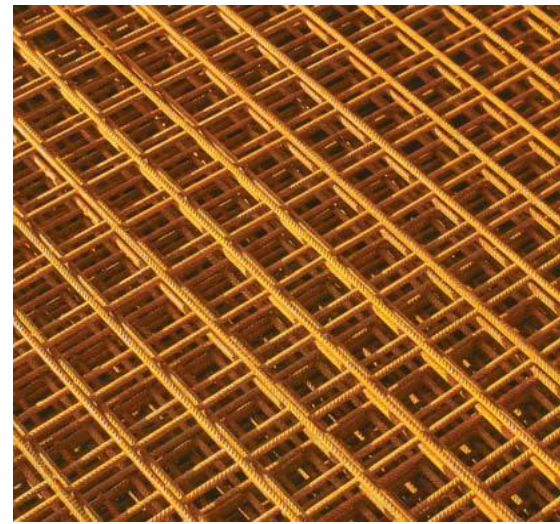
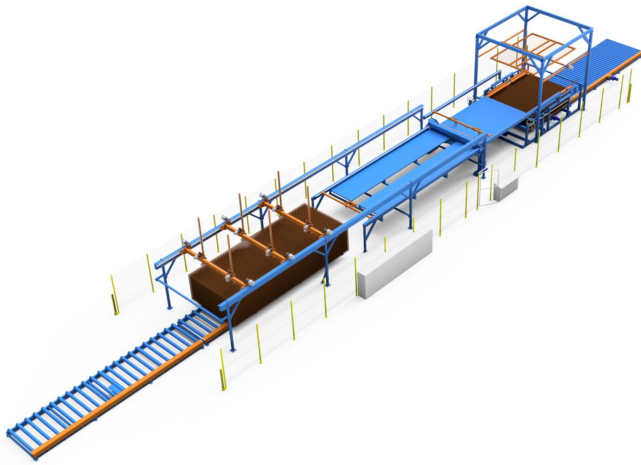


Typ ASA 307540

Automatische Schneidanlage für Betonstahlmatten

Type ASA 307540

Automatic cutting line for the reinforcing steel mesh



***hambi
Innovation
2022***

**Automatisches Vereinzeln, Schneiden
und Stapeln**

**Automatic separation, cutting and
stacking**



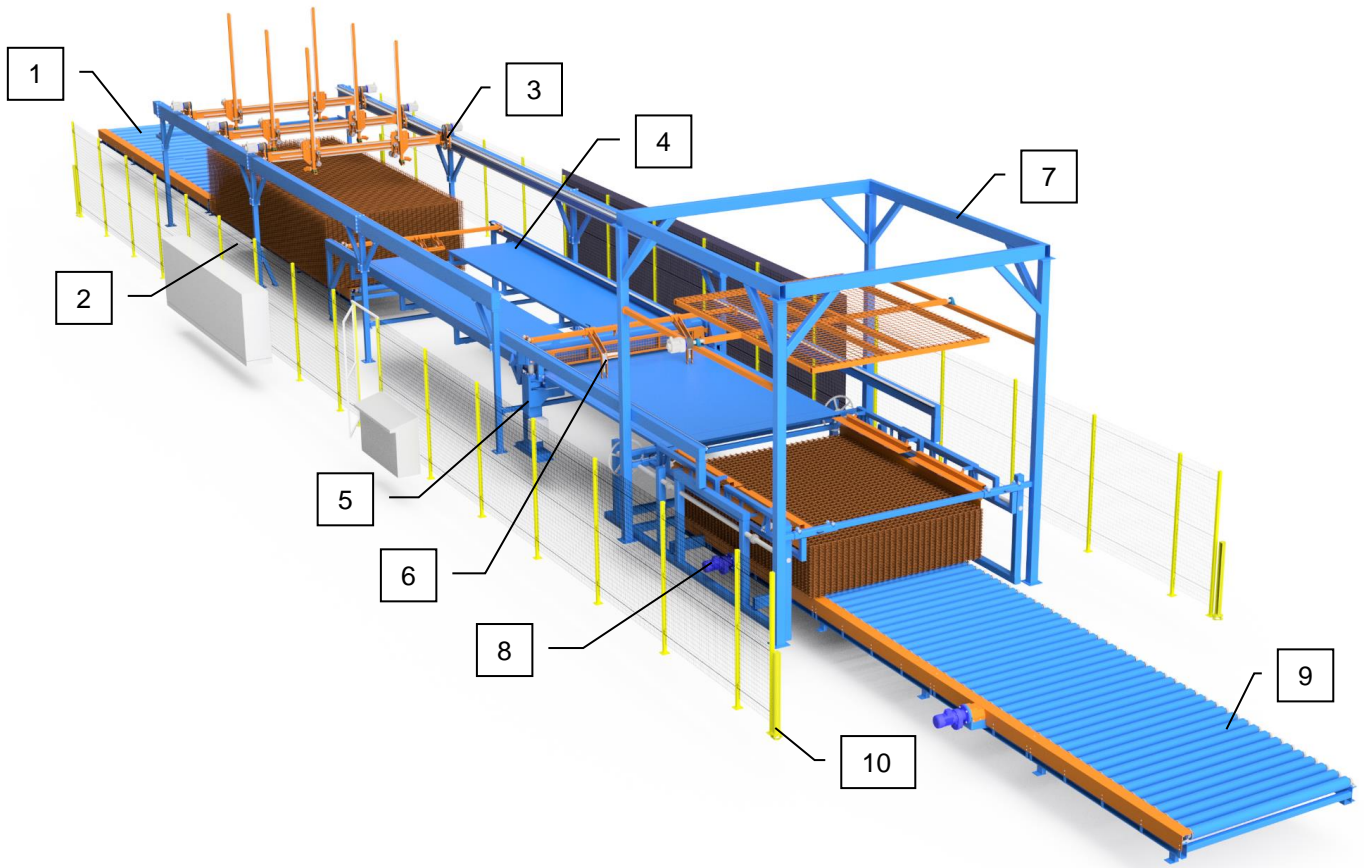
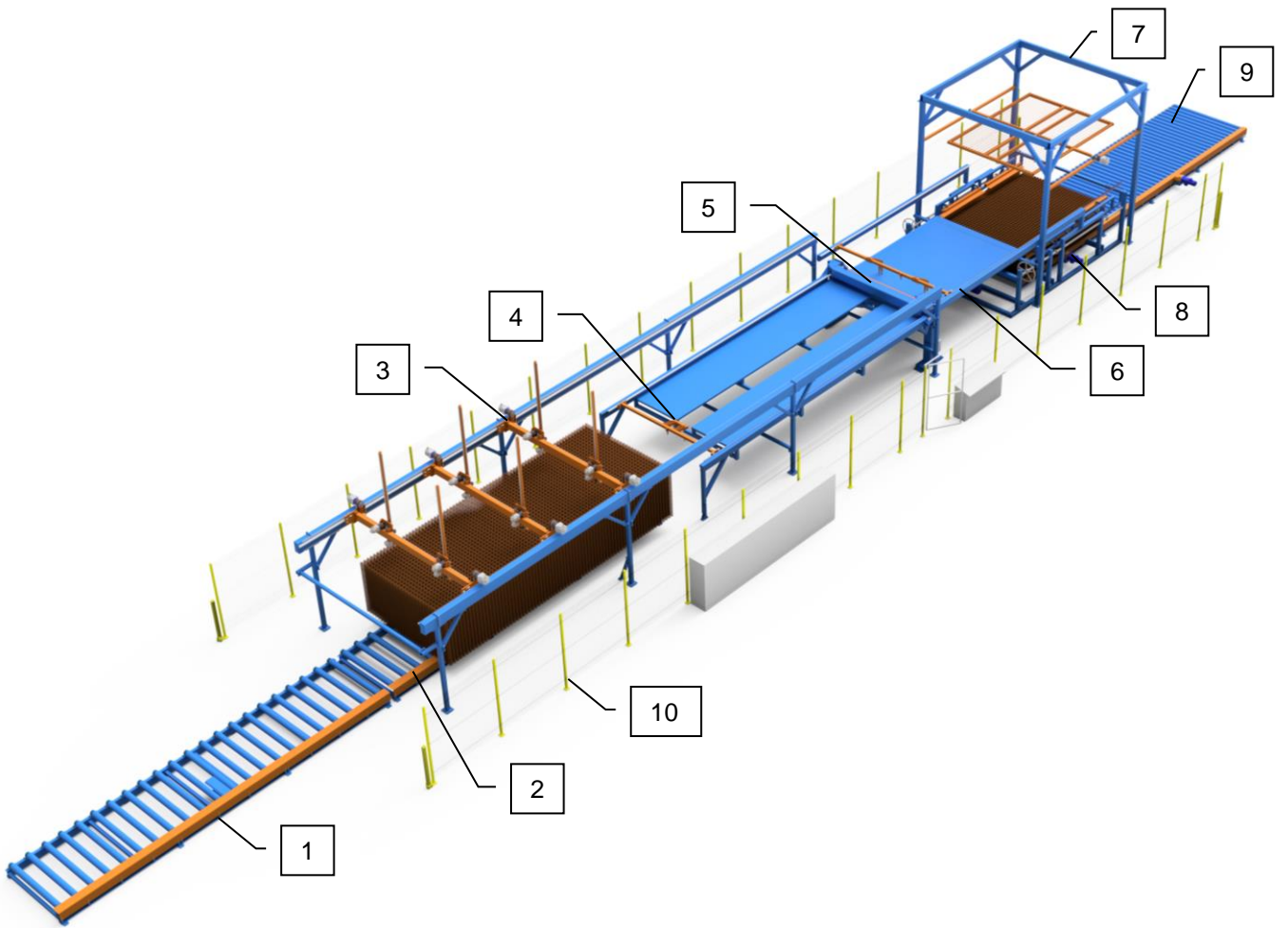
hambi
maschinenbau



Komponenten

components

| Pos. item | Maschinen-Typ Type of machine | Beschreibung description |
|-----------|--|---|
| 1 | Rollenbahn 9 m 25 t roller conveyor 9 m 25 t | incl. Antrieb; Länge: 9 m; Arbeitsbreite: 1,7 m; max. 4,15 t/m; max. Gesamtbelastung: 25 t incl. drive; length: 9 m; working width: 1,7 m; max. 4.15 t/m; max. total load: 25 t |
| 2 | Rollenbahn 9 m 25 t + Endanschlag roller conveyor 9 m 25 t + end stop | incl. Antrieb und Endanschlag; Länge: 9 m; Arbeitsbreite: 1,7 m; max. 4,15 t/m; max. Gesamtbelastung: 25 t incl. drive and end stop; length: 9 m; working width: 1,7 m; max. 4.15 t/m; max. total load: 25 t |
| 3 | AMV 3075 Automatische Mattenvereinzelung automatic separation of the reinforcing steel mesh | incl. 3x Laufwagen mit jeweils 2 Greifer und dem Betonstahlmatten-Suchsystem; max. Mattenabmessungen: 3 m x 7,5 m; max. Mattengewicht: 400 kg incl. 3x carriages with 2 grippers each and the reinforcing steel mesh search system; max. mesh dimensions: 3 m x 7.5 m; max. mesh weight: 400 kg |
| 4 | AME 3075 Automatischer Matteneinschub automatic plug in unit for the reinforcing steel mesh | incl. Greifwagen für max. Mattenabmessungen: 3 m x 7,5 m incl. grab carriage; max. mesh dimensions: 3 m x 7.5 m |
| 5 | Gig 3000 ASA Schlagschere Gigant 3000 reinforcing steel mesh guillotine shears | Hydraulische Schlagschere; Arbeitsbreite: 3 m; für automatische Schneidanlage Hydraulic guillotine shears; working width: 3 m; for automatic cutting system |
| 6 | AMA 3040 Automatischer Mattenausschub automatic expulsion unit for the reinforcing steel mesh | incl. Greifwagen; max. Mattenabmessungen: 3 m x 4 m incl. grab carriage; max. mesh dimensions: 3 m x 4 m |
| 7 | AMW 3040 Automatischer Mattenwender automatic turner unit for the reinforcing steel mesh | Incl. Hub-, Drehantrieb und pneumatische Mattenablage mit Ausrichteinheit; max. Mattenabmessungen: 3 m x 4 m Incl. lifting-, rotary drive, pneumatic mesh deposit with alignment unit; max. mesh dimensions: 3 m x 4 m |
| 8 | Rollenbahn 4 m 14,4 t + Hubsystem roller conveyor 4 m 14.4 t + lifting system | incl. Antrieb und Hubsystem; Länge: 4 m; Arbeitsbreite: 2,5 m; max. 3,6 t/m; max. Gesamtbelastung: 14,4 t Incl. drive and lifting system; length: 4 m; working width: 2.5 m; max. 3.6 t/m; max. total load: 14.4 t |
| 9 | Rollenbahn 8 m 25 t + Endanschlag roller conveyor 8 m 25 t + end stop | incl. Antrieb und Endanschlag; Arbeitsbreite: 2,5 m; max. 3,6 t/m; max. Gesamtbelastung: 25 t incl. drive and end stop; working width: 2.5 m; max. 3.6 t/m; max. total load: 25 t |
| 10 | Sicherheitseinrichtungen safety devices | Sicherheitszaun, Tür, Lichtschranken security fence, door, light barrier |



Beschreibung

description

Mit der Hambi-Schneidanlage werden Baustahlgewebematten einzeln, transportiert, auf Maß geschnitten, gedreht und gestapelt.

Anlage rüsten

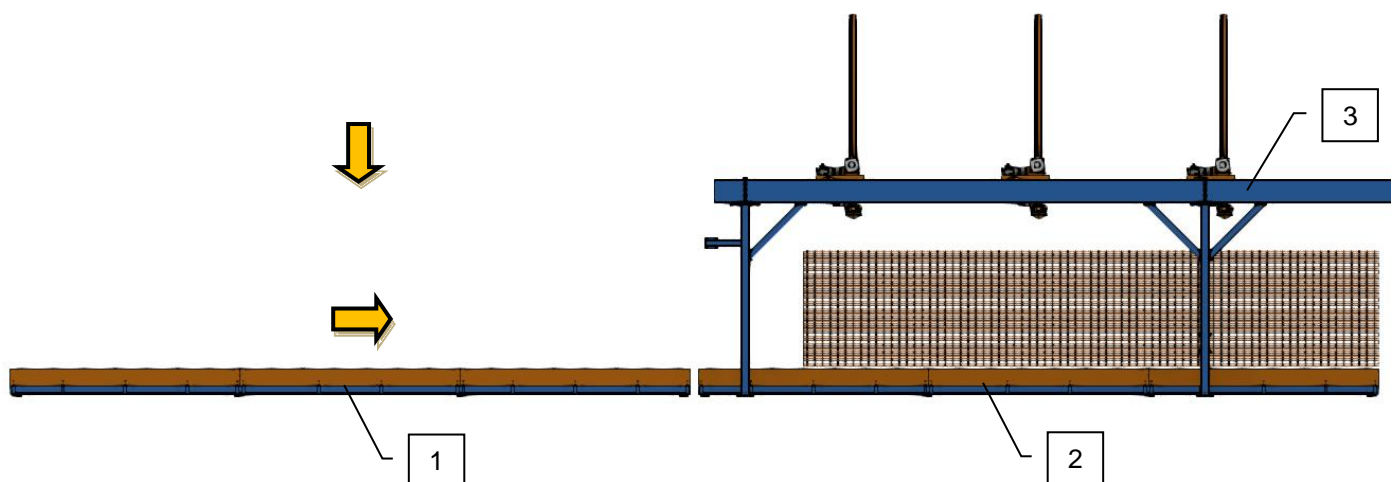
Die Anlage wird vor der Produktion eines Auftrages durch den Maschinenbediener gerüstet (manuell):

- Produktionsprogramm (Abmessungen der Matte, festgelegte Aufnahmepunkte für Pos. 3 und Pos.6, festgelegte Schnittlängen) am Steuerpult laden (Das Programm muss vorher durch befugtes Personal erstellt und getestet worden sein.)
- Pos. 6: Greifer auf die Teilung der Matte und der Mattenbreite einstellen
- Pos. 7: Ablageklappen auf die Mattenbreite einstellen
- Pos. 7: Wenderahmen auf die Mattenbreite einstellen

Mattenlager füllen

Der Mattenstapel wird mit einem Hallenkran auf die Rollenbahn (Pos. 1) abgelegt.

Die Rollenbahnen Pos. 1 und Pos. 2 transportieren den Stapel bis zum Endanschlag (Pos. 2) in die Anlage. Die maximale Stapelhöhe der Matten beträgt 1,5 m. Die Matten dürfen nicht gewendet ineinander liegen. Die Genauigkeit der Positionierung der Matten im Stapel sind entscheidend für die Vereinzelungszeit. Je größer die Position der Matten von der eingegebenen Lage abweichen, umso länger dauert der Vereinzelungsvorgang. Das Messsystem erkennt die Lageabweichung und berechnet die neue Position.



The system separates, transports, cuts, turns and stacks the reinforcing steel mesh.

set up the system

The system is set up (manually) by the machine operator before the production of an order:

- Load the production program (mesh dimensions, specified pick-up points for item 3 and item 6, specified cutting lengths) on the control panel (the program must have been created and tested beforehand by authorized personnel)
- item 6: Set the gripper to the division of the mesh and the mesh width
- item 7: Adjust the mesh bearing to the width of the mesh
- Item 7: Set the turning frame to the width of the mesh

Filling of the mesh storage

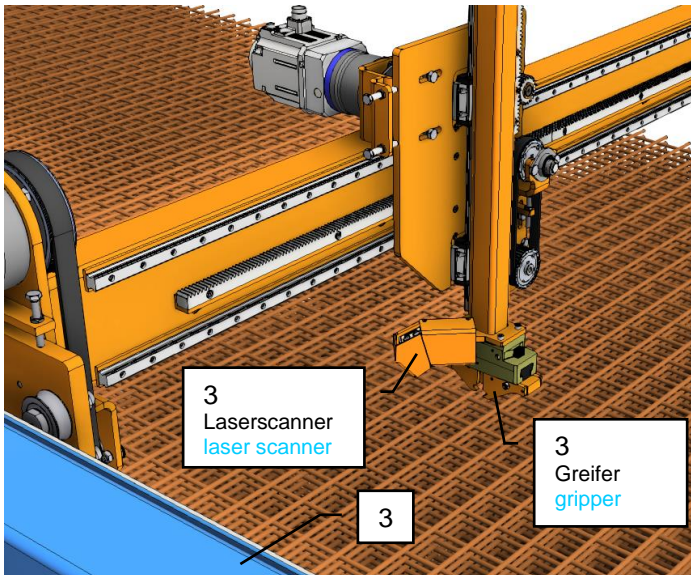
The pile of meshes is placed on the roller conveyor (item 1) using an indoor crane.

The roller conveyors item 1 and item 2 transport the pile into the system up to the end stop (item 2). The maximum height of the pile is 1.5 m. The meshes must not be turned inside each other. The accuracy of the positioning of the mesh in the pile is crucial for the separation time. The more the position of the meshes deviates from the entered position, the longer the separation process takes. The measuring system recognizes the position deviation and calculates the new position.

Der Vereinzelungsvorgang

Sechs Greifer (Pos. 3: 3x Laufwagen mit jeweils 2 Greifer) nehmen die Matte auf. Die Aufnahmepunkte (Koordinaten) sind vor der Inbetriebnahme zu definieren (siehe Anlage rüsten). Die Greifer sind mit Laserscannern ausgestattet, die es ermöglichen die genaue Position der Stäbe zu ermitteln. Das Suchsystem erkennt die Lageabweichung (Soll/Ist-Vergleich) der Matte und passt die Aufnahmepunkte an.

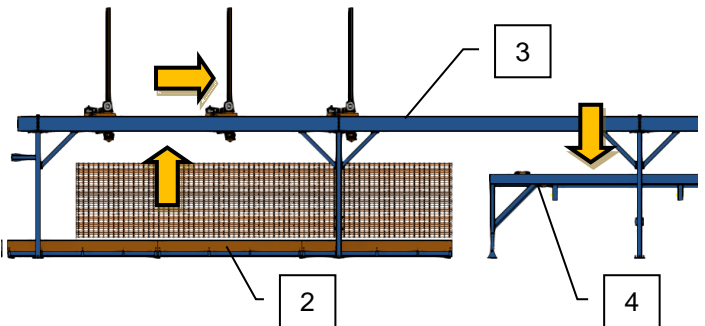
Nach der Aufnahme wird die Matte zu der Einschubeinheit (Pos. 4) transportiert und auf dem Einschubtisch abgelegt. Anschließend fahren die Greifer (Pos. 3) auf die Startposition zurück und vereinzeln die nächste Matte.



The separation process

Six grippers (item 3: 3x carriages with 2 grippers each) pick up the mesh. The recording points (coordinates) have to be defined before production (see set up the system). The grippers are equipped with laser scanners that enable the exact position of the rods to be determined. The search system recognizes the deviation in position (target/actual comparison) of the mesh and adjusts the recording points.

After being picked up, the mesh is transported to the slide-in unit (item 4) and placed on the slide-in table. The grippers (item 3) then move back to the starting position and separate the next mesh.



Der Matteneinschub und der Schneidvorgang

Der Greifwagen (Pos. 4) greift die auf der Einschubeinheit abgelegte Matte und schiebt sie in die Schlagschere (Pos. 5) bis das erforderliche Längenmaß erreicht wurde. Die Schnittlängen sind vor dem Produktionsauftrag zu definieren (siehe Anlage rüsten). Auf der anderen Seite der Schlagschere (Pos. 5), nehmen die Greifer der Ausschubeinheit (Pos. 6) die Matte auf.

Anschließend fährt der Oberbalken der Schlagschere (Pos. 5) nach unten und schneidet die Matte.

The mesh insertion and the cutting process

The gripper carriage (item 4) grips the mesh placed on the slide-in unit and pushes it into the guillotine shears (item 5) until the required length is reached. The cutting lengths are to be defined before the production order (see set up the system). On the other side of the guillotine shears (item 5), the grippers of the expulsion unit (item 6) pick up the mesh.

The upper beam of the shears (item 5) then moves down and cuts the mesh.

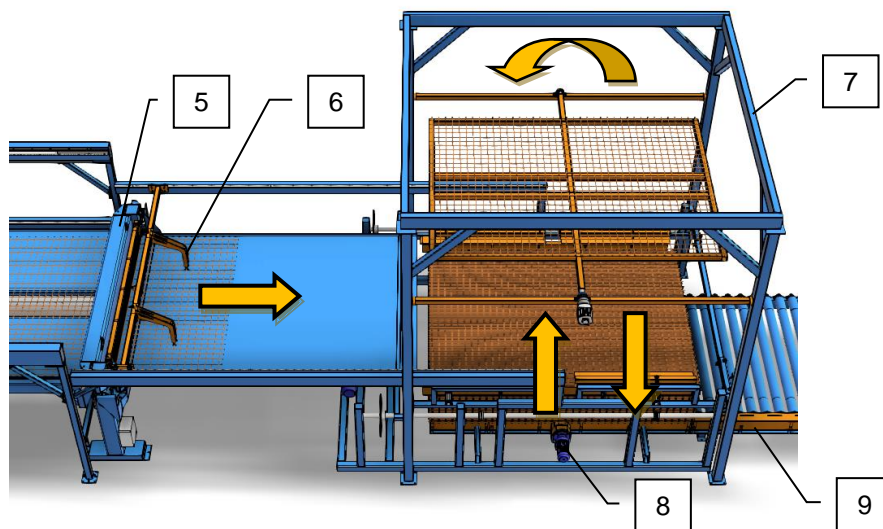


Der Mattenausschub und die Mattenablage

Der Greifwagen der Ausschubeinheit (Pos. 6) transportiert die Matte zu dem Wender (Pos. 7). Die erste Matte wird mittig auf dem Wenderahmen (Pos. 7) abgelegt und der Greifwagen (Pos. 6) fährt auf seine Startposition zurück. Die Ablageklappen (Pos. 7) sind zu diesem Zeitpunkt heruntergeklappt. Nach der Fixierung der Matte fährt der Wenderahmen (Pos. 7) nach oben, dreht die Matte und bleibt in der oberen Position stehen.

In dem Zeitraum des Wendevorgangs wird die nächste Matte geschnitten. Die Pneumatik-Zylinder der Ablageklappen (Pos. 7) fahren aus (Klappen waagrecht). Der Greifwagen (Pos. 6) transportiert die Matte zu dem Wender (Pos. 7) und legt sie auf die Ablageklappen (Pos. 7) ab. Die pneumatischen Zylinder der Ablageklappen (Pos. 7) fahren ein und lassen die Matte auf die Rollenbahn (Pos. 8) fallen.

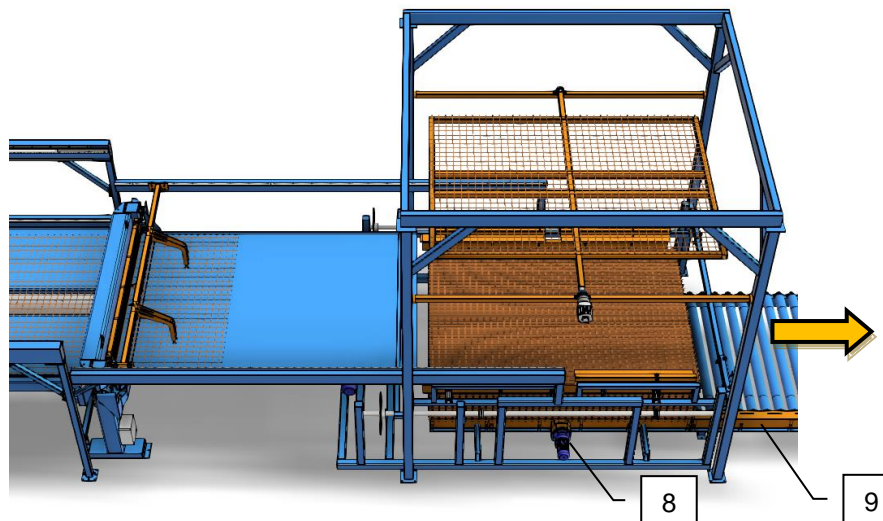
Anschließend fährt der Wenderahmen (Pos. 7) nach unten und legt die zweite Matte (gedrehte Matte) auf die bereits abgelegte Matte ab. Die Zylinder der Ausrichteinheit (Pos. 7) und das Hubsystem der Rollenbahn (Pos. 8) garantieren eine genaue Ablage. Dieser Vorgang wird wiederholt bis die max. Stapelhöhe oder die Stückzahl des Auftrags erreicht wurde.



Mattentransport aus der Anlage

Für den Transport des Stapels ($h_{\max} = 800 \text{ mm}$) wird die Anlage gestoppt. Die Produktion kann wieder gestartet werden, wenn der Mattenstapel außerhalb der Anlage ist und sich keine Person im Gefahrenbereich der Anlage befindet.

Die Rollenbahn (Pos. 8) transportiert den Stapel auf die nächste Rollenbahn (Pos. 9). Die Rollenbahn (Pos. 9) fördert den Stapel bis zu dem Endanschlag (Pos. 9). Der Mattenstapel kann mit einem Hallenkran zum Lagerplatz transportiert werden.



The mesh expulsion and the mesh storage

The gripping carriage of the expulsion unit (item 6) transports the mesh to the turner (item 7). The first mesh is placed in the center of the turning frame (item 7) and the gripping carriage (item 6) moves back to its starting position. The flaps (item 7) are folded down. After fixing the mesh, the turning frame (item 7) moves up, turns the mesh and remains in the upper position.

The next mesh is cut while the turning process is taking place. The pneumatic cylinders of the flaps (item 7) extend (flaps horizontal). The gripping carriage (item 6) transports the mesh to the turner (item 7) and places it on the flaps (item 7). The pneumatic cylinders of the flaps (item 7) retract and let the mesh fall onto the roller conveyor (item 8).

The turning frame (item 7) then moves down and places the second mesh (turned mesh) on top of the mesh that has already been placed. The cylinders of the alignment unit (item 7) and the lifting system of the roller conveyor (item 8) guarantee precise placement. This process is repeated until the maximum stack height or the number of meshes of the order has been reached.

mesh transport out of the cutting line

The system is stopped to transport the pile ($h_{\max} = 800 \text{ mm}$). Production can be restarted when the pile of meshes is outside the system and no one is in the danger zone of the system.

The roller conveyor (item 8) transports the pile to the next roller conveyor (item 9). The roller conveyor (item 9) transports it up to the end stop (item 9). The pile of meshes can be transported to the storage area with an indoor crane.

Technische Daten/ technical data

| Maschinen-Typ Type of machine | ASA 307540 |
|---|---------------------|
| min. Stabdurchmesser (mm) min. rod diameter (mm) | 4 |
| max. Stabdurchmesser (mm) max. rod diameter (mm) | 12 |
| min. Stabteilung (mm) min. wire mesh partition (mm) | 100 |
| min. Mattenbreite-Mattenlager (mm) min. mesh width mesh storage (mm) | 600 |
| max. Mattenbreite-Mattenlager (mm) max. mesh width mesh storage (mm) | 3000 |
| min. Mattenlänge-Mattenlager (mm) min. mesh length mesh storage (mm) | 1300 |
| max. Mattenlänge-Mattenlager (mm) max. mesh length mesh storage (mm) | 7500 |
| max. Mattengewicht-Mattenlager (kg) max. mesh weight mesh storage (kg) | 400 |
| max. Stapelhöhe-Mattenlager (mm) max. stack height mesh storage (mm) | 1500 |
| min. Schnittlänge (mm) min. cutting length (mm) | 600 |
| max. Schnittlänge (mm) max. cutting length (mm) | 4000 |
| max. Gewicht, geschnittene Matte (kg) max. weight, cut mesh (kg) | 215 |
| max. Stapelhöhe, geschnittene Matten (mm) max. stack height, cut mesh (mm) | 800 |
| Länge x Breite x Höhe (mm) length x width - height (mm) | 45000 x 8000 x 6000 |

Technische Änderungen vorbehalten/ [We reserve the right to make technical changes without notice](#)

Die Komponenten der automatischen Anlage können unterschiedlich kombiniert werden:

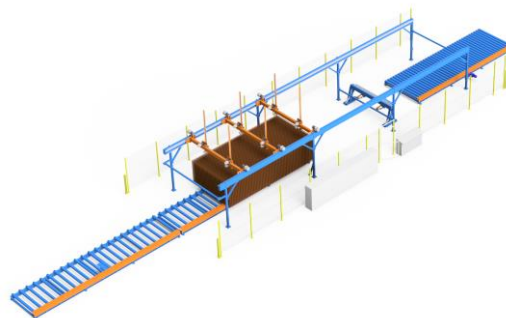
- Verschiedene Längen und Breiten
- Verschiedene Anordnungen

Zusätzlich zum automatischen Vereinzeln, Schneiden und Wenden, kann eine Biegemaschine (z.B. die Vario Mattenbiegemaschine VMBH) für das automatische Biegen verwendet werden.

The components of the automatic system can be combined in different ways:

- Various lengths and widths
- Various arrangements

In addition to automatic separation, cutting and turning, a bending machine (e.g. the Vario mesh bending machine VMBH) can be used for automatic bending.



Typ ABA
Automatische Biegeanlage

Type ABA
automatic bending system

hambi
maschinenbau

www.hambi.de

Terhoeven GmbH & Co. KG

Hermesweg 1- 7 · 47665 Sonsbeck- Hamb · Germany
Tel. +49 (0) 2838 9138- 0 Fax +49 (0) 2838 3812
email: post@hambi.de