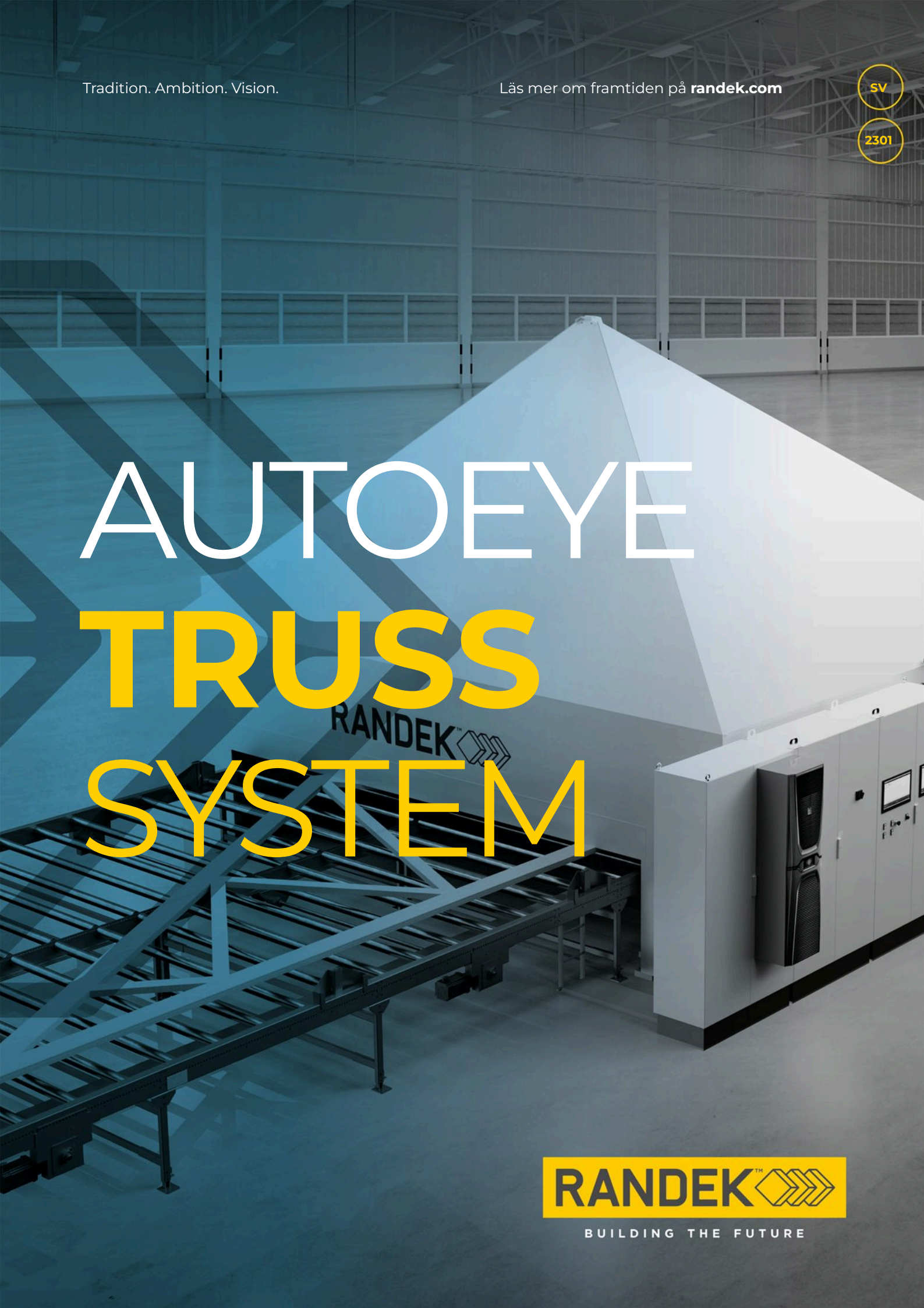
Tradition. Ambition. Vision.

Läs mer om framtiden på **randek.com**

SV

2301

AUTOEYE TRUSS SYSTEM



RANDEK™

BUILDING THE FUTURE

AUTOEYE
TRUSS SYSTEM

ETT SYSTEM UTVECKLAT FÖR AUTOMATISK TAKSTOLSPRODUKTION. DET KOMBINERAR HÖG PRODUKTIONSKAPACITET MED INDUSTRIELL KVALITET.

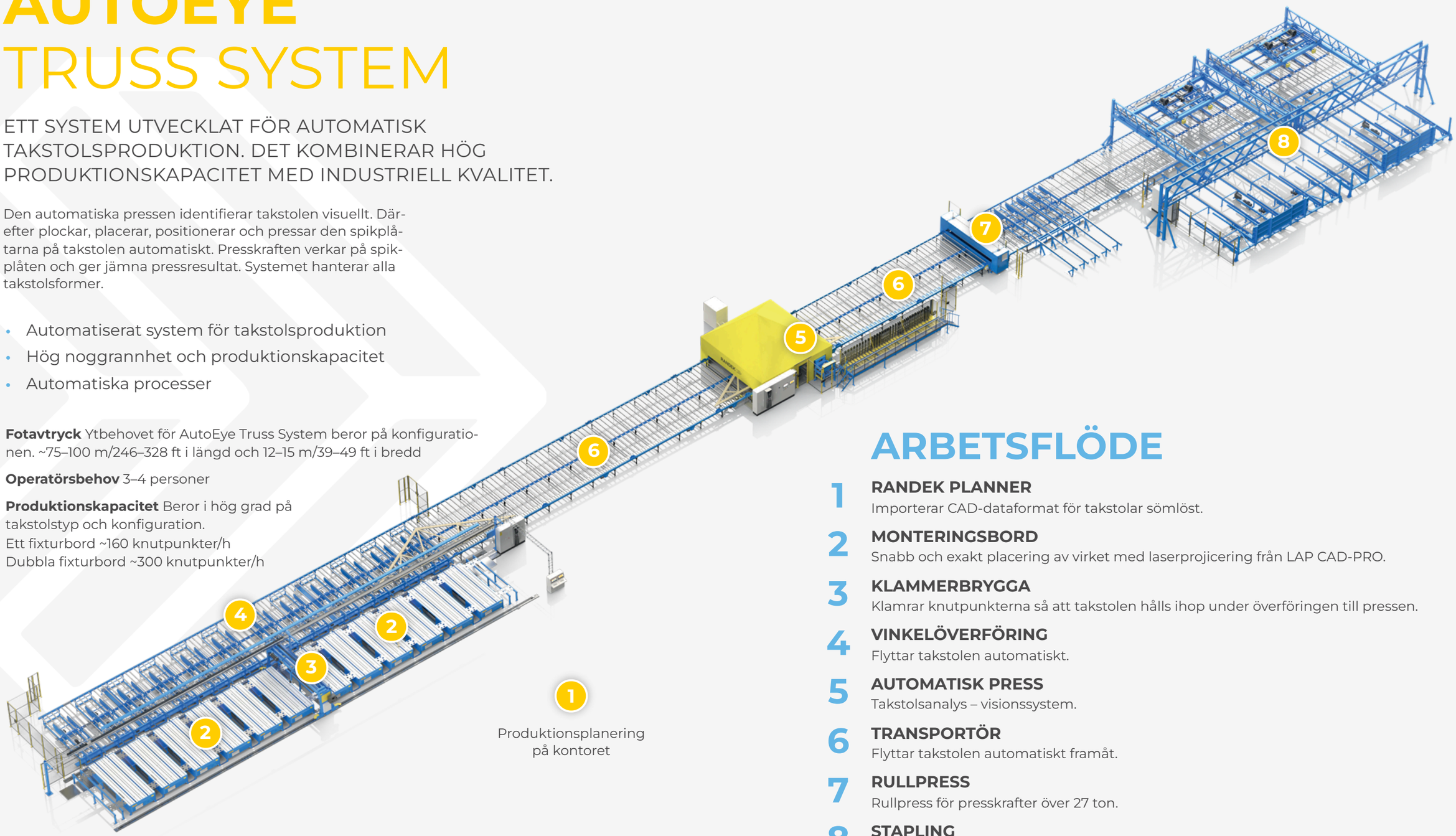
Den automatiska pressen identifierar takstolen visuellt. Därefter plockar, placerar, positionerar och pressar den spikplåtarna på takstolen automatiskt. Presskraften verkar på spikplåten och ger jämna pressresultat. Systemet hanterar alla takstolsformer.

- Automatiserat system för takstolsproduktion
- Hög noggrannhet och produktionskapacitet
- Automatiska processer

Fotavtryck Ytbehovet för AutoEye Truss System beror på konfigurationen. ~75–100 m/246–328 ft i längd och 12–15 m/39–49 ft i bredd

Operatörsbehov 3–4 personer

Produktionskapacitet Beror i hög grad på takstolstyp och konfiguration.
Ett fixturbord ~160 knutpunkter/h
Dubbla fixturbord ~300 knutpunkter/h



1 Produktionsplanering på kontoret

ARBETSFLÖDE

1 RANDEK PLANNER
Importerar CAD-dataformat för takstolar sömlöst.

2 MONTERINGSBORD
Snabb och exakt placering av virket med laserprojicering från LAP CAD-PRO.

3 KLAMMERBRYGGA
Klamrar knutpunkterna så att takstolen hålls ihop under överföringen till pressen.

4 VINKELÖVERFÖRING
Flyttar takstolen automatiskt.

5 AUTOMATISK PRESS
Takstolsanalys – visionssystem.

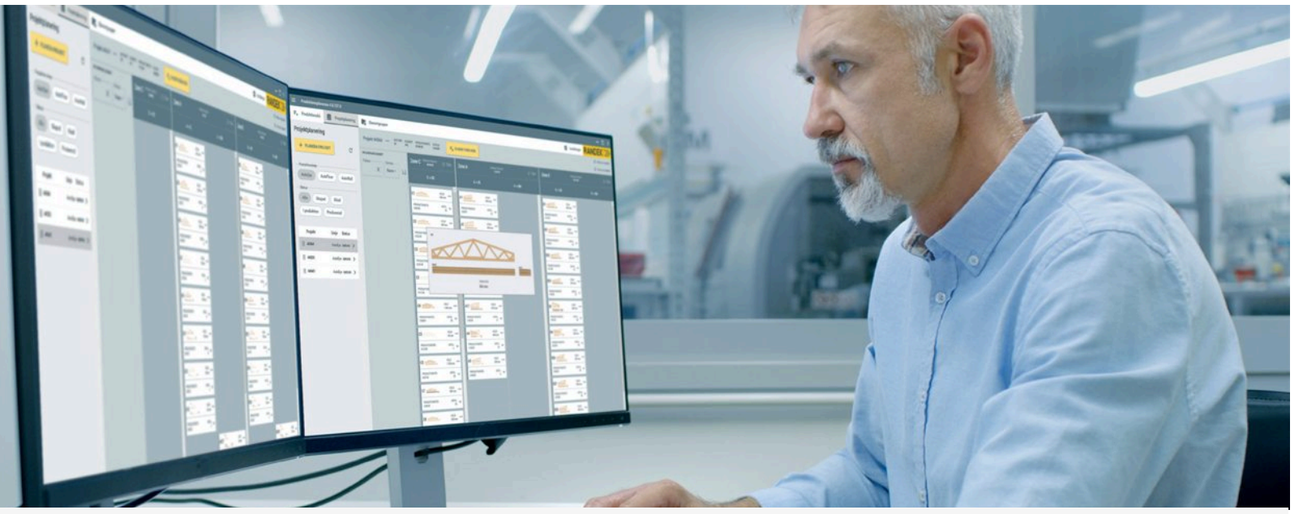
6 TRANSPORTÖR
Flyttar takstolen automatiskt framåt.

7 RULLPRESS
Rullpress för presskrafter över 27 ton.

8 STAPLING
Staplar takstolarna i stående paket.

RANDEK PLANNER

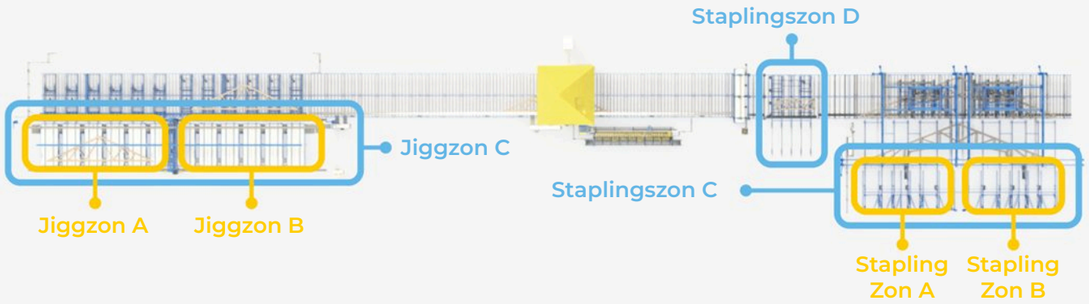
- Importerar CAD-dataformat för takstolar sömlöst
- Använd CAD-filer var som helst i ditt filsystem eller en fördefinierad produktionskö
- Lättanvänt system för produktionsplanering
- Planera produktionsorder och förbered färdiga staplar
- Uppskattning av produktionstid

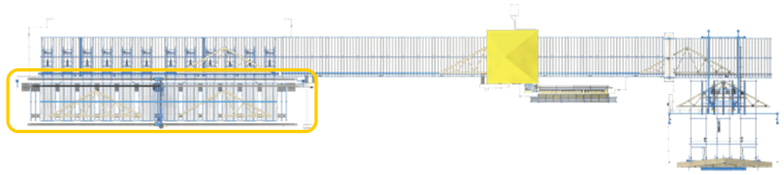


ARBETSFLÖDESZONER

Beroende på hur AutoEye Truss System konfigureras kan du ha upp till tre zoner för takstolsmontering: du kan kombinera zon A och B och använda dem som zon C. Beroende på staplingskonfigurationen kan du ha upp till fyra eller fler zoner. De speglar samma konfigurationsmöjligheter som zonerna för takstolsmontering. Flera projekt kan produceras och staplas samtidigt, som visas i konfigurationen nedan.

- Offlineplanering
- Automatisk inställning
- Delning av bord
- Stapling

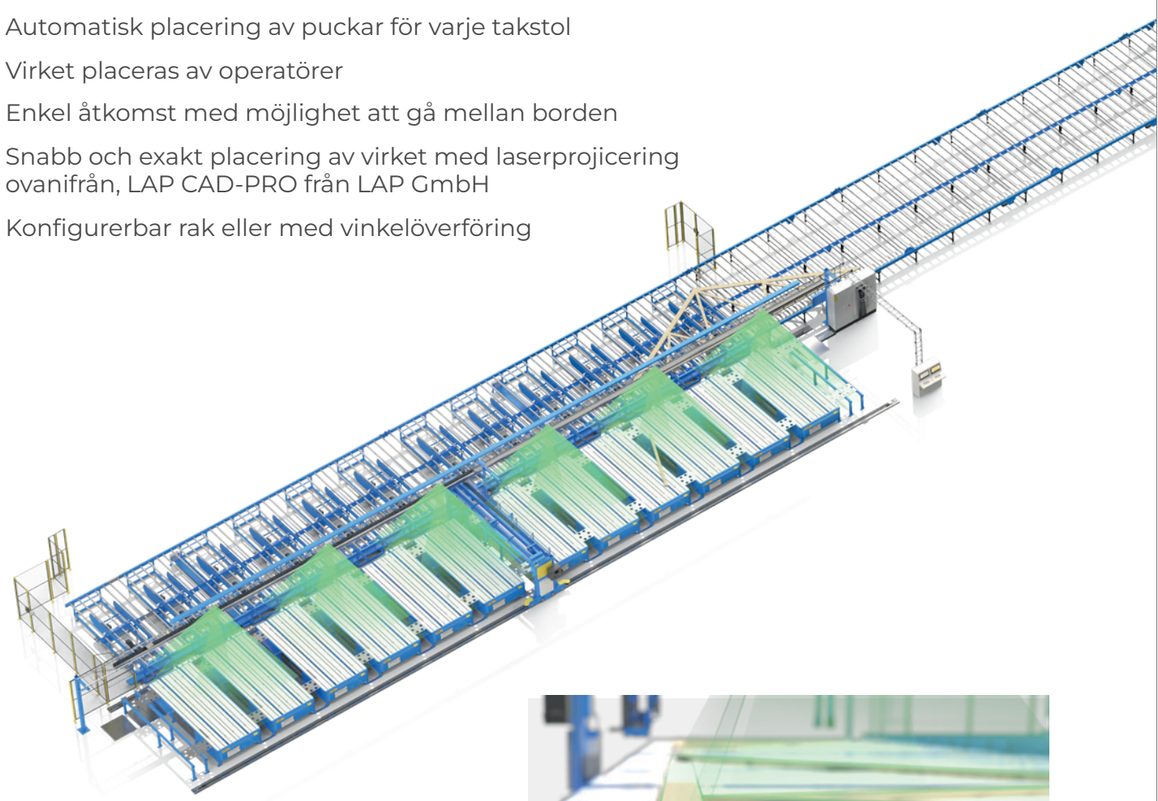




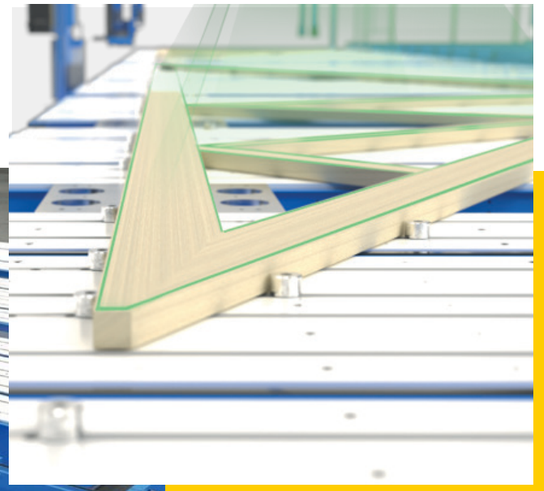
MONTERINGSBORD

Flexibelt, robust, snabbt jiggsystem

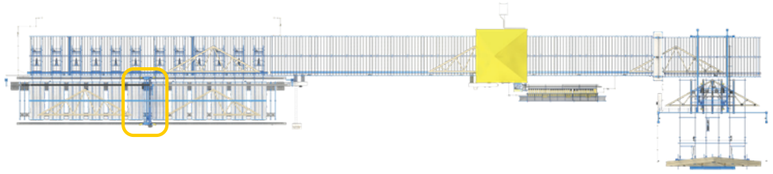
- Automatisk placering av puckar för varje takstol
- Virket placeras av operatörer
- Enkel åtkomst med möjlighet att gå mellan borden
- Snabb och exakt placering av virket med laserprojicering ovanifrån, LAP CAD-PRO från LAP GmbH
- Konfigurerbar rak eller med vinkelöverföring







3 KLAMMERBRYGGA



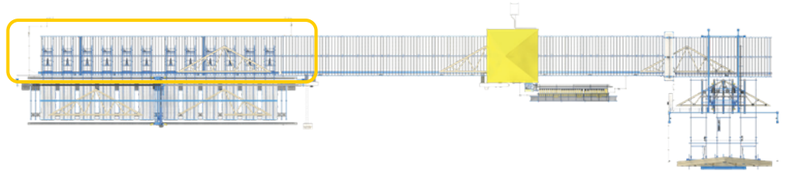
KLAMMERBRYGGA SOM TILLVAL

- Klamrar knutpunkterna så att takstolen hålls ihop under överföringen till pressen
- En bläckstråleskrivare kan märka varje takstol med produktspecifik information för enkel montering på plats.





4 VINKELÖVERFÖRING



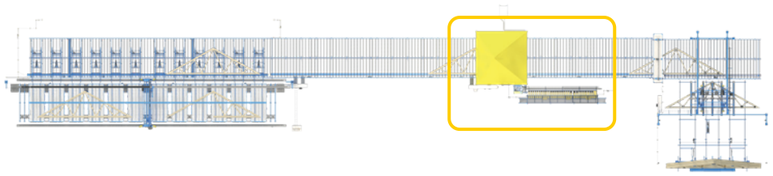
VINKELÖVERFÖRING

- Vinkelöverföringen flyttar takstolen automatiskt från monteringsborden till inmatningsbufferten på transportören.





5 AUTOMATISK PRESS



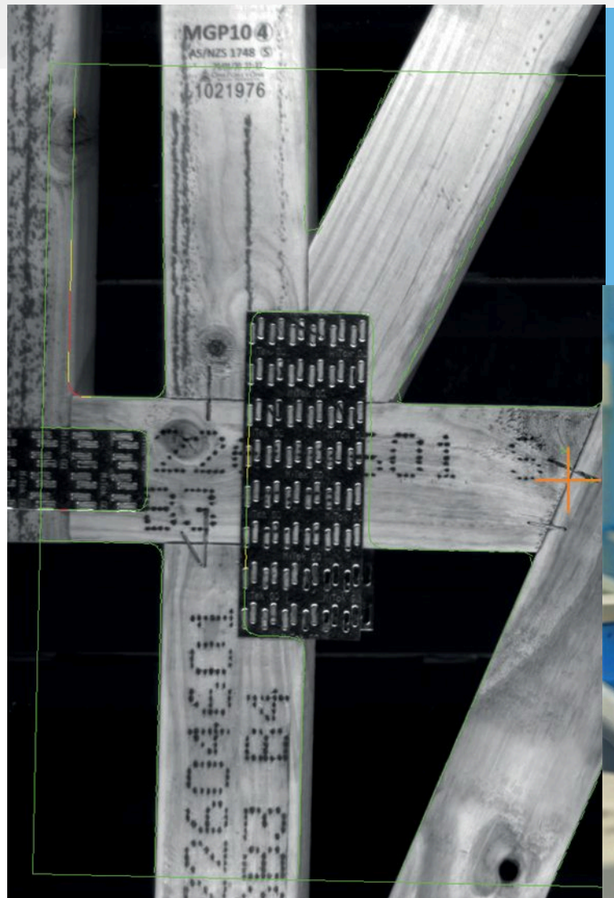
AUTOMATISK PRESS

- Spikplåtshantering
- Takstolsanalys – visionssystem
- Spikplåtspressning – hantering

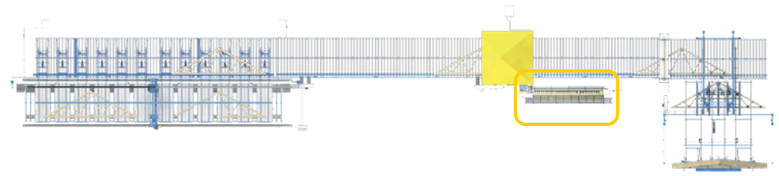


TAKSTOLSANALYS – VISIONSSYSTEM

- Pressen identifierar varje knutpunkt visuellt och positionerar spikplåten exakt, även om takstolen avviker i längd eller form
- Visionssystemet fotograferar knutpunkten och matchar den mot takstolsfilen. Utifrån den informationen vet det exakt var spikplåten ska placeras



5 AUTOMATISK PRESS



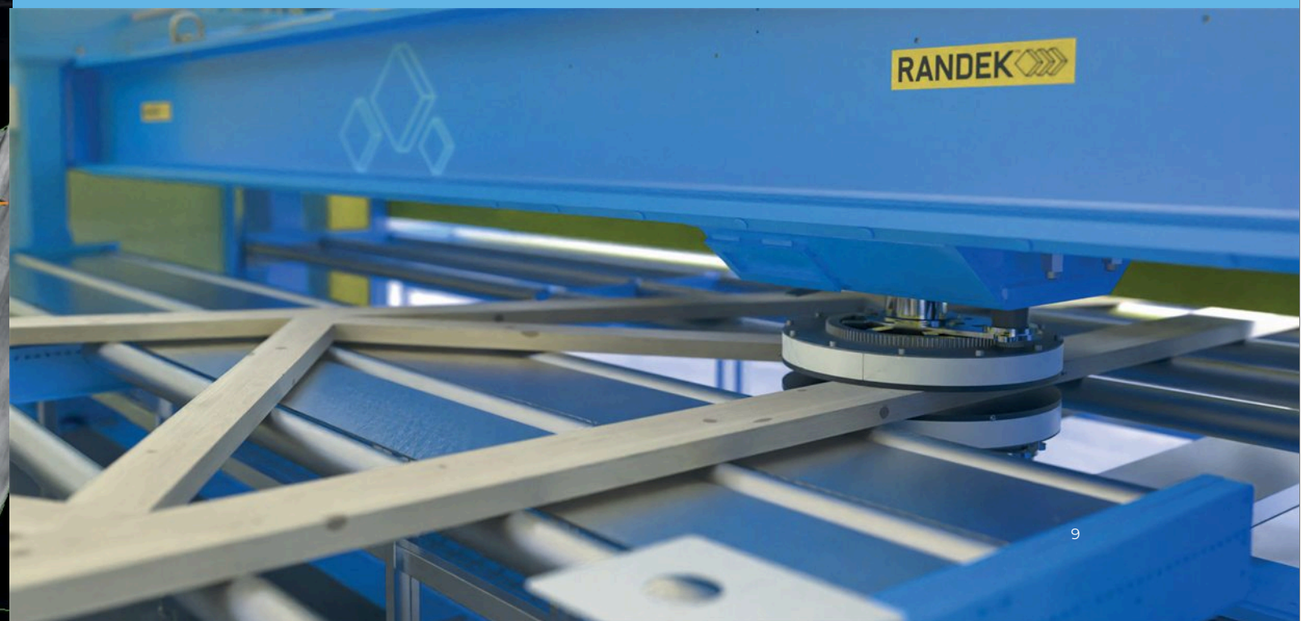
SPIKPLÅTSHANTERING

- **Process** Systemet plockar rätt spikplåt i förväg enligt CAD-filen (JIG). Rotation och positionering baseras på visionssystemets bilder. Spikplåtshanteringen arbetar samtidigt med pressen.
- **Spikplåtsmagasin** Standard har upp till 30 platser, utökat upp till 35 platser.
- **Spikplåtsstorlekar**
  Bredd 50–290 mm/2–11,5 in
  Längd 100–510 mm/3,9–20,1 in

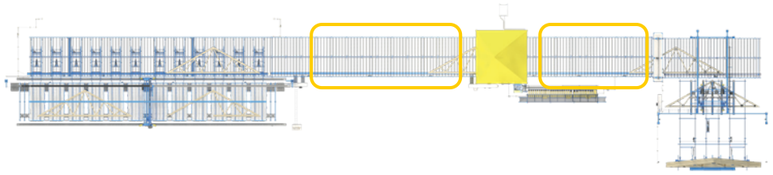


SPIKPLÅTSPRESSNING – HANTERING

- **Adaptiv presskraft** Pressa spikplåtarna med den presskraft som krävs, upp till 27 ton (264 kN)



6 TRANSPORTÖR

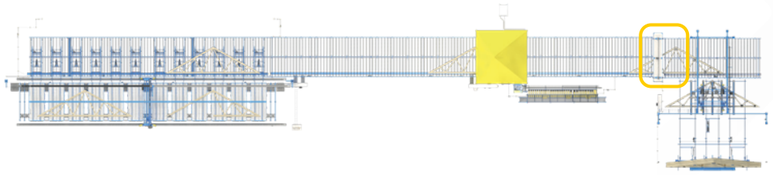


TRANSPORTÖR

- **Transportören** transporterar takstolarna mellan momenten

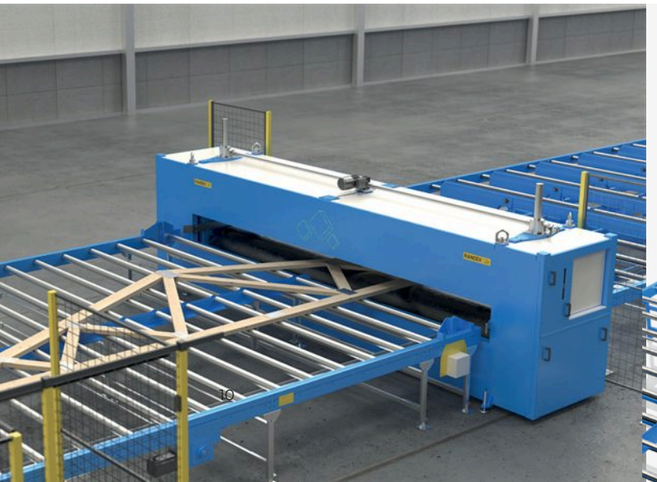


7 RULLPRESS



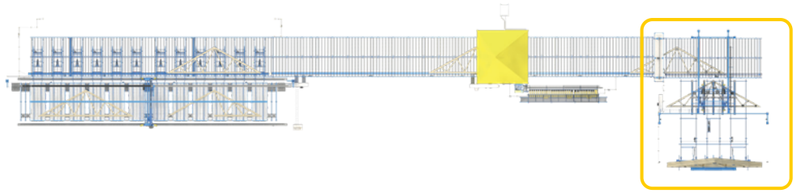
RULLPRESS SOM TILLVAL

- **Rullpress** när en presskraft över 27 ton krävs



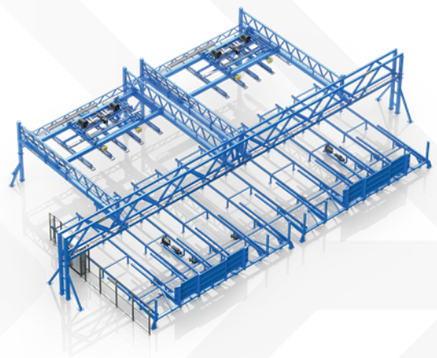


8 STAPLING

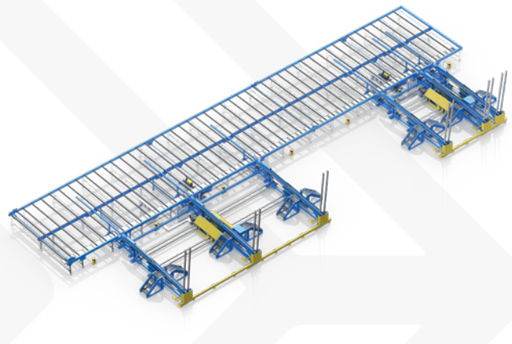


STAPLINGSALTERNATIV

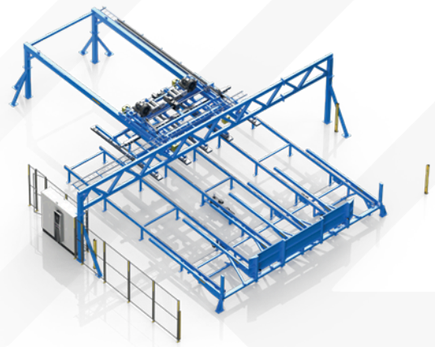
Vakuumstaplare stor



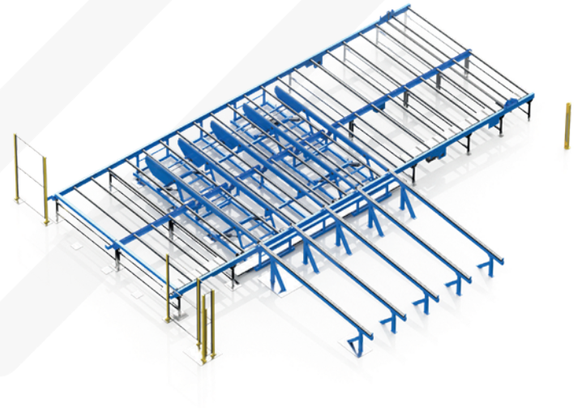
Staplare



Vakuumstaplare liten

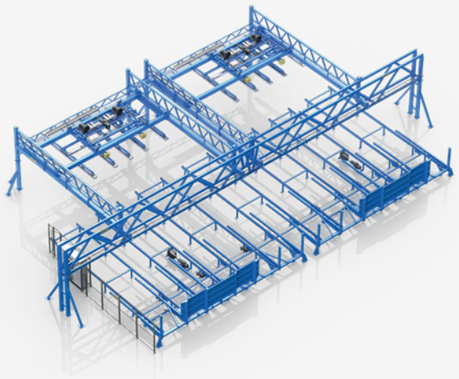


Manuell staplare



VAKUUMSTAPLARE STOR

- Staplar takstolarna horisontellt, valfri uppresare för stående paket
- Hanterar takstolar av olika storlek och form (max 24,5 m/80,38 ft)
- Mjukvaran gör det möjligt att ordna takstolarna i fördefinierade staplar, redo för transport till byggplatsen

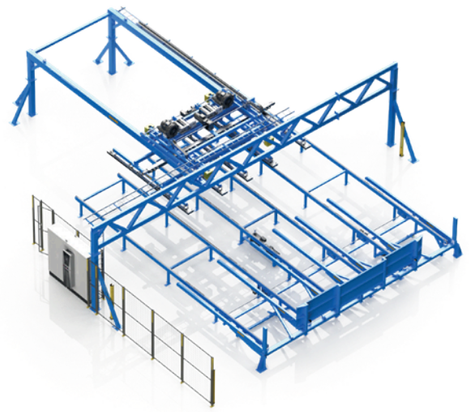






VAKUUMSTAPLARE LITEN

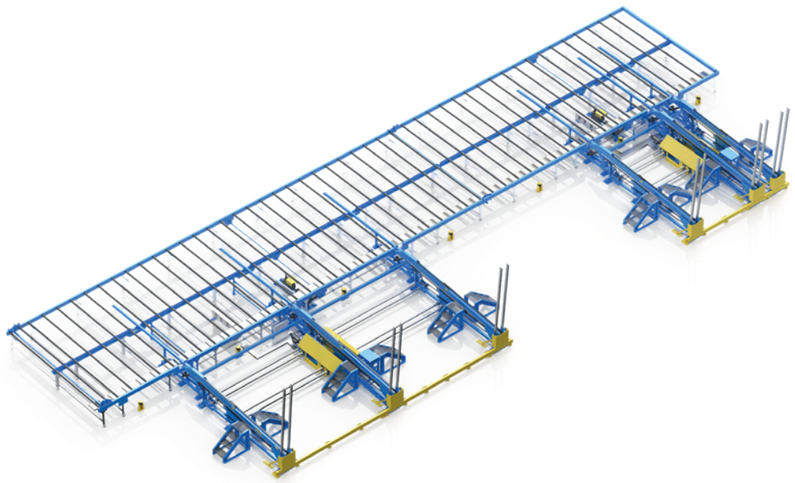
- Staplar takstolarna horisontellt, valfri uppresare för stående paket
- Du kan enkelt lyfta paketen med truck
- Hanterar takstolar av olika storlek och form (max 12 m/39,37 ft)
- Mjukvaran gör det möjligt att ordna takstolarna i fördefinierade staplar, redo för transport till byggplatsen





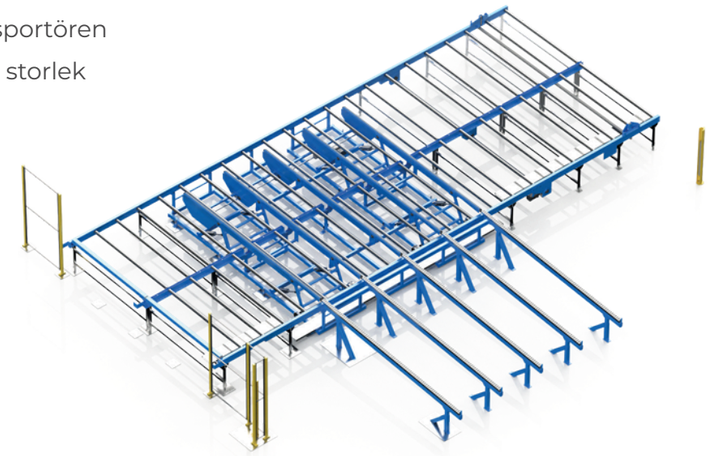
STAPLARE

- Staplar takstolarna i stående paket
- Mjukvaran gör det möjligt att ordna takstolarna i fördefinierade staplar, redo för transport till byggplatsen



MANUELL STAPLARE

- Flyttar takstolen från transportören
- Hanterar takstolar av olika storlek

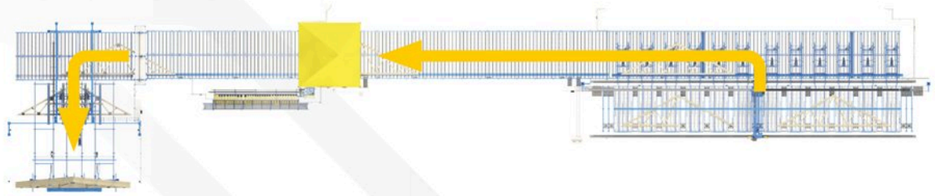




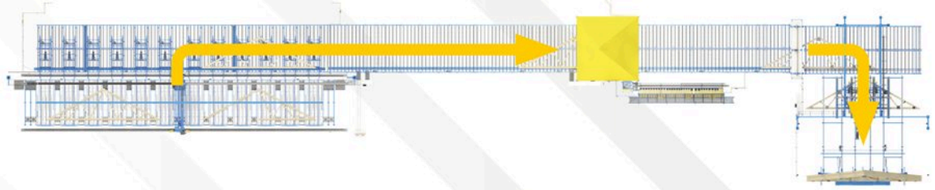
EXEMPEL PÅ LINATYPER

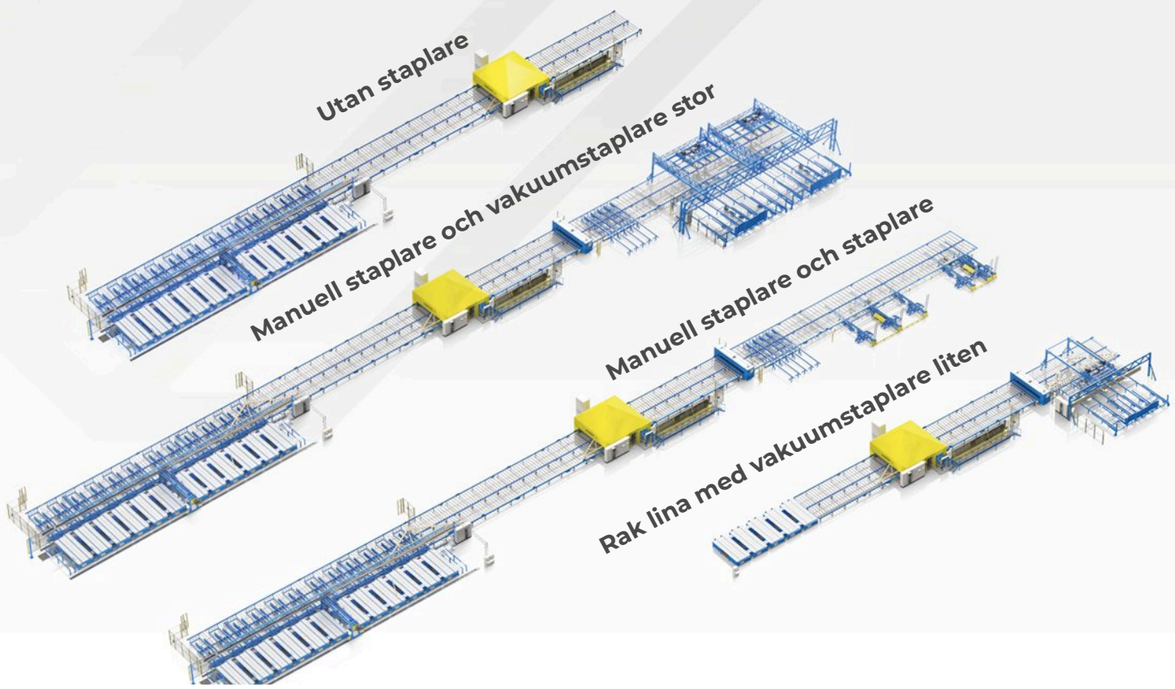
AutoEye Truss System kan konfigureras på flera sätt beroende på fabrikens fotavtryck och önskad produktionskapacitet.

Matningsriktning höger till vänster



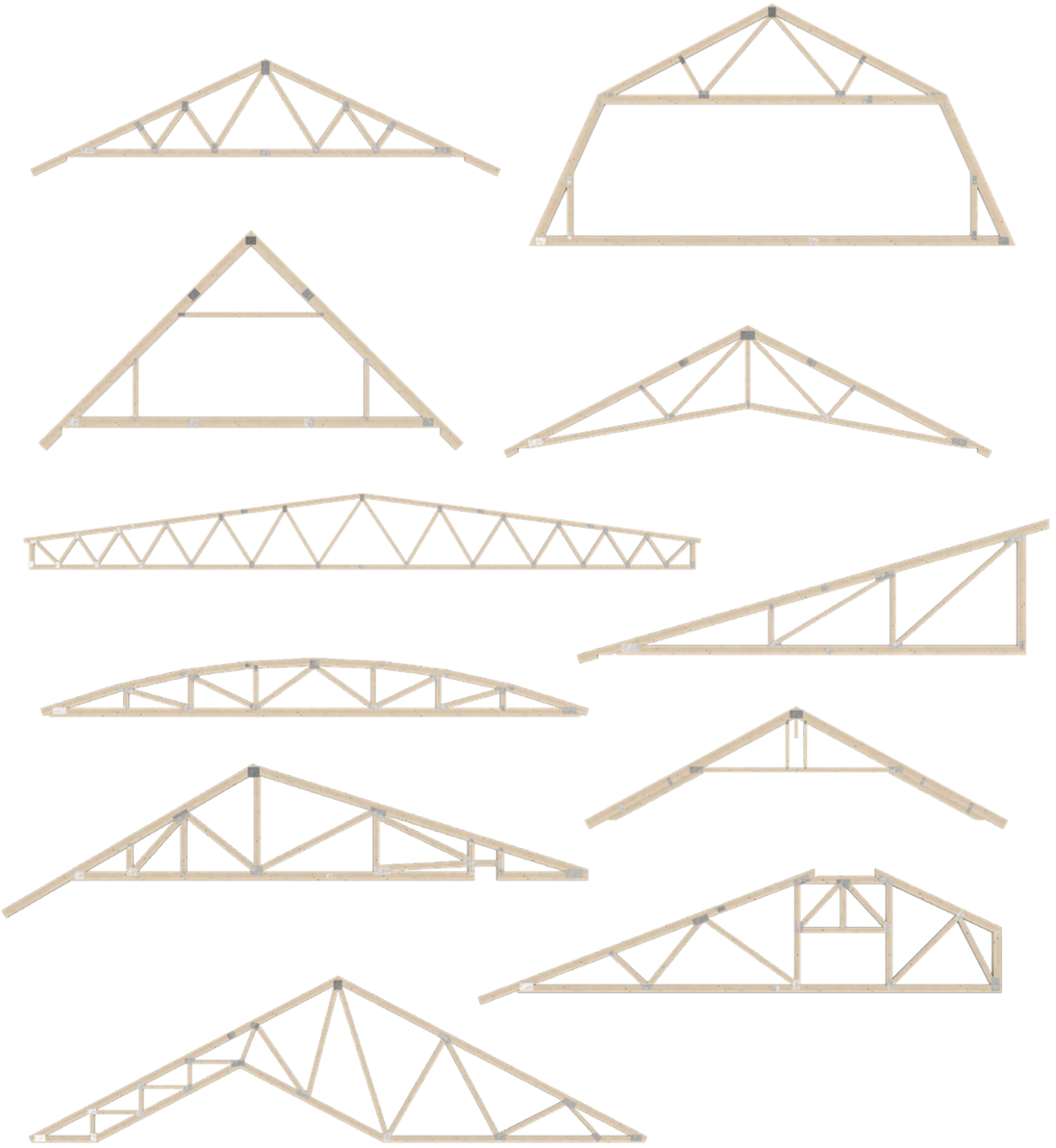
Matningsriktning vänster till höger





EXEMPEL PÅ TAKSTOLSTYPER

Exempel på takstolar som kan tillverkas i AutoEye Truss System.







KUNDERNAS OMDÖMEN



Tyska företaget Potts

”Randeks AutoEye Truss system är en modern och ekonomisk produktionslinje för företag som tillverkar stora mängder spikplåtsbindare. Tack vare innovativ automation är systemets produktionskapacitet enorm. Av dessa skäl är systemet, enligt vår mening, trendsättande för ekonomisk och lönsam produktion av spikplåtstakstolar”

”De främsta fördelarna är den helautomatiska positioneringen och pressningen av spikplåtarna med hög noggrannhet. Det gör det möjligt att tillverka ett stort antal byggkomponenter i jämn och hög kvalitet”

”I en direkt jämförelse skapar systemet fördelar inte bara i fråga om produktivitet utan också för kollegor som arbetar med systemet. Det manuella arbetet med att positionera spikplåtarna sköts nu automatiskt, vilket underlättar arbetet och dessutom utesluter mänskliga fel vid positioneringen av spikplåtarna”



Australiska företaget Universal

”Vi kan enkelt bygga komplexa takstolar och styra produktion och arbetskraft. När vi byggde komplexa takstolar med de gamla systemen visste vi inte hur lång tid det skulle ta, vilket kunde ge röda projekt eller låsa produktionen under oviss tid och leda till sena order och arga kunder. Nu vet vi att en knutpunkt bearbetas var 10–11:e sekund, vilket ger oss bättre kontroll. Våra produktionskostnader har sänkts avsevärt, liksom utbildningskostnaderna. Tidigare tog det ungefär 6 månader att fullt ut utbilda en operatör i att tillverka takstolar med rätt kvalitet och produktivitetsnivå, medan de nu klarar det från dag 1, till och med jag kan bygga takstolar. Det har minskat kostnaden för att styra arbetskraften. I dag kör vi 2 skift utan problem”

”Vi är mycket nöjda med systemets övergripande kvalitet.”



Australiska företaget Footers

”Vi har funnit att byggkvaliteten på AutoEye är utmärkt och mjukvaran pålitlig och robust. Randeks eftermarknadsservice har varit mycket bra, med möjlighet till fjärrhantering av systemet.”

”AutoEye sparar mycket på arbetskostnader och ger en produkt med högre kvalitet och större tillförlitlighet. Lägre arbetskostnader gör det enklare att starta ett andra skift vid behov. Noggrannheten i spikplåtsplaceringen och måttnoggrannheten är oöverträffade jämfört med de tidigare systemen”

”Maskinen dyker upp varje måndag”

SVENSK KVALITET HÅLLER

Randek har utvecklat automation för tillverkning av prefabricerade hus sedan 1943. I dag levererar Randek högpresterande maskiner, robotlösningar och kompletta produktionslinjer till hustillverkare i 40 länder på fyra kontinenter.

PRODUKTER/SYSTEM



KAPSÅGAR SP720-SERIEN

Robusta, pålitliga kapsågar för hus- och takstolstillverkare, med datorstyrda längdstopp.



VÄGG-, GOLV- OCH TAKLINOR

Skräddarsydda system för prefabricerade väggar, golv och tak. Från manuella till helautomatiska.



ROBOTSYSTEM

Randek Robotics utvecklar ZeroLabor Robotic System: robotceller för skivbeklädnad, delmontage och isolering.



TAKSTOLSSYSTEM

Randek Truss System NT för traditionell takstolsproduktion och AutoEye System för automatisk pressning.



BUTTERFLY-BORD

Väggvändbord, en Randek-uppfinning från 1963. Från ett enda manuellt bord till en hel lina.

RANDEKS TJÄNSTER



RANDEK FÖRSTUDIE



UNDERHÅLL



GLOBAL SUPPORT



MYRANDEK

Randek ansvarar inte för tryckfel eller andra fel i denna broschyr

Randek AB · Vagnsvägen 1, SE-311 32 Falkenberg, Sverige · **Telefon:** +46 346 55 700
Randek Robotics · Snickaregatan 9, SE-671 34 Arvika, Sverige · **Telefon:** +46 570 180 80
E-post: sales@randek.com · www.randek.com

RANDEK
BUILDING THE FUTURE