E DIN EN 17071:2017-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-01-13

Informationstechnik - Automatische Identifikation und Datenerfassung - Elektronisches Typenschild; Deutsche und Englische Fassung prEN 17071:2016

Information technology - Automatic identification and data capture techniques - Electronic identification plate; German and English version prEN 17071:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Konzepte 8
4.1 Kurzbeschreibung 8
4.2 Format des Typenschilds 8
4.3 Interoperabilität auf Datenebene 9
4.4 Eindeutige Identifikation 9
4.5 Datenattribute 10
4.6 Datenträger 10
4.7 Datenstrukturen 10
4.8 Detaillierte Anwendungsnormen 11

5 Daten 11
5.1 Allgemeine Aspekte 11
5.2 Dimensionen der Datenqualität 11
5.3 Datenschutz 12
5.4 Datensicherheit 12
5.5 Privatsphäre 12
5.6 Digitale Signatur 12
5.7 Verweisungsbasierter Datenzugriff 12
5.7.1 Datenzugriffskonzepte 12
5.7.2 Anforderungen für Datenzugriff ausschließlich über Verweisung 12
5.8 Eindeutige Identifikation 13
5.8.1 Monomorphe und kombinierte eindeutige Identifikation 13
5.8.2 Eindeutige Identifikation mit GS1-Datenbezeichnern 14
5.8.3 Eindeutige Identifikation mit ASC MH10-Datenbezeichnern 16
5.9 Daten auf Objekt 17
5.9.1 Zwingend erforderliche Daten 17
5.9.2 Grundlegende Daten 17
5.9.3 Zusätzliche Daten 19
5.9.4 Variable Daten 19
5.9.5 Reihenfolge der Datenelemente 20
5.9.6 Zugriff auf Daten über das Internet 20

6 Datenträger 20
6.1 Übersicht 20
6.2 Klartext 22
6.2.1 Physisch 22
6.2.2 Semantisch 22
6.3 Optisch lesbare Symbole 22

6.3.1 Allgemeine Aspekte 22
6.3.2 GS1-DataMatrix 22
6.3.3 DataMatrix mit ASC MH10-Datenbezeichnern 23
6.3.4 GS1-QR-Code 24
6.3.5 QR-Code mit ASC MH10-Datenbezeichnern 25
6.4 RFID 26
6.4.1 Allgemeine Aspekte 26
6.4.2 GS1-HF mit ISO/IEC 18000-3 Teil 3 27
6.4.3 HF mit ASC MH10-Datenbezeichnern mit ISO/IEC 18000-3 Teil 3 27
6.4.4 HF mit ASC MH10-Datenbezeichnern in ISO/IEC 18000-3 Teil 1 27
6.4.5 NFC mit NDEF-Datensätzen 28
6.4.6 UHF mit GS1-konformem Inhalt 28
6.4.7 UHF mit ASC MH10-Datenbezeichnern 29

7 Aufbau elektronischer Typenschilder 29

8 Detaillierte Anwendungsnormen 31

Anhang A (informativ) Beispiel mit einfachen Daten und mehreren Kompressionsverfahren 33

Anhang B (informativ) ASC MH10-Datenbezeichner „F“ für hierarchische Struktur 37

Anhang C (informativ) Datenerweiterungen für Ereignisse 38
C.1 Datenerweiterungen für Ereignisse 38
C.2 Baumstruktur für Ereignisse 39

Anhang D (informativ) Zugriff auf externe Datensätze über das Internet 41

Anhang E (informativ) Logik für das Herausfiltern der eindeutigen Identifikation, wenn ASC MH10-Datenbezeichner verwendet werden 43

Bilder

Bild 1 — Interoperabilität auf Datenebene 9

Bild 2 — Format der GTIN 15

Bild 3 — Format der Elementzeichenfolge 15

Bild 4 — Beispiel für eine in einem Barcode codierte GTIN + Seriennummer 15

Bild 5 — Format der Elementzeichenfolge 16

Bild 6 — Beispiel für einen in einem Barcode codierten GIAI 16

Bild 7 — Beispiel für eine UID nach ISO/IEC 15459-4 mit ASC MH10-Datenbezeichner „25S“ 17

Bild 8 — GS1-DataMatrix mit UID und GS1-Datenbezeichner 23

Bild 9 — GS1-DataMatrix mit GIAI 23

Bild 10 — DataMatrix mit UID und Anwenderdaten mit ASC MH10-Datenbezeichnern, 26 × 26 Zellen, Größe 6,5 mm × 6,5 mm + Ruhezone (X = 0,25 mm) 24

Bild 11 — GS1-QR-Code mit UID und GS1-Datenbezeichner 25

Bild 12 — GS1-QR-Code mit GIAI 25

Bild 13 — QR-Code mit UID und Anwenderdaten mit ASC MH10-Datenbezeichnern, 35 × 35 Zellen, Größe 8,75 mm × 8,75 mm + Hellzone (X = 0,25 mm) 26

Bild 14 — Beispiel für den Aufbau eines elektronischen Typenschilds mit UHF-Tag 30

Bild 15 — Allgemeines RFID-Emblem nach EN 16656 31

Bild C.1 — Baumstruktur für Ereignisse 39

Bild C.2 — Darstellung der Codierung der Hierarchie mit Daten 40

Tabellen

Tabelle 1 — Datenträgerspezifische Aspekte mit interoperablem Dateninhalt 10

Tabelle 2 — Eindeutige Identifikationsverfahren für Gegenstände, mit repräsentativen AIs, DIs und Objekt-Identifikatoren 13

Tabelle 3 — Beispiel für grundlegende Daten auf einem Typenschild, für das die Maschinenrichtlinie gilt 18

Tabelle 4 — Übersicht der unterstützten Datenträger und der relevanten Normen 20

Tabelle 5 — Verweisung auf Datenschemata von Anwendungsnormen 32

Tabelle A.1 — Beispiel für codierte Datenelemente 33

Tabelle A.2 — Beispiel für in No-Directory-Struktur nach ISO/IEC 15962 codierte Daten 35

Tabelle B.1 — Struktur der F-Sequenz 37

Tabelle B.2 — ID-Codes der Hierarchieebenen 37

Tabelle C.1 — Auswahl von ASC MH10-Datenbezeichnern für die Benennung von Ereignissen und deren Attributen (siehe ISO/IEC 15418 | ANS MH 10.8.2, Data Identifiers) 38

Tabelle C.2 — Objekt und Ereignisse mit Beispieldatenobjekt 39

Tabelle C.3 — Ereignis 1 39

Tabelle C.4 — Ereignis 2 40

Tabelle C.5 — Ereignis n 40