

# Paternoster sikrer hurtig fremfinding og høj pladsudnyttelse



## Roterende hylder bringer varerne til operatøren

Fordelene ved at anvende en IPN (Industripaternoster) er helt klare:

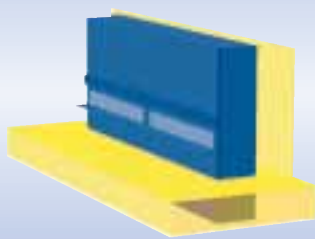
- hurtig plukning
- minimal ventetid
- optimal pladsudnyttelse
- sikker opbevaring
- bedre ergonomi
- fuld udnyttelse af lokalehøjden
- kræver minimal gulvplads
- kan tilkobles eksisterende edb-system
- kan aflåses
- omkostningsbesparende

*IPN Paternoster til opbevaring af reservedele og tilbehør.*

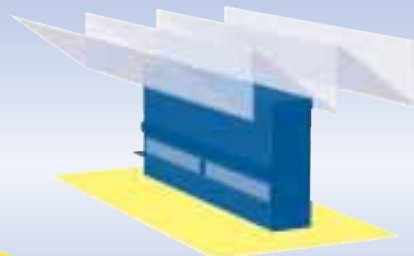


*Varerne bringes ad den korteste vej til operatøren.*

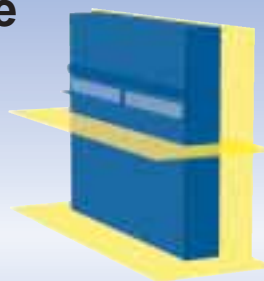
## IPN kan placeres på flere måder for at opnå den bedst mulige pladsudnyttelse



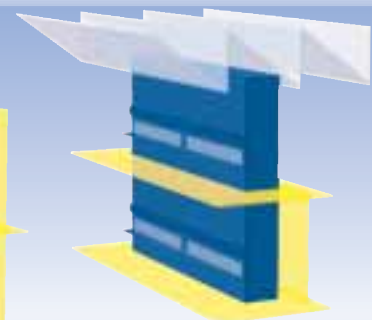
*IPN nedsænket i gulvet.*



*IPN opstillet under et skråt tag.*



*IPN opstillet igennem 2 bygningsetager.*



*IPN med betjening fra 2 steder. Med 2 betjeningsluger kan varerne transporteres mellem etagerne.*

# Hvilke krav kan du stille til en CONSTRUCTOR - IPN løsning ?

Kundetilpassede løsninger giver altid størst økonomisk fordel. IPN er meget fleksibel i sin opbygning og kan let skræddersys til ønsker og krav.



Her er IPN kombineret med rullebanesystem i produktionen.

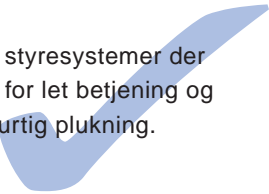
Der skal være en høj driftssikkerhed.



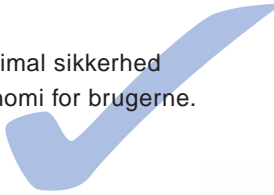
Let at integrere med eksisterende produktion og logistik.



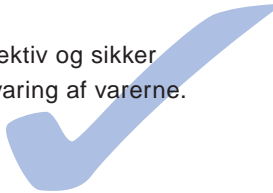
Enkle styresystemer der sørger for let betjening og hurtig plukning.



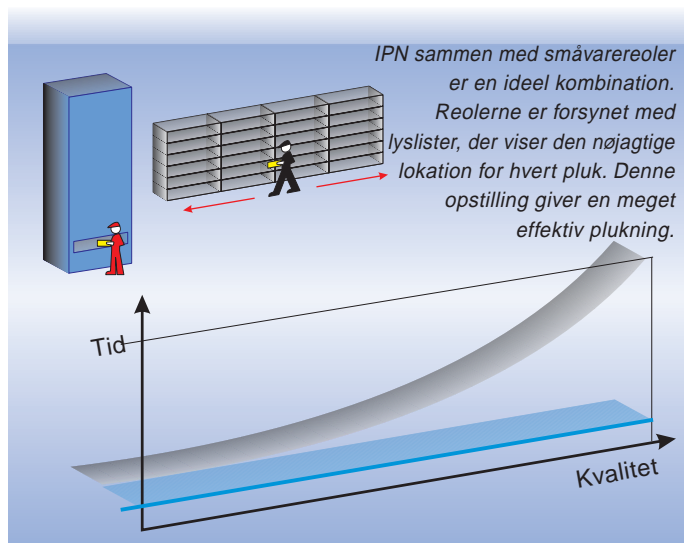
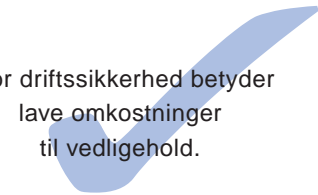
Maksimal sikkerhed og ergonomi for brugerne.



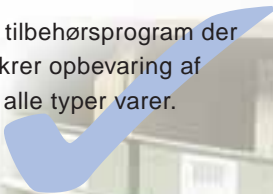
Effektiv og sikker opbevaring af varerne.



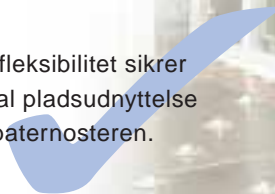
Stor driftssikkerhed betyder lave omkostninger til vedligehold.



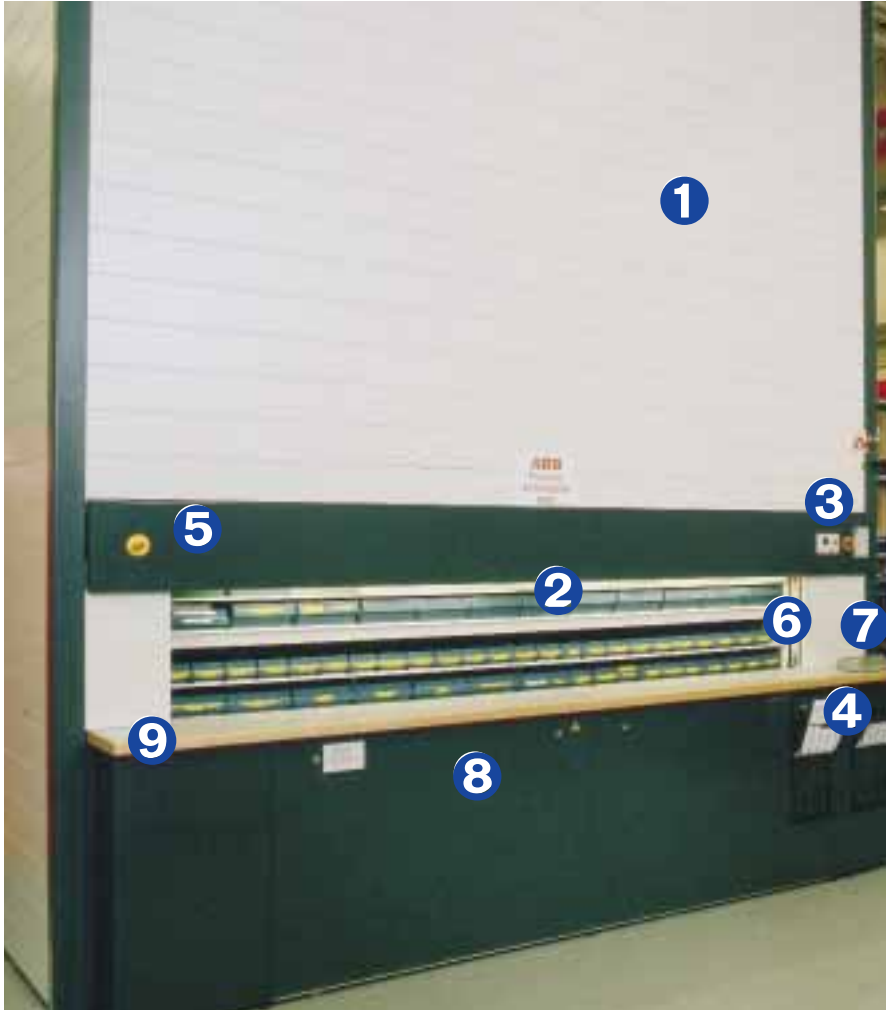
Stort tilbehørsprogram der sikrer opbevaring af alle typer varer.



Stor fleksibilitet sikrer optimal pladsudnyttelse i paternosteren.

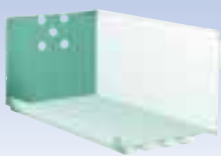


## IPN designet



- ❶ Solid stålbelægning pulverlakeret i RAL 9002 beskytter varerne.
- ❷ Oplyst arbejdsåbning med el-drevet luge. IPN kan leveres med flere åbninger. Åbningerne kan være på forskellige etager og på begge sider af paternosteren.
- ❸ Skilt der viser maksimal belastning totalt for IPN og pr. hylde. Desuden tilladelige asymmetriske belastning.
- ❹ Maskinnr. og andre tekniske data.
- ❺ Nødstop, placeret i hver ende af automaten.
- ❻ Fotoceller til varebeskyttelse og lystæppe til personbeskyttelse.
- ❼ Kontrolpanel med grafisk skærm og alfanumerisk tastatur. Alle informationer kan gives på flere forskellige sprog.
- ❽ Kabinet med kontrolsystem befinder sig bag servicedørene. Kabinettet opfylder IP 54 reglerne.
- ❾ Solid laminatbordplade. Anden belægning er mulig. Servicedøre, hjørner og lysafdækningsplade er pulverlakeret i RAL 7016.

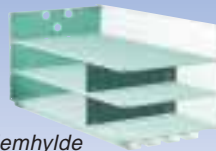
## Standardtilbehør til IPN:



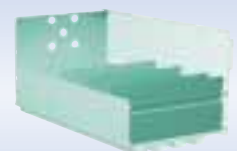
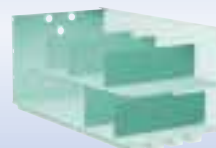
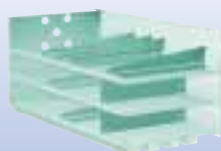
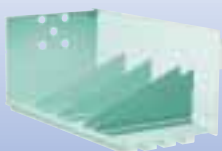
Grundhylde uden tilbehør



Grundhylde med en mellemhylde (B1) og flytbare støtteplader



Grundhylde med to mellemhylder (B2) og flytbare støtteplader



Mange typer af hyldeforkanter og skilleplader kan tilbydes.

# IPN paternostrene leveres i mange størrelser og kan dimensioneres til forskellige belastninger



## Opbevaringsmetoder



*Bulk*



*Karton*



*Plastkasser*

## Generelle data for IPN

2 standard hyldelængder: 2850 mm / 4100 mm

3 standard hyldedybder: 420 mm / 520 mm / 620 mm

3 belastningskapaciteter: 6800 kg / 9600 kg / 15600 kg

Hyldebelastning: 600 kg er maksimum

Automathøjder: 3040 mm til 14890 mm

Automatbredder: 3703 mm / 4953 mm

Automatdybder: 1836 mm / 2036 mm / 2236 mm  
(Mål er inkl. arbejdsbord)

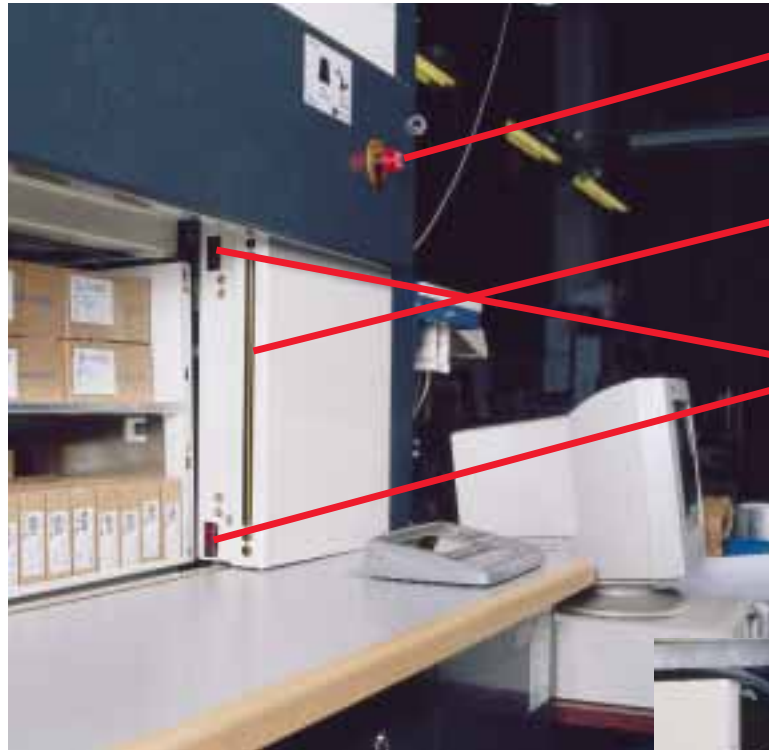
## Sikkerhed har højeste prioritet

Ved udviklingen af IPN har sikkerheden haft højeste prioritet. Flere forskellige sikkerhedsanordninger er med til at sikre både operatør og materialer under driften.

Ved betjeningsåbningen er der anbragt en række fotoceller der sikrer, at automaten ikke kan køre, mens operatøren plukker.

Hvis der i forbindelse med indlagring i automaten bliver vægtmæssig ubalance, eller der lagres for meget, vil dette blive vist på automatens display.

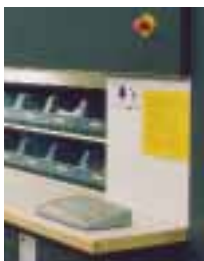
- ❶ Nødstop kontakt.
- ❷ Lystæppe til personbeskyttelse.
- ❸ Fotoceller til varebeskyttelse.
- ❹ Tast til åbning af frontlugen.



I tilfælde af fejl findes der nøglekontakter på indersiden af servicedøren. Disse kontakter kan styre åbning af frontluge og manuel fremfinding af hylder.



Når ID-koden for opstart af IPN er indtastet, vil frontlugen automatisk åbne og arbejdslyset tændes. Frontlugen kan åbnes og lukkes med en tast på betjeningspanelet.



Nødstop er placeret i hver ende af arbejdsåbningen.



Operatøren er beskyttet med et lystæppe der dækker hele arbejdsåbningen. Der er monteret fotoceller i top og bund af arbejdsåbningen for at beskytte varerne mod at blive beskadigede i tilfælde af forkert indlagring.

Kontrolskabet er færdigsamlet fra fabrikken. Alle elektriske dele er gennemtestede. Eludstyret opfylder IP 54 normerne. Kontrolskabet er godkendt i henhold til IEC 61000-3-2, hvilket kommer til gælte fra år

2001. Kontrolsystemet er opbygget i en separat boks, hvor alle hovedfunktionerne er placeret på et kort. I tilfælde af udskiftning eller ændring er der hurtig og nem adgang til kortet.

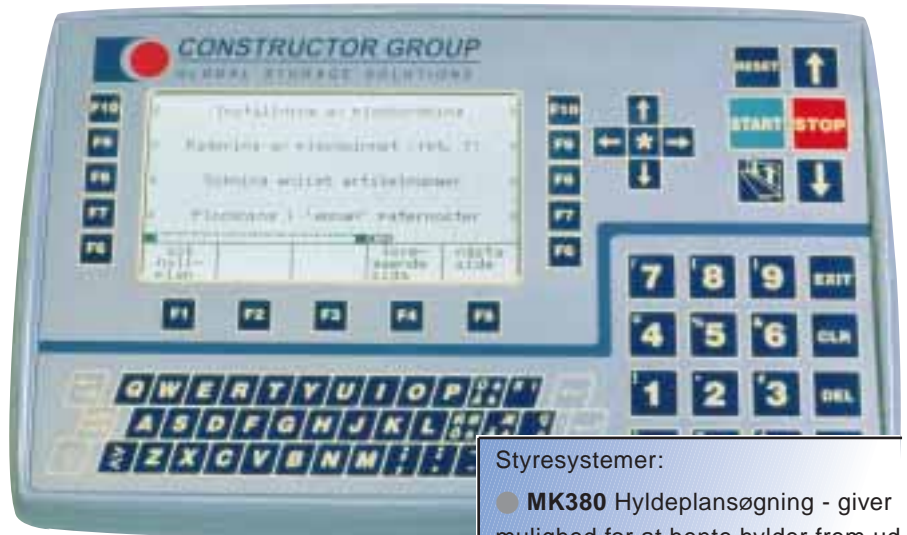


# Modulopbyggede kontrolsystemer - kan også leveres med styresystem der kan kommunikere med host

Styresystemet til CONSTRUCTORS industripaternoster IPN er blevet udviklet med henblik på hurtig og let betjening.

## Funktionelle muligheder:

- let betjening
- alfanumerisk tastatur
- grafisk display
- funktions- og systeminformation på dansk



## Styresystemer:

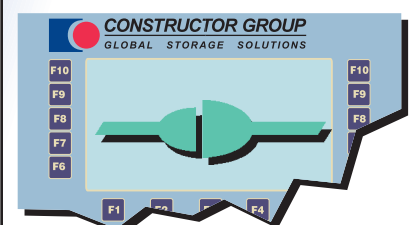
- **MK380** Hyldeplansøgning - giver mulighed for at hente hylder frem ud fra hyldenumre.



- **MK400** Artikelsøgning - giver mulighed for at plukke varer ud fra artikelnumre, der er lagret i systemets hukommelse.



- **MK420** Styresystem, der anvendes, når der ønskes tilslutning til andre computere eller datasystemer.



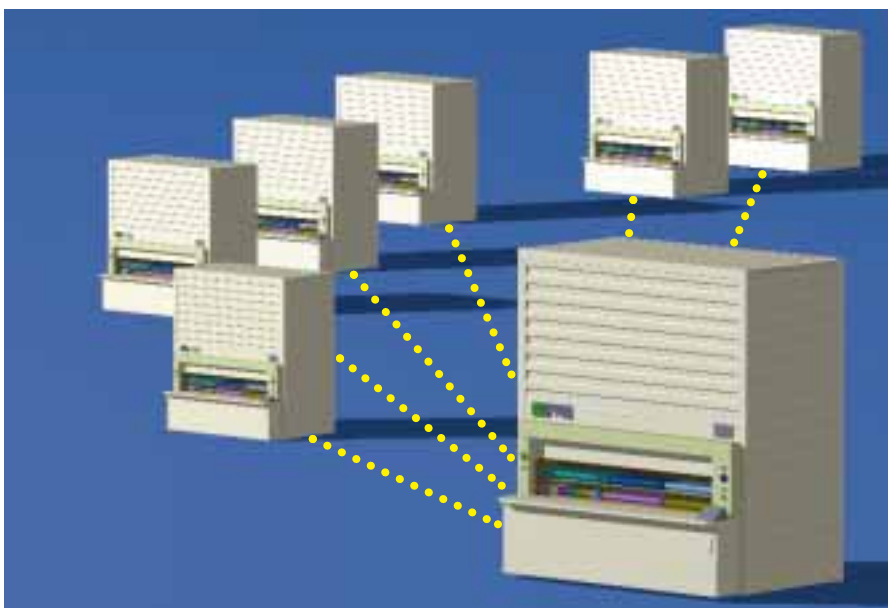
## Standard interface muligheder:

- flere plukkelister kan plukkes samtidig
- kun et kabel for at tilslutte op til 7 IPN'er mod host
- papirløs plukning er mulig. Via displayet i kontrolpanelet ledes operatøren gennem plukkeprocessen
- en fælles artikeldatabase gør opdatering og backup-funktionen lettere

CONSTRUCTORS PaterNetsystem kan koble op til 7 IPN'er sammen til én arbejdsstation. PaterNetsystemet benytter en fælles hukommelse til lagring og plukning.

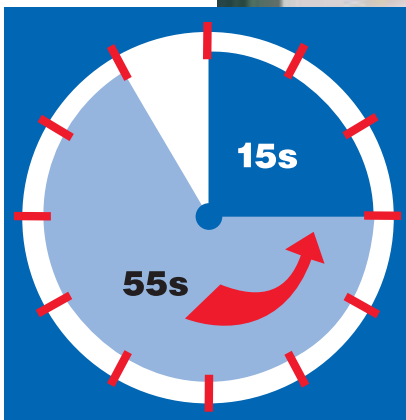
## Standard interface muligheder:

- kommunikation mellem flere IPN'er
- stregekodelæser udtag
- vægtsystem output / interface



## Med BATCH-plukning sparer du endnu mere tid

*IPN sammen med småvareereoler er en ideel kombination. Reolerne er forsynet med lyslister, der viser den nøjagtige lokation for hvert pluk. Den opstilling giver en meget effektiv plukning.*



### Fordelene er:

En operatør kan håndtere op til flere ordrer på en gang

Gennemsnitlig plukketid pr. varelinje er 15 sek.

BATCH-plukning er den mest tidsbesparende metode, når det handler om at plukke flest varelinjer pr. dag med den størst mulige sikkerhed.

Den største forskel er, at der ikke som ved normal plukning kun kan plukkes til en ordre ad gangen. Ved batch-plukning plukkes der til flere ordrer på en gang. Operatøren får oplyst, hvor mange stk. af en bestemt vare der skal plukkes til flere forskellige ordrer.

Mulighed for batch-plukning

Det er muligt at foretage papirløs plukning

Reducerer fejlplukningerne med op til 70%

# Stregkodescanning øger sikkerheden



*Gør kontrollen af korrekt plukket varelinje lettere ved at anvende stregkodescanner, der er direkte forbundet med kontrolheden.*

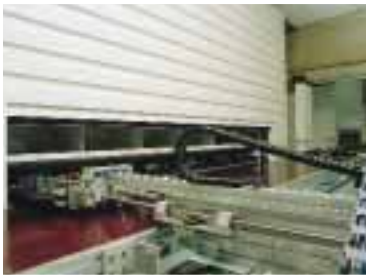
I de tilfælde hvor der er lagret mange forskellige produkter i den samme IPN, vil den rigtige løsning være tilslutning af en stregkodescanner. Dette kræver blot, at varerne er mærket med stregkoder. Denne løsning reducerer mulighederne for fejl ved plukning.

Hvis IPN er tilsluttet et host system, kan du få printet labels.



## Disse virksomheder anvender også Constructor IPN

*ABB Support AB (Sverige):  
IPN anvendes til opbevaring af færdigbearbejdede materialer. Bordpladen i arbejdsåbningen er monteret med stålroller, så operatøren let kan bringe varerne hen på transportbåndet.*



*Semi-Tech Oy (Finland):*

*To fuldautomatiske IPN'er er integreret i tv-produktionen. Automaten foran IPN styres via host systemet, hvorfra den får meddelelser om lokationerne. Automaten udtager produkterne, når de skal monteres i de bestilte apparater.*



*Salcomp Oy (Finland):*

*Constructor har leveret mange IPN'er, der er specielt indrettet til lagring af komponentruller. En IPN kan lagre mange forskellige typer af komponenter, inden for et meget begrænset område. På denne måde er det let at lagre komponenterne i eller tæt ved produktionen.*

*Hydrauto AB (Sverige):  
Lager for halvfabrikerede produkter. Alle  
produkter videresendes til produktionen  
for hydrauliske produkter. For hver  
produktionsordre gives der besked om,  
hvilke produkter der skal plukkes. For at gøre  
plukning og lagerstyring så effektiv  
som mulig, er IPN tilsluttet CSMS-software.  
(CSMS = Constructor Stock Management Software)*



*ABB Olofström Automation AB (Sverige):  
Denne IPN anvendes til småvarer i  
serviceafdelingen for produktionsplanlægning.  
Kapaciteten i IPN er så stor, at alle småvarer  
der anvendes i produktionen kan lagres i en  
automat. IPN indeholder dele til punktsvejsnings-  
maskiner til mange forskellige brugere.*

*SAS Gardemoen airport (Norge):  
Mange IPN'er er leveret til flyselskaber. Denne opgave er  
løst med ikke mindre end 8 IPN'er til lagring af reservedele.  
Da det er muligt at optimere hyldeindretningen, kan en  
IPN indeholde tusindvis af forskellige smådele.  
Dette er af stor betydning, når mange forskellige fly  
skal kunne serviceres fra et reservedelslager.*



# Opbevaringsløsninger til alle formål



Hvis du ønsker yderligere information om effektiv smådelshåndtering, kontakt venligst én af CONSTRUCTOR DEXION GROUPS specialister. De vil være dig behjælpelig med den rette løsning. Fra standardreoler til industripaternostre, søjleautomater og horisontale karruseller.

Foruden paternostre tilbyder CONSTRUCTOR DEXION GROUP en lang række forskellige løsninger til optimal lageropbevaring. F.eks. ved at anvende store kraftige mobile vogne - palle mobil - kan du finde løsninger der er økonomiske og optimerer din distribution.

Ønsker du at øge produktiviteten mest muligt, vil CONSTRUCTOR DEXION GROUP være en god samarbejdspartner til at være med til at sikre dette. Vi kan tilbyde reoler, kraner, conveyor, software m.v. Vi har en komplet produktpakke, der kan være med til at sikre, at du og din virksomhed får de mest optimale logistikløsninger.

CONSTRUCTOR DEXION GROUP er en af verdens største producenter af løsninger til lager og arkiv. Vi kan tilbyde alt fra en enkeltreol til total løsninger, og vor store og brede produktpakke er med til at sikre, at du får de mest funktionelle og økonomiske løsninger.



Vi forbeholder os ret til produktændringer uden forudgående varsel

V3-IPN-DK-276