

Nomenklatur eines optisch neutralen Sicherungsmerkmals für Ersatzteile und dessen Verifizierung

VDA 9004

Version 1.0, Februar 2017

Mit der vorliegenden Empfehlung wird eine Nomenklatur mit definierten Mindestanforderungen für ein optisch neutrales Sicherheitsmerkmal auf Verpackungen von Ersatzteilen beschrieben.

Haftungsausschluss

Die VDA-Empfehlungen sind Empfehlungen, die jedermann frei zur Anwendung stehen. Wer sie anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall zu tragen.

Sie berücksichtigen den zum Zeitpunkt der jeweiligen Ausgabe herrschenden Stand der Technik. Durch das Anwenden der VDA-Empfehlungen entzieht sich niemand der Verantwortung für sein eigenes Handeln. Jeder handelt insoweit auf eigene Gefahr. Eine Haftung des VDA und derjenigen, die an VDA-Empfehlungen beteiligt sind, ist ausgeschlossen.

Jeder wird gebeten, wenn er bei der Anwendung der VDA-Empfehlungen auf Unrichtigkeiten oder die Möglichkeit einer unrichtigen Auslegung stößt, dies dem VDA umgehend mitzuteilen, damit etwaige Mängel beseitigt werden können.

Inhaltsangabe

1	Einführung / Zielsetzung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2	Mindestanforderungen an einen eindeutigen Code	4
3	Anwendungsgebiete für den Code	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4	Codeaufbau	5
5	Datenpräsentation und Codierung	7
6	Datenspeicherung und Datenrückmeldung	7

1 Einführung / Zielsetzung

Mit der vorliegenden Empfehlung wird eine Nomenklatur mit definierten Mindestanforderungen für ein optisch neutrales Sicherungsmerkmal auf Verpackungen von Ersatzteilen beschrieben

- auf der Grundlage von international eingeführten Standards (z.B. ISO, GS1),
- die technologieunabhängig in der Automobilbranche umgesetzt werden kann (RF, DMC, RFID, ...)
- zur Unterstützung einer einfachen Verifizierung eines Originalteiles gegenüber Fälschungen
- ohne den Weitervertrieb des Produktes (z.B. durch die Notwendigkeit des Auspackens) zu gefährden
- um eine entsprechende, in der Endausbaustufe automatisierte Kommunikation zwischen Markeninhaber und Behörden, insbesondere Zoll, und optional weiteren unternehmensspezifischen Zielgruppen zu ermöglichen.
- Das System muss flexibel und skalierbar auf neue Technologien sein.
- Um diesem Zweck gerecht zu werden, muss ein solches Sicherungsmerkmal vor Manipulationen geschützt sein, dazu gehört auch eine sichere Form der Codegenerierung, die dem jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik berücksichtigt.
- Eine Integration der Abfrageseite in den Code wird aus Sicherheitsgründen nicht empfohlen.

Der Prozess der Codegenerierung und -vergabe sowie die Auswahl geeigneter Dienstleister sind nicht Inhalt dieser Empfehlung.

Es wird empfohlen, mit Verpackungen von Ersatzteilen zu starten, der Einsatz auf dem Produkt ist ebenfalls möglich. Ob und auf welchen Produktgruppen ein Sicherungsmerkmal aufgebracht wird, entscheidet das jeweilige Unternehmen.

2 Mindestanforderung an einen eindeutigen Code

Hauptaufgabe des vorgeschlagenen Codes ist die Verifizierungsmöglichkeit von Produktkennzeichnungen.

Auf einer Verpackung kann unabhängig von einem Sicherungsmerkmal heute und auch in Zukunft ein eindimensionaler / linearer Barcode aufgebracht sein.

Falls ein Sicherungsmerkmal (= Code) eingeführt wird, dann muss dieses eineindeutig sein (= unique).

Es ist nur ein einziger „unique“ Code vorgesehen.

Der Code muss randomisiert sein.

Die Codierung muss unabhängig sein vom Träger der Information (es muss also egal sein, ob Code auf Etikett, Transponder etc. aufgebracht wird). Er ist so aufzubringen, dass er mit handelsüblichen Geräten ausgelesen werden kann.

3 Anwendungsgebiete für den Code

Mit dem beschriebenen Code kann eine Aussage dazu getroffen werden, ob es sich um einen Original-Code handelt. Darüber hinaus kann der Code auch für weitere firmenspezifische Anwendungsgebiete eingesetzt werden.

4 Codeaufbau

Die Mindestanforderungen an den eineindeutigen Code sind wie folgt:

- Herstellerkennzeichnung (z. B. Company Code/ Lieferantenkennzeichnung gemäß VDA 5005 oder GS1)
- Produktidentifikation (z. B. Sachnummer des Lieferanten)
- Die randomisierte Seriennummer
- Die Datenfelder Herstellerkennzeichnung und Produktkennzeichnung müssen so gewählt werden, dass die Identifizierung der betroffenen Teile weltweit eindeutig ist. Dazu werden Identifikationsschemata nach ISO IEC 15418 in Verbindung mit ISO IEC 15459-1, -2 bzw. Identifier nach GS1 EPC empfohlen. Siehe auch VDA 5005.
- Nur diese Datenfelder sind für die Verifikation über eine Datenbank notwendig und ausreichend.

Beispiel 1: Codeaufbau (Mindestanforderungen) gemäß VDA 5005 in Verbindung mit ISO/IEC 15418 und ISO/IEC 15459-1,-2

Datenfeld	Inhalt	DI	Datenfolge
DUNS-Lieferantenummer ¹ (Lieferantenkennung in Übereinstimmung mit ISO/IEC 15418 und ISO/IEC 15459-1,-2)	DUNS-Nummer= zzzzzzzzzzzz Bsp.: 1234567890123	13V	13Vzzzzzzzzzz z=9 digits/13 di- gits
Sachnummer	Bsp.: 1234567890	1P	...
Seriennummer eindeutig randomisiert	Seriennummer Bsp.: 0630180915195456	S	Sxxxxxx...

Gesamter Inhalt inkl. Steuerzeichen (alles in <> sind Steuerzeichen):

]><RS>13V1234567890123<GS>1P1234567890<GS>S0630180915195456<RS><EOT>



RFID folgt genau dieser Reihenfolge.

Beispiel 2: Codeaufbau (Mindestanforderungen) gemäß GS1

Datenfeld	Inhalt	AI	Datenfolge
GTIN der Handelseinheit	n2+n14 Bsp: 12345678901231	01	01nnnnnnnnnnnnnnn n=14 digits
Seriennummer eindeutig randomisiert	n2+an..20 Bsp.: 0630180915195456	21	21xxxxxxxxxxx...

Gesamter Inhalt inkl. Steuerzeichen (alles in <> sind Steuerzeichen):

<FNC1>0112345678901231210630180915195456



Weitere Felder können optional berücksichtigt werden. Diese sind mit den Data-Identifiern gemäß des angewendeten Identifikationssystems z.B. VDA 5005 bzw. ISO-Standard oder GS1 zu kennzeichnen. Hierfür kommen insbesondere in Frage: Chargennummer, Produktionsdatum, Herstellungsland etc.

¹ Lieferantenkennung = die Kennung desjenigen dem der Code gehört, derjenige der das Produkt nach außen hin in den Verkehr bringt, bei OES also der OEM, bei IAM der Zulieferer.

5 Datenpräsentation und Codierung

Die Dateninhalte werden maschinenlesbar dargestellt. Bei der Auswahl des Codes und der Aufbringungsmethode ist auf Robustheit und Lesbarkeit des Codes hin bis zum Endpunkt der gesamten Supply Chain zu achten. Robustheit bedeutet insoweit, dass der aufgebrachte Code auch bei teilweiser Zerstörung noch lesbar ist. Nach dem heutigen Stand der Technik ist ein zweidimensionaler Barcode, insbesondere der Data-Matrix-Code gemäß ECC200 besonders geeignet. Abhängig von der Größe des Etiketts oder Bauteiles auf dem der Code angebracht wird, empfiehlt es sich, die Anzahl der enthaltenen Felder firmenspezifisch zu limitieren. Als besonders gut lesbar, insbesondere für Mobilgeräte, hat sich ein Data-Matrix-Code mit max. 24 x 24 Feldern in der Größe 10 mm x 10 mm bewährt.

Die Nomenklatur ist skalierbar auf weitere Markierungssysteme und kann z.B. parallel oder alternativ mit Transpondertechnologie (RFID) zum Einsatz kommen.

6 Datenspeicherung und Rückmeldung an Anwender

Der Code wird in einer Datenbank gespeichert, über die Anwender (insbesondere Behörden) eine qualifizierte Rückmeldung über die Originalität des Codes erhalten können. Die konkrete Rückmeldung ist firmenspezifisch zu gestalten, hat aber als Mindestanforderung die Aussage „keine weitere Aktion erforderlich“ oder „weitere Aktion erforderlich“. Wenn die Antwort lautet „weitere Aktion erforderlich“, müssen die geforderte Aktion und ein Ansprechpartner (zumindest mit Email-Adresse und Firmenadresse des Herstellers) ersichtlich sein.

Ansprechpartner

Marcus Bollig

Geschäftsführer
marcus.bollig@vda.de

Robert Cameron

Abteilungsleiter
robert.cameron@vda.de

Karin Ghirodi

Fachgruppenleiterin
Karin.ghirodi@vda.de

Der Verband der Automobilindustrie (VDA) vereint rund 620 Hersteller und Zulieferer unter einem Dach. Die Mitglieder entwickeln und produzieren Pkw und Lkw, Software, Anhänger, Aufbauten, Busse, Teile und Zubehör sowie immer neue Mobilitätsangebote.

Wir sind die Interessenvertretung der Automobilindustrie und stehen für eine moderne, zukunftsorientierte multimodale Mobilität auf dem Weg zur Klimaneutralität. Der VDA vertritt die Interessen seiner Mitglieder gegenüber Politik, Medien und gesellschaftlichen Gruppen.

Wir arbeiten für Elektromobilität, klimaneutrale Antriebe, die Umsetzung der Klimaziele, Rohstoffsicherung, Digitalisierung und Vernetzung sowie German Engineering. Wir setzen uns dabei für einen wettbewerbsfähigen Wirtschafts- und Innovationsstandort ein. Unsere Industrie sichert Wohlstand in Deutschland: Mehr als 780.000 Menschen sind direkt in der deutschen Automobilindustrie beschäftigt.

Der VDA ist Veranstalter der größten internationalen Mobilitätsplattform IAA MOBILITY und der IAA TRANSPORTATION, der weltweit wichtigsten Plattform für die Zukunft der Nutzfahrzeugindustrie.

Herausgeber Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)
Behrenstraße 35, 10117 Berlin
www.vda.de

Deutscher Bundestag Lobbyregister-Nr.: R001243
EU-Transparenz-Register-Nr.: 9557 4664 768-90

Copyright Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Nachdruck und jede sonstige Form der Vervielfältigung
ist nur mit Angabe der Quelle gestattet.

Version Version 1.0, Februar 2017