



	DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1)	
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	

ICS 35.240.50

Einsprüche bis 2010-09-30

Entwurf

**Standardisierte Übertragung und Registrierung von Ontologien für Produkte mittels Tabellen –
Teil 1: Logische Strukturen für Datenpakete
(IEC 3D/177/CD:2009)**

Standardized product ontology register and transfer by spreadsheets –
Part 1: Logical structure for data parcels
(IEC 3D/177/CD:2009)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-07-26 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 **dke@vde.com** in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter **www.dke.de/stellungnahme** abgerufen werden
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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 223 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Inhalt

	Seite
1 Allgemeines	8
1.1 Geltungsbereich und Objekte	8
1.2 ISO/IEC EXPRESS-Informationsmodell	9
1.3 Beziehung zu ISO 13584-35	9
1.4 Normative Verweisungen	9
2 Begriffe	10
2.1 Begriffe definiert in IEC 61360-1	10
2.2 Begriffe definiert in ISO 10303-1	10
2.3 Begriffe definiert in ISO 13584-1	10
2.4 Begriffe definiert in ISO 13584-24	10
2.5 Begriffe definiert in ISO 13584-501	10
2.6 Begriffe definiert in ISO 13584-501	11
3 Typisches Anwendungsszenario der Tabellen-Schnittstelle	14
3.1 Überblick	14
3.2 Tabellenblattdarstellung von Lexika oder Bibliotheken	14
3.3 Anwendungsszenario für das Lexikonpaketformat	15
3.4 Anwendungsszenario für das Bibliothekspaketformat	16
4 Struktur der Tabellenschnittstelle	17
4.1 Übersicht über die Struktur der Pakete	17
4.2 Ansatz mit Meta-Lexika	19
4.3 Kennzeichnungsstruktur	20
4.4 Struktur der Blätter im Datenpaket	21
4.5 Dateinamenerweiterung	22
4.6 CSV-Darstellung des Paketformates	22
4.7 Benutzen des Paketformates in Bibliotheken	22
4.8 Abschnitt für Kopfzeilen	22
4.8.1 Kategorien für Instruktionen	22
4.8.2 Mandatory	23
4.8.3 Optional – functional	23
4.8.4 Reserved – informative	23
4.8.5 Comment	23
4.8.6 Reservierte Wörter	23
4.9 Befehlsspalte	23
4.9.1 Allgemeine Regeln	23

	Seite
4.9.2	Klassen-ID 24
4.9.3	Bevorzugter Name der Klasse 24
4.9.4	Definition der Klasse 24
4.9.5	Anmerkung der Klasse 25
4.9.6	Alternative Klassen-ID 25
4.9.7	Quellsprache 26
4.9.8	Paketidentifikator 26
4.9.9	Paket-Conformance-Klassenidentifikator 26
4.9.10	Vorbelegung Lieferantenidentifikator 27
4.9.11	Identifizierender Name des Datenobjektes 27
4.9.12	Merkmals-ID 27
4.9.13	Bevorzugter Name des Merkmals 29
4.9.14	Definition 29
4.9.15	Anmerkung 30
4.9.16	Datentyp 31
4.9.17	Maßeinheit 31
4.9.18	Anforderungen 32
4.9.19	Alternative Maßeinheiten 32
4.9.20	Alternative Merkmal-ID 33
4.9.21	ID für Maßeinheiten 34
4.9.22	Format für die Werte von Merkmalen 34
4.9.23	Kodierung von Kennzeichnungen 35
4.10	Datensektion für Instanzen 35
4.10.1	Allgemeines 35
4.10.2	Aufzählungstypen oder nichtquantitative Typen 35
4.10.3	Leveltyp 36
4.10.4	Zeichenkettentyp 36
4.10.5	Übersetzbarer Zeichenkettentyp 36
4.10.6	Boolescher Typ 37
4.10.7	Class instance type (Class reference type) 37
4.10.8	Aggregierungstyp 38
4.10.9	Benannter Typ 40
4.10.10	Plazierungstyp 40
4.11	Gebrauch des Paketformates für Lexika 41
4.11.1	Lexika als Instanz des Meta-Lexikons 41
4.11.2	Kennzeichnung von zusammengehörenden Paketen 42
4.11.3	Rollen und Definitionen von Lexikonpaketen 42
4.11.4	Merkmale von Meta-Lexika 43
4.11.5	Merkmale von Meta-Meta-Lexika 50

	Seite
5 Mechanismen zur strukturellen Erweiterung	52
5.1 Allgemeines	52
5.2 Beispiel	52
6 Conformance-Klassen für Tabellenblätter in Paketen	52
Anhang A (normativ) Registrierung der Informationsobjekte	54
A.1 Identifikation des Dokumentes	54
Anhang B (normativ) Meta-Lexikodatei	55
Anhang C (normativ) Reservierte Wörter	56
Anhang D (normativ) Beispiele für die Beschreibung von Datentypen	58
Anhang E (normativ) Metamerkmale von normativen Meta-Klassen	59
Anhang F (normativ) Metamerkmale von optionalen Meta-Klassen	83
Anhang G (informativ) Abbildung der Meta-Klassen auf DIN 4002	91
Anhang H (informativ) Metamerkmale der Meta-Meta-Klasse	104
Anhang I (informativ) Aktualisierung des Meta-Lexikons	109
Literaturhinweise	110

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 3D/177/CD:2009 „Standardized product ontology register and transfer by spreadsheets – Part 1:Logical structure for data parcels“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 3D „Data sets for libraries“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

IEC 62656 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel „Standardisierte Übertragung und Registrierung von Ontologien für Produkte mittels Tabellen“:

- Teil 1: Logische Strukturen für Datenpakete;
- Teil 2: Implementierungshinweise.

Die Anhänge A, B, C, D, E, F, G, H und I bilden einen integralen Teil dieser Norm.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium K 113 „Produktdatenmodelle, Informationsstrukturen, Dokumentation und graphische Symbole“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	–	DIN 4002	–
EN 61360-1	IEC 61360-1	DIN EN 61360-1	–
Zurückgezogen: EN 61360-2:1998 Nachfolger: EN 61360-2:2002 + A1:2004	Zurückgezogen: IEC 61360-2:1998 Nachfolger: IEC 61360-2:2002 + A1:2003	Zurückgezogen: DIN EN 61360-2:1998-11 Nachfolger: DIN EN 61360-2:2004-12	– –
Zurückgezogen: EN 61360-4:1997 Nachfolger: EN 61360-4:2005	Zurückgezogen: IEC 61360-4:1997 Nachfolger: IEC 61360-4:2005	Zurückgezogen: DIN EN 61360-4:1998-06 Nachfolger: DIN EN 61360-4:2005-11	– –
–	IEC 62656	–	–
–	IEC 62656-1	–	–
–	IEC 62656-2	–	–
–	ISO:2005	–	–
–	ISO 639	–	–
–	ISO 639-1:2002	–	–
–	ISO 639-2:1998	–	–
–	ISO 8601:2004	DIN ISO 8601:2006-09	–
–	ISO 10303-1	Zurückgezogen: DIN V ENV ISO 10303-1	–
–	ISO 10303-11:1994	Zurückgezogen: DIN V ENV ISO 10303-11:1996-03	–
–	ISO 10303-21:1994	Zurückgezogen: DIN V ENV ISO 10303-21:1996-03	–
–	Normen der Reihe ISO 13584	–	–
–	ISO 13584-24:2003	–	–
–	ISO 13584-1	–	–
–	ISO 13584-25:2004	–	–
–	ISO 13584-26:2000	–	–
–	ISO 13584-42:1998	–	–
–	ISO 13584-501	–	–
–	ISO/IEC 6523	–	–
–	ISO/IEC 6523-1:1998	–	–
–	ISO/IEC 6523-2:1998	–	–
–	ISO/IEC 8824-1:1994	–	–
–	Normen der Reihe ISO/IEC 11179	–	–

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	ISO/IEC 11179-1:1999	–	–
–	ISO/IEC 11179-5	–	–
–	ISO/IEC 11179-6:1997	–	–
–	ISO/IEC 29500	–	–
–	ISO/TS 13584-35	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 4002, *Merkmale und Geltungsbereiche zum Produktdatenaustausch*

DIN EN 61360-1, *Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Bauteile – Teil 1: Definitionen – Regeln und Methoden*

Zurückgezogen: DIN EN 61360-2:1998-11, *Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Bauteile – Teil 2: EXPRESS-Datenmodell (IEC 61360-2:1998); Deutsche Fassung EN 61360-2:1998*

Nachfolger: DIN EN 61360-2:2004-12, *Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Bauteile – Teil 2: EXPRESS-Datenmodell (IEC 61360-2:2002 + A1:2003); Deutsche Fassung EN 61360-2:2002 + A1:2004*

Zurückgezogen: DIN EN 61360-4:1998-06, *Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Bauteile – Teil 4: IEC Nachschlagewerk für genormte Datenelementtypen, Bauteilklassen und Terme (IEC 61360-4:1997); Deutsche Fassung EN 61360-4:1997*

Nachfolger: DIN EN 61360-4:2005-11, *Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Bauteile – Teil 4: IEC Nachschlagewerk für genormte Datenelementtypen, Bauteilklassen und Terme (IEC 61360-4:2005); Deutsche Fassung EN 61360-4:2005*

DIN ISO 8601:2006-09, *Datenelemente und Austauschformate – Informationsaustausch – Darstellung von Datum und Uhrzeit (ISO 8601:2004)*

Zurückgezogen: DIN V ENV ISO 10303-1, *Industrielle Automatisierungssysteme und Integration – Produktdatendarstellung und -austausch – Teil 1: Überblick und grundlegende Prinzipien*

Zurückgezogen: DIN V ENV ISO 10303-11:A1996-03, *Industrielle Automatisierungssysteme und Integration – Produktdatendarstellung und -austausch – Teil 11: Beschreibungsmethoden: Handbuch der Modellierungssprache EXPRESS (ISO 10303-11:1994)*

Zurückgezogen: DIN V ENV ISO 10303-21:1996-03, *Industrielle Automatisierungssysteme und Integration – Produktdatendarstellung und -austausch – Teil 21: Implementierungsmethoden: Klartext-Kodierung der Austauschstruktur (ISO 10303-21:1994)*

Standardisierte Übertragung und Registrierung von Ontologien für Produkte mittels Tabellen –

Teil 1: Logische Strukturen für Datenpakete

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich und Objekte

Dieser Teil von IEC 62656 legt die logische Struktur von Sätzen von Tabellenblättern, die als „Datenpakete“ für den Austausch und die Registrierung von Produktontologien benutzt werden, fest. Daher wird die logische Datenstruktur, die in dieser Norm spezifiziert wird, als „Paketstruktur“ abgekürzt und kann für die Definition, den Austausch und die Registrierung eines Referenzlexikons, als Sammlung von Metadaten von Produkten oder für Definition, Austausch und Registrierung von Nutzdaten, die zu einer Klasse eines Referenzlexikons gehören, benutzt werden.

Dieser Teil von IEC 62656 beschreibt auch die genormte Abbildung zwischen Daten, die ein Lexikon bilden, dargestellt in Tabellen entsprechend dem in diesem Standard genormten Format, und Daten, dargestellt als EXPRESS-Modell gemäß ISO 13584-25. Es wird angenommen, dass ein Werkzeug, das diesen Teil des Standards unterstützt, Tabellen, deren Semantik in diesem Teil der Norm festgelegt ist, lesen und schreiben kann, wobei die physikalische Dateistruktur der Tabellen auf dem CSV-Format (Comma Separated Values), typischerweise benutzt von einem populären kommerziellen Tabellenprogramm, basiert, oder anderen Tabellenformaten, die zum CSV-Format kompatibel oder konvertierbar sind. Ein Werkzeug, das eine der in dieser Norm spezifizierten Konformitätsklassen unterstützt, kann zusätzlich die Übersetzung von Daten im CSV-Format und Daten im ISO 10303-21 Physical File Format vornehmen, basierend auf der Abbildungsvorschrift, die in diesem Teil von IEC 62656-1 spezifiziert ist.

Das tabellengestützte Schnittstellenformat, das in diesem Teil von IEC 62656 beschrieben ist, umfasst das Folgende:

- Definition und Spezifikation von logischer Struktur und Aufbau der Tabellenschnittstelle für Teilebibliotheken, unabhängig von den Nutzdaten, die in dieser Struktur übergeben werden;
- Methodik zur Spezifikation von Nutzdaten, die zu einer Klasse eines Referenzlexikons gehören, welche durch eine Gruppe von Tabellen entsprechend diesem Teil von IEC 62656 beschrieben ist;
- Definition und Spezifikation des Meta-Lexikons, das die Definition und Übertragung eines Referenzlexikons als Satz von Nutzdaten in Übereinstimmung mit diesem Meta-Lexikon ermöglicht;
- Festlegung der Abbildung zwischen Lexikondaten, spezifiziert im Tabellenformat, und dem EXPRESS-Modell, spezifiziert durch ISO 13584-25;
- Beschreibung der grundlegenden semantischen Abbildung zwischen Lexikondaten, spezifiziert im Tabellenformat gemäß dieses Teils von IEC 62656-1 und der Struktur von DIN 4002.

Die folgenden Dinge sind außerhalb des Geltungsbereiches von IEC 62656-1:

- Spezifikation der von einer Anwendung benutzten physikalischen Struktur des CSV-Formates;
- Festlegung von Details der Darstellung, wie der Färbung oder der Schriftgröße von Tabellen, die konform zu diesem Teil von IEC 62656 sind;
- Spezifikation eines EXPRESS-Modells das zu diesem Teil von IEC 62656 oder zu der ISO 13584 Serie von Standards konform ist;
- Die normative Festlegung der Abbildungen zwischen einer IEC 61360 ISO 13584 konformen Bibliothek und einer Bibliothek, die auf anderen Normen basiert;
- Festlegung der Wartungsprozedur für diesen Teil von IEC 62656.

1.2 ISO/IEC EXPRESS-Informationsmodell

Eng verbunden mit diesem Teil von IEC 62656 ist der Teil IEC 61360-2. Der vorliegende Teil von IEC 62656 enthält Meta-Metadaten von Paketen entsprechend IEC 61360-2 als normativer Vorgabe. Die letztere enthält das Informationsmodell für die IEC 61360 Reihe von Normen unter Nutzung der EXPRESS-Modellierungssprache. In diesem Modell sind Definition und Spezifikation von IEC 61360-1 formalisiert und in einer vom Computer verarbeitbaren Form dargestellt. Der Gebrauch dieses Informationsmodells erlaubt es, Lexikoninhalte zwischen verschiedenen Systemen mit festgelegtem Format und Bedeutung auszutauschen.

- Dieses Informationsmodell ist zusammen mit ISO/TC 184/SC4 als gemeinsames Informationsmodell anerkannt und als ISO 13584-42 veröffentlicht. Von anderen Normen in den Serien IEC 61360 und ISO 13584 kann Gebrauch gemacht werden, um die Konzepte in dieser Norm zu erweitern.

1.3 Beziehung zu ISO 13584-35

Diese Norm ist eng verbunden mit ISO 13584-35 und ist eine Obermenge und Verallgemeinerung dieser Norm. Ein wesentlicher Unterschied zu ISO 13584-35 ist, dass diese IEC Norm Erweiterungen und Änderungen des Meta-Lexikons erlaubt, welches Meta-Klassen enthält, wodurch die Änderungen und die Entwicklung eines ontologischen Modells sich als Erweiterungen und Modifikationen der Instanzen des Meta-Meta-Lexikons ausdrücken. Durch diese Eigenschaften werden auch Abbildung und Anbindung von anderen Ontologien unterstützt.

1.4 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

IEC 61360-2:1998, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 2: EXPRESS dictionary schema*

IEC 61360-4:1998, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 4: IEC reference collection of standard data element types, component classes and terms*

ISO:2005, *International Classification for Standards (ICS)*

ISO 639-1:2002, *Codes for the representation of names of languages – Part 1: Alpha-2 code*

ISO 639-2:1998, *Codes for the representation of names of languages – Part 2: Alpha-3 code*

ISO 8601:2004, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*

ISO 10303-11:1994, *Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange – Part 11: Description methods: The EXPRESS language reference manual*

ISO 10303-21:1994, *Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange – Part 21: Implementation methods: Clear text encoding of the exchange structure*

ISO 13584-24:2003, *Industrial automation systems and integration – Parts library – Part 24: Logical resource: Logical model of supplier library*

ISO 13584-25:2004, *Industrial automation systems and integration – Parts library – Part 25: Logical resource: Logical model of supplier library with aggregate values and explicit content*

ISO 13584-26:2000, *Industrial automation systems and integration – Parts library – Part 26: Logical resource: Information supplier identification*

ISO 13584-42:1998, *Industrial automation systems and integration – Parts library – Part 42: Description methodology: Methodology for structuring part families*

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

ISO/TS 13584-35: to be published, *Industrial automation systems and integration – Parts library – Part 35: Spreadsheet interface for parts library*

ISO/IEC 6523-1:1998, *Information technology – Structure for the identification of organizations and organization parts – Part 1: Identification of organization identification schemes*

ISO/IEC 6523-2:1998, *Information technology – Structure for the identification of organizations and organization parts – Part 2: Registration of organization identification schemes*

ISO/IEC 8824-1:1994, *Information technology – Open system interconnection – Abstract syntax notation one (ASN.1) – Part 1: Specification of basic notation*

ISO/IEC 11179-1:1999, *Information technology – Specification and standardization of data elements – Part 1: Framework for the specification and standardization of data elements*

ISO/IEC 11179-6:1997, *Information technology – Specification and standardization of data elements – Part 6: Registration of data elements*

2 Begriffe

2.1 Begriffe definiert in IEC 61360-1

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der Begriff nach IEC 61360-1:

- anwendbarer Datenelementtyp.

2.2 Begriffe definiert in ISO 10303-1

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der Begriff nach ISO 10303-1:

- Entität.

2.3 Begriffe definiert in ISO 13584-1

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 13584-1:

- Bereitsteller von Bibliotheksdaten;
- Teil.

2.4 Begriffe definiert in ISO 13584-24

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 13584-24:

- Besonderheit;
- Ist-ein Beziehung;
- Ist-Fall-von Beziehung;
- Ist-Bestandteil-von Beziehung;
- Bibliotheksexterne Datei;
- Bibliotheksinternes Informationsmodell (library integrated information model (LIIM)).

2.5 Begriffe definiert in ISO 13584-501

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der Begriff nach ISO 13584-501:

- Zusammengesetztes Merkmal.

2.6 Begriffe definiert in ISO 13584-501

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 13584-501:

2.6.1

Anwendung

Gebrauch einer Software oder einer Norm in einer Branche

2.6.2

Allgemeines Bibliotheksschema

CIID-Schema

Informationsmodell für ein Referenzlexikon basierend auf dem EXPRESS-Datenmodell definiert in IEC 61360-2 und ISO 13584-42 TC1:2001

2.6.3

Zusammengehörende Pakete

Pakete von Tabellenblättern, die gemeinschaftlich benutzt werden um eine Bibliothek oder ein Referenzlexikon zu definieren

2.6.4

Daten

Mengenangaben, Buchstaben oder Symbole mit denen Operationen von Computern und anderen automatisierten Geräten durchgeführt werden und die gespeichert oder übertragen werden können in Form von elektrischen Signalen, Sätzen auf magnetischen oder magnetooptischen Medien oder auf Papier, usw.

2.6.5

Datentyp

Darstellung, Interpretation und Struktur von Werten, benutzt in Computersystemen und anderem Geräten zur Automatisierung

2.6.6

Bibliothek, Datenbibliothek

Menge von Begriffen mit entsprechenden Identifikationen, formuliert in einer kanonischen Syntax und mit allgemein akzeptierten Definitionen, dazu bestimmt, ein lexikalisches oder taxonomisches Rahmenwerk zu errichten zur Repräsentation von Wissen in einer von Computern verarbeitbaren Form, die von verschiedenen informationsverarbeitenden Systemen oder Gemeinschaften benutzt werden kann

2.6.7

Lexikondaten

Lexikon, gebildet durch Zeilen von Daten, entsprechend einem Schema, die durch ein Meta-Lexikon definiert sind

2.6.8

Lexikondatenpaket

Satz von Tabellenblättern, die benutzt werden um Teile eines Referenzlexikons als Instanz der Klasse zu definieren, die vom Kopfzeilenabschnitt des Tabellenblatts im Datenpaket repräsentiert wird

2.6.9

Client für Lexikondatenpakete

Client-System für Lexikondatenpakete

Client für Pakete, der Lexikondatenpakete lesen oder schreiben kann und der die Fähigkeit besitzen kann, sie zu einem Server System zu senden oder von dort zu empfangen

2.6.10

Server für Bibliothekspakete

Bibliotheksserver

Server für Pakete, der Lexikondatenpakete im Internet bereitstellen kann

2.6.11

Global eindeutiger Identifikator

Identifikator, der auf ISO 6523 basieren kann, zur globalen Identifikation der Quelle der bezeichneten Information und der eine global eindeutige Identifizierung eines Konzeptes ermöglicht ohne Rückgriff auf die linguistische Interpretation der Bedeutung der Zeichen, aus denen der Identifikator besteht

2.6.12

Instanz

Einwertige oder n-wertige Dinge, die unterscheidbare Mitglieder einer Klasse sind und die von demselben Satz von Eigenschaften charakterisiert sind

2.6.13

Internationaler Konzept-Identifikator

Internationale Konzept-ID

ICID

Global eindeutiger Identifikator, der im Paketformat zur Bezeichnung eines jeden Konzeptes dient

2.6.14

Element

Ding, das durch eine Klassenstruktur oder eine Merkmalsstruktur beschrieben werden kann

2.6.15

Bibliothek

Zusammengehöriger Satz von Daten, bestehend aus der vollständigen Definition eines Referenzlexikons und der Spezifikation einer Population von Instanzen, welche zu dem Referenzlexikon konform sind, oder Teil eines Satzes von Daten sind, der zu den Klassen des Referenzlexikons korrespondiert

2.6.16

Paket von Bibliotheksdaten

Satz von Tabellenblättern, die benutzt werden einen Satz von Instanzen einer Klasse zu definieren, die durch die Kopfzeilen des Datenpakets repräsentiert wird

2.6.17

Client für Pakete von Bibliotheksdaten

Client für Pakete, der Pakete von Bibliotheksdaten lesen oder schreiben kann und der die optionale Fähigkeit besitzt, sie an einen Server zu senden oder von dort zu empfangen

2.6.18

Server für Pakete von Bibliotheksdaten

Serversystem für Pakete von Bibliotheksdaten

Paketserver, der Bibliothekspakete über das Internet zur Verfügung zu stellen kann

2.6.19

Meta-Lexikon

Satz von Meta-Klassen, von denen jede durch einen eigenen Satz von Merkmalen, genannt „Metamerkmale“, charakterisiert ist, und mit denen ein Referenzlexikon als Instanz definiert und spezifiziert werden kann

2.6.20

MOF

Metaobjektsammlung

Framework zum Verwalten von Metadaten sowie Metadaten Dienste für Entwurf und Interoperabilität von Modell- und Metadatengetriebenen Systemen

2.6.21

Metamerkmale

Merkmal, das benutzt wird um eine Meta-Klasse zu charakterisieren und das dazu dient, die semantische Struktur der Meta-Klasse zu bestimmen

2.6.22

Office-Open-XML

Satz von XML-Vokabularen, genormt als ISO/IEC 29500 und basierend auf dem W3C XML-Schema, zur Darstellung von Dokumenten aus Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationen

2.6.23

Paketeditor

System, mit dem Tabellenblätter von Datenpaketen editiert werden können und das die Möglichkeit haben kann, die Tabellenblätter über das Internet zu versenden oder zu empfangen

2.6.24

Blatt eines Datenpakets

Datenpaket

Standardisierter Gebrauch und Spezifikation von Tabellenblättern, die, benutzt für Spezifikation, Austausch und Registrierung von Terminologien oder Bibliotheken, als Objekte in verschiedenen Ebenen des Metamodells vorkommen

2.6.25

Paketclient

Client oder sonstige Anwendung, die Tabellenblätter aus Datenpaketen lesen oder schreiben kann und die die Fähigkeit besitzen kann, die Tabellenblätter an einen Server zu senden oder von dort zu empfangen

2.6.26

Paketserver

Server oder sonstige Anwendung, die Tabellenblätter bereitstellen kann, im Allgemeinen über das Internet

2.6.27

Paketbildung

Vorgang, Informationen zu definieren, auszutauschen oder zu übertragen indem Datenpakete benutzt werden die gemäß dieser Norm definiert sind

2.6.28

Werkzeug zum Aufteilen in Datenpakete

Werkzeug, das Tabellenblätter aus Datenpaketen verarbeiten kann, einschließlich PCL-Clients, PCL-Editoren und PCL-Server.

2.6.29

Merkmal

Satz von charakteristischer Information, die konzeptuell eine Klasse charakterisiert, und den zugehörigen Werten, die von einem Bibliothekslieferanten bereitgestellt werden können und benutzt werden, um Instanzen (Teile) zu charakterisieren, die zu dieser Klasse oder Subklasse gehören

2.6.30

Merkmal einer Teilebibliothek

PLIB-Merkmal

Typ eines Merkmals, der streng im Sinne der Merkmale benutzt wird, wie sie in IEC 61360-2 und ISO 13584-42 definiert sind, wobei es notwendig ist, ihn von anderen Arten von Merkmalen zu unterscheiden, wie solchen, die Metamerkmale oder Abbildungen [Mappings] beschreiben

2.6.31

Referenzbibliothek

Bibliothek, die auf dem ISO 13584-IEC 61360 Datenmodell basiert

3 Typisches Anwendungsszenario der Tabellen-Schnittstelle

3.1 Überblick

Die Struktur der Tabellenschnittstelle, wie sie in dieser Norm definiert ist, kann entweder zum Austausch eines Lexikons (einer Aggregation von Metadaten) oder einer Bibliothek (von Instanzen) dienen, welche dem Lexikon der Objekte aus einer Abbildungsschicht entspricht, wobei die Metadaten der Objekte ein zu eins auf die Gesamtheit oder eine Untermenge des IEC 61360-2/ISO 13584-42 Modells abbildbar sind. Darüber hinaus kann dieser Standard verwendet werden, um Teile oder die Gesamtheit eines Metamodells zu transportieren oder zu speichern, wie das IEC 61360-ISO 13584 Modell an sich, die Nutzdaten (Inhalt) dieses Formates, indem eine höhere Abstraktionsebene (Meta-Metadaten) angewendet wird, zu der die Metadaten der Nutzdaten konform sein müssen. Jedoch bleiben die typischen Anwendungen des Formates, das hier genormt wird, die Übertragung und Registrierung des Lexikons und der Bibliothek, welche Klassifikation und Spezifikation von Produkten durch Merkmale und Werte beinhalten. Daher, zur leichteren Verständlichkeit, sind die folgenden Abschnitte der Erläuterung gewidmet, wie das Paketformat typischerweise in der Industrie für die obigen Zwecke genutzt werden kann. Dennoch sind die beabsichtigten Anwendungsfälle des Formates etwas breiter als diese und können erweitert werden, um so Ontologien selbst zu entwickeln und zu pflegen.

3.2 Tabellenblattdarstellung von Lexika oder Bibliotheken

Die Tabellenblattschnittstellenstruktur, die in dieser Norm definiert ist, kann benutzt werden um entweder ein Lexikon oder eine Bibliothek darzustellen. Zwei Schnittstellenformate für Lexika und Bibliotheken sind tatsächlich zwei unterschiedliche und spezialisierte Anwendungen desselben Tabellenblattformates, dessen unterlagerte physikalische Dateistruktur, d. h. die „Tabelle“, weit verbreitet ist und durch viele Software Programme verarbeitet werden kann. Damit die beiden Anwendungen leichter erkannt werden können, und zur Unterscheidung der speziellen Tabellenblätter von denen für allgemeine Anwendungen, wird im folgenden Teil der Norm das Format für die Darstellung der Lexika von Teilebibliotheken „Lexikondatenpaketformat“ genannt und das Format für die Darstellung von Teilebibliotheken „Bibliotheksdatenpaketformat“ genannt. Unter den Paketformaten, die entweder für Lexika oder für Bibliotheken benutzt werden, sind einige Tabellenblätter, die gemeinsam verarbeitet werden müssen, um ein Lexikon oder eine Bibliothek in konsistenter Weise darzustellen. Das Wort „Paketbildung“ kommt von dem Umstand, dass beide Formate eine Anzahl von Tabellenblättern nutzen, die zu Strukturen zusammen gepackt werden, die in dieser Norm als „Paket“ bezeichnet werden, wobei jedes der Tabellenblätter eine semantisch abgegrenzte Gruppe von EXPRESS-Entitäten darstellt, obwohl die Tabellenblätter syntaktisch sehr ähnlich in ihrer Struktur sind. Das typische Anwendungsszenario der Tabellen-Schnittstellen für Lexika oder Bibliotheken ist in Bild 1 dargestellt.

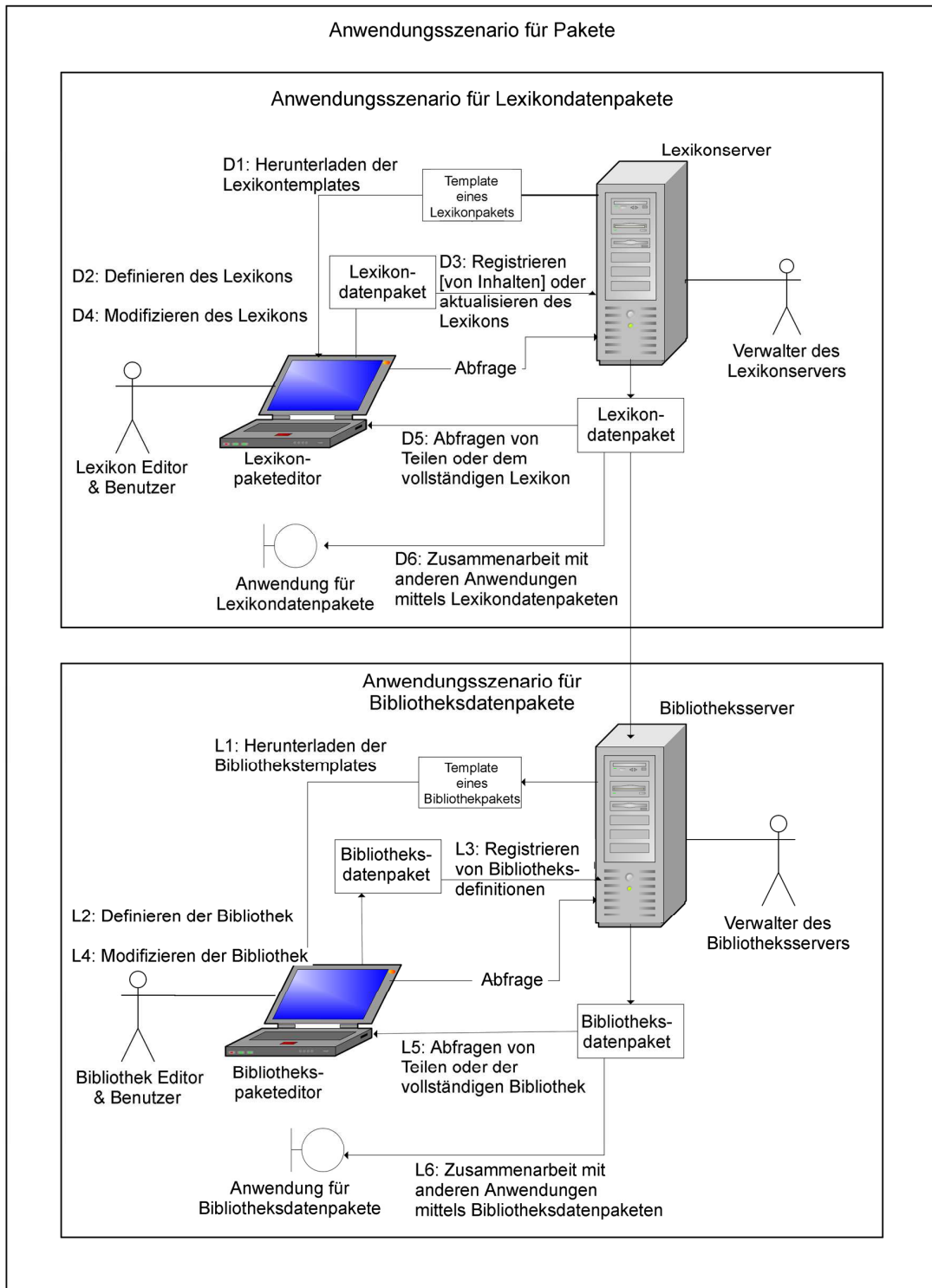


Bild 1 – Anwendungsszenario für Pakete

3.3 Anwendungsszenario für das Lexikonpaketformat

Das Lexikonpaketformat wird typischerweise in den folgenden Anwendungsfällen genutzt:

- D1: Zugriff auf einen Satz von leeren Lexikonpaketen auf einem Lexikonserver als Muster zur Definition eines neuen Referenzlexikons;

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

- D2: Festlegung des Inhaltes eines Referenzlexikons;
- D3: Registrieren des Inhaltes eines Referenzlexikons auf einem Lexikonserver;
- D4: Modifizieren des Inhaltes eines Referenzlexikons;
- D5: Zugriff auf Teile oder auf das vollständige Referenzlexikon auf einem Lexikonserver;
- D6: Zusammenarbeiten mit anderen Software Anwendungen oder Engineeringwerkzeugen mittels Lexikondatenpaketen

Unter den oben genannten Fällen betreffen die Anwendungsfälle D1 bis D3 die Definition eines neuen Referenzlexikons unter Anwendung von Tabellensoftware, während die Fälle D4 bis D6 den Gebrauch von Information eines Referenzlexikons, das bereits vorher registriert wurde, betreffen. Das Ziel, ein Referenzlexikon mit einem Satz von Tabellenblättern auszudrücken, d. h. in Tabellen- oder Matrixform, ist, es für einen menschlichen Leser leicht zu machen, den Inhalt zu verstehen, während vom Standpunkt der Informationsverarbeitung ein Tabellenblattformat sehr ähnlich zu den Datenformaten ist, die als Schnittstelle zu relationalen Datenbanken genutzt werden. Zusätzlich ist es ein Vorteil, jedem der Attribute der Lexikonelemente einen globalen Identifikator zuzuordnen, wodurch es [das Lexikon] neutral wird gegenüber einer Änderung von Attributnamen, die im Zuge der Weiterentwicklung des Standards oder einer Verschmelzung von Standards notwendig werden könnte, und es trägt dazu bei, Attribute zwischen zwei oder mehr unterschiedlichen Lexikonstandards abzubilden. Weiter stellt das Paketformat, das in dieser Norm definiert ist, eine einzigartige Funktionalität namens „alternate ID“ bereit, die es erlaubt, ein Objekt mit einem weiteren Identifikator in einem temporären oder lokalen Kontext zu identifizieren. Anhang G dieses Teils von IEC 62656 kann benutzt werden, um mit Hilfe der alternate ID eine Abbildung zwischen diesem Teil von IEC 62656 und DIN 4002 festzulegen.

3.4 Anwendungsszenario für das Bibliothekspaketformat

Das Bibliothekspaketformat wird typischerweise in den folgenden Anwendungsfällen genutzt:

- L1: Zugriff auf einen Satz von leeren Bibliothekspaketen auf einem Bibliotheksserver als Muster zur Definition einer neuen Bibliothek;
- L2: Festlegung des Inhaltes einer Bibliothek;
- L3: Registrieren des Inhaltes einer Bibliothek auf einem Bibliotheksserver;
- L4: Modifizieren des Inhaltes einer Bibliothek;
- L5: Zugriff auf Teile oder auf die vollständige Bibliothek auf einem Bibliotheksserver;
- L6: Zusammenarbeiten mit anderen Software Anwendungen oder Engineeringwerkzeugen mittels Bibliotheksdatenpaketen

Unter den oben beschriebenen Fällen, wie bei L6 beschrieben, ist die Zusammenarbeit mit anderen Software Anwendungen besonders wichtig, wie DTP-(Desktop Publishing)Anwendungen, PDM-(Product Data Management)Anwendungen oder ERP-(Engineering Resource Planning)Systemen oder anderen Engineeringanwendungen, die für die Dateneingabe und -ausgabe Tabellenformate unterstützen. Tatsächlich besitzen viele kommerzielle DTP-, PDM- und Engineering- Werkzeuge für analytische Anwendungen eingebaute Schnittstellen zur Ein- und Ausgabe mittels Tabellen. Wenn die Daten in eine kommerzielle, am Markt verfügbare Kalkulationssoftware eingelesen werden, ist die Konversion von Daten (oder deren Anwendung) zwischen einem Format und einem anderen mit dem Tabellenblatt sehr einfach und kann in fast intuitiver Weise von einem Anwendungsexperten vorgenommen werden, der kein spezielles Wissen oder keine vorherige Ausbildung in Datenverarbeitung besitzt. Dies unterscheidet das Paketformat von anderen konventionellen Austauschformaten für Produktbibliotheken. In anderen Worten, das Paketformat kann als Schnittstelle zwischen einem Werkzeug oder einer Anwendung, die Daten im Tabellenformat liest oder schreibt, und einem anderen Werkzeug oder Anwendung, welche konventionelle ISO 13584 Lexikon- oder Bibliotheksdaten im ISO 10303 STEP Physical File Format verarbeitet, benutzt werden. In dieser Beziehung muss angemerkt werden, dass jede Spalte, die keine Merkmals-ID eines anwendbaren Merkmals vorangestellt ist, welches Bestandteil der Klasse ist, die von der Klassen-ID des Paketdatenblattes bezeichnet wird, von einem System ignoriert wird, das diesem Standard entspricht. Diese Eigenschaft ist für eine große Zahl von Anwendungen nützlich, die auf diesem Teil von IEC 62656 basieren. Für weitere Verarbeitungsvorgänge kann zusätzliche Information in das Tabellenblatt eingebettet werden und das gleiche Tabellenblatt kann von unterschiedlichen Anwendungen für ihre jeweiligen spezifischen Zwecke genutzt werden. Daher dient das Paketformat nicht nur zum Datenaustausch zwischen ISO 13584 konformen

Systemen sondern auch als Schnittstelle zwischen einem ISO 13584 konformen System und anderen Systemen, welche zu anderen Standards oder Protokollen kompatibel sind, aber Tabellen als Eingabe oder Ausgabe lesen oder schreiben können.

4 Struktur der Tabellenschnittstelle

4.1 Übersicht über die Struktur der Pakete

Das allgemeine Paketmodell hat vier Stockwerke, das heißt, Abstraktionsebenen, wovon jede aus zwei Ebenen der Objektmodellierung besteht, und jede Ebene einem Satz von Tabellen mit Kopfzeilensektion und Datensektion, wie in Bild 2 dargestellt, besitzt. Wenn wir das aus Sicht der hierarchischen Metamodellierungsarchitektur erklären, welche üblicherweise in der UML- und MOF-Literatur benutzt wird, dient eine Ebene, bestehend aus M1 und M0 als Kopfzeilen- und Datensektion, zur Modellierung der Bibliothek, während eine entsprechende Ebene bestehend aus M2 und M1, zur Modellierung des Lexikons dient. Zusätzlich, um die Spezifikation von M2 zu zeigen, benötigen wir in einer Tabelle eine Ebene, die aus dem Paar M3-M2, als Kopfzeilensektion und als Datensektion, besteht.

Eine solche Superstruktur (M3-M2) zu der Modellierungsarchitektur der Pakete, oberhalb der das Lexikon darstellenden Ebene (M2-M1), hinzuzufügen, trägt dazu bei, bei einer Implementierung der Norm schnellem Veralten vorzubeugen, was oft aufgrund geringfügiger Veränderungen des Datenmodells eintreten kann. Der springende Punkt hierbei ist, dass das Aktualisieren oder Modifizieren eines vordefinierten Satzes von Meta-Metadaten die graduelle Entwicklung eines Datenmodells als „Daten“ über die Zeit hinweg nachvollziehen kann. Umgekehrt, falls Konstrukte eines Datenmodellierungsstandards auf M2 zu einem Satz von Meta-Metadaten reduziert und als Satz von Datenbankeinträgen gehalten werden, dann wieder in der Form von Reihen und Spalten einer Tabelle. Als Konsequenz kann eine höhere Superstruktur (M4-M3) zur Spezifikation der Meta-Metadaten hinzugefügt werden, um als logische Erweiterung die Konstrukte des Metamodellierungsstandards (in der M2-Ebene) in einer homogenen Weise zu beschreiben, obwohl die Struktur der obersten Ebene über die Zeit invariant oder konstant gehalten werden kann, da ihre Funktionen axiomatisch und ihre Definitionen ihrer Natur nach selbsterklärend sind – daher ist für unsere Zwecke keine weitere höhere Modellierungsebene sinnvoll oder denkbar. Deshalb sollte es die Effektivität der Norm nicht beeinflussen, ob die oberste Ebene implementiert wird oder als Papierdokument gehalten wird. Bild 3 zeigt zum Zwecke des besseren Verständnisses eine vereinfachte Sicht der Paketarchitektur.

Indes, unabhängig von der Tiefe der Ebenen der Meta-Modellierung, sollten die unterlagerte Struktur zur Aufnahme der Nutzdaten, das heißt die tabellenartige Struktur, und die grundlegenden Funktionen zur Abfrage und Manipulation der relevanten Teile der Nutzdaten die gleichen bleiben; in allen Fällen muss es möglich sein die Anordnung zwischen den Klassen auf einer gegebenen Abstraktionsebene darzustellen (ist-ein-Strukturbaum), wobei die Merkmale einer oberen Klasse an Subklassen vererbt werden können und eine Klasse formal aus anderen Klassen als ihren normalisierten Komponenten (Komposition oder Teil-Ganzes Hierarchie) zusammengesetzt sein kann. Zusätzlich muss es Referenzierungsmechanismen geben um die Definition(en) eines oder mehrerer Mitglieder einer anderen Klasse abzufragen.

Für die oben beschriebenen Zwecke, wenn ein Satz Metadaten als Lexikon und seine Instanzen als Bibliothek repräsentiert sind, ist es ausreichend, wenn sie in einer selbstähnlichen Struktur gespeichert sind. Die Paketstruktur, die hier als spezialisierte Anwendung von Tabellen genormt wird, bildet einen solchen Rahmen zur Darstellung. Da es sich im wesentlichen um eine Multilayer-Darstellung von Lexikon und Bibliothek handelt, ist es ausreichend, darzustellen wie ein Lexikon und seine Bibliothek auf einer bestimmten Ebene genutzt werden, zum Beispiel auf M1 und M0. Jedoch, obwohl die folgenden Abschnitte der Darstellung von M1 und M0 Objekten als Beispielen dienen, sind die grundlegenden Anwendungsszenarien bei den anderen Ebenen genau gleich.

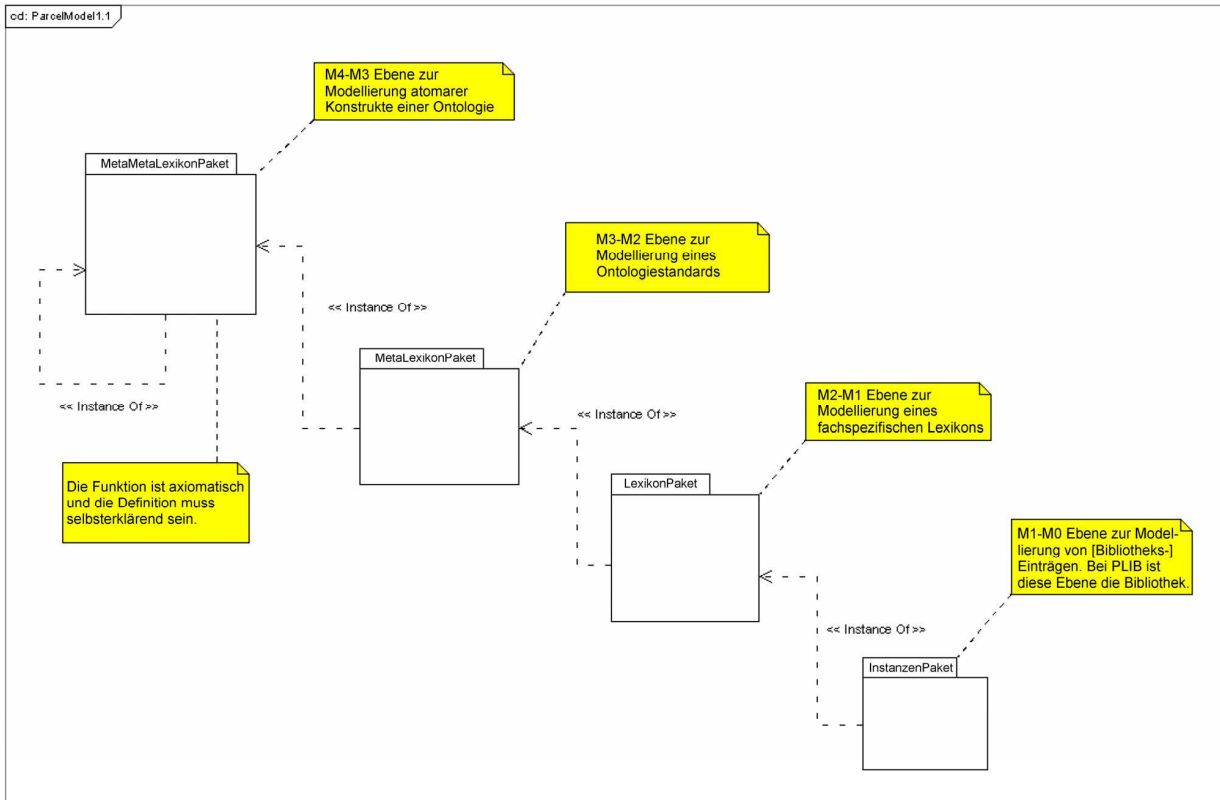


Bild 2 – Paketarchitektur als vier Ebenen von Tabellenblättern

cd:

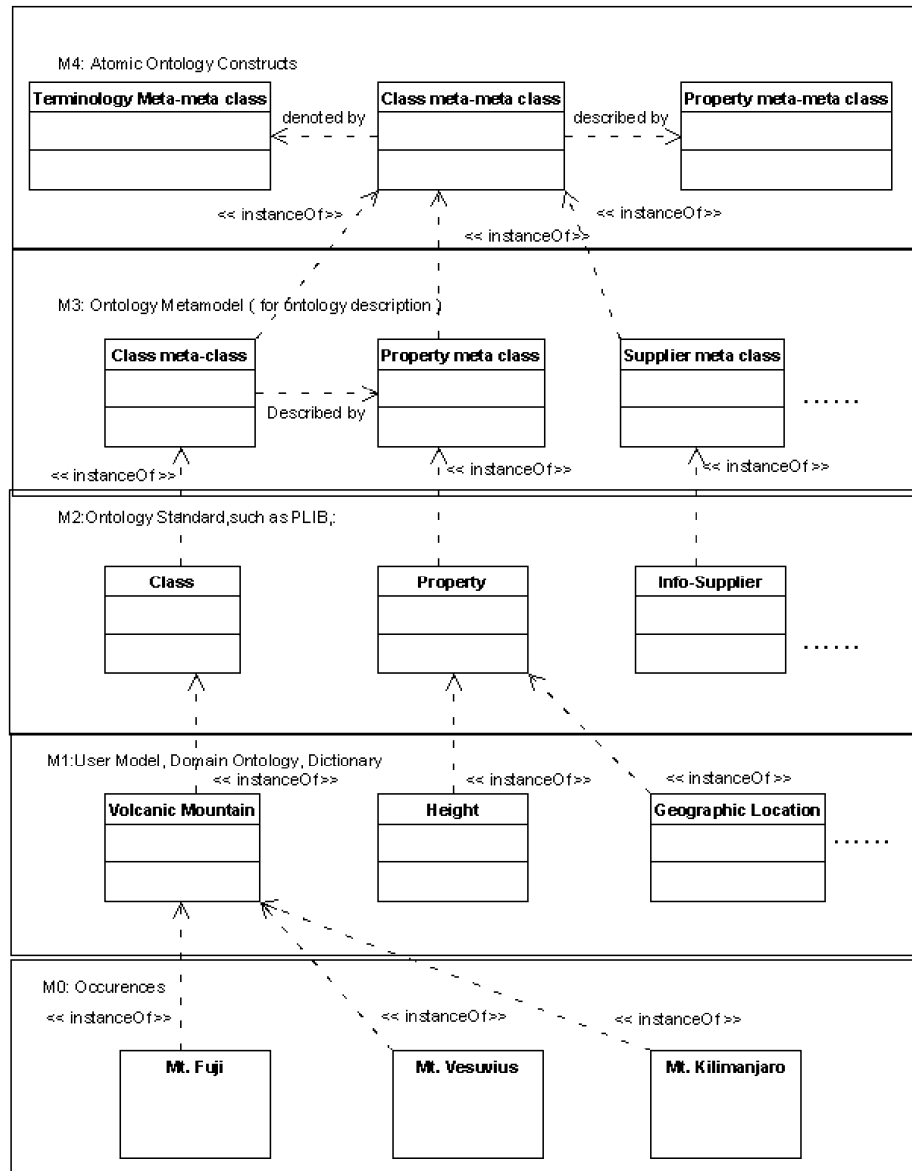


Bild 3 – Darstellung der Paketarchitektur mit MOF-Metamodellebenen

4.2 Ansatz mit Meta-Lexika

Zum flexiblen Modellieren einer Bibliothek oder eines Lexikons auf Basis derselben Grundstruktur, als Datei mit einem Tabellenblatt, benutzt die Tabellenblattschnittstelle, die in diesem Teil von IEC 62656 definiert ist, einen „Meta-Lexikonansatz“ mit besonderer Betonung darauf, die Modellierungsebene des Meta-Lexikons von der des Referenzlexikons zu trennen. Mit anderen Worten, die syntaktische Meta-Klasse als Betrachtungssprache stellt die Syntax für das Meta-Lexikon bereit, das seinerseits die Semantik für Referenzlexika definiert, welches seinerseits die Semantik von realen Objekten definiert. Diese Trennung von syntaktischen Modellierungsebenen von semantischen Modellierungsebenen ist weit verbreitet in der mathematischen Logik oder in der formalen Metaphysik, aber relativ selten in der Datenmodellierung. Der Vorteil dieses Ansatzes ist, dass das Datenmodell für ein Referenzlexikon, dargestellt in diesem Teil von IEC 62656, flexibel aktualisiert oder modifiziert werden kann, ohne die unterlagerte Grundstruktur zu

verändern, die in dem Tabellenblatt aufgebaut und dargestellt wird. Weil alle Modellierungskonstrukte, die als EXPRESS-Entitäten in IEC 61360-2/ISO 13584-42 mit einem eigenen Namen modelliert sind, zu einem Satz von Instanzen der Meta-Meta-Klasse reduziert werden, welche das Meta-Lexikon definiert (dargestellt in der zweiten Spalte von links) wobei Meta-Klassen und Metamerkmale durch einen global eindeutigen Identifier, basierend auf ISO 6523, gekennzeichnet sind, können die meisten der Aktualisierungen und Änderungen durch ein bloßes Hinzufügen oder Löschen von Instanzen oder durch Modifikationen der Werte dieser Instanzen, definiert in der Meta-Meta-Klasse, vorgenommen werden.

Der oben erklärte Meta-Lexikonansatz ist schematisch in Bild 4 gezeigt um das Verständnis der Methode zu erleichtern.

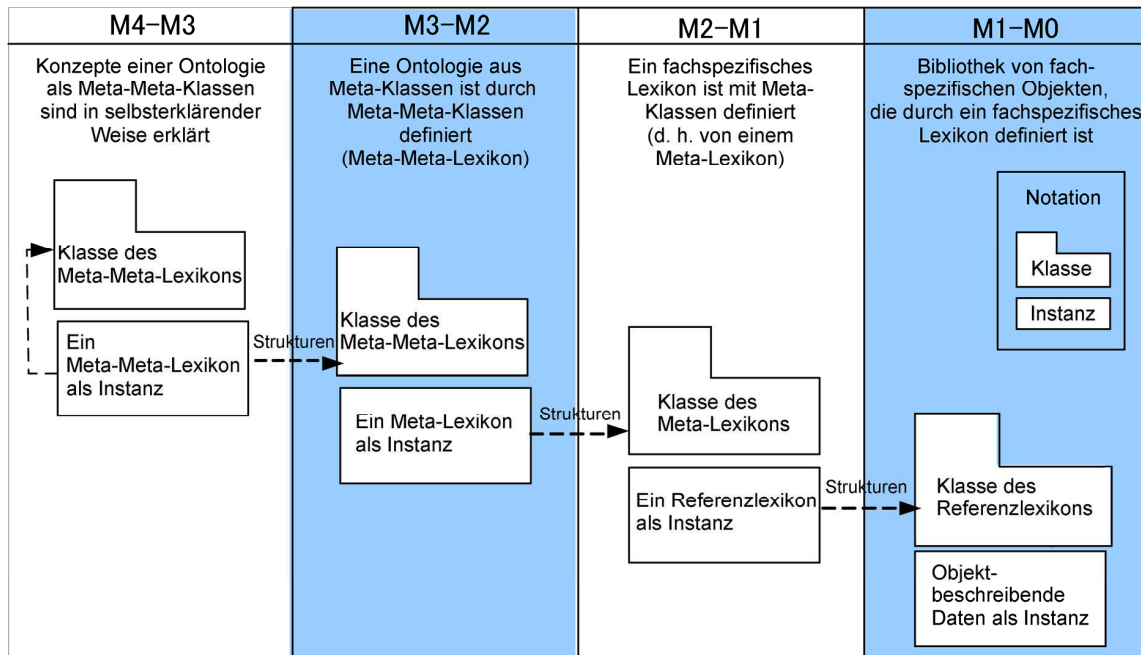


Bild 4 – Schematische Darstellung des Meta-Lexikonansatzes

4.3 Kennzeichnungsstruktur

Dieser Teil von IEC 62656 referenziert die ISO/IEC 11179 Serie von Normen, insbesondere ISO/IEC 11179-3 und ISO/IEC 11179-5, als grundlegenden Rahmen für die Kennzeichnung der Konzepte, die zur Beschreibung von Datenelementen in einem Blatt eines Datenpakets benutzt werden. Jedes Datenelement spielt eine Rolle ähnlich einem „administered item“, definiert in ISO/IEC 11179-3 zur Kennzeichnung von registrierten Objekten.

Daher können die Blätter der Datenpakete, die in IEC 62656 definiert sind, einfach genutzt werden um Metadaten oder Datenelemente eines Referenzlexikons zu sammeln, zum Zweck der Registrierung durch eine Registration Authority, basierend auf der ISO/IEC 11179 Reihe von Normen. Jedoch wird in dieser Norm eine solche Kennzeichnung auch angewendet und jedem Konstrukt, das Metadaten strukturiert, zugeordnet und daher muss seine Funktion in diesen Fällen von dem IRDI (International Registration Data Identifier) Mechanismus für „administered items“ unterschieden werden, die in ISO/IEC 11179-5 beschrieben sind.

In dieser Norm nennen wir ein Element, das in einem Satz von Metadaten oder in einem Metamodell identifiziert ist, ein „Konzeptelement“. Beispiele für Konzeptelemente beinhalten nicht nur die Konzepte von Klasse und Merkmal, sondern auch ihre konstituierenden Schlüsselattribute, wie ihren Namen, ID, Datentyp, Maßeinheit, Definition, Symbol, Anmerkung, usw., unabhängig von deren Benennungen. Im Gegensatz dazu wird ein solcher Identifikator eines Konzeptelementes als „international concept identifier“ bezeichnet oder abgekürzt „concept identifier“ falls der Kontext klar ist, sowie ICID als Akronym. Jedoch, außer für die Fälle des Klassifizierens und Identifizierens der Konstrukte eines Metamodells, ist die Funktion des ICID identisch zum IRID. Aber wird es als Erweiterung des IRID betrachtet.

Im Paketformat ist jeder ICID über die Grenzen von Organisationen hinweg eindeutig und hat den folgenden Aufbau:

ICID::= RAI'##'DI'##'VI

wobei RAI für den Registration Authority Identifier steht, DI für den Data Identifier, und VI für den Version Identifier, wie in ISO/IEC 11179-5 beschrieben, und RAI, DI und VI selbst wiederum aus mehreren Datenelementen bestehen können. Es ist zu beachten, dass in dieser Norm, zwei aufeinander folgende „#“ Zeichen, d. h. „##“, benutzt werden um DI und VI zu trennen, während RAI und DI durch ein einziges „#“ Zeichen getrennt sind. Dies erlaubt eine Abkürzung für den Konzept-Identifikator, indem entweder RAI oder VI oder beide weggelassen werden, falls der Kontext für DI klar ist.

So stellt „P501_P000170##000000001“ eine Identifikation eines Merkmals dar, dessen Merkmalsidentifikator, die so genannte „property_BSU“ in der ISO 13584 Norm „P501_P000170“ und dessen Version 1 (eins) ist, dessen Herkunft aus dem Kontext hervorgeht; während „0120/1///13584_501_1#P501_P000170“ ein Merkmal bezeichnet, dessen Herkunftscode „0120/1///13584_501_1“ und dessen Merkmalsidentifikation „P501_P000170“ ist, während seine Version durch den Kontext bestimmt ist. Diese Konventionen zu Abkürzung sind innerhalb einer Abfrage sehr nützlich, falls ein Anwender nicht genau die aktuelle Version eines Merkmals oder einer Klasse kennt, die in einem Lexikonserver gehalten werden, um fehlende Informationen abzufragen.

4.4 Struktur der Blätter im Datenpaket

Bild 5 zeigt die allgemeine Struktur eines Blattes im Datenpaket, die von der Art des Dateninhaltes, d. h. Lexikon oder Bibliothek, unabhängig ist, der auf den Blättern im Datenpaket enthalten ist. Um die Darstellung zu vereinfachen wurden bei der Merkmals-ID-Herkunft und Version weggelassen.

	Befehlsspalte	Zellenspalten				
Abschnitt für die Kopfzeilen der Klasse	#SOURCE_LANGUAGE:=EN					
	#CLASS_ID:=C001					
	#CLASS_NAME.EN:= Regional cuisine					
	#PARCEL_CC:=1					
Abschnitt für die Kopfzeilen des Schemas	#PROPERTY_ID	P001	P002	P003	P004.EN	P005.EN
	#ALTERNATE_ID	APID001	APID002	APID003	APID004	APID005
	#PROPERTY_NAME.EN	Maker ID	Salt	Sugar	Locality	Speciality
	#DEFINITION.EN	maker ide...	mass of salt in...	mass of sugar ...	place or ...	cuisine that...
	#DATATYPE	STRING_TYPE	REAL_MEASURE_TYPE	REAL_MEASURE_TYPE	STRING_TYPE	STRING_TYPE
	#VALUE_FORMAT	M..100	NR2..7.4	NR2..7.4	M..100	M..100
	#UNIT		kg	kg		
#REQUIREMENT	KEY			KEY	KEY	
Abschnitt für die Daten		HM	0.01	0.02	Kagoshima	Sakezushi
		NO	0.02	0.01	Vienna	Schnitzel
		NM	0.03	0.02	Osaka	Takoyaki
		LO	0.01	0.03	Sichuan	Mapodoufu
		WW	0.02	0.01	Hagen	Sauerkraut
		GP	0.07	0.04	Poitiers	Pot au feu

Bild 5 – Aufbau eines Blattes im Datenpaket

Wie man im Bild sieht, ist ein Blatt des Datenpakets horizontal in zwei Abschnitte unterteilt, einen Abschnitt für Kopfzeilen und ein Abschnitt für [Nutz-] Daten. Vertikal ist das Blatt in eine Befehlsspalte und einen Satz von Zellenspalten unterteilt. Als weitere Unterteilung der horizontalen Abschnitte ist der Abschnitt für die Kopfzeilen in einen Abschnitt für die Kopfzeilen der Klasse und einen Abschnitt für die Kopfzeilen des Schemas unterteilt. Der Abschnitt für die Kopfzeilen der Klasse beschreibt die Informationen über dieses Tabellenblatt, daher kann es auch „Klassenkopfzeilen“ genannt werden, während der Abschnitt für die Kopfzeilen des Schemas das Schema dieses Tabellenblattes darstellt und so das „Schema“ der Instanzdaten, die im Datenabschnitt dieses Tabellenblattes enthalten sind, definiert.

4.5 Dateinamenerweiterung

Wenn es notwendig ist, Tabellenblätter des Paketformates, die dieser Norm entsprechen, von Tabellen für den allgemeinen Gebrauch zu unterscheiden, muss der Dateiname der Datei oder der Bibliothek mit der Dateinamenerweiterung „.pcl“ enden, was bedeutet, dass es sich um das Paketformat für eine Bibliothek handelt. Zur Kennzeichnung eines Lexikons ist die Erweiterung „.pcd“ zu benutzen.

4.6 CSV-Darstellung des Paketformates

Um ein Tabellenblatt des Paketformates im CSV-Format darzustellen, sind die Datenelemente in jeder Zeile durch ein Komma „,“ getrennt, und alle Werte eines Merkmals, die durch ein Paar von Kommata begrenzt sind, sind in einer Spalte anzuordnen. Enthalten die Datenwerte selbst ein Komma, muss der Datenwert zwischen doppelten Anführungszeichen eingeschlossen sein wie z. B. „„10,000““, wobei 10,000 ein Wert ist und das äußere Paar von doppelten Anführungszeichen hinzugefügt wurde, um anzudeuten, dass diese Zeichenfolge in diesem Dokument zitiert wird.

Ebenso wird angenommen, dass jede Zeile durch einen Line Feed Code begrenzt ist, der in vielen populären Tabellensoftware Programmen benutzt wird, d. h. „0d0a“ in hexadezimaler Schreibweise, wie sie automatisch von den meisten der typischen Tabellenprogramme, die kompatibel zu einer führenden Tabellensoftware sind, hinzugefügt werden.

Es ist anzumerken, dass ein Paket auch mit anderen Formate ausgetauscht werden kann, wie z. B. mit Office-Open-XML oder anderen proprietären Formaten von Software Anbietern.¹⁾ Jedoch definiert diese Norm nur die Tabellenansicht der Paketdaten und führt die CSV-Darstellung nur als Beispiel auf. So lang die Daten konvertierbar sind und es die gleiche Tabellenansicht erzeugt, kann jedes andere Format für eine Transaktion benutzt werden.

4.7 Benutzen des Paketformates in Bibliotheken

Die Benutzung der Tabellenstruktur, kurz Paketformat für Bibliotheken, muss aus einem Satz von Blättern in einem Datenpaket bestehen, wobei jedes Tabellenblatt einen Abschnitt für Kopfzeilen, eine Liste von anwendbaren Merkmalen, die eine Klasse eines gegebenen Lexikons charakterisieren, und Zeilen mit Instanzendaten, die zu dieser Klasse gehören, im Datenabschnitt enthalten. Wenn einige dieser Merkmale vom Aufzählungstyp sind, d. h. entweder `non_quantative_string_type` oder `non_quantative_int_type`, dann begleitet ein zusätzliches Tabellenblatt, genannt „enumeration sheet“, das Datenpaket als Sammlung von Instanzen und listet alle Codes und Bedeutungen für die Aufzählungstypen im Bibliotheksdatenpaket auf. Jedoch ist dieses Aufzählungsblatt nicht zwingend für die Anwendung des Bibliothekspakets, denn obwohl die Anwesenheit eines solchen Aufzählungsblattes den Benutzern helfen kann, vorgegebene Werte präzise in ein Merkmal vom Typ Aufzählung einzugeben, ist es nicht unverzichtbar solange die Benutzer die [erlaubten] Aufzählungswerte kennen. Und in typischen Anwendungsfällen werden Sender und Empfänger das Lexikon vor dem eigentlichen Datenaustausch austauschen.

Wie schon früher angemerkt, gibt es in jedem Blatt eines Datenpakets einen Abschnitt für Kopfzeilen und einen Abschnitt für Daten. Der Abschnitt für Kopfzeilen besteht aus Zeilen von denen jede mit dem Zeichen „#“, gefolgt von einem reservierten Wort, beginnt. Falls das Wort nicht als reserviertes Wort erkannt wird, soll die betreffende Zeile als Kommentar behandelt werden.

4.8 Abschnitt für Kopfzeilen

4.8.1 Kategorien für Instruktionen

Jede Zeile muss interpretiert werden, indem die semantische Funktion, die in der Zelle der ersten Spalte steht, benutzt wird. Wie oben angemerkt, müssen Instruktionen an und von einem System, das zu dieser Norm konform ist und das eine Datei mit Paketdaten liest oder schreibt, mit dem Zeichen „#“ beginnen. Es gibt vier Arten von Instruktionen:

¹⁾ Ein solches Software Tool ist MS-EXCEL[®] von Microsoft[®].

- Mandatory;
- Optional – functional;
- Optional – informative;
- Comment.

Die Worte, die dem Symbol „#“ folgen und in den oben genannten Kategorien bezeichnet sind, außer in denen von Kommentarzeilen, müssen als reservierte Worte behandelt werden und dürfen nicht für andere Zwecke benutzt werden.

4.8.2 Mandatory

Reservierte Wörter dieser Kategorie, die dem Zeichen „#“ folgen, sind Pflicht und müssen daher in einer Datei zum Austausch einer Bibliothek enthalten sein. Sie werden für jedes System, das konform zu diesem Teil von IEC 62656 ist, benötigt, um die Merkmalsdefinitionen, die vom Benutzer spezifiziert wurden, auszuwerten. Sie sind daher von ihrer Natur her funktional.

4.8.3 Optional – functional

Wenn ein reserviertes Schlüsselwort dieser Kategorie, gefolgt von dem Zeichen „#“, in einer Datei anwesend ist, sind die Werte der Zellen in der Zeile, die auf das zweite Element folgen, entsprechend der Funktion die von dem Schlüsselwort impliziert wird, zu verarbeiten. Daher kann eine Änderung der Beschreibung in dieser Zeile das Verhalten des Systems ändern, das das Tabellenblatt eines Datenpakets interpretiert. Eine Instruktion dieser Kategorie kann in einer Austauschdatei vorhanden sein, muss aber nicht.

4.8.4 Reserved – informative

Wenn ein reserviertes Schlüsselwort dieser Kategorie, gefolgt von dem Zeichen „#“, in einer Datei anwesend ist, sind die Werte der Zellen in der Zeile, die auf das zweite Element folgen, informative Nachrichten eines Systems, das zu dieser Norm konform ist. Da die Instruktion informativ ist, würde eine Änderung der Information die in dieser Zeile enthalten ist, das Verhalten des Systems, das das Tabellenblatt interpretiert, nicht ändern.

4.8.5 Comment

Eine Zeile, die mit dem Zeichen „#“ beginnt, welches nicht von einem reservierten Wort gefolgt wird, soll als Kommentar interpretiert werden. Es wird benutzt, einen Kommentar in dieser Zeile zu hinterlegen. Das bedeutet, eine Instruktion der Kategorien Mandatory, Optional – functional und Optional – informative kann durch ein zusätzliches „#“ vor dem Instruktions- Schlüsselwort auskommentiert werden.

4.8.6 Reservierte Wörter

Die reservierten Wörter der Kategorien, die in 4.8.1 angegeben sind, werden in den Tabellen C.1 und C.2 in Anhang C aufgeführt.

4.9 Befehlsspalte

4.9.1 Allgemeine Regeln

Es gibt drei allgemeine Beschreibungsregeln denen jedes Schlüsselwort in der Befehlsspalte folgen muss:

- Regel 1 – auskommentieren
Jede Zeile, einschließlich Zeilen mit Schlüsselwörtern, darf auskommentiert werden indem man „#“ benutzt.
- Regel 2 – Reihenfolge von verbindlichen Befehlen
Verbindliche Befehle müssen vor dem Beginn der Datensektion, zur Beschreibung von Instanzen, d. h. den Bibliotheksdaten, beschrieben werden.

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

- Regel 3 – Präzision bei der Beschreibung von Schlüsselwörtern
Schlüsselwörter müssen exakt genau so, wie in diesem Dokument, geschrieben werden.

Die folgenden Abschnitte definieren die einzelnen Regeln und die Bedeutung von jedem Schlüsselwort.

4.9.2 Klassen-ID

Schlüsselwort:	#CLASS_ID
Name:	Class identifier
Definition:	Global eindeutiger Identifikator der Klasse, basierend auf ISO 6523, der durch die Merkmale charakterisiert wird, die sich im gleichen Paket befinden, und zu dem die Reihen von Instanzendaten, enthalten in der Datensektion, gehören.
ANMERKUNG:	Die Zeichensätze, die für den Klassenidentifikator benutzt werden, müssen übereinstimmen mit der class BSU, definiert in IEC 61360/ISO 13584-42 Norm, falls das Paket für den Austausch von Lexika benutzt wird entsprechend dem gemeinsamen ISO 13584-IEC 61360 Dictionary schema.
Kategorie:	Mandatory
Format:	Das Schlüsselwort „#CLASS_ID“ muss in der ersten Spalte beschrieben sein und der Klassencode muss nach dem Schlüsselwort stehen, getrennt durch das Zeichen „:=“ (Doppelpunkt – Gleich). Die Zellen in der zweiten Spalte und danach sollen ignoriert werden.
Beispiel 1:	#CLASS_ID:=0112/1///13584_501_1#P501_C000001##000000001,
Beispiel 2:	#CLASS_ID:=0112/1///13584_501_1#P501_C000001,

4.9.3 Bevorzugter Name der Klasse

Schlüsselwort:	#CLASS_NAME.<Sprachenschlüssel>
Name:	Preferred name of the class
Definition:	Bevorzugter Name der Klasse, die durch die Klassen-ID bezeichnet ist, in der Sprache, die durch den Sprachenschlüssel bezeichnet ist
ANMERKUNG:	Diese Information ist optional und nur zur Information im Paketformat enthalten, denn die Kennzeichnung der Klassen-ID bezeichnet bereits die Pflichtinformationen der Klasse, einschließlich des oder der bevorzugten Namen. Wenn ein passender Name nicht in der entsprechenden Sprache verfügbar ist, darf die Zelle leer bleiben.
Kategorie:	Optional – informative
Beispiel:	#Class_NAME.EN:= Environment measuring instrument.

4.9.4 Definition der Klasse

Schlüsselwort:	#CLASS_NAME.<Sprachenschlüssel>
Name:	Definition of the class
Definition:	Erklärung zu der Bedeutung und dem Konzept der Klasse, in der Sprache, die durch den Sprachenschlüssel bezeichnet ist

ANMERKUNG:	Die Definition in diesem Feld ist informativ und es wird angenommen, dass sie von einer Datenpaketanwendung eingetragen wird, die über das Lexikon verfügt zu der die Klasse gehört. Wenn die passende Definition nicht in der entsprechenden Sprache verfügbar ist, darf die Zelle leer bleiben.
Kategorie:	Optional – informative
Beispiel:	<code>#CLASS_DEFINITION.EN:= set of voltage amplifiers of which each amplifier can be described with the same group of data element types,</code>

4.9.5 Anmerkung der Klasse

Schlüsselwort:	<code>#CLASS_NOTE</code>
Name:	Note for class
Definition:	Erklärung, die zusätzliche Information zur die Definition der Klasse gibt und die wesentlich ist für das Verständnis der Definition der Klasse, die durch die Klassen-ID im selben Paket beschrieben ist
ANMERKUNG:	Dieses [Feld] darf benutzt werden um Informationen zu geben, die nützlich für das Verständnis der Definition der Klasse sind. Die Information wird durch ein System bereitgestellt, das dieser Norm entspricht, und eine Änderung des Wertes für dieses Schlüsselwort darf nicht das Verhalten des Systems ändern.
Kategorie:	Optional – informative
Format:	Zeichenkette mit alphanumerischen Zeichen von beliebiger Länge, mit Ausnahme von „:=“ oder „,“.
Beispiel:	<code>#CLASS_NOTE.EN:= This class corresponds to the class in IEC CDD.</code>

4.9.6 Alternative Klassen-ID

Schlüsselwort:	<code>#ALTERNATE_CLASSID</code>
Name:	Alternate class ID
Definition:	Alternative Kennzeichnung der Klasse, die durch die Klassen-ID im selben Paket beschrieben ist
ANMERKUNG:	Dieses [Feld] darf zur Abbildung auf ein externes System benutzt werden, einem lokalen Identifikationssystem, einem anderen Internationalen Standard oder einer anderen Norm, die ein anderes Identifikationsschema benutzt als das, das aus historischen oder fachgebietsspezifischen Gründen für die Klassen-ID benutzt wird. Eine Änderung dieser Information darf das Verhalten des Systems, das diese alternative ID verarbeitet, ändern, jedoch soll es nicht das Verhalten der Paketwerkzeuge beeinflussen, die konform zu dieser Norm sind, da alternative IDs nur Bedeutung für die Systeme haben, die die alternativen IDs verarbeiten.
Kategorie:	Optional – informative
Format:	Zeichenkette mit alphanumerischen Zeichen von beliebiger Länge, mit Ausnahme von „:=“ oder „,“.
Beispiel:	<code>#ALTERNATE_CLASSID:= 147/101001///.XJA418,</code>

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

4.9.7 Quellsprache

Schlüsselwort:	#SOURCE_LANGUAGE
Name:	Source language
Definition:	Bezeichnung der Quellsprache, entsprechend ISO 639, in der der Text der Definition im Lexikon ursprünglich verfasst wurde
Kategorie:	Optional – informative
Format:	Das Schlüsselwort „#SOURCE_LANGUAGE“ und sein zugeordneter Wert muss in der Befehlsspalte beschrieben sein. Die Zellen in und nach der zweiten Spalte sollen ignoriert werden. Der Sprachcode, entsprechend ISO 639; ermöglicht die Kennzeichnung der Sprache, die als Original genutzt wurde.
Abbildung:	Die Zelle soll auf die folgende Entität von IEC 61360-2 oder ISO 13584-42 abgebildet werden: „dictionary_element.administration\administrative_data.source_language“
Beispiel 1:	#SOURCE_LANGUAGE:=EN-US,
Beispiel 2:	#SOURCE_LANGUAGE:=FR,
Beispiel 3:	#SOURCE_LANGUAGE:=JA,

4.9.8 Paketidentifikator

Schlüsselwort:	#PARCEL_ID
Name:	Parcel identifier
Definition:	Bezeichnung von zusammengehörenden Paketen, d. h. Paketen, die im gleichen Austauschvorgang benutzt werden, und Teile eines Lexikons oder eine Bibliothek beschreiben
Anmerkung:	Zusammengehörende Pakete müssen dieselbe alphanumerische Zeichenfolge als Identifikator besitzen. PARCEL_ID darf weder ein Komma noch ein doppeltes Anführungszeichen enthalten. Wenn diese ID bei der Lexikonpaketbildung weggelassen wird, sollen die Pakete, die gemeinsam verarbeitet werden, als zusammengehörende Pakete behandelt werden. Im Fall der Bibliothekspaketbildung kann PARCEL_ID benutzt werden, um Bibliotheksinstanzen mit Teilen der relevanten Lexikoninformation zu verbinden, speziell mit Aufzählungspaketen, um für eine Anwendung die Bedeutungen von optionalen Codes für nichtquantitative (Aufzählungs-) Typen von Merkmalwerten sauber darzustellen
Kategorie:	Optional – functional
Format:	alphanumerisch
Beispiel:	#PARCEL_ID:=2006-06-25 08:19:49,

4.9.9 Paket-Conformance-Klassenidentifikator

Schlüsselwort:	#PARCEL_CC
Name:	Parcel conformance class identifier
Definition:	Bezeichnung der Conformance Klassennummer entsprechend IEC 62656-1/ ISO 13584-35 Conformance Klasse für die Daten, die in der Datensektion des Datenpakets enthalten sind

ANMERKUNG:	Wenn eine lokale Erweiterung vorliegt, muss der Wert für die Conformance-Klasse des Pakets in Bezug auf die Erweiterung klar markiert sein.
Kategorie:	Optional – informative
Format:	Ein ganzzahliger Wert zwischen eins (1) und zehn (10). Werte außerhalb dieses Bereiches dürfen für lokale Erweiterungen benutzt werden.
Beispiel:	#PARCEL_CC:=9,

4.9.10 Vorbelegung Lieferantenidentifikator

Schlüsselwort:	#DEFAULT_SUPPLIER
Name:	Default supplier identifier
Definition:	Präfix zur Hinzufügung zu der abgekürzten Notation der Klassen-ID und Merkmal-ID, mit dem Ziel, eine vollständige Identifikatorsequenz zu erzeugen
ANMERKUNG:	Diese abgekürzte Notation von IDs darf nur in der Kopfzeilensektion und in den Werten der class_instance Typmerkmale der Datensektion genutzt werden. Diese abgekürzte Notation ist nur für Definitionszwecke erlaubt und es wird angenommen, dass eine Paketdatei, die die abgekürzte Notation enthält, vorverarbeitet werden würde, um eine vollständige Identifikator Notation zu erhalten, bevor sie an andere Systeme gesendet würde, die konform zu diesem Standard sind.
Kategorie:	Optional – functional
Beispiel:	#DEFAULT_SUPPLIER:=0112/1///13584_501_1,

4.9.11 Identifizierender Name des Datenobjektes

Schlüsselwort:	#OBJECT_ID_NAME
Name:	Default object identifier name
Definition:	Name des Datenobjektidentifikationssystems, mit dem jede Zeile mit Instanzen in der Datensektion eindeutig und global identifiziert sein muss
ANMERKUNG:	Derzeit darf entweder GUID oder UUID gewählt werden
Kategorie:	Optional – functional
Beispiel:	#OBJECT_ID_NAME:=GUID,

4.9.12 Merkmals-ID

Schlüsselwort:	#PROPERTY_ID
Name:	Property identifier
Definition:	Global eindeutiger Identifikator für das Merkmal, basierend auf ISO 6523, referenziert zur Definition von Instanzen in der Datensektion des gleichen Pakets
ANMERKUNG:	Dies korrespondiert mit der Spezifikation der property BSU für ein bekanntes, anwendbares Merkmal, das zum Austausch von Bibliotheken mit ISO 13584-25 benutzt wird, in Übereinstimmung mit dem gemeinsamen Lexikonschema definiert in ISO 13584-42 und IEC 61360-2.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Falls eine property ID, aufgeführt in der #PROPERTY_ID Zeile, nicht erkennbar ist als anwendbare Property der Klasse im gleichen Paket, bezeichnet durch die Klassen-ID, sollen alle Informationen in den Zellen in der selben Spalte bezeichnet durch die property ID als Kommentare ignoriert werden

Kategorie: Mandatory

Format: Das Schlüsselwort „#PROPERTY_ID“ wird in der ersten Spalte beschrieben. Die ICIDs der Merkmale sind in den Spalten der zweiten und folgenden Spalten beschrieben. Eine Merkmals-ID soll entsprechend der folgenden Tabelle kodiert werden.

Tabelle 1 – Beschreibung des Kodierung der Merkmal ID

Ebene	Beschreibung des Merkmalkodes
Ebene 1	supplier_bsu.code + sep_id + property_bsu.code + sep_cv + property_bsu.version
Ebene 2	supplier_bsu.code + sep_id + class_bsu.code + sep_cv + class_bsu.verison + sep_id + property_bsu.code + sep_cv + property_bsu.version
Ebene 3	supplier_bsu.code + sep_id + property_bsu.code
Ebene 4	property_bsu.code + sep_cv + property_bsu.version
Ebene 5	property_bsu.code

ANMERKUNG 1 Wenn der Datentyp des Merkmals-level_type ist, ist eine Spalte jeder Ebene, die im Datentyp definiert ist, zugeordnet. Solch ein Merkmalscode ist beschrieben als „property code“ + „sep_id“ + „levels“. Die Ebenen sind bezeichnet durch Kürzel mit 3 Buchstaben, so wie im Folgenden: „MIN“, „NOM“, „TYP“, „MAX“.

ANMERKUNG 2 Wenn der Datentyp des Merkmals eine übersetzbare Zeichenkette ist, ist jeder Sprache eine eigene Spalte zugeordnet. Solch ein Merkmalscode ist beschrieben als „property code“ + „sep_id“ + „language code“. Der Sprachcode bezeichnet die Sprache in Übereinstimmung mit ISO 639. Werte sind z. B. „EN“ für Englisch im allgemeinen, „FR“ für Französisch, „RU“ für Russisch, „DE“ für Deutsch, „en GB“ für britisches Englisch, „en US“ für amerikanisches Englisch, usw.

ANMERKUNG 3 Für den Gebrauch von Ebene 4 und Ebene 5 Notationen, muss die default supplier ID vor der Verwendung von Ebene 3 und Ebene 4 Typen der Merkmalkodierung deklariert sein. Siehe „#DEFAULT_SUPPLIER“ für weitere Details.

ANMERKUNG 4 Ebene 2 sollte nur zur Herstellung der Kompatibilität mit den vorhandenen Lexika auf der Basis von ISO 13584-42, Edition 1 und IEC 61360-2, Edition 1 und 2 benutzt werden. Für alle anderen Zwecke muss die Benutzung von Ebene 2 strikt untersagt werden.

Beispiel: Dieses Beispiel wird unter Nutzung der Ebene 3 Notation gebildet (d. h. die Version des Merkmals ist weggelassen).

```
#PROPERTY_ID,0140/TOPAS#P000001,0140/TOPAS#P001089.MAX,
0140/TOPAS#P001089.MIN,0140/TOPAS#000894.EN,
0114/TOPAS#P000894.FR,
```

Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 6 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
--------------	------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

Bild 6 – Darstellung des Beispiels für die Merkmal-ID

4.9.13 Bevorzugter Name des Merkmals

- Schlüsselwort: #PROPERTY_NAME.<Sprachenschlüssel>
- Name: Preferred name of the property
- Definition: Bevorzugte Benennung des Merkmals, das durch die property ID bezeichnet ist, optional gekennzeichnet durch einen Sprachenschlüssel
- ANMERKUNG: Die Information wird durch einen Paketserver bereit gestellt und eine Änderung dieses Attributes darf das Verhalten des Systems nicht beeinflussen. Die Sprache für den bevorzugten Namen darf mit ISO 639 spezifiziert werden. Eine bevorzugte Benennung in Englisch darf als „PROPERTY_NAME.EN“ spezifiziert werden. Wenn in der Zielsprache keine passende Benennung zur Verfügung steht, darf der Inhalt der Zelle leer bleiben. Das Schlüsselwort korrespondiert zu dem preferred_name des Merkmals, spezifiziert in IEC 61360-2 oder ISO 13584-42, falls verwendet für den Austausch von Bibliotheken, basierend auf dem gemeinsamen Lexikon Schema. Falls der Datentyp des Merkmals level_type oder translatable_string_type ist, ist die bevorzugte Benennung nicht für jede Ebene oder jeden Sprachenschlüssel des Merkmals erforderlich.
- Kategorie: Optional – informative
- Format: Das Schlüsselwort „#PROPERTY_NAME.<Sprachenschlüssel>“ ist in der ersten Spalte beschrieben. Die Erweiterung <Sprachenschlüssel> bedeutet einen zwei Zeichen Sprachenschlüssel, wie definiert in ISO 639. Die bevorzugten Benennungen sind in den Spalten in oder nach der zweiten Spalte enthalten. Jede bevorzugte Bezeichnung bezieht sich auf das Merkmal, das von dem property ID-Kode gekennzeichnet ist, der in der Zeile #PROPERTY_ID beschrieben ist.
- Beispiel: #PROPERTY_NAME.EN,CONSORTIUM STANDARD,PH MEASURING,PH MEASURING,COMPANY NAME,COMPANY NAME,
#PROPERTY_NAME.FR,NORME D'ASSOCIATION,MESURE PH, MESURE PH,NOM ENTREPRISE,NOM ENTREPRISE,
- Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 7 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#PROPERTY_NAME.EN	CONSORTIUM STANDARD	PH MEASURING	PH MEASURING	COMPANY NAME	COMPANY NAME
#PROPERTY_NAME.FR	NORME D'ASSOCIATION	MESURE PH	MESURE PH	NOM ENTREPRISE	NOM ENTREPRISE

Bild 7 – Darstellungsbeispiel für Bevorzugte Benennung

4.9.14 Definition

- Schlüsselwort: #DEFINITION.<Sprachenschlüssel>
- Name: Definition
- Definition: Aussage über die Bedeutung oder das Konzept des Merkmals, das spezifiziert ist durch die property ID, optional ausgedrückt in der Sprache, die durch den Sprachenschlüssel bezeichnet ist

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

ANMERKUNG: Die Information stellt der Paketserver bereit, und eine Änderung der Definition durch den Anwender darf das Verhalten des Systems nicht beeinflussen. Die Sprache der Definition darf mit ISO 639 spezifiziert werden. Daher darf eine Definition in Englisch als „#DEFINITION.EN“ spezifiziert werden. Falls eine passende Definition nicht in der Zielsprache zur Verfügung steht, darf die Zelle leer bleiben.

Kategorie: Optional – informative

Format: Das Schlüsselwort „#Definition.<Sprachenschlüssel>“ steht in der ersten Spalte. Die Erweiterung <Sprachenschlüssel> enthält einen Zweibuchstabenschlüssel, der in ISO 639 definiert ist. Eine Definition bezieht sich auf das Merkmal, das durch die property ID gekennzeichnet ist, welche in der Zeile #PROPERTY_ID enthalten ist.

Beispiel: #DEFINITION, „Referenzstandard eines Konsortiums, Vereins oder Organisation mit der Ausnahme Internationaler Normen und Nationaler Normen“, „Messbereich für pH-Wert-Messgeräte“, „Name der Firma, die das Produkt herstellt“,

Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 8 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS#
#PROPERTY_NAME.EN	CONSORTIUM STANDARD	PH MEASURING	PH MEASURING	COMPANY NAME
#DEFINITION.EN	referential standard of a consortium, association, or organization excluding international standard and national standard	measuring span for pH measuring instrument	measuring span for pH measuring instrument	name of the company which manufactures the product

Bild 8 – Darstellungsbeispiel für die Definition

4.9.15 Anmerkung

Schlüsselwort: #NOTE

Name: Note for the property

Definition: Aussage, die zusätzliche Informationen über die Definition enthält und für deren Verständnis wichtig ist

Kategorie: Optional – informative

Format: Das Schlüsselwort „#NOTE“ steht in der ersten Spalte. Die Anmerkungen sollen in den Zellen in und nach der zweiten Spalte beschrieben sein. Jede Anmerkung soll auf die Definition des Merkmals, das durch #PROPERTY_ID spezifiziert ist und in derselben Spalte wie die Anmerkung steht, zutreffen.

Beispiel: #NOTE, „Referenzstandard eines Konsortiums, Vereins oder Organisation mit der Ausnahme Internationaler Normen und Nationaler Normen“, „Messbereich für pH-Wert-Messgeräte“, „Name der Firma, die das Produkt herstellt“,

4.9.16 Datentyp

- Schlüsselwort: #DATATYPE
- Name: Data type
- Definition: Attribut des Merkmals, das durch die property ID bezeichnet ist und das die vordefinierte Klassifikation eines Datenelementes zur Verarbeitung mit einem Computer bezeichnet
- ANMERKUNG: Die Information stellt das System bereit, das die Datenpakettabellenstruktur implementiert, wobei Änderungen der Information durch den Anwender nicht das Verhalten des Systems beeinflussen dürfen.
- Kategorie: Optional – informative
- Format: Das Schlüsselwort „#DATATYPE“ muss in der ersten Spalte beschrieben werden. Die Datentypen müssen in den Zellen in und nach der zweiten Spalte beschrieben sein. Jeder Datentyp muss zu dem Merkmal mit der property ID, die in der Zeile #PROPERTY_ID in derselben Spalte steht, passen.
- Beispiel: #DATATYPE,STRING_TYPE,LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE_TYPE, LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE_TYPE, TRANSLATED_STRING, TRANSLATED_STRING,
- Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 9 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#DATATYPE	STRING_TYPE	LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE _TYPE	LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE _TYPE	TRANSLATED_STRING	TRANSLATED_STRING

Bild 9 – Darstellungsbeispiel für den Datentyp

ANMERKUNG Datentypen dürfen aus primitiven Typen zusammengesetzt werden. Beispiele für primitive Typen sind in Anhang D gezeigt.

4.9.17 Maßeinheit

- Schlüsselwort: #UNIT
- Name: Unit of measurement
- Definition: Information über die Maßeinheit des Merkmals, das durch die property ID bezeichnet ist
- ANMERKUNG: Die Information stellt der Paketserver bereit, mit dem Ziel, dem Anwender zu helfen die Spezifikation des Merkmals zu verstehen, wobei Änderungen der Information durch den Anwender nicht das Verhalten des Paketservers beeinflussen dürfen.
- Kategorie: Optional – informative
- Format: Das Schlüsselwort „#UNIT“ muss in der ersten Spalte beschrieben werden. Die Einheiten müssen in den Zellen in und nach der zweiten Spalte beschrieben sein. Jede Einheit muss zu dem Merkmal passen, das in der #PROPERTY_ID Zeile beschrieben ist.

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Beispiel: #UNIT,,pH,pH,,,

Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 10 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#UNIT		pH	pH		

Bild 10 – Darstellungsbeispiel für die Maßeinheit

4.9.18 Anforderungen

Schlüsselwort: #REQUIREMENT

Name: Requirement

Definition: Kennzeichnung der Notwendigkeit eines Merkmalswertes in der Datensektion, wobei die korrespondierenden Zellen entweder leer sein dürfen oder einen der folgenden Werte enthalten müssen: „KEY“, „NOT_NULL“, „MANDATORY“ oder „OPTIONAL“

ANMERKUNG: Wenn das Feld leer bleibt, ist das äquivalent zu der Kennzeichnung als „OPTIONAL“, wobei die Werte „MANDATORY“ und „OPTINAL“ als „MAND“ oder „OPT“ abgekürzt werden dürfen. NOT_NULL bedeutet, dass ein Wert Pflicht ist und das Feld nicht leer sein oder den Wert NULL haben darf. Ein leeres Feld ist äquivalent zu OPT, außer in dem Fall, wenn die Anforderungen für die Merkmale noch nicht festgelegt sind, so wie in einer Vorlage für ein Paket zur Festlegung von Anforderungen.

Kategorie: Optional – functional

Format: Das Schlüsselwort „#REQUIREMENT“ muss in der Befehlsspalte stehen und die Groß- und Kleinschreibung der Buchstaben muss ignoriert werden. In den folgenden Zellen muss das reservierte Wort „KEY“ in jeder Zelle stehen, wo das Merkmal, das mit der property ID korrespondiert, als Schlüssel behandelt werden soll oder als Element des (zusammengesetzten) Schlüssels der Datenbank erzeugt werden soll.

Beispiel: #REQUIREMENT, KEY,,,,,

Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 11 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#REQUIREMENT	KEY				MANDATORY

Bild 11 – Darstellungsbeispiel für den Schlüssel

4.9.19 Alternative Maßeinheiten

Schlüsselwort: #ALTERNATIVE_UNITS

Name: Alternative units

Definition: Information über andere Maßeinheiten die für das Merkmal, das mit dieser property ID gekennzeichnet ist, benutzt werden dürfen

ANMERKUNG: Die Information stellt der Paketserver bereit, mit dem Ziel, dem Anwender zu helfen, die Spezifikation des Merkmals zu verstehen, wobei Änderungen der Information durch den Anwender nicht das Verhalten des Paketserver beeinflussen dürfen.

Kategorie: Optional – functional

Format: Das Schlüsselwort „#ALTERNATIVE_UNITS“ muss in der ersten Spalte beschrieben werden. Listen von alternativen Einheiten sind in den Zellen in und nach der zweiten Spalte beschrieben. Jede dieser Listen mit alternativen Einheiten muss zu dem Merkmal passen, das in der #PROPERTY_ID Zeile beschrieben ist.

Selbst wenn dort nur eine alternative Einheit steht, muss diese Alternative in Klammern gesetzt sein, d. h. „(,und“)“.

Beispiel: #ALTERNATIVE_UNITA.. (bar, Torr),,,

Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 12 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#UNIT		Pa	Pa		
#ALTERNATE_UNITS		(bar, Torr)	(bar, Torr)		

Bild 12 – Darstellungsbeispiel für Maßeinheiten

4.9.20 Alternative Merkmal-ID

Schlüsselwort: #ALTERNATE_ID

Name: Alternate property ID

Definition: Zusätzliche Merkmalskennzeichnung für das Merkmal, das durch die property ID bezeichnet ist, wobei der Wert des Merkmals, bezeichnet durch die zusätzliche property ID, mindestens zu dem Merkmal, das durch die property ID bezeichnet ist, zuordenbar sein muss und zusätzlich der Wert des Merkmals mit der property ID zu dem Merkmal mit zusätzlicher property ID zugeordnet werden kann

ANMERKUNG: Dies kann zum Mapping auf externe Systeme benutzt werden, auf eine andere Internationale Norm oder auf einem anderen Standard, der aus historischen oder technologischen Gründen eine unterschiedliche Kennzeichnung für Merkmale nutzt. Eine Änderung dieser Information kann das Verhalten des Systems, das die zusätzliche property ID verarbeitet, beeinflussen, jedoch soll es nicht das Verhalten der Paketwerkzeuge, die dieser Norm entsprechen, beeinflussen, da die zusätzlichen IDs nur für diejenigen Systeme Bedeutung haben, die die zusätzlichen IDs interpretieren.

Kategorie: Optional – informative

Format: Kette aus alphanumerischen Zeichen von beliebiger Länge, ohne die Bestandteile „:=“ oder „,“.

Beispiel: #PROPERTY_ID,MDC_P001_5,MDC_P002_1,MDC_P004_1.DE,MDC_P005.DE,
#ALTERNATE_ID,C01,C02,A01(DE),A04(DE),

Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 13 dargestellt.

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

#PROPERTY_ID	MDC_P001_5	MDC_P002_1	MDC_P004_1.DE	MDC_P005.DE
#ALTERNATE_ID	C=1	C02	A01(DE)	A04(DE)
#PROPERTY_NAME.EN	Code	Version	Preferred name	Definition

Bild 13 – Darstellungsbeispiel für die zusätzliche property ID

4.9.21 ID für Maßeinheiten

Schlüsselwort: #UoM_ID

Name: ID for the unit of measurement

Definition: Identifikator um Maßeinheiten (UoM), die in einem Merkmal benutzt werden, eindeutig zu referenzieren, welche durch eine UoM_ID, aufgeführt in der #UoM_ID Zeile, in einem Paket in der selben Spalte enthalten sind wie die property ID

ANMERKUNG: Die ID für die Maßeinheit als global eindeutige Kennzeichnung kann nur von Paketwerkzeugen verstanden werden. Daher benötigt sie die Übersetzung in Beschreibungen gemäß IEC 61360-2 oder ISO 13584-42, falls die Umsetzung in ISO 13585-25 gefordert ist, indem Informationen berücksichtigt werden, die in den Feldern namens „unit structure“, „unit in SGML“ und „unit in text“ in einer UoM-Meta-Klasse enthalten sind. Weil es mehrere Möglichkeiten gibt, dieselbe Einheit in einer Zeichenkette zu beschreiben, ist eine automatisierte Rückübersetzung für die derzeitige IEC 61360-2 oder ISO 13584-42 nicht absehbar.

Kategorie: Optional – informative

Beispiel: #UoM_ID,,0112/1///13584_35_1.U001,0112/1///13584_35_1.U123,

Tabellenansicht: Es [das Beispiel] wird von einem Tabellenprogramm entsprechend Bild 14 dargestellt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS#P000001	0140/TOPAS#P001089	0140/TOPAS#P001234
#DATATYPE	STRING_TYPE	INT_MEASURE_TYPE	REAL_MEASURE_TYPE
#UoM_ID		0112/1///13584_35_1#U001	0112/1///13584_35_1#U123

Bild 14 – Darstellungsbeispiel für die ID der Maßeinheit

4.9.22 Format für die Werte von Merkmalen

Schlüsselwort: #VALUE_FORMAT

Name: Property value format

Definition: Festlegung von Typ und Länge der Darstellung von Werten eines Merkmals, wobei es als maximales Format zur Speicherung von Werten in dem Serversystem, das das Paket erzeugt hat, angesehen werden soll

ANMERKUNG: Die detaillierte Festlegung des Werteformates ist in IEC 61360-2 oder in ISO 13584-42 erläutert.

Kategorie: Optional – informative

Beispiel: #VALUE_FORMAT,M..14,M..70,M..70,

Tabellenansicht: Das folgende Bild zeigt, wie das Werteformat für jedes Merkmal, das durch eine entsprechende property ID festgelegt ist, beschrieben werden soll.

#PROPERTY_ID	MDC_001_3	MDC_001_4.EN	MDC_001_4.DE
#PROPERTY_NAME.EN	CODE	PREFERRED NAME	PREFERRED NAME
#PROPERTY_NAME.DE	KENNUNG	BENENNUNG	BENENNUNG
#VALUE_FORMAT	M..14	M..70	M..70

Bild 15 – Darstellungsbeispiel für das Werteformat

4.9.23 Kodierung von Kennzeichnungen

Schlüsselwort: #ID_ENCODE

Name: Identifier encoding

Definition: Festlegung der globalen Kodierung von Kennzeichnungen

ANMERKUNG: Wenn die Kodierung von Kennzeichnungen nicht festgelegt ist, soll die BSU Kodierung als Voreinstellung benutzt werden. Als Werte, können derzeit nur ISO 13584 und ISO 29002 angegeben werden. Die Vorbelegung der BSU-Kodierung referenziert IEC 61360-2 oder ISO 13584-42.

Kategorie: Optional – functional

Beispiel: #ID_ENCODE := ISO 29002

4.10 Datensektion für Instanzen

4.10.1 Allgemeines

In dieser Norm bezeichnet jede Zeile in der Datensektion einen Satz von Merkmalswerten, die zusammen eine Instanz charakterisieren, d. h. eine Liste von Merkmalwerte Paaren, die ein Teil oder ein Produkt hat, das zu dieser Klasse gehört. Falls in der ersten Spalte der Zeile, nämlich in der Befehlsspalte innerhalb der Datensektion, ein „#“ am Beginn einer Sequenz von Buchstaben oder Werten steht, soll die Zeile als Kommentar behandelt werden. Anwender dürfen so viele Kommentarzeilen einfügen wie sie wünschen. Diese Funktion darf auch zum Auskommentieren von einigen der vorhandenen Instanzen benutzt werden.

Dieser Teil von IEC 62656 benutzt die Datentypnotationen, die analog sind zu IEC 62656-2 oder ISO 13584-42. Der detaillierte Vergleich und die Korrespondenz zwischen den Datentypnotationen, die in dieser Norm benutzt werden und denen von IEC 61360-2/ISO 13584-42 sind in Anhang D ausgeführt.

Die folgenden Abschnitte erklären wie ein Instanzenwert für jeden Datentyp von einem menschlichen Anwender oder von einem Paketwerkzeug beschrieben werden soll.

4.10.2 Aufzählungstypen oder nichtquantitative Typen

Bei Datentypen wie non_quantitative_code_type und non_quantitative_int_type soll jeweils nur ein Wertekode aus einer vordefinierten Liste von Wertekodes als Instanzwert in die Datensektion eingetragen werden. Mit anderen Worten, die Bedeutung des Codes soll nicht als Wert eingetragen werden.

Bild 16 zeigt ein typisches Beispiel für eine Darstellung in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS#P001	0140/TOPAS#P002	0140/TOPAS#P003	0140/TOPAS#P004
#PROPERTY_NAME	Color of the wall	Color of the roof	Type of the door	Type of the window
#DATA_TYPE	ENUM_CODE_TYPE(EXX_001)	ENUM_CODE_TYPE(EXX_ 001(red,blue))	ENUM_INT_TYPE (EXX_999)	ENUM_INT_TYPE(E XX_999(1,2))
	Blue	Red	2	1
	Yellow	Blue	3	2

Bild 16 – Darstellungsbeispiel für ENUM_INT_TYPE oder ENUM_CODE_TYPE

ANMERKUNG Zum Beispiel ist, in der Beschreibung „ENUM_CODE_TYPE(EXX_001(red, blue))“, „EXX_001“ die Kennzeichnung für die Aufzählungsliste und „red“ und „blue“ sind die Wertekodes die dafür verfügbar sind. Die Wertekodes sind zu Informationszwecken aufgeführt und sie dürfen in der „#DATA_TYPE“ Zeile weggelassen werden, genau wie der Ausdruck „ENUM_CODE_TYPE(EXX_001)“.

4.10.3 Leveltyp

Für jedes Element eines level type (MIN., MAX., TYP., NOM.) das in einer Bibliotheksaustauschdatei benutzt wird, soll eine Spalte benutzt werden. Falls einige der Elemente nicht von allen Instanzen in der Datei benutzt werden, werden diese Spalten für diese Elemente nicht benutzt. Die Elemente des level type sind gekennzeichnet durch eine Erweiterung bestehend aus einem Punkt und einem drei Zeichen langen Buchstabenkode, die nach den property ID-Kodes in der #PROPERTY_ID Zeile zugefügt werden.

Bild 17 zeigt ein typisches Beispiel für die Darstellung in einem Tabellenprogramm, das von den vier möglichen Attributwerten nur „MIN.“ und „MAX.“ nutzt.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
	JIS	1000	2000	JAPAN Corporation	JAPON SA
	CEN	20	23	FRENCH Ltd.	FRANÇAIS SA

Bild 17 – Darstellungsbeispiel für LEVEL_TYPE

ANMERKUNG JAPAN Corporation und FRENCH Ltd. und ihre Äquivalente in französischer Sprache sind nur Beispiele und die Namen sind rein fiktiv. Weder JAPAN Corporation noch FRENCH Ltd. existieren in der realen Welt.

4.10.4 Zeichenkettentyp

Jedem Merkmal vom STRING_TYPE, das in einer Bibliotheksaustauschdatei benutzt wird, soll eine Spalte zugeordnet werden. Wenn die Sprache eine Kennzeichnung benötigt, um die Bedeutung des Wertes mit string type zu bilden, so soll sie, wie beschrieben unter 4.9.7, mit der Zuordnung eines Zweibuchstabenkodes entsprechend ISO 639 zu #SOURCE_LANGUAGE gekennzeichnet werden.

4.10.5 Übersetzbarer Zeichenkettentyp

Für jede Sprache eines Merkmals vom Typ TRANSLATABLE_STRING_TYPE, die in einer Bibliotheksaustauschdatei benutzt wird, soll eine Spalte zugeordnet werden. Die Sprache des TRANSLATABLE_STRING_TYPE wird durch eine Erweiterung mit einem Punkt und einem Zweibuchstabenkode gekennzeichnet, die hinter den property ID, die in der PROPERTY_ID Zeile stehen, zugefügt werden.

Bild 18 zeigt ein typisches Darstellungsbeispiel in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
	JIS	1000	2000	JAPAN Corporation	JAPON SA
	CEN	20	23	FRENCH Ltd.	FRANÇAIS SA

Bild 18 – Darstellungsbeispiel für TRANSLATABLE_STRING_TYPE

ANMERKUNG JAPAN Corporation und FRENCH Ltd. und ihre Äquivalente in französischer Sprache sind nur Beispiele und die Namen sind rein fiktiv. Weder JAPAN Corporation noch FRENCH Ltd. existieren in der realen Welt.

4.10.6 Boolescher Typ

Für ein Merkmal vom booleschen Typ wird entweder „TRUE“ oder „FALSE“ als Wert erwartet.

Bild 19 zeigt ein typisches Darstellungsbeispiel in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	Export restriction
#DEFINITION.EN	presence of an export restriction on the product
#DATATYPE	BOOLEAN_TYPE
	TRUE

Bild 19 – Darstellungsbeispiel für BOOLEAN_TYPE

4.10.7 Class instance type (Class reference type)

Eine Bibliotheksaustauschdatei (im Folgenden als „Main file“ bezeichnet) soll als Instanzenwert mit diesem Datentyp lediglich eine class_ID und ihre Referenzbedingungen als Liste von Merkmalwerte Paaren enthalten. Class instance type wird auch „class reference type“ genannt und darf anstelle von class_instance_type angegeben werden.

Bild 20 zeigt ein typisches Darstellungsbeispiel in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS#P000001
#DATATYPE	CLASS_REFERENCE_TYPE(0140/TOPAS#C000999)
	0140/TOPAS#C000888,{{(0140/TOPAS#P000101,Color),(0140/TOPAS#P000102, TRUE),(0140/TOPAS#P000103, 200)}}
	0140/TOPAS#C000888,{{(0140/TOPAS#P000101,Red),(0140/TOPAS#P000102,“FALSE”),(0140/TOPAS#P000103, 300)}}

Bild 20 – Darstellungsbeispiel für CLASS_INSTANCE_TYPE

ANMERKUNG 1 Bei dem Referenzierungsmechanismus von class_instance_type wird zuerst die CID der referenzierten Klasse angegeben, danach folgt eine Liste von Merkmalwerte Paaren der CID, angeordnet in einem Paar von Klammern.

ANMERKUNG 2 0140/TOPAS#C000888 ist die Klasse unter der Klasse deren Code 0140/TOPAS#C000999 ist.

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

ANMERKUNG 3 Eine Abkürzung für die Notation von `supplier_ID` ist möglich. Ist der folgende Wert gesetzt „#DEFAULT_SUPPLIER:= 0140/TOPAS/“, dann darf eine CID Notation wie „0140/TOPAS#C000999“ zu „P501_C000999“ reduziert werden.

4.10.8 Aggregierungstyp

Die Beschreibungsregeln für Aggregierungstypen sind im Folgenden zusammengefasst:

Datenelemente von Aggregierungstypen sollen in Klammern, „{}“ oder „()“, eingefügt werden.

Ein Paar von geschweiften Klammern, „{}“, bedeutet, dass es keine festgelegte Ordnung zwischen den Datenelementen gibt. Daher soll es auf SET und BAG Datentypen angewendet werden.

Ein Paar von runden Klammern, „()“, bedeutet, dass eine Reihenfolge zwischen den Elementen festgelegt ist. Daher soll es auf Daten vom Typ LIST oder ARRAY angewendet werden.

Datenelemente sollen durch Kommas getrennt werden. Leerzeichen vor und zwischen Buchstaben sollen bei STRING Datentypen als beabsichtigte Leerzeichen interpretiert werden.

Falls Datenelemente ihrerseits „{“, “}“, „(“ oder “)“ einschließen, sollen sie mit einem Paar doppelter Anführungszeichen eingeschlossen werden.

Falls Datenelemente von Aggregierungstypen ein doppeltes Anführungszeichen beinhalten, muss es zwischen einem Paar doppelter Anführungszeichen platziert werden.

Im Folgenden sind Beispiele aufgeführt, für eine Beschreibung, die mit den obigen Regeln kompatibel sind:

BEISPIEL 1 SET OF STRING_TYPE

Die Textdefinitionen in diesem Teil von IEC 62656 sollen wie folgt sein:

```
#PROPERTY_ID,TOPAS_Pxxx,  
#PROPERTY_NAME.EN,COLOR,  
#DATATYPE, „SET(1,4) OF STRING_TYPE“,  
, „{red,white,blue,black}“,
```

Bild 21 gibt ein Beispiel für die Darstellung von Beispiel 1 in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	COLOR
#DATATYPE	SET(1,4) OF STRING_TYPE
	{red, white, blue, black}

Bild 21 – Darstellungsbeispiel für SET OF STRING_TYPE

BEISPIEL 2 LIST OF STRING_TYPE

Die Textdefinitionen in diesem Teil von IEC 62656 sollen wie folgt sein:

```
#PROPERTY_ID,TOPAS_Pxxx,  
#PROPERTY_NAME.EN,COLOR,  
#DATATYPE, „LIST(1,5) OF STRING_TYPE“,  
, „{red,white,blue,black}“,
```

Bild 22 gibt ein Beispiel für die Darstellung von Beispiel 2 in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	COLOR
#DATATYPE	SET(1,4) OF STRING_TYPE
	(red, white, blue, black)

Bild 22 – Darstellungsbeispiel für LIST OF STRING_TYPE

BEISPIEL 3 LIST OF TRANSLATED_STRING

Die Textdefinitionen in diesem Teil von IEC 62656 sollen wie folgt sein:

```
#PROPERTY_ID, TOPAS_Pxxx.EN, TOPAS_Pxxx.JA,
#PREFNAME.EN, Traded product, Traded product,
#PROPERTY_NAME.FR, Produits traités, Produits traités,
#DATATYPE, „LIST(1,4) OF TRANSLATABLE_STRING“, „LIST(1,4) OF
TRANSLATED_STRING“,
, „{motor, computer, display, memory}“, „{moteur, ordinateur, écran, mémoire}“,
```

Bild 23 gibt ein Beispiel für die Darstellung von Beispiel 3 in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx.EN	TOPAS_Pxxx.FR
#PROPERTY_NAME.EN	Traded product	Traded product
#PROPERTY_NAME.FR	Produits traités	Produits traités
#DATATYPE	LIST(1,4) OF TRANSLATABLE_STRING	LIST(1,4) OF TRANSLATABLE_STRING
	{motor, computer, display, memory}	{moteur, ordinateur, écran, mémoire}

Bild 23 – Darstellungsbeispiel für LIST OF TRANSLATABLE_STRING_TYPE

Die Reihenfolge, in der die Elemente erscheinen, soll in allen benutzten Sprachen dieselbe sein.

Deshalb entspricht motor (EN) moteur (FR), usw., wie in der folgenden Tabelle.

Tabelle 2 – Beispiel für die Korrespondenzen zwischen mehreren Sprachen

Englisch	Französisch
motor	moteur
computer	ordinateur
display	écran
memory	mémoire

BEISPIEL 4 SET OF LEVEL OF REAL_MEASURE_TYPE

Im Fall, dass ein Satz von 2 Triplets, d. h. (Maximum input voltage 240 V, Rated input voltage 120 V Minimum input voltage 100 V), und (Maximum input voltage 300 V, Rated input voltage 200 V, Minimum input voltage 110 V) ausgedrückt werden soll, soll die Spezifikation wie folgt sein.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Die Textdefinitionen in diesem Teil von IEC 62656 sollen wie folgt sein:

```
#PROPERTY_ID, TOPAS_Pxxx,  
#DATATYPE, „SET(1,3) OF LEVEL(MIN,NOM,MAX) OF INT_MEASURE_TYPE“,  
#UNIT, V,  
„{(100,120,240),(110,200,300)}“;
```

Bild 24 gibt ein Beispiel für die Darstellung von Beispiel 4 in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#DATATYPE	SET OF LEVEL(MIN,NOM,MAX) OF INT_MEASURE_TYPE
#UNIT	V
	{{(100,120,240),(110,200,300)}}
	:

Bild 24 – Darstellungsbeispiel für SET OF LEVEL OF INT_MEASURE_TYPE

ANMERKUNG Die Reihenfolge der Beschreibung soll sein MIN, NOM, TYP, MAX. Jedes Element in der Reihenfolge darf weggelassen werden.

BEISPIEL 5 SET OF SET OF STRING_TYPE

Die Textdefinitionen in diesem Teil von IEC 62656 sollen wie folgt sein:

```
#PROPERTY_ID, TOPAS_Pxxx,  
#PROPERTY_NAME.EN, COLOR,  
#DATATYPE, "SET(1,2) OF SET(1,2) OF STRING_TYPE",  
"{{AAA,BBB},{AAA,XXX}}",
```

Bild 25 gibt ein Beispiel für die Darstellung von Beispiel 5 in einem Tabellenprogramm.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	COLOR
#DATATYPE	SET(1,2) OF SET(1,2) OF STRING_TYPE
	{{AAA,BBB},{AAA,XXX}}
	:

Bild 25 – Darstellungsbeispiel für SET OF SET OF STRING_TYPE

4.10.9 Benannter Typ

Die `named_type` Entität erlaubt die Referenzierung von anderen Typen die konstruiert oder umbenannt sind unter Benutzung von `data_type_BSU`. Die tatsächliche Konstruktion oder Umbenennung muss unter Nutzung eines Datentyp Pakets vorgenommen werden, dessen Spezifikation in einer Metatyp-Meta-Klasse gegeben ist.

4.10.10 Plazierungstyp

Der `placement type` wird genutzt um geometrische Punkte in 2D- oder 3D-Umgebungen zu definieren. Die folgenden drei Typen dürfen spezifiziert werden.

Axis1_placement_type

Axis2_placement_2D_type

Axis2_placement_3D_type

4.11 Gebrauch des Paketformates für Lexika

4.11.1 Lexika als Instanz des Meta-Lexikons

Im Falle einer der Paketstruktur entsprechenden Tabellenstruktur, die zur Beschreibung eines Lexikon benutzt wird, kann dieses Lexikon konform zu IEC 61360-2/ISO 13584-42 mit einem Satz von Instanzen, bestehend aus den acht Klassen eines generischen Lexikons, die zusammengenommen ein vollständiges Referenzlexikon definieren, beschrieben werden.

Solch ein Lexikon, beschrieben als Satz von Instanzen eines generischen Lexikons, kann als Nutzdaten einer entsprechenden Datenpakettabellenstruktur, die im folgenden „Lexikondaten“ genannt wird, transportiert werden, während das generische Lexikon, das die Syntax für die Lexikondaten bereitstellt, im folgenden „Meta-Lexikon“ genannt wird. Jede Klasse des Meta-Lexikons wird ihrerseits „Meta-Klasse“ genannt, falls es wichtig ist sie von gewöhnlichen Klassen in einem Referenzlexikon, das als Nutzdaten von Meta-Klassen in einem Meta-Lexikon transportiert wird, zu unterscheiden. Entsprechend soll jedes Merkmal, das von Meta-Klassen zum beschreiben der Attribute eines Lexikoneintrages eines Referenzlexikons benutzt wird, „Metamerkmale“ genannt werden, falls eine Unterscheidung zwischen dem Merkmal einer Meta-Klasse eines Meta-Lexikons und einem Merkmal einer Klasse eines Referenzlexikons benötigt wird. Ein Tabellenblatt, das eine der acht Meta-Klassen darstellt und Metamerkmale der Meta-Klasse im Kopfzeilenabschnitt besitzt, wird im Allgemeinen als „Lexikonpaket“ referenziert. Der typische Aufbau eines Lexikonpakets ist in Bild 26 gezeigt.

	Befehls­spalte		Zellenspalten			
Abschnitt für die Kopfzeilen der Klasse	#SOURCE_LANGUAGE:EN					
	#CLASS_ID:MDC_C002					
	#CLASS_NAME:EN: Class meta-class					
Abschnitt für die Kopfzeilen des Schemas	#CLASS_DEFINITION:EN: Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each class in a reference dictionary					
	#PROPERTY_ID	MDC_P001_5	MDC_P004_1.EN	MDC_P004_1.FR	MDC_P002_1	MDC_P002_2
	#ALTERNATE_ID	CC	CP	CP	VE	RV
	#PROPERTY_NAME:EN	Code	Preferred name	Preferred name	Version	Revision
	#DEFINITION.FR	Code	Nom préféré	Nom préféré	Version	Revision
	#DEFINITION:EN	identifier a characterization class of parts	name of the class	name of the class	version of class	revision of class
	#DATATYPE	STRING_TYPE	TRANSLATABLE_STRING_TYPE	TRANSLATABLE_STRING_TYPE	STRING_TYPE	STRING_TYPE
	#REQUIREMENT	KEY			KEY	
	#VALUE_FORMAT	M..14	M..70	M..70	M..9	M..3
	#UNIT					
Abschnitt für die Daten		AAA000	IEC reference collection	Collection de reference CEI	001	01
		AAA001	Components	Composants	001	01
		AAA002	Electric/electronic components	Composants electriques/electroniques	002	01
		AAA003	Amplifiers	Amplificateurs	001	01
		AAA004	Low-frequency amplifiers	Amplificateurs basse frquence	001	01

Bild 26 – Aufbau eines Lexikonpakets

Jede Zeile mit Instanzendaten aus der Datensektion des Lexikonpakets, in dem die Werte von Zellen, die vertikal in einer Spalte angeordnet sind, mit denen der Metamerkmale korrespondieren, die in der Kopfzeilen­sektion des Pakets definiert sind, beschreibt die Attributwerte der Lexikonelemente eines Referenzlexikons. Wie bereits angemerkt, besteht ein Meta-Lexikon aus den folgenden sieben Meta-Klassen, aus denen jedes spezialisierte Tabellenblatt, d. h. die speziellen Lexikonpakete gebildet werden:

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

- Dictionary;
- Supplier;
- Class;
- Property;
- Enumeration;
- Document;
- Datatype (named_type).

Zusätzlich zu den oben aufgeführten normativen Meta-Klassen dürfen die folgenden Meta-Klassen als Option hinzugefügt werden:

- Object;
- UoM.

Von den sieben oben aufgeführten, genormten Datenpaketblättern sind die ersten vier für den Austausch eines Lexikons mit Hilfe des Paketformates vorgeschrieben. Darüber hinaus, falls ein Paketblatt eines Merkmals so genannte „enumeration type“ Merkmale enthält, oder, um genau zu sein, „non-quantative“ Typen, wie sie in der IEC 61360 und ISO 13584 Normenserie genannt werden, begleitet ein enumeration Paket üblicherweise das property Paket, um die Bedeutung von jedem Kode innerhalb einer Aufzählung klarzustellen, nämlich zur Darstellung der [Langform der] Werte- Kodes als Text, die bei diesen Arten von Merkmalen benutzt werden.

Ein Paket der object-Meta-Klasse kann als Datenobjekt, in der Datensektion eines Pakets, hinzugefügt werden um Identifikation und Spezifikation jeder Zeile von Dateninstanzen zu ermöglichen. Der Inhalt dieses Pakets kann erweitert werden um die Nachvollziehbarkeit der Datenqualität in einer zukünftigen Ausgabe dieses Standards zu ermöglichen.

Ein Paket der UoM (Unit of Measurement) Meta-Klasse kann nach Bedarf von einem Benutzer bereit gestellt werden. Das bedeutet, der Satz von Metamerkmale der UoM Meta-Klasse ist in diesem Teil von IEC 62656 nicht genormt, wohl aber die Anwendung der Meta-Klasse und die Referenzen zu dem UoM- Paket.

So lange wie sie einen Identifier für jede Maßeinheit definiert und mehr Information über die Maßeinheit bereitstellt als die aktuellen ISO 13584 – IEC 61360 Datenmodelle benötigen, erfüllt jede UoM Meta-Klassenspezifikation ihren Zweck. Zu beachten ist, dass die Information über die Maßeinheit in der Kopfzeilensektion unter „#UNIT“ in diesem Teil von IEC 62656 nur informativ ist, und dass das Weglassen dieser Information das Verhalten des Systems nicht verändern darf. Das ist der Fall, weil eine property ID unter Umständen das Merkmal vollständig spezifiziert, einschließlich der Maßeinheit. Wenn ein UoM Paket vom Anwender bereit gestellt wird, soll das Paket die gesamte Information zum Füllen der in der Merkmal Meta-Klasse beschriebenen Attribute, die auf die Maßeinheit des Merkmals bezogen sind, enthalten.

4.11.2 Kennzeichnung von zusammengehörenden Paketen

Wenn zusammengehörende Pakete identifiziert werden sollen, d. h. Paketdatenblätter, die zusammen genommen ein Referenzlexikon mit Instanzen beschreiben, so soll es durch die Kennzeichnung der Paket-ID von jedem Paket geschehen. Wenn die Werte der Paket-ID, die in den entsprechenden Paketen angegeben sind, gleich sind, sollen die Pakete als zusammengehörend betrachtet werden. Eine Paket-ID soll eine Kennzeichnung vom Typ STRING_TYPE sein, in der keine doppelten Anführungszeichen oder Kommas enthalten sein dürfen. Jedoch, im Unterschied zur BSU, sind Bindestriche „-“ und Doppelpunkte „:“ erlaubt, daher darf eine ISO 8601 kompatible Zeitangabe wie „2006-06-25 08:19:49“ für #PARCEL_ID benutzt werden.

4.11.3 Rollen und Definitionen von Lexikonpaketen

Rollen und Definitionen von Lexikonpaketen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Zu beachten ist, dass die ICIDs der Meta-Klassen normativer Bestandteil diese Teils von IEC 62656 sind.

Tabelle 3 – Meta-Klassen, die ein Meta-Lexikon bilden

(Meta) Klassen-ID	Bevorzugte Benennung in Englisch	Definition
MDC_C001	Dictionary meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um Informationen über den Besitzer des Lexikons in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C002	Class meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um jede Klasse in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C003	Property meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um jedes Merkmal in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C004	Supplier meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um jeden Lieferanten von Information in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C005	Enumeraton meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, die nötig sind, um jeden möglichen Code, benutzt in einem Aufzählungsmerkmal, wie die vom Typ <code>non_quantitative_code</code> oder <code>non_quantitative_int</code> der IEC 61360 oder ISO 13584 Normenreihe, in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C006	Datatype meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um jeden benannten Datentyp von Information in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C007	Document meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um jedes externe Dokument in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C008	Object meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um jede Zeile mit Instanzen als Datenobjekt in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C009	UoM meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um jede Maßeinheit in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren
MDC_C010	Terminology meta-class	Meta-Klasse, die von Metamerkmale charakterisiert ist, welche nötig sind, um Begriffe, die in der Kopfdatensektion eines anderen Pakets benutzt werden, in einem Referenzlexikon zu identifizieren und zu spezifizieren

4.11.4 Merkmale von Meta-Lexika

4.11.4.1 Überblick über Meta-Klassen

In den folgenden Abschnitten wird die Struktur einer Klasse von Meta-Lexika erklärt, nämlich die Kopfdatensektion jeder Meta-Klasse. Die entsprechende Tabelle im Anhang E listet die Metamerkmale, die für die Definition der Objekte in der Datensektion benutzt werden können.

Zu beachten ist, dass das was definiert ist, in der Datensektion einer jeden Meta-Klasse nicht die Metamerkmale sind, sondern Datenkonstrukte die in einer Norm eines Ontologiemodells, wie IEC 61360-2 oder ISO 13584-42. Daher, zum Beispiel, listet die Klassen Meta-Klasse alle Klassen eines Referenzlexikons in ihrer Datensektion. Entsprechend listet die Merkmale Meta-Klasse alle Merkmale desselben Lexikons.

4.11.4.2 Metamerkmale der Dictionary Meta-Klasse

Das Dictionarypaket definiert die folgende Liste von Attributen aus IEC 61360 oder ISO 13584 als (Meta-)Merkmale einer (Meta-)Klasse, die ein Dictionarypaket definieren:

- Dictionary Code;
- Version number;
- Revision number;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Supplier;
- LIIM source document identifier;
- LIIM status;
- LIIM name;
- LIIM date;
- LIIM application;
- LIIM level;
- Global language;
- Source language.

Die folgenden Attribute einer Dictionary-Entität ist in diesem Paket nicht modelliert sondern ist als Instanz des Supplierpakets modelliert:

- Referred suppliers.

Die folgenden Attribute einer Dictionary-Entität ist in diesem Paket nicht modelliert sondern ist als Instanz des Class-Pakets modelliert:

- Contained classes.

Die folgenden Attribute sind nicht in der Tabellenstruktur modelliert, die in diesem Teil von IEC 62656 definiert ist:

- Is complete;
- Updates;
- Update agreement;
- Referenced dictionaries;
- External file protocols;
- Base protocols ;
- Supported vep;
- A posteriori semantic relationships.

Die detaillierte Spezifikation jeder Metaproperty des Pakets ist in Anhang E zusammengefasst.

4.11.4.3 Metamerkmale der Class-Meta-Klasse

Das Class-Paket definiert die folgende Liste von Attributen aus IEC 61360 oder ISO 13584 als (Meta-)Merkmale einer (Meta-)Klasse, die ein Class-Paket definieren:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Simplified drawing;
- Superclass;
- Class type;
- Supplier;
- Is case of;
- Applicable properties ;
- Applicable types ;
- Applicable documents ;
- Sub-class selection properties;
- Class value assignment;
- Imported properties;
- Imported types;
- Imported documents;
- Coded name.

Die folgenden Attribute einer Dictionary-Entität ist in diesem Paket nicht modelliert sondern als Instanz des Merkmalpakets:

- Visible properties.

Die folgenden Attribute einer Dictionary-Entität ist in diesem Paket nicht modelliert sondern als Instanz des Data-type-Pakets:

- Visible types.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang E zusammengefasst.

4.11.4.4 Metamerkmale der Property-Meta-Klasse

Das Property-Paket definiert die folgende Liste von Attributen aus IEC 61360 oder ISO 13584 als (Meta-)Merkmale einer (Meta-)Klasse, die ein Property-Paket definieren:

- Code;
- Version number;
- Revision number;

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Graphics;
- Property data element type;
- Definition class;
- Data type;
- Unit structure;
- Unit in text representation;
- Unit in SGML representation;
- Value format;
- Preferred letter symbol in text;
- Preferred letter symbol in SGML;
- Synonymous letter symbol;
- Property type classification;
- Formula in text;
- Formula in SGML;
- Condition;
- DET classification;
- Code for unit.

Zusätzlich zu Attributen, die im gemeinsamen Lexikonmodell definiert sind, werden die folgenden Attribute hinzugefügt, um das Datenbankmanagement zu erleichtern:

- Not null constraint;
- Classification label for property.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang E zusammengefasst.

4.11.4.5 Metamerkmale der Supplier-Meta-Klasse

Das Supplier- Paket definiert die folgende Liste von Attributen aus IEC 61360 oder ISO 13584 als (Meta-)Merkmale einer (Meta-)Klasse, die ein Supplier-Paket definieren:

- Supplier code;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;

- Organization id;
- Organization name;
- Organization description;
- Internal location;
- Street number;
- Street;
- Postal box;
- Town;
- Region;
- Postal code;
- Country;
- Facsimile number;
- Telephone number;
- E-mail;
- Telex number.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang E zusammengefasst.

4.11.4.6 Metamerkmale der Enumeration-Meta-Klasse

Das Enumerationpaket definiert die folgende Liste von Attributen aus IEC 61360 oder ISO 13584 als (Meta-)Merkmale einer (Meta-)Klasse, die ein Enumerationpaket definieren:

- Enumeration code list;
- Source document of value.

Neben den Attributen, die in IEC 61360 oder ISO 13584 definiert sind, werden die folgenden Attribute zusätzlich definiert:

- Code;
- Enumerated list of terms;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition;
- Note;
- Remark;
- Definition class.

Die Enumeration-Meta-Klasse ist Pflicht, falls ein enumeration type in der property Meta-Klasse benutzt wird.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang E zusammengefasst.

4.11.4.7 Metamerkmale der Data-type-Meta-Klasse

Das Data-type-Paket definiert die folgende Liste von Attributen aus IEC 61360 oder ISO 13584 als (Meta-)Merkmale einer (Meta-)Klasse, die ein Data-type-Paket definieren:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition class;
- Unit structure;
- Unit in text representation;
- Unit in SGML representation;
- Value format;
- Code for unit.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang E zusammengefasst.

4.11.4.8 Metamerkmale der Document-Meta-Klasse

Das Document-Paket definiert die folgende Liste von Attributen aus IEC 61360 oder ISO 13584 als (Meta-)Merkmale einer (Meta-)Klasse, die ein Document-Paket definieren:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class;
- Document organization id;
- Document organization name;
- Document organization description;
- Remote location.<lang>;
- Character encoding.<lang>;

- Main content file.<lang>;
- Main content encoding.<lang>;
- Main content mime.<lang> ;
- Main content exchange format.<lang> ;
- Main content format RFC.<lang> ;
- Main content http file name.<lang>.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang E zusammengefasst.

4.11.4.9 Metamerkmale der Object-Meta-Klasse

Wenn die Object-Meta-Klasse vorhanden ist, muss der folgende Satz von (Meta-)Merkmalen in der Meta-Klasse vorhanden sein um die Attribute zu modellieren, die jede Zeile mit Dateninstanzen in den Datensektionen der Lexikon- und Bibliothekspakete charakterisieren:

- Data object identifier;
- Time stamp.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang F zusammengefasst.

4.11.4.10 Metamerkmale der UoM-Meta-Klasse

Wenn die UoM-Meta-Klasse vorhanden ist, muss mindestens der folgende Satz von (Meta-)Merkmalen in der Meta-Klasse vorhanden sein um die Attribute zu modellieren, die die Maßeinheit eines Objektmerkmals betreffen:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class;
- Unit structure;
- Unit in text representation;
- Unit in SGML representation.

Die detaillierte Spezifikation jeder Meta-Property des Pakets ist in Anhang F zusammengefasst.

4.11.4.11 Metamerkmale der Terminology-Meta-Klasse

Wenn die Terminology-Meta-Klasse vorhanden ist, muss mindestens der folgende Satz von (Meta-)Merkmalen in der Meta-Klasse vorhanden sein um die Begriffe zu modellieren, die im Lexikon benutzt werden:

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class;
- Preferred letter symbol in text;
- Preferred letter symbol in SGML.

Ziel dieser Struktur ist nicht, ein Austauschformat für Terminologie zu definieren, sondern eine Möglichkeit zu schaffen, Begriffe zu definieren, die in einem Lexikon benutzt werden.

Die Terminology-Meta-Klasse ist Pflicht falls die Enumeration-Meta-Klasse in den dazu gehörenden Paketen enthalten ist.

Begriffe ähneln Merkmalen, unterscheiden sich jedoch darin, dass sie keine Instanzenwerte besitzen, sondern die Begriffe selbst als Instanzen an vielen Stellen in einem Lexikon oder einem Dokument mit ähnlicher Zielsetzung erscheinen.

4.11.5 Merkmale von Meta-Meta-Lexika

4.11.5.1 Überblick über Meta-Klassen

In den folgenden Abschnitten wird die Struktur einer Klasse eines Meta-Meta-Lexikons, nämlich die Kopfdatensektion jeder Meta-Meta-Klasse erklärt. Die entsprechende Tabelle in Anhang H listet die Metamerkmale auf, die zur Definition der Objekte in der Datensektion jeder Meta-Meta-Klasse benutzt werden können.

Es ist zu beachten, dass das, was in der Datensektion jeder Meta-Meta-Klasse definiert ist, nicht die Metamerkmale sind, sondern Datenkonstrukte die in einer Meta-Klasse erscheinen. Daher, in der entsprechenden Datensektion, listet zum Beispiel die Class-Meta-Meta-Klasse alle Typen von Meta-Klassen in einem Meta-Lexikon, während die Property Meta-Meta-Klasse alle Metamerkmale aufführt, die von der Class-Meta-Meta-Klasse benutzt werden, welche dann konsequenterweise an die Meta-Klassen vererbt werden.

4.11.5.2 Metamerkmale der Class-Meta-Meta-Klasse

Wenn eine Class-Meta-Meta-Klasse bereitgestellt wird, soll der folgende Satz von (Meta-Meta-) Merkmalen in der Meta-Meta-Klasse vorhanden sein, um die Attribute zu modellieren, die die Class-Meta-Meta-Klasse benutzt, um die Meta-Klasse zu beschreiben:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;

- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class.

Man muss sich in Erinnerung rufen, dass diese Meta-Meta-Klasse benutzt wird, um die Arten und Spezifikationen der Meta-Klassen, die in einer tieferen Ebene zu benutzt werden, zu bezeichnen, das heißt, auf der Ebene des Meta-Lexikons (M3), das die Attribute als Metamerkmale, wie oben aufgeführt, benutzt.

4.11.5.3 Metamerkmale der Property-Meta-Meta-Klasse

Wenn eine Property-Meta-Meta-Klasse bereitgestellt wird, soll der folgende Satz von (Meta-)Merkmalen in der Meta-Meta-Klasse vorhanden sein, um die Attribute zu modellieren, die die Property-Meta-Meta-Klasse benutzt, um die Meta-Klasse zu beschreiben:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class.

4.11.5.4 Metamerkmale der Property-Meta-Meta-Klasse

Wenn eine Terminology-Meta-Meta-Klasse bereitgestellt wird, soll der folgende Satz von (Meta-)Merkmalen in der Meta-Meta-Klasse vorhanden sein, um die Attribute betreffend die Terminology-Meta-Meta-Klasse zu modellieren, die benutzt werden um Begriffe in der Meta-Klasse einschließlich von Aliasnamen zu beschreiben:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Definition class;
- Letter symbol in text.

Ziel dieser Struktur ist nicht, ein Austauschformat für Terminologie zu schaffen, sondern eine Möglichkeit, Begriffe zu definieren, die in einem Lexikon benutzt werden.

Begriffe ähneln Merkmalen, unterscheiden sich jedoch darin, dass sie keine Instanzenwerte besitzen, sondern die Begriffe selbst als Instanzen an vielen Stellen in einer eine Ontologie modellierenden Norm erscheinen.

5 Mechanismen zur strukturellen Erweiterung

5.1 Allgemeines

Die Tabellenstruktur, die in diesem Teil von IEC 62656 definiert ist, hat die Fähigkeit, Erweiterungen zu der standardmäßigen Datenstruktur, die als gemeinsames Lexikon-Schema bekannt ist, hinzuzufügen.

Ein Implementierer von diesem Teil von IEC 62656 darf eine lokale Instruktion oder ein Attributfeld zu einem Merkmal hinzufügen, beginnend mit dem Buchstaben „#“, vorausgesetzt es wird nicht von einem „#“ gefolgt und es steht nicht im Konflikt mit den reservierten Schlüsselwörtern, die in diesem Teil von IEC 62656 genormt sind.

Solche zusätzlichen Schlüsselwörter und die Einträge, die zu diesen Schlüsselwörtern in der gleichen Zeile korrespondieren, sollen von anderen Systemen, die zu diesem Teil von IEC 62656 konform sind, als Kommentare interpretiert werden. Wenn eine lokale Erweiterung eingeführt wurde, so soll das klar in der Conformance-Klassenkennzeichnung angegeben werden.

5.2 Beispiel

Falls es notwendig ist, den Namen einer relationalen Datenbank, in der Bibliotheksdaten eingefügt werden sollen, zu spezifizieren, darf der Anwender das Format des Standardbibliothekspakets erweitern indem er eine anwenderspezifische Instruktion, wie „#TARGET_TBL“ oder „#CONTENT_ID“ hinzufügt, um den Namen einer Zieltabelle, wie „#TARGET_TBL:= flash_memory001“ oder „#CONTENT_ID:= motor001“, angeben zu können. Weil jede Zeile, die mit „#“ beginnt und die nicht mit Schlüsselworten in Konflikt steht, als Kommentar zu interpretieren ist, sollen andere Systeme, die die Tabellenblatt Schnittstelle konform zu der Spezifikation dieses Teils von IEC 62656 besitzen, diese Zeile als Kommentar verarbeiten und es darf für diese Systeme nicht zu Problemen kommen. In diesen Fällen jedoch, soll die Conformance-Klasse auf einen passenden ganzzahligen Wert gesetzt werden, wie zwei (2), mit der folgenden Instruktion „#PARCEL_CC:=2“ um dem empfangenden System die Prüfung zu erlauben ob die Erweiterung mit den eigenen lokalen Erweiterungen in Konflikt kommen könnte.

6 Conformance-Klassen für Tabellenblätter in Paketen

Die Tabellenschnittstelle, die in diesem Teil von IEC 62656 definiert ist, kann eine Tabellenstruktur festlegen, die entweder für den Bibliotheksdatenaustausch oder für den Austausch von Lexika benutzt wird. Wenn sie für den Austausch von Bibliotheken benutzt wird, korrespondiert die angenommene Conformance-Klasse für den Bibliotheksaustausch in ISO 13584-25 zu der Conformance-Klasse CC 11 mit der Erweiterung, dass die class_extension Entität zum Speichern eines geordneten Satzes von Instanzen benutzt wird, anstelle von dic_class_instance.

Wenn sie für den Lexikondatenaustausch oder zur Definition von Lexika benutzt wird, ist die erwartete Conformance-Klasse für Lexikonaustausch in ISO 13584-25 die Conformance-Klasse (CC) 4. Dies korrespondiert zu der Conformance-Klasse (CC) 5 von diesem Teil von IEC 62656.

Die Größe der Conformance-Klasse soll in Übereinstimmung mit diesem Teil von IEC 62656 als Paket Conformance-Klasse spezifiziert werden, angegeben nach dem Schlüsselwort „#PARCEL_CC“, in der Kopfdatensektion.

Die Tabellenstruktur, die in diesem Teil von IEC 62656 definiert ist, besitzt insgesamt die folgenden Conformance-Klassen (angegeben als CC in der Tabelle), welche in Tabelle 4 zusammen gefasst sind.

Tabelle 4 – Conformance Klassen für IEC 62656 und ISO 13584-35

CC	Gebrauch des Formats	Lokale Erweiterung	Anwendung der Conformance-Klasse (CC)
1	Bibliothek	nein	für eine ISO 13584 Bibliothek, ohne zur genormten Datenstruktur hinzugefügte Attribute
2	Bibliothek	ja	für eine ISO 13584 Bibliothek, mit einigen, als lokale Erweiterung zur genormten Datenstruktur, hinzugefügten Attributen
3	Bibliothek	nein	für andere Standards als ISO 13584, ohne zur genormten Datenstruktur hinzugefügte lokale Attribute
4	Bibliothek	ja	für andere Standards als ISO 13584, mit einigen, als lokale Erweiterung zur genormten Datenstruktur, hinzugefügten Attributen
5	Lexikon	nein	für ein IEC 61360 oder ISO 13584 Lexikon, ohne zur genormten Datenstruktur hinzugefügte Attribute
6	Lexikon	ja	für ein IEC 61360 oder ISO 13584 Lexikon, mit einigen, als lokale Erweiterung zur genormten Datenstruktur, hinzugefügten Attributen
7	Lexikon	nein	für andere Standards als IEC 61360 oder ISO 13584, ohne zur genormten Datenstruktur hinzugefügte lokale Attribute
8	Lexikon	ja	für andere Standards als IEC 61360 oder ISO 13584, mit einigen, als lokale Erweiterung zur genormten Datenstruktur, hinzugefügten Attributen
9	Meta-Lexikon	Nicht zutreffend	um ein IEC 62656 oder ISO 13584-35 Lexikon zu definieren
10	Meta-Lexikon	Nicht zutreffend	um Lexika nach anderen Standards als IEC 62656 oder ISO 13584-35 zu definieren

Anhang A (normativ)

Registrierung der Informationsobjekte

A.1 Identifikation des Dokumentes

Um eine eindeutige Kennzeichnung eines Informationsobjektes in einem offenen System herzustellen ist der Object-Identifizier

{iec standard 62656 part (1) version (1)}

diesem Teil von IEC 62656 zugeordnet. Die Bedeutung dieses Wertes ist in ISO/IEC 8824-1 definiert und in ISO 13584-1 beschrieben.

Anhang B
(normativ)

Meta-Lexikondatei

Eine Datei, die die jeweils neueste Ausgabe des Meta-Lexikons enthält, soll unter der folgenden Adresse verfügbar sein:

<http://www.tc184-sc4.org/...../meta-dictionary>

Die obige Adresse darf zusätzlich für Menschen lesbare Dokumente enthalten, die Definitionen von Klassen und Merkmalen der neuesten offiziell freigegebenen Ausgabe des Lexikons enthalten.

Die Dateien an der obigen Adresse sollen verfügbar sein sobald dieser Teil von IEC 62656 eine IEC-Norm geworden ist.

Anhang C (normativ)

Reservierte Wörter

Die reservierten Wörter für die in diesem Teil von IEC 62656 definierten Pakete sind im Folgenden aufgeführt.

Tabelle C.1 – Schlüsselwörter für Instruktionen in den Kopfdaten von Klassen

Schlüsselwörter	Kategorie	Vereinfachte Beschreibung
#CLASS_ID	mandatory	Global eindeutiger Identifikator der Klasse, die durch diejenigen Merkmale charakterisiert ist, die im gleichen Paket beschrieben sind und zu der Instanzdaten gehören, die in dem Paket enthalten sind
#ALTERNATE_CLASSID	optional – informative	Alternativer Klassenidentifikator der Klasse, die durch #CLASS_ID spezifiziert ist und im selben Paket hinterlegt ist. Das kann zur Abbildung auf ein fremdes System genutzt werden und die Information kann von einem Benutzer oder von einem IEC 62656/ISO13584-42 kompatiblen System bereitgestellt werden, wobei Änderungen der Information durch den Anwender das Verhalten des IEC 62656 oder ISO 13584-42 konformen Systems nicht beeinflussen dürfen. Das fremde System, das diese ID verarbeitet, kann jedoch durch diese Änderung der Information beeinflusst werden.
#CLASS_NAME.<lang>	optional – informative	Bevorzugter Name der Klasse, die durch die Klassen-ID bezeichnet ist, in der Sprache, die optional durch die <lang> Information gekennzeichnet ist.
#CLASS_DEFINITION.<lang>	optional – informative	Textuelle Definition in der Sprache, die durch <lang> gekennzeichnet ist, von der Klasse, welche durch die Klassen-ID in der Instruktionsspalte bezeichnet ist.
#CLASS_NOTE.<lang>	optional – informative	Aussage, die zusätzliche Information über die Definition der Klasse, die durch die Klassen-ID bezeichnet und im selben Paket beschrieben ist, bereitstellt und für das Verständnis dieser Definition wesentlich ist.
#SOURCE_LANGUAGE	optional – informative	Information über die SOURCE_LANGUAGE, die im Lexikon spezifiziert ist. Die Information wird durch ein IEC 62656 oder ISO 13584-35 konformes System bereitgestellt wobei Änderungen der Information durch den Anwender das Verhalten des Systems nicht beeinflussen dürfen.
#PARCEL_ID	optional – functional	Kennzeichnung von zusammengehörenden Paketen, d. h. von Paketen, die ein Lexikon innerhalb des gleichen Austauschvorgangs beschreiben, wobei die PARCEL_ID weder Kommas noch doppelte Anführungszeichen enthalten darf. Zusammenhängende Pakete müssen die gleiche alphanumerische Zeichenfolge als Kennzeichnung besitzen. Wenn diese ID bei der Lexikonpaketierung weggelassen wird, sollen die anderen gemeinsam verarbeiteten Pakete als zusammengehörende Pakete konzipiert werden.
#PARCEL_CC	optional – functional	Kennzeichnung der Conformance-Klasse, definiert in der IEC 62656 oder ISO 13584-35 Struktur, in Bezug auf die Daten, die in dem Paketblatt enthalten sind. Wenn eine lokale Erweiterung vorliegt, muss diese Erweiterung klar in der PARCEL_CC gekennzeichnet sein.
#DEFAULT_SUPPLIER	optional – functional	Präfix, der den abgekürzten Notationen von Klassen-ID und Merkmal-ID, mit dem Ziel der Bildung einer vollständigen Kennzeichnungssequenz, hinzugefügt wird

Tabelle C.2 – Schlüsselwörter für Instruktionen in den Kopfdaten von Paketen

Schlüsselwörter	Kategorie	Vereinfachte Beschreibung
#PROPERTY_ID	mandatory	Global eindeutiger Identifikator des Merkmals, der, basierend auf ISO 6523, referenziert wird zur die Definition der Instanzen in der Daten-sektion desselben Pakets.
#ALTERNATE_ID	optional – informative	Diese Zeile gibt Informationen über die alternative ID der Merkmale, die in der #PROPERTY_ID Zeile aufgeführt sind. Kurz gesagt, diese Instruktion ist der Abbildung auf andere Systeme vorbehalten. Die IDs können in einer anderen Norm definiert sein oder lokal von einem System benutzt werden, wobei dessen Merkmalswerte den Merkmalswerten der Merkmale zu-geordnet werden können, die in der #PROPERTY_ID Zeile aufgeführt sind. Die Information kann von einem externen System bereit gestellt werden wobei Änderungen der Information durch den Anwender das Verhalten des IEC 62656 oder ISO 13584-42 konforme System nicht beeinflussen dürfen. Das fremde System, das das Paket mit ALTERNATE_ID verarbeitet, kann jedoch durch diese Änderung der Information beeinflusst werden
#PROPERTY_NAME.<lang>	optional – informative	Bevorzugter Name des Merkmals, das durch die Merkmal-ID in der Sprache, die optional durch <lang> gekennzeichnet ist, spezifiziert wird.
#DEFINITION.<lang>	optional – informative	Diese Zeile gibt Informationen über die Definition der Merkmale, die durch die Merkmal-IDs, welche in der #PROPERTY_ID Zeile aufgeführt sind, spezifiziert werden. Die Information wird durch ein IEC 62656 oder ISO 13584-35 konformes System bereitgestellt, wobei Änderungen dieser Informationen durch den Benutzer nicht das Verhalten des Systems beein-flussen sollen. Falls nötig, kann die Sprache für die Informationen im <lang> Feld gemäß ISO 639 spezifiziert werden.
#NOTE.<lang>	optional –informative	Aussage, die zusätzliche Informationen über die Definition gibt, die für deren Verständnis wesentlich sind.
#DATATYPE	optional – informative	Diese Zeile stellt Informationen über den Datentyp des Merkmals bereit, das durch die Merkmal ID in der #PROPERTY_ID Zeile spezifiziert ist. Diese Informationen werden durch ein Paket Werkzeug bereit gestellt, und jede Änderung dieser Information darf das Verhalten des Systems nicht beeinflussen.
#VALUE_FORMAT	optional – informative	Werteformat des Wertes von dem Merkmal, das durch die Merkmal-ID be-stimmt ist.
#REQUIREMENT	optional – functional	Das reservierte Wort „Key“ in der Zeile bezeichnet die Schlüsselmerkmale die zu den Merkmal-IDs in der #PROPERTY_ID Zeile korrespondieren.
#UNIT	optional – informative	Information über die Maßeinheit des Merkmals, das durch die Merkmal-ID spezifiziert ist.
#UoM_ID	optional – informative	Kennzeichnung, um die Maßeinheit (UoM) eindeutig zu referenzieren, die in einem Merkmal benutzt wird und die durch eine UoM_ID, enthalten in der #UoM_ID Zeile und enthalten in derselben Spalte wie die Merkmal-ID in einem Paket, bezeichnet ist.
#ALTERNATIVE_UNITS	optional – informative	Informationen über andere Maßeinheiten, die für das von der Merkmal-ID spezifizierte Merkmal benutzt werden dürfen.
#ID_ENCODE	optional – functional	Kennzeichnung der globalen Kodierung der Kennzeichnungen.

Anhang D (normativ)

Beispiele für die Beschreibung von Datentypen

Tabelle D.1 – Beispiele für die Beschreibung von Datentypen

Beschreibung in ISO 13584-25, -42	Beschreibung in IEC 62656
STRING_TYPE	STRING_TYPE
TRANSLATABLE_STRING_TYPE	TRANSLATABLE_STRING_TYPE
BOOLEAN_TYPE	BOOLEAN_TYPE
NUMBER_TYPE	NUMBER_TYPE
INT_TYPE	INT_TYPE
INT_MEASURE_TYPE	INT_MEASURE_TYPE
INT_CURRENCY_TYPE	INT_CURRENCY_TYPE
REAL_TYPE	REAL_TYPE
REAL_MEASURE_TYPE	REAL_MEASURE_TYPE
REAL_CURRENCY_TYPE	REAL_CURRENCY_TYPE
NON_QUANTATIVE_CODE_TYPE	ENUM_CODE_TYPE(enum_id), or ENUM_CODE_TYPE(enum_id(code1, code2, ...))
NON_QUANTATIVE_INT_TYPE	ENUM_INT_TYPE(enum_id), or ENUM_INT_TYPE(enum_id(code1, code2, ...))
LEVEL_TYPE	LEVEL(MIN,NOM,TYP,MAX)
CLASS_INSTANCE_TYPE (CLASS_REFERENCE_TYPE)	CLASS_INSTANCE_TYPE(supplier_id.class_id), or CLASS_REFERENCE_TYPE(supplier_id.class_id)
SET_TYPE	SET(b1, b2)
LIST_TYPE – uniqueness TRUE	UNIQUE_LIST(b1, b2)
LIST_TYPE – uniqueness FALSE	LIST(b1, b2)
ARRAY_TYPE – uniqueness TRUE – optional TRUE	UNIQUE_OPTIONAL_ARRAY(b1, b2)
ARRAY_TYPE– uniqueness TRUE – optional FALSE	UNIQUE_ARRAY(b1, b2)
ARRAY_TYPE– uniqueness FALSE – optional TRUE	OPTIONAL_ARRAY(b1, b2)
ARRAY_TYPE– uniqueness FALSE – optional FALSE	ARRAY(b1, b2)
BAG_TYPE	BAG(b1, b2)
SET_WITH_SUBSET_CONSTRAINT_VALUE	CONSTRAINED_SET(b1, b2, cmn, cmx)
NAMED_TYPE	NAMED_TYPE(supplier_id.class_id.data_type_id)
AXIS1_PLACEMENT_TYPE	AXIS1_PLACEMENT
AXIS2_PLACEMENT_2D_TYPE	AXIS2_PLACEMENT_2D
AXIS2_PLACEMENT_3D_TYPE	AXIS2_PLACEMENT_3D

ANMERKUNG 1 b1 ist der Wert von Attribut „bound_1“ und b2 ist der Wert von Attribut „bound_2“ des Aggregat-Typs.

ANMERKUNG 2 cmn ist der Wert des Attributes „cardinal_min“ und cmx ist der Wert des Attributes „cardinal_max“

ANMERKUNG 3 enum_id ist ein globales Kennzeichen der Aufzählungsliste

ANMERKUNG 4 code1, code2, sind value_codes von dic_value. Sie dürfen in der Kopfdatensektion zur Information erscheinen.

ANMERKUNG 5 Wenn der Datentyp ein komplexer Typ ist, bezieht er sich auf einen einfachen Typ indem er das Schlüsselwort „OF“ nutzt.

Anhang E (normativ)

Metamerkmale von normativen Meta-Klassen

Die folgenden Tabellen fassen die Metamerkmale der normativen Meta-Klassen zusammen, wobei die Meta-Klassen für dictionary, supplier, class, und property verpflichtend sind. Sie müssen vorhanden sein, wenn ein Lexikon, basierend auf dem Lexikonpaketformat, ausgetauscht wird. Für eine aktualisierte und vollständige Auflistung der Metamerkmale in der Form eines Paketblattes, wird empfohlen, dass die Leser die URL aufsuchen, die in Anhang B aufgeführt ist.

Die meisten Merkmale der Meta-Klassen werden unter Nutzung von STRING_TYPE aufgeführt, daher wird, wo immer möglich, die Länge der Zeichenkette durch das value format (MDC_P024) gekennzeichnet. Zum Beispiel stellt „M..0“ eine Zeichenkette von beliebiger Länge dar, während „M..14“ bedeutet, dass die Zeichenkette nicht mehr als 14 Zeichen enthalten darf.

Falls die Sprache, die für die Darstellung eines Merkmals benutzt wird, durch eine „<lang>“-Erweiterung spezifiziert werden muss, soll diese Erweiterung durch einen zwei Zeichen langen ISO 639 Kode ersetzt werden.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.1 – Metamerkmale der dictionary-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Anforderung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_1	KEY	Dictionary code	Code that identifies the dictionary	The value shall be described by dictionary code	STRING_TYPE	M..80	dictionary.identified_by.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	dictionary.identified_by.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	dictionary.identified_by.revision
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	dictionary.names.preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	dictionary.names.synonymous_names
MDC_P004_3	OPT	Short name	Short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	dictionary.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	Optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an ICID of document. In some cases, supplier may be omitted	STRING_TYPE	M..120	dictionary.names.icon\referenced_graphics.graphics_reference
MDC_P007_1. <lang>	OPT	Note	Further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	dictionary.note

Tabelle E.1 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Anforderung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P007_2. <lang>	OPT	Remark	Explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	dictionary. remark
MDC_P012	OPT	Supplier	Supplier defining this item	The value shall be supplier code	STRING_TYPE	M..70	dictionary. identified_by. defined_by
MDC_P071	OPT	LIIM source_document_identifier	Identifier of the document that contains the data specification		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.source_document_identifier
MDC_P072	MAND	LIIM status	Classification of the data specification with respect to its acceptance by the approving body of this International Standard, possibly followed by an integer version and it may take the values: 'WD', 'CD', 'DIS', 'FDIS', 'IS', 'TS', 'PAS', 'ITA'		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.status
MDC_P073	MAND	LIIM name	Identifier of the data specification as defined in the corresponding part of ISO 13584		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.name
MDC_P074	MAND	LIIM date	Year when the corresponding part of ISO 13584 reached its status		INT_TYPE	NR1..4	dictionary.library_structure.date
MDC_P075	OPT	LIIM application	Identifier possibly defined in the corresponding part of ISO 13584 to characterise an allowed functional subset of the complete data specification		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.application

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.1 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Anforderung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P076	MAND	LIIM level	Identifier possibly defined in the corresponding part of ISO 13584-24 that further characterises an allowed subset of the application subset		STRING_TYPE	M..0	dictionary. library_structure. level
MDC_P080	OPT	Global language	Language when the dictionary is defined only in one language	It requires language code defined in ISO 639	STRING_TYPE	M..3	global_language_assignment. language
MDC_P081	MAND	Source language	Source language when the dictionary is defined in plural languages	It requires language code defined in ISO 639	STRING_TYPE	M..3	Derzeit nicht abgebildet. It will be mapped in the future edition of IEC 61360-2 pr ISO 13584-42.

Tabelle E.2 – Metamerkmale der class-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_5	KEY	Code	Globally unique identifier of class in a reference dictionary to form an absolute identifier with the associated supplier code, based on ISO 6523	The value must be described according to ICID	STRING_TYPE	M..14	class_bsu.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instances	The version shall be identical to VI element of the ICID described in the code	STRING_TYPE	M..9	class_bsu.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	item_class.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	item_class.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	item_class.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	item_class.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	item_class.names.preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	item_class.names.synonymous_names
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	Name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	item_class.names.short_name

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.2 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P004_4	OPT	Name icon	Optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document. In some cases, supplier code may be omitted	STRING_TYPE	M..120	item_class.names.icon\rreferenced_graphics.graphics_reference
MDC_P005.<lang>	MAND	Definition	Description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	item_class.definition
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	Reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	item_class.source_document_of_definition\defined_document.document_identifier
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	Further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	item_class.note
MDC_P007_2.<lang>	OPT	Remark	Explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	item_class.remark
MDC_P008_1	OPT	Simplified drawing	Code of a document file that contains the image of the class to provide a visualisation	The value shall be described by an absolute ID of document. In some cases, supplier code may be omitted	STRING_TYPE	M..120	item_class.simplified_drawing\rreferenced_graphics.graphics_reference
MDC_P010	OPT ^{a)}	Superclass	Class that is designated as the canonical parent class of the present class	The value shall be described by an absolute ID of class. In some cases, supplier code may be omitted	STRING_TYPE	M..0	item_class.its_superclass

Tabelle E.2 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Be-dingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werte-format	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P011	MAND	Class type	Type of class	Possible value shall be either „ITEM_CLASS“, „COMPONENT_CLSS“, „MATERIAL_CLASS“, „FEATURE_CLASS“, „ITEM_CLASS_CASE_OF“, „COMPONENT_CLASS_CASE_OF“, „MATERIAL_CLASS_CASE_OF“, or „FEATURE_CLASS_CASE_OF“.	STRING_TYPE	M..0	TYPEOF(class)
MDC_P012	OPT	Supplier	Supplier defining this item	The value shall be supplier code	STRING_TYPE	M..70	class_bsu.defined_by
MDC_P013	OPT ^{b)}	Is case of	Set of referred classes from which some properties, types, and/or documents are imported	The element of the set shall be described by an absolute ID of class. In some cases, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..0	item_class_case_of.is_case_of
MDC_P014	OPT	Applicable properties	Properties that are newly specified as applicable for this class and for any of its sub-classes	The element of the set shall be described by an absolute ID of property. In some cases, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.described_by
MDC_P015	OPT	Applicable types	Types that are newly specified as applicable for this class and for any of its sub-classes	The element of the set shall be described by an ICID of data type. In some cases, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.defined_types
MDC_P094	OPT	Applicable documents	Documents that are newly specified as applicable for this class and for any of its sub-classes	The element of the set shall be described by an absolute ID of document. In some cases, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	class_document_relationship.related_tokens
MDC_P016	OPT	Sub-class selection properties	Set of class valued properties which shall be assigned a value	The element of the set shall be described by an absolute ID of property. In some cases, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.sub_class_properties

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.2 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Be- dingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P017	OPT	Class value assignment	Set of combinations of a class valued property specified as Sub-class Selection and its assigned value in this class	The first element of the list describes an absolute ID of property and the second element describes its value code	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.class_constant_values
MDC_P090	OPT	Imported properties	Set of properties that are imported from the other class	The element of the set shall be described by an absolute ID of property. In some cases, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class_case_of.imported_properties
MDC_P091	OPT	Imported types	Set of types that are imported from the other class	The element of the set shall be described by an ICID of data type. If default supplier is defined, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class_case_of.imported_types
MDC_P093	OPT	Imported documents	Set of documents that are imported from the other class	The element of the set shall be described by an absolute ID of document. If default supplier is defined, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class_case_of.imported_documents
MDC_P018	OPT	Coded name	Value domain of the Classifying DET of the superclass		STRING_TYPE	M..18	item_class.coded_name
a) Falls nicht vorhanden, hat die Klasse keine Superklasse. b) Die zwingende Pflichtbedingung „MDC_P011 Class type“ ist XXX_CASE_OF.							

Tabelle E.3 – Metamerkmale der property-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_6	KEY	Code	Globally unique identifier of property in a reference dictionary to form an absolute identifier with the associated supplier code, based on ISO 6523	The value must be described according to ICID	STRING_TYPE	M..255	property_bsu. code
MDC_P002_1	OPT	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..10	property_bsu. version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	property_det. revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	property_det.time_stamp s.date_of_original_ definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	property_det. time_stamps. date_of_current_ version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	property_det. time_stamps. date_of_current_ revision
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_ STRING_TYPE	M..255	property_det. names. preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	property_det. names. synonymous_ names

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.3 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	Short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	property_det.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	Optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an ICID of document. If default supplier is defined, supplier code may be omitted	STRING_TYPE	M..120	property_det.names.icon.graphics_reference
MDC_P005. <lang>	MAND	Definition	Description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	property_det.definition
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	Reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	property_det.source_doc_of_definition.document_identifier
MDC_P007_1. <lang>	OPT	Note	Further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	property_det.note
MDC_P007_2. <lang>	OPT	Remark	Explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	property_det.remark
MDC_P008_2	OPT	Graphics	Code of a document file that contains the image of the property to provide a visualisation	The value shall be described by an absolute ID of document. If default supplier is defined, supplier code may be omitted	STRING_TYPE	M..120	property_det.figure\referenced_graphics.graphics_reference

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.3 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P020	MAND	Property data element type	Type of property	Possible values shall be either „NON_DEPENDENT_P_DET“, „DEPENDENT_P_DET“ or „CONDITION_DET“	STRING_TYPE	M..0	TYPEOF(property_det)
MDC_P021	KEY	Definition class	Class in which the item is defined	The value shall be described by an ICID of class. If default supplier is defined, supplier code may be omitted	STRING_TYPE	M..0	property_bsu.name_scope
MDC_P022	MAND	Data type	Data type of the property	See D.1 n Annex D	STRING_TYPE	M..0	property_det.domain
MDC_P023	OPT ^{a)}	Unit structure	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in structural decomposition		STRING_TYPE	M..0	property_det.domain\int_measure_type.unit_structured_representation
MDC_P023_1	OPT ^{b)}	Unit in text	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in text representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.domain\int_measure_type.unit_string_representation.text_representation
MDC_P023_2	OPT	Unit in SGML	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.domain\int_measure_type.unit_string_representation.sgml_representation
MDC_P024	OPT	Value format	Specification of the type and length of the representation of the value of a property intended as a maximum value format for communication and database storage	The value format shall be conformant to ISO 9735 and ISO 6093	STRING_TYPE	M..80	property_det.domain\simple_type.value_format
MDC_P025_1	OPT ^{c)}	Preferred letter symbol in text	Shorter name of the property in text representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.preferred_symbol.text_representation
MDC_P025_2	OPT	Preferred letter symbol in SGML	Shorter name of the property in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.preferred_symbol.sgml_

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.3 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P025_3	OPT	Synonymous letter symbols	Set of combinations of the synonymous name and its SGML representation	The first element of the list describes the synonymous letter symbol in text and the second element describes the synonymous letter symbol in SGML	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..0	property_det. synonymous_symbols
MDC_P027_1	OPT ^{d)}	Formula in text	Rule or statement in mathematical form expressing semantics of a quantitative property described in text representation		STRING_TYPE	M..0	property_det. formula.text_representation
MDC_P027_2	OPT	Formula in SGML	Rule or statement in mathematical form expressing semantics of a quantitative property described in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	property_det. formula.sgml_representation
MDC_P028	OPT ^{e)}	Condition	Set of context parameters on which a context dependent characteristic depends	The element of the set shall be described by an ICID of property. If default supplier is defined, supplier code may be omitted	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	dependent_p_det.depends_on
MDC_P040	OPT	DET classification	Classification of the different properties defined in order to make large collections of property definitions more manageable		STRING_TYPE	M..3	property_det. det_classification
MDC_P041	OPT	Code for unit	Reference by global ID to a UoM defined in the UoM meta class or elsewhere		STRING_TYPE	M..120	Derzeit nicht abgebildet
MDC_PS02	OPT	Not null constraint	Constraint that requires that the values for the property shall not be null	Possible values shall either „NOT NULL“ or „“ i.e. null	STRING_TYPE	M..0	Nicht abgebildet

Tabelle E.3 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Be- dingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werte- format	Abbildung auf EXPRESS
MDC_PS03	OPT	Classification label for property	Labelling of properties of a class by an integer value, originally designated to give a security index to each property		INT_TYPE	NR S1..4	Nicht abgebildet
<p>a) Pflicht für quantitative Daten.</p> <p>b) Pflicht falls „MDC_P023_2 Unit in SGML“ einen Wert besitzt.</p> <p>c) Pflicht falls „MDC_P025_2 Preferred letter symbol in SGML“ einen Wert besitzt.</p> <p>d) Pflicht falls „MDC_P027_2 Formula in SGML „, einen Wert besitzt.</p> <p>e) Pflicht für kontextabhängige Charakteristika.</p>							

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.4 – Metamerkmale der supplier-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_2	KEY	Supplier code	Globally unique identifier of information supplier in a reference dictionary and its ICID, based on ISO 6523	The value shall be described by supplier code. In case of supplier_BSU, defined in ISO13584-26 AMD1 it is up to 70 characters	STRING_TYPE	M..0	In case it is mapped to BSU, then, it must be mapped to the following:supplier_bsu.code
MDC_P002_2	MAND	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	supplier_element.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	supplier_element.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	supplier_element.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	supplier_element.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P050_1	OPT	Organization id	Identifier that distinguishes the organization of the supplier		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.org.id
MDC_P050_2	MAND	Organization name	Label by which the organization of the supplier is known		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.org.name
MDC_P050_3	OPT	Organization description	Text that characterizes the organization of the supplier		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.org.description
MDC_P051_1	OPT ^{a)}	Internal location	Organization-defined address for internal mail delivery		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.internal_location
MDC_P051_2	OPT ^{a)}	Street number	Number of a location on a street		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.street_number
MDC_P051_3	OPT ^{a)}	Street	Name of a street		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.street

Tabelle E.4 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Be-dingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werte-format	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P051_4	OPT ^{a)}	Postal box	number of a postal box		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.postal_box
MDC_P051_5	OPT ^{a)}	Town	name of a town		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.town
MDC_P051_6	OPT ^{a)}	Region	name of a region		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.region
MDC_P051_7	OPT ^{a)}	Postal code	code that is used by the country's postal service		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.postal_code
MDC_P051_8	OPT ^{a)}	Country	name of a country		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.country
MDC_P051_9	OPT ^{a)}	Facsimile number	number at which facsimiles may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.facsimile_number
MDC_P051_10	OPT ^{a)}	Telephone number	number at which telephone calls may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.telephone_number
MDC_P051_11	OPT ^{a)}	E-mail	electronic address at which electronic mail may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.electronic_mail_address
MDC_P051_12	OPT ^{a)}	Telex number	number at which telex messages may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.telex_number

a) Mindestens ein Attribut der Adresse ist Pflicht.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.5 – Metamerkmale der enumeration-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_12	KEY	Code	Globally unique identifier assigned to the list of enumerated values	Sequence of the identifier and the enumeration code, combined by a dot „Identifier.code“ shall give the global identification for each enumerated value	STRING_TYPE	M..14	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P042	MAND	Enumerated list of terms	List of terms to be used for resolution of the meaning of the value, assigned for the property	Unique identifiers of the terms defined in a terminology meta-class must be used for definition of the list	LIST(1,?) OF STRING_TYPE	M..255	value_domain.terms value_domain.its_value\dic_value.meaning
MDC_P043	MAND	Enumeration code list	List of codes to be displayed and assigned as the value for the selected item for the enumeration type property	Number of codes in the list shall corresponds to the number of terms in MDC_P042	LIST(1,?) OF STRING_TYPE	M..18	value_domain.its_value\dic_value.value_code
MDC_P002_1	KEY	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P002_2	MAND	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet

Tabelle E.5 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MD C_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P004_1.<lang>	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P004_3.<lang>	OPT	Short name	Short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P004_4	OPT	Name icon	Optional icon which graphically represents the description associated with a name		STRING_TYPE	M..120	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P005.<lang>	MAND	Definition	Description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	Reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	value_domain.source_doc_of_value_domain
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	Further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.5 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P007_2. <lang>	OPT	Remark	Explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P021	KEY	Definition class	Class in which the item is defined	The value shall be described by an absolute ID of class	STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet

Tabelle E.6 – Metamerkmale der datatype-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_7	KEY	Code	Globally unique identifier of data_type in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated class code and supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by data type code	STRING_TYPE	M..14	data_type_bsu.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	data_type_bsu.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	data_type_element.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	data_type_element.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	data_type_element.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	data_type_element.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	data_type_element.names.preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	data_type_element.names.synonymous_names

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.6 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	Short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	data_type_element.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	Optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document	STRING_TYPE	M..120	data_type_element.names.icon\r eferenced_graphics.graphics_ref erence
MDC_P021	KEY	Definition class	Class in which the item is defined and meaningful	The value shall be described by an absolute ID of class	STRING_TYPE	M..0	data_type_bsu.name_scope
MDC_P022	MAND	Data type	Data type of the property	See Table D.1 in Annex D	STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definition
MDC_P023	OPT	Unit structure	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in structural composition		STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definition\r int_measure_type.unit.structured_representation
MDC_P023_1	OPT	Unit in text	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in text representation		STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definition\r int_measure_type.unit.string_representation.text_representation
MDC_P023_2	OPT	Unit in SGML	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definition\r int_measure_type.unit.string_representation.sgml_representation
MDC_P024	OPT	Value format	Specification of the type and length of the representation of the value of a property intended as a maximum value format for communication and database storage	The value format shall be defined according to ISO 9735 and ISO 6093	STRING_TYPE	M..80	data_type_element.type_definition\r simple_type.value_format
a) Pflicht für quantitative Daten. b) Pflicht falls MDC_P023_2 Unit in SGML einen Wert besitzt.							

Tabelle E.7 – Metamerkmale der document-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_8	KEY	Code	Globally unique identifier of document in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated class code and supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by document code	STRING_TYPE	M..14	document_bsu.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	document_bsu.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	document_element.revision
MDC_P002_3	MAND	Content revision	Revision that characterises the updating of the information of contents file		STRING_TYPE	M..3	document_content\dictionary_external_item.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	document_element.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	document_element.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	document_element.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P004_1 <lang> .	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	document_element.names.preferred_name

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.7 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	document_element.names.synonymous_names
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	Short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	document_element.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	Optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document	STRING_TYPE	M..120	document_element.names.icon/referenced_graphics.graphics_reference
MDC_P005. <lang>	MAND	Definition	Description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element.definition
MDC_P007_1. <lang>	OPT	Note	Further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element.note
MDC_P007_2. <lang>	OPT	Remark	Explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element.remark
MDC_P021	KEY	Definition Class	Class in which the item is defined	The value shall be described by an absolute ID of class	STRING_TYPE	M..0	document_bsu.name_scope
MDC_P061_1	OPT	Document organization ID	Identifier that designates the organization of the document		STRING_TYPE	M..0	document_element.publishing_organisation.id

Tabelle E.7 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P061_2	MAND	Document organization name	Label by which the organization of the document is known		STRING_TYPE	M..0	document_element.publishing_organisation.name
MDC_P061_3	OPT	Document organization description	Text that characterizes the organization of the document		STRING_TYPE	M..0	document_element.publishing_organisation.description
MDC_P062. <lang>	OPT	Remote location	Absolute URL that specifies the document locator		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element_with_translated_http_access.remote_locations
MDC_P064. <lang>	OPT	Character encoding	Particular character encoding used in all the external file that contain characters		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.character_encoding
MDC_P065_2. <lang>	OPT	Main content file	Library external file		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..18	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\external_file_unit.file\external_file_address
MDC_P065_3. <lang>	OPT	Main content encoding	Encoding transformation performed on the content of the library external file, if present		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\external_file_unit.content_encoding
MDC_P065_4. <lang>	OPT	Main content mime	MIME type of the http file		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.mime

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle E.7 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P065_5. <lang>	OPT	Main content exchange format	MIME subtype of the http file		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.exchange_format
MDC_P065_6. <lang>	OPT	Main content format RFC	Possible IAB RFC that defines the MIME subtype		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	N..4	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.format_rfc
MDC_P065_7. <lang>	OPT	Main content http file name	File name to be assigned to the http file on the local Internet server		STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.http_file_name
MDC_P065_8. <lang>	OPT	Main content http directory	Optional directory to be assigned to the http file on the local Internet server		STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.http_directory\http_class_directory.name
MDC_P065_9. <lang>	OPT	Main content remote access	Possible absolute URL where the http file may be found on an Internet site		STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.remote_access

Anhang F (normativ)

Metamerkmale von optionalen Meta-Klassen

Dieser Anhang soll als Beispiel dienen und zeigen wie das standardmäßige Paketformat erweitert werden kann, um die verschiedenen Anforderungen und Zwänge zur Erweiterung und Verfeinerung der ISO 13584 – IEC 61360 konformen Datenstruktur zu erfüllen.

Weder die Instanzen der UoM-Meta-Klasse, noch die der Object-Meta-Klasse sind Bestandteil der ISO 13584 – IEC 61360 Norm, der Erweiterungsmechanismus für ein UoM Paket ist jedoch ein Bestandteil.

Falls sie Sprache für die Darstellung eines Merkmals spezifiziert werden muss, indem die „<lang>“ – Erweiterung genutzt wird, soll die Erweiterung durch einen Zweizeichen ISO 639-Kode ersetzt werden. Wenn eine regionale Variante der Sprache explizit angegeben werden muss, so soll der Ländercode hinter dem Sprachencode angehängt werden, wie bei „en US“.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle F.1 – Metamerkmale der object-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P066	KEY	Data object identifier	Globally unique identifier for the data object	The ID shall be kept while all the data of data object remains unchanged. Once any piece of data is modified, a new ID shall be assigned	STRING_TYPE	M..128	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P067	OPT	Time stamp	Time stamp of the moment when the data		STRING_TYPE	M..128	Derzeit nicht abgebildet

Tabelle F.2 – Metamerkmale der UoM-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_10	KEY	Code	Unique identifier of unit of measurement in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by UoM code	STRING_TYPE	M..14	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P002_1	KEY	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P002_2	OPT	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		STRING_TYPE	M..255	Derzeit nicht abgebildet

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle F.2 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Wertformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P004_3 . <lang>	OPT	Short name	Short name of an item for representation in a limited space		STRING_TYPE	M..30	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P005. <lang>	MAND	Definition	Description of the meaning of an item		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	Reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P007_1 . <lang>	OPT	Note	Further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P007_2 . <lang>	OPT	Remark	Explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet

Tabelle F.2 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P021	KEY	Definition class	Class in which the item is defined	The value shall be described by an absolute ID of class. If default supplier is defined, supplier code may be omitted	STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P023	OPT ^{a)}	Unit structure	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in structural decomposition		STRING_TYPE	M..0	int_measure_type.unit.structured_representation
MDC_P023_1	OPT ^{b)}	Unit in text	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in text representation		STRING_TYPE	M..0	int_measure_type.unit.string_representation.text_representation
MDC_P023_2	OPT	Unit in SGML	Unit in which the value of a quantitative property is expressed in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	int_measure_type.unit.string_representation.sgml_representation
<p>a) Pflicht für quantitative Daten.</p> <p>b) Pflicht falls MDC_P023_2 Unit in SGML einen Wert besitzt.</p>							

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle F.3 – Metamerkmale der terminology-Meta-Klasse

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P001_11	KEY	Code	Unique identifier of the terminology in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated supplier code, based on ISO 6523	The code here shall not be confused with value code used in enumeration	STRING_TYPE	M..14	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P002_1	KEY	Version number	Version of an item that is updated when the update should influence the range of instance		STRING_TYPE	M..9	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P002_2	OPT	Revision number	Revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	Date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	Date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	Date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING_TYPE	M..10	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	Name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		STRING_TYPE	M..255	If reference as value code, it is mapped to the following. value_domain. its_values[i]. meaning.preferred_name

Tabelle F.3 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werteformat	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	Synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	Derzeit nicht abgebildet For value code, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].meaning_synonymous_names
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	Short name of an item for representation in a limited space		STRING_TYPE	M..30	Derzeit nicht abgebildet For value code, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].meaning.short_name
MDC_P005. <lang>	MAND	Definition	Description of the meaning of an item		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	Reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	Derzeit nicht abgebildet For value code, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].source_doc_of_value
MDC_P007_1. <lang>	OPT	Note	Further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle F.3 (fortgesetzt)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Be- dingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp	Werte- format	Abbildung auf EXPRESS
MDC_P007_2 . <lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning or usage of the item		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P021	KEY	Definition class	class in which the item is defined		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
MDC_P025_1	OPT ^{a)}	Preferred letter symbol in text	shorter name of the item in text representation		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet If it is referenced as value code in Enumeration meta- class, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].value_code
MDC_P025_2	OPT	Preferred letter symbol in SGML	shorter name of the item in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	Derzeit nicht abgebildet
a) Pflicht falls MDC_P025_2 Preferred letter symbol in SGML einen Wert besitzt.							

Anhang G
(informativ)

Abbildung der Meta-Klassen auf DIN 4002

Metamerkmale, das heißt die Merkmale der Meta-Klassen, welche als Konstrukte zur Definition von Klassen und Merkmalen benutzt werden, werden auf die Lexikonattributbezeichner von DIN 4002 abgebildet. Das Ziel, die Merkmale und Attribute von diesen Normen zu vergleichen, ist, eine detaillierte Anleitung diejenigen zu geben, die eine formale und automatisierte Abbildung zwischen diesen Normen entwickeln. Dieser Anhang beabsichtigt jedoch nicht, eine solche Abbildung zu normen oder zu automatisieren.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle G.1 – Metamerkmale für die Definition einer class, abgebildet auf DIN 4002

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P001_5	Code	C01	Kennung	
MDC_P002_1	Version number	C02	Versionsnummer	
MDC_P002_2	Revision number	C03	Revisionsnummer	
MDC_P003_1	Date of original definition			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P003_2	Date of current version			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P003_3	Date of current revision			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name icon			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P005.<lang>	Definition	A04(DE)	Definition	
MDC_P006_1	Source document of definition	A05(DE)	Quelle der Definition	
MDC_P007_1.<lang>	Note	A06(DE)	Anmerkung	
MDC_P007_2.<lang>	Remark	A07(DE)	Kommentar	
MDC_P008	Drawing	B05	Bildidentifikator	B05 ist eine Liste von Bildidentifikatoren (Liste von ID- ähnlichen Zeichenketten)
MDC_P010	Superclass	C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	

Tabelle G.1 (fortgesetzt)

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P011	Class type	A13	Art des Strukturelements	Die Werte von A13 sollen sein I – Ding, Sache, M – Material, C – Komponente, F – Eigenschaft, A – Klassifikationsklasse, I-RE – Anforderung/ Requirement, I-DD – Gerätebeschreibung,/ Device Description I-LO – Logistik
MDC_P012	Supplier	C08	Kurzbezeichnung des Herausgebers	MDC_P012 ist der Lieferantenkode (i.e. 112/2///61360_4_1) während C08 die Kurzbezeichnung für den Lieferanten ist (d. h. IEC)
MDC_P013	Is case of			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P014	Applicable properties	A19	Liste der verwendeten Merkmale	
MDC_P015	Applicable types			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P016	Sub-class selection properties	A20	Liste der klassenbestimmenden Merkmale	
MDC_P017	Class value assignment	A21	Liste der Merkmale mit klassenbestimmender konstanter Ausprägung	
MDC_P018	Coded name			Nicht auf DIN 4002 abgebildet

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle G.1 (fortgesetzt)

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmals-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P090	Imported properties	A22	Liste der importierten Merkmale	
MDC_P091	Imported types			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P093	Imported documents			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
MDC_P094	Applicable documents			Nicht auf DIN 4002 abgebildet
		A03(DE)	Schlagwörter	Dies bedeutet „Schlüsselwort“ auf Englisch Nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		C04	Identifikator	Dies bedeutet „identifier“ auf Englisch und wird aus MDC_P012, MDC_P001_3 und MDC_P002_1 abgeleitet.
		C10	Zuordnung zu ICS	Dies bedeutet „ICS numbers“ auf Englisch. Nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.

Tabelle G.2 – Metamerkmale für die Definition einer property, abgebildet auf DIN 4002

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P001_6	Code	C01	Kennung	
MDC_P002_1	Version number	C02	Versionsnummer	
MDC_P002_2	Revision number	C03	Revisionsnummer	
MDC_P003_1	Date of original definition			Datumsangaben werden nicht abgebildet, denn DIN 4002 ist nicht dazu konzipiert Lexika auszutauschen, sondern um Daten in ein bestehendes Lexikon auszuleiten.
MDC_P003_2	Date of current version			Nicht auf DIN 4002 abgebildet. Siehe auch die Anmerkung zu MDC_P003_1.
MDC_P003_3	Date of current revision			Nicht auf DIN 4002 abgebildet. Siehe auch die Anmerkung zu MDC_P003_1.
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name Icon			Nicht auf DIN 4002 abgebildet.
MDC_P005.<lang>	Definition	A04(DE)	Definition	
MDC_P006_1	Source document of definition	A05(DE)	Quelle der Definition	
MDC_P007_1.<lang>	Note	A06(DE)	Anmerkung	
MDC_P007_2.<lang>	Remark	A07(DE)	Kommentar	
MDC_P008	Drawing	B05	Bildidentifikator	B05 ist eine Liste von Bildkennzeichen (Liste von ID Zeichenketten).
MDC_P020	Property data element type	A13	Art des Strukturelements	
MDC_P021	Definition class	A14	Zuordnung zum Geltungsbereich	
MDC_P022	Data type	A15	Merkmaldatentyp	

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle G.2 (fortgesetzt)

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P023	Unit structure	A10	Einheit	DIN 4002 exportiert lec_61360. Falls nicht vorhanden, Iso_1000 sonst Un_eca_code. Für lokale Einheiten (z. B. IEC dictionary) benutzt DIN 4002 textRepresentation (entsprechend P023_1).
MDC_P023_1	Unit in text			Siehe auch die Anmerkung zu MDC_P023.
MDC_P023_2	Unit in SGML			Siehe auch die Anmerkung zu MDC_P023.
MDC_P024	Value format	A09	Werteformat	
MDC_P025_1	Preferred letter symbol in text	B01	Bevorzugtes Symbol	
MDC_P025_2	Synonymous letter symbol	B02	Ersatzsymbol	
MDC_P025_3	Preferred letter symbol in SGML			Nicht auf DIN 4002 abgebildet.
MDC_P027_1	Formula in text	B03	Formel	In DIN 4002 haben Formeln das MATHML Format
MDC_P027_2	Formula in SGML			Kann auf B03 abgebildet werden.
MDC_P028	Condition	B04	Abhängigkeit von Bedingungen	
MDC_P040	DET classification	B07	IEC-Klassifikation des Merkmals	
MDC_P041	Code for unit	A11	Code für Einheit	
		A03(DE)	Schlagwörter	Dies bedeutet „Schlüsselwort“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		A12	Identifikator eines globalen Merkmaldatentyps	Dies bedeutet „global domain Identification“ auf Englisch. Es wird zusammen mit seinem Datentyp named_type in MDC_P022 beschrieben.
		A16	Wertkodierung	Dies bedeutet „value Specification Type“ in Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		A17	Werteliste	Dies bedeutet „list of values“ auf Englisch. Es wird zusammen mit seinem Datentyp „non_quantitative_code/int_type“ in MDC_P022 beschrieben.

Tabelle G.2 (fortgesetzt)

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmals-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
		B06	Identifikator für den Datentyp class_instance	Dies bedeutet „identification class_instance_type“ auf Englisch. Es wird zusammen mit seinem Datentyp „Class_instance_type“ in MDC_P022 beschrieben.
		C04	Identifikator	Dies bedeutet „identifier“ auf Englisch. Es ist aus MDC_P021, MDC_P001_6 und MDC_P002_1 abgeleitet.
		C08	Kurzbezeichnung des Herausgebers	Dies bedeutet „shortname of supplier“ auf Englisch. Es ist in MDC_P021 enthalten.
		C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	Dies bedeutet „superelement“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		C10	Zuordnung zu ICS	Dies bedeutet „ICS numbers“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle G.3 – Metamerkmale für die Definition einer enumeration, abgebildet auf DIN 4002

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P001_11	Enumeration code	C04	Identifikator	
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name icon			
MDC_P006_2	Source document of value	A05(DE)	Quelle der Definition	
		A1	Zuordnung zum Geltungsbereich	
		A03(DE)	Schlagwörter	Dies bedeutet „keyword“ auf Englisch. Derzeit nicht abgebildet.
MDC_P005.<lang>	Definition	A04(DE)	Definition	
MDC_P007_1.<lang>	Note	A06(DE)	Anmerkung	
MDC_P007_2.<lang>	Remark	A07(DE)	Kommentar	
		A18	Wert	Dies bedeutet „value“ auf Englisch. Derzeit nicht abgebildet.
		B01	Bevorzugtes Symbol	Dies bedeutet „preferred symbol“ auf Englisch. Derzeit nicht abgebildet.
		B02	Ersatzsymbol	Dies bedeutet „substitute symbol“ auf Englisch. Derzeit nicht abgebildet.
		B03	Formel	Dies bedeutet „formula“ auf Englisch. Derzeit nicht abgebildet.

Tabelle G.3 (fortgesetzt)

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
		B05	Bildidentifikator	Dies bedeutet „Drawing“ auf Englisch. Derzeit nicht abgebildet.
		C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	Dies bedeutet „superelement“ auf Englisch. Derzeit nicht abgebildet.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle G.4 – Metamerkmale für die Definition eines data-type, abgebildet auf DIN 4002

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P001_7	Code	C01	Kennung	
MDC_P002_1	Version number	C02	Versionsnummer	
MDC_P002_2	Revision number	C03	Revisionsnummer	
MDC_P003_1	Date of original definition			Datumsangaben werden nicht abgebildet, denn DIN 4002 ist nicht dazu konzipiert Lexika auszutauschen, sondern um Daten in ein bestehendes Lexikon auszuleiten.
MDC_P003_2	Date of current version			Nicht abgebildet auf DIN 4002. Siehe auch die Anmerkung zu MDC_P003_1.
MDC_P003_3	Date of current revision			Nicht abgebildet auf DIN 4002. Siehe auch die Anmerkung zu MDC_P003_1.
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name icon			
MDC_P021	Definition class	A14	Zuordnung zum Geltungsbereich	
MDC_P022	Data type	A15	Merkmaldatentyp	
MDC_P023	Unit structure	A10	Einheit	
MDC_P023_1	Unit in text			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
MDC_P023_2	Unit in SGML			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
MDC_P024	Value format			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
MDC_P041	Code for unit	A11	Code für Einheit	
		A03(DE)	Schlagwörter	Dies bedeutet „keyword“ auf Englisch. Nicht abgebildet auf ISO 13584-35.

Tabelle G.4 (fortgesetzt)

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
		A04(DE)	Definition	Dies bedeutet „definition“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		A05(DE)	Quelle der Definition	Dies bedeutet „source of definition“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		A06(DE)	Anmerkung	It is translated into „note to definition“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		A07(DE)	Kommentar	Dies bedeutet „remark“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		A16	Wertkodierung	Dies bedeutet „value specification type“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		A17	Werteliste	Dies bedeutet „list of values“ in English. Ist mit seinem Datentyp „non_quantitative_code/int_type“ in MDC_P022 beschrieben.
		B01	Bevorzugtes Symbol	Dies bedeutet „preferred symbol“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		B02	Ersatzsymbol	Dies bedeutet „substitute symbol“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		B03	Formel	Dies bedeutet „formula“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		C04	Identifikator	Dies bedeutet „identification“ in English. Ist aus MDC_P021, MDC_P001_3 und MDC_P002_1 abgeleitet.
		B05	Bildidentifikator	Dies bedeutet „drawing“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.
		C08	Kurzbezeichnung des Herausgebers	Dies bedeutet „shortname of supplier“ in English. Ist in MDC_P021 enthalten.
		C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	Dies bedeutet „superelement“ in English. Ist in MDC_P021 enthalten.
		C10	Zuordnung zu ICS	Dies bedeutet „ICS numbers“ auf Englisch. Wird nicht auf ISO 13584-35 abgebildet.

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle G.5 – Metamerkmale für die Definition einer UoM, abgebildet auf DIN 4002

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmal-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
MDC_P001_10	UoM Code	P10	Einheitenidentifikation	
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name			Kann auf eins von P03, P13, P14 abgebildet werden.
MDC_P004_2	Synonymous Name			Kann auf eines oder mehrere von P03, P13, P14 abgebildet werden.
MDC_P004_3.<lang>	Short name	P06(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name Icon			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
MDC_P006_1	Source document of definition	P08(DE)	Quelle	
MDC_P023	Unit structure			Kann auf P01 oder P02 abgebildet werden.
MDC_P023_1	Unit in text	P12	Primäreinheit	
MDC_P023_2	Unit in SGML			Kann auf P01 oder P02 abgebildet werden.
MDC_P002_1	Version number			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
MDC_P002_2	Revision number			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
MDC_P003_1	Date of original definition			Datumsangaben werden nicht abgebildet, denn DIN 4002 ist nicht dazu konzipiert Lexika auszutauschen, sondern um Daten in ein bestehendes Lexikon auszuleiten.
MDC_P003_2	Date of current version			Nicht abgebildet auf DIN 4002. Siehe Anmerkung zu MDC_P003_1.
MDC_P003_3	Date of current revision			Nicht abgebildet auf DIN 4002. Siehe Anmerkung zu MDC_P003_1.
MDC_P005.<lang>	Definition	P07(DE)	Erklärung	
MDC_P007_1.<lang>	Note	P09(DE)	Kommentar	
MDC_P007_2.<lang>	Remark			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
MDC_P021	Definition class			Nicht abgebildet auf DIN 4002.
		P03	ECE Name	Ist möglich auf MDC_P004_1 abgebildet zu werden.

Tabelle G.5 (fortgesetzt)

IEC 62656/ISO 13584-35		DIN 4002		Anmerkung
Merkmals-ID	Bevorzugter Name	ID	Benennung	
		P05(DE)	Strukturierte Benennung	Dies bedeutet „structured designation“ auf Englisch. Nicht abgebildet auf ISO 13584-35.
		P01	SI-Schreibweise	Dies bedeutet „SI way of writing“ auf Englisch. Kann auf MDC_P023_x abgebildet werden.
		P02	DIN-Schreibweise	Dies bedeutet „DIN way of writing“ auf Englisch. Kann auf MDC_P023_x abgebildet werden.
		P04	ECE Code	Dies bedeutet „ECE code“ auf Englisch. Nicht abgebildet auf ISO 13584-35.
		P13	SI-name	It is possible to be mapped to MDC_P004_1.
		P14	NIST	It is possible to be mapped to MDC_P004_1.
		P15	Geltungsbereich	Dies bedeutet „area of application“ auf Englisch. Nicht abgebildet auf ISO 13584-35.

Anhang H
(informativ)

Metamerkmale der Meta-Meta-Klasse

Die folgenden Tabellen fassen die Metamerkmale von genormten Meta-Meta-Klassen (M4-M3 Ebenen) zusammen, nämlich class Meta-Meta-Klasse und property Meta-Meta-Klasse, welche die Struktur zu jeder Meta-Klasse (M3-M2) definieren, welche ihrerseits einen Ontologiestandard wie IEC 62656/ISO 13584-42 modellieren. Da diese Merkmaldefinitionen über die Zeit stabil bleiben müssen, ist es nicht immer notwendig, sie in einer Online- Datenbank zu halten.

Tabelle H.1 – Metamerkmale definiert durch die Property-Meta-Meta-Klasse (in Entwicklung)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008
Property-ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Datentyp
MMDC_P001	MAND	Global-ID	Global identifier for the item		STRING
MMDC_P002	OPT	Requirement	Requesity of the property		STRING
MMDC_P003_1	OPT	Date of original definition	Date when the item is originally made	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING
MMDC_P003_2	OPT	Date of current version	Date when the current version was made	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING
MMDC_P004	MAND	Name	Typical referential name of the object		STRING
MMDC_P005	MAND	Definition	Statement about the meaning of the concept	Language for description may be specified by dot notation	STRING
MMDC_P007	OPT	Note	Additional Statement about the definition of the concept	Language for description may be specified by dot notation	STRING
MMDC_P008	MAND	Data type	Attribute that informs computer of the kind and unit of processing about data		STRING
MMDC_P009	MAND	Definition class	Class under which the definition applies		STRING
MMDC_P010	OPT	MOF modelling layer	Modelling layer according to MOF definition	Since a parcel consists of two layers, description is in the form of M-N where the M for the header section and N for the instance section	STRING
ANMERKUNG Um das Verständnis zu erleichtern, wurden einige Merkmale aus dem Kopf der Tabelle weggelassen.					

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle H.2 – Metamerkmale definiert durch die Terminology-Meta-Meta-Klasse (in Entwicklung)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008
Property-ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	Definitionsklasse
MMDC_P001	MAND	Global-ID	Global identifier for the item		MMDC_C001
MMDC_P002	OPT	Requirement	Requisity of the property		MMDC_C001
MMDC_P003_1	OPT	Date of original definition	Date when the item is originally made	The value shall be in accordance with ISO 8601	MMDC_C001
MMDC_P003_2	OPT	Date of current version	Date when the current version was made	The value shall be in accordance with ISO 8601	MMDC_C001
MMDC_P004	MAND	Name	Typical referential name of the object		MMDC_C001
MMDC_P005	MAND	Definition	Statement about the meaning of the concept	Language for description may be specified by dot notation	MMDC_C001
MMDC_P006	OPT	Source document for definition	Document from which the definition derives		MMDC_C001
MMDC_P007	OPT	Note	Additional Statement about the definition of the concept	Language for description may be specified by dot notation	MMDC_C001
MMDC_P009	MAND	Definition class	Class under which the definition applies		MMDC_C001
MMDC_P010	OPT	MOF modelling layer	Modeling layer according to MOF definition	Since a parcel consists of two layers, description is in the form of M-N where the M for the header section and N for the instance section	MMDC_C001
MMDC_P011	OPT	Letter symbol in text	Letter symbol for the defined term		MMDC_C001
ANMERKUNG Begriffe in der Terminology Klasse werden alle als STRIN Typ angenommen.					

Tabelle H.3 – Vordefinierte Instanzen der class-Meta-Meta-Klasse für IEC 61360 und ISO 13584 (in Entwicklung)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008
Property-ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	MOF Modellierungsebene
MMDC_C001	OPT	Class meta-meta Class	Meta-meta class used to define the available meta-meta class and meta classes as instances of this class	The file is mandatory, only if there are changes and updates in Meta classes	M4-M3
MMDC_C002	OPT	Property meta-meta class	Meta-meta class used to define the properties of the meta-meta classes and meta classes, as instances of this class	The file is mandatory, only if there are changes and updates in Meta classes	M4-M3
MMDC_C003	OPT	Terminology meta-meta class	Meta-meta class used to define the specialized terms of the meta-meta classes and meta classes		M4-M3
MDC_C001	OPT	Dictionary meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify the information about the owner of the dictionary in a reference dictionary		M3-M2
MDC_C002	MAND	Class meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each class in a reference dictionary	Always needed for dictionary exchange.	M3-M2
MDC_C003	MAND	Property meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each property in a reference dictionary	Always needed for dictionary exchange.	M3-M2
MDC_C004	MAND	Supplier meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each information supplier in a reference dictionary	Always needed for dictionary exchange.	M3-M2
MDC_C005	OPT	Enumeration meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify an enumeration as a list of terms	If enumeration type is used in property meta class, this meta class is mandatory.	M3-M2
MDC_C006	OPT	Datatype meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each named datatype in a reference dictionary	If named_type is used datatype meta class is mandatory.	M3-M2

— Entwurf —

E DIN IEC 62656-1 (VDE 0040-8-1):2010-07

Tabelle H.4 – Vordefinierte Instanzen der class-Meta-Meta-Klasse für IEC 61360 und ISO 13584

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008
Property-ID	Bedingung	Name in Englisch	Definition in Englisch	Anmerkung in Englisch	MOF Modellierungsebene
MDC_C007	OPT	Document meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each external document in a reference dictionary	If document is referenced, document meta-class is mandatory	M3-M2
MDC_C008	OPT	Object meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each row of instance, as a data object, in the data section of a parcel		M3-M2
MDC_C009	OPT	UoM meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each unit of measurement in a reference dictionary		M3-M2
MDC_C010	OPT	Terminology meta-class	Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify terms used in enumeration meta class, or in the header section of the parcels of a lower modelling layer	If enumeration type is used in property meta class, this meta class is mandatory. If in a (meta-)class of lower modelling layer, some predefined keyword is substituted, then this meta class is mandatory	M3-M2

Anhang I (informativ)

Aktualisierung des Meta-Lexikons

Während der Entwicklungsphase der Norm ist die jeweils aktuelle Version des Meta-Lexikons im Paketformat unter der folgenden URL erhältlich:

http://www.toplib.com/dictionary/meta_dictionary/

Die Dateien unter der oben stehenden URL sind wichtig, um das Meta-Lexikon während der Entwicklung dieses Teils von IEC 62656 oder ISO 13584-35 auf dem aktuellen Stand zu halten. Jedoch wird das Verzeichnis keine Dokumente enthalten, für die ISO oder IEC das Copyright besitzen. Es kann Dokumente zur Korrektur von Fehlern und Diskrepanzen enthalten, die in IEC 62656 oder ISO 13584-35 während und nach dem Standardisierungsprozess gefunden wurden, noch bevor die Korrekturen in einem formellen Corrigendum oder einer Erweiterung veröffentlicht werden.

Literaturhinweise

- [1] OMG Unified Modeling Language (OMG UML), Infrastructure, V2.1.2, 2007-11-4, OMG (Object Management Group Inc.), <http://www.omg.org/spec/UML/2.1.2/Infrastructure/PDF>
- [2] Meta Object Facility (MOF) Core Specification, OMG Available Specification Version 2.0, OMG (Object Management Group Inc.), 2006-06-01, <http://www.omg.org/docs/formal/06-01-01.pdf>

CONTENTS

1	General	6
1.1	Scope and object.....	6
1.2	ISO/IEC EXPRESS information model.....	6
1.3	Relationship to ISO 13584-35.....	7
1.4	Normative references	7
2	Terms and Definitions.....	9
2.1	Terms defined in IEC 61360-1	9
2.2	Terms defined in ISO 10303-1	9
2.3	Terms defined in ISO 13584-1	9
2.4	Terms defined in ISO 13584-24	9
2.5	Terms defined in ISO 13584-501	9
2.6	Other terms and definitions	9
3	Typical use scenario for spreadsheet interface	13
3.1	Overview	13
3.2	Spreadsheet representation of dictionary or library.....	13
3.3	Use scenario of dictionary parcel format.....	15
3.4	Use Scenario of library parcel format.....	15
4	Structure of the spreadsheet interface	17
4.1	Overview of the parcel structure	17
4.2	Meta dictionary approach	20
4.3	Identification structure	20
4.4	Structure of a parcelling sheet.....	21
4.5	File name extension	22
4.6	CSV representation of parcel format.....	22
4.7	Library use of parcel format.....	23
4.8	Header section	23
4.8.1	Categories of instructions	23
4.8.2	Mandatory	23
4.8.3	Optional - functional	23
4.8.4	Reserved - informative	23
4.8.5	Comment.....	24
4.8.6	Reserved words.....	24
4.9	Instruction Column	24
4.9.1	General rule	24
4.9.2	Class ID	24
4.9.3	Preferred name of the class.....	25
4.9.4	Definition of the class	25
4.9.5	Note of the class	25
4.9.6	Alternate class ID	26
4.9.7	Source language	26
4.9.8	Parcel identifier	27
4.9.9	Parcel conformance class identifier	27
4.9.10	Default supplier identifier.....	27
4.9.11	Data object identifier name.....	28
4.9.12	Property ID.....	28
4.9.13	Preferred name of the property.....	29
4.9.14	Definition.....	30

4.9.15	Note	31
4.9.16	Data type.....	31
4.9.17	Unit of measurement	32
4.9.18	Requirement.....	32
4.9.19	Alternative units of measurement.....	33
4.9.20	Alternate property ID	34
4.9.21	ID for the unit of measurement	34
4.9.22	Property value format	35
4.9.23	Identifier encoding	35
	Identifier encoding.....	35
4.10	Data section for instances	37
4.10.1	General	37
4.10.2	Enumeration types, or non quantitative types	37
4.10.3	Level type.....	37
4.10.4	String type.....	38
4.10.5	Translatable string type	38
4.10.6	Boolean type	38
4.10.7	Class instance type (Class reference type).....	39
4.10.8	Aggregate type	39
4.10.9	Named type	42
4.10.10	Placement type.....	42
4.11	Dictionary use of parcel format.....	43
4.11.1	Dictionary as an instance of meta-dictionary.....	43
4.11.2	Identification of conjunctive parcels	44
4.11.3	Roles and definition of dictionary parcels.....	44
4.11.4	Properties of meta-dictionary.....	46
4.11.5	Properties of meta-meta-dictionary	53
5	Mechanism for structural extension	55
5.1	General	55
5.2	Example	55
6	Conformance classes for parcelling spreadsheet.....	56
Annex A	(normative) Information object registration	58
A.1	Document identification	58
Annex B	(normative) Meta-dictionary file.....	59
Annex C	(normative) Reserved words	60
Annex D	(normative) Description examples of data types	62
Annex E	(normative) Meta-properties of normative meta-classes	63
Annex F	(normative) Meta-properties of optional meta-classes	88
Annex G	(informative) Meta-class properties mapped with DIN 4002	96
Annex H	(informative) Meta-properties of meta-meta-class	109
Annex I	(informative) Meta-dictionary updates	114

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**STANDARDIZED PRODUCT ONTOLOGY TRANSFER AND REGISTER BY
SPREADSHEETS**

Part 1: Logical structure for data parcels

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC XXXXX-1 has been prepared by subcommittee 3D, Data sets for libraries, of IEC technical committee 3: Information structures, documentation and graphical symbols.

IEC XXXXX consists of the following parts, under the general title Standardized product ontology transfer and register by spreadsheets:

- Part 1: Logical structure for data parcels
- Part 2: Implementation guide

Annexes A, B, C, D, E, F, G, H and I form an integral part of this standard.

STANDARDIZED PRODUCT ONTOLOGY TRANSFER AND REGISTER BY SPREADSHEETS

Part 1: Logical structure for data parcels

1 General

1.1 Scope and object

This part of IEC XXXXX specifies the logical structure for a set of spreadsheets, used as "data parcels", to transfer and register product ontologies. Thus the logical data structure specified in this standard is shortnamed as "parcel structure", and may be used either for the definition, transfer, and registering of a reference dictionary as a collection of product metadata or for the definition, transfer, and registering of instance data belonging to a class of a reference dictionary.

This part of IEC XXXXX also establishes the standard mapping between the data carrying a dictionary represented in the spreadsheet format conforming to this part of standard and the data represented in ISO 13584-25 compliant EXPRESS model for dictionary exchange. It assumes that a tool supporting this part of standard may read and write a set of spreadsheets whose semantics is defined in this part of standard, where the physical file structure of the spreadsheets may be based on the CSV (Comma Separated Values) format, typically used in a popular commercial spreadsheet application, or any other tabular formats compatible or convertible to the CSV format. A tool supporting a conformance class specified by this part of standard may additionally support data translation between the CSV format and the ISO 10303-21 physical file structure based on the mapping specified in this part of IEC XXXXX.

The spreadsheet interface structure defined in this part of IEC XXXXX contains the following:

- definition and specification of the logical structure and layout of the spreadsheet interface for parts library, independent of the data content carried by the structure;
- method of specification of instance data belonging to a class of a reference dictionary described by a set of spreadsheets conformant to this part of IEC XXXXX;
- definition and specification of the meta dictionary that enables the definition and transfer of a reference dictionary as a set of instance data conforming to the meta dictionary;
- specification of the mapping between the dictionary data expressed in the spreadsheet format and the EXPRESS model specified by ISO 13584-25;
- description of the basic semantic mapping between the dictionary data expressed in the spreadsheet formats defined in this part of IEC XXXXX and that of DIN 4002.

The following items are outside the scope of this part of IEC XXXXX:

- specification physical structure of the CSV format per se, used in an application;
- specification of the presentation layout details, such as colouring and sizing of the spreadsheet interface, conformant to this part of IEC XXXXX;
- specification of the dictionary EXPRESS model conformant to IEC XXXXX or ISO 13584 series of standard;
- normative definition of the mappings between an IEC 61360-ISO13584 compliant dictionary and another that is based upon other standards;
- specification of the maintenance procedure of this part of IEC XXXXX.

1.2 ISO/IEC EXPRESS information model

Closely associated with this part of IEC XXXXX is part IEC 61360-2. This part of IEC XXXXX contains meta-meta data in parcels corresponding to the IEC 61360-2 as normative content. This latter contains the information model for IEC 61360 series of standard, using the

EXPRESS modelling language. In this model, the definition and specification of IEC 61360-1 is formalised and presented in a computer-sensible form. Use of this information model allows dictionary information to be exchanged between different systems by a specified format and means.

- This information model has also been accepted as the common information model with ISO/TC184/SC4 and is reproduced as ISO 13584-42. Use may be made of other standards in the IEC 61360 and ISO 13584 series of standards for extension of the concepts defined in this standard.

1.3 Relationship to ISO 13584-35

This standard is closely related with ISO 13584-35, and developed as a superset or generalisation of the latter. A major difference with the ISO 13584-35 is that this IEC standard enables updates and changes in meta dictionary consisting of meta classes, by which the changes and evolution of an ontology model is realised as an update and modification of the meta dictionary, just by updates and modifications of the instances of the meta-meta dictionary. With this capability, mapping and interfacing with other ontology standards are also facilitated.

1.4 Normative references

The following normative documents contain provisions, which through reference in this text constitute provisions of this part of IEC XXXXX. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC XXXXX are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61360-2:1998, Standard data element types with associated classification scheme for electric components — Part 2: EXPRESS dictionary schema.

IEC 61360-4:1998, Standard data element types with associated classification scheme for electric components — Part 4: IEC reference collection of standard data element types, component classes and terms.

ISO:2005, *International Classification for Standards (ICS)*

ISO 639-1:2002, *Codes for the representation of names of languages — Part 1: Alpha-2 code*

ISO 639-2:1998, *Codes for the representation of names of languages — Part 2: Alpha-3 code*

ISO 8601:2004, *Data elements and interchange formats — Information interchange — Representation of dates and times*

ISO 10303-11:1994, *Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 11: Description methods: The EXPRESS language reference manual*

ISO 10303-21:1994, *Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 21: Implementation methods: Clear text encoding of the exchange structure*

ISO 13584-24:2003, *Industrial automation systems and integration — Parts library — Part 24: Logical resource: Logical model of supplier library*

ISO 13584-25:2004, *Industrial automation systems and integration — Parts library — Part 25: Logical resource: Logical model of supplier library with aggregate values and explicit content*

ISO 13584-26:2000, *Industrial automation systems and integration — Parts library — Part 26: Logical resource: Information supplier identification*

ISO 13584-42:1998, *Industrial automation systems and integration — Parts library — Part 42: Description methodology: Methodology for structuring part families*

ISO/TS 13584-35: *to be published, Industrial automation systems and integration — Parts library — Part 35: Spreadsheet interface for parts library*

ISO/IEC 6523-1:1998, *Information technology — Structure for the identification of organizations and organization parts — Part1: Identification of organization identification schemes*

ISO/IEC 6523-2:1998, *Information technology — Structure for the identification of organizations and organization parts — Part2: Registration of organization identification schemes*

ISO/IEC 8824-1:1994, *Information technology — Open system interconnection — Abstract syntax notation one (ASN.1) — Part 1: Specification of basic notation*

ISO/IEC 11179-1:1999, *Information technology — Specification and standardization of data elements — Part1: Framework for the specification and standardization of data elements.*

ISO/IEC 11179-6:1997, *Information technology — Specification and standardization of data elements — Part6: Registration of data elements*

2 Terms and Definitions

2.1 Terms defined in IEC 61360-1

For the purpose of this document, the following terms defined in IEC 61360-1 apply:

- applicable data element type.

2.2 Terms defined in ISO 10303-1

For the purpose of this document, the following terms defined in ISO 10303-1 apply:

- entity.

2.3 Terms defined in ISO 13584-1

For the purpose of this document, the following terms defined in ISO 13584-1 apply:

- library data supplier;
- part.

2.4 Terms defined in ISO 13584-24

For the purpose of this document, the following terms defined in ISO 13584-24 apply:

- feature;
- is-a relationship;
- is-case-of relationship;
- is-part-of;
- library external file;
- library integrated information model(LIIM).

2.5 Terms defined in ISO 13584-501

For the purpose of this document, the following terms defined in ISO 13584-501 apply:

- composite property.

2.6 Other terms and definitions

For the purpose of this document, the following terms and definition apply.

2.6.1

application

use of software or a standard in an industrial domain

2.6.2

common dictionary schema

CIID schema

information model for reference dictionary based on the EXPRESS data model defined in IEC 61360-2 and ISO 13584-42TC1:2001

2.6.3

conjunctive parcels

parcel sheets that are used together to define a library or a reference dictionary

2.6.4

data

quantities, characters, or symbols on which operations are performed by computers and other automatic equipment, and which may be stored or transmitted in the form of electric signals, records on magnetic or magneto-optic medium, or pieces of paper, etc.

2.6.5

data type

representation, interpretation, and structure of values used in computer systems and other automatic equipment

2.6.6

dictionary

data dictionary

set of terms with respective identifiers formulated in a canonical syntax and with commonly accepted definitions designed to yield a lexical or taxonomical framework for knowledge representation in a computer interpretable form, which can be shared by different information systems and communities

2.6.7

dictionary data

dictionary represented as rows of data conforming to the schema collectively defined by a meta dictionary

2.6.8

dictionary parcel

set of spreadsheets that are used to define in parts a reference dictionary as the instance of the class that each schema header section of the parcel sheet represents

2.6.9

dictionary parcel client

dictionary parcel client system

parcel client that can read or write dictionary parcel, and may have an optional capability to send them to, or receive them from a server system.

2.6.10

dictionary parcel server

dictionary server

parcel server that can provide dictionary parcels over Internet

2.6.11

globally unique identifier

identifier that may or may not be based on ISO 6523 for the global identification of the source of identifier information, and which provides a globally unique identification of a concept without recourse to the linguistic interpretation of the meaning of the letter sequence of the identifier

2.6.12

instance

unary or n-ary values being identified as a distinct member of a class and is characterized by the same set of properties

2.6.13

international concept identifier

international concept ID

ICID

globally unique identifier that is used in the parcelling format for identifying each data concept

2.6.14

item

thing that can be captured by a structure of class or by a structure of property

2.6.15

library

set of data composed of the full definition of a reference dictionary and the specification of a population of instances conforming to the dictionary, or part of such set of data corresponding to some classes of a reference dictionary

2.6.16

library parcel

set of spreadsheets that are used to define in parts a set of instances of a class that the header part of the parcel represents

2.6.17

library parcel client

parcel client that can read or write library parcel, and may have an optional capability to send them to, or receive them from a server system

2.6.18

library parcel server

library parcel server system

parcel server that can provide library parcels over Internet

2.6.19

meta-dictionary

set of meta-classes each of which is characterized by a different set of properties called "meta-properties", and as an instance of which a reference dictionary may be defined and specified

2.6.20

MOF

Meta Object Facility

metadata management framework, and a set of metadata services for development and interoperability of model and metadata driven systems

2.6.21

meta-property

property that is used to characterize a meta-class and is used to define the syntactic structure of the meta-class

2.6.22

Office Open XML

set of XML vocabularies standardized as ISO/IEC 29500, being based on W3C XML Schema, for representing word-processing documents, spreadsheets and presentations

2.6.23

parcel editor

system that edits parcelling sheets, which may have a capability to send them or receive them over Internet

2.6.24

parcel sheet

parcelling sheet

parcel

normalised use and specification of spreadsheets, used for data-dictionary or data-library specification, exchange, and registering, of objects at various meta modelling layer.

2.6.25

parcel client

client system or application that can read or write parcelling sheets in general, and may have an optional capability to send them to, or receive them from a server system.

2.6.26

parcel server

server system or application that can provide parcel spreadsheets in general over Internet

2.6.27

parcelling

act of defining, exchanging, or transmitting information using parcelling sheets defined in this standard

2.6.28

parcelling tool

tool that can process parcel spreadsheets in general, including PCL-clients, PCL-editors, and PCL-servers

2.6.29

property

set of characteristic information that conceptually characterizes a class and the value of which may be actually supplied by a library supplier and used to characterize instances (parts) that belong to the class or its subclasses

2.6.30

property of parts library

PLIB-property

kind of property that is used strictly in the sense of the property defined in IEC 61360-2 and ISO 13584-42 standard where it is necessary to be differentiated from other uses of properties, such as those describing meta-properties, or describing mappings

2.6.31

reference dictionary

dictionary that is based on ISO 13584-IEC61360 data model

3 Typical use scenario for spreadsheet interface

3.1 Overview

The spreadsheet interface structure defined in this standard may be used either for exchanging a dictionary (an aggregation of metadata) or a library (of instances) conforming to the dictionary of the objects of a given representation layer, where the metadata of the objects can be one-to-one mappable to the entirety of, or to a subset of IEC 61360-2/ISO 13584-42 dictionary model. Moreover this standard may be applied to transport or store part or whole of a metamodel, such as IEC 61360-ISO 13584 dictionary model per se, as payload (content) of the format, by incorporating a higher abstraction layer(meta-meta data) to which the payload metadata must conform. However, the most typical use cases of the format being standardized herein remain to be for the transport and register of the dictionary and library, which embodies the classification and specification of products by their properties and values. Thus, for the ease of understanding, the following sections are dedicated to illustrate how the parcel format may be typically used in industry for the above purposes, but the intended use cases of the format are a little wider than those, and may be extended for designing and maintaining ontological framework itself.

3.2 Spreadsheet representation of dictionary or library

The spreadsheet interface structure defined in this standard may be used either for expressing a dictionary or a library. Two interface formats for dictionary and library are in fact two different and specialized uses of the same spreadsheet format, whose underlying physical file structure, i.e., "spreadsheet" is widely recognized and processible by many software applications. For the ease of identification of the two uses, and for the distinction of the specialized spreadsheets from those for general purposes, the one for dictionary representation of parts library shall be called a "dictionary parcel format", and the other for library representation of parts library shall be called a "library parcel format", in the following part of the standard. Among the parcel formats used either for dictionary or for library, several spreadsheets need to be processed together, in order to represent consistently a dictionary or a library. Hence, the word "parcelling" comes from the mere fact that both formats use a certain number of spreadsheets packed together, each of which is called "parcel" in this standard, and each one of the spreadsheets represents a semantically different group of EXPRESS entities from one another, although syntactically very similar in structure. The typical use scenario of the spreadsheet interface for dictionary and library is illustrated in Figure 1.

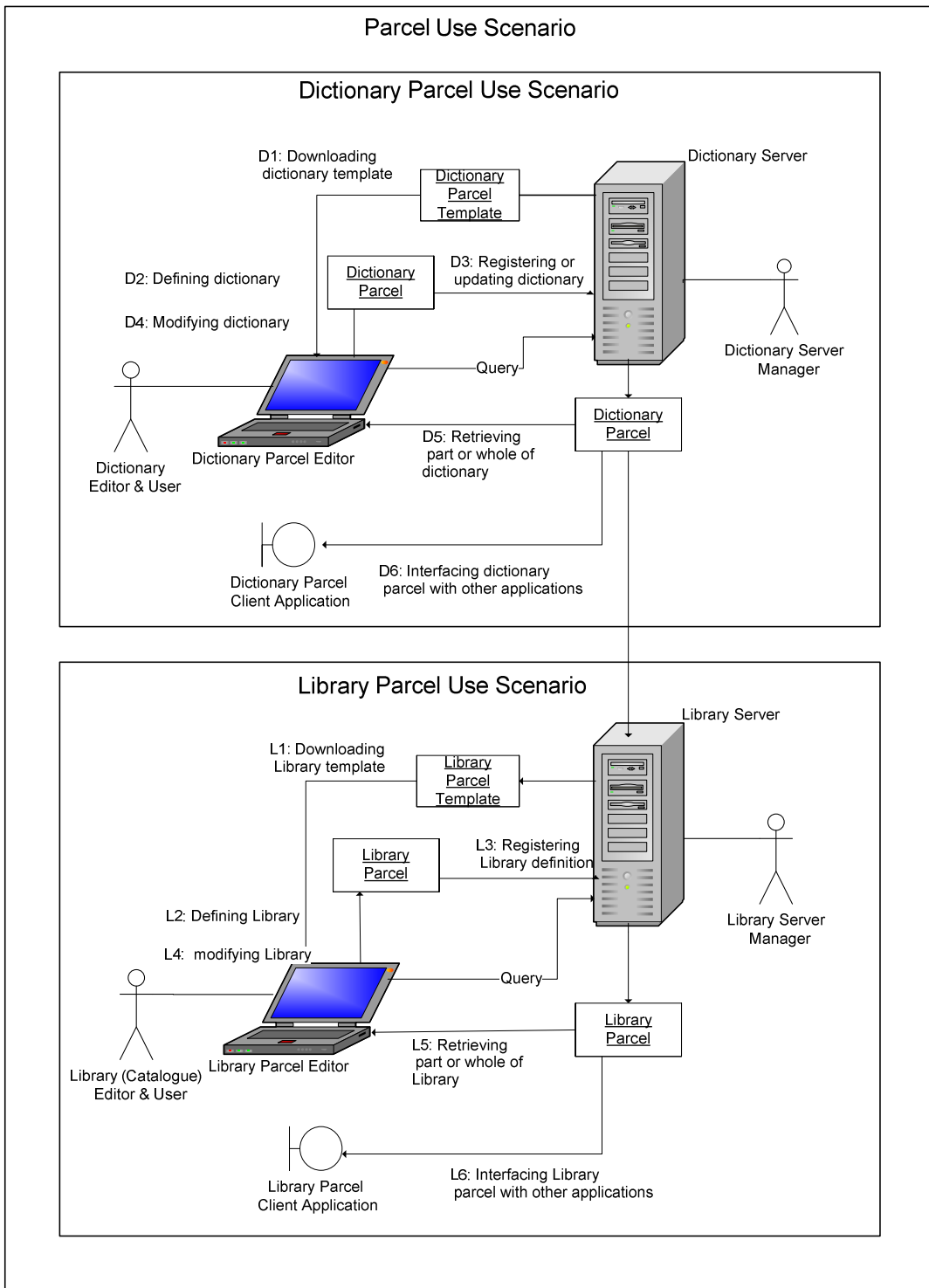


Figure 1 – Parcel use scenario

3.3 Use scenario of dictionary parcel format

The dictionary parcel format may be used in the following use-cases as typical cases:

- D1: Retrieval of a set of blank dictionary parcels from a dictionary server as a dictionary template for defining a new reference dictionary;
- D2: Definition of the content of a reference dictionary;
- D3: Registering of the content of a reference dictionary in a dictionary server;
- D4: Modification of the content of a reference dictionary;
- D5: Retrieving part or whole of a reference dictionary from a dictionary server;
- D6: Interfacing dictionary parcel with other software applications or engineering tools.

Among the above cases, the use cases D1 through D3 are concerned with defining a new reference dictionary with a use of spreadsheet software, while the use cases D4 through D6 are for the reuse of information of a reference dictionary which has been registered previously. The interest of putting a reference dictionary into a set of spreadsheets, i.e., a tabular or matrix form is to make it easy for human readers to understand the content, while from an information processing view point, a spreadsheet format is quite close to the data forms suitable for interfacing with relational databases. In addition, the advantage of assigning a global identifier to each of the attributes of dictionary elements is that it becomes neutral to the change of names of the attributes, necessitated by an evolution of standard or merger of standards, and also it helps map between the attributes of two or more different dictionary standards. Furthermore, the parcel format defined in this standard provides a unique functionality called “alternate ID” that enables identification of an item by one another identifier, used temporally or locally. The Annex G attached to this part of IEC XXXXX may well be used to establish a mapping between this part of IEC XXXXX and the DIN 4002, with the help of alternate ID.

3.4 Use Scenario of library parcel format

The library parcel format may be used in the following use-cases as typical ones:

- L1: Retrieval of a set of blank library parcels from a library server as a library template for defining a new library;
- L2: Definition of the content of a library;
- L3: Registering of the content of a library in a library server;
- L4: Modification of the content of a library;
- L5: Retrieving part or whole of a library from a library server;
- L6: Interfacing library parcel with other software applications or engineering tools.

Among the above cases, as explained in L6 the uses for interfacing with other software applications such as DTP (Desk-Top Publishing) applications, PDM (Product Data Management) applications, or ERP (Engineering Resource Planning) systems, or other engineering applications that support spreadsheet formats for data input and output, are especially important. In fact, many commercial DTP, PDM and analytic engineering tools have a built-in spreadsheet input/output interface, and once the data are read into a commercial spreadsheet application commercially available on the market, conversion of data between one format (or use) and another on the spreadsheet is quite easy and can be almost intuitively done by a domain engineer, who has no special knowledge or prior training about information processing. This demarcates the parcel format from other conventional exchange formats of parts library. In other words, the parcel format may be used as an interface between a tool or application that reads and writes data in a spreadsheet format and another tool or application that processes conventional ISO 13584 dictionary or library data in ISO 10303-21 step physical file format. In this regard, it must be noted that any column which is not headed by a property ID of applicable property which is supposed to be in the class designated by the class ID of the parcel sheet shall be ignored by the system compliant to this standard. This feature is useful for a wide range of applications based on this part of IEC

XXXXX, for information may be embedded in the parcel sheet for other processing, and the same spreadsheet may be used in multiple ways by different applications for their own specific purposes. Thus the parcel formats serve not just for data exchange between ISO 13584 compliant systems, but also as an interface between an ISO 13584 compliant system and others that are compliant to other standards or protocols but may read and write spreadsheets for data input or output.

4 Structure of the spreadsheet interface

4.1 Overview of the parcel structure

The generic parcel model architecture has 4 stories, i.e., levels of abstraction, each of which consists of two layers of object modelling, for each level consists of a set of spreadsheets having a header section and a data section as illustrated in Figure 2. If we explain this in the light of the hierarchical meta-modelling architecture, commonly used in UML and MOF literature, a layer consisting of M1 and M0 as header and data section is for modelling library, while a layer consisting of M2 and M1 likewise, is for modelling dictionary. In addition, in order to show the specification of the M2, we need a layer that consists of the pair M3- M2, as the header section and data section, in a spreadsheet.

Adding such a superstructure (M3-M2) to the parcel modelling architecture above the dictionary representation level (M2-M1) contributes to inoculate an implementation of the standard against quick obsolescence, often induced by a partial or minor modification of the data model. The magical formula here is that updating or modifying a predefined set of meta-meta data sufficiently accommodates the gradual evolution of a data model as “data” over time. Conversely, constructs of a data modelling standard at M2 being reduced to a set of meta-meta data, should be kept as a set of database records, again in the form of rows and columns of a spreadsheet. As a consequence, one higher superstructure (M4-M3) to specify the meta-meta data may be added just as a logical extension, in order to explain the constructs of a meta-modelling standard(at M2 layer) in a homogeneous way, even though the structure of the uppermost level may be kept invariant or constant over time, for its functions are axiomatic and definitions are self-explanatory in nature—no more higher modelling layer is meaningful or thinkable for our purpose. Thus, whether implementing the top layer in a database or keeping it in a paper document should not really affect the effectiveness of the standard. The Figure 3 illustrates a simplified view of the parcel architecture, for ease of understanding.

Meanwhile, regardless of the deepness of the layers of meta-modelling, the underlying structure for accommodating the payload, i.e., the spreadsheet-like structure, and the basic functions to retrieve and manipulate the relevant pieces of data from the payload should remain the same; in all cases, it must be able to represent ordering among the classes(is_a tree) at a given layer of abstraction, where the properties of an upper class may be inherited into subclasses, and a class may be formally composed of other classes as its normalised components(composition, or whole-part hierarchy). In addition, there will be some reference mechanism to retrieve definition(s) of a member or members of another class.

For the above purpose, if a set of metadata as dictionary, and its instance data as library are represented and stored always in a self-similar structure, it is sufficient. The parcel structure being standardized here as specialised use of spreadsheets is one of such representation frameworks. Since it is in essence a multi-layer representation of dictionary and library, it is sufficient to illustrate how a dictionary and its library are used at a particular layer, for example, M1 and M0. Hence, although the following sections are dedicated to the representation of M1 and M0 objects as examples, the basic use scenarios are exactly the same for other layers.

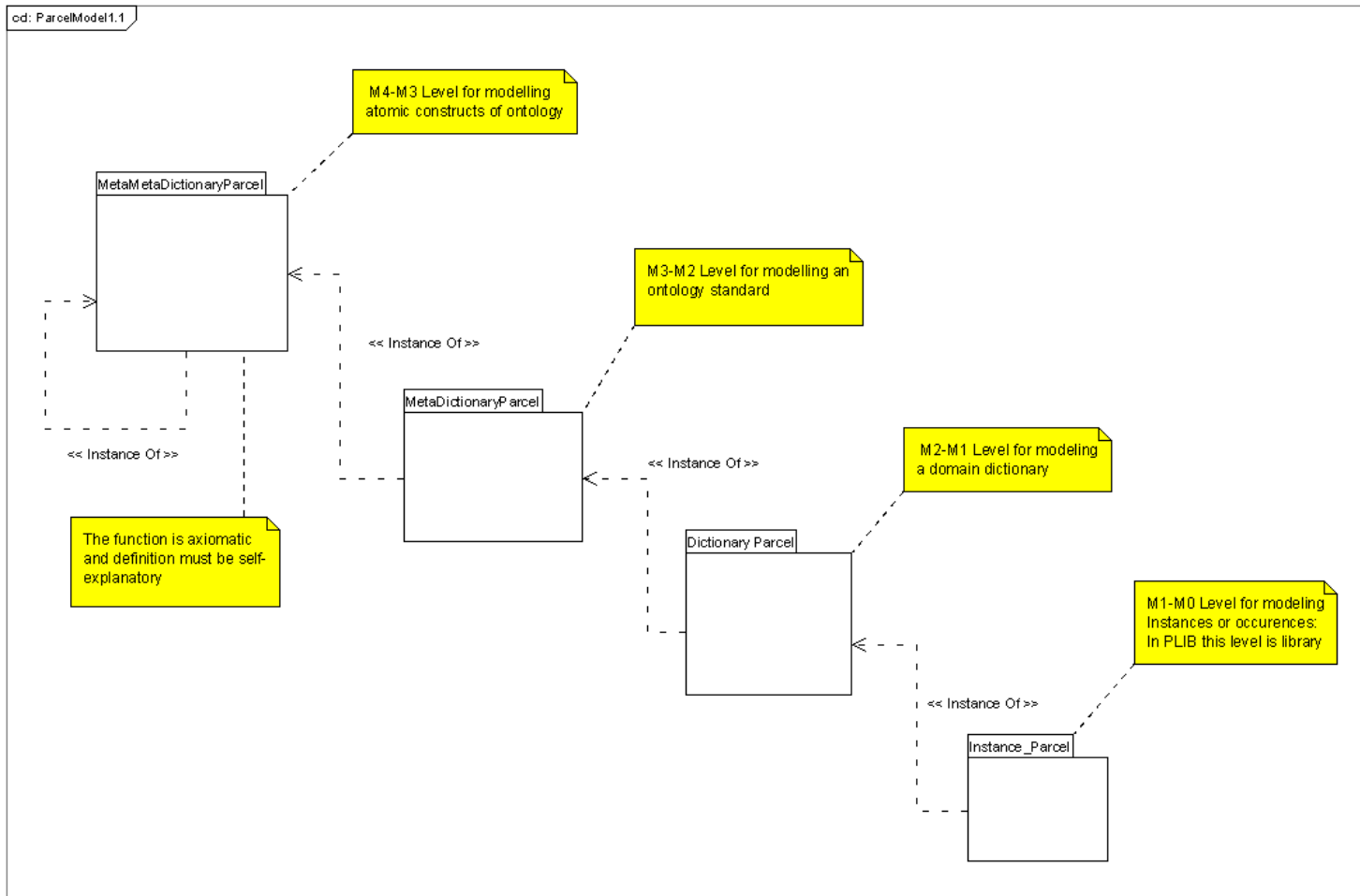


Figure 2 – Parcel architecture as four levels of spreadsheets

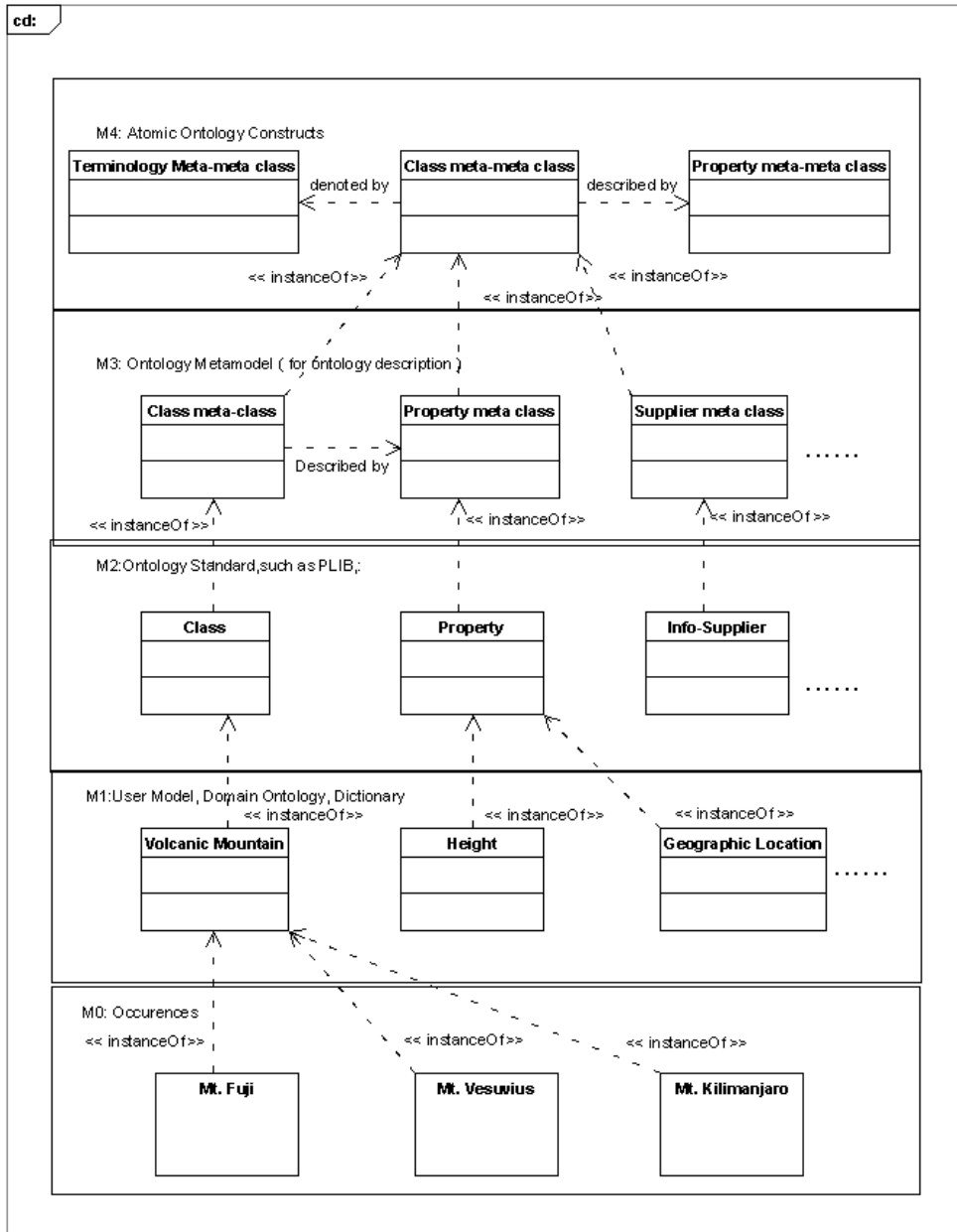


Figure 3 – Illustration of Parcel architecture by MOF metamodel layers

4.2 Meta dictionary approach

For flexibly modelling either a library or a dictionary on the same base structure as a spreadsheet file, the spreadsheet interface defined in this part of IEC XXXXX employs a “meta dictionary approach” with a special emphasis on separating the modelling layer of meta-dictionary from that of a reference dictionary. In other words, the syntactic meta-class as an observer language gives syntax to the meta-dictionary as the target language which defines the semantics of reference dictionaries, while the meta-dictionary as the observer language gives syntax to the reference dictionary as the target dictionary, which in its own turn defines the semantics of real world objects. This separation of syntactic modelling layer from semantic modelling layer is quite common in mathematical logic or formal metaphysics, but is relatively rare in data modelling. The advantage of taking this approach is that data model for the reference dictionary represented in this part of IEC XXXXX may be flexibly updated or modified without changing the underlying base-structure, built on and represented with the spreadsheet. Since all the modelling constructs modelled as an EXPRESS entity in IEC 61360-2/ISO 13584-42 with a specific name are reduced to a set of instance data of the meta-meta-class defining the meta-dictionary (depicted in the second lane from the left) where the meta-classes and meta-properties are identified by a globally unique identifier based on ISO 6523, most of the updates and changes in the data-model may be realized just as an addition or deletion of the instances, or modification of the values of those instances defined in the meta-meta-class.

The meta-dictionary approach explained above is schematically depicted in Figure 4 just for the ease of intuitive understanding of the method.

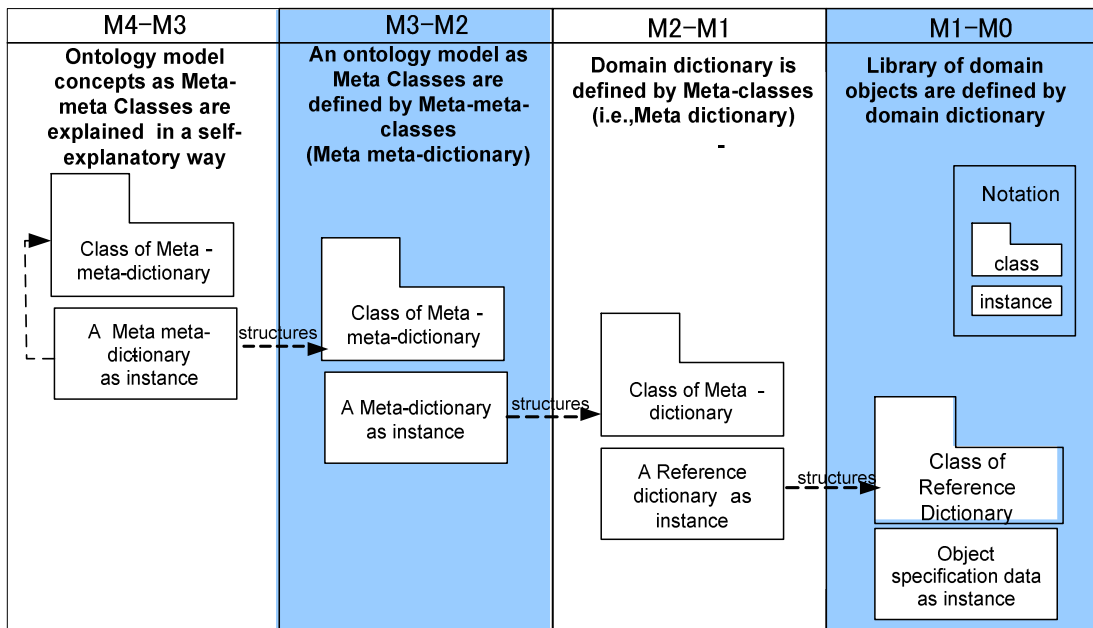


Figure 4 – Schematic diagram of meta-dictionary approach

4.3 Identification structure

This part of IEC XXXXX references ISO/IEC 11179 series of standard, in particular ISO/IEC 11179-3 and ISO/IEC 11179-5, as the basic framework for the identification of the types of concepts used to describe elements of data in a parcel sheet. Each data element plays a role similar to “administered item” defined in ISO/IEC 11179-3 as the identifier of a registered item.

Hence, the parcel sheets defined in IEC XXXXX may be used simply as a medium for gathering or collecting metadata, or data elements of a reference dictionary, to be registered into a registration authority based on ISO/IEC 11179 series of standard. However, in this standard, such an identifier is also applied and assigned to each construct that structures metadata, and thus its function in the cases needs to be further differentiated from that of IRDI(International registration Data Identifier) mechanism for the administered item described in ISO/IEC 11179-5 standard.

In this standard, we call an element to be identified within a set of metadata or a metamodel as “concept element”. Examples of the concept elements include not only the concepts of class and property, but their constituent key attributes, such as their name, ID, data type, unit of measurement, definition, symbol, note, and etc., regardless of their appellations. Conversely, such an identifier of the concept element is called in this standard as “international concept identifier” or “concept identifier” for short where the context is clear, and ICID by acronym. However, except for the cases of classifying and identifying the constructs of a metamodel, the function of ICID is identical to IRDI. So it is regarded as an extension of the IRDI.

In parcel format, each ICID is unique across the boundary of organizations, and it has the following sequence:

ICID::= RAI'#DI'##VI

where RAI stands for the registration authority identifier, DI for the data identifier, and VI for the version identifier as described in ISO/IEC 11179-5, and RAI, DI, and VI themselves may be composed of several data elements. Note that in this standard, two consecutive pound signs, i.e., “##” are used to separate DI and VI, while RAI and DI are separated by one single “#” character. This allows us a short hand notation of the concept identifier eliminating either RAI or VI, or both when and where the context for DI is clear.

Thus, “P501_P000170##000000001” means an identification of property whose property identification, so called “property_BSU” in ISO 13584 standard is “P501_P000170” and its version is 1(one) whose information supplier shall be determined by the context, while “0120/1///13584_501_1#P501_P000170” means a property whose information supplier code is “0120/1///13584_501_1” and its property identification is “P501_P000170”, while the version is to be determined by the context. This shorthand convention is extremely useful in a query when a user does not know exactly the current version of a property or class in a reference dictionary maintained in a dictionary server for retrieving missing pieces of information.

4.4 Structure of a parcelling sheet

The Figure 5 illustrates the general structure of a parcelling sheet which is independent of the type of data content, i.e., dictionary or library, carried by the parcelling sheets. For ease of illustration, both information supplier and version are omitted from the property ID.

	Instruction column	Cell columns				
Class header section	#SOURCE_LANGUAGE:=EN					
	#CLASS_ID:=C001					
	#CLASS_NAME.EN:= Regional cuisine					
	#PARCEL_CC:=1					
Schema header section	#PROPERTY_ID	P001	P002	P003	P004.EN	P005.EN
	#ALTERNATE_ID	APID001	APID002	APID003	APID004	APID005
	#PROPERTY_NAME.EN	Maker ID	Salt	Sugar	Locality	Speciality
	#DEFINITION.EN	maker ide...	mass of salt in..	mass of sugar..	place or...	cuisine that..
	#DATATYPE	STRING_ TYPE	REAL_MEASURE_ TYPE	REAL_MEASURE_ TYPE	STRING_ TYPE	STRING_ TYPE
	#VALUE_FORMAT	M..100	NR2..7.4	NR2..7.4	M..100	M..100
	#UNIT		kg	kg		
Data section	#REQUIREMENT	KEY			KEY	KEY
		HM	0.01	0.02	Kagoshima	Sakezushi
		NO	0.02	0.01	Vienna	Schnitzel
		NM	0.03	0.02	Osaka	Takoyaki
		LO	0.01	0.03	Sichuan	Mapodoufu
		VVV	0.02	0.01	Hagen	Sauerkraut
	GP	0.07	0.04	Poitiers	Pot au feu	

Figure 5 – Structure of a parcelling sheet

As you see from the figure, horizontally, a parcel sheet may be divided into two sections; a header section and a data section. Vertically, the parcel sheet may be divided into an instruction column, and a set of cell columns. As a further subdivision of the horizontal division, the header section may be divided into a class header section, and a schema header section. The class header section describes the information about this parcelling sheet, thus it may also be called the “class header”, while the schema header section describes the data schema of this spreadsheet as a class, thus it gives the “schema” of the instance data described in the data section of this parcelling sheet.

4.5 File name extension

When it is necessary to differentiate the parcel format conforming to this standard from a spreadsheet for general use, the file name of a file for library parcelling must be terminated by a file name extension “.pcl”, signifying the parcel format for library. For the specification of dictionary, on the other hand, the extension “.pcd” shall be used.

4.6 CSV representation of parcel format

When representing a parcel sheet in CSV format, data elements in each definition line are separated by a comma “,”, and all the values for a property delimited by a pair of commas must be arranged in a column. If a data value itself contains comma, then the data value must be enclosed between a start and an end double-quotation mark, such as “ , “10,000”, ” where 10,000 is a value and the outer-most pair of double quotation marks are just added for marking the quotation into this document.

It is also assumed that each line shall be terminated by a line feed code used in many popular spreadsheet software applications, i.e., “0d0a” in hexadecimal coding which is automatically added by most of the typical spreadsheet applications that are compatible with a leading spreadsheet software commercially available on the market.

Note that a parcel may be exchanged using other formats, such as Office Open XML or some other proprietary formats of software¹ vendors. Hence this standard only defines the spreadsheet view of the parcel data, and lists the CSV representation as a referential

¹ One of such software tools is the MS-EXCEL® of Microsoft® Corporation.

example. As long as data may be convertible and it generates the same spreadsheet view, any other format may be used for actual transaction.

4.7 Library use of parcel format

The library use of the spreadsheet structure, or library parcel format for short, shall consist of a set of parcelling sheets, each of which contains in its header section, a list of applicable properties that characterize a class of a given dictionary, and some rows of the instance data in data section that belong to this class. When some of those properties are of enumeration type, i.e., either `non_quantitative_string` type or `non_quantitative_int` type, then an additional parcelling sheet called "enumeration parcel" may accompany the parcel sheet as a library of instances, and it may list all the option codes and meanings for the enumeration types used in the library parcel. But this accompaniment of enumeration parcel is not mandatory for the use of library parcel, because although the presence of such an enumeration sheet may help users to enter a precise option value into a property of enumeration type, but its is not indispensable as long as the users know the enumerated values. And in more typical cases, the sender and receiver will share the dictionary, prior to the library data exchange.

As noted earlier, in each parcelling sheet, there is a header section and a data section. The header section consists of lines each of which shall start with a pound sign "#" and then entail a reserved word. If the word is not recognized as a reserved word, then the line shall be simply treated as a comment line.

4.8 Header section

4.8.1 Categories of instructions

Each line shall be interpreted using the semantic function described in the cell of the first column. As noted above, instructions to and from an information system conformant to this standard which reads or writes a parcel format file must be started with a letter "#". There are four categories of instructions:

- Mandatory;
- Optional – functional;
- Optional – informative;
- Comment.

The words following the symbol "#" and designated in the above categories except the one for comment line shall be treated as reserved words, and shall not be used for other purposes.

4.8.2 Mandatory

Reserved words of this category following the letter "#" are mandatory, therefore, they shall be present in a library exchange file. They are required for any system conformant to this part of IEC XXXXX for analyzing the property definitions specified by a user. Thus they are also functional in nature.

4.8.3 Optional - functional

If a reserved keyword of this category following the letter "#" is present in a file, the values of the cells in the line following the second element shall be processed according to the function implied by the keyword. Thus changing the description in the line may change the behaviour of the system which interprets the parcelling sheet. An instruction of this category may or may not exist in an exchange file.

4.8.4 Reserved - informative

If a reserved keyword of this category following the letter "#" is present in a file, the values of the cells in the line following the second element are provided to the users of this parcelling

sheet just as informative messages by a system conformant to this standard. Since the instruction is informative, changing the information contained in the line would not change the behaviour of the system which interprets the parcelling sheet. An instruction of this category may or may not exist in an exchange file.

4.8.5 Comment

The line started with a letter “#” and not followed by a reserved word shall be interpreted as a comment line. It is used to note a comment within the line. This means an instruction of the categories of mandatory, optional - functional, and optional - informative may be commented out with an additional “#” inserted before the instruction word.

4.8.6 Reserved words

The reserved words of the categories specified in the section 4.8.1 are summarized in Table C.1 and C.2 of Annex C.

4.9 Instruction Column

4.9.1 General rule

There are three general description rules that every keyword in the instruction column shall follow:

- Rule 1 – comment out
Any line including a line with a keyword may be commented out using “#”.
- Rule 2 – precedence of mandatory instructions
Mandatory instructions shall be described before the start of data section used for the description of instances, i.e., library data.
- Rule 3 – precision for the description of keywords
Keyword shall be written exactly as specified in this document.

The following sections define the specific rules and meanings of each keyword.

4.9.2 Class ID

Keyword	#CLASS_ID
Name:	Class identifier
Definition:	globally unique identifier of the class based on ISO 6523, which is characterized by the properties described in the same parcel, and to which the rows of instance data contained in the data section belong
Note:	Character sets used for the class ID shall be in accordance with the class BSU specification defined in IEC 61360/ISO 13584-42 standard, in case the parcel is used for the exchange of dictionaries conformant to ISO 13584-IEC 61360 common dictionary schema.
Category:	mandatory
Format:	The keyword “#CLASS_ID” shall be described in the first column and the class code shall be described after the keyword separated by the symbol “:=” (colon-equal). The cells in the second column and after shall be ignored.

Example 1: #CLASS_ID:=0112/1///13584_501_1#P501_C000001##000000001,

Example 2: #CLASS_ID:=0112/1///13584_501_1#P501_C000001,

4.9.3 Preferred name of the class

Keyword: #CLASS_NAME.<lang>

Name: Preferred name of the class

Definition: preferred name of the class specified by the class ID, optionally in the language designated by a language code

Note: The information is optional and informative in a library parcel format because by the specification of a class ID already designates mandatory pieces of information about the class, including the preferred name(s). When an appropriate name is not available for the corresponding language, the cell may be kept open.

Category: optional - informative

Example: #CLASS_NAME.EN:=Environment measuring instrument,

4.9.4 Definition of the class

Keyword: #CLASS_DEFINITION.<lang>

Name: Definition of the class

Definition: statement about the meaning and concept of the class, in the language designated by a language code

Note: The definition available in this field is informative, and supposed to be provided by a parcelling tool which holds the dictionary to which the class belongs. When an appropriate definition is not available in the corresponding language, the cell may be kept open.

Category: optional - informative

Example: #CLASS_DEFINITION.EN:= set of voltage amplifiers of which each amplifier can be described with the same group of data element types,

4.9.5 Note of the class

Keyword: #CLASS_NOTE

Name: Note for class

Definition: statement that provides additional information about the definition of the class that is essential for the understanding of the definition of the class designated by the class ID described in the same parcel

Note: This may be used for describing information useful for the interpretation of the definition of the class. The information is provided by a system conformant to this standard, and changing the value for this keyword shall not change the behaviour of the system.

Category: optional - informative

Format: string of alphanumeric characters of any length, excluding “:=” or “,” as a constituent.

Example: #CLASS_NOTE.EN:= This class corresponds to the class in IEC CDD

4.9.6 Alternate class ID

Keyword: #ALTERNATE_CLASSID

Name: Alternate class ID

Definition: alternate class identifier of the class specified by the class ID noted in the same parcel

Note: This may be used for mapping with an external system, a local identification system, another International standard, or some other standard that uses a different identification scheme than that is used for class ID, for historical or domain specific reasons. A change of information may affect the behaviour of the system that processes this alternate ID, however shall not affect the behaviour of the parcelling tools conformant to this standard, for the alternate IDs are meaningful only for those systems which process the alternate IDs.

Category: optional - informative

Format: string of alphanumeric characters of any length, excluding “:=” or “,” as a constituent.

Example: #ALTERNATE_CLASSID:=147/101001///.XJA418,

4.9.7 Source language

Keyword: #SOURCE_LANGUAGE

Name: Source language

Definition: designation of the source language in line with ISO 639, in which the text of dictionary definition was originally made

Category: optional - informative

Format: The keyword “#SOURCE_LANGUAGE” and its assigned value shall be described in the instruction column. The cells in and after the second column shall be ignored. The language code according to ISO 639 enables the identification of the language used as the original.

Mapping: It shall be mapped to the following entity of IEC 61360-2 or ISO 13584-42; “dictionary_element.administration\administrative_data.soruce_language”.

Example1: #SOURCE_LANGUAGE:=EN-US,

Example2: #SOURCE_LANGUAGE:=FR,

Example3: #SOURCE_LANGUAGE:=JA,

4.9.8 Parcel identifier

Keyword: #PARCEL_ID

Name: Parcel identifier

Definition: designation of conjunctive parcels, i.e., the parcels that are used together in the same unit of exchange, and in parts they describe a dictionary or library

Note: Conjunctive parcels are required to have the same alphanumeric letter sequence for this identifier. PARCEL_ID may include neither a comma nor a double quotation mark. When this ID is omitted for dictionary parcelling, the other parcels processed together shall be construed as conjunctive parcels. In case of library parcelling, it may be used to couple library instances with part of the relevant dictionary information, especially with an enumeration parcel, in order for an application to properly display the meanings of option codes for non-quantitative (enumeration) type property values.

Category: optional - functional

Format: alphanumeric

Example: #PARCEL_ID:=2006-06-25 08:19:49,

4.9.9 Parcel conformance class identifier

Keyword: #PARCEL_CC

Name: Parcel conformance class identifier

Definition: designation of the conformance class number according to IEC XXXXX/ISO13584-35 conformance class, for the data carried in the data section, in the parcel

Note: When there is a local extension, the value for parcel conformance class identifier must be clearly marked for such an extension.

Category: optional - informative

Format: An integer value between one (1) and ten (10) shall be used. Values outside of this range may be used for local extensions.

Example: #PARCEL_CC:=9,

4.9.10 Default supplier identifier

Keyword: #DEFAULT_SUPPLIER

Name: Default supplier identifier

Definition: prefix to be added to the shorthand notations of class ID and property ID , with an aim to make a full identifier sequence

Note: This shorthand notation of IDs shall be used only in the header section and in the values of class_instance type properties in the data section. This short cut notation is allowed for definition purpose only, and it is assumed that the parcelling file containing the shorthand notation would be pre-processed to yield a full identifier notation, before it is actually sent to other systems compliant to this standard.

Category: optional - functional

Example: #DEFAULT_SUPPLIER:=0112/1///13584_501_1,

4.9.11 Data object identifier name

Keyword: #OBJECT_ID_NAME

Name: Data object identifier name

Definition: name of the data object identification system, by which each row of instance in the data section shall be uniquely and globally identified

Note: Currently either GUID or UUID may be selected for use.

Category: optional - functional

Example: #OBJECT_ID_NAME:=GUID,

4.9.12 Property ID

Keyword: #PROPERTY_ID

Name: Property identifier

Definition: globally unique identifier of the property based on ISO 6523 referenced for the definition of instances in the data section of the same parcel

Note: This corresponds to the specification of the property BSU of a known applicable property that is used for library exchange in ISO 13584-25 in accordance with the common dictionary schema defined in ISO 13584-42 and IEC 61360-2 standards.

When a property ID listed in the #PROPERTY_ID line is not recognizable as an applicable property of the class designated by the class ID described in the same parcel, all the information in the cells in the same column designated by the property ID shall be ignored as comments.

Category: mandatory

Format: The keyword "#PROPERTY_ID" is described in the first column. The ICIDs of properties are described in the columns in and after the second column. An property ID shall be encoded as in the following table.

Table 1 – Description of the property code

level	property code description
level 1	supplier_bsu.code + sep_id + property_bsu.code + sep_cv + property_bsu.version
level 2	supplier_bsu.code + sep_id + class_bsu.code + sep_cv + class_bsu.verison + sep_id + property_bsu.code + sep_cv + property_bsu.version
level 3	supplier_bsu.code + sep_id + property_bsu.code
level 4	property_bsu.code + sep_cv + property_bsu.version
level 5	property_bsu.code

NOTE1 If the data type of the property is level_type, a column is allocated for each level defined in the data type. Such property code is described as "property code" + "sep_id" + "levels". The levels are identified by three-letter alphabets and are described as in the following way; "MIN", "NOM", "TYP", "MAX".

NOTE2 If the data type of the property is translatable_string, a column is allocated for each language. Such property code is described as "property code" + "sep_id" + "language code". The language code identifies a language according to ISO 639. Values are e.g. "EN" for English in general, "FR" for French, "RU" for Russian, "DE" for German, "en GB" for UK English, "en US" for US English, etc...

NOTE3 For the use of level 4 and level 5 notations, default supplier ID shall be declared prior to the use of level 3 and level 4 types of property code description. See "#DEFAULT_SUPPLIER" for more detail.

NOTE4 level 2 should be used only for maintaining compatibility with the legacy dictionaries based on ISO 13584-42 edition 1, and IEC 61360-2 edition 1 and 2. For any other purposes, the use of level 2 must be strictly prohibited.

Example: This example is described using the level 3 notation (i.e. the versions of property is omitted).

```
#PROPERTY_ID,0140/TOPAS#P000001,0140/TOPAS#P001089.MAX,
0140/TOPAS#P001089.MIN,0140/TOPAS#000894.EN,
0114/TOPAS#P000894.FR,
```

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 6.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
--------------	------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

Figure 6 – Display example of property ID

4.9.13 Preferred name of the property

Keyword: #PROPERTY_NAME.<lang>

Name: Preferred name of the property

Definition: preferred name of the property specified by the property ID, optionally in the language designated by a language code

Note: The information is provided by a parcel server, and any change of the information for this attribute by user shall not affect the behaviour of the systems. Language for the preferred name may be specified using ISO 639. Thus, a preferred name in English may be specified as "#PROPERTY_NAME.EN". When an appropriate name in the corresponding language is not available, the cell may be kept open. The keyword corresponds to the preferred_name of property specified in IEC 61360-2 or ISO 13584-42, when applied to the exchange of libraries based on the common dictionary schema. If the data type of the property is level_type or translatable_string_type, the preferred name is not needed for each level or each language code of the property.

Category: optional - informative

Format: The keyword “#PROPERTY_NAME.<lang>” is described in the first column. The extension “<lang>” means a two-letter language code defined in ISO639. The preferred names are described in the columns in and after the second column. Each preferred name relates to the property designated by the property ID code which is described in the line #PROPERTY_ID.

Example: #PROPERTY_NAME.EN,CONSORTIUM STANDARD,PH MEASURING,PH MEASURING,COMPANY NAME,COMPANY NAME,

#PROPERTY_NAME.FR,NORME D’ASSOCIATION,MESURE PH, MESURE PH,NOM ENTREPRISE,NOM ENTREPRISE,

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 7.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#PROPERTY_NAME.EN	CONSORTIUM STANDARD	PH MEASURING	PH MEASURING	COMPANY NAME	COMPANY NAME
#PROPERTY_NAME.FR	NORME D’ASSOCIATION	MESURE PH	MESURE PH	NOM ENTREPRISE	NOM ENTREPRISE

Figure 7 – Display example of preferred name

4.9.14 Definition

Keyword: #DEFINITION.<lang>

Name: Definition

Definition: statement about the meaning of, or the concept of the property specified by the property ID, optionally in the language designated by a language code

Note: The information is provided by parcel severs, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the systems. Language for the definition may be specified using ISO 639. Thus, a definition in English may be specified as “#DEFINITION.EN”. When an appropriate definition is not available in the corresponding language, the cell may be kept open.

Category: optional - informative

Format: The keyword “#DEFINITION.<lang>” is described in the first column. The extension “<lang>” means a two-letter language code defined in ISO639. The definitions are described in the columns in and after the second column. Each definition relates to the property designated by the property ID code which is described in the line #PROPERTY_ID.

Example: #DEFINITION,“referential standard of a consortium, association, or organization excluding international standard and national standard”, “measuring span for pH measuring instrument”, “measuring span for pH measuring instrument”, “name of the company which manufactures the product”,

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 8.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# 001089.MIN	0140/TOPAS#
#PROPERTY_NAME.EN	CONSORTIUM STANDARD	PH MEASURING	PH MEASURING	COMPANY NAME
#DEFINITION.EN	referential standard of a consortium, association, or organization excluding international standard and national standard	measuring span for pH measuring instrument	measuring span for pH measuring instrument	name of the company which manufactures the product

Figure 8 – Display example of definition

4.9.15 Note

Keyword: #NOTE

Name: Note for the property

Definition: statement that provides additional information about the definition that is essential for the understanding of the latter

Category: optional - informative

Format: The keyword “NOTE” shall be described in the first column. The note statements shall be described in the cells in and after the second column. Each note statement shall apply to the definition of the property specified by the value #PROPERTY_ID that is in the same column as the note statement.

Example: #NOTE, “referential standard of a consortium, association, or organization excluding international standard and national standard”, “measuring span for pH measuring instrument”, “measuring span for pH measuring instrument”, “name of the company which manufactures the product”,

4.9.16 Data type

Keyword: #DATATYPE

Name: Data type

Definition: attribute that designates the predefined classification of a unit of data for computer processing, of the property specified by the property ID

Note: The information is provided by the system that implements the parcelling spreadsheet structure, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the system.

Category: optional - informative

Format: The keyword “#DATATYPE” must be described in the first column. The data types must be described in the columns in and after the second column. Each data type must correspond to the property of the property

ID specified in the line of #PROPERTY_ID in the same column.

Example: #DATATYPE,STRING_TYPE,LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE_TYPE, LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE_TYPE, TRANSLATED_STRING, TRANSLATED_STRING,

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 9.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#DATATYPE	STRING_TYPE	LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE_TYPE	LEVEL(MIN,MAX) OF REAL_MEASURE_TYPE	TRANSLATED_STRING	TRANSLATED_STRING

Figure 9 — Display example of data type

NOTE Data types may be constructed from the primitive types. Examples of primitive types are shown in Annex D.

4.9.17 Unit of measurement

Keyword: #UNIT

Name: Unit of measurement

Definition: information about the unit of measurement of the property specified by the property ID

Note: The information will be provided by the parcel servers with an aim to help user to understand the property specification, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the parcel servers.

Category: optional - informative

Format: The keyword “#UNIT” will be described in the first column. The units will be described in the cells corresponding to the second column and after. Each such unit corresponds to the property which is described in the #PROPERTY_ID line.

Example: #UNIT,,pH,pH,,,

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 10.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#UNIT		pH	pH		

Figure 10 — Display example of unit of measurement

4.9.18 Requirement

Keyword: #REQUIREMENT

Name: Requirement

Definition: designation of the requisity of the value of property in data section, where the corresponding cells may be either blank or one of the followings; “KEY”, “NOT_NULL”, “MANDATORY”, or “OPTIONAL”

Note: When it is kept blank, it is equivalent to the designation as “OPTIONAL” while the values “MANDATORY” and “OPTIONAL” may be shorthanded as “MAND” and “OPT”, respectively. NOT_NULL means that the value is mandatory and it should not be null. A blank field must be equivalent to OPT, except the case, when the requirements for the properties are not determined yet such as in a parcel template for determining the requirements.

Category: optional - functional

Format: The keyword “#REQUIREMENT” shall be stated in the instruction column and the cases of the letters of the keyword shall be ignored. In the following cells a reserved word “KEY” shall be noted in every cell where the property corresponding to the property ID shall be treated as the key or an element of the (composite) key of the database to be created.

Example: #REQUIREMENT,KEY,,,,,

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 11.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS#P000001	0140/TOPAS#P001089.MAX	0140/TOPAS#P001089.MIN	0140/TOPAS#P000894.EN	0140/TOPAS#P000894.FR
#REQUIREMENT	KEY				MANDATORY

Figure 11 — Display example of key

4.9.19 Alternative units of measurement

Keyword: #ALTERNATIVE_UNITS

Name: Alternative units

Definition: information about other units of measurement that may be used for the property specified by the property ID

Note: The information will be provided by the parcel servers with an aim to help user to understand the property specification, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the parcel servers.

Category: optional - informative

Format: The keyword “#ALTERNATIVE_UNITS” will be described in the first column. Lists of alternative units will be described in the cells corresponding to the second column and after. Each such list of alternative units corresponds to the property which is designated by an identifier in the #PROPERTY_ID line.

Even if there is only one alternative unit, the alternative should be placed in a set of parentheses, i.e., (“ and “)”.

Example: #ALTERNATIVE_UNITS,,(bar, Torr),,,

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in the following.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
#UNIT		Pa	Pa		
#ALTERNATIVE_UNITS		(bar, Torr)	(bar, Torr)		

Figure 12 — Display example of unit of measurement

4.9.20 Alternate property ID

Keyword: #ALTERNATE_ID

Name: Alternate property ID

Definition: alternate property identifier of the property specified by the property ID, where the value of property designated by the alternate property ID shall be at least assignable to the property designated by the property ID, and additionally the value designated by the property ID may be assignable to the property designated by the alternate property ID

Note: This may be used for mapping with an external system, another International standard, or other standard that uses a different identifier for properties for historical or domain specific reasons. A change of information may affect the behaviour of the system that processes the Alternate property ID, however shall not affect the behaviour of the parcelling tools conformant to this standard, for the alternate IDs are meaningful only for those systems which interpret the alternate IDs.

Category: optional - informative

Format: string of alphanumeric characters of any length, excluding “:=” or “,” as a constituent.

Example: #PROPERTY_ID,MDC_P001_5,MDC_P002_1,MDC_P004_1.DE,
MDC_P005.DE,

#ALTERNATE_ID,C01,C02,A01(DE),A04(DE),

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 13.

#PROPERTY_ID	MDC_P001_5	MDC_P002_1	MDC_P004_1.DE	MDC_P005.DE
#ALTERNATE_ID	C01	C02	A01(DE)	A04(DE)
#PROPERTY_NAME.EN	Code	Version	Preferred name	Definition

Figure 13 — Display example of alternate property ID

4.9.21 ID for the unit of measurement

Keyword: #UoM_ID

Name: ID for the unit of measurement

Definition: identifier to uniquely reference the unit of measurement (UoM) used in a property, being specified by a UoM_ID listed in the #UoM_ID line, noted

in the same column as the property ID in a parcel

Note: The ID for the unit of measurement may be recognized as a globally unique identifier only by parcelling tools. Thus, it requires translation into the descriptions available in IEC 61360-2 or ISO 13584-42, when conversion into ISO 13584-25 is requested, by extracting the pieces of information stored in the fields named “unit structure”, “unit in SGML” and “unit in text” in a UoM meta-class. Since there are multiple ways of describing the same unit in a string, an automated reverse mapping is not foreseeable for the current IEC 61360-2 or ISO 13584-42.

Category: optional - informative

Example: #UoM_ID,,0112/1///13584_35_1.U001,0112/1///13584_35_1.U123,

Spreadsheet view: It will be displayed by a spreadsheet application as in Figure 14.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS#P000001	0140/TOPAS#P001089	0140/TOPAS#P001234
#DATATYPE	STRING_TYPE	INT_MEASURE_TYPE	REAL_MEASURE_TYPE
#UoM_ID		0112/1///13584_35_1#U001	0112/1///13584_35_1#U123

Figure 14 — Display example of ID for the unit of measurement

4.9.22 Property value format

Keyword: #VALUE_FORMAT

Name: Property value format

Definition: specification of the type and length of the representation of the value of a property, where it shall be interpreted as a maximum value format for storage in a server system which generated the parcel

Note: The detailed specification of value format is explained in IEC 61360-2 or ISO 13584-42.

Category: optional - informative

Example: #VALUE_FORMAT,M..14,M..70,M..70,

Spreadsheet view: The following figure illustrates how the value format shall be described for each property specified by a respective property ID.

#PROPERTY_ID	MDC_001_3	MDC_001_4.EN	MDC_001_4.DE
#PROPERTY_NAME.EN	CODE	PREFERRED NAME	PREFERRED NAME
#PROPERTY_NAME.DE	KENNUNG	BENENNUNG	BENENNUNG
#VALUE_FORMAT	M..14	M..70	M..70

Figure 15 — Display example of value format

4.9.23 Identifier encoding

Keyword: #ID_ENCODE

Name: Identifier encoding

- Definition: specification of the global encoding method of identifiers
- Note: When the identifier encoding is not specified, BSU encoding shall be used as default. As a value, currently, only ISO 13584 and ISO 29002 may be specified. The default BSU style encoding, makes reference to IEC 61360-2 or ISO 13584-42.
- Category: optional – functional
- Example: #ID_ENCODE := ISO 29002

4.10 Data section for instances

4.10.1 General

In this standard, each line in the data section designates a set of property values that collectively characterize an instance, i.e., a list of property-value pairs that one part or one product belonging to a class has. If in the first column of the line, namely on the instruction column within the data section, any “#” is marked at the head of a sequence of letters or values, the line shall be treated as a comment line. Users may insert as many comment lines as they wish. This functionality may also be used for commenting out some of the existing value instances.

This part of IEC XXXXX uses the data type notations that are analogous to IEC 61360-2 or ISO 13584-42. The detailed comparison and correspondence between the data type notations, used in this standard and in IEC 61360-2/ISO 13584-42 are elucidated in Annex D.

The following sections explain how an instance value shall be described for each data type, by a human user, or by a parcelling tool.

4.10.2 Enumeration types, or non quantitative types

For such data types as `non_quantitative_code_type` and `non_quantitative_int_type`, only one value code within a list of the value codes predetermined for each of those data types shall be written in the data section as an instance value. In other words, the meaning of the code shall not be entered as the value.

Figure 16 gives a typical display example on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS#P001	0140/TOPAS#P002	0140/TOPAS#P003	0140/TOPAS#P004
#PROPERTY_NAME	Color of the wall	Color of the roof	Type of the door	Type of the window
#DATA_TYPE	ENUM_CODE_TYP E(EXX_001)	ENUM_CODE_TYP E(EXX_001(red,blue)	ENUM_INT_TYPE(E XX_999)	ENUM_INT_TYPE(E XX_999(1,2))
	blue	red	2	1
	yellow	blue	3	2

Figure 16 — Display example of ENUM_INT_TYPE or ENUM_CODE_TYPE

NOTE For example, in the description “ENUM_CODE_TYPE(EXX_001(red, blue))”, “EXX_001” is the ID for the enumeration list and “red” and “blue” are the value codes available for it. The value codes are listed just for information purpose, and they may be omitted in the “#DATA_TYPE” row, just like the expression, “ENUM_CODE_TYPE(EXX_001)”.

4.10.3 Level type

For each element of a level type (MIN., MAX., TYP., NOM.) to be used in a library exchange file, one column shall be used. If some of the elements are not used in all the instances of the file, the columns for those elements are not necessary. The elements of the level type are identified by a dot extension with a three-letter code added after the property ID codes aligned in the #PROPERTY_ID row.

Figure 17 gives a typical display example on a spreadsheet application, which uses only “MIN.” and “MAX.” among the four optional attributes of the level type.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
	JIS	1000	2000	JAPAN Corporation	JAPON SA
	CEN	20	23	FRENCH Ltd.	FRANÇAIS SA

Figure 17 — Display example of LEVEL_TYPE

NOTE JAPAN Corporation and FRENCH Ltd., and their equivalents in French language are used just as examples and their names are totally fictitious. Neither JAPAN Corporation nor FRENCH Ltd., exists in the real world.

4.10.4 String type

For each property of STRING_TYPE to be used in a library exchange file, one column shall be allocated. If the language to construe the meaning of the value of string type needs to be designated, it shall be done so by assigning a two-letter language code according to ISO 639 to #SOURCE_LANGUAGE, as described in 4.9.7.

4.10.5 Translatable string type

For each language of a property of TRANSLATABLE_STRING_TYPE to be used in a library exchange file, one column shall be allocated. The language element of the TRANSLATABLE_STRING_TYPE is specified by a dot extension with a two-letter code added after property ID codes aligned in the #PROPERTY_ID row.

Figure 18 gives a typical display example on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS# P000001	0140/TOPAS# P001089.MAX	0140/TOPAS# P001089.MIN	0140/TOPAS# P000894.EN	0140/TOPAS# P000894.FR
	JIS	1000	2000	JAPAN Corporation	JAPON SA
	CEN	20	23	FRENCH Ltd.	FRANÇAIS SA

Figure 18 — Display example of TRANSLATABLE_STRING_TYPE

NOTE JAPAN Corporation and FRENCH Ltd., and their equivalents in French language are used just as examples and their names are totally imaginary. Neither JAPAN Corporation nor FRENCH Ltd., exists in the real world.

4.10.6 Boolean type

For a Boolean type property, either “TRUE” or “FALSE” is expected for its value.

Figure 19 gives a typical display example on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	Export restriction
#DEFINITION.EN	presence of an export restriction on the product
#DATATYPE	BOOLEAN_TYPE
	TRUE

Figure 19 — Display example of BOOLEAN_TYPE

4.10.7 Class instance type (Class reference type)

In the library exchange file (noted in the following as “Main file”), an instance value of this data type shall contain only one class_ID and its reference conditions as a list of property-value pairs. Class instance type is also called as “class reference type” and may be so specified instead of class_instance_type.

Figure 20 gives a typical display example on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	0140/TOPAS#P000001
#DATATYPE	CLASS_REFERENCE_TYPE(0140/TOPAS#C000999)
	0140/TOPAS#C000888,{{0140/TOPAS#P000101,Color},{ 0140/TOPAS#P000102, TRUE},{ 0140/TOPAS#P000103, 200}}
	0140/TOPAS#C000888,{{ 0140/TOPAS#P000101, Red},{ 0140/TOPAS#P000102,“FALSE”},{ 0140/TOPAS#P000103, 300}}

Figure 20 — Display example of CLASS_INSTANCE_TYPE

NOTE1 In describing the reference mechanism by class_instance type, in the first place, the CID of the referenced class is noted, and a list of property-value pairs follows the CID, being placed within a pair of parentheses.

NOTE2 0140/TOPAS#C000888 is the class under the class whose code is 0140/TOPAS#C000999.

NOTE3 Shortcut for the notation of supplier_ID is available. Setting “#DEFAULT_SUPPLIER:= 0140/TOPAS/”, a CID notation like “0140/TOPAS#C000999” may be reduced to “P501_C000999”.

4.10.8 Aggregate type

Rules of description for aggregate types are summarized in the following:

Data elements of aggregate types shall be inserted within “{ }” or “()”;

A pair of brace “{ }” signifies that there is no specified order among the data elements. Thus it shall be applied to the data of SET or BAG data types;

A pair of parentheses “()” signifies that there is a specified order among the data elements. Thus it shall be applied to the data of LIST or ARRAY data type;

Data elements shall be separated by commas. Spaces before and between characters shall be interpreted as intended spaces for STRING type properties;

If data elements themselves include “{”, “}”, “(”, or “)” they shall be inserted within a pair of double quotation marks;

If data elements of aggregate types include a double quotation, it must be placed between a pair of double quotation marks.

Following are the examples of description compatible with the above notation rules including some of the above cases:

EXAMPLE 1 SET OF STRING_TYPE

Text definition of instructions in this part of IEC XXXXX shall be as in the following:

```
#PROPERTY_ID,TOPAS_Pxxx,
#PROPERTY_NAME.EN,COLOR,
```

#DATATYPE, "SET(1,4) OF STRING_TYPE",
 , "{red,white,blue,black}",

Figure 21 gives a display example of the EXAMPLE 1 on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	COLOR
#DATATYPE	SET(1,4) OF STRING_TYPE
	{red,white,blue,black}

Figure 21 — Display example of SET OF STRING_TYPE

EXAMPLE 2 LIST OF STRING_TYPE

Text definition of instructions in this part of IEC XXXXX shall be as in the following:

#PROPERTY_ID, TOPAS_Pxxx,
 #PREFNEME.EN, COLOR,
 #DATATYPE, "LIST(1,5) OF STRING_TYPE",
 , "{red,white,blue,black}",

Figure 22 gives a typical display example of the EXAMPLE 2 on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	COLOR
#DATATYPE	LIST(1,4) OF STRING_TYPE
	(red,white,blue,black)
	:

Figure 22 — Display example of LIST OF STRING_TYPE

EXAMPLE 3 LIST OF TRANSLATED_STRING

Text definition of instructions in this part of IEC XXXXX shall be as in the following:

#PROPERTY_ID, TOPAS_Pxxx.EN, TOPAS_Pxxx.JA,
 #PREFNEME.EN, Traded product, Traded product,
 #PROPERTY_NAME.FR, Produits traités, Produits traités,
 #DATATYPE, "LIST(1,4) OF TRANSLATABLE_STRING", "LIST(1,4) OF
 TRANSLATED_STRING",
 , "{motor, computer, display, memory}", "{moteur, ordinateur, écran, mémoire}",

Figure 23 gives a typical display example of the EXAMPLE 3 on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx.EN	TOPAS_Pxxx.FR
#PROPERTY_NAME.EN	Traded product	Traded product
#PROPERTY_NAME.FR	Produits traités	Produits traités
#DATATYPE	LIST(1,4) OF TRANSLATABLE_STRING	LIST(1,4) OF TRANSLATABLE_STRING
	{motor, computer, display, memory}	{moteur, ordinateur, écran, mémoire}

Figure 23 — Display example of LIST OF TRANSLATABLE_STRING_TYPE

The order of the appearance of the elements shall be the same in the languages used.

Thus motor (EN) corresponds to moteur (FR), and so on, as in the following table.

Table 2 — Example of correspondence within multiple languages

English	French
motor	moteur
computer	ordinateur
display	écran
memory	mémoire

EXAMPLE 4 SET OF LEVEL OF REAL_MEASURE_TYPE

In case that a set of 2 triplets, i.e., (Maximum input voltage 240V, Rated input voltage 120V, Minimum input voltage 100V), and (Maximum input voltage 300V, Rated input voltage 200V, Minimum input voltage 110) need to be expressed, specification shall be as in the following.

Text definition of instructions in this part of IEC XXXXX shall be as in the following:

```
#PROPERTY_ID, TOPAS_Pxxx,
#DATATYPE, "SET(1,3) OF LEVEL(MIN,NOM,MAX) OF INT_MEASURE_TYPE",
#UNIT, V,
, "{(100,120,240),(110,200,300)}",
```

Figure 24 gives a typical display example of the EXAMPLE 4 on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#DATATYPE	SET OF LEVEL(MIN,NOM,MAX) OF INT_MEASURE_TYPE
#UNIT	V
	{(100,120,240),(110,200,300)}
	:

Figure 24 — Display example of SET OF LEVEL OF INT_MEASURE_TYPE

NOTE The order of description shall be MIN, NOM, TYP, MAX. Any element in the order may be skipped.

EXAMPLE 5 SET OF SET OF STRING_TYPE

Text definition in this part of IEC XXXXX shall be as in the following:

```
#PROPERTY_ID, TOPAS_Pxxx,
#PROPERTY_NAME.EN, COLOR,
#DATATYPE, "SET(1,2) OF SET(1,2) OF STRING_TYPE",
, "{AAA, BBB}, {AAA, XXX}",
```

Figure 25 gives a typical display example of the EXAMPLE 5 on a spreadsheet application.

#PROPERTY_ID	TOPAS_Pxxx
#PROPERTY_NAME.EN	COLOR
#DATATYPE	SET(1,2) OF SET(1,2) OF STRING_TYPE
	{{AAA,BBB},{AAA,XXX}}
	:

Figure 25— Display example of SET OF SET OF STRING_TYPE

4.10.9 Named type

The named_type entity provides for referring to other types constructed or renamed using data_type_BSU. The actual construction or renaming must be done using data type parcel, whose specification is given in Meta type meta class

4.10.10 Placement type

Placement type is used to define geometric points in 2D or 3D environment. The following 3 types may be specified.

Axis1_placement_type

Axis2_placement_2D_type

Axis2_placement_3D_type

4.11 Dictionary use of parcel format

4.11.1 Dictionary as an instance of meta-dictionary

In case of Parcel compliant spreadsheet structure, used for dictionary description, a dictionary conformant to IEC 61360-2/ISO 13584-42 may be described as a set of instance data, of eight classes of a generic dictionary, which collectively define one complete reference dictionary.

Such a dictionary described as a set of instances of a generic dictionary, and may be transported as a payload of respective parcelling spreadsheet shall be called hereafter “dictionary data”, while the generic dictionary that gives a syntax to the dictionary data shall be called hereafter a “meta-dictionary”. Each class of the meta-dictionary shall be called in its own right, a “meta-class”, when it needs to be distinguished from an ordinary class in a reference dictionary carried as a set of payload data of the meta-classes of meta-dictionary. Likewise, each property used by meta-classes to describe an attributes of a dictionary element of a reference dictionary shall be called a “meta-property”, when a distinction is needed in appellation, between a property of a meta-class of a meta-dictionary and a property of a class of a reference dictionary. A spreadsheet that represents one of the eight meta-classes and has some meta-properties of the meta-class in the schema header section may be referenced in general as a “dictionary parcel”. A typical configuration of the dictionary parcel is shown in Figure 26.

		Instruction column	Cell columns				
Class header section	#SOURCE_LANGUAGE=EN						
	#CLASS_ID=MDC_C002						
Schema header section	#CLASS_NAME.EN= Class meta-class						
	#CLASS_DEFINITION.EN= Meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each class in a reference dictionary						
	#PROPERTY_ID	MDC_P001_5	MDC_P004_1.EN	MDC_P004_1.FR	MDC_P002_1	MDC_P002_2	
	#ALTERNATE_ID	CC	CP	CP	VE	RV	
	#PROPERTY_NAME.EN	Code	Preferred name	Preferred name	Version	Revision	
	#DEFINITION.FR	Code	Nom préféré	Nom préféré	Version	Revision	
	#DEFINITION.EN	identifier a characterization class of parts	name of the class	name of the class	version of class	revision of class	
	#DATATYPE	STRING_TYPE	TRANSLATABLE_STRING_TYPE	TRANSLATABLE_STRING_TYPE	STRING_TYPE	STRING_TYPE	
	#REQUIREMENT	KEY			KEY		
	#VALUE_FORMAT	M..14	M..70	M..70	M..9	M..3	
Data section	#UNIT						
		AAA000	IEC reference collection	Collection de reference CEI	001	01	
		AAA001	Components	Composants	001	01	
		AAA002	Electric/electronic components	Composants electriques/electroniques	002	01	
		AAA003	Amplifiers	Amplificateurs	001	01	
	AAA004	Low-frequency amplifiers	Amplificateurs basse frquence	001	01		

Figure 26 — Configuration of a dictionary parcel

Each row of the instance data in the data section of a dictionary parcel, where a value in each cell vertically aligned in a column corresponds to some of the meta-properties defined in the schema header section of the parcel, describes the attribute values of the dictionary elements of a reference dictionary. As noted earlier, a meta-dictionary consists of the following 7 meta-classes into which or out of which each specialized spreadsheet, i.e., a partitive dictionary parcel is milled:

- Dictionary;
- Supplier;
- Class;

- Property;
- Enumeration;
- Document;
- Datatype (named_type).

In addition to the above eight normative meta-classes, the following meta-class may be supplied as an option:

- Object;
- UoM.

Among the seven standardized parcelling sheets listed above, the first four parcels are mandatory for the exchange of a dictionary by means of the parcel format. Moreover if a property parcel sheet includes so called “enumeration type” properties, or to be exact, “non_quantitative” types as they are called in IEC 61360 and ISO 13584 series of standard, an enumeration parcel usually accompanies the property parcel, for clarifying the meaning of each enumeration code, namely, for the textual explanation of the option codes, used in those types of properties.

A parcel for object meta-class may be added to enable identification and specification of each row of data instance per se, as a data object, in the data section of a parcel. The content of this parcel will be further extended to enable tracing of the data provenance, in a future edition of this standard.

A parcel for UoM (Unit of Measurement) meta-class may be supplemented by a user, pro re nata. This means, the set of meta-properties of the UoM meta-class are not standardized in this part of IEC XXXXX, but the appellation of the meta-class and the reference structure to the UoM parcel are. As long as it defines an identifier for each unit of measurement and it provides more information about the unit of measurement than the current ISO 13584-IEC 61360 data model requires, any UoM meta-class specification may fit the purpose. Note that the information about the unit of measurement in the header section below “#UNIT” in this part of IEC XXXXX is only informative, and any omission of this information shall not change the behaviour of the system. This is because a property ID eventually determines all the specifications about a property including the unit of measurement. When a UoM parcel is provided by a user, the parcel shall include all the information necessary to fill the attributes related to the unit of measurement of property described in the property meta-class.

4.11.2 Identification of conjunctive parcels

When it is necessary to identify conjunctive parcels, i.e., parcelling sheets that collectively describe a reference dictionary as instances, it shall be done through identifying the parcel ID of each parcel. If the values of the parcel IDs noted in the respective parcels are the same, then the parcels are regarded as conjunctive. A parcel ID shall be an identifier of STRING_TYPE, where no double quotation nor comma shall appear in the letter sequence of the identifier. However, in difference to BSU, hyphens (“-”) and colons (“:”) are allowed in the sequence, thus an ISO 8601 compliant time stamp such as “2006-06-25 08:19:49” may be used for the #PARCEL_ID.

4.11.3 Roles and definition of dictionary parcels

Roles and definitions of dictionary parcels are summarized in the following table. Note that the ICIDs of the meta-classes are normative part of the information defined by this part of IEC XXXXX.

Table 3 — Meta-classes that constitute a meta-dictionary

(meta) Class ID	Preferred name in English	Definition
MDC_C001	Dictionary meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify the information about the owner of the dictionary in a reference dictionary
MDC_C002	Class meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each class in a reference dictionary
MDC_C003	Property meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each property in a reference dictionary
MDC_C004	Supplier meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each information supplier in a reference dictionary
MDC_C005	Enumeration meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each option code used in an enumeration type property, such as non_quantitative_code or non_quantitative_int type property for IEC 61360 or ISO 13584 series of standard, in a reference dictionary
MDC_C006	Datatype meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each named data-type in a reference dictionary
MDC_C007	Document meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each external document in a reference dictionary
MDC_C008	Object meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each row of instance, as a data object, in the data section of a parcel
MDC_C009	UoM meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each unit of measurement in a reference dictionary
MDC_C010	Terminology meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify terms used in a header section of another parcel

4.11.4 Properties of meta-dictionary

4.11.4.1 Overview of meta-classes

In the following sections, the structure of a class of meta-dictionary, namely, the header section of each meta-class is explained. The corresponding table in Annex E, lists the meta properties usable for defining the items in data section.

Note that what are defined in the data section of each meta-class are not the meta-properties, but data constructs that appear in an ontology modelling standard, such as IEC61360-2 or ISO13584-42. Thus, for example, the class meta-class lists all the classes in a reference data dictionary, in its data section. While property meta-class lists all the properties in the same dictionary.

4.11.4.2 Meta-properties of dictionary meta-class

Dictionary parcel defines the following list of attributes of IEC 61360 or ISO 13584 as the (meta-)properties of a (meta-)class defining a dictionary parcel:

- Dictionary Code;
- Version number;
- Revision number;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Supplier;
- LIIM source document identifier;
- LIIM status;
- LIIM name;
- LIIM date;
- LIIM application;
- LIIM level;
- Global language;
- Source language.

The following attribute of a dictionary entity is not modelled in this parcel and is modelled as instances of the supplier parcel:

- Referred suppliers.

The following attribute of a dictionary entity is not modelled in this parcel and is modelled as instances of the class parcel:

- Contained classes.

The following attributes are not modelled in the spreadsheet structure, defined in this part of IEC XXXXX:

- Is complete;
- Updates;

- Update agreement;
- Referenced dictionaries;
- External file protocols;
- Base protocols ;
- Supported vep;
- A posteriori semantic relationships.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in Annex E.

4.11.4.3 Meta-properties of class meta-class

Class parcel defines the following list of attributes of IEC 61360 or ISO 13584 as the (meta-)properties of a (meta-) class defining a class parcel:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Simplified drawing;
- Superclass;
- Class type;
- Supplier;
- Is case of;
- Applicable properties ;
- Applicable types ;
- Applicable documents ;
- Sub-class selection properties;
- Class value assignment;
- Imported properties;
- Imported types;
- Imported documents;
- Coded name.

The following attribute of a dictionary entity is not modelled in this parcel and is modelled as instances of the property parcel:

- Visible properties.

The following attribute of a dictionary entity is not modelled in this parcel and is modelled as instances of the data type parcel:

- Visible types.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in Annex E.

4.11.4.4 Meta-properties of property meta-class

Property parcel defines the following list of attributes of IEC 61360 or ISO 13584 as the (meta-) properties of a (meta-) class defining a property parcel:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Graphics;
- Property data element type;
- Definition class;
- Data type;
- Unit structure;
- Unit in text representation;
- Unit in SGML representation;
- Value format;
- Preferred letter symbol in text;
- Preferred letter symbol in SGML;
- Synonymous letter symbol;
- Property type classification;
- Formula in text;
- Formula in SGML;
- Condition;
- DET classification;
- Code for unit.

Besides the attributes of properties defined in the common dictionary model, the following properties are added for the ease of database management:

- Not null constraint;
- Classification label for property.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in Annex E.

4.11.4.5 Meta-properties of supplier meta-class

Supplier parcel defines the following list of attributes of IEC 61360 or ISO 13584 as the (meta-) properties of a (meta-) class defining a supplier parcel:

- Supplier code;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Organization id;
- Organization name;
- Organization description;
- Internal location;
- Street number;
- Street;
- Postal box;
- Town;
- Region;
- Postal code;
- Country;
- Facsimile number;
- Telephone number;
- E-mail;
- Telex number.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in Annex E.

4.11.4.6 Meta-properties of enumeration meta-class

Enumeration parcel defines the following list of attributes of IEC 61360 or ISO 13584 as the (meta-)properties of a (meta-)class defining an enumeration parcel:

- Enumeration code list;
- Source document of value.

In addition to the attributes defined in IEC 61360 or ISO 13584, the following attribute is additionally defined:

- Code;
- Enumerated list of terms;
- Version number;

- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition;
- Note;
- Remark;
- Definition class.

The enumeration meta-class is mandatory, if an enumeration type is used in property meta-class.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in the Annex E.

4.11.4.7 Meta-properties of data-type meta-class

Data type parcel defines the following list of attributes of IEC 61360 or ISO 13584 as the (meta-)properties of a (meta-)class defining a data-type parcel:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition class;
- Unit structure;
- Unit in text representation;
- Unit in SGML representation;
- Value format;
- Code for unit.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in the Annex E.

4.11.4.8 Meta-properties of document meta-class

Document parcel defines the following list of attributes of IEC 61360 or ISO 13584 as the (meta-)properties of a (meta-)class defining a document parcel:

- Code;
- Version number;

- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Name icon;
- Definition.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class;
- Document organization id;
- Document organization name;
- Document organization description;
- Remote location.<lang>;
- Character encoding.<lang>;
- Main content file.<lang>;
- Main content encoding.<lang>;
- Main content mime.<lang> ;
- Main content exchange format.<lang> ;
- Main content format RFC.<lang> ;
- Main content http file name.<lang>.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in Annex E.

4.11.4.9 Meta-properties of object meta-class

When the object meta-class is provided, the following set of (meta-)properties shall be present in the meta-class to appropriately model the attributes characterizing each row of data instance in the data sections of dictionary and library parcels.

- Data object identifier;
- Time stamp.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in Annex F.

4.11.4.10 Meta-properties of UoM meta-class

When a UoM meta-class is provided, at least the following set of (meta-)properties shall be present in the meta-class to appropriately model the attributes concerning the unit of measurement of an object property:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;

- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class;
- Unit structure;
- Unit in text representation;
- Unit in SGML representation.

Detailed specification of each meta-property of the parcel is summarized in Annex F.

4.11.4.11 Meta-properties of terminology meta-class

When a terminology meta-class is provided, the following set of (meta-) properties shall be present in the meta-class to appropriately model the specific terms that are used in a dictionary:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class;
- Preferred letter symbol in text;
- Preferred letter symbol in SGML.

The aim of this structure is not to design a terminology exchange format but to provide a means to define terms used in a dictionary.

The terminology meta-class is mandatory, if the enumeration meta-class is present in conjunctive parcels.

Terms resemble properties, however differ in that they do not have instance values, but the terms themselves appear as instances in many places in a dictionary or in a document for similar objective.

4.11.5 Properties of meta-meta-dictionary

4.11.5.1 Overview of meta-classes

In the following sections, the structure of a class of meta-meta-dictionary, namely, the header section of each meta-meta-class is explained. The corresponding table in Annex H lists the meta properties usable for defining the items in the data section of each meta-meta-class.

Note that what are defined in the data section of each meta-meta-class are not the meta-properties, but data constructs that appear in a meta-class. Thus, in the respective data section, for example, the class meta-meta-class lists all the types of meta-classes in a meta-dictionary, while property meta-meta-class lists all the meta-meta properties used by the class meta-meta-class, that are consequently inherited into meta-classes.

4.11.5.2 Meta-properties of class meta-meta-class

When a class meta-meta-class is provided, the following set of (meta-meta-)properties shall be present in the meta-meta-class to appropriately model the attributes concerning the class meta-meta-class used to describe meta-class:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class.

Remind that this meta-meta class is used to designates the kinds and specifications of meta-classes used in a lower later, i.e., at the level of meta-dictionary(M3), using the attributes as meta-properties listed above.

4.11.5.3 Meta-properties of property meta-meta-class

When a property meta-meta-class is provided, the following set of (meta-)properties shall be present in the meta-meta-class to appropriately model the attributes concerning the property meta-meta-class used to describe meta-properties:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;

- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Remark.<lang>;
- Definition class.

4.11.5.4 . Meta-properties of terminology meta-meta-class

When a terminology meta-meta-class is provided, the following set of (meta-)properties shall be present in the meta-meta-class to appropriately model the attributes concerning the terminology meta-meta-class used to describe terms including aliases in the meta classes.:

- Code;
- Version number;
- Revision number;
- Date of original definition;
- Date of current version;
- Date of current revision;
- Preferred name.<lang>;
- Synonymous name;
- Short name.<lang>;
- Definition.<lang>;
- Source document of definition;
- Note.<lang>;
- Definition class.
- Letter symbol in text

The aim of this structure is not to design a terminology exchange format but to provide a means to define terms used in a meta-dictionary comprised of meta-classes.

Terms resemble properties, however differ in that they do not have instance values, but the terms themselves appear as instances in many places in an ontology modelling standard.

5 Mechanism for structural extension

5.1 General

The spreadsheet structure defined in this part of IEC XXXXX has an intrinsic capability to add an extension to the standard data structure that is known as the common dictionary schema

An implementer of this part of IEC XXXXX standard may add a local instruction, or an attribute field to property, starting with a sharp letter “#” provided it is not followed by an “#” and it does not conflict with the reserved keywords standardized in this part of IEC XXXXX.

Such additional keywords and the data entries corresponding to the keywords in the same line shall be interpreted as comments by other systems conforming to this part of IEC XXXXX. When a local extension is included, it shall be clearly marked in the conformance class identifier.

5.2 Example

When it is necessary to specify the name of a relational database into which a library data must be inserted, user may extend the format of standard library parcelling sheet by adding a customized instruction such as “#TARGET_TBL” or “#CONTENT_ID” to specify the name of a target relational table, such as “#TARGET_TBL:= flash_memory001” or “#CONTENT_ID:= motor001”. Since any line starting with a “#” that does not conflict with keywords shall be understood as a comment line, other systems having the spreadsheet interface compliant with the specification of this part of IEC XXXXX shall process the line as a comment and it shall not cause any problem to those systems. In this case, however, the conformance class for the spreadsheet shall be set to an appropriate integer value, such as two (2), with the following instruction; “#PARCEL_CC:=2”, in order to allow the receiving system to check if any extension might conflict with its own local extension.

6 Conformance classes for parcelling spreadsheet

The spreadsheet interface defined in this part of IEC XXXXX may define a spreadsheet structure used either for library data exchange or for dictionary data exchange. When it is used for library data exchange, the presumed conformance class for library exchange in ISO 13584-25 corresponds to the conformance class CC 11 with an extension that the `class_extension` entity is used for storing an ordered set of instances, instead of `dic_class_instance`.

When it is used for dictionary data exchange or definition, the expected conformance class for dictionary exchange in ISO 13584-25 is the conformance class (CC) 4. This corresponds to the conformance class (CC) 5 of this part of IEC XXXXX.

The level of conformance class in accordance with this part of IEC XXXXX shall be specified as the parcel conformance class, noted after the keyword “#PARCEL_CC”, in the header section.

The spreadsheet structure defined in this part of IEC XXXXX has in total the following conformance classes (noted as CC in the table) summarized in Table 4.

Table 4 — Conformance classes for IEC XXXXX and ISO 13584-35

CC	Use of format	Local extension	Usage of conformance class (CC)
1	library	none	Use for ISO 13584 library, with no local attribute added to the standard data structure
2	library	yes	Use for ISO 13584 library, with some attributes added as a local extension to the standard data structure
3	library	none	Use for other than ISO 13584 standard with no local attribute added to the standard data structure
4	library	yes	Use for other than ISO 13584 standard with some attributes added as a local extension to the standard data structure
5	dictionary	none	Use for IEC 61360 or ISO 13584 dictionary, with no local attributes added to the standard data structure
6	dictionary	yes	Use for IEC 61360 or ISO 13584 dictionary, with some attributes added as a local extension to the standard data structure
7	dictionary	none	Use for other than IEC 61360 or ISO 13584 dictionary with no local attribute added to the standard data structure
8	dictionary	yes	Use for other than IEC 61360 or ISO 13584 dictionary with some attributes added as a local extension to the standard data structure
9	meta-dictionary	N/A	Use for defining an IEC XXXXX or ISO 13584-35 dictionary
10	meta-dictionary	N/A	Use for defining a standard other than IEC XXXXX /ISO 13584-35 dictionary

Annex A
(normative)
Information object registration

A.1 Document identification

In order to provide for unambiguous identification of an information object in an open system, the object identifier;

{iec standard XXXXX part (1) version (1) }

is assigned to this part of IEC XXXXX. The meaning of this value is defined in ISO/IEC 8824-1, and is described in ISO 13584-1.

**Annex B
(normative)
Meta-dictionary file**

A physical file that contains the latest release of the meta-dictionary shall be available at the following address.

<http://www.tc184-sc4.org/...../meta-dictionary>

The above addresses may also contain associated human-readable documents that explain class and property definitions of the latest formal release of the dictionary.

The files from the above address shall be available after this part of IEC XXXXX becomes an IEC standard.

**Annex C
(normative)**

Reserved words

The reserved words for parcels defined in this part of IEC XXXXX are listed in the following.

Table C.1 — Key words for instruction in class header

Keywords	Category	Simplified description
#CLASS_ID	mandatory	Globally unique identifier of the class which is characterized by the properties described in the same parcel, and to which the instance data contained in the parcel belong
#ALTERNATE_CLASSID	optional – informative	Alternate class identifier of the class specified by the #CLASS_ID noted in the same parcel. This may be used for mapping with an external system, and the information may provided by a user or by an ISO IEC XXXXX /13584-35 compliant system, and any change of the information by a user shall not affect the behaviour of the IEC XXXXX or ISO 13584-35 compliant system. However, the external system that processes this ID may be affected by the change of this information.
#CLASS_NAME.<lang>	optional – informative	Preferred name of the class specified by the class ID in the language optionally designated by <lang> information
#CLASS_DEFINITION.<lang>	optional – informative	Textual definition in the language specified by <lang> of the class designated by the class ID in the instruction column
#CLASS_NOTE.<lang>	optional – informative	Statement that provides additional information about the definition of the class that is essential for the understanding of the definition of the class specified by the class ID described in the same parcel.
#SOURCE_LANGUAGE	optional – informative	Information about the SOURCE_LANGUAGE specified in the dictionary. The information is provided by an IEC XXXXX or ISO 13584-35 compliant system, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the system.
#PARCEL_ID	optional – functional	Designation of the conjunctive parcels, i.e., the parcels which describe a dictionary in part in the same unit of exchange, where the PARCEL_ID may include neither comma nor double quotation mark. Conjunctive parcels are required to have the same alphanumeric letter sequence for the identifier. When this ID is omitted for dictionary parcelling, the other parcels processed together shall be construed as conjunctive parcels.
#PARCEL_CC	optional – functional	Designation of the conformance class, defined in the IEC XXXXX or ISO 13584-35 structure, with respect to the data contained in the parcel sheet. When there is a local extension, the PARCEL_CC must be clearly marked for such the extension.
#DEFAULT_SUPPLIER	optional – functional	Prefix to be added to the shorthand notations of class ID and property ID , with an aim to make a full identifier sequence

Table C.2 — Key words for instruction in schema header

Keywords	Category	Simplified description
#PROPERTY_ID	mandatory	Globally unique identifier of the property based on ISO 6523 referenced for the definition of instances in the data section of the same parcel
#ALTERNATE_ID	optional – informative	This line provides information about the alternate ID of the properties listed in the # PROPERTY_ID line. In brief, the instruction is reserved for mapping purpose with external systems. The IDs may be defined in another standard, or used locally within a system, whose property values are assignable to the properties listed in the #PROPERTY_ID line. The information may be provided by an external system, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the IEC XXXXX or ISO 13584-35 compliant systems. However, change of information may affect the behaviour of the external systems that process the parcel with ALTERNATE_IDs.
#PROPERTY_NAME.<lang>	optional – informative	Preferred name of the property specified by the property ID in the language optionally designated by the <lang> information
#DEFINITION.<lang>	optional – informative	This line provides information about the definition of the properties specified by the property IDs listed in the #PROPERTY_ID line. The information is provided by an IEC XXXXX or ISO 13584-35 compliant system, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the system. If necessary, the language for the definition may be specified using ISO 639, by supplementing the <lang> field.
#NOTE.<lang>	optional –informative	Statement that provides additional information about the definition that is essential for the understanding of the latter
#DATATYPE	optional – informative	This line provides information about the data type of the property specified by the property ID in the #PROPERTY_ID line. The information is provided by a parcel tool, and any change of the information by user shall not affect the behaviour of the system.
#VALUE_FORMAT	optional – informative	Value format of the property value specified by the property ID.
#REQUIREMENT	optional – functional	The reserved word “key” in the line designates the key properties corresponding to the property IDs in the #PROPERTY_ID line.
#UNIT	optional – informative	Information about the unit of measurement of the property specified by the property ID.
#UoM_ID	optional – informative	Identifier to uniquely reference the unit of measurement (UoM) used in a property, being specified by a UoM_ID listed in the #UoM_ID line, noted in the same column as the property ID in a parcel.
#ALTERNATIVE_UNITS	optional – informative	information about other units of measurement that may be used for the property specified by the property ID
#ID_ENCODE	optional – functional	Specification of global encoding method of identifiers

Annex D
(normative)
Description examples of data types

Table D.1 — Description examples of data types

Description in ISO 13584-25, -42	Description in IEC XXXXX
STRING_TYPE	STRING_TYPE
TRANSLATABLE_STRING_TYPE	TRANSLATABLE_STRING_TYPE
BOOLEAN_TYPE	BOOLEAN_TYPE
NUMBER_TYPE	NUMBER_TYPE
INT_TYPE	INT_TYPE
INT_MEASURE_TYPE	INT_MEASURE_TYPE
INT_CURRENCY_TYPE	INT_CURRENCY_TYPE
REAL_TYPE	REAL_TYPE
REAL_MEASURE_TYPE	REAL_MEASURE_TYPE
REAL_CURRENCY_TYPE	REAL_CURRENCY_TYPE
NON_QUANTITATIVE_CODE_TYPE	ENUM_CODE_TYPE(<i>enum_id</i>), or ENUM_CODE_TYPE(<i>enum_id</i> (<i>code1</i> , <i>code2</i> , ...))
NON_QUANTITATIVE_INT_TYPE	ENUM_INT_TYPE(<i>enum_id</i>), or ENUM_INT_TYPE(<i>enum_id</i> (<i>code1</i> , <i>code2</i> , ...))
LEVEL_TYPE	LEVEL(MIN,NOM,TYP,MAX)
CLASS_INSTANCE_TYPE (CLASS_REFERENCE_TYPE)	CLASS_INSTANCE_TYPE(<i>supplier_id.class_id</i>), or CLASS_REFERENCE_TYPE(<i>supplier_id.class_id</i>)
SET_TYPE	SET(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
LIST_TYPE – uniqueness TRUE	UNIQUE_LIST(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
LIST_TYPE – uniqueness FALSE	LIST(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
ARRAY_TYPE – uniqueness TRUE – optional TRUE	UNIQUE_OPTIONAL_ARRAY(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
ARRAY_TYPE – uniqueness TRUE – optional FALSE	UNIQUE_ARRAY(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
ARRAY_TYPE – uniqueness FALSE – optional TRUE	OPTIONAL_ARRAY(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
ARRAY_TYPE – uniqueness FALSE – optional FALSE	ARRAY(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
BAG_TYPE	BAG(<i>b1</i> , <i>b2</i>)
SET_WITH_SUBSET_CONSTRAINT_VALUE	CONSTRAINED_SET (<i>b1</i> , <i>b2</i> , <i>cmn</i> , <i>cmx</i>)
NAMED_TYPE	NAMED_TYPE(<i>supplier_id.class_id.data_type_id</i>)
AXIS1_PLACEMENT_TYPE	AXIS1_PLACEMENT
AXIS2_PLACEMENT_2D_TYPE	AXIS2_PLACEMENT_2D
AXIS2_PLACEMENT_3D_TYPE	AXIS2_PLACEMENT_3D

NOTE1 *b1* is the value of attribute “bound_1” and *b2* is the value of attribute “bound_2” of aggregate_type.

NOTE2 *cmn* is the value of attribute “cardinal_min” and *cmx* is the value of attribute “cardinal_max”

NOTE3 *enum_id* is a global ID for the enumeration list.

NOTE4 *code1*, *code2*, are value_codes of dic_value. They may appear in header section as informative purpose.

NOTE5 If the data type is a complex type, then it connects to a simple type by using the keyword “OF”.

Annex E
(normative)
Meta-properties of normative meta-classes

The following tables summarize the meta-properties of normative meta-classes, of which meta-classes for dictionary, supplier, class, and property are mandatory. Namely, they all must exist when a dictionary is exchanged based on the dictionary parcel format. For an updated and complete listing of meta-properties in a form of parcelling sheet, it is recommended that the readers reference the URL listed in Annex B.

Most of the properties of meta-classes are expressed using STRING type, thus wherever possible and necessary the length of the characters are indicated by value format (MDC_P024). For example, "M..0" signifies a string of any length while "M..14" signifies that the length of the string must be within 14 characters.

In case that the language used for the representation of a property needs to be specified using a "<lang>" extension, the extension shall be substituted by a two-letter ISO 639 code.

Table E.1 — Meta-properties of dictionary meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_1	KEY	Dictionary code	code that identifies the dictionary	The value shall be described by dictionary code.	STRING_TYPE	M..80	dictionary.identified_by.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	dictionary.identified_by.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	dictionary.identified_by.revision
MDC_P004_1.<lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	dictionary.names.preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	dictionary.names.synonymous_names
MDC_P004_3	OPT	Short name	short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	dictionary.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document. In some cases, supplier may be omitted.	STRING_TYPE	M..120	dictionary.names.icon\referenced_graphics.graphics_reference
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	dictionary.note

Table E.1 — Meta-properties of dictionary meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P007_2.<lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	dictionary.remark
MDC_P012	KEY	Supplier	supplier defining this item	The value shall be supplier code.	STRING_TYPE	M..70	dictionary.identified_by.define_d_by
MDC_P071	OPT	LIIM source_document_identifier	identifier of the document that contains the data specification		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.source_document_identifier
MDC_P072	MAND	LIIM status	classification of the data specification with respect to its acceptance by the approving body of this International Standard, possibly followed by an integer version and it may take the values: 'WD', 'CD', 'DIS', 'FDIS', 'IS', 'TS', 'PAS', 'ITA'		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.status
MDC_P073	MAND	LIIM name	identifier of the data specification as defined in the corresponding part of ISO 13584		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.name
MDC_P074	MAND	LIIM date	year when the corresponding part of ISO 13584 reached its status		INT_TYPE	NR1..4	dictionary.library_structure.date
MDC_P075	OPT	LIIM application	identifier possibly defined in the corresponding part of ISO 13584 to characterise an allowed functional subset of the complete data specification		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.application

Table E.1 — Meta-properties of dictionary meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P076	MAND	LIIM level	identifier possibly defined in the corresponding part of ISO 13584-24 that further characterises an allowed subset of the application subset		STRING_TYPE	M..0	dictionary.library_structure.level
MDC_P080	OPT	Global language	language when the dictionary is defined only in one language	It requires language code defined in ISO 639.	STRING_TYPE	M..3	global_language_assignment.language
MDC_P081	MAND	Source language	source language when the dictionary is defined in plural languages	It requires language code defined in ISO 639.	STRING_TYPE	M..3	Currently not mapped. It will be mapped in the future edition of IEC 61360-2 pr ISO 13584-42.

Table E.2 — Meta-properties of class meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_5	KEY	Code	globally unique identifier of class in a reference dictionary to form an absolute identifier with the associated supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by class code.	STRING_TYPE	M..14	class_bsu.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	class_bsu.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	item_class.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	item_class.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	item_class.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	item_class.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	item_class.names.preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	item_class.names.synonymous_names
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	item_class.names.short_name

Table E.2 — Meta-properties of class meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P004_4	OPT	Name icon	optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document. In some cases, supplier code may be omitted.	STRING_TYPE	M..120	item_class.names.icon\referenced_graphics.graphics_reference
MDC_P005.<lang>	MAND	Definition	description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	item_class.definition
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	item_class.source_doc_of_definition\defined_document.document_identifier
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	item_class.note
MDC_P007_2.<lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	item_class.remark
MDC_P008_1	OPT	Simplified drawing	code of a document file that contains the image of the class to provide a visualisation	The value shall be described by an absolute ID of document. In some cases, supplier code may be omitted.	STRING_TYPE	M..120	item_class.simplified_drawing\referenced_graphics.graphics_reference
MDC_P010	OPT ^a	Superclass	class that is designated as the canonical parent class of the present class	The value shall be described by an absolute ID of class. In some cases, supplier code may be omitted.	STRING_TYPE	M..0	item_class.its_superclass

Table E.2 — Meta-properties of class meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P011	MAND	Class type	type of class	Possible value shall be either "ITEM_CLASS", "COMPONENT_CLSS", "MATERIAL_CLASS", "FEATURE_CLASS", "ITEM_CLASS_CASE_OF", "COMPONENT_CLASS_CASE_OF", "MATERIAL_CLASS_CASE_OF", or "FEATURE_CLASS_CASE_OF".	STRING_TYPE	M..0	TYPEOF(class)
MDC_P012	KEY	Supplier	supplier defining this item	The value shall be supplier code.	STRING_TYPE	M..70	class_bsu.defined_by
MDC_P013	OPT ^b	Is case of	set of referred classes from which some properties, types, and/or documents are imported	The element of the set shall be described by an absolute ID of class. In some cases, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..0	item_class_case_of.is_case_of
MDC_P014	OPT	Applicable properties	properties that are newly specified as applicable for this class and for any of its sub-classes	The element of the set shall be described by an absolute ID of property. In some cases, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.described_by
MDC_P015	OPT	Applicable types	types that are newly specified as applicable for this class and for any of its sub-classes	The element of the set shall be described by an absolute ID of data type. In some cases, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.defined_types
MDC_P094	OPT	Applicable documents	documents that are newly specified as applicable for this class and for any of its sub-classes	The element of the set shall be described by an absolute ID of document. In some cases, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	class_document_relationship.related_tokens
MDC_P016	OPT	Sub-class selection properties	set of class valued properties which shall be assigned a value	The element of the set shall be described by an absolute ID of property. In some cases, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.sub_class_properties

Table E.2 — Meta-properties of class meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P017	OPT	Class value assignment	set of combinations of a class valued property specified as Sub-class Selection and its assigned value in this class	The first element of the list describes an absolute ID of property and the second element describes its value code.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..120	item_class.class_constant_values
MDC_P090	OPT	Imported properties	set of properties that are imported from the other class	The element of the set shall be described by an absolute ID of property. In some cases, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class_case_of.imported_properties
MDC_P091	OPT	Imported types	set of types that are imported from the other class	The element of the set shall be described by an absolute ID of data type. If default supplier is defined, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class_case_of.imported_types
MDC_P093	OPT	Imported documents	set of documents that are imported from the other class	The element of the set shall be described by an absolute ID of document. If default supplier is defined, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	item_class_case_of.imported_documents
MDC_P018	OPT	Coded name	value domain of the Classifying DET of the superclass		STRING_TYPE	M..18	item_class.coded_name
<p>a If it does not exist, the class has no superclass.</p> <p>b The Mandatory if "MDC_P011 Class type" is XXX_CASE_OF.</p>							

Table E.3 — Meta-properties of property meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_6	KEY	Code	globally unique identifier of property in a reference dictionary to form an absolute identifier with the associated supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by property code.	STRING_TYPE	M..14	property_bsu.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	property_bsu.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	property_det.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	property_det.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	property_det.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	property_det.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_ STRING_TYPE	M..255	property_det.names.preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	property_det.names.synonymous_names

Table E.3 — Meta-properties of property meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P004_3.<lang>	OPT	Short name	short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	property_det.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document. If default supplier is defined, supplier code may be omitted.	STRING_TYPE	M..120	property_det.names.icon\referenced_graphics.graphics_reference
MDC_P005.<lang>	MAND	Definition	description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	property_det.definition
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	property_det.source_doc_of_definition\defined_document.document_identifier
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	property_det.note
MDC_P007_2.<lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	property_det.remark
MDC_P008_2	OPT	Graphics	code of a document file that contains the image of the property to provide a visualisation	The value shall be described by an absolute ID of document. If default supplier is defined, supplier code may be omitted.	STRING_TYPE	M..120	property_det.figurereferenced_graphics.graphics_reference

Table E.3 — Meta-properties of property meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P020	MAND	Property data element type	type of property	Possible values shall be either "NON_DEPENDENT_P_DET", "DEPENDENT_P_DET" or "CONDITION_DET".	STRING_TYPE	M..0	TYPEOF(property_det)
MDC_P021	KEY	Definition class	class in which the item is defined	The value shall be described by an absolute ID of class. If default supplier is defined, supplier code may be omitted.	STRING_TYPE	M..0	property_bsu.name_scope
MDC_P022	MAND	Data type	data type of the property	See Table D.1 in Annex D.	STRING_TYPE	M..0	property_det.domain
MDC_P023	OPT ^a	Unit structure	unit in which the value of a quantitative property is expressed in structural decomposition		STRING_TYPE	M..0	property_det.domain\int_measure_type.unit.structured_representation
MDC_P023_1	OPT ^b	Unit in text	unit in which the value of a quantitative property is expressed in text representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.domain\int_measure_type.unit.string_representation.text_representation
MDC_P023_2	OPT	Unit in SGML	unit in which the value of a quantitative property is expressed in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.domain\int_measure_type.unit.string_representation.sgml_representation
MDC_P024	OPT	Value format	specification of the type and length of the representation of the value of a property intended as a maximum value format for communication and database storage	The value format shall be conformant to ISO 9735 and ISO 6093.	STRING_TYPE	M..80	property_det.domain\simple_type.value_format
MDC_P025_1	OPT ^c	Preferred letter symbol in text	shorter name of the property in text representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.preferred_symbol.text_representation
MDC_P025_2	OPT	Preferred letter symbol in SGML	shorter name of the property in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.preferred_symbol.sgml_representation

Table E.3 — Meta-properties of property meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P025_3	OPT	Synonymous letter symbols	set of combinations of the synonymous name and its SGML representation	The first element of the list describes the synonymous letter symbol in text and the second element describes the synonymous letter symbol in SGML.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..0	property_det.synonymous_symbols
MDC_P027_1	OPT ^d	Formula in text	rule or statement in mathematical form expressing semantics of a quantitative property described in text representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.formula.text_representation
MDC_P027_2	OPT	Formula in SGML	rule or statement in mathematical form expressing semantics of a quantitative property described in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	property_det.formula.sgml_representation
MDC_P028	OPT ^e	Condition	set of context parameters on which a context dependent characteristic depends	The element of the set shall be described by an absolute ID of property. If default supplier is defined, supplier code may be omitted.	SET(0,?) OF STRING_TYPE	M..120	dependent_p_det.depends_on
MDC_P040	OPT	DET classification	classification of the different properties defined in order to make large collections of property definitions more manageable		STRING_TYPE	M..3	property_det.det_classification
MDC_P041	OPT	Code for unit	reference to a UoM defined in the UoM sheet or in another standard		STRING_TYPE	M..120	Currently not mapped
MDC_PS02	OPT	Not null constraint	constraint that requires that the values for the property shall not be null	Possible values shall be either "NOT NULL" or "" i.e. null.	STRING_TYPE	M..0	Not mapped

Table E.3 — Meta-properties of property meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_PS03	OPT	Classification label for property	labelling of properties of a class by an integer value, originally designed to give a security index to each property		INT_TYPE	NR S1..4	Not mapped
<p>^a Mandatory for quantitative data.</p> <p>^b Mandatory if "MDC_P023_2 Unit in SGML" has a value.</p> <p>^c Mandatory if "MDC_P025_2 Preferred letter symbol in SGML" has a value.</p> <p>^d Mandatory if "MDC_P027_2 Formula in SGML " has a value.</p> <p>^e Mandatory for context dependent characteristics.</p>							

Table E.4 — Meta-properties of supplier meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_2	KEY	Supplier code	globally unique identifier of information supplier in a reference dictionary and its absolute identifier, based on ISO 6523	The value shall be described by supplier code. In case of supplier_BSU, defined in ISO13584-26AMD1 it is up to 70 characters.	STRING_TYPE	M..0	In case it is mapped to BSU, then, it must be mapped to the following: supplier_bsu.code
MDC_P002_2	MAND	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	supplier_element.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	supplier_element.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	supplier_element.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	supplier_element.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P050_1	OPT	Organization id	identifier that distinguishes the organization of the supplier		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.org.id
MDC_P050_2	MAND	Organization name	label by which the organization of the supplier is known		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.org.name
MDC_P050_3	OPT	Organization description	text that characterizes the organization of the supplier		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.org.description
MDC_P051_1	OPT ^a	Internal location	organization-defined address for internal mail delivery		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.internal_location
MDC_P051_2	OPT ^a	Street number	number of a location on a street		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.street_number
MDC_P051_3	OPT ^a	Street	name of a street		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.street

Table E.4 — Meta-properties of supplier meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P051_4	OPT ^a	Postal box	number of a postal box		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.postal_box
MDC_P051_5	OPT ^a	Town	name of a town		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.town
MDC_P051_6	OPT ^a	Region	name of a region		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.region
MDC_P051_7	OPT ^a	Postal code	code that is used by the country's postal service		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.postal_code
MDC_P051_8	OPT ^a	Country	name of a country		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.country
MDC_P051_9	OPT ^a	Facsimile number	number at which facsimiles may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.facsimile_number
MDC_P051_10	OPT ^a	Telephone number	number at which telephone calls may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.telephone_number
MDC_P051_11	OPT ^a	E-mail	electronic address at which electronic mail may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.electronic_mail_address
MDC_P051_12	OPT ^a	Telex number	number at which telex messages may be received		STRING_TYPE	M..0	supplier_element.addr.telex_number

^a At least one attribute of address is mandatory.

Table E.5 — Meta-properties of enumeration meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_12	KEY	Code	globally unique identifier assigned to the list of enumerated values	Sequence of the identifier and the enumeration code, combined by a dot "Identifier.code" shall give the global identification for each enumerated value.	STRING_TYPE	M..14	Currently not mapped
MDC_P042	MAND	Enumerated list of terms	List of terms to be used for resolution of the meaning of the value, assigned for the property	Unique identifiers of the terms defined in a terminology meta-class must be used for definition of the list.	LIST(1,?) OF STRING_TYPE	M..255	value_domain.terms value_domain.its_value\dic_value.meaning
MDC_P043	MAND	Enumeration code list	List of codes to be displayed and assigned as the value for the selected item for the enumeration type property	Number of codes in the list shall corresponds to the number of terms in MDC_P042	LIST(1,?) OF STRING_TYPE	M..18	value_domain.its_value\dic_value.value_code
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	Currently not mapped
MDC_P002_2	MAND	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	Currently not mapped
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped

Table E.5 — Meta-properties of enumeration meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P004_1.<lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	Currently not mapped
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	Currently not mapped
MDC_P004_3.<lang>	OPT	Short name	short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	Currently not mapped
MDC_P004_4	OPT	Name icon	optional icon which graphically represents the description associated with a name		STRING_TYPE	M..120	Currently not mapped
MDC_P005.<lang>	MAND	Definition	description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	value_domain.source_doc_of_value_domain
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped

Table E.5 — Meta-properties of enumeration meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P007_2. <lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P021	KEY	Definition class	class in which the item is defined	The value shall be described by an absolute ID of class.	STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped

Table E.6 — Meta-properties of datatype meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_7	KEY	Code	globally unique identifier of data_type in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated class code and supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by data type code.	STRING_TYPE	M..14	data_type_bsu.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	data_type_bsu.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	data_type_element.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	data_type_element.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	data_type_element.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	data_type_element.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P004_1.<lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	data_type_element.names.preferred_name
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	data_type_element.names.synonymous_names

Table E.6 — Meta-properties of datatype meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	data_type_element.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document.	STRING_TYPE	M..120	data_type_element.names.icon\r eferenced_graphics.graphics_ref erence
MDC_P021	KEY	Definition class	class in which the item is defined and meaningful	The value shall be described by an absolute ID of class.	STRING_TYPE	M..0	data_type_bsu.name_scope
MDC_P022	MAND	Data type	data type of the property	See Table D.1 in Annex D.	STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definit ion
MDC_P023	OPT	Unit structure	unit in which the value of a quantitative property is expressed in structural composition		STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definit ion\int_measure_type.unit.structu red_representation
MDC_P023_1	OPT	Unit in text	unit in which the value of a quantitative property is expressed in text representation		STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definit ion\int_measure_type.unit.string_ representation.text_representati on
MDC_P023_2	OPT	Unit in SGML	unit in which the value of a quantitative property is expressed in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	data_type_element.type_definit ion\int_measure_type.unit.string_ representation.sgml_representat ion
MDC_P024	OPT	Value format	specification of the type and length of the representation of the value of a property intended as a maximum value format for communication and database storage	The value format shall be defined according to ISO 9735 and ISO 6093.	STRING_TYPE	M..80	data_type_element.type_definit ion\simple_type.value_format

Table E.6 — Meta-properties of datatype meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P041	OPT	Code for unit	reference to a UoM defined in the UoM sheet or in another standard		STRING_TYPE	M..120	Currently not mapped
^a Mandatory for quantitative data.							
^b Mandatory if "MDC_P023_2 Unit in SGML" has a value.							

Table E.7 — Meta-properties of document meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_8	KEY	Code	globally unique identifier of document in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated class code and supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by document code.	STRING_TYPE	M..14	document_bsu.code
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	document_bsu.version
MDC_P002_2	MAND	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	document_element.revision
MDC_P002_3	MAND	Content revision	revision that characterises the updating of the information of contents file		STRING_TYPE	M..3	document_content\dictionary_external_item.revision
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	document_element.time_stamps.date_of_original_definition
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	document_element.time_stamps.date_of_current_version
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	document_element.time_stamps.date_of_current_revision
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..255	document_element.names.preferred_name

Table E.7 — Meta-properties of document meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	document_element.names.synonymous_names
MDC_P004_3.<lang>	OPT	Short name	short name of an item for representation in a limited space		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..30	document_element.names.short_name
MDC_P004_4	OPT	Name icon	optional icon which graphically represents the description associated with a name	The value shall be described by an absolute ID of document.	STRING_TYPE	M..120	document_element.names.icon\referenced_graphics.graphics_reference
MDC_P005.<lang>	MAND	Definition	description of the meaning of an item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element.definition
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element.note
MDC_P007_2.<lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element.remark
MDC_P021	KEY	Definition Class	class in which the item is defined	The value shall be described by an absolute ID of class.	STRING_TYPE	M..0	document_bsu.name_scope
MDC_P061_1	OPT	Document organization ID	identifier that designates the organization of the document		STRING_TYPE	M..0	document_element.publishing_organisation.id

Table E.7 — Meta-properties of document meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P061_2	MAND	Document organization name	label by which the organization of the document is known		STRING_TYPE	M..0	document_element.publishing_organisation.name
MDC_P061_3	OPT	Document organization description	text that characterizes the organization of the document		STRING_TYPE	M..0	document_element.publishing_organisation.description
MDC_P062. <lang>	OPT	Remote location	absolute URL that specifies the document locator		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_element_with_translated_http_access.remote_locations
MDC_P064. <lang>	OPT	Character encoding	particular character encoding used in all the external file that contain characters		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.character_encoding
MDC_P065_2. <lang>	OPT	Main content file	library external file		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..18	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\external_file_unit.file\external_file_address
MDC_P065_3. <lang>	OPT	Main content encoding	encoding transformation performed on the content of the library external file, if present		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\external_file_unit.content_encoding
MDC_P065_4. <lang>	OPT	Main content mime	MIME type of the http file		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.mime
MDC_P065_5. <lang>	OPT	Main content exchange format	MIME subtype of the http file		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.exchange_format

Table E.7 — Meta-properties of document meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P065_6. <lang>	OPT	Main content format RFC	possible IAB RFC that defines the MIME subtype		TRANSLATABLE_STRING_TYPE	N..4	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.format_rfc
MDC_P065_7. <lang>	OPT	Main content http file name	file name to be assigned to the http file on the local Internet server		STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.http_file_name
MDC_P065_8. <lang>	OPT	Main content http directory	optional directory to be assigned to the http file on the local Internet server		STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.http_directory\http_class_directory.name
MDC_P065_9. <lang>	OPT	Main content remote access	possible absolute URL where the http file may be found on an Internet site		STRING_TYPE	M..0	document_content\external_item.content\external_content.consists_of[i]\language_specific_content.content_file[1]\http_file.remote_access

Annex F
(normative)
Meta-properties of optional meta-classes

The annex is intended as an example to show how the standard parcel format may be extended to absorb various needs and necessities for elaboration and refinement of the ISO 13584-IEC 61360 conformant standard data structure.

Thus neither the instances of UoM meta-class, nor those of Object meta-class are an integral part of the ISO 13584-IEC 61360 standard, but the extension mechanism of the parcel format for a UoM parcel is.

In case that the language used for the representation of a property needs to be specified using a “<lang>” extension, the extension shall be substituted by a two-letter ISO 639 code. When a regional variant of a language needs to be explicitly noted, the country code shall be added after the language code, such as “en US”.

Table F.1 — Meta-properties of object meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P066	KEY	Data object identifier	globally unique identifier for the data object	The ID shall be kept while all the data of data object remains unchanged. Once any piece of data is modified, a new ID shall be assigned.	STRING_TYPE	M..128	Currently not mapped
MDC_P067	OPT	Time stamp	time stamp of the moment when the data object is created		STRING_TYPE	M..128	Currently not mapped

Table F.2 — Meta-properties of UoM meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN N	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_10	KEY	Code	unique identifier of unit of measurement in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated supplier code, based on ISO 6523	The value shall be described by UoM code.	STRING_TYPE	M..14	Currently not mapped
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	Currently not mapped
MDC_P002_2	OPT	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	Currently not mapped
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		STRING_TYPE	M..255	Currently not mapped

Table F.2 — Meta-properties of UoM meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	Currently not mapped
MDC_P004_3. <lang>	OPT	Short name	short name of an item for representation in a limited space		STRING_TYPE	M..30	Currently not mapped
MDC_P005. <lang>	MAND	Definition	description of the meaning of an item		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	Currently not mapped
MDC_P007_1. <lang>	OPT	Note	further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P007_2. <lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning of the usage of the item		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped

Table F.2 — Meta-properties of UoM meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P021	KEY	Definition class	class in which the item is defined	The value shall be described by an absolute ID of class. If default supplier is defined, supplier code may be omitted.	STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P023	OPT ^a	Unit structure	unit in which the value of a quantitative property is expressed in structural decomposition		STRING_TYPE	M..0	int_measure_type.unit_structured_representation
MDC_P023_1	OPT ^b	Unit in text	unit in which the value of a quantitative property is expressed in text representation		STRING_TYPE	M..0	int_measure_type.unit_string_representation.text_representation
MDC_P023_2	OPT	Unit in SGML	unit in which the value of a quantitative property is expressed in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	int_measure_type.unit_string_representation.sgml_representation
^a Mandatory for quantitative data. ^b Mandatory if "MDC_P023_2 Unit in SGML" has a value.							

Table F.3 — Meta-properties of terminology meta-class

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1. EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P001_11	KEY	Code	unique identifier of the terminology in a reference dictionary to form an absolute identifier with associated supplier code, based on ISO 6523	The code here shall not be confused with value code used in enumeration.	STRING_TYPE	M..14	Currently not mapped
MDC_P002_1	KEY	Version number	version of an item that is updated when the update should influence the range of instances		STRING_TYPE	M..9	Currently not mapped
MDC_P002_2	OPT	Revision number	revision of the same version of an item	Revision shall not affect the ranges of instances	STRING_TYPE	M..3	Currently not mapped
MDC_P003_1	MAND	Date of original definition	date when an item was defined by its library data supplier and thus when it was declared as valid by this supplier	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P003_2	MAND	Date of current version	date when the current version was defined	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P003_3	OPT	Date of current revision	date of the last revision number change	The value shall be in accordance with ISO 8601.	STRING_TYPE	M..10	Currently not mapped
MDC_P004_1. <lang>	MAND	Preferred name	name of an item (in full length whenever possible) used for communication and understanding		STRING_TYPE	M..255	If reference as value code, it is mapped to the following: <code>value_domain.its_values[i].meaning.preferred_name</code>

Table F.3 — Meta-properties of terminology meta-class (continued)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P004_2	OPT	Synonymous name	synonyms to the preferred name provided to facilitate transition from the names used for local or historical reasons	The first element of the list describes a synonymous name and the second one describes its language code in ISO 639.	SET(0,?) OF LIST(2,2) OF STRING_TYPE	M..255	Currently not mapped For value code, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].meaning.synonymous_names
MDC_P004_3.<lang>	OPT	Short name	short name of an item for representation in a limited space		STRING_TYPE	M..30	Currently not mapped For value code, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].meaning.short_name
MDC_P005.<lang>	MAND	Definition	description of the meaning of an item		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P006_1	OPT	Source document of definition	reference to the source document from which the item definition was derived		STRING_TYPE	M..80	Currently not mapped For value code, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].source_doc_of_value
MDC_P007_1.<lang>	OPT	Note	further information on any part of the terminological record, that is essential to the understanding of that record		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped

Table F.3 — Meta-properties of terminology meta-class (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004_1.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008	MMDC_P100	MMDC_P101
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type	Value format	Map to EXPRESS
MDC_P007_2.<lang>	OPT	Remark	explanatory text to further clarify the meaning or usage of the item		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P021	KEY	Definition class	class in which the item is defined		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
MDC_P025_1	OPT ^a	Preferred letter symbol in text	shorter name of the item in text representation		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped If it is referenced as value code in Enumeration meta-class, it is mapped to the following. value_domain.its_values[i].value_code
MDC_P025_2	OPT	Preferred letter symbol in SGML	shorter name of the item in SGML representation		STRING_TYPE	M..0	Currently not mapped
^a Mandatory if "MDC_P025_2 Preferred letter symbol in SGML" has a value.							

Annex G
(informative)
Meta-class properties mapped with DIN 4002

Meta-properties, i.e., the properties of meta-classes, used as the constructs for the definition of classes and properties are mapped with the dictionary attribute identifiers described in DIN 4002. The aim of comparing the properties and attributes of those standards is to provide a detailed guide for those who develop a formal and automated mapping between those standards, however this annex per se does not intend to standardize or automate it.

Table G.1 — Meta-properties for the definition of a class, mapped with DIN 4002

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
MDC_P001_5	Code	C01	Kennung	
MDC_P002_1	Version number	C02	Versionsnummer	
MDC_P002_2	Revision number	C03	Revisionsnummer	
MDC_P003_1	Date of original definition			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P003_2	Date of current version			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P003_3	Date of current revision			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name icon			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P005.<lang>	Definition	A04(DE)	Definition	
MDC_P006_1	Source document of definition	A05(DE)	Quelle der Definition	
MDC_P007_1.<lang>	Note	A06(DE)	Anmerkung	
MDC_P007_2.<lang>	Remark	A07(DE)	Kommentar	
MDC_P008	Drawing	B05	Bildidentifikator	B05 is a list of icon identifications (list of ID like strings).
MDC_P010	Superclass	C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	

Table G.1 — Meta-properties for the definition of a class, mapped with DIN 4002 (continued)

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
MDC_P011	Class type	A13	Art des Strukturelements	The values for A13 shall be I - item, M - material, C - component, F - feature, A - classification class, I-RE - Anforderung/Requirement, I-DD - Gerätebeschreibung/Device Description, I-LO - Logistics
MDC_P012	Supplier	C08	Kurzbezeichnung des Herausgebers	MDC_P012 represents the supplier code (i.e. 112/2///61360_4_1) while C08 is supplier short name (i.e. IEC)
MDC_P013	Is case of			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P014	Applicable properties	A19	Liste der verwendeten Merkmale	
MDC_P015	Applicable types			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P016	Sub-class selection properties	A20	Liste der klassenbestimmenden Merkmale	
MDC_P017	Class value assignment	A21	Liste der Merkmale mit klassenbestimmender konstanter Ausprägung	
MDC_P018	Coded name			It is not mapped to DIN 4002.

Table G.1 — Meta-properties for the definition of a class, mapped with DIN 4002 (concluded)

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Preferred Name	
MDC_P090	Imported properties	A22	Liste der importierten Merkmale	
MDC_P091	Imported types			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P093	Imported documents			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P094	Applicable documents			It is not mapped to DIN 4002.
		A03(DE)	Schlagwörter	It means "keyword" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		C04	Identifikator	It means "identifier" in English, and it is derived from MDC_P012, MDC_P001_3 and MDC_P002_1.
		C10	Zuordnung zu ICS	It means "ICS numbers" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.

Table G.2 — Meta-properties for the definition of a property, mapped with DIN 4002

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
MDC_P001_6	Code	C01	Kennung	
MDC_P002_1	Version number	C02	Versionsnummer	
MDC_P002_2	Revision number	C03	Revisionsnummer	
MDC_P003_1	Date of original definition			Dates are not mapped because DIN4002 was not built to exchange dictionaries but to add data into an existing dictionary.
MDC_P003_2	Date of current version			It is not mapped to DIN 4002. See the note of MDC_P003_1.
MDC_P003_3	Date of current revision			It is not mapped to DIN 4002. See the note of MDC_P003_1.
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name Icon			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P005.<lang>	Definition	A04(DE)	Definition	
MDC_P006_1	Source document of definition	A05(DE)	Quelle der Definition	
MDC_P007_1.<lang>	Note	A06(DE)	Anmerkung	
MDC_P007_2.<lang>	Remark	A07(DE)	Kommentar	
MDC_P008	Drawing	B05	Bildidentifikator	B05 is a list of icon identifications (list of ID like strings).
MDC_P020	Property data element type	A13	Art des Strukturelements	
MDC_P021	Definition class	A14	Zuordnung zum Geltungsbereich	
MDC_P022	Data type	A15	Merkmaldatentyp	

Table G.2 — Meta-properties for the definition of a property, mapped with DIN 4002 (continued)

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
MDC_P023	Unit structure	A10	Einheit	DIN 4002 exports lec_61360. If not present, Iso_1000 else Un_ece_code. For local units (e.g. IEC dictionary) DIN 4002 uses textRepresentation (corresponding to P023_1).
MDC_P023_1	Unit in text			See the note for MDC_P023.
MDC_P023_2	Unit in SGML			See the note for MDC_P023.
MDC_P024	Value format	A09	Werteformat	
MDC_P025_1	Preferred letter symbol in text	B01	Bevorzugtes Symbol	
MDC_P025_2	Synonymous letter symbol	B02	Ersatzsymbol	
MDC_P025_3	Preferred letter symbol in SGML			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P027_1	Formula in text	B03	Formel	In DIN4002 formula is in MATHML format
MDC_P027_2	Formula in SGML			It is possible to be mapped to B03.
MDC_P028	Condition	B04	Abhängigkeit von Bedingungen	
MDC_P040	DET classification	B07	IEC-Klassifikation des Merkmals	
MDC_P041	Code for unit	A11	Code für Einheit	
		A03(DE)	Schlagwörter	It means "keyword" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		A12	Identifikator eines globalen Merkmalsdatentyps	It means "global domain Identification" in English. It is described with its data type "named_type" in MDC_P022.
		A16	Wertkodierung	It means "value Specification Type" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		A17	Werteliste	It means "list of values" in English. It is described with its data type "non_quantitative_code/int_type" in MDC_P022.

Table G.2 — Meta-properties for the definition of a property, mapped with DIN 4002 (concluded)

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
		B06	Identifikator für den Datentyp class_instance	It means "identification class_instance_type" in English. It is described with its data type "Class_instance_type" in MDC_P022.
		C04	Identifikator	It means "identifier" in English. It is derived from MDC_P021, MDC_P001_6 and MDC_P002_1.
		C08	Kurzbezeichnung des Herausgebers	It means "shortname of supplier" in English. It is included in MDC_P021.
		C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	It means "superelement" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		C10	Zuordnung zu ICS	It means "ICS numbers" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.

Table G.3 — Meta-properties for the definition of an enumeration, mapped with DIN 4002

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
MDC_P001_11	Enumeration code	C04	Identifikator	
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name icon			
MDC_P006_2	Source document of value	A05(DE)	Quelle der Definition	
		A14	Zuordnung zum Geltungsbereich	
		A03(DE)	Schlagwörter	It means "keyword" in English. Currently not mapped.
MDC_P005.<lang>	Definition	A04(DE)	Definition	
MDC_P007_1.<lang>	Note	A06(DE)	Anmerkung	
MDC_P007_2.<lang>	Remark	A07(DE)	Kommentar	
		A18	Wert	It means "value" in English. Currently not mapped.
		B01	Bevorzugtes Symbol	It means "preferred symbol" in English. Currently not mapped.
		B02	Ersatzsymbol	It means "substitute symbol" in English. Currently not mapped.
		B03	Formel	It means "formula" in English. Currently not mapped.

Table G.3 — Meta-properties for the definition of an enumeration, mapped with DIN 4002 (concluded)

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
		B05	Bildidentifikator	It means "Drawing" in English. Currently not mapped.
		C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	It means "superelement" in English. Currently not mapped.

Table G.4 — Meta-properties for the definition of a data type, mapped with DIN 4002

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
MDC_P001_7	Code	C01	Kennung	
MDC_P002_1	Version number	C02	Versionsnummer	
MDC_P002_2	Revision number	C03	Revisionsnummer	
MDC_P003_1	Date of original definition			Dates are not mapped because DIN4002 was not built to exchange dictionaries but to add data into an existing dictionary.
MDC_P003_2	Date of current version			It is not mapped to DIN 4002. See the note of MDC_P003_1.
MDC_P003_3	Date of current revision			It is not mapped to DIN 4002. See the note of MDC_P003_1.
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name	A01(DE)	Bevorzugte Benennung	
MDC_P004_2	Synonymous name	A02(DE)	Synonym(e)	
MDC_P004_3.<lang>	Short name	A08(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name icon			
MDC_P021	Definition class	A14	Zuordnung zum Geltungsbereich	
MDC_P022	Data type	A15	Merkmalatentyp	
MDC_P023	Unit structure	A10	Einheit	
MDC_P023_1	Unit in text			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P023_2	Unit in SGML			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P024	Value format			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P041	Code for unit	A11	Code für Einheit	
		A03(DE)	Schlagwörter	It means "keyword" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.

Table G.4 — Meta-properties for the definition of a data type, mapped with DIN 4002 (concluded)

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
		A04(DE)	Definition	It means "definition" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		A05(DE)	Quelle der Definition	It means "source of definition" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		A06(DE)	Anmerkung	It is translated into "note to definition" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		A07(DE)	Kommentar	It means "remark" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		A16	Wertkodierung	It means "value specification type" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		A17	Werteliste	It means "list of values" in English. It is described with its data type "non_quantitative_code/int_type" in MDC_P022.
		B01	Bevorzugtes Symbol	It means "preferred symbol" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		B02	Ersatzsymbol	It means "substitute symbol" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		B03	Formel	It means "formula" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		C04	Identifikator	It means "identification" in English. It is derived from MDC_P021, MDC_P001_3 and MDC_P002_1.
		B05	Bildidentifikator	It means "drawing" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		C08	Kurzbezeichnung des Herausgebers	It means "shortname of supplier" in English. It is included in MDC_P021.
		C09	Zuordnung zum übergeordneten Strukturelement	It means "superelement" in English. It is included in MDC_P021.
		C10	Zuordnung zu ICS	It means "ICS numbers" in English. It is not mapped to ISO 13584-35.

Table G.5 — Meta-properties for the definition of a UoM, mapped with DIN 4002

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
MDC_P001_10	UoM Code	P10	Einheitenidentifikation	
MDC_P004_1.<lang>	Preferred name			It may be mapped to one of P03, P13, P14.
MDC_P004_2	Synonymous Name			It may be mapped to some of P03, P13, P14.
MDC_P004_3.<lang>	Short name	P06(DE)	Kurzbezeichnung	
MDC_P004_4	Name Icon			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P006_1	Source document of definition	P08(DE)	Quelle	
MDC_P023	Unit structure			It may be mapped to P01 or P02.
MDC_P023_1	Unit in text	P12	Primäreinheit	
MDC_P023_2	Unit in SGML			It may be mapped to P01 or P02.
MDC_P002_1	Version number			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P002_2	Revision number			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P003_1	Date of original definition			Dates are not mapped because DIN4002 was not built to exchange dictionaries but to add data into an existing dictionary.
MDC_P003_2	Date of current version			It is not mapped to DIN 4002. See the note of MDC_P003_1.
MDC_P003_3	Date of current revision			It is not mapped to DIN 4002. See the note of MDC_P003_1.
MDC_P005.<lang>	Definition	P07(DE)	Erklärung	
MDC_P007_1.<lang>	Note	P09(DE)	Kommentar	
MDC_P007_2.<lang>	Remark			It is not mapped to DIN 4002.
MDC_P021	Definition class			It is not mapped to DIN 4002.
		P03	ECE Name	It is possible to be mapped to MDC_P004_1.

Table G.5 — Meta-properties for the definition of a UoM, mapped with DIN 4002 (concluded)

IEC XXXXX/ISO 13584-35		DIN 4002		Note
Property ID	Preferred Name	ID	Benennung	
		P05(DE)	strukturierte Benennung	It means “structured designation” in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		P01	SI-Schreibweise	It means “SI way of writing” in English. It may be mapped to MDC_P023_x.
		P02	DIN-Schreibweise	It means “DIN way of writing” in English. It may be mapped to MDC_P023_x.
		P04	ECE Code	It means “ECE code” in English. It is not mapped to ISO 13584-35.
		P13	SI-name	It is possible to be mapped to MDC_P004_1.
		P14	NIST	It is possible to be mapped to MDC_P004_1.
		P15	Geltungsbereich	It means “area of application” in English. It is not mapped to ISO 13584-35.

Annex H
(informative)
Meta-properties of meta-meta-class

The following tables summarize the meta-properties of normative meta-meta-classes (M4-M3 layers), namely, the class meta-meta class, and property meta-meta class, that give the structure to each meta-class(M3-M2) that models an ontology standard such as IEC XXXXX-2/ISO 13584-42. Since these properties definitions must be stable over time, it is not always necessary to maintain them in an online database.

Table H. 1 — Meta-properties defined by Property meta-meta-class (*under construction*)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P008
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Data type
MMDC_P001	MAND	Global ID	Global identifier for the item		STRING
MMDC_P002	OPT	Requirement	Requisity of the property		STRING
MMDC_P003_1	OPT	Date of original definition	Date when the item is originally made	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING
MMDC_P003_2	OPT	Date of current version	Date when the current version was made	The value shall be in accordance with ISO 8601	STRING
MMDC_P004	MAND	Name	Typical referential name of the object		STRING
MMDC_P005	MAND	Definition	Statement about the meaning of the concept	Language for description may be specified by dot notation	STRING
MMDC_P007	OPT	Note	Additional Statement about the definition of the concept	Language for description may be specified by dot notation	STRING
MMDC_P008	MAND	Data type	Attribute that informs computer of the kind and unit of processing about data		STRING
MMDC_P009	MAND	Definition class	Class under which the definition applies		STRING
MMDC_P010	OPT	MOF modelling layer	Modelling layer according to MOF definition	Since a parcel consists of two layers, description is in the form of M-N where the M for the header section and N for the instance section	STRING
NOTE: For ease of understanding, some of the properties are omitted from the header of this table.					

Table H. 2 — Meta-properties defined by Terminology meta-meta-class (*under construction*)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P009
Property ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	Definition class
MMDC_P001	MAND	Global ID	Global identifier for the item		MMDC_C001
MMDC_P002	OPT	Requirement	Requisity of the property		MMDC_C001
MMDC_P003_1	OPT	Date of original definition	Date when the item is originally made	The value shall be in accordance with ISO 8601	MMDC_C001
MMDC_P003_2	OPT	Date of current version	Date when the current version was made	The value shall be in accordance with ISO 8601	MMDC_C001
MMDC_P004	MAND	Name	Typical referential name of the object		MMDC_C001
MMDC_P005	MAND	Definition	Statement about the meaning of the concept	Language for description may be specified by dot notation	MMDC_C001
MMDC_P006	OPT	Source document for definition	document from which the definition derives		MMDC_C001
MMDC_P007	OPT	Note	Additional Statement about the definition of the concept	Language for description may be specified by dot notation	MMDC_C001
MMDC_P009	MAND	Definition class	Class under which the definition applies		MMDC_C001
MMDC_P010	OPT	MOF layer modelling	Modeling layer according to MOF definition	Since a parcel consists of two layers, description is in the form of M-N where the M for the header section and N for the instance section	MMDC_C001
MMDC_P011	OPT	Letter symbol in text	Letter symbol for the defined term		MMDC_C001

NOTE: terms in terminology are all supposed to be in STRING type.

Table H. 3 — Predefined instances of class meta-meta-class for IEC 61360 and ISO 13584 (*under construction*)

MMDC_P001	MMDC_P002	MMDC_P004.EN	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P010
Class_ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	MOF modelling layer
MMDC_C001	OPT	Class meta-meta Class	Meta-meta class used to define the available meta-meta class and meta classes as instances of this class	The file is mandatory, only if there are changes and updates in Meta classes	M4-M3
MMDC_C002	OPT	Property meta-meta class	Meta-meta class used to define the properties of the meta-meta classes and meta classes, as instances of this class	The file is mandatory, only if there are changes and updates in Meta classes	M4-M3
MMDC_C003	OPT	Terminology meta-meta class	Meta-meta class used to define the specialized terms of the meta-meta classes and meta classes		M4-M3
MDC_C001	OPT	Dictionary meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify the information about the owner of the dictionary in a reference dictionary		M3-M2
MDC_C002	MAND	Class meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each class in a reference dictionary	Always needed for dictionary exchange.	M3-M2
MDC_C003	MAND	Property meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each property in a reference dictionary	Always needed for dictionary exchange.	M3-M2
MDC_C004	MAND	Supplier meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each information supplier in a reference dictionary	Always needed for dictionary exchange.	M3-M2
MDC_C005	OPT	Enumeration meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify an enumeration as a list of terms.	If enumeration type is used in property meta class, this meta class is mandatory.	M3-M2
MDC_C006	OPT	Datatype meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each named data-type in a reference dictionary	If named_type is used datatype meta class is mandatory.	M3-M2

Table H. 4 — Predefined instances of class meta-meta-class for IEC 61360 and ISO 13584 (concluded)

MMDC_P001	MMDC_P004	MMDC_P002.en	MMDC_P005.EN	MMDC_P007.EN	MMDC_P009
Class_ID	Requirement	Name in English	Definition in English	Note in English	MOF modelling layer
MDC_C007	OPT	Document meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each external document in a reference dictionary	If document is referenced, document meta-class is mandatory.	M3-M2
MDC_C008	OPT	Object meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each row of instance, as a data object, in the data section of a parcel		M3-M2
MDC_C009	OPT	UoM meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify each unit of measurement in a reference dictionary		M3-M2
MDC_C010	OPT	Terminology meta-class	meta-class being characterized by meta-properties that are necessary to identify and specify terms used in enumeration meta class, or in the header section of the parcels of a lower modelling layer	If enumeration type is used in property meta class, this meta class is mandatory. If in a (meta-) class of lower modelling layer, some predefined keyword is substituted, then this meta class is mandatory.	M3-M2

Annex I
(informative)
Meta-dictionary updates

During the development of the standard period, the latest version of meta-dictionary in Parcel format will be available from the following URL:

http://www.toplib.com/dictionary/meta_dictionary/

The files from the above URL will be relevant for keeping the meta-dictionary information always updated during the standardization period of this part of IEC XXXXX or ISO 13584-35. However, the directory shall not include any documents copyrighted by either IEC or ISO. It may also list include related documents or information for correcting errors and discrepancies found in IEC XXXXX and 13584-35 during and after the standardization, before the corrections are brought into a formal corrigendum or amendment.

Bibliography

- [1] *OMG Unified Modeling Language (OMG UML), Infrastructure, V2.1.2*, 2007-11-4, OMG (Object Management Group Inc.) , <http://www.omg.org/spec/UML/2.1.2/Infrastructure/PDF>
- [2] *Meta Object Facility (MOF) Core Specification, OMG Available Specification Version 2.0*, OMG (Object Management Group Inc.) , 2006-06-01, <http://www.omg.org/docs/formal/06-01-01.pdf>