

# DICHT!

[www.isgatec.com](http://www.isgatec.com)

Dichten. Kleben. Polymer. verstehen

1.2023

Polymer

**„Bio-EPDM und Bio-PE sind qualitativ  
nicht von konventionellen Materialien  
zu unterscheiden“** S. 42



# Flansche global richtig bezeichnen

## Amerikanische Normung und Bezeichnungen im Wandel der Zeit

Bild: AdobeStock, Chalermswoot

**BRANCHENÜBERGREIFEND STATISCHE DICHTUNGEN – Noch heute werden Flansche, aber auch Dichtungen, in vielen Fällen statt in Druckstufen mit Class fälschlicherweise mit lb (lbs) bezeichnet. Der Sprachgebrauch hält sich leider hartnäckig und kann durchaus zu Problemen führen.**

Sprache verändert sich und das gilt auch für technische Bezeichnungen. In einer globalen Wirtschaft kommt es dann zu Problemen, wenn Änderungen nicht schnell und konsequent nachvollzogen werden. Die amerikanische Normung und Bezeichnungen nach Stand der Technik sind ein schönes Beispiel, wie lange technische Sprachänderungen dauern können. In diesem Fall können aus einem falschen Einheitsgebrauch Dichtungsprobleme resultieren.

Die Änderung der Bezeichnung von lb auf Druckstufen mit Class wurde bereits 1973, also vor 50 Jahren, eingeführt. Für den Standard wird meistens ANSI angegeben, obwohl die Änderung und die Übernahme dieser Normen durch ASME mit ASME/ANSI 16.5

bereits 1982 begonnen wurde. Seit dem 12. Juni 1990, also seit mehr als 30 Jahren, werden die ANSI-Normen als ASME Normen herausgegeben. Die Normen in den Vereinigten Staaten von Amerika wurden im letzten Jahrhundert von unterschiedlichen Organisationen erarbeitet und herausgegeben (Tabelle 1):

- 1919 bis 1928 vom AESC – American Engineering Standards Committee
- 1928 bis 1966 von der ASA – American Standards Association
- 1966 bis 1969 vom USASI – United States of America Standards Institute
- 1969 vom ANSI – American National Standards Institute [1]
- 1990 bis heute von ASME – American Standards of Mechanical Engineers

### Können falsche Bezeichnungen Probleme verursachen?

Ja, ein Beispiel soll die Problematik der falschen Verwendung von Bezeichnungen verdeutlichen: Ein Flansch NPS 2" der Class 300-600 wird immer noch, sogar in frisch überarbeiteten Rohrklassen, mit Flansch 2", 300-600 lbs nach ANSI B16.5 bezeichnet. Richtig

wäre allerdings seit 1996: Flansch 2", Class 300-600 nach ASME B16.5.

Der technische Fehler in der Bezeichnung mit lbs liegt in der Umrechnung. 600 lbs entsprechen 41,4 bar. Flansche Class 600 werden bei Umgebungstemperaturen von ca. 20 °C bis 105 bar verwendet. Hier gibt es also einen Unterschied, der z.B. bei der Auswahl von Dichtungen nicht unerheblich ist. Es ist erstaunlich, wie lange sich der alte Sprachgebrauch hält und die Umsetzung der aktualisierten Normung dauert. Im Fall der Flansche ist es bereits mehr als ein halbes Jahrhundert. Bei Dichtungen und Armaturen ist es ähnlich.

### Literatur

[1] Wikipedia, aufgerufen 28.01.2023

### Weitere Informationen

Peter Thomsen-Industrie-Vertretung  
www.thomsen-bremen.de



Von Peter Thomsen,  
Inhaber

Jahr	Organisation	Bezeichnung der Norm für Flanschgrößen NPS <sup>1)</sup> in Zoll			Maßeinheit der Druckstufe/ Pressure class
		nach ASME B 16.5 1/2" bis 24"	nach ASME B16.47 26" bis 60"		
			Form A	Form B	
1927	AESC <sup>2)</sup>	AESC B16e			lb <sup>3)</sup>  psi <sup>5)</sup>
1949	ASA <sup>4)</sup>	ASA B16e6			
1953		ASA B 16.5			
1957					
1973	ANSI <sup>6)</sup>	ANSI B16.5			
1988	ASME/ANSI	ASME/ANSI B16.5	ANSIMSS SP-44-2019 auch BS 3293:1960	API 605	Class
1990	ASME <sup>8)</sup>		ASME B 16.47		
1996		ASME B16.5			
Aktuell (Jahr)		(2020)	ASME B16.47 (2020)		

<sup>1)</sup> NPS = Nominal Pressure Size

<sup>2)</sup> AESC = American Engineering Standards Committee

<sup>3)</sup> 1 lb ≈ 0,069 bar, 1 bar ≈ 14,504 lbs, Mehrzahl lbs

<sup>4)</sup> ASA = American Standards Association

<sup>5)</sup> 1 lb = 1 psi, 1 psi = 0,069 bar, psi = Pound per Square Inch

<sup>6)</sup> ANSI = American National Standards Institute

<sup>7)</sup> ANSI MSS SP-44-2019 ist die aktuelle Version des ANSI

<sup>8)</sup> ASME = American Standards of Mechanical Engineers

(Quelle: ASME Org., ASME B16.5 History, Rev. 2018-1-4)

Tabelle 1: Historische Entwicklung der Normung der Flansche (Quelle: Peter Thomsen)