

1. Abbildung der Säge



Designveränderungen der Maschine vorbehalten. BOMAR, spol. s r.o.

2. Kurzbeschreibung der Säge samt Ausstattungsdetails

Die Maschine **individual 620.460 GANC** ist ein CNC-gesteuerter hydraulischer Vollautomat in Zwei-Säulen-Ausführung. Die Säge ist für den universellen Einsatz in der Serienproduktion zum Trennen von Profilen und Vollmaterial in Klein- als auch Großserien konzipiert. Die Maschine verfügt über eine glatte Winkeleinstellung im Bereich einseitig von 0° bis 60°. Die Standardausstattung der Maschine umfasst eine automatische Schnittdruckregulierung, welche zusammen mit vorgespannten Hartmetall-Sägebandführungen einen präzisen Schnitt und ein bestmögliches Schnittbild garantiert. Sämtliche Bedienelemente der Säge sind ergonomisch am Bedienpult angebracht. Die Maschine ist standardmäßig mit einem Frequenzumrichter für Sägebandgeschwindigkeiten von 20-120 m/min. ausgerüstet.

Ausstattungsdetails

- Vollhydraulische Ausführung.
- Sägerahmen aus verwindungssteifer Schweißkonstruktion
- Hydraulischer Vollhubspannstock
- Sägerahmen auf vorgespannten Linearführungen gelagert
- Präzisions-Hartmetall-Sägebandführungen
- Informationen über den Maschinenzustand und den automatischen Zyklus mit Hilfe eines beleuchteten, vierzeiligen LCD-Displays
- Manuelle Einstellung der Hubhöhenbegrenzung
- Digitale Anzeige des Sägerahmens
- Einseitig verstellbare Gehrungsschnitte stufenlos 0° - 60°
- Einfache Winkeleinstellung
- Leistungsstarker Antriebsmotor mit 4,0 kW
- Stufenlos einstellbare Sägebandgeschwindigkeit
- Elektrische Sägebandspannungs- und Bruchüberwachung
- Stufenlos einstellbare Schnittvorschub und Schnittdruck
- Automatische Schnittdruckregulierung
- Präzise Positionierung des Vorschubspannstockes mittels Sensor
- Vorschubspannstock schwimmend gelagert um eventuelle Materialunebenheiten auszugleichen
- Vollständige Kühlmiteleinrichtung im Untergestell
- Frei positionierbares Bedienpult
- Moderne Steuerung mit Klartextanzeige und Folientastatur
- Maschine nach den aktuellen CE Normen und Sicherheitsrichtlinien ausgeführt

3. Technische Beschreibung

3.1. Maschinengestell

Eine verwindungssteife Schweiß-Konstruktion mit integriertem Kühlmittel-Behälter und entnehmbarer Spänewanne.

3.2. Maschinengestell

Eine stabile, vibrationsarme Schweiß-Konstruktion in Schalenbauweise sorgt für hohe Laufruhe und präzise Sägeschnitte. Der Sägerahmen ist 2° zur Materialauflagefläche schräg gestellt. Dies ermöglicht einen sehr kurzen Schnittkanal bei Profilen und Trägern. Durch den kurzen Schnittkanal kann eine feinere Verzahnung verwendet und ein höherer Schnittvorschub eingestellt werden. Die Standzeit des Sägebandes wird verlängert, die Schnittzeiten verringert und die Schnittgenauigkeit wesentlich erhöht.

3.3. Säulen und Sägerahmenführung

Der Sägerahmen ist auf zwei stabilen Säulen geführt und auf spielfrei vorgespannten Linearführungen gelagert. Die Säulen sind durch die Gehrungskonsole verbunden und bilden mit dem Sägerahmen eine stabile Einheit.

Die Hubhöheneinstellung des Sägerahmens ist direkt an der vorderen Säule einstellbar.

3.4. Hauptspannstock

Der Spannstock ist mit einem groß dimensionierten Vollhubzylinder ausgestattet und kann optional mit einer Spanndruckregulierung zur sensiblen Einstellung des maximalen Spanndruckes ausgestattet werden. Die bewegliche Spannbacke ist auf verschleißarmen, gehärteten Leisten geführt. Der Vorschub wird für Gehrungsschnitte hydraulisch verschoben.

3.5. Vorschub und Vorschubspannstock

Die Maschine verfügt über 750mm Vorschublänge bei Einfachhub und ist über die gesamte Vorschublänge auf Kugelumlaufführungen mit gehärteten Stahlwellen gelagert. Die Maschine mit einer Rollenbahn bis zum Auflagetisch der Säge ausgerüstet. Der Vorschub wird hydraulisch bewegt und die Position über ein hochauflösendes Magnet-Messsystem abgenommen. Der Vorschubspannstock ist mit einem hydraulischen Vollhubzylinder ausgestattet.

3.6. Hubhöhenbegrenzung

Die Hubhöhe des Sägerahmens wird manuell eingestellt.

3.7. Gehrungskonsole und Klemmung

Die Gehrungskonsole ist mittels stabiler und verschleißarmer Lagerung mit dem Maschinengestell verbunden. Das vordere Führungssegment dient unterstützt die Gehrungskonsole und dient zum Fixieren der Gehrungskonsole. Die Gehrungsskala ist direkt am Führungssegment angebracht.

3.8. Materialeinspannung

Die Materialspannung erfolgt sowohl am Haupt- als auch am Vorschubspannstock mittels eines hydraulischen Vollhubzylinders. Für dünnwandige Materialien kann optional eine Spanndruckregulierung aufgebaut werden.

3.9. Sägebandspannung

Das Sägeband wird manuell gespannt und die Bandspannung, sowie ein eventueller Sägebandbruch elektrisch überwacht. Die Spannkraft kann direkt am Sägerahmen genau eingestellt und über einen Manometer überprüft werden.

3.10. Sägebandführung

Die seitliche Führung des Sägebandes erfolgt mittels hydraulisch vorgespannten Hartmetall-Gleitführungen. Zum Sägebandwechsel und im Ruhezustand werden die Hartmetall-Gleitführungen freigestellt. Die Bandrückenführung erfolgt über verschleißarme Laufrollen.

3.11. Sägebandantrieb

Der Antrieb des Sägebandes erfolgt über einen frequenzgeregelten 4 kW Industriemotor und ein groß dimensioniertes Schneckengetriebe. Die Sägebandgeschwindigkeit kann stufenlos von 20 – 120 m/min. am Bedienpult eingestellt werden.

3.12. Schnittvorschub und Schnittdruckregulierung

Die Einstellung des Schnittvorschubes erfolgt stufenlos direkt vom Bedienpanel. Die Schnittdruckregulierung passt sich automatisch an die jeweilige Materialform bzw. Querschnitt an. Der Schnittdruck wird an zwei Regulierungsblöcken direkt an den Bandführungsklötzen überwacht. Durch die optimale Anpassung des Schnittdruckes an das Material wird die Standzeit des Sägebandes verlängert, die Schnittzeit verkürzt und die Genauigkeit der Abschnitte wesentlich erhöht.

3.13. Hydraulikanlage

Das Hydraulikaggregat ist groß dimensioniert und leicht zugänglich im Untergestell der Maschine integriert. Der Ventilblock der Hydraulikanlage ist zur einfacheren Wartung und Einstellung direkt von der Vorderseite der Maschine zugänglich.

3.14. Bedienelemente und Steuerung

Sämtliche Bedienelemente der Bandsäge sind auf einem frei positionierbaren Bedienpult gesammelt platziert. Die Steuerung ist einfach verständlich aufgebaut und bietet neuen Benutzern durch die Klartextanzeige sowie dem Dialogsystem einen leichten, schnellen Einstieg.

Hardware

Die Steuerungseinheit ist ein Modularsystem und eigens für die Anwendung an Sägemaschinen entwickelt. Die einzelnen Module sind mittels CANBUS verbunden und verfügen jeweils über einen eigenen Prozessor und Speichereinheit. Die Eingabe erfolgt über ein Bedienfeld mit Folientastatur und vierzeiligen, beleuchteten Display.

Software

Alle Eingaben bzw. Arbeitsabläufe sind Dialoggeführt und schrittweise, verständlich am Display erklärt. Der Ablauf ist in die Bereiche Einstellmodus, Halbautomatik-Modus und Optionsmenü gegliedert. Die Auswahl erfolgt über einen Schlüsselwahlschalter am Bedienpanel. Fehler- und Zustandsmeldungen werden verständlich in Klartext am Display angezeigt und ermöglichen eine einfache, schnelle Reaktion.

4. Beschreibung optionales Zubehör

- Betriebsstundenzähler
- Einzelschnittautomatik
- Hydraulische Bündelspanneinrichtung
- Rahmenhöhereinstellung am Bedienpult
- Anzeige der Sägevorschubgeschwindigkeit
- Sägerahmenschnellvorschub
- Halogen-Arbeitsleuchte
- Spänespülpidtole
- Microsprüheinrichtung
- Erhöhte Spannbacken für Spannhöhe 300 mm (**Nachträgliche Bestellung nicht möglich!**)
- Hydraulische Sägebandspannung
- Sägebandabweichkontrolle
- 3. Kühlmittelzuführung
- Späneförderer
- Tenzomat – Bandspannungsmessgerät
- Speichererweiterung auf 200 Plätze
- Ferndiagnose und –wartung
- Digitale Gehrungsanzeige
- Spanndruckregulierung
- Laser-Liner
- Stellfüße
- Rollenbahn X550

5. Arbeitsablauf

Der Arbeitszyklus ist automatisch. Das Material wird auf den Arbeitstisch gelegt und das Sägeband wird mit dem Rahmen über das Material eingestellt. Nach dem Programmieren, bei der Möglichkeit standardmäßig 20 Schnittprogramme zu speichern, wobei jedes 20 Programmsätze enthalten kann, jeden mit Angaben über die Länge und Stückzahl, und nach Drücken der Taste START wird das Material vom Aufgabespannstock aufgegeben. In der Folge wird es vom hydraulischen Spannstock eingeklemmt, der Bandmotor läuft an und der Rahmen senkt sich in den Schnitt. Inzwischen fährt der Aufgabespannstock in die hintere Lage zum Materialvorschub. Nach Beendigung des Schnittes fährt der Rahmen in die voreingestellte obere Position, es öffnet sich der Hauptspannstock und der Aufgabespannstock gibt die geforderte Materiallänge auf. Der Arbeitszyklus wiederholt sich. Die Länge des Einzelschubes ist 750 mm. Im Verlauf eines Schnittzyklus ist die maximale Vorschublänge 9.999mm.

6. Technisches Datenblatt

Schnittkapazität					
	90°	Ø460 mm	620 x 460 mm	460 x 620 mm	460 mm
	45°R	Ø405 mm	410 x 280 mm	460 x 330 mm	405 mm
	60°R	Ø260 mm	265 x 320 mm	460 x 255 mm	265 mm
Materialauflagehöhe		765 mm			
Kleinstersäge Durchmesser		5 mm			
Sägebanddimension		6100x41x1,3 mm			
Schnittgeschwindigkeit		20-120 m/min stufenlos			
Antriebsleistung		4 KW (Gesamtanschlusswert 9kVA)			
Abmessungen L x B x H		3350 x 2390 x 2100 mm			
Gewicht		2200 kg			