

# Inhaltsverzeichnis

## Sachbezogenes Inhaltsverzeichnis

### DVS-Merkblätter und -Richtlinien der AG W 4

2200-1 Beiblatt 1	(2013-11)	Fügen von Kunststoffen – Kurzzeichen und Abkürzungen – Schweißverfahren .....	1
2201-1	(1989-02)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen, Hinweise .....	5
2201-1 Beiblatt 1	(2004-10)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen, Hinweise – Werkstoffe und Kurzzeichen .....	9
2201-1 Beiblatt 2	(2004-10)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen, Hinweise – Richtlinien mit Zeitstandkennlinien für Rohre .....	10
2201-1 Beiblatt 3	(2004-10)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen, Hinweise – Lineare Wärmeausdehnungskoeffizienten .....	11
2201-1 Beiblatt 4	(2004-10)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten, Grundlagen, Hinweise – Halbzeugverhalten bei Warmlagerung .....	12
2201-2	(1985-07)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Schweiß- eignung – Prüfverfahren – Anforderungen .....	13
2202 Beiblatt 2	(2012-11)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermo- plastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizwendelschweißen (HM) .....	16
2202 Beiblatt 3	(2012-11)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermo- plastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementmuffenschweißen (HD) .....	21
2202-1	(2006-07)	Fehler an Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Merkmale, Beschreibung, Bewertung .....	25
2203-1	(2003-01)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Prüfverfahren – Anforderungen .....	52
2203-1 Beiblatt 1	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen im Zugversuch – Kurzzeitzug-Schweißfaktor $f_z$ .....	54
2203-1 Beiblatt 2	(2006-04)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen im Zeitstand-Zugversuch (Zeitstandzug-Schweißfaktor $f_s$ ) .....	55
2203-1 Beiblatt 3	(2012-06)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen im technologischen Biegeversuch – Biegewinkel/Biegeweg .....	56

2203-1 Beiblatt 4	(2008-11)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen an Scher- und Schälversuche für das Heizwendel (HM)- und Heizelementmuffen (HD)-schweißen an Rohren und Formteilen .....	67
2203-2	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zugversuch .....	70
2203-2 Beiblatt 1	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Tieftemperatur-Zugversuch .....	73
2203-3	(2011-04)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Schlagzugversuch .....	75
2203-4	(1997-07)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstand-Zugversuch .....	77
2203-4 Beiblatt 1	(2001-12)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstand-zugversuch – Prüfen von Muffenschweißverbindungen an Rohren .....	81
2203-4 Beiblatt 2	(2001-12)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstandzugversuch – Prüfen des Widerstandes gegen langsames Risswachstum im Full Notch Creep-Test (FNCT) .....	83
2203-5	(1999-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Technologischer Biegeversuch .....	85
2203-6	(2008-01)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen – Scher- und Schälversuche .....	88
2203-6 Beiblatt 1	(2008-01)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen – Torsionsscher- und Radialschälversuch für Heizwendel- und Heizelementmuffenschweißverbindungen .....	90
2203-6 Beiblatt 2	(2008-01)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen – Prüfen von Klebeverbindungen im Scher- und Schälversuch .....	94
2204-1	(2011-01)	Kleben von thermoplastischen Kunststoffen .....	97
2204-4	(2011-12)	Kleben von Rohren und Rohrleitungsteilen aus thermoplastischen Kunststoffen – Polyvinylchlorid (PVC-U) .....	108
2204-5	(2013-03)	Kleben von Rohren und Rohrleitungsteilen aus thermoplastischen Kunststoffen – Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) .....	113
2205-1	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte .....	118

2205-1 Beiblatt 1	(2011-11)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polyethylen .....	124
2205-1 Beiblatt 2	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polypropylen .....	136
2205-1 Beiblatt 3	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polyvinylchlorid ..	149
2205-1 Beiblatt 4	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Fluorpolymere ....	157
2205-1 Beiblatt 5	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Abminderungsbeiwerte bei Mediumeinfluss .....	176
2205-1 Beiblatt 6	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Schweißfaktoren .....	186
2205-1 Beiblatt 7	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Anwendungsbeispiele .....	187
2205-2	(2011-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose, Behälter .....	190
2205-2 Beiblatt 1	(2003-11)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Geschweißte stationäre Tanks bei Aufstellung in Gebäuden .....	203
2205-2 Beiblatt 2	(2011-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Auffangvorrichtungen .....	211
2205-2 Beiblatt 3	(2010-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Flachdächer .....	219
2205-2 Beiblatt 4	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Flachbodenbehälter im Erdbebengebiet .....	223
2205-2 Beiblatt 5	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Standzargenbehälter im Erdbebengebiet .....	231
2205-2 Beiblatt 6	(2011-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Schalenbauweise .....	237
2205-2 Beiblatt 7	(2012-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Ringgestützter Kegelboden .....	240
2205-2 Beiblatt 8	(2012-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für ringgestützten Kegelboden .....	247

2205-2 Beiblatt 9	(2012-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Parallelgestützter Schrägboden .....	250
2205-2 Beiblatt 10	(2012-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für parallelgestützten Schrägboden .....	257
2205-3	(1975-04)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Schweißverbindungen .....	260
2205-4	(1988-11)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Flanschverbindungen .....	270
2205-4 Beiblatt	(1996-11)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Schweißflansche, Schweißbunde – Konstruktive Details .....	274
2205-5	(1987-07)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Rechteckbehälter .....	277
2205-5 Beiblatt	(1984-10)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Rechteckbehälter – Konstruktive Details .....	284
2206-1	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung .....	289
2206-4	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Prüfung mit elektrischer Hochspannung .....	292
2206-5	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Winkelmessung an Heizwendel (HM)- und Heizelementmuffen (HD)-Schweißverbindungen .....	294
2207-1	(2005-09)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD .....	296
2207-1 Beiblatt 1	(2005-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizwendelschweißen von Rohren aus PE-X mit Rohrleitungsteilen aus PE-HD .....	310
2207-1 Beiblatt 2	(2013-08)	Heizelementstumpfschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen großer Wanddicke bzw. Durchmesser aus PE .....	315
2207-3	(2005-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen .....	317

2207-3 Beiblatt 1	(2005-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweiß- parameter .....	326
2207-3 Beiblatt 2	(2005-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Anforderungen an die Schweißgeräte und das Zubehör .....	327
2207-4	(2005-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen .....	329
2207-4 Beiblatt 1	(2006-06)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißparameter .....	339
2207-4 Beiblatt 2	(2005-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Anforderungen an die Schweißmaschinen und Schweißgeräte .....	340
2207-5	(1993-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Schweißen von PE-Mantelrohren – Rohre und Rohrleitungsteile .....	343
2207-5 Beiblatt 1	(1997-07)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Schweißen von PE-Mantelrohren – Formstücke und Absperrarmaturen .....	366
2207-6	(2003-09)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Berührungsloses Heizelementstumpfschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Maschinen, Parameter .....	373
2207-11	(2008-09)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PP .....	381
2207-12	(2006-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVC-U .....	393
2207-13	(2012-11)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVC-C .....	400
2207-14	(2009-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelement-Schwenkbiegeschweißen von Tafeln aus PP und PE .....	407
2207-15	(2005-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVDF .....	412

2207-16	(2010-07)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus Polyamid 12 .....	422
2207-25	(1989-10)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementstumpfschweißen – Schweißen von Fensterprofilen aus PVC-U .....	430
2208-1	(2007-03)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Maschinen und Geräte für das Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln .....	437
2208-1 Beiblatt 1	(2012-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Werkzeuge und Geräte zum Heizelementschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen .....	451
2210-1	(1997-04)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme .....	453
2010-1 Beiblatt 1	(2003-04)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme; Berechnungsbeispiel .....	487
2210-1 Beiblatt 2	(2004-07)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme; Empfehlungen zur Innendruck- und Dichtheitsprüfung .....	496
2210-1 Beiblatt 3	(2006-05)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme; Flanschverbindungen: Beschreibung, Anforderungen, Montage .....	507
2210-2	(2007-10)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung, Konstruktion, Errichtung – Doppelrohrsysteme .....	515
2211	(2005-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Schweißzusätze – Kennzeichnung, Anforderungen, Prüfungen .....	541
2215-1	(2010-09)	Heizelementschweißen von Formteilen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	545
2215-2	(1996-11)	Heizelementschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP) in der Serienfertigung .....	556
2215-3	(1999-04)	Heizelementschweißen von Formteilen aus amorphen Thermoplasten in der Serienfertigung .....	570
2215-3 Beiblatt 1	(1999-04)	Heizelementschweißen von Formteilen aus amorphen Thermoplasten in der Serienfertigung – Schweißparameter für amorphe Thermoplaste und Blends .....	577

2216-1	(2007-04)	Ultraschallschweißen von Kunststoffserienteilen – Prozessbeschreibung, Maschinen und Geräte, Einflussgrößen, Konstruktion, Qualitätssicherung .....	584
2216-1 Beiblatt 1	(2005-09)	DVS-Prüfkörper mit Energierichtungsgeber zum Ultraschallschweißen thermoplastischer Kunststoffe und Prüfbedingungen .....	608
2216-2	(2012-07)	Leitfaden zum Projektablauf beim Fügen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	611
2216-3	(1992-08)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Umformen mit Ultraschall – Nieten, Bördeln und Verdämmen .....	617
2216-4	(1992-08)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Einbetten von Metallteilen und artfremden Kunststoffen mit Ultraschall .....	620
2216-5	(1996-08)	Ultraschallfügen von Formteilen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Sonotrodenherstellung .....	623
2216-6	(2013-12)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus amorphen thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	630
2217-1	(1999-03)	Vibrationsschweißen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	642
2217-2	(2002-12)	Vibrationsschweißen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Formteile aus Polyamiden .....	651
2218-1	(2010-06)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen – Anlagen, Verfahren, Merkmale .....	655
2218-2	(2003-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP) .....	660
2218-3	(2006-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen und Halbzeugen aus Polyamiden (PA) .....	667
2219-1	(2005-04)	Hochfrequenzfügen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	672
2219-2	(2005-04)	Thermokontaktschweißen von thermoplastischen Folien (Polyolefine) .....	678
2225-1	(1991-02)	Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau – Schweißen, Kleben, Vulkanisieren .....	684

2225-2	(1992-08)	Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau – Baustellenprüfungen .....	691
2225-3	(1997-07)	Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau – Anforderungen an Schweißmaschinen und Schweißgeräte .....	701
2225-4	(2006-12)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten .....	705
2225-5	(2011-03)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus thermoplastischen Kunststoffen im Tunnelbau .....	724
2226-1	(2000-09)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Prüfverfahren, Anforderungen .....	737
2226-2	(1997-07)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Zugscherversuch .....	739
2226-3	(1997-07)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Schälversuch .....	741
2226-4	(2000-11)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Zeitstand-Zugversuch an Polyethylen .....	743
2227-1	(2004-08)	Schweißen von Halbzeugen aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die Abdichtung von Betonbauwerken im Bereich des Grundwasserschutzes und zum Korrosionsschutz .....	747
2230-1	(2003-07)	Schweißen von Kunststoffserienteilen – Qualitätssicherung, Prüfung .....	767
2231	(2008-12)	Oberirdische Behälter, Apparate und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Leitfaden zur Qualitätssicherung .....	787
2240-1	(2005-05)	Gewindeeinsätze zum Fügen von Formteilen aus Kunststoffen .....	790
2241-1	(2003-07)	Direktverschraubung von Formteilen aus Kunststoffen .....	797
2241-1 Beiblatt 1	(2007-10)	Beispiele – Direktverschraubung von Formteilen aus Kunststoffen und Zusatzelemente für dünnwandige Bauteile .....	805
2242-1	(2011-04)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen – Schnappverbindungen .....	812
2242-1 Beiblatt 1	(2011-04)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen – Schnappverbindungen – Beispiele .....	820
2243	(2014-01)	Laserstrahlschweißen thermoplastischer Kunststoffe .....	826
2243 Beiblatt 1	(2007-08)	Bestimmung des Transmissionsgrades des laserstrahltransparenten Fügepartners beim Laserdurchstrahlschweißen von Thermoplasten .....	840

## **DVS-Richtlinien, die in Zusammenarbeit mit der AG W 4 erstellt worden sind**

1904-1	(2010-02)	Kleben von Kunststoffen in der Hausinstallation – Anforderungen an Betrieb und Personal .....	846
1904-2	(2010-02)	Kleben von Kunststoffen in der Hausinstallation – Rohre und Fittings, Klebvorgang – Befund von Klebverbindungen .....	847

## **DVS-Richtlinienentwürfe (Gelbdrucke) der AG W 4**

2201-1 Beiblatt 5	(2006-10)	Temperatur-Zeit-Grenzen der Wärmealterung .....	852
2202 Beiblatt 1	(2013-03)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementstumpfschweißen (HS, IR) .....	853
2203-1 Beiblatt 2	(2009-09)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen im Zeitstand-Zugversuch – Zeitstandzug-Schweißfaktor $f_s$ .....	858
2203-4 Beiblatt 3	(2008-01)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstandzugversuch – Überprüfung des geforderten Zeitstandzug-Schweißfaktors und der Mindestlebensdauer von Schweißverbindungen aus Polyethylenen (PE 80 und PE 100) .....	859
2205-1	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte .....	868
2205-2	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter .....	873
2205-2 Beiblatt 2	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Auffangvorrichtungen .....	888
2205-2 Beiblatt 3	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Flachdächer .....	896
2205-2 Beiblatt 4	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Flachbodenbehälter im Erdbebengebiet .....	900
2205-2 Beiblatt 5	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Standzargenbehälter im Erdbebengebiet .....	909
2205-2 Beiblatt 6	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Schalenbauweise .....	915

2205-2 Beiblatt 7	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Ringgestützter Kegelboden .....	918
2205-2 Beiblatt 8	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für ringgestützten Kegelboden .....	925
2205-2 Beiblatt 9	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Parallelgestützter Schrägboden .....	928
2205-2 Beiblatt 10	(2014-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für parallelgestützten Schrägboden .....	935
2207-3	(2013-03)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen .....	938
2207-3 Beiblatt 1	(2013-3)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißparameter .....	948
2207-3 Beiblatt 2	(2013-03)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Anforderungen an die Schweißgeräte und das Zubehör .....	949
2207-3 Beiblatt 3	(2013-03)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißen von Fluorkunststoffen .....	952
2207-4	(2013-03)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen .....	956
2207-4 Beiblatt 1	(2013-03)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißparameter .....	967
2207-4 Beiblatt 2	(2013-03)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Anforderungen an die Schweißmaschinen und Schweißgeräte .....	968
2210-3	(2013-05)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Errichtung – Erdgedeckte Rohrsysteme .....	971
2218-1 Beiblatt 1	(2013-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP) .....	987

## DVS-Richtlinien der AG W 4, die Ausbildung und Prüfung betreffen

1110-2	(2006-02)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen – Kleben .....	992
1110-2 Beiblatt 1	(2006-02)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen – Kleben .....	994
1110-3	(2009-11)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen – Kunststoffreparatur .....	996
1110-3 Beiblatt 1	(2009-11)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen – Kunststoffreparatur – Ausbildungsprogramm .....	998
2212-1	(2006-05)	Prüfung von Kunststoffschweißern – Prüfgruppen I und II .....	1000
2212-1 Beiblatt 1	(2006-05)	Prüfung von Kunststoffschweißern – Prüfgruppen I und II – Planmäßige Überwachung der geprüften Kunststoffschweißer nach DVS 2212-1 .....	1014
2212-3	(1994-10)	Prüfung von Kunststoffschweißern – Prüfgruppe III – Bahnen im Erd- und Wasserbau .....	1016
2212-4	(2013-06)	Prüfung von Kunststoffschweißern – Schweißen von PE-Mantelrohren – Rohre und Rohrleitungsteile .....	1033
2213	(2010-12)	Fachmann für Kunststoffschweißen .....	1043
2213 Beiblatt 1	(2010-12)	Prüfungsordnung für die Prüfung zum Fachmann für Kunststoffschweißen .....	1045
2220	(2011-05)	Prüfung von Kunststofflaminierern und -klebern – Laminat- und Klebverbindungen aus GFK (UP-GF und EP-GF) .....	1047
2220 Beiblatt 1	(2011-05)	Prüfung von Kunststofflaminierern und -klebern – Fertigung Prüfstück I.1/II.1 Verbindung Rohrstützen in Tafel .....	1054
2220 Beiblatt 2	(2011-05)	Prüfung von Kunststofflaminierern und -klebern – Fertigung Prüfstück II.2 Laminatneuaufbau .....	1056
2221	(2010-12)	Prüfung von Kunststoffklebern – Rohrverbindungen aus PVC-U, PVC-C und ABS mit lösenden Klebstoffen .....	1058
2280	(2010-12)	DVS <sup>®</sup> -Grundlehrgang über die Verarbeitung von Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen .....	1065
2281	(2004-09)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Kunststoffschweißer in der Prüfgruppe I ...	1067
2282	(2004-09)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Kunststoffschweißer in der Prüfgruppe II ..	1069
2283	(2009-11)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Kunststoffschweißer in der Prüfgruppe III .	1071

2284	(2004-09)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Kunststoffschweißer – PE-Mantelrohre – Vorbereitung auf die Schweißerprüfung nach Richtlinie DVS <sup>®</sup> 2212-4 .....	1073
2290	(2012-04)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Kunststofflaminiierer und -kleber .....	1075
2291	(2010-12)	DVS <sup>®</sup> -Lehrgang Kunststoffkleber für Rohrverbindungen aus PVC-U, PVC-C und ABS mit lösenden Klebstoffen .....	1077
<b>Verzeichnis der DVS-Richtlinien und -Merkblätter, die in der AG W 4 in Arbeit sind .....</b>			<b>1079</b>
<b>Verzeichnis der in englischer Sprache erhältlichen DVS-Richtlinien der AG W 4 .....</b>			<b>1081</b>
<b>Verzeichnis der in oder unter Mitarbeit der AG W 4 entstandenen Normen .....</b>			<b>1089</b>
<b>Verzeichnis der Kurzzeichen für Polymere .....</b>			<b>1090</b>
<b>Lehrgänge der Kunststoffverarbeitung .....</b>			<b>1095</b>
<b>Ausbildungsstätten für Kunststoffverarbeitung .....</b>			<b>1104</b>