

DIN 66401**DIN**

ICS 35.040; 35.240.60

Einsprüche bis 2010-08-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN V 66401:2005-06**Entwurf**

**UIM –
Unverwechselbare Identifikations-Marke –
Anwendernorm für kleinste Produktmarkierungen mit Hilfe von
Matrix-Symbologien**

UIM –

The unique identification mark –

Application requirements for very small items using matrix symbols

UIM –

La marque d'identification unique –

Exigences d'application pour les objets miniatures avec codage matricielles

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-04-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nia@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann
im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA) im DIN,
10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Die Unverwechselbare Identifikations-Marke (UIM)	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Die Symbolgien	8
4.2.1 Modulgrößen	8
4.2.2 Symbolgröße	8
4.2.3 Ruhezone	8
4.2.4 Druckqualität	9
4.3 Das eindeutige Datenelement.....	9
4.3.1 Der Aufbau eines eindeutigen Datenelementes	9
4.4 Datenidentifikatoren	9
4.4.1 Systemidentifikatoren	10
4.4.2 Code der Vergabestellen und Firmenkennungen.....	10
4.5 Für Bediener lesbare Information zu den codierten Datenelementen	10
Anhang A (informativ) Minimalgrößen Unverwechselbarer Identifikations- marken für die	
Direktmarkierung	11
A.1 Allgemeines	11
A.2 Größe einer Identifikationsmarke mit DI „25S“	11
A.3 Größe einer Identifikationsmarke mit Systemidentifikator „+“ und Produktcode, kombiniert mit Serien- oder Losnummer (DI „+“).	12
Anhang B (informativ) DataMatrix ECC 200.....	13
B.1 Allgemeiner Hinweis.....	13
B.2 Form des DataMatrix	13
B.3 Positiv - und Negativdruck	13
B.4 Symbolgrößen.....	13
B.4.1 Matrixstufen.....	13
B.4.2 Quadratische Form von DataMatrix	13
B.4.3 Rechteckige Form von Datamatrix.....	14
Anhang C (informativ) QR-Code	15
C.1 Allgemeines	15
C.2 Symbolgrößen	15
C.3 Positiv- und Negativdruck	16
Anhang D (informativ) Symbolgrößen und Kapazität von UIMs.....	17
D.1 Symbolgrößen und Kapazität für eindeutige Seriennummern	17
D.2 Matrix-Symbolgrößen mit HIBC-Datenstruktur für Produktcode mit kombinierter Seriennummer.....	17
D.3 Relation von Symbolgrößen und Moduldimensionen	18
Anhang E (informativ) Unverwechselbare Identifikationsmarke mit „Application Identifier (AI)“	19
Annex F (informativ) Systembetrachtungen.....	20
Literaturhinweise	21

Vorwort

Der Norm-Entwurf DIN 66401 wurde vom Arbeitsausschuss NA 043-01-31 AA „Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren“ im Normenausschuss Informationstechnik (NI) erarbeitet.

Einleitung

Durch diese Norm wird eine eindeutige Identifikation auch kleinster Produkte ermöglicht. Als Grundlage dienen die ISO/IEC-Normen für Matrix-Symbologien und Datenstrukturen. Die Norm legt für die Markierung kleinster Produkte diejenigen physikalischen Parameter der zu verwendenden Matrix-Symbologien und Datenelemente fest, für die die betreffenden ISO/IEC-Normen keine Festlegungen beinhalten. So gibt die Norm physikalische Minimalparameter vor, auf die die Lesegeräte abgestimmt werden können. Diese Festlegungen ermöglichen anwendungsgerechte Lösungen für die Automatische Identifikation kleinster Produkte, die interoperabel sind mit den ISO-Normen für die Verpackungs- und Transportkennzeichnung der Industrie, des Handels und des Gesundheitswesens.

1 Anwendungsbereich

Die Festlegung einer Unverwechselbaren Identifikationsmarke (UIM) dient dazu, auch kleinste Produkte und Gegenstände so eindeutig markieren zu können, dass diese in offenen Systemen automatisch identifiziert werden können. Damit wird Eindeutigkeit für die Rückverfolgbarkeit erreicht. Grundlage für die Dateninhalte sind die betreffenden Datenidentifikatoren gemäß ANSI MH10.8.2 und das „+“-Zeichen gemäß ANSI/HIBC 2.3.

Diese Norm legt die Parameter für kleinste Matrixsymbole fest. Gleichzeitig werden in der Norm kurze, unverwechselbare Datenstrukturen definiert. Das Ziel ist die Identifizierbarkeit kleinster Produkte. Die Symbolparameter werden so definiert, dass jede Identifikationsmarke, die nach dieser Norm aufgebaut ist, in durchgehenden Versorgungsketten vom Markierer bis zum Anwender unverwechselbar genutzt werden kann.

Die typischen Merkmale einer Unverwechselbaren Identifikationsmarke sind

- a) eine durch ISO/IEC genormte Matrixsymbologie,
- b) ein unverwechselbares Datenelement,
- c) Markierungsparameter.

Die zur Zeit im Zusammenhang mit dieser Norm verwendbaren Matrixsymbologien sind DataMatrix mit der Fehlerkorrektur ECC200 gemäß ISO/IEC 16022 und QR-Code gemäß ISO/IEC 18004.

Diese Norm beschreibt die Objektmarkierung mit strukturierten eindeutigen Seriennummern, präzisiert für den Anwendungsfall der Markierung kleinster Produkte.

Zur Sicherstellung der Kompatibilität werden dabei die relevanten ISO/IEC-Normen für Datenstrukturen und Symbologien herangezogen. Die Norm ist überall dort einsetzbar, wo unverwechselbare Identifikation auf kleinstem Raum erforderlich ist, so in den Bereichen Feinmechanik und Optik, Elektronik, Analysetechnik, Gesundheitswesen, und zwar unabhängig von einer spezifischen Branche oder Region. Unverwechselbare Identifikationsmarken werden typischerweise auf Instrumenten, Probe- und Reagenzröhrchen, Teststreifen, Primärverpackungen, kleinen Plastik- oder Metallteilen angebracht. Die Festlegungen der Norm sind besonders für Direktmarkierungsmethoden, wie z. B. InkJet und Lasermarkierung, jedoch auch für den Etikettendruck geeignet. Geschlossene Speziallösungen können damit vermieden werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN V 66403, Identifikationstechnik — Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren — Systemidentifikatoren

ISO/IEC 15415, Bar Code Print Quality Test Specification — Two Dimensional Symbols

ISO/IEC 15418, GS1 Applications Identifiers and ASC Data Identifiers and maintenance

ISO/IEC 15424, Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Data Carrier Identifiers (including Symbology Identifiers)

ISO/IEC 15459-2, Automatic Identification and Data Capture Techniques — International Specification — Unique identifier for transport units — Part 2: Procedural Standard

ISO/IEC 16022, *Bar Code Symbology Specification — Data Matrix*

ISO/IEC 18004, *Bar Code Symbology Specification — QR Code*

ISO/IEC DTR 29158, *Direct Part Mark (DPM) Quality Guideline*

ANSI MH10.8.2, *Data Identifier and Application Identifier Standard* ¹⁾

ANSI/HIBC 2.3, *The Health Industry Bar Code (HIBC) Supplier Labeling Standard* ²⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Charge

Siehe Losnummer.

3.2

Datenidentifikator

DI

spezifiziert die Bedeutung der Daten, die unmittelbar angefügt sind

ANMERKUNG Datenidentifikatoren sind als „Data Identifiers“ in ANSI MH10.8.2 aufgelistet und bestehen aus einem Alphazeichen oder Alphazeichen mit 1 bis 3 führenden numerischen Zeichen. Diese Datenidentifikatoren werden in Datenträgern für die Automatische Identifikation angewendet. Datenidentifikatoren nach ANSI MH10.8.2 werden in ISO/IEC 15418 referenziert, dort wird auch die laufende Pflege und die Erweiterung geregelt.

3.3

Druckqualität

für Matrixcode nach ISO/IEC 15415 in "Grad" verifiziert

3.4

EHIBCC

European Health Industry Business Communication Council, internationale Organisation für die Entwicklung und Förderung des Einsatzes einheitlicher Strichcodes im Gesundheitswesen

3.5

DataMatrix

fehlerkorrigierende zweidimensionale Symbologie, welche aus rechteckigen Modulen besteht, in einer zweidimensionalen Matrix angeordnet, mit L-förmiger Begrenzung

ANMERKUNG Die DataMatrix-Symbologie ist in ISO/IEC 16022 beschrieben. Die darin enthaltene Version ECC 200 ist die für offene Anwendungen vorgesehene Version mit ECC 200-Fehlerkorrektur.

3.6

Health Industry Bar Code

HIBC

Datenstruktur für die eindeutige Produktmarkierung, die vor allem im Gesundheitswesen angewendet wird (siehe auch ANSI/HIBC 2.3)

1) ANSI MH10.8.2, American National Standard (ANSI) — Standard für ASC Data Identifier, referenziert in ISO/IEC 15418 und erhältlich beim Beuth Verlag und bei ANSI

2) ANSI/HIBC 2.3, American National Standard (ANSI) — Standard für Health Industry Supplier Labeler, erhältlich beim Beuth Verlag und bei ANSI