



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Projektbericht Liquid Caps

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Vorgehen	4
3	Gekaufte bzw. untersuchte Produkte	4
4	Prüfungen	4
5	Ergebnisse	5
	5.1 Bitterstoffe	5
	5.2 Auflösegeschwindigkeit	5
	5.3 Maximaler mechanischer Druck	6
6	Weitere Feststellungen	6
7	Fazit:	6
8	Zeitlicher Ablauf	7
Anhang 1		8
Anhang 2		9

1 Ausgangslage

Bei Liquid Caps handelt es sich um vorportionierte, hoch konzentrierte Flüssigwaschmittel in einer dünnen Folienummantelung, die sich während des Waschgangs auflöst. Die Kapseln sind häufig bunt, verbreiten einen angenehmen Duft und fühlen sich weich an. Dadurch sind sie insbesondere für kleinere Kindern sehr attraktiv und werden mit Süßigkeiten verwechselt. Wegen der höheren Konzentrationen an Tensiden gegenüber herkömmlicher Waschmittel verlaufen Vergiftungen mit Liquid Caps entsprechend schwerer und reichen über chemische Verbrennungen des Halses, Schwellungen im Bereich der Atemwege, Reizungen des Auges bis hin zu vereinzelt dokumentierten Koma- oder sogar Todesfällen.

Wegen der zunehmenden Anzahl Unfälle mit Liquid Caps hat die EU per Januar 2016 u.a. beschlossen (Ziffer 3.3.3. Anhang der Verordnung (EU) Nr. 1297/2014, s. Anhang 1), dass die Folienummantelung aversive Stoffe enthalten muss, damit die Kapseln bei Mundkontakt umgehend wieder ausgespuckt werden. Zudem dürfen sich die Kapseln erst nach einer halben Minute in Wasser auflösen und müssen einen mechanischen Druck von mindestens 300 N aushalten. Diese Regelungen sind sinnvoll, um Unfälle mit Liquid Caps vorzubeugen. Im Rahmen der Harmonisierung des schweizerischen Chemikalienrechts mit dem europäischen wurden sie von der Schweiz entsprechend übernommen.

Im vorliegenden Projekt will das Bundesamt für Gesundheit (BAG) abklären, ob bei den Liquid Caps auf dem Schweizer Markt diese Anforderungen umgesetzt wurden und entscheiden, ob weitergehende Massnahmen erforderlich sind.



2 Vorgehen

Um abzuklären ob die oben geschilderten neuen Anforderungen an Liquid Caps in der Schweiz umgesetzt sind, hat das BAG im Detailhandel und via Internet 11 verschiedene Liquid Caps gekauft. Weitere Produkte wurden auf dem Schweizer Markt nicht gefunden.

3 Gekaufte bzw. untersuchte Produkte

- Total 1 for all Caps
- Omo Dual Action Fresh Clean Caps
- Omo Ultimate Active DualCaps
- Ariel 3in1Pods Colorwaschmittel
- Ariel 3in1Pods Vollwaschmittel
- Persil Power-Mix Caps Universal
- Persil Power-Mix Caps Color
- Persil Duo-Caps Universal
- Persil Duo-Caps Color
- Coral Optimal Color Caps
- Coral Black Velvet Caps

4 Prüfungen

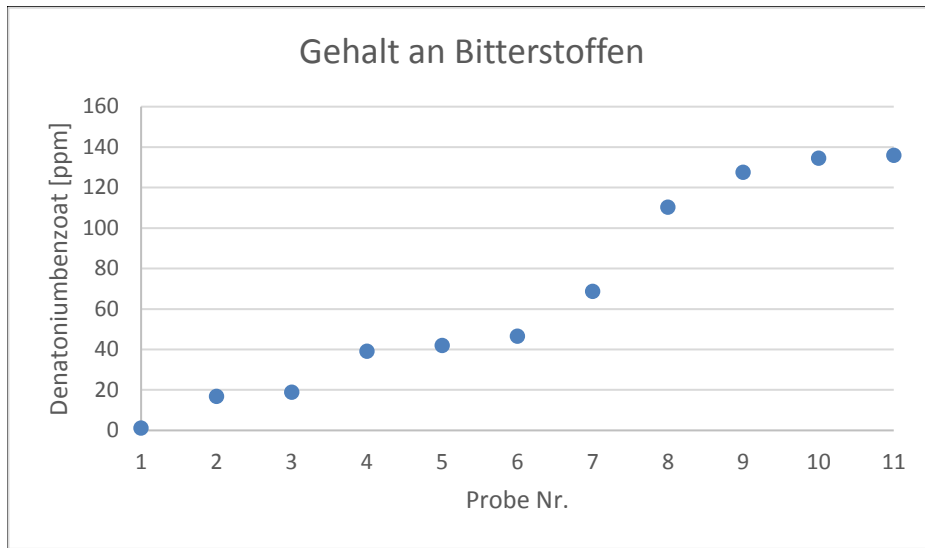
1. Enthalten die Hüllen der Kaps Bitterstoffe (Denatoniumbenzoat) oder nicht?
Die Kapseln müssen eine aversive Substanz enthalten, die bei unbeabsichtigter oraler Exposition innerhalb von sechs Sekunden einen Ekelreflex auflöst.
2. Wie lange dauert es, bis sich die Kapseln bei 20 °C in Wasser aufgelöst haben?
Der flüssige Inhalt der Kapseln muss bei 20 °C in Wasser mindestens 30 s geschützt bleiben.
3. Wie hoch ist der maximale Druck, den die Kapseln aushalten?
Unter Standardbedingungen müssen die Kapseln einen Druck von mindestens 300 N standhalten.

Die ersten beiden Prüfungen wurden durch das Labor der Oberzolldirektion durchgeführt, die dritte durch die RUAG AG. Weitere Parameter wie beispielsweise die Aufmachung der äusseren Verpackung etc. wurden nicht durchgeführt

5 Ergebnisse

(Alle experimentellen Ergebnisse sind in Anhang 2 tabellarisch aufgeführt.)

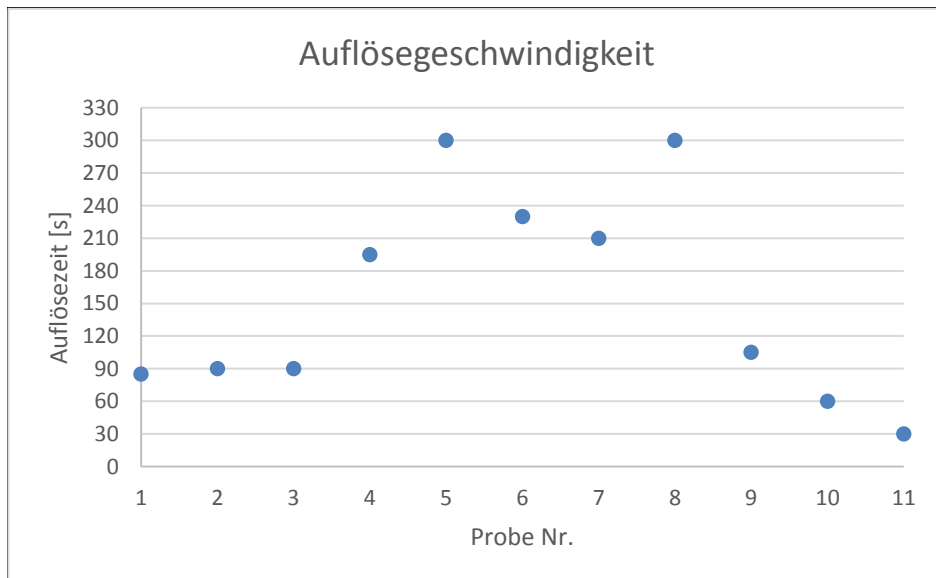
5.1 Bitterstoffe



Alle untersuchten Produkte enthalten einen Bitterstoff. Der Gehalt ist von Produkt zu Produkt sehr unterschiedlich. Das Produkt Nr. 1 enthält beispielsweise nur 1.3 ppm Denatoniumbenzoat. In der Verordnung EG Nr 1297/2014 gibt es jedoch keine minimalen quantitative Anforderungen.

➔ alle Produkte erfüllen die rechtliche Vorgabe

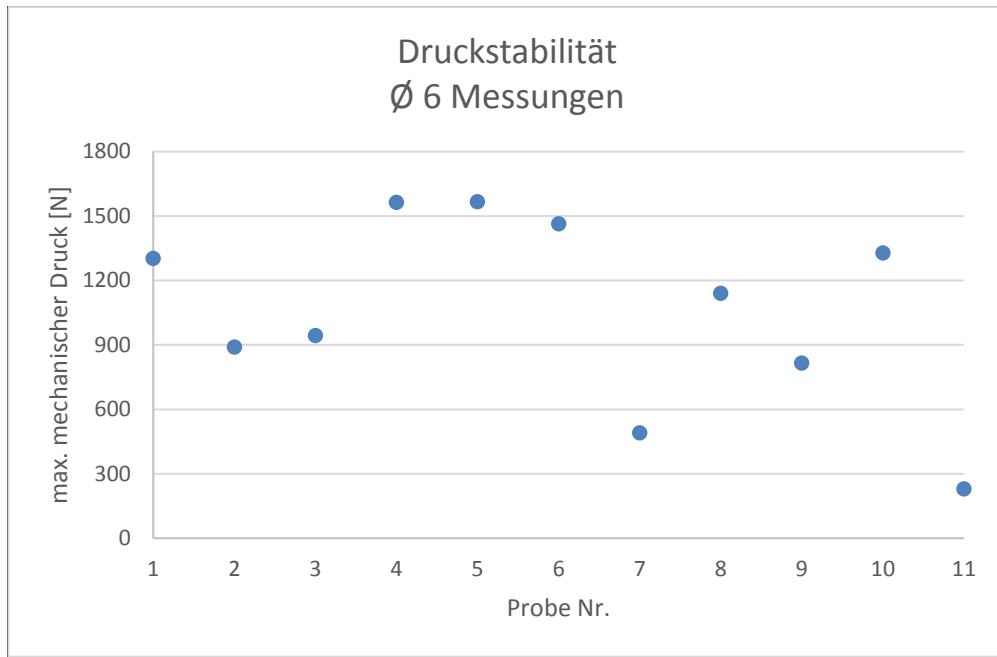
5.2 Auflösengeschwindigkeit



Die Zeit bis zur Auflösung der Kapseln in Wasser bei 20 °C ist von Produkt zu Produkt sehr unterschiedlich. Gemäss Verordnung EG Nr 1297/2014 muss sie mindestens 30 s betragen.

➔ Alle Produkte erfüllen die rechtliche Vorgabe

5.3 Maximaler mechanischer Druck



Der maximale mechanische Druck, den die Kapseln unter Standardbedingungen aushalten, ist von Produkt zu Produkt sehr unterschiedlich. Gemäss Verordnung EG Nr 1297/2014 muss er mindestens 300 N betragen. Leider werden in der Vorschrift weder die Versuchsanordnung noch die Auswertung spezifiziert. Es ist beispielsweise nicht klar, ob der maximale mechanische Druck ALLER Kapseln eines Produkts oder der Durchschnitt einer Messserie über 300 N liegen müssen.

Bis auf ein Produkt (Probe Nr. 11) erfüllen alle Produkte die Vorgabe von 300 N. Bei Probe Nr. 11 liegt der maximale mechanische Druck (Ø aus 6 Messungen) bei 229 N. Anzumerken ist, dass die Druckstabilitäten der Kapseln eines identischen Produkts innerhalb einer Messserie sehr unterschiedlich sind. Auch wenn der Durchschnitt aus 6 Messungen bis auf die oben erwähnte Ausnahme immer über 300 N lag, so lag der maximale mechanische Druck einzelner Kapseln dennoch unterhalb 300 N.

➔ Bis auf Nr. 11 erfüllen alle Produkte die rechtliche Vorgabe

6 Weitere Feststellungen

1. Die Verbreitung und das Angebot von Liquid Caps in der Schweiz scheinen abgenommen zu haben bzw. sind verhältnismässig gering. Insbesondere bei Grossverteilern wie Migros, Denner oder Aldi stellen sie lediglich Nischenprodukte dar oder werden überhaupt nicht mehr angeboten.
2. Bei nur gerade 3 von 11 kontrollierten Produkten waren die Kapseln mit einer Gefahrenkennzeichnung versehen.

7 Fazit:

Die neuen rechtlichen Vorgaben hinsichtlich zu enthaltender aversiver Stoffe, Auflösegeschwindigkeit und minimalem auszuhaltenden mechanischem Druck scheinen bei den Liquid Caps auf dem

Schweizer Markt gut eingehalten zu werden. Nur gerade bei einer Probe lag der minimale mechanische Druck etwas unterhalb des Sollwertes.

Aufgrund dieser Ergebnisse und weil mit der vorliegenden Kampagne die in der Schweiz zurzeit erhältlichen Liquid Caps vermutlich mehrheitlich bereits überprüft wurden, werden zurzeit keine weiteren schweizweiten Vollzugsaktionen als notwendig erachtet.

Da bis auf ein Produkt alle aus dem EU-Raum stammen (das einzige „schweizerische“ Produkt wird ebenfalls in der EU hergestellt), können Kennzeichnungsvorschriften nur im Verbund mit europäischen Behörden durchgesetzt werden.

8 Zeitlicher Ablauf

Mitte August 2016: Kauf von 11 Produkten im Detailhandel und via Internet

September 2016: Analyse von 11 Produkten durch das Labor der Oberzolldirektion und RUAG

Ende September 2016: Abschluss der Abklärungen

24.11.16 / PK

Anhang 1

Anhang der Verordnung (EU) Nr. 1297/2014:

6.12.2014

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 350/3

ANHANG

In Anhang II Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 wird folgender Abschnitt 3.3 eingefügt:

- „3.3 **Flüssige für den Verbraucher bestimmte Waschmittel in auflösbaren Verpackungen für den einmaligen Gebrauch**
- Für flüssige für den Verbraucher bestimmte Waschmittel, die in auflösbaren Verpackungen für den einmaligen Gebrauch portioniert sind, gelten folgende zusätzliche Bestimmungen:
- 3.3.1. Flüssige für den Verbraucher bestimmte Waschmittel, die in auflösbaren Verpackungen für den einmaligen Gebrauch enthalten sind, müssen von einer zweiten äußeren Verpackung umhüllt sein. Die äußere Verpackung muss die Anforderungen von Abschnitt 3.3.2. und die auflösbare Verpackung die Anforderungen von Abschnitt 3.3.3 erfüllen.
- 3.3.2. Die äußere Verpackung muss:
- i) undurchsichtig oder dunkel sein, sodass die Sichtbarkeit des Produkts oder der einzelnen Portionierungen erschwert wird;
 - ii) unbeschadet des Artikels 32 Absatz 3 mit dem Warnhinweis P102 ‚Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen‘ an einer sichtbaren Stelle und in einem auffälligen Format gekennzeichnet sein;
 - iii) ein einfach wiederverschließbarer, selbststehender Behälter sein;
 - iv) unbeschadet der Anforderungen gemäß Abschnitt 3.1 mit einem Verschluss ausgestattet sein, der:
 - a) Kleinkinder daran hindert, die Verpackung zu öffnen, indem das Öffnen nur durch den koordinierten Einsatz beider Hände und mit einem bestimmten Kraftaufwand zu bewerkstelligen ist, sodass es für Kleinkinder schwer gemacht wird;
 - b) seine Funktionsfähigkeit auch nach wiederholtem Öffnen und Schließen für die gesamte Lebensdauer der äußeren Verpackung beibehält.
- 3.3.3. Die auflösbare Verpackung muss:
- i) eine aversive Substanz in einer Konzentration enthalten, die sicher ist und im Falle einer unbeabsichtigten oralen Exposition innerhalb von maximal sechs Sekunden einen Ekelreflex auslöst;
 - ii) den flüssigen Inhalt für mindestens 30 Sekunden umhüllt schützen, wenn die auflösbare Verpackung in Wasser mit einer Temperatur von 20 °C gelegt wird;
 - iii) unter Standardprüfbedingungen einem mechanischen Druck von mindestens 300 N standhalten können.“

Anhang 2

Gehalt an Bitterstoffen:

Probe	Denatoniumbenzoat [ppm]
1	1.3
2	16.9
3	18.9
4	39.2
5	42
6	46.6
7	68.8
8	110.4
9	127.6
10	134.6
11	136.1

Auflösegeschwindigkeit:

Probe	Auflösegeschwindigkeit [s]
1	85
2	90
3	90
4	195
5	300
6	230
7	210
8	300
9	105
10	60
11	30

Maximaler mechanischer Druck:

Maximaler mechanischer Druck [N]											
		Probe									
Messung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1432	900	1150	2580	1453	923	788	880	691	1037	285
2	964	690	562	1200	1930	1926	589	1253	768	1881	159
3	1530	757	788	1344	1308	1679	84	1083	721	961	331
4	1754	696	999	1483	1820	1081	551	1528	1388	1104	194
5	1171	1784	871	1728	1332	1467	760	1067	596	1155	303
6	965	511	1295	1043	1553	1708	172	1037	730	1829	322
Ø	1303	890	944	1563	1566	1464	491	1141	816	1328	229