



Richtlinie/Technical Code  
DVS 2201-1  
Beiblatt 3/Supplement 3

*Ersetzt Ausgabe Oktober 2004  
Replaces edition October 2004*

Reprinting and copying, even in the form of excerpts, only with the consent of the publisher

**Richtlinie DVS 2201-1 Beiblatt 3  
Technical Code DVS 2201-1 Supplement 3**

**Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten;  
Grundlagen – Hinweise  
Lineare Wärmeausdehnungskoeffizienten**

**Testing of semi-finished products made of  
thermoplastics; Basics – indications  
Linear thermal expansion coefficients**

Ausschuss für Technik im DVS  
Arbeitsgruppe W4 „Fügen von Kunststoffen“  
Untergruppe W4.3b „Konstruktive Gestaltung - Apparatebau“

Technical Committee in DVS  
Working Group W4 „Joining of Plastics“  
Subgroup W4.3b „Constructive design - apparatus construction“

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 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.

This publication has been drawn up by a group of experienced specialists working in an honorary capacity and its consideration is recommended. The user should always check to what extent the contents are applicable to his particular case and whether the version on hand is still valid. No liability can be accepted by the DVS - German Welding Society, and those participating in the drawing up of the document.

Werkstoff Material	Temperaturbereich Temperature range °C	Wärmeausdehnungskoeffizient Thermal expansion coefficient	
		1/K · 10 <sup>-4</sup>	mm/mK
PVC-U	20...60	0,7...0,8	0,07...0,08
PVC-C	20...100	0,6...0,7	0,06...0,07
PE	20...80	1,5...2,0	0,15...0,20
PP	20...100	1,6...1,8	0,16...0,18
ABS	20...60	~1,0	~0,10
PVDF	20...140	1,2...1,8	0,12...0,18
PVDF-C	20...120	1,4...1,8	0,14...0,18
ETCFE	20...150	0,9...1,8	0,09...0,18
ETFE	30...150	1,1...1,8	0,11...0,18
THV	20...150	2,0...2,4	0,20...0,24
MFA	20...200	1,0...2,2	0,10...0,22
FEP	20...200	1,4...2,6	0,14...0,26
PFA	20...200	1,2...2,0	0,12...0,20
PTFE-M	20...200	1,0...1,3	0,10...0,13
PTFE	20...200	1,0...1,5	0,10...0,15

Genauere Angaben zur Berechnung enthält Richtlinie DVS 2205-1 Beiblatt 5 (in Vorbereitung).  
Detailed data for calculation are given in Technical Code DVS 2205-1 Supplement 5 (in preparation).

Hinweis: Zwischen dem Wärmeausdehnungskoeffizienten und der Temperatur für den angegebenen Temperaturbereich besteht im Allgemeinen kein linearer Zusammenhang.

Remark: Within the specific temperature range the thermal expansion coefficient may follow a non linear function.