

EP patent 1.21.02.14, other patents pending



# UNIFEEDER

Pressautomation

**BINAR**   
www.binar.se

  
**OLOFSTRÖM**

## Pressautomation

UniFeeder är en tvåaxlig friprogrammerbar automationsutrustning för presslinjer. Den kännetecknas av snabba men mjuka rörelser, egenskaper som är nödvändiga för att kunna hålla en hög och säker produktionstakt. Snabbheten bottnar i de stationära drivmotorerna som medför låg rörlig vikt. Mjukheten i rörelserna åstadkoms genom den unika styrningen, utvecklad speciellt för hantering av oljebelagd plåt.

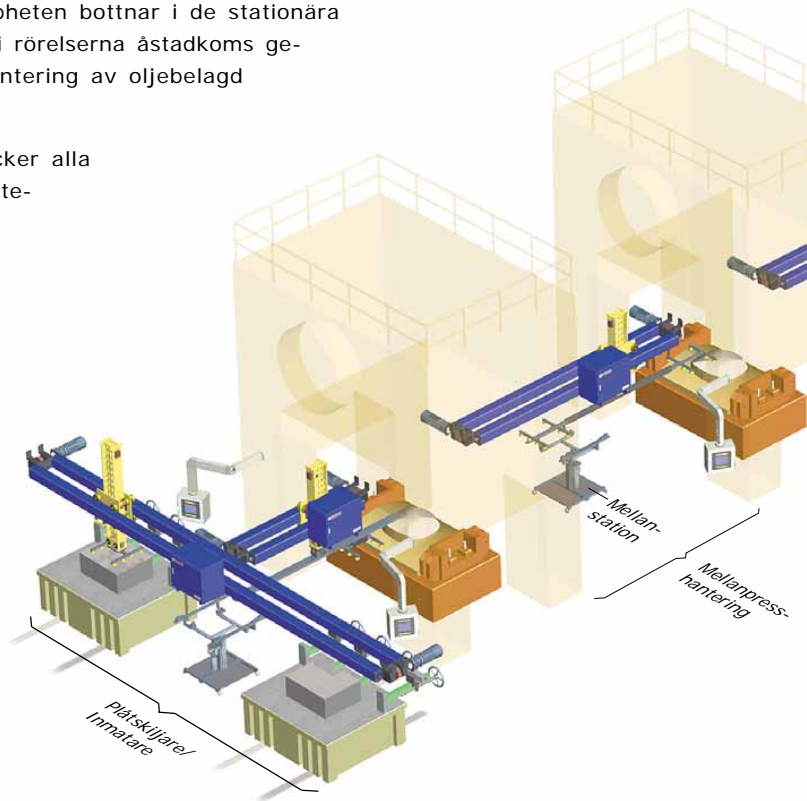
UniFeedern har ett brett användningsområde och täcker alla presslinjens grundbehov – plåtskiljare, mellanpresshantering, efterpresshantering etc. Att kunna använda samma typ av utrustning i hela presslinjen medför uppenbara fördelar när det gäller exempelvis reservdelslager, underhåll, upplärningstid och operatörsvänlighet.

### Mellanpresshantering

Utrustningen för mellanpresshantering består av en UniFeeder utrustad med dubbelgrimma samt en fristående mellanstation som placeras mellan pressarna. Jämfört med traditionella lösningar med uttagare, inmatare och transportör, lämnar den här lösningen ett stort fritt golvutrymme mellan pressarna, något som rejält underlättar vid omställningsarbeten.

Om detaljer behöver tiltas, roteras, splittas eller förskjutas görs detta i mellanstationen. För anpassning till olika verktygshöjder kan mellanstationen höjas och sänkas under drift. När en detalj behöver vändas ersätts mellanstationen av en fast vändarenhet som vänder detaljen 180° runt sin egen axel.

Eftersom UniFeedern arbetar både som uttagare och inmatare samtidigt, får man ett jämnt och harmoniskt produktflöde genom presslinjen, något som påminner mycket om det jämna flödet i en transferpress.

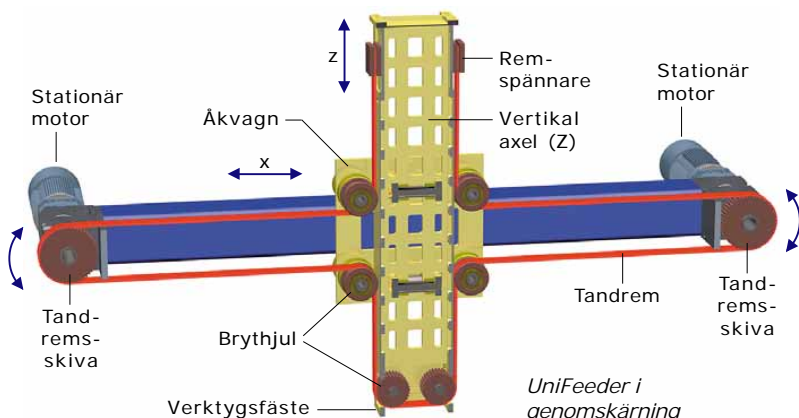


### Plåtskiljare

UniFeederns egenskaper med fri valbar horisontell slaglängd (x-axel) och extremt goda prestanda för vertikalrörelsen (z-axel) gör den mycket lämpad för plåtskiljarapplikationer.

En stor fördel är att plåtskiljaren kan utformas med fasta bord för plåtstuvorna, istället för de höj- och sänkbara bord som används i normala fall.

## Funktionsprincip



Rörelsen sker i två riktningar, horisontellt (X) och vertikalt (Z).

I var ända av de långsgående balkarna sitter en fast monterad motor. De båda motorerna driver tillsammans tandremmen. Genom att kontrollera motorernas varvtal kan man åstadkomma olika rörelsemönster för åkvagnen och Z-axeln.

Om båda motorerna roterar exakt lika fort kommer rörelsen att ske enbart i X-led. Om motorerna roterar med olika hastighet kommer hastighetsskillnaden att åstadkomma en rörelse i Z-led samtidigt som det sker en förflyttning i X-led.

## Tekniska data / Kapacitet

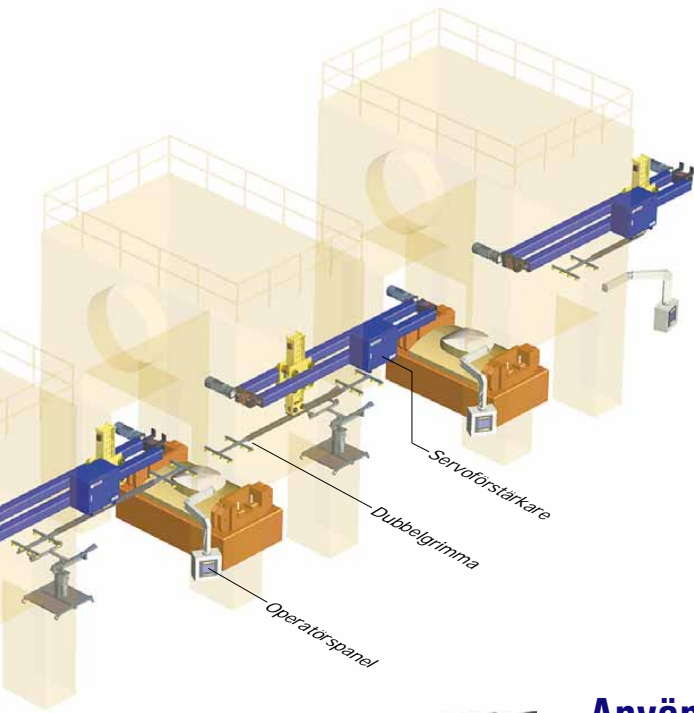
Några tekniska data:

Last (inklusive gripverktyg)	max 200kg
Horisontell slaglängd (x-axel)	max 10 m
Horisontell hastighet (x-axel)	max 6 m/s
Vertikal slaglängd (z-axel)	max 2 m
Vertikal hastighet (z-axel)	max 5 m/s

Kapacitetsexempel:

Antal slag/minut kontinuerligt.  
Horisontell slaglängd: 3 m. Total last 70 kg.

Vertikalt slag	Slag/minut
100 mm	26.8
250 mm	25.5
500 mm	24.0



## Användarvänlighet

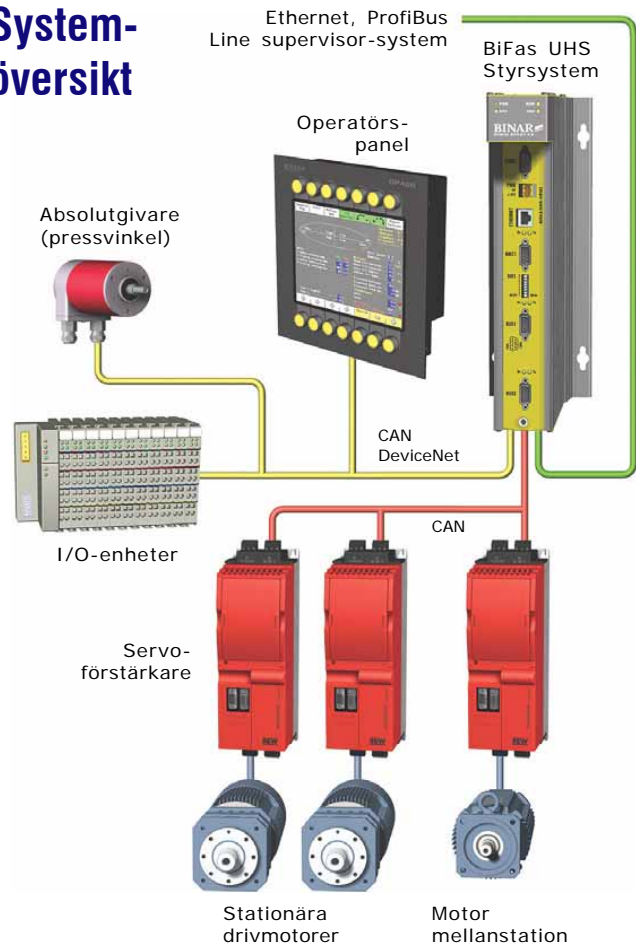
UniFeederns operatörspanel har en stor TFT färgskärm som ger operatören en god överblick av processen.

All manövrering och programmering (teach-in) sker med 14 stycken robusta tryckknappar, vilka gör panelen lättmanövrerad också när operatören bär arbetshandskar.

## UniFeeder Highlights

- Unika styralgoritmer möjliggör snabba och mjuka rörelser. Detta medger högre körhastighet, ökad produktionstakt, och minskat behov av mekaniskt underhåll.
- Inga rörliga motorkablage på grund av fast monterade motorer. Låg vikt på rörliga delar ökar prestanda och effektivitet.
- Enkel och robust mekanisk konstruktion.
- Inga känsliga mekaniska delar såsom linjärenheter och liknande.
- Inga smörjpunkter. Alla lager är permanent-smorda och behöver inte eftersmörjas.
- UniFeedern täcker presslinjens alla behov. Genom sina goda prestanda kan den användas både för mellanpresshantering, plåtskiljning, stapling, etc.
- Binars mångåriga erfarenhet av industriella styrsystem och pressautomation bidrar till användarvänlighet och hög produktivitet.
- Simuleringssystem för utbildning och produktionsoptimering.

## System-översikt







Bilden visar en UniFeeder för mellanpress-hantering installerad i en 108" press-linje. Centrumavståndet mellan pressarna är 7500 mm. Byte av pressverktyg görs här med Moving Bolster-bord och UniFeedern är därför monterad på fast höjd. Infästningen mellan pres-

sarna är utförd med flexibla fästen, konstruerade för att ta upp eventuella rörelser mellan pressarna. Lägg märke till det stora fria golvutrymmet som underlättar olika slag av omställnings-arbeten, exempelvis grimbyten och liknande.

## Simulering

Efterfrågan och behovet av simuleringstjänster har ökat starkt på senare år. Binar kan erbjuda följande 2D- och 3D-simuleringssystem för UniFeedern:

- Simulering av hel presslinje i RobCad (3D) med realtidskommunikation mot UniFeederns styrsystem BiFas UHS.
- Simuleringsmjukvara (2D) till UniFeederns styrsystem BiFas UHS för optimering av produktionstakt. Detta system är även lämpligt för utbildning av produktionspersonal.



2004-07-12 swe 1.09