



**Nabor storitev**

**Upravljanje s C-artikli**

# Nabor storitev



- 4 Upravljanje s C-artikli po meri
- 5 KANBAN: Zgodovina in načelo
- 6 ENGEL-sistemi - pregled
- 8 E-Classic
- 10 E-Box
- 12 E-Mat
- 14 E-Mobile
- 16 E-Scan

- 18 Individualne rešitve
- 19 Transparentnost
- 20 Tako postanete KANBANer
- 22 Pregled storitev - prednosti - primerjava
- Kontakt



## Upravljanje s C-artikli po meri

ENGEL vam stoji ob strani kot izkušen in močan dobavitelj C-artiklov, ki vam nudi mnogo več kot klasičen odnos med stranko in dobaviteljem. Partnerska obravnava, profesionalna oskrba in usmerjenost v prihodnost so naši temelji.

Obvladamo ABC logistike in nudimo rešitve pri upravljanju s C-artikli, ki so oblikovane po meri in prilagojene potrebam. Vključujejo klasični KANBAN-sistem z več zaboji, skenerske rešitve, inovativne RFID rešitve ali kompleksne EDV povezave.

Upravljanje,  
naročanje,  
skladiščenje,  
kontrola  
itd.

80 %

Vrednost blaga  
20 %

**C-artikli, majhni, ampak dragi!**  
**Učinkovito znižajte stroške nabave,  
načrtovanja in logistike!**

Stroški nabave C-artiklov so v primerjavi z vrednostjo blaga nesorazmerno visoki. Ugotavljanje potreb, naročanje, skladiščenje, upravljanje, kontrola in notranji transport blaga pogosto povzročajo 80% stroškov, samo 20% odpade na vrednost materiala.

**Pridobili boste vire za svoje ključne kompetence!**

# KANBAN: Zgodovina in načelo



Pojem KANBAN prvotno izvira iz japonsčine in pomeni „kartica“ ali „ploščica“.

Leta 1947 je Toyota s KANBAN-sistemom razvila metodo organizacije proizvodnje just-in-time. Postopek temelji izključno na dejanski porabi materialov na mestu priprave in porabe.

Razloga za potrebne spremembe v proizvodnem procesu sta bila primerjalno nizka produktivnost glede na takratno ameriško konkurenco in visoki stroški zaloga.

KANBAN lahko enostavno razložimo na primeru delovanja angleških mlekarjev, ki so po tem sistemu delali, še preden se je uveljavil v industrijski proizvodnji.



Prazne steklenice za mleko pred hišnimi vrati po utečenem sistemu dostave nadomeščajo z enakim številom polnih steklenic.

**točno, v skladu s potrebami,  
stroškovno učinkovito!**

Od takrat se je metoda stalno razvijala in izboljševala.

Nastali so pull- oz. "vlečni" principi z logističnimi, v prihodnost usmerjenimi koncepti.

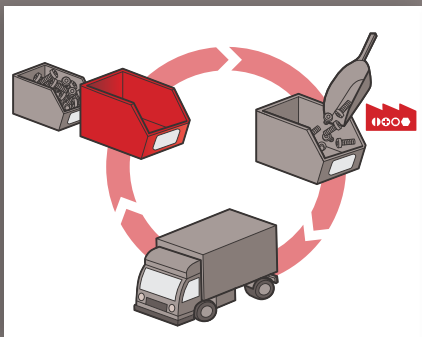
Že 25 let ENGEL kot vaš partner za C-artikle nudi KANBAN sisteme, ki jih sedaj še v večji meri prilagaja vašim individualnim zahtevam!

Številne dolgoletne, zadovoljne KANBAN- stranke vedo:

**ENGEL obvlada KANBAN!**

# ENGEL-sistemi - pregled

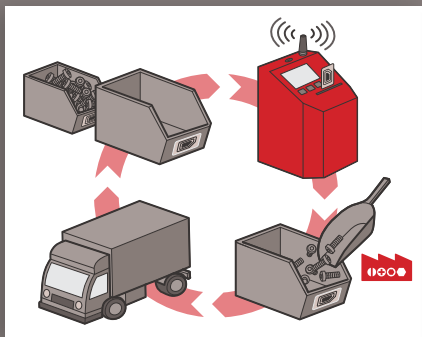
## E-Classic



Naš klasični dvo-/večzabojni KANBAN sistem:

- Prazne zaboje pripravite za odvoz
- Naročilo se izvede tako, da ENGEL v rednih presledkih odpelje zaboje.
- Znova napolnjene zaboje ENGEL dostavi neposredno na vaše police ali na neko drugo mesto.

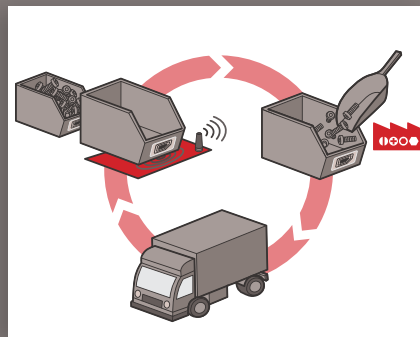
## E-Box



Dvo-/večzabojni KANBAN sistem z E-Box/RFID ali Scan podporo

- Podatke posredujete ENGEL-u tako, da v E-Box vstavite etikete
- ENGEL napolni nove zaboje z robo in jo opremi z etiketami.
- Te zaboje ENGEL dostavi na police ali na neko drugo mesto.

## E-Mat

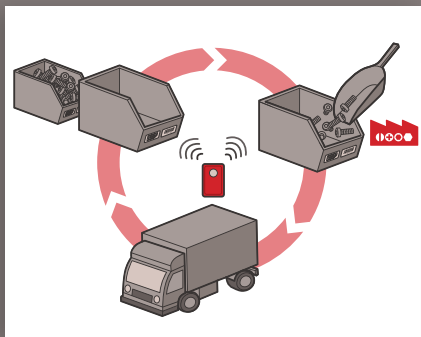


Dvo-/večzabojni KANBAN sistem z E-Mat/RFID podporo

- Ko prazne zaboje odstavite na E-Mat, je postopek naročila zaključen.
- Podatki z RFID-etikete na zaboju se avtomatično posredujejo ENGEL-u.
- ENGEL dostavi nove zaboje z robo in etiketo na police ali na neko drugo mesto.



## E-Mobile



### Fleksibilni in mobilni dvo-/večzabojni KANBAN sistem

- Ročno skenirate barkodo praznega zaboja.
- Podatki se takoj posredujejo ENGEL-u.
- ENGEL dostavi nove zaboje z robo na police ali na neko drugo mesto.

## E-Scan



### Naš enozabojni sistem

- Predeljeni zaboji stalno ostajajo pri vas.
- Ko je prednji del prazen, izvelčete predelno ploščo in roba zdrsne naprej.
- Ko skenirate bar kodo na Boxu, se izvede prenos preko internetnega portala.
- ENGEL vam dobavi robo, ki jo sami polnite v zaboje.

## Posebne rešitve



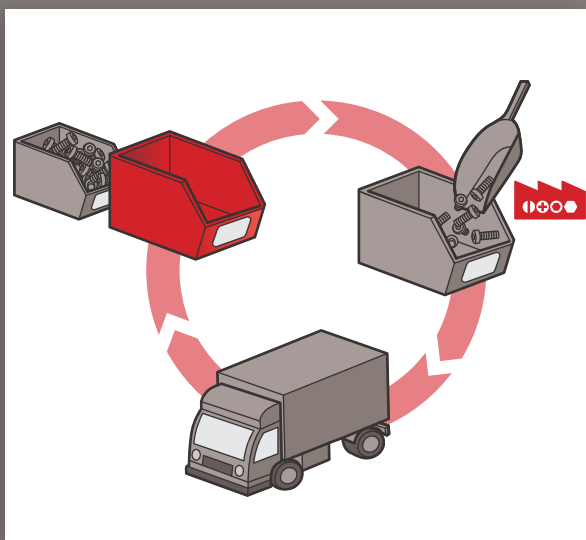
### Individualne posebne rešitve

- Vsi sistemi so prilagodljivi.
- Našli bomo skupne rešitve, da oblikujemo idealni sistem za vaše upravljanje s C-artikli.

## E-Classic

ENGEL-ov dvo/večzabojni KANBAN-sistem je naša klasika!

Že več kot 25 let je ta enostavni in stroškovno ugodni klasični KANBAN sistem uspešen. Z našim E-Classic KANBAN sistemom lahko pri vas uresničujete temeljna načela vitkega upravljanja (Lean-Management).



Na E-Classic KANBAN policah stojita za vsak artikel drug za drugim po dva zaboja. Ko je prednji zaboj prazen, ga vaš delavec postavi na tako imenovano „postajo“, kjer je pripravljen za odvoz.

Drugi zaboj, ki je še poln, zdrsne na polici naprej, tako da je zagotovljena oskrba v skladu s potrebami.

Odstavljene prazne zaboje ENGEL odpelje v določenih časovnih razmakih.

Istočasno dostavi znova napolnjene zaboje, ki jih je odpeljal pri prejšnjem odvozu.

Naše kompletne storitve obsegajo dostavo blaga neposredno na vaše police.

**E-Classic – klasično enostavno!**





Ta krogotok, ki se upravlja sam, vam zagotavlja stalno razpoložljivost elementov, ki jih potrebujete, pri čemer za vas ne nastanejo nikakršni administrativni stroški.

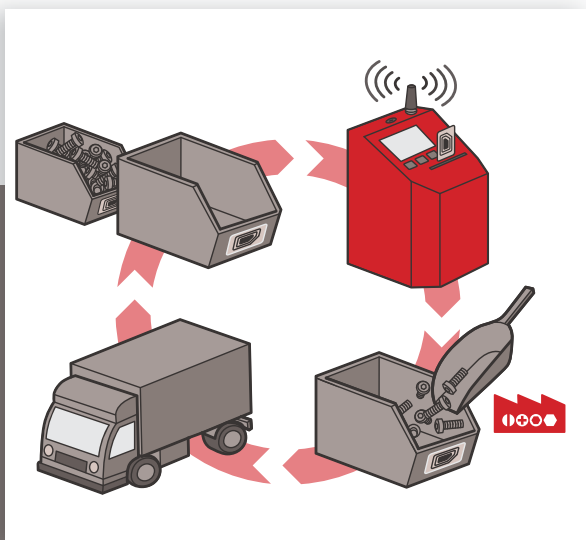
## PREDNOSTI

- ▶ Brez sporočanja potreb
- ▶ Poenostavljeni postopki naročanja in logistike
- ▶ Visok nivo varnosti oskrbe s C-artikli

Dodatne prednosti na straneh 22/23

## E-Box (RFID/Scan)

ENGEL-ov E-Box – enostavno in hitro!



ENGEL-ov E-Box deluje kot neke vrste poštni nabiralnik. Snamete etiketo, ki se nahaja spredaj na praznem zaboju, nato etiketo, ki je opremljena z RFID-oznako (čip), vtaknete v poštni nabiralnik – E-Box. Odprtina za kartico ima stop-funkcijo, tako da je zagotovljeno pravilno branje shranjenih podatkov.

Naročilo se izvrši avtomatično in nemudoma. Dostavimo vam nov, poln zaboj, opremljen z RFID-oznako. Ekran na E-Boxu vam omogoča, da sami regulirate večjo porabo z dodatnimi naročili. Prenos podatkov poteka samostojno preko mobilnega omrežja (GSM).

Sistem lahko uporabljate v lastnem obratu brez stroškov za informacijsko tehniko in popolnoma neodvisno. E-Box je poleg RFID izvedbe na voljo tudi v varianti s skenerjem bar kode.

**Prilagodljivo – hitro – prijazno uporabniku –  
to so prednosti ENGEL-ovega E-Box-a!**



## PREDNOSTI

- ▶ Prilagodljivost časovnih razmakov med dostavami z avtomatično in ažurno izvedbo naročil
- ▶ Zgodnje prepoznavanje nihanj v porabi
- ▶ Uporaba inovativne RFID tehnologije

Dodatne prednosti na straneh 22/23

## Info

### ENGEL RFID – KANBAN-sistem

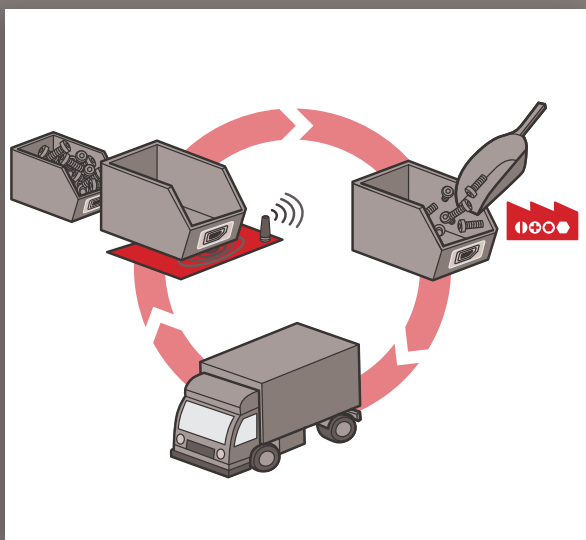
(Radiofrekvenčna identifikacija)

Inovativna in moderna rešitev

Z ENGEL-RFID KANBAN-sistemi vam nudimo inovativne in moderne rešitve na področju upravljanja C-artiklov. RFID tehnologija se je uveljavila že na številnih področjih uporabe v industriji in trgovini in je v mnogih postopkih nenadomestljiva. S pomočjo čipa (RFID-oznaka), vgrajenega v etiketo, se podatki o naročilu prenašajo neposredno in pravočasno do ENGEL-a.

## E-Mat (RFID)

Z E-Mat-om lahko na enostaven način delate hitreje in bolj učinkovito – brez dodatnih ročnih postopkov!



E-Mat je, kar se tiče ročnih postopkov, identičen z našim E-Classic-KANBAN-sistemom. Prazne zaboje postavite na vašo polico ter odstranite pokrov E-Mat-a. RFID-etikete na zabojih se evidentirajo in preberejo, ploska integrirana talna antena (vrsta zaščite IP68 = odporna na prah in vodo) pa posreduje podatke. Naročilo je takoj uspešno oddano.

Tako naročeno blago dostavimo v novih škatlah že pred odvozom praznih zabojev.

Kot pri našem E-Box-sistemu se prenos podatkov izvaja samostojno in varno preko mobilnega omrežja (GSM).

**Sistem deluje popolnoma neodvisno – z vaše strani ni nobenih stroškov za informacijsko tehniko!**



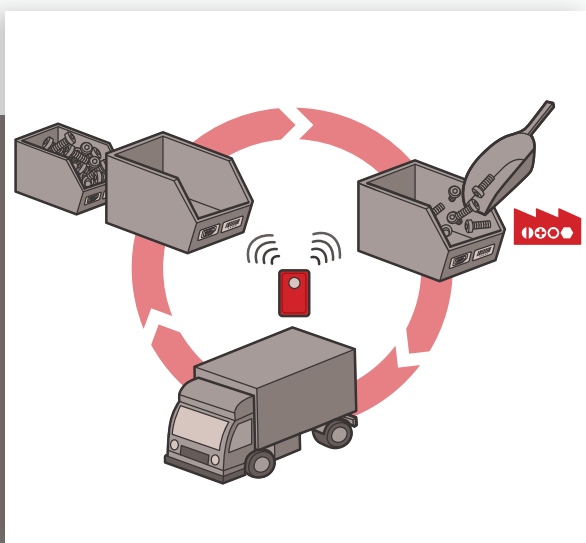
## PREDNOSTI

- ▶ Hiter in enostaven prehod z dvo-/večzbojnih sistemov na RFID.
- ▶ Brezkontaktni in nevidni zajem podatkov
- ▶ Brez možnosti manipuliranja s tehniko

Dodatne prednosti na straneh 22/23

## E-Mobile (Scan)

Mobilni in prilagodljivi v podjetju z E-Mobile!



Z E-Mobile časovno in krajevno neodvisno registrirate svoje prazne zaboje z ročnim skenerjem. Ta vam omogoča neomejeno mobilnost v vašem podjetju.

Prenos podatkov poteka samostojno preko GSM (mobilnega omrežja).  
Nadaljnje modifikacije vašega sistema niso potrebne.

**ENGEL-ov E-Mobile zagotavlja časovno in krajevno neodvisnost!**





## PREDNOSTI

- ▶ Robo dostavljamo vedno v novih zabojih
- ▶ Možnost integracije tega sistema v follow-up postopke
- ▶ Količine naročil je mogoče na mestu samem prilagajati dejanski porabi

Dodatne prednosti na straneh 22/23



## E-Scan

Z ENGEL-ovim E-Scanom – neposredno in hitro povezani!  
skenirate – priključite – pošljete – končano.



E-Scan je vitki postopek za zmanjšanje vaših stroškov in razbremenitev vaših zaposlenih. ENGEL-ov skenerski sistem vam omogoča, da nam avtomatično, enostavno in neposredno pošljete vaše naročilo.

V vašem skladišču skenirate etikete z bar kodo na artiklih, ki jih potrebujete, in od nas avtomatično dobite ustrezno blago.

**E-Scan poskrbi za hitro nadomeščanje porabljene robe na vaših policah z vijaki!**



#### Potek:

- Od vas prejmemo seznam artiklov s podatki o količini in porabi
- ENGEL dostavi kompletni E-Scan-sistem s policami, zaboji, etiketami z bar kodo, skenerjem in programsko opremo
- Po instalaciji programske opreme lahko željene artikle neposredno skenirate
- V ENGEL-ovem internetnem portalu odprete naročilo in lahko izvedete spremembe ali naročite dodatno robo
- Ko pritisnete gumb za naročilo, nam neposredno pošljete vaše naročilo
- Potrditev naročila dobite po elektronski pošti
- Pošiljko dostavimo v predhodno določenem terminu ali takoj.

## PREDNOSTI

- ▶ Hitro in precizno izvajanje naročil
- ▶ Čisto in pregledno skladiščenje v kvalitetnih zabojih
- ▶ Razbremenitev vaših zaposlenih s skeniranjem in elektronskim prenosom podatkov

Dodatne prednosti na straneh 22/23

## Individualne rešitve ...

...so naša prednost!

Skupaj z vami uresničujemo logistične rešitve po meri.

Nabor naših dejavnosti že obsega sledeče storitve

- Upravljanje z artikli, ki dopolnjujejo naš klasični portfelj proizvodov
- Upravljanje s posebnimi artikli in artikli, specifičnimi za stranko
- Sodelovanje z zunanjimi ponudniki storitev
- Elektronska priključitev na vaš ERP-sistem (EDI-rešitve)
- Poenostavitev sprejema blaga s pomočjo bar kod na dobavnicah
- Sistemi „Zaboj v zaboju“
- Že pripravljeni kompleti za montažo v zabojih
- Elektronska izvedba plačil (Postopek z dobropisi)
- Analiza vaše logistike na področju C-artiklov
- Naši kvalificirani sodelavci, inženirji in tehniki izvajajo inženiring, standardizacijo in optimizacijo artiklov

# Transparentnost

Imejte dober pregled!

Z ENGEL-om boste obdržali pregled nad vašimi KANBAN artikli.



Bi radi vedeli,...

...koliko artiklov se porabi v KANBAN-u?

...kje lahko najdete artikel, ki ga potrebujete?

...na kateri postaji in v katerem skladiščnem prostoru se nahaja določen zaboj?

...kakšna je načrtovana količina za vaš artikel pri ENGEL-u?

**Odgovore boste našli na našem KANBAN spletnem portalu! Na razpolago imate močan instrument za nadzor in upravljanje. Kadar koli si oglejte željene informacije na spletu.**

Naš spletni portal nima samo informativnega značaja, lahko ga tudi aktivno pritegnete v upravljanje. Tako so npr. preko tega portala kadar koli možna dodatna naročila zaradi povečane porabe.

# Tako postanete KANBANer

Spremljamo vas skozi ves projekt do uspešnega starta in še naprej. V kratkem času lahko uporabljate vse prednosti ENGEL-ovega upravljanja s C-artikli.



## 1. Ugotavljanje dejanskega stanja

ENGEL na mestu samem ugotovi vaše pogoje kot npr. obstoječo logistiko in vaše specifične cilje.

## 2. Svetovanje in izvedba

ENGEL-ovi sodelavci oblikujejo ideje in predloge za vaš idealni sistem. Lahko se zanesete na izkušnje, ki smo jih zbrali v več kot 25 letih praktične uporabe KANBAN- a v različnih podjetjih in branžah.



### 3. Prenos v prakso

Sedaj imamo po meri oblikovan koncept in določili smo asortiman artiklov za upravljanje.

Postavimo police in ENGEL dobavi za uporabo pripravljene zaboje.

**ENGEL, vaš partner za C-artikle, vas spremlja na poti do uspešnega in učinkovitega KANBANerja!**

Uporaba KANBAN-a pomeni ustvarjanje vrednosti brez zapravljanja in je danes v mnogih podjetjih sestavni del recepta za uspeh.



# Pregled storitev – prednosti – primerjava

- Prednosti pred konvencionalno nabavo
- Primerjava sistemov

Izboljšava ●  
Izrazita prednost ●●  
Optimalno delovanje ●●●

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Znmanjšana vezava kapitala                                                 |
| Ni potrebe po manjših skladiščih                                           |
| Močno poenostavljeni postopki naročanja in logistike                       |
| Odpade sporočanje potrebnih količin                                        |
| Preprečevanje izpadov proizvodnje                                          |
| Zmanjšanje števila dobaviteljev                                            |
| Poenostavljena inventura                                                   |
| Odstranitev virov težav                                                    |
| Poenostavljen sprejem robe                                                 |
| Povečanje kapacitete zaradi zmanjšanja stroškov osebja                     |
| Zmanjšanje ročnih postopkov                                                |
| Visoka zanesljivost postopkov s pomočjo vnaprej določenih delovnih korakov |
| Red in pregled pri skladiščenju                                            |
| Pregled in statistika s pomočjo KANBAN spletnega portala                   |
| Možna je popolna storitev (storitev na police)                             |
| Odpade ročni zajem podatkov                                                |
| Nižji stroški usposabljanja delavcev                                       |
| Prilagodljivost časovnih intervalov dostave                                |
| Skrajšani reakcijski časi zaradi pravočasne izmenjave podatkov             |
| Transparentnost in prilagodljiv kontroling (internetni portal)             |
| Hitra sledljivost za posamezne šarže                                       |
| Dostava v novih zabojih                                                    |
| Prenos podatkov neposredno z mesta porabe                                  |
| Optimizacija preskrbovalne verige                                          |
| Inovativna RFID-tehnologija                                                |
| Prilaganje naročenih količin dejanski porabi na mestu samem                |
| Namestitev tehnike po želji                                                |
| Brezkontaktni in nevidni zajem podatkov                                    |
| Istočasni zajem večih zabojev                                              |
| Zaboji ostanejo na mestu uporabe                                           |

| E-Classic               | E-Box                   | E-Mat                   | E-Mobile                | E-Scan            |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| Dvo-/ večzabojni KANBAN | Dvo-/ večzabojni KANBAN | Dvo-/ večzabojni KANBAN | Dvo-/ večzabojni KANBAN | Enozabojni KANBAN |
| –                       | RFID/SCAN               | RFID                    | SCAN                    | SCAN              |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |
| ni nujno                |                         |                         |                         |                   |
| ni nujno                |                         |                         |                         |                   |
| ni nujno                |                         |                         |                         |                   |
|                         |                         |                         |                         |                   |

AS sistem d.o.o.  
Obrtniška ulica 14  
3240 Šmarje pri Jelšah  
Telefon: +386 3 800 70 01  
Fax: +386 3 810 16 31  
GSM: +386 30 333 363