



IK Industrievereinigung  
Kunststoffverpackungen e.V.

## Anzugsdrehmomente für Verschlüsse bei Gefahrgutverpackungen und -IBC

IK Industrievereinigung  
Kunststoffverpackungen e.V.

Bundesverband für Kunststoffverpackungen  
und Folien

Kaiser-Friedrich-Promenade 43  
61348 Bad Homburg v.d.H.

Tel. (06172) 92 66 -01

[www.kunststoffverpackungen.de](http://www.kunststoffverpackungen.de)  
[info@kunststoffverpackungen.de](mailto:info@kunststoffverpackungen.de)

Hauptgeschäftsführer:  
Dr. Martin Engelmann

Geschäftsführerin:  
Mara Hancker

Geschäftsführerin:  
Dr. Isabell Schmidt

**Ausgehend von der ab 1.1.2003 gültigen Revision des ADR/RID Textes werden in Europa alle nationalen Gesetze zum Landtransport (in Deutschland: GGVSE) einen neuen Unterabschnitt 6.1.1.5 für Verpackungen und Kapitel 6.5.1.1.4 für IBC enthalten, der folgende Verpflichtung für Hersteller von Verpackungen und IBC vorsieht:**

Hersteller und nachfolgende Verteiler von Verpackungen/IBC müssen Informationen über die zu befolgenden Verfahren sowie eine Beschreibung der Arten und Abmessungen der Verschlüsse (einschließlich der erforderlichen Dichtungen) und aller anderen Bestandteile liefern, die notwendig ist, um sicherzustellen, dass die versandfertigen Versandstücke in der Lage sind, die anwendbaren Qualitätsprüfungen dieses Kapitels zu erfüllen.

Daran anknüpfend haben Experten aus dem Technischen Arbeitskreis Hohlkörper und der Fachgruppe IBC-K Orientierungswerte für Anzugsdrehmomente für handelsübliche Verschluss- Systeme von

- Gefahrgut-Flaschen/Dosen bis 10 Liter
  - Gefahrgut-Kanister bis 60 Liter
  - Gefahrgut-Fässer bis 250 Liter
  - Gefahrgut-Kombinations-IBC 640 bis 1250 Liter
- zusammengestellt.

Die folgenden Tabellen sollen dazu dienen, bisher angewandte Anzugsdrehmomente mit den Orientierungswerten zu vergleichen, um den Herstellern eine Orientierung für die Abgabe der geforderten Informationen an Verteiler/Verwender der Verpackungen/IBC zu geben die Sicherheit des Gefahrguttransports in Bezug auf die Dichtheit von Verschluss-Systemen zu erhöhen.

Die Angabe höherer oder niedrigerer Anzugsdrehmomente gegenüber Verteilern/Verwendern als in dieser Technischen Information angegeben, z.B. in Abhängigkeit vom vorgesehenen Füllgut oder den zu erwartenden Transportbedingungen, wird durch die Orientierungswerte in keiner Weise eingeschränkt. Der Hersteller von Verpackungen/IBC trägt die volle Verantwortung für die Angabe von Anzugsdrehmomenten für seine in Verkehr gebrachten Verpackungen. Demzufolge eignet sich diese Technische

Information nicht zur Weitergabe an Verteiler/Verwender von Verpackungen/IBC.

Die IK als Herausgeberin dieser verbandsinternen Technischen Information übernimmt keine Haftung, die für Schäden aus der Anwendung der Orientierungswerte der aufgeführten Verschluss-Systeme (einschließlich ähnlicher, nicht aufgeführter Verschluss-Systeme) resultieren.

## Empfehlung für Verschleißmomente von Spundstopfen und Schraubkappen für Fässer, Kanister und Flaschen und Kombinations-IBC

Verschlussysteme für Gefahrgut- Fässer bis 250 Liter						
Verschluss		Dichtung		Verpackung		
Handels-/Firmenname Verschluss	Gewindebezeichnung	Typ	Werkstoff	Anzugsdrehmoment [Nm] (Orientierungswerte)	Typ	Volumen (Liter)
Spundstopfen 2", BCS 70 x 6	BCS 70x6	Dichtschnur	PE-copo	35	Spundfass	30-250
Spundstopfen 2", BCS 70 x 6	BCS 70x6	Dichtschnur	EPDM	30	Spundfass	30-250
Spundstopfen 2", BCS 70 x 6	BCS 70x6	Dichtschnur	FKM	30	Spundfass	30-250
Spundstopfen 3/4", BCS 38 x 6	BCS 70x6	Dichtschnur	NBR	20	Spundfass	30-250
Spundstopfen 3/4", BCS 38 x 6	BCS 38x6	Dichtschnur	PE-copo	17	Spundfass	30-250
Spundstopfen 3/4", BCS 38 x 6	BCS 38x6	Dichtschnur	EPDM	15	Spundfass	30-250
Spundstopfen 3/4", BCS 38 x 6	BCS 38x6	Dichtschnur	NBR	15	Spundfass	30-250
Spundstopfen 3/4", BCS 38 x 6	BCS 38x6	Dichtschnur	FKM	15	Spundfass	30-250
Spundstopfen 2", BCS 56 x 4 TriSure	BCS 56x4	Dichtschnur	PE-copo	17	Spundfass	30-250
Spundstopfen 2", BCS 56 x 4 TriSure	BCS 56x4	Dichtschnur	EPDM	15	Spundfass	30-250
Spundstopfen 2", BCS 56 x 4 TriSure	BCS 56x4	Dichtschnur	PE-copo	25	Spundfass	30-250
Spundstopfen 2", BCS 56 x 4 TriSure	BCS 56x4	Dichtschnur	EPDM	20	Spundfass	30-250
Spundstopfen 3", BCS 71 x 4	BCS 71x4	Dichtschnur	PE-copo	17	Spundfass	30-250
Spundstopfen (NPT) 2"-11,5	NPS	Dichtring	EPDM	12	Spundfass	30-250
Spundstopfen (NPT) 3/4"	NPS	Dichtring	EPDM	10	Spundfass	30-250
Spundstopfen (Buttress) 2"-5	BUT	Dichtring	EPDM	25	Spundfass	30-250

## Verschlussysteme für Gefahrgut- Kanister bis 60 Liter

Verschluss		Dichtung		Verpackung		
Handels-/Firmenname Verschluss	Gewinde- bezeich- nung	Typ	Werk-stoff	Anzugsdreh- moment [Nm] (Orien- tierungswerte)	Typ	Volumen (Liter)
Schraubkappe Nr. 35	SCCS 39x5	Plandichtung	PE-Schaum	8	Kanister	2 - 5
Schraubkappe Nr. 45	SCCS 45x4	Plandichtung	PE-Schaum	15	Kanister	2 - 12
SVB 50	SCCS 50x4	Konus	EVA	> 8	Kanister	4 / 5
Schraubkappe Nr. 50	SCCS 50x5	Plandichtung	PE-Schaum	17	Kanister	5 - 12
Schraubkappe K 52 mit Rasterk.	SCCS 52x4	Konus	PE-HD	15	Kanister	6 - 11
Schraubkappe K 52 mit Rasterk.	SCCS 52x4	Dicht	PE-Schaum	12	Kanister	6 - 11
Schraubkappe Nr. 51	SCCS 55x5	Plandichtung	PE-Schaum	20	Kanister	5 - 12
Schraubkappe Nr. 61	SCCS 60x6	Plandichtung	PE-Schaum	25	Kanister	20 - 60
Schraubkappe K 60	SCCS 60x6	Dichtnapf	PE-LD	30	Kanister	20 - 60
Schraubkappe K 60	SCCS 60x6	Dichtschnur	EPDM	25	Kanister	20 - 60
Schraubkappe K 60	SCCS 60x6	Plandichtung	PE-Schaum	25	Kanister	20 - 60
Schraubkappe K 60	SCCS 60x6	Dichtschnur	NBR	20	Kanister	20 - 60
SK 61, 5/27	SCCS 61x3	Plandichtung	PE-Schaum	7	Kanister	4
63 mm Gifap Ind. Stand.	SCCS 63x4	Plandichtung	Duplex	15	Kanister	3 - 10
Schraubkappe 71	SCCS 71x6	Plandichtung	PE-Schaum	25	Kanister	20 - 60
Schraubkappe 95	SCCS 96x8	Plandichtung	PE-Schaum	35	Kanister	20 - 60

## Verschlussysteme für Gefahrgut- Flaschen / Dosen bis 10 Liter

Verschluss		Dichtung		Verpackung		
Handels-/Firmenname Verschluss	Gewinde- bezeich- nung	Typ	Werkstoff	Anzugsdreh- moment [Nm] (Orien- tierungswerte)	Typ	Volumen (Liter)
DIN 25/13	SCCS 25x3	Einlage	PE-Schaum	2,3	Flasche	bis 1
Y25/22	SCCS 25x3	Lippe	PP/PE (Kisi)	2,3	Flasche	bis 1
DIN 25/11	SCCS 26x3	Lippe	PE	2,3	Flasche	bis 1
Y28/09 und /23	SCCS 28x3	Lippe	PP/PE (Kisi)	2,9	Flasche	bis 1
1.1348.02 BA 22AE	SCCS 28x3	Einlage	PE-Schaum	2,9	Flasche	bis 1
1.1445.02 BA 20AE	SCCS 28x3	Spritzeinsatz	PE-LD	2,9	Flasche	bis 1
DIN 32 E Orig.	SCCS 32x4	Konus	PP	5	Dose/Flasche	bis 1,5
KS 32	SCCS 32x4	Plandichtung	PE-Schaum	5	Dose	0,5- 1
SK36/24 PV MDS	SCCS 36x3	Plandichtung	PE-Schaum	> 2,5	Dose	1
SK38/23 PV MDS	SCCS 38x3	Plandichtung	PE-Schaum	> 3	Dose	bis 1,5
HZ 371, 375	SCCS 39x3	Plandichtung	PE-Schaum	5	Dose	0,5- 5
DIN 45 W Orig.	SCCS 45x4	Konus	PP	5	Dose	0,15- 0,35
S 45x4	SCCS 45x4	Napf+Folie	PE-LD+PTFE	5	Flasche	0,5- 5
KS 50	SCCS 50x4	Plandichtung	Duplex	7	Flasche	0,25- 1,2
DIN 54 W Orig.	SCCS 54x4	Konus	PP	7	Dose	0,5- 1
SK 61, 5/27	SCCS 61x3	Plandichtung	PE-Schaum	7	Flasche	4
K 80 mit Orig.	SCCS 80x6	Konus	PE-HD	10	Dose	1,5- 2,5
DIN 80 W Orig.	SCCS 80x6	Konus	PP	10	Dose	1- 6
SSV 90	SCCS 90x6	Dichtring	NBR	7	Dose/Flasche	1- 5,5

## Verschlussysteme für Gefahrgut- Kombinationen - IBC 640 bis 1250 Liter

Verschluss		Dichtung		Verpackung		
Handels-/Firmenname Verschluss	Gewinde- bezeich- nung	Typ	Werkstoff	Anzugsdreh- moment [Nm] (Orien- tierungswerte)	Typ	Volumen (Liter)
Schraubverschluss DN 150	145 x 6 mm	Dichtschnur	EPDM/FKM	70 - 80	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	G 2"	Dichtring	EPDM/FKM	13 - 17	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	G 2"	Dichtring	PE - LD	15 -19	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 56x4	Dichtring	EPDM/FKM	15 -20	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 56x4	Dichtring	PE - LD	25 - 30	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 70x6	Dichtring	EPDM/FKM	25 - 30	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 70x6	Dichtring	PE - LD	30 - 35	Kombinations-IBC	640- 1250
Schraubverschluss DN 225	220 x 6 mm	Dichtschnur	EPDM/FKM	100 - 110	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	G 2"	Dichtring	EPDM/FKM	13 - 17	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	G 2"	Dichtring	PE - LD	15 - 19	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 56x4	Dichtring	EPDM/FKM	15 - 20	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 56x4	Dichtring	PE - LD	25 - 30	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 70x6	Dichtring	EPDM/FKM	25 - 30	Kombinations-IBC	640- 1250
Spundstopfen 2"	BCS 70x6	Dichtring	PE - LD	30 - 35	Kombinations-IBC	640- 1250
Schraubkappe K 60 -	SCCS 60x6	Dichtring	EPDM/FKM	25 - 30	Kombinations-IBC	640- 1250
Schraubkappe K 60 -	SCCS 60x6	Dichtring	Alveolith	20 - 25	Kombinations-IBC	640- 1250