

European Certification Body GmbH



Die Vervielfältigung, Verarbeitung, Verbreitung und jedwede andere Art der Publikation sind nicht erlaubt.

Qualitätsüberwachung von Füllmaterialien für Sicherheitsprodukte

ECB•S R07

Inhalt

1 Einleitung.....2
2 Definitionen3
3 Qualitätsmanagementsystem4
4 Leistungsparameter und Kriterien4
5 Probekörper.....5
6 Serienfertigung.....5
7 Interne Qualitätskontrolle.....6
8 Externe Qualitätsüberwachung beim Hersteller6

Anhang A: Beispiele für Leistungsparameter

Anhang B: Empfehlungen für Materialproben

Herausgeber:
European Certification Body GmbH
Lyoner Straße 18 • 60528 Frankfurt am Main • Germany

1 EINLEITUNG

Diese Richtlinie enthält Empfehlungen für die Qualitätsüberwachung von Füll- und Barrierematerialien für Sicherheitsprodukte der Wertbehältnis- und Wertschutzraumindustrie. Die hier beschriebenen Anforderungen und Empfehlungen gelten zusätzlich zu dem bereits bestehenden Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 des Herstellerbetriebs und können in dieses System integriert werden.

Einbruch- und feuerhemmende Produkte bestehen oft aus einer mechanischen Konstruktion mit einer Füllung, die, um den erforderlichen Schutz zu bieten, aus einer Mischung von Materialien besteht. Laut Definition haben diese Füllmaterialien (siehe 2.4) bzw. Barrierematerialien (siehe 2.5) einen großen Einfluss auf die gesamte Leistungsfähigkeit. Diese Richtlinie konzentriert sich auf die Leistung dieser Materialien und dient als Grundlage für die Überwachung der Verarbeitung von Rohmaterialien zu Füll- bzw. Barrierematerialien.

Die Richtlinie bietet dem Herstellerbetrieb des Antragstellers eine Grundlage für Prüfungen des Materialbezugs und des Füllprozess, womit sichergestellt wird, dass ein Serienprodukt den Anforderungen der anzuwendenden Norm(en) auch tatsächlich entspricht. Diese Prüfungen gelten gleichermaßen für den Bezug von Barrierematerialien, die von einem Zulieferer gemischt werden.

Das Messen von Leistungsparametern bzw. das Prüfen von Materialstichproben sind eine wirksame Methode zur Überwachung der Qualität von Füll- und/oder Barrierematerialien während der Herstellung eines Produkts. Es ist die Pflicht des Herstellerbetriebs, solche Leistungsparameter zu ermitteln und zu überwachen. Die Prüfungen können in Prüflaboratorien, die nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sind, oder durch die Verwendung von Materialprüfeinrichtungen im Herstellerbetrieb durchgeführt werden.

Die Richtlinie kann für Wertbehältnisse nach den folgenden Europäischen Normen angewendet werden und kann in das Qualitätsmanagementsystem des Herstellerbetriebs integriert werden (siehe Kapitel 3).

- EN 1143-1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume
- EN 1143-2: Deposit-Systeme
- EN 14450: Sicherheitsschränke
- EN 1047-1: Datensicherungsschränke und Disketteneinsätze
- EN 1047-2: Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer
- EN 15659: Leichte Brandschutzschränke

ANMERKUNG: Diese Richtlinie enthält (Muss-)Vorschriften und (Sollte-)Empfehlungen.

2 DEFINITIONEN

2.1. Antragsteller: Juristische Person, die einen Antrag auf Typprüfung und Zertifizierung stellt

2.2 Herstellerbetrieb: Juristische Person, die ein einbruch- bzw. feuerhemmendes Produkt zum Schutz gegen Einbruchdiebstahl bzw. Feuer herstellt. Synonym: Hersteller

2.3 Rohmaterial: Bestandteil/Inhaltsstoff eines Füll- bzw. Barrierematerials (siehe 2.4 und 2.5), der zur Leistungsfähigkeit dieser Materialien beiträgt

2.4 Füllmaterial: Zusammensetzung aus verschiedenen Rohmaterialien (siehe 2.3), die normalerweise im Herstellerbetrieb zur Erzielung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl bzw. Brand verarbeitet werden, und deren Eigenschaften:

- durch einen oder mehrere Leistungsparameter ausgedrückt werden können
- nicht in der Rohmaterialbeschreibung aufgeführt sind.

ANMERKUNG: Dies ist normalerweise Beton in Form von Mörtel, gegebenenfalls mit Stahlfasern.

2.5 Barrierematerial: Zusammensetzung aus verschiedenen Rohmaterialien (siehe 2.3), die von einem Lieferanten des Herstellerbetriebs zur Erzielung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl bzw. Brand verarbeitet werden, und deren Eigenschaften:

- durch einen oder mehrere Leistungsparameter ausgedrückt werden können
- nicht in der Rohmaterialbeschreibung aufgeführt sind.

ANMERKUNG: Dies sind beispielsweise Stahlgitter, Brandschutzmatten oder Bohrschutzvorrichtungen.

2.6 Typprüfung: Prüfung zur Feststellung des Widerstands gegen Einbruchdiebstahl bzw. Brand

2.7 Prüflabor: In der Regel nach EN ISO/IEC 17025 akkreditierte juristische Person und ECB-Kooperationspartner, die Typprüfung nach den in der Einführung aufgeführten EN-Normen durchführt

2.8 Prüfbericht: Bericht, der die Typprüfung einschließlich der Ergebnisse beschreibt

2.9 Akkreditiertes Materialprüflabor: Eine über ein Labor verfügende Organisation, die Materialleistungsprüfungen durchführt und nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert ist

2.10 Materialprüfeinrichtung: Geräte, die für die Durchführung von Materialleistungsprüfungen geeignet sind

2.11 Materialprüfbericht: Ein Bericht, der die Leistungsprüfungen, einschließlich der Ergebnisse der Materialleistungsprüfungen, beschreibt

- 2.12 Probekörper: Maßstabsgetreues Modell eines geplanten Produkts, das sämtliche in der Konstruktion vorgesehenen und in einer Leistungsprüfung nachzuweisenden einbruchhemmenden/feuerresistenten Eigenschaften besitzt
- 2.13 Technische Dokumentation: Angaben und Zeichnungen, die die Konstruktion des Prüfköpers entsprechend der anzuwendenden Norm beschreiben
- 2.14 Materialprobe: Probe, die zum Messen der Leistungsparameter des Füll- bzw. Barrierematerials von einbruchhemmenden und brandschutztechnischen Produkten verwendet wird (z.B. Wärmeleitfähigkeit, Zusammensetzung, Struktur, Trockenrohddichte, chemische Analyse)
- 2.15 Messungengenauigkeit: Unsicherheit der Messung auf Grund der Ungenauigkeit der Messausrüstung
- 2.16 Kriterien: Mindest- bzw. Höchstwerte, die für die Probenmesswerte zugelassen sind.
Synonym: Grenzwerte
- 2.17 Leistungsparameter: Materialeigenschaft eines Füll- bzw. Barrierematerials, die (für die Produktionsüberwachung) gemessen und zu Vergleichszwecken (Vergleich zweier Barriere-/Füllmaterialproben) verwendet werden kann.

3 QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM

Der Hersteller muss im Rahmen eines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 eine interne Eigenprüfung durchführen, wodurch sichergestellt wird, dass das Serienprodukt den Anforderungen laut der technischen Dokumentation der anzuwendenden Norm(en) entspricht.

Die Qualitätsmanagementanforderungen sollten eingehalten und in der Serienproduktion umgesetzt werden. Hierunter fallen insbesondere der Bezug und die Verarbeitung von sicherheitsrelevanten Bauteilen, Rohmaterialbestandteilen und Füll- bzw. Barrierematerialien.

4 LEISTUNGSPARAMETER UND KRITERIEN

Füll- und Barrierematerialien müssen genau beschrieben werden, damit ihre Leistung bewertet werden kann. Dazu müssen die relevanten Kennwerte jeweils definiert werden. Im Idealfall sollten daher Hersteller und Prüflabor zum Zeitpunkt der Typprüfung folgendes miteinander abstimmen:

- Leistungsparameter
- Prüfmethode
- Kriterien

ANMERKUNG: Für eine verlässliche Messung eines Leistungsparameters können sich zusätzliche F&E-Arbeiten als erforderlich erweisen.

ANMERKUNG: Je automatisierter und kontrollierter der Prozess zur Herstellung der Barrierematerialien abläuft, desto weniger häufig müssen Materialproben während der Produktion geprüft werden.

Die Messung der Leistungsparameter (Beispiele, siehe Anhang A) muss reproduzierbar sein, vorzugsweise auf der Grundlage einer Europäischen Norm.

5 PROBEKÖRPER

Antragsteller und Prüflabor bestimmen gemeinsam, welche Probe(n) bestehend aus den Füll- bzw. Barrierematerialien vorzugsweise parallel zu den herzustellenden Probekörpern des jeweiligen einbruchhemmenden bzw. feuerresistenten Produkts genommen werden.

Die Herstellung des Probekörpers und der vereinbarten Proben kann vom Prüflabor überwacht werden. Gegebenenfalls ermöglicht der Antragsteller dem Prüflabor, die Herstellung des Barrierematerials in Augenschein zu nehmen.

Die genaue Rezeptur (technischen Angaben) und die zulässigen Toleranzen sowie die Arbeits- und Verfahrensanweisungen zur Produktion und Verarbeitung des Rohmaterials (2.3) und des Füllmaterials (2.4) müssen vom Hersteller in der QM-Dokumentation beschrieben und vom Prüflabor eindeutig gekennzeichnet werden.

6 SERIENFERTIGUNG

Das Vorhandensein des Qualitätsmanagementsystems setzt die Überwachung des Bezugs von Rohmaterialkomponenten und Barrierematerialien als gegeben voraus. Das Qualitätsmanagementverfahren muss zur Auflage machen, dass die beim Herstellerbetrieb eingehenden Rohmaterialkomponenten und Barrierematerialien (2.5) einer Eingangskontrolle unterworfen werden bzw. ihnen eine Konformitätsbestätigung des Lieferanten beiliegt.

Der Transport und die Lagerung der Rohmaterialkomponenten und Barrierematerialien beim Herstellerbetrieb sind zur Gewährleistung der Qualitätsanforderungen in der QM-Dokumentation zu beschreiben.

Der Herstellerbetrieb hat mittels schriftlicher Anweisungen, Schulungen usw. sicherzustellen, dass die Anweisungen zur Verarbeitung der Rohmaterialkomponenten, Barriere- und Füllmaterialien befolgt werden.

Durch regelmäßige Instandhaltung und/oder Kalibrierung der Betriebsanlagen ist sicherzustellen, dass die oben genannten Anweisungen eingehalten werden.

Änderungen und Ergänzungen der Arbeits- und Verfahrensanweisungen für die Serienfertigung gegenüber dem Probekörper sind der ECB und dem zuständigen Prüflabor schriftlich mitzuteilen.

7 INTERNE QUALITÄTSKONTROLLE

Der Herstellerbetrieb legt Leistungsparameter fest und führt gegebenenfalls auch Materialprüfungen im Rahmen der Produktionsüberwachung durch. Die Kriterien werden vom Antragsteller und dem Prüflabor gemeinsam und unter Bezugnahme auf die Leistung des Probekörpers während der Typprüfung (vergleiche Kapitel 4) festgelegt. Die Leistungsparameter und die Materialprüfungen müssen aufgezeichnet werden, und die Ergebnisse sind vom Hersteller mit den festgelegten Kriterien zu vergleichen. In Falle von Abweichungen sind innerhalb des Herstellungsprozesses Korrekturen vorzunehmen und in der internen Qualitätssicherungsdokumentation aufzuzeichnen.

Sofern Materialproben für die Durchführung der internen Qualitätskontrolle verwendet werden, sollte der Herstellerbetrieb weitere Rückstellproben für die Dauer von mindestens zwei Jahren aufbewahren.

8 EXTERNE QUALITÄTSÜBERWACHUNG BEIM HERSTELLER

Während der jährlich durchzuführenden externen ECB-Qualitätsüberwachung beim Hersteller (siehe Zertifizierungsrichtlinie ECB•C10) muss der Auditor folgende Kriterien überprüfen:

- Durchführung der internen Qualitätskontrolle der Rohmaterialien und Übereinstimmung mit den Kriterien
- Durchführung der internen Eigenprüfung der Leistungsparameter und Übereinstimmung mit den Kriterien
- Soweit anwendbar, Übereinstimmung der Materialproben mit den Kriterien
- Einhaltung der festgelegten Füllmaterialrezeptur und der entsprechenden schriftlichen Anweisungen

Der Füllprozess sollte nach Möglichkeit innerhalb der externen Qualitätskontrolle ebenfalls überprüft werden.

ANHANG A: Beispiele für Leistungsparameter

Es ist zu beachten, dass dies keine abschließende Übersicht ist. Es können zusätzlich andere Leistungsparameter für relevant erachtet und eine entsprechende Messmethode vereinbart werden.

Leistungsparameter für einbruchhemmende Materialien sind zum Beispiel

- Dichte (ρ)
- Druckfestigkeit (σ)
- Zugfestigkeit (σ)
- Biegefestigkeit (σ)
- Härte (roh)
- Abriebfestigkeit
- Stabilität des Aggregats

Beispiele für die Messung anderer Parameter von einbruchhemmenden Materialien sind

- Eindringwiderstandsprüfung mit einem thermischen Werkzeug
- Eindringwiderstandsprüfung mit einem Hammer
- Eindringwiderstandsprüfung mit einem Elektro-Hammer
- Eindringwiderstandsprüfung mit einem Winkelschleifer
- Eindringwiderstandsprüfung mit einer elektrischen Bohrmaschine

Leistungsparameter für feuerresistente Materialien sind zum Beispiel

- Wärmeleitfähigkeit (λ)
- Nass- und Trockendichte (ρ)
- Feuchtegehalt (%)
- Leitfähigkeit/Isolierung (λ bei ... K)
- Wärmekapazität (C)
- Druckfestigkeit (σ)
- Phasenänderungstemperatur (t)

ANMERKUNG: Es ist zu berücksichtigen, dass die Realisierbarkeit von Kriterien durch die Auswahl der Konstruktion in Verbindung mit den Materialien bestimmt wird. Es wird empfohlen, eine solche Kombination zu wählen, dass sich in der Herstellung erreichbare Kriterien ergeben.

ANHANG B: Empfehlungen für Materialproben

Sofern Materialproben genommen werden, sind folgende Empfehlungen sinnvoll:

a) Kennzeichnung:

- Name und Anschrift der Herstellerfirma des Zertifikatsinhabers
- Materialbezeichnung (Name der Rezeptur)
- Datum der Materialprobenentnahme
- Typ oder Baureihe, aus die Probe entnommen wurde und in der das Füllmaterial verwendet wird
- Name des Probenehmers
- Kenndaten, z.B., Gewicht

b) Arbeitsanweisung für die Herstellung der Proben:

- Probenentnahmezeitpunkt und -ort
- Umgebungstemperatur in der Halle des Mixers
- Befüllungsvorgang des Probekörpers ("Schalung der Probe")
- Lagerung der Probe nach dem Befüllen
- Anzahl der pro Jahr hergestellten Proben
- Kennzeichnung der Probe

c) Abmessungen:

Für die Prüfung der Parameter Trockenrohddichte und Wärmeleitfähigkeit mit Materialproben sind die folgenden Abmessungen zweckdienlich:

Länge x Breite x Höhe = 160 x 160 x 200 mm