	--
▪ Cisterns	--
▪ Dishwashers	--
▪ Electric Showers	--
▪ Flush-Free Urinals	--
▪ Grey Water Recycling Units	--
▪ Independent WC Pans	
▪ Kitchen Taps	▪ Mischer Küche
▪ Recirculating Showers	--
▪ Replacement WC Flushing Devices	--
▪ Shower Control	▪ Mischer Dusche ohne Brause und Schlauch ▪ Selbstschlussarmaturen Dusche mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung ohne Brause und Schlauch Dusche
▪ Shower Outlet (Hand Shower)	▪ Duschbrausen mit eingebautem Regler ▪ Duschbrausen ohne Regler (z.B. mit Drosselscheibe)
▪ Shower Solution	▪ Mischer Dusche mit Brause und Schlauch ▪ Selbstschlussarmaturen Dusche mit Sensor ▪ Selbstschlussarmaturen Dusche mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung mit Brause und Schlauch ▪ Mehrbrausen-Duschsysteme
▪ Slide Rail Kit	
▪ Supply Line Flow Regulator	▪ Wasserspareinsätze Strahlregler für Auslaufarmaturen ▪ Wasserspareinsätze Dusche im Schlauch oder vor der Brause ▪ Wasserspareinsätze Dusche direkt am Abgang der Armatur
▪ Urinal Controllers	--
▪ Washing Machines	--
▪ WC Suites	--
--	▪ Küchenbrausen

14.3 Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte, SVES, 01.2017

(siehe Seite 42 ff)

14.4 Taps & Showers Technical criteria, UWLA, January 2023

(siehe Seite 58 ff)

Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte



Inhaltsverzeichnis

1. Zweck	3
2. Trägerschaft	3
3. Mitgliedschaft im Verband und Nutzung der Energieetikette	3
4. Allgemeine Anforderungen	3
4.1 Allgemeine Anforderungen	3
4.2 Einschränkung der Kennzeichnung	3
4.3 Nutzung von Warmwasser zwingend	3
5. Abgrenzung	4
5.1 Komfort	4
5.2 Minimale Gewährleistung der Funktion	4
6. Schritte zur Kennzeichnung	4
7. Gestaltung der Energieetikette	5
8. Verwendung der Energieetikette	6
9. Publikation der gekennzeichneten Produkte	6
10. Qualitätssicherung	7
10.1 Auswahl Prüflinge	7
10.2 Beschaffung Prüflinge	7
10.3 Prüfverfahren	7
10.4 Werbe- und Kommunikationsmittel	7
10.5 Feststellung Mängel	7
10.6 Aufbewahrung und Entsorgung Prüflinge	7
10.7 Dokumentation / Reporting	8
11. Vorgehen bei Konflikten	8
12. Einteilung in Effizienzklassen – Kriterien und Messverfahren	9
12.1 Duschbrausen und Küchenbrausen	9
12.2 Einhebelmischer, Zweigriffmischer, 3-Loch-Mischer und Thermostatmischer	11
12.3 Selbstschlussarmaturen	12
12.4 Wasserspareinsätze	16
12.5 Mehrbrausen-Duschsysteme	18
13. Version und Fristen	19
Anhang 1 Technische Informationen	20
Anhang 2 Kooperationserklärung	22
Anhang 3 Vorgaben für die Gestaltung der Energieetikette für Sanitärprodukte	23

1. Zweck

Die Kennzeichnung von Sanitärprodukten mit der freiwilligen Energieetikette hat zum Zweck,

- Produkte zu fördern, die mit einer (Warm-)Wassersparfunktion dazu beitragen, dass weniger Wasser erwärmt werden muss;
- den Verkaufsstellen zu helfen, ihre Kunden über das Angebot an Wasser sparenden Sanitärprodukten zu informieren;
- dem Kunden aufzuzeigen, welche Produkte viel und welche weniger Warmwasser verbrauchen, damit er ein Produkt auswählen kann, das seinem Bedürfnis nach ökologischem Verhalten entspricht;
- den Markt für Warmwasser sparende Produkte ausweiten zu helfen, ohne andere Produkte dadurch zu diskriminieren.

2. Trägerschaft

Träger der freiwilligen Energieetikette für Sanitärprodukte ist der *Schweizerischer Verband für energieeffiziente Sanitärprodukte SVES*. In dieser Funktion ist er verantwortlich für die Einführung der Etikette auf dem Schweizer Markt und die Qualitätssicherung.

3. Mitgliedschaft im Verband und Nutzung der Energieetikette

Alle Produzenten und Vertreiber von Sanitärprodukten können einen Antrag auf Nutzung der Energieetikette für Sanitärprodukte stellen. Wer in der Schweiz die Energieetikette für Sanitärprodukte nutzen will, muss die Kooperationserklärung (vgl. Anhang 2) unterzeichnen und die Schritte zur Kennzeichnung befolgen. Weiter sollen die unter dem Kapitel 6 beschriebenen Schritte zur Antragsstellung befolgt werden. Die Mitgliedschaft im Verband ist freiwillig und ermöglicht den Mitgliedern die Mitwirkung bei der Weiterentwicklung des Reglements sowie bei der Definition und Übernahme neuer Aufgaben des Verbandes.

4. Allgemeine Anforderungen

Produkte, die mit der Energieetikette für Sanitärprodukte gekennzeichnet werden, erfüllen bestimmte Anforderungen.

4.1 Allgemeine Anforderungen

Die mit der freiwilligen Energieetikette gekennzeichneten Produkte müssen den gesetzlichen Anforderungen und den entsprechenden schweizerischen Produktnormen entsprechen.

4.2 Einschränkung der Kennzeichnung

Es dürfen ausschliesslich Produkte mit der freiwilligen Energieetikette gekennzeichnet werden, die auf dem Schweizer Markt angeboten werden. Die Verwendung der schweizerischen freiwilligen Energieetikette für Sanitärprodukte im Ausland liegt in der Verantwortung des einzelnen Herstellers oder Händlers. Will er seine Produkte auch ausserhalb der Schweiz mit der schweizerischen Etikette kennzeichnen, hat er sich bei den zuständigen ausländischen Behörden über die Gesetzeskonformität zu informieren. Die Schweizerische Eidgenossenschaft handelnd durch das Bundesamt für Energie übernimmt keine Haftung, wenn ein Hersteller oder Händler gegen Energiekennzeichnungsvorschriften im Ausland verstösst.

4.3 Nutzung von Warmwasser zwingend

Die Energieetikette klassifiziert den Energieverbrauch. Entscheidend für den Energieverbrauch von Sanitärprodukten wie Brausen und Armaturen bei ihrer Nutzung ist die Energiemenge, welche für die Erwärmung des Warmwassers benötigt wird. Folglich können nur Armaturen gekennzeichnet werden, welche auch Warmwasser liefern. Reine Kaltwasserarmaturen können nicht ausgezeichnet werden. Mischwasserarmaturen können nur ausgezeichnet werden, wenn sie als solche klar gekennzeichnet sind.

5. Abgrenzung

5.1 Komfort

Der Komfort wird nicht als Kriterium herangezogen, da eine klare Definition des (Dusch-)Komforts komplex und sehr stark von individuellen Vorstellungen und Erwartungen abhängig ist. Zudem ist zu erwarten, dass Produkte, die dem Konsumenten zu wenig Komfort bieten, mittelfristig auf dem Markt nicht bestehen können und wieder verschwinden.

5.2 Minimale Gewährleistung der Funktion

Je weniger Wasser eine Duschbrause liefert, desto weniger Energie wird verbraucht. Sehr geringe Durchflussmengen sind somit ein Indikator für eine hohe Energieeffizienz. Gleichzeitig stellt sich die Frage, ob eine Duschbrause mit einer sehr geringen Durchflussmenge, ihre (Dusch-)Funktion überhaupt noch erfüllt. Damit auch die Produkte in der Energieeffizienz-Klasse A ihre Funktion bis zu einem «minimalen Grad» erfüllen, wurden daher für einige Produkte Mindestdurchflussmengen festgelegt.

6. Schritte zur Kennzeichnung

Der Verband sieht für die Kennzeichnung das Prinzip der Eigendeklaration vor. Folgende Schritte führen zu einer Kennzeichnung:

Grundvoraussetzung:

- a) Das Unternehmen unterzeichnet die Kooperationserklärung gemäss Anhang 2.

Anmeldung der Produkte:

- b) Das Unternehmen lässt seine Produkte auf eigene Verantwortung und Rechnung prüfen und beantragt beim Verband die Kennzeichnung unter Angabe der verlangten Produktdaten und Prüfergebnisse. Den Antrag für die Kennzeichnung seiner Produkte stellt das Unternehmen via Online-Formular auf www.energieetikette-sanitaer.ch

Bestätigung der Effizienzklasse sowie Verwendung der Energieetikette:

- c) Mit der Mitteilung der Anmeldungsergebnisse bestätigt der Verband dem Unternehmen die Effizienzklasse für jedes Produkt, das zur Kennzeichnung zugelassen ist.
- d) Das Unternehmen erstellt die Energieetiketten für die zugelassenen Produkte gemäss den Gestaltungsvorgaben in Kapitel 7 des vorliegenden Reglements
- e) Das Unternehmen kann die Energieetiketten in den Verkaufs- und Werbeunterlagen gemäss den Vorgaben in Kapitel 8 des vorliegenden Reglements einsetzen.

Publikation:

- f) Die gekennzeichneten Produkte werden in die Sanitärdatenbank des Verbands aufgenommen und auf www.energieetikette-sanitaer.ch publiziert. Will ein Unternehmen auf die Kennzeichnung eines Produktes trotz Berechtigung verzichten, löscht es diese Produkte aus der Datenbank. Nur gekennzeichnete Produkte werden publiziert (vgl. Kapitel 9).

Bei Konflikten und Beschwerden:

- g) Stellen andere Marktteilnehmer, Konsumenten oder Dritte die Kennzeichnung eines Produktes in Frage und reichen Beschwerde beim Verband ein, wird die Konfliktsituation gemäss dem in Kapitel 11 beschriebenen Konfliktregelungsmechanismus bereinigt.

7. Gestaltung der Energieetikette

Für Sanitärprodukte stehen drei Grössen und drei inhaltliche Varianten zur Verfügung. Je nach Verpackungsgrösse und Produkt ist die geeignete Variante zu wählen. Alle Varianten der Energieetikette für Sanitärprodukte sind sowohl farbig wie auch in schwarz/weiss erhältlich.

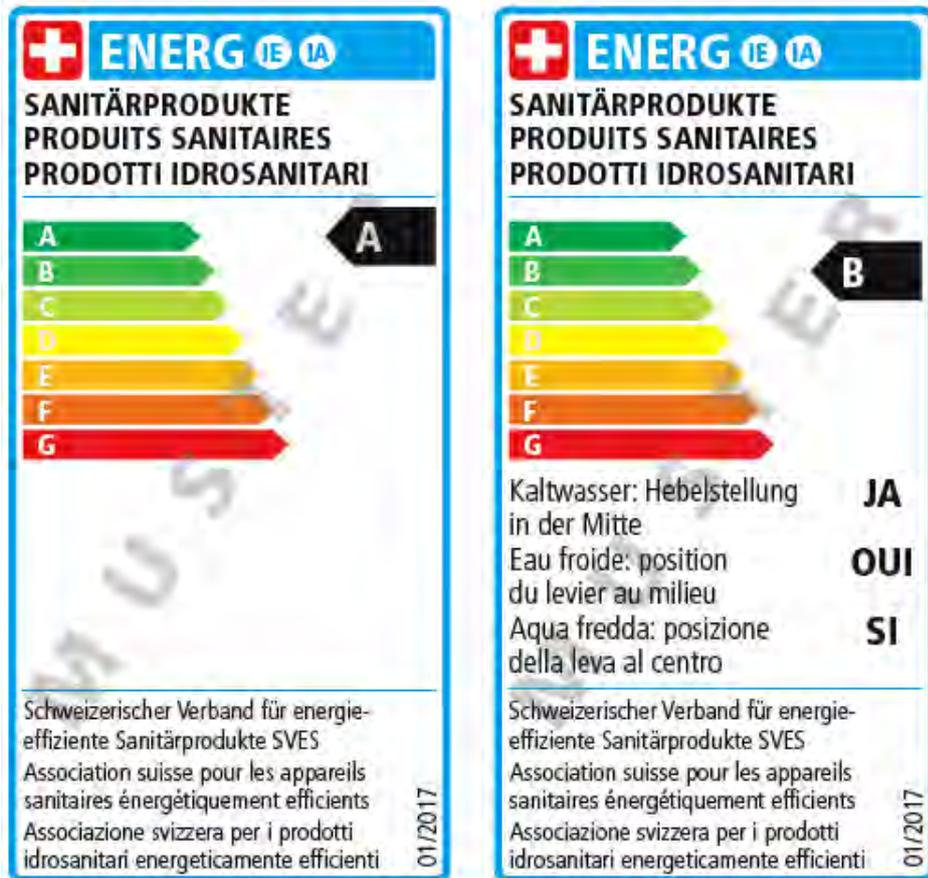


Abb. 1 + 2: Energieetikette 60x120mm farbig für grosse Verpackungen ohne (links) oder mit (rechts) Spezialeigenschaften, Bspw. Duscharmatur mit Schlauch und Brause.

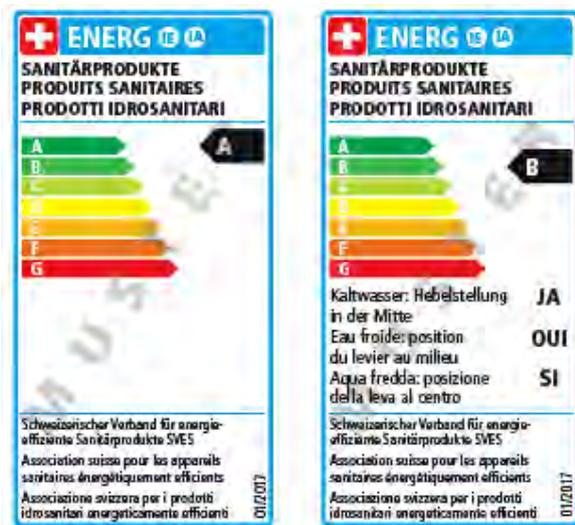


Abb. 3 + 4: Energieetikette 35x70mm farbig für normale Verpackungen ohne (links) oder mit (rechts) Spezialeigenschaften, Bspw. für Waschtischarmatur



Abb. 5: Energieetikette 15x30mm farbig für Kleinverpackungen, Bspw. Mengenbegrenzer



Abb. 6: Pfeil der Energieetikette farbig und schwarz/weiss

Pfeile dürfen in einem Katalog nur verwendet werden, wenn die Energieetikette ausführlich vorgestellt wird.

Im Anhang 3, sind die genauen Vorgaben zur Energieetikette für Sanitärprodukte beschrieben.

Aktuelle Etikettenbezeichnung ist 01/2017

8. Verwendung der Energieetikette

Die Energieetikette muss in der Kommunikation (Broschüren, Werbung, Kataloge, Inserate, Medienbeiträge etc.) jeweils so platziert werden, dass sie optisch klar dem entsprechenden Produkt zugeordnet werden kann. Dadurch sollen Verwechslungen resp. falsche Deklarationen der Produkte vermieden werden.

Will ein Unternehmen in seiner Unternehmenskommunikation allgemein über sein Engagement bei der Energieetikette Warmwasser sparende Produkte informieren, empfiehlt sich die neutrale Energieetikette (ohne den schwarzen Klassierungs-Pfeil) einzusetzen.

Will ein Unternehmen in seinen Prospekten, auf seiner Webseite oder in seinem Online-Shop nicht die ganze Energieetikette abbilden, kann es im Ausnahmefall nur den Pfeil mit dem entsprechenden Buchstaben einsetzen – unter der Bedingung, dass die Energieetikette vorangehend ausführlich vorgestellt wird.

Bei Fragen zur Verwendung der Energieetikette gibt der Geschäftsführer des Verbands Auskunft (info@energieetikette-sanitaer.ch)

9. Publikation der gekennzeichneten Produkte

Mit der Kennzeichnung seiner Produkte akzeptiert ein Unternehmen die Publikation der Kennzeichnung auf den Webseiten des Verbands, des BFE (EnergieSchweiz) oder von anderen Organisationen.

Verzichtet ein Unternehmen auf die Kennzeichnung einzelner Produkte trotz Berechtigung, muss es dies dem Verband melden, um Gewähr zu haben, dass diese Produkte nicht im Zusammenhang mit der Energieetikette publiziert werden. Diese Meldung erfolgt durch das Löschen dieser Produkte aus der Datenbank.

10. Qualitätssicherung

Eine Marktüberwachung und Qualitätssicherung erfolgt durch den Verband. Der Geschäftsführer des Verbands lässt stichprobenweise die gekennzeichneten Produkte sowie die Werbe- und Kommunikationsmittel prüfen.

Zeigt die Marktüberwachung, dass ein Produkt die deklarierten Kriterien nicht erfüllt, erhält das betroffene Unternehmen eine schriftliche Verwarnung und eine Aufforderung, die Mängel in der angegebenen Frist zu beheben und danach den Geschäftsführer des Verbands zu informieren.

Bei Nichteinhalten dieses Reglements oder der Abmachung für Behebung der Mängel, ergreift der Verband Sanktionen von Ermahnung, Verweis bis zum Entzug der Nutzung der Energieetikette. In diesem Fall muss das betroffene Unternehmen die Energieetikette auf allen Produkten, Verpackungen, Werbe- und Kommunikationsmitteln innerhalb von 90 Tagen entfernen oder abdecken.

Die Qualitätssicherung beinhaltet folgende Schritte:

10.1 Auswahl Prüflinge

Die Prüfstelle wählt mittels Zufallsprinzip die Prüflinge aus. Bei der Stichprobe wird eine Gewichtung innerhalb der Produktgruppen und der Unternehmen festgelegt. Damit soll sichergestellt werden, dass Produkte aus allen Produktgruppen und von unterschiedlichen Unternehmen ausgewählt werden.

10.2 Beschaffung Prüflinge

Die Prüflinge werden über die Verkaufskanäle im Markt gekauft. Die Hersteller werden vorhergehend informiert, dass eine Prüfung ansteht, dürfen jedoch keinen Einfluss auf die Wahl der Prüflinge haben.

10.3 Prüfverfahren

Das Prüfverfahren orientiert sich an den Messverfahren gemäss Kapitel 12.

10.4 Werbe- und Kommunikationsmittel

Der korrekte Einsatz der Energieetikette in Werbe- und Kommunikationsmitteln wird mittels Stichproben geprüft. Bei den Werbemitteln wird das Schwergewicht auf Prospekte, Inserate, Kataloge, Webseiten und elektronische Medien (TV, Kino) gelegt.

10.5 Feststellung Mängel

Stellt die Prüfstelle fest, dass ein Produkt die Kriterien nicht erfüllt oder die Energieetikette in der Werbung nicht korrekt eingesetzt wird, informiert sie den Geschäftsführer des Verbands. Dieser informiert das Unternehmen schriftlich und setzt ihm eine Frist von 30 Tagen zur Abklärung. Lässt das Unternehmen die Frist verstreichen, ohne dem Geschäftsführer eine fundierte Erklärung abzugeben (Stellungnahme mit ev. Massnahmenplan zur Behebung), mahnt dieser das Unternehmen schriftlich und setzt ihm eine Frist zur Behebung der Mängel (siehe obige Ausführungen). Im Streitfall kann das Unternehmen ein Schreiben an den Vorstand des Verbands schicken. Der Fall wird anonym durch den Vorstand behandelt.

10.6 Aufbewahrung und Entsorgung Prüflinge

Die Prüflinge, welche die Kriterien nicht erfüllen, werden bis zum Abschluss des Aberkennung Verfahrens – maximal jedoch ein Jahr – bei der Prüfstelle aufbewahrt. Die Prüflinge, welche die Kriterien erfüllen, werden nicht aufbewahrt.

Die Prüfung kann bei den Armaturen zu möglichen Abnützungen führen. Darum können die Prüflinge nicht über die bestehenden Verkaufskanäle wieder in den Markt gebracht werden. Die Prüfstelle ist jedoch verpflichtet, die Prüflinge alternativen Kanälen (z.B. Bauteilbörsen), die nicht gewinnbringend arbeiten (Sozialprojekte), gratis abzugeben.

10.7 Dokumentation / Reporting

Die Prüfstelle verfasst einen umfassenden Qualitätssicherungs-Bericht (QS-Bericht) mit folgenden Angaben:

- Einleitung
- Messmethode
- Übersicht Stichprobe
- Prüfergebnisse
- Herstellernamen
- Produktbezeichnung
- Detailangaben zum Produkt
- die Messergebnisse inkl. Detailprotokolle
- aktuelle Auszeichnungskriterien
- Zusammenfassung Ergebnisse (Statistik)
- evtl. Empfehlungen

Der umfassende QS-Bericht ist vertraulich und nur der Prüfstelle, dem Geschäftsführer und dem Bundesamt für Energie zugänglich.

Für die Veröffentlichung und die Kommunikation wird ein verkürzter, anonymisierter Bericht verfasst (Tätigkeits- und Rechenschaftsbericht).

11. Vorgehen bei Konflikten

Bestehen Zweifel an der Richtigkeit der Angaben auf der Energieetikette, ist nach folgendem Konfliktregelungsmechanismus vorzugehen:

- a) Stellt ein Marktteilnehmer oder ein Dritter (Initiant) fest, dass ein Unternehmen die Energieetikette nicht korrekt nutzt oder für Sanitärprodukte ohne Berechtigung die Energieetikette verwendet, orientiert er den Geschäftsführer des Verbands.
- b) Der Initiant nimmt danach direkten Kontakt mit dem betroffenen Unternehmen auf. Initiant und betroffenes Unternehmen versuchen konferenziell die Sachlage anhand von Beweisen (Dokumenten) zu klären. Kommt eine Einigung zustande – entweder wurde die Energieetikette korrekt verwendet, oder sie wird geändert oder entfernt – orientiert der Initiant den Geschäftsführer des Verbands.
- c) Stellt sich heraus, dass der Konflikt zwischen Initiant und betroffenem Unternehmen nicht innert 8 Wochen bereinigt werden kann, informiert der Initiant den Geschäftsführer des Verbands. Dieser versucht, innert einer Frist von 4 Wochen zusammen mit dem Initianten und dem betroffenen Unternehmen den Konflikt zu lösen.
- d) Kann der Konflikt zwischen dem Initianten und dem betroffenen Unternehmen nicht gelöst werden, wird das Produkt durch ein vom Geschäftsführer bestimmtes Prüflabor getestet. Die Resultate sollen innerhalb von 4 Wochen vorliegen. Das Ergebnis muss von beiden Parteien akzeptiert werden. Die Kosten trägt diejenige Partei, deren Standpunkt sich als falsch herausstellt.
- e) Bei Nichteinhalten des Reglements und des Konfliktregelungsmechanismus' ergreift der Verband die notwendigen Sanktionen (Ermahnung, Verweis, Entzug der Energieetikette).

12. Einteilung in Effizienzklassen – Kriterien und Messverfahren

12.1 Duschbrausen und Küchenbrausen

Bei den Duschbrausen wird zwischen Brausen mit eingebautem Durchflussregler (Regler) und solchen ohne Regler unterschieden.

- Brausen mit Regler halten die Wassermenge über einen weiten Druckbereich konstant, was von vielen Nutzern als Komfort betrachtet wird.
- Ungeregelte Brausen reduzieren die Wassermenge mittels einer Drosselscheibe. Die gelieferte Wassermenge dieser Brausen ist stark vom Wasserdruck abhängig und stellt sich – je nach Wasserdruck im Wassernetz – anders ein.

12.1.1 KRITERIEN

	Brausen mit eingebautem Regler Standard-Wassermenge	Brausen ohne Regler (Drosselscheibe) korrigierte Wassermenge	Küchenbrausen mit oder ohne Regler
A Klasse =	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute	≥ 4.1 bis < 6.3 Liter/Minute	≥ 4 bis < 9 Liter/Minute
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 Liter/Minute	≥ 6.3 bis < 10.0 Liter/Minute	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute	≥ 10.0 bis < 14.7 Liter/Minute	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute	≥ 14.7 bis < 21.7 Liter/Minute	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute	≥ 21.7 bis < 36 Liter/Minute	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute	≥ 36 Liter/Minute	≥ 21 bis < 24 Liter/Minute
G Klasse =	≥ 21 Liter/Minute		≥ 24 Liter/Minute

Grundvoraussetzung Als Grundvoraussetzung für eine Klassifizierung muss die Funktion der Brause gewährleistet sein.

1. Die Brause muss in ihrer Standardposition und bei allen Strahlbildern durch alle Löcher (dieses Strahlbildes) Wasser liefern (Details siehe Anhang 1.1)
2. Bei Handbrausen muss das Wasser ausgestossen werden und es darf kein Wasser der Brause und dem Griff entlang fließen (Tropfenbildung).

12.1.2 MESSVERFAHREN

Einstrahlbrausen	Einstrahlbrausen werden im Auslieferungszustand (Grundstellung) gemessen.
Mehrstrahlbrausen	Bei Brausen, die über mehrere Strahlformen (Strahlbilder) verfügen, ist die Strahlform mit der grössten Durchflussmenge massgebend.
Energiesparbrausen	Bei Energiesparbrausen (Brausen mit einem «Sparschalter») ist die Stellung massgebend, welche die Brause beim Wiedereinschalten automatisch einnimmt. Der Benutzer muss diese Stellung bewusst übersteuern, damit er eine grössere Wasserleistung erhält.
Schlauch	Bei Brausen, die mit einem Schlauch in der Packung geliefert werden, wird die Messung mit dem mitgelieferten Schlauch erfolgen. Bei Brausen, die ohne Schlauch geliefert werden, wird die Messung mit einem Normschlauch für Brausen nach EN 3822-4 Anhang D und Tabelle D1 erfolgen.

Druck vor Brause	3 bar (Fließdruck)
Wassertemperatur	Die Messung erfolgt bei 15°C ± 5°C (Kaltwasser)
Messzeitpunkt	15 bis 60 Sekunden nach Öffnen
Bestimmung Regelart	Die Bestimmung der Regelart der Brause (geregelt/ungeregelt) erfolgt nach folgender Methode <ul style="list-style-type: none">- Ermittlung Durchflussmenge bei 1.5, 3 und 4.5 bar- Durchschnitt aus den 3 Werten = Nominalwert- Abweichung vom kleinsten zum grössten Wert:<ul style="list-style-type: none">≤ 2 Liter/Minute: druckunabhängig (geregelt)> 2 Liter/Minute: druckabhängig (ungeregelt)
Massgebende Ausrüstung	<p><u>Mehrere Wasserspar-Einsätze in der Packung:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Die Brause wird mit mehreren Wasserspar-Einsätzen in der Packung ausgeliefert.- Zudem müssen die Wasserspar-Einsätze vom Endverbraucher noch eingebaut werden.- Die Packung enthält einen klaren, eindeutigen Hinweis, dass einer der beigelegten Wasserspar-Einsätze eingebaut werden muss.- In diesem Fall, wird die Brause aufgrund des Wasserspar-Einsatzes klassifiziert, der am meisten Wasser liefert. Sonst wird die Brause ohne Wasserspareinsatz geprüft. <p><u>Zusätzliche Wasserspar-Einsätze in der Packung:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Die Brause wird mit einem eingebauten Wasserspar-Einsatz ausgeliefert.- Zudem liegen in der Packung weitere nicht eingebaute Wasserspar-Einsätze bei.- In diesem Fall wird die Brause aufgrund des bereits eingebauten Wasserspar-Einsatzes klassifiziert. <p><u>Wasserspar-Einsatz muss noch eingelegt werden:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Die Brause wird mit einem in der Packung beigelegten, nicht eingebauten Wasserspar-Einsatz ausgeliefert.- Zudem enthält die Packung einen klaren, eindeutigen Hinweis, dass der beigelegte Wasserspar-Einsatz eingebaut werden muss. («Um den Spareffekt der Brause zu nutzen, müssen Sie den Einsatz wie folgt einbauen....»)- In diesem Fall wird die Brause aufgrund des beigelegten Wasserspar-Einsatzes klassifiziert.

12.2 Einhebelmischer, Zweigriffmischer, 3-Loch-Mischer und Thermostadmischer

12.2.1 KRITERIEN

	Mischer Waschtisch oder Bidet	Mischer Küche	Mischer Dusche ohne Schlauch und Brause	Mischer Dusche mit Schlauch und Brause, mit / ohne Regler
	Anforderung an die Wassermenge	Anforderung an die Wassermeng	Anforderung an die Wassermenge	Anforderung an die Wassermenge
A Klasse =	≥ 4 bis < 6 l/Min	≥ 4 bis 9 l/Min	≥ 9 bis < 12 l/Min	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 l/Min	≥ 9 bis < 12 l/Min	≥ 12 bis < 15 l/Min	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 l/Min	≥ 12 bis < 15 l/Min	≥ 15 bis < 18 l/Min	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 l/Min	≥ 15 bis < 18 l/Min	≥ 18 bis < 21 l/Min	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 l/Min	≥ 18 bis < 21 l/Min	≥ 21 bis < 24 l/Min	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 l/Min	≥ 21 bis < 24 l/Min	≥ 24 bis < 27 l/Min	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≥ 16 l/Min	≥ 24 l/Min	≥ 27 l/Min	≥ 21 l/Min

Bonus: Einhebelmischer mit der Funktion Kaltstellung Mitte, erhalten einen Bonus von einer Klasse (siehe Anhang 1.3 Kaltstellung Mitte)

Malus: Malus für zu hohe Standby Verluste des elektrischen Gerätes.
Armaturen mit einem elektrischen Gerät (z.B. Licht auf Batterie oder am Netz angeschlossen), welches eine Standby-Leistung (Bereitschaftsverlust) von mehr als 0.3 W hat, werden mit einem Malus von einer Klasse gestraft.

Bademischer mit einem Anschluss für einen Brauseschlauch

Bademischer mit einem Anschluss für einen Brauseschlauch (Abgang Dusche) können mit der Energieetikette gekennzeichnet werden. Dabei wird die Wassermenge des Abgangs zur Dusche gemäss den Kriterien der Dusche beurteilt. Für den Abgang zur Wanne gibt es keine Anforderung.

12.2.2 MESSVERFAHREN

Messung des Mischers Messpunkt	im Auslieferungszustand - 100% offene Armatur (ohne Mengenbremse) - am Druckpunkt bei Einhebelmischer mit Mengenbremse - vor dem Knopf, bei Thermostadmischer mit Mengenbremse
Messung der Dusche	Bei Dusche ohne Schlauch und Brause wird die Messung mit einem Strömungswiderstand Klasse B erfolgen. Strömungswiderstand Klasse B: durch Röhrchenströmungswiderstand Klasse B (0.42 l/s = 25.2 l/min) nach EN ISO 3822-4 (1997) Anhang A Ziffer A.2 und Tabelle A.1 oder durch abgegliche Strahlregler Durchflussklasse B (0.42 l/s = 25.2 l/min) nach EN ISO 3822-4 (1997) Anhang A Ziffer A.3 und Tabelle A.2.
Druck vor Armatur	3 bar (FlieSSdruck)
Wassertemperatur:	Die Messung erfolgt bei einer Mischwassertemperatur von 38°C (Kaltwasser 15 °C ± 5°C und Warmwasser 60-65°C)
Messzeitpunkt	10 bis 25 Sekunden nach Öffnen
Überwindung Druckpunkt	Kraft (N Druckpunkt) mindestens 6 N beim anzunehmenden Angriffspunkt des Nutzers an der Armatur (siehe Anhang A 1.2 Druckpunkt).

12.3 Selbstschlussarmaturen

12.3.1 SELBSTSCHLUSSARMATUREN MIT SENSOR FÜR WASCHTISCH

12.3.1.1 Kriterien

Anforderungen an die Wassermenge, die Nachlaufzeit und die Standby-Leistung des Netzgerätes

A Klasse=	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute	Nachlaufzeit kürzer als 2 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
B Klasse=	≥ 6 bis < 8 Liter/Minute	Nachlaufzeit kürzer als 2 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
C Klasse=	≥ 8 bis < 10 Liter/Minute	Nachlaufzeit kürzer als 2 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
D Klasse=	≥ 10 bis < 12 Liter/Minute	Nachlaufzeit kürzer als 2 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
E Klasse=	≥ 12 bis < 14 Liter/Minute	Nachlaufzeit kürzer als 2 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
F Klasse=	≥ 14 bis < 16 Liter/Minute	Nachlaufzeit kürzer als 2 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
G Klasse=	≥ 16 Liter/Minute	Nachlaufzeit kürzer als 2 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W

Malus 1: Malus für längere Nachlaufzeiten
Dauert die Nachlaufzeit länger als 2 Sekunden, gibt es pro zusätzlich ausgestossene 2 dl Wasser einen Malus von einer Klasse. Die Anzahl Klassen für den Malus wird gerundet.

Malus 2: Malus für zu hohe Standby-Verluste des elektrischen Gerätes.
Armaturen mit einem elektrischen Gerät (auf Batterie oder am Netz angeschlossen), welches eine Standby-Leistung (Bereitschaftsverlust) von mehr als 0.3 W hat, werden mit einem Malus von einer Klasse gestraft.

12.3.1.2 Messverfahren

Messung im Auslieferungszustand

Druck vor Armatur 3 bar (Fliessdruck)

Wassertemperatur: Die Messung erfolgt bei einer Mischwassertemperatur von 38°C, falls Temperatur an der Armatur durch Nutzer einstellbar, sonst wird die Temperatur gemessen, wie sie im Auslieferungszustand eingestellt ist. (Kaltwasser 15 °C ± 5°C und Warmwasser 60-65°C).

Nachlaufzeit Die Nachlaufzeit ist die Zeitdauer zwischen dem Zeitpunkt, an dem die Hände aus dem Wasserstrahl genommen werden, und dem Zeitpunkt, bei dem an der Armatur kein Wasser mehr austritt.

Berechnung: Nachlaufzeit (zusätzlich) = Nachlaufzeit (Total) – 2 Sekunden

Wassermenge (Nachlaufzeit total) = Durchflussmenge / 60 x Zeit (zusätzlich)

Anzahl Malus-Klassen = Wassermenge Nachlaufzeit / 0.2 Liter

- -Durchflussmenge in Liter/Minute
- -Nachlaufzeit in Sekunden
- -Wassermenge Nachlaufzeit in Liter

12.3.2 SELBSTSCHLUSSARMATUREN MIT AUTOMATISCHER, ZEITABHÄNGIGER ABSCHALTUNG FÜR WASCHTISCH, BIDET

12.3.2.1 Kriterien

Anforderungen an die Wassermenge, Laufzeit und Standby-Leistung

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute	Laufzeit kürzer als 7 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 Liter/Minute	Laufzeit kürzer als 7 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 Liter/Minute	Laufzeit kürzer als 7 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 Liter/Minute	Laufzeit kürzer als 7 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 Liter/Minute	Laufzeit kürzer als 7 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 Liter/Minute	Laufzeit kürzer als 7 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W
G Klasse =	≥ 16 Liter/Minute	Laufzeit kürzer als 7 Sekunden	Standby ≤ 0.3 W

Malus 1: Malus für längere Laufzeiten
Dauert die Laufzeit länger als 7 Sekunden, gibt es pro zusätzlich ausgestossene 2 dl Wasser einen Malus von einer Klasse.
Die Anzahl Klassen für den Malus wird gerundet.

Malus 2: Malus für zu hohe Standby-Verluste des elektrischen Gerätes
WArmaturen mit einem elektrischen Gerät (auf Batterie oder am Netz angeschlossen), welches eine Standby-Leistung (Bereitschaftsverlust) von mehr als 0.3 W hat, werden mit einem Malus von einer Klasse gestraft.

12.3.2.2 Messverfahren

Messung	im Auslieferungszustand
Druck vor Armatur	3 bar (FlieSSdruck)
Wassertemperatur:	Die Messung erfolgt bei einer Mischwassertemperatur von 38°C, falls Temperatur an der Armatur durch Nutzer einstellbar, sonst wird die Temperatur gemessen, wie sie im Auslieferungszustand eingestellt ist (Kaltwasser 15 °C ± 5°C und Warmwasser 60-65°C).
Laufzeit	Die Laufzeit ist die Zeitdauer zwischen dem Zeitpunkt, an dem die Dusche eingeschaltet wird, und dem Zeitpunkt, bei dem sie automatisch abschaltet.
Berechnung	<p>Wassermenge nach 7 Sek. = Durchflussmenge / 60 x Laufzeit (nach 7 Sek.)</p> <p>Anzahl Malus-Klassen = (Wassermenge nach 7 Sek. / 0.2 Liter)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchflussmenge in Liter/Minute - Laufzeit in Sekunden - Wassermenge Laufzeit in Liter

12.3.3 SELBSTSCHLUSSARMATUREN MIT SENSOR FÜR DUSCHEN

12.3.3.1 Kriterien

	Anforderung an die Standby Leistung	Mischer Dusche ohne Schlauch und Brause	Mischer Dusche mit Schlauch und Brause, mit / ohne Regler
	Anforderung an die Standby Leistung	Anforderung an die Wassermeng	Anforderung an die Wassermenge
A Klasse =	Standby ≤ 0.3 W	≥ 9 bis < 12 l/Min	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	Standby ≤ 0.3 W	≥ 12 bis < 15 l/Min	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	Standby ≤ 0.3 W	≥ 15 bis < 18 l/Min	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	Standby ≤ 0.3 W	≥ 18 bis < 21 l/Min	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	Standby ≤ 0.3 W	≥ 21 bis < 24 l/Min	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	Standby ≤ 0.3 W	≥ 24 bis < 27 l/Min	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	Standby ≤ 0.3 W	≥ 27 l/Min	≥ 21 l/Min

Bonus: Bonus für kurze Nachlaufzeiten
 Dauert die Nachlaufzeit weniger als 2 Sekunden, gibt es einen Bonus von einer Klasse.
 Die Nachlaufzeit, ist die Zeitdauer zwischen dem Zeitpunkt an dem die Person aus dem Duschstrahl tritt und dem Zeitpunkt bei dem an der Brause kein Wasser mehr austritt.

Malus: Malus für zu hohe Standby-Verluste des elektrischen Gerätes
 Armaturen mit einem elektrischen Gerät (auf Batterie oder am Netz angeschlossen), welches eine Standby-Leistung (Bereitschaftsverlust) von mehr als 0.3 W hat, werden mit einem Malus von einer Klasse gestraft.

12.3.3.2 Messverfahren

Messung	im Auslieferungszustand
Messung der Dusche	Bei Dusche ohne Schlauch und Brause wird die Messung mit einem Strömungswiderstand Klasse B erfolgen. Strömungswiderstand Klasse B: durch Röhrchenströmungswiderstand Klasse B (0.42 l/s = 25.2 l/min) nach EN ISO 3822-4 (1997) Anhang A Ziffer A.2 und Tabelle A.1 oder durch abgegliche Strahlregler Durchflussklasse B (0.42 l/s = 25.2 l/min) nach EN ISO 3822-4 (1997) Anhang A Ziffer A.3 und Tabelle A.2.
Druck vor Armatur	3 bar (Fliessdruck)
Wassertemperatur	Die Messung erfolgt bei einer Mischwassertemperatur von 38°C, falls Temperatur an der Armatur durch Nutzer einstellbar, sonst wird die Temperatur gemessen, wie sie im Auslieferungszustand eingestellt ist (Kaltwasser 15 °C \pm 5°C und Warmwasser 60-65°C).
Nachlaufzeit	Die Nachlaufzeit ist die Zeitdauer zwischen dem Zeitpunkt, an dem die Person aus dem Duschstrahl tritt, und dem Zeitpunkt, bei dem an der Brause kein Wasser mehr austritt.
Berechnung	Nachlaufzeit (zusätzlich) = Nachlaufzeit (Total) – 2 Sekunden

12.3.4 SELBSTSCHLUSSARMATUREN MIT AUTOMATISCHER, ZEITABHÄNGIGER ABSCHALTUNG FÜR DUSCHEN

12.3.4.1 Kriterien

	Anforderung an die Stand-by Leistung	Anforderung an Laufzeit	Mischer Dusche ohne Schlauch und Brause Anforderung an die Wassermenge	Mischer Dusche mit Schlauch und Brause, mit / ohne Regler Anforderung an die Wassermenge
A Klasse =	≤ 0.3 W	max. 15 Sek	≥ 9 bis < 12 l/Min	≥ 4 bis < 6 l/Min
B Klasse =	≤ 0.3 W	max. 15 Sek	≥ 12 bis < 15 l/Min	≥ 6 bis < 9 l/Min
C Klasse =	≤ 0.3 W	max. 15 Sek	≥ 15 bis < 18 l/Min	≥ 9 bis < 12 l/Min
D Klasse =	≤ 0.3 W	max. 15 Sek	≥ 18 bis < 21 l/Min	≥ 12 bis < 15 l/Min
E Klasse =	≤ 0.3 W	max. 15 Sek	≥ 21 bis < 24 l/Min	≥ 15 bis < 18 l/Min
F Klasse =	≤ 0.3 W	max. 15 Sek	≥ 24 bis < 27 l/Min	≥ 18 bis < 21 l/Min
G Klasse =	≤ 0.3 W	max. 15 Sek	≥ 27 l/Min	≥ 21 l/Min

Malus 1: Malus für längere Laufzeiten
Dauert die Laufzeit länger als 15 Sekunden, gibt es pro zusätzlich ausgestossenem Liter Wasser einen Malus von einer Klasse.
Die Anzahl Klassen für den Malus wird gerundet.

Malus 2: Malus für zu hohe Standby Verluste des elektrischen Gerätes Armaturen mit einem elektrischen Gerät (auf Batterie oder am Netz angeschlossen), welches eine Standby-Leistung (Bereitschaftsverlust) von mehr als 0.3 W hat, werden mit einem Malus von einer Klasse gestraft.

12.3.4.2 Messverfahren

Messung	Im Auslieferungszustand
Messung der Dusche	Bei Dusche ohne Schlauch und Brause wird die Messung mit einem Strömungswiderstand Klasse B erfolgen. Strömungswiderstand Klasse B: durch Röhrenströmungswiderstand Klasse B (0.42 l/s = 25.2 l/min) nach EN ISO 3822-4 (1997) Anhang A Ziffer A.2 und Tabelle A.1 oder durch abgegliche Strahlregler Durchflussklasse B (0.42 l/s = 25.2 l/min) nach EN ISO 3822-4 (1997) Anhang A Ziffer A.3 und Tabelle A.2.
Druck vor Armatur	3 bar (FlieBdruck)
Wassertemperatur	Die Messung erfolgt bei einer Mischwassertemperatur von 38°C, falls Temperatur an der Armatur durch Nutzer einstellbar, sonst wird die Temperatur gemessen, wie sie im Auslieferungszustand eingestellt ist (Kaltwasser 15 °C ± 5°C und Warmwasser 60-65°C).
Laufzeit	Die Laufzeit ist die Zeitdauer zwischen dem Zeitpunkt, an dem die Dusche eingeschaltet wird, und dem Zeitpunkt, bei dem sie automatisch abschaltet.

12.4 Wasserspareinsätze

12.4.1 STRAHLREGLER FÜR AUSLAUFARMATUREN

Die Strahlregler für Auslaufarmaturen für Waschtisch und Küche können von den Konsumenten nicht unterschieden werden. Darum richten sich die Kriterien nach den Kriterien der Waschtisch Armaturen.

12.4.1.1 Kriterien

	Anforderung an die Wassermenge
A Klasse =	≥ 4 bis < 6 Liter/ Minute
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 Liter/ Minute
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 Liter/ Minute
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 Liter/ Minute
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 Liter/ Minute
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 Liter/ Minute
G Klasse =	≥ 16 Liter/ Minute

Fixe Wassermenge: Strahlregler mit einer fix vorgegebenen Wassermenge werden im Auslieferungszustand (Grundstellung) gemessen.

veränderbare

Wassermenge: Bei Strahlreglern, bei welchen die Konsumenten durch einen bewussten, manuellen Vorgang (z.B. drücken eines Knopfes) die Durchflussmengen verändern können, wird die Durchflussmenge in der Grundposition ermittelt. Als Grundposition gilt die Stellung, welche der Strahlregler beim Öffnen der Armatur automatisch einnimmt (Default-Stellung).

12.4.1.2 Messverfahren

Messung	im Auslieferungszustand
Druck	3 bar (Fließdruck)
Wassertemperatur	Die Messung erfolgt bei 15°C ± 5°C (Kaltwasser)
Messzeitpunkt	10 bis 25 Sekunden nach Öffnen

12.4.2 WASSERSPAR-PRODUKTE FÜR DUSCHEN

Die Kriterien richten sich nach den Kriterien der Einhebelmischer für Duschen.

12.4.2.1 Kriterien

Anforderung an die Wassermenge für Produkte die direkt nach der Armatur die Wassermenge regeln	für alle anderen Produkte gelten die Kriterien der Brausen mit eingebautem Regler
---	---

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 Liter/Minute	≥ 6 bis < 9 Liter/Minute
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute
G Klasse =	≥ 21 Liter/Minute	≥ 21 Liter/Minute

Fixe Wassermenge: Wassersparer mit einer fix vorgegebenen Wassermenge werden im Auslieferungszustand (Grundstellung) gemessen.

Veränderbare Wassermenge: Bei Wassersparern, bei welchen die Konsumenten durch einen bewussten, manuellen Vorgang (z.B. drücken eines Knopfes) die Durchflussmengen verändern können, werden die Durchflussmengen in der Grundposition ermittelt. Als Grundposition gilt die Stellung, welche der Wassersparer beim Öffnen der Armatur automatisch einnimmt (Default-Stellung).

Produkte: Produkte, die direkt nach der Armatur die Wassermenge regeln, werden als ein Element der Duscharmatur betrachtet. Die Produkte müssen eindeutig als solche gekennzeichnet sein und dürfen nicht als Elemente beworben werden, die zwischen dem Schlauch und der Brause geschaltet werden können.
 Alle anderen Produkte werden als Elemente der Brause betrachtet und müssen somit die Kriterien der Brausen mit eingebautem Regler erfüllen.

12.4.2.2 Messverfahren

Messung	im Auslieferungszustand
Druck	3 bar (FlieSSdruck)
Wassertemperatur	Die Messung erfolgt bei 15°C ± 5°C (Kaltwasser)
Messzeitpunkt	10 bis 25 Sekunden nach Öffnen

12.5 Mehrbrausen-Duschsysteme

Mehrbrausen-Duschsysteme (Duschpaneelen, Duschsysteme...) bestehen aus einer Duscharmatur, einer vorinstallierten Wasserverteilung und mehreren Brausen (Handbrause, Kopfbrause und/oder Wandbrause). Es gibt Systeme bei denen jeweils nur eine Brause in Betrieb ist und von einer Brause auf die andere umgeschaltet werden kann (alternativer Betrieb). Bei anderen Systemen liefern mehrere Brausen miteinander Wasser (paralleler Betrieb). Bei diesen Systemen liefert beispielsweise die Kopfbrause und die Handbrause zur selben Zeit Wasser.

12.5.1 KRITERIEN

Anforderung an die Wassermenge bei Mehrbrausen-Duschsystemen

A Klasse =	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute
B Klasse =	≥ 6 bis < 9 Liter/Minute
C Klasse =	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute
D Klasse =	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute
E Klasse =	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute
F Klasse =	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute
G Klasse =	≥ 21 Liter/Minute

Nicht klassifizierte sind: Mehrbrausen-Duschsysteme mit einer Dampf-, Licht-, Musik- und/oder Aroma-Funktion dürfen nicht klassifiziert werden.

Massgebende
Wassermenge

Bei den Duschsystemen wird die Armatur mit der Brause (alternative Systeme) oder den Brausen (parallele Systeme) gemessen. Massgebend für die Klassifizierung ist die Brause-Einstellung in der Grundposition (Stellung welche das Duschsystem beim Öffnen der Armatur automatisch einnimmt). Wenn es keine Grundposition gibt, oder eine solche nicht eindeutig ermittelt werden kann, ist die Brause-Einstellung, welche die grösste Wassermenge liefert, für die Klassifizierung massgebend.

12.5.2 MESSVERFAHREN

Messung	im Auslieferungszustand
Messpunkt	100% offene Armatur – bei der Brause-Einstellung, welche die grösste Wassermenge liefert am Druckpunkt bei Einhebelmischer mit Mengenbremse vor dem Knopf, bei Thermostatmischer mit Mengenbremse
Druck vor Armatur	3 bar (FlieSSdruck)
Wassertemperatur	Die Messung erfolgt bei einer Mischwassertemperatur von 38°C (Kaltwasser 15 °C ± 5°C und Warmwasser 60-65°C)
Messzeitpunkt	10 bis 25 Sekunden nach Öffnen

13. Version und Fristen

Änderungen:

24. November 2010	Version 12/2010, Erstellung des Reglements
21. Dezember 2010	Version 12/2010 (Sprachliche und grafische Anpassungen)
16. Februar 2011	Version 02/2011 (Erweiterung, weiterhin Etikettenversion 12/2010)
23. Juni 2011	Version 06/2011 (Präzisierung Laufzeiten, Etikette 12/2010)
31 Januar 2017	Version 01/2017:

Änderungen die nicht die Einteilung in Effizienzklassen betreffen:

- Neuer Abschnitt «Trägerschaft» erstellt
- Neuer Abschnitt «Mitgliedschaft im Verband und Nutzung der Energieetikette» erstellt
- Im Abschnitt «Allgemeine Anforderungen» wurde der Text adaptiert (i.e. Europäische Normen Referenz gelöscht, Einschränkung der Kennzeichnung wurde erweitert)
- Abschnitt «Komfort» ist jetzt «Abgrenzung» mit unterabschnitt Komfort (letzter Satz wurde gelöscht) und noch ein paar Textanpassungen.
- Abschnitt «Schritte zur Kennzeichnung» wurde adaptiert.
- Neuer Abschnitt Verwendung der Energieetikette.
- Neuer Abschnitt «Publikation der gekennzeichneten Produkte» im Wesentlichen wird Punkt 4.5 des alten Reglements angepasst.
- Abschnitt Qualitätssicherung wurde vom Appendix in Abschnitt 10 verschoben und angepasst. Insbesondere unterabschnitt «Feststellung der Mängel» mit Abklärungen und Streitfall. Dokumentation und Reporting wurde auch in diesem Kapitel integriert.
- Neuer Abschnitt «Vorgehen bei Konflikten»
- Eine Kooperationsklärung wurde im Reglement eingefügt.

Abschnitt «Einteilung in Effizienzklassen - Kriterien und Messverfahren» Alle Kriterien befinden sich jetzt in diesem Abschnitt und folgenden Abschnitten wurden geändert:

- Im Unterabschnitt Duschbrausen wurden neu auch Küchenbrausen integriert. Die Kriterien für Küchenbrausen sind die gleichen wie die für Mischer: Küche, Es wurde auch im Messverfahren der Punkt «Schlauch zugefügt»
- Im Unterabschnitt «Einhebelmischer, Zweigriff...» wird neu ein Malus von einer Klasse angewendet falls die Armatur ein Elektrischen Standby-verlust von mehr von mehr als 0.3 W hat. Es wird jetzt auch zwischen Armaturen mit oder ohne Schlauch und Brausen unterscheidet mit Verschieden Kriterien. Beim Messverfahren wurde auch der Punkt « Messung der Dusche» hinzugefügt der Beschreibt das Mischer ohne Schlauch und Brausen mit einem Strömungswiderstand gemessen werden müssen.
- Im Unterabschnitt Selbstschlussarmaturen mit Sensor für Duschen wird jetzt zwischen Armaturen mit oder ohne Schlauch und Brause unterscheidet mit Verschiedenen Kriterien. Im Messverfahren wurde der Punkt «Messung der Dusche hinzugefügt» (Strömungswiderstand). Dass gleiche wurde im Unterabschnitt Selbstschlussarmaturen mit automatischer, zeitabhängiger Abschaltung für Duschen. Jedoch wurde beim «Messverfahren» der Punkt « Berechnung» weggenommen.
- Im Unterabschnitt «Mehrbrausen-Duschsysteme» wurden bei den «Kriterien» im Punkt «Massgebende Wassermenge» die Grundpositionsproblematik erläutert.

15. Juli 17	Version 01/2017 V2 Änderungen bei Fristen und Konventionalstrafe.
8. September 17	Klassenskalen (ABCDEFF) wurden korrigiert

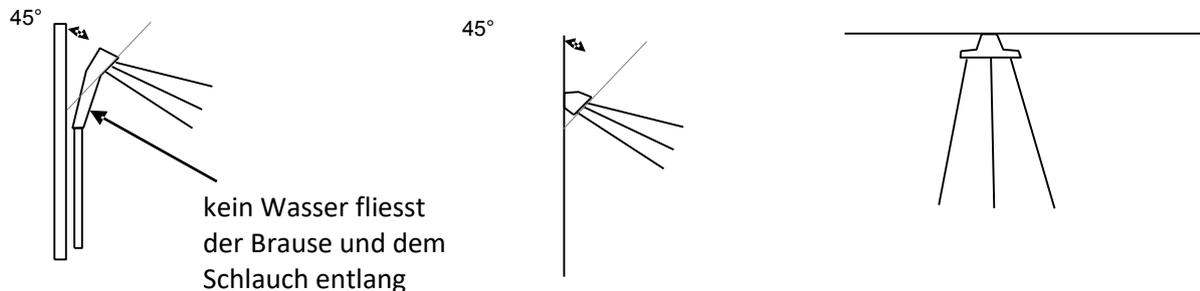
Die Version 01/2017 V2 des Reglements tritt am 31. Juli 2017 in Kraft. Die neuen Änderungen der V2 betreffen keine technischen Massnahmen (nur formelle), daher wird das Etikette (und Reglement) Datum 01/2017 beibehaltet.

Es wird eine Übergangsfrist bis 31. Januar 2018 gewährt. Bis dann müssen alle Produkte gemäss der Version 01/2017 gekennzeichnet werden.

Anhang 1 Technische Informationen

A1.1 Standardpositionen Brausen

Die Standardpositionen, bei welchen die Brause ihre Funktion erfüllen muss, werden wie folgt definiert:



Handbrausen an der Gleitstange bei einem Winkel von 45°

Wandkopfbrausen in einem Winkel von 45°

Deckenkopfbrause von oben

Die Funktion wird bei einem Druck von 1.5 bar durchgeführt

A1.2 Ermittlung Kraft am Druckpunkt

Die Kraft am Druckpunkt wird mit einer Federwaage gemessen. Als Messpunkt wird der Angriffspunkt des Nutzers angenommen. In der Regel liegt dieser am Griffende bis max. 10 mm vom Hebelnde Richtung Armatur. Die Messung der Kraft erfolgt bei einer neuen Armatur (nach 50-100 Hebelbewegungen).

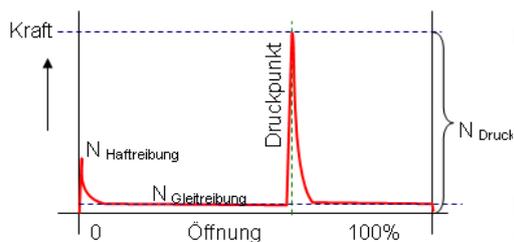


Abb. 1: Überwindung Druckpunkt mit der Kraft



Abb2: Messpunkt am Griffende bis max. 10 mm vom Hebelnde Richtung Armatur



Abb3: Die Messung erfolgt mit einer Federwaage

A1.3 Kaltstellung Mitte

Einhebelmischer (1-Loch oder 2-Loch Mischer mit fixem Auslauf) für Waschtisch, Bidet, Küche und Wanne mit der Funktion Kaltstellung Mitte, erhalten einen Bonus von einer Klasse.

Die Kaltstellung Mitte wird wie folgt definiert: bei Armaturen mit fixem Auslauf (im Gegensatz zu Schwenkauslauf) ist die Kaltstellung Mitte gewährleistet, wenn, bei der Kaltstellung, der Hebel in der gleichen Achsenrichtung ist wie der Auslauf (siehe Abb4).

Generell ist für Schwenkauslauf keine Kaltstellung Mitte möglich.

Ausnahme: Einhebelmischer (2-Loch Mischer mit Schwenkauslauf, Wandmontage) für Waschtisch, Küche und Wanne, falls Mittelstellung des Schwenkauslaufs und der Hebel in der gleichen Achsrichtung kommen (siehe Abb5).

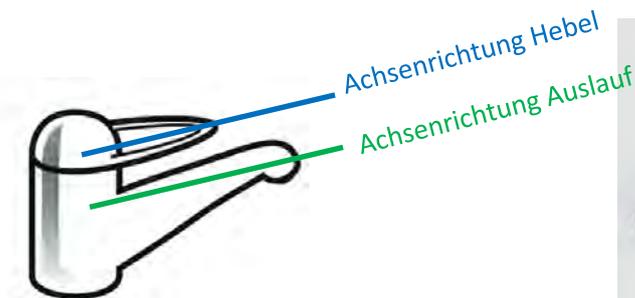


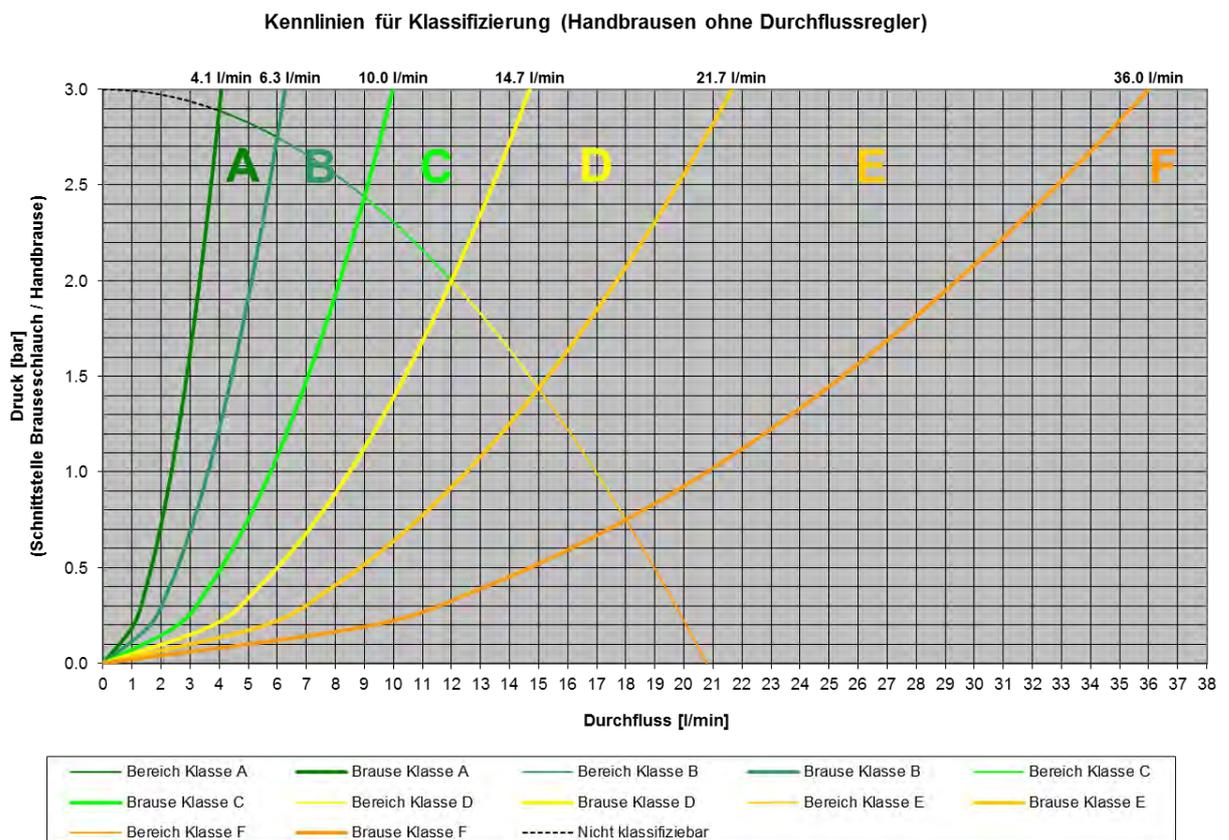
Abb. 4: Kaltstellung Mitte bei Einhebelmischer mit fixem Auslauf



Abb. 5: Kaltstellung Mitte bei Einhebelmischer mit Schwenkauslauf

A1.4 Korrigierte Wassermenge für Handbrausen ohne Durchflussregler

Bei den unregulierten Brausen wird die korrigierte Wassermenge anhand der Armaturenkennlinie bestimmt. Der SVGW hat die entsprechende standardisierte Kennlinie anhand von Kontrollmessungen ermittelt und daraus die korrigierten Wassermengen abgeleitet.



Anhang 2 Kooperationserklärung

Das unterzeichnende Unternehmen anerkennt Folgendes:

1. Das Messverfahren

Im «Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte» ist das Messverfahren für jede Produktgruppe beschrieben (Kapitel 12).

2. Die Methode zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse

Im «Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte» ist beschrieben, wie die **Energieeffizienzklasse** bestimmt wird (Kapitel 12).

3. Die Qualitätssicherung

Eine Marktüberwachung und Qualitätssicherung erfolgt durch den Verband. Der Geschäftsführer des Verbands lässt stichprobenweise die gekennzeichneten Produkte sowie die Werbe- und Kommunikationsmittel prüfen.

Zeigt die Marktüberwachung, dass ein Produkt die deklarierten Kriterien nicht erfüllt, erhält das betroffene Unternehmen eine schriftliche Verwarnung und eine Aufforderung, die Mängel in der angegebenen Frist zu beheben und danach den Geschäftsführer des Verbands zu informieren.

Bei Nichteinhalten dieses Reglements oder der Abmachung für Behebung der Mängel, ergreift der Verband Sanktionen von Ermahnung, Verweis bis zum Entzug der Nutzung der Energieetikette. In diesem Fall muss das betroffene Unternehmen die Energieetikette auf allen Produkten, Verpackungen, Werbe- und Kommunikationsmitteln innerhalb von 90 Tagen entfernen oder abdecken.

4. Die Vorgaben zur Gestaltung der Energieetikette

Die Energieetikette für Sanitärprodukte lehnt sich an die Struktur der von der EU beschlossenen Energie-Effizienzetiketten an. Die Hoheit dieser Darstellung hat für die Schweiz das BFE. Die Dimensionen der Etikette und die Darstellung ihrer Inhalte ist nach den Vorgaben des «Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte» (Kapitel 7) zu gestalten. Das Layout wird vom Verband für alle geprüften Sanitärprodukte des unterzeichnenden Unternehmens zur Verfügung gestellt.

5. Die Vorgaben zur Verwendung der Energieetikette im Markt

Mit der Energieetikette dürfen nur Sanitärprodukte gekennzeichnet werden, die dem «Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte» entsprechen und die Schritte zur Kennzeichnung (Kapitel 6) überstanden haben. Die Verwendung der Energieetikette richtet sich nach den im Reglement in Kapitel 8 «Verwendung der Energieetikette» beschriebenen Vorgaben.

6. Das Vorgehen bei Konflikten

Im Fall von Konflikten bezüglich der Daten eines Marktteilnehmers auf der Energieetikette wird sich der Marktteilnehmer gemäss dem im «Reglement Energieetikette für Sanitärprodukte» (Kapitel 11) erwähnten Verfahren mit dem Initianten auseinandersetzen, sofern der Initiant mit diesem Vorgehen einverstanden oder seinerseits an das Reglement gebunden ist.

Firma _____ Name _____

Position _____ Datum und Unterschrift _____

Anhang 3 Vorgaben für die Gestaltung der Energieetikette für Sanitärprodukte

Folgende Vorgaben sind zu respektieren

60 x 120 mm, (BEISPIEL TYP B)

- Die Energieetikette wird sprachkombiniert (DFI) produziert.
- Der Hintergrund muss weiss sein. **Farbliche Gestaltung** CMYK – nach folgendem Muster: 00-70-X-00 = 0% cyan, 70% magenta, 100% gelb, 0% schwarz
- Das Etikett muss folgenden Anforderungen entsprechen:

A Begrenzungslinie

3 pt — abgerundete Ecken 2 mm — X-00-00-00

B CH-Logo

Breite 8 mm, Höhe 8 mm — abgerundete Ecken 2 mm — 00-X-X-00

C Energie-Logo

Frutiger LT Std Black Condensed — 19/22 pt und Frutiger LT Std Black Condensed — 10/12 pt — 00-00-00-00 — Fläche: Breite 47 mm, Höhe 8 mm — X-00-00-00

D Produkt

Frutiger LT Std Black Condensed — 12/13,2 pt — Versalbuchstaben — 00-00-00-X

E Trennlinie unter dem Etikettenkopf,

Trennlinie zwischen Bereich H und J

1,5 pt — Länge 56 mm — X-00-00-00 — X: 2 mm/Y: 26 mm, X: 2 mm/Y: 93,3 mm

F Skala der Energieeffizienzklassen

Pfeil: Breite kürzester Pfeil 24 mm, Differenz zum folgenden Pfeil jeweils 2 mm, Höhe 4 mm — Zwischenräume:

0,73 mm — Farben:

Höchste Effizienzklasse X-00-X-00

Zweite Effizienzklasse 70-00-X-00

Dritte Effizienzklasse 30-00-X-00

Vierte Effizienzklasse 00-00-X-00

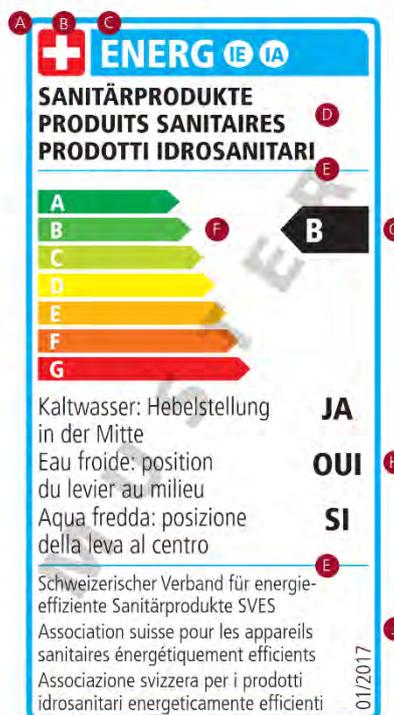
Fünfte Effizienzklasse 00-30-X-00

Sechste Effizienzklasse 00-70-X-00

Letzte Effizienzklasse 00-X-X-00

Frutiger LT Std Black Condensed — 11 pt —

Versalbuchstaben — 00-00-00-00



G Energieeffizienzklasse

Pfeil: Breite 15 mm, Höhe 8 mm, 00-00-00-X — Frutiger LT Std Black Condensed — 16 pt — Versalbuchstabe — 00-00-00-00

H Angaben Hebelstellung

Frutiger LT Std Light Condensed — 12/13,2 pt — 00-00-00-X

und Frutiger LT Std Black Condensed — 15/13,2 pt —

00-00-00-X — Text in Zelle zentriert

J Trägerschaft und Datum

Frutiger LT Std Light Condensed — 10/11 pt — 00-00-00-X

— Abstand danach: 0,5 mm

35 x 70 mm, (BEISPIEL TYP B)

- Die Energieetikette wird sprachkombiniert (DFI) produziert.
- Der Hintergrund muss weiss sein. **Farbliche Gestaltung**
 CMYK – nach folgendem Muster: 00-70-X-00 = 0% cyan,
 70% magenta, 100% gelb, 0% schwarz
- Das Etikett muss folgenden Anforderungen entsprechen:

A Begrenzungslinie

3 pt — abgerundete Ecken 2 mm — X-00-00-00

B CH-Logo

Breite 5 mm, Höhe 5 mm — abgerundete Ecken 2 mm —
 00-X-X-00

C Energie-Logo

Frutiger LT Std Black Condensed — 11/12 pt und Frutiger LT
 Std Black Condensed — 5,8/6 pt — 00-00-00-00 — Fläche:
 Breite 27,5 mm, Höhe 5 mm — X-00-00-00

D Produkt

Frutiger LT Std Black Condensed — 7/7,7 pt —
 Versalbuchstaben — 00-00-00-X

E Trennlinie unter dem Etikettenkopf,

Trennlinie zwischen Bereich H und J

1,5 pt — Länge 32,8 mm — X-00-00-00 —
 X: 1,1 mm/Y: 15 mm, X: 1,1 mm/Y: 54,5 mm

F Skala der Energieeffizienzklassen

Pfeil: Breite kürzester Pfeil 14 mm, Differenz zum folgenden
 Pfeil jeweils 1,167 mm, Höhe 2,3 mm — Zwischenräume:
 0,43 mm — Farben:

Höchste Effizienzklasse X-00-X-00

Zweite Effizienzklasse 70-00-X-00

Dritte Effizienzklasse 30-00-X-00

Vierte Effizienzklasse 00-00-X-00

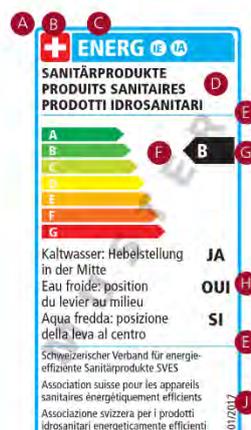
Fünfte Effizienzklasse 00-30-X-00

Sechste Effizienzklasse 00-70-X-00

Letzte Effizienzklasse 00-X-X-00

— Frutiger LT Std Black Condensed — 6,5 pt —

Versalbuchstaben — 00-00-00-00



G Energieeffizienzklasse

Pfeil: Breite 8,75 mm, Höhe 4,6 mm, 00-00-00-X —
 Frutiger LT Std Black Condensed — 9 pt — Versalbuchstabe
 — 00-00-00-00

H Angaben Hebelstellung

Frutiger LT Std Condensed — 7/7,7 pt — 00-00-00-X und
 Frutiger LT Std Black Condensed — 8,75/7,7 pt —
 00-00-00-X — Text in Zelle zentriert

J Trägerschaft und Datum

Frutiger LT Std Condensed — 5,5/6 pt — 00-00-00-X
 — Abstand danach: 0,7 mm

15 x 30 mm

- Der Hintergrund muss weiss sein. **Farbliche Gestaltung**
CMYK – nach folgendem Muster: 00-70-X-00 = 0% cyan,
70% magenta, 100% gelb, 0% schwarz
- Das Etikett muss folgenden Anforderungen entsprechen:



A Begrenzungslinie

2 pt — abgerundete Ecken 1,2 mm — X-00-00-00

B CH-Logo

Breite 2,63 mm, Höhe 2,63 mm — abgerundete Ecken 1,2 mm
— 00-X-X-00

C Energie-Logo

Frutiger LT Std Black Condensed — 6,2/7,1 pt und Frutiger LT
Std Black Condensed — 3,6/4,32 pt — 00-00-00-00 —
Fläche: Breite 11 mm, Höhe 2,6 mm — X-00-00-00

D Skala der Energieeffizienzklassen

Pfeil: Breite kürzester Pfeil 3,2 mm, Differenz zum folgenden
Pfeil jeweils 0,8 mm, Höhe 2,3 mm — Zwischenräume: 0,8 mm
— Farben:

Höchste Effizienzklasse X-00-X-00

Zweite Effizienzklasse 70-00-X-00

Dritte Effizienzklasse 30-00-X-00

Vierte Effizienzklasse 00-00-X-00

Fünfte Effizienzklasse 00-30-X-00

Sechste Effizienzklasse 00-70-X-00

Letzte Effizienzklasse 00-X-X-00

— Frutiger LT Std Black Condensed — 6,5 pt —

Versalbuchstaben — 00-00-00-00

G Energieeffizienzklasse

Pfeil: Breite 5 mm, Höhe 3,5 mm, 00-00-00-X —
Frutiger LT Std Black Condensed — 9 pt — Versalbuchstabe

J Datum

Frutiger LT Std Condensed — 6/6,25 pt — 00-00-00-X

Quelle :

EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie BFE
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Postadresse: CH-3003 Bern
Infoline 0848 444 444, www.energieschweiz.ch/beratung
energieschweiz@bfe.admin.ch, www.energieschweiz.ch

01/2017

TAPS & SHOWERS TECHNICAL CRITERIA

January 2023

Contents

2. SCOPE.....	4
3. DEFINITIONS	4
3.1 Tap	
3.2 Fixed shower.....	4
3.3 Hand shower.....	4
3.4 Shower Outlet.....	4
3.5 Shower Solution.....	4
3.6 Recirculating Shower Solution	4
3.7 Electric Shower	5
3.8 Aerator	5
3.9 Supply Line Flow Regulator.....	5
3.10 Cold water	5
3.11 Hot water.....	5
3.12 Boost Function	5
3.13 Supply System Type 1.....	6
3.14 Installation System Type 2.....	6
4 TECHNICAL CRITERIA	7
4.1 General.....	7
4.2 Pressure systems.....	7
4.3 Test Apparatus.....	7
4.4 Rating classes.....	8
4.5 Energy calculation - general	8
4.6 Energy calculation – recirculating showers	9
4.7 Use of Flow Regulators	11
4.8 Instructions for use, maintenance, and replacement components	11
5 General requirements.....	11
5.1 Showers.....	11
5.2 Recirculating showers.....	11
5.3 Taps	
6 Shower outlets.....	12

6.1	Flow rate testing	12
7	Recirculating showers.....	12
7.1	Flow rate testing (non-recirculation mode)	12
7.2	Flow rate testing (recirculation mode).....	13
8	Shower solutions.....	13
9	Electric Showers.....	14
9.1	Principle.....	14
9.2	Formula for flow rate calculation	14
9.3	Maximum available flow rate	14
10	Taps	
10.1	Flow rate test.....	15
11	Supply Line Flow regulators & Aerators	15
11.1	Test procedure	15
11.2	Requirements	15
12	Functional test	16
12.1	Boost function.....	16
12.2	Cold start	17
12.2.1	Test Procedure	17
12.2.2	Requirement	17
12.3	Pressure independency.....	17
12.9.1	18	
12.3.3	18	
12.4	Sensor function	18
12.5	Spray Coverage	18
12.6	Spray dripping.....	20
12.7	Spray pattern	20
12.8	Thermostatic.....	21
12.9	Time flow.....	21
12.10	Water break.....	21

2. SCOPE

This document defines the test procedures and requirements for the evaluation of energy and flow rate for taps, shower outlets, shower solutions, recirculating shower solutions, electric showers, and aerators for the listing on the Unified Water Label.

3. DEFINITIONS

3.1 Tap

Sanitary tapware designed to deliver water to the end user for various types of installation such as Kitchen taps, washbasin taps, bidets, combination taps, pillar taps. Including time flow or sensor operated products etc.

This scheme does not cover rating of taps or outlets that are designed only to deliver filtered, purified or 'boiling' water etc. for the specific use of making drinks.

3.2 Fixed shower

A shower which is fixed to a wall or ceiling, or part of a shower assembly. Fixed shower should be fixed in normal use.

3.3 Hand shower

A shower which is mainly held by hand or placed in a separate holder.

3.4 Shower Outlet

Any hand shower or fixed shower (excluding body or side jets).

3.5 Shower Solution

Shower solutions (also known as shower systems) shall be used to indicate the combination of a shower control (valve) complete with shower hose (flexible or rigid) and shower outlet.

3.6 Recirculating Shower Solution

A shower solution that recirculates water to be reused during a shower event. The example shown in *Figure 1* is for information purposes only.

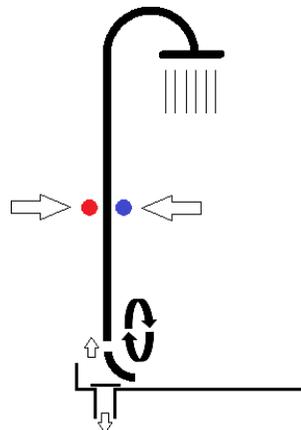


Figure 1: Recirculating shower system

Showers that electrically heat the water as flow is opened. For the purposes of this Scheme all electric shower controls will comprise of a hand shower, flexible hose and shower heating unit.

3.7 Electric Shower

Showers that electrically heat the water as flow is opened. For the purposes of this Scheme all electric shower controls will comprise of a hand shower, flexible hose and shower heating unit.

3.8 Aerator

A device which is fitted at the outlet of a sanitary tapware product to impact the flow rate and stream appearance of the water stream.

A distinction is made between stream appearance:

- aerators without air intake, (known as “laminar” stream)
- aerators with air intake
- Spray models (numerous single jets)

3.9 Supply Line Flow Regulator

A flow regulating device incorporating a flow regulator housed inside a dedicated fitting that may also include isolating valves and check valves as part of the design.

3.10 Cold water

Cold water has a temperature between 10 °C and 15 °C, for the use of tests detailed in this document.

3.11 Hot water

Hot water has a temperature of cold water + 50 °C ±1 °C, for the use of tests detailed in this document.

3.12 Boost Function

A device that temporarily allows an increase of flow rate that is automatically cancelled on closure of the flow control.

3.13 Supply System Type 1

Normally fed with high pressure water from the water distributors with a pressure range of (0,05 to 1,0) MPa [(0,1 to 10) bar]. Typical system is shown in *Figure 2*. Stored (hot) water is stored at pressure.

Key

- 1 Cold water
- 2 Hot water
- 3 Mains supply pipe (Supply pressures up to 10 bar)
- 4 Water heater

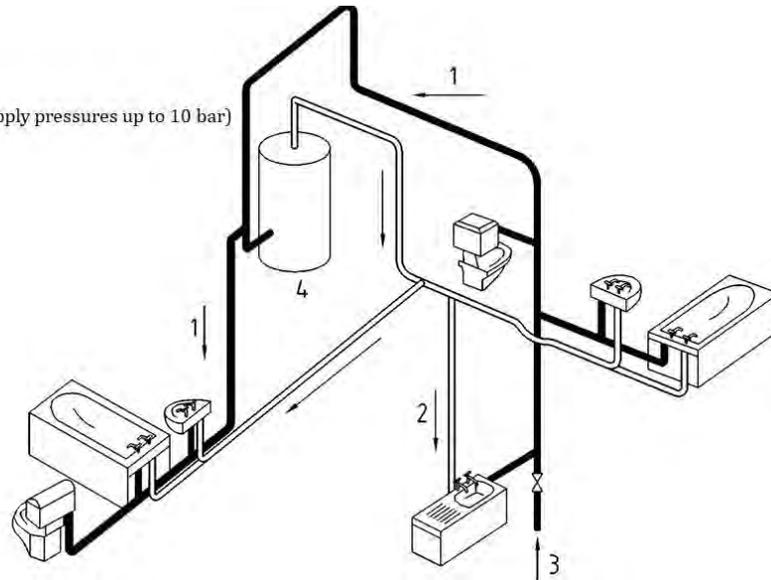


Figure 2: Type 1 supply system

3.14 Installation System Type 2

Normally fed with high pressure from the water distributors, but with a pressure range of (0,01 to 1,0) MPa [(0,5 to 10) bar]. Typical system is shown in *Figure 3*. Stored water (hot and sometimes cold) is supplied via a header tank and as such is stored at (relatively) low pressure

Key

- 1 Cold water storage cistern (cover omitted for clarity)
- 2 Warning pipe
- 3 Vent pipe
- 4 Hot water cylinder
- 5 Alternative cistern fed cold supply to sanitary appliances
- 6 To boiler
- 7 Mains supply pipe (Supply pressures up to 10 bar)

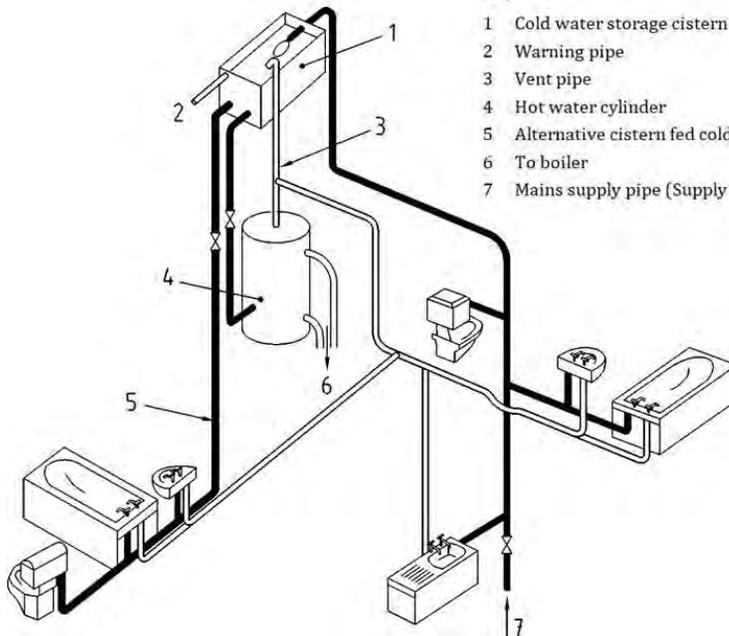


Figure 3: Type 2 supply system

4 TECHNICAL CRITERIA

4.1 General

The Unified Water Label (UWL) lists the maximum flow for registration into the scheme. Therefore, product performance tolerances can be no more than the stated performance.

Products submitted for approval shall comply with all relevant National Regulatory requirements of the country of intended destination.

Measurement equipment must be calibrated to (inter)National Standards e.g. ISO 9001 or similar.

4.2 Pressure systems

Where a product has the potential to be installed on Type 1 and Type 2 installations it shall be provided with suitable instructions directing the installer on how to install correctly to achieve the rated flow. If so desired, the manufacturer can choose to list the product for both Type settings on the scheme website and need to conduct tests accordingly.

System		Pressure (applied to each inlet)
Type 1	P1	$(0,15_{-0}^{+0,01}) MPa$ $[(1,5_{-0}^{+0,1}) bar]$
	P2	$(0,3_{-0}^{+0,02}) MPa$ $[(3,0_{-0}^{+0,2}) bar]$
Type 2	P3	$(0,01_{-0}^{+0,002}) MPa$ $[(0,1_{-0}^{+0,02}) bar]$

Table 1: Dynamic pressures and respective tolerances used during the different tests

4.3 Test Apparatus

4.3.1 Recirculating showers

Products shall be installed into a standard 90 x 90 shower enclosure and shower tray (2 x solid walls, 2,0 m high and a minimum of 500 mm free air above).

Testing in warm environments shall be avoided and the installation should be acclimatised to 20 ± 2 °C for at least 24 hours prior to conducting tests. If this cannot be achieved the ambient temperature shall be maintained within 4 °C throughout the duration of testing.

The ambient temperature shall be recorded before and after the test.

4.4 Rating classes

Products will be rated according to their maximum recorded flow rate based on *Table 2* and recorded to one (1) decimal place.

Class	Max. flow rate
1st class	≤ 6.0
2nd class	≤ 8.0
3rd class	≤ 10.0
4th class	≤ 13.0
5th class	> 13.0

Table 2: Flow rate classes

Note: - The classes detailed in *Table 2* will be translated into the agreed UWL label format when listed on the UWL database.

4.5 Energy calculation - general

The energy used by an average user per year and product is provided on the label and calculated with:

Fixed input values	Kitchen Tap	Basin Tap	Shower
Outlet temperature	45 °C	38 °C	38 °C
Time per event (t)	1	1	7
Events per day (X)	7	7	1
Specific heat capacity of water	4,18 kJ/(kg K)		
Density of water	≈0.981 kg/l		
Inlet temperature	15 °C		

Table 3: Fixed parameters for energy calculation

$$E_{label} \left[\frac{kWh}{annum} \right] = \frac{Q \left[\frac{1}{min} \right] \times 4.18 \left[\frac{kJ}{kg \times K} \right] \times (T_{out} - T_{in}) [K] \times 0.981 \left[\frac{kg}{l} \right] \times t_{event [min]} \times X_{events} \left[\frac{1}{day} \right] \times 365 \left[\frac{day}{annum} \right]}{3600 \left[\frac{kJ}{kWh} \right]}$$

Equation 1: Complete formula for energy calculation

Equation 1 can be reduced for each product with values from *Table 3* to:

$$E_{kitchen\ tap} \frac{kWh}{annum} \approx Q \left[\frac{l}{min} \right] \times 87,3082 \left[\frac{kWh \times min}{annum \times 1} \right]$$

Equation 2: Short energy calculation for kitchen taps

$$E_{\text{basin tap}} \frac{\text{kWh}}{\text{annum}} \approx Q \left[\frac{\text{l}}{\text{min}} \right] \times 66,9363 \left[\frac{\text{kWh} \times \text{min}}{\text{annum} \times 1} \right]$$

Equation 3: Short energy calculation for basin taps

$$E_{\text{shower}} \frac{\text{kWh}}{\text{annum}} \approx Q \left[\frac{\text{l}}{\text{min}} \right] \times 66,9363 \left[\frac{\text{kWh} \times \text{min}}{\text{annum} \times 1} \right]$$

Equation 4: Short energy calculation for showers

4.6 Energy calculation – recirculating showers

For recirculating showers, the energy consumption from pumps, UV filters, heating elements, standby mode, etc., shall also be factored into the total energy calculation.

4.6.1 Non-recirculating mode

The calculation for recirculating showers in non-recirculation mode follows the same formula as for traditional showers with the addition of E_{power} and E_{rinse} and E_{standby} (where appropriate)

$$\begin{aligned} & E_{\text{label}} \left[\frac{\text{kWh}}{\text{annum}} \right] \\ = & \frac{Q \left[\frac{1}{\text{min}} \right] \times 4,18 \left[\frac{\text{kJ}}{\text{kg} \times \text{K}} \right] \times (T_{\text{out}} - T_{\text{in}}) [\text{K}] \times 0,981 \left[\frac{\text{kg}}{\text{l}} \right]}{3600 \left[\frac{\text{kJ}}{\text{kWh}} \right]} \times t_{\text{event}} [\text{min}] \times X_{\text{events}} \left[\frac{1}{\text{day}} \right] \times 365 \left[\frac{\text{day}}{\text{annum}} \right] \\ & + E_{\text{power}} \left[\frac{\text{kWh}}{\text{annum}} \right] + E_{\text{rinse}} \left[\frac{\text{kWh}}{\text{annum}} \right] + E_{\text{standby}} \left[\frac{\text{kWh}}{\text{annum}} \right] \end{aligned}$$

Equation 5: Complete formula for energy calculation of recirculating showers in non-recirculating mode

The addition of E_{power} is calculated as follows with P_w recorded with the recirculating shower running in “steady state” conditions:

$$\begin{aligned} & E_{\text{power}} \left[\frac{\text{kWh}}{\text{annum}} \right] \\ = & \left(\frac{P_{[w]} \times t_{[\text{hours}]}}{1000} \right) \\ & \div 60 \left[\frac{\text{min}}{\text{hour}} \right] \times t_{\text{event}} [\text{min}] \times X_{\text{events}} \left[\frac{1}{\text{day}} \right] \times 365 \left[\frac{\text{day}}{\text{annum}} \right] \end{aligned}$$

Equation 6: Formula for power consumption

The addition of E_{rinse} is calculated as follows:

$$E_{rinse} \left[\frac{kWh}{annum} \right] = \frac{Qh \left[\frac{1}{min} \right] \times 4,18 \left[\frac{kJ}{kg \times K} \right] \times (T_{out} - T_{in})[K] \times 0,981 \left[\frac{kg}{l} \right]}{3600 \left[\frac{kJ}{kWh} \right]} \times t_{event} [min] \times X_{events} \left[\frac{1}{week} \right] \times 52 \left[\frac{week}{annum} \right]$$

$$+ E_{power} \left[\frac{kWh}{annum} \right]$$

Equation 7: Formula for power consumption during rinse function

Equation 5 can be reduced for recirculating showers in non-recirculation mode with values from Table 3:

$$E_{recirc(non) shower} \frac{kWh}{annum} \approx \left(Q \left[\frac{l}{min} \right] \times 66,9363 \left[\frac{kWh \times min}{annum \times 1} \right] \right) + E_{power} + E_{rinse} + E_{standby}$$

Equation 8: Short energy calculation for recirculating showers in non-recirculating mode

4.6.2 Recirculating mode

The calculation for recirculating showers in recirculation mode follows the same formula principle as for traditional showers with the addition of E_{power} and E_{rinse} and taking account only of the HW supply:

$$E_{label} \left[\frac{kWh}{annum} \right] = \frac{Qh \left[\frac{1}{min} \right] \times 4,18 \left[\frac{kJ}{kg \times K} \right] \times (T_h - T_c)[K] \times 0,981 \left[\frac{kg}{l} \right]}{3600 \left[\frac{kJ}{kWh} \right]} \times t_{event} [min] \times X_{events} \left[\frac{1}{day} \right] \times 365 \left[\frac{day}{annum} \right]$$

$$+ E_{power} \left[\frac{kWh}{annum} \right] + E_{rinse} \left[\frac{kWh}{annum} \right] + E_{standby} \left[\frac{kWh}{annum} \right]$$

Equation 9: Complete formula for energy calculation of recirculating showers in recirculating mode

Equation 9 can be reduced for recirculating showers in recirculation mode with values from Table 3 to:

$$E_{recirc shower} \frac{kWh}{annum} \approx \left(Qh \left[\frac{l}{min} \right] \times 145,5136 \left[\frac{kWh \times min}{annum \times 1} \right] \right) + E_{power} + E_{rinse} + E_{standby}$$

Equation 10: Short energy calculation for recirculating showers in recirculating mode

4.7 Use of Flow Regulators

Where products are supplied with one or more flow regulator 'in the box' then the product can be tested and listed as a low-pressure product with testing conducted at the appropriate declared maximum working pressure (or 0.1 bar); or the product is tested and listed as if the flow regulators were fitted to the product.

Where this is the case suitable instructions in the installation guide must be included to ensure that the configuration that is listed on the scheme is adequately described to enable the declared flow rate to be achieved.

4.8 Instructions for use, maintenance, and replacement components

Testing with a dedicated shower hose and dedicated shower outlet means that in the event of a shower hose or shower outlet having to be replaced, the components must be replaced on a like for like basis. Failure to do so may create a safety hazard and the requirements of the scheme may no longer be satisfied - and listing invalidated. This must be made clear within the installation and maintenance instructions.

5 General requirements

5.1 Showers

Showers must meet the following requirements:

- Maximum available flow rate
- Pressure independency (for Type 1 products delivering the maximum flow rate ≤ 8.0 l/min)
- Spray coverage
- Spray pattern
- Spray dripping (for hand showers)

Note: If a shower outlet has more than one mode, at least one of the modes, as specified by the manufacturer, must meet the requirements for pressure independency (where applicable) and spray coverage while the maximum available flow may require a different mode.

5.2 Recirculating showers

- Backflow protection shall be provided using appropriate devices referenced in EN 1717.

When in recirculating mode, recirculating showers must meet the following requirements:

- Maximum total water volume per showering event
- Spray coverage
- Spray pattern
- Spray dripping (for hand showers)

Note: If a recirculating shower outlet has more than one mode, at least one of the modes, as specified by the manufacturer, must meet the requirements for spray coverage while the maximum total water volume per showering event may require a different mode.

5.3 Taps

Taps must meet the following requirements:

- Maximum available flow rate
- Pressure independency (for Type 1 products delivering ≤ 8.0 l/min)

6 Shower outlets

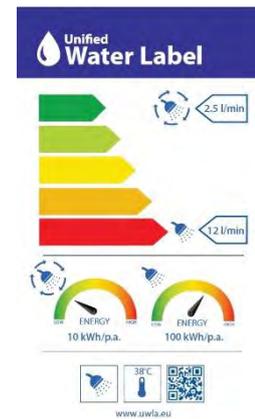
6.1 Flow rate testing

6.1.1 Procedure

1. Connect the shower outlet to the test apparatus
2. Adjust the shower plate horizontally facing downwards
3. Make sure that pressure P2 is reached at the center of the face plate of the shower outlet
4. Report flow rate Q after stabilization

Note: If the showerhead has more than one mode, the mode with the highest flow rate is used to determine the flow rate.

Note2: Pressure loss between shower plate and inlet can be approximated by 0,1 bar per meter height difference.



6.1.2

The maximum flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labeling scheme.

7 Recirculating showers

Recirculating showers are installed 'as delivered' and in accordance with the manufacturer's instruction, connected to the test apparatus and each shower outlet is tested afterwards. Testing is performed at $38^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

7.1 Flow rate testing (non-recirculation mode)

7.1.1 Procedure

1. Connect the recirculating shower to the test apparatus
2. Adjust the shower plate horizontally facing downwards
3. Ensure that the recirculating shower is not in recirculation mode
4. Apply pressure P2
5. Report flow rate Q after stabilization

Note: If the showerhead has more than one mode, the mode with the highest flow rate is used to determine the flow rate.

7.1.2

The Maximum Flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labelling scheme

7.2 Flow rate testing (recirculation mode)

7.2.1 Procedure

1. Connect the recirculating shower to the test apparatus
2. Adjust the shower plate horizontally facing downwards
3. Ensure that the recirculating shower is in recirculation mode
4. Apply pressure P2
5. Commence measurement of the water volume

Note: The method of measurement shall be determined by the test laboratory and / or the manufacturer depending on the system type and available test equipment.

6. After stabilization, measure the flow rate delivered to the user
7. After 7 minutes turn off the shower, for showers with a cleaning / rinse function refer to 7.2.2
8. Divide the total water consumption by 7 and report the flow rate Q

Note: If the showerhead has more than one mode, the mode with the highest flow rate is used to determine the flow rate.

7.2.2 Cleaning/rinse function

1. In case the recirculating shower has a cleaning / rinse function after shut-off continue to measure the water volume used
2. Report the total water volume used for the 7-minute shower event, plus the water volume used for any cleaning / rinse function, divide the total water consumption by 7 and report the flow rate Q

Note: If the recirculating shower does not perform the cleaning / rinse function after every shower event, the frequency as per the factory default shall be used and factored into the calculation.

Note: If the cleaning / rinse function is not performed automatically, the manufacturer shall state the recommended frequency within the instructions for use, which shall be used and factored into the calculation.

7.2.3 Maximum Available Flow

The maximum flow rate (Q_{max}) R) shall be listed on the labelling scheme in addition to the maximum flow rate (Q_{max}) determined in 7.1.1

8 Shower solutions

Shower solutions are installed 'as delivered' and in accordance with the manufacturer's instruction, connected to the test apparatus and each shower outlet is tested afterwards. Each shower of a shower system can be listed and marked separately e.g., hand shower and fixed shower, if only one flow rate is listed/labeled: the maximum flow rate of all included shower outlets must be listed/labeled.

Flow rate is tested according to shower outlets (see 6).

9 Electric Showers

9.1 Principle

Electric showers deliver hot water at a flow rate as a function of their design primarily based upon the power rating of the heating element. The flow rate is further affected by incoming water temperature and the desired set temperature of the outlet water. The relationship of all these factors is identical for all designs of electric showers. Physical testing is therefore not needed to validate the flow rates of these products.

9.2 Formula for flow rate calculation

For the purposes of this Scheme, adjusted values from *Table 4* are used:

Outlet temperature	42 °C
Inlet temperature	15 °C
Operating voltage	240 V
Density of water	≈1 kg/l
Specific heat capacity of water	4,18 kJ/(kg K)

Table 4: Fixed parameters for flow rate calculation

$$Q \left[\frac{l}{min} \right] = 60 \left[\frac{s}{min} \right] \times \left(\frac{P_{electric\ shower} [kW]}{4,18 \left[\frac{kJ}{kg \times K} \right] \times (T_{out} - T_{in})} \right) \times 1 \left[\frac{kg}{l} \right]$$

Equation 11: Calculation of flow rate for electrical showers

With parameters from *Table 4*, the flow rate calculation from *Equation 11* is reduced to:

$$Q_{max} \left[\frac{1}{min} \right] \approx 0,532 \times P_{electric\ shower} [kW]$$

Equation 12: Short flow rate calculation

9.3 Maximum available flow rate

The maximum flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labelling scheme.



Figure 4: Efficient label

10 Taps

10.1 Flow rate test

10.1.1 Procedure

1. Connect the tap to the test apparatus in its condition of use
2. Apply pressure P2
3. Fully open the flow control device(s)
4. Record the flow rate Q

10.1.2 Maximum available flow rate

The maximum flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labelling scheme.

11 Supply Line Flow regulators & Aerators

In terms of this scheme, these products are designed to be repair and replacement components for existing products and, where possible retrofit products to existing sanitary tapware not originally fitted with flow regulated outlets.

It is the case that the whole design of sanitary tapware product has an influence on the final flow rate. As such, the flow rate of a listed aerator cannot be taken as the value for sanitary tapware to list or obviate the need to list in their own right sanitary tapware products.

11.1 Test procedure

For the test, a sample of the aerators with incorporated flow regulators shall be tested. The following test sequence shall be used:

Assemble the test piece with the appropriate adapter as detailed in figure 5 of prEN 246;

1. Adjust the supply circuit to deliver a constant dynamic pressure P2
2. To preload/condition the test piece, allow water to flow for (30 -0/+5) seconds
3. Reduce the water supply to (0,5 -0/+0,2) bar for (30 -0/+5) seconds
4. Re-open the water supply and adjust the dynamic pressure to P1
5. After the pressure adjustment, allow the water to flow for (30 -0/+1) seconds
6. Increase the dynamic pressure to (0,2 -0/+0,01) MPa [(2,0 -0/+0,10) bar]
7. After pressure adjustment, allow the water to flow for (30 -0/+5) seconds and then record the flow measurement
8. Repeat at 0.5 bar increments up from 2,0 to 5,0 bar [2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 and 5,0 bar] pressure settings
9. Calculate the mean flow rate value at the following pressure steps: - 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5 and 5,0 bar

11.2 Requirements

The nominal flow rate shall be defined by the manufacturer at P2 and verified (see *Figure 5*) with *11.1*.

For nominal flow rates < 6 l/min: the arithmetic mean value shall be within a tolerance of ± 0.6 l/min of the specified nominal value.

For nominal flow rates ≥ 6 l/min: the arithmetic mean value shall be within a tolerance of $\pm 10\%$ of the specified nominal value.

The verified nominal flow rate plus maximum tolerance shall be listed on the labelling

scheme. Examples:

- Where an aerator is tested and verified to 7.0 L/min it shall be rated as 7.7 L/min(7.0 L/min + 10%)
- Where an aerator is tested and verified to 5.0 L/min it shall be rated as 5.6 L/min(5.0 L/min + 0.6 L/min)

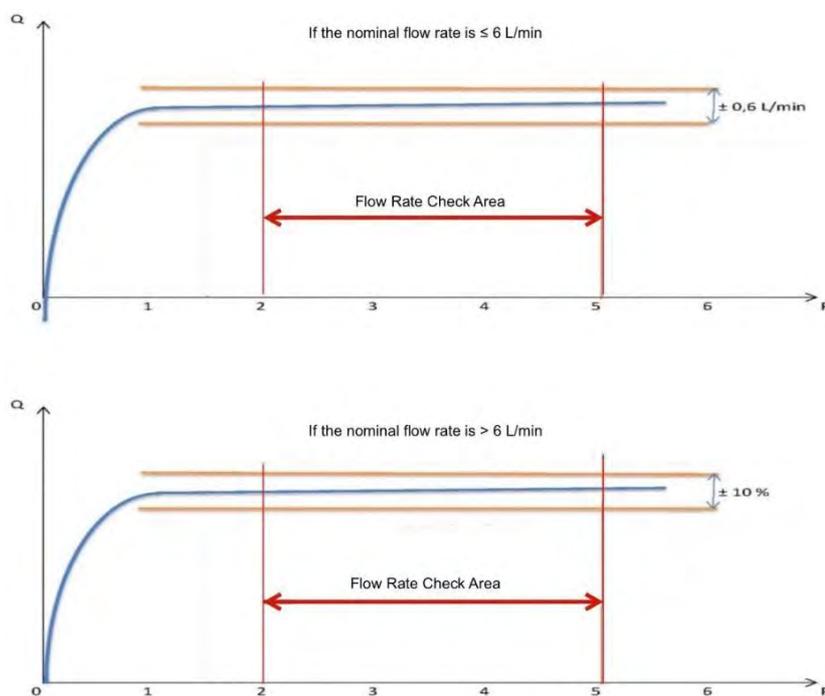


Figure 5: Verification of nominal flow rate of aerators

12 Functional test

12.1 Boost function

The boost function is a water and energy saving feature. It allows for a temporary increase in flow rate that enables the user to more easily undertake a specific action.

12.1.1 Test Procedure

1. Connect the product to the test apparatus in its condition of use
2. Apply pressure P2
3. Open the flow control device for the regular use (without boost function)
4. Record the regular flow rate Q_{reg}
5. Activate the boost function
6. Record the flow rate Q_{boost}

7. Close the flow control device
8. Open the flow control device to maximum possible flow without actively using the boost function
9. Record the flow rate Q_{max}

12.1.2 Requirement

The boost function must be auto return to regular flow rate after flow control is turned off. Recorded flow rates shall be $Q_{max}=Q_{reg}$ and $Q_{boost} < 2 Q_{reg}$

The regular flow rate (Q_{reg}) shall be listed on the labelling scheme.

12.2 Cold start

The cold start function is an energy saving feature for single lever, pillar tap and combination tap products

The single lever mixer with the lever in middle position shall only deliver cold water. Middle position is in line with the spout (compare 5).

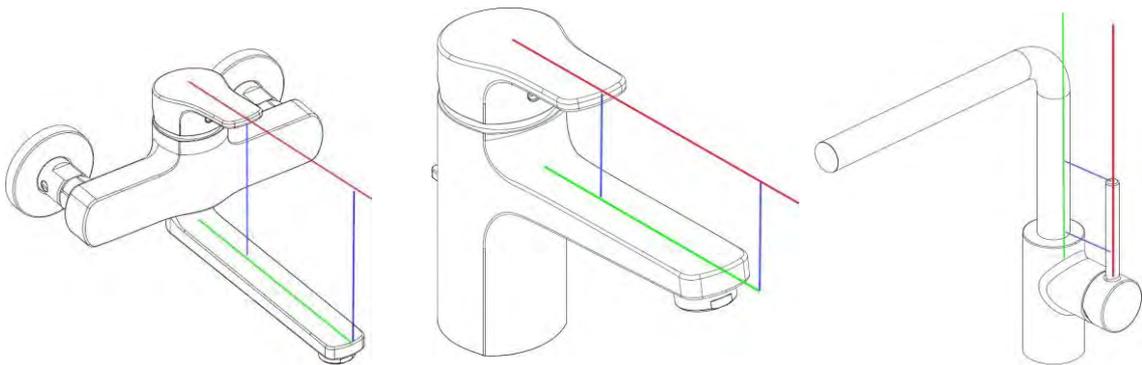


Figure 6: Definition of "middle position"

12.2.1 Test Procedure

1. Connect the tap with the cold water inlet to the test apparatus
2. Apply pressure P_2 to the cold water inlet
3. Move the lever to middle position
4. Fully open the flow control device

12.2.2 Requirement

There shall be no leakage at the hot water inlet.

The maximum flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labelling scheme.

The labeled energy shall be $E=0,9 E_{max}(Q_{max})$

12.3 Pressure independency

Only applicable for Type 1 products, where the maximum available flow rate $Q_{max} \leq 8.0$ l/min

12.9.1

As defined in clause 6, but use reduced pressure P1 instead of P2 and record flow rate as Q_{red}

12.3.3

The flow rate shall be $Q_{red} 0,6 Q_{max}$

12.4 Sensor function

The sensor function is an energy saving feature.

12.4.1 Test Procedure

1. Connect the product to the test apparatus in its condition of use
2. Apply pressure P2
3. Open the flow by activating the sensor
4. Record the time after removal of 'hands' to stop the flow
5. Open the flow by activating the sensor
6. Keep sensor activated
7. Record the time to stop the flow

12.4.2 Requirements

Auto off after removal of 'hands' ≤ 2 seconds (pre-set at the factory) Where the sensor is kept activated, run time is ≤ 1 minute

If unit is powered off must auto off for water flow, tested according to EN 15091 paragraph 4.5.5 The maximum flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labelling scheme.

The marked energy shall be $E=0,5 E_{max} (Q_{max})$

12.5 Spray Coverage

Applicable for shower outlets, shower solutions and recirculating showers.

Note: The mode used for this test may be different to the one used to determine the maximum available flow rate.

12.5.1 Test Apparatus

Additionally, to the test apparatus defined in section 4.3, use the annular ring test setup shown in *Figure 7* and *Figure 8*.

General remarks:

- All dimensions in inches. (mm)
- Tolerance: ± 0.06 in. (1.6 mm)
- Suggested Material: (0.03 in. [0.75 mm]) 304 Stainless Steel

- 8 in. – 18 in. Rings Optional (Shown as red dotted lines)

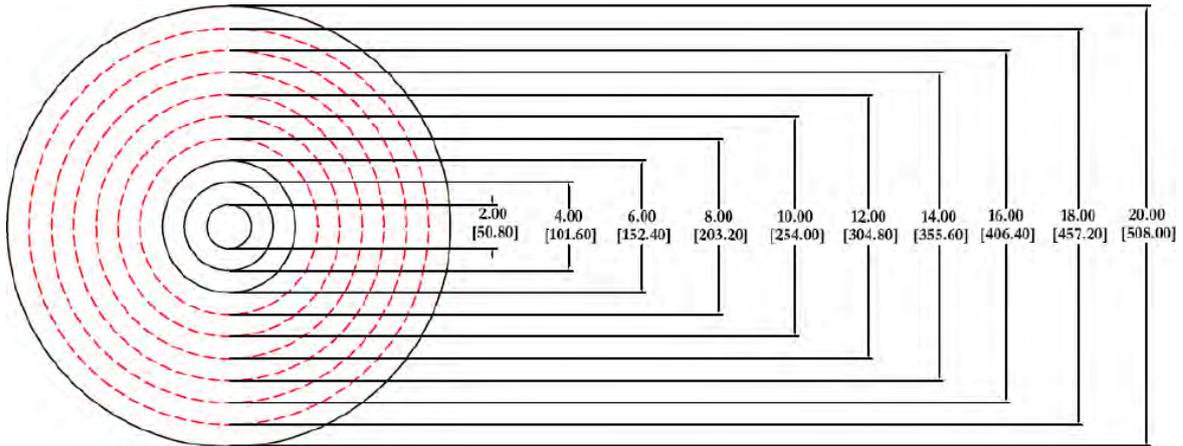


Figure 7: Annual ring specification dimension in inches and (mm)

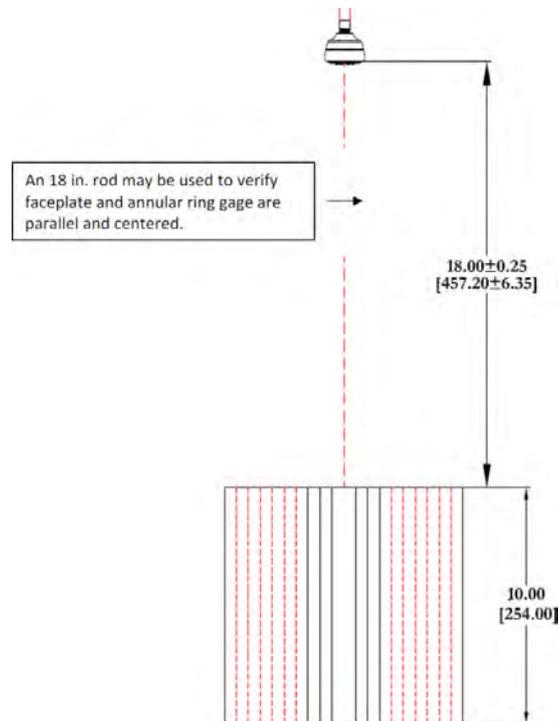


Figure 8: Spray Coverage Test Setup

12.5.2 Test Procedure

1. Connect the shower outlet to the test apparatus
2. Mount the showerhead so the faceplate is horizontal and parallel with the top surface of the annular rings.
3. Position the annular rings underneath the showerhead so the centre line of the faceplate and the centre ring are in vertical alignment and the top of the annular gauge is $(457 \pm 6\text{mm})$ from the faceplate (see Figure 8).
4. Apply pressure P2

5. Allow the water to flow through the showerhead and into the annular rings for (60 +10-0) s, if one of the rings is completely filled prior to the end of the time period then stop the flow.
6. Collect, measure, and record the volume of water in each annular ring.
7. Determine the total volume collected in all rings.
8. Calculate and record the percentage of the total recorded volume collected in each ring.

12.5.3 Requirements

The total combined maximum volume of water collected in the two inner annular rings shall not exceed 75 % of the total volume of water collected, and;

The total combined minimum volume of water collected in the three inner annular rings shall not be less than 25 % of the total volume of water collected.

12.6 Spray dripping

Applicable for hand showers.

The sensor function is an energy saving feature.

12.6.1 Procedure

1. Connect the hand shower to the test apparatus
2. Place the hand shower in a 45° angle to a vertical line (see 8)
3. Apply pressure P1 (P2 for Type 2 products)
4. Allow water to flow through the hand shower

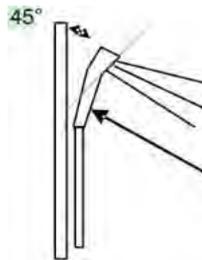


Figure 9: Position of the hand shower

12.6.2 Requirement

No water shall be rinsing along the hand shower when in continuous operation

12.7 Spray pattern

Applicable for shower outlets, shower solutions and recirculating showers.

12.7.1

Test according to Clause 5 observe spray pattern

12.7.2

Spray pattern must be fully developed when in continuous use

12.8 Thermostatic

The thermostatic function is a technical feature.

12.8.1

According to EN1111 or EN1287 chapter 13.4 (fidelity) and 13.5.2 (cold Supply failure and restoration)

12.8.2

According to EN1111 or EN1287 chapter 13.4 (fidelity) and 13.5.2 (cold Supply failure and restoration) the Maximum flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labelling scheme.

12.9 Time flow

Applicable for hand showers.

The sensor function is an energy saving feature.

12.9.1 Procedure

1. Connect the product to the test apparatus in its condition of use
2. Apply pressure P2
3. Activate the product
4. Measure and record flow time t_{flow}

12.9.2 Requirements

The maximum flow rate (Q_{max}) shall be listed on the labelling scheme. The marked energy shall be $E=0,8 E_{max} (Q_{max})$ for taps, if $t_{flow} \leq 7$ seconds The marked energy shall be $E=0,9 E_{max} (Q_{max})$ for taps, if $t_{flow} \leq 15$ seconds

The marked energy shall be $E=0,9 E_{max} (Q_{max})$ for shower systems, if $t_{flow} \leq 30$ seconds If $t_{flow} \leq 60$ seconds, the marked energy shall be $E_{max} (Q_{max})$

12.10 Water break

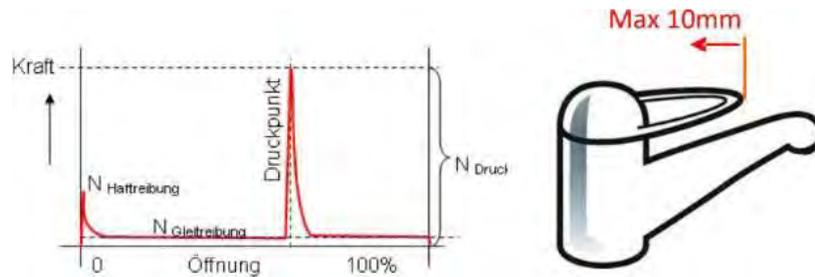
Applicable for taps and shower solutions.

The water break is a water and energy saving feature e.g.

- Hard point to override in open direction
- Push button to allow movement in open direction
- Other mechanical device for flow rate reduction (e.g. spring force in cartridge)

12.10.1 Test Procedure

1. Connect the tap to the test apparatus in its condition of use
2. Apply pressure P2
3. Open the flow control device to the water break position
4. Adjust a mixed temperature according to *Table 3*
5. Record the flow rate Q_{red}
6. Fully open the flow control device
7. Measure the override force F (if the tap is equipped with a hard point)
8. Record the flow rate Q_{max}



12.10.2 Requirements

Flow rate in the position of water break, $0,2 Q_{max} \leq Q_{red} \leq 0,6 Q_{max}$ Force to override water break $F \geq 6 \text{ N}$ The reduced flow rate (Q_{red}) shall be listed on the labelling scheme.

*Copyright Unified Water Label Association, Rue Belliard
12/1040, Brussels, Belgium*

*Copyright Unified Water Label Association, UK Office,
Innovation Centre 6, Innovation Way, Keele University Science
& Innovation Park, Keele, Newcastle, Staffs. ST5 5NT*