



innovation. quality. partnership.

WEBER ROBOTIK UND AUTOMATISIERUNG

100 Jahre Ingenieurskunst „Made in Germany“



WEBER steht seit über 100 Jahren für Maschinenteknik in Perfektion und die konsequente Umsetzung neuer Ideen.

+ 500

Mitarbeiter in Kronach

+ 100

Jahre Kompetenz und Know How

+ 46.000

qm Produktionsfläche

Vom Bau einer Schleifmaschine für Schiefertafeln in den 1920er Jahren bis hin zu einem der international führenden Unternehmen in der Branche: Die Entwicklung der Firma WEBER kann sich sehen lassen.

Die Begeisterung für neue Technologien liegt seit 100 Jahren in den Genen der Kronacher Maschinenfabrik. Jede Generation bringt ihre eigenen, innovativen Ideen in die Firmengeschichte ein. Mittlerweile ist das Familienunternehmen fest im Markt verwurzelt und bietet nicht nur ausgezeichnete, patentierte Verfahrenstechniken im Bereich der Holz- und Metall-Schleifmaschinen, sondern hat sich auch im Bereich Extrusion technischer Kunststoffe und Granulierung einen erstklassigen

Namen gemacht. Durch die Erweiterung um die Sparten „Additive Fertigung“ sowie „Robotik und Automatisierung“ im Jahr 2019 setzte WEBER außerdem neue Maßstäbe in den Bereichen großvolumiger 3D-Druck mittels Direktextrusion sowie visiongesteuerter Industrierobotik- und Automatisierungslösungen.

100 JAHRE TRADITIONSBEWUSSTSEIN MIT BLICK IN DIE ZUKUNFT

Jede WEBER Sparte bündelt jahrelanges Expertenwissen mit innovativen Technologien. Hinter jeder Maschine steht ein Team aus Spezialisten, die Hand in Hand arbeiten. Für reibungslose Arbeitsabläufe, individuelle Lösungen und höchste Effizienz – und das seit 100 Jahren. Die stetige Weiterentwicklung in den hauseigenen For-

schungs- und Entwicklungszentren vereint hochwertige Ingenieurskunst mit höchster Qualität.

100 JAHRE FEST VERWURZELT AM STANDORT KRONACH IN OBERFRANKEN

Die Gründung der „Maschinenfabrik und Eisen gießerei Kronach GmbH“ im Jahr 1922 bildet den historischen Ursprung der derzeit bestehenden Hans Weber Maschinenfabrik. Mittlerweile beschäftigt WEBER mehr als 500 Mitarbeiter, darunter 44 Auszubildende. Zum Vergleich: Zum Zeitpunkt des 50-jährigen Jubiläums waren es 253 Mitarbeiter und 42 Auszubildende. Die Anzahl der Mitarbeiter hat sich also fast proportional zum Firmenbestehen verdoppelt. WEBER produziert an zwei Standorten in Kronach, auf insgesamt 46.000m² Produktionsfläche und beliefert Kunden



aus über 60 Ländern mit Maschinenteknik „Made in Kronach“.

100 JAHRE EINE GROSSE FAMILIE

Kennzeichnend für die Firma Weber als Arbeitgeber sind die zahlreichen, langjährigen Mitarbeiter und das damit einhergehende familiäre Betriebsklima. Viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind - genau wie die Inhaberefamilie - bereits seit Generationen für das Unternehmen tätig.

Dr. Markus Weber

Ludwig Weber



Industrielle Robotik & Automatisierungslösungen

AUTOMATISIERTER PROZESS

Innovative Auflegesysteme, Teilwendekonzepte und Sortiersysteme – WEBER bietet über die Schleiftechnik hinaus ausgereifte Greif- und Stapelrobotik aus einer Hand, ganz nach den Wünschen des Kunden. Je nach Materialfluss und Platzkapazität konzipiert WEBER individuell auf das Produkt optimierte Förderband- oder auch Gesamtsystemlösungen.

FLEXIBILITÄT IN DER CHARGE

Holz/Metall/Kunststoff – klein/groß. Im Hinblick auf die Flexibilität bietet Weber wechselbare Roboterwerkzeuge, um auf die Variantenvielfalt in der Werkstückgeometrie zu reagieren. Die Arbeitsbreite der Fördereinrichtung kann flexibel gewählt werden – modular auf die Kundenanforderung abgestimmt.



Unsere Automatisierungslösungen bieten nicht nur Vorteile beim teachfreien Handling von kleinen Losgrößen mit hoher Variantenvielfalt



0
Roboterkenntnisse notwendig

100
% rentabel bei geringen Losgrößen

- + Arbeitsbereich individuell auf Kundenbedürfnisse ausgelegt
- + Handling durch 4-Achs oder 6-Achs-Industrierobotern von Stäubli und ABB
- + Vollautomatisiertes Einlernen von Werkstücken (Teachfrei durch automatische Griffpunktberechnung)
- + Intelligente Palettierung und Sortierung
- + Werkstücke chargenübergreifend in Kombination palettierbar
- + Variable und konfigurierbare Werkzeuggröße
- + Automatischer Werkzeugwechsler



hansweber.de/produkte-services/automation



HANSWEBER Maschinenfabrik

Adaptierbares Handlingsystem zur Entladung eines Transportbandes

PROZESSBESCHREIBUNG

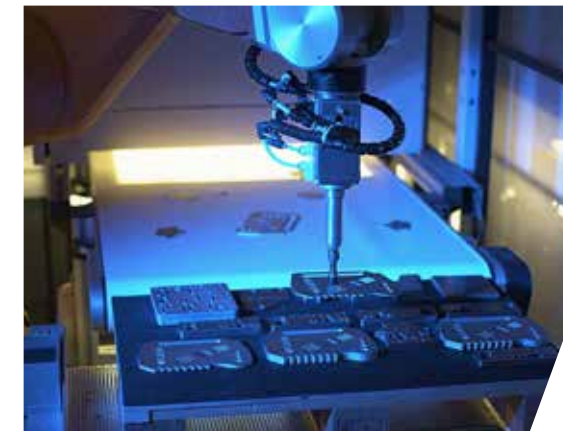
Sortieren, Stapeln und Werkstück-Handling – all das bietet das modulare Palettier- und Sortiersystem. Das System ergänzt den Folgeprozess zur WEBER Schleifmaschine und bietet somit eine perfekte Schnittstelle zu den weiteren Bearbeitungsschritten der Werkstücke.



Modulare Handlingzellen mit ausgefeilter Robotertechnologie für Sortieren, Stapeln, Werkstück-Handling

HUMAN MACHINE INTERFACE

Über die Anwenderschnittstelle (Touch Panel) kann der Bediener einfach den Teachtbetrieb aktivieren sowie den aktuellen Prozess überwachen. Die Werkstücke werden in Abhängigkeit von Werkstückschwerpunkt und Geometrie intelligent gegriffen. Der Greifpunkt der Werkstücke wird vom System automatisch erkannt, sodass der Bediener keine Programmier- oder Roboterkenntnisse benötigt.



hansweber.de/produkte-services/automation

Baureihe HS-4-1000

Technische Daten HS-4-1000

Werkstückgröße: 20 x 20 mm bis 750 x 750 mm

Werkstückgeometrie: Plane Werkstücke, beliebige Freiform

Werkstückmaterial: Metall, Holz, Kunststoff

Max. Traglast: 8,4 kg

Arbeitsbreite: max. 1350 mm

Taktzeit: ca. 25 Teile/Min.

Max. Stapelfläche: 1200 x 800 x 370 mm

Robotertyp: Stäubli TS2-100



Die perfekte Lösung für geringe Losgrößen und einer hohen Varianz an verschiedenen Werkstücken durch das vollautomatisierte Einlernen der Werkstücke und der intelligenten Ablage der Werkstücke auf der Europalette.

+

Die modulare Bauweise ermöglicht dieser Handlingsysteme die Integration an beliebige Vorgängermaschinen.

+

Durch die integrierte Rollenbahn kann diese Handlingszelle mit einem Palletenbahnhof kombiniert werden, wodurch die Produktion komplett automatisiert werden kann.

+

Zudem bietet diese Variante eine sehr große Stapelhöhe, wodurch eine Vielzahl an Werkstücken auf der Palette gestapelt werden kann.

HS-4-1000 mit verlängertem Transportband

Technische Daten HS-4-1000

Werkstückgröße: 20 x 20 mm bis 750 x 750 mm

Werkstückgeometrie: Plane Werkstücke, beliebige Freiform

Werkstückmaterial: Metall, Holz, Kunststoff

Max. Traglast: 8,4 kg

Arbeitsbreite: max. 1350 mm

Taktzeit: ca. 25 Teile/Min.

Max. Stapelfläche: 1200 x 800 x 170 mm

Robotertyp: Stäubli TS2-100



Die perfekte Lösung für geringe Losgrößen und einer hohen Varianz an verschiedenen Werkstücken durch das vollautomatisierte Einlernen der Werkstücke und der intelligenten Ablage der Werkstücke auf der Europalette

+

Diese Baureihe bietet große Vorteile hinsichtlich des Rüstaufwandes bei übergroßen Werkstücken.

+

Durch das verlängerte Transportband können nicht handelbare Werkstücke händisch entnommen werden, wodurch autonomes Roboterhandling und manueller Betrieb problemlos kombiniert werden kann.

+

Die am Auslass befindliche Rollenbahn, kann zudem eine Vielzahl von Werkstücken aufnehmen, welche z.B. am Ende der Produktionsserie händisch entnommen werden können.

Baureihe HS-6-2000

Das Handlingsystem, bestehend aus den Kernkomponenten Industrieroboter, optisches Erkennungssystem und Förderband, lokalisiert und identifiziert die in die Zelle einlaufenden Werkstücke. Diese werden vollautomatisiert eingelernt und intelligent und optimiert auf einer Europalette abgelegt.

Technische Daten HS-6-2000

Werkstückgröße: 20 x 20 mm bis 1200 x 1200 mm

Werkstückgeometrie: Plane Werkstücke, beliebige Freiform

Werkstückmaterial: Metall, Holz, Kunststoff

Max. Traglast: 25 kg

Arbeitsbreite: max. 1600 mm

Taktzeit: ca. 13 Teile/Min.

Max. Stapelfläche: 1200 x 800 x 500 mm

Robotertyp: Stäubli TX2-160L

Die neue HS-6-2000 ist die Antwort auf die Anforderung des Handlings von größeren und schwereren Werkstücken.



- + Mit Palettenbahnhof kombinierbar
- + Durch modulare Bauweise an bestehenden Anlagen problemlos integrierbar
- + Niedrige Taktzeiten durch schnellen 6-Achs-Industrieroboter von Stäubli



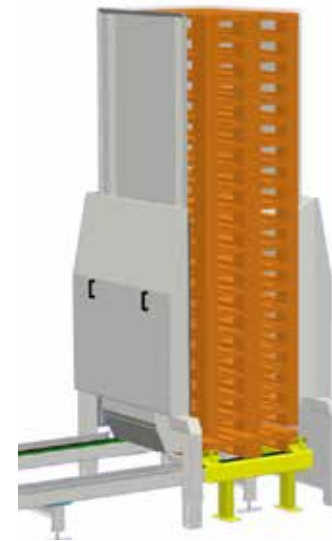
hansweber.de/produkte-services/automation

Optionen für HS-4-1000 / HS-6-2000

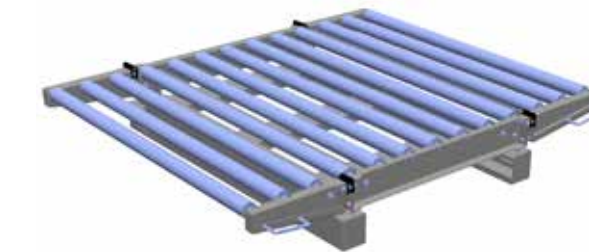
Eine **Rollenbahn** bei der Palettenzuführung kann als zusätzlicher Pufferplatz für leere oder beladene Paletten dienen und bietet in Kombination mit einem Rammschutz Schutz vor einer Beschädigung z.B. durch Flurförderfahrzeuge.



Die Integration eines **Palettenbahnhofs** ermöglicht die komplett mannlose Fertigung und ist bei WEBER in verschiedenen Varianten mit beliebig vielen Stationen verfügbar. Auch die Be- und Entladung mit fahrerlosen Transportsystemen ist bei dieser Option möglich, wodurch ein hoher Automatisierungsgrad an Unternehmenslogistik erreicht wird.



Das **Palettenmagazin** ermöglicht die Bereitstellung von über 20 Ladungsträger und sorgt damit für weitere Entlastung der Unternehmenslogistik.



Die **Transferrollenbahn** ermöglicht das manuelle Handling über großer Werkstücke und ist kompakt auf die Größe einer Europalette angepasst, wodurch diese z.B. auch in Kombination mit einem automatisierten Palettenbahnhof genutzt werden kann.



hansweber.de/produkte-services/automation



HANSWEBER Maschinenfabrik

Werkzeug Portfolio



EINFACHSAUGER



ZWEIFACHSAUGER



FLÄCHENSAUGER



MAGNETGREIFER



PARALLELGREIFER

Mit der großen Anzahl verschiedener Roboterwerkzeuge kann eine Vielfalt unterschiedlichster Werkstückgeometrien gehandelt werden. Zudem erfolgt die Berechnung eines geeigneten Griffpunktes automatisch ohne jeglichen Eingriff des Bedienpersonals.

Ein weiterer Vorteil sind die Einstellmöglichkeiten an den verschiedenen Werkzeugen. So können z.B. die Vakuumwerkzeuge mit verschiedensten Saugern ausgestattet oder der Abstand der Vakuumsauger an das jeweilige Werkstück angepasst werden.

5
Werkzeuge zum Handling
verschiedenster Werkstücke

4
automatische Wechselstationen
für maximale Flexibilität



Durch das integrierte automatische Werkzeugwechselsystem steht dem Roboter immer das passende Werkzeug für das entsprechende Werkstück zur Verfügung, ohne jeglichen Eingriff des Maschinenbedieners.

Eine weitere Besonderheit dieses Wechselsystems stellt die im Inneren geführte Energieversorgung dar, womit Störkonturen z.B. durch Leitungen am Roboterwerkzeug eliminiert werden.



hansweber.de/produkte-services/automation

Variable Handlingsysteme und individuelle Systemlösungen

PROZESSBESCHREIBUNG

Zur Erhöhung des Automatisierungsgrades bietet WEBER auch Gesamtlösungen an, welche neben den Robotern zum Werkstückhandling auch Transportsysteme für Paletten oder Gitterboxen enthalten können. Somit ist der Betrieb der Anlage im komplett autarken Betrieb möglich, was vor allem bei einer Linieneinbindung von enormer Bedeutung ist.

Technische Daten

Arbeitsbreite:	variabel
Taktzeit:	je nach Anforderung
Werkstückgröße:	variabel
Lagerfläche:	variabel
Robotertyp:	je nach Anforderung

Variable Handlingsysteme als Gesamtlösung mit individueller Anpassung im autarken Betrieb

Hierbei gibt es bzgl. Größe und Gewicht nahezu keine Begrenzung und alle ausführbaren Kundenanforderungen können umgesetzt werden.

Der Robotertyp wird entsprechend der jeweiligen Anforderungen (u.a. Traglast, Taktzeit) gewählt. Generell verwenden wir für unsere Automatisierungslösungen hochwertige Roboter der Marken Stäubli und ABB.



hansweber.de/produkte-services/automation

Adaptierbare Handlingsysteme zur Beladung eines Transportbandes

Technische Daten HS-4-1000

Werkstückgröße: 20 x 20 mm bis 750 x 750 mm

Werkstückgeometrie: Plane Werkstücke, beliebige Freiform

Werkstückmaterial: Metall, Holz, Kunststoff

Max. Traglast: 8,4 kg

Arbeitsbreite: max. 1350 mm

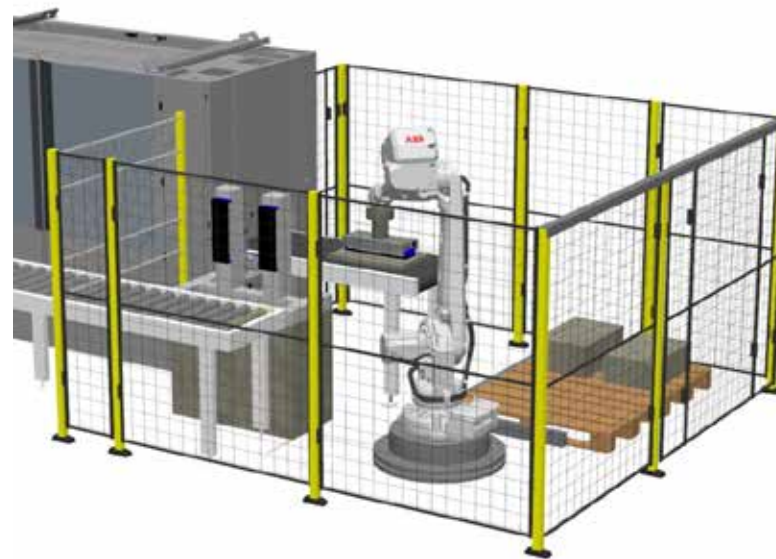
Taktzeit: ca. 25 Teile/Min.

Max. Stapelfläche: 1200 x 800 x 370 mm

Robotertyp: Stäubli TS2-100



Suchen Sie eine perfekt auf Ihren Anforderungen zugeschnittene Beladungslösung? Sprechen Sie uns an. Wir entwickeln gerne eine für Sie passende Lösung.



Durch die Ergänzung Ihres Entladesystems mit einem automatisierten Beladesystem erreichen Sie die komplette Automatisierung Ihrer Maschine. Durch die Möglichkeiten der Integration von automatisierten Zu- und Abfuhrlösungen kann der Automatisierungsgrad weiter erhöht werden bis hin zur komplett mannslosen Fertigung.



hansweber.de/produkte-services/automation



HANSWEBER Maschinenfabrik

Vibrationswendelförderer zur Beladung eines Transportbandes

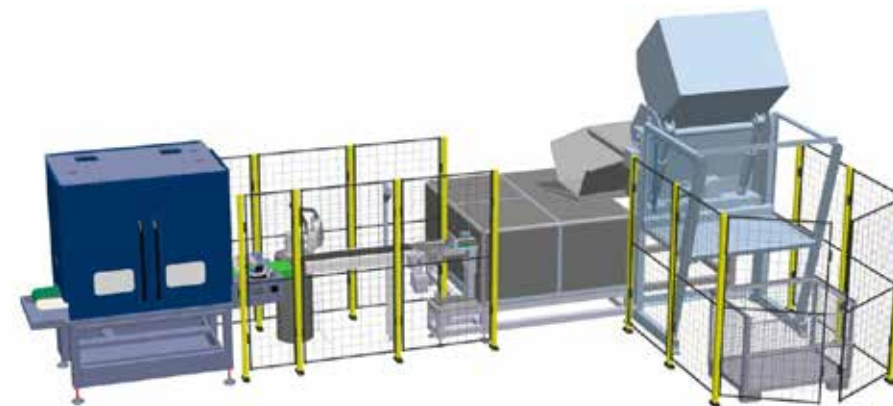
1,5
kg maximales Teilgewicht

3 – 10
mm Teiledicke

150x150
mm maximale Teilegröße

Vibrationswendelförderer werden zum lagerichtigen Sortieren von als Schüttgut vorliegenden Werkstücken und industriellen Massenteilen verwendet. In einem elektromagnetisch angetriebenen Sortieroberteil werden die Werkstücke im Mikrowurfprinzip auf einer kreisförmigen Wendel hinaufgefördert, mit Hilfe verschiedener Ordnungseinrichtungen lagerichtig ausgerichtet, und in definierter Lage einer weiterführenden Staustrecke zugeführt.

Automatische Berechnung von Werkstückanzahl und Gleichverteilung der Werkstücke durch Kameraerfassung am Roboter

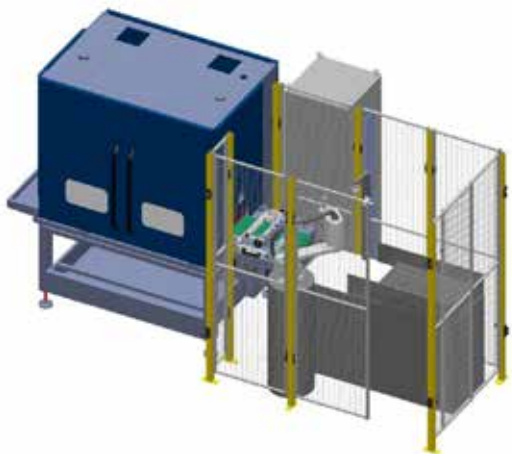


Unsere Systeme können um weitere Komponenten, wie Behälter-Kippperät, Vorrats- und Dosierbunker und Schalldämmhauben, ergänzt werden, so dass Sie in Summe ein komplettes System von uns beziehen können.



hansweber.de/produkte-services/automation

Adaptierbare Handlingsysteme zur Beladung eines Transportbandes



Unsere Feedersysteme bieten eine flexible Lösung für die Zufuhr von Teilen in großen Stückzahlen. Durch die Verbindung von Bildverarbeitung, Robotik und einer speziellen Software können wir dem Kunden individuell angepasste und maßgeschneiderte Lösungen anbieten. Die Teilevielfalt ist hier nahezu unbegrenzt und ein Wechsel der Chargen problemlos.

100
g maximales Teilgewicht

100x100
mm maximale Teilgröße

Teilewendekonzepte für das optimal automatisierte Handling Ihrer Werkstücke



Unser Portfolio umfasst verschiedenste Teilewendekonzepte, die unsere Handlingszellen komplettieren und uns die Möglichkeit geben, kundenspezifische Lösungen zu erarbeiten. Gemeinsam finden wir eine Lösung für Ihre individuellen Anforderungen.



hansweber.de/produkte-services/automation



HANSWEBER Maschinenfabrik

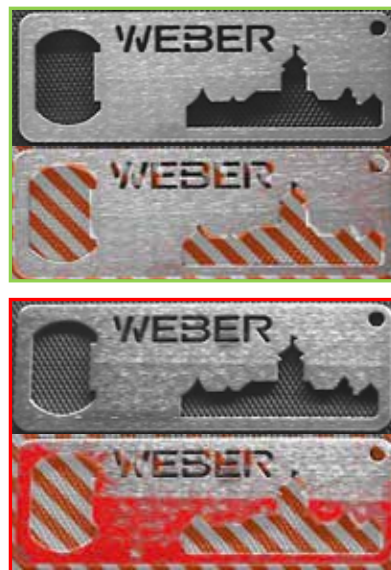
Optische Oberflächeninspektion metallischer Werkstücke

PROZESSBESCHREIBUNG

Das industrielle, bildbasierte Inspektionssystem von Weber detektiert Werkstückfehler im kontinuierlich fördernden Betrieb (Inline-Prüfung) nach dem Schleifprozess und ergänzt somit den Folgeprozess zur WEBER Schleifmaschine. Mit hochauflösender 2D-Kameratechnik, individuellen Beleuchtungskonzepten, klassischen, sowie Deep-Learning basierten Bildverarbeitungsalgorithmen und der jahrelangen Erfahrung zur Oberflächengüte metallischer, geschliffener Werkstücke bietet Weber den Kundenanforderungen entsprechende Inspektionssysteme.

DEEP LEARNING BASIERTE OBERFLÄCHENINSPEKTION

Die Oberflächeninspektion ist ein klassisches Arbeitsgebiet der industriellen Bildverarbeitung, die allerdings meist ungeeignet für inhomogene, metallische Oberflächenstrukturen ist. Zur Detektion unterschiedlichster Fehlertypen wie z. B. Riefen, Grate, Lunker oder Kantenbeschädigungen, welche nicht durch den Schleifprozess beseitigt wurden, setzt WEBER auf Deep Learning zur Oberflächeninspektion.



Individuelle Anpassungen an Ihre Bedürfnisse dürfen nicht fehlen?

DANN SIND SIE BEI UNS GENAU RICHTIG!

WEBER konfiguriert mit Ihnen gemeinsam die bestmögliche Lösung, ganz individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst. Von der Machbarkeitsanalyse über die Planungsphase, Entwicklung und Konstruktion, bei WEBER sind Sie in den besten Händen.

HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT?

Dürfen wir Ihnen mit weiteren, detaillierteren Informationen über die WEBER Robotik- und Automatisierungssysteme weiterhelfen oder haben Sie Interesse an zusätzlichen technischen Informationen? Gerne sind wir außerdem bereit, im Rahmen eines Projektes die passende Maschinenkonfiguration für ihr Unternehmen zu entwickeln. Unser Vertriebsteam freut sich über Ihre Anfrage.



hansweber.de/produkte-services/automation



HANSWEBER Maschinenfabrik

WEBER – innovation. quality. partnership.

Hans Weber Maschinenfabrik GmbH
Bamberger Straße 20 · D-96317 Kronach

Fon: +49 (0) 92 61 / 40 9 - 500 · Mail: automatisierung@hansweber.de

[hansweber.de](https://www.hansweber.de)



HANSWEBER Maschinenfabrik