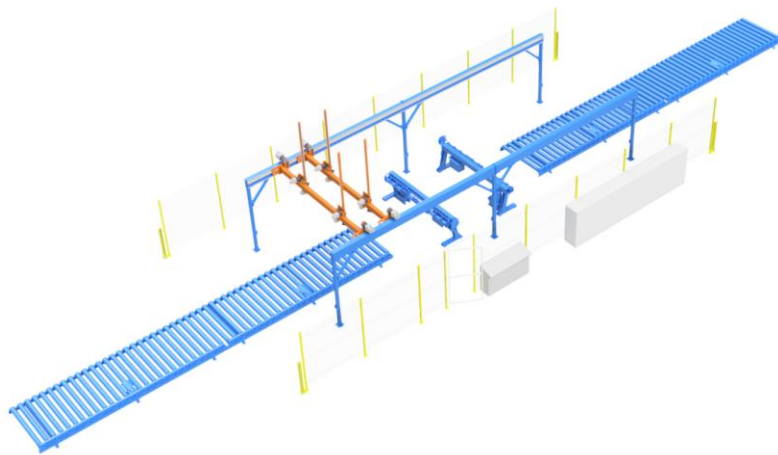


Typ ABA 3020

Automatische Biegeanlage für Betonstahlmatten

Type ABA 3020

Automatic bending line for the reinforcing steel mesh



Automatisches Vereinzeln, Biegen und Stapeln

Automatic separation, bending and stacking



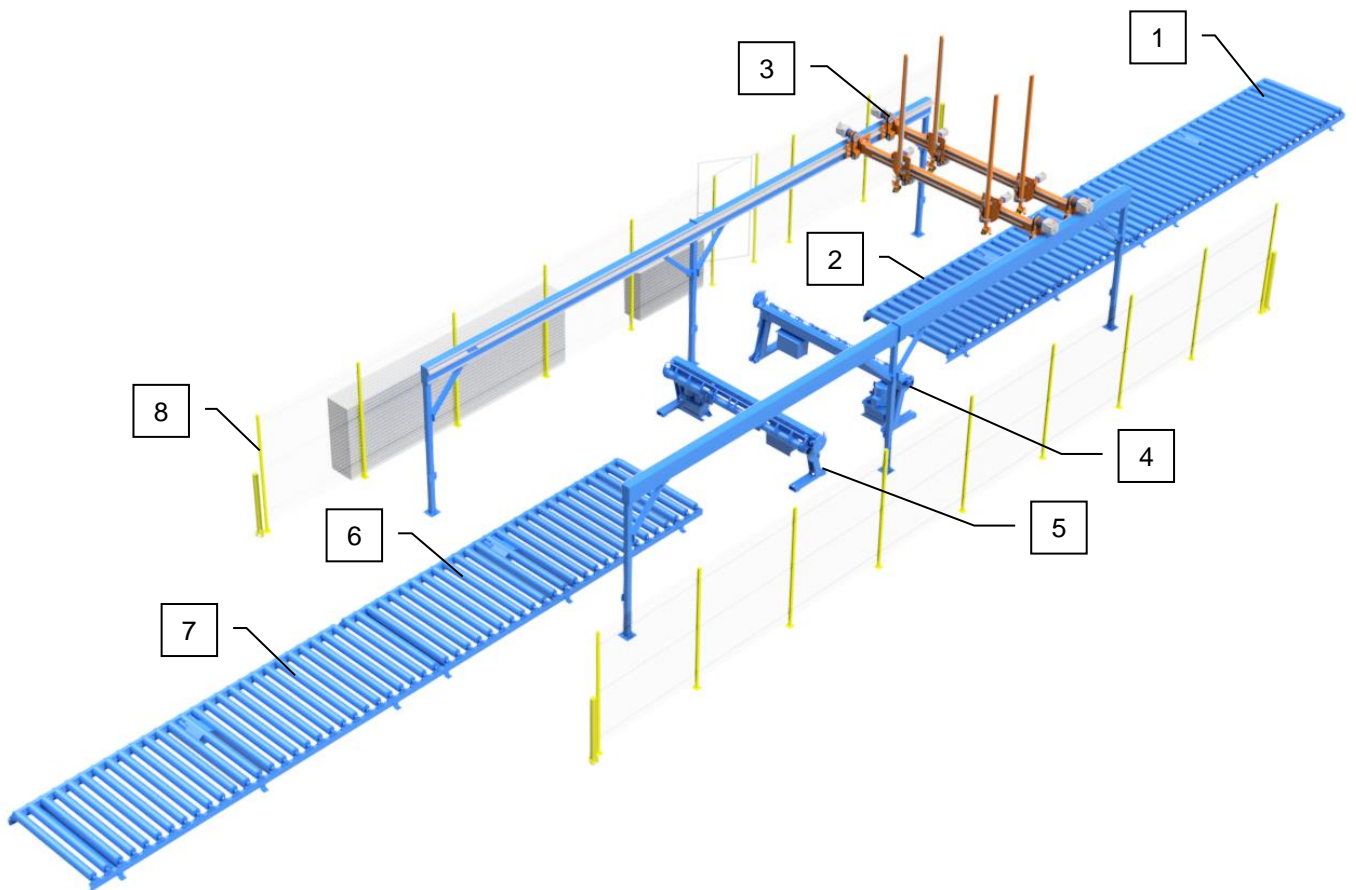
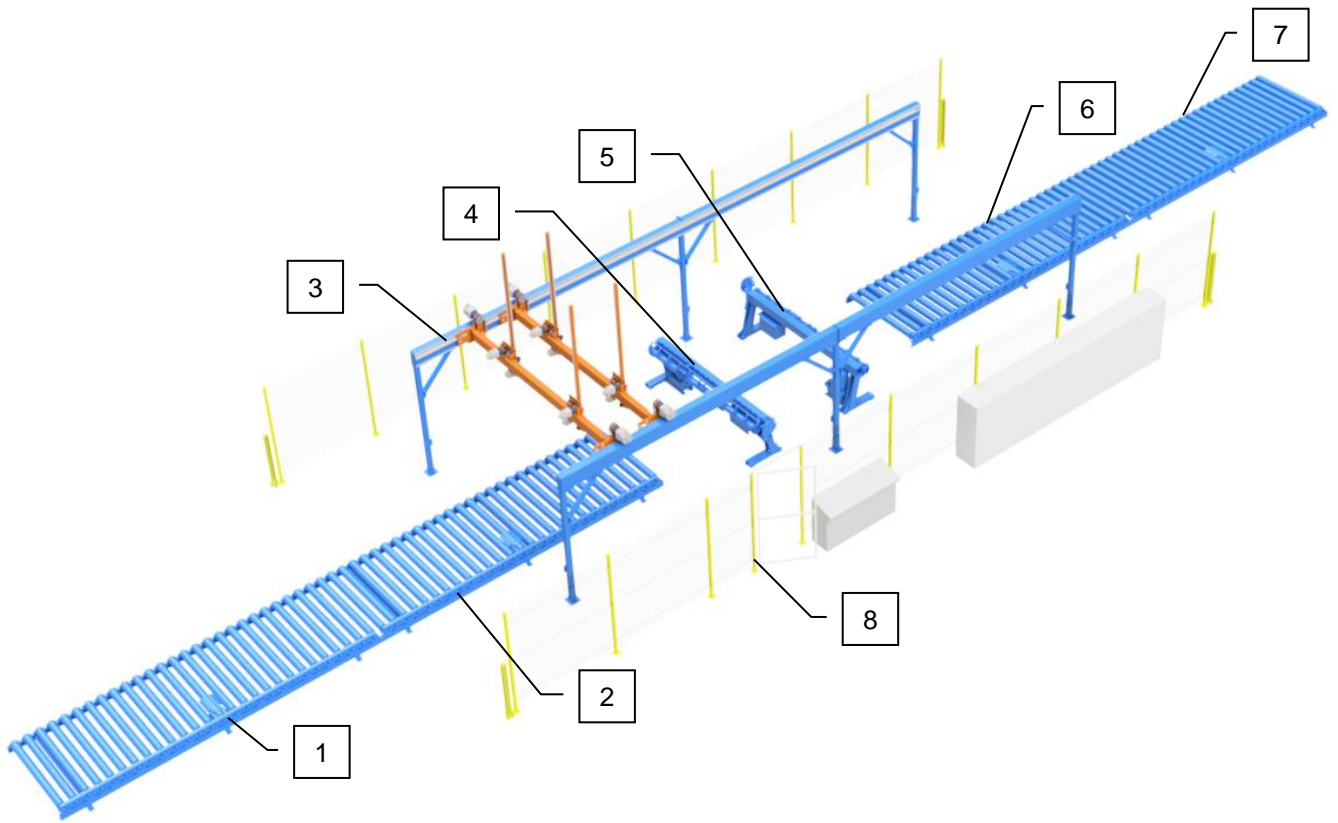
hambi
maschinenbau



Komponenten

components

Pos. item	Maschinen-Typ Type of machine	Beschreibung description
1	Rollenbahn 6 m 4,5 t roller conveyor 6 m 4.5 t	incl. Antrieb; Länge: 6 m; Arbeitsbreite: 1,7 m; max. Gesamtbelastung: 4,5 t incl. drive; length: 6 m; working width: 1,7 m; max. total load: 4,5 t
2	Rollenbahn 6 m 4,5 t + Endanschlag roller conveyor 6 m 4.5 t + end stop	incl. Antrieb und Endanschlag; Länge: 6 m; Arbeitsbreite: 1,7 m; max. Gesamtbelastung: 4,5 t incl. drive and end stop; length: 6 m; working width: 1,7 m; max. total load: 4,5 t
3	AMV 3020 Automatische Mattenvereinzelung automatic separation of the reinforcing steel mesh	incl. 2x Laufwagen mit jeweils 2 Greifer und dem Betonstahlmatten-Suchsystem; max. Mattenabmessungen: 2 m x 3 m; max. Mattengewicht: 250 kg incl. 2x carriages with 2 grippers each and the reinforcing steel mesh search system; max. mesh dimensions: 2 m x 3 m; max. mesh weight: 250 kg
4	MBH 301 VV MBH 301 VV	Hydraulische Biegemaschine; Arbeitsbreite: 3 m; für automatische Biegeanlage hydraulic bending machine; working width: 3 m; for automatic bending system
5	MBH 301 VV MBH 301 VV	Hydraulische Biegemaschine; Arbeitsbreite: 3 m; für automatische Biegeanlage hydraulic bending machine; working width: 3 m; for automatic bending system
6	Rollenbahn 6 m 4,5 t roller conveyor 6 m 4.5 t	incl. Antrieb; Länge: 6 m; Arbeitsbreite: 1,7 m; max. Gesamtbelastung: 4,5 t incl. drive; length: 6 m; working width: 1,7 m; max. total load: 4,5 t
7	Rollenbahn 6 m 4,5 t + Endanschlag roller conveyor 6 m 4.5 t + end stop	incl. Antrieb und Endanschlag; Länge: 6 m; Arbeitsbreite: 1,7 m; max. Gesamtbelastung: 4,5 t incl. drive and end stop; length: 6 m; working width: 1,7 m; max. total load: 4,5 t
8	Sicherheitseinrichtungen safety devices	Sicherheitszaun, Tür, Lichtschranken security fence, door, light barrier



Beschreibung

description

Mit der Hambi-Biegeanlage werden Baustahlgewebematten vereinzelt, transportiert, gebogen 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, Biegungen) am Steuerpult laden (Das Programm muss vorher durch befugtes Personal erstellt und getestet worden sein.)
- Pos. 4 + 5: Biegenocken 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 Vereinzlungszeit. Je größer die Positionen der Matten von der eingegebenen Lage abweichen, umso länger dauert der Vereinzlungsvorgang. Das Messsystem erkennt die Lageabweichung und berechnet die neue Position.

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

set up the system

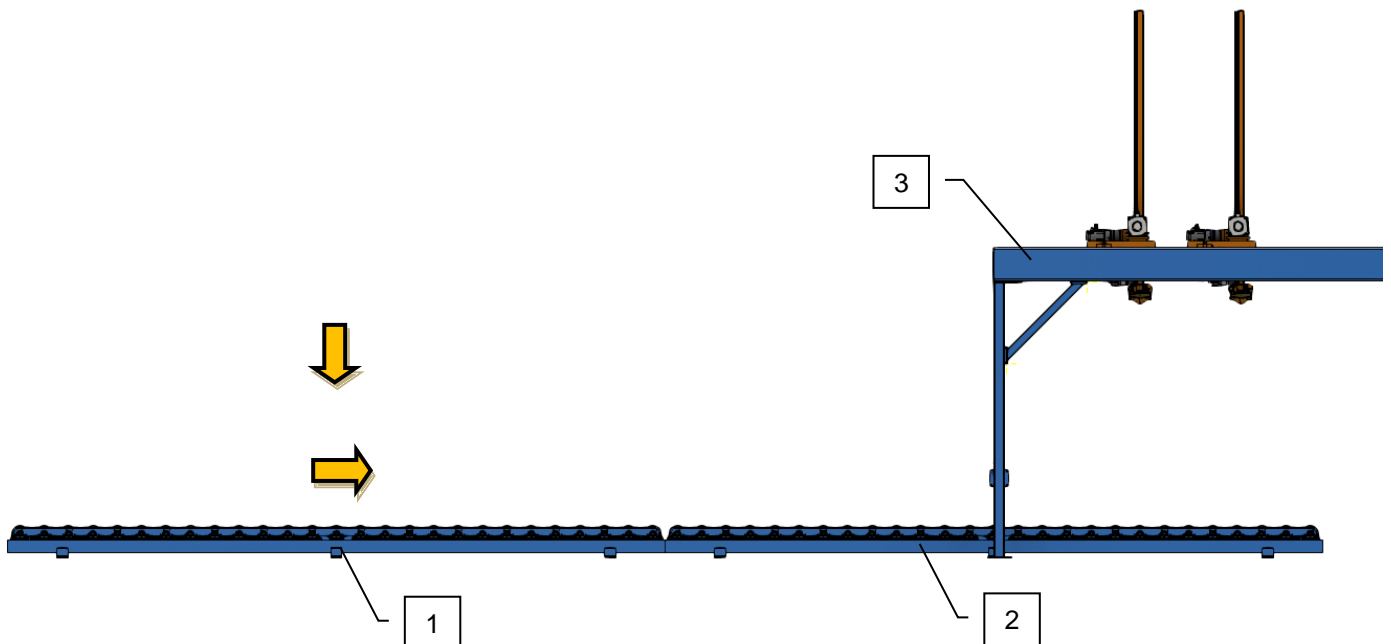
The system is set up (manually) by the machine operator before the production of an order:

- Load the production program (mesh dimensions, specified pick-up points for item 3, bends) on the control panel (the program must have been created and tested beforehand by authorized personnel)
- item 4 + 5: adjust the bending mandrels

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

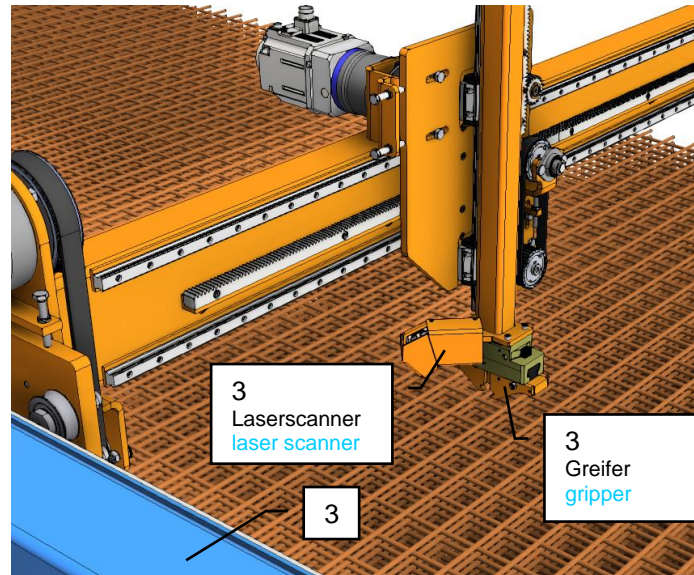
Vier Greifer (Pos. 3: 2x Laufwagen mit jeweils 2 Greifer) nehmen die Matte auf. Die Aufnahmepunkte (Koordinaten) sind vor der Inbetriebnahme zu definieren (siehe Anlage rüsten). Die Greifer sind mit Laserscannern ausgestattet, die es ermöglichen die genaue Position der Stäbe zu ermitteln. Das Suchsystem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

Nach der Aufnahme wird die Matte zu den Biegemaschinen (Pos. 4 + 5) transportiert.

The separation process

Four grippers (item 3: 2x 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 bending machines (item 4 + 5).

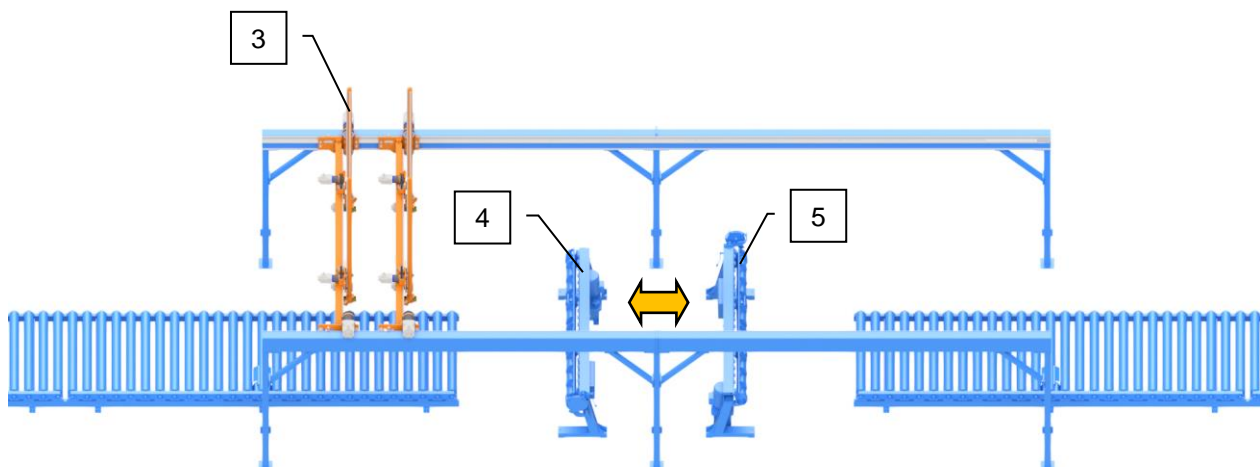


Der Biegevorgang

Für die Biegungen wird die Matte durch die Pos. 3 in der Biegemaschine (Pos. 4 + 5) positioniert und durch die Biegemaschinen (Pos. 4 + 5) gebogen.

The bending process

For the bends, the mesh is positioned by item 3 in the bending machine (items 4 + 5) and bent by the bending machines (items 4 + 5).



Die Mattenablage und der Mattentransport aus der Anlage

Nach dem Biegevorgang wird die Matte durch die Greifer Pos. 3 zu der Rollenbahn Pos. 6 transportiert. Anschließend fahren die Laufwagen (Pos. 3) zurück und vereinzeln die nächste Matte.

Für den Transport aus der Anlage (Pos. 6 zu Pos. 7) 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.

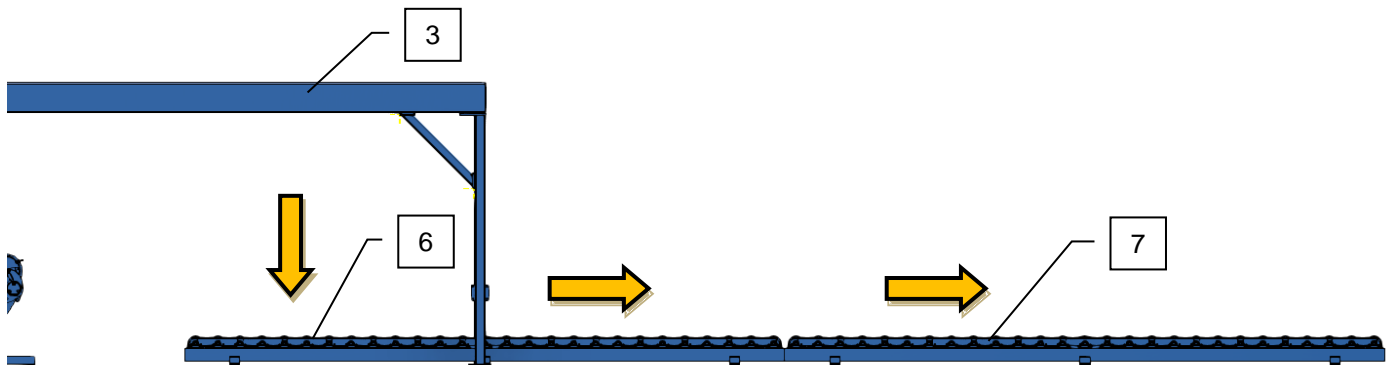
Die Rollenbahn (Pos. 7) fördert den Stapel bis zu dem Endanschlag (Pos. 9). Der Mattenstapel kann mit einem Hallenkran zum Lagerplatz transportiert werden.

The mesh expulsion and mesh transport out of the cutting line

After the bending process, the mesh is placed by the gripper item 3 onto the roller conveyor item 6. The carriages (item 3) then move back and separate the next mesh.

For the transport from position 6 to position 7, the system is stopped. 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 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	ABA 3020
min. Stabdurchmesser (mm) min. rod diameter (mm)	4
max. Stabdurchmesser (mm) max. rod diameter (mm)	14
min. Stabteilung (mm) min. wire mesh partition (mm)	100
min. Länge-Querstab (mm) min. length crossbar (mm)	600
max. Länge-Querstab (mm) max. length crossbar (mm)	2000
min. Länge-Längsstab (mm) min. length longitudinal bar (mm)	600
max. Länge-Längsstab (mm) max. length longitudinal bar (mm)	3000
max. Mattengewicht (kg) max. mesh weight (kg)	250
max. Stapelhöhe (mm) max. stack height (mm)	1500
Länge x Breite x Höhe (mm) length x width - height (mm)	30000 x 7600 x 5000 (Siehe Layout PR-231)

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

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

- Various lengths and widths
- Various arrangements

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