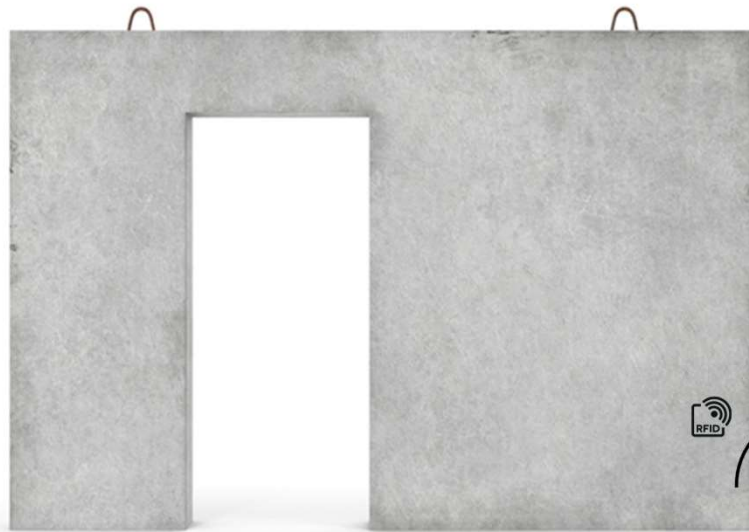


TR3: Betonielementin tunnistaminen tuotanto-, toimitus- ja asennusvaiheessa


**Tuotetiedon ja toimitusketjun digitalisoinnin kehityshanke
Betonielementtitoimitusketju, BETK**


Tom Partane & Teemu Alaluusua / 27.09.2024

Elementin yksilöinti ja tunnistaminen toimitusketjussa






Event data 
Kuka: (GLN) Party
Mitä: (SGTIN) Element
Missä: (GLN) Factory
Milloin: YYYY-MMDDThh:mm:ssZ
Miksi: Manufacturing
Status: Active

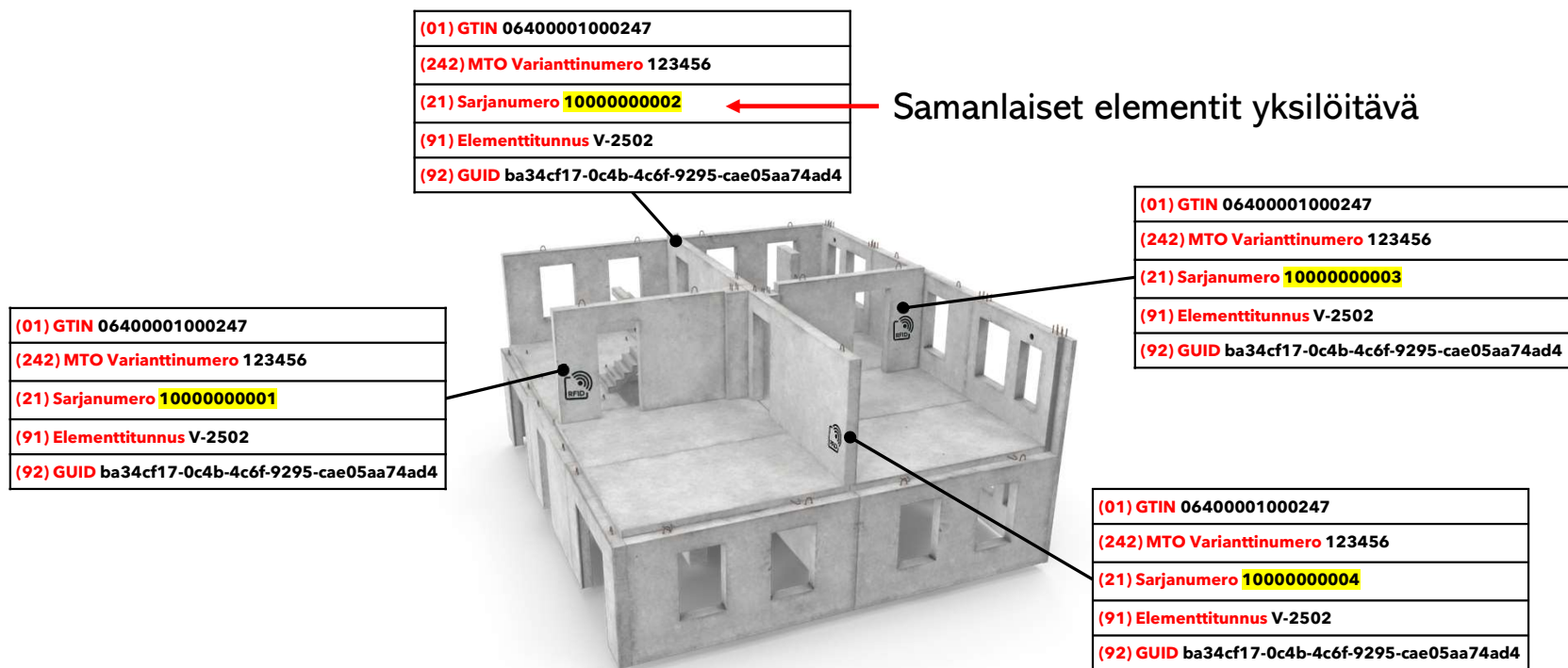
Product data Meta data 
Elementtityyppi: Partition wall
Raudoitus: R1
Pintakäsittely: PK1
Kerros: 1

Transactional data 
Tilaus rivit
.....
.....
.....
.....
.....

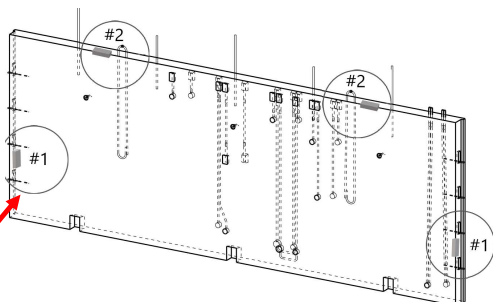


LEVELS OF PRODUCT IDENTIFICATIONS		
Level 1: Product identification	GTIN	
Level 2: Product variation identification	GTIN + MTO Variation number	
Level 3: Individual product identification	GTIN + MTO Variation number + Serial number (SGTIN)	
GS1 APPLICATION IDENTIFIERS (AI) TO IDENTIFY ENGINEER-TO-ORDER PRODUCTS (PRECAST CONCRETE ELEMENTS)		
(01) GTIN	06400001000247 <i>Example</i>	
(242) Made-To-Order (MTO) variation number	12345678910 <i>Example</i>	
(21) Serial number	123456 <i>Example</i>	
(91) Finnish element classification	V1001 <i>Example</i>	
(92) GUID	ba34cf17-0c4b-4c6f-9295-cae05aa74ad4 <i>Example</i>	
DATA CARRIERS		
GS1 Digital Link (2D Barcode)	GS1 DataMatrix (2D Barcode)	EPC/RFID (radio frequency remote sensing method)
		

Elementin yksilöinti ja tunnistaminen toimitusketjussa



Yksilöinnin ja tunnistamisen pilotointi



Passiivisia UHF RFID-tunnisteita
asennettiin 25 elementtiin
(3-4 tunnistetta per elementti)



RFID-tunnisteisiin lisättiin
etukäteen elementtien yksilöinti
tiedot

Elementtien valmistuksen jälkeen
RFID-tunnisteet luettiin
käsikäyttöisellä lukijalla



Kuka: (GLN) Elementtitoimittaja
Mitä: (SGTIN) Betonielementti
Missä: (GLN) Tehdas
Milloin: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ
Miksi: Valmistus
Status: Aktiivinen



Elementtien toimitusvaiheessa RFID-tunnisteet luettiin käsilukijalla toisen kerran



Kuka: (GLN) Elementtitoimittaja
Mitä: (SSCC) Kuorma
Mitä: (SGTIN1, ..2, ..3)
Betonielementit
Missä: (GLN) Tehdas
Milloin: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ
Miksi: Kuormaus
Status: Kuljetuksessa

Työmaalla, elementtien vastaanottovaiheessa RFID-tunnisteet luettiin automaattisesti kiinteällä lukijalla



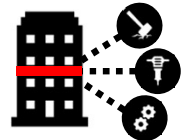
Kuka: (GLN) Pääurakoitsija
Mitä: (SSCC) Kuorma
Mitä: (SGTIN1, ..2, ..3)
Betonielementit
Missä: (GLN) Työmaa
Milloin: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ
Miksi: Vastaanotto
Status: Vastaanotettu

Työmaalla, elementtien asennusvaiheessa RFID-tunnisteet luettiin käsilukijalla



Kuka: (GLN) Pääurakoitsija
Mitä: (SGTIN) Betonielementti
Missä: (GLN) Työmaa + tarkenne (huoneistossa tms.)
Milloin: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ
Miksi: Asentaminen
Status: Asennettu

Tuote voidaan tunnistaa ja tietoa rikastaa elinkaaren aikana



Kuka: (GLN) Rakennuksen omistaja
Mitä: (SGTIN) Betonielementti
Missä: (GLN) Rakennus + tarkenne (huoneistossa tms.)
Milloin: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ
Miksi: Elinkaarentapahtuma X
Status: Tapahtuma X

Luetun informaation siirto



RiFFiD EasyRFID™

Etusivu Raportit

Tapahtumat

Valitse lava

Aikaväli

Kaikki

12.08.2024 00:00

10.09.2024 23:59

Hae

Vie excellin

Tunniste	Aika	Tunniste	Kohde	Paikka	Määrä	Tila
2148014	21.08.2024 05:42:08	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148015	21.08.2024 05:44:21	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148016	21.08.2024 05:45:08	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148017	22.08.2024 02:41:05	51FF10000002	Pallet2	Työmaa1	1.0	Elektrusio
2148018	22.08.2024 02:41:05	51FF10000001	Pallet1	Työmaa1	1.0	Elektrusio
2148019	22.08.2024 02:38:45	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Työmaa
2148020	22.08.2024 02:38:45	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Työmaa
2148021	22.08.2024 02:38:45	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148022	22.08.2024 02:38:45	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148023	22.08.2024 02:38:56	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148024	22.08.2024 02:38:56	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148025	22.08.2024 03:02:53	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148026	22.08.2024 03:02:56	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148027	22.08.2024 03:06:20	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148028	22.08.2024 03:06:20	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148029	22.08.2024 03:08:20	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148030	22.08.2024 03:09:20	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148031	22.08.2024 03:12:20	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148032	22.08.2024 03:12:20	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148033	22.08.2024 03:15:20	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148034	22.08.2024 03:15:20	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148035	22.08.2024 03:18:20	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148036	22.08.2024 03:18:20	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148037	22.08.2024 03:21:20	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148038	22.08.2024 03:21:20	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148039	22.08.2024 03:23:07	51FF10000001	Pallet1	Työmaa2	1.0	Sinossa
2148040	22.08.2024 03:23:07	51FF10000002	Pallet2	Työmaa2	1.0	Sinossa