POZNÁMKA 2 k heslu Kontejnery, vleky a další podobné uzavřené moduly nejsou termínem „vratný přepravní prostředek“ pokryty.
POZNÁMKA 3 k heslu Předpokládá se, že termín „vratné přepravní zařízení“ má stejnou definici jako termín „vratný přepravní prostředek“ v prostředí s elektronickou výměnou dat.
POZNÁMKA 4 k heslu V okamžiku zakoupení nebo dodání se nemění vlastnictví.

vratný obalový prostředek *(returnable packaging item)*
RPI
jakýkoliv materiál použitý pro ochranu zboží během manipulace, dodání, skladování a přepravy, který se vrací pro další použití

POZNÁMKA 1 k heslu Viz příloha A.
POZNÁMKA 2 k heslu V okamžiku zakoupení nebo dodání se nemění vlastnictví.

balený výrobek *(product package)*

obal obsahující jeden nebo více výrobků (stejných nebo různých), spolu s veškerými ochrannými nebo dalšími materiály, kde je to vyžadováno pro snadnou manipulaci, skladování, přepravu, atd.

POZNÁMKA 1 k heslu Balený výrobek může být zabalená jednotlivá položka, více stejných položek zabalených dohromady nebo skupina dohromady zabalených dílů.
POZNÁMKA 2 k heslu Převzato z ISO 22742:2010, definice 3.32.
Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology.

4. Symboly a zkratky

Norma neuvádí samostatně žádné zkratky. Pro účely extaktu jsou však (kromě uvedených v termínech výše) nejdůležitější:

EPC- *(Electronic Product Code)* elektronický kód výrobku

IAC- *(Issuing Agency Code)* kód vydávající organizace

RF- *(Radio-Frequency)* rádiová frekvence

RFID- *(Radio-Frequency Identification)* identifikace rádiovou frekvencí

RPI- *(Returnable Packaging Item)* vratný obalový prostředek

TU- *(Transport Unit)* přepravní jednotka

UII- *(Unique Item Identification)* jedinečná identifikace položky

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www. ITSterminology.org).

5. Koncepty

Tato kapitola (rozsah 4 strany) popisuje model dodavatelského řetězce jako víceúrovňový koncept včetně možnosti zpětného fyzického toku zboží nebo jeho obalů. Jednotlivé vrstvy pokrývají mnoho aspektů a specifikace závisí na konkrétním případu užití.

Níže je uvedeno schéma koncepčního modelu dodavatelského řetězce. Vrstvy 0 až 4 jsou popsány skupinou norem Aplikace RFID v dodavatelském řetězci" Vrstva 3 na obrázku 1 a definice vratného přepravního prostředku (RTI) jsou předměty této mezinárodní normy. Vrstva 5 se týká dopravního prostředku (ISO/TC 204/WG 7) a není předmětem normy.

Obrázek 1 – Vrstvy dodavatelského řetězce (Obrázek 2 normy)

V této kapitole je dále upřesněna mezinárodní jednotná identifikace přepravních prostředků v souvislosti s použitím tagu RFID. Tato identifikace umožňuje sběr dat a řízení podle vrstev, což je výhodné např. při údržbě, maloobchodních zárukách a archivaci elektronických transakcí. To je umožněno pouze jestliže každá položka s tagem má svůj vlastní identifikátor.

Tagy RTI mohou být významné i pro nižší či vyšší vrstvy tagů (viz obrázek 1) při používání funkce "vyber skupinu" obsažené v interrogátorech/dotazovačích a čtečkách pro RFID. Tato funkce dovoluje rychle identifikovat tag vrstvy RTI. Norma detailně rozebírá charakteristické identifikační mechanismy.

6. Diferenciace v této vrstvě (pro RTI a RPI)

Kapitola (rozsah 2 strany) popisuje rozdíly mezi jednotlivými vrstvami v rámci dodavatelského řetězce a jejich vzájemné souvislosti, jedinečný identifikátor položky, typy tagů a dodatečná doporučení pro identifikaci.

Jsou zde uváženy aspekty výroby od fáze suroviny až po konečný výrobek, při přepravě zboží do místa prodeje, použití, údržby a případně pro likvidaci nebo vrácení. To objasňuje obrázek 1 výše.

Na obrázku 1 jsou srozumitelně vyjádřeny různé možnosti balení zásilky pro přepravu, ať přímo jako položky či s postupným využitím více obalových technik. Všechny informace o jednotlivých zásilkách a jejich postupném balení do celku se v závěru sejdou jako přidružené k danému dopravnímu prostředku, podle použitého druhu dopravy.

Vrstva 3 a definice RTI jsou předmětem této normy. Tato vrstva je charakterizována jedinečnými aspekty, které souvisejí s příslušnými funkcemi v řízení RTI a jejich logistice (jedna firma může plnit více funkcí současně):

- dodavatel RTI
- dispečer
- příjemce
- poskytovatel služby

7. Datový obsah

Kapitola (rozsah 5,5 strany) se zabývá datovým obsahem tagů ve vrstvě pro RTI, kde jsou používány tagy s možností čtení i zápisu. Tím je umožněno sdružení majitelů RTI přiřadit ke svým RTI specifickou a stálou identifikaci pomocí UII. Data obsahují, mimo jiné, datové prvky povinné pro prezentaci tagem, způsob identifikace datových prvků, reprezentaci datových prvků v logické paměti a umístění datových prvků v paměti tagu. Dále se kapitola věnuje ve struktuře tagu jeho záhlaví a paměti. Kapitola představuje protokol a sumarizuje jeho obsah. Uvádí souvislosti s nebezpečnými náklady.

Kapitola dále uvádí souvislosti s jedinečnými identifikátory RTI a zásilkami, a dalšími datovými prvky. Z tohoto důvodu se smí používat pouze požadovaných obou datových prvků Unique Item Identification pro identifikaci RTI:

- Unique Item Identification UII – RTI, pro vratné přepravní prostředky;
- Unique Item Identification UII – Transport Unit (TU), pro nevratné přepravní prostředky.

Kombinování dat z RTI a přepravního prostředku je zajištěno pomocí dat přepravního prostředku:

- datových struktur ISO
- datových struktur EPCglobal

Řazení jednotlivých položek je umožněno identifikací UII a zřetězením čtyř datových prvků:

- Issuing Agency Code (IAC)
- identifikátoru firmy (vztahujícím se k IAC)
- číslem části
- jedinečného řazení dle ISO/IEC 15459-3

Kapitola rozvíjí problematiku vlastnictví a odpovědnosti u RTI.

Nepovinná data související se zásilkou jsou poskytována podle uvážení a odpovědnosti přepravce; musejí ovšem dodržovat v normě uvedená pravidla pro syntaxi a sémantiku. Data mohou být podle potřeby kódována nebo jinak zabezpečena.

8. Zabezpečení dat

Pět bodů upozorňuje na jednotlivé aspekty zabezpečení (rozsah 0,5 strany).

9. Identifikace materiálu označeného pomocí RFID

Kapitola požaduje, aby RF tagy a RF etikety v souladu s touto normou obsahovaly jeden nebo více mezinárodně uznávaných emblémů pro RFID.

POZNÁMKA: ve smyslu upozornění „pozor, značení RFID“

10. Informace čitelné pro člo

(Rozsah 1 strana.) Interpretace informací z tagu RFID přepravního nebo obalového prostředku pro člověka je kromě výjimek nepovinná. Takovou interpretací se rozumí text popisující informace obsažené v tagu. Použití člověkem čitelných informací je výhodné v případě, že tag je nečitelný nebo porouchaný, a pokud jsou informace z tagu pro zásilku kritické.

11. Provoz tagu

Kapitola (rozsah 2,5 stran) se zabývá datovým protokolem, minimálními požadavky na provoz, parametry pracovního prostředí systému, orientací tagu, vlivy obalových materiálů a přepravních jednotek, zatížením otřesy a otěrem, spolehlivostí a životností tagu, schopností tagu být recyklován a znovu používán, bezdrátovým rozhraním, požadovanou velikostí paměti, externí komunikací mimo systém RFID, rozhraním pro případné související senzory, minimální spolehlivostí a přesností dat, apod. Životnost tagu je předpokládána v souladu s životností RTI, na kterou je připevněn. Pro více podrobností viz norma.

12. Umístění a prezentace tagu

Zde jsou popsány možnosti (rozsah 0,5 strany) umístění tagu, informace o vlivech materiálu, kde je tag připevněn nebo vložen, vlivu tvaru okolí tagu, aby nedocházelo k zamezení komunikace, a o pracovním prostředí tagu.

13. Požadavky na dotazovač (interrogátor) a čtecí zařízení

Bezpečnost, utajení, archivace a vlastnictví dat jsou v krátkosti zmíněny v této kapitole (rozsah 0,5 strany).

14. Interoperabilita, kompatibilita a nenarušování (neinterference) s jinými RF systémy

Všechny systémy RFID obsahující tagy, interrogátory/dotazovače a čtečky, vyžadující shodu s touto normou, musejí pro interoperabilitu a kompatibilitu používat navržené frekvence (rozsah 0,5 strany).

Příloha A (informativní) – Vratné obalové prostředky

(Rozsah 8 stran.) Obrázek A.1 zobrazuje životní cyklus vratných, znovu použitelných a recyklovatelných položek. Dále jsou popsány: recyklovatelná položka, opakovaně použitelná položka, vratná položka, vratné přepravní prostředky a vratné obalové prostředky včetně zobrazení: přepážky, sloupky, obalové materiály. Jsou specifikovány způsoby jejich identifikace a uvedeny příklady různých sestav obalových prostředků identifikovaných jako sady (s nadřazeností a podřízeností) nebo nezávisle na sobě.

Příloha B (normativní) – Kódování

Tato normativní příloha (rozsah 7,5 strany) je důležitá pro kódování RF tagů. Tato norma doporučuje tři možné formy kódování na pro RF tagy podle ISO/IEC 18000-63, Typ C a ISO/IEC 18000-3, Mode 3:

- Formulář vyhovující EPC GS1 pro jeden nebo oba jedinečné identifikátory položky (UII) v paměťové bance „01“ a uživatelské paměti v paměťové bance „11“
- Struktura využívající ISO/IEC 15962
- Zjednodušená struktura kódující celou zprávu ISO/IEC 15434 jako celek, nevyužívající žádný adresář

Příloha C (informativní) – Tabulka užitečných datových prvků pro management životního cyklu výrobku

Příloha (rozsah 1 strana) obsahuje pouze uvedenou tabulku s aspekty výrobku: název, klasifikace, položka, vysvětlení a datové byty.

Souvisící normy

- ČSN ISO 17363 - Aplikace RFID (radiofrekvenční identifikace) v dodavatelském řetězci – Kontejnery
- ČSN ISO 17365 - Aplikace RFID (radiofrekvenční identifikace) v dodavatelském řetězci – Přepravní jednotky
- ČSN ISO 17366 - Aplikace RFID (radiofrekvenční identifikace) v dodavatelském řetězci – Obaly výrobků
- ČSN ISO 17367 - Aplikace RFID (radiofrekvenční identifikace) v dodavatelském řetězci – Označování výrobků tagy

Souvisící termíny

- radiofrekvenční identifikace
- zásilka
- zásilka; dílčí zásilka

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2025. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*