

DIN 6701-2

ICS 45.040; 83.180

Ersatz für
DIN 6701-2:2006-05**Kleben von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen –
Teil 2: Qualifikation der Anwenderbetriebe**

Ahesive bonding of railway vehicles and parts –
Part 2: Qualification of manufacturer of adhesive bonded materials

Collage des véhicules ferroviaires et ses composants –
Partie 2: Qualification des fabricants des matériaux collants

Gesamtumfang 16 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an Anwenderbetriebe	6
4.1 Personelle Ausstattung.....	6
4.1.1 Allgemeines	6
4.1.2 Qualifikationsstufen des klebtechnischen Personals	6
4.1.3 Aufsichtspersonal.....	6
4.1.4 Ausführendes Personal	11
4.1.5 Prüfpersonal.....	12
4.2 Technische Ausstattung	12
4.3 Qualitätsanforderungen.....	12
4.4 Anforderungen an die vKAP in den Geltungsbereichen	12
4.4.1 Konstruktion und Prozessplanung	12
4.4.2 Fertigung.....	12
4.4.3 Instandsetzung	12
4.4.4 Einkauf, Handel und Montage von geklebten Komponenten	13
4.4.5 Beauftragung Dritter	13
4.5 Dokumentation	13
Anhang A (informativ) Codetabelle	14
Literaturhinweise.....	16

Tabellen

Tabelle 1 — Qualifikationsstufen des klebtechnischen Personals	6
Tabelle 2 — Beispiele für Aufgaben der Klebaufsicht.....	8
Tabelle 3 — Mindestanforderungen an die Qualifikation der vKAP und ihres Vertreters.....	10
Tabelle A.1 — Codetabelle.....	14

Vorwort

Diese Norm wurde vom NA 087 00-12 AA „Werkstoffe, Füge- und Verbindungstechnik“ des DIN-Normenausschusses Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) erarbeitet.

Kleben ist ein wesentlicher Prozess zur Herstellung von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen. In den Normen der Reihe DIN 6701 werden die erforderlichen Festlegungen für den speziellen Prozess „Kleben“ getroffen. Grundlage dieser Festlegungen sind die klebtechnischen Fachgrundnormen unter Berücksichtigung der besonderen Anforderung an den Schienenfahrzeugbau.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 6701 „*Kleben von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen*“ besteht aus:

- *Teil 1: Grundbegriffe, Grundregeln*
- *Teil 2: Qualifikation der Anwenderbetriebe*
- *Teil 3: Leitfaden zur Konstruktion und Nachweisführung von Klebverbindungen im Schienenfahrzeugbau*
- *Teil 4: Ausführungsregeln und Qualitätssicherung*

Änderungen

Gegenüber DIN 6701-2:2006-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels;
- b) Anpassung der normativen Verweisungen;
- c) Verschiebung bestimmter Inhalte in Teil 3 dieser Norm;
- d) Zertifizierungsanforderungen, Nachweisführung gestrichen;
- e) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 6701-2: 2006-05

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für das Kleben und Dichten von Fügeteilen bei der Herstellung und Instandsetzung von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen. Sie legt die allgemeinen Begriffe und Grundregeln für die Kleb- und Dichtarbeiten fest. Sie definiert zudem die Anforderungen an die Anwenderbetriebe.

Sie gilt im Speziellen für

- die Herstellung,
- die Instandsetzung,
- die Qualitätssicherung

von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen.

Sie gilt zudem für:

- Herstellung von Isolierglasscheiben unter Zuhilfenahme von Kleb- und Dichtstoffen;
- Herstellung von Werkstoffverbunden unter Zuhilfenahme von Kleb- und Dichtstoffen (z. B. geklebte Sandwichbauteile).

Diese Norm gilt nicht für:

- Herstellung von Verbundsicherheitsglas (VSG);
- Schraubensicherungen unter Einsatz von Klebstoffen;
- Herstellung von Vulkanisaten;
- Herstellung von Sperrholz;
- Herstellung von Faserverbund-Kunststoff-Formteilen und das Einlaminieren von Bauteilen (z. B. CFK, GFK);
- Herstellung von Verguss elektronischer Baugruppen mittels Klebstoff ohne mechanische Anforderungen an eine Verbundfestigkeit.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 6701-1, *Kleben von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 1: Grundbegriffe, Grundregeln*

DIN 6701-3:2015-12, *Kleben von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 3: Leitfaden für Konstruktion und Nachweisführung von Klebverbindungen im Schienenfahrzeugbau*

DIN 6701-4, *Kleben von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen — Teil 4: Ausführungsregeln und Qualitätssicherung*

DIN EN ISO/IEC 17024, *Konformitätsbewertung — Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Personen zertifizieren*

DVS-EWF 3301, *Europäische Klebfachkraft — Ausbildung, Prüfung und Qualifizierung*¹⁾

DVS-EWF 3305, *Klebpraktiker*¹⁾

DVS-EWF 3309, *DVS®-EWF-Lehrgang — European Adhesive Engineer — EAE (Klebfachingenieur/in)*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 6701-1 und die folgenden Begriffe.

3.1

Konstruktion

Ermittlung der Anforderungen, die Auswahl von Stoffen, die geometrische Gestaltung, die Nachweisführung und die rechnerische Auslegung der Klebverbindungen

3.2

Prozessplanung

enthält z. B. Arbeitsanweisungen, Instandsetzungsanweisungen, Vorgaben an Werkstatteinrichtung, Vorgaben an die Infrastruktur, Gestaltung des Klebprozesses, Planung und Auswertung von Arbeitsproben und deren Nachweisführung

3.3

Fertigung

Herstellung von Klebverbindungen

3.4

Instandsetzung

Durchführung von Klebarbeiten im Rahmen der Wiederherstellung des definierten Sollzustandes auf Basis vorgegebener Instandsetzungsanweisungen

3.5

Handel

Handeln von geklebten Bauteilen

3.6

Einkauf

Einkauf von geklebten Bauteilen

3.7

Montage von geklebten Bauteilen

Zusammenbau der von Unterlieferanten gelieferten geklebten Bauteile

3.8

Beauftragung Dritter

externe Dienstleister (Beauftragte Dritte), die fachgerecht in geeigneten Räumlichkeiten Klebarbeiten an Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen durchführen

¹⁾ Nachgewiesen in der DITR Datenbank der DIN Software GmbH, zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.