

Die Arbeitsgruppe W 4 „Fügen von Kunststoffen“

Die Arbeitsgruppe W 4 „Fügen von Kunststoffen“ im Ausschuss für Technik befasst sich mit dem Schweißen, Kleben und mechanischen Fügen von Kunststoffen.

Im Detail umfasst dieser Bereich die folgenden Themen:

- Schweiß-, Kleb- und mechanische Fügeverfahren
- Prüfen und Berechnen von Fügenähten und Konstruktionen
- Anwenden der Fügeverfahren in der Praxis
- Ausbildung und Prüfung des Fachpersonals

Untergruppen der Arbeitsgruppe W 4

Um sämtlichen Aspekten des umfangreichen Fachgebietes „Fügen von Kunststoffen“ innerhalb der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit gerecht zu werden, ist die Arbeitsgruppe W 4 in verschiedene Untergruppen unterteilt:

AG W 4.1a	Heizelementschweißen von Tafeln und Rohren	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.1A
AG W 4.1b	Warmgasschweißen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.1B
AG W 4.1c	Rotationsreibschweißen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.1C
AG W 4.1d	Ultraschallschweißen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.1D
AG W 4.1e	Hochfrequenzschweißen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.1E
AG W 4.1f	Vibrationsschweißen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.1F
AG W 4.2	Kleben von Kunststoffen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.2
AG W 4.3a	Konstruktive Gestaltung – Rohrleitungsbau	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.3A
AG W 4.3b	Konstruktive Gestaltung – Apparatebau	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.3B
AG W 4.4	Messen und Prüfen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.4
AG W 4.6	Schulung und Prüfung	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.6
AG W 4.7	Kunststoff-Folien und -Bahnen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.7
AG W 4.8	Heizelementschweißen-Serienschweißen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.8
AG W 4.10	AGFW Schweißen von PE-Mantelrohren	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.10
AG W 4.11	Mechanisches Fügen von Kunststoffen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.11
AG W 4.12	Laserstrahlschweißen von Kunststoffen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.12
AG W 4.13	Infrarotschweißen	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.13
AG W 4.14	Fügen von endlos Faser-Kunststoff-Verbunden	www.dvs-aft.de/AfT/W/W4/W4.14

Ihr Ansprechpartner für den Bereich „Fügen von Kunststoffen“

Dipl.-Ing. Axel Janssen

T +49 211 1591-117

F +49 211 1591-200

axel.janssen@dvs-hg.de

Inhaltsverzeichnis

Sachbezogenes 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	W4
2201-1	(2020-01)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen, Hinweise	5	W 4.3b
2201-1 Beiblatt 1	(2020-01)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen – Hinweise – Werkstoffe und Kurzzeichen	14	W 4.3b
2201-1 Beiblatt 2	(2020-01)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen – Hinweise – Richtlinien mit Zeitstandkennlinien für Rohre	16	W 4.3b
2201-1 Beiblatt 3	(2020-01)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen – Hinweise – Lineare Wärmeausdehnungskoeffizienten	18	W 4.3b
2201-1 Beiblatt 4	(2020-01)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Grundlagen – Hinweise – Halbzeugverhalten bei Warmlagerung	20	W 4.3b
2201-1 Beiblatt 5	(2020-01)	Temperatur-Zeit-Grenzen der Wärmealterung.....	22	W 4.3b
2201-2	(1985-07)	Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten – Schweißeignung – Prüfverfahren – Anforderungen	24	W 4.3b
2202	(2016-08)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungstei- len und Tafeln – Merkmale, Beschreibung, Bewertung	27	W 4.4
2202 Beiblatt 1	(2014-11)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunst- stoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementstumpfschweißen (HS, IR)	35	W 4.4
2202 Beiblatt 2	(2012-11)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizwendelschweißen (HM).....	40	W 4.4
2202 Beiblatt 3	(2012-11)	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunst- stoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementmuffenschwei- ßen (HD)	45	W 4.4
2202 Beiblatt 4	(2016-08)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln – Warmgasfächer- und Warmgasziehschweißen (WF/WZ)	49	W 4.4
2202 Beiblatt 5	(2016-08)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungstei- len und Tafeln – Warmgasextrusionsschweißen (WE)	57	W 4.4
2202 Beiblatt 6	(2017-04)	Bewertung von Fügeverbindungen aus Kunststoffen an Rohrleitungstei- len und Tafeln – Kleben von ABS/PVC-U/PVC-C	65	W 4.4
2203-1	(2003-01)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermo- plastischen Kunststoffen – Prüfverfahren – Anforderungen	72	W 4.4
2203-1 Beiblatt 1	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermo- plastischen Kunststoffen – Anforderungen im Zugversuch – Kurzzeit- zug-Schweißfaktor	74	W 4.4

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2203-1 Beiblatt 2	(2014-05)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen im Zeitstand-Zugversuch Zeitstandzug-Schweißfaktor	75	W 4.4
2203-1 Beiblatt 3	(2012-06)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen im technologischen Biegeversuch – Biegewinkel/Biegeweg	76	W 4.4
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	87	W 4.4
2203-2	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Zugversuch	90	W 4.4
2203-2 Beiblatt 1	(2010-08)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Tieftemperatur-Zugversuch	93	W 4.4
2203-3	(2011-04)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen; Schlagzugversuch	95	W 4.4
2203-4	(2021-12)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Zeitstand-Zugversuch	97	W 4.3b
2203-4 Beiblatt 1	(2001-12)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Zeitstandzugversuch - Prüfen von Muffenschweißverbindungen an Rohren	107	W 4.3b
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)	109	W 4.3b
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).....	113	W4.3b
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)	122	W4.3b
2203-5	(1999-08)	Prüfung von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Technologischer Biegeversuch	126	W 4.4
2203-6	(2008-01)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen - Scher- und Schälversuche	129	W 4.4
2203-6 Beiblatt 1	(2016-08)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen - Torsionscher-, Radialschäl- und Linearscherversuch für Heizwendel- und Heizelementmuffenschweißverbindungen	131	W 4.4
2203-6 Beiblatt 2	(2008-01)	Prüfen von Fügeverbindungen aus polymeren Werkstoffen - Prüfen von Klebeverbindungen im Scher- und Schäl-Versuch	141	W 4.4
2204-1	(2011-01)	Kleben von thermoplastischen Kunststoffen	144	W 4.2
2204-3	(2016-03)	Kleben von Rohren und Rohrleitungsteilen aus thermoplastischen Kunststoffen - Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)	155	W 4.2

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2204-4	(2011-12)	Kleben von Rohren und Rohrleitungsteilen aus thermoplastischen Kunststoffen – Polyvinylchlorid (PVC-U)	160	W 4.2
2204-5	(2013-03)	Kleben von Rohren und Rohrleitungsteilen aus thermoplastischen Kunststoffen – Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C)	165	W 4.2
2205-1	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte	170	W 4.3b
2205-1 Beiblatt 1	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polyethylen	184	W 4.3b
2205-1 Beiblatt 2	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polypropylen	198	W 4.3b
2205-1 Beiblatt 3	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Polyvinylchlorid	211	W 4.3b
2205-1 Beiblatt 4	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte der Werkstoffgruppe Fluorpolymere	219	W 4.3b
2205-1 Beiblatt 5	(2013-09)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Abminderungsbeiwerte bei Medieneinfluss	238	W 4.3b
2205-1 Beiblatt 6	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Schweißfaktoren	248	W 4.3b
2205-1 Beiblatt 7	(2013-02)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Anwendungsbeispiele	249	W 4.3b
2205-2	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter	252	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 2	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende, runde, drucklose Behälter – Auffangvorrichtungen	295	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 3	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende, runde, drucklose Behälter - Flachdächer	315	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 4	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Flachbodenbehälter im Erdbebengebiet	319	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 5	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Standzargenbehälter im Erdbebengebiet	360	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 6	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter - Schalenbauweise	380	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 7	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Ringgestützter Kegelboden	383	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 8	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für ringgestützten Kegelboden	400	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 9	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Parallelgestützter Schrägboden	403	W 4.3b

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2205-2 Beiblatt 10	(2015-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter – Beispiel für parallelgestützten Schrägboden	423	W 4.3b
2205-2 Beiblatt 11	(2021-12)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Stehende runde, drucklose Behälter Behälter ohne Kippsicherung im Erdbebengebiet.....	426	W 4.3b
2205-3	(1975-04)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten, Schweißverbindungen	437	W 4.3b
2205-4	(2020-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Flanschverbindungen	447	W 4.3b
2205-4 Beiblatt	(1996-11)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Schweißflansche, Schweißbunde - Konstruktive Details	461	W 4.3b
2205-5	(1987-07)	Beiblatt Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Rechteckbehälter, konstruktive Details	464	W 4.3b
2205-5 Beiblatt	(1984-10)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Rechteckbehälter, konstruktive Details	471	W 4.3b
2206	(2016-08)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen	476	W 4.4
2206-1	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung	480	W 4.4
2206-2	(2015-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von drucklosen Behältern und Apparaten aus thermoplastischen Kunststoffen - Dichtheitsprüfung	483	W 4.4
2206-4	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Prüfung mit elektrischer Hochspannung	485	W 4.4
2206-5	(2011-09)	Zerstörungsfreie Prüfungen von Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Winkelmessung an Heizwendel (HM)- und Heizelement- muffen (HD)-Schweißverbindungen	487	W 4.4
2207-1	(2015-08)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD	489	W 4.1a
2207-1 Beiblatt 1	(2005-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizwendelschweißen von Rohren aus PE-X mit Rohrleitungsteilen aus PE-HD	505	W 4.1a
2207-1 Beiblatt 2	(2013-08)	Heizelementstumpfschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen großer Wanddicke bzw. Durchmesser aus PE	510	W 4.1a
2207-3	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen	512	W4.1 b
2207-3 Beiblatt 1	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißparameter	531	W4.1 b
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	533	W4.1 b

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2207-3 Beiblatt 3	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißen von Fluorkunststoffen.....	539	W4.1 b
2207-4	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen.....	552	W4.1 b
2207-4 Beiblatt 1	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Schweißparameter	575	W4.1 b
2207-4 Beiblatt 2	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Anforderungen an die Schweißmaschinen und Schweißgeräte	577	W4.1 b
2207-4 Beiblatt 3	(2019-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Schweißen von Fluorkunststoffen.....	583	W4.1 b
2207-5	(2017-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen Schweißen von PE-Mantelrohren – Rohre und Rohrleitungsteile.....	594	W 4.10
2207-5 Beiblatt 1	(2017-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Schweißen von PE-Mantelrohren – Stopfschweißen an PE-Mantelrohren.....	611	W 4.10
2207-5 Beiblatt 2	(2017-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Prüfen und Bewerten von Schweißverbindungen an PE-Mantelrohren	623	W 4.10
2207-6	(2003-09)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Berührungsloses Heizelementstumpfschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Maschinen, Parameter	632	W 4.1a
2207-11	(2020-05)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PP	640	W 4.1a
2207-12	(2006-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVC-U	662	W 4.1a
2207-13	(2012-11)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVC-C	669	W 4.1a
2207-14	(2009-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelement-Schwenkbiegeschweißen von Tafeln aus PP und PE	676	W 4.1a
2207-15	(2005-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVDF	681	W 4.1a
2207-16	(2010-07)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus Polyamid 12	691	W 4.1a
2207-25	(1989-10)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementstumpfschweißen – Schweißen von Fensterprofilen aus PVC-U	699	W 4.1a
2208-1	(2019-09)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Maschinen und Geräte für das Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln	706	W 4.1a
2208-1 Beiblatt 1	(2012-02)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Werkzeuge und Geräte zum Heizelementschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen	726	W 4.1a

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2210-1	(1997-04)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung - Oberirdische Rohrsysteme	728	W 4.3a
2210-1 Beiblatt 1	(2003-04)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung - Oberirdische Rohrsysteme – Berechnungsbeispiel	762	W 4.3a
2210-1 Beiblatt 2	(2004-07)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung - Oberirdische Rohrsysteme – Empfehlungen zur Innendruck- und Dichtheitsprüfung	771	W 4.3a
2210-1 Beiblatt 3	(2006-05)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Ausführung - Oberirdische Rohrsysteme – Flanschverbindungen: Beschreibung, Anforderungen, Montage	782	W 4.3a
2210-2	(2007-10)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung, Konstruktion, Errichtung - Doppelrohrsysteme	790	W 4.3a
2210-3	(2014-11)	Industrierohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Projektierung und Errichtung – Erdgedeckte Rohrsysteme	816	W 4.3a
2211	(2021-05)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Schweißzusätze Kennzeichnung, Anforderungen, Prüfungen	832	W 4.1b
2215-1	(2010-09)	Heizelementschweißen von Formteilen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung	840	W 4.8
2215-2	(1996-11)	Heizelementschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP) in der Serienfertigung	851	W 4.8
2215-3	(1999-04)	Heizelementschweißen von Formteilen aus amorphen Thermoplasten in der Serienfertigung	865	W 4.8
2215-3 Beiblatt 1	(1999-04)	Heizelementschweißen von Formteilen aus amorphen Thermoplasten in der Serienfertigung - Schweißparameter für amorphe Thermoplaste und Blends	872	W 4.8
2216-1	(2018-01)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Prozeßbeschreibung, Maschinen und Geräte, Einflußgrößen, Konstruktion, Qualitätssicherung	879	W 4.1d
2216-1 Beiblatt 1	(2019-12)	DVS-Prüfkörper mit ERG für das Ultraschallschweißen thermoplastischer Kunststoffe und Prüfbedingungen	921	W 4.1d
2216-2	(2012-07)	Leitfaden zum Projektablauf beim Fügen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung	931	W 4.1d
2216-3	(2017-09)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung - Nieten und Bördeln durch Umformen mit Ultraschall.....	937	W 4.1d
2216-3 Beiblatt 1	(2018-01)	Nietprüfkörper mit anpassbarer Zapfengeometrie zum Ultraschallnieten thermoplastischer Kunststoffe und Prüfbedingungen	947	W 4.1d
2216-4	(2020-01)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung - Einbetten von Metallteilen und artfremden Kunststoffen mit Ultraschall	953	W 4.1d
2216-5	(2018-01)	Ultraschallfügen von Formteilen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – „Ultraschallwerkzeug - Sonotrode.....	962	W 4.1d

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2216-6	(2013-12)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus amorphen thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung	978	W 4.1d
2217	(2018-05)	Vibrationsschweißen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung	990	W 4.1f
2218-1	(2010-06)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen - Anlagen, Verfahren, Merkmale	1018	W 4.1c
2218-2	(2003-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP)	1023	W 4.1c
2218-3	(2006-04)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen und Halbzeugen aus Polyamiden (PA)	1030	W 4.1c
2219-1	(2005-04)	Hochfrequenzfügen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung	1035	W 4.1e
2219-2	(2005-04)	Thermokontaktschweißen von thermoplastischen Folien (Polyolefine)	1041	W 4.1e
2225-1	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau	1047	W 4.7
2225-2	(2019-02)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau - Baustellenprüfungen	1059	W 4.7
2225-3	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) bei Grundwasserschutzmaßnahmen	1077	W 4.7
2225-4	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten	1091	W 4.7
2225-5	(2019-10)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus thermoplastischen Kunststoffen im Tunnelbau	1109	W 4.7
2225-6	(2019-02)	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen – Anforderungen an Schweißmaschinen und Schweißgeräte.....	1124	W 4.7
2226-1	(2000-09)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Prüfverfahren, Anforderungen	1139	W 4.7
2226-2	(1997-07)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Zugscherversuch	1141	W 4.7
2226-3	(1997-07)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Schälversuch	1143	W 4.7
2226-4	(2000-11)	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Zeitstand-Zugversuch an Polyethylen	1145	W 4.7
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	1149	W 4.7
2228	(2021-11)	Infrarotschweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung	1169	W 4.13
2230-1	(2003-07)	Schweißen von Kunststoffserienteilen - Qualitätssicherung, Prüfung	1190	

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2231	(2008-12)	Oberirdische Behälter, Apparate und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Leitfaden zur Qualitätssicherung	1210	
2240-1	(2005-05)	Gewindeeinsätze zum Fügen von Formteilen aus Kunststoffen	1213	W 4.11
2241-1	(2018-06)	Direktverschraubung von Formteilen aus Kunststoffen	1220	W 4.11
2241-1 Beiblatt 1	(2007-10)	Beispiele - Direktverschraubung von Formteilen aus Kunststoffen und Zusatzelemente für dünnwandige Bauteile	1239	W 4.11
2242-1	(2011-04)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen – Schnappverbindungen	1246	W 4.11
2242-1 Beiblatt 1	(2011-04)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen – Schnappverbindungen – Beispiele	1254	W 4.11
2242-1 Beiblatt 2	(2018-05)	Mechanisches Fügen von Kunststoffbauteilen Komplexe Schnappsyste	1260	W 4.11
2243	(2014-01)	Laserstrahlschweißen thermoplastischer Kunststoffe	1268	W 4.12
2243 Beiblatt 1	(2007-08)	Bestimmung des Transmissionsgrades des laserstrahltransparenten Fügepartners beim Laserdurchstrahlschweißen von Thermoplasten	1282	W 4.12

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	1288	W4.6
1904-2	(2010-02)	Kleben von Kunststoffen in der Hausinstallation – Rohre und Fittings, Klebvorgang - Befund von Klebverbindungen	1289	W4.6
1905-1	(2010-02)	Schweißen von Kunststoffen in der Hausinstallation - Anforderungen an Betrieb und Personal	1292	W4.6
1905-2	(1995-12)	Schweißen von Kunststoffen in der Hausinstallation - Rohre und Fittings, Schweißverfahren - Befund von Schweißverbindungen	1293	W4.6

DVS-Richtlinienentwürfe (Gelbdrucke) der AG W 4

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2203-1 Beiblatt 3	(2021-04)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Anforderungen im technologischen Biegeversuch Biegewinkel/Biegeweg.....	1303	W4.4
2203-1 Beiblatt 4	(2021-04)	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	1320	W4.4
2203-5	(2021-05)	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen Technologischer Biegeversuch	1327	W4.4
2205-5	(2020-01)	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Rechteckbehälter	1337	W4.3b

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2213	(2021-05)	Fachmann für Kunststoffschweißen	1379	W4.6
2213 Beiblatt 1	(2021-05)	Prüfungsordnung für die Prüfung zum Fachmann für Kunststoffschweißen	1384	W4.6
2213-1	(2021-05)	Fachmann für Kunststofflaminieren und -kleben	1388	W4.6
2213-1 Beiblatt 1	(2021-05)	Prüfungsordnung für die Prüfung zum Fachmann für Kunststofflaminieren und -kleben	1393	W4.6
2216-7	(2021-11)	Ultraschallfügen von Formteilen und Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung - Ultraschallwerkzeug / Teileaufnahme / Amboss	1397	W4.1d
2218-1 Beiblatt 1	(2013-12)	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen in der Serienfertigung – Rotationsreibschweißen von Formteilen aus Polyolefinen (PE, PP)	1430	W4.1c

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

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
1110-2	(2006-02)	DVS-Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen - Kleben	1434	W4.6
1110-2 Beiblatt 1	(2006-02)	DVS-Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen - Kleben	1436	W4.6
1110-3	(2009-11)	DVS-Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen, Kunststoffreparatur	1438	W4.6
1110-3 Beiblatt 1	(2009-11)	DVS-Lehrgang Fachgerechte Karosserie-Instandsetzung von Kraftfahrzeugen, Kunststoffreparatur - Ausbildungsprogramm	1440	W4.6
2212-1	(2015-12)	Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppen I und II	1442	W4.6
2212-1 Beiblatt 1	(2018-03)	Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppen I und II - Planmäßige Überwachung der geprüften Kunststoffschweißer nach DVS 2212-1	1456	W4.6
2212-1 Beiblatt 3	(2021-07)	Kunststoffschweißerprüfung für das Warmgasziehschweißen von PFA und FEP	1460	W4.6
2212-3	(1994-10)	Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppe III - Bahnen im Erd- und Wasserbau	1466	W4.6
2212-4	(2021-07)	Prüfung von Kunststoffschweißern; Schweißen von PE-Mantelrohren – Rohre und Rohrleitungsteile	1483	W4.6
2213	(2010-12)	Fachmann für Kunststoffschweißen	1501	W4.6
2213 Beiblatt 1	(2010-12)	Prüfungsordnung für die Prüfung zum Fachmann für Kunststoffschweißen	1503	W4.6
2220	(2011-05)	Prüfung von Kunststofflaminierern und -klebern - Laminat- sowie Laminat- und Klebverbindungen aus GFK (UP-GF und EP-GF)	1505	W4.6
2220 Beiblatt 1	(2011-05)	Prüfung von Kunststofflaminierern und -klebern - Fertigung Prüfstück I.1 / II.1 - Verbindung Rohrstutzen in Tafel	1512	W4.6
2220 Beiblatt 2	(2011-05)	Prüfung von Kunststofflaminierern und -klebern - Fertigung Prüfstück II.2 - Laminatneuaufbau	1514	W4.6
2221	(2018-03)	Prüfung von Kunststoffklebern - Rohrverbindungen aus PVC-U, PVC-C und ABS mit lösenden Klebstoffen	1516	W 4.6
2250	(2021-09)	Planung und Einrichtung von DVS-Bildungseinrichtungen – Kunststofffügen	1529	W 4.6
2280	(2021-09)	DVS-Grundlehrgang über die Verarbeitung von Halbzeugen aus thermoplastischen Kunststoffen	1544	W4.6
2281	(2021-09)	DVS-Lehrgang - Kunststoffschweißer in der Prüfgruppe I	1549	W4.6

Nummer	Ausgabe	Titel	Seite	AG
2282	(2021-09)	DVS-Lehrgang in dem Schweißverfahren Wärmgasextrusionsschweißen in der Prüfgruppe II	1554	W4.6
2283	(2009-11)	DVS-Lehrgang - Kunststoffschweißer in der Prüfgruppe III	1559	W4.6
2284	(2004-09)	DVS-Lehrgang - Kunststoffschweißer - PE-Mantelrohre - Vorbereitung auf die Schweißerprüfung nach Richtlinie DVS 2212-4	1561	W4.6
2290	(2012-04)	DVS-Lehrgang Kunststofflaminierer und -kleber	1563	W4.6
2291	(2010-12)	DVS-Lehrgang - Kunststoffkleber für Rohrverbindungen aus PVC-U, PVC-C und ABS mit lösenden Klebstoffen	1565	W4.6
Verzeichnis der in englischer Sprache erhältlichen DVS-Richtlinien der AG W 4			1567	
Verzeichnis der in oder unter Mitarbeit der AG W 4 entstandenen Normen			1578	
Verzeichnis der Kurzzeichen für Polymere			1579	
Lehrgänge der Kunststoffverarbeitung			1584	
Ausbildungsstätten für Kunststoffverarbeitung			1589	
Inserentenverzeichnis			1596	