DEUTSCHE NORM

Oktober 2020

DIN EN IEC 81346-2

ICS 01.110; 35.240.50

Ersatz für
DIN EN 81346-2:2010-05
Siehe Anwendungsbeginn

Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung – Teil 2: Klassifizierung von Objekten und Kennbuchstaben für Klassen (IEC 81346-2:2019); Deutsche Fassung EN IEC 81346-2:2019

Industrial systems, installations and equipment and industrial products –
Structuring principles and reference designations –
Part 2: Classification of objects and codes for classes
(IEC 81346-2:2019);
German version EN IEC 81346-2:2019

Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels –
Principes de structuration et désignations de référence –
Partie 2: Classification des objets et codes pour les classes
(IEC 81346-2:2019);
Version allemande EN IEC 81346-2:2019

Gesamtumfang 121 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA)
DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)
DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)
DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2019-07-23 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-10-01.

Für DIN EN 81346-2:2010-05 besteht eine Übergangsfrist bis 2022-07-23.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 81346-2:2017-08.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 113 „Informationsstrukturen und Informationselemente, Grundsätze der Identifikation und Kennzeichnung, Dokumentation und graphische Symbole“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 3 „Documentation, graphical symbols and representations of technical information“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „http://webstore.iec.ch“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument
– bestätigt,
– zurückgezogen,
– durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
– geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Tabellen in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Tabellen in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 81346-2:2010-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Die Eingangsklassen des Klassifizierungsschemas wurden so definiert, dass sie die „immanente Funktion“ des zu klassifizierenden Objekts widerspiegeln;

b) die Klassen sind so festgelegt, dass sie den Prinzipien von ISO 22274 und ISO 704 entsprechen;

c) zur größeren Flexibilität beim Erstellen wurde – in bestimmten technischen Bereichen – ein dreistufiges Klassifizierungsschema bestimmt;

d) Klassen werden durch ihre Definition umgrenzt und mit einer bevorzugten Benennung versehen sowie – bei Bedarf – mit Beispielen;

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

e) für Räume steht ein eigenes Klassifizierungsschema zur Verfügung.

Frühere Ausgaben

DIN 40719 Beiblatt 1: 1957-09
DIN 40719 Beiblatt 2: 1959-10
DIN 40719-2: 1974-01, 1978-06
DIN 40719-2 Beiblatt 1: 1978-06
DIN V 6779-1: 1992-09
DIN 6779-1: 1995-07
DIN 6779-2: 1995-07
DIN EN 61346-2: 2000-12
DIN EN 81346-2: 2010-05

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

– Leerseite –

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN IEC 81346-2

August 2019

ICS 01.110; 29.020

Ersatz für EN 81346-2:2009 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden)

Deutsche Fassung

Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung – Teil 2: Klassifizierung von Objekten und Kennbuchstaben für Klassen

(IEC 81346-2:2019)

Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 2: Classification of objects and codes for classes (IEC 81346-2:2019)

Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels – Principes de structuration et désignations de référence – Partie 2: Classification des objets et codes pour les classes (IEC 81346-2:2019)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-07-23 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 3/1393/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 81346-2, erarbeitet vom IEC/TC 3 „Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 81346-2:2019 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

– spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-04-23

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-07-23

Dieses Dokument ersetzt EN 81346-2:2009 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 81346-2:2019 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60898 (alle Teile)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60898 (alle Teile).
ISO 12006-2:2015	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 12006-2[Z1] (nicht modifiziert).

[Z1] In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN ISO 12006-2:2019.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Anhang ZA
(normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 81346-1	2009	Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules	EN 81346-1	2009

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 2

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 3

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7

4 Grundsätze der Klassifizierung ... 8

4.1 Allgemeines ... 8

4.2 Beziehung zwischen Klassifizierung und Zusammensetzung ... 9

4.3 Klassifizierungsschemata dieses Dokuments ... 9

5 Klassifizierungsschema für die inhärente Funktion von Objekten ... 10

5.1 Allgemeines ... 10

5.2 Eingangsklassen ... 10

5.3 Vollständiges Klassifizierungsschema ... 12

6 Klassifizierung von Räumen ... 91

7 Klassifizierung von Objekten für Infrastruktur ... 104

Anhang A (informativ) Klassifizierungskriterien für Objekte ... 107

A.1 Allgemeines ... 107

A.2 Struktur von Klassen und Unterklassen ... 107

A.3 Definition von Klassen ... 108

Anhang B (informativ) Objektklassen, die sich auf einen allgemeingültigen Prozess beziehen ... 109

Anhang C (informativ) Objektklassen, die sich auf eine allgemeingültige Infrastruktur beziehen ... 110

Anhang D (informativ) Vergleich zwischen den Tabellen 1, 2 und 3 dieses Dokuments und den Tabellen 1 und 2 von IEC 81346-2:2009 ... 112

Anhang E (informativ) Grundlegende Anforderungen für die Entwicklung von IEC 81346-2 ... 116

Literaturhinweise ... 117

Bilder

Bild 1 – Darstellung einer Klassifizierungshierarchie und einer Zusammensetzungshierarchie ... 9

Bild A.1 – Darstellung einer Klassifizierungshierarchie ... 108

Bild B.1 – Objektklassen, die sich auf einen allgemeingültigen Prozess beziehen ... 109

Bild C.1 – Objektklassen, die sich auf eine allgemeingültige Infrastruktur beziehen ... 111

Tabellen

Tabelle 1 – Eingangsklassen ... 11

Tabelle 2 – Die ersten beiden Ebenen des Klassifizierungsschemas für die inhärente Funktion von Objekten ... 13

Tabelle 3 – Vollständiges Klassifizierungsschema für die inhärente Funktion von Objekten ... 33

Tabelle 4 – Klassifizierungsschema für Räume ... 92

Tabelle 5 – Klassen von Infrastrukturobjekten ... 105

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Seite

Tabelle 6 – Beispiele für fachgebietsbezogene Anwendungen der Klassen B bis U von Tabelle 5 106

Tabelle D.1 – Vergleich zwischen Tabelle 1 dieses Dokuments und Tabelle 1 von IEC 81346-2:2009 112

Tabelle D.2 – Vergleich zwischen Tabelle 2 und Tabelle 3 dieses Dokuments und Tabelle 2 von IEC 81346-2:2009 112

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Einleitung

Ziel dieses Dokuments ist es, Klassifizierungsschemata für Objekte mit zugehörigen Kennbuchstaben für die definierten Klassen festzulegen, die in allen technischen Fachgebieten angewendet werden können, z. B. Elektrotechnik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Bauwesen, wie auch in allen industriellen Branchen, z. B. Energiewirtschaft, Chemieindustrie, Baugewerbe, Automobilindustrie, Schiffbau und Marine. Die Kennbuchstaben sind dafür vorgesehen, zusammen mit den Regeln für die Bildung von Referenzkennzeichen in Übereinstimmung mit IEC 81346-1 und anderen Teilen der Reihe ISO/IEC 81346 angewendet zu werden. Die Kennbuchstaben können auch eigenständig als generische Typbezeichnung verwendet werden, wenn ein Komponententyp zu identifizieren ist, z. B. in Spezifikationen.

Das Klassifizierungsschema in Abschnitt 5 dieses Dokuments ist ein aufzählendes und facettiertes Klassifizierungssystem mit der inhärenten Funktion als Eingangsklasse. Es wurde nach den Regeln in ISO 704 und den Leitlinien in ISO 22274 erstellt.

Auf der Eingangsebene, wie in Tabelle 1 dargestellt, wird die inhärente Funktion verwendet, um die Anwendungsbereiche der individuellen Klassen auf eine überschaubare Größe zu beschränken. Für die Untergliederungen der Eingangsklassen werden facettierte Ansätze verwendet, um die Art der Konzepte in den Blattklassen zu spezifizieren.

Durch Anwendung dieser Methode bietet dieses Dokument stabile Klassenkennbuchstaben für Objekte (einschließlich Systemen und Systemelementen), die unabhängig davon sind, wie die Objekte in einem beliebigen Entwurf während der gesamten Lebensdauer verwendet oder angewandt werden.

Jede Klasse wird ausschließlich durch ihre Definition bestimmt. Anwender sollten die geeignete Klasse für ihr zu klassifizierendes Objekt anhand der Definition wählen und sich nicht einzig auf den Klassennamen oder die Beispiele stützen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 81346 legt die Klassifizierungsschemata mit definierten Objektklassen und den entsprechenden Kennbuchstaben fest, und ist hauptsächlich zur Verwendung an Referenzkennzeichen und zur Kennzeichnung von generischen Typen vorgesehen.

Die Klassifizierungsschemata gelten für Objekte in allen technischen Disziplinen und allen Industriezweigen.

Bei diesem Dokument handelt es sich um eine horizontal anzuwendende Norm, die von Technischen Komitees zur Erarbeitung von Veröffentlichungen zu Referenzkennzeichen nach den in IEC Guide 108 ausgeführten Prinzipien dienen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

IEC 81346-1:2009, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 81346-1 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

3.1
inhärente Funktion
Funktion eines Objekts unabhängig von der Anwendung des Objekts

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Inhärent wird als permanente, wesentliche oder typische Eigenschaft einer Sache angesehen.

3.2
Klassifizierungsschema
deskriptive Information für eine Anordnung oder Einteilung von Objekten in Gruppen basierend auf Kriterien wie z. B. Eigenschaften, die die Objekte gemeinsam haben

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Ein Klassifizierungsschema ist ein Konzeptsystem zur Klassifizierung einiger Objekte.

[QUELLE: ISO/IEC 11179-1:2015, 3.3.4, modifziert – Beispiele gelöscht.]

3.3
Objektklasse
Satz von Objekten, die über dieselbe inhärente Funktion verfügen

3.4
Raum
begrenzter, dreidimensionaler Bereich der physikalisch oder theoretisch definiert wird

[QUELLE: ISO 12006-2:2015, 3.1.8]

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

3.5
Typ-von-Beziehung
Beziehung zwischen zwei Klassen, wobei die Eigenschaften, die eine der Klassen definieren, die Eigenschaften der anderen Klasse und mindestens eine weitere abgrenzende Eigenschaft umfassen

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Diese Benennung entspricht der Benennung „generische Beziehung“, die in ISO 1087-1:2000, 3.2.21, definiert ist.

3.6
Teil-von-Beziehung
Beziehung zwischen zwei Klassen, bei der eine der Klassen die Gesamtheit und die andere Klasse einen Teil dieser Gesamtheit darstellt

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Diese Benennung entspricht der Benennung „partitive Beziehung“, die in ISO 1087-1:2000, 3.2.22, definiert ist.

ANMERKUNG 2 zum Begriff: Die Teil-von-Beziehung wird auch partitive Beziehung, Teilweise-ganz-Beziehung oder Ganz-teilweise-Beziehung genannt.

ANMERKUNG 3 zum Begriff: Siehe auch IEC 81346-1.

3.7
Aktivitätsbereich
Bereich, der durch die räumliche Ausbreitung einer Aktivität definiert wird

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Eine räumliche Ausbreitung einer Aktivität, z. B. ein Tisch oder ein Bett, und der sie umgebende Aktivitätsraum.

[QUELLE: ISO 12006-2:2015, 3.1.9]

3.8
bebauter Raum
Raum, der durch eine bebaute oder natürliche Umgebung oder beides definiert wird und für Aktivitäten oder Ausrüstungen verwendet wird

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Ein bebauter Raum ist beispielsweise ein Raum, der durch Boden, Decke oder Wand definiert wird, oder ein Fußpfad oder ein Stromleitungsdurchgang, definiert durch einen natürlichen Wald.

ANMERKUNG 2 zum Begriff: Räume, die für Konstruktionselemente verwendet werden, werden als Konstruktionsräume bezeichnet und werden als Eigenschaften der Konstruktionselemente selbst betrachtet.

[QUELLE: ISO 12006-2:2015, 3.4.4]

4 Grundsätze der Klassifizierung

4.1 Allgemeines

Der Zweck der Klassifizierung ist die Unterscheidung zwischen Objekten einer Ansammlung basierend auf der Differenzierung von Eigenschaften von Interesse. Die Klassen werden in Typ-von-Beziehungen organisiert und werden über verschiedene Werte einer bestimmten Eigenschaft von Interesse definiert.

Die Klassifizierung in diesem Dokument wird anhand einer Eingangsklasse basierend auf Funktion im weiteren Sinne vorgenommen. Dies geschieht in Übereinstimmung mit ISO 22274:2013, 5.4.4, in der ein aufzählendes und mehrfacettiges Klassifizierungssystem mit einer Einstiegsklasse empfohlen wird.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Wenn ein Klassencode in einer Referenzkennzeichnung verwendet wird, klassifiziert diese die Erscheinungsform des Objektes, nicht das individuelle Objekt selbst, wie entsprechend in IEC 81346-1:2009, 4.8 und Tabelle 1 (allgemeine Regeln) beschrieben. In einer solchen Situation ist das Objekt allgemein festgelegt und seiner inhärenten Funktion in der Entwurfsphase des Projekts zugeordnet. Hersteller können Klassen auch zuordnen, um mehrere mögliche Verwendungszwecke eines Produkts anzuzeigen. So kann die Klassifizierung die Suche und das Finden verbessern.

Der den Klassen zugeordnete Klassenname (bevorzugte Benennung) und die Beispiele von Benennungen in diesem Dokument basieren auf der inhärenten Funktion eines Objekts, d. h. sie sind unabhängig von jeglicher Anwendung.

Das Klassifizierungsschema stellt einen über den gesamten Lebenszyklus stabilen Klassencode sicher, da die Erscheinungsform des Objekts durch die bleibende inhärente Funktion des Objekts selbst klassifiziert wird: Ein Pfosten ist ein Pfosten, eine Tür ist eine Tür, usw., unabhängig davon, welches individuelle Objekt zur Realisierung des Vorhandenseins verwendet wird.

Objekte einer Klasse können als diskrete Ansammlung von Objekten angesehen werden und können daher basierend auf der Differenzierung einer spezifischen Eigenschaft in weitere Unterklassen eingeteilt werden. In diesem Dokument führt dies zu einem Klassifizierungsschema, das mit Klassen beginnt, die allgemeine Typen basierend auf einer Funktion im weitesten Sinne darstellen (1. Kennbuchstabe) und in Klassen fortführt, die Typen darstellen, die in zwei Schritten weiter eingegrenzt sind. Diese werden durch den 2. und 3. Kennbuchstaben dargestellt.

Alle Beispiele und Begriffe im Klassifizierungsschema dieses Dokuments sind zu verstehen als Benennung eines Zugehörigen ihrer Klasse. Da verschiedene Branchen Begriffe in unterschiedlicher Art verwenden, kann dasselbe Beispiel oder derselbe Begriff in unterschiedlichen Klassen enthalten sein.

4.2 Beziehung zwischen Klassifizierung und Zusammensetzung

IEC 81346-1 legt Regeln zur Strukturierung eines Objekts in seine einzelnen Objekte fest, was zu einer Zusammensetzungshierarchie führt. Zur Klassifizierung von Objekten werden in diesem Dokument Klassen und Kennbuchstaben festgelegt, die zu einer Klassifizierungshierarchie führen, siehe Bild 1, das eine Kopie von ISO 12006-2:2015, Bild 2 in 4.2 ist.

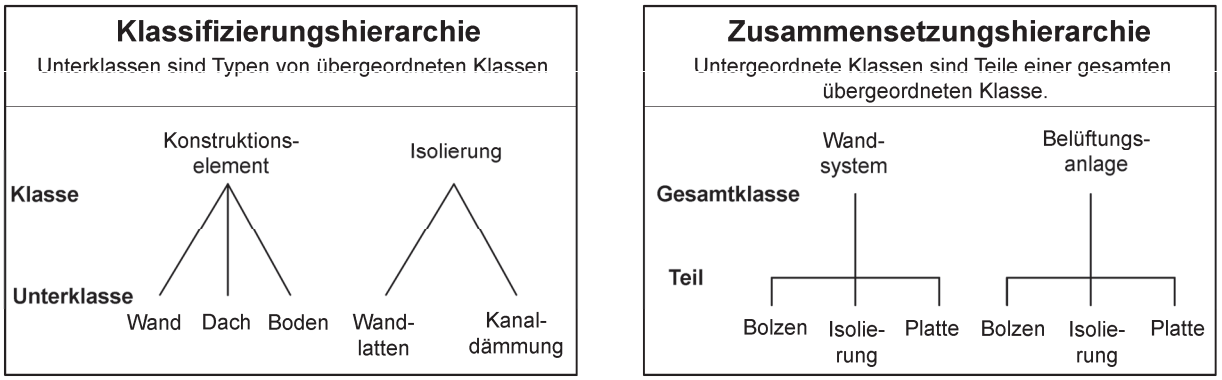

Bild 1 – Darstellung einer Klassifizierungshierarchie und einer Zusammensetzungshierarchie

4.3 Klassifizierungsschemata dieses Dokuments

Dieses Dokument stellt verschiedene Klassifizierungsschemata von Objekten bereit, die basierend auf den in Anhang E angegebenen grundlegenden Anforderungen primär zur Verwendung für Referenzkennzeichnungen dienen. Die bereitgestellten Klassifizierungsschemata sind:

- inhärente Funktion von Objekten, siehe Abschnitt 5;
- Räume, siehe Abschnitt 6;
- Infrastrukturobjekte, siehe Abschnitt 7.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Der Inhalt einer jeden Klasse wird ausschließlich durch die Definition der Klasse bestimmt. Die Klasse wird in der alltäglichen Nutzung durch eine bevorzugte Benennung bezeichnet und bildet einen Teil der Definition von Unterklassen. Die Klassifizierungstabellen dieses Dokuments sind als vollständig anzusehen, weshalb es keine Klassen „Sonstige“ oder „Andere“ gibt. Wenn keine passende Klasse für ein gewünschtes Objekt in einer Unterebene oder Unter-Unterebene gefunden werden kann, muss das Objekt in der höherliegenden Ebene eingeordnet werden, d. h. in die Unterklasse bzw. Eingangsklasse.

Dieses Dokument bietet Klassifizierungsschemata mit mehreren Klassifizierungsebenen. Der Anwender kann Kennungen verwenden mit

- einem einzelnen Buchstaben, welcher die Eingangsklasse darstellt, oder
- zwei Buchstaben zur Darstellung einer Unterklasse im Schema oder
- drei Buchstaben, womit eine Unter-Unterklasse im Schema dargestellt wird.

5 Klassifizierungsschema für die inhärente Funktion von Objekten

5.1 Allgemeines

Das in diesem Abschnitt definierte Klassifizierungsschema basiert auf der inhärenten Funktion von Objekten.

Das Klassifizierungsschema verfügt über eine hierarchische Klassifizierungsstruktur, welche absteigend drei Ebenen bildet.

Die Eingangsklassen und ihre entsprechenden Unterklassen werden unter Berücksichtigung der inhärenten Funktion von Objekten und auf Grundlage der Kenntnis der Verwendung von Objekten in bestehenden Designs und den in IEC 81346-2:2009 festgelegten Klassifizierungsschemata definiert.

ANMERKUNG 1 Wenn sich das in Tabelle 1 und Tabelle 2 dargestellte Klassifizierungsschema auf Hochspannung (HV) oder Niederspannung (LV) bezieht, wird Hochspannung als jede Spannung >1 000 V AC oder >1 500 V DC angesehen. Als Niederspannung gelten alle Spannungen ≤1 000 V AC bzw. ≤1 500 V DC. Diese Spannungsgrenzen entsprechen IEC 61140.

ANMERKUNG 2 In Anhang D wird der Unterschied zwischen dem Klassifizierungsschema und den Klassen in IEC 81346-2:2009 und dem Klassifizierungsschema und den Klassen dieses Dokuments dargestellt.

5.2 Eingangsklassen

Tabelle 1 legt die Eingangsklassen für das Klassifizierungsschema für die inhärente Funktion von Objekten fest.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 1 – Eingangsklassen

Kennbuchstabe	Klassendefinition	Klassenname
B	Objekt zur Erfassung und Darstellung von Informationen	Erkennungsobjekt
C	Objekt zum Speichern für ein späteres Abrufen	Speicherobjekt
E	Objekt zum Aussenden	Aussendeobjekt
F	Objekt zum Schutz vor den Auswirkungen gefährlicher oder unerwünschter Bedingungen	Schutzobjekt
G	Objekt zum Bereitstellen eines steuerbaren Durchflusses	Erzeugungsobjekt
H	Objekt zur Behandlung von Stoffen	Stoffbearbeitungsobjekt
K	Objekt zur Verarbeitung von Eingangssignalen und Bereitstellung eines geeigneten Ausgangs	Informationsverarbeitungsobjekt
M	Objekt zur Ausübung mechanischer Bewegung oder Kraft	Antriebsobjekt
N	Objekt zum teilweisen oder vollständigen Einschließen eines anderen Objekts	Abdeckobjekt
P	Objekt zur Bereitstellung wahrnehmbarer Informationen	Präsentierobjekt
Q	Objekt zur Steuerung von Zugang oder Durchfluss	Steuerobjekt
R	Objekt zum Begrenzen oder Stabilisieren	Begrenzungsobjekt
S	Objekt zum Erkennen einer menschlichen Handlung und Bereitstellung einer entsprechenden Reaktion	Objekt zur menschlichen Interaktion
T	Objekt zum Transformieren	Transformierobjekt
U	Objekt zur Verortung anderer Objekte	Halteobjekt
W	Objekt zum Leiten von einem Ort zu einem anderen	Leitobjekt
X	Objekt zur Bereitstellung einer Schnittstelle zu einem anderen Objekt	Schnittstellenobjekt
Die Buchstaben A, I und O dürfen nicht als Kennbuchstaben verwendet werden. Die Buchstaben D, J, L, V, Y und Z sind für zukünftige Normung reserviert.		

Jede in Tabelle 1 definierte Klasse ist in diesem Dokument mit einem Satz vordefinierter Unterklassen versehen, der es ermöglicht, ein Objekt detaillierter zu charakterisieren, falls dies erforderlich ist. Die Definitionen von Objektunterklassen (Unterklasse und Unter-Unterklasse) sind zusammen mit ihren zugewiesenen Kennbuchstaben in Tabelle 2 und Tabelle 3 aufgeführt.

ANMERKUNG Unterklassen legen keine neue Ebene in einer Zusammensetzungsstruktur fest, d. h., sie beschreiben keine Untergliederung des Objekts. Klasse und Unterklasse beziehen sich auf dasselbe Objekt.

Anhang B stellt dar, wie sich die Klassen in Tabelle 1 auf einen generischen Prozess beziehen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

5.3 Vollständiges Klassifizierungsschema

Tabelle 2 stellt die ersten zwei Ebenen des Klassifizierungsschemas für die inhärente Funktion von Objekten dar, während Tabelle 3 alle drei definierten Ebenen darstellt.

Die Zahlen unter den Kennbuchstaben in Tabelle 2 und Tabelle 3 zeigen die Ebene in der Klassifizierungsstruktur, d. h., Ebene 1, 2 und 3 steht für Eingangsklasse, Unterklasse bzw. Unter-Unterklasse, siehe Anhang A.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 – Die ersten beiden Ebenen des Klassifizierungsschemas für die inhärente Funktion von Objekten (1 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
		Objekt zur Erfassung und Darstellung von Informationen	Erkennungsobjekt		Art der Größe
	BA	*Erkennungsobjekt* für elektrisches Potential	Objekt zur Erkennung von elektrischem Potential	Kopplungskondensator, Messspannungsrelais, Spannungswandler für Messzwecke, Spannungsrelais, Spannungswandler	Art des Ausgangssignals
	BB	*Erkennungsobjekt* für Widerstand oder Leitfähigkeit	Objekt zur Erkennung von Widerstand	Detektor für elektrischen Widerstand, Sensor für elektrischen Widerstand, Detektor für thermischen Widerstand	Art des Durchflusses und des Ausgangssignals
	BC	*Erkennungsobjekt* für elektrischen Strom	Objekt zur Erkennung von elektrischem Strom	elektronisches Überlastrelais, Messstromrelais, Stromwandler für Messzwecke, Überlastrelais	Art des Ausgangssignals
	BD	*Erkennungsobjekt* für Dichte	Dichteerkennungsobjekt	Senkwage, Dichtesensor, Dichteschalter, Dichtewandler, Hydrometer	Art des Ausgangssignals
	BE	*Erkennungsobjekt* für Spannungsfeld	Spannungsfelderkennungsobjekt	Spannungsfelddetektor, Spannungsfeldsensor, Magnetfeld-detektor, Magnetfeldsensor, Reedrelais, Reedschalter	Art des Ausgangssignals
	BF	*Erkennungsobjekt* für Durchfluss	Durchflusserkennungsobjekt	Durchflusssensor, Durchflussschalter, Durchflussmesswertgeber, Gasflusssensor, Gasflussschalter, Flüssigkeitsflusssensor, Stoffflusssensor, Feststoffflussschalter, Wasserflusssensor	Art des Ausgangssignals
	BG	*Erkennungsobjekt* für räumliche Dimension und/oder Position	Objekt zur Erkennung von physikalischen Dimensionen	2D-Scanner, 3D-Scanner, Ausrichtungssensor, Ausrichtungs-schwellendetektor, Winkelschalter, Winkelmesswertgeber, Ko-ordinatenscanner, Distanzschalter, Distanzmesswertgeber, End-stopp, Laserabstandserkennungsschalter, Laserabstandssensor, Laserscanner, Bewegungsdetektor, Bewegungssensor (PIR), Objektscanner, Positionssensor, Positionsschalter, Positionsmesswertgeber, Anwesenheitsanzeige, Anwesenheitser-kennung, Radar, Drehgeber, Sichtbarkeitssensor, Windrichtungsanzeige, Windrichtungssensor	Erkannte Art und Art des Ausgangssignals

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (2 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	BH	*Erkennungsobjekt* für Energie	Energieerkennungsobjekt	Kondensatsensor, Stromflussmesswertgeber, Kühlungsenergie-Messgerät, Energiezähler, Energiesensor, Strömungsenergie-zähler, Gasenergiezähler, kWh-Zähler, Wärmeenergiezähler	Art der Energie
	BJ	*Erkennungsobjekt* für Leistung	Leistungserkennungsobjekt	kW-Zähler, Leistungsbegrenzungsschalter, Leistungszähler	Art des Ausgangssignals
	BK	*Erkennungsobjekt* für Zeit	Zeiterkennungsobjekt	Uhr, Zeitzähler, Zeitinformationsgerät, Zeitmessgerät, Zeitschalter	Art des Ausgangssignals
	BL	*Erkennungsobjekt* für Füllstand	Füllstandserkennungsobjekt	Füllstandssensor, Füllstandsschalter, Füllstandsmesswertgeber, Flüssigkeitsstandssensor, Flüssigkeitsstandsschalter	Art des Ausgangssignals
	BM	*Erkennungsobjekt* für Feuchte	Feuchteerkennungsobjekt	Feuchtesensor, Feuchteschalter, Feuchtemesswertgeber	Art des Ausgangssignals
	BP	*Erkennungsobjekt* für Druck	Druckerkennungsobjekt	Absolutdrucksensor, Absolutdruckschalter, Absolutdruckmess-wertgeber, Differenzialdrucksensor, Differenzialdruckschalter, Differenzialdruckmesswertgeber, Manometer, Druckwächter, Drucksensor, Druckschalter, Druckaufnehmer, Relativdruckdetektor, Relativdrucksensor, Relativdrucksensor	Art des Ausgangssignals
	BQ	*Erkennungsobjekt* für Substanzkonzentration	Konzentrationserkennungsobjekt	CO-Konzentrationssensor, CO_2-Konzentrationssensor, Konzentra-tionssensor, Konzentrationserkennungsschalter, Nebeldetektor, Nebelsensor, Gaskonzentrationsdetektor, Gaskonzentrationsmess-gerät, Flüssigkeitskonzentrationsdetektor, Flüssigkeitskonzentra-tionsmessgerät, NH_3-Konzentrationssensor, Benzinkonzentra-tionssensor, Rauchdetektor, Rauchsensor, Rauchschalter, Fest-stoffkonzentrationsdetektor, Feststoffkonzentrationsmessgerät, Trübedetektor, Trübesensor, Sichtbarkeitsdetektor, Sichtbarkeits-sensor	Art des Objekts und Art des Ausgangssignals
	BR	*Erkennungsobjekt* für Strahlung	Strahlungserkennungsobjekt	Elektromagnetwellendetektor, Messgerät für elektromagnetische Wellen, Geigerzähler, Gammastrahlungsdetektor, IR-Sensor, Licht-schranke, Lichtdetektor, Lichtmessgerät, Lichtsender, Leitungs-detektor, Dämmerungsschalte,r Lux-Sensor, Fotozelle, Radarsensor, Strahlungsmessgerät, Strahlungsdetektor, UV-Sensor	Art der Strahlung und Art des Ausgangssignals

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (3 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	BS	*Erkennungsobjekt* für Zeitbereich	Zeitbereicherkennungsobjekt	Beschleunigungsaufnehmer-Relais, Beschleunigungsmesswertgeber, Taktraten-Erkennungsschalter, Taktratensensor, Taktratenmesswertgeber, Frequenzmesswertgeber, Bewegungsdetektor, Bewegungsmesswertgeber, Drehgeschwindigkeitsrelais, Drehgeschwindigkeitssensor, seismischer Sensor, seismischer Schalter, Vibrationsschalter, Geschwindigkeitserkennungsschalter, Geschwindigkeitsmesswertgeber, Geschwindigkeitssensor, Drehzahlmessgerät	Art des erkannten Zeitobjekts und Art des Ausgangssignals
	BT	*Erkennungsobjekt* für Temperatur	Temperaturerkennungsobjekt	Temperaturdetektor, Temperatursensor, Temperaturschalter, Temperaturmesswertgeber	Art des Ausgangssignals
	BU	*Erkennungsobjekt* für mehrere Mengen	Mehrfacherkennungsobjekt	Buchholz-Relais, Distanzschutzrelais, Impedanzschutzrelais, Mehrfachdetektor, Mehrfachmesssensor, Mehrfachsensorschalter, Gegenphasenfolgerelais	Art des Ausgangssignals
	BW	*Erkennungsobjekt* für Gewicht, Kraft oder Drehmoment	Krafterkennungsobjekt	Krafterkennungsschalter, Kraftsensor, Kraftmesswertgeber, Lastzelle, Drehmomentsensor, Drehmomentschalter, Drehmomentmesswertgeber, Gewichtserkennungsschalter, Gewichtssensor, Gewichtsmesswertgebersender	Art des erkannten Objekts und Art des Ausgangssignals
	BX	*Erkennungsobjekt* für Ton und/oder äußeres Erscheinen	Audiovisuelles Erkennungsobjekt	Alarmmikrofon, Akustikdetektor, Akustiksensor, Akust küberwachungsgerät, Kamera, CCTV, Gesichtserkennungsgerät, Fingerabdruckleser, Glasbruchsensor, Bildgeber, Bilderkennungsgerät, Iris-Scanner, Mikrofon, Profilkontrolle, PTZ-Kamera, Scanner, Videokamera	Art des Ausgangssignals
	BY	*Erkennungsobjekt* für gespeicherte Informationen	Informationserkennungsobjekt	Barcode-Lesegerät, Chipkarten-Lesegerät, Chip-Lesegerät, elektromagnetisches Lesegerät, Magnetstreifenlesegerät, Lesegerät für optische Platten, optisches Lesegerät, RFC-Lesegerät, RFID-Lesegerät, QR-Lesegerät, Lochstreifenlesegerät	Art der Methode
	BZ	*Erkennungsobjekt* für Ereignisse bzw. Mengen	Ereigniserkennungsobjekt	Zähler, Stoffdetektor, Personendetektor, Präsenzdetektor, Übergangszähler	Art der erkannten Ereignisse oder Mengen

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (4 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
C		*Objekt* zum Speichern für ein späteres Abrufen	Speicherobjekt		Art des gespeicherten Objekts und der angewandten Methode
	CA	*Speicherobjekt* für elektrische Energie innerha b eines elektrostatischen Felds	Kapazitives Speicherobjekt	Kondensator	Art der angewandten Methode
	CB	*Speicherobjekt* für elektrische Energie innerha b eines elektromagnetischen Felds	Induktives Speicherobjekt	Drosselspule	Art der angewandten Methode
	CC	*Speicherobjekt* für elektrische Energie innerha b eines elektrochemischen Stoffes	Elektrochemisches Speicher-objekt	Wiederaufladbare Batterie	Art der angewandten Methode
	CF	*Speicherobjekt* für Informationen	Informationsspeicherobjekt	Informationsspeichermedien, Sitz	Art der angewandten Methode
	CL	*Speicherobjekt* für Stoffe oder Personen innerha b einer stationären offenen Umschließung	Offenes stationäres Speicher-objekt	Bett, Bunker, Stuhl, Zisterne, Sofa, Schacht, Becken, Ablagefach	Art der angewandten Methode
	CM	*Speicherobjekt* für Stoffe innerhalb einer stationären geschlossenen Umschließung	Geschlossenes stationäres Speicherobjekt	Behälter, Gehäuse, Schrank, Tank	Art der gespeicherten Stoffe
	CN	*Speicherobjekt* für Stoffe oder Personen innerha b einer beweglichen geschlossenen Umschließung	Bewegliches Speicherobjekt	Container, Trommel, Becher-Hebeanlage, Baggerladeschaufel, Gasflasche, Aufzugskabine	Art der gespeicherten Stoffe
	CP	*Speicherobjekt* für Wärmeenergie	Wärmeenergie-Speicherobjekt	Wassererwärmer, kristalliner Behälter, Gasbehälter, Flüssigkeits-behälter, Stoffbehälter	Art der Wärmeenergie
	CQ	*Speicherobjekt* für mechanische Energie	Speicherobjekt für mechanische Energie	Gegengewicht, angehobene Masse, Schwungrad, Gumm band, Feder	Art der mechanischen Energie

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (5 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
E		*Objekt* zum Aussenden	Aussendeobjekt		Art des ausgesendeten Objekts und Art der Energiequelle
	EA	*Aussendeobjekt* für Licht	Lichtobjekt	Argonlampe, Elektrolumineszenzgeräte, elektrische Leuchte, Leuchtstofflampe, Leuchtstoffröhre, Gaslampe, Glühlampe, Lampe, Lampenbirne, Laser, Flüssigkeitslampe, Neonlampe, Paraffinlampe	Art der Energiequelle
	EB	*Aussendeobjekt* für durch elektrische Energie erzeugte Wärme	Elektroheizobjekt	Lichtbogen-Heizungsobjekt, Elektrolichtbogenofen, Elektrokessel, elektrische Heizfläche, Elektroheißluftgebläse, Elektroofen, Bratplatte, Heizkabel, Heizmatte, Induktionsheizung, Induktionsofen, Infrarot-Heizung, Sauna	Art der Bereitstellungsmethode
	EC	*Aussendeobjekt* für durch elektrische Energie erzeugte Kälte	Elektrokühlobjekt	Kompressionskältemaschine, Elektrokaltluftgebläse, elektrische Kühloberfläche	Art der Methode
	EE	*Aussendeobjekt* für drahtlose Energie	Drahtlosenergie-Objekt	kapazitiver Koppler, Gammastrahlenquelle, induktive Antenne, Magnetron, Maser, Mikrowellenofen, Röntgenstrahlenquelle	Art der Methode
	EG	*Aussendeobjekt* für durch Wärmeenergie übertragene Wärme und Kälte	Wärmeenergie-Übertragungs-objekt	Gefriergerät, Kühlschrank, Wärmetauscher, Wärmepumpe, Peltier-Element, Kühlcontainer, Kühlregal, reversible Wärmepumpe	Art der Methode
	EM	*Aussendeobjekt* für durch Verbrennung erzeugte Wärme	Verbrennungsheizobjekt	Kochplatte, Feuerungskessel, Herd	Art des erwärmten Objekts
	EP	*Aussendeobjekt* für durch Wärmeenergie erzeugte Wärme	Wärmeheizobjekt	Kondensator, Heizspule, Heizplatte, Heizrohr, Heizfläche, Heizröhre, Heißluftgebläse, Radiator	Art der Methode
	EQ	*Aussendeobjekt* für durch Wärmeenergie erzeugte Kälte	Thermal-Kühlobjekt	Gebläsekühleinrichtung, Kondensator, Kühler, Kühlspule, Kühlplatte, Kühlrohr, Kühloberfläche, Kühlturm, Kühlröhre, Verdampfer	Art der Methode
	ET	*Aussendeobjekt* für durch Kernspaltung erzeugte Wärme	Nuklearenergie-Wärmeobjekt	Siedewasserreaktor, gasgekühlter Hochtemperaturreaktor, Kugel-haufenreaktor, Druckwasserreaktor	Art der Ausgabe
	EU	*Aussendeobjekt* für subatomare Partikel	Partikelaussendeobjekt	Alphastrahlengerät, Betastrahlengerät, Neutronenstrahlengerät, Partikelgenerator, Plasmagenerator	Art der Methode
	EV	*Aussendeobjekt* für Schallwellen	Schallwellenaussendeobjekt	Lautsprecher zur Geräuschunterdrückung, Sonar	Art der Methode

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (6 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
F		*Objekt* zum Schutz vor den Auswirkungen gefährlicher oder unerwünschter Bedingungen	Schutzobjekt		Art der Quelle
	FA	*Schutzobjekt* bei Überspannung	Überspannungsschutzobjekt	Begrenzer, Funkenstrecken-Überspannungsableiter, Überspannungsschutz, Varistor-Überspannungsschutz, Zener-Diode	Art der angewandten Methode
	FB	*Schutzobjekt* bei Erdschlussströme	Erdschlussstrom-Schutzobjekt	Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter), Erdschluss-Schutzschalter, Fehlerspannungsschutzschalter (FU-Schalter), FI-Schutzschalter, Fehlerschutzschalter, neutraler Erdungswiderstand, Erdschlussstrom-Begrenzer, neutraler Erdungsreaktor, Petersen-Spule, Fehlerstromschutzschalter (RCCB), Fehlerstromgerät	Art der angewandten Methode
	FC	*Schutzobjekt* bei Überströme	Überstromschutzobjekt	Bimetall, Bimetall-Schaltkreis, Sicherung, Leistungsschutzschalter, thermische Überlastauslösung, thermisches Überlastrelais	Art der angewandten Methode
	FE	*Schutzobjekt* bei elektrische und/oder magnetische Felder	Feldschutzobjekt	Betonwand, elektrische Feldabschirmung, elektromagnetischer Feldabschirmungs-Faradaykäfig, Bleiblock, Metallbleche, Magnetfeldabschirmung, Mu-metallische Abschirmung	Art der angewandten Methode
	FL	*Schutzobjekt* bei Drücke	Druckschutzobjekt	Ausdehnungsbehälter, Ausdehnungsgefäß, Berstscheibe, Sicherheitsdämpfer, Sicherheitsarmatur, Rückschlagventil gegen Vakuum	Art des Drucks
	FM	*Schutzobjekt* bei Feuer	Brandschutzobjekt	Brand- und Gasschutzklappe, Brandschutzblende, Brandschutzklappe, Feuerlöscher, Gasschutzklappe, Brandschutzimprägnierung, Brandisolierung, Brandschutzbeschichtung, feuerabweisende Beschichtung, Rauchschutzverschluss, Rauchschutzvorhang	Angewandte Methode und Aktivierungsursache
	FN	*Schutzobjekt* bei mechanischer Kraft	Objekt zum Schutz vor mechanischer Kraft	Kabelschutz, Stoßschutz, Sicherheitskupplung	Art der angewandten Methode
	FQ	*Schutzobjekt* durch Barriere oder Hindernis	Vorbeugendes Schutzobjekt	Bruchschutz, Blendschutz, Gleitschutz, Schutzgeländer, Handlauf, Lukenschloss, Schutzgewebe, Schutzgitter, Schutznetz, Schutzschiene, Schutzstange, Schutzdach, Schneeschutz, Spritzschutz, Aufhängungsschutz	Zweck der Vorbeugung

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (7 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	FR	*Schutzobjekt* bei Materialerosion	Verschleißschutzobjekt	Schmierobjekt, Schmieröl, Verschleißschutz	Art der angewandten Methode
	FS	*Schutzobjekt* in Bezug auf die lokale Umgebung	Umgebungsschutzobjekt	Lawinenschutzkonstruktion, kathodischer Schutz, Korrosionsschutz, Zement, Gebäude, Imprägnierung, Imprägnierungsplatte, materialtrennende Lackschicht, Lack, Mörtel, Gips, Schutzversiegelung, Überwachungsgerät für seismische Schwingungen, Opferanode, Schuppen, Unterstand, Schneefang	Art der angewandten Methode
G		*Objekt* zur Bereitstellung eines steuerbaren Durchflusses	Erzeugungsobjekt		Art des fließenden Objekts und Art der Quelle
	GA	*Erzeugungsobjekt* für durch mechanische Energie erzeugte elektrische Energie	Erzeugungsobjekt für elektrische Energie durch mechanische Energie	Wechselstromgenerator, Gleichstromgenerator, Dynamo, Generator	Art der Spannung und Stromart
	GB	*Erzeugungsobjekt* für durch chemische Reaktion erzeugte elektrische Energie	Erzeugungsobjekt für elektrische Energie durch chemische Energie	Batterie, Elektrobatterie, Brennstoffzelle	Art der angewandten Quellenmethode
	GC	*Erzeugungsobjekt* für durch Solarenergie erzeugte elektrische Energie	Erzeugungsobjekt für elektrische Energie durch Sonnenenergie	kristallines Photovoltaik-Modul, Solarzelle, Dünnschicht-Photo-volta k-Modul	Art der angewandten Methode
	GF	*Erzeugungsobjekt* von Signalen für Informationsträger	Signalerzeugungsobjekt	Elektromagnetwellenmesswertgeber, Lasermesswertgeber, Radio-wellenmesswertgeber, Signalerzeuger, Fernsehstation	Art der Quellenverteilungsmethode
	GL	*Erzeugungsobjekt* für kontinuierlich laufende Geräte	Kontinuierliches Beförderungsobjekt	Gurtförderer, Kettenförderer, Förderband, Rolltreppe, Paternoster, Rollenförderer, Förderschnecke, Vibrationsförderer	Richtung und Größe des Materials
	GM	*Erzeugungsobjekt* für nicht kontinuierlich laufende Geräte	Nicht kontinuierliches Beförderungsobjekt	Kran, Aufzug, Hub, Palletiergerät, Stapelgerät, Drehsche be, Vibrationsförderer, Wagen	Art der angewandten Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (8 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
	GP	*Erzeugungsobjekt* für Flüssigkeiten	Flüssigkeitsstrom-Erzeugungsobjekt	axiale Strömungspumpe, Zentrifugalpumpe, Strahlpumpe, Laufrad, Strömungspumpe, Schmiervorrichtung, Öler, Peristaltikpumpe, Kolbenpumpe, Verdrängerpumpe, radiale Strömungspumpe, Rotationspumpe, Schraubpumpe, Vakuumpumpe	Art der angewandten Methode
	GQ	*Erzeugungsobjekt* für Gas	Gasstrom-Erzeugungsobjekt	Luftvorhang, geschlossener Propellerlüfter, Gaskompressor, Gasstrahler, mechanischer Lüfter, offener Propellerlüfter, Propeller, Käfigläuferlüfter, Ventilator	Art der Strömungserzeugungsmethode
	GR	*Erzeugungsobjekt* für durch Solarenergie erzeugte Wärmeenergie	Erzeugungsobjekt für durch Solarenergie erzeugte Wärmeenergie	Flachsolarmodul, Solarmodul, Solarturm	Art der angewandten Methode
H		*Objekt* zur Behandlung von Stoffen	Stoffbearbeitungsobjekt		Art der angewandten Methode
	HJ	*Stoffbearbeitungsobjekt* durch Urformen	Urformobjekt	3D-Drucker, Gießwerkzeug, Spanplattenpresse, Presse, Sinterpresse	Art des Anfangsmaterialzustands
	HK	*Stoffbearbeitungsobjekt* für Oberflächenbehandlung	Oberflächenbehandlungsobjekt	Luftpistole, Eloxierer, Poliermaschine, Geschirrspüler, elektrostatische Beschichtungsmaschine, Hämmermaschine, Staubsauger, Ö beschichtungsmaschine, Polierer, Sandpapier, Dusche, Oberflächenbeschichtungsmaschine, Oberflächenbearbeitungsmaschine, Oberflächenvorbereitungsmaschine, Ultraschall-Entfetter, Dampf-Entfetter, Fensterwischer, Drahtbürste	Art der angewandten Methode
	HL	*Stoffbearbeitungsobjekt* durch Fügen oder Montieren	Montierobjekt	Montageroboter, chemische Fügemaschine, Crimpmaschine, Lichtbogenschweißgerät, Reibschweißmaschine, Klebemaschine, Induktionslötmaschine, mechanische Fügemaschine, Druckschweißer (Kaltschweißer), Lötmaschine, Thermo-Schweißmaschine, Ultraschall-Schweißmaschine	Art der angewandten Methode
	HM	*Stoffbearbeitungsobjekt* zum erzwungenen Trennen vermischter Substanzen	Krafttrennobjekt	Zentrifuge, Zyklon, Hydrozyklon, Absetzbecken	Art der angewandten Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (9 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	HP	*Stoffbearbeitungsobjekt* zum thermischen Trennen vermischter Substanzen	Thermisches Trennobjekt	Destilliergerät, Destillationskolonne, Trockner, Verdampfer	Art der angewandten thermischen Trennmethode
	HQ	*Stoffbearbeitungsobjekt* zum mechanischen Trennen vermischter Substanzen	Mechanisches Trennobjekt	Beutelfilter, Filter, Rechen, Trenngitter, Sack, Abstreifer	Art der angewandten mechanischen Trennmethode
	HR	*Stoffbearbeitungsobjekt* zum elektro-magnetischen Trennen vermischter Substanzen	Elektrisches oder magnetisches Trennobjekt	Elektrostatischer Filter, elektrostatischer Separator, magnetischer Separator	Art der angewandten Methode
	HS	*Stoffbearbeitungsobjekt* zum chemischen Trennen von vermischten Substanzen	Chemisches Trennobjekt	Absorber, Absorptionswaschgerät, Adsorber, Elektrolysator, Ionenaustauscher	Art der angewandten Methode
	HU	*Stoffbearbeitungsobjekt*, mit dem festes Material zerkleinert wird	Schleif- und Zerkleinerungsobjekt	Schneidmaschine, Zerkleinerungsmaschine, Getreidemühle, Mühle, Steinbrecher, Abfallzerkleinerer, Wassermühle	Art der angewandten Sortiermethode
	HV	*Stoffbearbeitungsobjekt*, mit dem größere Formen von Material erzeugt werden	Anhäufungsobjekt	Flokkulationsapparat, Flokkulator, Pelletiergerät	Art der angewandten Zusammenführungsmethode
	HW	*Stoffbearbeitungsobjekt*, mit dem verschiedene Substanzen gemischt werden	Mischobjekt	Luftbefeuchter, Knetmaschine, Mischgerät	Art der angewandten Methode
	HX	*Stoffbearbeitungsobjekt*, mit dem durch chemische oder biologische Reaktion neues Material erzeugt wird	Reaktionsobjekt	Chemiereaktor, Fermentiergerät, Vergaser	Art der angewandten Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (10 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
K		*Objekt* zur Verarbeitung von Eingangssignalen und Bereitstellung eines geeigneten Ausgangs	Informationsverarbeitungsobjekt		Art des Signals
	KE	*Informationsverarbeitendes Objekt* zur Verarbeitung elektrischer Signale	Elektrische Signale verarbeitendes Objekt	Kartenschre bgerät, zentrale Verarbeitungseinheit (CPU), Kommun kationsgerät, CD-Brenner, Computer, Datennetz-Gateway, Distanzschutz- und -steuereinheit, Ethernet-Karte, Firewall, FireWire-Karte, I/O-Gerät, I/O-Modul, Schreibgerät für optische Platten, PC, persönlicher Computer, speicherprogram-mierbare Steuerung (SPS), optischer CD-Brenner, Fernbedie-nungsmodul (RTU), Router, Sicherheitsgerät, Synchronisie-rungsgerät, Synchronisierungsrelais, Tablet-Computer, Tonbandgerät, USB-Karte	Funktionsart
	KF	*Informationsverarbeitendes Objekt* zur Weiterleitung elektrischer Signale	Elektrische Signale weiterleitendes Objekt	Koppler, elektrische Netzwerkbrücke, elektrischer Netzwerk-schalter, Repeater, Relais, Zeitrelais	Funktionsart
	KG	*Informationsverarbeitendes Objekt* für optische Signale	Optisches Signalobjekt	optischer Netzwerkschalter, optischer Verstärker, optischer Router	Funktionsart
	KH	*Informationsverarbeitendes Objekt* für fluidische Signale	Fluidisches Signalobjekt	Flüssigkeitsregler, Pilotventil	Zweck
	KJ	*Informationsverarbeitendes Objekt* für mechanische Signale	Mechanisches Signalobjekt	Schließzylinder, Schlüsselcode-Gerät, mechanischer Regler	Art der Methode
	KZ	*Informationsverarbeitendes Objekt* für mehrere Signale	Mehrfach-Signalobjekt	Mehrfachschalter	Art der Methode
M		*Objekt* zur Erzeugung mechanischer Bewegungen oder Kraft	Antriebsobjekt		Art der Antriebskraft
	MA	*Antriebsobjekt* in Form von Drehmoment, angetrieben durch elektromagnetische Kraft	Elektromagnetisches Rotationsantriebsobjekt	Wechselstrommotor, Asynchron-Motor, Gleichstrommotor, Elektromotor, Induktionsmotor, PM-Motor, Servomotor, Schritt-motor, Synchronmotor	Art der Bewegung

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (11 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	MB	*Antriebsobjekt* in Form von linearer Kraft, angetrieben durch elektromagnetische Kraft	Elektromagnetisches Linearantriebsobjekt	Stellantrieb, Elektromagnet, Linearmotor, Magnetventil	Art der Methode
	MC	*Antriebsobjekt*, angetrieben durch magnetische Kraft	Magnetkraft-Antriebsobjekt	Permanentmagnet	Art der Methode
	MD	*Antriebsobjekt*, angetrieben durch piezoelektrische Kraft	Piezoelektrisches Antriebsobjekt	Piezoelektrischer Stellantrieb, piezoelektrischer Motor	Art der Methode
	ML	*Antriebsobjekt*, angetrieben durch mechanische Energie	Durch mechanische Energie angetriebenes Objekt	elastischer Energieantrieb, Gasturbine, Gravitationsenergieantrieb, Achterbahn, Federantrieb, Wasserturbine, Windturbine	Art der mechanischen Quelle
	MM	*Antriebsobjekt*, angetrieben durch Flüssigkeitsverdrängung oder Druck	Flüssigkeitsbetriebenes Objekt	Hydraulikzylinder, Hydraulikmotor, Pneumatikzylinder, Pneumatikmotor	Art der Flüssigkeitsquelle
	MS	*Antriebsobjekt*, angetrieben durch Verbrennung von Brennstoffen	Verbrennungsmotor	Dieselmotor, Ottomotor, Wankelmotor	Art des Motors
	MT	*Antriebsobjekt*, angetrieben durch eine externe Wärmequelle	Wärmemaschine	Dampfmotor, Stirling-Motor	Art des Motors
N		*Objekt* zum teilweisen oder vollständigen Abdecken eines anderen Objekts	Abdeckobjekt		Art der Methode
	NA	*Abdeckungsobjekt* durch Füllen einer Öffnung	Füllobjekt	Dichtung, Buchse, Abdeckgitter, Mörtel, Scheibe, Platte, Dichtmittel	Zweck der Füllung
	NB	*Abdeckungsobjekt* durch Schließen einer Öffnung	Schließungsobjekt	Gehäuseklappe, Kabinentür, Schranktür, Türblatt, Blende, Tankdeckel, Türflügel, Luckendeckel, Gehäusedeckel, Wartungsklappe, Flügel einer großen Tür	Art des zu schließenden Objekts
	NC	*Abdeckungsobjekt* durch Abschlussstrukturen	Abschlussobjekt	Luftfahrzeugverkleidung, Luftfahrzeugbeplankung, Rumpfverkleidung, Kraftfahrzeugkarosserieteile, Deckenschicht, Cockpitverkleidung, Bodenbelag, Rasenboden, Motorradverkleidung, Bepflasterung, Pflanzenmatte, Bedachung, unbelastete Rumpfplatte, Wandverkleidung, Fensterbrett, Fenstersims	Art des zu schützenden Objekts

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (12 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	ND	*Abdeckungsobjekt* zum Abschließen eines anderen Objekts	Abschließungsobjekt	Ortgang, Deckenabschluss, Krone, Aufsatzkante, Stirnbrett, Umbördelung, Rasenkante, Pflanzenbeetkante, Zwischenbodenkante, Wandoberseite	Art des abzuschließenden Objekts
	NE	*Abdeckungsobjekt* zum Verdecken von Fugen und Übergängen	Verdeckungsobjekt	Architrav, Sockelleiste, Muffe, Deckenverkleidung, Traufe, Abdeckblech, Auskleidung, Dachabdeckung Sockelbrett, Wandeckenauskleidung	Methode und Zweck
P		*Objekt* zur Bereitstellung wahrnehmbarer Informationen	Präsentierobjekt		Art der Präsentationsform und Art der zu präsentierenden Information
	PF	*Präsentierobjekt* in sichtbarer Form diskreter Zustände	Sichtbare Zustandsanzeige	Stellungsanzeiger, Signallampe, Ampel	Methode und Zweck
	PG	*Präsentierobjekt* in sichtbarer Form einer einzelnen Skalarvariablen	Skalaranzeige	Amperemeter, Winkelanzeige, Audiospektrometer, Barometer, Taktgeber, Konzentrationsanzeige, Cos-phi-Meter, Dichteanzeige, Maßanzeige, Elektromagnetwellenanzeige, Energiezähler, Feldind kator, Durchflusszähler, Kraftanzeige, Frequenzmessgerät, Feuchteanzeige, Hygrometer, Füllstandsanzeige, Manometer, Positionsanzeige, Druckanzeige, Mengenmessgerät, Widerstandsanzeige, Schauglas, Temperaturanzeige, Blindverbrauchszähler, Blindleistungsmessgerät, Voltmeter, Wattstundenzähler, Wattmeter	Darzustellende Menge(n)
	PH	*Präsentierobjekt* in sichtbarer Form durch Bilder, Symbole, Text oder physikalische Eigenschaften	Grafische Anzeige	Tafel, Bildschirm, Zeichnung, Markierungsstelle, Drucker, Projektor, Referenzpunkt, Schild, Verkehrszeichen, Whiteboard	Art der Darstellungsmittel
	PJ	*Präsentationsobjekt* in hörbarer Form	Akustisches Gerät	Glocke, Hupe, Lautsprecher	Art der Methode
	PK	*Präsentationsobjekt* in taktiler Form	Taktiles Gerät	Braille-Zeichen, Warnung zu lichter Höhe, Straßenrillen, Rüttler	Art der Methode
	PL	*Präsentationsobjekt* in Ornamentform	Ornamentobjekt	Teppich, Sims, Figur, Fries, Bild, Pilaster, Stuck	Art der angewandten Methode
	PZ	*Präsentationsobjekt* in mehreren Formen	Mehrfachpräsentierobjekt	Audiovisueller Alarm, Fernsehgerät	Art der angewandten Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (13 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
Q		*Objekt* zur Steuerung von Zugang oder Durchfluss	Steuerungsobjekt		Art des fließenden Objekts und Art der Methode
	QA	*Steuerobjekt* für elektrischen Strom in einem Schaltkreis	Stromsteuerungsobjekt	Schütz, Leistungsschalter, Defibrillator, elektronischer Leistungsschalter, Motoranlasser, Solid-State-Leistungs-transistor, Thyristor, Röhrenleistungstransistor	Art der Schaltmethode
	QB	*Steuerobjekt* durch Trennen elektrischer Stromkreise	Elektrisches Trennobjekt	Trennschalter, Sicherungstrennschalter, gesicherter Trenn-schalter, sicherungsloser Trennschalter, Lasttrennschalter, Sicherungslasttrennschalter	Zweck
	QC	*Steuerobjekt* durch Erdung elektrischer Stromkreise	Elektrisches Erdungsobjekt	Erdungsschalter	Zweck
	QM	*Steuerobjekt* zum Aktivieren/Deaktivieren von Flüssigkeiten in verschlossenen Umschließungen	Schaltobjekt für eingeschlossene Flüssigkeiten	Ablaufhahn, Wasserhahn, Gassperrventil, Flüssigkeitsab-sperrventil, Ein-Aus-Klappe, Stopfen	Art der Flüssigkeiten
	QN	*Steuerobjekt* zum Variieren des Flüssigkeitsstroms in verschlossenen Umschließungen	Variierobjekt für eingeschlossene Flüssigkeiten	Regelklappe, Gasregelventil, Flüssigkeitsregelventil	Art der Flüssigkeiten
	QP	*Steuerobjekt* für Flüssigkeiten in offener Umgebung	Steuerobjekt für offenen Fluss	Dammplatte, Flüssigkeitsdurchgang, Schleusentor, Stringer, Stopfen, Ruder, Grenzschichtzaun Tragflügel, Turbulator, Wirbelerzeuger	Art der Flüssigkeiten
	QQ	*Steuerobjekt* für einen Raum	Raumzugangsobjekt	Tür, Notluke, Tor, Luke, große Tür, Riegel zum Öffnen, Vorlegerblock, Fenster, Fenstereinheit	Zweck des Raumzugangsobjekts
	QR	*Steuerobjekt* für feste Substanzen	Variierobjekt für feste Substanzen	Dosierer, Klappenventil, Irisventil, Luftschleusen-Drehventil	Art der Methode
	QS	*Steuerobjekt* für mechanische Bewegung	Objekt zur Steuerung mechanischer Bewegungen	Verriegelung, Schloss, Eisenbahnweiche, Schienenweiche	Art der Methode
	QZ	*Steuerobjekt* in elektrischen Kreisen durch Verwenden verschiedener Maßnahmen	Mehrfachsteuerobjekt	Erdungs- und Trennschalter	Zweck

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (14 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
R		*Objekt* zur Begrenzung oder Stabilisierung	Begrenzungsobjekt		Art des fließenden Objekts und Art der Einschränkung
	RA	*Begrenzungsobjekt* durch Einschränken des elektrischen Energieflusses	Elektrizitätsbegrenzungsobjekt	Diode, Begrenzer, Reaktor, Widerstand, Serienreaktor	Art der Methode
	RB	*Begrenzungsobjekt* durch Stabilisation eines elektrischen Energieflusses	Elektrizitätsstabilisierungsobjekt	Phasenkompensator, Leistungausgleicher, Leistungsfaktorkorrektursystem, Leistungsfaktorkorrektureinheit, Leistungsfilter, unterbrechungsfreie Stromversorgung, USV, Spannungskompensator	Art der Methode
	RF	*Begrenzungsobjekt* zur Stabilisierung eines Signals	Signalstabilisierungsobjekt	Ferrit, Signalausgleicher, Signalfilter	Art der Methode
	RL	*Begrenzungsobjekt* zur Begrenzung von Bewegung	Bewegungsbegrenzungsobjekt	Bremse, Türkette, Ankerschiene, Gummitülle, Sicherheitskette, Stoßdämpfer, Bodenschwelle	Zweck der mechanischen Begrenzungsobjekte
	RM	*Begrenzungsobjekt* zur Begrenzung des Rückflusses von Stoffen	Rückflussbegrenzungsobjekt	Klappe, Drosselklappe, Rückschlagventil, Geruchsverschluss	Art des möglichen Rückflusses
	RN	*Begrenzungsobjekt* zur Begrenzung des geführten Rückflusses von Stoffen	Durchflussbegrenzer	Einstellbare Düse, Lufteinlass, Luftauslass, Diffusor, Absperrhahn, feste Düse, Messblende, Regelklappe, Regelventil, Dusche, Duschkopf, Regelventil für Feststoffe, Lüftungseinlass, Lüftungsauslass	Art der Strömung und Methode
	RQ	*Begrenzungsobjekt* für die lokale Umgebung	Lokales Klimastabilisierungsobjekt	Ausmauerung, Klimamembran, Vorhang, Isolierung, Jalousien, Membran, Lärmschutzwand, Lärmschutz, Blende, Sichtschutzwand, Rollladen, Schallwand, Unkrautbekämpfungsvlies	Art des Effekts und angewandte Methode
	RU	*Begrenzungsobjekt* zur Zutrittsbegrenzung	Zutrittsbegrenzungsobjekt	Riegel, Vogelnetz, Absperrpfosten, Zutrittsverwaltungsgerät, Zaun, Torvorrichtung, Einwege-Tür, Nagerschutz, Rattenschutzgerät, Viehschutz, Ticket-Durchgang	Art der angewandten Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (15 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
S		Objekt zum Erkennen einer menschlichen Handlung und Bereitstellung einer geeigneten Reaktion	Objekt zur menschlichen Interaktion		Art der Betätigung
	SF	*Objekt zur menschlichen Interaktion* durch Fokussieren mit dem Auge	Gesichtsinteraktionsobjekt	Augenbetätigung für Positionierungsvorgänge, Augenfokus-Lesegerät	Art der Methode
	SG	*Objekt zur menschlichen Interaktion* durch Handbetätigung	Handinteraktionsobjekt	Aktivierungsgerät mit 2 oder 3 Stellungen, Notseilzug, Notfall-knopf, Handgriff, Schlüssel, Schlüsselschalter, Hebelgriff, mechanischer Hebel, Potentiometer, Zughebel, Druckhebel, Drehschalter, Drehhebel, Zweihandsteuerung	Art der Methode
	SH	*Objekt zur menschlichen Interaktion* durch Fußbetätigung	Fußinteraktionsobjekt	Aktivierungsgerät mit 2 oder 3 Stellungen, Pedalschalter	Art der Methode
	SJ	*Objekt zur menschlichen Interaktion* durch Fingerbetätigung	Fingerinteraktionsobjekt	Schalter mit zwei Stellungen, Kippschalter, Niederhalter, Tasta-tur, Druckknopf, Druckschalter, Druckbetätiger, Touchpad, Drehrad	Art der Methode
	SK	*Objekt zur menschlichen Interaktion* durch Bewegen oder Positionieren	Bewegungsinteraktionsobjekt	Joystick, Maus, Lichtstift, Kugelmaus	Art der Methode
	SZ	*Objekt zur menschlichen Interaktion* durch mehrere, verschiedenartige Interaktions-mittel	Mehrfachinteraktionsgerät	Gamepad, Gamecontroller, Joypad, Bedienfeld	
T		*Objekt* zum Transformieren	Transformierobjekt		Art des geänderten Objekts und Art der Transformation
	TA	*Transformierobjekt* für elektrische Energie bei Be behaltung von Wechsel- oder Gleichstrom	Stromtransformierendes Objekt	Gleichstrom/Gleichstrom-Wandler, Frequenzwandler, Trenn-transformator, Phasenschieber, Kraftantrieb, Transformator	Art der transformierten Eigenschaften
	TB	*Transformierobjekt* für elektrische Energie mit Änderung zwischen Wechsel- und Gleichstrom	Stromkonvertierungsobjekt	Bidirektionaler Wandler, Wandler, Stromversorgung, Strom-richter	Art der Transformation

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (16 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	TC	*Transformierobjekt* für elektrische Energie von Wechsel- und Gleichstrom zu Wechsel- oder Gleichstrom	Universelle Stromversorgung	Stromversorgung, universelle Wechselstromversorgung, universelle Gleichstromversorgung	Art der Stromversorgungsausgangs
	TF	*Transformierobjekt* für Signale	Signalkonvertierungsobjekt	Antenne, Verstärker, Handy, induktive Signalantenne, IR-Diode, IR-Sender, Mobiltelefon, optischer Empfänger/Messwertgeber, Optokoppler, Oszillator, Telefon, RF-Signalantenne, Signal-antenne, Signalwandler, Umformer	Art der Umwandlung
	TL	*Transformierobjekt* für mechanische Energie	Objekt zum Transformieren von mechanischer Energie	Automatikgetriebe, Regelkupplung, Schaltgetriebe, Getriebe, Hebel, Drehzahlwandler, Drehmomentwandler	Art der Transformation
	TM	*Transformierobjekt* für Materie durch Massereduktion	Massereduktionsobjekt	Bohrmaschine, Bohrer, Elektronenentladungs-Sägemaschine, Ätzmaschine, Gasschneidemaschine, Schleifmaschine, chemisches Eintauchgerät, Plasmabogen-Schneidemaschine, Stanzmaschine, Säge, chemisches Sprühgerät, thermische Trennvorrichtung, Drehmaschine	Art des Prozesses
	TP	*Transformierobjekt* für Materie durch Formänderung	Materieumformungsobjekt	Biegemaschine, Kaltschmiedemaschine, Rändelmaschine, elektrohydraulische Umformmaschine, elektromagnetische Umformmaschine, Explosionsumformmaschine, Extruder, Schmiedemaschine, Heißschmiedemaschine, Bördelmaschine, Walzmaschine, Verschließmaschine, Blechwalze, Scherma-schine, Gewindeerzeugungsmaschine, Rohrziehmaschine, Drahtziehmaschine	Art des Prozesses
	TR	*Transformierobjekt* für Strahlung durch Photosynthese	Pflanze	Busch, Ranker, Blume, Gras, Kraut, Strauch, Baum, Gemüse-pflanze	Art der Verholzung
U		*Objekt* zur Verortung anderer Objekte	Halteobjekt		Art der Positionierung
	UA	*Halteobjekt* fixiert in einer bestimmten Position	Positionierobjekt	Latte, Fahrradständer, Kabelzugang, Kabeleingang, Kabel-führung, Spannfutter, Klemme, Anschlag, Spalier, Flansch, Isolator, Backe, Drehfutter, Gitter, Leuchtkörper, Leuchte, Schienenmessgerät, Einsatz, Treppenbalken, Ba ken, Spur-messgerät, Fahrzeugständer	Art des zu fixierenden Objekts

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (17 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	UB	*Halteobjekt* trägt	Trageobjekt	Kabelkanal, Kabelleiter, Kabelgestell, Kabeltrasse, Laufsteg, Kabelführung, Kabelrohr, Leitungsmast, Gerätestützstruktur, Bügel, Aufhängevorrichtung, Mast, Operationstisch, Plattform, Stange, Portal, Pfosten, Sprosse, Stufe, Gurt, Fernleitungsmast, Halteklammer, Tisch, Tritt	Art der Methode
	UC	*Halteobjekt* formt eine Stützstruktur	Umschließobjekt	Schrank, Abzugshaube, Kabine, Schaltschrank, elektrische Schalttafel, Pflanzenerde, Schlauchtromme kasten, Sensor-gehäuse, Sicherheitsschrank, Wartungskammer, Server-Gestell, Untergestell	Art der Methode
	UL	*Halteobjekt* fixiert in einer bestimmten Position	Strukturstützobjekt	Stützpfeiler, Aggregatunterplatte, Bogen, Baluster, Basismaterial, Tragschicht, Basisschicht, Ba ken, Trägerplatte, Bilgenplatte, Verbindungsschicht, Block, Ziegelstein, Brückendeck, Brücken-pylon, Gebäudefundament, Stützpfeiler, Stützmauer, Säule, Druckelement, Betonplatte, Betonelement, Konsole, Kragstein, Widerlager, Deck, Dom, Erdanker, Gegenwand, Bodenplatte, Fundamentba ken, Fundamentblock, Fundamentsäule, Funda-mentplatte, Fundamentwand, Schwergewichtsmauer, Boden-verankerung, Lochdeck, Rumpfplatte, Lamelle, tragende Wand, Maschinenfundament, Pfahl, Pfeiler, Rohrbrücke, Platte, Sockel, Druckverteiler, Wandhalteplatte, Felsanker, Seil, Spundwand, Rohblock, Rohplatte, Stein, tragende Schale, Strebe, Auflagekeil, Zugstrebe, Zuganker, Gewölbe, Wand, Wandplatte	Art der Form und Funktion
	UM	*Halteobjekt* verstärkt	Verstärkungsobjekt	Betoneinspritzung, Betonauskleidung, Betonspritzen, Diagonal-verbindung, Erdeinbettung, horizontale Schiene, Kalksäule, Bür-gersteigverstärkung, Stahlverstärkungen, Verstärkungsbalken, verstärkte Masseschicht, Verstärkungsmaterial, Verstärkungs-matte, Verstärkungspfeiler, Sicherheitsschließblech, Vertikaldrän, Spleißung, Spleißplatte, Stabilisierkabel, Versteifung	Art der Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (18 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	UN	*Halteobjekt* fixiert in einer bestimmten Position	Umrahmungsobjekt	Türrahmen, fester Rahmen, Fenstersprosse, Fenstersprossen-rahmen, beweglicher Rahmen, Türschwelle, Fensterrahmen, Fenstersche benrahmen	Art der Methode
	UP	*Halteobjekt* verbindet	Fugenobjekt	Kugellager, Lager, Zement, chemische Verbindung, Scharnier, Rollenlager, Schiebeelement, Strukturverbindung	Art der Methode
	UQ	*Halteobjekt* macht fest	Befestigungsobjekt	Ankerplatte, Bolzen, chemische Bindung, elastische Lagerung, Dehnungsfuge, Bewegungsfuge, Befestigungsschelle, Nagel, Mutter, Schienenbefestigung, Niete, Schraube	Art der Methode
	UT	*Halteobjekt* trägt durch Angleichen, Auffüllen	Ausgleichungsobjekt	Baugrube, Füllen, Unterbau	Art der Methode
	UU	*Halte*objekt trägt durch bestehenden Grund und Boden	Vorhandener Boden	Bindiger Boden, Füllmaterial, Reibboden, organischer Boden, Stein	Art des Materials
W		*Objekt* zum Leiten von einem Ort zu einem anderen	Leitobjekt		Art des Flusses und Art an Technologie
	WB	*Leitobjekt* für elektrische Hochspannungsenergie	Hochspannungsenergie-Leitobjekt	Hochspannungs-Sammelschiene, Hochspannungsdurchführung, Hochspannungskabel, Hochspannungsdraht	Art der Methode
	WD	*Leitobjekt* für elektrische Niederspannungsenergie	Niederspannungsenergie-Leitobjekt	Niederspannungs-Sammelschiene, Niederspannungsdurch-führung, Niederspannungskabel, Niederspannungsdraht	Art der Methode
	WE	*Leitobjekt* für ein Referenzpotential	Referenzpotential-Leitobjekt	Erdungskabel, Erdungsschiene, Potentialausgleichskabel, Poten-tialausgleichsschiene	Art der Methode
	WG	*Leitobjekt* für elektrische Signale	Elektrisches Signalleitobjekt	Steuerkabel, Datenbus, Datenkabel, Durchführung für elektrische Signale	Zweck
	WH	*Leitobjekt* für Licht	Lichtleitobjekt	Glasfaserkabel, Linse, Lichtreflektor, Spiegel, optisches Licht-wellenleiterkabel, optischer Lichtleiter, optischer Wellenleiter	Art der Leitung
	WJ	*Leitobjekt* für Schall	Schallleitobjekt	Schallreflektor	Art der Methode
	WL	*Leitobjekt* von festen Stoffen in offener Umschließung	Feststoff-Leitobjekt	Rinne, geneigte Ebene, Rollentisch, Rohrkettenförderer	Art der Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (19 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	WM	*Leitobjekt* für Flüssigkeitsdurchfluss in offener Umschließung	Leitobjekt in offener Umschließung	Belüftungsschicht, Belüftungsrohr, Belüftungsschacht, Ablassschicht, Ablassrohr, Flüssigkeitsablassblech, Wassernase, Regenrinne, Regentraufe, Rinne, Tropfrinne, Versickerungskammer, Versickerungsebene, Versickerungsrohr, Radonschacht, Dachrinne	Art der Methode
	WP	*Leitobjekt* für Feststoffffluss in geschlossener Umschließung	Leitobjekt in geschlossener Umschließung	Schlot, Kanal, Schlauch, Rohr	Art der angewandten Form
	WQ	*Leitobjekt* für mechanische Energie	Objekt zum Leiten von mechanischer Energie	Achse, Kette, Zahnrad, Antriebsachse, Antriebsriemen, Antriebskette, Antriebsverbindung, Getrieberad, Hydraulikschlauch, Hydraulikrohr, bewegliche Leitung, Pneumatikschlauch, Pneumatikrohr, Zahnstange, V-Riemen, Rad	Art der Methode
	WR	*Leitobjekt für gleisgebundene Objekte*	Gleisobjekt	Gleisbahn, Schiene, Gleisübergang	Art der Methode
	WV	*Leitobjekt* für Wärmeenergie	Objekt zum Leiten von Wärmeenergie	Wärmesenke, Wärmeleiter, Wärmepaste	Art der Methode
	WZ	*Leitobjekt mit mehreren Flussarten*	Mehrfachfluss-Leitobjekt	Versorgungsleitung, Versorgungsleitungskabel	Art der Methode
X		*Objekt* zur Bereitstellung einer Schnittstelle zu einem anderen Objekt	Schnittstellenobjekt		Art des fließenden Objekts und Art der Methode
	XB	*Schnittstellenobjekt* für Hochspannungsstrom	Hochspannungs-Verbindungsobjekt	Klemme, Kabe kopf, Hochspannungskabelverbindung, Hochspannungsstecker, Hochspannungssteckdose, Hochspannungsklemme, Hochspannungsanschlusskasten, Anschlussverteiler	Art der Methode
	XD	*Schnittstellenobjekt* für Niederspannungsstrom	Niederspannungs-Verbindungsobjekt	Elektrischer Anschlusskasten, Niederspannungskabelverbindung, Niederspannungsstecker, Niederspannungssteckdose, Niederspannungsklemme, Stecker, Stromverteiler, Netzsteckdose, Anschlussklemme, Anschlusskasten	Art der Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 2 (20 von 20)

Kennbuchstabe		Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2				
	XE	*Schnittstellenobjekt* für Erd- oder Bezugspotential	Potentialverbindungsobjekt	Stromabnehmer, Erdungselektrode, FB-Anschlusspunkt, FE-Anschlusspunkt, Funktionsverbindungsanschlusspunkt, Funktionserdungsanschlusspunkt, PB-Anschlusspunkt, PE-Anschlusspunkt, Schutzverbindungsanschlusspunkt, Schutzleiteranschlusspunkt, Schutzerdungsleiteranschlusspunkt	Art des Potentials und Methode
	XG	*Schnittstellenobjekt* für elektrische Signale	Elektrisches Signalverbindungsobjekt	Anschlussverteiler, Rangierfeld, Signalverteiler, Signalsteckdose, Klemme	Art der Methode
	XH	*Schnittstellenobjekt* für optische Fasern	Lichtverbindungsobjekt	Feste Lichtfasersteckdose, optischer Stecker, optische Steckdose	Art der Methode
	XK	*Schnittstellenobjekt* zum Ansammeln und Weiterleiten in einen Durchfluss	Sammelschnittstellenobjekt	Bidet, Tropfbecher, Bodenablauf, Waschbecken, Toilette, Urinal, WC	Art des gesammelten Objekts
	XM	*Schnittstellenobjekt* für Materialfluss in versiegeltem Objekt	Versiegeltes Durchflussverbindungsobjekt	Kammer, Löschschlauchkupplung, Klebverbindung, Schlauchkupplung, Schlauchanschlussstück, Schlauchflansch, Rohrkupplung, Rohranschlussstück, Rohrflansch, Druckverbindung, Hülse, Lötanschlussstück	Art der Methode
	XN	*Schnittstellenobjekt* für kontinuierliche Übertragung von mechanischer Kraft	Fest angeschlossener Koppler	Schalenkupplung, Puffer-und-Ketten-Kupplung, Kardangelenk, Linien-und-Bolzenkupplung, Flanschkoppler, flexible Kupplung, Hardy-Spicer-Gelenk, Hirth-Koppler, Hirth-Kupplung, Hirth-Gelenk, Hooke-Gelenk, Hülsenkupplung, geteilte Muffenkupplung, U-Gelenk, Universalkupplung	Art der Methode
	XP	*Schnittstellenobjekt* für ununterbrochene Übertragung von mechanischer Kraft	Nicht fest angeschlossener Koppler	Fliehkraftkupplung, Flüssigkeitskupplung, Freilaufschaltung, Reibkupplung, Hydraulikkupplung, Magnetkopf-Hubvorrichtung, Magnethub, Freilaufkupplung	Art der Methode
	XS	*Schnittstellenobjekt* zur Verbindung mehrerer Ebenen	Ebenenverbindungsobjekt	Feuerwehr-Rutschstange, Treppenlauf, Laufsteg, Leiter, Treppenabsatz, Rampe	Art der Methode
	XT	*Schnittstellenobjekt* zum Verbinden von Räumen	Raumverbindungsobjekt	Schalung, Hohlraum, Loch, Öffnung	Art der Methode
	XZ	*Schnittstellenobjekt* mit mehreren Flussarten	Mehrfachfluss-Verbindungsobjekt	Mehrfachverbinder	Art der Methode

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10

Tabelle 3 – Vollständiges Klassifizierungsschema für die inhärente Funktion von Objekten (1 von 58)

Kennbuchstabe			Klassendefinition	Klassenname (bevorzugte Benennung)	Beispiele für Benennungen	Kriterien für die Definition von Unterklassen
1	2	3				
B			*Objekt* zur Erfassung und Darstellung von Informationen	Erkennungsobjekt		Art der Größe
	BA		*Erkennungsobjekt* für elektrisches Potential	Objekt zur Erkennung von elektrischem Potential		Art des Ausgangssignals
		BAA	*Objekt zur Erkennung von elektrischem Potential*, mit Skalarausgang	Spannungswandler	Kopplungskondensator, Spannungswandler für Messzwecke	
		BAB	*Objekt zur Erkennung von elektrischem Potential*, mit Booleschem Ausgang	Spannungsrelais	Messspannungsrelais	
	BB		*Erkennungsobjekt* für Widerstand oder Leitfähigkeit	Objekt zur Erkennung von Widerstand		Art des Durchflusses und des Ausgangssignals
		BBA	*Widerstanderkennungsobjekt für elektrischen Stromfluss*, mit Skalarausgang	Messgerät für elektrischen Widerstand		
		BBB	*Widerstanderkennungsobjekt für elektrischen Stromfluss*, mit Booleschem Ausgang	Detektor für elektrischen Widerstand		
		BBC	*Widerstanderkennungsobjekt für Wärmefluss*, mit Skalarausgang	Messgerät für thermischen Widerstand		
		BBD	*Widerstanderkennungsobjekt für Wärmefluss*, mit Booleschem Ausgang	Detektor für thermischen Widerstand		
	BC		*Erkennungsobjekt* für elektrischen Strom	Objekt zur Erkennung von elektrischem Strom		Art des Ausgangssignals
		BCA	*Objekt zur Erkennung von elektrischem Strom*, mit Skalarausgang	Stromwandler	Messstromwandler	
		BCB	*Objekt zur Erkennung von elektrischem Strom*, mit Booleschem Ausgang	Stromrelais	elektronisches Überlastrelais, Messstromrelais, Überlastrelais	

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 81346-2:2020-10