



1. Vägglinje

Dim. Ytterväggar och Sektionsskiljande

Max. Längd:	7 000 mm (Bänklängd 7 200 mm)
Min. Längd:	1 200 mm
Max. Höjd:	2 700 mm
Min. Höjd:	2 100 mm
Max. Tjocklek:	300 mm
Min. Tjocklek:	95 mm
Max. vikt:	800 kg
Stationshöjd	700 mm

Pos. 1 – Datastyrd Regelverkstation

Regelverkstation FM3000 är en avancerade maskin för produktion av prefabricerade regelverk i trä. Maskinen är flexibel och en rad optioner kan väljas. Maskinen kan styras med CAD/CAM.

Funktionsbeskrivning

- Välj det regelverk som skall produceras på operatörspanelen.
- Placera syll- och hammarband och fixera dem med cylindrar efter kvittens från operatören.
- Placera en regel i spikläget mot regelstoppet och bekräfta med en knapptryckning alternativt matas regeln automatiskt in i stationen (option FM3-SIF).
- Pneumatisk fixering av regeln vertikalt.
- Fixering av regeln mot regelstopp.
- Spikning av regeln, kan göras i 8 olika positioner.
- Patenterade greppare drar regelverket framåt tills nästa spikposition.
- Efter att regelverk färdigställts är det möjligt att starta nästa utan att stationen är tom. Färdigställande kan göra tills utmatarbanan är full. När banan är full stoppas tillverkningen automatiskt.
- Borra hål automatiskt i syll- hammarband för lyftslingor eller vatten/elledningar (FM3-DU).
- Lyft in delelement för fönster/dörr. (befintligt system)
- Produktionsprocessen återupprepas tills väggelementet är färdigt och matas vidare automatiskt till nästa station i produktionslinjen.

Teknisk beskrivning

- Stationen har 1 st. spikpistol på vardera sidan, automatisk flyttbar i höjddled i maximalt 8 fritt ställbara positioner, (spikverktyg ingår ej). Spikverktyg levereras till Randek och byggs in av oss.
- Automatiska greppare för frammatning/positionering av regelverket.
- Rullbockar för inmatning av syll- hammarband.
- Drivna kedjebanor för utmatning av regelverket.
- Ena sidan av stationen är fast och den andra sidan är omställbar för olika vägghöjder.
- Breddomställningen styrs från CAD-filer, operatören startar cykeln och håller knappen intryckt tills cykeln är klar.
- Stationen levereras med soft PLC och ett kontrollsystem.
- 1 st industriskärm/peksskärm, 19”.

- Regelverket som skall tillverkas presenteras på bildskärmen och det material som skall läggas in vid respektive spikposition markeras med särskild färg, data för ingående material såsom dimension, material presenteras också på skärmen.
- Tydliga operatörsinstruktioner visas på industriskärm/pekskärm.

Dimensionsbegränsningar

- Längd, Max. 7200 mm, Min. 1200 mm
- Höjd, Max. 2 700 mm, Min. 2100 mm
- Tjocklek, Max. 300 mm, Min. 95 mm

Säkerhet

- Enligt 2006/42/EEC
- CE-märkt.
- Trampmatta placeras där operatören står under placering av reglarna.
- Nät på kort- och långsidorna efter spikningen. Nät på kortsidorna har en spaltformad öppning för elementet.

Fördelar

- Effektiv produktion av regelverk i trästomme.
- Flexibel gällande väggdimensioner som kan hanteras.
- En rad optioner kan adderas.
- Hög säkerhetsnivå.

Pos. 1.1 Borrenhet FM3-DU

Borrenhet en för syll och en för hammarband, FM3-DU

FM3-DU är en borrenhet utvecklad för regelverksstation FM3000 för borring av hål till lyftsling. CAD/CAM kontrollerad.

Funktionsbeskrivning

- Borring sker automatiskt efter CAD/CAM informationen

Teknisk beskrivning

- 1 borrenhet
- CAD/CAM kontrollerad
- Borrdimensio Ø 24 (max 38 mm)
- Omställning för olika vägg tjocklekar sker automatiskt.

Säkerhet

- Enligt 2006/42/EEC
- CE-märkt.

Pos. 1.2 Markerpenna

Markerpenna, en för syll och en för hammarband. Markering sker i överkant syll-hammarband.

Funktionsbeskrivning

- Markering sker automatiskt efter CAD/CAM informationen

Teknisk beskrivning

- 2 markerpennor (syll-hammarband)
- CAD/CAM kontrollerad

Säkerhet

- Enligt 2006/42/EEC
- CE-märkt.

Pos. 2 – Skivstation med uppriktning och spikning, NT2000-084

Bänk för väggelement med 3 drivna kedjor för transport i längdled och sidoanlägg. Ena sidan rörlig med motor och sidouppriktning. Stopp i framkant för elementet. Framdragare som riktar elementet mot stopparna. Elementlängd max 7 m.

Anmärkning

I denna station ligger elementet fastspänt vid arbete.

Pos. 3 – Manuell Klammerportal, NB1000F

Spikportal NB1000F är en spikportal utformad för effektiv fastsättning av skiva mot regelverk.

Portalen utrustas med hållare för klammeraggregat.

Funktions Beskrivning

- Operatören kör portalen över stationen och styr var spikning och eventuellt annat arbete som skall ske med portalen.
- Avfyrning styrs dels av operatören och även med hjälp av inbyggd automatik för c-c avstånd på spikpositionerna.

Teknisk Beskrivning

- Spikportal löper på räls på golvet, arbetsområde max 12 m i längdled.
- Portalen har två tvärgående vagnar som kan utrustas med olika verktyg.
- Förflyttning av portal resp. verktygsvagnar sker manuellt via rattar. Rörelserna har pneumatisk broms för låsning för tex spikning av regler.
- Laserljus som visar portalens position (längsgående rörelsen).
- Styrsystem med olika funktioner för enklare manövrering av portalen.
- Två olika c-c för spik positioner är förvalda med vred och måtten kan justeras/ändras via manöverenhet i styrsystemet.

- Centrum avstånden mellan spik/skruvenheterna på de tvärgående vagnarna är steglöst inställbart, minsta avstånd är beroende på valda spikenheter. Även c-c avstånd i längdriktning är inställbart.
- Luftmotordriven tvärrörelse av spikvagnar

- Elmotordrift i längdled med hjälp av joystick

Pos. 4 – Arbetsstation, Uppresare i vändning, NTU2000-084

Arbetsbänk och uppresare med motoriserad uppriktning och breddomställning mellan 2100 – 2 700 . Transport i längdled på tre styck plattkedjor. Max element längd 7 200 mm.

Pos. 5 - Multifunktionportal - NB3000- 072 (NC-styrd)

Portalen är konstruerad för automatisk bearbetning av element över en station. Portalen går på spår på golvet.

Portalen är tillverkad i en stabil stålkonstruktion och utrustad med portalbalk på vilken det är möjligt att montera olika bearbetningsaggregat.

Standardutrustning:

Portalbalk 1.

4 styck hållare för **Skruvaggreat**

1 styck pinnfräs. (max diameter 30 mm)

Tekniska data:

Portalen drivs med servomotorer och är helt NC styrd för positionering i X, Y och Z led

Arbetsområde:

Max. Arbetslängd	7 200 mm + hemmaposition
Max. Elementbredd	2 700 mm
Min. Elementbredd	0 mm
Max. Element tj.	400 mm
Min. Element tj.	100 mm
Stationshöjd	700 mm

Portalen är utrustad med servomotorer och samtliga rörelser av aggregat löper på linjärskenor.

Önskade bearbetningar sker on-line från CAD.

Data från kunds CAD sker via snittställe och kan i princip anpassas till alla på marknaden förkommande CAD program.

Betjäning av portalen sker på Industri PC med färgbildskärm 19’’ Beckhoff (Touch Screen) med grafisk presentation.

Portalen är utrustad med medföljande säkerhetssystem, Laserscanner i båda riktningarna.

Portalen är utrustad fjärrdiagnos via VPN.

Luft och strömförsörjning sker från kabelstege monterad på vägg.

I leverans ingår kablar-slangar från anslutningspunkt, för max. åkrörelse 8 m + Hemmaläge.

Gällande kapacitetsangivelser, se bilaga A.

Den angivna kapacitets data är teoretiska men även byggd på mätningar och tidigare erfarenheter samt uppgifter från ITW gällande aktuellt aggregat. Kapaciteten är beroende av flera faktorer som t.ex. skruvtyp, längd på skruv vilken typ av material som skall skruvas osv. Vi kan således inte specificera en exakt kapacitet, den angivna nivån skall betraktas som en indikation.

Pos. 6 – Arbetsstation, Mottagare i vändning, TTR2000MS-072

Vändbord TTR2000MS är en effektiv och flexibel maskin för vändning av väggelement. Drivna rullbanor för effektiv och skonsam transport. Vändningsfunktion för säker och exakt vändning. Åkbar i sidled för god tillgänglighet.

Funktionsbeskrivning

- Mottagarbord åker i sidled så att det möter uppresarbordet pos 4 och vinkelöverförare pos.7.
- Mottagarbord och uppresarbord reses och väggelement vänds.
- Mottagarbordet sänks och åker i sidled tills ursprungsposition nås.
- Utför manuella arbetsmoment.
- Väggelementet transporteras till nästa station pos 7.

Teknisk beskrivning

- Mottagarbordet är anpassad för hantering av element i följande längd 7200 mm (följande längder är tillgängliga 4800, 6000, 7200, 8400, 9600, 10800 och 12000 mm)
- Drivna rullbanor.
- Frekvensstyrd rullbana för mjuk och skonsam start.
- Åkbar i sidled och utrustat med nödvändiga anslag.

Säkerhet

- Enligt 2006/42/EEC
- CE-märkt.

Dimensionsbegränsningar

- Längd, Max. 7 200 mm, Min. 1200 mm
- Höjd, Max. 3300 mm, Min. 2100 mm

Fördelar

- Säker och effektiv vändning av väggelement.

Pos. 7 – Arbetsstation med vinkelöverföring, WT-VT2000-072

Randek Arbetsbord WT-VT2000 är en arbetsstation med vinkelöverföring. I stationen är god åtkomlighet vid olika bredder på elementet. Två styck höj och sänkbara kedjebanor för transport i längdled och drivna rullbanor i tvärled. (alt. är rullarna höj och sänkbara)

Funktions Beskrivning

- Elementet transporteras in på rullbanorna och ut på kedjebanor.
- Utför spikning eller övrigt arbete, manuellt eller med portal.
- Efter att arbetet är utfört på elementet transporteras detta till nästa station, på rullbana, till pos. 8 eller kedjebana pos 9.

Teknisk Beskrivning

- För elementlängd 7 200 mm (tillgänglig för följande elementlängder 6000, 7200, 8400, 9600, 10800 and 12000 mm)
- Två st pneumatiskt höj och sänkbara kedjebanor för längdtransport av elementet.
- Drivna rullbanor för tvärtransport.
- Arbetshöjden är 700 mm.

Fördelar

- Bra åtkomlighet vid arbete på elementet.

Pos. 8 – Arbetsstation med uppresning, TTR2000MS-FS-072

Vändbord TTR2000MS är en effektiv och flexibel maskin för uppresning av väggelement. Rullbana för effektiv och skonsam transport. Åkbar i sidled för god tillgänglighet.

Funktionsbeskrivning

- Bordet åker i sidled för avställning till utmatarspår.
- Bordet sänks och åker i sidled tills ursprungsposition nås.
- Utför manuella arbetsmoment.

Teknisk beskrivning

- Mottagarbordet är anpassad för hantering av element i följande längd 7 200 mm (följande längder är tillgängliga 4800, 6000, 7200, 8400, 9600, 10800 och 12000 mm)
- Frekvensstyrda rullbanor för mjuk och skonsam start.
- Åkbar i sidled.
- Pneumatiskt fällbara anslag för avställning och uttransport till spår

Säkerhet

- Enligt 2006/42/EEC
- CE-märkt.

Dimensionsbegränsningar

- Längd, Max. 7 200 mm, Min. 1200 mm
- Höjd, Max. 2 700 mm, Min. 2100 mm

Fördelar

- Säker och effektiv uppresning av väggelement.

Pos. 9 – Arbetsstation med vinkelöverföring, WT-VT2000-072

Lika pos. 7 men med stationshöjd ca. 600 mm

Pos. 10 – Arbetsstation med uppresning, TTR2000MS-FS-072

Lika pos. 8 men utrustad med anslag och uppriktning av element och panelkassett.
Stationshöjd ca 600 mm. Panelöverhäng i underkant vägg har alltid samma mått. (265 mm)

Position	Produktnamn	Produktkod	Antal
1	Regelverkstation	FM3000-084	1
1.1	Borrmaskin	FM3-DU	2
1.2	Markerpenna		2
2	Skivstation, uppriktning	NT2000-084	1
3	Manuell Klammerportal	NB1000F-072	1
3.1	Luftmotor	NB1-AM	1
3.2	Elmotordrift Pos.3	NB1-XD	1
4	Arbetsstation, Uppresare	NTU2000-072	1
5	Multifunktionportal - (NC-styrd)	NB3000- 072	1
5.1	Pinnfräs	NB3-ROI	1
6	Arbetsstation, Mottagare	TTR2000-072	1
7	Arbetsstation, Vinkelöverföring	WT-VT2000-072	1
8	Arbetsstation, Uppresning	TTR2000MS-FS	1
9	Arbetsstation, Vinkelöverföring	WT-VT2000-072	1
10	Arbetsstation, Uppresning	TTR2000MS-FS	1