Tradisjon. Ambisjon. Visjon.

Finn ut mer om fremtiden på **randek.com**

NO

2202

BUTTERFLY TABLE BS20



RANDEK™

BUILDING THE FUTURE

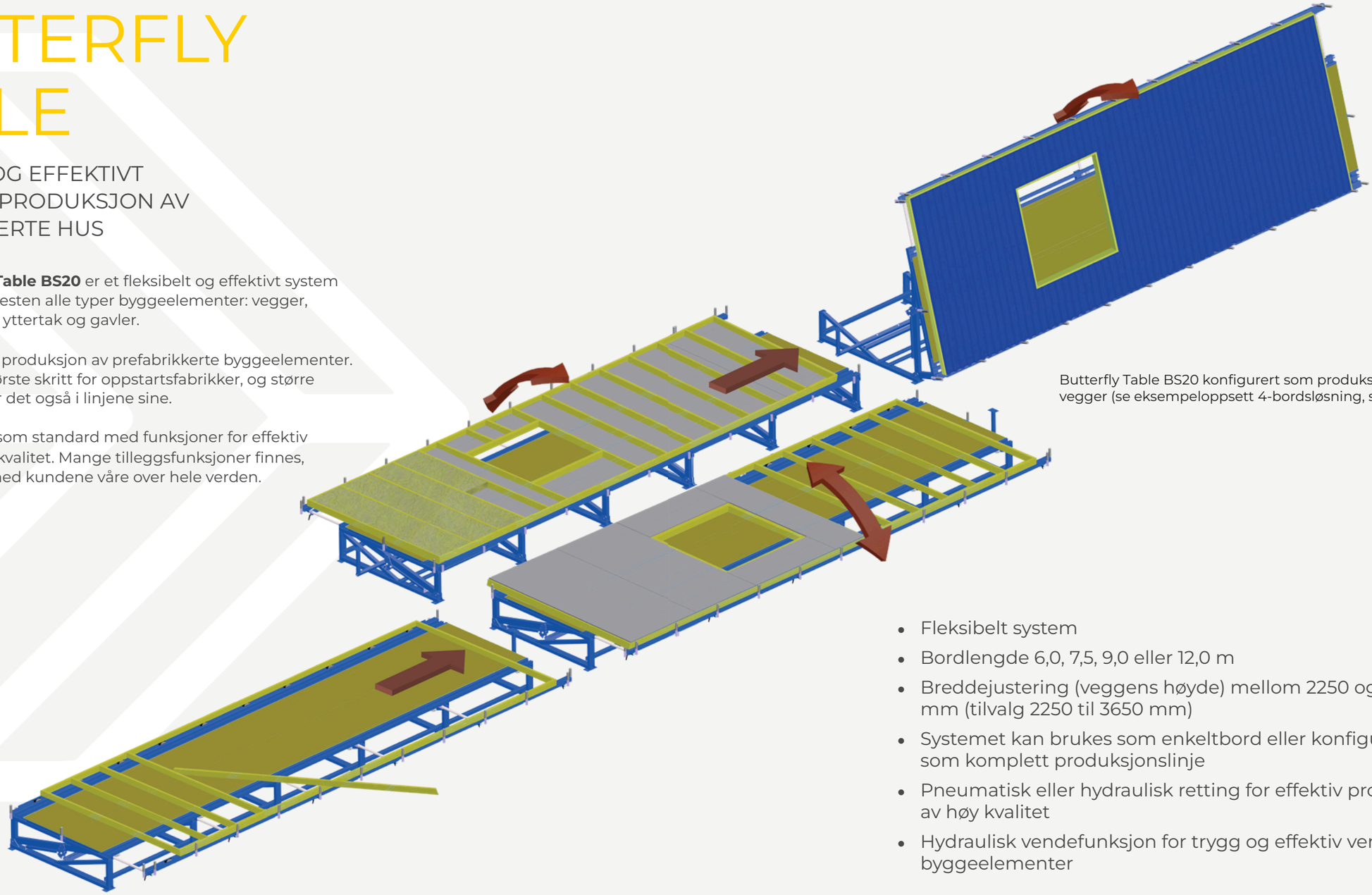
BS20
BUTTERFLY TABLE

FLEKSIBELT OG EFFEKTIVT SYSTEM FOR PRODUKSJON AV PREFABRIKKERTE HUS

Randek Butterfly Table BS20 er et fleksibelt og effektivt system for produksjon av nesten alle typer byggeelementer: vegger, bjelkelag, inner- og yttertak og gavler.

BS20 er utviklet for produksjon av prefabrikkerte byggeelementer. Det er et naturlig første skritt for oppstartsfabrikker, og større produsenter bruker det også i linjene sine.

BS20-bord leveres som standard med funksjoner for effektiv produksjon av høy kvalitet. Mange tilleggsfunksjoner finnes, utviklet sammen med kundene våre over hele verden.

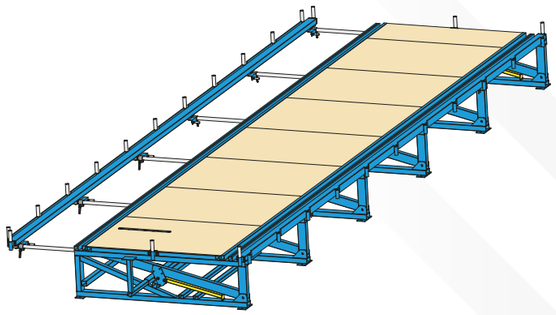


Butterfly Table BS20 konfigurert som produksjonslinje for vegger (se eksempeloppsett 4-bordsløsning, side 8)

- Fleksibelt system
- Bordlengde 6,0, 7,5, 9,0 eller 12,0 m
- Breddejustering (veggens høyde) mellom 2250 og 3100 mm (tilvalg 2250 til 3650 mm)
- Systemet kan brukes som enkeltbord eller konfigureres som komplett produksjonslinje
- Pneumatisk eller hydraulisk retting for effektiv produksjon av høy kvalitet
- Hydraulisk vendefunksjon for trygg og effektiv vending av byggeelementer

OPPREISERBORD

Oppreiserbordet er utgangspunktet for de fleste BS20-systemer. Det har pneumatisk retting og breddejustering. Bordet er dekket med kryssfiner, og avtakbare støttepinner for retting av byggeelementene sitter på begge sider av bordet.



Standard Tilvalg

Grunnutførelse		
Funksjon		
Hydraulisk vending - 90 grader	Ett valg	✓
Hydraulisk vending - 80 grader		↗
Ingen vending		↗
Faste ruller, 2 rader	Ett valg	↗
Faste ruller, 3 rader		↗
Hevbare ruller, 2 rader		↗
Hevbare ruller, 3 rader		↗
Manuell breddejustering - Uten retting	Ett valg	↗
Manuell breddejustering - Pneumatisk retting		✓
Utvidet manuell breddejustering - Pneumatisk retting		↗
Hydraulisk breddejustering - Hydraulisk retting		↗
Utvidet hydraulisk breddejustering - Hydraulisk retting		↗
C-skinner, på tvers		↗
Hullbjelker, på tvers		↗
Hullbjelker, kortside (2 stk)		↗
Stående utmating av veggelement		↗
Luftforsyning for pneumatiske verktøy		↗
Kryssfiner		✓
C-skinner, på langs		✓
Avtakbare støttepinner (fast side)		✓
Avtakbare støttepinner (bevegelig side)		✓
Avtakbare støttepinner (kortside)		✓

FUNKSJONSBESKRIVELSE

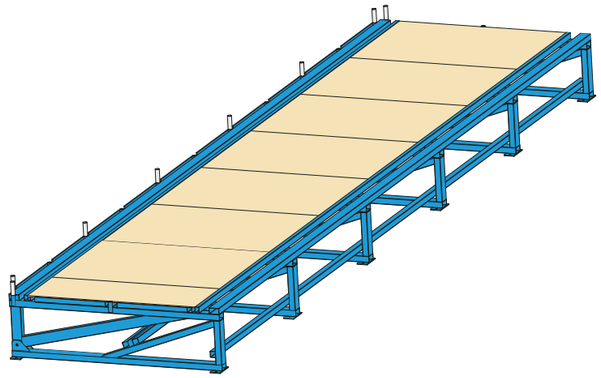
- Juster bordets bredde
- Bygg bindingsverket direkte på bordet: toppsvill/bunnsvill og stendere
- Rett byggeelementet inn til nøyaktig 90 grader
- Spikre bindingsverket fra begge sider
- Utfør manuelt arbeid som installasjon, isolering og platespikring
- Start vendingen: mottaker- og oppreiserbordet heves, og elementet vendes

Teknisk beskrivelse	BS10U-060	BS10U-075	BS10U-090	BS10U-120
Elementlengde	6000 mm	7500 mm	9000 mm	12000 mm
Maks løftekapasitet (elementhøyde = 2,5 m)*	1000 kg	790 kg	1450 kg	2000 kg
Arbeidshøyde	620 mm			
Elementtykkelse	63–300 mm (begrenset av elementvekten)			
Elementhøyde	2250–3100 mm (tilvalg 2250–3650 mm)			
Sikkerhet	Maskinen har nødstopp			
Elektrisitet	Tilpasses destinasjonsmarkedet. Kontakt Randek.			
Luft	7 bar			

* Økt maks løftekapasitet på forespørsel

MOTTAKERBORD

Mottakerbordet er normalt det andre bordet, som tar imot byggeelementet etter vending. Bordet er dekket med kryssfiner. Avtakbare støttepinner for vending av elementet sitter på den ene siden av bordet.



Standard Tilvalg

Grunnutførelse		
Funksjon		
Hydraulisk vending - 90 grader	Ett valg	✓
Hydraulisk vending - 80 grader		↗
Ingen vending		↗
Faste ruller, 2 rader	Ett valg	↗
Faste ruller, 3 rader		↗
Hevbare ruller, 2 rader		↗
Hevbare ruller, 3 rader		↗
Manuell breddejustering - Uten retting	Ett valg	↗
Manuell breddejustering - Pneumatisk retting		↗
Utvidet manuell breddejustering - Pneumatisk retting		↗
Hydraulisk breddejustering - Hydraulisk retting		↗
Utvidet hydraulisk breddejustering - Hydraulisk retting		↗
C-skinner, på tvers		↗
Hullbjelker, på tvers		↗
Hullbjelker, kortside (2 stk)		↗
Stående utmating av veggelement		↗
Luftforsyning for pneumatiske verktøy		↗
Kryssfiner		✓
C-skinner, på langs		✓
Avtakbare støttepinner (fast side)		✓
Avtakbare støttepinner (bevegelig side)		↗
Avtakbare støttepinner (kortside)		✓

FUNKSJONSBESKRIVELSE

- Fortsett vendingen og senk veggen. Både oppreiser- og mottakerbordet senkes, og byggeelementet vendes.
- Utfør manuelt arbeid som installasjon, isolering og platespikring
- Fest løftestroppene til et transportørsystem eller annet løfteutstyr. Hev bordet og trekk elementet med transportørsystemet samtidig. Ved 90 grader tas elementet ut av arbeidsstasjonen.

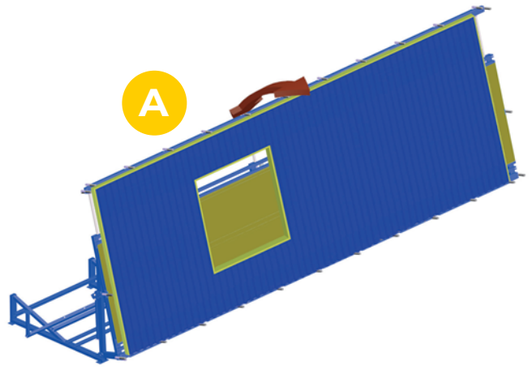
Teknisk beskrivelse	BS10R-060	BS10R-075	BS10R-090	BS10R-120
Elementlengde	6000 mm	7500 mm	9000 mm	12000 mm
Maks løftekapasitet (elementhøyde = 2,5 m)*	1000 kg	790 kg	1450 kg	2000 kg
Arbeidshøyde	620 mm			
Elementtykkelse	63–300 mm (begrenset av elementvekten)			
Elementhøyde	2250–3100 mm (tilvalg 2250–3650 mm)			
Sikkerhet	Maskinen har nødstopp			
Luft	Leveres fra oppreiserbordet			

* Økt maks løftekapasitet på forespørsel

EKSEMPELOPPSETT
1-BORDSLØSNING

SEPARAT OPPREISER BS10U

BS20 1-bordsløsning brukes ved produksjon av åpne elementer, systemvegger eller andre åpne komponenter (bjelkelag, tak).



POSISJON A (ARBEID: BYGGING AV BINDINGSVERK, PLATESPIKRING)

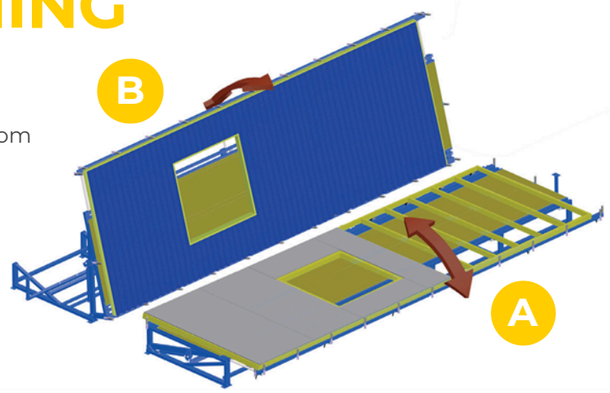
Hullbjelker BS2-HBL som tilvalg gir mer fleksibilitet for byggeelementer lavere enn 2250 mm eller vinklede vegger. Rettefunksjon: hydraulisk eller pneumatisk retting.

Utvidet breddejustering for elementer høyere enn 3100 mm (opptil 3650 mm). Stående utmating av veggelement BS2-RVP brukes når veggene mates ut av maskinen i vertikal stilling.

EKSEMPELOPPSETT
2-BORDSLØSNING

STANDARD BS20-SYSTEM

BS20 2-bordsløsning er standardoppsettet som produsenter over hele verden bruker. Den produserer isolerte vegger, bjelkelag og tak.



POSISJON A
(ARBEID: BYGGING AV BINDINGSVERK, PLATESPIKRING)

Hullbjelker som tilvalg gir mer fleksibilitet for byggeelementer lavere enn 2250 mm eller vinklede vegger. Klemming: hydraulisk eller pneumatisk retting. Utvidet breddejustering for elementer høyere enn 3100 mm (opptil 3650 mm).

POSISJON B (ARBEID: ISOLERING, PLATE-/KLEDNINGSSPIKRING)

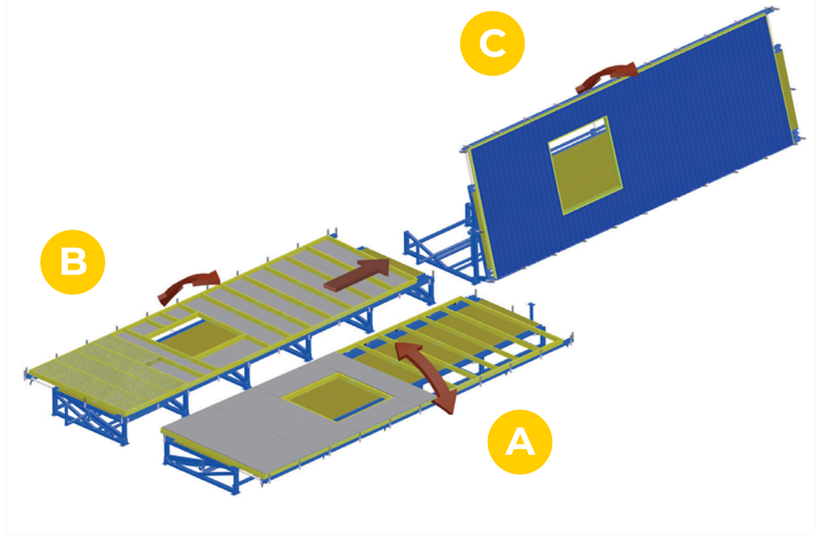
Stående utmating av veggelement brukes når veggene mates ut av maskinen i vertikal stilling.

EKSEMPELOPPSETT
3-BORDSLØSNING

BS20 MED EKSTRA STASJON

I denne 3-bordsløsningen er arbeidet etter vending, som vanligvis tar lengre tid enn arbeidet før vending, fordelt på 2 stasjoner for å øke kapasiteten. Linjen produserer isolerte vegger, bjelkelag og tak.

Systemet kan konfigureres med hevbare eller faste ruller for transport. Ruller (side 11) må brukes i den første stasjonen, der bindingsverket bygges. Klemming: hydraulisk eller pneumatisk retting. Utvidet breddejustering for elementer høyere enn 3100 mm (opptil 3650 mm).



POSISJON A (ARBEID: BYGGING AV BINDINGSVERK, PLATESPIKRING)

Hullbjelker som tilvalg gir mer fleksibilitet for byggeelementer lavere enn 2250 mm eller vinklede vegger. For å transportere elementer lavere enn 2250 mm etter vending trenger stasjonene en «tredje» rullebane.

POSISJON B (ARBEID: ISOLERING, PLATESPIKRING)

Hevbare ruller (3 rader) eller faste ruller (3 rader) for transport av elementer lavere enn 2250 mm.

POSISJON C (ARBEID: SPIKRING AV KLEDNING OSV.)

Stående utmating av veggelement brukes når veggene mates ut av maskinen i vertikal stilling.

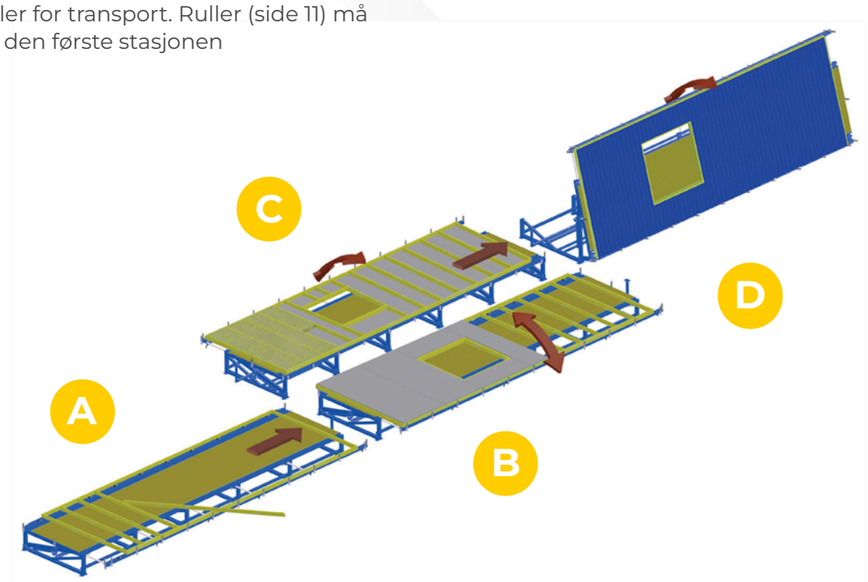
EKSEMPELOPPSETT
4-BORDSLØSNING

BS20 MED RAMMESTASJON OG EKSTRA STASJON

Her danner 4 bord en produksjonslinje der arbeidet er fordelt på fire posisjoner for å få mest mulig ut av linjeproduksjon. Linjen produserer isolerte vegger, bjelkelag og tak.

Systemet kan konfigureres med hevbare eller faste ruller for transport. Ruller (side 11) må brukes i den første stasjonen

der bindingsverket bygges. Klemming: hydraulisk eller pneumatisk retting. Utvidet breddejustering for elementer høyere enn 3100 mm (opptil 3650 mm).



POSISJON A
(ARBEID: BYGGING AV BINDINGSVERK)

Hullbjelker BS2-HBL som tilvalg gir fleksibilitet, f.eks. for vinklede vegger.

POSISJON B
(ARBEID: PLATESPIKRING)

Hullbjelker er også tilvalg i denne stasjonen, for byggeelementer lavere enn 2250 mm. Ved produksjon av disse små elementene fungerer denne stasjonen (B) som første stasjon. For å transportere elementet etter vending trenger stasjonene en «tredje» rullebane.

POSISJON C
(ARBEID: ISOLERING, PLATESPIKRING)

Hevbare ruller (3 rader) BS2-RL3 eller faste ruller (3 rader) BS2-FR3 for transport av elementer lavere enn 2250 mm.

POSISJON D
(ARBEID: SPIKRING AV KLEDNING OSV.)

Stående utmating av veggelement BS2-RVP brukes når elementene mates ut av maskinen i vertikal stilling.

UTSTYR OG FUNKSJONER
I EKSEMPELOPPSETTENE

Nedenfor står funksjonene for eksempeloppsettene. BS20 er et fleksibelt modulsystem: tilvalg legges til etter hver kundes produksjon.

Tilvalg	Modell	Side		1-bordsløsning A	2-bordsløsning B	2-bordsløsning A	3-bordsløsning C	3-bordsløsning B	3-bordsløsning A	4-bordsløsning D	4-bordsløsning C	4-bordsløsning B	4-bordsløsning A
Hydraulisk vending - 90 grader	BS2-T9	12	Ett valg	⛔	✅	✅	⛔	✅	✅	⛔	✅	✅	⛔
Hydraulisk vending - 80 grader	BS2-T8	12		✅	⛔	⛔	✅	⛔	⛔	✅	⛔	⛔	⛔
Faste ruller (2 rader)	BS2-FR2	11	Ett valg				↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Faste ruller (3 rader)	BS2-FR3	11					↗	↗		↗	↗		
Hevbare ruller (2 rader)	BS2-RL2	11					✅	✅		✅	✅	✅	✅
Hevbare ruller (3 rader)	BS2-RL3	11					↗	↗		↗	↗		
Manuell breddejustering (uten retting)	BS2-MW3100	14	Ett valg				↗	↗		↗	↗		
Manuell breddejustering med pneumatisk retting	BS2-MW3100P	14		✅		✅	✅	✅	✅	✅	✅	✅	✅
Utvidet manuell breddejustering med pneumatisk retting	BS2-MW3650PS	14		↗		↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Hydraulisk breddejustering og retting	BS2-HW3100HS	14		↗		↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Utvidet hydraulisk breddejustering og retting	BS2-HW3650HS	14		↗		↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
C-skinner, på tvers	BS2-C	13											
Hullbjelker, på tvers	BS2-HBL	13		↗		↗			↗			↗	↗
Hullbjelker, kortside	BS2-HBC	13											
Stående utmating av veggelement	BS2-RVP	16		↗	↗		↗			↗			
Luftforsyning for pneumatiske verktøy	BS2-XA	17											

Valgt tilvalg
Andre anbefalte tilvalg
Mulige tilvalg
Tilvalg som ikke er tillatt i dette oppsettet

KONFIGURER DIN **BUTTERFLY TABLE**

Hver funksjon er beskrevet i detalj på de følgende sidene. Les beskrivelsene og velg funksjonene som passer produksjonen din. Din Randek-kontakt hjelper deg gjerne.

Grunnlaget i BS20-systemet er en standardmaskin som kan utstyres med mange tilvalg og tilleggsutstyr. Standardmaskinen bygges som oppreiser, mottaker eller arbeidsbord (uten hydraulisk vending), i lengdene 6,0, 7,5, 9,0 og 12,0 m. Alle tilvalg kan legges til standardmaskinene og fås i de samme lengdetrinnene.

Grunnmaskin	Modell	Stasjonslengde
Oppreiserbord	BS10U-060	6000 mm
Oppreiserbord	BS10U-075	7500 mm
Oppreiserbord	BS10U-090	9000 mm
Oppreiserbord	BS10U-120	12000 mm
Mottakerbord	BS10R-060	6000 mm
Mottakerbord	BS10R-075	7500 mm
Mottakerbord	BS10R-090	9000 mm
Mottakerbord	BS10R-120	12000 mm
Arbeidsbord	BS05-060	6000 mm
Arbeidsbord	BS05-075	7500 mm
Arbeidsbord	BS05-090	9000 mm
Arbeidsbord	BS05-120	12000 mm

For å konfigurere en mottaker eller oppreiser velger du hydraulisk vending (side 12) og horisontal transport (side 11) i tillegg til grunnmaskinen. For arbeidsbordet velger du tilvalget horisontal transport (side 11).

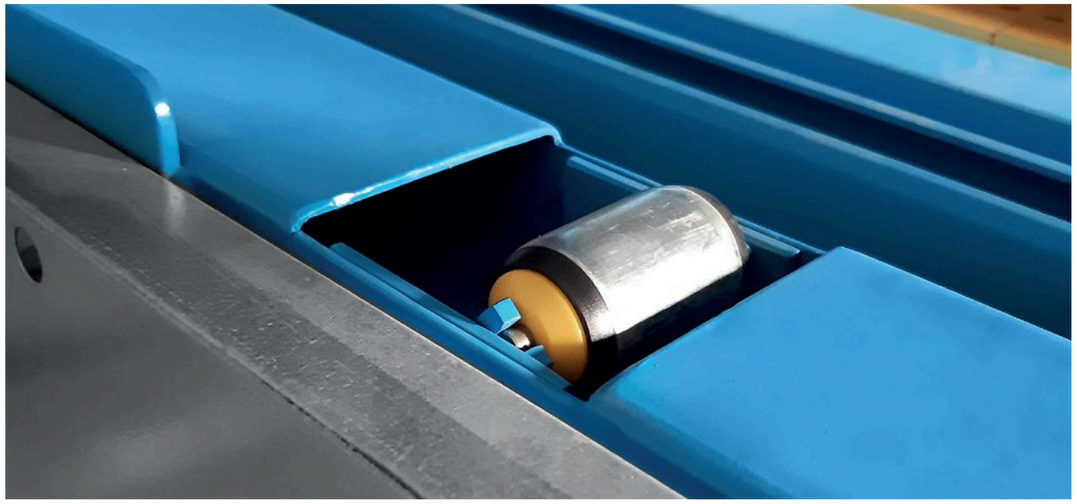
HORISONTAL TRANSPORT AV ELEMENT

RULLER FOR TRANSPORT AV ELEMENTER I HORISONTAL POSISJON GIR PRODUKSJONSLINJER MED BS20.

Alle bord kan utstyres med ruller for transport av elementer i horisontal posisjon. Rullene kan være faste eller hevbare. Rullene plasseres under toppsvillen og bunnsvillen på elementet, slik at elementet ikke skades. Rullesystemet består av to ruller, hvorav én er plassert på breddejusteringen slik at den kan stilles under toppsvillen for alle elementbredder.

Elementet flyttes lett ved å skyve det fremover for hånd. En ekstra rulle kan også plasseres midt på bordet, for transport av byggeelementer smalere enn 2250 mm etter vending; disse elementene må være beplatet (se 3- og 4-bordsløsningene i eksempeloppsettene).

- Ruller for effektiv transport av byggeelementer i horisontal posisjon
- Faste eller hevbare ruller
- Øk effektiviteten ved å produsere i en BS20-linje



FUNKSJONSBESKRIVELSE HEVBARE RULLER

- Bygg bindingsverket nøyaktig og effektivt med rettefunksjonen.
- Hev rullene og skyv elementet fremover til neste stasjon
- Senk rullene

HYDRAULISK VENDING

TRYGG OG EFFEKTIV VENDING AV BYGGEELEMENTER
MED HYDRAULISK VENDEFUNKSJON.



- Trygg, effektiv og skånsom vending av vegger og byggeelementer
- Oppreisings- eller vendefunksjon

BS10/20-bordene har hydraulisk vendefunksjon. Bordet hever seg til 90 grader for vending og til 80 grader for oppreising.

Operatøren styrer vending og oppreising fra en kontrollenhet som står separat fra bordene. Vendingen utføres av hydrauliske sylindere som forsynes fra et hydraulikkaggregat.

FUNKSJONSBESKRIVELSE VENDEFUNKSJON

- Mottakerbordet heves til 90 grader, og deretter heves oppreiserbordet
- Mottakerbordet senkes og byggeelementet vendes: trygt, effektivt og skånsomt. Oppreiserbordet senkes.
- Byggeelementet ferdigstilles
- Mottakerbordet heves, og veggelementet transporteres med et transportørsystem eller stående utmating av veggelement.

FLEKSIBEL STØTTE

FLEKSIBEL STØTTE FOR BYGGEELEMENTER MED C-SKINNER OG HULLBJELKER.

For å produsere byggeelementer av nesten alle typer og former kan BS20-systemet utvides med ekstra støttefunksjoner: C-skinner og hullbjelker.

C-SKINNER

C-skinnene gjør det mulig å plassere støtteutstyr som går i skinnene. Standardkonfigurasjonen av BS20-systemet har 2 C-skinner som går langs bordet på hver side. De brukes til å markere hvor stendere osv. skal plasseres. Som tilvalg kan C-skinner plasseres på tvers av bordet.

HULLBJELKER

Hullbjelker gir fleksibel støtte og klemming. De samme støttepinnene som plasseres langs bordet kan plasseres i hullbjelkene, slik at man kan produsere byggeelementer smalere enn 2250 mm. Flyttbare klemmesylindere kan også plasseres for ekstra klemming, f.eks. for vinklede byggeelementer eller når det trengs klemming fra innsiden av elementet mot støttepinnene. Hullbjelkene plasseres på tvers av bordet eller på bordets kortside, for klemming mot byggeelementets kortside.



- Fleksibel klemming og støtte med C-skinner og hullbjelker
- Gjør det mulig å produsere korte og vinklede byggeelementer
- Ekstra pneumatisk klemming fra flere retninger





BREDDEJUSTERING OG RETTING

EFFEKTIV PRODUKSJON AV BYGGEELEMENTER MED RETTE- OG BREDDEJUSTERINGSFUNKSJONEN.

Rettefunksjonen klemmer og retter bindingsverket pneumatisk eller hydraulisk til 90 grader og fjerner krokete trelast. Breddejusteringen gir fleksibel produksjon, der byggeelementer med ulike bredder kan produseres effektivt.

RETTEFUNKSJON

Arbeidsbordet har 160 mm høye støttepinner på alle sider. Den ene langsiden kan breddejusteres og kan utstyres med pneumatisk eller hydraulisk retting. Støttepinnene presses mot bindingsverket, retter det til 90 grader og fjerner krokete trelast. Begge kortsidene på bordet har også støttepinner.

BREDDEJUSTERINGSFUNKSJON

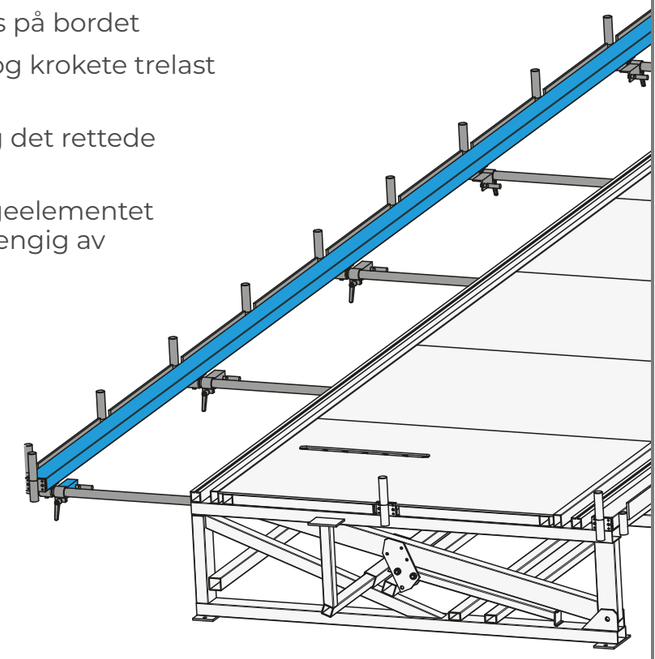
Fleksibiliteten kommer fra breddejusteringsfunksjonen. Byggeelementets bredde (veggens høyde) stilles inn mellom 2250 og 3100 mm, eller 2250 til 3650 mm som tilvalg. Utvidet breddejustering utvider justeringen til 3650 mm, og hullbjelker gjør det mulig å senke minstebredden fra standard 2250 mm til ønsket bredde (veggens høyde). På det pneumatiske systemet justeres bredden ved å løsne breddejusteringssiden og trekke den utover for hånd. På det hydrauliske systemet justerer operatøren bredden hydraulisk, med samme system som for rettingen.



Visning av hydraulisk bredde- og rettefunksjon

FUNKSJONSBESKRIVELSE

- Bredden (veggens høyde) stilles inn med breddejusteringen: manuelt på det pneumatiske systemet, hydraulisk på det hydrauliske systemet.
- Stendere og toppsvill/bunnsvill legges på bordet
- Byggeelementet rettes til 90 grader, og krokete trelast fjernes
- Bindingsverket med plater spikres, og det rettede elementet fikseres
- Rettefunksjonen deaktiveres, og byggeelementet vendes eller transporteres videre, avhengig av konfigurasjonen av hele systemet



3D-visning av manuell breddejustering med pneumatisk retting

UTMATING
AV VEGGELEMENT

UTMATING AV VEGGELEMENT I OPPREIST STILLING FOR EFFEKTIV PRODUKSJON, HÅNDTERING OG LAGRING.

Oppreiserbordet har støttepinner med ruller for utmating av veggelementet i oppreist stilling. Veggelementet mates fra oppreiserbordet ut på veggvogner på skinne eller på en utmatingsbane med ruller, og videre til en arbeidsstasjon (eller direkte til et lagersystem), der manuelle prosesser som vindusmontering og puss kan utføres. Disse jobbene er enklere med veggen stående, noe som øker produktiviteten i fabrikken.



- Utmating av veggelement i oppreist stilling.
- Mindre behov for transportør
- I lager- eller arbeidsområdet kan arbeidsprosesser utføres.

FUNKSJONSBESKRIVELSE

- Veggen heves til vertikal stilling med et oppreiserbord
- Veggen mates ut i vertikal stilling på støttepinner med ruller, til tilstøtende veggvogner på skinne eller til en utmatingsbane med ruller
- Veggelementet settes i et vertikalt lagersystem. Manuelle prosesser som vindusmontering, elektriske installasjoner, puss og maling kan utføres.

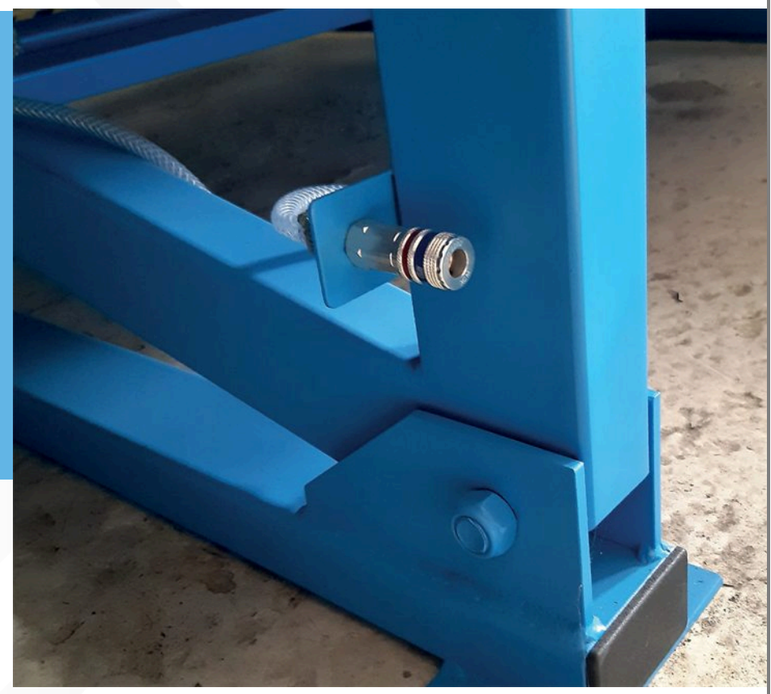
				Tilvalg	Modell
6 m	**7,5 m**	**9 m**	**12 m**		
118969AA	118969AB	118969AC	118969AD	Stående utmating av veggelement	BS2-RVP
WAR1-D80-060	WAR1-D80-075	WAR1-D80-090	WAR1-D80-120	Arbeids-/lagerområde 80°	WAR1

LUFTFORSYNING
TIL PNEUMATISKE VERKTØY

KOBLE PNEUMATISKE VERKTØY DIREKTE PÅ ARBEIDSBORDET FOR EFFEKTIV PRODUKSJON.

2 luftforsyningspunkter er plassert midt på langsidene av arbeidsbordene. Pneumatiske verktøy kan kobles direkte til bordet, noe som gir færre løse luftslanger på produksjonsgulvet og kortere tid for tilkobling av verktøy.

- Koble pneumatiske verktøy direkte til arbeidsbordene
- Færre luftslanger på produksjonsgulvet
- Effektiv produksjon

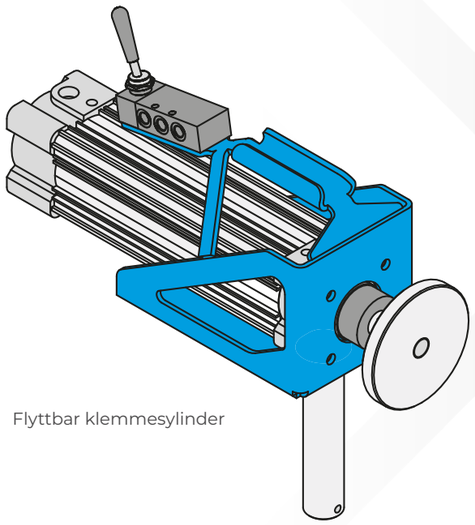


				Tilvalg	Modell
6 m	**7,5 m**	**9 m**	**12 m**		
118970AA	118970AB	118970AC	118970AD	Luftforsyning for pneumatiske verktøy	BS2-XA

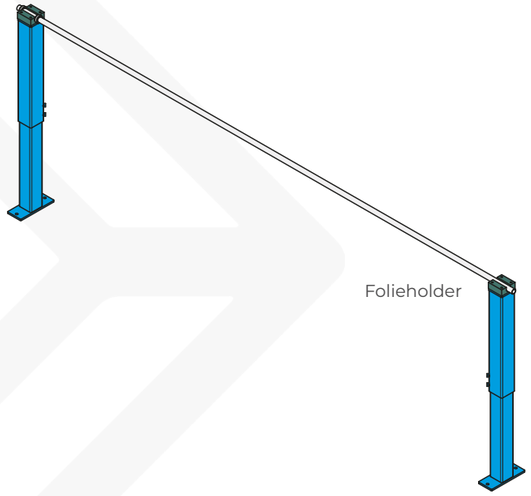
TILBEHØR

RANDEK BS20-SYSTEMER KAN SUPPLERES MED TILBEHØR OG UTSTYR SOM INTEGRERES I BORDENE OG PRODUKSJONSLINJENE.

Navn	Modell	Beskrivelse
Flyttbar klemmesylinder	BS3-CC	Plasseres i hullbjelke, presskraft 1870 N ved 6 bar
Rund støtte	BS2-S	Støtte for C-skinner
Folieholder	HFM002-High	Lengde: 3700 mm, høyde: 850–1350 mm
Folieholder	HFM002-Low	Lengde: 3700 mm, høyde: 450–600 mm
Materialbord	MHT001	Bord for håndtering av byggematerialer
Elementvogn for materialer	LMW001	Vogn for mindre komponenter



Flyttbar klemmesylinder



Folieholder



Materialbord



Elementvogn for materialer





SVENSK KVALITET VARER

Randek har utviklet automatisering for produksjon av prefabrikkerte hus siden 1943. I dag leverer Randek høytytende maskiner, robotløsninger og komplette produksjonslinjer til husprodusenter i 40 land på fire kontinenter.

PRODUKTER/SYSTEM



SP720 SERIES CUT SAWS

Robuste, pålitelige kappsager for hus- og takstolprodusenter, med datastyrte lengdeanslag.



VEGG-, BJELKELAGS- OG TAKLINJER

Skreddersydde systemer for prefabrikkerte vegger, bjelkelag og tak. Fra manuelle til helautomatiske.



ROBOTSYSTEMER

Randek Robotics utvikler ZeroLabor Robotic System: robotceller for beplating, delmontering og isolasjon.



TAKSTOLSYSTEMER

Randek Truss System NT for tradisjonell takstolproduksjon og AutoEye System for automatisert pressing.



VENDEBORD

Vendebord for vegger, en Randek-oppfinnelse fra 1963. Fra ett manuelt bord til en hel linje.

RANDEKS TJENESTER



RANDEK FORSTUDIE



VEDLIKEHOLD



GLOBAL SUPPORT



MYRANDEK

Randek er ikke ansvarlig for trykkfeil eller feil i denne brosjyren

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