

Passaportes Digitais dos Produtos e a iniciativa pdts.pt

Miguel Azenha (UM)

José Granja (UM)

Mohamad El Sibaii (UM)

Marco Pedroso (CERIS)



Universidade do Minho



Workshop, 09/05/2024

A sessão de hoje...

1. Introdução (20m)
2. Passaportes Digitais dos Produtos (20m)
3. Criação de um PDT - *workshop*

1. Introdução



Passaportes Digitais dos Produtos





Passaportes Digitais dos Produtos

Approved amendments to the CPR revision, as of May 2024

Article 81a

*"2. The construction **digital product passport** shall consist of:*

- (a) the **declaration of performance/conformity**;*
- (b) the product information*
- (c) technical documentation ..."*

Amendment 25

*"33a. ... the declarations of performance and conformity might contain permalinks to unamendable **environmental product declarations** ..."*

Article 81b

*"(d) all information included in the construction **digital product passport** shall be based on open standards, developed with an **interoperable format** and shall be **machine-readable, structured, and searchable**..."*

DPP Requirements:

1. Have technical data
2. Have environmental data
3. Interoperable format
4. Machine readable
5. Structured
6. Searchable

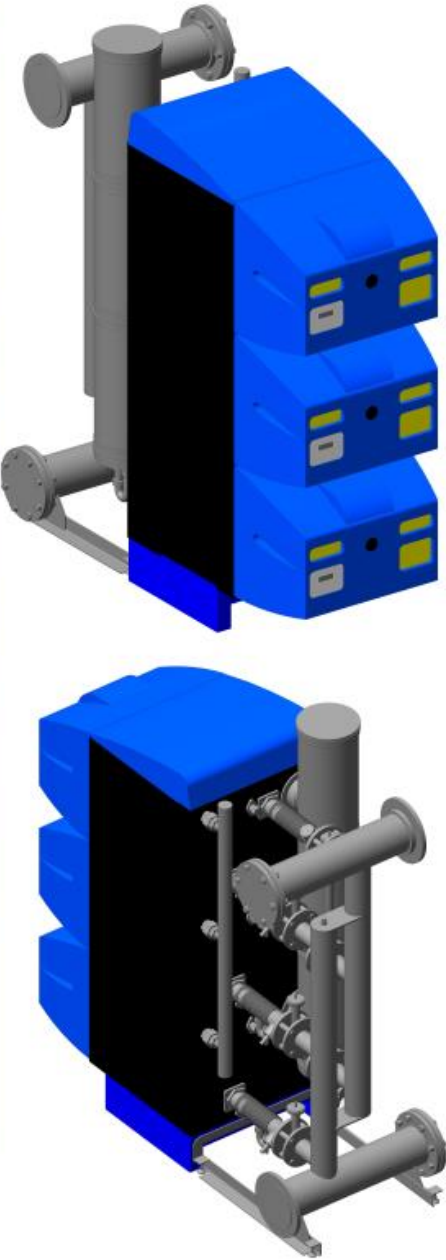
DPP	PDT	CEN/CELEC PDT standards:
Requirements:		
1. Have technical data	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. Have environmental data	<input checked="" type="checkbox"/>	ISO 22057
3. Interoperable format	<input checked="" type="checkbox"/>	ISO 12006-3
4. Machine readable	<input checked="" type="checkbox"/>	EN ISO 23386
5. Structured	<input checked="" type="checkbox"/>	EN ISO 23387
6. Searchable	<input checked="" type="checkbox"/>	

Data templates? O que é isso?

EN ISO 23387 – *Data templates* são estruturas normalizadas e interoperáveis de dados utilizadas para descrever as características dos produtos, sistemas e objetos de construção

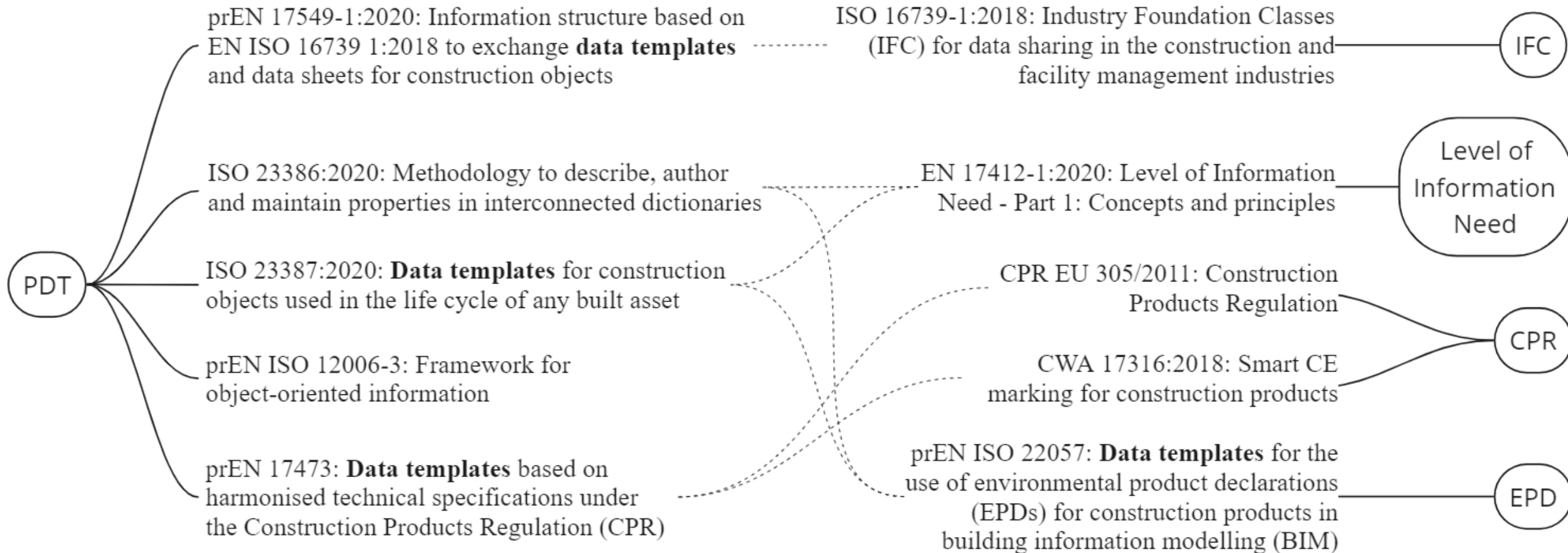
Template Category	Luminaire			
Category Description	A lighting unit consisting of one or more electric lamps. This data is relevant to a particular Luminaire/Lamp/Louvre combination			
Information Category	Parameter Name	Value	Units	Notes
Manufacturer Data				
Specifications	Manufacturer		Text	
Specifications	Manufacturer Website		URL	
Specifications	Product Range		Text	
Specifications	Product Model Number		Text	or code
Specifications	CE Approval		Text	number, yes, no
Specifications	Product Literature		URL	
Specifications	Features		Text	Free text
Application Data				
Specifications	Luminaire Type		Text	e.g. Uplight,...
Specifications	Intended Market		Text	e.g. Residential...
Specifications	Application Environment		Text	e.g. Internal ...
Specifications	Maximum Operating Temperature		Deg C	
Specifications	Minimum Operating Temperature		Deg C	
Specifications	Emergency		Y/N	

E porque é que isso me interessa?



Information delivery milestone:	Final Design
Purpose:	Structural Analysis
Actor:	Appointed party — Structural Engineer
<ul style="list-style-type: none">Object: "Wall" ...	"Wall" ...
<ul style="list-style-type: none">Object:	"Column"
<ul style="list-style-type: none">Geometrical information:	
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Detail	Simplified as axis representation
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Dimensionality	1D
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Location	Absolute
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Appearance	Not requested
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Parametric behaviour	Not requested
<ul style="list-style-type: none">Alphanumerical Information:	
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Identification:	Column type
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Information content:	Type, material, resistance, classification, profile, constraints, loads ...
<ul style="list-style-type: none">Documentation:	
<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">Set of documents:	Analysis report
<ul style="list-style-type: none">Object:	"Slab" ...
<ul style="list-style-type: none">...	

Um intrincado conjunto de regulamentos relevantes para PDTs



EN ISO 23386

Defining property attributes, GUIDs, and connection to data dictionaries

EN ISO 23386 provides a methodology to provide an unambiguous definition of properties



Property attributes:

GUID:

Status:

Names in language N:

Definition in language N:

Relation to interconnected data dictionaries: →

Physical quantity:

Data type:

Units:

-
-
-

Data Dictionaries:

BuildingSMART data dictionary

ETIM

IFC

-
-
-

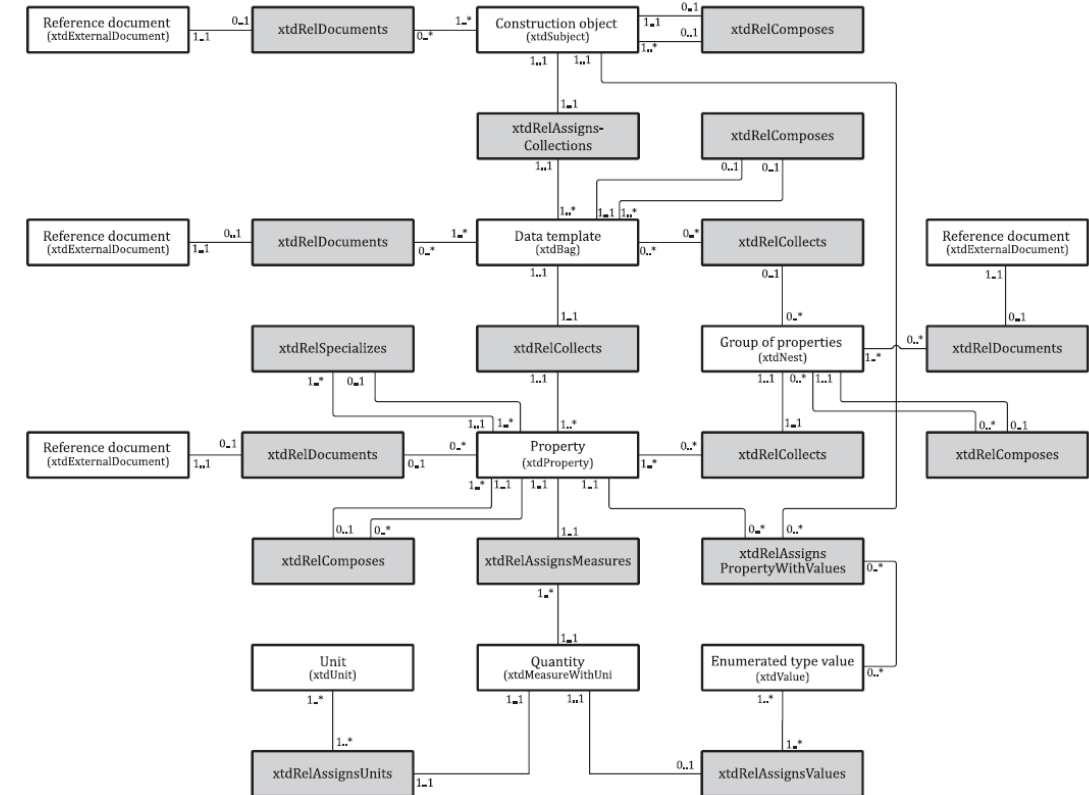
EN ISO 23387 e prEN ISO 12006-3

prEN ISO 12006-3 Provides framework for EN ISO 23387 & EN ISO 23387 Provides data structure for Data Templates

Methodology and process to create data templates for construction products and kits that are covered by technical specifications: harmonised product standards (hEN) non-harmonised product standards and European Assessment Documents (EAD).

A data template based on a technical specification shall consist of the following concepts:

- Name of the template
- Reference document of template
- **Essential characteristics**
- Non-essential characteristics
- **Reference document**
- **Quantity**
- **Unit**
- **Value**



EN 17412-1

Level of Information Need

6.3.2 Identification

Identification is used to position an object within a breakdown structure.

EXAMPLE 1 Name, type name, classification, codification, reference structuring, index, numbering etc.

NOTE Name, type name, or classification can be represented by or linked to a data template according to **EN ISO 23387** which provides one commonly agreed data structure describing the characteristics of construction objects (e.g. products, systems, assemblies etc). Properties used in data templates are created following **EN ISO 23386**.

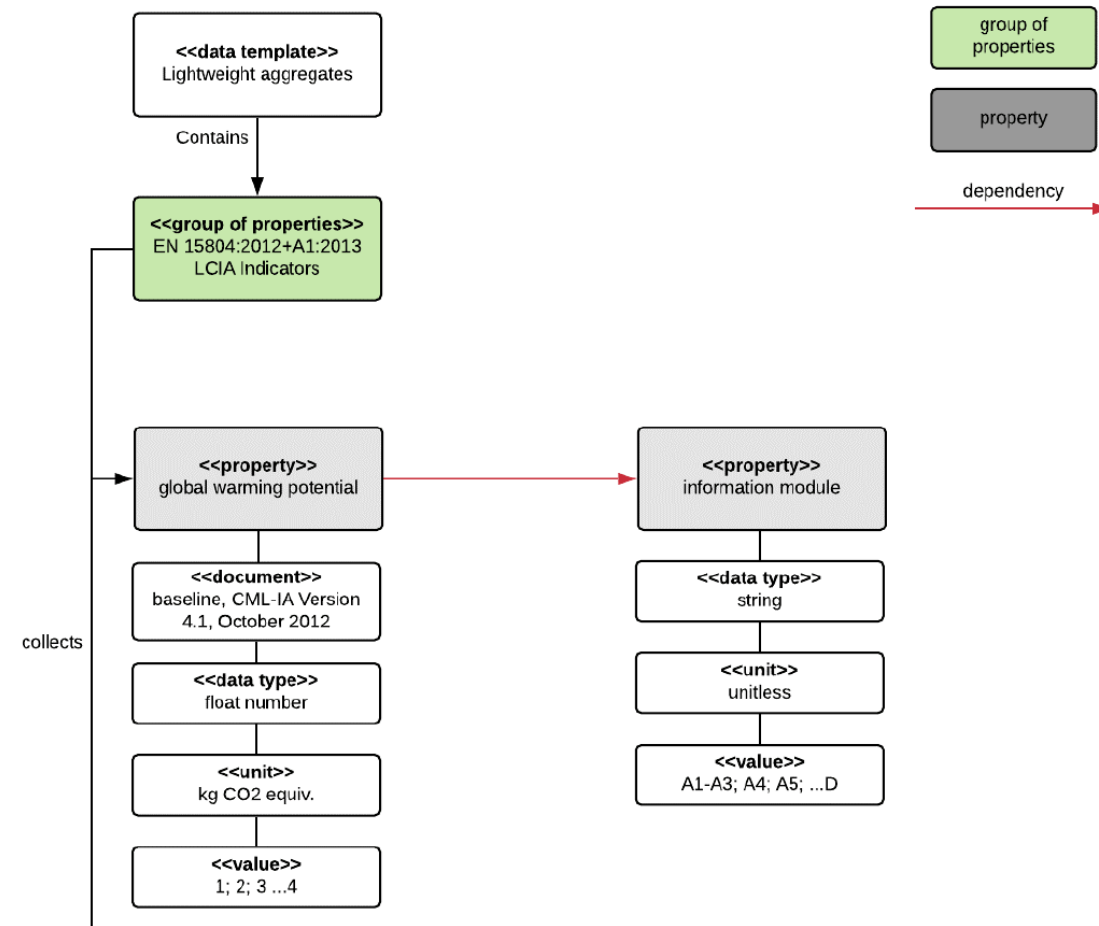
Information delivery milestone:	Final Design
Purpose:	Structural Analysis
Actor:	Appointed party — Structural Engineer
• Object: "Wall" ...	"Wall" ...
• Object:	"Column"
• Geometrical information:	
• Detail	Simplified as axis representation
• Dimensionality	1D
• Location	Absolute
• Appearance	Not requested
• Parametric behaviour	Not requested
• Alphanumerical Information:	
• Identification:	Column type
• Information content:	Type, material, resistance, classification, profile, constraints, loads ...
• Documentation:	
• Set of documents:	Analysis report
• Object:	"Slab" ...
• ...	

Sobre a ISO 22057

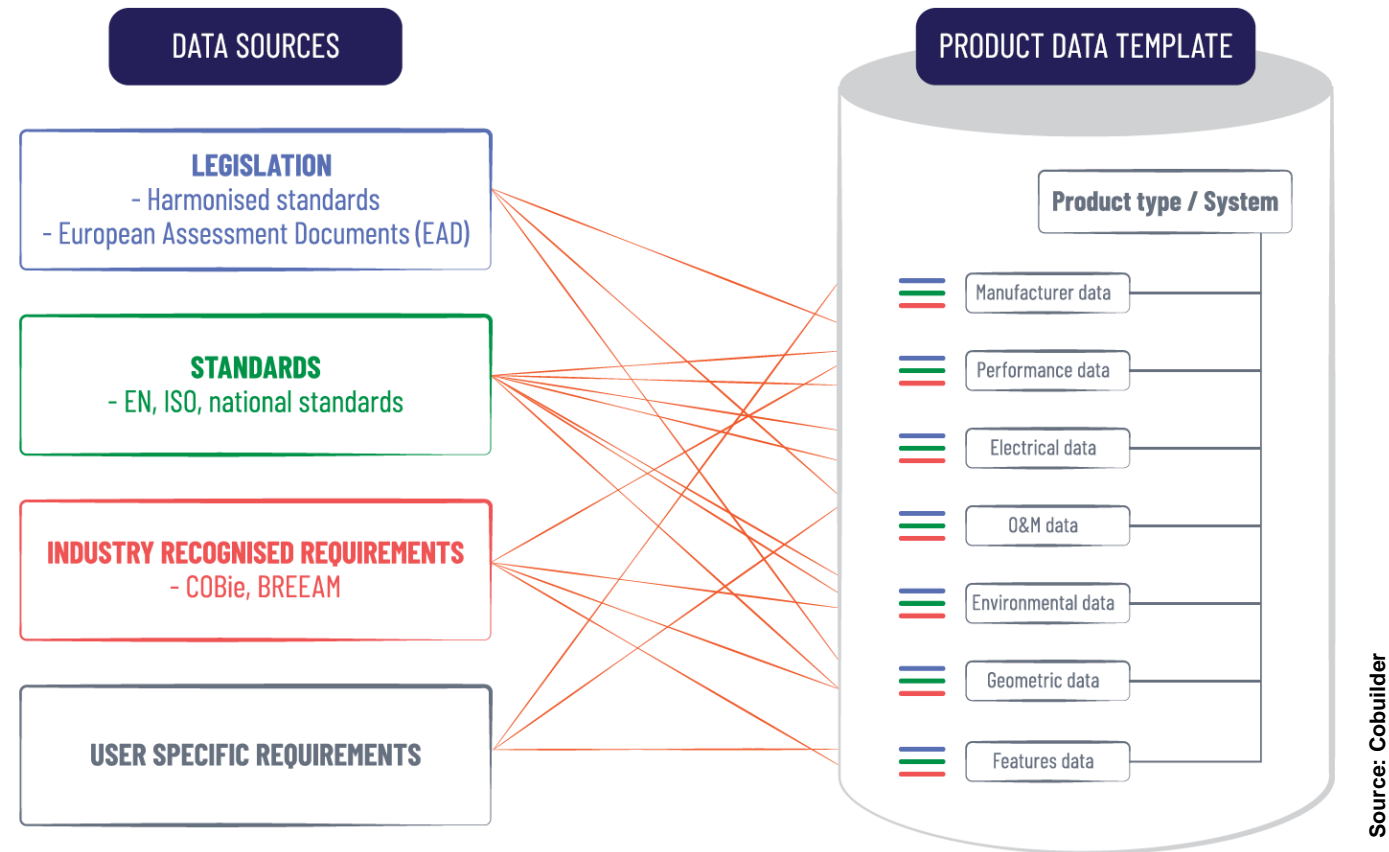
Declaração Ambiental de Produto no PDTs

Data templates structure - UML diagram

An EPD data template according to this document follows the concepts and principles in ISO 23387, where a UML diagram is provided to specify the rules for modelling within a data dictionary based on ISO 12006-3. Figure C.1. provides a UML diagram of a data template, using ISO 23387 terminology.



Fontes de dados para 'Product Data Templates'



Iniciativas existentes para a normalização de dados

Door

A door is predominately used to provide controlled access for people and goods. It includes constructions with hinged, pivoted, sliding, and additionally revolving and folding operations. A door consists of a lining and one or several panels.


In this instance a door is a standard door usually within a wall opening, as a door panel in a curtain wall, or as a "free standing" door.

IFC 2x3 note
For IFC2x3 there are no PredefinedType enumerators for a door. Do not designa

IfcElementType	IfcDoor	=IfcExportAs
IfcPredefinedType	DOOR	=IfcExportType
Suggested Filename:	Door	
Suggested LOD (Design Model)	300	
Suggested Primary Discipline	Architectural	

Source	Property Categories
<input type="checkbox"/> BIM Forum	<input type="checkbox"/> Admin data
<input type="checkbox"/> COBie	<input type="checkbox"/> Code compliance data
<input type="checkbox"/> IFC 2x3	<input type="checkbox"/> Construction logistics data
<input type="checkbox"/> IFC4 Add2	<input type="checkbox"/> Cost data
<input type="checkbox"/> NATSPEC BIM	<input type="checkbox"/> Facilities management data
<input type="checkbox"/> NATSPEC Spec	<input type="checkbox"/> Geometric data
	<input type="checkbox"/> Manufacturer data
	<input type="checkbox"/> Performance data

Property	Source	Description
Admin data		
CreatedBy	NATSPEC BIM	The name of the person, organisation or library provider that created the object.
CreatedByURL	NATSPEC BIM	URL hyperlink to the object creator's website.
ModifiedIssue	NATSPEC BIM	To record the last date of issue (version or revision) of the object within an object library. Add the date in the following format <yyyymmdd.no> where the 'no' suffix is equal to the number of times the object has been issued on that date. For example 20180316.01.
Reference	PSet_DoorCommon (IFC4) PSet_DoorCommon (IFC2x3)	Reference ID for a specified type in a project (e.g. type 'A-1'). Also known as Construction type. Provide as an alternative to the name of the object type, if software does not support object types.
Code compliance data		
EgressHeight	NATSPEC BIM	
EgressRequirement	NATSPEC BIM	
EgressWidth	NATSPEC BIM	



The Chartered Institution of
Building Services Engineers

Product Data Template

Product Title

CIBSE

Template Category				
Template Version	v			
Category Description	Description			
Classification System				
Classification	Value			
Suitability for Use				
Template Custodian	CIBSE			
Information Category	Parameter Name	Value	Units	Notes
Manufacturer Data				
Specifications	Manufacturer		Text	
Specifications	Manufacturer Website		URL	
Specifications	Product Range		Text	
Specifications	Product Model Number		Text	Or Code
Specifications	CE Approval		Text	Number, Yes, No
Specifications	Product Literature		URL	
Specifications	Features		Text	Free text to describe product
Construction Data				
Specifications	Type		Text	This is a COBie field, other fields will be required in final PDTs
Specifications	Shape		Text	This is a COBie field, other fields will be required in final PDTs
Specifications	Material		Text	This is a COBie field, other fields will be required in final PDTs
Specifications	Colour		Text	This is a COBie field, other fields will be required in final PDTs
Specifications	Finish		Text	This is a COBie field, other fields will be required in final PDTs
Application Data				
Specifications	Reference Standard		Text	
Specifications	Power Source (if required)		Text	e.g. Integral battery, System-powered, Other, User Defined
Dimensional Data				
Specifications	Overall Length		mm	Or Diameter. Minimum and maximum lengths available

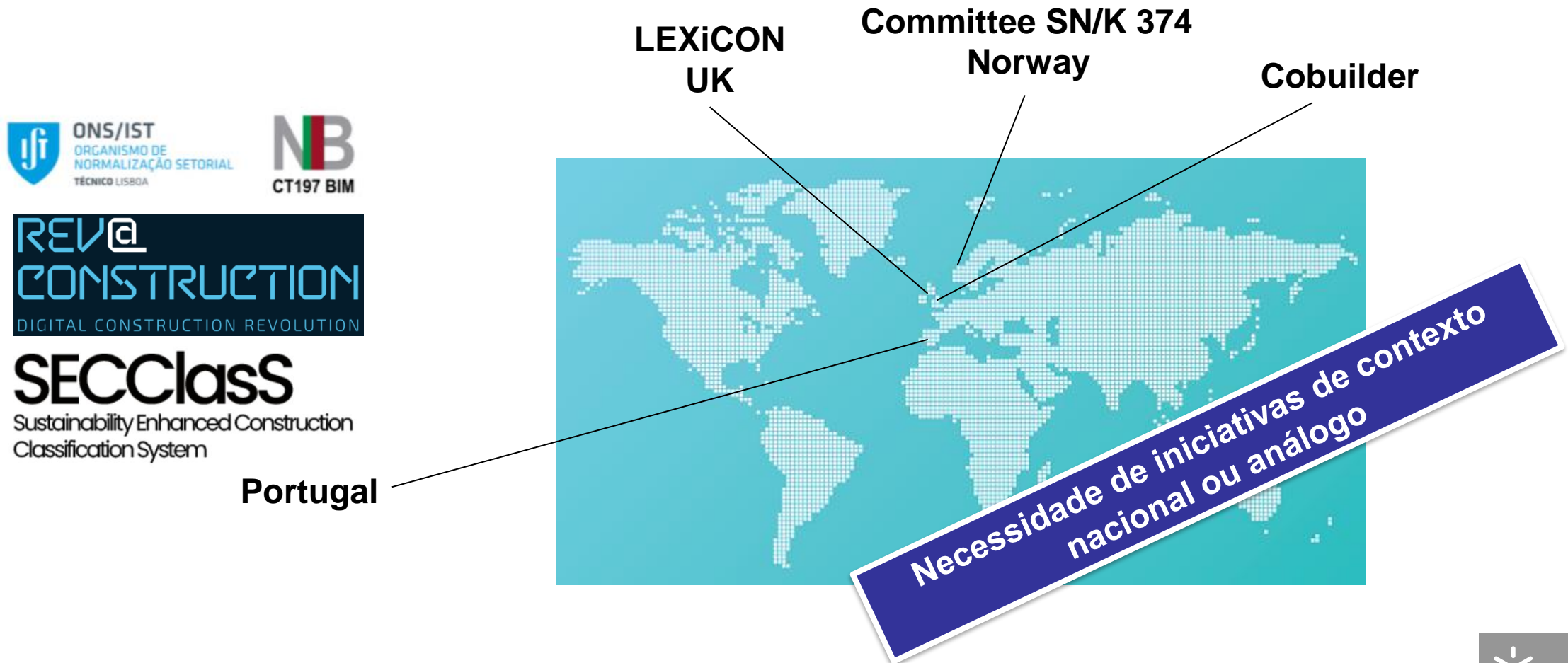


Prestressed concrete T-beams		
Name	Prestressed concrete T-beams	Manufacturer
Description	Prestressed concrete t-beams are described by characteristics such as dimensions (nominal).	Address line 1
Version	3	Address line 2
Classification		Address line 3
Uniclass2015	Pr_20_85_08_66 Prestressed concrete T-beams	Postcode
NBS Code	45-20-66/330 Prestressed concrete T-beams	Telephone
NRM1	-	Fax
		Website
		Email

Reference	Description	Manufacturer	Standard	Dimensions (nominal)	Dimensions (nominal) - Width
ModelReference	Description	Manufacturer	Standard	DimensionsNominal	DimensionsNominalWidth
A reference for the system or product	A description of the type of object to detail any design intent.	The Manufacturer of the Prestressed concrete T-beams.	An example value being To BS EN 13225.	The Dimensions (nominal) of the Prestressed concrete T-beams.	An example value being 100 mm.
Enter product 001					



Existem iniciativas para PDTs, no entanto, actualmente não existem PDTs **abertos** que satisfaçam as normas 23386/23387/...



Obter feedback dos profissionais da indústria

<http://pdts.pt>

Sobre PDTs
e a iniciativa

Página a explorar e
dar feedback sobre PDTs

Página de ligar
aos PDTs (API)

Participantes

Contactos



Interface do utilizador: Página de listagem de PDTs

Os Modelos de Dados dos Produtos					
Imagem	Nome	Versões	Data		
	Porta	V1.2.1 Activa	2024-04-01	VER	REVISÃO
	Carril	V1.1.1 Activa	2023-11-01	VER	REVISÃO
	Mestre	V1.3.1 Activa	2024-04-01	VER	REVISÃO
	Viga de madeira	V1.1.1 InActiva V1.2.1 InActiva	2024-04-01	VER	REVISÃO
	Caldeira de gas	V1.1.1 Activa	2023-10-01	VER	REVISÃO
	Painel de Lã mineral	V2.2.1 Activa	2024-04-01	VER	REVISÃO
	Tijolo	V1.2.1 Activa	2024-04-01	VER	REVISÃO

Interface do utilizador: Páginas de visualização e descarregamento de PDTs

Modelo de Dados do Produto baseado na EN ISO 23387

Mestre - V1.2.1 Activa

JSON
CSV/XLS
TXT

Propriedade	Unidade	Descrição	Documento de referência
+ Grupo de propriedades - Dados de classificação			
- Grupo de propriedades - Dados gerais			
Nome		O nome do produto deve consistir nos seguintes campos: <Fonte>_<Tipo>_<Subtipo>_<Diferenciador_n>, ex. LEDSMART_Luminária_Interior_1420x37x84mm. Para mais informações, consulte a norma em desenvolvimento Modelação de Informação da Construção (BIM) Regras para Modelação de Objetos BIM e o link: https://secclass.pt/wp-content/uploads/2021/10/R_M_ObjectsBIM.pdf	n/a
Descricao		Uma descrição geral do objeto.	n/a
ReferenciaEPD		Referência do documento de Declaração de Projecto Ambiental	n/a
EPDurl		URL para o documento da EPD (PDF, ou versão digital)	n/a
ReferenciaDOP		Referência da Declaração de Desempenho (DoP)	n/a
DOPurl		URL para o documento DoP (PDF, ou versão digital)	n/a
- Grupo de propriedades - Dados geométricos			

Modelo de Dados do Produto baseado na EN ISO 23387

Porta - V1.1.1 Activa

JSON
CSV/XLS
TXT

Propriedade	Unidade	Descrição	Documento de referência
- Grupo de propriedades - Dados geométricos			
AlturaFolha	mm	Altura da folha da porta, ex. 2050 	EN 951:1998
LarguraFolha	mm	Largura da folha da porta, ex. 800 	EN 951:1998

Interface do utilizador: Página de feedback e inquérito dos PDTs

Análises e comentários do Modelo de Dados do Produto

O objetivo deste questionário é apoiar o consenso da indústria rumo a PDTs uniformizados a nível nacional

Painel de Lã mineral - V2.1.1 Activa

Propriedade	Unidade	Descrição	Documento de referência	Questão	Comentários
— Grupo de propriedades - Dados geométricos					
Esquadro		Esquadro de acordo com a EN 824 ex. S2 ($\pm 2\text{mm}/1000\text{mm}$)	n/a	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sem opinião	Comentários (0)
<h4>Comentários</h4> <p>Adicionar comentário</p> <div></div> <div>ADICIONAR COMENTÁRIO CANCELAR</div>					
Planeza		Planeza de acordo com a norma EN 825 ex. P3 ($\pm 10\text{mm}$)	n/a	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sem opinião	Comentários (0)

Interface do utilizador: Dicionário de propriedades e documentos de referência

Atributos de propriedade no dicionário de dados baseado em EN ISO 23386

AlturaFolha - V1.1 Ativa

GUID	9b38c05b87ad43ebb064046d30c74220
Nome En	NominalPanelHeight
Nome Pt	AlturaFolha
Descrição En	Height of the door panel, ex. 2050
Descrição Pt	Altura da folha da porta, ex. 2050
Unidades	mm
Estado	Active
Data de criação	2022-06-05
Data de ativação	2022-06-05
Data da última alteração	2022-06-05
Data de revisão	2022-06-05
Data da versão	2022-06-05
Versão	1
Revisão	1
Lista de propriedades substituídas	
Lista de propriedades de substituição	
Relação com outros dicionários de dados	
Língua dos criadores	pt-PT
Representação visual	
País de utilização	PT
País de origem	PT
Quantidade física	milli metre en.EN

Propriedade presente em:

Modelo de dados	Descrição da propriedade
Porta V1.1.1	Altura da folha da porta, ex. 2050

Atributos do documento de referência

EN 951:1998

GUID	20f9a5d9bc294b2684da6330fac9b20b
Nome	EN 951:1998
Título	Door leaves - Method for measurement of height, width, thickness and squareness
Descrição	This European standard applies to all rectangular door leaves and the measurable parameters of doors of other shapes. This standard specifies the method to be used to measure the dimensions of height, width and thickness, and defects of squareness of door leaves.
Estado	published

Propriedades que utilizam este documento de referência:

Modelo de dados	Propriedade
Porta V1.1.1	AlturaFolha
Porta V1.1.1	LarguraFolha
Porta V1.1.1	EspessuraFolha

Interface do utilizador: Página de documentação da API da PDTs

API de Modelos de Dados de Produtos

Obter Template de Dados de Produtos

Retorna o modelo de dados do produto com o ID especificado, com grupos de propriedades, propriedades, atributos de propriedades do dicionário de dados e documentos de referência relevantes.

```
GET /api/{pdtID}
```

Obter Todos os Modelos de Dados de Produtos

Retorna todos os templates de dados de produtos.

```
GET /api/productDataTemplates
```

Obter Grupos de Propriedades

Retorna os grupos de propriedades para os templates de dados de produtos.

```
GET /api/groupsOfProperties
```

Obter uma propriedade do Dicionário de dados

Retorna uma propriedade e seus atributos do dicionário de dados.

```
GET /api/dataDictionary/{Id}
```

Obter Documentos de Referência

Retorna os documentos de referência usados nos templates de dados de produtos.

```
GET /api/referenceDocuments
```

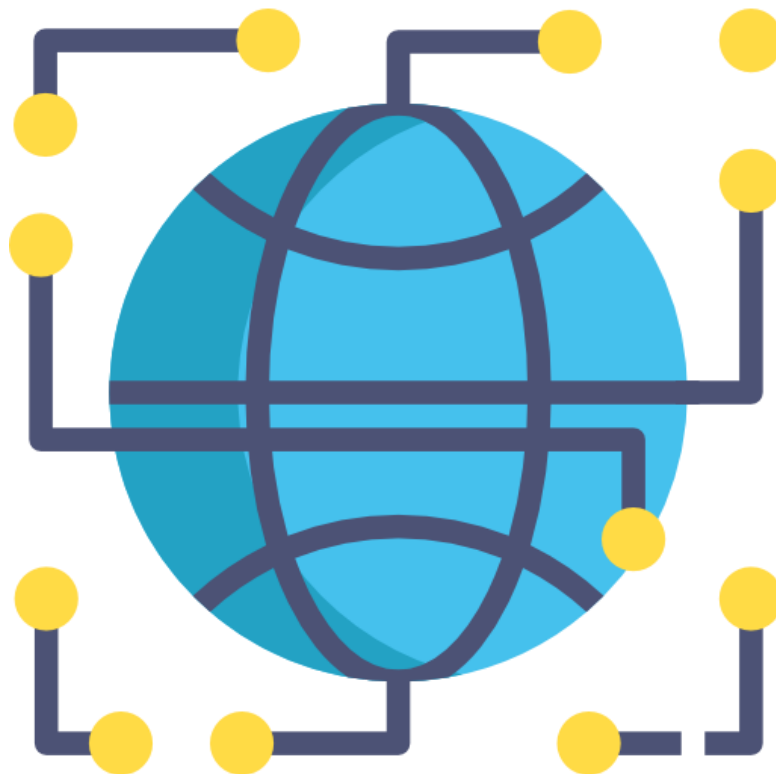
2. Passaportes Digitais dos Produtos



3. Criação de um PDT



O Modelo de Dado de Produto Mestre










O Modelo de Dado de Produto Mestre



O Modelo de Dado de Produto Mestre



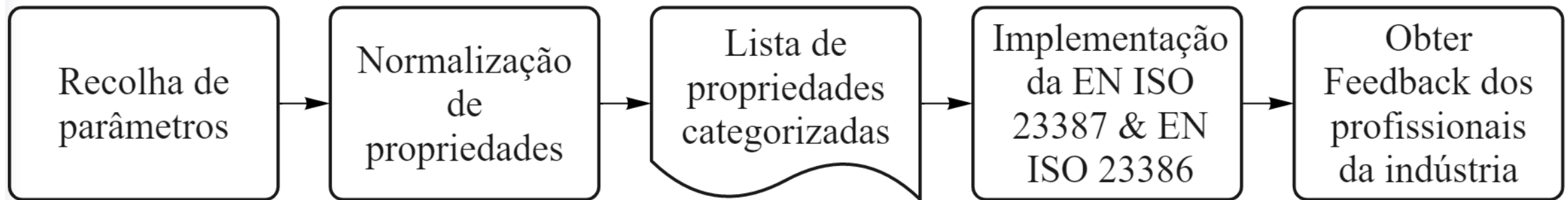
COBie	 APCMC Datacheck	 IFC	 GS1	 Digital Product Passport	 (ISO 22057) EPD ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
Nome	EtiquetaREACH	DataInícioGarantia	NúmeroGlobal	NomeComercial	PotencialDeAqu
Descrição	GLNFabricante	DataFimGarantia	DeltemComercial	Peso<Material>	ecimentoGlobal
AlturaNominal	PaisDestino	ReferênciaModelo	BarCode	Origem<Material>	Energia
LarguraNominal	PaisOrigem	Fabricante		<Material>DPPurl	Recuperada
...	ResíduosInertes
					...



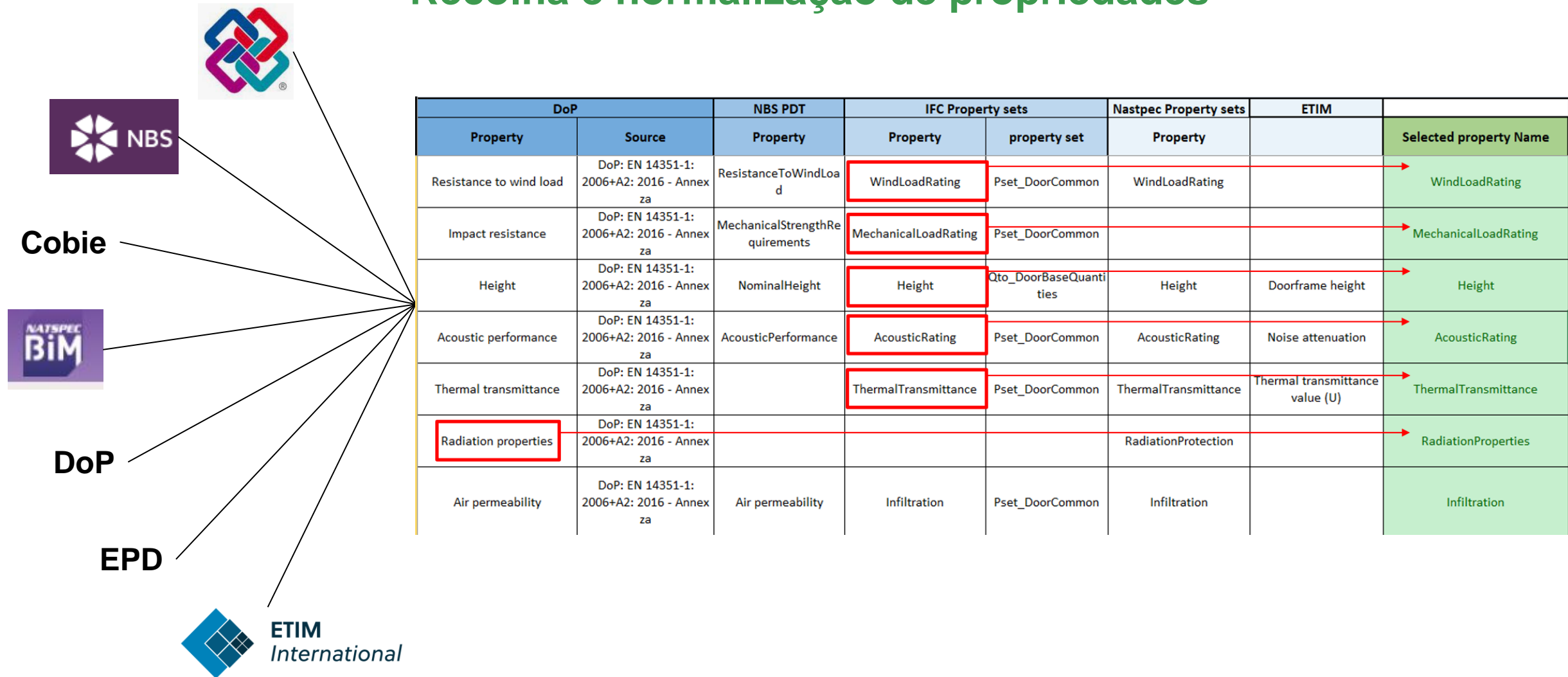
O Modelo de Dado de Produto Mestre

Dados de classificação	Dados gerais	Dados de gestão de instalações	Dados do fabricante			Dados de sustentabilidade			
Classificacao<Sistema><Tabela>Numero	Nome	ConteúdoGarantia	Fabricante	CustoRealRegistado	CustoEstimado	EtiquetaREACH	PotencialDeAquecimentoGlobalBiogénico	RecursosPrimáriosNãoRenováveisComConteúdoEnergéticoUtilizadoComoMaterial	RecursosPrimáriosNãoRenováveisUtilizadosComoTransportadorDeEnergiaCombustível
	Descrição	DuraçãoGarantiaDeServiço	FabricanteURL	CustoSubstituição	PaísDestino	DataListaREACH	CombustíveisFósseisComPotencialDeAquecimentoGlobal	CombustíveisSecundáriosNãoRenováveis	MassaTotalDeResíduosRadioactivosEliminados
	ReferênciaEPD	DuraçãoGarantiaDasPeças	ReferênciaModelo	EstimativaCustosManutençãoFuturos	Idioma	DesempenhoSustentabilidade	PotencialDeAquecimentoGlobalUsoDoSoloEMudançaDeUsoDoSolo	EnergiaRecuperada	VolumeTotalDeResíduosRadioactivosEliminados
	EPDurl	ResponsávelGarantiaDeServiço	CódigoDeBarras	CustoEnvio	InícioValidade	ItemÉNovo	PotencialDeAquecimentoGlobalTotal	RecursosPrimáriosRenováveisUtilizadosComoTransportadoresDeEnergiaCombustível	ComponentesParaReutilização
Classificacao<Sistema><Tabela>Descricao	ReferênciaDOP	ResponsávelGarantiaDePeças	NúmeroDeSérie	Constituintes	FimValidade	ItemÉParcialmenteReciclado	AumentoDaConcentraçãoDeOzonoTroposférico	RecursosPrimáriosRenováveisComConteúdoEnergéticoUtilizadosComoMaterial	EnergiaEléctricaExportada
	DOPurl	DataInícioGarantia	NúmeroGlobalDeltemComercial	Cor	NomeDocumento	ItemÉReciclado	PotencialDeEmpobrecimentoDaCamadaDeOzonoEstratosférica	CombustíveisSecundáriosRenováveis	EnergiaTérmicaExportada
	Dados geométricos	IdentificadorGarantia	AnoProdução	Categoria	DocumentoURL	VidaÚtilEsperada	PotencialDeAcidificaçãoAcumuladaExcesso	MateriaisSecundários	MateriaisParaRecuperaçãoDeEnergia
	AlturaNominal	DataFimGarantia	DataAquisição	Acabamento		ReferênciaUnidadeFuncional	PotencialDeEutrofizaçãoAcumuladaExcesso	ConsumoDeÁguaDoce	MateriaisParaReciclagem
Classificacao<Sistema><Tabela>Versao	ComprimentoNominal	GarantiaÉAlargada	PesoLíquido	CaracterísticasAdicionais	TipoDocumento	ResíduosInertes	PotencialDeEutrofizaçãoFracçãoDeNutrientesQueAtingemOCompartimentoFimDeÁguaDoce	UtilizaçãoLíquidaDeÁguaDoce	FaseDoCicloDeVida
	LarguraNominal	ExclusõesGarantia	PesoBruto	Material	urlFabricanteArtigo	PotencialDeEsgotamentoAbióticoDosRecursosFósseis	PotencialDeEutrofizaçãoFracçãoDeNutrientesQueAtingemOCompartimentoFimDeMarinho	ResíduosPerigososEliminados	FasesDoCicloDeVidaOmitidas
	Forma	DataInstalação	Peso<Material>	GLNFabricante	PaísOrigem	PotencialDeEsgotamentoAbióticoDosRecursosNãoFósseisMineraisEMetais	PotencialPrivaçãoDeÁguaConsumoDeÁguaPonderado	ResíduosNãoPerigososEliminados	EPDUnidade

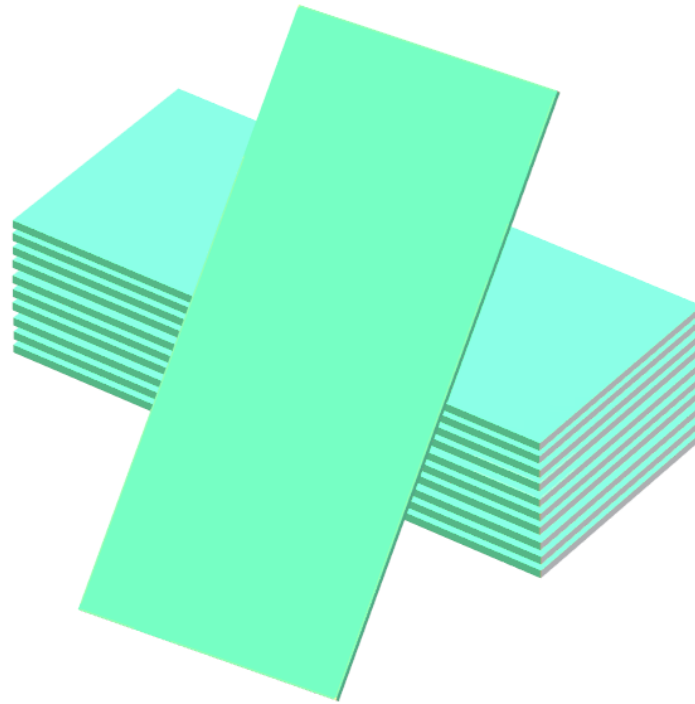
Metodologia para a criação de PDTs para a indústria Portuguesa



Recolha e normalização de propriedades



Exemplo de um modelo de dados de produto para placas de gesso cartonado



Recolha de
parâmetrosNormalização
de
propriedadesLista de
propriedades
categorizadasImplementação
da EN ISO
23387 & EN
ISO 23386Obter
Feedback dos
profissionais
da indústria

EN 920:2004+A1:2009 Annex-ZA

EN 520:2004+A1:2009 (E)

Table ZA.1 — Scope and requirement Clauses relevant for CE marking

Product: Gypsum plasterboards			
Intended use(s): General building construction (see Clause 1)			
Essential characteristics from the Mandate	Requirements Clause in this European standard	Mandated level and/or class	Notes
Shear strength (for stiffening timber framed external walls and timber roof truss structures)	4.1.1	—	N (Newtons)
Reaction to fire (for exposed situations)	4.2.1	A1 to F	A1 to F
Water vapour permeability (for moisture diffusion control)	4.4 (except type E) 4.11 for type E	—	dimensionless dimensionless Threshold value
Flexural strength	4.1.2	—	N (Newtons) Threshold value
*Impact resistance (in end use conditions)	4.3	—	kJ Performance declared is for the system of which the product is a part
*Direct airborne sound insulation (in end use conditions)	4.6.1	—	dB Performance declared is for the system of which the product is a part
*Acoustic absorption (in end use conditions)	4.6.2	—	dimensionless Performance declared is for the system of which the product is a part
Thermal resistance	4.7	—	Expressed as thermal conductivity in W/(m.K)

*Note These characteristics are system dependent and will be provided in producer's literature based upon intended use.

The requirement on a certain characteristic does not apply in those Member States where there are no regulatory requirements on that characteristic for the intended use of the product. In this case, producers placing their products on the market of these Member States are not obliged to determine nor to declare the performance of their products with regard to this characteristic and the option "No Performance Determined" (NPD) in the information accompanying the CE marking (see ZA.3) may be used.

The NPD option may not be used, however, where the characteristic is subject to a threshold level.

IFC property sets Pset_coveringcommon

6.1.4.7 Pset_CoveringCommon

6.1.4.7.1 Semantic definition

Properties common to the definition of all occurrence and type objects of covering

6.1.4.7.2 Applicable entities

PSETTYPEPsetCoveringCommon The property sets defined by this **IfcPropertySetTemplate** can be assigned to subtypes of **IfcTypeObject** and can be overridden by a property set with same name at subtypes of **IfcObject**.

— IfcCovering
— IfcCoveringType

6.1.4.7.3 Properties

Name	Property Type	Data Type	Description
Reference	IfcPropertySingleValue	IfcIdentifier	Reference ID for this specified type in this project (e.g. type 'A-1'). Also referred to as "construction type". It should be provided as an alternative to the name of the "object type", if the software does not support object types and no classification reference to a recognized classification system used. IFC4.3.0.0 DEPRECATION The Reference property is deprecated and shall no longer be used, use attribute Name on the relating type instead.
Status	IfcPropertyEnumeratedValue	IfcEnum, ElementStatus	Status of the element, predominately used in renovation or retrofitting projects. The status can be assigned to as "New" - element designed as new addition, "Existing" - element exists and remains, "Demolish" - element existed but is to be demolished, "Temporary" - element will exist only temporary (like a temporary support structure).
AcousticRating	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	Acoustic rating for this object. It is provided according to the national building code. It indicates the sound transmission resistance of this object by an index ratio (instead of providing full sound absorption values).
FlammabilityRating	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	Flammability Rating for this object. It is given according to the national building code that governs the rating of flammability for materials.
FragilityRating	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	Indication on the fragility of the covering (e.g., under fire conditions). It is given according to the national building code that might provide a classification for fragility.
Combustible	IfcPropertySingleValue	IfcBoolean	Indication whether the object is made from combustible material (TRUE) or not (FALSE).
SurfaceSpreadOfFlame	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	Indication on how the flames spread around the surface. It is given according to the national building code that governs the fire behaviour for materials.
Finish	IfcPropertySingleValue	IfcText	Description of the (surface) finish of the object for informational purposes.
IsExternal	IfcPropertySingleValue	IfcBoolean	Indication whether the element is designed for use in the exterior (TRUE) or not (FALSE). If (TRUE) it is an external element and faces the outside of the building.
ThermalTransmittance	IfcPropertySingleValue	IfcThermalTransmittanceMeasure	Thermal transmittance coefficient (U-Value) of an element, within the direction of the thermal flow (including all materials).
FireRating	IfcPropertySingleValue	IfcLabel	Fire rating for this object. It is given according to the national fire safety classification.

ISO 15926-4:2015

ETIM classification Gypsum board



EC003143 - Gypsum board

Class version:
1 2 3 4 5
Compare to version:
1 2 3 4 5

RFCS (1)
62454 (issues) Add new features and values

Share Compare
Google Print

Reference databases
2BA RSK
InstallData
Saknumet

Contact

Home / Classes / Class

Gypsum board

Class code

EC003143

Sector

W B M

Group

EG020100 - Building -

Releases

Finishing materials

Class version

Revision

5

Status

5

UnderConstruction

Features

Translations

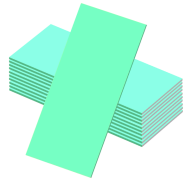
Discussion

Reference products

Revisions

Show/hide values

Def	Code	Description	Type	Unit	Unit (Imp.)	Value code	Description
1	EF001438	Length	N	mm	inch		
2	EF000008	Width	N	mm	inch		
3	EF0000125	Thickness	N	mm	inch		
4	EF0000187	Weight	N	kg/m²	lb/ft²		
5	EF010361	Edge finishing long side	A			1	EV012765 Bevelled cutting edge
						2	EV012763 Bevelled edge covered
						3	EV012761 Half round edge covered
						4	EV012622 Recessed edge
						5	EV012762 Round edge covered
						6	EV012764 Square cutting edge
						7	EV012766 Square edge covered
						8	EV012760 Tapered edge half round covered
						9	EV012769 Tapered edge square covered
						10	EV000154 Other
6	EF010362	Edge finishing head end	A			1	EV012765 Bevelled cutting edge
						2	EV012764 Square cutting edge
						3	EV012769 Tapered edge square covered
						4	EV000154 Other
7	EF010366	Colour visible surface	A			1	EV000080 Blue
						2	EV000083 Brown
						3	EV000235 Green
						4	EV000270 Grey
						5	EV000236 Orange
						6	EV000258 Pink
						7	EV000609 Purple
						8	EV000202 White
						9	EV000234 Yellow
						10	EV000154 Other
8	EF000664	Suitable for wall mounting	L				
9	EF010223	Suitable for floor	L				
10	EF021580	Suitable for ceiling mounting	L				
11	EF024696	Suitable for damp space	L				
12	EF015569	Suitable for tiles	L				
13	EF021057	With insulation	L				
14	EF010096	Fire retardant impregnated	L				
15	EF010359	Suitable as plasterboard	L				
16	EF025816	With perforation	L				

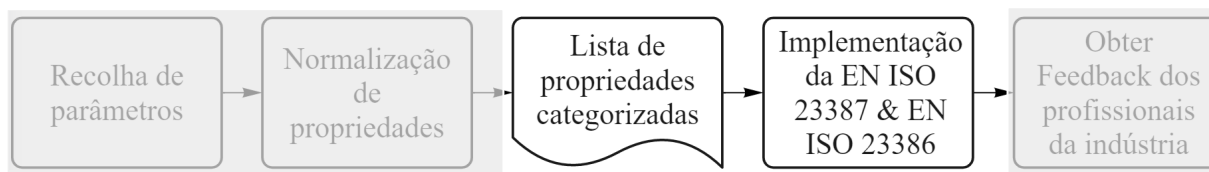
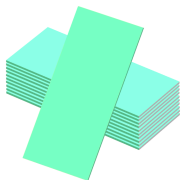


Gypsum Boards and Sheets (Uniclass 2015: Pr_25_71_35)							
DoP	IFC Property sets	ETIM	Selected property Name	Property PT	Name source		
Property	Property	Property			IFC	DoP	ETIM
Reaction to fire	FireRating	Euro fire class according to EN 13501-1	FireRating	ClassificacaoFogo	X	X	X
Shear strength			ShearStrength	ResistenciaAoCisalhamento		X	
water vapor resistance			WaterVaporResistance	ResistenciaAoVaporDeAgua		X	
flexural strength transverse			FlexuralStrengthTransverse	ResistenciaAFlexaoTransversal		X	
flexural strength longitudinal			FlexuralStrengthLongitudinal	ResistenciaAFlexaoLongitudinal		X	
Impact resistance			ImpactResistance	ResistenciaAoImpacto		X	
Airborne sound insulation			AirborneSoundInsulation	IsolamentoSonoroAereo		X	
Acoustic absorption	AcousticRating		AcousticAbsorbtion	AbsorcaoAcustica	X	X	
Dangerous substances			DangerousSubstances	SubstanciasPerigosas		X	
Thermal conductivity		Thermal conductivity according to EN 12664	ThermalConductivity	CondutibilidadeTermica		X	X
Stability of ceiling elements			StabilityOfCeilingElements	EstabilidadeElementosDeTecto		X	
Density			Density	Densidade			

Recolha de
parâmetrosNormalização
de
propriedadesLista de
propriedades
categorizadasImplementação
da EN ISO
23387 & EN
ISO 23386Obter
Feedback dos
profissionais
da indústria

EN ISO 23387

Construction object	Data template	Group of Properties	Property	PropertyPt	Reference document	Quantity	Unit	Enumerated type value
Gypsum board	Gypsum board	performance	FireRating	ClassificacaoFogo	EN 520:2004+A1:2009		alphanumeric	
			ShearStrength	ResistenciaAoCisalhamento	EN 520:2004+A1:2009		N	
			WaterVaporResistance	ResistenciaAoVaporDeAgua	EN 12524		alphanumeric	
			FlexuralStrengthTransverse	ResistenciaAFlexaoTransversal	EN 520:2004+A1:2009		Mpa	
			FlexuralStrengthLongitudinal	ResistenciaAFlexaoLongitudinal	EN 520:2004+A1:2009		Mpa	
			ImpactResistance	ResistenciaAoImpacto	EN ISO 7892		alphanumeric	
			AirborneSoundInsulation	IsolamentoSonoroAereo	EN ISO 140-3		alphanumeric	
			AcousticAbsorbtion	AbsorcaoAcustica	EN ISO 354		alphanumeric	
			Density	Densidade	EN 520:2004+A1:2009		Kg/m3	
			ThermalConductivity	CondutibilidadeTermica	EN 12664 / EN ISO 10456		W/m.K	
			StabilityOfCeilingElements	EstabilidadeElementosDeTecto	EN 14190:2014		alphanumeric	
			Airtightness	EstanquidadeAr	EN 12114		alphanumeric	
			SmokeProduction	ProducaoFumo	EN 13501-1		alphanumeric	
			FlamingDroplets	GotejamentoInflamavel	EN 13501-1		alphanumeric	
			FlammabilityRating	ClassificacaoDeInflamabilidade	EN 13501-2		alphanumeric	
			FragilityRating	ClassificacaoDeFragilidade			alphanumeric	
			SurfaceSpreadOfFlame	PropagacaoSuperficialChama			alphanumeric	
		specification	ThermalTransmittance	TransmitanciaTermica	ISO/DIS 9869-3		W/m2.K	
			Combustible	Combustivel			boolean	True; False
			EdgeFinishingLongSide	AcabamentoDosBordosLadoMaior			alphanumeric	
			EdgeFinishingHeadEnd	AcabamentoDasBordasLadoMenor			alphanumeric	
			SuitableForWallMounting	E Adequado Para Montagem Em Parede			boolean	True; False
			SuitableForFloor	E Adequado Para Piso			boolean	True; False
			SuitableForCeilingMounting	E Adequado Para Montagem No Tecto			boolean	True; False
			SuitableForDampSpace	E Adequado Para Espaco Humido			boolean	True; False
			WithInsulation	Com Isolamento			boolean	True; False
			FireRetardantImpregnated	Com Retardador De Fogo Impregnado			boolean	True; False
			SuitableAsPlasterBoard	E Adequado Como Placa De Estuque			boolean	True; False
			WithPerforation	Com Perfuracao			boolean	True; False
			WithDecorativeFinish	Com Acabamento Decorativo			boolean	True; False
			LeadInsert	Com Inserto			boolean	True; False
			Bendable	E Dobravel			boolean	True; False
			Fixing	Metodo Fixacao			alphanumeric	
			IsExternal	E Externo			boolean	True; False

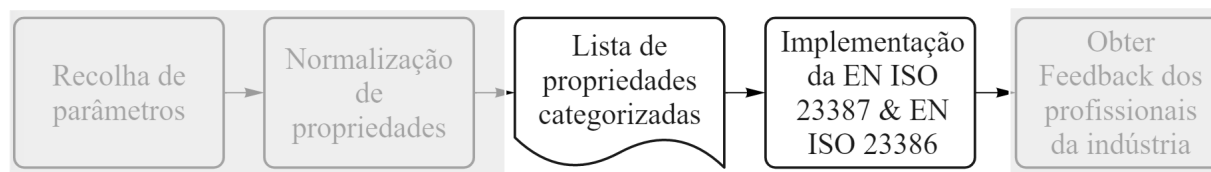
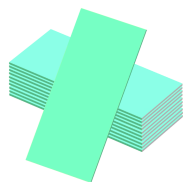


EN ISO 23386

Atributos das propriedades no dicionário de dados



Description	Globally unique identifier	Name in Portuguese language	Name in English language	Definition of the property in Portuguese	Definition of the property in English	The reference document of the property	Status of the property during its life cycle	Date of validation of the property creation request by experts	Date after when the property can be used	Date of validation of the last change request by experts	Date of the revision	Date of the version	This version number allows tracking of major changes. Experts decide if a new version number must be applied.	This revision number allows tracking of minor changes e.g. new translation, changes of Experts decide if a new revision
Attribute name	GUID	namePt	nameEn	definitionPt	definitionEn	referenceDocument	status	dateOfCreation	dateOfActivation	dateOfLastChange	dateOfRevision	dateOfVersion	versionNumber	revisionNumber
	8da742c89d3540ee9c8744cd894efd9a	ClassificacaoFogo	FireRating	Classificação de fogo para o elemento. É dada de acordo com a classificação nacional de segurança contra incêndio. ex. Classe E	Fire rating for the element. It is given according to the national fire safety classification. ex. Class E	EN 520:2004+A1:2009	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	55171e8a402547f1b087eb419839526c	Combustivel	Combustible	Indicação sobre se o objecto é (VERDADEIRO) ou não feito de material combustível (FALSO).	Indication whether the object is made from combustible material (TRUE) or not (FALSE).	EN 520:2004+A1:2009	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	f4f4f6c2fdd441f187223a2923fe125f	ResistenciaAoCisalhamento	ShearStrength	A resistência ao cisalhamento do material de isolamento medida de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 400	The shear strength of the insulation material measured as per EN 520:2004+A1:2009 ex. 400	EN 12524:2000	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	c77dae7ead004c4ea26c637c9ad5f1e8	ResistenciaAoVaporDeAgua	WaterVaporResistance	Uma medida da dificuldade produzida pelo material em deixar passar vapor de água, de acordo com a norma EN 12524 ex. 10	A measure of the material's reluctance to let water vapour pass through as per EN 12524 ex. 10	EN 520:2004+A1:2009	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	c8e5e66efdbe4928af4e2339caad5fd7	ResistenciaAFlexaoTransversal	FlexuralStrengthTransverse	A resistência à flexão do material no sentido transversal de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 8.1	The flexural strength of the material in the transverse direction as per EN 520:2004+A1:2009 ex. 8	EN 520:2004+A1:2009	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	ba0697415f9c4d4d88a467f8574f51e4	ResistenciaAFlexaoLongitudinal	FlexuralStrengthLongitudinal	A resistência à flexão do material no sentido longitudinal de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 5.5	The flexural strength of the material in the longitudinal direction as per EN 520:2004+A1:2009 ex. 5.5	EN ISO 7892:1988	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	a1f98c53efa449e888530b1f74d120c1	ResistenciaAoImpacto	ImpactResistance	A resistência ao impacto do material após ser instalado dentro de um sistema, de acordo com a norma EN ISO 7892	The impact resistance of the material after being installed within a system as per EN ISO 7892	EN ISO 140-3:1995	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	d61d982d84b44deda17729825a19ce78	IsolamentoSonoroAereo	AirborneSoundInsulation	Isolamento sonoro aéreo medido segundo EN ISO 140-3 / EN ISO 717-1	Airborne sound insulation measured as per EN ISO 140-3 / EN ISO 717-1	EN ISO 354:2003	Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1
	83a322ba789b4a5cbb3c8f9de1bf2c59	AbsorcaoAcustica	AcousticAbsorption	Classificação acústica para este objecto, de acordo com o código de construção nacional. Indica a resistência de transmissão sonora deste objecto por um índice (em vez de fornecer valores	Acoustic rating for this object. It is giving according to the national building code. It indicates the sound transmission resistance of this object by an index ration (instead of providing full sound absorption values). ex		Active	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	05/06/2022	1	1

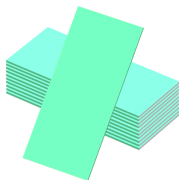


EN ISO 23386

Atributos dos grupos de propriedades no dicionário de dados



Description	Globally unique identifier	Group of properties name in English	Group of properties name in Portuguese	Definition of Group of properties in English	Definition of Group of properties in Portuguese	Status of the property during its life cycle	Date of validation of the property creation request by experts	Date after when the property can be used	Date of validation of the last change request by experts	Date of the revision	Date of the version	Date as of which the property becomes obsolete; the	This version number allows tracking of major	This revision number allows tracking of minor
Attribute name	Globally unique identifier	nameEn	namePt	definitionEn	definitionPt	Status	Date of Creation	Date of Activation	Date of last change	Date of revision	Date of Version	Date of deactivation	Version number	Revision number
	761a58b9a889427483b05d828bd0160b	Performance data	Dados de desempenho	This category includes data that describes the performance of the product as required by international and national standards	Esta categoria inclui dados que descrevem o desempenho do produto, tal como exigido pelas normas internacionais e nacionais	Active	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022		1	1
	d1d7d515216643989cb920f1d1165d36	Specification data	Dados de especificação	This category includes data that describe detailed features and characteristics about the product	Esta categoria inclui dados que descrevem características detalhadas e características sobre o produto	Active	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022		1	1



PDTs.pt Home PDTs Documentação API Participantes Contactos

Modelo de Dados do Produto baseado na EN ISO 23387

Placa de gesso cartonado - V1.1.1 Activa

JSON CSV/XLS TXT

Propriedade	Unidade	Descrição	Documento de referência
Grupo de propriedades - Dados de desempenho			
ClassificacaoFogo	Sem unidade	Classificação do fogo para o elemento. É dada de acordo com a classificação nacional de segurança contra incêndios, ex. A2-s1, d0	EN 520:2004+A1:2009
ResistenciaAoCisalhamento	Sem unidade	A resistência ao cisalhamento do material de isolamento medida de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 400	EN 520:2004+A1:2009
ResistenciaAoVaporDeAgua	Sem unidade	Uma medida da dificuldade produzida pelo material em deixar passar vapor de água, de acordo com a norma EN 12524 ex. 10	EN 12524:2000
ResistenciaAFlexaoTransversal	MPa	A resistência à flexão do material no sentido transversal de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 8.1	EN 520:2004+A1:2009
ResistenciaAFlexaoLongitudinal	MPa	A resistência à flexão do material no sentido longitudinal de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 5.5	EN 520:2004+A1:2009
ResistenciaAoImpacto	Sem unidade	A resistência ao impacto do material após ser instalado dentro de um sistema, de acordo com a norma EN ISO 7892	EN ISO 7892:1988
IsolamentoSonoroAereo	Sem unidade	Isolamento sonoro aéreo medido segundo EN ISO 140-3 / EN ISO 717-1	EN ISO 140-3:1995

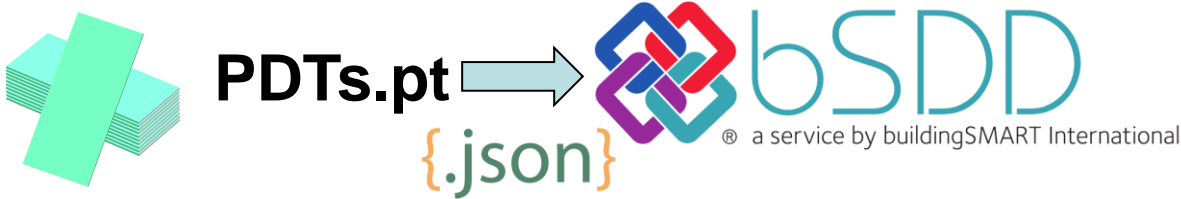
PDTs.pt Home PDTs Documentação API Participantes Contactos


Análises e comentários do Modelo de Dados do Produto

O objetivo deste questionário é apoiar o consenso da indústria rumo a PDTs uniformizados a nível nacional

Placa de gesso cartonado - V1.1.1 Activa

Propriedade	Unidade	Descrição	Documento de referência	Questão	Comentários
Grupo de propriedades - Dados de desempenho					
ClassificacaoFogo	Sem unidade	Classificação do fogo para o elemento. É dada de acordo com a classificação nacional de segurança contra incêndios, ex. A2-s1, d0	EN 520:2004+A1:2009	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sem opinião	Comentários (0)
Comentários Adicionar comentário <input type="text"/> <input type="button" value="ADICIONAR COMENTÁRIO"/> <input type="button" value="CANCELAR"/>					
ResistenciaAoCisalhamento	Sem unidade	A resistência ao cisalhamento do material de isolamento medida de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 400	EN 520:2004+A1:2009	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sem opinião	Comentários (0)
ResistenciaAoVaporDeAgua	Sem unidade	Uma medida da dificuldade produzida pelo material em deixar passar vapor de água, de acordo com a norma EN 12524 ex. 10	EN 12524:2000	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sem opinião	Comentários (0)
ResistenciaAFlexaoTransversal	MPa	A resistência à flexão do material no sentido transversal de acordo com a norma EN 520:2004+A1:2009 ex. 8.1	EN 520:2004+A1:2009	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sem opinião	Comentários (0)




a service by buildingSMART International

Class

Placa de gesso cartonado


Portuguese

Code	e69090158cec4d8ea428d3df0aced31f-22
Class type	Class
URI	https://identifier.buildingsmart.org/uri/pdtspt/pdtspt/1.1/class/e69090158cec4d8ea428d3df0aced31f-22
Definition	Um painel feito de sulfato de cálcio di-hidratado, com ou sem aditivos, tipicamente extrudido entre folhas espessas de papel facer e backer, utilizado na construção de paredes interiores e tectos
Dictionary	pdtspt
Dictionary version	1.1
Dictionary state	Preview
Dictionary quality assurance procedure	EN ISO 23386:2020
Owner	PDTs.pt
DocumentReference	n/a
RevisionDateUtc	4/1/2024 12:00:00 AM
RevisionNumber	2
Status	Active
VersionDateUtc	2024-04-01
VersionNumber	1
Uid	e69090158cec4d8ea428d3df0aced31f

Child classes

Dados de desempenho

Dados de especificação


a service by buildingSMART International

Class

Dados de desempenho

Portuguese

Code	761a58b9a889427483b05d828bd0160b-89
Class type	GroupOfProperties
URI	https://identifier.buildingsmart.org/uri/pdtspt/pdtspt/1.1/class/761a58b9a889427483b05d828bd0160b-89
Definition	Esta categoria inclui dados que descrevem o desempenho do produto, tal como exigido pelas normas internacionais e nacionais
Dictionary	pdtspt
Dictionary version	1.1
Dictionary state	Preview
Dictionary quality assurance procedure	EN ISO 23386:2020
Owner	PDTs.pt
Parent class	Placa de gesso cartonado
CountryOfOrigin	PT
CreatorLanguageCode	pt-PT
DocumentReference	n/a
ReplacedObjectCodes	d1d7d515216643989cb920f1d1165d36-90;
RevisionDateUtc	4/1/2024 12:00:00 AM
RevisionNumber	1
Status	Active
VersionDateUtc	2024-04-01
VersionNumber	2
Uid	761a58b9a889427483b05d828bd0160b

Class properties

Property set: Dadosdesempenho

AbsorcaoAcustica

ClassificacaoDeFragilidade

ClassificacaoDeInflamabilidade

ClassificacaoFogo

CondutibilidadeTermica

Densidade

EstabilidadeElementosDeTecto

EstanquidadeAr

GotejamentoInflamavel

IsolamentoSonoroAereo

Classificação acústica para este objecto, de acordo com o código de construção nacional. Indica a resistência de transmissão sonora deste objecto por um índice (em vez de fornecer valores completos de absorção sonora). ex. 38-42

Indicação sobre a fragilidade da cobertura (por exemplo, em condições de incêndio). É dada de acordo com o código de construção nacional que pode fornecer uma classificação de fragilidade.

Classificação de inflamabilidade. É dada de acordo com o código de construção nacional que rege a classificação de inflamabilidade dos materiais. ex. K1-10

Classificação do fogo para o elemento. É dada de acordo com a classificação nacional de segurança contra incêndios, ex. A2-s1, d0

Condutividade térmica de acordo com EN 12664. Unidade em W/m.K. Deve ser informada como um par de valores separados por /, indicando medições em duas condições de temperatura e humidade: 23°C seco; e 23°C com 50% de humidade relativa. Ex. 0,140 / 0,25

A densidade do material

A estabilidade do elemento de acordo com a ISO 14190:2014.

Estanquidade ao ar de acordo com a norma EN 12114

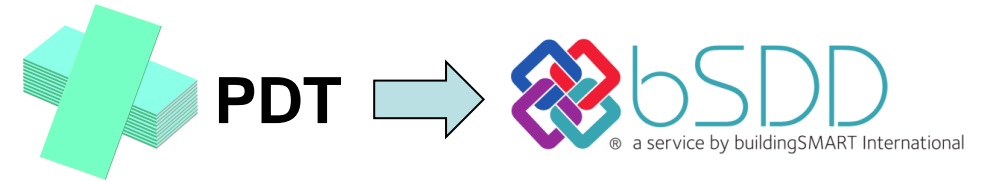
Classificação de gotejamento de acordo com a norma EN 13501-1 ex. d0, d1

Isolamento sonoro aéreo medido segundo EN ISO 140-3 / EN ISO 717-1

Show all properties (18) »

https://search-test.bsdd.buildingsmart.org/uri/pdtspt/1.1/class/761a58b9a889427483b05d828bd0160b-89

PDTs.pt



isise

Obrigado



Universidade do Minho