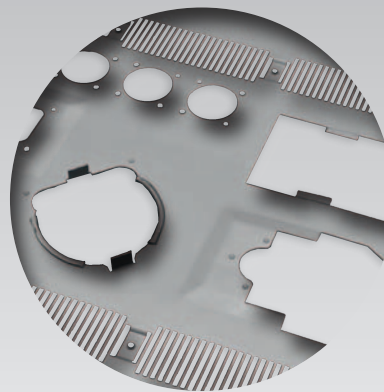


# MARKER

TIJDSCHRIFT VOOR  
PLAATBEWERKING  
2012 | 2013

- Nieuwe locatie: Technical Center Landshut
- AMADA op de EuroBLECH 2012
- Faserlasersysteem in de productieomgeving



# MARKER

TIJDSCHRIFT VOOR  
PLAATBEWERKING  
2012 | 2013



**Beste lezers,**

*Grote gebeurtenissen werpen hun schaduw vooruit. Voor wat betreft het tweejaarlijks plaatsvindende internationale beurshoogtepunt in onze bedrijfstak, de EuroBLECH in Hannover, is dat zeker waar. Wij van AMADA staan in de startblokken en hebben voor u een waar spektakel aan innovaties klaargezet: Wij presenteren u live op de beurs, niet minder dan tien systemen uit de technologie sectoren afkanten, stansen, lasersnijden en lassen – met inbegrip van*

*combinatiemachines, software en automatisering. U zult het volledige spectrum van innovatieve plaatbewerking zien. Ik nodig u hierbij uit: maak een rondgang door onze werelden van technologie en laat u overtuigen door de productiviteits- en efficiëntievoordelen die onze producten bieden! AMADA is bij u in de buurt. Daarom zijn onze technologieën niet alleen op de EuroBLECH te beleven, maar op elk willekeurig moment ook in onze Europese vestigingen. De*

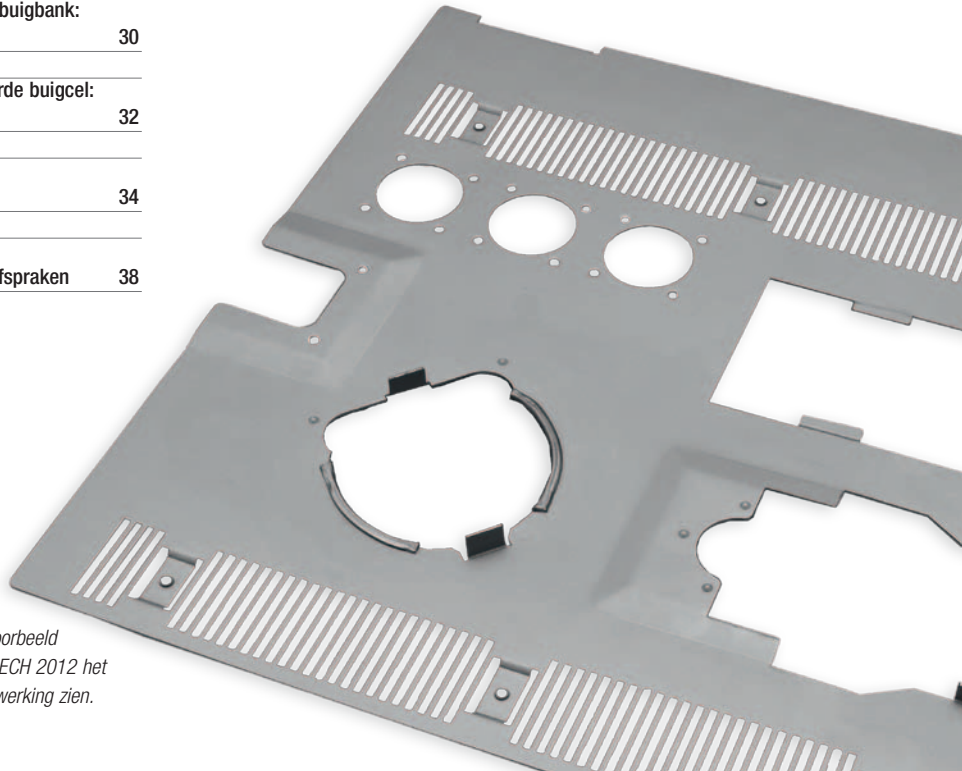
*meest recente daarvan is het Technical Center Landshut, dat in het voorjaar van 2013 zijn deuren zal openen. Welke betekenis deze vestiging voor de AMADA strategie heeft en hoe u hiervan kunt profiteren, kunt u lezen in deze editie van MARKER.*

*Met vriendelijke groet,*

*Yasuhiro Kawashita,  
Directeur AMADA GmbH*

AKTIEF		Stans-lasercombinatie	
<b>AMADA op de EuroBLECH 2012</b>	<b>4</b>	<b>ACIES-2515 T</b>	<b>22</b>
IN GESPREK		Revolverstansmachine	
<b>Christof Behrendt over de AMADA strategie</b>	<b>6</b>	<b>EM-3612 ZRT</b>	<b>24</b>
VOORGESTELD		Hybridepersen uit de HG serie	
<b>Technical Center Landshut</b>	<b>10</b>	<b>EG-6013</b>	<b>30</b>
INNOVATIES		Gereedschapswisselaar:	
<b>Combinatiemachine</b>		<b>HG-1003 ATC</b>	<b>28</b>
<b>LASBEND AJ</b>	<b>14</b>	Servo-elektrische buigbank:	
Faserlasersnijmachine		<b>EG-6013 AR</b>	<b>32</b>
<b>FLC-3015 AJ</b>	<b>16</b>	De geautomatiseerde buigcel:	
Faserlaserlastechniek:		<b>DE PRAKTIJK</b>	
<b>FLW serie</b>	<b>18</b>	<b>BVD GmbH</b>	<b>34</b>
Bewerkingscentrum		DATES + FACTS	
<b>FLCP-2515 AJ</b>	<b>20</b>	<b>Service, dialoog, afspraken</b>	<b>38</b>

*Met machines en apparatuur van AMADA worden geavanceerde componenten geproduceerd, zoals het voorbeeld hiernaast. AMADA laat op de EuroBLECH 2012 het hele spectrum van moderne plaatbewerking zien.*



AMADA op de EuroBLECH 2012

## Een waar spektakel van innovatie

Het is het internationale hoogtepunt in de plaatverwerkende industrie: De EuroBLECH-beurs, die tweejaarlijks plaatsvindt in Hannover. In 2012 zijn de deuren van deze beurs geopend van 23 t/m 27 oktober. AMADA presenteert in hal 12 op stand D06 en F06 meer nieuwe ontwikkelingen als ooit tevoren op een EuroBLECH.



Het ontwerp van de beursstand van AMADA is geïnspireerd op de architectuur van de drie internationale Solution Centers, waarbij de nieuwste, in Haan bij Düsseldorf, de hoofdvestiging van AMADA GmbH is. In een uitgebreide en moderne ambiance, op een oppervlak van ongeveer 2.000 vierkante meter, laat AMADA op de beurs in Hannover spannende nieuwe ontwikkelingen zien voor de moderne plaatbewerking.

### Faserlaser – een technologisch hoogtepunt

Alle tentoongestelde apparaten zijn klaar voor productie. En bij elk ervan gaat het om een

verderontwikkeling of een compleet nieuwe ontwikkeling. De bezoeker zal dus geen herhaling zien van iets wat hij al eerder heeft aanschouwd – met recht een innovatiespektakel!

AMADA geeft op de EuroBLECH een compleet overzicht van de nieuwste technologieën, inclusief automatisering, software en gereedschap. Twee jaar geleden toonde AMADA voor het eerst het lasersnijden met de innovatieve faserlaser. AMADA heeft dit technologiesegment sterk uitgebreid, waardoor het op de EuroBLECH 2012 met met een vier machines een zwaartepunt op de

tentoonstelling vormt. Natuurlijk zijn ook de conventionele CO<sub>2</sub>-lasertechnologie, afkanten, stansen en de gecombineerde technologieën met de nieuwste generatie machines op de AMADA stand vertegenwoordigd.

### AMADA laat u de trends ervaren

De EuroBLECH is 's werelds grootste vakbeurs voor plaatbewerking. Zo'n 1.400 exposanten uit 40 landen worden in het najaar op het beursterrein in Hannover verwacht. De beurs is de ideale marktplaats voor professionals uit de hele wereld om de juiste machi-



Automatisering



Lasertechnologie



Stanstechnologie



Software



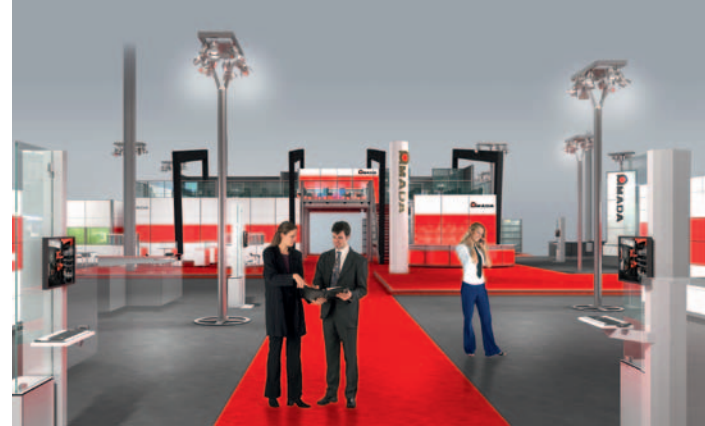
Snijtechnologie



Afkanntechnologie



Lastechnologie



nes en gereedschappen te vinden, net als slimme oplossingen voor hun bedrijven. De internationale vakwereld weet deze tentoonstelling te vinden: De EuroBLECH 2010 heeft meer dan 60.000 bezoekers mogen ontvangen. In 2012 richt de EuroBLECH zich met name op efficiënte technologieën, milieuvriendelijke productiemethodes en het bewuste gebruik van materialen. Precies deze trends kunnen op de stand van AMADA live worden meegemaakt. ●

*Het ontwerp van de AMADA stand is geïnspireerd op de architectuur van ons Solution Center. Ongeveer 2.000 vierkante meter staat ter beschikking, waarop AMADA u kan informeren over de meest geavanceerde plaatbewerkingstechnieken.*



The World's No.1

**I N F O**

### **EuroBLECH 2012**

22ste Internationale Technologiebeurs voor Plaatbewerking  
Messegelände Hannover 23 t/m 27 oktober 2012

**AMADA in hal 12, stand D06 en F06**

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag van 9.00 tot 18.00 uur,  
zaterdag van 9.00 tot 15.00 uur

Organisator: Mack Brooks Exhibitions

Infolijn: +44 1727 814 400

[www.euroblech.com](http://www.euroblech.com)

Christof Behrendt over de strategische herorganisatie van AMADA

## Klant- en marktnabijheid als strategische drijfveer



*Christof Behrendt, algemeen verkoopmanager en procuratiehouder van AMADA GmbH.*

Meer dan alleen een leverancier van machines zijn, maar ook een partner die zijn klanten met raad en daad terzijde staat en uit hun behoeften lering trekt – dit is een zeer belangrijk uitgangspunt in de bedrijfsfilosofie van AMADA. Hoe het bedrijf dit ten uitvoer brengt en hoe dit zijn neerslag vindt in het Europese vestigingsbeleid, vertelt Christof Behrendt, algemeen verkoopmanager en procuratiehouder van AMADA GmbH.

**MARKER:** Mijnheer Behrendt, welke strategische innovaties spelen er op dit moment bij AMADA in Europa en vooral: wat betekenen ze voor de klant?

**Christof Behrendt:** Hier moet in het bijzonder de oprichting van ons nieuwe Technical Center Landshut worden genoemd. Aan deze beslissende stap besteden wij uitgebreid aandacht in een ander artikel in MARKER, dus wat dat betreft alleen even dit: ons nieuwe verkoopkantoor in Landshut, en vooral de nabijheid van AMADA Advanced

Technology GmbH, dat binnen de groep verantwoordelijk is voor onderzoek en ontwikkeling, betekent voor ons een volgende stap om de belangrijkste markten nog dichterbij te brengen. Een brede aanwezigheid, ook wat betreft de Europese vestigingen, verbetert onze mogelijkheid om vroegtijdig trends te herkennen, ze actief mee vorm te geven en wensen van klanten voor nieuwe ontwikkelingen snel op te pikken.

**MARKER:** Nu zou je eigenlijk verwachten dat een afdeling onderzoek en ontwikkeling wel



*De Europese markt zorgt voor belangrijke technologische trends, die de wereldwijde standaarden sterk beïnvloeden.*

in Japan zou zijn gevestigd, waar ook de grote productiefaciliteiten van AMADA zich bevinden ...

**Christof Behrendt:** Het AMADA concern denkt wereldwijd. De verweving tussen ontwikkeling en productie is geen éénrichtingsverkeer, maar figuurlijk gesproken een snelweg die in beide richtingen kan worden bereden. Daarom is onze nieuwe locatie in Landshut zodanig opgezet, dat we de trends die we hier oppikken, niet alleen voor de Europese markt

ontwikkelen, maar ze in alle AMADA producten wereldwijd laten instromen. Dit vroegtijdig oppikken van trends uit de

markten is een strategische weg die AMADA niet pas onlangs is ingeslagen. Ook ons huidige assortiment is het resultaat van ▶



Gemeenschappelijk handelen in samenspraak met de klant is een essentieel onderdeel van de AMADA strategie.



*Duurzame vormen van energie:  
ze vormen het voorbeeld bij  
uitstek van nieuw opkomende  
groeisectoren.*

► deze aanpak, die kortweg luidt: wij luisteren naar de eisen van onze klanten.

**MARKER:** Welke technologische trends bedoelt u?

**Christof Behrendt:** Het aanbod aan machines dat we op de EuroBLECH 2012 laten zien, is een weerspiegeling van de belangrijkste trends die op dit moment spelen in de machinale plaatbewerking, en het belang ervan zal in de toekomst nog verder groeien. Op de eerste plaats moet de

ontwikkeling van de faserlasertechnologie voor diverse toepassingen op het 2D- en 3D-terrein worden genoemd. En ook toenemende eisen in de afkantautomatisering. “Maximaal produceren bij minimale ombouwtijd” is een leuze die uiterst belangrijk is voor onze klanten. Op hetzelfde moment, nu consumentenproducten steeds meer gediversifieerd raken, nemen de seriegroottes van het betreffende plaatwerk evenredig af. De productiebedrijven zien zich voor de uitdaging gesteld om zeer kleine aantallen in steeds korter wordende

tijdsbestekken door de productie te loodsen, om daarmee toch winstgevend te kunnen produceren. Wij, als aanbieders van gecombineerde machines en automatiseringsoplossingen, helpen onze klanten om de instellings- en voorbereidingstijden zo min mogelijk ten koste te laten gaan van de productietijd. Met hun feedback helpen de gebruikers ons om dergelijke uitdagingen met nog meer ontwikkelingsactiviteiten het hoofd te bieden. Dergelijke technologische trends zijn op de Europese markt duidelijk zichtbaar. Daarom is deze markt ook voor het AMADA



concern, dat zijn hoofdvestiging in Japan heeft, een zeer belangrijke richtinggever, en een regio die steeds belangrijker wordt. Europese productienormen genieten duidelijk wereldwijde aandacht.

**MARKER:** De Europese markt heeft juist een stevige crisis doorgemaakt. Hoe kon AMADA de effecten ervan beperken?

**Christof Behrendt:** Anticyclisch handelen is een onderdeel van de AMADA strategie, die zich in dergelijke fasen duidelijk heeft bewezen. Juist tijdens de crisis heeft AMADA met het Solution Center in Haan een van zijn Europese vestigingen volledig opnieuw vorm gegeven en gezorgd voor de capaciteit die voor een succesvolle samenwerking met de klanten in de tijd na de crisis zo hard nodig is. De bouw van het Technical Center Landshut is een logische vervolgstap om de

klantnabijheid te vergroten. Het vermogen van het AMADA concern om een anticyclisch investeringsbeleid te voeren, is geen vanzelfsprekendheid. Maar een wereldwijde aanwezigheid zoals AMADA die kent, is een goed uitgangspunt om conjuncturele zwaktes in de afzonderlijke regio's te kunnen opvangen. De voordelen van deze aanpak geven wij door aan onze klanten – door middel van technologische ontwikkelingen en een sterke aanwezigheid, daar waar de

klanten ons nodig hebben. En men moet ook één ding goed onthouden: terwijl bepaalde traditionele sectoren hard door de economische crisis zijn getroffen, zijn er juist ook nieuwe groeisegmenten voor plaatverwerking ontstaan. Ik doel dan met name op het duurzame-energiesegment en de installaties die nodig zijn om dit te verwezenlijken. ●



De vorm van het AMADA Solution Centers Haan weerspiegelt het anticyclisch handelen. Een verdere stap: het Technical Center Landshut.

Nieuw AMADA Technical Center Landshut

# Extra vestiging ondersteunt strategische herorganisatie

In april 2013 zal AMADA GmbH zijn intrek nemen in de nieuwe vestiging in Eching/Kreis Landshut, 65 km van het centrum van München. Samen met het Technical Center Landshut in Eching, dat is bestemd voor demonstratie- en adviesdoeleinden, ontstaat op dezelfde locatie een nieuw onderzoeks- en ontwikkelingscentrum. Het AMADA concern breidt daarmee zijn positie op de belangrijke Europese markt verder uit.

Het totaalconcept van het Technical Center Landshut vormt onderdeel van onze doelstelling om klanten consequent en zo goed mogelijk te ondersteunen bij hun streven om ook in de toekomst innovatief, concurrerend en winstgevend te zijn. In het Technical Center Landshut staat niet alleen het demonstreren van de technologieën in het middelpunt, maar

ook een oplossingsoverkoepelend aanbod aan analyse- en adviesdiensten. De gebruiker wordt op deze manier volledig op de hoogte gebracht over de laatste ontwikkelingen op het gebied van plaatbewerking. De beslissing tot de bouw van een extra vestiging in Zuid-Duitsland is voor AMADA van strategisch belang, omdat deze een aanvulling vormt op



Technical Center Landshut: Moderne architectuur, omgeven door natuur.



*Sinds juni 2012 staat in Landshut een showroom ter beschikking voor AMADA klanten en belanghebbenden.*

het netwerk van reeds bestaande vestigingen in Europa, waar de AMADA technologieën al van dichtbij en live te ervaren zijn.

### **Dicht bij de klanten**

De nabijheid tot de klant is een belangrijk onderdeel van de AMADA bedrijfsfilosofie om daarmee de gebruikers optimale machineoplossingen te bieden. Eching in de Kreis

Landshut is geografisch gezien ideaal voor de marktontwikkeling in Zuid-Duitsland, Oostenrijk en de naburige Centraal- en Oost-Europese landen. De nieuwe AMADA locatie is gunstig gelegen binnen het bereik van verschillende autofabrieken, die op hun beurt elk een centrum voor de vestiging van toeleveranciers vormen. Ook de machinebouw en de elektronica zijn goed vertegenwoordigd in de regio.

Wat de dienstverlening betreft aan de klanten in Midden- en Oost-Europese landen als Tsjechië, Slowakije, Polen en Hongarije; deze blijft nog gewoon in handen van onze trouwe AMADA partners. Ook voor hen breidt AMADA met de opening van het Technical Center Landshut zijn capaciteit op het gebied van praktische toepassing in de plaatbewerking uit, en vormt daarmee een aanvulling op het assortiment van het Solution Center in Haan. ►



### ► Optimale R&D-locatie

De hoge klanten- en innovatieconcentratie in Zuid-Duitsland biedt veel mogelijkheden om ontwikkelingsactiviteiten optimaal en snel uit te voeren. Productieoplossingen en -ontwikkelingen volgens de Europese standaard kunnen direct in de wereldwijde standaarden worden overgenomen. Dit is een belangrijke reden voor de beslissing om op het perceel in Eching een tweede gebouw neer te zetten als

onderzoeks- en ontwikkelingscentrum. “In dit centrum is AMADA Advanced Technology GmbH gevestigd. Het onderzoeks- en ontwikkelingscentrum is een essentiële technologische interface tussen de wereldmarkt en de Europese markt”, zegt Ichiro Egashira, directeur van AMADA Advanced Technology GmbH in Landshut.

Om de activiteiten in Zuid-Duitsland zo snel mogelijk op te kunnen starten, heeft AMADA op 1 juni 2012 al een showroom geopend

in een gehuurd gebouw in het centrum van Landshut, Ottostraße 27. Hier kunnen tijds- en haalbaarheidsonderzoeken worden uitgevoerd en zijn live-presentaties van machines mogelijk. De conclusie na de opstart van de werkzaamheden in de vestiging Landshut valt uitermate positief uit. Sinds de opening van de showroom kon AMADA al vele bezoekers welkom heten, en heeft de versterking van de vestiging Zuid-Duitsland al tot zeer positieve reacties geleid. Op dit moment wordt veel



Automatisering



Lasertechnologietechnologie



Stanstechnologie



Software



Snijtechnologie



Afkanttechnologie



Lastechnologie



## A M A D A T E C H N I C A L C E N T E R L A N D S H U T

Totale investering	circa 16 miljoen euro
Perceelgrootte	ongeveer 25.000 vierkante meter
Aantal gebouwen	2: Technical Center Landshut (TCL) Onderzoeks- en ontwikkelingscentrum (R&D)
Bruto vloeroppervlak	TCL: 3.050 vierkante meter R&D: 1.840 vierkante meter
Tentoonstellingsoppervlak	showroom in TCL: 1.070 vierkante meter
Groenvoorzieningen	meer dan 10.000 vierkante meter
Aanplanting	meer dan 70 bomen

aandacht besteed aan het uitbreiden van het deskundigenteam in Eching. Er worden nieuwe medewerkers aangetrokken op het gebied van verkoop, applicatietechniek en onderzoek en ontwikkeling. Wanneer het Technical Cen-

ter Landshut in het voorjaar van 2013 wordt geopend, zal deze competente groep medewerkers in Zuid-Duitsland de voorlopige streefsterkte van ongeveer 30 personen hebben bereikt.

## Respect voor natuur en milieu

Het bouwperceel voor het Technical Center Landshut en het onderzoeks- en ontwikkelingscentrum is verkeerstechnisch gezien gunstig gelegen, met aansluiting op de snelweg in de buurt van de belangrijkste luchthaven van München. Het grenst aan een industrieterrein, beslaat ongeveer 25.000 vierkante meter en is omgeven door groen en waterpartijen. Respect en verantwoordelijkheid voor natuur en milieu vormen een integraal onderdeel van de AMADA filosofie; bij het realiseren van het nieuwe Technical Center wordt hier terdege rekening mee gehouden. Op het perceel wordt een groenvoorziening van meer dan 10.000 vierkante meter aangelegd. Het is de bedoeling hier meer dan 70 bomen aan te planten. Daarnaast wordt er geïnvesteerd in duurzame energie, omdat de energiebehoefte voor verwarming en airconditioning voor 100 procent door geothermische energie wordt gedekt. ●

Combinatiemachine LASBEND AJ

# Gecombineerde technologieën voor de hoogste eisen

Het nieuwe productiecentrum LASBEND AJ staat voor innovatieve buig-, vorm-, draadtap- en lasertechnologie in een functioneel ontwerp. Een perfecte samenspel, waarmee AMADA een nieuwe dimensie van efficiëntie en precisie heeft weten te creëren.

De LASBEND AJ is combinatietechnologie op het hoogste niveau voor de snelle productie van prototypes, enkelstuks en kleine series in één allesomvattend proces. De verticale AJ-faserlaser met een vermogen van 2.000 Watt

en de roterende buigeenheid staan garant voor de hoogst mogelijke precisie met de snelste bewerkingstijden. “Bovendien kunnen zeer kleine, complexe onderdelen die niet of nauwelijks met conventionele technologie kunnen worden

geproduceerd, met speciale hanteringsrobots toch veilig en nauwkeurig worden bewerkt”, zegt Michael Gross, productmanager bij AMADA. De LASBEND AJ biedt een integrale combinatie van lasersnijden, omvormen, draadtappen, snijden en buigen. In de eerste stap snijdt de faserlaser meervoudige producten, die bij de verdere verwerking verticaal door de machine worden geleid. Zelfs moeilijk te snijden materialen zoals koper of messing kunnen sinds kort, dankzij de faserlaser,



Automatisering



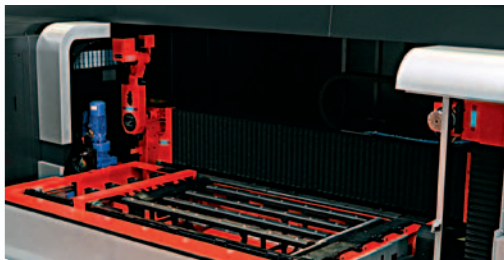
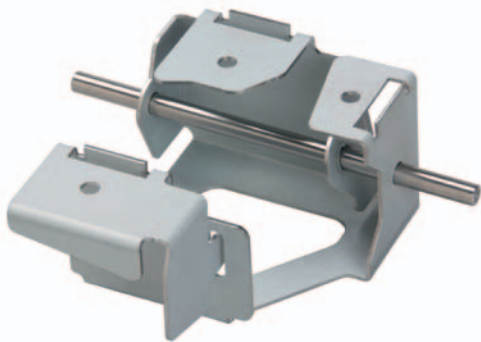
Lasertechnologietechnologie



Afkanttechnologie



Software



*De geoptimaliseerde CAM-software en AMNC-besturing staan garant voor een hoog bedieningsgemak.*

*Innovatieve  
buig-, vorm-, draad-  
tap- en lasertechnologie  
op het hoogste niveau.*



worden bewerkt. Een bijzonder stevige opspanning van de werkstukken tijdens het snijproces vormt de basis voor een uiterst nauwkeurige productie, wat leidt tot een verlaging van de productiekosten.

### Geoptimaliseerde combinatietechnologie

Naast de eigen faserlaser van AMADA is ook de unieke buigunit niet alleen perfect uitgerust, maar biedt deze ook een innovatieve uit-

breiding: tijdens het buigproces meet het nieuw toegevoegde BI-J-hoekmeetsysteem de buighoek en kan, indien nodig, de besturing bijregelen. Daardoor is een maatvast resultaat gewaarborgd. In totaal beschikt de buigunit over tien gestuurde assen, waardoor ingewikkelde buigbewerkingen mogelijk zijn zonder het gebruik van een achteraanslag. De meervoudige producten worden verticaal hangend tussen de buiggereedschappen bewogen, die dan naar het onderdeel toe bewegen en het in een draaiende beweging omvormen. De automatische gereedschaps-

wisselaar in de buigmodule wisselt automatisch een verscheidenheid aan gereedschap, waardoor de verwerking van complexe onderdelen zonder handmatige tussenkomst mogelijk is. Dat de buigunit in staat is meerdere, ook verschillende onderdelen van een plaat tegelijk te buigen, levert een aanzienlijke tijdsbesparing op. Ook de verhoogde buigsnelheid onderstreept nog eens de doeltreffendheid van de nieuwe combinatiemachine. Daarnaast zorgen geoptimaliseerde CAM-software en een AMNC-besturing voor een eenvoudige bediening. ●



*LASBEND AJ: efficiëntie en  
precisie.*

## T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

### LASBEND AJ

#### Faserlaser

Maximale plaatgrootte	2.500 × 1.250 mm
Materiaaldikte	0,3 – 4,0 mm
Laservermogen	2.000 W
Aantal gestuurde assen	7

#### Roterende buigunit

Materiaaldikte	0,8 – 4,0 mm
Perskracht	200 kN
Afkantlengte	4 – 400 mm
Aantal gestuurde assen	10

Lasersnijmachine FLC-3015 AJ

# Snel, nauwkeurig, efficiënt

De FLC-3015 AJ-lasersnijmachine combineert het beproefde ontwerp uit de F1 serie met innovatieve faserlasertechnologie van AMADA. Zo zet de FLC-3015 AJ nieuwe standaarden op het gebied van snelheid en nauwkeurigheid, en is deze tegelijkertijd een rendabele machineoplossing voor het hogere middenklassegment.

Op de EuroBLECH 2012 presenteert AMADA met de FLC-3015 AJ een flexibele en uiterst efficiënte lasersnijmachine. Het gebruik van de AJ-faserlaser met een vermogen van 2.000 watt zorgt voor een uitzonderlijk hoge verwerkingsnel-

heid in combinatie met zeer nauwkeurige resultaten. Dunne platen en moeilijk te snijden materialen zoals koper, aluminium of titanium kunnen snel, veilig en nauwkeurig

worden bewerkt. De aanzienlijk kortere productietijden en de goede energiebalans van de faserlaser zorgen voor een aanzienlijke kostenbesparing, terwijl ook de natuurlijke hulpbronnen worden ontzien. De zeer dynamische, slijtvaste en nagenoeg onderhoudsvrij 3-assige lineaire aandrijving in combinatie met een krachtige besturings-technologie, garandeert naast een uitstekende snijprecisie ook een optimale productiekwaliteit. Zo maken linealen met



Automatisering



Lasertechnologie



Software

*De FLC-3015 AJ overtuigt door snelheid, precisie en zuinigheid.*



*AMADA faserlaser-technologie  
voor maatvaste producten.*

hoge resolutie in een gesloten regelcircuit een optimale maatnauwkeurigheid bij maximale snelheid mogelijk.

### Flexibel ontwerp

De FLC-3015 AJ heeft een werkbereik van 3.000 mm × 1.500 mm, de tafel kan platen tot een gewicht van 920 kg herbergen. Net zoals eerder de LC-F1 NT serie beschikt ook dit systeem over een uniek machineframe,

waarvoor dankzij het ontwerp en een laag zwaartepunt geen speciale fundering nodig is. Zelfs bij hoge verwerkingssnelheden garandeert het stabiele en trillingsbestendige gietijzeren machineframe optimale productieomstandigheden.

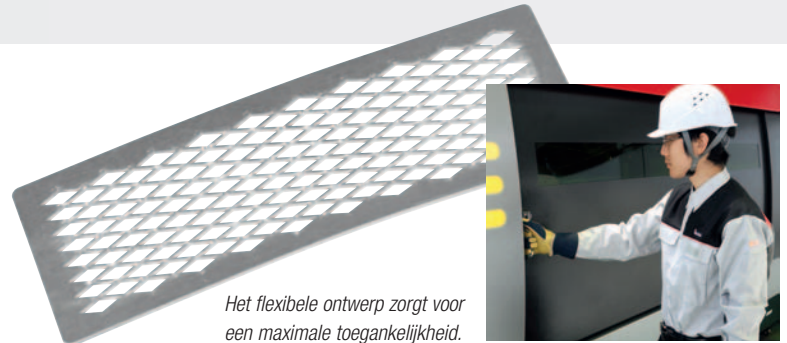
De FLC-3015 AJ kenmerkt zich door zijn hoge flexibiliteit en kan dankzij de betreffende automatiseringssystemen ook complexe taken uitvoeren, zonder handmatige tussenkomst, gedurende een langere periode. Een

ander voordeel van de machine vormt het ontwerp, dat kan worden aangepast aan de behoeften van de gebruiker en een variabele opstelling van de machineonderdelen mogelijk maakt. Daardoor is de machine compact, altijd perfect bereikbaar en maakt hij de kortste verwerkingsroutes mogelijk, zelfs bij gebruik van meerdere machines. Het gebruik van de bewezen AMNC-pc-besturing zorgt voor hoge veiligheid en gebruiksgemak met een eenvoudige bediening. ●

## TECHNISCHE SPECIFICATIES

### FLC-3015 AJ

Laservermogen faserlaser	2.000 W
Werkbereik	3.000 × 1.500 mm
Aandrijvingen X/Y/Z	linear
Verplaatsingssnelheid X/Y met simultane assen	169 m/min



*Het flexibele ontwerp zorgt voor een maximale toegankelijkheid.*

FLW serie

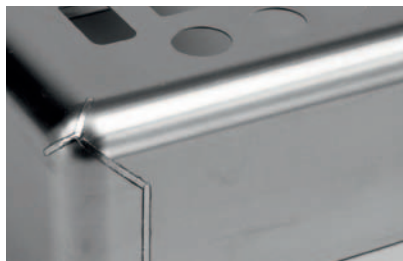
# Lassen met de faserlaser

Productietechnische taken uitvoeren die eerder niet of slechts met grote moeite op te lossen waren – dat kan met faserlasertechnologie. Op het gebied van lassen biedt AMADA zijn klanten met de FLW serie toegang tot nieuwe proceskennis.

Eén opvallend voordeel kenmerkt de faserlasertechnologie met name: het maakt de grotere deels probleemloze verwerking van geavanceerde materialen zoals koper, messing en titanium mogelijk. Dit voordeel, dat zich ook bij het lasersnijden reeds danig heeft bewezen, introduceert

AMADA met de nieuwe FLW serie nu ook op het gebied van laserlassen. En vergeleken met puur snijden is er bij het lassen nog een enorm pluspunt dat de deur naar allerlei interessante toepassingsgebieden opent: De faserlasertechniek maakt ook het verwerken van combi-

naties van materialen mogelijk waarmee de gebruiker eerder grote moeilijkheden had. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om plaatdelen van koper en roestvrij staal, die worden gekenmerkt door zeer verschillende smeltpunten, tot één component aan elkaar te lassen. Ook is het gebruik van de faserlasertechnologie van nut bij materia-



*Het systeem maakt perfecte lasnaden.*





*De faserlaser last moeilijke materialen.*



len die relatief hoge lichtreflectiepercentages kennen. Ook dit geldt wederom bijvoorbeeld voor koper of messing.

### Beste bewerking met roterende lens

Een speciaal kenmerk is de optische unit van AMADA FLW serie die is uitgerust met een gepatenteerde roterende lens. Hier wordt de laserbundel niet puur puntsgewijs gericht, maar draait rond op een klein vlak. Daardoor

kunnen ook grotere, onregelmatige spleetopeningen worden overbrugd en is een schoon lasproces gegarandeerd. Ook de warmte-inbreng in het materiaal wordt geoptimaliseerd. Er ontstaan nauwkeurig gedefinieerde lasnaden, waar nauwelijks materiaal aan hoeft te worden toegevoegd. Deze eigenschap ondersteunt de hoge rendabiliteit van de FLW serie, want er is beduidend minder nabewerking nodig.

Door zijn speciaal ontwikkelde softwareoplossing in combinatie met een camerasysteem met hoge resolutie, is de FLW serie bijzonder

gebruiksvriendelijk. Dit camerasysteem wordt in de instelfase gebruikt voor het positioneren van de laskop en het vastleggen van het nauwkeurige lasproces. De gebruiker komt op een intuïtieve wijze en sneller dan voorheen tot een uitvoerbaar lasprogramma, de tijd voor het inleren van het systeem wordt daarmee verkort. AMADA toont op de EuroBLECH 2012 voor de eerst maal een systeem uit de FLW serie in levende lijve. De hele serie is als modulair systeem opgebouwd en beslaat een breed vermogensbereik. ●



*Met de speciaal ontworpen software kan de robot snel en gemakkelijk ingesteld worden.*

## T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

### FLW serie

#### Faserlaser

Laservermogen	1.000 – 6.000 W
---------------	-----------------

#### Robot

Verplaatsingssnelheid	60 m/min
-----------------------	----------

Herhalingsnauwkeurigheid positionering	± 0,1 mm
--	----------

Verplaatsingsbereik verticale as	± 720°
----------------------------------	--------

Verplaatsingsbereik kantelas	± 90°
------------------------------	-------

## Stans-laserbewerkingscentrum FLCP-2515 AJ

# Perfekte interactie

Een innovatief proces in de stans- en lasertechnologie op uiterst flexibele en krachtige wijze samengevoegd – de nieuwe FLCP-2515 AJ-combinatiemachine met de eigen 2 kW-faserlaser van AMADA maakt dit mogelijk. De machine staat voor snellere verwerking bij lager energieverbruik en garandeert resultaten van de allerhoogste kwaliteit.

Met de nieuwe FLCP-2515 AJ heeft AMADA een integrale combinatie van lasersnijden en stansen weten te realiseren. De eigen AJ-faserlaser van AMADA met een capaciteit van 2.000 watt wordt ingezet voor een perfecte interactie tussen machine, besturing en reso-

nator. Met name de veel hogere snijsnelheid en het lagere energieverbruik in vergelijking met conventionele systemen, zorgen voor aanzienlijke kostenbesparingen. Bovendien is nu ook de bewerking van moeilijk te snijden materialen zoals koper of messing mogelijk.

De laser bewerkt de plaat volledig automatisch. Via een contactloze sensor wordt een constante richtpositie van de laserstraal ten opzichte van de plaat gegarandeerd, waarbij hoogwaardig en vooral veilig snijden mogelijk is. Een sleuf binnen het bereik van de laseras, waardoor het tijdens het snijden vrijkomende gas en slakken kunnen ontsnappen en zo een spatvrije verwerking mogelijk maken, zorgen voor extra procesveiligheid. Een automatische gasdrukregeling en een volledig



*De optimale combinatie van stansen en lasersnijden: De FLCP-2515 AJ heeft altijd het juiste gereedschap tot zijn beschikking.*

automatische nozzlevervanging die het proces niet onderbreekt, vormen er de basis voor dat de machine niet alleen gedurende lange periodes zonder menselijke tussenkomst kan werken, maar dat er ook verschillende processtappen mogelijk zijn zonder handmatige tussenkomst.

### Nauwkeurig en zuinig

De gebruikte multifunctionele revolver met vier draadsnijstations kenmerkt zich niet alleen door een hoge gereedschapsopname-

capaciteit, maar maakt ook korte insteltijden en een flexibele productie mogelijk. De hefborsteltafel om de revolver garandeert een krasvrije en voorzichtige materiaalbehandeling, waardoor geen nabewerking nodig is. Het omhoog komen van het tafelniveau voorkomt vooral bij omvormingen naar beneden een botsing met de matrijs en garandeert zo een probleemloos transport van het werkstuk. Een verder productievoordeel van de FLCP-2515 AJ bestaat eruit dat er verschillende soorten automatisering kunnen worden gebruikt. Zo beschikt de machine naast een

ingebouwde onderdelensortering over allerlei be- en ontladfuncties. De nieuwe combinatiemachine onderscheidt zich vooral door zijn verbeterde winstgevendheid. “Omdat de totale productietijden aanzienlijk korter worden en ook de operationele kosten voor wat betreft elektriciteit en gas veel lager uitvallen, vallen de kosten per onderdeel ontzettend mee,” zo vat Axel Willuhn, productmanager stans- en lasertechnologie bij AMADA, samen. ●



*Korte productietijden en een laag energieverbruik drukken de productiekosten.*

### T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

#### FLCP-2515 AJ

Stanskracht	200 kN
Stansaandrijving	servo-elektrisch
Laservermogen faserlaser	2.000 W
Werkbereik	3.000 × 1.500 mm
Maximale materiaaldikte	6 mm

Stans-lasercombinatie ACIES-2515 T

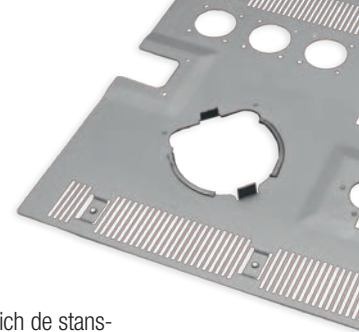
# Complexe taken verwerken met een hoge automatiseringsgraad

Als stansen en lasersnijden in een machine worden gecombineerd, opent zich een heel scala van productiemogelijkheden dat bijna onbepert is. Hoe deze mogelijkheden optimaal te benutten, toont AMADA met de ACIES-2515 T met externe gereedschapswisselaar.

Een aspect van de globalisering heeft het eisenpakket voor de plaatverwerking voorgoed veranderd: de massaproductie van identieke onderdelen wordt nu vaak overgeplaatst naar zogenaamde lagelonenlanden. Daarentegen

richten talrijke productiebedrijven in de westerse geïndustrialiseerde landen zich in toenemende mate op productietaken die een grote technologische kennis en de toepassing van zeer innovatieve machinetechnologie ver-

eisen. In dit segment bevinden zich de stans-lasercombinaties van AMADA. Aan de bovenzijde wordt dit aanbod afgerond door de machines van het type ACIES, die zijn uitgerust met een CO<sub>2</sub>-laser. Deze conventionele lasertechnologie heeft zichzelf al vele jaren bewezen door de uitstekende snijkwaliteit. Samen met de nieuwe faserlasermachines vormen de conventionele lasersystemen een samenhangend totaalprogramma, zodat voor de klanten van AMADA het



Automatisering



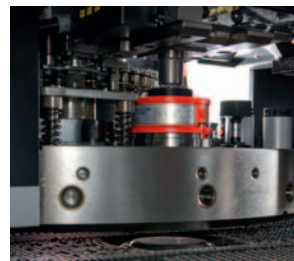
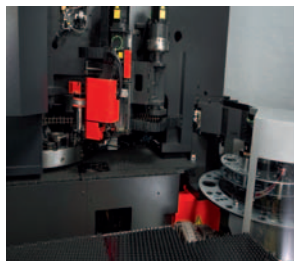
Lasertechnologie



Stanstechnologie



Software



*Het automatische gereedschapswisselsysteem maakt uiterst efficiënt werken mogelijk.*

*Het toepassingsgebied van het systeem is het vervaardigen van complexe onderdelen.*

volgende geldt: u krijgt van uw machineleverancier voor elke taak het beste concept aangeboden, zonder compromis. Veel plaatverwerkende bedrijven zien zich sinds enige tijd met een andere noodzaak geconfronteerd: voorwaarde voor een winstgevende productie is vaak een hoge mate van automatisering. Een voorbeeld van een productie-unit die aan beide voorwaarden voldoet – flexibiliteit in het productieproces en een hoge mate van automatisering is de ACIES-2515 T welke AMADA op de EuroBLECH 2012 laat zien.

## De gereedschapsconfiguratie op intelligente wijze beheren

“Wat vooral erg goed is aan onze nieuwe stans-lasercombinatie, is de koppeling van een externe gereedschapswisselaar, die niets te wensen overlaat,” benadrukt Axel Willuhn, productmanager voor stansen en lasertechnologie bij AMADA. “Daarmee is een grotendeels onbemand productie ook bij complexe componenten, vaak wisselende taken en kleine series gegarandeerd.” Het TSU-wisselsysteem kan met enkele honderden stuks stansgereedschap worden uitgerust. Daardoor, en in

combinatie met de zeer flexibele laserbewerking, zijn er nauwelijks nog productietaken die een uitgebreide ombouw van het systeem nodig hebben.

Om grote gereedschapsconfiguraties effectief te kunnen beheren, heeft AMADA het Tool ID System ontwikkeld. Het intelligente systeem “weet” te allen tijde de status van al het gereedschap in termen van grootte, vorm, hoekpositie en aantal slagen. Zo worden fouten bij het instellen uitgesloten. ●



## T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

### ACIES-2515 T

Stanskracht	300 kN
Stansaandrijving	servo-elektrisch
Laservermogen	2.000 of 4.000 W
Werkbereik	3.000 × 1.500 mm
Maximale materiaaldikte	6 mm
Gereedschapsopnamecapaciteit	32 of 36 plaatsen
Automatische voorwerkrevolver	32 of 43 plaatsen
Automatisch extern TSU-gereedschapswisselsysteem	maximaal 404 plaatsen

Revolverstansmachine EM-3612 ZRT

## Automatisch meer kwaliteit

Met de EM-3612 ZRT introduceert AMADA een zeer efficiënte revolverstansmachine waarmee de verwerking van platen van groot formaat zonder herpositionering mogelijk is. Naast een zeer grote verwerkingssnelheid biedt hij ook maximale flexibiliteit en kwaliteit.

Met de EM-3612 ZRT breidt AMADA de bewezen EM serie uit met een revolverstansmachine die in staat is om platen van groot formaat zonder herpositionering te verwerken. De vier in de revolver ingebouwde draadsnijstations voor de maten M2,5 tot M8 worden net als het andere gereedschap automatisch gewisseld. Tegelijkertijd blinkt de machine uit door zijn hogere snijsnelheid. Net als de hele EM serie beschikt ook de EM-3612 ZRT over een zeer efficiënte servo-elektrische dubbele aandrijving met energierugwinning. De bij het

afremmen van de stempel optredende energie wordt gebufferd en bij de volgende beweging weer gebruikt. Op deze manier bereikt de machine de hoogste slagfrequenties, terwijl tegelijkertijd energie wordt bespaard. Bij een stanskracht van 300 kN ligt het gemiddelde energieverbruik van de EM-3612 ZRT tussen de 4,5 en 5 kW. In combinatie met minimale onderhoudskosten en -tijden, levert dit nog een extra bonus bovenop de kostenbesparingen op.



Automatisering



Stanstechnologie



Software

*Revolverstansmachine EM-3612 ZRT met dubbele servo-elektrische aandrijving: Een laag energieverbruik en minimaal onderhoud.*



*Ideaal voor grote onderdelen:  
De EM-3612 ZRT bewerkt  
platen van groot formaat zonder  
herpositionering.*

### Automatisch meegedacht

Naast de eigenlijk gereedschapsrevolver beschikt de machine ook over een voorwerkrevolver, die tijdens de bewerking automatisch kan worden gevuld en het gereedschap indien nodig automatisch in de eigenlijke gereedschapsrevolver laadt – en met een capaciteit van enkele honderden stuks gereedschap. De steeds kleinere wordende seriegroottes stellen steeds hogere eisen aan het stanssegment. Zo

is het mogelijk om bij het stansen aan elke eis te voldoen en complexe taken gedurende meerdere dagen zonder enige handmatige tussenkomst te beheren.

Met behulp van het innovatieve Tool ID, een gereedschapsherkenningssysteem met barcode, is de EM-3612 ZRT in staat om elk beschikbaar stuk gereedschap te pakken en zichzelf automatisch te laden. Het systeem erkent via het Tool ID op betrouwbare wijze de actuele status van al het gereedschap in

termen van grootte, vorm, hoekpositie en aantal slagen. Indien nodig schakelt het systeem automatisch over op vervangend gereedschap. Fouten bij het laden zijn uitgesloten en zowel productuitval als kosten worden vermeden. Een ander hoogstandje: de onderste revolverplaat wordt volledig afgedekt door een intelligente borsteltafel. Alleen het in gebruik zijnde stuk gereedschap wordt tot op werkniveau gebracht. Dit zorgt voor een krasvrij verwerking en voorkomt nabewerking of productuitval. ●

### TECHNISCHE SPECIFICATIES

#### EM-3612 ZRT

Stanskracht	300 kN
Stansaandrijving	servo-elektrisch
Werkbereik	3.000 × 1.500 mm
Gereedschapsopnamecapaciteit	32 of 36 plaatsen
Automatische voorwerkrevolver	32 of 43 plaatsen
Automatisch extern TSU-gereedschapswisselsysteem	maximaal 404 plaatsen



*De slimme borsteltafel maakt een krasvrije en veilige bewerking van de platen mogelijk.*

AMADA HG serie

# Afkantpersen van de nieuwste generatie

Op de EuroBLECH2012 presenteert AMADA de nieuwe HG serie buigbanken met servo-hydraulische hybride-aandrijving. De hoogste precisie, efficiëntie en gebruiksvriendelijkheid staan bij deze serie centraal – afkanten op eenzame hoogte.

Machines uit de HG serie kenmerken zich door een uitgesproken hoge productiviteit. Dit komt enerzijds door de hoge verwerkings-snelheid, maar vooral ook door de verschil-

lende uitrustingsfuncties, die een consistent hoge nauwkeurigheid waarborgen. De machines zijn uitgerust met een zeer nauwkeurige persbalkaandrijving, die een extreme hoek-

nauwkeurigheid garandeert. Een nauwkeurig en homogeen buigresultaat over de gehele lengte van de persbalk is daarmee gewaarborgd.

Een ander technologisch hoogstandje: De HG serie beschikt over TDS, een systeem dat de materiaaleigenschappen herkent. In het geval dat er zich tolerantieafwijkingen voordoen, misschien omdat de materiaaleigenschappen zijn veranderd door een ande-



Automatisering



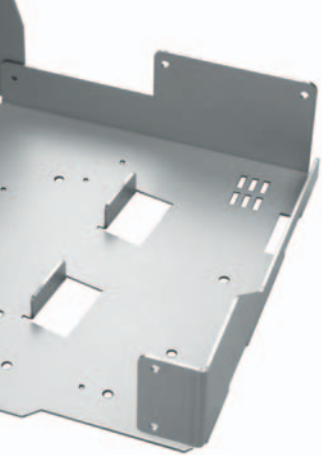
Afkanttechnologie



Software

*Precisie is een van de belangrijkste voordelen van de HG serie. Daarnaast stond bij de ontwikkeling de gebruiksvriendelijkheid centraal.*





*Veeleisend buigen: De HG serie wordt in het hoogste segment ingezet.*

re productiebatch, wordt dit automatisch gecompenseerd door de intelligente machine-technologie.

### **Economisch en gemakkelijk te bedienen**

Er zijn twee verschillende hoekmetingssystemen beschikbaar: BI-S en BI-L. De eerste meet de buighoek met behulp van tastsensoren en neemt zondig corrigerende maatregelen. Bij BI-L gaat het om een optisch

systeem dat met lasersensoren werkt. In beide gevallen geldt: Het gaat hier niet om een controle achteraf, maar om controle en correctie tijdens het buigproces. Dit vermindert in het ideale geval productuitval en verhoogt de winstgevendheid van de gehele productie door op materiaal en tijd te besparen. De rendabiliteit van de HG serie wordt ook gegarandeerd door de servo-hydraulische hybride-aandrijving. In vergelijking met een puur hydraulische aandrijving is er minder olie en onderhoud nodig. Een rustige loop en een lage geluidsproductie zijn verdere voordelen.

Daarnaast onderscheidt de HG serie zich door de grote gebruiksvriendelijkheid. Op de EuroBLECH 2012 is de HG serie vertegenwoordigd met twee live draaiende machines, waarvan er een met een bijzondere optie is uitgerust; een automatische ATC-gereedschapswisselaar (bijdrage op pagina 28/29). ●

## T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

### HG serie

Perskracht	500 – 2.200 kN
Afkantlengte	1.400 – 4.280 mm
Inbouwhoogte	520 mm (standaard) 620 mm (lange slag)
Slag	250 mm (standaard) 350 mm (lange slag)
Afstand tussen machinestaanders	1.030 – 3.760 mm
Diepte	450 mm
Persbalksnelheid	220/20/250 mm/s
Verstelbereik achteraanslag	700 mm



*AMADA introduceert de HG afkantpersen als serie.*

Afkantpers HG-1003 ATC

# Met automatische gereedschapswisselaar voor kleinere series

Innovatieve technologie maakt winstgevendheid in de plaatbewerking onafhankelijk van hoeveelheid: Hoe dit werkt, laat AMADA zien in praktische demonstraties op de EuroBLECH 2012 met een servo-hydraulische afkantpers uit de HG serie in combinatie met het automatische ATC-gereedschapswisselsysteem.

Niet alle, maar steeds meer machinegebruikers in de plaatbewerkingsector worden met deze uitdaging geconfronteerd: de te produceren onderdelen worden steeds specifiek, het aantal onderdeelvariëaties neemt

toe, de series worden kleiner. Michael Gross, productmanager afkanttechnologie bij AMADA GmbH, legt uit: “De feedback van onze klanten bevestigt dat tegen de achtergrond van de moderne productie-eisen het

tijdsaandeel van de daadwerkelijk productieve buigprocessen soms op waarden onder de 50 procent ligt. De rest van de tijd is nodig voor het ombouwen van de machines. Om dit te voorkomen, kan de HG-1003 met de automatische ATC-gereedschapswisselaar uitgerust worden, iets waarmee de HD-1003 zich op de markt al heeft bewezen. Hiermee kunnen zelfs de kleinste series van minder dan tien stuks winstgevend worden geprodu-



Automatisering



Afkanttechnologie



Software



*Met de automatische gereedschapswisselaar (in de afbeelding rechts naast de machine) vervaardigt het systeem complexe onderdelen op een winstgevende manier.*



ceerd.” ATC is een unieke ontwikkeling waarmee AMADA op de wereldmarkt vooroploopt. Toch heeft AMADA al jarenlang ervaring met deze technologie – door de beproefde toepassing van automatische gereedschapswisselsystemen bij buigcellen uit de ASTRO serie.

### Niet alleen voor prototypefabrikanten

Op de EuroBLECH 2012 laat AMADA de automatische ATC-gereedschapswisselaar zien in combinatie met een servo-hydrauli-

sche afkantpers uit de nieuwe HG serie (bijdrage op pagina 26/27). Een dergelijke productieoplossing spreekt bedrijven aan die vaak wisselend kleine series moet afkanten, maar ook klanten die gespecialiseerd zijn in prototype- en enkelstuksproductie. Daarnaast vormt een met ATC uitgeruste afkantpers de perfecte aanvulling op een bestaand machinepark omdat daarmee het aanbod kan worden uitgebreid met opdrachten voor kleine aantallen. De flexibiliteit en de reserves van de ATC zijn enorm. Het gereedschapswisselsysteem bevat 18 magazijnen voor matrizen

en 15 voor stempels. Elk afzonderlijk magazijn kan tot 800 mm aan gereedschapslengte herbergen. Het op de EuroBLECH 2012 getoonde machinetype HG-1003 ATC laat u de voordelen van automatische gereedschapswisseling in combinatie met de nauwkeurigheid en het gemak van HG serie in levende lijve meemaken. Zo is de installatie bijvoorbeeld uitgerust met een elektrisch beweegbaar voetpedaal, dat zich altijd precies naar de positie van de persbalk verplaatst, waar de gebruiker het voor de volgende afkanting nodig heeft. ●

## T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

	HG-1003 ATC
Perskracht	1.000 kN
Afkantlengte	3.110 mm
Inzethoogte gereedschap	620 mm
Slag	250 mm
Persbalksnelheid	220/20/250 mm/s
Verstelbereik achteraanslag	700 mm
Afstand tussen machinestaanders	2.740 mm
Diepte	450 mm



*Het gebruiksgemak is één van de voordelen van de HG-1003 ATC.*



Servo-elektrische afkantpers EG-6013

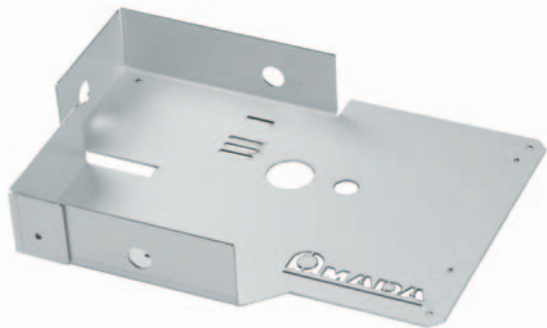
## De kleine ster met de grote precisie

Met een uniek aandrijfconcept laat AMADA op indrukwekkende wijze zien hoe servo-elektrische afkantpersen de hoogste precisie en snelheid bereiken en zich tevens onderscheiden als uitermate onderhoudsvriendelijk. Op de EuroBLECH 2012 laat een machine van het type EC-6013 dit op overtuigende wijze zien.

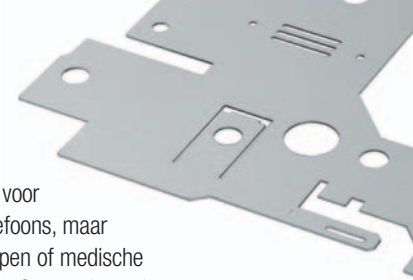
De allerhoogste nauwkeurigheid bij een uitermate hoge verwerkingssnelheid – dit zijn de uitgangspunten waarmee de EC-6013 is ontworpen. Het toepassingsgebied is de produc-

tie van kleine, zeer nauwkeurig te vervaardigen plaatcomponenten die in de elektronische industrie in grote hoeveelheden en voor verschillende eindproducten nodig zijn. Dit

kunnen componenten zijn voor computers en mobiele telefoons, maar ook onderdelen die in lampen of medische apparaten worden gebruikt. Overeenkomstig zijn gebruiksdoel is de volledig elektrisch aangedreven afkantpers uit het AMADA-programma zeer compact gehouden. Een maximale afkantlengte van 1.300 millimeter met zeven gestuurde assen in de achteraanslag dekt het hele toepassingsgebied van de



*Uiterst nauwkeurig te vervaardigen componenten vormen de specialiteit van de EC-6013 met zijn 1.300 mm afkantlengte.*





machine optimaal af. Voor productiebedrijven is dit een kostenfactor, want zoals algemeen bekend moeten moderne machines zich niet alleen onderscheiden door hun zuinigheid, maar ook door het geringe vloeroppervlak dat ze in beslag nemen.

### Dubbele aandrijving in het voordeel

Een opvallend kenmerk van de EG-6013 is het aandrijvingsconcept onder de naam DSP, een speciale functionaliteit die alleen AMADA biedt: Aan beide zijden van de persbalk bevinden zich aandrijfunits, die op hun beurt weer

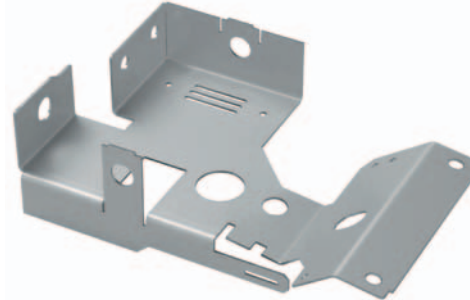
uit twee motoren bestaan. Twee 3,0 kW-aggregaten zijn er uitsluitend om het vermogen van het buigproces te leveren, terwijl twee 1,5 kW motoren voor de zeer snelle naderings- en retourbeweging zorgen. Elk van de twee motorparen is derhalve geoptimaliseerd voor een bepaald doel binnen de cyclus. Op deze wijze wordt het toch al uitstekende reactievermogen van de servo-elektrische aandrijvingen vergroot en de hoge procesbetrouwbaarheid nog eens extra verhoogd.

AMADA heeft vele jaren ervaring in het bouwen van volledig elektrisch aangedreven afkantpersen. Ze vormen een aanvulling op

het programma van hydraulische en hybride persen en onderscheiden zich door de bijzondere onderhouds- en milieuvriendelijkheid. Bezoekers aan de AMADA stand op de EUROBLECH 2012 kunnen zichzelf op basis van de EG-6013 overtuigen van de ergonomische capaciteiten van de nieuw ontwikkelde bestuursunit met driedimensionale grafische weergave. Net als de persen uit de HG serie is de getoonde EG-6013 met het TDS-materiaalherkenningsstelsel uitgerust. ●

## T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

	EG-6013
Perskracht	600 kN
Afkantlengte	1.300 mm
Inbouwhoogte	485 mm
Slag	150 mm
Persbalksnelheid	220/25/220 mm/s
Aandrijfvermogen afkanten	2 × 3,0 kW
Aandrijfvermogen nadering/retour	2 × 1,5 kW



*Complexe enkelvoudige en samengestelde onderdelen vormen een uitdaging waar productiebedrijven in de afkanttechnologie mee geconfronteerd worden.*

Geautomatiseerde buigcel EG-6013 AR

# De robot als flexibele productie oplossing

Meer dan alleen be- en ontladen: De talrijke taken die de robotautomaat binnen de EG-6013 AR-buigcel voor zijn rekening kan nemen, vormen het sterkste punt van deze installatie.

De uiterst nauwkeurige servo-elektrische afkantpersen komen met hun productiviteitsvoordelen vooral tot hun recht, wanneer ze als onderdeel van een buigcel met een even efficiënt automatiseringssysteem worden gecombineerd. Op basis van de jarenlange ervaringen in geautomatiseerd afkanten met

de ASTRO serie, heeft AMADA een nieuwe buigcel ontwikkeld die op de EuroBLECH 2012 wordt gepresenteerd. De EG-6013 AR-buigcel bestaat uit de volledig elektrische EG-6013-buigbank (bijdrage op pagina 30/31), een robot die over een vloerrail parallel aan de machine kan wor-

den verplaatst en een automatische gereedschapswisselaar met hoge capaciteit. Gezamenlijk realiseren deze systeemcomponenten vooral twee belangrijke voordelen: Een hoge precisie en lange onbemande productietijden in de automatische stand.

## Automatisering met flexibele opties

De robotautomaat van de EG-6013 AR onderscheidt zich ook door zijn grote flexibili-



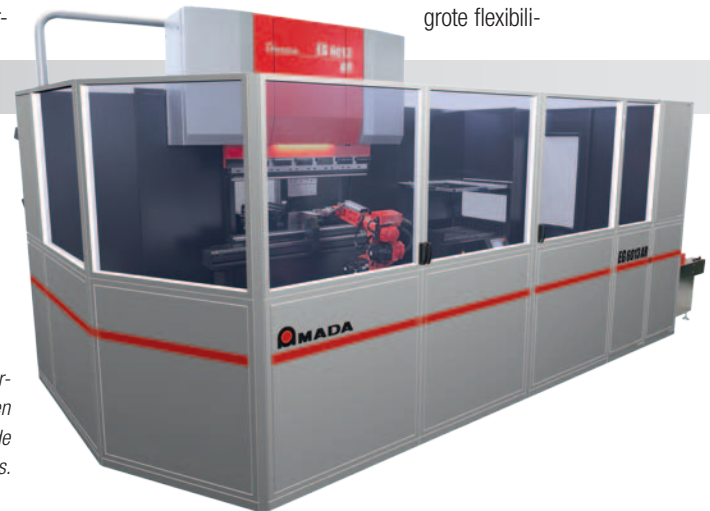
Automatisering



Afkanttechnologie



Software



*De robot beweegt over een vloerrail vóór de machine, het be- en ontladen vindt op verschillende posities plaats.*





*Delen zoals deze, die niet stapelbaar zijn, worden in boxen of op een transportband gelegd.*

teit. De 6-assige robot beweegt op een vloerrail van 3,2 meter lengte. In de buigcel kan vanuit vier verschillende posities worden beladen. Zo ontstaat een grote opnamecapaciteit voor het uitgangsmateriaal. De lengte van de vloerrail maakt het mogelijk om producten op verschillende manieren af te voeren. De producten kunnen worden gestapeld of, indien dit niet mogelijk is, in boxen of op een aangekoppelde transportband worden gelegd. De robot kan echter nog veel meer

dan alleen be- en ontladen: hij verwisselt zelfstandig zowel het afkantgereedschap als zijn grippers en hanteert het werkstuk gedurende het gehele buigproces in alle bewerkingsstations. Hij zorgt voor alle vervolgbewegingen en daarnaast ook voor processtappen die bij handmatige bediening niet mogelijk zijn. Zo kan de mechanische gripper ook in het werkgebied van de pers rond het gereedschap geleid worden om de volgbeweging optimaal te ondersteunen.

De achteraanslag van de EG-6013 AR is uitgerust met tastsensoren. Als noviteit registreert deze de positie van het werkstuk tijdens het afkanten in zowel de X- als de Y-richting en grijpt bij tolerantieafwijkingen corrigerend in. Dit systeem levert een verdere bijdrage aan de maximale precisie, zoals die bij buigcellen van deze grootte, die meestal kleine en complexe onderdelen bewerken, vereist is. ●

## T E C H N I S C H E S P E C I F I C A T I E S

### EG-6013 AR

#### Buigbank

Perskracht	600 kN
Afkantlengte	1.300 mm
Inbouwhoogte	635 mm
Persbalksnelheid	225/25/225 mm/s
Maximale grootte onderdelen	300 × 300 mm

#### Automatisering

Lengte van de vloerrail	3.200 mm
Capaciteit gereedschapswisselaar	12 magazijnen van 800 mm gereedschapslengte elk
Aantal robotassen	6
Draaglast	10 kg



*De nieuw ontwikkelde besturingsunit overtuigt door zijn overzichtelijke 3D-weergave.*

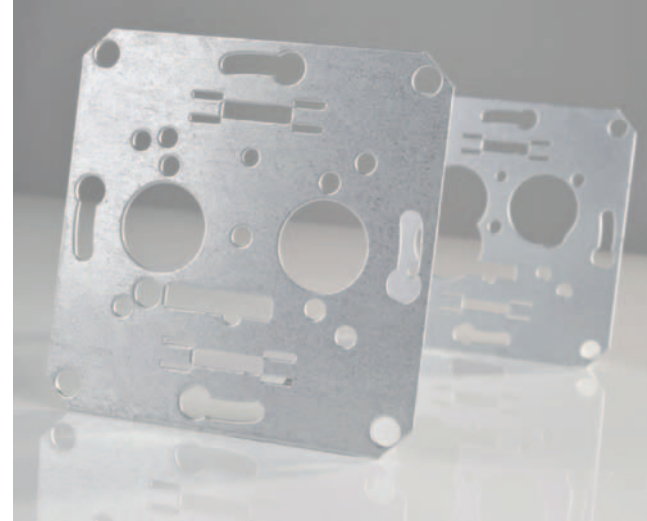
BVD GmbH, Nedere Börde-Gersdorf

## Met faserlasertechnologie naar de toekomst

Lascomponenten, onderdelen voor windturbines, brievenbussen of ook vuilnisbakken voor buiten – dit is een selectie uit het omvangrijke aanbod van plaatbewerkingsbedrijf Dahlenwarsleben GmbH, kortweg BVD geheten, gevestigd in Gersdorf/Saksen-Anhalt. Als eerste in Europa nam het bedrijf een faserlasersysteem van AMADA in gebruik.

Gersdorf en Dahlenwarsleben, de naamgever van de AMADA klant BVD, zijn plaatsen in de gemeente Nedere Börde, gelegen aan de rand van de stad Magdeburg. Voor hun productie gebruikten de eigenaren van BVD sinds de oprichting in 1990 altijd al machines en installaties van AMADA. De nieuwste aanwinst in het door Annette Meffert als lid van de tweede generatie geleide bedrijf, is een FOL-3015 AJ-laserinstallatie, de eerste in zijn soort bij een klant van AMADA in Europa. Het faserlasersnijsysteem, dat sinds

het voorjaar van 2012 in gebruik is, vormt een consistente uitbreiding van het machinepark. “Gebruikers als BVD kunnen met de faserlasertechnologie belangrijke besparingen op grondstoffen realiseren”, aldus Michael Gulland, die als regionaal verkoopmanager van AMADA in Oost-Duitsland BVD GmbH onder zijn hoede heeft. “Dit is deels te danken aan het in vergelijking met CO<sub>2</sub>-lasers veel lager uitvallende stroomverbruik, deels aan de geringere noodzaak tot onderhoud.” Bovendien kunnen er materialen wor-



*Complexe onderdelen in verschillende seriegroottes worden door BVD op tijd vervaardigd en geleverd.*

den bewerkt die met de CO<sub>2</sub>-laser niet kunnen worden bewerkt. Daartoe behoren koper, messing en titanium, ook als dikkere platen.

De verwerkingssnelheid die de faserlaser laat zien, wist BVD-baas Annette Meffert te overtuigen. Aangezien het een goede traditie in het bedrijf is dat de machines namen krijgen, heet de FOL-3015 AJ in het interne jargon eenvoudigweg de “vlo”. Annette Meffert legt het uit: “Met de grootte van de machine heeft de term natuurlijk niets te maken, de naam



Automatisering



Lasertechnologie



Stanstechnologie



Software



Snijtechnologie



Afkanttechnologie



Lastechnologie



heeft er meer mee te maken dat het systeem zo enorm snel is.”

### Afkanttechnologie voor grote componenten

Een van de grootste krachtpaters bij BVD is “Popeye”, een afkantpers van het type AMADA HFP-2204, ondersteund door zijn assistente “Olijfje”, een ABS R-165-hanteringsrobot. Samen vormen zij een buigcel die grote en zware componenten tot een massa van 100 kg

aan kan. “Dergelijke onderdelen moesten we vroeger met wel drie medewerkers afkanten. Het gebruik van de krachtige geautomatiseerde buigcel dient niet zozeer ter besparing op menselijke arbeid, maar om betere arbeidsomstandigheden voor onze medewerkers te scheppen”, zegt Annette Meffert. De introductie van de buigrobottechnologie in 2011 was, net als de faserlaser, een nieuw terrein dat BVD GmbH betrad met een op de toekomst gerichte blik en in technologische opzicht ondersteund door AMADA. ▶

*Naast lasersnijden (linksboven) en buigen beheerst BVD ook de stans-technologie (boven).*

*“Popeye” en “Olijfe”: De krachtige HFP-2204-kantpers is geautomatiseerd met een al even krachtige hanteringsrobot en bewerkt grote onderdelen.*



## I N F O

Het plaatbewerkingsbedrijf Dahlenwarsleben GmbH werd opgericht door Diether Dreilich, de in 2007 overleden vader van de huidige directrice Annette Meffert. De oprichter toonde veel moed en visie: Hij schiep de besloten vennootschap in 1990, het jaar van de Duitse hereniging, uit een DDR-staatsbedrijf. Er was tientallen jaren ervaring in plaatbewerking aanwezig, de echte uitdaging bestond uit het opbouwen van een modern productiesysteem. Diether Dreilich zette vanaf het begin af in op machines van AMADA. Tegenwoordig zijn er in de BVD-vestiging Gersdorf 16 in bedrijf. Annette Meffert leidt een team van meer dan 30 medewerkers en wijst met gepaste trots naar het voor Oost-Duitse begrippen uitgesproken hoge opleidingsniveau.



## T E C H N O L O G I E

Het plaatbewerkingsbedrijf Dahlenwarsleben GmbH heeft op dit moment (herfst 2012) 16 AMADA systemen voor verschillende verwerkingstechnologieën in gebruik. Onder andere:

<b>Lasertechnologie</b>	FOL-3015 AJ-faserlaserinstallatie, LC-2415 ALPHA IV NT-lasersnijmachine
<b>Afkanttechnologie</b>	Automatische buigcel met HFP-2204-buigpers en ABS R-165-hanteringsrobot, HFP-8025-afkantpers
<b>Stanstechnologie</b>	2 servo-elektrische EMZ-3510 NT-revolverstansmachines, elk met een automatisch MP-3015 SheetCat be- en ontlaadsysteem, servo-elektrische AC-255 NT-revolverstansmachine

## Bewezen technologie vanaf het begin

Annette Meffert, directrice van het plaatbewerkingsbedrijf Dahlenwarleben GmbH, nam in haar onderneming de eerste faserlaserinstallatie van AMADA in Europa in gebruik.

**MARKER:** U hebt in het voorjaar 2012 ingezet op faserlasersnijtechnologie. Welke ervaringen hebt u daarmee opgedaan?

**Annette Meffert:** De nieuwe technologie heeft zich vanaf het begin heel goed bewezen. Het is een uitbreiding van onze productiemogelijkheden, want we kunnen nu meer materialen verwerken, en ook qua materiaaldikte zijn we flexibeler. We zetten de faserlaser bewust in als aanvulling op het conventionele lasersnijden. Het was dus niet een kwestie van de ene technologie vervangen door de andere. Integendeel, we hebben in onze capaciteiten geïnvesteerd.

*BVD-directrice Annette Meffert zette in op technologie van AMADA en nam een faserlasersysteem in gebruik.*

**MARKER:** Wat heeft toentertijd de doorslag gegeven om in te zetten op de nieuwe faserlasertechnologie?

**Annette Meffert:** Ik was vooral enthousiast over de snelheid van het systeem. Het heeft me tijdens een bezoek aan de beurs weten te overtuigen. De investering in technologie en capaciteit was een relatief gedurfde stap, maar heeft zich allemaal al lang terugbetaald.

**MARKER:** Waardoor precies?

**Annette Meffert:** Stiptheid en korte levertijden vormen ons recept voor klantenbinding. Deze belangrijke factoren zijn natuurlijk niet



alleen de verdienste van het nieuwe faserlasersysteem. Wij willen een volledig machinepark van AMADA, met inbegrip van de uitstekende service, die rechtstreeks afkomstig is van de fabrikant. ●

## A M A D A S E R V I C E



Stansmachines  
Automatische be- en onlaadsystemen  
Tel. +49 2104 2126-255  
Fax +49 2104 2126-405  
@ service@amada.de



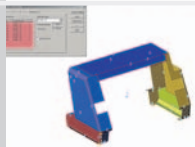
Afkantpersen  
Guillotinescharen  
Afkantrobots  
Tel. +49 2104 2126-268  
Fax +49 2104 2126-405  
@ service@amada.de



Lasersnijsystemen  
Stans-lasercombinaties  
Tel. +49 2104 2126-272  
Fax +49 2104 2126-405  
@ service@amada.de



Verkoop spare parts  
Gereedschap  
Accessoires  
Tel. +49 2104 2126-211 (Duitsland)  
Tel. +49 2104 2126-208 (export)  
Fax +49 2104 2126-401 (Duitsland)  
Fax +49 2104 2126-402 (export)  
@ werkzeuge@amada.de



Software  
Tel. +49 2104 2126-222  
Fax +49 2104 2126-405  
@ service@amada.de

AMADA in dialoog

# De wereld van de hoogwaardige plaatbewerking

Niet alleen het internationale branchehoogtepunt EuroBLECH 2012, dat het hoofdonderwerp van dit nummer van MARKER vormt, is een uitstekende gelegenheid om de wereld van hoogwaardige oplossingen van AMADA beter te leren kennen. Deze mogelijkheid hebt u ook bij een bezoek aan een AMADA Solution Center, een Technical Center of de talrijke andere vakbeurzen waarop Amada aanwezig is.

Het AMADA concern is een toonaangevende fabrikant van plaatbewerkingsmachines. Het bedrijf werd in 1946 in Japan opgericht door Isamu Amada. De Duitse dochteronderneming, AMADA GmbH, bestaat sinds 1973. AMADA biedt een uitgebreid programma aan snij- buig-, stans- en lasertechnologieën. De



*Van harte welkom! AMADA GmbH ontvangt zijn klanten in het Solution Center Haan bij Düsseldorf.*

modulaire automatiseringscomponenten, softwareapplicaties en een breed scala van gereedschap completeren dit programma. Daarnaast biedt het bedrijf zijn klanten een verscheidenheid aan diensten. In wereldwijd aanwezige vestigingen kan men op elk moment kennis maken met de wereld van de AMADA technologie. Hier ontvangt AMADA zijn bezoekers in een ambiance waar de waardering voor de klant op een heel bijzondere manier tot uitdrukking komt. ●



## D A T A 2 0 1 2 / 2 0 1 3

## 2012

17-10 – 20-10

TIB, Boekarest, Roemenië

23-10 – 27-10

EuroBLECH, Hannover, Duitsland

20-11 – 28-11

AMADA SOLUTION, Haan, Duitsland

## 2013

13-05 – 17-05

Demo Metal Perioada, Boekarest, Roemenië

21-05 – 24-05

International Engineering Fair, Nitra, Slowakije

27-05 – 31-05

Metalloobrabotka, Moskou, Rusland

28-05 – 31-05

Mach-Tech, Boedapest, Hongarije

04-06 – 07-06

Mach-Tool, Poznań, Polen

16-09 – 21-09

EMO, Hannover, Duitsland

07-10 – 11-10

MSV, Brno, Tsjechië

05-11 – 08-11

Blechexpo, Stuttgart, Duitsland

**Directe verkoop in  
Duitsland, Oostenrijk,  
Nederland en Roemenië:**

**AMADA GmbH  
Amada Allee 1  
42781 Haan, Germany**

**AMADA GmbH  
Ottostraße 27  
84030 Landshut, Germany**

**Vanaf medio 2013:  
AMADA GmbH  
Bichlmannstraße  
84174 Eching/Landshut,  
Germany**

**Tel.: +49 2104 2126-0  
Fax: +49 2104 2126-999  
info@amada.de  
www.amada.de**

**Dochteronderneming in  
Rusland:**

OOO AMADA  
Ul. Dokukina, 16/3  
129226 Moscow, Russia  
Tel.: +7495 518-9650  
Fax: +7495 518-9651  
info@amada.ru  
www.amada.ru

**Exportvertegenwoordigingen  
van AMADA GmbH:**

Polen  
ABH Biuro Techniczne  
ul. Swierszcza 78/80  
02-401 Warszawa, Poland  
Tel.: +48 22 863-5980  
Fax: +48 22 863-4397  
info@abh.com.pl

Tsjechische Republiek  
STEMA-TECH spol s.r.o.  
Svatopetrská 7  
61700 Brno, Czech Republic  
Tel.: +420 5 47217364  
Fax: +420 5 47227090  
stemattech@stemattech.cz

Slowaakse Republiek  
AMZ Slovakia, s.r.o.  
Nám. A. Hlinku 26  
01701 Považská Bystrica,  
Slovakian Republic  
Tel.: +421 42 4260849  
Fax: +421 42 4260850  
amada@amada.sk

Hongarije  
EPL-TECH Kft.  
Basa u. 4.  
8000 Székesfehérvár, Hungary  
Tel.: +36 22 315-668  
Fax: +36 22 315-668  
info@epl-tech.hu

Bulgarije  
VEMAN Ltd.  
82, Christo Botev blvd  
4000 Plovdiv, Bulgaria  
Tel.: +359 32 633548  
Fax: +359 888 701438  
info@veman.biz

Oekraïne  
Batex Ltd.  
Timiryazevskaya Str. 2  
01014 Kiev, Ukraine  
Tel.: +380 44 2865757  
Fax: +380 44 2867556  
ai@batex.com

Wit-Rusland  
Rominex GmbH  
Pr. Pobeditelej, 14/61  
220035 Minsk, Belarus  
Tel.: + 375 17 5022896  
Fax: + 375 17 5022897  
rominex@rominex.by  
rominex@inbox.ru

## IMPRESSUM

**MARKER** is een periodiek  
verschijnende uitgave van  
AMADA GmbH voor klanten,  
belanghebbenden en medewer-  
kers. Wegens voortschrijdende  
techniek zijn maat-, construc-  
tie- en uitrustingswijzigingen  
en afwijkingen bij afbeeldingen  
voorbehouden.

### Verantwoordelijke:

Nicole Goldhorn,  
Anne Frankenheim  
AMADA GmbH, Amada Allee 1  
42781 Haan, Germany  
Tel. +492104 2126-0  
Fax +4921042126-999  
info@amada.de  
www.amada.de

### Uitgever:

mk publishing GmbH  
Döllgaststraße 7–9  
86199 Augsburg, Germany  
Tel. +49 821 34457-0  
Fax +49 821 34457-19  
info@mkpublishing.de  
www.mkpublishing.de

**Foto's:** AMADA, Stefan  
Durstewitz, Fotolia/Frank Peters/  
visdia, Mack Brooks Exhibitions,  
mk publishing/mk archief