

Lfd. Nr.	Abschnitt	Abs.	Eingangsdatum	Frage	Auslegung	Datum
<p><b>HINWEIS:</b> DIN 1055-6:2005-03 wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. mit Ersatz durch DIN EN 1991-4:2010-12 inklusive DIN EN 1991-4/NA:2010-12 zurückgezogen. Bezüglich der bauaufsichtlichen Relevanz siehe z. B. <a href="http://www.dibt.de">www.dibt.de</a>. Bei technischer Gleichwertigkeit können die Auslegungen zu DIN 1055-6 auch bei DIN EN 1991-4 angewendet werden.</p> <p>Der Normenausschuss als Organ des DIN gibt als Serviceleistung Auslegungen im Sinne von DIN 820-1 bekannt und stellt Interpretationen von DIN Normen zur Verfügung. Das DIN bemüht sich im Rahmen des Zumutbaren, richtige und vollständige Informationen zur Verfügung zu stellen. Das DIN übernimmt jedoch keine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen.</p> <p>Das DIN haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden, einschließlich entgangenen Gewinns, die aufgrund von oder sonst wie in Verbindung mit Informationen entstehen, die bereitgestellt werden.</p>						
2	7 und 8		--	<p>Bei Erstellung von Standsicherheitsnachweisen für Futtermittelsilos (Anforderungsklasse 1) ergibt sich die Frage ob die nach der DIN 1055-6 (Kap. 7 + 8) für den Silokörper ermittelten Lasten für Füllen und Entleeren auch bei der Bemessung der Untergestelle und Fundamente zu berücksichtigen sind.</p> <p>Nach meiner Meinung wären die Lasten auch auf die weiterleitenden Bauteile anzusetzen, da in der DIN 1055-6 dazu nichts Gegenteiliges gesagt wird. Diese Auffassung teilen auch Prüfengeure mit denen ich dieses Problem besprochen habe.</p> <p>Andererseits gibt es wohl auch Ansätze die hier nur von dem reinen Gewicht des Schüttgutes im Silo ausgehen. Insbesondere sind die Stützenlasten die für vergleichbare Silos mit Zulassung angegebenen werden kleiner als die von mir errechneten Stützenlasten.</p> <p>Wie ist die DIN 1055-6 in diesem Punkt auszulegen?</p>	<p>In der Regel erzeugen die Lastansätze in der DIN 1055-6 höhere Auflagerlasten, als die Nachrechnung mit <math>\gamma \cdot V</math> ergibt. Dies liegt z. B. daran, dass für die Ermittlung der Trichterlasten der Anteil der Auflast <math>p_{vf}</math> immer für den Füllzustand zu ermitteln ist. Im Entleerungszustand wird mehr Last über die Wandreibung abgetragen, so dass naturgemäß <math>p_{ve} &lt; p_{vf}</math> ist. Trotzdem werden die Trichter generell mit <math>p_{vf}</math> bemessen. Des Weiteren kann der Bodenlastfaktor <math>c_B</math> deutlich über 1,0 liegen. Diese Nachweisverfahren sind den Unsicherheiten, die während der Fließvorgänge im Silo auftreten, geschuldet. Wie man erkennen kann, ist das Nachweisverfahren also nicht darauf ausgelegt, globales Gleichgewicht zu erzeugen. Die 1055-6 ist ausschließlich für die Bemessung der Silobauteile ausgelegt, nicht für deren Unterkonstruktion. Insofern ist es folgerichtig, die Unterkonstruktion nur mit <math>\gamma \cdot V</math> zu beaufschlagen.</p>	2010-07

Lfd. Nr.	Abschnitt	Abs.	Eingangsdatum	Frage	Auslegung	Datum
1	Anhang B	B.2.11	--	<p>Wie muss bei Flüssigkeitsbehältern die Verteilung der H-Lasten über die Höhe unter Erdbebeneinwirkung angesetzt werden, wenn man das Schwappen der Flüssigkeit vernachlässigt?</p> <p>DIN 1055-6, Anhang B/B.2.11 verweist bezüglich der seismischen Last auf DIN 4149. Demnach müsste bei dem vereinfachten Lastansatz nach DIN 4149/6.2.2.3 eine nach oben linear ansteigende Horizontalbelastung angesetzt werden. Da es sich hier um eine von außen auf das Tragwerk einwirkende Masse und nicht um eine auf dem Tragwerk befindliche Masse handelt, stellt sich die Frage, ob dieser ungünstige Lastansatz mit nach oben zunehmenden H-Lasten erforderlich ist.</p> <p>Im Gegensatz dazu ist bei Silos gemäß DIN 1055-6, Anhang G eine gleichmäßige Verteilung der H-Last über die Höhe möglich.</p>	<p>Grundsätzlich ist festzustellen, dass zwischen Silos und Flüssigkeitsbehältern streng unterschieden werden muss. Des Weiteren besagt DIN 4149, 6.2.2.3 nicht, dass eine nach oben linear ansteigende Horizontalbelastung anzusetzen ist, sondern dass unter bestimmten Bedingungen die Grundswingform durch eine nach oben hin linear anwachsende Horizontal<b>verschiebung</b> angenähert werden darf. Die Massen sind entsprechend ihrer real existierenden Masseverteilung anzusetzen. Lasten auf Flüssigkeitsbehälter infolge von Erdbeben sind nicht Gegenstand der Regeln der DIN 1055-6.</p> <p>Entsprechend Anhang G der DIN 1055-6 dürfen ausschließlich die zusätzlichen durch das Erdbeben erzeugten Horizontallasten als konstant über die Höhe angesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Überlagerung der aus dem Schüttgutdruck erzeugten Horizontallasten und der zusätzlichen aus Erdbeben erzeugten Horizontallasten im oberen Bereich nicht negativ werden.</p>	2010-07

Lfd. Nr.	Abschnitt	Abs.	Eingangsdatum	Frage	Auslegung	Datum
3	Anhang B	B.3(2)	--	<p>In Anhang A, A2.1 (2) wird zum Teilsicherheitsbeiwert für die Füllung eine Reduzierung von <math>\gamma = 1,50</math> auf <math>\gamma = 1,35</math> erlaubt, wenn die Füllhöhe geometrisch begrenzt ist.</p> <p>In Anhang B, B3 (2) wird „empfohlen“ den Teilsicherheitsbeiwert für Lasten aus Flüssigkeiten im Betrieb mit <math>\gamma = 1,20</math> anzusetzen (hier sogar ohne Einschränkung durch eine evtl. Begrenzung der Füllhöhe). Die genannten Teilsicherheitsbeiwerte stehen im Widerspruch zueinander.</p> <p>Welcher der Teilsicherheitsbeiwerte ist anzusetzen?</p>	<p>Die Regelungen zum Anhang B, B.3 von DIN 1055-6:2005 sollten so nicht verwendet werden. Diese Regelungen stammen aus einer sehr „frühen“ Version des entsprechenden europäischen Regelwerkes. Diese wurden für Flüssigkeitsbehälter/Tankbauwerke aus Stahl zwischenzeitlich völlig überarbeitet.</p> <p>Bei der Beantwortung der Auslegungsanfrage wird auf die heutige DIN EN 1993-4-2 bzw. das Nationale Anwendungsdokumente verwiesen werden. Anhang B von DIN 1055-6:2005 und DIN EN1991-4 entspricht bis einschließlich B.2.14 dem heutigen Anhang von DIN EN 1993-4-2. Die Regelungen zu den Teilsicherheitsbeiwerten sind in DIN EN 1993-4-2 heute unter 2.9.2 bzw. im Nationalen Anwendungsdokument hierzu Tabelle NA.1 geregelt. Wir empfehlen, bis zur allgemeingültigen Klärung der Teilsicherheitswerte innerhalb von DIN EN 1991-4 die Werte des nationalen Anwendungsdokumentes DIN EN 1993-4-2/NA - das bedeutet im Regelfall <math>\gamma_F=1,35</math> (näheres siehe dort) - zu verwenden.</p>	2012-08