



Richtlinie
DVS 2205-5

Entwurf

Vorgesehen als Ersatz für
Ausgabe Juli 1987

Dieser Richtlinienentwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Einsprüche und Änderungsvorschläge werden erbeten an den DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V., Postfach 101965, 40010 Düsseldorf. Dieser Text richtet sich an Männer und Frauen in gleichem Maße. Zur besseren Lesbarkeit wurde im Text jedoch auf die durchgängige Formulierung in männlicher/weiblicher Form verzichtet und es wird nur die männliche Form genannt.

Richtlinie DVS 2205-5

Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Rechteckbehälter

Ausschuss für Technik im DVS

Arbeitsgruppe W4 „Fügen von Kunststoffen“

Untergruppe W4.3b „Konstruktive Gestaltung - Apparatebau“

Einsprüche bis 30.11.2023

Diese Veröffentlichung wurde von einer Gruppe erfahrener Fachleute in ehrenamtlicher Gemeinschaftsarbeit erstellt und wird zur Beachtung empfohlen. Der Anwender muss jeweils prüfen, wie weit der Inhalt auf seinen speziellen Fall anwendbar und ob die ihm vorliegende Fassung noch gültig ist. Eine Haftung des DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

Inhalt:

1.	Geltungs- und Anwendungsbereiche	3
2.	Abkürzungen für Begriffe und Berechnungsgrößen.....	7
3.	Behälterbauarten.....	8
4.	Sicherheitskonzept	9
4.1.	Kennwerte	9
4.2.	Spannungsnachweise unter γ_F -facher Last	9
4.3.	Verformungsnachweis der Platten unter charakteristischer Last	10
5.	Einwirkungen.....	11
6.	Berechnungsbeiwerte.....	11
7.	Behälter ohne Verstärkungen	12
7.1.	Vorbemerkungen.....	12
7.2.	Berechnung der Seitenwände.....	13
7.3.	FEM Berechnung	13
8.	Behälter mit Randverstärkung.....	14
8.1.	Vorbemerkungen.....	14
8.2.	Berechnung der Seitenwände.....	14
8.3.	Bemessung der Verstärkungsprofile	15
8.4.	FEM Berechnung	16
9.	Behälter mit Rundumverstärkungen	17
9.1.	Vorbemerkungen.....	17
9.2.	Berechnung der Seitenwände.....	18
9.3.	Bemessung der Versteifungsprofile	19
9.4.	Schnittgrößen und Verformungen der Profile bei biegesteifen Rahmenecken	20
9.5.	FEM Berechnung	21
10.	Behälter mit Jochverstärkung	22
10.1.	Vorbemerkungen.....	22
10.2.	Berechnung der Seitenwände.....	22
10.3.	Berechnung des Behälterbodens	23
10.4.	Bemessung der Jochverstärkung	23
10.5.	Schnittgrößen und Verformungen der Jochverstärkung	25
10.6.	FEM Berechnung	31
11.	Behälter mit Kreisrippung	32
12.	Behälterdeckel	32
12.1.	Temperaturfen.....	33
12.2.	Frei aufliegender Behälterdeckel (ohne Verstärkung/Steifen)	33
12.3.	Fest eingespannter Behälterdeckel (ohne Verstärkung/Steifen)	34
12.4.	Versteifter Behälterdeckel	35
12.5.	FEM Berechnung	38
13.	Anforderungen an die statische Berechnung und den Bericht	39
14.	Konstruktive Details	40
15.	Normative Verweise, Schrifttum/Normen und Richtlinien	43