

DVS – DEUTSCHER VERBAND
FÜR SCHWEISSEN UND
VERWANDTE VERFAHREN E.V.

**Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten;
Grundlagen – Hinweise**
Lineare Wärmeausdehnungskoeffizienten
**Testing of semi-finished products
made of thermoplastics;
Basics – indications**
Linear thermal expansion coefficients

DVS
Richtlinie
Guideline
DVS 2205-1
Beilage 3
Supplement 3

Werkstoff Material	Temperaturbereich Temperature range °C	Wärmeausdehnungskoeffizient Thermal expansion coefficient	
		1/K · 10 ⁻⁴	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-HD	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 Typ 1	20...130	1,4...1,8	0,14...0,18
PVDF-C Typ 2	20...120	1,4...1,8	0,14...0,18
PVDF-C Typ 3	20...120	1,5...1,8	0,15...0,18
ECTFE	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...1,3	0,10...0,15

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

Hinweis: Zwischen Wärmeausdehnungskoeffizient und 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.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Gruppe erfahrener Fachleute in ehrenamtlicher Gemeinschaftsarbeit erstellt und wird als eine wichtige Erkenntnisquelle 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 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 as an important source of information 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 Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V., and those participating in the drawing up of the document.

DVS, Ausschuss für Technik, Arbeitsgruppe „Fügen von Kunststoffen“
DVS, Technical Committee, Working Group "Joining of Plastics"

Verlag: Verlag für Schweißen und verwandte Verfahren DVS-Verlag GmbH, Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf, Telefon (02 11) 15 91-0, Telefax (02 11) 15 91-150
Orders to: DVS-Verlag GmbH, P. O. Box 10 19 65, D-40010 Düsseldorf, Germany, Phone: + 49(0)211/1591-0, Telefax: + 49(0)211/1591-150