
A-Z – Sammlung des International Committee for Certification of Adhesive Bonding Processes - ICCAP -

Revisionsstand: 4, 02.06.2026

Vorwort

Die A-Z-Sammlung ist eine Sammlung der Beschlüsse des „International Committee for Certification of Adhesive Bonding Processes - ICCAP“.

Sie ergänzt das Verfahren zur Erlangung eines Zertifikates nach ISO 21368 und enthält ergänzende Festlegungen, Übergangsregelungen, Einschränkungen und Interpretationen zur Norm ISO 21368 sowie den mitgeltenden Normen und Regelwerke.

Bei der Zertifizierung der Anwenderbetriebe nach ISO 21368 durch die im ICCAP mitwirkenden Zertifizierungsstellen ist die Anwendung der A-Z-Sammlung für die zu zertifizierenden Betriebe und die Zertifizierungsstellen verbindlich.

Die A-Z-Sammlung wird von der Geschäftsstelle des ICCAP geführt und auf aktuellem Stand gehalten. Anträge auf Aufnahme sind der Geschäftsstelle über die Zertifizierungsstellen in schriftlicher Form zur Weiterleitung an den Arbeitskreis zu übermitteln.

Die Veröffentlichung der aktuellen A-Z-Sammlung erfolgt im Onlineregister des ICCAP. Ausschließlich die im Onlineregister veröffentlichte Version der A-Z - Sammlung ist verbindlich.

Inhalt

1. Revisionen	2
2. Normative Verweise	2
3. Normenkorrekturen und -Hinweise	2
4. Anwendungsbereiche	2
5. Allgemeines	4
6. Anforderungen an die Betriebe: Personelle Anforderungen	4
7. Anforderungen an die Betriebe: klebtechnische Prozesse	5
8. Anforderungen an die Betriebe: Technische Ausstattung / Infrastruktur	6
9. Verfahren zur Erlangung der Betriebsqualifikation	6

1. Revisionen

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

Revision	Sitzung	Datum
1	1. Sitzung	29.10.2024
-	2. Sitzung	29.04.2025
-	3. Sitzung	10.12.2025
4	4. Sitzung	02.06.2026

2. Normative Verweise

Mitgeltende Dokumente

(Revision 1)

Für die Zertifizierung gilt die ISO 21368 samt Anhänge A, C und I in der jeweils aktuellen Fassung sowie diese A-Z-Sammlung als verbindlich.

3. Normenkorrekturen und -Hinweise

Kap. 8.2.4, 8.4.6: Dokumentation der klebtechnischen Fertigung bei Klassen S1 und S2

(Revision 1)

Die Vorgabe der Dokumentation der klebtechnischen Fertigung wird redundant in den Kapitel 8.2.4 und 8.4.6 beschrieben; in Kap 8.4.6 werden zudem Anforderungen innerhalb des Kapitels wiederholt. Für die Zertifizierung gelten die Vorgaben in Kapitel 8.2.4.

4. Anwendungsbereiche

Isolierglasscheiben

(Revision 1)

Für die Herstellung von Isolierglasscheiben unter Zuhilfenahme von Kleb- und Dichtstoffen gilt die ISO 21368.

Verbundsicherheitsglas

(Revision 1)

Die Herstellung von VSG (z. B. Glasverbund mit PVB-Folie) fällt nicht unter die Regelungen der ISO 21368. Weitere Verklebungen/Abdichtungen der VSG unterliegen der Norm.

Vulkanisation

(Revision 1)

Die Herstellung von Vulkanisaten fällt nicht unter die ISO 21368.

Werkstoffverbunde

(Revision 1)

Für die Herstellung von Werkstoffverbunden (z. B. Sandwichelemente) unter Zuhilfenahme von Kleb- und Dichtstoffen gilt die ISO 21368. Die Herstellung von Sperrholz fällt nicht unter die ISO 21368.

Verbundwerkstoffe

(Revision 1)

Die Herstellung von FVK (Faserverbund-Kunststoffe) fällt nicht unter die ISO 21368.

Das Kleben von Faserverbundkunststoffen unterliegt der ISO 21368.

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 ISO 21368.

Schraubensicherung

(Revision 4)

Schraubensicherungen einer hohen oder mittleren Risikoklasse (z. B. Risikoklassen M und H nach der Schraubennorm EN 17976) müssen so konstruiert sein, dass sie ohne zusätzliche Sicherung durch Schraubensicherung mittels Klebstoff (z. B. anaerob oder mikroverkapselt) ihre Funktion unter Last vollständig und dauerhaft erfüllen.

Wird für diese Klebeverbindungen zur Risikominimierung zusätzlich ein schraubensichernder Klebstoff verwendet, ist die EN ISO 21368 nicht anzuwenden.

Wenn die Verwendung einer Schraubensicherung eine zusätzliche Funktion hat, z. B. als

- als Verdrehsicherung, wenn diese durch die Vorspannkraft nicht vollständig gewährleistet ist (z. B. bei außergewöhnlichen Belastungen, Polymerschichten in der Schraubverbindung),
- zur Abdichtung gegen Medien,
- zur Sicherung der Positionierung eines Gewindestiftes,

ist die EN ISO 21368 anzuwenden.

5. Allgemeines

Zurzeit keine Stichworte

6. Anforderungen an die Betriebe: Personelle Anforderungen

Personaländerung bei der KAP (Ausscheiden aus der Funktion)

(Revision 1)

Sind die Anforderungen der ISO 21368 nicht mehr erfüllt, ist die zuständige Zertifizierungsstelle unverzüglich zu informieren. Innerhalb von zwei Wochen ist durch den Betrieb ein Konzept für die normgerechte Sicherstellung der Klebaufsicht vorzulegen.

Arbeitnehmer-Überlassung

(Revision 1)

Das Leihpersonal (für klebtechnische Arbeiten) unterliegt den gleichen Qualifikationsanforderungen wie das Stammpersonal.

Qualifikation der KAP bei S1 und S2

(Revision 1)

Für einen Übergangszeitraum können auch Personen als KAP benannt werden, die sich erst in der Qualifikationsphase befinden. Wenn bei der Auditierung erst eine Anmeldung zu einer Qualifikation vorliegt, muss die KAP zumindest die Qualifikation der Stufe 2 (bei Anforderung KAP Stufe 1) bzw. Stufe 3 (bei Anforderung KAP Stufe 2) nachweisen können.

In diesem Fall ist die Gültigkeitsdauer auf diese Übergangszeit bis zur Qualifikation der KAP zu beschränken.

Qualifikationen von Klebaufsichtspersonal und ausführendem Personal

(Revision 1)

Für die Qualifikation des Klebpersonals (ABC, ABO) sind Kompetenznachweise gemäß der Anmerkung ISO 21368, Kapitel 5.6, obligatorisch.

Anerkennung des DVS-Klebtechnologen als KAP Stufe 1

(Revision 1)

Ein DVS-Klebtechnologe gem. DVS 3304 gilt als vergleichbare Qualifikation für eine KAP Stufe 1, allerdings ausschließlich der Kompetenz im Prozessschritt Produktgestaltung (Konstruktion) für geklebte Bauteile der Klasse S1. Sollte ein erweiterter Kompetenznachweis auch für diesen Prozessschritt vorliegen, kann der DVS-Klebtechnologe vollumfänglich als Stufe 1 benannt werden.

Weiterbildung des klebtechnischen Personals

(Revision 1)

Als Richtwerte für die kontinuierliche Weiterbildung sollte das ausführende Personal 4 h bis 8 h und das Aufsichtspersonal 8 h bis 16 h nachweisen können, in beiden Fällen je nach Komplexität der Aufgaben und Verantwortungen des Personals im Klebprozess bzw. des Geltungsbereiches. Nachzuweisen sind Datum, Dauer, Inhalt und Referent.

Vertreterregelung Klebaufsicht

(Revision 4)

Grundsätzlich ist ein gleichberechtigter Vertreter der vKAP zu benennen. Wenn eine ständige Verfügbarkeit der vKAP oder eines gleichberechtigten Vertreters nicht erforderlich ist, kann ein nicht gleichberechtigter Vertreter mit geringerer Qualifikationsstufe benannt werden. Dieser nicht gleichberechtigte Stellvertreter muss sicherstellen, dass keine klebtechnischen Entscheidungen während der Abwesenheit der vKAP getroffen werden, welche aufgrund der klebtechnischen Qualifikation grundsätzlich in der Befugnis der vKAP liegen.

Bei der Benennung einer externen vKAP muss mindestens ein interner Stellvertreter benannt sein.

7. Anforderungen an die Betriebe: klebtechnische Prozesse

Klebung ohne Sicherheitsanforderungen

(Revision 1)

Klebverbindungen ohne Sicherheitsanforderungen (Klasse S4) sind nachvollziehbar zu klassifizieren. Weitere Anforderungen seitens der Norm oder des Zertifizierungsverfahrens existieren nicht.

Bewertung der Prüfung von Arbeitsproben der Klassen S1 und S2

(Revision 1)

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 KAP festzulegen und zu unterweisen. Die Bewertung muss durch eine KAP Stufe 1 oder 2 erfolgen.

Dokumentation der klebtechnischen Fertigung bei Klassen S1 und S2

(Revision 1)

Es gelten die Vorgaben in Kapitel 8.2.4 (siehe Kap. 3, Normenkorrekturen). Ergänzend muss eine KAP eine Plausibilitätsprüfung der Dokumentation sicherstellen (4-Augen-Prinzip nach Kap. 8.4.6).

Akzeptanz von nach DIN 2304-1 nachgewiesenen Kontruktionen

(Revision 4)

Wenn Geometrie, Form und Funktion nicht verändert wurden, gelten auch Konstruktionen von nach DIN 2304-1 validierten Projekten gleichwertig, wie nach EN ISO 21368 validiert.

8. Anforderungen an die Betriebe: Technische Ausstattung / Infrastruktur

Laborbereiche

(Revision 1)

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

Ein Befähigungsnachweis kann eine Akkreditierung der Versuche eines Labors gem. ISO/IEC 17025 sein; alternativ ist es möglich, dass eine Zertifizierungsstelle das Labor hinsichtlich der unten genannten Kriterien prüft und die Befähigung entsprechend dieser Festlegung bescheinigt.

Sollte kein angemessener offizieller Befähigungsnachweis (z.B. Akkreditierung gem. DIN 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 S1 und S2 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.

9. Verfahren zur Erlangung der Betriebsqualifikation

Gültigkeit der Bescheinigung

(Revision 1)

Die Bescheinigung ist an den Ort des Anwenderbetriebes, den Geltungsbereich (Klasse und Code), eventuelle Zulassungsbeschränkungen und die Klebaufsichtspersonen gebunden. Die Gültigkeit der Bescheinigung wird auf höchstens drei Jahre begrenzt, kann aber begründet auch mit kürzerer Geltungsdauer erteilt werden.

Innerhalb der bescheinigten Klasse (S1, S2, S3) kann der Geltungsbereich auf bestimmte Baugruppen oder Bauteile eingeschränkt werden.

Karenzzeit

(Revision 1)

Grundsätzlich ist das Überziehen der Geltungsdauer eines Zertifikates nicht möglich. In Ausnahmefällen, wenn eine rechtzeitige Terminabsprache nicht möglich ist, kann ein Zertifikat ohne Betriebsprüfung um max. 3 Monate von Seite der Zertifizierungsstellen verlängert werden.

Der Betrieb ist darüber zu informieren. Das neue Ablaufdatum der Bescheinigung ist im Internetregister zu vermerken.

Überwachung

(Revision 1)

Innerhalb der Geltungsdauer des Zertifikates überwacht die Zertifizierungsstelle den Betrieb. Innerhalb der Geltungsdauer des Zertifikates ist eine Überwachung durch die Zertifizierungsstelle obligatorisch. In begründeten Fällen sind zusätzliche Überwachungen durchzuführen.

Beispielklebung bei der Auditierung

(Revision 1)

Bei Erst- und Rezertifizierungen ist während der Auditierung eine beispielhafte Klebung der höchsten beantragten Klasse vom Betrieb herzustellen.

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 abzustimmen, welche Klebungen im Rahmen des Audits begutachtet werden. In jedem Fall muss für jedes Klebsystem gemäß eine vollständige Prozessdokumentation vorliegen.

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 abzustimmen.

Internetregister

(Revision 1)

Die Zertifizierungsstellen sind verpflichtet, die Daten der erteilten Zertifikate im Internet-Register zu pflegen.

Eskalation bei Fristüberschreitung der Abstellung von Abweichungen

(Revision 1)

Bei Neuzulassungen und Rezertifizierungen können Zertifikate zeitlich befristet erteilt werden, um den Betrieben die Möglichkeit zu erteilen, trotz nicht kritischer Abweichungen ein Zertifikat zu erhalten. Diese nicht kritischen Abweichungen müssen dann bis zum definierten Datum umgesetzt werden; die Bescheinigung kann dann bei positiver Prüfung zeitlich auf die volle Laufzeit verlängert werden.

Bei Überwachungen müssen von den Betrieben entsprechend nicht kritische Abweichungen ebenfalls abgestellt werden. Bei Überschreitung der definierten Zeit zur

Abstellung dieser Abweichungen ist die Zertifizierungsstelle berechtigt, die Zertifikate ruhend zu setzen oder die Laufzeit der Bescheinigung zu verkürzen.

Änderungen während des Gültigkeitszeitraums

(Revision 1)

Bei Änderung der Anschrift des Unternehmens, der Klebaufsichtspersonen, der zugelassenen Klebbereiche und bei einer beabsichtigten Änderung oder Ergänzung der Klasse der Bescheinigung oder der Codetabelle ist die Zertifizierungsstelle unverzüglich zur Prüfung zu informieren.

Bei Änderungen des Klebaufsichtspersonals ist zumindest zu informieren über Änderungen der vKAP und der gleichberechtigten Vertreter; wenn kein gleichberechtigter Stellvertreter benannt ist, dann zumindest über den normativ notwendigen ersten Stellvertreter. Die vKAP hat immer eine aktuelle Liste aller KAP zu führen, samt deren Qualifikationen und deren Tätigkeitsumfang.

Zurückziehen der Bescheinigung

(Revision 1)

Die Zertifizierungsstelle zieht ein Zertifikat zurück, wenn

- schwerwiegende Mängel in der Ausführung von Klebarbeiten nach der EN ISO 21368 bestehen, die nicht unverzüglich abgestellt werden;
- die Klebaufsichtsorganisation nicht mehr normkonform ist;
- andere Voraussetzungen nach der EN ISO 21368 nicht mehr erfüllt sind;
- die Geltungsdauer abgelaufen ist;
- der Anwenderbetrieb auf das Zertifikat verzichtet.

Eintragung von KAP im Onlineregister und auf dem Zertifikat

(Revision 1)

Im Onlineregister sowie auf dem Zertifikat werden neben den vKAP alle gleichberechtigten Vertreter, mindestens aber die normativ notwendigen KAP, geführt.

Koexistenzphase der Normen DIN 2304-1 und der EN ISO 21368

(Revision 1, 4)

~~Beide Normen und damit auch die jeweiligen Zertifikate sind in der 3-jährigen Koexistenzphase als gleichwertig anzusehen. Die DIN 2304-1 wird Ende August 2026 zurückgezogen. Für die Koexistenzphase gelten die Zertifikate nach DIN 2304-1 und ISO 21368 als gleichwertig.~~

Die Koexistenzphase der beiden Normen DIN 2304-1 und EN ISO 21368 ist vorzeitig geendet, da die DIN 2304-1 zurückgezogen wurde. Alle Zertifikate nach DIN 2304-1 werden mit dem jeweils nächsten Audit durch die Zertifizierungsstellen in Zertifikate nach EN ISO 21368 überführt. Bis zur Umstellung auf die neue Norm, aber nur bis spätestens Ende August 2027, behalten die Zertifikate nach DIN 2304-1 ihre Gültigkeit. In dieser Phase gelten die Zertifikate nach beiden Normen als gleichwertig.