

E DIN EN 18220:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-07-11

**Digitaler Produktpass - Datenträger; Deutsche und Englische Fassung prEN
18220:2025**

**Digital product passport - Data Carriers; German and English version prEN
18220:2025**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Konzepte	13
4.1 DPP-Ziel	13
4.2 Grundlegende Spezifikationen.....	13
4.3 Allgemeine Überlegungen	13
4.3.1 Neue und nicht neue Produkte.....	13
4.3.2 DPP und andere Anwendungen	13
4.3.3 Datenträgerbenutzer und Lesegeräte	13
5 Anforderungen	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Datencodierung	14
5.2.1 Dateninhalt.....	14
5.2.2 Datensyntax	14
5.2.3 Zeichensatz.....	14
5.3 Lesen des Datenträgers	14
5.3.1 Leseprozess bei Strichcodes	14
5.3.2 Leseprozess bei NFC	15
5.3.3 Leseprozess bei UHF-RFID.....	15
5.3.4 Decodiersoftware	15
5.4 Verfahren zur Kennzeichnung oder Einbettung auf dem Produkt, der Verpackung, der Etikettierung oder einem zugehörigen Dokument auf dem Produkt.....	15
5.4.1 Allgemeines	15
5.4.2 Kennzeichnung auf dem Produktartikel	15
5.4.3 Kennzeichnung auf der Verpackung	15
5.4.4 Etikettierung.....	16
5.4.5 Dokument	16
5.4.6 Eingebettet	16
5.5 Abmessungseigenschaften für Strichcodes.....	16
5.5.1 Fehlerkorrektur.....	16
5.5.2 Datenträgergröße	16
5.6 Datenträgerqualität/-leistung	17
5.6.1 Allgemeines	17
5.6.2 Zweidimensionale Symbole	17
5.6.3 Strichcodeverifizierung.....	18
5.6.4 HF, UHF-RFID und NFC	18
5.7 Design des Datenträgers	18
5.7.1 Anordnung des Datenträgers	18

5.7.2	Klartextzeile.....	18
5.7.3	Beschilderung.....	18
5.7.4	Zugänglichkeit.....	18
5.8	Sonstige Überlegungen.....	19
5.8.1	Verweisungen auf anerkannte Normen.....	19
5.8.2	Bewährte Technologien.....	19
6	Datenträgertechnologien.....	19
6.1	Allgemeines.....	19
6.2	Zweidimensionale Strichcodes.....	20
6.2.1	Allgemeines.....	20
6.2.2	Datenmatrix.....	20
6.2.3	QR-Code.....	20
6.2.4	Eigenschaften von zweidimensionalen Strichcodes.....	20
6.3	Funkfrequenz-Datenträger.....	22
6.3.1	Allgemeines.....	22
6.3.2	HF-RFID.....	22
6.3.3	NFC.....	23
6.3.4	UHF-RFID.....	23
Anhang A (normativ) Kriterien für die Auswahl von Datenträgern — verpflichtende Kriterien.....		26
Anhang B (informativ) Liste von Kriterien zur Berücksichtigung bei der Auswahl eines Datenträgers zum Sicherstellen von Erfolg.....		27
Anhang C (informativ) Beispiele für Datensyntax.....		29
C.1	Beispiel wie in ISO/IEC 18975 beschrieben.....	29
C.2	Beispiel wie in [6] und [7] beschrieben.....	29
C.3	Beispiel von [6].....	29
C.4	Beispiel von [7].....	30
C.5	Beispiele für Syntax mit MH-10.....	31
C.6	Beispiel für einen QR-Code, der eine Kennung in einer URI einbettet, konform mit ISO/IEC 18975: GS1-Digital-Link-URI.....	31
Anhang D (informativ) Beispiele für Datensyntax.....		32
D.1	Allgemeines.....	32
D.2	ID-Schema 5.1.2.1 Webfähige, strukturierte Pfadidentifikation für Produkte.....	32
D.2.1	Allgemeines.....	32
D.2.2	Beispiel mit einem QR-Code.....	32
D.2.3	Beispiel für QR-Code mit [53] unter Verwendung der GS1-Digital-Link-URI-Syntax für ECC L.....	33
D.2.4	Beispiel mit einer Datenmatrix.....	33
D.2.5	Beispiel für Datenmatrix mit [53] unter Verwendung der GS1-Digital-Link-URI-Syntax.....	33
D.2.6	Beispiel für Daten in einem NFC-Tag.....	34
D.3	ID-Schema 5.1.2.2 Webfähige Abfragezeichenketten-ID für Produkte, ohne Struktur.....	34
D.3.1	Webfähige Abfragezeichenketten-ID für Produkte.....	34
D.4	Beispiel mit einem QR-Code.....	34
D.5	ID-Schema 5.2.2.1: Identifikationslink (IL) mit Struktur.....	35
D.5.1	Beispiel für einen Identifikationslink (IL) mit Struktur, mit graphischem Rahmen zur Angabe des Artikels.....	35
D.5.2	QR-Code-Größe von IL mit graphischer Kennzeichnung.....	35
D.6	ID-Schema 5.2.2.2: Identifikationslink (strukturiertes ID-Link).....	36
D.6.1	Beispiel für einen Identifikationslink (IL) mit Struktur und graphischem Rahmen zur Angabe des Artikels.....	36
D.6.2	QR-Code-Größe von IL mit graphischer Kennzeichnung.....	37
D.6.3	Modellidentifikations-IL (Produktenebene mit optionaler Wiederverwendung von bestehenden ID-Lösungen) QR-Code-Größe mit graphischer Kennzeichnung.....	38
D.6.4	Beispielmodellidentifikation (Produktcode-Ebene mit optionaler Wiederverwendung von bestehenden ID-Lösungen).....	39
D.7	ID-Schema 5.3: Dezentrale Kennungen.....	39

D.7.1	Allgemein	39
D.7.2	Beispiel mit einem QR-Code.....	39
D.8	ID-Schema 5.4.2.1: Produkt- und Gruppenidentifikation, RFID.....	40
D.9	ID-Schema 5.4.1.2 Produkt- und Gruppenidentifikation, 2D-Symbole.....	41
D.9.1	Beispiel mit einem QR-Code.....	43
D.10	ID-Schema 5.5: Digitaler Objekt-Identifikator für Produkte.....	44
D.10.1	Beispiel für DOI mit einem QR-Code	44
Anhang E (informativ)	DPP-Datenträger-Erkennung	47
E.1	Beispiel für Datenträger-Mehrfachnutzung mit impliziter Erkennung.....	47
E.2	Beispiele für einen Datenträger mit expliziter Erkennung.....	47
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen nach Verordnung 2024/1781.....	49
Literaturhinweise	51

Bilder

Bild C.1	— Beispiel für eine strukturierte Pfad-URI, die GS1-Anwendungskennungen verwendet.....	29
Bild C.2	— Beispiel für den Abfragezeichenketten-Ansatz mit ANSI-MH10.8.2-Datenkennungen zum Identifizieren eines Produkts und seines Ablaufdatums	31

Tabellen

Tabelle 1	— Spezifische Eigenschaften von 2D-Datenträgern	21
Tabelle 2	— Typische Verwendung und spezifische Eigenschaften von RFID-Datenträgern	24
Tabelle A.1	— Verpflichtende Anforderungen für die Auswahl des Datenträgers.....	26
Tabelle B.1	— Kriterien zur Berücksichtigung bei der Auswahl eines Datenträgers zum Sicherstellen von Erfolg.....	27
Tabelle D.1	32
Tabelle D.2	— QR-Code-Schätzgröße (mm).....	32
Tabelle D.3	— Datenmatrix-Schätzgröße (mm).....	33
Tabelle D.4	34
Tabelle D.5	— QR-Code-Schätzgröße.....	34
Tabelle D.6	— Identifikationslink (IL) ohne Struktur.....	35
Tabelle D.7	35
Tabelle D.8	— QR-Code-Größe mit der graphischen Kennzeichnung.....	36
Tabelle D.9	— Identifikationslink (IL) mit Struktur und Seriennummer nach [9].....	36
Tabelle D.10	— QR-Code-Größe mit der graphischen Kennzeichnung	37

Tabelle D.11	38
Tabelle D.12 — Modellidentifikation (Produktcode-Ebene mit optionaler Wiederverwendung von bestehenden ID-Lösungen)	39
Tabelle D.13	39
Tabelle D.14 — QR-Code-Schätzgröße (mm)	40
Tabelle D.15	41
Tabelle D.16	42
Tabelle D.17 — QR-Code-Schätzgröße (mm)	43
Tabelle D.18	44
Tabelle D.19 — QR-Code-Schätzgröße (mm)	45
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen nach Artikel 9 und Artikel 10 der Verordnung 2024/1781	49