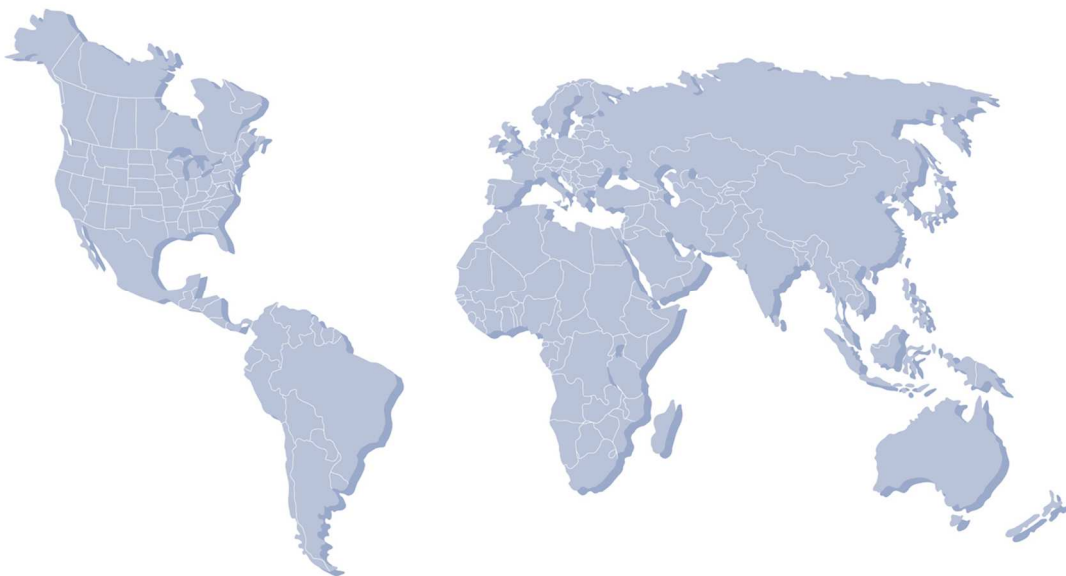


SILGAN CLOSURES

Verarbeitungsrichtlinie (CPG)

Für Kalt- und Aseptikabfüll Plasti Twist® Verschlüsse

©05.10.2004 by Silgan Closures



Copyright

© 2006 Silgan Closures. Alle Rechte vorbehalten. Jede Vervielfältigung oder Überlassung an Dritte bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung seitens Silgan White Cap Manufacturing GmbH.

Hinweis zur Haftung

Diese Verarbeitungsrichtlinie wurde auf Korrektheit überprüft. Die hierin enthaltenen Empfehlungen und Beschreibungen basieren auf der jahrzehntelangen Erfahrung im Umgang mit dem Verpackungssystem – Behälter und Verschluss. Silgan Closures übernimmt keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt durch Fehler und/oder Auslassungen in den allgemeinen Verarbeitungsempfehlungen oder durch Fehler, Auslassungen oder Nichtübereinstimmung zwischen den allgemeinen Verarbeitungsempfehlungen und tatsächlich vorhandenen Verarbeitungsprozessen entstehen können.

Herausgeber

SILGAN WHITE CAP Deutschland GmbH
Hansastraße 4
D-30419 Hannover
Im Auftrag der Silgan Closures GmbH

Tel: +49 (0) 511 7905 - 0
Fax: +49 (0) 511 7905 - 228
E-mail: cap.application@silganwhitecap.com
Internet: <http://www.silganwhitecap.com>

VERARBEITUNGSRICHTLINIE (CPG) PLASTI TWIST®

INHALTSVERZEICHNIS

<u>COPYRIGHT, HAFTUNGSHINWEISE</u>	<u>SEITE 02</u>
<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>	<u>SEITE 03</u>
<u>1. ALLGEMEIN</u>	<u>SEITE 04</u>
<u>2. VERSCHLUSSTYP ÜBERSICHT</u>	<u>SEITE 04</u>
<u>2.1. Verschlusstypen Beschreibung</u>	<u>Seite 04</u>
<u>2.2. Verschluss Profile</u>	<u>Seite 04</u>
<u>3. VERARBEITUNGS ANWEISUNG</u>	<u>SEITE 05</u>
<u>3.1. Applikation</u>	
<u>3.2. Pull - up Messungen,</u>	<u>Seite 05</u>
<u>3.3. Öffnungskraft Messungen,</u>	<u>Seite 05</u>
<u>3.4. Pull - up Diagramm</u>	<u>Seite 05</u>
<u>4. QUALITÄTSKONTROLLE</u>	<u>SEITE 07</u>
<u>4.1. Prüfbeschreibung</u>	<u>Seite 07</u>
<u>5. LAGERKONDITIONEN</u>	<u>SEITE 08</u>
<u>6. KARTONAUFKLEBER</u>	<u>SEITE 09</u>
<u>7. KUNDENSPEZIFIKATIONEN</u>	<u>SEITE 10</u>
<u>7.1 Verschluss Spezifikationen</u>	<u>SEITE 10</u>
<u>7.2 Flaschen Spezifikationen</u>	<u>SEITE 10</u>
<u>7.3 Maschinen Parameter</u>	<u>SEITE 10</u>
<u>7.4 Kunden Anforderungen</u>	<u>SEITE 10</u>

PLASTI-TWIST CED, CFD und CFT - 38 mm Durchmesser

1. ALLGEMEIN

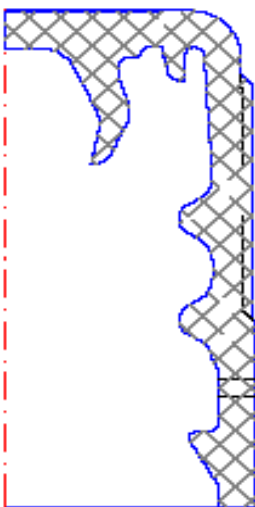
Silgan Plasti-Twist® Verschlüsse sind einteilig aus PE Material, ausgestattet mit einem Sicherungsband und in verschiedenen Gewindeausführungen erhältlich. Die Verschlüsse verfügen über eine 3 – Punktdichtung (tripple seal), die die Mündung umschließt und sind somit ideal für den Einsatz bei Kalt- und Aseptik- Abfüllung.

2. VERSCHLUß TYPEN

Verschluss Typ	Erklärung C = Cold Fill	Gewinde- gänge
38 CFD	Cold Fill D ouble thread	2
38 CED	Cold Fill E xtended top panel D ouble thread	2
38 CFT	Cold Fill T riple thread	3

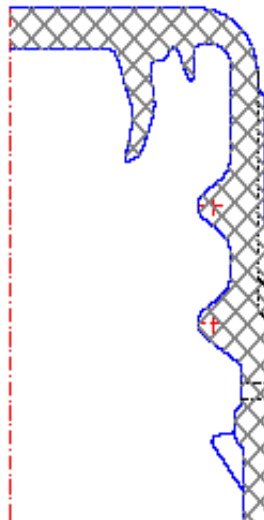
2.2. VERSCHLUSSPROFILE

38 CVT



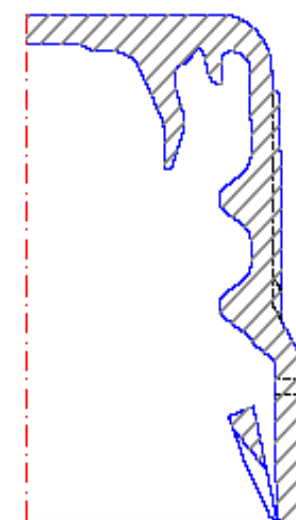
D-Sicherungsband

38 CED



D-Sicherungsband

38 CFD



J-Sicherungsband

3. VERARBEITUNGS ANWEISUNG

3.1. APPLIKATION

Für die Applikation der Silgan Plasti Twist Verschlüsse werden generell Rundverschließer mit Pick & Place System empfohlen. Eine optimale Einstellung der Verschließereinheit ist Grundvoraussetzung für sichere Verschließergebnisse.

Folgende Einstellungen werden empfohlen:

- Verschließmoment: 200 – 250 Ncm
- Kopfdruck: mindestens 12 kg

Diese Angaben sind Empfehlungen, die durch verschiedene Parameter wie Sterilisationsprozeß, Flaschen- und Verschlusstoleranzen und -material, Linienleistung und Verschließ Equipment beeinflusst werden können.

Die tatsächlichen Konditionen sollten ermittelt und zwischen Kunde und Silgan vereinbart werden.

Um den Verschluss Sitz zu überprüfen, werden 2 Kontrollmessungen empfohlen.

3.2. VERSCHLUSS SITZ (PULL-UP)

Pull – up zeigt den Verschluss Sitz auf der Mündung. Dieses ist eine zerstörungsfreie Prüfung und gleichzeitig ein schneller und einfacher visueller Test der laufenden Produktion. Es wird durch die Positionen der Markierungen an Verschluss und Neckring zueinander dargestellt. Befindet sich die Verschlussmarkierung links von der Neckringmarkierung wird dieses als Minus Pull-up bezeichnet, rechts von der Neckringmarkierung als Plus Pull-up. Sind die Markierungen in einer Linie ist es ein Null Pull-up. Hat die Flasche keine Markierung, so kann die Werkzeugtrennlinie der Mündung genommen werden. Die Linie muss dann deutlich identifiziert werden, um eine Verwechslung mit der Trennlinie der Blasform zu vermeiden. Die Pull-Up Werte werden dann individuell festgelegt.

Silgan stellt Pull-up Messlehren zur Verfügung.

Parallel zu der Pull-up Prüfung sollte eine Kontrolle des Sicherungsbandes erfolgen, um sicherzustellen, dass das Band vollständig unter dem Abreißring der Mündung sitzt und keine Beschädigungen zeigt.

3.3. ÖFFNUNGSKRAFTMESSUNGEN

Dieses beschreibt die benötigte Kraft zum Lösen des Verschlusses von der Verpackung.

Die Öffnungskräfte können durch verschiedene Faktoren, wie Verschleißmaschineneinstellung, Drehmoment oder Verschlusstemperatur beeinflusst werden.

Die Messungen sollten bei Raumtemperatur durchgeführt werden. Bei dem Verschließvorgang wird das Material mechanisch und durch thermische – chemische Behandlung gestresst. Messungen sollten darum erst nach einer Ruhephase von mindestens 20 Minuten erfolgen. Der Verschluss wird sanft und gleichmäßig gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Eine ruckartige oder ungleichmäßige Drehung kann zu abweichenden Ergebnissen führen.

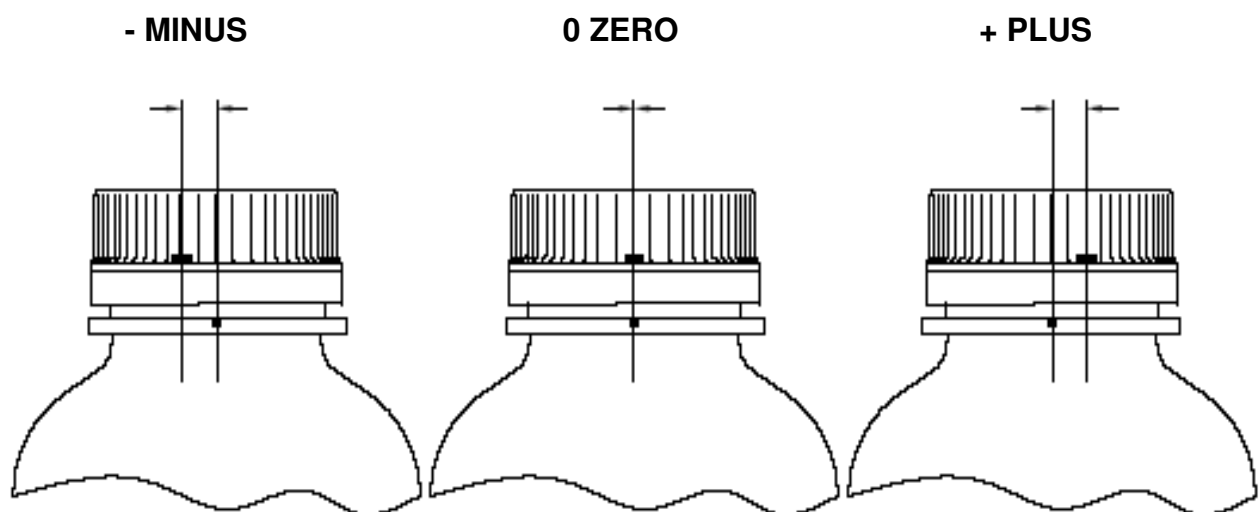
Für exakte Messungen verwendet und empfiehlt Silgan einen digitalen Torque Tester, wie z. B. einen Mark 5i oder 3i. Dieses Gerät ist einfach in der Handhabung und liefert reproduzierbare Ergebnisse mit vernachlässigbarem manuellem Einfluss. Bei Messungen mit anderen Geräten sollte der Verschluss nicht mit der Hand, sondern immer mit einem Ring, ähnlich einem Verschließkonus, gedreht werden. Dieses garantiert genaue und reproduzierbare Ergebnisse.

Zwei verschiedene Kräfte können gemessen werden; T1 und T2.

T1: T1 beschreibt die benötigte Kraft um die Reibung zwischen Mündung und Verschluss zu überwinden.

T2: T2 beschreibt die benötigte Kraft die Brücken zwischen Sicherungsband und Verschluss während des Öffnungsvorgangs zu brechen.

3.4. PULL-UP DIAGRAMM



4. QUALITÄTSPRÜFUNGEN

4.1. PRÜFBESCHREIBUNG

Eine **Komplettprüfung** sollte bei jedem Produktionsstart, bei Schichtwechsel und nach jedem längeren Produktionsstillstand durchgeführt werden. Oder wenn während laufender Abfüllung Packungen gefunden werden, die außerhalb der Spezifikationen liegen.

Eine **Komplettprüfung** beinhaltet alle Messungen: Pull-up und Öffnungskräfte.

Bei Verwendung eines mehrköpfigen Rundverschließers ist jeder Verschließkopf als eigenständige Einheit zu sehen und entsprechend zu prüfen. Hiermit können Abweichungen einzelner Köpfe festgestellt und bei Bedarf durch Einstellungen oder Reparaturen beseitigt werden. Hierfür ist es wichtig, dass die gemessenen Flaschen den jeweiligen Verschließköpfen zugeordnet werden können. Sind die Messergebnisse in Ordnung, reicht eine Flasche pro Kopf, bei Abweichungen von den Toleranzwerten ist die Prüfung zu wiederholen.

Während der laufenden Abfüllung wird empfohlen regelmäßige Kontrollen durchzuführen. Die Intervalle unterliegen dem Qualitätsmanagement des Kunden. Bei Bedarf gibt Silgan gerne Empfehlungen.

Zur Sicherheit werden Pull up Kontrollen in unregelmäßigen Abständen während der gesamten Abfüllzeit empfohlen.

Wenn Abweichungen von den Spezifikationen festgestellt werden, ist dieses noch einmal zu überprüfen, bevor Einstellungen am Equipment vorgenommen werden.

Nach Abschluss notwendiger Einstellungskorrekturen sollte immer eine **Komplettprüfung** durchgeführt werden.

4.2. EMPFOHLENER MESSBEREICH (gerundete Werte) für PET Behälter (andere Materialien siehe Kapitel 7 Kundenspezifikationen).

	Grad	
• Pull up min.	+ 5,00	
• Pull up max.	- 15,00	
	Ncm	lbf in
• T1 min.	90,00	8,00
• T1 max.	280,00	25,00
• T2 min.	70,00	6,00
• T2 max.	170,00	15,00

5. LAGERBEDINGUNGEN FÜR SILGAN WHITE CAP PLASTIC VERSCHLÜSSE

- A. SWC-Verschlüsse unterliegen keiner Lagerzeit vor Gebrauch, sie können sofort nach Liefereingang eingesetzt werden.
- B. Silgan White Cap empfiehlt Verschlüsse, die unter den folgend aufgeführten Bedingungen gelagert wurden, innerhalb eines Jahres nach Fertigungsdatum zu verarbeiten.
- C. Der Lagerboden sollte eben sein, um den Paletten einen sicheren Stand zu gewährleisten.
- D. Die Lagertemperatur sollte 25°C betragen. Temperaturen unter 5°C oder über 40°C sind zu vermeiden.
- E. Die Kartonverpackungen müssen so transportiert werden, daß sie nicht beschädigt werden können, z. B. durch Gabelstapler oder andere Transporteinheiten.
- F. Kartons sollten grundsätzlich verschlossen gelagert werden, auch angefangene Kartons sind für weitere Lagerung wieder zu verschließen.
- G. Die Verschlüsse sollten mindestens 48 Stunden vor der Anwendung bei Raumtemperatur akklimatisiert werden.

6. Kartonaufkleber

We reserve all rights in respect of this technical document which remains our property and shall not be copied or disclosed to third parties without our permission. Für diese, unser Eigentum verbleibende technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor. Vervielfältigung oder Überlassung an Dritte bedarf unserer Genehmigung. Nous nous réservons tous les droits à l'égard du présent document qui reste notre propriété et ne doit pas être reproduit ou divulgué à un tiers sans notre autorisation.



090200822
01000410
0123 002



5312 3456002000
DESIGNTEXT-DESIGNTEXT-DESIG
OPTIONTEXT-OPTIONTEXT-OPTIO

53123456

001700
CAPS
038VEF615 BPR5
PF01 H02PPN

DESIGNTEXT-DESIGNTEXT-DESIG
OPTIONTEXT-OPTIONTEXT-OPTIO



53123456 - EXTERNAL BARCODE-0

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰

⑱

⑲

NO.	LETTER TYPE	X-SCALE	Y-SCALE	FIELD LENGTH	DESCRIPTION
01	M	1	2	Fix 4	TIME OF PRODUCTION: HHMM)
02	M	1	2	Fix 6	DATE OF PRODUCTION: DDMMYY)
03	M	1	2	Fix 8	NUMBER OF PRODUCTION ORDER
04	M	1	2	Fix 9	RUNNING BOX NUMBER OF PRODUCTION ORDER UNTIL ORDER CHANGE + BLANK + NUMBER OF WCEA PRODUCTION LINE, LENGTH 4+1+3
06	BARCODE	2	2	Fix 14	INTERNAL BARCODE: TYPE INTERLEAVED 2 OF 5, CODED MATERIAL NUMBER+LINE NUMBER+PACKING SYSTEM CONTROL, LENGTH 8+3+3
06	D	4	3	Fix 14	CLEAR TEXT OF BARCODE DATA: AUTOMATICALLY GENERATED BY BARCODE
07	U	4	3	Max 27	DESIGN TEXT: NAME OF DECORATION, ENGLISH CAPITAL LETTERS IN GENERAL, REPETITION OF TEXT AT POINT 16
08	U	6	7	Max 27	OPTIONTEXT: OPTIONAL TEXT FREE OF CHOICE BY CUSTOMER, GENERAL CAPITAL LETTERS, REPETITION OF TEXT AT POINT 17
09	WB	2	3	Fix 8	WCEA MATERIAL NUMBER OF PLASTIC CAP
10	WB	3	3	Fix 6	BOX CONTENTS IN PIECES
11	WB	4	3	Fix 4	FIXED TEXT "CAPS"
12	WB	3	3	Fix 9	CAPOODE: CAP DESIGNATION WITH SPECIFICATION OF NOMINAL SIZE+CAPTYPE+COMPOUND TYPE
13	WB	2	2	Fix 4	SHIPPING UNIT: CODE OF USED BOX, POLYSAG YES/NO, PALLET RETURNABLE/NON RETURNABLE, # OF BOX LAYERS ON PALLET
14	WB	2	2	Fix 14	PRINTING SYSTEM (# OF COLOR LAYERS)
16	WB	2	3	Fix 08	CAN/CAP APPLICATION NUMBER: CODE OF GUARANTEED APPLICATION SUITABILITY
16	WB	2	3	Max 27	DESIGNTEXT: NAME OF DECORATION, ENGLISH CAPITAL LETTERS IN GENERAL
17	WB			Max 27	OPTIONTEXT: OPTIONAL TEXT FREE OF CHOICE BY CUSTOMER, ENGLISH CAPITAL LETTERS IN GENERAL
18	BARCODE			Max 27	EXTERNAL BARCODE: OPTIONAL BARCODE FOR EXTERNAL USE, TYPE AND CONTENTS FREE OF CHOICE BY CUSTOMER CODE 128 (UCC/EAN128): X-DIMENSION 0,40mm - DENSITY 0,221 chars/mm - 27 digits maximum length CODE 39 (MOD43): X-DIMENSION 0,40mm - DENSITY 0,166 chars/mm - RATIO 2,6 - 18 digits maximum length
19	D	2	2		FIXED DASHED LINE TO MARK LABEL PERFORATION (LEFT HAND RIP OFF SIDE FOR SENDING BACK IN CASE OF COMPLAINT)

REMARK:
THE INTERNAL BARCODE MUST HAVE X-DIMENSION: 0,53mm, DENSITY: 0,228 char/mm, RATIO: 2,6. THIS IS REQUIRED TO GUARANTEE A RELIABLE READ IN AUTOMATED READOUT SITUATIONS. THE LAST 3 DIGITS OF THE BARCODE MAY BE USED AS CONTROL CODES FOR AN AUTOMATED PACKING SYSTEM AND ARE FREE FOR DEFINITION AND USE BY EACH WCEA LOCATION. IF NOT USED THIS 3 DIGITS MUST BE SETTED UP TO A FIXED "009".

Hansestraße 4 | D-30419 Hannover Germany | EdDate: 18.10.2004 | RevDate: 2004A | Page: 1 [2] | Status: WCEA | Approved:  |  TECHNICAL STANDARD

 **WCEA PACKAGING MATERIAL**
Supplement Packing Materials
WHITE CAP EUROPE BOX LABEL - PLASTIC CAP

WPM-SPM13

7. KUNDENSPEZIFIKATIONEN

Diese CPG ist eine allgemeine Richtlinie, sie beschreibt die Silgan Closures Plastik Verschlüsse und gibt Empfehlungen wie diese zu verarbeiten sind.

Um bestmögliche Verpackungssicherheit zu erreichen, können Prozessparameter oder Prüfbereiche und –Intervalle zwischen dem Kunden und Silgan individuell festgelegt und in Kapitel 7 dokumentiert werden.

7.1. Verschluss Spezifikation

7.2. Flaschen Spezifikation

7.3. Maschinen Parameter

7.4. Kunden Anforderungen

7.5. Verschiedenes