

# TALOTEKNIikka-TIETOSISÄLTÖ

Versio 1.0

Talotekniikan IFC-tietomallin ominaisuusryhmät ja ominaisuudet – Tuoteosaperusteiset (talotekniikan yhteiset)

R A V A 3  
P R O

LIITE 1  
TALOTEKNIikka-TIETOSISÄLTÖ  
Tuoteosaperusteiset ominaisuusryhmät ja ominaisuudet

	F1_Aseennus				F1_Geometria				F1_Komponentti				F1_Sijainti		F1_Tuote												
	D2	D3	D4	D5	Koko	Korkeus	Kulma	Leveys	Pituus	Syvyys	Takuuusade	D1	D2	D3	D4	D5	Status	Järjestelmän nimi	Järjestelmän luvut	Materiaalin nimi	Materiaalin tyyppi	Sisään nimi	Tuotteen kommentti	Tuotteen luovus	Tuotteen nimi	Tuotteen valmistaja	
ASENNUSRYHMÄT JA ASENNUKSET - TATE																											
ASENNUSHYLLYT JA -HYLLYOSAT																											
Asennushylly	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennushyllyn kulmakappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennushyllyn T-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennushyllyn X-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennushyllyn muuntokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennushyllyn liittokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävä asennushylly	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennushyllyn kulmakappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennushyllyn T-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennushyllyn X-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennushyllyn muuntokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennushyllyn liittokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MUIU - Asennushyllyt ja -hyllöosat																											
ASENNUSKANAVAT JA -KANAVADOSAT																											
Asennuskanava	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennuskanavan kulmakappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennuskanavan T-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennuskanavan X-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennuskanavan muuntokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asennuskanavan liittokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävä asennuskanava	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennuskanavan kulmakappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennuskanavan T-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennuskanavan X-kappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennuskanavan muuntokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palonkestävän asennuskanavan liittokappale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

30.11.2023

Markus Järvenpää  
Kehityspäällikkö, Granlund Oy  
Asiantuntija käsikirjoittaja RAVA3Pro -kehityshankkeessa

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>PERUSTEET JA KÄSITTEET</b>	<b>1</b>
1.1	Ominaisuusryhmä (Property Set)	1
1.2	Ominaisuus (Property)	1
1.3	Ominaisuuksien arvot	1
<b>2</b>	<b>TUOTEOSAPERUSTEISTEN OMINAISUUSRYHMIEN JA OMINAISUUKSIEN KUVAUKSET</b>	<b>2</b>
2.1	FI_Asennus	2
2.1.1	02 Komponentin yläpinnan korko, abs.	2
2.1.2	03 Asennuskorko, abs.	2
2.1.3	04 Komponentin alapinnan korko, abs.	2
2.1.4	12 Komponentin yläpinnan korko, kerroskorosta	2
2.1.5	13 Asennuskorko, kerroskorosta	2
2.1.6	14 Komponentin alapinnan korko, kerroskorosta	2
2.2	FI_Geometria	2
2.2.1	Koko	2
2.2.2	Korkeus	3
2.2.3	Kulma	3
2.2.4	Leveys	3
2.2.5	Pituus	3
2.2.6	Syvyys	3
2.2.7	Taivutussäde	3
2.3	FI_Komponentti	3
2.3.1	01 Komponentin pääryhmä	4
2.3.2	02 Komponentin alaryhmä	4
2.3.3	03 Komponentin koodi	4
2.3.4	04 Komponentin yleisnimi	4
2.3.5	05 Komponentin yleistunnus	4
2.3.6	Status	4
2.4	FI_Sijainti	4
2.4.1	Järjestelmien nimet	5
2.4.2	Järjestelmien tunnukset	5
2.5	FI_Tuote	5
2.5.1	Materiaalin nimi	5
2.5.2	Materiaalin tunnus	5
2.5.3	Sarjan nimi	5
2.5.4	Tuotetyypin kommentti	5
2.5.5	Tuotetyypin kuvaus	5
2.5.6	Tuotetyypin nimi	6

2.5.7	Tuotetyypin valmistaja.....	6
2.5.8	Tuotetyypin valmistajan linkki .....	6
2.5.9	Tuotteen kommentti .....	6

### 3 OMINAISUUSRYHMIEN, OMINAISUUKSIEN JA OMINAISUUKSIEN ARVOJEN MÄÄRITTEIDEN TAULUKOT..... 6

LIITE 1 – TALOTEKNIikka-TIETOSISÄLTÖ – Tuoteosaperusteiset ominaisuusryhmät ja ominaisuudet .....	6
---	---

LIITE 2 – TALOTEKNIikka-TIETOSISÄLTÖ – Ominaisuuksien arvojen määritykset .	6
---	---

# 1 PERUSTEET JA KÄSITTEET

Tässä dokumentissa esitetään talotekniikan tuoteosaperusteiset ominaisuusryhmät ja ominaisuudet.

Ominaisuusryhmien ja ominaisuuksien kohdistukset tuoteosille esitetään liitteessä 1.

Ominaisuuksien tietotyypit, yksiköt, esimerkkiarvot, vaatimukset ja sallittujen arvojen joukot määritetään liitteessä 2.

Perusteet ja käsitteet yhteisesti koko talotekniikalle esitetään YHTEISET-TALOTEKNIikka-TIETOSISÄLTÖ-dokumentissa.

## 1.1 Ominaisuusryhmä (Property Set)

Rakentamialalla on yleisesti käytössä "Property Set" -termi. Tässä dokumentissa käytetään termiä "Ominaisuusryhmä", jotta termi on helpommin ymmärrettävissä ja päästään eroon vieraskielisestä termistä.

Ominaisuusryhmien tarkka määrittäminen mahdollistaa ominaisuuksien ryhmittelyn ihmiselle sopiviin kokonaisuuksiin. Usealla ominaisuusryhmällä vältetään myös ominaisuuksien pitkä listaus yhdessä "kaiken kattavassa" ominaisuusryhmässä.

## 1.2 Ominaisuus (Property)

Rakentamialalle on vakiintunut "Property" -termin käyttö. Tässä dokumentissa käytetään termiä "Ominaisuus", jotta termi on helpommin ymmärrettävissä ja päästään eroon vieraskielisestä termistä.

Ominaisuuksien tarkka määrittäminen mahdollistaa vakioidun tietorakenteen.

## 1.3 Ominaisuuksien arvot

Ominaisuuden arvon määrittäminen koostuu arvon muodosta (IfcText, IfcPositiveLengthMeasure ...) ja yksiköstä (mm ...). Kaikissa ominaisuuksissa yksikkö ei ole vaatimus.

Tietyillä ominaisuuksilla, kuten koodistojen ominaisuuksilla, on olemassa sallittujen arvojen joukko.

## 2 TUOTEOSAPERUSTEISTEN OMINAISUUSRYHMIEN JA OMINAISUUKSIEN KUVAUKSET

### 2.1 FI\_Asenus

Tämän ominaisuusryhmän avulla esitetään tarpeelliset korkeusasemat kaikille IFC-tietomallin tuoteosille. Ominaisuudet on järjestelty ihmisen silmälle sopivaan järjestykseen apunumeroita hyväksi käyttäen ominaisuuksien nimien alussa.

#### 2.1.1 02 Komponentin yläpinnan korko, abs.

Tuoteosan yläpinnan absoluuttinen korkeusasema merenpinnasta (mm).

#### 2.1.2 03 Asennuskorko, abs.

Tuoteosan absoluuttinen asennuskorko merenpinnasta (mm).

Putkilla, viemäriputkilla, kanavilla ja niiden osilla tämä tarkoittaa keskilinjaa.

#### 2.1.3 04 Komponentin alapinnan korko, abs.

Tuoteosan alapinnan absoluuttinen korkeusasema merenpinnasta (mm).

#### 2.1.4 12 Komponentin yläpinnan korko, kerroskorosta

Tuoteosan yläpinnan korkeusasema kerroskorosta (mm).

#### 2.1.5 13 Asennuskorko, kerroskorosta

Tuoteosan asennuskorko kerroskorosta (mm).

Putkilla, viemäriputkilla, kanavilla ja niiden osilla tämä tarkoittaa keskilinjaa.

#### 2.1.6 14 Komponentin alapinnan korko, kerroskorosta

Tuoteosan alapinnan korkeusasema kerroskorosta (mm).

### 2.2 FI\_Geometria

Tämän ominaisuusryhmän avulla esitetään tarpeellisia tuoteosien geometriaan liittyviä ominaisuuksia. Kaiken kattavien geometriaominaisuuksien kirjaaminen ei ole mielekäästä, koska mallinnetut tuoteosat eivät vastaa aina geometrialtaan todellisia tuoteosia.

#### 2.2.1 Koko

Talotekniikan reititykseen ja asennukseen liittyvän tuoteosan koko, jossa numeroarvot millimetreinä.

HUOM! Suunnittelusovellukset tuottavat erilaisilla tavoilla tätä arvoa ja välillä mukana saattaa olla muutakin kuin numeroita (500 mm x 50 mm). Tästä syystä tieto on määritetty tekstiksi.

### 2.2.2 Korkeus

Tuoteosan korkeus (mm).

### 2.2.3 Kulma

Kulmakappaleiden kulma, jossa ainoastaan numeroarvot asteina.

### 2.2.4 Leveys

Tuoteosan leveys (mm).

### 2.2.5 Pituus

Tuoteosan pituus (mm).

### 2.2.6 Syvyys

Tuoteosan syvyys (mm).

### 2.2.7 Taivutussäde

Kulmakappaleiden taivutussäde (mm).

## 2.3 FI\_Komponentti

Tässä ominaisuusryhmässä ominaisuudet

- 01 Komponentin pääryhmä
- 02 Komponentin alaryhmä
- 03 Komponentin koodi
- 04 Komponentin yleisnimi
- 05 Komponentin yleistunnus

saavat arvonsa talotekniikan tuoteosakoodistoista:

LVI-TUOTEOSA (Versio 1.0)

[http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/LVI-TUOTEOSA\\_Versio\\_1\\_0](http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/LVI-TUOTEOSA_Versio_1_0)

RAKENNUSAUTOMAATIO-TUOTEOSA (Versio 1.0)

[http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/RAKENNUSAUTOMAATIO-TUOTEOSA\\_Versio\\_1\\_0](http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/RAKENNUSAUTOMAATIO-TUOTEOSA_Versio_1_0)

SÄHKÖ-TUOTEOSA (Versio 1.0)

[http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/SAHKO-TUOTEOSA\\_Versio\\_1\\_0](http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/SAHKO-TUOTEOSA_Versio_1_0)

TALOTEKNIikka-TUOTEOSA (Versio 1.0)

[http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/TALOTEKNIikka-TUOTEOSA\\_Versio\\_1\\_0](http://uri.suomi.fi/codelist/rytj/TALOTEKNIikka-TUOTEOSA_Versio_1_0)

Näiden tietojen avulla IFC-tietomallin jokainen objekti pystytään tunnistamaan vakioidusti.

Käytetyt koodistot ja niiden versiot esitetään FI\_Koodisto -ominaisuusryhmässä.

### 2.3.1 01 Komponentin pääryhmä

Tuoteosakoodiston pääryhmän arvo.

Sallittujen arvojen lista: Talotekniikan tuoteosakoodistot

### 2.3.2 02 Komponentin alaryhmä

Tuoteosakoodiston alaryhmän arvo.

Sallittujen arvojen lista: Talotekniikan tuoteosakoodistot

### 2.3.3 03 Komponentin koodi

Tuoteosakoodiston koodin arvo.

Sallittujen arvojen lista: Talotekniikan tuoteosakoodistot

### 2.3.4 04 Komponentin yleisnimi

Tuoteosakoodiston yleisnimen arvo.

Sallittujen arvojen lista: Talotekniikan tuoteosakoodistot

### 2.3.5 05 Komponentin yleistunnus

Tuoteosakoodiston yleistunnuksen arvo.

Sallittujen arvojen lista: Talotekniikan tuoteosakoodistot

### 2.3.6 Status

Tähän ominaisuuteen voidaan kirjata hankekohtaisesti sovittu statustieto. Tällaisia tietoja voivat olla esimerkiksi "Olemassa oleva", "Purettava", "Työmaalla mitattu", "Vanhoista suunnitelmista tulkittu" tai niiden lyhenteet jne.

Kansallisesti ei ole olemassa sallittujen arvojen listaa tällaiseen käyttöön. Sallittujen arvojen lista tarvitaan jatkossa. Nyt voidaan kuitenkin hankekohtaisesti sopia käytettävät arvot. Jatkossa voi olla myös tarve lisätä erityyppisiä "statuksia" eri ominaisuuksiin.

Sallittujen arvojen lista: Koodistoa ei ole vielä olemassa.

## 2.4 FI\_Sijainti

Tämä ominaisuusryhmän avulla esitetään sijaintiin yleisesti liittyviä tietoja, joita on tarpeen kirjata tuoteosille suoraan. Tähän ominaisuusryhmään voidaan myös lisätä hankekohtaisia sijaintiin liittyviä ominaisuuksia, kuten esimerkiksi "Lohko" -niminen ominaisuus.

#### 2.4.1 Järjestelmien nimet

Talotekniikan varsinaisten järjestelmien nimet, joihin kyseinen tuoteosa kuuluu.

#### 2.4.2 Järjestelmien tunnukset

Talotekniikan varsinaisten järjestelmien tunnukset, joihin kyseinen tuoteosa kuuluu.

### 2.5 FI\_Tuote

Tähän ominaisuusryhmään on kerätty tuotetyyppiin ja tuotteeseen liittyviä ominaisuuksia. Pääsääntöisesti nämä tuotetiedot tulevat suoraan ohjelmistotoimittajien tuotekirjastoista. Mallinnuksessa käytetään myös useasti geneerisiä tuotteita. Tarkat ja laajemmat tuotetiedot pitää pystyä jatkossa sitomaan erillisistä tietokannoista esimerkiksi "Sarjan nimi" tai "Tuotetyypin nimi" tietoihin. Laajan ja täsmällisen tuotetiedon paikka ei ole IFC-tietomallissa.

*Tuotetyypillä tarkoitetaan kaikkia niitä tuoteosia, mitkä ovat saman tyyppisiä. Esimerkiksi Asennushylly AH1 tai AH2. Saman tyyppisiä tuoteosia voi olla tietomallissa useita.*

#### 2.5.1 Materiaalin nimi

Ominaisuuden varaus. Materiaalikoodiston materiaalityypin nimi.

Mahdollista kuitenkin hankekohtaisesti erikseen sopia tämän ominaisuuden käytöstä tietyille tuoteosille.

Sallittujen arvojen lista: Koodistoa ei ole vielä olemassa.

#### 2.5.2 Materiaalin tunnus

Ominaisuuden varaus. Materiaalikoodiston materiaalityypin tunnus.

Mahdollista kuitenkin hankekohtaisesti erikseen sopia tämän ominaisuuden käytöstä tietyille tuoteosille.

Sallittujen arvojen lista: Koodistoa ei ole vielä olemassa.

#### 2.5.3 Sarjan nimi

Tuoteosasarjan (Asennushyllysarja, Lattiakanavasarja, Ripustuskkosarja jne.) nimi. Ominaisuus arvo esitetään jokaiselle tuoteosasarjaan kuuluvalla tuoteosalle.

#### 2.5.4 Tuotetyypin kommentti

Tuotetyypille määritetty kommentti.

#### 2.5.5 Tuotetyypin kuvaus

Tuotetyypille määritetty kuvaus.



#### 2.5.6 Tuotetyypin nimi

Tuotetyypille määritetty nimi.

#### 2.5.7 Tuotetyypin valmistaja

Tuotetyypille määritetty valmistaja.

#### 2.5.8 Tuotetyypin valmistajan linkki

Tuotetyypille määritetty valmistajan linkki.

#### 2.5.9 Tuotteen kommentti

Tuoteosalle määritetty kommentti.

### 3 OMINAISUUSRYHMIEN, OMINAISUUKSIEN JA OMINAISUUKSIEN ARVOJEN MÄÄRITTEIDEN TAULUKOT

IFC-tietomallien ominaisuusryhmien ja ominaisuuksien sidonnaisuudet tuoteosiin ja IFC entiteetteihin esitetään taulukkomuodossa ja samoin myös ominaisuuksien arvojen tarkemmat määritteet.

LIITE 1 – TALOTEKNIikka-TIETOSISÄLTÖ – Tuoteosaperusteiset ominaisuusryhmät ja ominaisuudet

LIITE 2 – TALOTEKNIikka-TIETOSISÄLTÖ – Ominaisuuksien arvojen määritykset



Ominaisuusryhmä (Property Set): FI\_Asennus

Ominaisuus (Property)	IFC Property Type	Yksikkö	Esimerkkiarvo	Vaatus	Sallitut arvot
02 Komponentin yläpinnan korko, abs.	IfcLengthMeasure	mm	95750	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
03 Asennuskorko, abs.	IfcLengthMeasure	mm	95650	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
04 Komponentin alapinnan korko, abs.	IfcLengthMeasure	mm	95550	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
12 Komponentin yläpinnan korko, kerroskorosta	IfcLengthMeasure	mm	3000	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
13 Asennuskorko, kerroskorosta	IfcLengthMeasure	mm	2900	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
14 Komponentin alapinnan korko, kerroskorosta	IfcLengthMeasure	mm	2800	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---

Ominaisuusryhmä (Property Set): FI\_Geometria

Ominaisuus (Property)	IFC Property Type	Yksikkö	Esimerkkiarvo	Vaatus	Sallitut arvot
Koko	IfcText	--- ei yksikköä ---	500 mm x 50 mm	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
Korkeus	IfcPositiveLengthMeasure	mm	200	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Kulma	IfcText	--- ei yksikköä ---	90	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Leveys	IfcPositiveLengthMeasure	mm	500	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Pituus	IfcPositiveLengthMeasure	mm	1578	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
Syvyys	IfcPositiveLengthMeasure	mm	1200	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Taivutussäde	IfcPositiveLengthMeasure	mm	100	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---

Ominaisuusryhmä (Property Set): FI\_Komponentti

Ominaisuus (Property)	IFC Property Type	Yksikkö	Esimerkkiarvo	Vaatus	Sallitut arvot
01 Komponentin pääryhmä	IfcText	--- ei yksikköä ---	REITITYKSET JA ASENNUKSET - TATE	Rakennusvalvonta	Talotekniikan tuoteosakoodistojen mukaisesti
02 Komponentin alaryhmä	IfcText	--- ei yksikköä ---	ASENNUSHYLlyT JA -HYLLYOSAT	Rakennusvalvonta	Talotekniikan tuoteosakoodistojen mukaisesti
03 Komponentin koodi	IfcText	--- ei yksikköä ---	T-TATE-01-01-001	Rakennusvalvonta	Talotekniikan tuoteosakoodistojen mukaisesti
04 Komponentin yleisnimi	IfcText	--- ei yksikköä ---	Asennushylly	Rakennusvalvonta	Talotekniikan tuoteosakoodistojen mukaisesti
05 Komponentin yleistunnus	IfcText	--- ei yksikköä ---	AH	Rakennusvalvonta	Talotekniikan tuoteosakoodistojen mukaisesti
Status	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Status"	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---

Ominaisuusryhmä (Property Set): FI\_Sijainti

Ominaisuus (Property)	IFC Property Type	Yksikkö	Esimerkkiarvo	Vaatus	Sallitut arvot
Järjestelmien nimet	IfcText	--- ei yksikköä ---	Asennushyllyjärjestelmä - sähkö	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
Järjestelmien tunnuks	IfcText	--- ei yksikköä ---	AHJ.SÄH.01	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---

Ominaisuusryhmä (Property Set): FI\_Tuote

Ominaisuus (Property)	IFC Property Type	Yksikkö	Esimerkkiarvo	Vaatus	Sallitut arvot
Materiaalin nimi	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Materiaalin nimi"	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Materiaalin tunnus	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Materiaalin tunnus"	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Sarjan nimi	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Sarjan nimi"	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
Tuotetyypin kommentti	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Tyypikohtainen kommentti"	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
Tuotetyypin kuvaus	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Tuotetyypin kuvaus"	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
Tuotetyypin nimi	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Tuotetyypin nimi"	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---
Tuotetyypin valmistaja	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Valmistaja"	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Tuotetyypin valmistajan linkki	IfcText	--- ei yksikköä ---	"https://xxx"	Lisätieto	--- ei vaatimusta ---
Tuotteen kommentti	IfcText	--- ei yksikköä ---	"Instanssikohtainen kommentti"	Rakennusvalvonta	--- ei vaatimusta ---