



DVS – Deutscher Verband
für Schweißen und
verwandte Verfahren e. V.

Richtlinie
DVS 2207-4 Beiblatt 1

Ersatz für Ausgabe Juni 2006

Richtlinie DVS 2207-4 Beiblatt 1
Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen
Extrusionsschweißen von Rohren,
Rohrleitungsteilen und Tafeln
Schweißparameter

DVS, Ausschuss für Technik, Arbeitsgruppe "Fügen von Kunststoffen"

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.

Dieses Beiblatt zur Richtlinie DVS 2207-4 enthält Parameter-Richtwerte für das Warmgasextrusions-schweißen. Sie gelten für das manuelle Schweißen mit den in der Richtlinie 2207-4 Beiblatt 1 genannten Maschinen und Geräten und den in Tabelle 1 aufgeführten Werkstoffen.

Beim Schweißen mit Schweißautomaten können ggf. auch andere Parameter zur Ausführung kommen (siehe Abschnitt 10.3)

Die Schweißgeschwindigkeit hängt unmittelbar vom Masseausstoß, dem Schweißnahtquerschnitt und der Vorwärmtemperatur ab. Erfahrungsgemäß sollte sie 200 bis 350 mm/min. betragen.

Es muss gewährleistet sein, dass die Fügeteile an der Fügestelle und über die Nahtbreite hinaus 0,5 bis 1 mm tief plastifiziert sind (siehe Abschnitt 10.3).

Tabelle 1. Schweißparameter-Richtwerte.

Werkstoffe	Kurzzeichen	Masse-temperatur ¹⁾ [°C]	Warmgas-temperatur ²⁾ [°C]	Warmgas-menge ³⁾ [°C]
Polyethylen	PE ⁴⁾	210...230	250...300	150...400
Polypropylen Typ 1, 2, 3	PP-H, PP-B, PP-R	210...240	250...300	150...400
Polyvinylchlorid weichmacherfrei	PVC-U	190...200	250...360	150...400
Polyvinylchlorid schlagzäh	PVC-HI	170...180	250...340	150...400
Polyvinylchlorid chloriert	PVC-C	195...205	300...360	150...400
Polyvinylidenfluorid	PVDF	240...260	280...350	150...400

¹⁾ gemessen mit einem Einstechthermometer am Extrudataustritt der Schweißmaschine

²⁾ gemessen 5 mm in der Düse, in der Mitte der Düsenöffnung

³⁾ angesaugtes Kaltluftvolumen bei Umgebungsdruck in Abhängigkeit der Ausstoßmenge

⁴⁾ PE 63, PE 80, PE 100