

# SOLUTION

ABKANTTECHNOLOGIE



## HG ATC SERIE



ABKANTPRESSE MIT SERVO-HYDRAULISCHEM HYBRIDANTRIEB  
UND AUTOMATISCHEM WERKZEUGWECHSLER



**OMADA**

# HG ATC SERIES

## ABKANTPRESSE MIT SERVO-HYDRAULISCHEM HYBRIDANTRIEB

### SCHNELLER UND PRÄZISER RÜSTPROZESS

Die HG-ATC ist die ideale Lösung für variable Losgrößen und komplexe Werkzeuglayouts. Der automatische Werkzeugwechsler (ATC) kann komplexe Werkzeuglayouts innerhalb kürzester Zeit rüsten und ermöglicht Anwendern mit vielfältigen Aufgabenstellungen eine effiziente Nutzung der Maschine.

Vorteile des ATC Werkzeugwechslers:

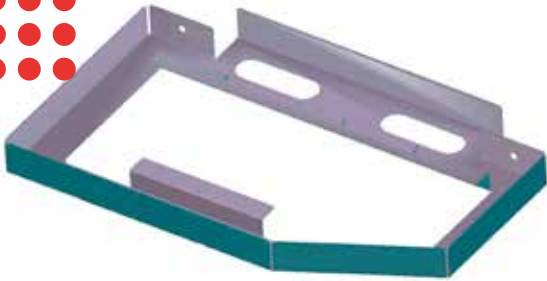
- Schnelles Rüsten der Maschine
- 4 unabhängige Werkzeugmanipulatoren
- Hydraulisches Werkzeugklemmsystem für vertikalen Werkzeugwechsel
- Gedrehter Einbau der Stempel möglich

Standard Ausstattungsmerkmale:

- AMNC 3i Steuerung mit Touch-Screen Oberfläche
- Integrierter Winkelmesser, der maximale Winkelgenauigkeit garantiert
- Servo-hydraulischer Hybridantrieb reduziert den Energiebedarf im Vergleich zu einer konventionellen Abkantpresse



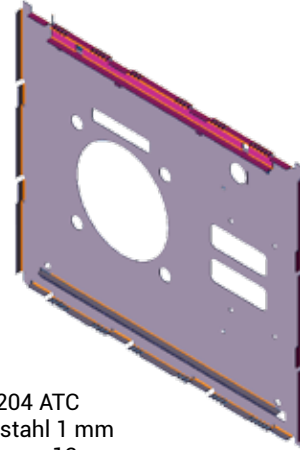
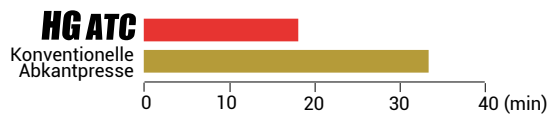
## TYPISCHE BIEGETEILE



Maschine: HG-1003 ATC  
 Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt 1 mm  
 Anzahl Abkantungen: 10  
 Anzahl Werkzeugstationen: 4

Prozesszeit (10 Teile)

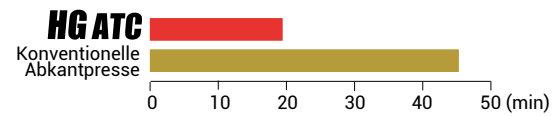
**45 % ZEITERSPARNIS**



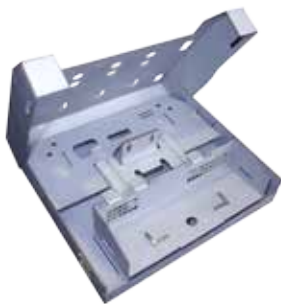
Maschine: HG-2204 ATC  
 Material: Normalstahl 1 mm  
 Anzahl Abkantungen: 13  
 Anzahl Werkzeugstationen: 19

Prozesszeit (10 Teile)

**55 % ZEITERSPARNIS**



## PRODUKTIONSBEISPIEL

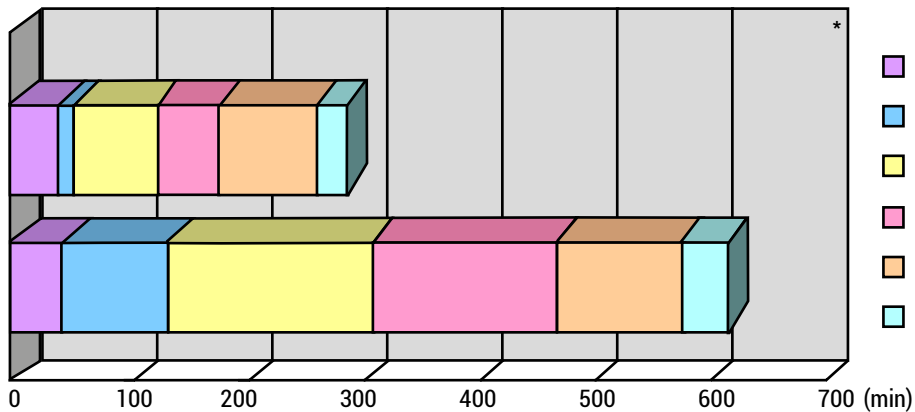


**54 % ZEITERSPARNIS**



**HG ATC**

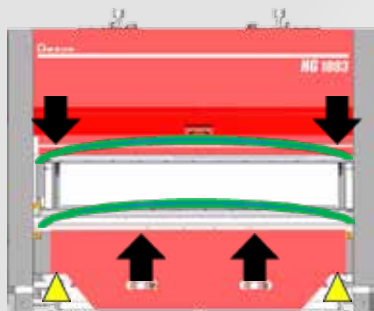
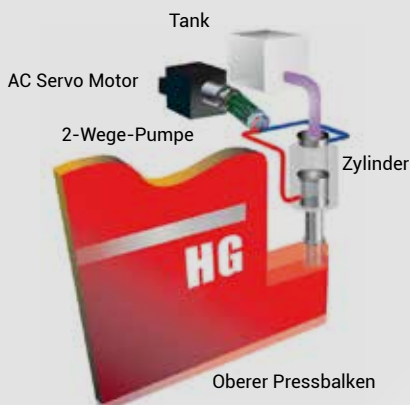
Konventionelle Abkantpresse



- Arbeitsvorbereitung
- Programmierung
- Rüsten
- Einrichten des ersten Teils
- Produktionszeit
- Datensicherung

\* Beispielhafte Kalkulation

## BESONDERHEITEN



### EAZIGARTIGER HYBRIDANTRIEB

Durch das einzigartige Antriebssystem bietet die HG-ATC folgende Vorteile:

- Extrem schnelle Zustell-, Biege- und Rückzugsgeschwindigkeiten für kurze Zykluszeiten und Produktionssteigerung
- Optimale Positionier- und Wiederholgenauigkeit von  $\pm 0,001$  mm
- Programmierbare Schrägstellung des Pressbalkens garantiert gleichbleibendes Biegeergebnis über die gesamte Abkantlänge
- Niedriger Energiebedarf
- Stabile Hydrauliköltemperatur für konstante Winkelgenauigkeit
- Weniger Hydrauliköl und weniger Ölwechsel erforderlich
- Sehr niedriger Geräuschpegel

### SPEZIELLE PRESSBALKENKONSTRUKTION FÜR MAXIMALE WINKELGENAUIGKEIT

Die Hydraulikzylinder im unteren Pressbalken steuern die Durchbiegung des unteren Pressbalkens im Biegeprozess:

- 2 bzw. 3 Hydraulikzylinder im unteren Pressbalken
- Leistungsstarkes, aktives Crowning System für gleichbleibende Biegewinkel über die gesamte Abkantlänge

## AUTOMATISCHER, INTELLIGENTER RÜSTPROZESS



### AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSLER (ATC)

Mit dem ATC Werkzeugwechsler sind die Maschinen der HG-ATC Serie höchst flexibel und produktiv. Der ATC hat eine Kapazität von 15 Magazinen für Stempel und 18 Magazinen für Matrizen (HG 1003 ATC) bzw. 18 Magazinen für Stempel und 25 Magazinen für Matrizen (HG 2204 ATC).

Alle Werkzeuge stehen jederzeit in direktem Zugriff für einen schnellen und höchst präzisen Rüstprozess. Vier unabhängig verfahrbare Manipulatoren positionieren die Stempel und Matrizen gemäß der Programmierung. Alle Werkzeuge können einzeln oder auch als Gruppe von bis zu 8 Werkzeugen positioniert werden. Jegliche Verzögerungen, die bei einem konventionellen Werkzeugwechsel vorkommen, entfallen.

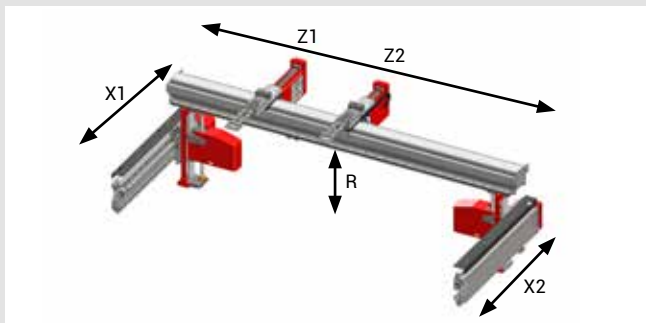
- Schneller und genauer Werkzeugaufbau
- Nahtloses Einfügen von Eilaufträgen
- Ideal für kleine Losgrößen und komplexe Werkzeuglayouts
- Ein gemeinsamer Rüstplan für verschiedene Bauteile ist möglich



Um 180° drehbare Magazine ermöglichen einen gedrehten Einbau der Stempel



# ABSOLUTE PRÄZISION



## HINTERANSCHLAG

Ein speziell für AMADA gefertigtes Aluminiumprofil bildet die Basis für den flexiblen, präzisen und leistungsstarken Hinteranschlag mit 7 Achsen.



## DELTA-X

Die Delta-X Funktion des Hinteranschlags unterstützt die Fertigung asymmetrischer Werkstücke.

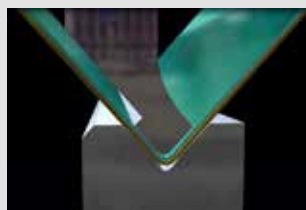


## ANSCHLAGSFINGER MIT SENSOR

Die Maschinensteuerung unterbricht den Biegeprozess bei fehlendem Sensorkontakt um die Maßhaltigkeit des Biegeteils sicherzustellen.



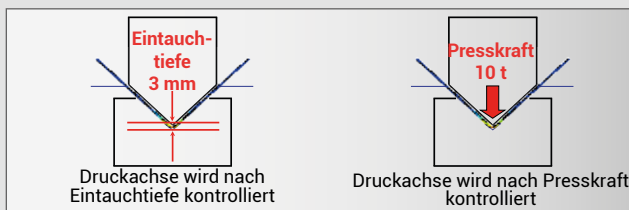
Kontrolle der Materialstärke



Konstantes Biegeergebnis

## MATERIALSTÄRKENERKENNUNG (TDS)

TDS erkennt Abweichungen bei der Materialstärke und passt automatisch die Biegeparameter an, um genaue und stabile Biegeergebnisse zu erzielen.



Druckachse wird nach Eintauchtiefe kontrolliert

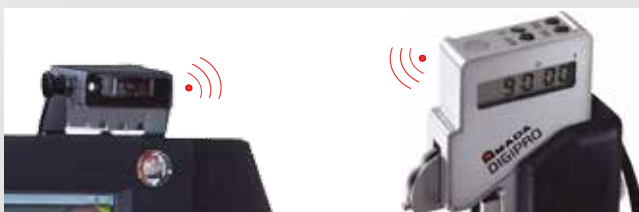
Winkelkalkulation mittels Eintauchtiefe

Druckachse wird nach Presskraft kontrolliert

Winkelkalkulation mittels Presskraft

## PRESSKRAFTKONTROLLE

Durch die präzise Kalkulation der Presskraft kann die Eintauchtiefe variiert werden.



## DIGIPRO

DIGIPRO ist ein hochgenaues, elektronisches Winkelmessgerät, das die gemessenen Winkel drahtlos zur Steuerung der Abkantpresse überträgt. Nach einem Soll-Ist-Vergleich wird der Winkel automatisch im Programm korrigiert.



## Bi-S SYSTEM

Die aktive automatische Winkelmessung sorgt für hochgenaue Biegeergebnisse, auch bei variierenden Materialstärken und -eigenschaften. Es sind keine Biegetests zur Einstellung des Biegewinkels erforderlich. Dies vermeidet Ausschuss und verringert die Rüstzeiten.

# EINFACHE BEDIENUNG



1 Programm aufrufen



2 Biegereihenfolge



3 Rüstplan



4 Biegeprozess

## AMNC 3i

Die AMNC 3i Steuerung ist einfach, via Touch-Screen, zu bedienen. Durch das große Display sieht der Bediener alle relevanten Information auf einen Blick. Die vereinfachte Bedienung reduziert zudem die Rüstzeiten. Innovative Funktionen erhöhen die Produktqualität und verbessern das Qualitätsmanagement.

# SICHERHEITSEINRICHTUNGEN



## Lasersystem AKAS III

Die Abkantpresse ist mit einem Lasersystem ausgerüstet, das die Maschine bei Laserstrahlunterbrechung sofort stoppt.

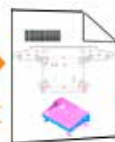


## Sicherheitstür

Während des automatischen Werkzeugwechsels schützt eine vertikal verfahrbare Schiebetür den Bediener. Sie wird manuell geschlossen und öffnet sich automatisch am Ende des Rüstprozesses.

## SOFTWARE VPSS 3i BEND

Die CAD/CAM Software berechnet automatisch die Werkzeugauswahl, den Rüstplan und die Biegereihenfolge.



**Automatischer Stapelmodus (Batch mode)**  
VPSS 3i BEND kalkuliert automatisch die verschiedenen Biegeprogramme (z. B. für eine Baugruppe). Es ist kein Eingriff des Bedieners erforderlich.  
**Gemeinsames Werkzeug-Setup**  
VPSS 3i BEND kalkuliert ein gemeinsames Werkzeug-Setup für bis zu 99 verschiedene Bauteile.

Die AMNC 3i Steuerung übernimmt die extern erstellten Programme. Dies reduziert die Programmierzeit und erhöht die Effizienz.



## VIRTUAL PROTOTYPE SIMULATION SYSTEM

VPSS 3i ist eine intelligente, interaktive und integrierte Software-Umgebung. Diese ermöglicht die umfassende Betrachtung des gesamten Prozesses - von Anfang an.



# STANDARDFUNKTIONEN UND OPTIONEN



## Automatisch verfahrbares Fußpedal

Das Fußpedal verfährt automatisch an die nächste Biegeposition. Optimal für den Wegfall manueller Neupositionierung, gesteigerte Ergonomie und Zeitersparnis.



## Handrad

Für eine einfache und schnelle, manuelle Einstellung aller Achsen.



## Barcode-Leser

Der integrierte Barcode-Leser reduziert eine aufwendige Programmsuche und vermeidet Fehler.



## Hydraulische Werkzeugklemmung

Bei manuellem Rüsten:  
Für eine einfache Montage/Demontage der Werkzeuge.



## LED Beleuchtung

Die LED Beleuchtung auf der Vorder- und Rückseite des Pressbalkens erleichtert das Anschlagen.



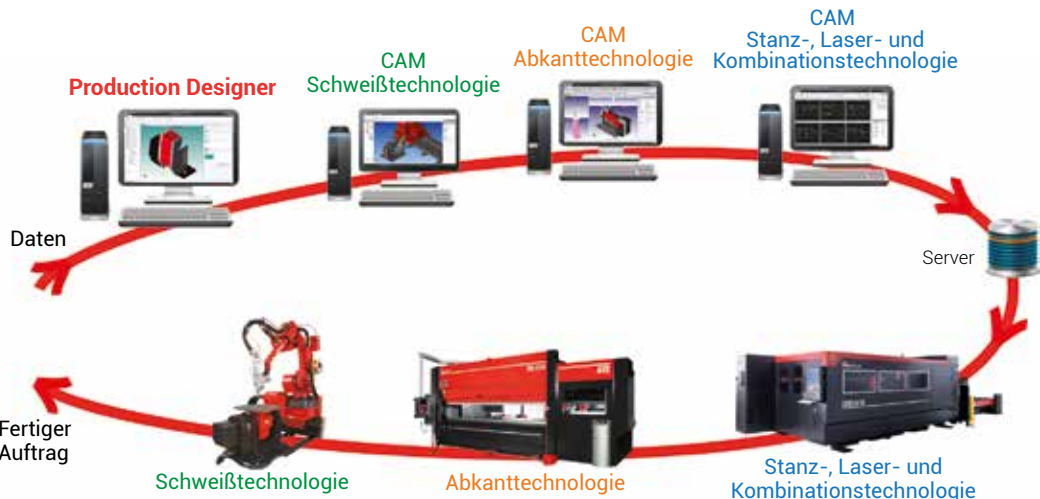
## Reinigung der Werkzeugklemmung

Die automatisierte Matrizenhalter-Reinigungsfunktion garantiert einen vollautomatischen, gleichbleibend präzisen Werkzeugwechsel, ohne manuelles Eingreifen.

## DIE DIGITALE BLECHFERTIGUNG

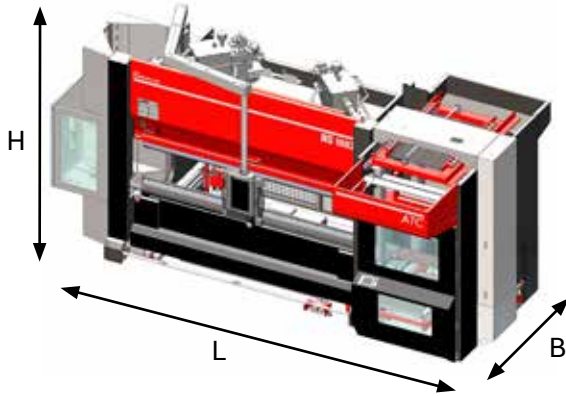
AMADA empfiehlt die digitale Fertigung mit VPSS (Virtual Prototype Simulation System).

Alle Daten können in der Arbeitsvorbereitung erstellt und per Netzwerk für die Maschinen bereitgestellt werden.

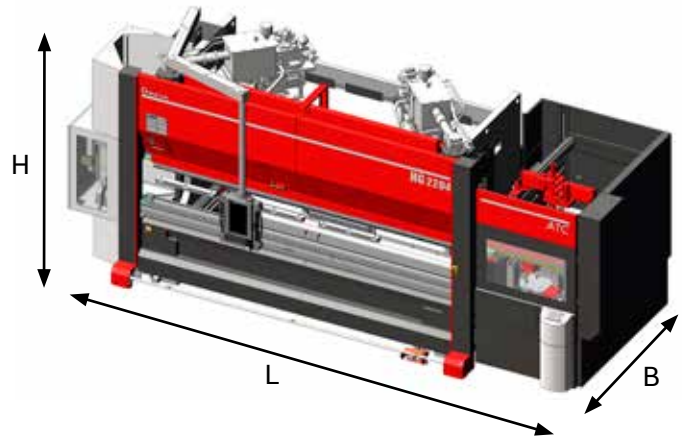


## MASCHINENABMESSUNGEN

### HG-1003 ATC



### HG-2204 ATC



HG-ATC		1003	2204
Gesamtlänge (L) + 1.450 mm mit ausgeklappter Steuerung	mm	6.050	7.125
Gesamtbreite (B)	mm	3.210	2.528
Gesamthöhe (H)	mm	2.990	3.335
Gesamtgewicht	kg	10.500	22.100

## MASCHINENSPEZIFIKATION

HG-ATC		1003	2204
Presskraft	kN	1.000	2.200
Abkantlänge	mm	3.110	4.300
Tischbreite	mm	60	90
Abstand zwischen den Ständern	mm	2.700	3.760
Ausladung	mm	450	450
Öffnung	mm	596 (436)	596 (436)
Hub	mm	250	250
Arbeitshöhe	mm	984	989
Anzahl Crowning Zylinder		2	3
Annäherungsgeschwindigkeit	mm/s	200	200
Maximale Biegeschwindigkeit	mm/s	20	20
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	250	250

## ATC SPEZIFIKATION

HG-ATC		1003	2204
Werkzeugklemmung		AMTS III	AMTS III
Länge Werkzeugklemmung	mm	3.060	4.250
Anzahl Magazine (Matrizen)		18	25
Anzahl Magazine (Stempel)		15	18
Abmessungen einer Werkzeugstation	mm	15 ~ 3.000	15 ~ 4.000
Kleinste Werkzeuglänge	mm	5	5

Die technischen Daten, Aussehen und Ausstattung können ohne vorherige Ankündigung aufgrund von Verbesserungen verändert werden. Sicherheitseinrichtungen sind unter Umständen auf den Fotos in diesem Prospekt nicht abgebildet.



Zu Ihrer Sicherheit  
Achten Sie darauf, vor Gebrauch die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen.  
Bei Nutzung der Anlage geeignete Sicherheitsausrüstung verwenden.

### AMADA GmbH

AMADA Allee 1  
42781 Haan  
Germany  
Tel: +49 (0)2104 2126-0  
Fax: +49 (0)2104 2126-999  
www.amada.de

### AMADA SWISS GmbH

Dättlikonerstrasse 5  
8422 Pfungen  
Switzerland  
Tel: +41 (0)52 304 00 34  
Fax: +41 (0)52 304 00 39  
www.amada.ch

