
Fahrzeugrückhaltesysteme – Beginn der Zertifizierung

Dipl.-Ing. Wolfgang Schüler
Ing.-Büro W. Schüler, CH – Niederweningen

Symposium
„CE-Kennzeichnung in der Straßenausstattung“
Bergisch Gladbach, 14. Februar 2008

Entscheid der Europäischen Kommission
vom 25. Juni 1996 (Mandat 111)

Fahrzeugrückhaltesysteme = System 1

der Konformität gemäss Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG

System 1 der Bauproduktenrichtlinie

Zertifizierung der Konformität des Produkts durch eine zugelassene Zertifizierungsstelle auf Grund von:

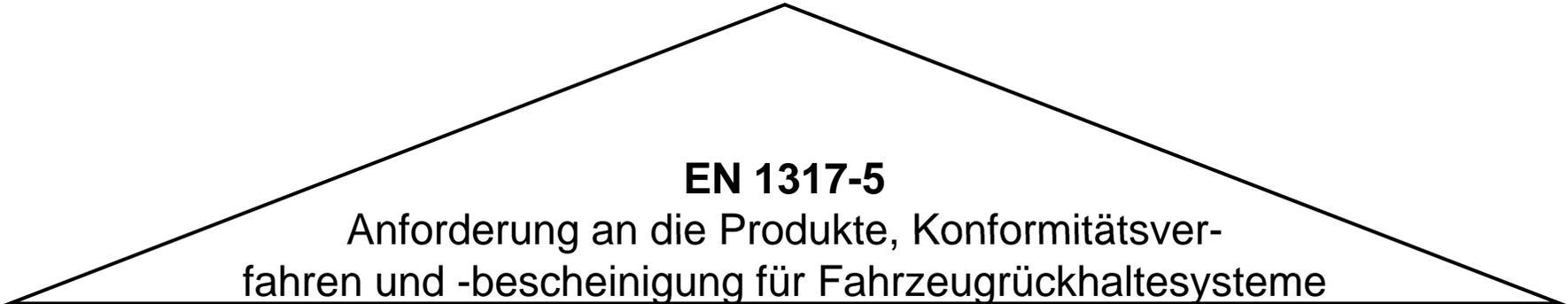
(a) Aufgaben des Herstellers

1. werkseigene Produktionskontrolle
2. zusätzliche Prüfung von im Werk entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüfplan

(b) Aufgaben der zugelassenen Stelle

3. Erstprüfung des Produkts
4. Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle
5. laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle

EN 1317: Rückhaltesysteme an Straßen



EN 1317-5

Anforderung an die Produkte, Konformitätsverfahren und -bescheinigung für Fahrzeugrückhaltesysteme

Einführungsdatum: 01.01.2008

Ende der Übergangsfrist: 01.01.2011

EN 1317: Rückhaltesysteme an Straßen

EN 1317-5

Anforderung an die Produkte, Konformitätsverfahren und -bescheinigung für Fahrzeugrückhaltesysteme

EN 1317-1

Terminologie und allgemeine Kriterien für Prüfverfahren

EN 1317-2

Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für **Schutzeinrichtungen**

EN 1317-3

Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für **Anpralldämpfer**

ENV 1317-4

Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für **Anfangs-, End- und Übergangskonstruktionen**

EN 1317-5: Anwendungsbereich

Schutzeinrichtungen



Anfangs- / End-
konstruktionen



Übergangs-
konstruktionen



Anpralldämpfer



EN 1317-5: Anforderungen

Fahrzeurückhaltesysteme müssen nach den Teilen 1-4 der EN 1317 geprüft werden und den dort festgelegten Anforderungen entsprechen.

Grenzwerte (treshold levels)

Schutzeinrichtungen	N1
Anfangs-/Endkonstruktionen	P1
Übergangskonstruktionen	N1
Anpralldämpfer	Klasse 50
Kombinierte Fahrzeug-/Fußgängerbrüstungen	N1

EN 1317-5: Konformitätsverfahren

- Erstprüfung – Initial Type Testing (ITT)
- Produktionskontrolle – Factory Production Control (FPC)

EN 1317-5: Konformitätsverfahren

- **Erstprüfung – Initial Type Testing (ITT)**
- **Produktionskontrolle – Factory Production Control (FPC)**

Erstprüfung (ITT)

- Bericht über Prüfung nach EN 1317 (Teil 1 – Teil 4)
- Technische Beschreibung des Fahrzeugrückhaltesystems
- Beurteilungsbericht (Bericht über die Beurteilung des untersuchten Produkts)

Erstprüfung (ITT)

- **Bericht über Prüfung nach EN 1317 (Teil 1 – Teil 4)**
- Technische Beschreibung des Fahrzeugrückhaltesystems
- Beurteilungsbericht (Bericht über die Beurteilung des untersuchten Produkts)

Erstprüfung (ITT) -

Bericht über Prüfung nach EN 1317-1 bis -4

**Vollständiger Bericht über erfolgreiche Anprallprüfungen
zum Nachweis einer Leistungsklasse für das
Fahrzeugrückhaltesystem gemäss EN 1317-1 bis -4**

Erstprüfung (ITT) - Bericht über Prüfung nach EN 1317-1 bis -4

Verwendung vorhandener Anprallprüfberichte

- Prüfungen nach EN 1317-1 bis -4, die eine Beurteilung nach dem gültigen Stand ermöglichen
- Die Verwendung vorhandener Prüfberichte ist nur bis innerhalb von 3 Jahren nach dem Ende der Übergangsfrist möglich (d.h. bis 31.12.2013)

Erstprüfung (ITT)

- Bericht über Prüfung nach EN 1317 (Teil 1 – Teil 4)
- **Technische Beschreibung des Fahrzeugrückhaltesystems**
- Beurteilungsbericht (Bericht über die Beurteilung des untersuchten Produkts)

Erstprüfung (ITT) - Technische Beschreibung des FRS

Produktbeschreibung (vom Hersteller anzugeben):

- allgemeine Systemübersichtszeichnungen mit Beschreibung für Zusammenbau und Toleranzen
- Bauteilzeichnungen mit Maßangaben, Toleranzen und sämtlichen Materialspezifikationen
- genaue Angaben über alle Materialien und Oberflächenbehandlung (einschl. Schutzbehandlung)
- Zeichnungen für alle im Werk vormontierten Bauteile
- komplette Teileliste mit Gewichtsangabe
- Einzelheiten zur Vorspannung (falls zutreffend)
- alle sonstigen wichtigen Informationen (Recycling, Sicherheit)
- Informationen zu Substanzen, die zu überwachen sind
- Beurteilung der zu erwartenden Dauerhaftigkeit des Produkts

Erstprüfung (ITT) - Technische Beschreibung des FRS - Dauerhaftigkeit

Alle FRS müssen über eine wirtschaftlich vernünftige Gebrauchsdauer dauerhaft sein. Diese Angaben basieren auf Erfahrungen und/oder Messungen.

Vom Hersteller anzugeben:

- Angaben über Materialien und Schutzbeschichtung des Fahrzeurückhaltesystems
- Angaben zu Bewertungsverfahren und zur Beurteilung der Dauerhaftigkeit (z.B. Bestimmung der Beschichtungsmasse, Haftfähigkeitsprüfung)

Erstprüfung (ITT) - Technische Beschreibung des FRS

Einzelheiten zu Systemänderungen (vom Hersteller anzugeben):

- Einzelheiten der zugelassenen Modifikationen seit der Erstprüfung des Systems (ITT)

Erstprüfung (ITT) - Technische Beschreibung des FRS

Einbauanforderungen (vom Hersteller anzugeben):

- Zusammenbauzeichnungen einschl. Toleranzen für das geprüfte Produkt
- Montagebeschreibung einschl. der benötigten Ausrüstung
- Einbauverfahren (Aufbau/Errichtung, Zusammenbau, Gründung usw.) entsprechend der Einbaubedingungen
- Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt des Einbaus (falls relevant)
- Einzelheiten zur Vorspannung (falls zutreffend)
- Beschreibung der Bodenbedingungen und/oder der für das System geeigneten Gründungen
- Vorschriften für Reparatur, Inspektion und Wartung
- alle sonstigen wichtigen Informationen zum Recycling, Einzelheiten zu toxischen oder gefährlichen Materialien, die vorhanden sind

Erstprüfung (ITT)

- Bericht über Prüfung nach EN 1317 (Teil 1 – Teil 4)
- Technische Beschreibung des Fahrzeugrückhaltesystems
- **Beurteilungsbericht (Bericht über die Beurteilung des untersuchten Produkts)**

Erstprüfung (ITT) - Bericht über die Beurteilung des geprüften Systems

- Verifizierung, daß Materialien den Angaben des Herstellers (Produktbeschreibung) entsprechen
- Verifizierung, daß Geometrie und Maße den Angaben des Herstellers (Produktbeschreibung) entsprechen
- Verifizierung der Schutzbehandlung (falls zutreffend)
- Ein auf die ITT bezogener Bericht über Bodenarten und Gründungen
- Verifizierung, daß Produkt nach festgelegten Angaben des Herstellers (Einbauanforderungen) eingebaut wird

Erstprüfung (ITT) - Bericht über die Erstprüfung

- Bericht über die Anprallprüfung nach EN 1317-1, EN 1317-2 + EN 1317-2/A1, EN 1317-3 oder ENV 1317-4
- Technische Beschreibung des Rückhaltesystems an Straßen (nach Produktbeschreibung)
- Beurteilungsbericht

Gemeinsam genutzte ITT-Ergebnisse

Bedingungen:

- Nachweis des Herstellers, daß Produkte identisch sind (Bsp. gleiche Bauteile, Rohmaterialien, Maße)
- Prüfberichte und Ergebnisse werden mit Einverständnis des originären Herstellers zur Verfügung gestellt
- Verantwortung für das Produkt liegt beim jeweiligen Hersteller

Gemeinsam genutzte ITT-Ergebnisse: Beispiel Deutschland TL-SP / RAL-RG 620

- Gemeinsame Nutzung der ITT-Ergebnisse
- Für jeden Hersteller wird ein Bericht über die Erstprüfung ausgestellt

EN 1317-5: Konformitätsverfahren

- Erstprüfung – Initial Type Testing (ITT) ✓
- **Produktionskontrolle – Factory Production Control (FPC)**

Produktionskontrolle

(FPC - Factory Production Control)

Hersteller:

herstellerspezifisches FPC-System:
festgelegte Verfahrensanweisungen (FPC-Handbuch),
regelmässige Inspektionen und Prüfungen und/oder Bewertungen

Prüfstelle:

Erstinspektion des Werks und der FPC,
laufende jährliche Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der
FPC

FPC - Voraussetzungen und Anforderungen

Elemente des FPC-Systems:

- Personal
- Ausrüstung
- Rohmaterial und Bauteile
- Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung
- Nichtübereinstimmung
- Korrekturmaßnahmen
- Handhabung, Lagerung und Verpackung

Fälle der Nichtübereinstimmung mit den technischen Spezifikationen

Hersteller muss nachweisen, dass jede Nichtkonformität innerhalb der Zeit, die der Freigabe eines fehlerhaften Produktes auf den Markt vorangeht

rückverfolgt und behoben

werden kann.

Einbau von Rückhaltesystemen an Straßen

Der Hersteller muss ein Handbuch mit folgenden Mindestangaben bereitstellen:

- Einbau-/Montageanweisungen mit den erforderlichen Skizzen
- Wartungs-/Reparaturanweisungen
- Angaben zu Systemgründung

Modifikationen an Fahrzeugrückhaltesysteme

Kategorien von Modifikationen

Kategorie	Änderung	Beschreibung
A	leicht	Modifikationen, die keine mechanischen Veränderungen des FRS erforderlich machen
B	mäßig	Modifikationen an einem oder mehreren Bauteil(en), deren Auswirkungen auf die Leistung des FRS durch statische oder dynamische Analysen oder andere geeignete Mittel bestimmt werden können
C	wesentlich	Zusätzliche, über A und B hinausgehende Modifikationen

Modifikationen an Fahrzeugrückhaltesysteme

Technische Angaben nach Kategorie der Modifikation

Kategorie	Informationen
A	Beschreibung der vorgesehenen Änderung
B	Schriftlicher Bericht einer qualifizierten Stelle (Fachingenieur), der den zu erbringenden Beweis und/oder die anzuwendenden Verfahren festlegt unter Einbeziehung der Produktbeschreibung, der Berechnungen und/oder der Prüfergebnisse, die mit den ursprünglichen Werten verglichen werden
C	Anprallprüfung nach reduzierter Prüfmatrix

Beispiele für mögliche Modifikationen

Kategorie A: Ein Betonfertigteilsystem hat aus Produktionsgründen zusätzliche Bewehrungen

Kategorie B: Ein Stahlsystem, welches mit Verbundankern auf Bauwerk geprüft wurde und nun mit Fertigteilankern befestigt werden soll

Kategorie C: Ein Betonfertigteilsystem, bei dem die in der Erstprüfung eingesetzten Verbindungselemente durch kürzere Verbindungen ersetzt werden sollen

Konformitätsbescheinigung

- Ausstellung des Konformitätszertifikats durch Zertifizierungsstelle (erlaubt dem Hersteller CE-Kennzeichnung)
- Ausstellung einer Konformitätserklärung durch Hersteller
- CE-Kennzeichnung

Für die CE-Kennzeichnung gibt es keine begrenzte Dauer, sofern Konstruktion, Materialien und Bauweisen oder Prüfkriterien nicht geändert werden.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Wolfgang Schüler
Ing.-Büro W. Schüler
Dorfstrasse 61, CH – 8166 Niederweningen
T +41 44 885 60 22 F +41 44 885 60 23
schueler@swissonline.ch