



CASE STUDY

EURO PLANT TRAY (EPT) – RFID Inmould-label
voor slimme herbruikbare trays van EPT eG
Duurzaamheid is het doel

OVERZICHT

Herbruikbare transportverpakkingen zijn duurzame alternatieven voor wegwerpverpakkingen en maken logistiek en handel klaar voor een milieuvriendelijke toekomst.

Ook in de groothandel in planten wordt hergebruik steeds belangrijker, want momenteel bestaat nog meer dan 95 procent van de plantentrays op de markt uit wegwerpoplossingen. De Duitse milieuorganisatie DUH schat dat het gebruik van wegwerpplantentrays jaarlijks zo'n 150 miljoen trays aan afval oplevert in Duitsland alleen, wat overeenkomt met circa 21 miljoen kilogram.

Het bedrijf

De Euro Plant Tray eG (EPT) werd in augustus 2022 opgericht door de groothandelsorganisaties BGI en VGB, de groothandels Fleura Metz/FM Group, mvb plants worldwide, Sagaflor en de winkelketens OBI en Hornbach. Het gezamenlijke doel: duurzame herbruikbare trays op de markt brengen om zo bij te dragen aan de vermindering van wegwerpplastic. Inmiddels heeft EPT meer dan 30 internationale leden.



Het uitgangspunt

EPT had voor de identificatie van herbruikbare plantentrays van kunststof een duurzaam label nodig. Deze nieuw te ontwikkelen labeloplossing moest:

- Bestand zijn tegen zware omstandigheden in binnen- en buitenopslag (zoals in de tuinbouw) en tijdens transport.
- Volledige traceerbaarheid en voorraadbeheer in real-time mogelijk maken.
- Bescherming bieden tegen manipulatie.
- Gestandaardiseerd blijven voor internationale supply chain.
- Ook leesbaar zijn wanneer de trays gestapeld zijn.

De inotec-oplossing

Het RFID Inmould-label, gebaseerd op de UCODE®-chips van NXP® Semiconductors, is een label dat speciaal is ontwikkeld om te voldoen aan de eisen van de EPT slimme herbruikbare plantentray.

- **Duurzame identificatie:** Het label wordt door middel van spuitgieten onlosmakelijk in de plantentrays geïntegreerd.
- **Robuustheid:** Krasvast, veegvast, UV-bestendig, bestand tegen reinigingsmiddelen en zeer belastbaar.
- **Efficiënte traceerbaarheid:** Combinatie van RFID, barcode, datamatrix en leesbare tekst.
- **Geoptimaliseerde processen:** RFID maakt het gelijktijdig uitlezen van tot wel 1.000 trays mogelijk voor efficiënter magazijnbeheer.

HET UITGANGSPUNT

Met de invoering van de Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR) zet het Europees Parlement in op hergebruik: vanaf januari 2030 is het gebruik van wegwerpplastic voor nationale transporten en transporten binnen een concern in heel Europa niet meer toegestaan. Het gebruik van individueel gemarkeerde herbruikbare trays vermindert niet alleen plastic afval, maar biedt ook nieuwe kansen voor procesautomatisering en efficiëntie in de supply chain.

EPT wilde een slimme identificatieoplossing die volledige traceerbaarheid en dus real-time voorraadbeheer garandeert. Hiermee kunnen onder andere inefficiënties in het logistieke proces worden opgespoord. Bovendien moest het mogelijk zijn om de circulatie van de trays binnen de supply chain — van klant terug naar de groothandel in planten — inzichtelijk te maken.

Een andere wens: het herbruikbare systeem moest ook internationaal inzetbaar zijn.

Vanwege de bijzondere omstandigheden in de plantenlogistiek moesten robuuste oplossingen worden ontwikkeld. Er werden labels gezocht die krasvast, veegvast, UV-bestendig en bestand tegen reinigingsmiddelen zijn. Deze uitdagingen brachten EPT ertoe om op zoek te gaan naar een gespecialiseerde oplossing.



DE INOTEC-OPLOSSING

Voor EPT ontwikkelde inotec een eigen RFID-label dat bestand is tegen hoge temperaturen tijdens het productieproces. Door het inmould-proces tijdens de spuitgietproductie wordt het label een integraal onderdeel van de herbruikbare tray.

Juist door de onlosmakelijke verbinding met de ladingdrager is het label perfect geschikt voor duurzame circulaire systemen in de plantenhandel.

De inmould-labels sluiten naadloos aan op het oppervlak, zijn waterdicht, bestand tegen reinigingsmiddelen en UV-straling en extreem robuust tegen mechanische invloeden.

Een extra uitdaging was de beperkte ruimte op de trays. Ondanks het kleine formaat biedt het label uitstekende leesafstanden, wat

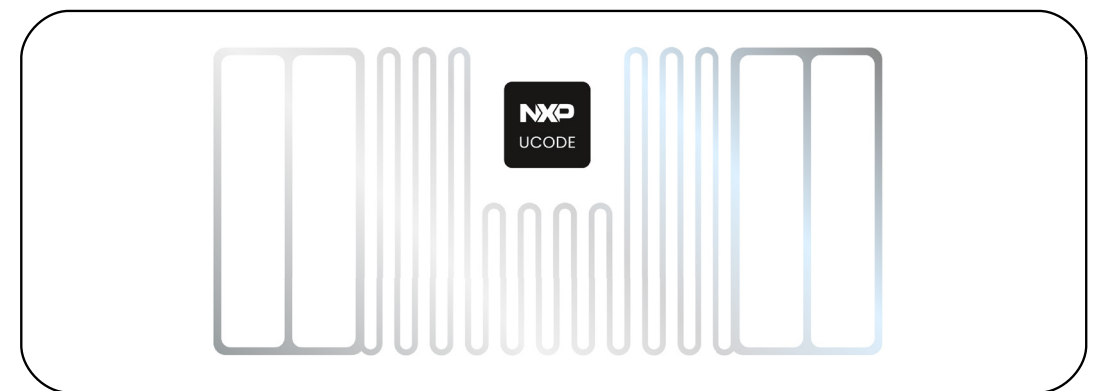
maximale functionaliteit op minimale ruimte garandeert.

Naast bulkregistratie via RFID moest ook de visuele identificatie van de trays altijd mogelijk zijn.

Dankzij de innovatieve RFID-oplossing kan de uitgifte van trays aan EPT-kanten via RFID-scanning op basis van serienummers worden vastgelegd — een nog efficiënter proces dan het scannen van 2D-datamatrixcodes.

RFID-oplossingen bieden een beter artikelbeheer dan conventionele barcodes of eenvoudige hoeveelhedsregistraties.

Met dit verpakkingsconcept zet de EPT-tray de nieuwe Europese standaard in de branche. Het toont succesvol aan hoe het gebruik van wegwerpplasticverpakkingen kan worden vermeden.





Duurzame RFID-etiketten

Stefan Meyer van inotec legt uit:



RFID-oplossingen voor RTI-identificatie vormen het hart van een efficiënt herbruikbaar systeem. Dankzij de unieke markering met barcode- en RFID-labels houdt u altijd overzicht over de locatie, inhoud en toestand van uw EPT-trays. Dat maakt niet alleen de inventarisatie eenvoudiger, maar optimaliseert ook de bevoorrading en de planning van uw logistieke processen binnen het EPT-herbruikbaar systeem.“

LABELKWALIFICATIE

Robuust, veilig, veelzijdig inzetbaar: het RFID Inmould-label van inotec is de op maat gemaakte identificatieoplossing voor EPT.

Dankzij het gebruik van een NXP® Semiconductors uit de UCODE®-familie met automatische afstemming kunnen ook bij wisselende omgevingsomstandigheden betrouwbare leesafstanden worden gehaald. Het brede frequentiebereik maakt bovendien internationaal gebruik mogelijk.

Zo biedt het RFID Inmould-label een betrouwbare methode voor het traceren en optimaliseren van het traybeheer.

Voordelen van het RFID Inmould-label:

- **Efficiënte traceerbaarheid:** Dankzij markering met leesbare tekst, barcode, QR-code en RFID wordt volledige

traceerbaarheid van de trays binnen de gehele supply chain mogelijk gemaakt.

- **Procesoptimalisatie:** Transparantie en geoptimaliseerd traybeheer verbeteren de planning aanzienlijk. De voorraad lege trays is altijd inzichtelijk.
- **Bulkregistratie:** Grote hoeveelheden van tot wel 1.000 trays tegelijk uitlezen wordt eenvoudiger dankzij RFID-technologie.
- **Duurzaamheid:** De labels zijn voorzien van een oppervlaktebescherming, waardoor ze kras- en veegvast, UV-bestendig en bestand tegen lichte chemicaliën zijn. Ze kunnen bovendien tot 30°C worden gewassen en weerstaan een waterdruk van maximaal 30 bar.

UW OPLOSSINGSPARTNER

Altijd op zoek naar de beste oplossing en maximale service? Neem gerust contact met ons op. Vertrouw op meer dan 40 jaar ervaring en de expertise van de marktleider. Vertrouw op inotec. Wij kijken ernaar uit om met u samen te werken.



Edwin Geertsema

General Manager inotec Barcode Security BV

COO inotec group

Bijsterhuizen 3009

NL6604 LP Wijchen