

IPN Paternoster lagerautomat för ekonomisk lagring och hantering



IPN tar fram godset till plockaren

CONSTRUCTOR INDUSTRI
PATERNOSTER, IPN

ger mängder av fördelar:

- Snabb plockning
- Korta väntetider
- Optimalt platsutnyttjande
- Säker förvaring
- God ergonomi
- Utnyttjar höjden i lokalen
- Kräver minimal golvyta
- Möjlighet till integrering med överordnat datasystem
- God ekonomi genom reducerade kostnader

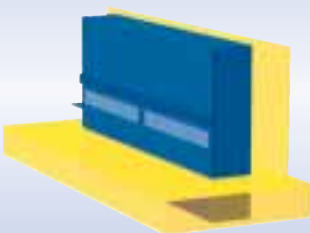


*IPN för
komponent-
hantering inom
verkstads-
industrin.*

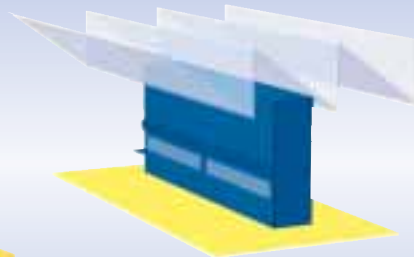


*IPN tar alltid
godset den kortaste
vägen till plockaren*

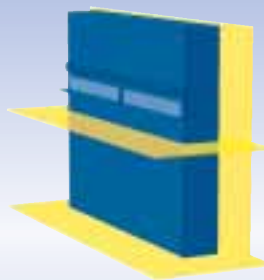
IPN utnyttjar lokalen på bästa sätt



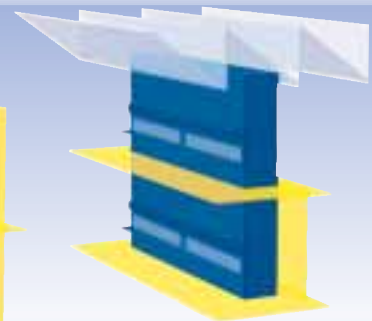
IPN nedsänkt i golvet



*IPN utnyttjar takhöjden
optimalt.*



*IPN kan installeras genom
tak eller golv.*



*Flervåningsinstallation med
hanteringsöppningar i två
nivåer.*

Fördelar med CONSTRUCTOR IPN

Kostnadseffektiva idélösningar till förnuftiga priser.
Våra lösningar anpassas till era behov.

En beprövad produkt som utvecklats under årtionden och genom tusentals installationer över hela världen.

Enkelt att integrera med existerande överordnade datasystem.

Mindre felplock än vid konventionell lagerhantering.

Hög driftsäkerhet ger låga drifts- och servicekostnader.



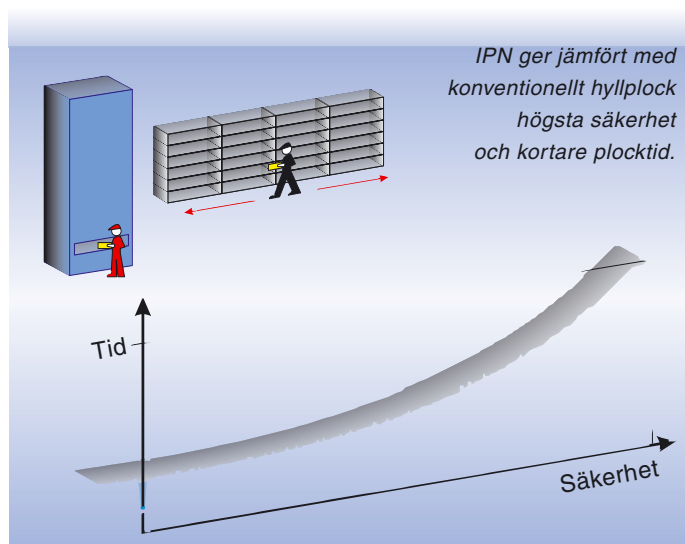
CONSTRUCTOR IPN kombinerade med ett rullbanesystem.

Operatören styr enkelt maskinen via menyhantering på kontrollpanelen.

Säkerhetsutrustning som skyddar både plockare och gods.

God ergonomi för operatören med CONSTRUCTOR IPN.

CONSTRUCTOR IPN kännetecknas av stor flexibilitet och mångsidighet.

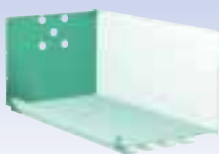


Constructor IPN har extra utrustning som standard



- ❶ Beklädnadsplåten är pulverlackerad i epoxifärg RAL 9002, serviceluckor, hörnplåtar och belysningskupol RAL 7016.
- ❷ Hanteringsöppning med arbetsbelysning. Luckan för hanteringsöppningen är motordriven. Maskinen kan ha flera hanteringsöppningar.
- ❸ Belastningsskylt som visar max last för paternosterverk och enskilt hyllplan, samt max osymmetrisk last.
- ❹ Typskylt som visar maskinens serienummer samt tekniska data.
- ❺ Nödstopp finns på båda sidor av maskinens hanteringsöppning.
- ❻ En heltäckande ljusridå skyddar plockaren då maskinen är i rörelse. Fotoceller i över- och underkant av hanteringsöppningen skyddar godset.
- ❼ Kontrollpanel med grafisk display och alfanumeriskt tangentbord. All information ges i klartext (på förvalt språk) i enlighet med CE föreskrifter.
- ❽ Bakom serviceluckorna finns elskåp med styrelektronik. Skåpet uppfyller IP54 normen. Samtliga komponenter kan enkelt bytas ut om så erfordras.
- ❾ Arbetsbord av spånplatta med laminerad yta.

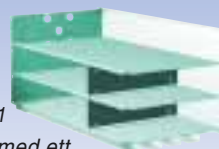
IPN standard tillbehör ger många inredningsmöjligheter



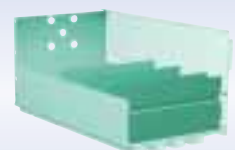
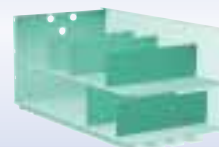
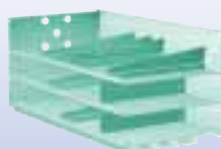
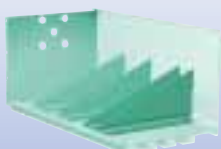
Hyllplan typ A
Bashyllplan utan mellanplan.



Hyllplan typ B1
Bashyllplan med ett mellanplan. Mellanplanets stöd kan justeras i sidled.



Hyllplan typ B2
Bashyllplan med två mellanplan. Mellanplanens stöd kan justeras i sidled.



Olika typer av mellanväggar och frontlister som enkelt anpassas efter lagringsbehov.

IPN familjen har ett stort urval av dimensioner och lastkapaciteter



Vanliga godstyper



Bulk



Kartonger



Plastlådor

Basdata för standardmodeller

Två hyllplanslängder: 2850 mm / 4100 mm

Tre hyllplansdjup: 420 mm / 520 mm / 620 mm

Tre lastkapaciteter: 6800 kg / 9600 kg / 15600 kg

Hyllplanslast: från 150 kg till 600 kg per bashylla.

Maskin höjd: från 3040 mm till 14890 mm

Maskin bredd: 3703 mm / 4953 mm
(beroende på hyllplanets längd)

Maskin djup: 1836 mm / 2036 mm / 2236 mm
(inkl. arbetsbord djup 400 mm samt
beroende på hyllplanets djup)

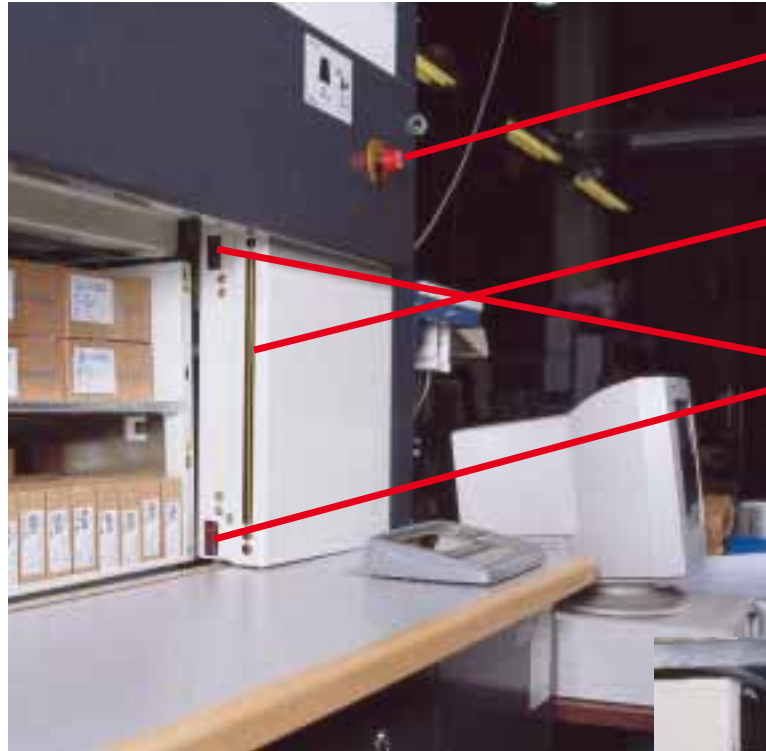
Säkerhet har högsta prioritet.

Stor vikt har lagts vid säkerhet. För att skydda operatören har hanteringsöppningen en ljusridå som när den bryts, omedelbart stoppar maskinens rörelse.

Två fotoceller i över- och underkant av hanteringsöppningen kontrollerar att godset inte kommer i kläm.

Maskinerna har ett system för kontroll av osymmetrisk last. Via kontrollpanelens display visas om lasten är osymmetrisk mellan fram- och baksida.

- ❶ Nödstopp.
- ❷ Ljusridå.
- ❸ Fotoceller.
- ❹ Manövrering av hanteringslucka.



1

2

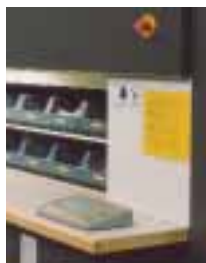
3



Om ett fel inträffar på styrningen, kan maskinen köras manuellt från elskåpet som är placerat bakom serviceluckan på maskinens front.

4

När ID-koden knappas in för att få åtkomst till paternosterverket, öppnas hanteringsluckan och belysningen tänds. Luckan kan även öppnas/stängas via tangent på kontrollpanelen.



Nödstoppsbrytare på båda sidor ovanför hanteringsöppningen.



Operatören skyddas via ljusridå som täcker hela hanteringsöppningen. Fotocellerna i över- och underkant av hanteringsöppningen skyddar godset från skada.

Elskåpet levereras färdigt från fabrik. Alla komponenter är testade individuellt före varje leverans. Elektriska komponenter uppfyller IP54. Elskåpet uppfyller kraven avseende EMC enligt IEC 61000-3-2 som kommer att gälla

från år 2001. Styrsystemet är inbyggt i en separat enhet, där alla huvudfunktioner är definierade på egna platser. Detta underlättar vid service och framtida uppgraderingar av styrsystemet.



Moduluppbyggt styrsystem ger många olika möjligheter

Styrsystemet på CONSTRUCTOR IPN är konstruerat för att göra det dagliga arbetet enkelt. Allt från hyllplanssökning till integrering mot överordnat datasystem.

Användarvänligt:

- Enkel menyhantering
- Alfnumeriskt tangentbord
- Grafisk display
- All information på svenska



Standard funktioner:

- Flera plocklistor kan behandlas samtidigt
- Papperslös plockning är möjlig. Via display samt fackindikeringslist får operatören nödvändig information.
- Klar för inkoppling av streckodsläsare
- Förberedd för koppling mot överordnat system

CONSTRUCTOR MCNet sammankopplar upp till 7 st IPN i ett nätverk. Paternosterverk som jobbar under MCNet använder en gemensam databas.

Standard funktioner MCNet:

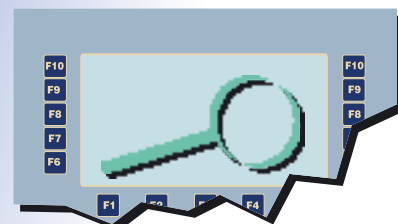
- Kommunikation med andra IPN
- En enda kabel erfordras vid koppling till överordnat system
- Samtliga IPN har en gemensam databas, vilket gör uppdatering och backup enklare.

Alternativa styrsystem:

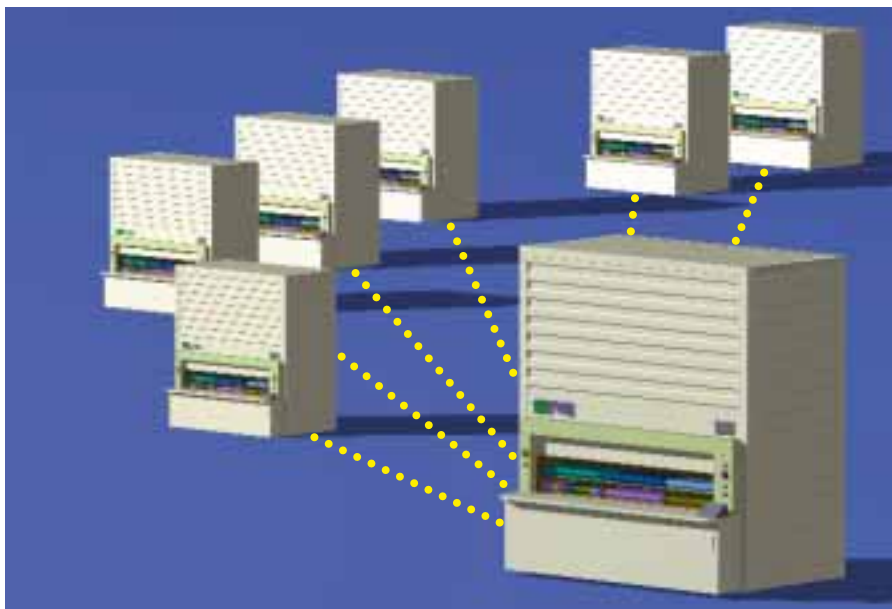
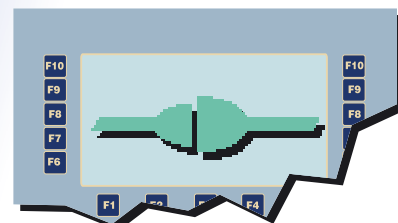
- **MCS100** Hyllplanssökning. Sökning av hyllplan via inmatning av hyllplansnummer.



- **MCS200** Kodsökning. Sökning av gods via artikelkod från i maskinen lagrad databas.

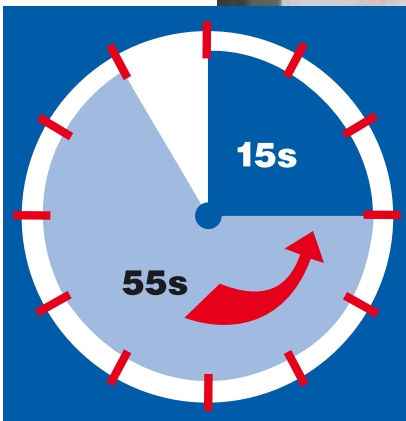


- **MCS300** Datastyrning. Ger möjlighet att koppla IPN mot PC eller överordnat datasystem.



Batchplockning gör hanteringen ännu effektivare

Paternosterverk tillsammans med hyllstall försedda med positionslampor som indikerar specifik plats för varje kundorder.



Fördelarna med batchplockning är:

Förenklad hantering
vid samplockning av flera order

Ger reducerad plocktid

Flera IPN kan hanteras i
samma system

Snabb och säker papperslös
plockning

Mindre felplock

Batchplockning är den bästa lösningen om målet är hög plockkapacitet med bibehållen hög plocksäkerhet. Skillnaden mellan batchplockning och konventionell plockning är att artiklar som är gemensamma för flera order samtidigt kan plockas och fördelas ut på respektive order. Vid konventionell plockning hanteras en order åt gången.

Strekkodsläsare ger snabbare och säkrare hantering



För att göra hanteringen ännu säkrare och snabbare, är strekkodsläsare och etikettskrivare bra tillbehör.

Vid hantering av ett stort antal artiklar i paternosterverk, är en bra lösning att koppla in en strekkodsläsare. Detta ger snabbare inmatning av artikelnummer och minskar risken för fel. Är paternosterverket anslutet till ett externt system, finns även möjlighet att skriva ut etiketter i samband med plockningen.

Alla CONSTRUCTOR IPN är klara för inkoppling av strekkodsläsare.



Referensanläggningar med CONSTRUCTOR IPN

*ABB Support AB (Sverige):
IPN för färdiga detaljer.
Arbetsbord försett med rullkolor,
anslutet till en rullbana för att
underlätta hantering av tunga lådor.*

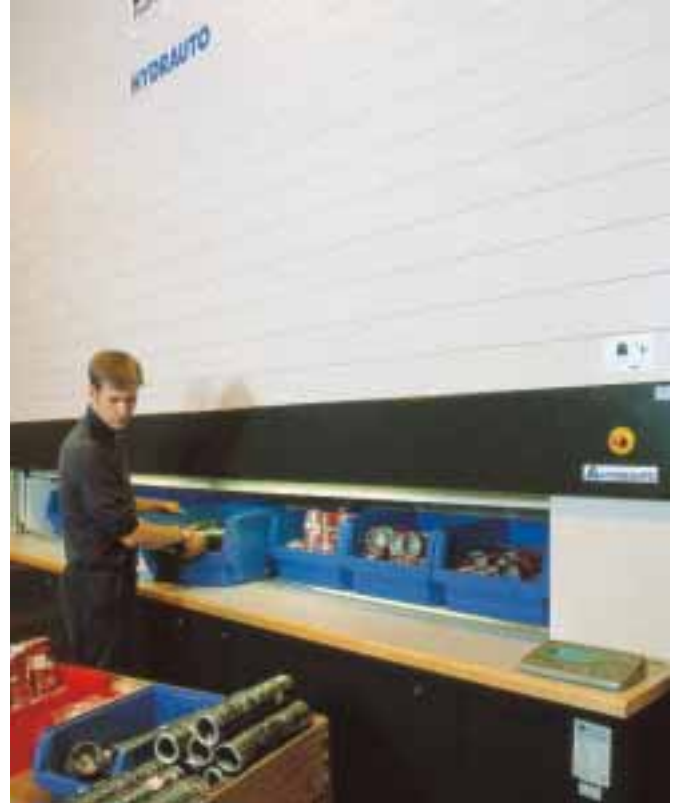


*Semi-Tech Oy (Finland):
Två IPN integrerade i en produktion
av TV-apparater. All hantering kring
maskinerna är helt automatiserad. En
robot lägger in respektive tar ut
gods från paternosterverket. Transporten
av gods till och från roboten sker med
en transportör.*



*Salcomp Oy (Finland):
CONSTRUCTOR har levererat många ESD skyddade
IPN till elektronikindustrin. Bilden visar IPN hantering
av komponentrullar. Ett paternosterverk kan hantera
ett stort antal komponenter på en liten yta, i direkt
anslutning till produktionen.*

*Hydrauto AB (Sverige):
Lagring av halvfabrikat. Alla lagrade komponenter går vidare till produktion. De hydraulikkomponenter som lagras i paternosterverket plockas ut för varje enskild order "just in time". För att ännu mer förenkla och förbättra plockningen är paternosterverket anslutet till en PC med CSMS programvara.
(CSMS = CONSTRUCTOR Storage Management System)*



*ABB Olofström Automation AB (Sverige):
Paternosterverket används för smådetaljer på serviceavdelningen. Kapaciteten på detta verk är så hög, att även små detaljer som används i produktionen lagras i paternosterverket.*

*SAS Gardermoen Flygplats (Norge):
Många paternosterverk används inom flygindustrin. På Gardermoen finns 8 paternosterverk för reservdelar till olika flygplan. IPN:s flexibla inredning gör att de tusentals komponenter som erfordras för flygplanens underhåll ryms i dessa verk.*



Att hitta rätt lösning kräver ofta nya tankebanor.

Önskar du mer information om effektiv smågodshantering?
Ta kontakt med oss i CONSTRUCTOR.
Vi har lösningar på lager.



Önskar du mer information om effektiv pall- och långgodshantering?
Ta kontakt med oss i CONSTRUCTOR.
Vi har lösningar på lager.



Önskar du mer information om effektiv materialhantering?
Ta kontakt med oss i CONSTRUCTOR.
Vi har lösningar på lager.



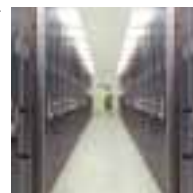
DEXION-gruppen är världsledande inom områdena kompletta anläggningar för lager, arkiv och materialhantering.

Kontorsarkiv



Industrivägssystem

System för materialhantering



Arkivsystem

Nyutveckling



CONSTRUCTOR SVERIGE AB

Huvudkontor

Anders Personsgatan 12
416 64 Göteborg
Tel 031-771 96 00
Fax 031-771 96 96
info.se@dexion.com
www.constructor.se

Regionkontor

Solna Torg 19
171 45 Solna
Tel 08-470 03 30
Fax 08-83 40 06

Regionkontor

Box 868, Rådhusgatan 43
851 24 Sundsvall
Tel 060-15 00 90
Fax 060-61 13 05

Regionkontor

Gråbrödersgatan 2
211 21 Malmö
Tel 040-720 90
Fax 040-720 99