# BÅNDSAG 540 HORIZONT X-CNC

Produktnummer: 228392



- Svært produktiv, automatisk tosøylebåndsag med mating av flere materialer
- Sagen er designet for å kutte materiale i både rette og vinkelsnitt, vinkelsnitt justerbar 150° venstre, 90° vinkelrett, 30° høyre (+/- 60 grader).
- Sagen er designet for kapping av stenger av solid materiale og profiler.
- Sag brukes i serieproduksjon i industrianlegg. Sagen er designet for å kutte rette stenger av stålmateriale.

**Kontrollsystem:**

- Maskinen er utstyrt med programmerbar PLS SIEMENS SIMATIC S7-1500. Sagbladdriften og armbevegelsen styres fullstendig av SIEMENS-teknologi.
- Fargeberøringsskjermen HMI SIEMENS TP 700 COMFORT gir enkel kommunikasjon med maskinoperatøren. Den viser arbeidstilstander som knivhastighet, kuttemating og status for individuelle arbeidsbevegelser.
- Skjermstørrelse 7' (93 mm x 153 mm)
- Sagen lar deg jobbe med to moduser:
  - HALVAUTOMATISK (MANUELL) MODUS: Sagen kutter umiddelbart materialet i halvautomatisk modus. Operatøren bruker sagens mater til å manipulere materialet som skal kuttes og for å flytte materialet nøyaktig inn i kuttesonen. Bevegelsen av materen realiseres med manuelle knapper eller av GTO-funksjonen. Etter å ha startet GTO-funksjonen, går operatøren inn i posisjonen til materen og trykk på START GTO-knappen flytter materen til den angitte posisjonen.

- AUTOMATISK MODUS: Materen mater det kuttede emnet basert på det innstilte programmet. Operatøren stiller inn skjæreprogrammet og sagen utfører deretter disse programmene. Operatøren kan lagre opptil 100 programmer. Ett program inkluderer komplette kutteinnstillinger: knivhastighet, kuttematingsverdi, innstilling av kuttebjelkehøyde, innstilling av stengelengde og antall kutt. Lengden og antallet kan settes i 20 linjer. Sagen mater automatisk de forskjellige lengdene som er lagt inn.

- Reguleringen av skjærefôret realiseres av kontrollsystemet ved hjelp av en servodriver, servomotor, kuleskrue og en forspent mutter plassert på sagarmen. Dette gir en meget presis skjærefôring. Sagoperatøren legger inn ønsket kuttemating (mm/minutt) i programmet og sagen justerer denne matingen nøyaktig.
- To grunnleggende moduser for automatisk systemregulering (ASR): ARP og RZP.

o RZP = Sonekontroll. Systemet gjør det mulig å stille inn optimal kuttemating og sagbladhastighet i 5 soner av materialet som skal kuttes, avhengig av bladets posisjon.

o ARP = Automatisk kuttreguleringssystem avhengig av materialets skjæremotstand eller sagbladets sløvhet. Systemet tilbyr to grunnleggende ARP-moduser: BIMETAL og KARBID.

- RTO-funksjon for automatisk å stille inn ønsket armrotasjonsposisjon.
- Kontrollpanelet er plassert på konsollen i en sikker posisjon. Kontrollpanelet inkluderer en digital visning av sagstyringssystemet og et høykvalitets folietastatur. Tastaturet brukes til å kontrollere de grunnleggende bevegelsene til sagen (bevegelse av armen, skrustikken, dreieskive og mater) og for å starte sagens arbeidssyklus. Kontrollpanelet er også utstyrt med en sikkerhetsknapp for å stoppe sagen.
- Sikkerhetsmodul med selvdiagnose.
- 24 V styring

**Konstruksjon:**

- Båndsagen har en robust design for å tåle ekstreme påkjenninger under produksjonsforhold. Alle maskinkomponenter er designet og optimalisert for å minimere vibrasjoner og gi maksimal skjæreytelse til maskinen.
- Sagbladhastighetsområde 15 – 150 m/min.
- Sagarmen beveger seg via 2 lineære styreskinner med 4 traller med forspent kulelager. Den lineære føringen er montert på solide søyler.
- Armen er en robust sveising og er designet for å sikre nødvendig stivhet og skjærenøyaktighet
- Armbevegelse med lineær føring, kuleskrue, forhåndsbelastet mutter, snekkegirkasse og servodrift.
- Sagbladet styres på robuste trinser i støpejern.
- WRS - Forsterkning av trinsefeste - drivtrinse montert direkte på utgående aksel til girkassen. Remskiven støttes på begge sider av et lagersete =minimerer belastningen på akselsetet. Spenningsskiven holdes /srammes av to hydrauliske sylindre i begge ender av sentertappen =betydelig reduksjon av spenning og forlengelse av levetiden til lageret. Strekkskivens montering er med null slør = koniske lagre sikret med KM-mutter.
- Armen bruker et målesystem for å evaluere armens posisjon over materialet. Arbeidsposisjonene til armen (øvre og nedre) stilles inn numerisk av sagoperatøren i skjæreprogrammet
- Sagen bruker en absolutt roterende koder for å bestemme posisjonen = ingen grunn til å referere til posisjonen når maskinen er slått på.
- Den nedre posisjonen bestemmes av en justerbar stopp og en mikrobryter. Armens nedre arbeidsstilling kan også legges direkte inn i sagstyringssystemet.
- Hovedskrustikk med delt klemme for feste av arbeidsstykket før og etter skjæringen (rette kutt). Klemmene sørger for sikker fastklemming av materialet.
- Bevegelse av klemmen til hovedskrustikken i den stive stålføringen ved hjelp av en hydraulisk sylinder med lang slag.
- To robuste skrustikkestøtteklemmer
- Styreventil for skrustikketrykkjustering, trykkangivelse på trykkmåler
- Den meget stive materen beveger seg med 2 lineære styreskinner.
- Matetrinn 2000 mm, multippel mating (maks. lengde 19 999 mm)
- Materbevegelse med lineær føring, kuleskrue, forhåndsbelastet mutter, tannremoverføring og servodrift.
- Nøyaktig posisjonering av materen håndteres automatisk av SIEMENS servodriver, inkludert akselerasjon og retardasjon av materen før målposisjonen. En inkrementell roterende koder for å angi posisjonen til materen er inkludert i servomotoren.
- Sagoperatøren velger manuelt én av fem matehastigheter avhengig av vekten og nøyaktigheten til materialet som mates.
- Materialindikasjon i materen: en optisk sensor indikerer at det er materiale i materen. Hvis det ikke er noe materiale i materen, fullfører sagen matingen av resten av sverdet og venter på at neste sverd skal settes inn.
- En rullebane som støtter det tilførte materialet langs hele lengden går gjennom sagen.
- Mateskrukken er en robust stålsveis. Kjevene sørger for sikker fastklemming av materialet.
- Bevegelse av kjevene til mate skrustikken langs to skinner i den lineære føringsveien, ved hjelp av hydrauliske sylindre. Den ene kjeven er hydraulisk sylinder med lang slag. Den andre kjeven er kort slag. Kortslagskjeve = berøringsfri omvendt bevegelse av materen. Fordel ved mating av skjevt materiale.
- GTO-funksjon (gå til posisjon).
- Sagen tillater to grunnleggende matemoduser:

o NORMAL: materen beveger seg mellom nullposisjonen og posisjonen til den angitte matelengden.

o INKREMENTELL: Materen beveger seg til grenseposisjonen, klemmer stangen og mater den sekvensielt inn i kuttet.

- Materbevegelsesmoduser:

o KONTINUELL: optimal for kutting av lengre stenger

o STEG FOR STEG: krever samarbeid med maskinføreren når man tar korte stykker. Hvert trinn i programmet må bekreftes av maskinoperatøren

- CMU-modus: åpning av skjæresonen på matesiden for berøringsfri bevegelse av sagbladet til øvre posisjon. Den brukes spesielt ved bruk av karbidblader
- Dreieskiven er en robust sveising. Roterende bord for vinkelkutt med bearbeidet underlagsføringsoverflate. Det roterende bordet gir en stor plass for å støtte materialet og klemme det presist. Rotasjon av vinkelskjærebordet ved hjelp av en hydraulisk sylinder og en lineær føring, drevet av gir og tannstang.
- Vinkeljusteringskontroll:

o Rotasjon med knappen til ønsket vinkel (hurtigskift / sakteskift)

o Bruk av RTO-funksjonen (roter til posisjon) med automatisk justering av ønsket armrotasjonsposisjon

- Automatisk rotasjon etter aktivering av skjæreprogrammet

- Hydraulisk posisjon "lås"
- Platespillerens vinkel vises på Siemens kontrollpanelskjerm. Indikering av innstilt vinkel med inkrementell sensor og magnetbånd.
- Optimalisering av sponbevegelsen til sponboksen eller spontransportøren, som tilbys som tilbehør
- Bladføring i føringer med hardmetallplater, lagre og på trinser av støpejern. Justerbare føringer med null skjæreklaring, forhåndsbelastet av platefjærer.
- Robust flens med drivakselmontering via rullelager.
- Helningen til sagbladet mot skruestikkens plan er 7 grader. Dette sikrer høyere ytelse ved kapping av profiler og bunter og øker samtidig levetiden til sagbladet
- Sagen har en føring på drivsiden montert på en fast bjelke. På oppspenningssiden er føringen montert på en glidebjelke.
- Bladføringsbjelken kan justeres over hele arbeidsområdet. Bevegelsen til føringen er knyttet til bevegelsen til skrueklemmen. Det er derfor ikke nødvendig å justere posisjonen manuelt.
- Styrebjelken beveger seg ved hjelp av en lineær føring (2 skinner, 3 traller) med høy lastekapasitet.
- En ny måte å montere føringene på - en løsning med regulert avstandsstykke.
- BGT-S - mekanisk trykk på sagbladet i føringene ved hjelp av skivefjærer.
- Mellomrommet mellom sagbladføringen og trinsen er utstyrt med et deksel for å beskytte operatøren mot det bevegelige sagbladet. Dekslene beskytter også området rundt mot fallende flis og kjølende emulsjon.
- Automatisk indikering av korrekt sagbladspenning ved hjelp av en trykksensor.
- Rensebørste passivt drevet av en trinse i grunnversjon, elektrisk motor som ekstrautstyr.
- Kjølesystem for kuttemulsjon, matet inn i bladføringene og direkte inn i kuttekanalen ved hjelp av det fleksible LocLine-systemet.
- Robust bunn med sponbrett. Basen er designet for håndtering av sagen med kran.
- Mikrobrytere for åpning av remskivedeksler.
- Hydraulisk enhet plassert utenfor basen - bedre kjøling og adkomst. Den hydrauliske enheten styrer funksjonene til sagen: Åpning og lukking av hovedskrustikken og materskruen, rotering av dreieskiven for vinkelkutt og fiksering av dreieskiven i innstilt rotasjon. Den hydrauliske oljepumpen er plassert utenfor oljetanken.
- To ruller for å støtte det kuttede materialet. Uttrekkbar via lineær føring. Plassering på utgangssiden.
- Dekk karosseri som dekker bevegelsene på baksiden av armen. Kroppen minimerer risikoen for skader og forurensning av sagens omgivelser med spon og kuttemulsjon.
- En optisk sikkerhetsbarriere sikrer operatørbeskyttelse gjennom hele bevegelsesområdet til dreieskiven, armen og materen. Optisk linje langs hele sagens lengde ved operatørens plass.
- Chip skyllepistol
- LED stripe for arbeidsområdebelysning.

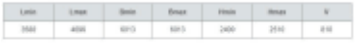
**Grunnleggende utstyr til maskinen:**

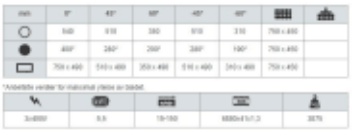
- Sagblad
- Verktøysett for rutinemessig maskinvedlikehold.
- Bruksanvisning i elektronisk form på CD.

**Spesifikasjoner**

| | |
|---|---|
| **Vekt** | 4000 kg |
| **Bredde/tykkelse** | 0 mm |
| **Høyde** | 0 mm |
| **Volum** | 810 liter |
| **Dimensjon** | 0 |
| **Nøkkelvidde** | 0 mm |
| **kW** | 0 |
| **Innvendig diameter** | 0 mm |
| **Utvendig diameter** | 0 mm |
| **Type** | Automatisk |
| **Type 4** | 0 |

| | |
|---|---|
| **Delelengde** | 0 mm |
| **Type 3** | 0 |
| **Bredde ytre ring** | 0 mm |
| **Bredde indre ring** | 0 mm |
| **Type 2** | 0 |
| **Type 5** | 0 |
| **Bordiameter** | 0 mm |
| **Diameter** | 0 mm |
| **Neseradius** | 0 mm |
| **Lengde** | 0 mm |





Les mer om produktet her:
https://www.ail.no/product?number=228392