

How to ← CROSS

Offering variations on the same theme, eight crossdocking techniques deliver distribution efficiencies and cost savings.

Sara Pearson Specter, Editor at Large

Since the concept's been around for almost 20 years, you might think crossdocking would be a common practice. After all, transferring pallets or cases of product directly from receiving to shipping, without first placing those items into storage, clearly cuts costs and creates efficiencies. Nevertheless, crossdocking is not that common for a variety of reasons, says Bruce Strahan, partner, The Progress Group (770-804-9920, www.theprogressgroup.com).

According to Strahan, crossdocking isn't as widely used as it could be for five reasons:

- An inability to successfully manage/calibrate the inbound supply cycle and synchronized timing needs;
- Purchasing, transportation and distribution systems are not adequately linked to the supply chain pipeline;
- The risk of failure encourages order fulfillment from in-house inventory (companies sell what they have on hand, not what will arrive);
- A perception that crossdocking is something only the biggest companies can do, and;
- The tendency to design "one-size-fits-all" processes,

disregarding the opportunities to aggressively manage special situations on a regular basis.

But crossdocking doesn't have to be this way. Those obstacles can be overcome. Furthermore, crossdocking itself can be tailored to the conditions at hand to maximize performance.

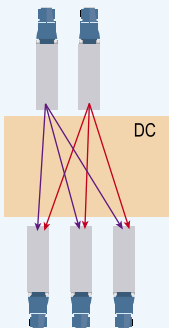
"It's important to recognize that crossdocking is not a generic term that means just one thing," says Strahan. In fact, he has identified eight different crossdocking techniques that create alternatives to traditional stage-putaway-pick-replenish distribution.

The first three are characterized by the requirements of the crossdocking process, relative to handling steps, systems needs and facility needs. The last five are characterized by the inventory flow characteristics that make crossdocking possible. "In order for each kind of crossdocking to happen, however, there are certain enabling capabilities that need to be in place, starting with adequate visibility of inbound materials matched up with outbound needs" he adds.

Those, too, are included with each listing. When done correctly, Strahan says, these eight crossdocking best practices create new handling efficiencies and reduce costs.

1 Pure Crossdocking

ILLUSTRATIONS: DOUG McLAUGHLIN



What is it?

A one-step, direct move from receiving dock to shipping dock; trailer to trailer. Either cartons or pallets.

Of note:

This practice is fairly common in LTL and parcel transportation hubs, and with regional inbound (multi-assembly plant) milk-run pickup routes from tier one automotive suppliers.

Enablers

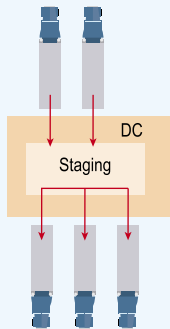
1. Accurate use of Advanced Shipment Notices (ASNs)
2. Real-time warehouse management system (WMS)
3. Materials identified by bar codes or radio frequency identification (RFID) tags
4. Both inbound and outbound trailers there at the same time
5. Enough dock doors

DOCK

successfully

2

Short-term Staging



What is it?

Inbound items are staged short-term and accumulated at the dock (not putaway) for a period of time, then shipped out. Can be divided upon receipt by destination, or accumulated intact until ready for distribution.

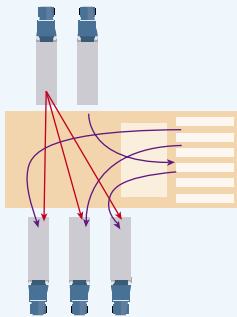
Of note:

The key words are "short-term" so "staging" doesn't become another way to say "storage." Materials handling and staging processes need to be well engineered to make this practice beneficial.

Enablers

1. Accurate use of ASNs
2. Real-time WMS
3. Staging area
4. "Reasonably" close timing between inbound and outbound

3 Trailer as Warehouse



What is it?

Use of trailer in yard for storage of one single kind of product (sorted to trailer either prior to receipt, or upon receipt). Products are generally bulky, high volume, or promotional in nature.

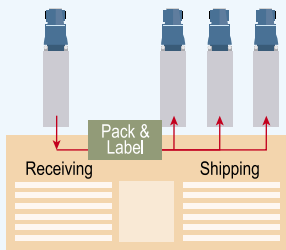
Enablers

1. Real-time WMS
2. Accurate knowledge of trailer contents
3. Yard management system
4. High cube throughput product, received from supplier in full trailer quantities
5. Enough dock doors

Of note:

This is an inexpensive and simple way to experiment with crossdocking when you buy a small number of SKUs in truckload quantities.

4 Back Order Processing



What is it?

Late-arriving product that needs to be shipped to fulfill outstanding orders. Makes more sense to fill orders upon receipt at dock rather than accepting into inventory and storage, and then treating as a normal orderpicking process. A technique for dealing with a common problem that reduces time and processing costs.

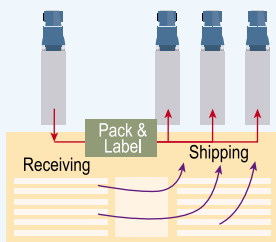
Enablers

1. Real-time WMS with back-order processing capability
2. No inventory in stock
3. A well-designed process that accomplishes the function efficiently, and with adequate controls
4. Easiest when sending outbound shipments by parcel

Of note:

The first appearance of crossdocking was probably this type, and it is probably the most frequently used. However, many who crossdock backorders have not designed the operation to be a formal, efficient process.

5 Special Order



What is it?

Item ordered for a specific customer, or to support a specific sales promotion that is not part of standard inventory. Rather than putting the item away upon receipt, it's shipped out directly to customer. Typically small number of SKUs.

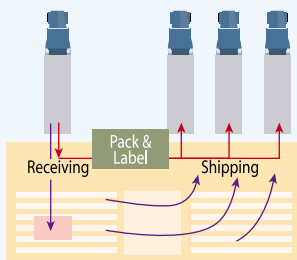
Enablers

1. Real-time WMS
2. Order for an item that isn't stocked, or isn't stocked at currently ordered level
3. Timing of receipt coordinated with committed distribution date

Of note:

Strahan believes this is an area of great opportunity for many companies, although the inbound/outbound timing is often not calibrated to permit crossdocking.

6 Opportunistic



What is it?

Fill portions of outstanding orders with product currently being received, even though enough inventory to fill the order currently exists in the warehouse. Warehouse inventory is bypassed for the sake of handling efficiency (i.e. opportunistically eliminate some level of put-away and replenishment transactions).

Enablers

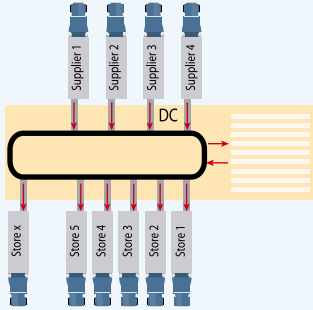
1. Real-time WMS that will allow you to bypass previously stored inventory. The WMS must have the ability to recognize the receiving dock as a pick face with higher priority than the traditional pick zones.
2. No rigid first-in/first-out (FIFO) controls (i.e. no strict expiration dating)
3. High volume product that's received several times/week

Of note:

The idea of bypassing strict FIFO rules may frighten the inventory control organization. But, it's a great way to experiment with crossdocking with the safety of reserve inventory.

7

Pre-committed Push



What is it?

Receipt (typically purchases from suppliers) already has an outbound customer identity. Arrives in full pallets, split upon receipt and shipped.

Enablers

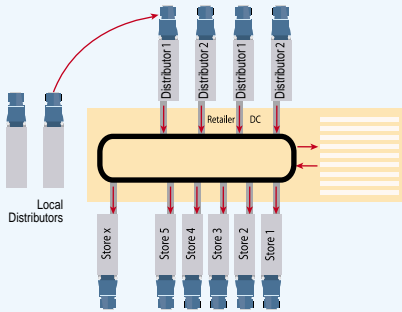
1. Real-time WMS
2. Buyers that pre-allocate purchases to stores, either at time of purchase, or preferably just prior to receiving shipment, (i.e. adjusts based on actual store activity within purchase/shipment cycle)

Of note:

Crossdocking of inbound materials on a large scale began with this practice in retail distribution. Contemporary practices delay the final decisions for store allocations until the last moment, making adjustments based on the latest views of store sales and inventories.

8

Push Work Upstream



What is it?

Upstream supply point picks and packages by store order. Arrives in pallets (mixed or single SKU) pre-picked and shipped straight through.

Enablers

1. Real-time WMS
2. Suppliers willing to provide value-added services
3. Be a big enough buyer to get this service
4. Ability and willingness to share data and information with suppliers

Of note:

This type is probably the most prevalent in terms of volume, with large customers moving inventory and handling steps to upstream suppliers or distributors.



Click on mmh.com to read about crossdocking at S.P. Richards Co.



Foto: Lietmotiv, Stock.xchng

Crossdocking er et middel til at mindske omkostningerne og øge effektiviteten af distributionssystemet, men alligevel er det ikke særlig udbredt. Denne artikel identificerer otte forskellige crossdocking teknikker, der kan anvendes til at opnå de nævnte fordele.

Reprinted from Modern Materials Handling. © January 2004, Modern Materials Handling, Reed Business Information, a division of Reed Elsevier.

SUCCEFULD UDFØRELSE AF CROSSDOCKING

Af Sara Pearson Specter, Editor at Large, Modern Materials Handling. Oversat af Christian Bernhard, stud.SCM, DILF

I og med at konceptet crossdocking har været kendt i næsten 20 år, skulle man tro, at det var et udbredt fænomen. For når alt kommer til alt mindskes omkostningerne og effektiviteten af distributionssystemet øges, når paller eller kartoner med varer transporteres direkte fra modtagelsen til forsendelsen uden, at de først skal opmagasineres på et lager. Af forskellige årsager er crossdocking dog stadigvæk en sjældenhed, siger Bruce Strahan, partner fra The Progress Group.

Ifølge Strahan er der fem årsager til, at crossdocking ikke bliver brugt i det omfang, det har potentiale til:

- Manglende evne til succesfuldt at håndtere/justere den indgående forsyningscyklus og behov for synkroniseret timing;
- Indkøb, transport og distributionssystemer er ikke tilstrækkeligt knyttet til

forsyningskæden;

- Risikoen for fiasko ansporer til at opfylde ordrer ved hjælp af in-house lagre (virksomheder sælger, hvad de har på lager, og ikke hvad de vil modtage);
- En opfattelse af at crossdocking er noget som kun de største virksomheder kan gøre; og
- En tendens til at designe „one-size-fits-all“ processer uanset mulighederne for aggressivt at håndtere specielle situationer gentagne gange.

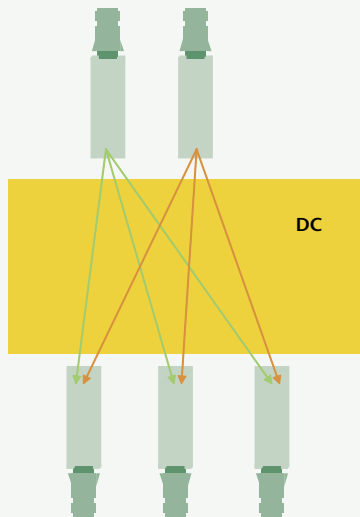
Men crossdocking behøver ikke at være sådan. Forhindringerne kan overvindes. Derudover kan crossdocking skræddersyes til de forhold, som er gældende i det enkelte tilfælde og på den måde maksimere en virksomheds ydeevne.

„Det er vigtigt at have for øje, at crossdocking ikke er en fælles betegnelse, der

kun betyder en ting“, siger Strahan. Han har faktisk identificeret otte forskellige crossdocking teknikker, som skaber alternativer til traditionelle „stage-putaway-pick-replenish“ distribution.

De første tre er karakteriseret ved, at kravene til crossdocking processerne er set i forhold til ekspedition, systembehov og facilitetsbehov. De sidste fem er karakteriseret ved lagerflowets karakteristika, der gør crossdocking muligt. „Men for at hver type crossdocking kan lade sig gøre, er der nogle bestemte kapabiliteter, der er nødvendige, startende med tilstrækkelig synlighed i forhold til indkommende materialer sammenholdt med udgående behov“, tilføjer han.

Disse kababiliteter er inkluderet i hvert punkt. Ved korrekt anvendelse kan disse otte crossdocking „best practices“ skabe nye og mere effektive ekspeditions-metoder samt reducere omkostningerne.



1. PURE CROSSDOCKING

Hvad er det?

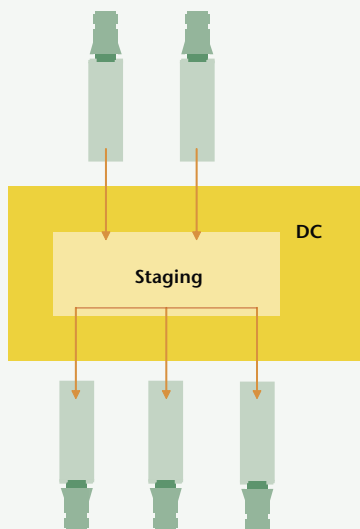
En „one-step“, direkte overførsel fra aflæsningsrampen til forsendelsesrampen; trailer til trailer. Enten kartoner eller paller.

Muliggøres af:

1. Nøjagtig brug af „Advanced Shipment Notices“ (ASNs)
2. Real-time „warehouse management system“ (WMS)
3. Materialer identificeres af stregkoder eller „radio frequency identification“ (RFID) tags
4. Både indgående og udgående trailere er til stede på samme tid
5. Tilstrækkeligt med af- og pålæsningsramper

Bemærk:

Denne praksis er rimelig udbredt inden for „Less than Truck Load“ (LTL) forsendelser og pakketransport distributionscentre, samt inden for de regionale indgående (multi-assembly plant) afhentningsruter fra „tier one“ automobilleverandører, der er standardiserede.



2. SHORT-TERM STAGING

Hvad er det?

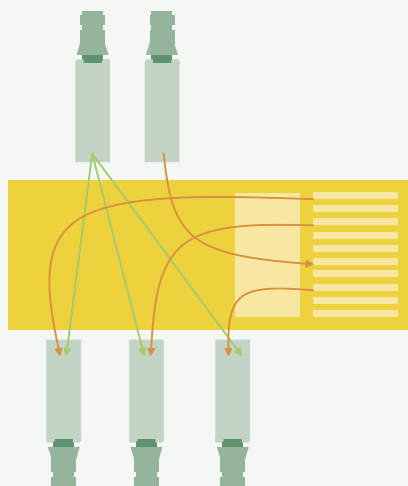
Indgående varer bliver kortvarigt stillet frem og akkumuleret ved rampen (ikke lagt på lager) i en periode, hvorefter de bliver sendt videre. Ved modtagelsen kan varerne opdeles efter destination eller akkumuleret intakt, indtil de videredistribueres.

Muliggøres af:

1. Nøjagtig brug af ASNs
2. Real-time WMS
3. Transitområde
4. „Rimelig“ tæt timing mellem indgående og udgående varer

Bemærk:

Kodeordet er 'kortvarig', så 'staging' ikke får samme betydning som 'oplagring'. Omgangen med materialer og 'staging' processer skal være velkonstrueret for at gøre denne metode fordelagtig.



3. TRAILER AS WAREHOUSE

Hvad er det?

Brug af trailere til at oplagre én type produkter i rampeområdet (sorteret i trailere enten før modtagelsen eller ved modtagelsen). Produkterne er generelt karakteriseret ved at være uhåndterlige eller voluminøse.

Muliggøres af:

1. Real-time WMS
2. Nøjagtig viden om trailernes indhold
3. Yard management system
4. Produkter af stort fysisk omfang der sendes lige igennem distributionscentret, modtaget fra leverandører som hele vognladninger
5. Tilstrækkeligt med af- og pålæsningsramper

Bemærk:

Dette er en billig og simpel måde at eksperimentere med crossdocking, når du køber små mængder af „stock keeping units“ (SKUs) i hele vognladninger.

4. BACK-ORDER PROCESSING

Hvad er det?

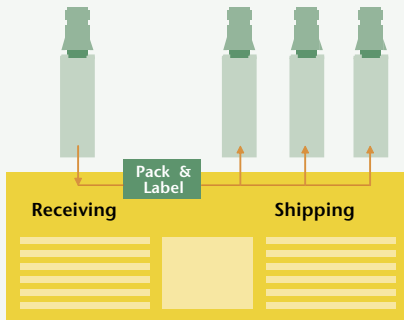
For sent ankomende produkter der skal videresendes for at opfylde en udestående ordre. Det giver større mening at ekspedere ordren ved modtagelsen af varer på aflæsningsrampen end at acceptere varerne på lageret og derefter udføre en normal „orderpicking“ proces. Dette er en teknik, der tager hånd om et velkendt problem og reducerer tidsspild og procesomkostninger.

Muliggøres af:

1. Real-time WMS med „back-order“ proces kapacitet
2. Ingen lagre
3. En veludviklet proces med tilstrækkelige kontrolforanstaltninger, som fuldfører funktionen virkningsfuldt
4. Nemtest når udgående sendinger sendes som pakke

Bemærk:

Den første fremkomst af crossdocking var sandsynligvis af denne type, og det er formentlig den, der oftest bliver anvendt. Men mange af disse „crossdock back-order“ har ikke designet arbejdsgangen til at være en formel og virkningsfuld proces.



5. SPECIAL ORDER

Hvad er det?

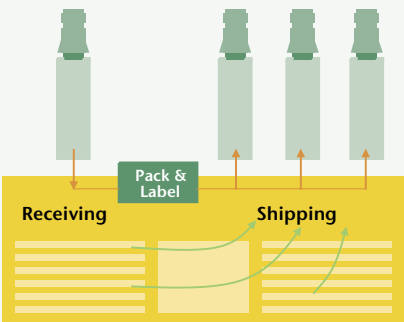
En artikel bestilt til en specifik kunde eller til at støtte en specifik „sales promotion“, som ikke er en del af en standard inventarliste. I stedet for at ligge artiklen til side ved modtagelse, sendes den direkte videre til kunden. Involverer typisk små mængder af SKU.

Muliggøres af:

1. Real-time WMS
2. Bestilling af en artikel der ikke lagerføres eller ikke lagerføres på det nuværende bestilte niveau
3. Timing af modtagelsen koordineret med en forpligtende distributionsdato

Bemærk:

Strahan mener, at dette er et område med store muligheder for mange virksomheder, selvom den indgående og udgående timing sjældent er justeret, så den tillader crossdocking.



6. OPPORTUNISTIC

Hvad er det?

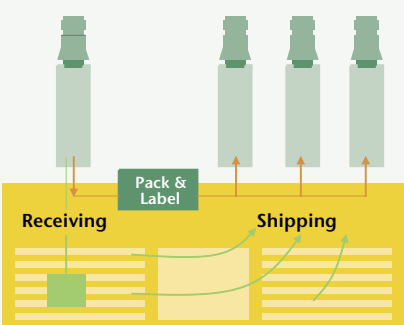
Udestående ordrer opfyldes med produkter, der netop bliver modtaget, selvom den nuværende lagerbeholdning af tilsvarende produkter er tilstrækkelig til at opfylde ordrene. Af hensyn til effektiviteten bliver den nuværende lagerbeholdning ikke anvendt (det vil blandt andet sige, at en del af opmagasinerings- og opfyldningstransaktionerne elimineres opportunistisk).

Muliggøres af:

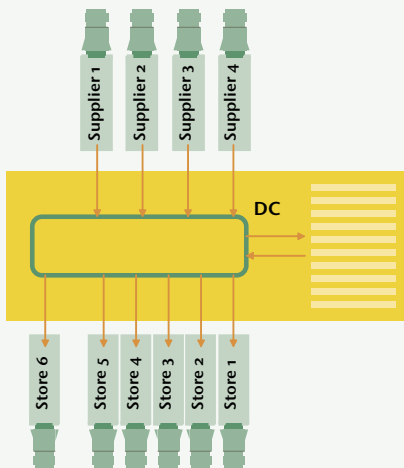
1. Real-time WMS der tillader, at du springer tidligere opmagasinerede produkter over. Det skal være muligt for WMS, at genkende aflæsningsrampen som et plukningsområde med en højere prioritet end det traditionelle plukningsområde
2. Ingen stive „first-in/first-out“ (FIFO) kontrolredskaber, hvilket blandt andet udelukker en streng brug af udløbsdatoer
3. Produkter der modtages i store mængder flere gange om ugen

Bemærk:

Ideen med at tilsidesætte strenge FIFO regler vil måske skræmme ledere af lagerenheder, men det er en god måde at eksperimentere med crossdocking, da reservelageret får en rolle som sikkerhedsnet.



7. PRE-COMMITTED PUSH



Hvad er det?

Ved modtagelsen (typisk køb fra leverandør) er varerne allerede blevet tildelt en udgående kundeidentitet. Ankommer på hele paller, bliver opdelt ved ankomsten og sendt videre.

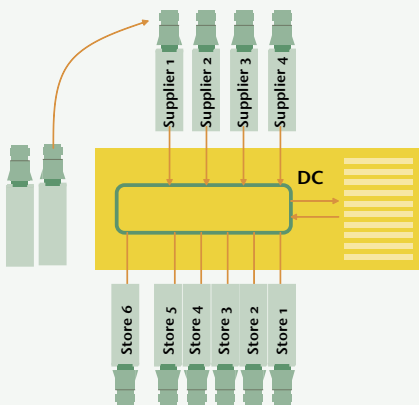
Muliggøres af:

1. Real-time WMS
2. Købere der på forhånd allokere indkøb til forretninger, enten på købstidspunktet eller, at fortrække, lige før modtagelsen af en sending (det vil sige tilpasning baseret på forretningens faktiske aktivitet i indkøbs/sending cyklusen)

Bemærk:

Crossdocking af indgående materialer blev først brugt i større omfang i forbindelse med distributionen inden for detailhandlen. Nutidige metoder udsætter den endelige beslutning om, hvilke forretninger der skal allokere til indtil sidste øjeblik, idet tilpasningen baseres på de enkelte forretningers seneste tal for salg og lager.

8. PUSH WORK UPSTREAM



Hvad er det?

„Upstream“ forsyningspunkt plukker og pakker ordrer med udgangspunkt i de enkelte forretningers ordrer. Varen ankommer på paller (blandede eller enkelte SKU), er plukket på forhånd og bliver sendt lige igennem distributionscentret.

Muliggøres af:

1. Real-time WMS
2. Leverandører der er villige til at tilbyde „value-added“ service
3. Køber er så stor, at han får tilbudt den omtalte service
4. Mulighed for og vilje til at dele data og information med leverandørerne

Bemærk:

Denne type crossdocking er sandsynligvis den mest almindelige med hensyn til volumen, hvor store kunder flytter lagerbeholdning og ekspedition til „upstream“ leverandører og distributører. /