

DIN 16587**DIN**

ICS 35.040

**Informationstechnik –
Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren –
Rechteckige Erweiterung des Data Matrix Codes**

Information technology –
Automatic identification and data capture techniques –
Data Matrix Rectangular Extension

Technologies de l'information –
Techniques d'identification automatique et de capture des données –
Extension rectangulaire de symbologie de code à barres Data Matrix

Gesamtumfang 14 Seiten

DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbologie-Beschreibung.....	5
Anhang A (normativ) Erweiterung des Symbolzeichen-Algorithmus.....	7
Anhang B (normativ) ECC 200-Symbolzeichen-Platzierung.....	8
Anhang C (informativ) Beispiel-Codes.....	13

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 043-01-31 AA „Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren“ im DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Einleitung

Der Data Matrix-ECC 200-Code wird weltweit in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt. Erste Anwendungen waren in der Automobilindustrie zu finden, aber auch viele andere Branchen haben den Data Matrix als die beste Möglichkeit erkannt, um umfangreiche Daten auf kleinem Raum in maschinenlesbarer Form darzustellen.

Durch die zunehmend starke Verbreitung des Codes kommen immer mehr Produkte und Teile ins Spiel, die nur über eine sehr kleine Fläche zur Aufbringung des Codes verfügen. Gleichzeitig wächst die zu kodierende Datenmenge auch in Verbindung mit der Nutzung von standardisierten Datenstrukturen, die die firmenübergreifende Nutzung mittels einheitlicher „Sprachregelung“ ermöglichen. Ein weiterer Aspekt ist der Fälschungsschutz und damit u. a. die Einführung der Seriennummer. Dieses wiederum zwingt zur Nutzung von Inline-Druckverfahren wie Ink-Jet oder Laser-Direktbeschriftung, die allerdings technologiebedingt erhebliche Einschränkungen, beispielsweise bei der vertikalen Auflösung, mit sich bringen.

All dies führt eindeutig zu der Notwendigkeit den bewährten Data Matrix-Code um zusätzliche rechteckige Codeformate zu erweitern. Kleine Faltschachteln und Rundkörper stellen oft in einer Dimension nur geringen Platz zur Verfügung. In Verbindung mit dem größeren Dateninhalt ist es offensichtlich, dass die existenten Formate (siehe ISO/IEC 16022:2006) keine adäquaten Lösungen darstellen.

Mit dieser Norm werden zwölf neue rechteckige Code-Symbole im Data Matrix-Codes definiert. Sie ergänzen die vorhandenen sechs rechteckigen Formate und werden mittels der gleichen Routinen generiert. Somit müssen für das Update von existierenden Programmen nur Tabellen nach den hier beschriebenen Regeln ergänzt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm liefert alle notwendigen Informationen, um den Data Matrix-Code mit den zusätzlichen rechteckigen Formaten für den Druck zu erzeugen bzw. für den Leseprozess zu dekodieren. Diese Norm ist eine Ergänzung zu der Norm ISO/IEC 16022:2006, die somit in allen Abschnitten referenziert wird und die Grundlage bildet.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO/IEC 16022:2006, *Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Data Matrix bar code symbology specification*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO/IEC 16022:2006 und die folgenden Begriffe.

3.1

Codewort

Symbolzeichen, die mit der niedrigen Verschlüsselung eines oder mehrerer Datenzeichen in einer Symbologie, in der mit Datenkompressions-Techniken gearbeitet wird, übereinstimmen

[QUELLE: DIN EN 1556:1998-09, 3.20]

3.2

Symbolzeichen

Die physikalische Darstellung eines Codewortes als eine Anordnung dunkler und heller Elemente. Es kann unter Umständen eine Eins-zu-Eins-Gegenüberstellung von Symbolzeichen und Daten- oder Hilfszeichen fehlen. Die Decodierung mit Hilfe der Verdichtungsregeln ist dann zur Identifizierung der Daten erforderlich.

[QUELLE: DIN EN 1556:1998-09, 3.161]

4 Symbologie-Beschreibung

Die in der Norm ISO/IEC 16022:2006, Tabelle 7 definierten rechteckigen Formate werden durch diese Norm um weitere zwölf Formate ergänzt. Die nachfolgend aufgeführte Tabelle 1 zeigt die neuen Formate in schwarz und die insgesamt sechs schon in der ISO/IEC 16022:2006 existierenden Formate in grau.

Anhang A beschreibt die Erweiterung des Symbolzeichen-Algorithmus von ISO/IEC 16022:2006, Anhang B die ECC 200-Symbolzeichen-Platzierung und Anhang C zeigt die Beispielscodes mit Bild C.1 (8 x 48) bis C.12 (26 x 64).