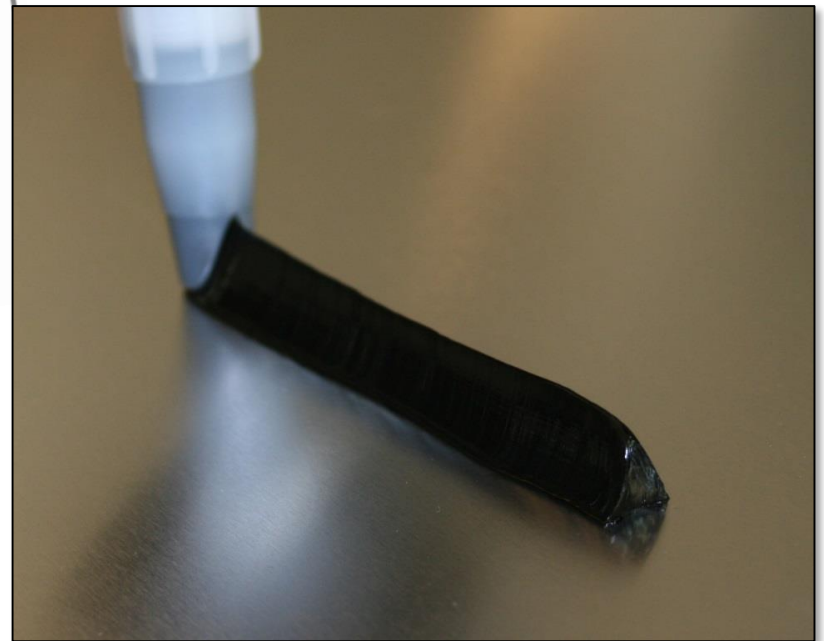
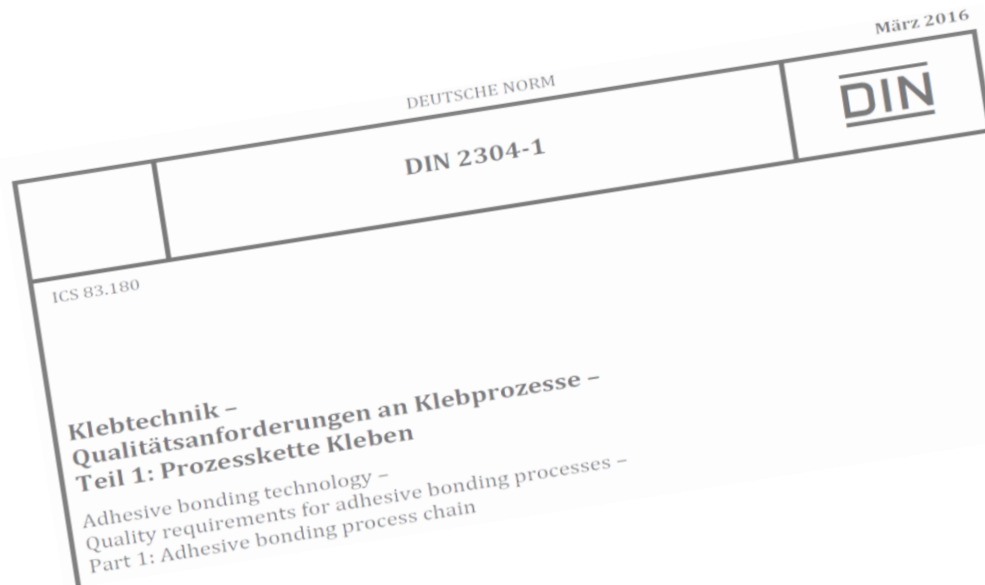


DIN 2304

- Qualitätsanforderungen an Klebprozesse -



TechnologieCentrum Kleben
www.tc-kleben.de

Öffentlich zugängliche Normen und Regelwerke wurden von interessierten
Expertenkreisen erarbeitet und geschrieben

sie gelten als „Stand der Technik“



Nutzung kein Zwang, aber doch sehr empfehlenswert

Es sei denn, eine öffentliche Vorschrift zwingt zur Nutzung
z. B. Eisenbahn-Bundesamt EBA – DIN 6701

Notwendigkeit der Anwendung der DIN 2304

- ➔ **Von Seiten der Produkthaftung**
(Anwendung des Standes der Technik)
- ➔ **Von Seiten eines Kunden** (Vertragsrecht)
- ➔ **Behördliche Vorschrift?** (Bisher noch nicht)

- ➔ „lastübertragende Klebverbindungen“
- ➔ bedeutet : Hauptfunktion ist die Übertragung mechanischer Lasten
- ➔ Funktionstüchtigkeit und Gebrauchssicherheit wird sichergestellt über den kompletter Prozesszyklus:
 - Entwicklung, Prozessplanung, Fertigung, Instandsetzung
- ➔ die Klebung trägt zum Zusammenhalt der Gesamt-/Teil-Konstruktion bei
- ➔ damit: Die Norm gilt z. B. nicht für den Primärzweck des Dichtens

Die Auswahl an Anforderungen erfolgt gemäß Einstufung nach „Sicherheitsklassen“

- ⇒ aufgrund der Folgen eines möglichen Versagens der Klebung (potentielle Auswirkungen des Versagens)
- ⇒ speziell der „Kraftübertragungsfunktion“
- ⇒ bei verschiedene Schadensfolgen wird immer die höchste Klasse angenommen
- ⇒ spezielle Vorschriften aus anderen Regelwerken bleiben unberührt, z. B.
 - Emissionsvorschriften
 - Arbeits- und Umweltschutz
 - Brandschutz
 - Lebensmitteltauglichkeit, Trinkwasser, Medizinprodukte u. ä.

Klassifizierung gemäß

- ⇒ Gefahr für Leib, Leben
- ⇒ Umweltschäden
- ⇒ mittel- und unmittelbar
- ⇒ Vermögensschäden
- ⇒ Wahrscheinlichkeit

Tabelle 1 — Klassifizierung der Klebverbindungen hinsichtlich ihrer Sicherheitsanforderungen

Sicherheitsklasse	Definition der Sicherheitsanforderungen
S1	<p>Hohe Sicherheitsanforderung Das Versagen der Klebverbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> — führt mittel- oder unmittelbar zu einer unabwendbaren Gefahr für Leib und Leben; — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen höchstwahrscheinlich zu einer unabwendbaren Gefahr für Leib und Leben führen.
S2	<p>Mittlere Sicherheitsanforderung Das Versagen der Klebverbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> — kann zu einer Gefahr für Leib und Leben führen; — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen wahrscheinlich mit Schäden gegenüber Personen oder großen Umweltschäden verbunden sind; — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen höchstwahrscheinlich mit weitreichenden Vermögensschäden verbunden sind.
S3	<p>Geringe Sicherheitsanforderung Das Versagen der Klebverbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen wahrscheinlich nicht mit Schäden gegenüber Personen oder großen Schäden an der Umwelt verbunden sind; — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen maximal mit Komfort- oder Leistungseinbußen verbunden sind; — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen wahrscheinlich nicht mit größeren Vermögensschäden verbunden sind.
S4	<p>Keine Sicherheitsanforderung Das Versagen der Klebverbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, bei deren Auswirkungen unter vorhersehbaren Bedingungen nicht mit Schäden gegenüber Personen oder Umwelt verbunden sind; — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen ausschließlich mit Komfort- oder Leistungseinbußen verbunden sind; — führt zu einem Ausfall der Funktionalität, deren Auswirkungen nicht mit größeren Vermögensschäden verbunden sind.

Quelle: DIN 2304

DIN_2304_Webseite.002

Die TC Kleben GmbH kann auf Basis der DIN 2304-1 und unserem Zertifizierungsprogramm DIN 2304 Betriebe auditieren und – bei positivem Ergebnis – zertifizieren.

Ein Zertifikat, welches dem Anwender bescheinigt, dass er die Prozesskette Kleben beherrscht wird von uns an das Unternehmen übergeben.

In Vertragsverhandlungen ist das mit Sicherheit ein Faustpfand für den Anwender.

Das Zertifikat wird dann auch im Onlineregister DIN 2304 (www.din2304.de) geführt.

Auch das ist ein wichtiges Marketinginstrument. Kunden nutzen das Onlineregister um gezielt qualifizierte Unterlieferanten auszuwählen.

Auf Wunsch erstellen wir nach erfolgreicher Zertifizierung auch ein Prüfzeichen „Zertifizierter Klebfachbetrieb“, welches entsprechend unserer Zeichensatzung vom Anwender verwendet werden kann.



Zertifizierung

Gerne sind wir für Ihr Unternehmen tätig, informieren Sie über die erforderlichen Schritte auf dem Weg zu einem Zertifikat nach DIN 2304.

Gerne erstellen wir Ihnen auch ein Angebot zu diesem Thema.

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Thomas Richter

TC Kleben GmbH

Carlsstr. 54, 52531 Übach – Palenberg

Tel.: 02451/48444-0, Fax: 02451/48444-50

Email: zertifizierung@tc-kleben.de

Netz: www.tc-kleben.de