

	A-Z – Sammlung TL A-0023	Revision 03 24.03.2020

## A-Z – Sammlung des Arbeitskreises Kleben in der Wehrtechnik (TL A-0023)

### Vorwort

Die A-Z-Sammlung ist eine Sammlung der Beschlüsse dieses Arbeitskreises.

Sie ergänzt das Verfahren zur Erlangung einer Bescheinigung zur Betriebsqualifikation nach TL A-0023 und enthält ergänzende Festlegungen, Übergangsregelungen, Einschränkungen und Interpretationen zur TL A-0023 sowie den mitgeltenden Normen und Regelwerke.

Bei der Zertifizierung der Anwenderbetriebe nach TL A-0023 durch die vom WIWeB Anerkannten Stellen ist die Anwendung der A-Z-Sammlung für die zu zertifizierenden Betriebe und die Anerkannten Stellen verbindlich.

Die A-Z-Sammlung wird beim Erfahrungsaustausch vom Protokollanten geführt und auf aktuellem Stand gehalten.

Die Veröffentlichung der aktuellen A-Z – Sammlung erfolgt im Onlineregister TL A-0023 (<https://www.tla0023.de>). Ausschließlich die im Onlineregister veröffentlichte Version der A-Z - Sammlung ist verbindlich.

### Inhalt

Revisionen	Seite 2
Normative Verweisungen	Seite 3
Definitionen, Abkürzungen, Symbole	Seite 3
Allgemeines	Seite 3
Anforderungen an die Betriebe	Seite 3
Verfahren zum Erlangen der Betriebsqualifikation zum Kleben von Produkten	Seite 5
Anlagen	-

### Revisionsstand

Änderungen gegenüber der jeweils letzten Revision sind fett und unterstrichen dargestellt. Bei den Festlegungen dieser A-Z-Sammlung ist der Zeitpunkt der Festlegung und aller Änderungen jeweils über die Revisionsnummer genannt.

Revision		Sitzung	Datum
Revision	01	3. Sitzung	21.02.2019
Revision	02 (redaktionell)	3. Sitzung	21.02.2019
Revision	03	ohne Sitzung	24.03.2020

## Normative Verweisungen

Es gelten folgende weitere Normen und Regelwerke ergänzend zur TL A-0023:

DIN 2304-1: 2016-03

DIN SPEC 2305-1

DIN SPEC 2305-2

DIN SPEC 2305-3

Es gelten die aktuelle Fassungen

## Definitionen, Abkürzungen, Symbole

### Hersteller:

Als Hersteller im Sinne der TL A-0023 gelten die Anwenderbetriebe, die fertigen und konstruktions-und prozessverantwortlich sind.

### Instandsetzer:

Anwenderbetriebe welche nach Herstelleranweisung Bauteile fertigen oder instandsetzen gelten als Instandsetzer.

### Verbundwerkstoffe

Das Kleben von Faserverbundkunststoffen ist in der DIN SPEC 2305-2 „Klebtechnik – Qualitätsanforderungen an Klebprozesse –Teil 2: Kleben von Faserverbundkunststoffen“ geregelt und unterliegt der TL A-0023.

Wird bei der Herstellung von FVK ein geklebtes Anbauelement überlaminiert, so dass diese zusätzliche Laminierung auch alle Anforderungen der Verbindung alleine erfüllen würde (z. B. hinsichtlich Festigkeit und Langzeitbeständigkeit), gilt dies als zum Laminat gehörend. Die dafür verwendeten Faserlagen müssen alle Kräfte aufnehmen können. Können nicht alle Kräfte von den abdeckenden Lagen übertragen werden, gilt diese Verbindung als Klebung und unterliegt der TL A-0023.

## Allgemeines

-

## Anforderungen an die Betriebe

### 2.1.2 Qualitätsmanagement

#### zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem

Verfügt der Herstell- oder Instandsetzungsbetrieb nicht über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem, so ist von der Anerkannten Stelle das System dahingehend zu prüfen.

Das Unternehmen muss Folgendes für den Bereich Klebtechnik nachweisen bzw. behandeln:

- Allgemeine Managementsystem-Dokumentation (z. B. grundsätzliche Regelungen, Festlegung der Zuständigkeiten);
- Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnungen
- Wissensmanagement
- Fehlermanagement

- Interne Audits
- Korrektur- und vorbeugende Maßnahmen, Verbesserungen

### 2.1.3 Personelle Anforderungen

#### Personaländerung bei der KAP (Ausscheiden aus der Funktion)

Sind die Anforderungen der TL A-0023 nicht mehr erfüllt, ist die zuständige Anerkannte Stelle unverzüglich zu informieren. Innerhalb von zwei Wochen ist durch den Betrieb ein Konzept für die Sicherstellung der Klebaufsicht vorzulegen.

#### Gleichberechtigter/ nicht gleichberechtigter Stellvertreter

Ist eine ständige Verfügbarkeit der KAP nicht erforderlich, kann die Benennung eines nicht gleichberechtigten Vertreters mit geringerer Qualifikationsstufe erfolgen. Dies ist plausibel zu begründen.

#### Vertreter des EAE (BK1)

Eine Qualifikation „EAE vergleichbar“ ist für den Bereich Fertigung (ohne Konstruktion) zulässig

#### Verantwortliche Klebaufsicht für Konstruktionsprüfung BK1 und BK2

Gefordert wird ein EAE.

#### Arbeitnehmer-Überlassung

Das Leihpersonal unterliegt den gleichen Qualifikationsanforderungen wie das Stammpersonal. (Anmerkung: gemeint ist Leihpersonal für klebtechnische Arbeiten)

#### Bewertung der Prüfung von Arbeitsproben der Klassen BK1 und BK 2

Die Bewertung von Arbeitsproben bzw. deren Prüfergebnisse darf ausschließlich von klebtechnisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Personal für die Prüfung von Arbeitsproben ist von der vKAP festzulegen und zu unterweisen. Die Bewertung muss durch eine Klebfachkraft (European Adhesive Specialist – EAS, oder vergleichbar) oder durch einen Klebfachingenieur European Adhesive Engineer – EAE, oder vergleichbar) erfolgen.

#### Vergleichbarkeit zur Techniker- und Meisterqualifikation

**Mitarbeiter mit ausreichender Erfahrung in den zu verantwortenden Aufgabenbereichen, können nach erfolgreichem Abschluss der geforderten klebtechnischen Ausbildung als Klebaufsicht der Stufe 2 anerkannt werden. Die ausreichende Erfahrung dieser Mitarbeiter ist nachweislich zu dokumentieren.**

## 2.7. Technische Ausstattung / Infrastruktur

### Laborbereiche

Labore, die Prüfungen zur Nachweisführung, zur Validierung der Konstruktion und der Prozessfähigkeit oder zur kontinuierlichen Prozesskontrolle durchführen, müssen einen angemessenen Befähigungsnachweis erbringen.

Sollte kein angemessener offizieller Befähigungsnachweis (z.B. Akkreditierung gem. DIN EN ISO IEC 17025) vorliegen, hat der Anwenderbetrieb bei der Beauftragung eines Betriebes oder Labors im Rahmen der Nachweisführung, zur Validierung der Konstruktion und der Prozessfähigkeit oder zur kontinuierlichen Prozesskontrolle für Klebungen der Klassen BK1 und BK2 folgende Kriterien zu überprüfen:

- Personal (Aufbauorganisation, Verantwortlichkeiten des Prüfpersonals/-Labors, Befähigungsnachweis Bedienpersonal von Prüfmaschinen und Klebtechnik (z. B. bei eigener Probenherstellung),
- Prüfmaschinen (Überwachung, Eignung ),
- Abläufe (Prozedere der Auftragsbearbeitung, Prüfungen gem. eigenen und fremden Richtlinien, Berichterstellung, Rückverfolgbarkeit der Daten,
- Räumliche Gegebenheiten (räumliche Bedingungen, Sauberkeit, Klima, Zugangsbeschränkungen),
- Umgang mit beigestellten Produkten.

Diese Anforderungen gelten auch für den Fall, dass der Herstellbetrieb die Prüfungen zur Nachweisführung, zur Validierung der Konstruktion und der Prozessfähigkeit oder zur kontinuierlichen Prozesskontrolle intern durchführt.

## Verfahren zum Erlangen der Betriebsqualifikation zum Kleben von Produkten

### Karenzzeit

Grundsätzlich ist das Überziehen der Geltungsdauer einer Bescheinigung nicht möglich. In Ausnahmefällen, wenn eine rechtzeitige Terminabsprache nicht möglich ist, kann eine Bescheinigung ohne Betriebsprüfung um max. 3 Monate verlängert werden. Der Betrieb ist darüber schriftlich zu informieren. Das neue Ablaufdatum der Bescheinigung ist im Internetregister zu vermerken.

### Beispielklebungen / Auditierung von Klebungen

Bei Erst- und Rezertifizierung muss während der Auditierung mindestens eine Klebung der höchsten beantragten Klasse hergestellt werden.

Die Klebung muss typisch für die normalerweise in der Fertigung ausgeführten Klebungen sein. Sollte es mehrere typische Klebungen geben (z.B. elastische 1-komponentige Dickschichtklebungen und Klebungen mit hochmoduligen 2-Komponentensystem), so ist rechtzeitig vor Auditbeginn mit der Zertifizierungsstelle oder dem Auditor abzustimmen, welche Klebungen auditiert werden.

In jedem Fall muss für jedes Klebsystem gemäß eine vollständige Prozessdokumentation vorliegen.

	A-Z – Sammlung TL A-0023	Revision 03 24.03.2020

Sollte sich zum Zeitpunkt des Audits keine entsprechende Klebung der höchsten Klasse in der regulären Fertigung befinden, so ist eine Beispielklebung vorzubereiten, die sich in Art und Dokumentationsumfang an einer typischen Klebung der höchsten zu erlangenden Klasse orientiert. Dies ist rechtzeitig vor Auditbeginn mit der Zertifizierungsstelle oder dem Auditor abzustimmen.