

DIN EN 13121-3 Berichtigung 1:2012-05 (D)

Oberirdische GFK-Tanks und -Behälter - Teil 3: Auslegung und Herstellung;
Deutsche Fassung EN 13121-3:2008+A1:2010, Berichtigung zu DIN EN 13121-3:2010-06; Deutsche Fassung EN 13121-3:2008+A1:2010/AC:2011

Inhalt	Seite
1 Änderung vom Inhalt.....	2
2 Änderung von Absatz 1, Anwendungsbereich.....	2
3 Änderung von 3.12	2
4 Änderung von Absatz 4, Symbole und Abkürzungen	2
5 Änderung von 5.3, Vom Hersteller vorzulegende Unterlagen	2
6 Änderung von 6.1, Allgemeines.....	2
7 Änderung von 6.2.3, Auskleidungen auf Harzbasis.....	2
8 Änderung von 7.1, Allgemeines.....	2
9 Änderung von 7.3, Laminataufbau	2
10 Änderung von 7.3, Laminataufbau	2
11 Änderung von 7.4, Laminat Einzelschichtdicke.....	3
12 Änderung von 7.5, Laminateneigenschaften	3
13 Änderung von 7.8.4.5, Bestimmung des Auslegungsteilfaktors A_3	3
14 Änderung von 7.8.4.5, Bestimmung des Auslegungsteilfaktors A_3	3
15 Änderung von 8.2.3, Grenzdehnung des Laminats ϵ_L oder der Laminatschicht ϵ_1	3
16 Änderung von 8.4, Auslegung des Laminats	3
17 Änderung von 8.4, Auslegung des Laminats	3
18 Änderung von 8.4, Auslegung des Laminats	3
19 Änderung von 8.4, Auslegung des Laminats	3
20 Änderung von 8.4, Auslegung des Laminats	3
21 Änderung von 9.2.2, Wind	3
22 Änderung von 9.2.7, Verkehrslasten durch Personen.....	4
23 Änderung von 9.4.2, Druck.....	4
24 Änderung von 9.4.2, Druck.....	4
25 Änderung von 9.4.2, Druck.....	4
26 Änderung von 10.1, Symbole und Einheiten	4
27 Änderung von 10.1, Symbole und Einheiten	4
28 Änderung von 10.1, Symbole und Einheiten	4
29 Änderung von 10.1 Symbole und Einheiten	4
30 Änderung von 10.2.2, Kombinierte axiale Belastung	4
31 Änderung von 10.2.2, Kombinierte axiale Belastung	4
32 Änderung von 10.2.2, Kombinierte axiale Belastung	4

33	Änderung von 10.2.2, Kombinierte axiale Belastung.....	5
34	Änderung von 10.2.2, Kombinierte axiale Belastung.....	5
35	Änderung von 10.2.2, Kombinierte axiale Belastung.....	5
36	Änderung von 10.3.2, Kritische Beullast in axialer Richtung.....	5
37	Änderung von 10.3.2, Kritische Beullast in axialer Richtung	5
38	Änderung von 10.3.2, Kritische Beullast in axialer Richtung	5
39	Änderung von 10.3.3, Kritischer Beuldruck in Umfangsrichtung.....	5
40	Änderung von 10.3.5, Kritischer Beuldruck für eine Zylinderschale mit äußeren oder inneren Versteifungen.....	5
41	Änderung von 10.3.5, Kritischer Beuldruck für eine Zylinderschale mit äußeren oder inneren Versteifungen.....	5
42	Änderung von 10.3.5, Kritischer Beuldruck für eine Zylinderschale mit äußeren oder inneren Versteifungen.....	5
43	Änderung von 10.4.1, Allgemeine Anforderungen	5
44	Änderung von 10.4.1, Allgemeine Anforderungen	5
45	Änderung von 10.4.1, Allgemeine Anforderungen	6
46	Änderung von 10.4.1, Allgemeine Anforderungen	6
47	Änderung von 10.4.1, Allgemeine Anforderungen	6
48	Änderung von 10.4.1, Allgemeine Anforderungen	6
49	Änderung von 10.4.3.1, Am Kegel in Umfangsrichtung angreifende Einheitslast.....	6
50	Änderung von 10.4.3.1, Am Kegel in Umfangsrichtung angreifende Einheitslast.....	6
51	Änderung von 10.4.3.2, Axiale Einheitslast am Übergang zwischen Kegel und Krempe	6
52	Änderung von 10.4.3.2, Axiale Einheitslast am Übergang zwischen Kegel und Krempe	6
53	Änderung von 10.4.3.2, Axiale Einheitslast am Übergang zwischen Kegel und Krempe	6
54	Änderung von 10.4.3.2, Axiale Einheitslast am Übergang zwischen Kegel und Krempe	6
55	Änderung von 10.4.3.2, Axiale Einheitslast am Übergang zwischen Kegel und Krempe	6
56	Änderung von 10.4.4.1, Anforderung an die Festigkeit	6
57	Änderung von 10.4.4.1, Anforderung an die Festigkeit	7
58	Änderung von 10.4.4.1, Anforderung an die Festigkeit	7
59	Änderung von 10.4.4.2.2, Kritische Beullast p_C in radialer Richtung	7
60	Änderung von 10.4.4.2.2, Kritische Beullast p_C in radialer Richtung	7
61	Änderung von 10.4.4.2.3, Axiale Druckbelastung	7
62	Änderung von 10.4.4.2.4, Kombinierte axiale und radiale Druckbelastung	7
63	Änderung von 10.4.5.1, Deckel unter Innendruck	7
64	Änderung von 10.4.5.1, Deckel unter Innendruck	7
65	Änderung von 10.4.5.1, Deckel unter Innendruck	7
66	Änderung von 10.4.5.1, Deckel unter Innendruck	7
67	Änderung von 10.4.5.1, Deckel unter Innendruck	8
68	Änderung von 10.4.5.2, Kegelförmige Deckel unter Außendruck	8
69	Änderung von 10.4.5.2, Kegelförmige Deckel unter Außendruck	8
70	Änderung von 10.4.5.2, Kegelförmige Deckel unter Außendruck	8
71	Änderung von 10.5.1, Allgemeine Anforderungen	8

72	Änderung von 10.5.2, Gewölbte Böden unter Innendruck.....	8
73	Änderung von 10.5.2, Gewölbte Böden unter Innendruck.....	8
74	Änderung von 10.5.2, Gewölbte Böden unter Innendruck.....	8
75	Änderung von 10.6, Runde ebene Böden	8
76	Änderung von 10.6.1.2 Gewölbte Böden unter Innendruck.....	8
77	Änderung von 10.6.1.3	8
78	Änderung von 10.6.1.3	8
79	Änderung von 10.6.1.3	8
80	Änderung von 10.6.1.3	9
81	Änderung von 10.6.2, Flachbodenbehälter unter Druck	9
82	Änderung von 10.6.3.3.1, Allgemeines.....	9
83	Änderung von 10.6.3.3.1, Allgemeines.....	9
84	Änderung von 10.6.3.3.2, Einheitslast am unteren Teil des Zylinders (Bereich 1).....	9
85	Änderung von 10.6.3.3.2, Einheitslast am unteren Teil des Zylinders (Bereich 1).....	9
86	Änderung von 10.6.3.3.2, einheitslast am unteren Teil des Zylinders (Bereich1)	9
87	Änderung von 10.6.3.3.3, Unit load for lower part of skirt, region 2	9
88	Änderung von 10.6.3.3.3, Einheitslast am oberen Teil der Standzarge (Bereich 2)	9
89	Änderung von 10.6.3.3.3, Einheitslast am oberen Teil der Standzarge (Bereich 2)	9
90	Änderung von 10.6.3.3.3, Einheitslast am oberen Teil der Standzarge (Bereich 2)	9
91	Änderung von 10.6.3.3.3, Einheitslast am oberen Teil der Standzarge (Bereich 2)	9
92	Änderung von 10.6.3.3.3, Einheitslast am oberen Teil der Standzarge (Bereich 2)	9
93	Änderung von 10.6.3.3.3, Einheitslast am oberen Teil der Standzarge (Bereich 2)	10
94	Änderung von 10.6.3.3.3, Einheitslast am oberen Teil der Standzarge (Bereich 2)	10
95	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
96	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
97	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
98	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
99	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
100	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich3)	10
101	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
102	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
103	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
104	Änderung von 10.6.3.3.4, Einheitslast im Krepfenbereich (Bereich 3)	10
105	Änderung von 10.6.3.3.5, Ausschnitte in Zargen	10
106	Änderung von 10.6.3.3.5, Ausschnitte in Zargen	11
107	Änderung von 10.6.3.3.5, Ausschnitte in Zargen	11
108	Änderung von 10.6.3.3.5, Ausschnitte in Zargen	11
109	Änderung von 10.7.1, Allgemeines	11
110	Änderung von 10.7.1, Allgemeines	11
111	Änderung von 10.7.1, Allgemeines	11
112	Änderung von 10.7.1, Allgemeines	11

113	Änderung von 10.8.1, Allgemeines	11
114	Änderung von 10.8.2, Symbole	11
115	Änderung von 10.8.3, Forderungen hinsichtlich der Verstärkung an Öffnungen.....	11
116	Änderung von 10.8.3, Forderungen hinsichtlich der Verstärkung an Öffnungen.....	11
117	Änderung von 10.8.3, Forderungen hinsichtlich der Verstärkung an Öffnungen.....	11
118	Änderung von 10.8.3, Forderungen hinsichtlich der Verstärkung an Öffnungen.....	11
119	Änderung von 10.8.4, Ausziehlast	12
120	Änderung von 10.8.4, Ausziehlast	12
121	Änderung von 10.8.8, Zugangs- und Revisionsöffnungen.....	12
122	Änderung von 10.8.8, Zugangs- und Revisionsöffnungen.....	12
123	Änderung von 10.8.9, Eckverstärkungen an Abzweigen.....	12
124	Änderung von 10.9.2, Symbole	12
125	Änderung von 10.9.4, Auslegungsverfahren für alle Plattformen	12
126	Änderung von 10.9.4, Auslegungsverfahren für alle Plattformen	12
127	Änderung von 10.9.5.1, Allgemeines	12
128	Änderung von 10.9.5.2, Rechteckige Platten unter verteilter Last	12
129	Änderung von 10.9.5.2, Rechteckige Platten unter verteilter Last	12
130	Änderung von 10.9.5.2, Rechteckige Platten unter verteilter Last	12
131	Änderung von 10.9.5.2, Rechteckige Platten unter verteilter Last	13
132	Änderung von 10.9.5.2, Rechteckige Platten unter verteilter Last	13
133	Änderung von 10.9.5.3, Rechteckige Platten unter verteilter Last	13
134	Änderung von 10.9.5.4, Ermittlung der Masse des Verstärkungswerkstoffs für Platten	13
135	Änderung von 10.9.6.1, Runde Platten unter Einwirkung einer gleichmäßig verteilten Last.....	13
136	Änderung von 10.9.6.1, Runde Platten unter Einwirkung einer gleichmäßig verteilten Last.....	13
137	Änderung von 10.9.6.3, Masse des Verstärkungswerkstoffs für runde Platten.....	13
138	Änderung von 10.9.6.3, Masse des Verstärkungswerkstoffs für runde Platten.....	13
139	Änderung von 10.9.6.3, Masse des Verstärkungswerkstoffs für runde Platten.....	13
140	Änderung von 10.9.6.3, Masse des Verstärkungswerkstoffs für runde Platten.....	13
141	Änderung von 10.9.6.3, Masse des Verstärkungswerkstoffs für runde Platten.....	13
142	Änderung von 10.9.6.4, Kreissektorförmige und dreieckige Platten.....	14
143	Änderung von 10.10.1, Allgemeine Ausführungstypen rechteckiger Tanks	14
144	Änderung von 10.10.1, Allgemeine Ausführungstypen rechteckiger Tanks	14
145	Änderung von 10.11.1, Allgemeines	14
146	Änderung von 10.11.2.2, Bestimmung des Biegemoments in Längsrichtung.....	14
147	Änderung von 10.11.2.2, Bestimmung des Biegemoments in Längsrichtung.....	14
148	Änderung von 10.11.2.2, Bestimmung des Biegemoments in Längsrichtung.....	14
149	Änderung von 10.11.2.2, Bestimmung des Biegemoments in Längsrichtung.....	14
150	Änderung von 10.11.2.2, Bestimmung des Biegemoments in Längsrichtung.....	14
151	Änderung von 10.11.2.2, Bestimmung des Biegemoments in Längsrichtung.....	14
152	Änderung von 10.11.2.3, Axiale Einheitslast in der Mitte zwischen den Auflagern.....	14

153	Änderung von 10.11.2.3, Axiale Einheitslast in der Mitte zwischen den Auflagern	14
154	Änderung von 10.11.2.3, Axiale Einheitslast in der Mitte zwischen den Auflagern	14
155	Änderung von 10.11.2.3, Axiale Einheitslast in der Mitte zwischen den Auflagern	15
156	Änderung von 10.11.2.3, Axiale Einheitslast in der Mitte zwischen den Auflagern	15
157	Änderung von 10.11.2.3, Axiale Einheitslast in der Mitte zwischen den Auflagern	15
158	Änderung von 10.11.2.4, Axiale Einheitslast an den Sattelauflagern	15
159	Änderung von 10.11.2.4, Axiale Einheitslast an den Sattelauflagern	15
160	Änderung von 10.11.2.5, Stabilität der Schale	15
161	Änderung von 10.11.2.5, Stabilität der Schale	15
162	Änderung von 10.11.2.5, Stabilität der Schale	15
163	Änderung von 10.11.2.6, Schubkräfte	15
164	Änderung von 10.11.2.8, Einheitslast in Umfangsrichtung – unversteifte Schale	15
165	Änderung von 10.11.2.8, Einheitslast in Umfangsrichtung – unversteifte Schale	15
166	Änderung von 10.11.2.9, Belastung am Sattelhorn bei unversteifter oder versteifter Schale	15
167	Änderung von 10.11.3.2, Einheitslasten in Umfangsrichtung aufgrund von Druck.....	16
168	Änderung von 10.11.3.2, Einheitslasten in Umfangsrichtung aufgrund von Druck.....	16
169	Änderung von 10.11.3.2, Einheitslasten in Umfangsrichtung aufgrund von Druck.....	16
170	Änderung von 10.11.3.2, Einheitslasten in Umfangsrichtung aufgrund von Druck.....	16
171	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
172	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
173	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
174	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
175	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
176	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
177	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
178	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
179	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	16
180	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	17
181	Änderung von 10.11.3.3, Einheitslasten in axialer Richtung und Querkräfte	17
182	Änderung von 10.11.3.5, Örtlich auftretende Effekte an Sätteln oder Versteifungsringen aufgrund von Druck	17
183	Änderung von 10.11.3.5, Örtlich auftretende Effekte an Sätteln oder Versteifungsringen aufgrund von Druck	17
184	Änderung von 10.11.3.5, Örtlich auftretende Effekte an Sätteln oder Versteifungsringen aufgrund von Druck	17
185	Änderung von 10.11.3.6, Auslegung der Versteifungsringe an Tragsätteln	17
186	Änderung von 10.11.3.6, Auslegung der Versteifungsringe an Tragsätteln	17
187	Änderung von 10.11.4, Analyse für auf Längsträgern gelagerte Behälter	17
188	Änderung von 11.1, Allgemeines	17
189	Änderung von 11.1, Allgemeines	17
190	Änderung von 11.1, Allgemeines	17

191	Änderung von 11.2.2, Symbole	17
192	Änderung von 11.2.2, Symbole	18
193	Änderung von 11.2.2, Symbole	18
194	Änderung von 11.2.2, Symbole	18
195	Änderung von 11.2.2, Symbole	18
196	Änderung von 11.2.2, Symbole	18
197	Änderung von 11.2.2, Symbole	18
198	Änderung von 11.2.2, Symbole	18
199	Änderung von 11.2.3, Schraubenkräfte und -flächen	18
200	Änderung von 11.2.3, Schraubenkräfte und -flächen	18
201	Änderung von 11.2.3, Schraubenkräfte und -flächen	18
202	Änderung von 11.2.3, Schraubenkräfte und -flächen	18
203	Änderung von 11.2.3, Schraubenkräfte und -flächen	18
204	Änderung von 11.2.3, Schraubenkräfte und -flächen	19
205	Änderung von 11.2.4, Auslegung von vollflächigen Festflanschen	19
206	Änderung von 11.2.4, Auslegung von vollflächigen Festflanschen	19
207	Änderung von 11.3.1, Allgemeines	19
208	Änderung von 11.3.5, Hebelarme der Kräfte	19
209	Änderung von 11.3.6, Dicke des Flanschbunds	19
210	Änderung von 11.3.6, Dicke des Flanschbunds	19
211	Änderung von 11.3.7.3, Einbauzustand	19
212	Änderung von 11.3.7.3, Einbauzustand	19
213	Änderung von 11.3.7.3, Einbauzustand	19
214	Änderung von 11.3.7.3, Einbauzustand	19
215	Änderung von 11.3.8, Schublast an der Bundverbindung	20
216	Änderung von 11.3.10, Auflagerlast	20
217	Änderung von 11.5, Stumpf und fest verbundene Flansche	20
218	Änderung von 12.3.2.3.1, Allgemeines	20
219	Änderung von 12.5.2, Auslegung gegen Abheben	20
220	Änderung von 12.5.2, Auslegung gegen Abheben	20
221	Änderung von 12.5.3, Auslegung der Ankerschrauben	20
222	Änderung von 12.5.3, Auslegung der Ankerschrauben	20
223	Änderung von 12.5.3, Auslegung der Ankerschrauben	20
224	Änderung von 13.3, Außen liegende An- und Einbauteile	20
225	Änderung von 14.4, Berechnung von Laminatdehnungen	20
226	Änderung von 14.4, Berechnung von Laminatdehnungen	20
227	Änderung von 15.3.4, Erforderliche Dokumentation zur Qualitätskontrolle	21
228	Änderung von 15.4.2, Herstellung thermoplastischer Auskleidungen	21
229	Änderung von B.2, Schicht-/Laminatdicke	21
230	Änderung von B.2, Schicht-/Laminatdicke	21
231	Änderung von B.3, Laminatmodulus	21

232	Änderung von B.5, Bestimmung der Laminatdehnungen aus den Lastresultierenden	21
233	Änderung von B.5, Bestimmung der Laminatdehnungen aus den Lastresultierenden	21
234	Änderung von B.5, Bestimmung der Laminatdehnungen aus den Lastresultierenden	21
235	Änderung von D.10.6, Berechnung	21
236	Änderung von I.1.2, Konstruktionsanforderungen	21
237	Änderung von I.1.2, Konstruktionsanforderungen	21
238	Änderung von K.3.1, Allgemeines	22
239	Änderung von K.3.2, Symbole	22
240	Änderung von K.3.2, Symbole	22
241	Änderung von K.3.3, Maximale Dehnungsbeanspruchung in der Schale.....	22