

AVA Documents
Document Sharing Hub

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der EN 61212-2:1996, in die die Internationale Norm IEC 1212-2:1995 „Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 2: Methods of test“ unverändert übernommen worden ist.

Die Übersetzung wurde im Arbeitskreis 181.2.06 „Schichtpreßstoffe“ erarbeitet und ist die vom zuständigen Unterkomitee 181.2 „Anforderungen an feste Isolierstoffe“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) autorisierte Deutsche Fassung.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm oder anderen Unterlage.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm oder anderen Unterlage.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61212-1:1995	IEC 1212-1:1995	DIN EN 61212-1 (VDE 0319 Teil 1):1996-09	VDE 0319 Teil 1
Reihe EN 61212-3	Reihe IEC 1212-3	Reihe DIN EN 61212 (VDE 0319 Teil 3) ¹⁾	Reihe VDE 0319 Teil 3
HD 568 S1:1990	IEC 167:1964	DIN IEC 167 (VDE 0303 Teil 31):1993-12	VDE 0303 Teil 31
HD 437 S1:1984	IEC 212:1971	DIN IEC 212 (VDE 0308 Teil 1):1995-09	VDE 0308 Teil 1
HD 611.1 S 1:1992	IEC 216-1:1990	DIN IEC 216-1 (VDE 0304 Teil 21):1996-04	VDE 0304 Teil 21
HD 611-2 S1:1992	IEC 216-2:1990	DIN VDE 0304-22 (VDE 0304 Teil 22):1980-12	VDE 0304 Teil 22
HD 559.1 S1:1991	IEC 243-1:1988	E DIN VDE 0303-2 (VDE 0303 Teil 2):1987-03 ²⁾	VDE 0303 Teil 2
–	IEC 250:1969	DIN VDE 0303-4 (VDE 0303 Teil 4):1969-12	VDE 0303 Teil 4
–	IEC 296:1982	³⁾	–
–	ISO 62:1980	DIN 53495:1984-04	–
–	ISO 178:1975	DIN 53452:1977-04 ⁴⁾	–
–	ISO 604:1973	DIN 53454:1971-04 ⁵⁾	–
–	ISO 1183:1987	E DIN 53479:1991-10	–

1) Zusammenhang siehe „Allgemeines zu der Reihe der Normen DIN EN 61212 (VDE 0319)“.

2) Der hier zitierte deutsche Norm-Entwurf enthält die deutsche Übersetzung zum Entwurf der IEC 243-1:1988; die Deutsche Norm ist in Vorbereitung.

3) Hierzu gibt es **DIN VDE 0370-1 (VDE 0370 Teil 1):1978-12**; diese Deutsche Norm bezieht sich allerdings noch auf IEC 296, 1. Ausgabe, 1969.

4) Inzwischen gilt die Folgeausgabe ISO 178:1993-05, zu der es E DIN EN 20178:1994-08 gibt.

5) Diese Deutsche Norm bezieht sich noch auf ISO/R 604:1967. Inzwischen ist die Folgeausgabe ISO 604:1993-06 erschienen, zu der es E DIN EN 20604:1994-08 gibt.

Allgemeines zu der Reihe der Normen DIN EN 61212 (VDE 0319):

Die hier ins Deutsche übersetzte Internationale Norm IEC 1212 für runde Rohre und Stäbe aus technischen Schichtpreßstoffen besteht – wie bei den von IEC/SC 15C „Specifications“ erarbeiteten Werkstoffnormen üblich – aus 3 Teilen, wobei der Teil 3 weiter in Blätter untergliedert ist und die Blätter jeweils als einzelne Publikationen (Normen) veröffentlicht werden.

Der gesamte Inhalt der mehrteiligen IEC 1212 wurde in DIN EN 61212 (VDE 0319) übernommen, und es besteht folgender Zusammenhang:

- IEC 1212-1:1995 = **DIN EN 61212-1 (VDE 0319 Teil 1)**
- IEC 1212-2 :1996 = **DIN EN 61212-2 (VDE 0319 Teil 2)**
- IEC 1212-3-1:1995 = **DIN EN 61212-3-1 (VDE 0319 Teil 3-1)**
- IEC 1212-3-2:1995 = **DIN EN 61212-3-2 (VDE 0319 Teil 3-2)**
- IEC 1212-3-3:1995 = **DIN EN 61212-3-3 (VDE 0319 Teil 3-3)**

Im Deutschen Normenwerk gibt es für das oben beschriebene Normprojekt analoge Festlegungen für die Schichtpreßstoff-Erzeugnisse Hartpapier, Hartgewebe und Hartmatte in

DIN 7735 Teil 1 (VDE 0318 Teil 1):1975-09 (Prüfverfahren) und
DIN 7735 Teil 2 (VDE 0318 Teil 2):1975-09 (Anforderungen, Typen).

Diese Deutschen Normen enthalten jedoch neben Prüfverfahren und Anforderungen für Rohre und Stäbe auch Prüfverfahren und Anforderungen für Tafelmaterial, für die auf internationaler Ebene die IEC 893 bzw. in Deutschland DIN EN 60893 (VDE 0318) gilt.

Um den Übergang von den bisherigen Normen der Reihen DIN 7735 auf die neuen Normen der Reihe DIN EN 61212 (VDE 0319) zu erleichtern, wurde das Beiblatt 1 zu DIN EN 61212-1 (VDE 0319 Teil 1) erstellt. Dort sind in einer Tabelle die neuen und die alten Typbezeichnungen – soweit eine Beziehung herzustellen ist – gegenübergestellt.

Der gesamte Inhalt der mehrteiligen IEC 893 wurde in DIN EN 60893 (VDE 0318) übernommen, und es besteht folgender Zusammenhang:

- IEC 893-1:1987 = **DIN EN 60893-1 (VDE 0318 Teil 1)**
- IEC 893-2:1992 = **DIN EN 60893-2 (VDE 0318 Teil 2)**
- IEC 893-3-1:1992 = **DIN EN 60893-3-1 (VDE 0318 Teil 3-1)**
- IEC 893-3-2:1993 = **DIN EN 60893-3-2 (VDE 0318 Teil 3-2)**
- IEC 893-3-3:1993 = **DIN EN 60893-3-3 (VDE 0318 Teil 3-3)**
- IEC 893-3-4:1993 = **DIN EN 60893-3-4 (VDE 0318 Teil 3-4)**
- IEC 893-3-5:1993 = **DIN EN 60893-3-5 (VDE 0318 Teil 3-5)**
- IEC 893-3-6:1993 = **DIN EN 60893-3-6 (VDE 0318 Teil 3-6)**
- IEC 893-3-7:1994 = **DIN EN 60893-3-7 (VDE 0318 Teil 3-7)**

Auch hierzu gibt es, analog zu den Normen der Reihe DIN EN 61212 (VDE 0319), ein Beiblatt, auf das besonders verwiesen wird: **DIN EN 60893-1 Bbl 1 (VDE 0319 Teil 1 Bbl 1)**.

Zu Bild 4a:

Die Breite des Metallfolienstreifens ist mit 25 mm ± 1 mm falsch angegeben. Richtig ist die Angabe im Text (**Abschnitt 5.1.2.2, 2. Absatz**) mit 25 mm ± 2 mm.

Zu Bild 4b:

Die Breite des Metallfolienstreifens ist mit 75 mm ohne Toleranz angegeben. Richtig ist die Angabe im Text (**Abschnitt 5.1.2, 4. Absatz**) mit 75 mm ± 1 mm.

Änderungen

Gegenüber **DIN 7735-1 (VDE 0318 Teil 1):1975-09**, **DIN 7735-2 (VDE 0318 Teil 2):1975-09**, DIN 40607:1967-07, DIN 40615:1967-07 und DIN 40624:1967-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die internationalen Festlegungen der IEC 1212 wurden unverändert übernommen (siehe nationales Vorwort).
- b) Die Typ-Bezeichnungen wurden dementsprechend geändert (siehe **DIN EN 61212-1 Bbl 1 (VDE 0319 Teil 1 Bbl 1)**).
- c) Die zulässigen Grenzübergänge für die Abmessungen der Rohre und Stäbe sind nicht mehr in Einzelnormen, sondern in den Blättern von Teil 3 festgelegt.
- d) Die Anforderungen für die verschiedenen Typen sind in Einzelblättern für runde, gewinkelte Rohre, runde formgepreßte Rohre und runde formgepreßte Stäbe aufgeteilt.

Frühere Ausgaben

DIN 7735:1951-03, 1953-10, 1956x-10, 1959-09
DIN 7735-1:1965-10
DIN 7735-1 (VDE 0318 Teil 1):1975-09
DIN 7735-2:1965-10
DIN 7735-2 (VDE 0318 Teil 2):1970-06, 1975-09
DIN 7736:1953-10, 1956-10, 1959-09
DIN VDE 607:1940-05
DIN 40607:1943-10, 1953x-07, 1967-07
DIN 40615:1958-07, 1967-07
DIN 40624:1958-07, 1967-07
DIN 57318 (VDE 0318):1947-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 7735 Teil 1 (VDE 0318 Teil 1)	VDE-Bestimmung für die Schichtpreßstoff-Erzeugnisse Hartpapier, Hartgewebe und Hartmatte – Prüfverfahren
DIN 7735 Teil 2 (VDE 0318 Teil 2)	VDE-Bestimmung für die Schichtpreßstoff-Erzeugnisse Hartpapier, Hartgewebe und Hartmatte – Anforderungen, Typen
DIN 40607	Schichtpreßstoff-Erzeugnisse – Rohre, gewickelt, nicht formgepreßt aus Hartpapier oder Hartgewebe
DIN 40615	Schichtpreßstoff-Erzeugnisse – Formgepreßte Rundrohre aus Hartpapier oder Hartgewebe
DIN 40624	Schichtpreßstoff-Erzeugnisse – Rund-Vollstäbe aus Hartpapier oder Hartgewebe
DIN 53452	Prüfung von Kunststoffen – Biegeversuch
DIN 53454	Prüfung von Kunststoffen – Druckversuch
E DIN 53479	Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren – Bestimmung der Dichte
DIN 53495	Prüfung von Kunststoffen – Bestimmung der Wasseraufnahme
E DIN EN 20178	Kunststoffe – Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:1993); Deutsche Fassung prEN 20178:1994
E DIN EN 20604	Kunststoffe – Bestimmung von Druckeigenschaften (ISO 604:1993); Deutsche Fassung prEN 20604:1994
DIN EN 60893-1 (VDE 0318 Teil 1)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 1: Definitionen, Bezeichnungen und allgemeine Anforderungen (IEC 893-1 : 1987); Deutsche Fassung EN 60893-1:1994
DIN EN 60893-2 (VDE 0318 Teil 2)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 2: Prüfverfahren (IEC 893-2:1992); Deutsche Fassung EN 60893-2:1994
DIN EN 60893-3-1 (VDE 0318 Teil 3-1)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 1: Typen der Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen (IEC 893-3-1:1992); Deutsche Fassung EN 60893-3-1:1994
DIN EN 60893-3-2 (VDE 0318 Teil 3-2)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 2: Anforderungen für Tafeln aus Schichtpreßstoffen auf der Basis von Epoxidharz (IEC 893-3-2:1993); Deutsche Fassung EN 60893-3-2:1994
DIN EN 60893-3-3 (VDE 0318 Teil 3-3)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 3: Anforderungen für Tafeln aus Schichtpreßstoffen auf der Basis von Melaminharz (IEC 893-3-3:1993); Deutsche Fassung EN 60893-3-3:1995

DIN EN 60893-3-4 (VDE 0318 Teil 3-4)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 4: Anforderungen für Tafeln aus Schichtpreßstoffen auf der Basis von Phenolharz (IEC 893-3-4:1993); Deutsche Fassung EN 60893-3-4:1995
DIN EN 60893-3-5 (VDE 0318 Teil 3-5)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 5: Anforderungen für Tafeln aus Schichtpreßstoffen auf der Basis von Polyesterharz (IEC 893-3-5:1992); Deutsche Fassung EN 60893-3-5:1995
DIN EN 60893-3-6 (VDE 0318 Teil 3-6)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 6: Anforderungen für Tafeln aus Schichtpreßstoffen auf der Basis von Siliconharz (IEC 893-3-6:1993); Deutsche Fassung EN 60893-3-6:1995
DIN EN 60893-3-7 (VDE 0318 Teil 3-7)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 7: Anforderungen für Tafeln aus Schichtpreßstoffen auf der Basis von Polyimidharz (IEC 893-3-7:1994); Deutsche Fassung EN 60893-3-7:1995
DIN EN 60893-1 Bbl 1 (VDE 0318 Teil 1 Bbl 1)	Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Typvergleich
DIN EN 61212-1 (VDE 0319 Teil 1)	Runde Rohre und Stäbe aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 1212-1:1995); Deutsche Fassung EN 61212-1:1995
DIN EN 61212-2 (VDE 0319 Teil 2)	Runde Rohre und Stäbe aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 2: Prüfverfahren (IEC 1212-2:1995); Deutsche Fassung EN 61212-2:1995
DIN EN 61212-3-1 (VDE 0319 Teil 3-1)	Runde Rohre und Stäbe aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 1: Runde, gewickelte Rohre (IEC 1212-3-1:1995); Deutsche Fassung EN 61212-3-1:1995
DIN EN 61212-3-2 (VDE 0319 Teil 3-2)	Runde Rohre und Stäbe aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 2: Runde, formgepreßte Rohre (IEC 1212-3-2:1995); Deutsche Fassung EN 61212-3-2:1995
DIN EN 61212-3-3 (VDE 0319 Teil 3-3)	Runde Rohre und Stäbe aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 3: Runde, formgepreßte Stäbe (IEC 1212-3-3:1995); Deutsche Fassung EN 61212-3-3:1995
DIN EN 61212-1 Bbl 1 (VDE 0319 Teil 1 Bbl 1)	Runde Rohre und Stäbe aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis wärmehärtbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Typvergleich
DIN IEC 167 (VDE 0303 Teil 31)	Prüfverfahren für Elektroisolierstoffe – Isolationswiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen (IEC 167:1964); Deutsche Fassung HD 568 S1:1990
DIN IEC 212 (VDE 0308 Teil 1)	Standardbedingungen für die Anwendung vor und während der Prüfung von festen Elektroisolierstoffen (IEC 212:1971); Deutsche Fassung HD 437 S1:1984
DIN IEC 216-1 (VDE 0304 Teil 21)	Leitlinie zur Bestimmung thermischer Langzeiteigenschaften von Elektroisolierstoffen – Teil 1: Allgemeine Leitlinien für Warmlagerungsverfahren und für die Auswertung von Prüfergebnissen (IEC 216-1:1990); Deutsche Fassung HD 611.1 S1:1992
E DIN VDE 0303-2 (VDE 0303 Teil 2)	Prüfung von Isolierstoffen – Durchschlagspannung und Durchschlagfestigkeit bei technischen Frequenzen – Identisch mit IEC 15A(CO)52
DIN VDE 0303-4 (VDE 0303 Teil 4)	Bestimmung für elektrische Prüfung von Isolierstoffen – Bestimmung der dielektrischen Eigenschaften
DIN VDE 0303-31 (VDE 0303 Teil 31)	Prüfung von Isolierstoffen für die Elektrotechnik – Isolationswiderstand von festen isolierenden Werkstoffen – Identisch mit IEC 167:1964
DIN VDE 0304-22 (VDE 0304 Teil 22)	Bestimmung der thermischen Beständigkeit von Elektroisolierstoffen – Teil 2: Liste der Werkstoffe und anzuwendenden Prüfungen
DIN VDE 0370-1 (VDE 0370 Teil 1)	Isolieröle – Neue Isolieröle für Transformatoren – Wandler und Schaltgeräte

IEC 893-1	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 1: Definitions, designations and general requirements
IEC 893-2	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 2: Methods of test
IEC 893-3-1	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 1: Types of industrial rigid laminated sheets
IEC 893-3-2	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 2: Requirements for rigid laminated sheets based on epoxide resins
IEC 893-3-3	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 3: Requirements for rigid laminated sheets based on melamine resins
IEC 893-3-4	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 4: Requirements for rigid laminated sheets based on phenolic resins
IEC 893-3-5	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 5: Requirements for rigid laminated sheets based on polyester resins
IEC 893-3-6	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 6: Requirements for rigid laminated sheets based on silicone resins
IEC 893-3-7	Specification for industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 7: Requirements for rigid laminated sheets based on polyimide resins
IEC 1212-2	Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 2: Methods of test
IEC 1212-3-1	Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specification for individual materials – Sheet 1: Round laminated rolled tubes
IEC 1212-3-2	Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specification for individual materials – Sheet 2: Round laminated moulded tubes
IEC 1212-3-3	Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes – Part 3: Specification for individual materials – Sheet 3: Round laminated moulded rods