

# Inhaltsverzeichnis

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

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2200-1 Beiblatt 1	(2013-11)	Fügen von Kunststoffen – Kurzzeichen und Abkürzungen – Schweißverfahren .....	1	<a href="#">W4</a>
2201-1	(2023-02)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen – Hinweise .....	5	<a href="#">W 4.3b</a>
2201-1 Beiblatt 1	(2023-02)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten; Grundlagen – Hinweise Werkstoffe und Kurzzeichen .....	15	<a href="#">W 4.3b</a>
2201-1 Beiblatt 2	(2023-02)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten; Grundlagen – Hinweise Richtlinien mit Zeitstandkennlinien für Rohre .....	17	<a href="#">W 4.3b</a>
2201-1 Beiblatt 3	(2023-02)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten; Grundlagen – Hinweise Lineare Wärmeausdehnungskoeffizienten .....	19	<a href="#">W 4.3b</a>
2201-1 Beiblatt 4	(2023-02)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten; Grundlagen – Hinweise Halbzeugverhalten bei Warmlagerung .....	21	<a href="#">W 4.3b</a>
2201-1 Beiblatt 5	(2023-02)	Temperatur-Zeit-Grenzen der Wärmealterung.....	23	<a href="#">W 4.3b</a>
2202	(2016-08)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Merkmale, Beschreibung, Bewertung .....	25	<a href="#">W 4.4</a>
2202 Beiblatt 1	(2023-02)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementstumpf- schweißen (HS, IR) .....	33	<a href="#">W 4.4</a>
2202 Beiblatt 2	(2025-08)	Bewertung von Fügeverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen – Heizwendelschweißen (HM).....	41	<a href="#">W 4.4</a>
2202 Beiblatt 3	(2012-11)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementmuffen- schweißen (HD) .....	49	<a href="#">W 4.4</a>
2202 Beiblatt 4	(2016-08)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Warmgasfächer- und Warmgasziehschweißen (WF/WZ) .....	53	<a href="#">W 4.4</a>
2202 Beiblatt 5	(2016-08)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Warmgasextrusionsschweißen (WE) .....	61	<a href="#">W 4.4</a>
2202 Beiblatt 6	(2017-04)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Kleben von ABS/PVC-U/PVC-C .....	69	<a href="#">W 4.4</a>
2203-1	(2024-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Prüfverfahren – Anforderungen .....	76	<a href="#">W 4.4</a>
2203-1 Beiblatt 1	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermo- plastischen Kunststoffen – Anforderungen im Zugversuch – Kurzzeitzug- Schweißfaktor .....	82	<a href="#">W 4.4</a>
2203-1 Beiblatt 2	(2014-05)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplas- tischen Kunststoffen – Anforderungen im Zeitstand-Zugversuch Zeitstand- zug-Schweißfaktor .....	83	<a href="#">W 4.4</a>
2203-1 Beiblatt 3	(2023-09)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplas- tischen Kunststoffen – Anforderungen im technologischen Biegeversuch – Biegewinkel/Biegeweg .....	84	<a href="#">W 4.4</a>

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2203-1 Beiblatt 4	(2022-11)	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 .....	101	<a href="#">W 4.4</a>
2203-2	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zugversuch .....	108	<a href="#">W 4.4</a>
2203-2 Beiblatt 1	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Tieftemperatur-Zugversuch .....	111	<a href="#">W 4.4</a>
2203-3	(2011-04)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen; Schlagzugversuch .....	113	<a href="#">W 4.4</a>
2203-4	(2021-12)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstand-Zugversuch .....	115	<a href="#">W 4.3b</a>
2203-4 Beiblatt 1	(2001-12)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstandzugversuch – Prüfen von Muffenschweißverbindungen an Rohren .....	125	<a href="#">W 4.3b</a>
2203-4 Beiblatt 2	(2016-09)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstandzugversuch - Prüfen des Widerstandes gegen langsames Rißwachstum im Full Notch Creep-Test (FNCT) .....	127	<a href="#">W 4.3b</a>
2203-4 Beiblatt 3	(2015-03)	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 ) .....	131	<a href="#">W4.3b</a>
2203-4 Beiblatt 4	(2016-09)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Zeitstandzugversuch – Prüfen des Widerstandes gegen langsames Rißwachstum im Two Notch Creep-Test (2NCT) .....	140	<a href="#">W4.3b</a>
2203-5	(2023-04)	Prüfung von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Technologischer Biegeversuch .....	144	<a href="#">W 4.4</a>
2203-6	(2008-01)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen – Scher- und Schälversuche .....	154	<a href="#">W 4.4</a>
2203-6 Beiblatt 1	(2016-08)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen – Torsions-scher-, Radialschäl- und Linearscherversuch für Heizwendel- und Heizelementmuffenschweißverbindungen .....	156	<a href="#">W 4.4</a>
2203-6 Beiblatt 2	(2008-01)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen – Prüfen von Klebeverbindungen im Scher- und Schäl-Versuch .....	166	<a href="#">W 4.4</a>
2204	(2024-08)	Kleben von Rohren und Rohrleitungsteilen aus thermoplastischen Kunststoffen – Polyvinylchlorid (PVC-U), Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) und Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) .....	169	<a href="#">W 4.2</a>
2205-1	(2023-05)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte .....	180	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-1 Beiblatt 1	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polyethylen .....	194	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-1 Beiblatt 2	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polypropylen .....	208	<a href="#">W 4.3b</a>

<b>Nummer</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>	<b>AG</b>
2205-1 Beiblatt 3	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polyvinylchlorid .....	221	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-1 Beiblatt 4	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Fluorpolymere .....	229	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-1 Beiblatt 5	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Abminderungsbeiwerte bei Mediumeinfluss .....	248	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-1 Beiblatt 6	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Schweißfaktoren .....	258	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-1 Beiblatt 7	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Anwendungsbeispiele .....	259	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-1 Beiblatt 8	(2023-05)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe weichmacherfreies Polyamid .....	262	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter .....	281	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 2	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende, runde, drucklose Behälter – Auffangvorrichtungen .....	324	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 3	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende, runde, drucklose Behälter – Flachdächer .....	344	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 4	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Flachbodenbehälter im Erdbebengebiet .....	348	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 5	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Standzargenbehälter im Erdbebengebiet .....	389	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 6	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Schalenbauweise .....	409	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 7	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Ringgestützter Kegelboden .....	412	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 8	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für ringgestützten Kegelboden .....	429	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 9	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Parallelgestützter Schrägboden .....	432	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 10	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für parallelgestützten Schrägboden .....	452	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-2 Beiblatt 11	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter Behälter ohne Kippsicherung im Erdbebengebiet.....	455	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-4	(2020-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Flanschverbindungen .....	466	<a href="#">W 4.3b</a>
2205-4 Beiblatt	(1996-11)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Schweißflansche, Schweißbunde – Konstruktive Details .....	480	<a href="#">W 4.3b</a>

<b>Nummer</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>	<b>AG</b>
2205-5	(2024-03)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Rechteckbehälter .....	483	<u>W 4.3b</u>
2206	(2016-08)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen .....	526	<u>W 4.4</u>
2206-1	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung .....	530	<u>W 4.4</u>
2206-2	(2015-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von drucklosen Behältern und Apparaten aus thermoplastischen Kunststoffen – Dichtheitsprüfung .....	533	<u>W 4.4</u>
2206-4	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Prüfung mit elektrischer Hochspannung .....	535	<u>W 4.4</u>
2206-5	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Winkelmessung an Heizwendel (HM)- und Heizelementmuffen (HD)-Schweißverbindungen .....	537	<u>W 4.4</u>
2207-1	(2015-08)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD .....	539	<u>W 4.1a</u>
2207-1 Beiblatt 1	(2005-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizwendelschweißen von Rohren aus PE-X mit Rohrleitungsteilen aus PE-HD .....	555	<u>W 4.1a</u>
2207-1 Beiblatt 2	(2013-08)	Heizelementstumpfschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen großer Wanddicke bzw. Durchmesser aus PE .....	560	<u>W 4.1a</u>
2207-3	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen .....	562	<u>W4.1 b</u>
2207-3 Beiblatt 1	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißparameter .....	581	<u>W4.1 b</u>
2207-3 Beiblatt 2	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Anforderung an die Schweißgeräte und das Zubehör .....	583	<u>W4.1 b</u>
2207-3 Beiblatt 3	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißen von Fluorkunststoffen.....	589	<u>W4.1 b</u>
2207-4	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen.....	602	<u>W4.1 b</u>
2207-4 Beiblatt 1	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißparameter .....	625	<u>W4.1 b</u>
2207-4 Beiblatt 2	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Anforderungen an die Schweißmaschinen und Schweißgeräte .....	627	<u>W4.1 b</u>
2207-4 Beiblatt 3	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißen von Fluorkunststoffen.....	633	<u>W4.1 b</u>
2207-5	(2017-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen Schweißen von PE-Mantelrohren – Rohre und Rohrleitungsteile.....	644	<u>W 4.10</u>

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2207-5 Beiblatt 1	(2017-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Schweißen von PE-Mantelrohren – Stopfschweißen an PE-Mantelrohren.....	661	<u>W 4.10</u>
2207-5 Beiblatt 2	(2017-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Prüfen und Bewerten von Schweißverbindungen an PE-Mantelrohren .....	673	<u>W 4.10</u>
2207-6	(2003-09)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Berührungsloses Heizelementstumpfschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Maschinen, Parameter .....	682	<u>W 4.1a</u>
2207-11	(2020-05)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PP .....	690	<u>W 4.1a</u>
2207-12	(2006-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVC-U .....	712	<u>W 4.1a</u>
2207-13	(2012-11)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVC-C .....	719	<u>W 4.1a</u>
2207-14	(2009-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelement-Schwenkbiegeschweißen von Tafeln aus PP und PE .....	726	<u>W 4.1a</u>
2207-15	(2005-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVDF .....	731	<u>W 4.1a</u>
2207-16	(2010-07)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus Polyamid 12 .....	741	<u>W 4.1a</u>
2208-1	(2019-09)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Maschinen und Geräte für das Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln .....	749	<u>W 4.1a</u>
2208-1 Beiblatt 1	(2012-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Werkzeuge und Geräte zum Heizelementschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen .....	769	<u>W 4.1a</u>
2210-1	(1997-04)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme .....	771	<u>W 4.3a</u>
2210-1 Beiblatt 1	(2003-04)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme – Berechnungsbeispiel .....	805	<u>W 4.3a</u>
2210-1 Beiblatt 2	(2004-07)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme – Empfehlungen zur Innendruck- und Dichtheitsprüfung .....	814	<u>W 4.3a</u>
2210-1 Beiblatt 3	(2006-05)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung – Oberirdische Rohrsysteme – Flanschverbindungen: Beschreibung, Anforderungen, Montage .....	825	<u>W 4.3a</u>
2210-2	(2007-10)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung, Konstruktion, Errichtung - Doppelrohrsysteme .....	833	<u>W 4.3a</u>
2210-3	(2014-11)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Errichtung – Erdgedeckte Rohrsysteme .....	859	<u>W 4.3a</u>
2211	(2021-05)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Schweißzusätze Kennzeichnung, Anforderungen, Prüfungen .....	875	<u>W 4.1b</u>

<b>Nummer</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>	<b>AG</b>
2215-1	(2010-09)	Heizelementschweißen von Formteilen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	883	<a href="#"><u>W 4.8</u></a>
2215-2	(1996-11)	Heizelementschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP) in der Serienfertigung .....	894	<a href="#"><u>W 4.8</u></a>
2215-3	(1999-04)	Heizelementschweißen von Formteilen aus amorphen Thermoplasten in der Serienfertigung .....	908	<a href="#"><u>W 4.8</u></a>
2215-3 Beiblatt 1	(1999-04)	Heizelementschweißen von Formteilen aus amorphen Thermoplasten in der Serienfertigung – Schweißparameter für amorphe Thermoplaste und Blends .....	915	<a href="#"><u>W 4.8</u></a>
2216-1	(2018-01)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Prozessbeschreibung, Maschinen und Geräte, Einflußgrößen, Konstruktion, Qualitätssicherung .....	922	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-1 Beiblatt 1	(2019-12)	DVS-Prüfkörper mit ERG für das Ultraschallschweißen thermoplastischer Kunststoffe und Prüfbedingungen .....	964	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-2	(2012-07)	Leitfaden zum Projektablauf beim Fügen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	974	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-3	(2017-09)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Nieten und Bördeln durch Umformen mit Ultraschall.....	980	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-3 Beiblatt 1	(2018-01)	Nietprüfkörper mit anpassbarer Zapfengeometrie zum Ultraschallnieten thermoplastischer Kunststoffe und Prüfbedingungen .....	990	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-4	(2020-01)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung Einbetten bzw. Einsenken von Inserts mit Ultraschall .....	996	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-5	(2018-01)	Ultraschallfügen von Formteilen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Ultraschallwerkzeug – Sonotrode.....	1005	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-6	(2013-12)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus amorphen thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	1021	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2216-7	(2022-10)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung / Ultraschallwerkzeug / Teileaufnahme / Amboss .....	1033	<a href="#"><u>W 4.1d</u></a>
2217	(2018-05)	Vibrationsschweißen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	1064	<a href="#"><u>W 4.1f</u></a>
2218-1	(2010-06)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen – Anlagen, Verfahren, Merkmale .....	1092	<a href="#"><u>W 4.1c</u></a>
2218-2	(2003-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP) .....	1097	<a href="#"><u>W 4.1c</u></a>
2218-3	(2006-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen und Halbzeugen aus Polyamiden (PA) .....	1104	<a href="#"><u>W 4.1c</u></a>
2219-1	(2005-04)	Hochfrequenzfügen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	1109	<a href="#"><u>W 4.1e</u></a>
2219-2	(2005-04)	Thermokontaktschweißen von thermoplastischen Folien (Polyolefine) .....	1115	<a href="#"><u>W 4.1e</u></a>

<b>Nummer</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>	<b>AG</b>
2225-1	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau .....	1121	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2225-2	(2019-02)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau – Baustellenprüfungen .....	1133	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2225-3	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) bei Grundwasserschutzmaßnahmen .....	1151	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2225-4	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten .....	1165	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2225-5	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus thermoplastischen Kunststoffen im Tunnelbau .....	1183	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2225-6	(2019-02)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Anforderungen an Schweißmaschinen und Schweißgeräte.....	1198	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2226-1	(2000-09)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Prüfverfahren, Anforderungen .....	1213	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2226-2	(1997-07)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Zugscherversuch .....	1215	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2226-3	(1997-07)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Schälversuch .....	1217	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2226-4	(2000-11)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Zeitstand-Zugversuch an Polyethylen .....	1219	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
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 .....	1223	<a href="#"><u>W 4.7</u></a>
2228	(2021-11)	Infrarotschweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung .....	1243	<a href="#"><u>W 4.13</u></a>
2230-1	(2003-07)	Schweißen von Kunststoffserienteilen – Qualitätssicherung, Prüfung .....	1264	
2231	(2008-12)	Oberirdische Behälter, Apparate und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Leitfaden zur Qualitätssicherung .....	1284	
2240-1	(2005-05)	Gewindeeinsätze zum Fügen von Formteilen aus Kunststoffen .....	1287	<a href="#"><u>W 4.11</u></a>
2241-1	(2018-06)	Direktverschraubung von Formteilen aus thermoplastischen Kunststoffen .....	1294	<a href="#"><u>W 4.11</u></a>
2241-1 Beiblatt 1	(2007-10)	Beispiele – Direktverschraubung von Formteilen aus Kunststoffen und Zusatzelemente für dünnwandige Bauteile .....	1313	<a href="#"><u>W 4.11</u></a>
2242-1	(2011-04)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen – Schnappverbindungen .....	1320	<a href="#"><u>W 4.11</u></a>
2242-1 Beiblatt 1	(2011-04)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen – Schnappverbindungen – Beispiele .....	1328	<a href="#"><u>W 4.11</u></a>
2242-1 Beiblatt 2	(2018-05)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen – Komplexe Schnappsysteme .....	1334	<a href="#"><u>W 4.11</u></a>

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2243	(2014-01)	Laserstrahlschweißen thermoplastischer Kunststoffe .....	1342	<u>W 4.12</u>
2243 Beiblatt 1	(2007-08)	Bestimmung des Transmissionsgrades des laserstrahltransparenten Fügepartners beim Laserdurchstrahlschweißen von Thermoplasten .....	1356	<u>W 4.12</u>
2244	(2025-12)	Wärmegasserienschweißen (WS) von thermoplastischen Kunststoffen .....	1361	<u>W 4.15</u>

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

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
1904-1	(2010-02)	Kleben von Kunststoffen in der Hausinstallation – Anforderungen an Betrieb und Personal .....	1389	<u>W4.6</u>
1904-2	(2010-02)	Kleben von Kunststoffen in der Hausinstallation – Rohre und Fittings, Klebvorgang – Befund von Klebverbindungen .....	1390	<u>W4.6</u>
1905-1	(2010-02)	Schweißen von Kunststoffen in der Hausinstallation – Anforderungen an Betrieb und Personal .....	1393	<u>W4.6</u>
1905-2	(1995-12)	Schweißen von Kunststoffen in der Hausinstallation – Rohre und Fittings, Schweißverfahren – Befund von Schweißverbindungen .....	1394	<u>W4.6</u>

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

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2202 Beiblatt 3	(2026-01)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementmuffenschweißen (HD) .....	1404	<u>W4.4</u>
2205-3	(2023-03)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Ausführungsbeispiele für Schweißverbindungen .....	1411	<u>W4.3b</u>
2206-4	(2025-11)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Prüfung mit elektrischer Hochspannung .....	1429	<u>W4.4</u>
2207-1	(2025-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE sowie Rohren aus PE-X .....	1434	<u>W4.1A</u>
2207-16	(2025-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus weichmacherfreiem Polyamid (PA-U 12) .....	1467	<u>W4.1A</u>
2210-1	(2024-09)	Oberirdische Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen .....	1490	<u>W4.3a</u>
2210-1 Beiblatt 1	(2025-07)	Oberirdische Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Berechnung .....	1503	<u>W4.3a</u>



<b>Nummer</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>	<b>AG</b>
2210-1 Beiblatt 2	(2025-07)	Oberirdische Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Prüfung und Abnahme .....	1547	<u>W4.3a</u>
2210-1 Beiblatt 3	(2025-07)	Oberirdische Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Rohrleitungskomponenten und -verbindungen .....	1570	<u>W4.3a</u>
2210-1 Beiblatt 4	(2025-07)	Oberirdische Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Befestigungstechnik .....	1602	<u>W4.3a</u>
2218-1 Beiblatt 1	(2013-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP) .....	1636	<u>W4.1c</u>
2225-2	(2026-01)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Baustellenprüfungen .....	1639	<u>W4.7</u>
2225-3	(2026-01)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) bei Grundwasserschutzmaßnahmen im Erd- und Wasserbau .....	1657	<u>W4.7</u>
2225-4	(2026-01)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten .....	1669	<u>W4.7</u>
2225-5	(2026-01)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus thermoplastischen Kunststoffen im Tunnelbau .....	1685	<u>W4.7</u>
2225-6	(2026-01)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Anforderungen an Schweißmaschinen und Schweißgeräte .....	1698	<u>W4.7</u>
<b>Verzeichnis der in oder unter Mitarbeit der AG W 4 entstandenen Normen .....</b>				1713
<b>Verzeichnis der Kurzzeichen für Polymere .....</b>				1714
<b>Lehrgänge der Kunststoffverarbeitung .....</b>				1719
<b>Inserentenverzeichnis .....</b>				1728