

WELDER'S



WORLD



**„RUNTER MIT DEM
KRANKENSTAND!“
“REDUCE SICK LEAVE!”**

**SAUBERE
SACHE ...**

A clean affair ...



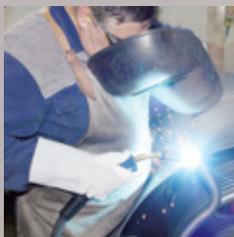
EDEL UND STAHL

Edel und Stahl



**CHAMPIONS LEAGUE
IN MOOSBURG**

Champions League
in Moosburg



Sehr verehrte Kunden und Partner,

das Metall-Schutzgasschweißen ist nun nahezu 100 Jahre alt. Kann an dieser Technologie überhaupt noch etwas verbessert werden?

Viele „Experten“ sind der Meinung, das Ende der Fahnenstange sei bereits erreicht. Doch ABICOR BINZEL als Innovationsführer hat jahrzehntelang bewiesen, dass Weiterentwicklungen immer möglich sind.

Zum Beispiel der MB-Brenner, gerne kopiert in Fernost, aber auch von Wettbewerbern gleich um die Ecke, schien geradezu ein Weltstandard zu werden. Dennoch konnte sich der „MB-Style“ weltweit nicht wirklich durchsetzen. Denn außerhalb Europas sind die Schweißgepflogenheiten anders und der dominierende Euro-Zentralanschluss – eine Innovation von ABICOR BINZEL – ist in Asien und Amerika deutlich weniger gefragt. Daher haben wir uns der Aufgabe gestellt und speziell für diese Märkte MSG-Brennerlinien entwickelt.

Nun wurde die Produktreihe AB GRIP in Asien eingeführt und wir alle hoffen auf eine erfolgreiche Verbreitung, um unsere Marktanteile weiter steigern zu können. Und für Anfang 2012 ist der Produktlaunch einer neuen Brennerlinie für den US-amerikanischen Markt geplant. Entwickelt wurden die neuen Brennerlinien auf internationaler Ebene. Konstrukteure von ABITEC in China und der ABICOR BINZEL Corporation in Amerika waren hier aktiv, unterstützt von der Technik-Abteilung der Kurt Haufe Schweisstechnik in Dresden und von unserem (Test-) Labor in Indien – alles unter der Federführung der Entwicklungsingenieure in Alten-Buseck! Über den AB GRIP berichten wir in diesem Heft.

Innovative Produkte sind ein Markenzeichen von ABICOR BINZEL. Oft entstehen sie durch Anregungen aus der Praxis, durch Rückmeldungen unserer Kunden in den verschiedenen internationalen Märkten, durch Ideen aus dem eigenen Hause und nicht zuletzt durch die Kooperation mit Forschungseinrichtungen. In dieser Ausgabe von *Welder's World* stellen wir Ihnen wieder zahlreiche Neuentwicklungen vor sowie Ergebnisse, die wir zusammen mit Instituten erzielt haben. Besonders wichtig ist uns die Gesundheit der allein in Europa über 400.000 Schweißer: Unsere neuen RAB GRIP-Brenner mit der Absaugeinheit FES-200, aber auch unsere Studie mit der Universität Gießen zum Einfluss eines Fitness-Trainings bei Schweißern, belegen dies eindrucksvoll.

Lesen Sie über unsere Kooperation mit Regula Systems im Bereich von Gas-Monitoring-Systemen. Informieren Sie sich über ein neues Familienmitglied in der ABICOR BINZEL Gruppe, aber auch über ausgewählte ABICOR BINZEL-Tochtergesellschaften, die schon Jahrzehnte dabei sind. „Technology for the *Welder's World*“ ist bei uns nicht nur ein Slogan, sondern gelebte Praxis!

Dear customers and partners,

Gas metal arc welding is now almost 100 years old. Is it possible to improve anything at all related to this technology?

Many “experts” feel that this is as good as it gets. But ABICOR BINZEL as an innovative leader has been proving for decades that ongoing development is always possible.

One example is the MB torch, often copied in the Far East as well as by competitors nearer home, which appeared to be becoming a global standard. Yet the “MB Style” has not become widely accepted everywhere in the world, because welding habits are different outside Europe, and the dominating Euro central connection – an ABICOR BINZEL innovation – is much less popular in Asia and America. Which is why we decided to develop MSG torch lines especially for these markets.

Now, the product line AB GRIP has been launched in Asia, and we are all hoping for successful distribution so that we can further increase our market share. And the product launch of a new torch series for the US-American market is planned for the beginning of 2012. The new torch line has been developed on an international level. Design engineers from ABITEC in China and ABICOR BINZEL Corporation in America cooperated on the project, supported by the Industrial Engineering department of the company Kurt Haufe Schweisstechnik in Dresden and by our (testing) laboratory in India – with all the activities being coordinated by development engineers in Alten-Buseck! This issue includes a report on the AB GRIP.

Innovative products are an ABICOR BINZEL trademark. They often arise from suggestions from practical work, feedback from our customers in different international markets, ideas developed by ourselves and last but not least through cooperation with research institutions. In this issue of *Welder's World*, you can read about numerous new developments and results we have achieved together with various institutes. The health of the more than 400,000 welders working in Europe alone is very important to us: Our new RAB GRIP torch with extraction unit FES-200, as well as our study with the University of Gießen on the influence of fitness training for welders, are impressive proof of this.

Read about our cooperation with Regula Systems in the field of gas-monitoring systems. Find out more about a new member of the ABICOR BINZEL family, as well as about selected ABICOR BINZEL subsidiaries that have been around for decades. “Technology for the *Welder's World*“ is not only a slogan to us, it is our way of life!



Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert



INNOVATION

Runter mit dem Krankenstand!

Reduce sick leave!

34

NEWS

AB GRIP luftgekühlt

AB GRIP air-cooled

4

Optimaler Schutz ...

Optimum protection ...

7

Kooperation: ABICOR BINZEL und REGULA

Cooperation: ABICOR BINZEL and REGULA

9

Yellow Goods

Yellow Goods

10

BEST PRACTICE

„Edel und Stahl“: E & F Metall- und Rohrleitungsbau Föhren

„Edel und Stahl“: E & F Metall- und Rohrleitungsbau Föhren

14

Saubere Sache ...

A clean affair ...

20

Champions League in Moosburg

Champions League in Moosburg

24

Schweißen im Dienst der Sicherheit

Welding for Security's Sake

30

COMMUNICATION

ROBO. In Sekunden gefunden!

ROBO. Found in seconds!

42

COMPANY

Gestatten, Produktmanagement ROBO!

Meet our ROBO Product Management!

44

Wachstumsmarkt Nordamerika

Growth market North America

47

Gratulation ...

Congratulations ...

48

Der ABICOR Innovationspreis

The ABICOR Innovation Award

48

ABICOR BINZEL weiter auf Expansionskurs ...

ABICOR BINZEL on the road to expansion ...

50

ABICOR BINZEL Slowakei

ABICOR BINZEL Slovakia

52

Innovatives 3D-Prototyping

Innovative 3D prototyping

Produktideen schnell „begreifbar“ machen – innovatives 3D-Prototyping in der Produktentwicklung. Qualitativ hochwertige 3D-Modelle spielen immer häufiger eine Schlüsselrolle in den Entwicklungsabteilungen der Industrie – weltweit. So auch bei ABICOR BINZEL. Durch das 3D-Prototyping erhalten unsere Entwickler innerhalb von wenigen Stunden ein realistisches, funktionsfähiges 3D-Modell zum Anfassen, Diskutieren und Testen. Dies verkürzt die Entwicklungszeit um ein Vielfaches!



Making product ideas “easy to grasp” quickly – innovative 3D prototyping in product development. High-quality 3D models are playing a key role more and more often in industrial development departments world-wide. ABICOR BINZEL is no exception: Thanks to 3D prototyping, our development engineers have a realistic, functional 3D model at their disposal to pick up, discuss and test – all within the space of a few hours. This significantly cuts the time required for development processes!



AB GRIP luftgekühlt

AB GRIP air-cooled

Innovativer, gewichtsreduzierter Brenner für den asiatischen Markt – Aufbau lokaler Forschungs- und Entwicklungszentren zur Deckung marktspezifischer Anforderungen! Luftgekühlte MIG/MAG-Schweißbrenner AB GRIP (bis 600 A)

Die luftgekühlten MIG/MAG-Schweißbrenner der Produktlinie „AB GRIP“ zeichnen sich durch das innovative Zweikomponenten-Handgriff-System „GRIP“ aus, das ergonomische Aspekte mit gutem Handgefühl und hoher Sicherheit kombiniert. Der sogenannte „GRIP“-Einsatz im Handgriff und ein Federknickschutz mit integriertem Kugelgelenk garantieren einen sicheren Griff und optimales Handling. Der neue ergonomische Handgriff wurde entwickelt, um die besonderen Anforderungen der Schweißer im asiatischen Raum zu erfüllen.

Diese Aussage wurde in diversen asiatischen Schweißer-Magazinen veröffentlicht und seit ihrer Einführung verzeichnet die Produktlinie AB GRIP enorme Wachstumsraten. Aber warum eigentlich?

Ein Grund für diesen Erfolg ist sicherlich die gute Vorarbeit durch ABICOR BINZEL vor der eigentlichen Produkteinführung. Diese Vorbereitungen beinhalten das Sammeln aller verfügbaren, relevanten Informationen im Hinblick auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Schweißer in der APAC-Region mit anschließender eingehender Beobachtung und detaillierter Analyse im ABICOR BINZEL Headquarter (HQ) unter Berücksichtigung globaler Aspekte und bereits existierender Brennertypen.

Bei der Vorbereitung einer solchen Produkteinführung wird sehr schnell deutlich, dass es die Mitarbeiter vor Ort sind, die am besten wissen, wie die genauen Anforderungen für den entsprechenden Markt aussehen. Und somit ist eine enge Kommunikation

Low-weight, innovative Asia Power – local R&D to meet the requirements of the local market! MIG/MAG Welding Torches AB GRIP air-cooled (up to 600 A)

“AB GRIP air-cooled” torches are MIG/MAG welding torches with the innovative 2-component handle system “GRIP”, combining ergonomics, a good feeling and safety. A “GRIP” insert in the handle and spring support including ball joint guarantee secure grip and optimal handling. The new ergonomic handle is designed to meet requirements of local welder’s hands.”

This statement was published in Asian welding magazines, and since its launch, the torch line AB GRIP has experienced an enormous growth. But why?

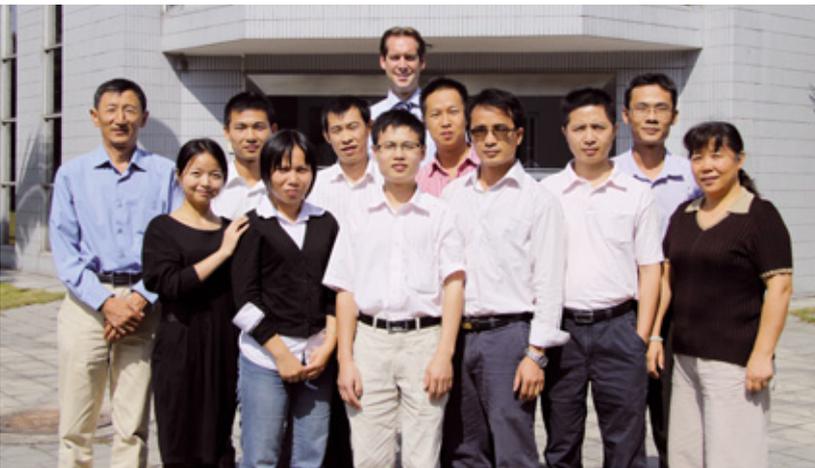
One reason for this success is certainly the good preparation work by ABICOR BINZEL prior to the product launch. This work included the collection of all relevant information available on the demands and requirements of the welders in the Asia Pacific region, followed by thorough observation and detailed analysis in the ABICOR BINZEL Headquarter (HQ) considering global aspects and existing torch types.

When preparing such a product launch it becomes apparent that it is always the local staff having the best knowledge of the exact requirements of the market concerned. Consequently, a close communication between the ABICOR BINZEL HQ, the local subsidiaries and the local customers is of utmost importance.

zwischen dem ABICOR BINZEL HQ, den lokalen Tochtergesellschaften und dem Kunden vor Ort von größter Wichtigkeit.

Es ist Bestandteil der Firmenpolitik von ABICOR BINZEL, den Aufbau von regionalen Entwicklungs- und Konstruktionszentren (R&D) zu fördern, um den lokalen Anforderungen so schnell wie möglich Rechnung tragen zu können und damit einmal mehr den Ruf von ABICOR BINZEL als dem führenden Hersteller von innovativen, zuverlässigen und hochwertigen Schweißbrennern und Zubehör unter Beweis zu stellen. Innerhalb dieser Struktur kommt dem Endverbraucher eine

In addition, it is part of the company policy of ABICOR BINZEL to set up regional R&D-centres to meet the local requirements as quickly as possible, thus proving ABICOR BINZEL's reputation as the leading manufacturer of most innovative, reliable and high-quality welding torches and accessories world-wide. Within this structure, the end user plays a major role as the comments, suggestions and also criticism from the customers and partners form the basis are motivation for the continuous improvement of the products supplied by ABICOR BINZEL. The new torch line AB GRIP, especially designed for the Asian market, is just another



Team und Gebäude von
ABITEC in China

Team and building of
ABITEC in China

entscheidende Rolle zu, denn seine Kommentare, Vorschläge und die konstruktive Kritik sind zugleich die Grundlage und Motivation für den kontinuierlich ablaufenden Verbesserungsprozess an den von ABICOR BINZEL hergestellten und gelieferten Produkten. Die neue, speziell für den asiatischen Markt entworfene Produktlinie AB GRIP ist nur ein weiteres Beispiel für diese erfolgreiche Strategie. Diese Brenner erfüllen alle Anforderungen der Schweißer vor Ort und übertreffen sogar die Erwartungen.

Die aktuellen Änderungen, die an diesen Brennern gegenwärtig vorgenommen werden, demonstrieren die kontinuierliche, fruchtbare und erfolgreiche Kommunikation zwischen dem Kunden und ABICOR BINZEL. So hat ABITEC (ABICOR BINZEL China) beispielsweise die Knickschutzfeder verkürzt, um die Handhabung während des Schweißens flexibler zu machen, ein Mikroschalter wurde integriert, um dem Schweißer ein Fühlen des sogenannten „Trigger-Punktes“ zu ermöglichen und die Schalterform wurde ergonomischer gestaltet. In Kürze wird den Händlern vor Ort ein Anschluss-System zur Verfügung stehen, das zu allen verschiedenen Anschlusstypen der lokalen Stromquellen passt. Alle diese Modifikationen sind das Ergebnis der engen Zusammenarbeit zwischen den lokalen R&D- und Verkaufszentren und ihren Kunden.



example for this successful strategy. This torch meets all requirements of the local welders and even exceeds their expectations.

The current modifications made with respect to this torch demonstrate this continuous fruitful and successful communication between ABICOR BINZEL and its customers. ABITEC (ABICOR BINZEL China), for example, shortened the spring support to improve handling flexibility during welding, a micro switch was integrated to meet the demand of customers to feel the so-called "trigger point", and the trigger form was modified to a more ergonomic version. A connector system will be available soon to meet the requirements of the local dealers asking for a flexible system to match with the different connector types of the local power sources.

All these modifications are the result of the close communication between the local R&D and sales department and the customers.

Die AB GRIP Brennerserie bietet dem Kunden die Wahl zwischen gewichtsreduzierten Komponenten (Teile aus Aluminium, wie z. B. Anschlüsse, Brennerhals etc.) für mehr Flexibilität, Schnelligkeit und Ausdauer beim Schweißen und den Standard-Komponenten aus Messing für seinen Brenner. Beide Optionen haben ihre Vorteile. Die gewichtsreduzierte Version zeichnet sich durch ein leichteres Handling aus, während die Standardversion durch ihr robustes Design Vorteile bei den Schwerindustrie-Anwendungen hat. Beide Brenner-Versionen bieten die nahezu gleiche hervorragende Leistung beim Schweißen.

Der Einsatz der neu entwickelten, patentierten gewichtsreduzierten Komponenten führt zu einer Gewichtsersparnis von ca. 20% im vorderen Bereich des Brenners und ermöglicht so dem Schweißer ein längeres Arbeiten aufgrund geringerer Ermüdungserscheinungen.



Die AB GRIP Brenner werden mit BIKOX® R Kabeln ausgerüstet, die durch ihren großen Querschnitt einen optimalen Gasdurchfluss sicherstellen und die besonderen Stahlhüllen garantieren eine problemlose und kontinuierliche Drahtförderung. Auch bei niedrigen Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes bleibt das BIKOX® R Schlauchpaket flexibel. Es verfügt über eine sehr hohe Temperaturbeständigkeit von kurzzeitig bis zu 125 °C und ist sehr beständig gegen ultraviolette Strahlung, mechanischen Abrieb und Alterung.

Die gewichtsreduzierten Komponenten in Verbindung mit dem BIKOX® R Schlauchpaket sichern einen niedrigeren Temperaturanstieg am Brenner im Vergleich zum Wettbewerb und dies schlägt sich in einer höheren Lebensdauer der Verschleißteile nieder. Der modulare Aufbau des wechselbaren Düsenstocks führt zu einer Senkung der Lager- und Instandhaltungskosten.

Die luftgekühlten AB GRIP-Brenner gibt es in den Belastungsstufen 200, 350, 500 und 600 Ampere. Die Asian-Style Standard-Ersatz- und Verschleißteile gewährleisten Kompatibilität in allen APAC-Ländern. Die AB GRIP-Brenner erfüllen die Anforderungen der Normen EN IEC 60 974-7 und GB/T 15579.7 und tragen das CCC- und das CE-Label.

**Hochmoderne Fertigung,
zuverlässige Montage, 100 %
Kontrolle ...**

**High tech production, reliable
mounting, 100% control ...**

constant wire feeding. BIKOX® R cables offer high flexibility of the cable at low temperatures, even below freezing point, they are extremely heat resistant and enable operating temperatures of temporarily up to 125 °C, in addition to high resistance against UV-radiation, mechanical abrasion and aging.

The low weight components in connection with the BIKOX® R cable ensure lower temperature rise of the torch when compared to competition torches and this results in longer service life of the consumables. The modular design of the changeable tip holder reduces stock requirements and maintenance costs.

The air-cooled AB GRIP torches are available in ratings of 200, 350, 500 and 600 Amps. Their Asian-style standard spare parts and consumables ensure compatibility in all APAC countries. They comply with the requirements of the standards

EN IEC 60 974-7 and GB/T 15579.7 and bear the CCC-and CE-label.

Over the past decades, gas metal arc welding has become one of the dominating jointing processes in almost all fields of industrial manufacturing. Thanks to the increasing availability of special wire electrodes, this particularly applies to the MIG/MAG arc welding method.



Optimaler Schutz ...

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich in fast allen Bereichen der industriellen Fertigung das Metall-Schutzgas-Schweißen zu einem der dominierenden Fügeprozesse entwickelt. Durch die steigende Verfügbarkeit von Sonder-Drahtelektroden gilt dies besonders für das MIG/MAG-Lichtbogenschweißverfahren.

Eine eigentlich technisch sehr positive Tatsache, die aber auch Risiken in sich birgt. Bei erster Betrachtung eines Schweißers „in Action“ erscheint es, er könne mit seiner Schutzausrüstung den Belastungen beim Schweißen optimal begegnen. Lederhandschuhe, Schürze und Gamaschen schützen den Körper vor Funkenflug und Prozesswärme. Und Schweißerschutzhelme und Schilde vor den Augen bieten Schutz vor dem aggressiven Lichtbogen.

Doch was oft zu wünschen lässt, ist die Atemluft, die sich Schweißer und Schweißprozess – meist durch Zwangslagen bedingt – sehr innig teilen müssen.

Die Ursachen dort bekämpfen, wo sie entstehen

Neben den Dämpfen der häufig unzureichend gereinigten Werkstückoberflächen sind es vor allem die Metalloxide, die im Schweißrauch zwangsweise freigesetzt werden. Durch den Schweißprozess steigen Schwebeteilchen und ultrafeine Mikropartikel auf und kontaminieren so auch die Atemluft des Schweißers.

Dieser gesundheitsgefährdenden „Sicherheitslücke“ hat sich ABICOR BINZEL schon Mitte der siebziger Jahre mit den Rauchgasabsaugbrennern der Serie RAB angenommen. Seitdem ein nicht wegzudenkender Bestandteil des ABICOR BINZEL Produktportfolios.

Neue Brenner RAB GRIP

Auf Basis dieser langjährigen Erfahrungen und mit dem Anspruch, unsere Produkte in Leistungsstärke, Langlebig-

Optimum protection ...

This is extremely positive from a technical point of view, but also conceals risks. Initial consideration of a welder “in action” would suggest that he can optimally cope with welding loads thanks to his protective equipment. Leather gloves, apron and gaiters protect the body from sparks and process heat. And a welder's helmet and visor pulled down over the eyes provide protection from the aggressive arc.

Yet one aspect is often forgotten: the air that welders and welding process have to share very closely – usually on account of tight spots.

Fighting the cause where it happens. Alongside the vapours originating from workpiece surfaces which have often not been cleaned sufficiently, it is mainly metal oxides that are released compulsorily in welding fumes. Floating particles and ultra-fine micro-particles rise and contaminate the air the welder is breathing in.

ABICOR BINZEL took on this potentially hazardous “security hole” in the middle of the 1970s with the production of the fume extraction torches of the RAB line, and it has



become impossible to imagine the ABICOR BINZEL product portfolio without it since.

New RAB GRIP torches. We have completely revised this torch line on the basis of these years of experience and our claim of continually optimising our products in terms of capacity, service life and efficiency. The result is RAB GRIP.

keit und Effizienz stetig zu optimieren, haben wir diese Brennerserie komplett überarbeitet. Das Resultat heißt RAB Grip.

Auf den ersten Blick sticht der mittlerweile für ABICOR BINZEL „typische“ blaue Handgriff mit den schwarzen Grip-Einlagen ins Auge, der konsequent den ergonomischen Anspruch in puncto Handhabung und Balance unseres Erfolgsmodells MB GRIP widerspiegelt. Hier dient die Softgrip-Komponente nicht nur dem sicheren Führen des Brenners, sondern genauso der zuverlässigen Abdichtung beider Griffschalenhälften, um einen ungewollten Saugverlust am Prozess zu verhindern. Ist die Absaugleistung einmal zu stark, lässt sich die Zuluftmenge ohne Unterbrechung des Schweißvorganges bequem mit dem Zeigefinger regulieren. Denn der Zuluft-Schieber ist jetzt vor dem Brennertaster an der Handgriffvorderseite angeordnet. Der Brennertaster selbst ist sicher in einem zusätzlichen gekapselten Bereich der Griffschale angeordnet. Er ist so nicht nur gut zu bedienen, sondern auch Schweißrauch und Schmauchrückstände können die Schalterfunktion nicht beeinträchtigen.

Auf Wunsch steht eine Auswahl der gängigsten Fernregelmodule zur Verfügung, die sich problemlos in das Handgriff-Design integrieren lassen. Alles in allem ein ergonomisch und technisch perfekt durchdachter Handgriff!

Brennerhülse, Absaugbogen und Verschleißteile entsprechen der im Markt weit verbreiteten und bekannten RAB Plus Serie. Ein „Upgrade“ auf RAB Grip ist so problemlos und ohne zusätzlichen Verschleißteileaufwand möglich.

Über das drehbare Anschlussstück wird das Schlauchpaket gehalten, das über zwei Neuerungen verfügt. Zum einen wurde im Zusammenspiel mit dem Handgriff und maschinenseitigem Anschlussgehäuse die Absaugleistung merklich verbessert. Zum anderen wurde das Handlingsgewicht bei den luftgekühlten RAB Grip Paketen durch den Einsatz der LW BIKOX® Stromkabel um bis zu 15 % reduziert.

Das neue absaugluft-optimierte maschinenseitige Anschlussgehäuse mit integriertem Anschluss-Stutzen ist um 60 mm kürzer und lässt sich in 90°-Schritten um den Euro-Zentralanschluss drehen. So kann die Lage des abgehenden Absaugschlauches im Bedarfsfall immer anlagenspezifisch angepasst werden.

Die neue Absaugbrennerserie RAB Grip ist perfekt auf das Hochvakuum-Absauggerät FES-200 von ABICOR BINZEL abgestimmt, das durch sein niedriges Gewicht bestens auch für den mobilen Einsatz geeignet ist. Eine Start-Stopp-Automatik sorgt dafür, dass das Gerät nur dann arbeitet, wenn auch wirklich geschweißt wird. Das reduziert den Energieverbrauch, die Geräuschentwicklung und erhöht die Lebensdauer des Motors um das bis zu 5-fache.



Ergonomisch vorteilhaft platzierter Zuluft-Schieber (a.)

Luftstromoptimierter maschinenseitiger Zentralanschluss (u.)

Feed air slide in ergonomic position (a.)

Air flow optimized machine-side central adapter (b.)

At first glance, the now “typical” blue ABICOR BINZEL handle with the black GRIP inserts is particularly striking and reflects the ergonomic requirement in terms of handling and balance of our successful model MB GRIP. The soft-grip component is not only for safe torch guiding, it is also used as a reliable seal for both halves of the grip shell, in order to prevent an unwanted loss of extraction power during the process. If the extraction power is too high, the feed air quantity can easily be regulated using the forefinger, without having to interrupt the welding process, because the feed air slide is now located in front of the trigger on the front of the handle. The trigger itself is safely located in an additionally encapsulated area of the handle. This not only makes it easy to use, but means that welding fumes and smoke residue will not impair the switch function.

There is a selection of the most popular remote control modules available on request, which can easily be integrated in the handle design. All in all an ergonomically and technically perfectly designed handle!

Torch necks, extraction pipe and wearing parts correspond to the widespread and well-known RAB Plus line on the market. This means an upgrade to RAB Grip is straightforward and possible without additional wearing parts expenses.

The cable assembly is held by the pivoting connector, which has two new features. On the one hand, the extraction capacity has been significantly improved in connection with the handle and machine-side connection housing. On the other, the handling weight for the air-cooled RAB Grip packages is reduced by up to 15 % thanks to the use of the LW BIKOX power cable.

The new machine-side connection housing, which has been optimised for extraction air and has an integrated connection muff, is 60 mm shorter and can be turned round the Euro central connection in 90° steps. This allows the position of the extraction hose outlet to always be adapted to the system as required.

The new extraction torch line RAB Grip has been matched perfectly to the high-vacuum extraction unit FES-200 from ABICOR BINZEL, the low weight of which makes it ideal for mobile use. An automatic start-stop feature ensures the unit only works when welding is actually taking place. This reduces energy consumption and noise development, and increases the motor's service life by up to a factor of 5.

**ABICOR BINZEL und REGULA-
Systems geben ihre globale
Zusammenarbeit bekannt.**



Kooperation: ABICOR BINZEL und REGULA

Cooperation: ABICOR BINZEL and REGULA

**ABICOR BINZEL and REGULA-Systems
announce their cooperation.**

Prof. Dr. Emil Schubert, Geschäftsführer von ABICOR BINZEL, teilt dazu mit: „Mit REGULA-Systems haben wir einen Partner gefunden, der mit seinen innovativen Produkten zur Einsparung von Gas beim Schutzgasschweißen unser Produktportfolio optimal ergänzt. Als weltweit agierender Spezialist rund um die Schweißtechnik und Marktführer im Bereich Roboter-schweißbrenner können wir mit den Produkten von REGULA ab sofort ein weiteres, wichtiges „Benefit“ für innovative Systemlösungen anbieten, mit denen unsere Kunden bares Geld sparen.“

Sigmund Røeggen, Vorstandsvorsitzender von REGULA-Systems, stimmt zu: „ABICOR BINZEL als „Global Player“ und Spezialist im Bereich Schutzgasschweißen ist der ideale Partner für die weltweite Vermarktung unserer patentierten Produkte. Die REGULA-Gaseinsparsysteme sind für die Schweißverfahren MIG/MAG, WIG und Plasma – sowohl im manuellen als auch im automatisierten Bereich – einsetzbar und ermöglichen Gaseinsparungen bis zu 60%.“

Beide Vertragspartner sind sich einig, dass die Produkte unter dem Markennamen REGULA vermarktet werden, da REGULA bereits mit seinem innovativen „Gasspar-Equipment“ einen sehr guten Namen im Markt besitzt.

**Prof. Dr. Emil Schubert
und Sigmund Røeggen,
Vorstandsvorsitzender
von REGULA-Systems**

**Prof. Dr. Emil Schubert
and Sigmund Røeggen,
Chairman of REGULA-
Systems**



Prof. Dr. Emil Schubert, Managing Director of ABICOR BINZEL: “In REGULA-Systems we found a partner who optimally complements our product portfolio with their innovative products for the economic use of gas in gas-shielded welding. As a specialist in every aspect of welding technology and a market leader in the area of robotic welding torches that operates worldwide, we are now able to provide our customers with an additional and important “benefit” for innovative system solutions – that saves money – by offering REGULA products.”

Sigmund Røeggen, Chairman of REGULA-Systems agrees: “ABICOR BINZEL as a „global player“ and specialist in the area of gas-shielded welding is the ideal partner for the worldwide marketing of our patented products. REGULA’s gas-saving systems are applicable in the MIG/MAG, WIG and Plasma welding process, can be used in the manual as well as automated fields and allow for gas-savings up to 60%.“

Both contract partners agree that the products will be marketed under the brand name “REGULA” since REGULA has already earned an excellent reputation on the market with their innovative gas-saving equipment.

**Wirksame Prozesskontrolle für
bis zu 60% Gasersparnis**

**Effective process control for
gas savings up to 60 %**



Yellow Goods

Yellow Goods

Die stark wachsende Baumaschinenindustrie – Yellow Goods – im asiatischen Raum stellt steigende Anforderungen an Schweißgeschwindigkeit und Abschmelzleistung für eine höhere Produktivität. Anforderungen, die der neue flüssiggekühlte Roboterschweißbrenner WH W 600 nachweislich erfüllt.

Strong growth in the construction machine industry – YELLOW GOODS – in Asia is making ever increasing demands on welding speed and deposition rate for higher productivity. Demands that the new liquid-cooled robot welding torch WH W 600 has been proven to meet.



Durch umfassende Infrastrukturmaßnahmen in den asiatischen Ländern – hier allen voran China – aber auch in Russland und Südamerika boomt die Baumaschinenbranche. Besonders für Asien ist Japan der wichtigste Technologielieferant. Immer mehr Produktionsstandorte werden direkt in den Märkten auf- und ausgebaut.

Um dem zunehmenden Bedarf gerecht zu werden, arbeiten namhafte Hersteller mit Hochdruck an Prozessoptimierungen. Auch für die Lichtbogenschweißtechnik ist dies eine Herausforderung. Das bedeutet steigende Leistungen für höhere Abschmelzraten und Schweißgeschwindigkeiten sowie eine weitere Automatisierung zur Qualitätssteigerung.

The construction machine industry is booming thanks to comprehensive infrastructure measures in the Asian countries – with China leading the way – as well as in Russia and South America. Japan is the most important technology supplier especially for Asia. More and more production facilities are being set up and developed directly in the markets.

In order to meet the increasing demand adequately, renowned manufacturers are working flat out on process optimisation. This is a challenge for light arc welding technology, too. It means increasing capacities for higher deposition rates and welding speeds, as well as further automation in order to increase quality.



Foto: Komatsu/Photo: Komatsu

Der führende japanische Baumaschinenhersteller Komatsu vertraut auf innovative Schweißbrennertechnologie von ABICOR BINZEL

The leading Japanese earth-moving equipment producer Komatsu trusts on innovative torch technology of ABICOR BINZEL

Durch die langjährig gereifte Partnerschaft zwischen ABICOR BINZEL und einem der führenden Baumaschinenhersteller Japans wurden die Anforderungen an einen neuen Roboterschweißbrenner frühzeitig definiert, gemeinsam wurde ein Entwicklungsprojekt mit folgenden Zielen gestartet:

- ▶ Kleine Baugröße bei höchster Leistung
- ▶ Beste Schweißeigenschaften
- ▶ Hohe Crash-Stabilität

Eine gute Basis war die Verwendung der bewährten ABICOR BINZEL WH-Schnittstelle für den manuellen und automatisierten Brennerhalswechsel. Zusätzlich wurden die schon bestehenden Anforderungen durch

Thanks to the long years of cooperative partnership between ABICOR BINZEL and one of the leading construction machinery manufacturers in Japan, the requirements for a new robot welding torch were defined at an early stage, and a development project was initiated with the following objectives:

- ▶ Small design size coupled with top performance
- ▶ Excellent welding properties
- ▶ High crash stability

A solid basis was provided by the use of the tried-and-trusted ABICOR BINZEL WH interface for manual and automated torch neck changing. In addition, the existing requirements were supplemented by longer product service life and less maintenance intervals.

In close cooperation with specialists from day-to-day practice and intensive stress tests during normal production, a completely new type of high-performance torch was developed, which has outstanding advantages:

■ Maximum welding performance coupled with small design size

Thanks to a new cooling circuit (double loop) and optimum heat transfer, the design does without a directly cooled gas nozzle despite a power rating of 550 A using mixed gases or 600 A using CO₂. This made a particularly slim outer contour possible.

■ Excellent welding properties

The separate guide channels with large cross-section make a high volume flow possible. The gas is supplied to the welding process in a laminar and stable manner via the gas distributor and the ideally shaped gas nozzle. Even the very long, free wire end and high quantities of gas common in Asia result in optimum pore-free weld seam quality.

The contact tip is in direct contact with the liquid-cooled inner pipe due to the way it is fixed in place. This design provides several advantages. Firstly, a longer service life of the contact tip thanks to improved cooling while avoiding unnecessary thermal bridges. Secondly, a stable light arc thanks to lower electric contact resistances and lower drops in voltage.

■ High crash stability

A thick-walled stainless steel outer pipe with a diameter of 24 mm almost doubles crash stability. This means the torch can cope with the faster processing speeds of new robot generations.

The TCP (Tool Center Point) remains constant and the weld seam quality stable. Reworking costs are drastically reduced.

längere Produktlebensdauer und geringere Wartungsintervalle ergänzt.

In enger Zusammenarbeit mit den Spezialisten der Praxis und nach intensiven Belastungstests in der laufenden Produktion entstand ein vollkommen neuartiger Hochleistungsbrenner mit herausragenden Vorteilen:

■ **Höchste Schweißleistung bei kleiner Baugröße**

Durch einen neuen Kühlkreislauf (Double Loop – serieller Doppelkühlkreislauf) und optimale Wärmeübergänge konnte bei einem Leistungsbereich von 550 A unter Mischgas bzw. 600 A unter CO₂ auf eine direkt gekühlte Gasdüse verzichtet werden. Das ermöglichte eine besonders schlanke Außenkontur.

■ **Beste Schweiß Eigenschaften**

Die separaten Führungskanäle mit großem Querschnitt ermöglichen einen hohen Volumenstrom. Über den Gasverteiler und die ideal ausgeformte Gasdüse wird das Gas laminar und stabil dem Schweißprozess zugeführt. Selbst ein sehr langes, freies Drahtende und die in Asien üblichen hohen Gasmengen führen zu bester Schweißnahtqualität ohne Poren.

Die Stromdüse hat durch ihre Befestigungsart einen direkten Kontakt zum flüssiggeköhlten Innenrohr. Diese Bauart bewirkt gleich mehrere Vorteile. Zum einen eine höhere Lebensdauer der Stromdüse durch verbesserte Kühlung unter Vermeidung unnötiger Wärmebrücken. Zum anderen einen stabilen Lichtbogen durch niedrigere elektrische Übergangswiderstände und geringe Spannungsabfälle.

■ **Hohe Crash-Stabilität**

Ein dickwandiges Edelstahlaußenrohr mit 24 mm Durchmesser erhöht die Crash-Stabilität um nahezu das Doppelte. Damit wird der Brenner den immer höher werdenden Verfahrensgeschwindigkeiten der neuen Robotergenerationen gerecht.

Der TCP (Tool-Center-Point) bleibt konstant und die Schweißnahtqualität stabil. Nacharbeitskosten werden entscheidend reduziert.

■ **Einfachste Handhabung und minimaler Service**

Wenige robuste und vor allem langlebige Verschleißteile lassen sich im Handumdrehen wechseln. Durch den Verzicht auf externe Kühlleitungen, offene Kühlsysteme und weitere Anbauteile ist der Brennerhals WH W 600 nahezu wartungsfrei. Die je nach Prozesseigenschaften der Stromquelle entstehenden Schweißspritzer können mit der bewährten ABICOR BINZEL Brennerreinigungsstation schnell und effektiv entfernt werden.

■ **Straightforward handling and minimum service**

The few sturdy and long-life wearing parts can be replaced in a flash. Since there are no external cooling pipes, open cooling systems or other add-on parts, the torch neck WH W 600 is more or less maintenance-free. The welding splatter which may occur depending on the process characteristics can be removed quickly and effectively using the tried-and-trusted ABICOR BINZEL torch cleaning station.

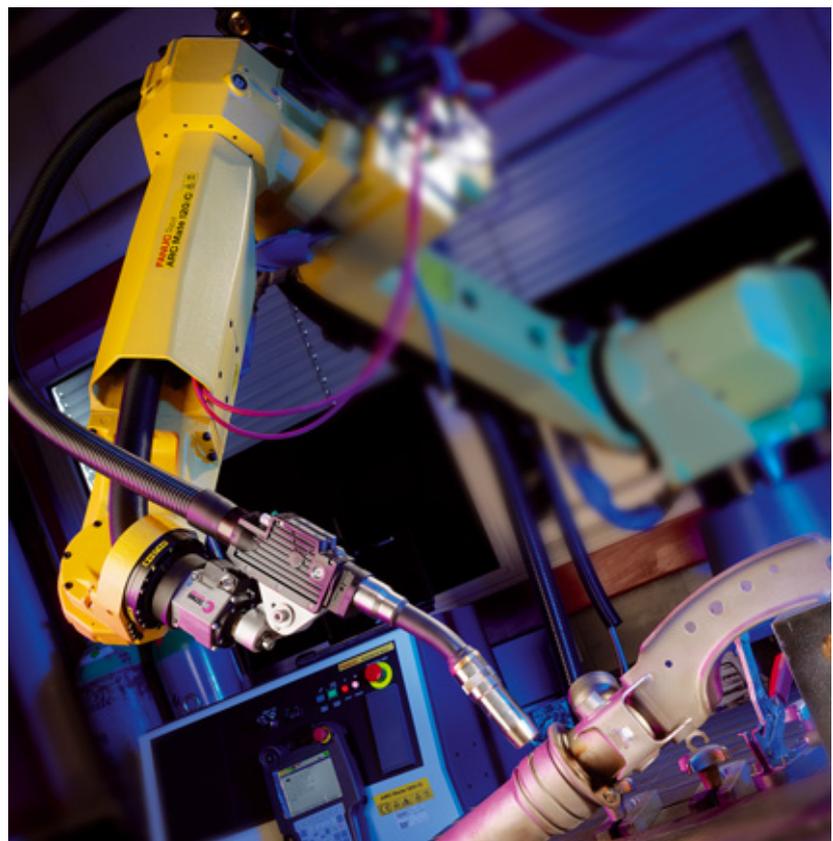
INFO

Technische Daten nach EN 60974-7:

ROBO WH W 600
Kühlart: flüssiggeköhlt
Belastung: 600 A CO₂
550 A Mischgas M21
nach DIN EN ISO14175
Einschaltdauer: 100 %
Draht-Ø: max. 1,6 mm
Wasserdurchfluss: 1,75 l/min
Gasdurchfluss: 27,00 l/min (max.)

Technical data in accordance with EN 60974-7:

ROBO WH W 600
Type of cooling: liquid-cooled
Rating: 600 A CO₂
550 A mixed gases M21 in accordance with DIN EN ISO14175
Duty cycle: 100 %
Wire-Ø: max. 1.6 mm
Water flow: 1.75 l/min
Gas flow: 27.00 l/min (max.)



Der Brenner ist in zahlreichen Standardgeometrien sowie in einer um 100 mm verlängerten Ausführung erhältlich. Optional kann ein Anschluss für die Nahtsuche mit Gasdüsensensor integriert werden.

Der bei ABICOR BINZEL bekannte Sonderbrennerservice besteht selbstverständlich auch für den WH W 600.

■ Verfügbarkeit und Ausblick

Bereits vor offiziellem Produktlaunch im September 2011 bewähren sich die Brenner in der Praxis. Denn der große Bedarf unserer Entwicklungspartner für die Märkte in Japan, China und den Niederlanden musste zunächst abgedeckt werden. So steht nun mit dem ROBO WH W 600 ein ausgereiftes und zuverlässiges Produkt für die Optimierung bestehender und für den Bau neuer Roboter-Schweißanlagen zur Verfügung.

Die Umsetzung der Innovationen auch auf den Brennertyp ROBO W 600 mit geschraubter Schnittstelle für den mittleren Automatisierungsgrad wird nicht lange auf sich warten lassen.

The torch is available in numerous standard geometries as well as in a version extended by 100 mm. A connection for seam location using a gas nozzle sensor can be integrated as an optional feature.

The well-known ABICOR BINZEL special torch service applies to the WH W 600 as well of course.

■ Availability and outlook

The torches are already proving their value in practice, even before the official product launch in September 2011, because the great demand from our development partner for the markets in Japan, China and the Netherlands had to be covered first. The new ROBO WH W 600 is now available as a technically mature and reliable product for the optimisation of existing robot welding lines and the construction of new ones.

It won't be long before the implementation of the innovation is carried out on torch type ROBO W 600 with screw-type interface for medium degree of automation.

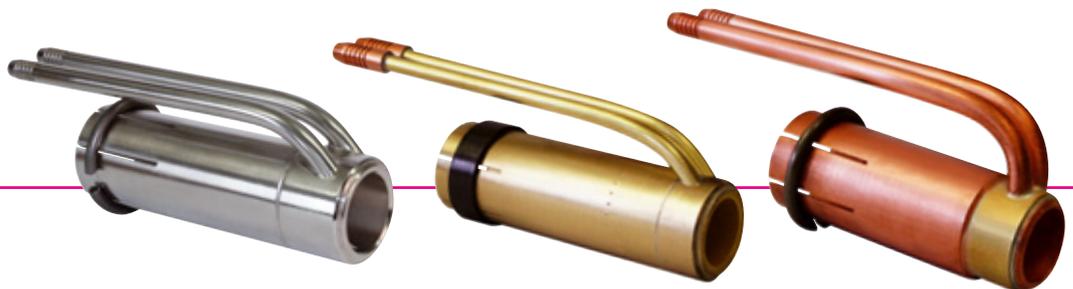
TIPS & TRICKS

Manche mögen's heiß!

Aber nicht alle Gasdüsen! Bei maximaler Schweißleistung – in Extremsituationen – steigen die Temperaturen im Bereich des Lichtbogens so immens an, dass standardmäßige Gasdüsen mit der Wärmeabfuhr an ihr Limit kommen. Für solche Fälle hat ABICOR BINZEL Gasdüsen mit Flüssigkühlung! Diese Gasdüsen werden einfach an einen zusätzlichen Kühlkreislauf oder an den hintereinander geschalteten Brennerkühlkreislauf mit angeschlossen und schon geht es mit Vollampf weiter! Die flüssiggekühlten Gasdüsen sind erhältlich unter den Bestell-Nummern 145.0064 (MB und AUT 401/501), 145.0105 (MB und AUT 602) und 145.0396 (RB und AUT 610).

Some like it hot!

But that doesn't apply to all gas nozzles! At maximum welding capacity – in extreme situations – the temperatures in the vicinity of the light arc increase so dramatically that standard gas nozzles are stretched to the limit to cope with heat dissipation. ABICOR BINZEL supplies liquid-cooled gas nozzles for such applications. These gas nozzles are simply connected to an additional cooling circuit or added to the torch cooling circuit – and then it's full steam ahead! The liquid-cooled gas nozzles are available under the part numbers 145.0064 (MB and AUT 401/501), 145.0105 (MB and AUT 602) and 145.0396 (RB and AUT 610).



„Edel und Stahl“: E & F Metall- und

„Edel und Stahl“: E & F Metall- und Rohrleitungsbau Föhren

In der Nähe des malerischen Moseltals bei Trier in der schönen Eifel, liegt hinter dem Sportflughafen in Föhren der Firmensitz von E & F Metall- und Rohrleitungsbau.

„Unsere Kunden sind Anlagenbauer und Engineering-Unternehmen, vor allem aus der Food- und Pharmabranche. Gemeinsam mit unseren Kunden stellen wir höchste Qualitätsansprüche an die Hand-schweißnähte“, so Frau Sandra Heck, Prokuristin bei E & F Rohrleitungsbau im Rahmen der herzlichen Begrüßung. „Fast alles wird bei uns ohne Zuführung von Zusatzwerkstoffen WIG-geschweißt. Einfach den hochlegierten Edelstahl verlaufen lassen, denn wenn in einer Schweißnaht, z. B. bei einer Bühne für die Produktion in der Food- oder Pharmabranche, auch nur ein einziger schwarzer Punkt ist, muss er entfernt werden – da sind die Standards und Auflagen gnadenlos streng“, so Frau Heck weiter.

„Durch die von uns produzierten Rohre fließen Stoffe in den unterschiedlichsten Aggregatzuständen: Flüssigkeiten, Pulver, Gase – es können also Zutaten für eine Pizza, Joghurt, Blutplasma oder auch Bier sein“, beschreibt Oliver Schmitz, kaufmännischer Leiter und Prokurist bei E & F, die Einsatzgebiete der Produkte.

Auch hessisches Bier „aus dem Herzen der Natur“, das in Lich in der Nähe des Headquarters von ABICOR BINZEL gebraut wird, fließt durch Rohre von E & F. „Ich freue mich immer, wenn unsere Monteure von dieser Baustelle in Hessen zurückkommen, denn dann bringen sie oft auch ein paar Kästen Weizenbier mit“, lacht Oliver Schmitz.

Weltweit aktiv

Das 1997 von Otto Franz gegründete Unternehmen hat mittlerweile über 100 Mitarbeiter und die Montage-mitarbeiter sind auf Baustellen rund um den Globus vertreten. Die E & F GmbH gliedert sich mittlerweile in

Close to the picturesque Mosel valley near Trier in the Eifel area of Germany, the company headquarters of E & F Metall und Rohrleitungsbau are located behind the sport airfield in Föhren.



Rohrleitungsbau Föhren



**Hygienisch einwandfreie
Edelstahl-Schweißnähte
mit homogener Ober-
fläche**

Hygienic perfect stainless
steel welding seams with
homogeneous surface

“Our customers are plant constructors and engineering companies, mainly from the food and pharmaceuticals industries. Together with our customers, we demand the very best quality for manual weld seams,” explains Sandra Heck, authorised signatory at E & F Rohrleitungsbau, during our warm welcome. “Almost everything here is TIG-welded without any filler materials. We just allow the high-alloy stainless steel to melt, because if there is even a tiny black speck in a weld seam on a platform for production in the food or pharmaceuticals industry, for example, it has to be removed – the standards and conditions are absolutely rigorous,” Ms. Heck continues.

“Substances flow through the pipes we produce in a range of different states: liquids, powder, gases – these can be the ingredients for a pizza, yoghurt, blood plasma or even beer,” adds Oliver Schmitz, commercial manager and authorised signatory at E & F, describing the areas of application for the products.

Beer brewed near the ABICOR BINZEL headquarters, in Lich in the state of Hesse, “from the heart of nature” as the company claims in an advertisement, also flows through pipes made by E & F. Oliver Schmitz laughs, “I always look forward to our fitters coming back from this site in Hesse, because they often bring a couple of crates of wheat beer with them.”

Global activities. The company, founded in 1997 by Otto Franz, already has more than 100 employees,



die Unternehmensbereiche „Vorfertigung und Anlagenbau“ in Föhren, die Niederlassung „E & F Nord“ in Müssen in Norddeutschland, wo vor allem Projektleiter und Zeichner beschäftigt sind und in die „Externe Montageabwicklung“.

Jeder neue Auftrag ist einzigartig und fordert das ganze Fachwissen der Spezialisten von E & F.

Kontrolle über Endoskopie

Die Anlagen für die Food- und Pharmabranche werden zum überwiegenden Teil 100 % kontrolliert und dokumentiert – das heißt, alle Rohre werden 100 % endoskopiert. Jedes Rohr, jede Schweißnaht, jeder Schweißer und die Schweißparameter haben eine Nummer und jede Schweißnaht wird fotografiert und kontrolliert.

and the fitters work on construction sites all over the world. The company E & F GmbH is now divided into the business divisions “Pre-production and plant construction” in Föhren, the branch “E & F North” in Müssen in Northern Germany, where project managers and draughtsmen make up most of the workforce, and in “External fitting processes”.

Every new order is unique, and demands the whole spectrum of specialist knowledge from the E & F experts.

Quality checks using endoscopy. Most plants manufactured for the food and pharmaceuticals branches are checked and documented 100 % – this means all the pipes are examined 100 % using endoscopy. Every pipe, every weld seam, every welder and welding parameter has a number, and every weld seam is photographed and checked.



Das Bild auf dem Monitor des Endoskopie-Handgerätes ist gestochen scharf. Mit viel Fingerspitzengefühl wird das Kabel mit der hellen Lichtquelle und der Kamera in das Rohr eingeführt; so wird die Schweißnaht von innen Stück für Stück fotografiert oder gefilmt und dokumentiert.

Perfektes Schweiß-Equipment für Edelstahl

Auf dem Besprechungstisch in den frisch renovierten Räumlichkeiten steht ein handgeschweißtes Rohr als Muster für die hochwertigen Schweißnähte.

The image on the hand-held endoscopy monitor is pin sharp. The cable with the bright light source and the camera are inserted extremely carefully into the pipe so that the weld seam can be photographed from the inside piece by piece, or filmed and documented.

Perfect welding equipment for stainless steel. There is a hand-welded pipe as a sample of high-quality weld seams on the conference table in the recently renovated company premises.

„Da im Rohrleitungsbau „gependelt“ wird, ist die Flexibilität des Schlauchpaketes und ein Kugelgelenk extrem wichtig – nur zwei Eigenschaften, die von unseren Schweißern als positiv bei den ABICOR BINZEL WIG-Brennern hervorgehoben werden“, fährt Frau Heck fort.

„Jeder Schweißer wird von uns mit dem gesamten Equipment ausgestattet – von der WIG-Stromquelle über den Schweißbrenner bis zur Schutzkleidung und weiteren Tools. Unsere Fachmonteure sind dann für ihre Werkzeuge selbst verantwortlich. Hier sehen Sie gerade die Zusammenstellung für zwei neue Mitarbeiter“, Oliver Schmitz zeigt auf 2 Paletten im Lagerbereich von E & F.

„Positiv ist, dass die ABICOR BINZEL Brenner nur einen einfach zu bedienenden Schalter haben“, beschreibt Frau Heck weiter das Feedback der über 80 nach DIN EN 287-1 geprüften WIG-Schweißer von E & F bezüglich der eingesetzten Brenner.

Vorbei an dem Packplatz für eine Baustelle in der Nähe von Bremen, an der auch einige MB 401 D Brenner von ABICOR BINZEL zu sehen sind, betreten wir die Produktionshalle. Hier entsteht gerade eine große Bühne für die Pharmaindustrie. Immer wieder wird die Luft von dem gellenden, ohrenbetäubenden Geräusch der Hammerschläge zum finalen Richten der Stahlträger für die Unterkonstruktion der Bühne vor dem Verschweißen erschüttert.

90 % der WIG-Brenner sind luftgekühlt – Standardbrenner ist der ABITIG® GRIP 17, aber auch einige flüssiggekühlte ABITIG® GRIP 18 sind im Einsatz. Die leichte Bananenform des Handgriffes kommt den Schweißern bei ihrer Arbeit auch bei engen Rohren entgegen.

„Vor ca. 3 Jahren haben wir nach einem intensiven Test begonnen, alle unsere Schweißer und Schweißplätze ausschließlich mit ABICOR BINZEL Brennern auszustatten. Dabei stand die Standardisierung, aber auch die hohe Qualität bzw. die geringe Reparaturanfälligkeit der Brenner im Vordergrund. Die Zahlen geben uns Recht – seit der Umstellung kaufen wir deutlich weniger Komplettbrenner und die Kosten für Reparatur und Verschleißteile sind deutlich gesunken“, so der Kaufmann Oliver Schmitz.

Direkt betreut wird E & F von Markus Wagner von der Firma Westerfeld in Saarbrücken, immer auch unterstützt von Heiner Makoschey, Außendienstmitarbeiter von ABICOR BINZEL.

„Markus Wagner ist ein wandelndes, technisches Schweißlexikon. Auf ihn kann ich mich verlassen und er kennt sich aus. Er checkt turnusmäßig unsere Bestände an z. B. Verschleißteilen und füllt diese mit Originalteilen von ABICOR BINZEL auf“, lacht Oliver Schmitz, der mit der Zusammenarbeit mit dem Fachhändler Westerfeld über Markus Wagner und dem Support durch Heiner Makoschey sehr zufrieden ist.



“Since there is a lot of 'swinging' involved in pipe construction, the flexibility of the cable assembly and a ball joint is very important – just two of the features that our welders mention as positive aspects of the ABICOR BINZEL TIG torches,” Ms. Heck continues.

“All of our welders are kitted out with the whole set of equipment – from the TIG power source through the welding torch to protective clothing and other tools. Our specialist fitters are then responsible for their own tools. Here you can see the packages put together for two new employees,” Oliver Schmitz says, pointing to 2 pallets in the E & F store area.

“Another positive aspect is that the ABICOR BINZEL torches only have one switch, and that is easy to operate, too,” Ms. Heck says, revealing another detail of the feedback on use of the torches provided by more than 80 TIG welders certified in accordance with DIN EN 287-1.

100 % Schweißnahtkontrolle über Endoskopie

100% welding seam control with endoscopy



Heiner Makoschey
von ABICOR BINZEL
mit Oliver Schmitz,
kaufmännischer
Leiter von F & E

Heiner Makoschey
ABICOR BINZEL
with Oliver Schmitz,
commercial director
F & E

Auch im Privaten sind Heiner Makoschey und Markus Wagner ein gutes Team. Oft gehen sie gemeinsam ihrem Hobby „Motorradfahren“ nach. „Bei besonderen Kundenanforderungen finden wir zwei immer schnell eine Lösung – wir sprechen die gleiche Sprache. Das spüren die Kunden. Auch hier bei der Probestellung bzw. den ausgedehnten Tests bei E & F hat die Abwicklung reibungslos geklappt“, so Heiner Makoschey.

Sowohl in den Unternehmensbereichen der weltweiten Montageabwicklung für namenhafte Anlagenbauer und Engineering-Unternehmen als auch in Vorfertigung und Anlagenbau in Föhren werden vorwiegend die WIG-Brenner der Serie ABITIG® GRIP eingesetzt.

Die luft- und flüssiggekühlten Brenner verschiedener Leistungsgrößen, die auf der „Schweißen und Schneiden 2009“ erstmals vorgestellt wurden, sind einheitlich mit einem ergonomischen Handgriff mit „GRIP“ und optimierter, kurzer Schlauchpaketführung ausgestattet. Alle

We pass the packing station for a site near Bremen, where several MB 401 D torches from ABICOR BINZEL can be seen, and enter the production hall. A large platform for the pharmaceutical industry is currently being produced here. The air is shattered again and again by the screaming, deafening noise of the hammer blows required for final alignment of the steel beams for the sub-structure of the platform before welding begins.

90% of the TIG torches are air-cooled – the standard torch is the ABITIG® GRIP 17, but a few liquid-cooled ABITIG® GRIP 18 torches are also in use. The slight “banana shape” of the handle also helps the welders with their work, particularly on narrow pipes.

“About 3 years ago we starting equipping all our welders and welding stations exclusively with ABICOR BINZEL torches following a period of intensive testing. The main focus was on standardisation, as well as on the high quality and low repair rate of the torches. The figures prove us right – since the conversion we have bought significantly fewer complete torches, and the costs for repairs and wearing parts have dropped considerably,” commercial manager Oliver Schmitz explains.

E & F is served directly by Markus Wagner from Westerfeld in Saarbrücken, always supported by Heiner Makoschey, an ABICOR BINZEL sales representative.

“Markus Wagner is a technical welding dictionary on legs. I can rely on him, he always knows what he's doing. He checks our stocks of wearing parts regularly, for example, and fills them up with genuine ABICOR BINZEL parts,” laughs Oliver Schmitz, who is extremely satisfied with the cooperation with special retailer Westerfeld through Markus Wagner and the support through Heiner Makoschey.

Heiner Makoschey and Markus Wagner are a good team away from welding, too. They often meet to pursue their joint hobby – motorcycling. “Where customers have special requirements, the two of us always manage to come up with a solution quickly – we speak the same language. Customers sense this. Processing went very smoothly during trial operation and the extensive tests at E & F, too,” Heiner Makoschey adds.

TIG torches of the ABITIG® GRIP line are the torches primarily used both in the business divisions for renowned plant constructors and engineering companies as well as in pre-production and plant construction in Föhren.

The air and liquid-cooled torches of different capacities, which were presented at the “Welding and cutting 2009” trade fair for the first time, are all equipped with an ergonomic handle with “GRIP” and an optimised, short cable assembly guide. All the torch wearing parts are compatible with the global “Linde

TIPS & TRICKS

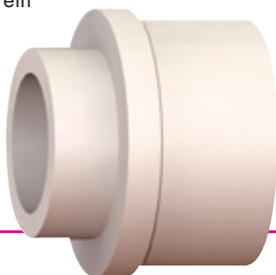
Eins statt Zwei!

Stichwort „Gaslinsenversion“ der TIG-Brenner Typ 17, 18 und 26. Bisher brauchte man für die Verbindung mit der keramischen Gasdüse zwei Bauteile: den Isolierring „18 CG“ und den Adapter „54 N01“. Jetzt braucht man nur noch ein Bauteil: den neuen Adapter 701.0199 von ABICOR BINZEL. Wenn das keine Vereinfachung ist!

One Rather Than Two!

The new catchphrase for gas lens versions of TIG torch types 17, 18 and 26. Until now, two components were required before attaching the ceramic gas nozzle: the “18 CG” insulator and the “54 N01” adapter.

Now, only one component is needed: the new 701.0199 insulator-adapter from ABICOR BINZEL. Doesn't that make life simpler?!



Verschleißteile der Brenner sind kompatibel zum weltweiten „Linde-Standard“. Die Schlauchpakete mit den modular aufgebauten maschinenseitigen Anschlüssen sind flexibel und dennoch sehr robust gegenüber äußeren Einwirkungen. Das kurze Kugelgelenk sorgt für optimalen Bewegungsradius und ideales Handling. Der Handgriff mit „GRIP“ für alle ABITIG® GRIP-Brennertypen bietet hohe Griffsicherheit und ein optimales „Feeling“ für feinste Schweißungen. Die Schalt- und Regelfunktionsmodule im Griff sind ergonomisch gut bedienbar und individuell auswählbar. Komplett gekapselte Schaltelemente sichern exzellente HF-Sicherheit.

„Für die ganz kniffligen Fälle bezüglich Zugänglichkeit haben wir auch einige ABITIG® GRIP little Brenner mit der schönen kleinen Griffschale im Einsatz, der Standard ist aber der ABITIG® GRIP“, ergänzt Frau Heck.

„Durch permanente Weiterbildung unserer Facharbeiter für den Edelstahlrohrleitungsbau und durch die regelmäßige Prüfung und Zertifizierung der Schweißer sichern wir unseren Kunden den hohen Verarbeitungsstandard und garantieren somit maximale Qualität und Sicherheit“, erläutert Oliver Schmitz die Firmenphilosophie von E & F.

„Zu dem professionellen Bild auf unseren Baustellen und Projekteinsätzen weltweit, zur maximalen Qualität der Arbeit, die unsere Fachmonteure täglich abliefern, dazu gehören einfach auch Marken Tools. Dies trägt zu einem positiven Image bei und war ein weiterer Grund für uns, standardmäßig ABICOR BINZEL Brenner einzusetzen. Bei unseren namhaften Kunden ist die Marke bekannt und genießt einen sehr guten Ruf“, formuliert Frau Heck ihr abschließendes Statement.

Wieder zeigt sich, dass die langfristige partnerschaftliche Zusammenarbeit von Spezialisten im Rohrleitungsbau mit Schweißfachhändlern und ABICOR BINZEL eine gute „Verbindung“ ist.

„Edel und Stahl“ ist übrigens der Name der Firmenzeitung, die alle Mitarbeiter von E & F Metall- und Rohrleitungsbau sowie alle Kunden und Partner schon viele Jahre lang in regelmäßigen Abständen bekommen. Die Zeitung wird von ihren Lesern sehr geschätzt und ist auch im Internet als Download verfügbar.

standard“. The cable assemblies with their modular connections on the machine side are flexible and yet still extremely robust in terms of external influences. The short ball joint ensures optimum movement radius and ideal handling. The handle with “GRIP” for all ABITIG® GRIP torch models is extremely safe to hold and provides an optimum feeling for delicate welding work. The switch and control function modules in the handle are easy to operate, ergonomic and can be selected individually. Completely encapsulated switch elements guarantee excellent HF safety.

“For very tricky cases in terms of access we also have a few ABITIG® GRIP little torches on hand, with the nice little grip shell in the insert, but our standard torch is the ABITIG® GRIP,” Ms. Heck adds.

Oliver Schmitz explains the company philosophy at E & F: “Thanks to the permanent further qualification of our specialists for stainless steel pipe-building and the regular testing and certification of our welders, we can guarantee our customers an excellent standard of workmanship, and thus maximum quality and safety.”

“The professional image of our sites and project work all over the world, the top-level quality of our work, which our specialist fitters deliver day in, day out, just simply has to include brand tools. This contributes to a positive image and was another reason for us to use ABICOR BINZEL torches as standard. Our well-known customers are familiar with the brand, which has a very good reputation,” Ms. Heck concludes.

This is further proof that the long-term cooperative partnership between pipe-building specialists, specialist retailers for welding products and ABICOR BINZEL is a good “connection”.

By the way, “Edel und Stahl” is the name of the company newspaper which has been published at regular intervals for many years for all employees at E & F Metall- und Rohrleitungsbau as well as all their customers and partners. The readers enjoy the paper, which can also be downloaded from the Internet.



**Sandra Heck, Prokuristin
bei E & F Metall- und
Rohrleitungsbau Föhren**

Sandra Heck, authorized
officer at E & F Metall- und
Rohrleitungsbau Föhren



Saubere Sache ...

A clean affair ...

Bei der Traktionssysteme Austria GmbH erfüllen für den Bau von Schienenfahrzeugantrieben größtenteils zwei Roboter die anfallenden Schweißaufgaben. Trotzdem werden immerhin 40 Prozent der Schweißnähte per Hand gefügt. Zur Einhaltung der erlaubten MAK-Grenzwerte* werden neuerdings an den Handschweißplätzen Binzel-Rauchgas-Absaugbrenner eingesetzt, die den gesundheitsgefährdenden Schweißrauch direkt am Entstehungsort absaugen und so die Schweißer in vollen Zügen durchatmen lassen.

Autor und Bilder: Ing. Norbert Novotny/x-technik

Das Produktportfolio der Traktionssysteme Austria GmbH (TSA) umfasst flüssigkeits- und luftgekühlte asynchrone Motoren und Generatoren für sämtliche Anwendungsbereiche der schienen- und straßengebundenen, elektrischen Fahrzeuge. Seit bald 50 Jahren werden Traktionsantriebe im Wiener Neudorfer Werk gefertigt. „Schienenfahrzeuge namhafter Hersteller wie Bombardier, Siemens, CAF, Stadler, PESA oder Kinki Sharyo sind mit unseren Antrieben ausgestattet“, erklärt Kurt Guzmics, Qualitätssicherung bei TSA. Von den insgesamt 170 Mitarbeitern arbeiten momentan 30 im Engineering, das im wahrsten Sinne bereits „bahnbrechende“ Konstruktionen hervorgebracht hat – wie beispielsweise Spezialantriebe für Niederflurstraßenbahnen.

„Durch die Zertifizierung gemäß dem International Railway Industry Standard (IRIS) dokumentieren wir, dass wir das Qualitätsmanagementsystem einer ständigen kritischen Beurteilung unterziehen“, stellt Ing. Willibald Pretl, Qualitätsmanagement bei TSA, fest. „Bei allen Aktivitäten stehen die Qualität und Sicherheit der Produkte sowie der Schutz unserer Mitarbeiter und der Umwelt im Vordergrund. Dieser Grundsatz ist eine wesentliche Säule unserer Unternehmensleitlinien“, fährt er fort. Und dies konnten Sie unlängst wieder unter Beweis stellen, als im Wiener Neudorf





At Traktionssysteme Austria GmbH, two robots are mainly responsible for doing the welding work related to the construction of rail vehicle drives. Nevertheless, 40 percent of all weld seams are joined by hand. In order to stay within the permitted MAC limit value*, Binzel fume extraction torches are now being used at the manual welding stations, which extract the potentially hazardous welding fumes directly where they are produced, allowing welders to breathe deeply without any side effects.

Author and photos: Ing. Norbert Novotny/x-technik

The product portfolio at Traktionssysteme Austria GmbH (TSA) covers liquid and air-cooled asynchronous motors and generators for all application areas of electrical vehicles for rail and road use. Traction drives have been being produced in the Wiener Neudorf plant for almost 50 years. "Rail vehicles made by renowned manufacturers such as Bombardier, Siemens, CAF, Stadler, PESA or Kinki Sharyo are equipped with our drive systems," Kurt Guzmics from Quality Assurance at TSA, explains. Of the total workforce of 170 employees, 30 are currently working in Engineering, which has produced some truly "ground-breaking" designs – such as special drive systems for low-floor trams.

"Thanks to certification in accordance with the International Railway Industry Standard (IRIS), we document that we are subjecting the quality management system to constant critical evaluation," adds the engineer Willibald Pretl from Quality Management at TSA. "The focus of all our activities is on the quality and safety of the products, as well as the protection of our employees and the environment. This basic principle is one of the mainstays of our company guidelines," he continues. And the company was able to prove this once again just recently, when all the manual welding stations at the Wiener Neudorf plant were equipped with fume extraction torches from Binzel as a health protection measure.

Der RAB Plus 501D gewährleistet die Rauchabsaugung direkt am Entstehungsort, ohne die Schutzgaslocke zu beschädigen

The RAB Plus 501D guarantees fume extraction directly where it is produced, without damaging the inert gas shroud



Fume extraction torches vs. fixed extraction. Two welding robots from igm deal with the main welding jobs at TSA. Nevertheless, 40 percent of all weld seams (note by the editor: e.g. welding terminal boxes in place) are done by hand. "Our six welders do most welding using the MAG method with steel qualities from S235 to S355. This produces potentially hazardous fumes," explains EWS Kurt Guzmics.

sämtliche Handschweißplätze zum Wohle der Mitarbeiter mit Rauchgas-Absaugbrennern von Binzel ausgestattet wurden.

Rauch-Absaugbrenner vs. fixe Absaugung

Die Hauptschweißaufgaben erledigen bei TSA zwei Schweißroboter von igm. Trotzdem werden 40% aller Schweißnähte (Anm. d. Redaktion: z. B. Aufschweißen von Klemmenkästen) per Hand gefügt. „Zum Großteil schweißen unsere sechs Schweißer im MAG-Verfahren Stahlqualitäten von S235 bis S355. Dabei entsteht gesundheitsgefährdender Rauch“, erklärt EWS Kurt Guzmics.

Um die Schweißer und deren Umfeld bestmöglich vor schädlichen Partikeln zu schützen und die MAK-Grenzwerte pro Schweißarbeitsplatz einzuhalten, suchte man beim Motorenbauer nach einer geeigneten Schweißrauchabsaugung. „Anfänglich tendierte ich zu einer fixen Absaugung, bis mir Herr Schüler von Binzel ihren Rauch-Absaugbrenner RAB Plus 501D vorstellte“, erinnert sich Guzmics, der auch als Schweißaufsichtsperson bei TSA fungiert. „Bei einem Kostenvergleich hatte der Brenner eindeutig die Nase vorne. Dazu haben wir mit Produkten und dem Service von Binzel ausschließlich positive Erfahrungen gemacht“, begründet er seine Entscheidung.

Absaugen, wo der Schweißrauch entsteht

Basierend auf der bewährten Brennerserie „MB“ ermöglichen die RAB Plus Rauchgas-Absaugbrenner eine effektive Absaugung der Schadstoffe durch den Brenner. „Der RAB Plus 501D gewährleistet einen hohen Wirkungsgrad der Rauchabsaugung direkt am Entstehungsort, ohne die Schutzgasglocke zu beschädigen“, erläutert Konrad Schüler, Technischer Vertrieb bei Binzel Austria. „Das ist schon auch ein Vorteil gegenüber jeder Überkopfabsaugung, denn da nimmt der Schweißer durchaus noch schädliche Partikel auf“, schaltet sich Guzmics ein.

Der Absaugrohrbogen aus leichtem Aluminium sorgt für eine im praktischen Einsatz sehr wichtige Gewichtersparnis. „Der RAB Plus gilt seit seiner Markteinführung im Jahr 2005 als leichtester Absaugbrenner der Welt“, betont Schüler und Kurt Guzmics zeigt sich begeistert: „Unsere Schweißer sind vor allem vom optimalen Handling und der Beweglichkeit des Brenners beeindruckt.“ Dies verwundert den Binzel-Techniker überhaupt nicht, da der 501D mit einer Griffschale inklusive Absaugregulierung und Drehgelenk, klein dimensionierten Absaugschläuchen und leichten Schlauchpaketen ausgestattet ist. „In puncto Ergonomie ist er auf höchstem Niveau“, meint er noch.



„Unsere Schweißer sind vor allem vom optimalen Handling und der Beweglichkeit des Binzel-Absaugbrenners beeindruckt.“

„Our welders are mainly impressed by the optimum handling and mobility of the Binzel extraction torch.“

Kurt Guzmics
Qualitätssicherung bei
Traktionssysteme Austria
Quality Assurance at
Traktionssysteme Austria

In order to protect the welders and their environment as well as possible against harmful particles and to keep within the MAC limit values per welding station, the motor builder looked for a suitable welding fume extraction system. „At first I was inclined towards a fixed extraction system, until Mr. Schüler from Binzel presented their fume extraction torch RAB Plus 501D,“ recalls Guzmics, who is also a welding supervisor at TSA. „A cost comparison put the torch clearly ahead, and we have only ever had positive experience with products and service from Binzel,“ he adds, explaining the decision.

Extracting where the fumes are produced. Based on the tried-and-trusted “MB” torch line, the RAB Plus fume extraction torches make efficient extraction of pollutants by the torch possible. „The RAB Plus 501D guarantees a high degree of efficiency of fume extraction directly where it is produced, without damaging the inert gas shroud,“ Konrad Schüler from Technical Sales at Binzel Austria explains. Guzmics intervenes: „That is an advantage compared with any kind of overhead extraction, where the welder is always going to absorb some pollutant particles.“

The extraction pipe bend made of lightweight aluminium also means an important weight saving in practical use. Schüler emphasises, „The RAB Plus has been the lightest extraction torch in the world since its market launch in 2005.“ Kurt Guzmics is delighted: „Our welders are mainly impressed by the optimum handling and mobility of the torch.“ This is no surprise to the Binzel technician, since the 501D is equipped with a grip plate including extraction regulation and

INFO

*MAK-Wert

Der MAK-Wert gibt die höchstzulässige Konzentration eines Arbeitsstoffes als Gas, Dampf oder Schwebstoff in der Luft am Arbeitsplatz an. Er ist bezogen auf eine tägliche Expositionszeit von 8 Stunden (bei durchschnittlich 40 Wochenstunden bzw. 42 Wochenstunden im Vierschicht-System). Bei Einhaltung der MAK-Werte wird im Allgemeinen auch bei wiederholter und langfristiger Exposition die Gesundheit von Arbeitnehmern/-innen nicht beeinträchtigt.

*MAC value

The MAC value specifies the maximum permissible concentration of a working material as gas, vapour or suspended matter in the air at the workplace. It is related to a daily exposure time of 8 hours (with an average 40-hour week or 42-hour week in the four-shift system). When MAC values are observed, the health of employees is generally not impaired even following repeated and long-term exposition to the material.

„Wir sind schon sehr gespannt auf die neue Brennerserie RAB GRIP, mit all den erneuten Optimierungen und werden die Brenner gerne auf Herz und Nieren testen.“

Da alle Ersatz- und Verschleißteile kompatibel zu der aktuellen Serie RAB Plus sind, ist eine Umstellung ja sehr einfach zu realisieren.“ ergänzt Kurt Guzmics.

In Verbindung mit den Absaugbrennern bietet Binzel noch das Absauggerät FES-200, das sich durch eine Start-Stopp-Automatik auszeichnet – damit es nur „läuft“, wenn auch geschweißt wird. „Dies vermeidet unnötigen Lärm, reduziert den Energieverbrauch und erhöht die Lebensdauer des Motors bis auf ein 5-faches“, so Konrad Schüler. Gut durchdacht und besonders effektiv ist auch die Abreinigung der Dauerfilterpatrone, die mit einer integrierten handgeführten Rotationsdüse durchgeführt wird. Die neuen RAB GRIP Brenner sind einfach an das FES-200 anzuschließen und bilden ein starkes System für die Absaugung von Schweißrauch.

Für prompte Erledigung bekannt

„Wichtig ist uns, dass der Kunde mit unserer Serviceabwicklung sehr zufrieden ist. Wenn es mit einem unserer Produkte wirklich mal etwas geben sollte, sind wir für unsere prompte Erledigung bekannt“, möchte Georg Höll, Geschäftsführer der Binzel Austria GmbH, nicht unerwähnt lassen. „Aufgrund der hohen Standfestigkeit der Brenner, haben wir glücklicherweise den Service von Binzel noch kaum in Anspruch nehmen müssen. Bei einem erst kürzlichen Zwischenfall bestätigten sich aber die Aussagen von Herrn Höll, da das aufgetretene Problem sofort von Herrn Schüler gelöst werden konnte. Daher halte ich die gesamte Kundenbetreuung inklusive Beratung für äußerst kompetent und zuverlässig.“

„Ich bin mir sicher, dass die Traktionssysteme Austria GmbH von den RAB GRIP Brennern begeistert sein werden, da sie sehr viel Wert auf Handling und Ergonomie legen“, meldet sich Konrad Schüler abschließend noch einmal zu Wort.

„Eine Probestellung werden wir zeitnah organisieren – ein RAB GRIP Brenner ist auf jeden Fall schon für Sie reserviert“, lacht Georg Höll und schaut Kurt Guzmics mit leuchtenden Augen an ...



„Der RAB Plus 501D gewährleistet einen hohen Wirkungsgrad der Rauchabsaugung direkt am Entstehungsort, ohne die Schutzgasglocke zu beschädigen.“

“The RAB Plus 501D guarantees a high degree of efficiency of fume extraction directly where it is produced, without damaging the inert gas shroud.”

Konrad Schüler
Technischer Vertrieb bei Binzel Austria
Technical Sales at Binzel Austria



„Wichtig ist uns, dass der Kunde mit unserer Serviceabwicklung zufrieden ist. Wenn es mit einem unserer Produkte wirklich mal etwas geben sollte, sind wir für unsere prompte Erledigung bekannt.“

“It is important to us that the customer is satisfied with our service procedures. If anything does happen to go wrong with one of our products, we are well known for dealing promptly with the problem.”

Georg Höll
Geschäftsführer der Binzel Austria GmbH
Managing Director at Binzel Austria GmbH

pivot joint, small-sized extraction hoses and a light cable assembly. “It is a top-level product in terms of ergonomics,” he goes on.

“We are already very curious about the new RAB GRIP torch line, with all the optimised features, and look forward to putting the torches through their paces.

Since all spares and wearing parts are compatible to the current RAB Plus line, conversion is no problem at all,” Kurt Guzmics adds.

Binzel also offers the extraction device FES-200 in combination with the extraction torches, which is equipped with an automatic start-stop feature, so that it only “runs” when welding is taking place. “This avoids unnecessary noise, reduces energy consumption and increases the service life of the motor by up to a factor of 5,” Konrad Schüler says. Another clever and particularly effective feature is the dedusting of the permanent filter cartridge which is carried out using an integrated manually guided rotational nozzle. The new RAB GRIP torches are easy to connect to the FES-200 and form a powerful system for the extraction of welding fumes.

Known for prompt service. “It is important to us that the customer is very satisfied with our service procedures. If anything does happen to go wrong with one of our products, we are well known for dealing promptly with the problem,” Georg Höll, Managing Director of Binzel Austria GmbH, feels it is worth mentioning. Mr. Guzmics reports, “Thanks to the great stability of the torches, we have hardly ever had to contact Binzel Service. Just recently, an incident did occur which confirmed Mr. Höll’s statements, since the problem was solved immediately by Mr. Schüler. For this reason, I consider the whole customer service including advisory service to be extremely competent and reliable.”

“I am sure that Traktionssysteme Austria GmbH will be delighted with the RAB GRIP torches, since they set great store by handling and ergonomics,” Konrad Schüler concludes.

“We will be organising a trial equipment for you soon – you can be sure we have reserved a RAB GRIP torch for you,” Georg Höll laughs, and looks at Kurt Guzmics with shining eyes.

Die Traktionssysteme Austria GmbH baut flüssigkeits- und luftgekühlte Motoren und Generatoren für Schienenfahrzeuge

Traktionssysteme Austria GmbH builds liquid and air-cooled motors and generators for rail vehicles



Foto: P. Balzli/Photo: P. Balzli

Champions League in Moosburg

Champions League in Moosburg

The company headquarters of Citrin Solar are located in a mixed residential and industrial area in Moosburg near Munich in sunny Bavaria. The company grounds cover an area of 35,000 square metres. Next year, Citrin Solar will be celebrating its 10th anniversary.

Im sonnigen Bayern in Moosburg nahe München liegt der Firmensitz von Citrin Solar in einem Wohn-Industrie-Mischgebiet. Die Fläche des Firmengeländes beträgt über 35.000 Quadratmeter. Nächstes Jahr feiert Citrin Solar sein 10-jähriges Firmenbestehen.

Die Geschichte der Gründung hätte das Zeug zu einem spannenden Wirtschaftsroman, denn alle 11 Gründer waren vorher bei ein und demselben namhaften Unternehmen beschäftigt, das damals auch in den Geschäftsfeldern Solarthermie und Speichertechnik aktiv war. Nach Übernahme eines Geschäftsführenden Gesellschafters aus einer Holding wurde die Lösung

The history of the company's founding could have been taken from an exciting business novel, because all 11 founding members were working for one and the same renowned company beforehand; a company which was also involved in the business fields of solar heat and storage technology. After this company was taken over by a managing partner from a holding, the



Moderne Fertigung ...
Modern production ...

motto was to “show everybody here how real work is done”. The atmosphere at the company quickly became unsettled. And then when long-serving employees such as the purchasing manager, logistics manager, sales manager, production manager, industrial engineers and employees from administration, some of whom had more than 30 years of experience in the branch, were to be sidelined, the story picked up pace.

Daring step. The “plot” of the eleven could no longer be stopped. Following a successful search for an investor, part of the current company grounds and the production hall were leased and money was invested in machines. All 11 invested their private tools and their manpower after work or during their holidays. Bit by bit, a new company was created with state-of-the-art production facilities using an investment of around € 1,200,000.

The “salesmen” were the first to quit their jobs at their previous company. They prepared brochures and price lists and travelled miles in their private cars to get orders. “At the beginning they more or less sold “hot air”, but they were all sure that high-quality products would be ready for sale 3 months after entry in the commercial register,” smiles Christian Götz, production manager at Citrin Solar in Moosburg.

At one of the many meetings of the 11 to arrange the founding of the new company, someone had the idea of using the name of the semi-precious stone citrine (Citrin in German), which stands for veraciousness and sense of justice. It is said that this stone promotes the gift of working for the good of others. Many of the company founders still have their citrine stone in their pocket as a lucky charm. Christian Götz continues, “Erwin Baur, Managing Director of Citrin Solar GmbH, took his stone out of his pocket only yesterday during a visit to customers.”

The top driving force in terms of turnover in solar heat was developed in a private workshop, and following the test certification of the high-performance flat plate collector, the Citrin CS 100 F proved itself to be the top-capacity product in its market segment.

Into the Top Five in only 10 years. Since these beginnings, Citrin Solar has blossomed into one of the leading system suppliers in the field of solar and storage technology, and is now one of the Top Five in the European solar and storage industry. 2 years ago, the

ausgegeben, allen hier „mal das Arbeiten“ beizubringen. Schnell war das Arbeitsklima gestört. Und als dann die altgedienten Leistungsträger wie Einkaufsleiter, Logistikleiter, Vertriebsleiter, Fertigungsleiter, Techniker und Mitarbeiter aus der Administration, die zum Teil schon über 30 Jahre in der Branche Erfahrung hatten, auf das Abstellgleis geschoben werden sollten, nahm die Geschichte ihren Lauf.

Abenteuerliche Gründung

Die „Verschwörung“ des „Elferrates“ war nicht mehr aufzuhalten. Nach erfolgreicher Geldgeber-Suche wurde ein Teil des jetzigen Firmengeländes und der Fertigungshalle gemietet und in Maschinen investiert. Alle 11 brachten ihr privates Werkzeug und ihre Arbeitskraft nach Feierabend oder im Urlaub ein. Stück für Stück entstand mit einer Investition von ca. 1.200.000 € eine neue Unternehmung mit modernsten Fertigungseinrichtungen.

Die „Vertriebler“ waren die ersten, die bei ihrem bisherigen Arbeitgeber kündigten. Sie erstellten Prospekte und Preislisten und gingen in ihren privaten PKWs auf Akquise. „Am Anfang haben sie quasi „Luft“ verkauft, aber alle waren sicher, dass bereits 3 Monate nach der Handelsregistereintragung hochwertige Produkte zum Verkauf bereitstehen“, schmunzelt Christian Götz, Fertigungsleiter bei Citrin Solar in Moosburg.

Bei einer der unzähligen Sitzungen der 11 Firmenväter zur bevorstehenden Gründung kam die Idee auf, den Halbedelstein Citrin, der für Wahrheitsliebe und Gerechtigkeitsinn steht, als Namensgeber einzusetzen. Man sagt von ihm, er fördere die Gabe, sich in einfühlsamer Weise für das Wohl anderer einzusetzen. Viele der Firmengründer haben immer noch jeden Tag ihren kleinen Citrin-Stein als Glückbringer in der Hosentasche. „Gerade gestern bei einem Kundenbesuch hat Herr Edwin Baur, Geschäftsführer der Citrin Solar GmbH seinen Stein aus der Tasche gezogen“, so Herr Christian Götz weiter.

Das umsatzmäßig stärkste Zugpferd in der Solar Thermie ist seinerzeit in einer Privatwerkstatt entwickelt worden und nach der Prüfzertifizierung des Hochleistungs-Flachkollektors erwies sich der Citrin CS 100 F als das leistungsstärkste Produkt seines Marktsegmentes.

In 10 Jahren zu den Top Five

Seit diesen Anfängen hat sich Citrin Solar zu einem führenden Systemanbieter im Bereich Solar und Speichertechnik gemausert und gehört nun zu den Top Five der Europäischen Solar- und Speicherindustrie. Vor 2 Jahren wurde die Fertigungsfläche für die beiden Sparten Solarthermie und Speichertechnik von 2.700 auf

„Bei den Solarkombi-speicherbehältern besorgen wir uns auch die Billigprodukte von Wettbewerbern, schneiden diese Kessel auf und können so praxisnah den Heizungsbauern den Qualitätsunterschied verdeutlichen.“

“In the case of solar combi-storage tanks, we buy cheap products from our competitors, cut these boilers open and can thus demonstrate the differences in quality at first hand to heating contractors.”

Christian Götz
Fertigungsleiter bei Citrin Solar Moosburg
Production manager at Citrin Solar Moosburg

Hochamperiger Automatenbrenner ABIMIG® 645 mit Doppelkühlkreislauf im harten Dauereinsatz

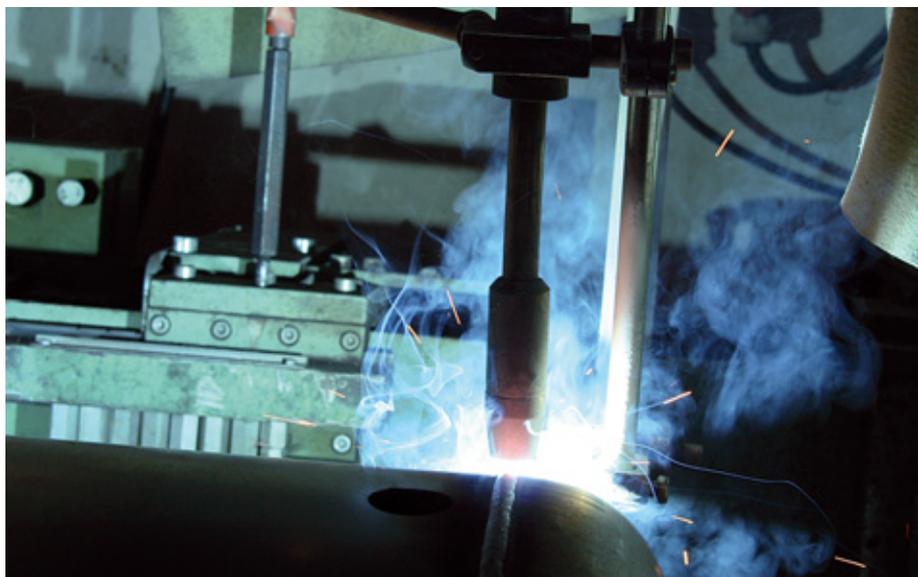
High amperage machine torch ABIMIG® 645 with double cooling circuit in hard continuous operation



production area for the two fields of solar heat and storage technology were doubled from 2,700 to 5,400 square metres. This industrial branch has long moved on from just producing hot water through solar energy to focus on the heating-supporting function of the overall system throughout the year.

State-of-the-art welding technology – from ABICOR BINZEL of course. When you enter the tank production area, you hear the calming buzzing of the automated torches. It sounds as if a swarm of bees had got lost in the production hall. We are following Christian Götz through his “kingdom” – the production hall for storage technology – exactly following the course of the production process. After the sheet metal has been made into a “boiler shape” by the enormous rollers, they are welded together using an ABIMIG® 645 double-cooling circuit automated torch from ABICOR BINZEL. Christian Götz is very happy: “A perfect weld seam, but we also have excellent workers who ensure maximum quality in special cases by fine-tuning the parameters.”

Parallel to the storage tanks, bushings are welded into the lids and base elements – again using further ABIMIG® 645 automated torches. The ABIMIG® 645



5.400 qm verdoppelt. Schon lange geht es in diesem Wirtschaftszweig nicht mehr nur um warmes Wasser durch die Sonnenenergie, sondern um die heizungsunterstützende Funktion des Gesamtsystems über das ganze Jahr.

Modernste Schweißtechnik – natürlich von ABICOR BINZEL

Beim Eintreten in die Speicherfertigung schlägt einem das beruhigende Summen der Automatenbrenner entgegen. Es klingt, als ob sich ein Schwarm Bienen in die Produktionshalle verirrt hätte. Genau dem Produktionsprozess folgend führt uns Christian Götz durch sein „Reich“ – die Fertigungshalle der Speichertechnik. Nachdem die Bleche durch die monströsen Walzen in die „Kesselform“ gebracht sind, werden sie mit einem ABIMIG® 645 Doppel-Kühlkreislauf Automatenbrenner von ABICOR BINZEL zusammengeschweißt. „1 A Schweißnaht“, freut sich Christian Götz, „wir haben aber auch sehr gute Mitarbeiter, die in besonderen Fällen über eine Feintuning der Parameter die maximale Qualität sichern.“

Parallel zum Speicherkörper werden Gewindebuchsen in die Deckel und Basiselemente eingeschweißt – wiederum von weiteren ABIMIG® 645 Automatenbrennern. Der ABIMIG® 645 mit geteilter Gasdüse und optimal gekühltem Gasdüsensitz sichert beste Ergebnisse auch im Hochleistungsbereich. „Bei uns müssen die Brenner was aushalten – also hochamperig sein. Wir haben gute Erfahrungen mit diesem Brennertyp und die Standzeit der Verschleißteile überzeugt. Der Brenner war seinerzeit eine Empfehlung von Merkle Schweißtechnik in Landshut. Für uns ist Qualität und Zuverlässigkeit oberste Priorität und das Preis-Leistungsverhältnis muss stimmen. Wenn wir mal ein Problem haben, sind die Merkle Leute zur Stelle – der Service passt. Somit haben wir – wenn überhaupt – geringste Ausfallzeiten“, erläutert Christian Götz weiter.

Klaus Göb, Außendienstmitarbeiter bei ABICOR BINZEL ist immer da, wenn es ein Problem gibt

Klaus Göb, field representative of ABICOR BINZEL, always on the spot if problems arrive

Handschweißplatz ausgerüstet mit MB GRIP 401 D von ABICOR BINZEL

Manual welding point equipped with MB GRIP 401 D from ABICOR BINZEL

with divided gas nozzle and optimum cooled gas nozzle seat guarantees top results even in the high-capacity range. “The torches have to endure a lot here – in other words have high amperage. We have had good experience with this type of torch, and the service life of the wearing parts is convincing. Merkle Schweißtechnik in Landshut recommended the torch at the time. For us, quality and reliability are our number one priority, and the price-performance ratio must be good. If we do have a problem, the people from Merkle are here in no time – the service is great. Which means we have hardly any downtimes at all,” continues Christian Götz.

“If there does happen to be a problem, we can always call Klaus. That is important,” adds Michael Götz from Merkle in Landshut, who is talking about Klaus Göb, the member of ABICOR BINZEL's field staff responsible for the Bavaria region.



“We are very proud of our robot welding line,” adds the production manager, his eyes shining. “We needed a very flexible line, since we supply more than 150 different types of storage tank, and needed intelligent feeding of the bushings to be welded in – you can't get lines like that “off the peg”. We got everybody together – Limberger production technology, Kuka robots, Merkle welding equipment and ABICOR BINZEL welding torches, and the results speak for themselves ...”

The bushings used to be welded in by hand – the welder would need about half an hour for 10 bushings. Now, with the handling robot which puts the bushings in place, fixes and then welds them, it only takes 5 minutes.

“There's an interesting story about me, Citrin Solar and Merkle, Landshut,” says Klaus Göb, member of ABICOR BINZEL's field staff and responsible for Bavaria. “When I started at ABICOR BINZEL in 2006, this robot welding line was the first project I worked on



„Wenn es mal ein Problem gibt, dann ist der Klaus da. Das ist wichtig“, ergänzt Michael Götz von der Firma Merkle in Landshut und gemeint ist Klaus Göb, Außendienstmitarbeiter bei ABICOR BINZEL, zuständig für die Region Bayern.

„Auf unsere Roboterschweißanlage sind wir schon stolz“, die Augen des Fertigungsleiters glänzen, während er fortfährt, „Wir brauchten damals eine extrem flexible Anlage, da wir über 150 verschiedene Speichertypen im Angebot haben, mit einer intelligenten Zuführung der einzuschweißenden Gewindebuchsen – so was gibt es nicht von der Stange. Wir haben dann alle an einen Tisch geholt – Limberger Fertigungstechnik, Kuka Roboter, Merkle Schweißgeräte und ABICOR BINZEL Schweißbrenner und das Ergebnis kann sich sehen lassen ...“

„Früher wurden die Buchsen mit Hand eingeschweißt – für 10 Buchsen brauchten die Schweißer ca. eine halbe Stunde – heute mit dem Handling-Roboter, der die Buchsen aufsetzt und die dann erst kurz geheftet und anschließend verschweißt werden, sind es nur noch 5 Minuten.“

„Mit Citrin Solar und Merkle, Landshut, verbindet mich eine interessante Geschichte“, sagt Klaus Göb von ABICOR BINZEL, „als ich 2006 bei ABICOR BINZEL anfang, war diese Roboterschweißanlage mein erstes Projekt im Bereich automatisiertes Schweißen. Obwohl der flüssiggekühlte 500 Ampere Brenner VTS 500 in der Leistung optimal festgelegt war, gab es bei den Schweißversuchen immer wieder kleinere Probleme bei der Zugänglichkeit mit dem um 22° Grad gebogenen Brennerhals. Als ich bei einem weiteren Projektmeeting den an mich direkt gelieferten Brennerhals auspackte, war die Überraschung groß. Zur Verwunderung aller kam ein gerader Brennerhals mit einer kurzen Krümmung zum Vorschein und Christian Götz sagte nur trocken zu mir, dass dies genau die Geometrie wäre, die er bräuchte. Dieser Brennerhals, der auf spezielle Kundenanforderung eines großen ROBO-Endanwenders in England entstand, war eigentlich eine Falschlieferrung – jedoch für Citrin Solar ein echter Glücksfall. Genau dieser Brennerhals ist nun seit über 5 Jahren der unumstrittene Standard. Aktuell haben wir für nächste Woche eine Probestellung für einen alternativen Typ der schon installierten CAT Abschaltssicherung vereinbart.“

In einem Jahr können am Standort in Moosburg über 50.000 Speicher gefertigt werden. Das Produktspektrum reicht von Standardgrößen mit 350 – 3.000 Litern bis zu XL-Pufferspeichern mit einem Volumen von 10.000 Litern. Projektbezogen sogar mit einem Volumen bis zu 20.000 Liter. Alles garantiert „Made in Germany“ und individuell anpassbar durch die modulare Baukastensystembauweise. In der Speicherfertigung sind außer den ABIMIG® 645 Automatenbrennern, dem VTS 500 in der Roboterschweißanlage noch

in the field of automated welding. Although the liquid-cooled 500 amp torch VTS 500 was the optimum solution in terms of performance, there were minor problems every now and again during the welding trials in terms of accessibility with the torch neck, which is bent by 22°. At yet another project meeting, I unpacked the torch neck which had been delivered directly to me – and it was an unexpected surprise. This torch had a straight torch neck with a short bend, and Christian Götz just drily commented that this was exactly what he needed. This torch neck, which had been produced to customer specification for a large ROBO user in England, had been delivered to me by mistake – but it was Citrin Solar's lucky day. This torch neck has now been the number one standard used here for more than 5 years. We've arranged for testing next week for an alternative type of the CAT safety protection already installed.“

More than 50,000 storage tanks can be manufactured in Moosburg every year. The product spectrum ranges from standard sizes of 350 – 3,000 litres to XL tanks with a volume of 10,000 litres. For specific projects, tanks with a volume of up to 20,000 litres can even be produced. All products are guaranteed “Made in Germany” and individually adaptable thanks to the modular design. In storage tank production there are about 20 other welding torches from ABICOR BINZEL in use, in addition to the ABIMIG® 645 automated torch and the VTS 500 in the robot welding line. Wherever there are flashes and individual welding cabins are set up in the production hall, MB GRIP 401 D manual welding torches can be found. The torches have a ball joint and ergonomic handle with “GRIP” and allow optimum handling during the very flexible welding tasks to be done in day-to-day work.

Speicher in unterschiedlichen Größen made by Citrin Solar ...

Water storage tanks in different sizes made by Citrin Solar ...



ca. 20 weitere Schweißbrenner von ABICOR BINZEL im Einsatz. Überall dort, wo es in der Fertigungshalle blitzt und Einzelschweißkabinen aufgebaut sind, findet man MB GRIP 401 D Handschweißbrenner. Die mit Kugelgelenk und dem ergonomischen Handgriff mit „GRIP“ ausgestatteten Brenner erlauben optimales Handling bei den wechselnden, sehr flexiblen Schweißaufgaben im täglich harten Einsatz.

Umweltbewusst Denken und Handeln

Bei der Fortsetzung des Betriebsrundgangs auf dem riesigen Firmengelände, vorbei an Hunderten von Kesseln bzw. Speichern, wird klar, dass bei Citrin Solar der Begriff „Erneuerbare Energien“ nicht nur Worthülse, sondern gelebte Praxis ist. In der in Holzständerbauweise entstandenen Fertigungshalle liegt ein frischer Geruch wie im Wald, nachdem Bäume gefällt wurden. Jährlich können hier über 300.000 m² Kollektoren für die Solarthermie hergestellt werden. Die Halle ist mit einer hochmodernen Holzschnitzel-Heizanlage ausgestattet. Zum Heizen werden von einem ortsansässigen Anbieter Hackschnitzel verwendet, die aus Einwegpaletten und Verpackungsmaterial erzeugt wurden. Die Echtzeiten der innovativen selbst entwickelten Regeltechnik der Heizung werden in den Schulungsraum übertragen, um bei Schulungen die praktischen Zusammenhänge zu erläutern.

Erfolg europaweit

Vertrieben werden die ganzheitlichen Systemlösungen als Kombination von effizienten und innovativen Solarkollektoren mit intelligenter Speichertechnik über den Fachgroßhandel und Fachhandwerker in Deutschland und dem angrenzenden Ausland. Citrin Solar hat mittlerweile Niederlassungen in Frankreich, Spanien und Italien. Allein 15 Außendienstmitarbeiter betreuen den Fachgroßhandel bundesweit. In jedem Quartal kommen die technischen Verkäufer zu einer Schulung nach Moosburg.

In den Wintermonaten werden dann vor allem Kundens Schulungen für Heizungsbauer und den Fachgroßhandel durchgeführt. Pro Jahr werden so mehr als 1.000 Schulungsteilnehmer über die neuesten Entwicklungen und Innovationen von Citrin Solar informiert.

Fazit: „Mit den Schweißbrennern und Original-Verschleißteilen von ABICOR BINZEL haben wir rundum gute Erfahrung gemacht und der Service und die Betreuung durch Merkle über Michael Götz und durch ABICOR BINZEL über Klaus Göb passt“.

Man könnte sagen, Citrin Solar schafft Wohlfühlwärme für Menschen durch hochwertige innovative Produkte – geschweißt mit Brennern von ABICOR BINZEL.



100% umweltbewusst.
Fertigungshalle und
Schulungszentrum in
Moosburg

100% ecology-minded.
Production hall
and training center in
Moosburg

Ecological thinking and actions. As we continue our tour of the company across the spacious company grounds, past hundreds of boilers and storage tanks, it becomes clear that the term “renewable energies” is not just an empty phrase at Citrin Solar, but practical reality. The production hall is a timber-frame building, and inside there is a fresh smell like the one in the forest after trees have been felled. More than 300,000 m² of collectors for solar heat can be produced here every year. The hall is equipped with a very modern wood chip heating system. Wood chips made from one-trip pallets and packaging material are bought from a local supplier for heating purposes. The real-time data of the innovative in-house developed control system for the heating are transmitted to the training room, so that practical correlations can be explained during training sessions.

Success throughout Europe. The complete system solutions are sold as a combination of efficient and innovative solar collectors with intelligent storage technology through specialist retailers and craftsmen in Germany and neighbouring countries. Citrin Solar now has branches in France, Spain and Italy. No fewer than 15 field staff are responsible for supporting specialist retailers in Germany. Once every quarter, the technical salesmen come to Moosburg for training.

In the winter months, training is offered for heating contractors and specialist retailers. This means that every year, more than 1,000 people take part in training and find out about the latest developments and innovations from Citrin Solar.

Conclusion: “We have had excellent experience all round using the welding torches and genuine wearing parts from ABICOR BINZEL, and the service and support through Michael Götz at Merkle and Klaus Göb from ABICOR BINZEL is great.”

You could say that Citrin Solar creates cosy heat for people using high-quality innovative products – welded using torches from ABICOR BINZEL.



Schweißen im Dienst der Sicherheit

Welding for Security's Sake

ABICOR BINZEL has been the prime supplier of welding equipment to KOVAL SYSTEMS a.s. in Slovakia for years.

Seit Jahren ist ABICOR BINZEL Lieferant für das schweißtechnische Equipment bei KOVAL SYSTEMS a.s. in der Slowakei.



Rollregale, Archivanlagen, Paternoster-Kleinteilelager, Karteischränke, Tresore, Bankautomaten und mehr – hier ein Ausschnitt aus dem vielfältigen Produktportfolio

Mobile shelving, archiving systems, paternoster lifts for hardware storage, card-index cabinets, safes, automatic cash dispensers and more – this is a selection from the wide-spread product portfolio



Seit der Gründung 1993 hat sich das Unternehmen außergewöhnlich dynamisch weiterentwickelt. Seinerzeit begann man als privates Unternehmen unter dem Namen EK s.r.o. mit dem Bau von Tresoren, Schließfächern, Aufbewahrungsanlagen für das Tagesgeld und Thekendurchreichen für Finanzinstitute. Nach der

Since its establishment in 1993, the company has developed at a very dynamic rate. In the beginning, the private enterprise called EK s.r.o. started out with making safes, lockers, call money deposit systems and teller windows in banks. After changing into a public limited company in 2009, it expanded its offerings to



Modernes Erscheinungsbild außen, High-Tech-Fertigungsverfahren innen – so präsentiert sich KOVAL-SYSTEMS a.s. heute

Modern appearance on the outside and high-tech production inside – this is KOVAL-SYSTEMS a.s. today

Transformation 2009 zur Aktiengesellschaft gehören heute zum großen Leistungsspektrum auch Produkte neuester Technologie. So zum Beispiel Sortieranlagen, Bankautomaten, Paternoster-Kleinteilelager, Archivanlagen, automatisierte Lager und vieles mehr. Den Produkten der KOVAL Systems begegnet man nicht nur in zahlreichen Finanzinstituten, sondern genauso in Museen, Bibliotheken, Archiven, Läden und Sicherheitsdiensten. Dabei hat sich das Unternehmen weit über die Region Osteuropa hinaus international einen Namen gemacht.

Neben dem Stammwerk, das verkehrsgünstig an der D1, der Verbindung von Ost- und Westslowakei liegt, gibt es Tochtergesellschaften in der Tschechischen Republik, in Polen und in Russland. Über ein breites Händlernetzwerk werden die Produkte weltweit vertrieben.

Innovativ und individuell

Ein Schwerpunkt der Produktentwicklung liegt bei computergesteuerten Systemen. Deshalb gibt es neben der Konstruktion eine eigene Entwicklungsabteilung für Hard- und Software. Das ermöglicht nicht nur bemerkenswerte technische Innovationen, sondern auch individuelle Anpassungen bestehender Produkte an besondere Kundenwünsche. Die starke Kundenorientierung gilt als einer der Schlüssel zum außergewöhnlichen Erfolg des Unternehmens.

Flexibel reagieren, schnell umsetzen

Um im Wettbewerb immer die berühmte Nasenlänge Vorsprung zu haben, muss man neue Ideen aber auch schnell in die Wirklichkeit umsetzen können. Die Produktion muss genauso flexibel wie die Menschen sein und selbst sehr schnell auf Veränderungen reagieren können. Aus diesem Grund hat man voll auf automatisierte, computergesteuerte Systeme gesetzt. Zum Beispiel auf modernste CNC-Automaten und Roboterschweißsysteme, die somit gleichermaßen eine hohe Qualität wie Flexibilität garantieren. Zum Trennen und Schneiden von Blechen sind Laseranlagen von

latest generation technology products, including sorting systems, automatic teller machines, paternoster lifts for hardware storage, archive filing systems, automatic warehouses and more. You will find KOVAL Systems products not only in many banks but also in museums, libraries, archives, shops and security service applications. In the meantime, the company has attained a solid international standing far beyond its Eastern European origins.



Jeder Schweißroboter ist mit einem ABICOR BINZEL WH System ausgerüstet

Every welding robot features an ABICOR BINZEL WH system

Next to our main factory perfectly located at the D1 road link between Eastern and Western Slovakia, there are subsidiaries in the Czech Republic, Poland and Russia. A broad network of distributors sells the products worldwide.

Innovation and customer focus. Product engineering is focused on computerised systems. A separate department is therefore concerned with hardware and software development in excess of the regular Design dept. This enables not only remarkable technical innovations but also the tailoring of existing products to customer needs and requirements. It is this sharp customer focus that is key to the company's outstanding success.

Trumpf und Bystronic, zum Abkanten und Biegen automatisierte Systeme von Trumpf und Salvagnini zuständig. Eine Selbstverständlichkeit ist das installierte Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9001:2000, das auch die Qualität von Sublieferungen sichert.

Schweißqualität vom Feinsten

Für die Mehrzahl der Schweißaufgaben sind in der Fertigung zwei ABB Roboter mit ABICOR BINZEL WH System im Einsatz. Vor allem diese automatisierten Schweißarbeitsplätze vereinen alle nur denkbaren Attribute für schnelles, hochwertiges und genaues Schweißen. Roboter steigern deutlich die Produktivität und sorgen für eine gleichbleibend hohe Qualität der Schweißverbindungen. Um auch bei Kleinserien ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit und Flexibilität zu gewährleisten, werden die einzeln zu schweißenden Teile mit Hilfe von Vorrichtungen auf Wechselplatten ausgerichtet.



WH-Roboterschweißbrenner in Sondergeometrie von ABICOR BINZEL

WH ROBO welding torch with special geometry from ABICOR BINZEL

Schnelle Anpassung an wechselnde Schweißaufgaben

Das luft- oder flüssiggekühlte MIG/MAG-Schweißbrenner Wechselhals-System WH ermöglicht – bedingt durch die innovative Schnittstellentechnologie am Wechselkörper – den manuellen oder automatischen Aus-

Flexibility and speed of action. In order to stay an inch ahead of competition, new ideas also need to materialise quickly. Production needs to be as flexible as the human workforce and able to very quickly respond to changes. Production therefore is entirely based on automatic computerised systems. Latest CNC technology and welding robots are just examples of how high levels of quality and flexibility are ensured.

TIPS & TRICKS

Wenn es einmal etwas schwerer geht!

Verschmutzungen oder kleinere Deformationen am Gewinde der Düsenstockaufnahme bei Roboterbrennern? Kein Problem! Jetzt einfach und schnell mit dem Düsenstockschneider von ABICOR BINZEL beseitigen. Erhältlich unter den Bestell-Nummern 191.0085 (M10x1), 191.0124.1 (M12x1) und 191.0123.1 (M14x1). Dieses hilfreiche Tool sollte in keiner Roboterzelle fehlen!



When things don't go as smoothly as they should!

Soiling or smaller deformations on the thread of the contact tip holder seat of your robot torch? No problem! Use the contact tip holder cutter from ABICOR BINZEL for a quick and easy solution. Available under the order numbers 191.0085 (M10x1), 191.0124.1 (M12x1) and 191.0123.1 (M14x1). This helpful tool is a must for all robot cells!

tausch des kompletten Brennerhalses. D. h., in Sekunden-schnelle können Brenner gleicher Bauart zu Wartungs-zwecken oder aber auch Brenner mit spezieller Geometrie für andere Schweißpositionen ausgetauscht werden.

Ebenso kann der Austausch der Strom- und Gas-düse sowie die Überprüfung des TCPs außerhalb der Schweißzelle stattfinden. Das erhöht die Verfügbarkeit der Anlage und reduziert Stillstandzeiten.

Doch auch das manuelle Schweißen hat in der Produktion seinen festen Platz. Nach wie vor werden die Kleinserien einiger Baugruppen mit Handschweiß-anlagen hergestellt. In einem eigenen Bereich sind hier insgesamt 9 MIG/MAG Arbeitsplätze mit ABICOR BINZEL RM Brennern eingerichtet. Vor allem die Mög-lichkeit unterschiedlicher Brennerhalseinstellungen ist bei vielen Aufgaben von großem Vorteil.

Fazit: Überall dort, wo moderne Technik zu Hause ist, wo zukunftsorientierte Produkte entstehen, ist ABICOR BINZEL mit dabei und leistet mit zuverlässigem Schweißequipment einen Beitrag zum Unternehmens-erfolg.



Handschweißarbeitsplatz zur Lösung vielfältiger Schweißaufgaben bei Baugruppen in Kleinserien

State-of-the-art manual welding station for many different welding needs in small-batch assembly production

Sheet severing and cutting are performed on laser systems supplied by Trumpf and Bystronic, whereas automatic Trumpf and Salvagnini systems are used for chamfering and bending. Needless to say that the works' own as well as its suppliers' quality is assured and managed pursuant to DIN ISO 9001:2000.

Best-in-class welding quality. Most of the welding for production is done by two ABB robots equipped with an ABICOR BINZEL WH system. The complete range of attributes of fast, high-quality and accurate welding is served mainly by these automatic welding stations. Robots provide an obvious plus in productivity while assuring that all joints are welded at the same high level of quality. In order to remain economically efficient and flexible even in small batch production, special jigs and fixtures place and align the parts to be welded on removable plates.

Quickly adapting to changing welding needs. Thanks to its innovative body interface technology, the air or liquid cooled WH system for MIG/MAG welding with exchangeable neck allows the entire torch neck to be replaced manually or automatically. I. e. it takes only seconds to replace torches of the same type for servicing or torches of a special geometry for dedicated welding tasks.

Another benefit is that the current or gas nozzle can be replaced and the TCP checked outside the welding cell, thereby improving line availability while reducing downtimes.

Nevertheless, manual welding is still a core feature of production. Small batches of some subassemblies remain to be welded on manual welding lines. A total of 9 MIG/MAG stations with ABICOR BINZEL RM torches are provided in a separate shop floor area. Mainly the option of adjustable welding torch settings is a large benefit for many welding tasks.

Conclusions: Wherever latest technology is a matter of fact in the making of future-proof products, ABICOR BINZEL and its reliable welding equipment are part of the team to ensure sustained company success.

INNOVATION



**Fitnessprogramme für Schweißer:
Zukunftsvision oder konkreter Bedarf
zur Gesunderhaltung?**

Runter mit dem Krankenstand!

Reduce sick leave!

**Fitness programmes for welders: vision for the future or
specific need in order to stay healthy?**

Als führender Hersteller hochmoderner Schweißtechnik beschäftigt sich das Unternehmen ABICOR BINZEL regelmäßig mit den Auswirkungen des Schweißens auf den menschlichen Körper. Ziel ist die Gewinnung wertvoller Erkenntnisse und Daten für weitere Produktverbesserungen und Innovationen im Sinne des Anwenders. Das bedeutet: Man will dem Schweißer neben den rein technischen Vorteilen auch einen spürbaren ergonomischen Vorteil bieten. Warum?

Der Mensch soll beim Schweißvorgang möglichst umfassend entlastet werden. Muskuläre Überlastungen

As a leading manufacturer of state-of-the-art welding technology, ABICOR BINZEL regularly addresses the effects of welding on the human body. The aim is to gain valuable insights and data for further product improvements and innovations for the benefit of the user. This means: in addition to the purely technical advantages, we also want to offer a tangible, ergonomic advantage. Why?

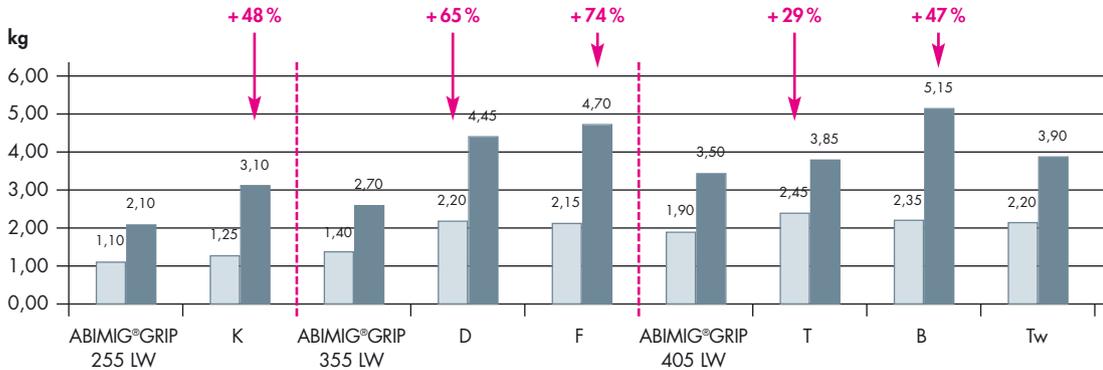
The strain on the person during the welding process needs to be relieved as extensively as possible. Muscular strains can cause pain in the area of the musculoskeletal system. The less strain there is on the body, the better the welding results and illness and sick leave can be prevented. Lighter torch hose packages, for example, provide "lighter work" in positions that are often very static, for example in the case of overhead welding.

What does science say? As early as in 2009, ABICOR BINZEL sought "research" assistance from the university of Gießen. A specialist project team from the department of sports sciences conducted investigations under the direction of Carmen Petermann with the aid of study participants, which came directly from the welding scene. Even then, tests demonstrated that the



können Schmerzen im Bereich des Bewegungsapparates hervorrufen. Je geringer die körperliche Belastung, desto besser sind die Schweißergebnisse und Unwohlsein und Krankenstand kann vorgebeugt werden.

Handlings- und Gesamtgewichtsvergleich ABIMIG® GRIP LW – Wettbewerb Comparison of handling and overall weights ABIMIG® GRIP LW – Competitors



■ Handlingsgewicht bei Brennerhaltung in 1,5 m Arbeitshöhe
Handling weight when holding the torch at a working height of 1.5 m

■ Komplettbrennergewicht bei 4 m Schlauchpaketausführung
Total torch weight with 4 m hose package design

Erster Schritt zur beruflichen Fitness ist die körperliche Entlastung des Schweißers durch leichtere Brenner-Schlauchpakete. Der ABIMIG® Grip A 355 LW bringt mit seinen 2,35 kg Handlingsgewicht im Vergleich zum Wettbewerb bis zu 74% weniger Gewicht auf die Waage!

The first step towards professional fitness is to relieve the physical strain on the welder, with lighter torch hose packages. With its 2.35 kg handling weight, the ABIMIG® Grip A 355 LW brings up to 74% less weight to the scales!

Leichtere Brenner-Schlauchpakete zum Beispiel sorgen für „leichteres Arbeiten“ in oft sehr statisch verharrenden Positionen, zum Beispiel beim Über-Kopf-Schweißen.

Was sagt die Wissenschaft dazu?

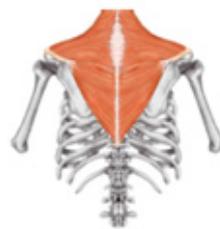
Bereits 2009 holte sich ABICOR BINZEL „forschende“ Unterstützung bei der Universität Gießen. Ein spezialisiertes Projektteam des Fachbereichs Sportwissenschaften unter der Leitung von Carmen Petermann führte Untersuchungen mit Hilfe von Probanden aus, die

new, considerably lighter ABIMIG® GRIP A LW generation of torches from ABICOR BINZEL plays an important role in reducing sick leave. The test subjects felt considerably less strained during welding. Furthermore, it was possible to prove scientifically that the muscle strain on 5 out of 8 muscles is significantly lower when using the reduced weight torches.

Which new findings are there? In 2011, ABICOR BINZEL again started researching with the sports medicine department of the university of Gießen – and again took a great step forwards. Under conditions



Nackelmuskulatur
neck muscles



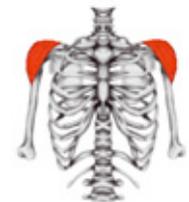
M. trapezius

Rückenmuskulatur
back muscles



M. erector spinae

Schultermuskulatur
shoulder muscles



M. deltoideus medialis

Für 5 von 8 Muskeln ist die Belastung beim Einsatz der gewichtsreduzierten Brenner signifikant niedriger. Hier die Muskelgruppen, um die es im Wesentlichen geht: Nacken-, Rücken- und Schultermuskulatur

For 5 out of 8 muscles, the strain is significantly lower when using the reduced weight torches. These are the main muscle groups concerned: neck, back and shoulder muscles

direkt aus der Schweißerszene kamen. Schon damals wiesen Tests nach, dass die neue, wesentlich leichtere Brennergeneration ABIMIG® GRIP A LW von ABICOR BINZEL bei der Reduzierung von Krankenständen eine wichtige Rolle spielt. Die Testpersonen fühlten sich während des Schweißens deutlich weniger belastet. Außerdem konnte wissenschaftlich fundiert bewiesen werden, dass die Muskelbelastung an 5 von 8 Muskeln beim Einsatz der gewichtsreduzierten Brenner signifikant niedriger ist.

Welche neuen Erkenntnisse gibt es?

2011 ging ABICOR BINZEL mit der sportmedizinischen Abteilung der Gießener UNI erneut „in die Forschung“ – und wieder einen großen Schritt voran: Unter praxisnahen Bedingungen wurde untersucht, inwieweit neben eingespartem Brennergewicht zukünftig auch ein regelmäßig durchgeführtes, spezielles Fitness-Programm helfen kann, die körperliche Belastung im Schweißeralldag zu reduzieren. Entgegen vieler Unkenrufe verblüffte die Untersuchung mit glasklarer Signifikanz „pro Fitness!“. Denn: Werden speziell für Schweißer entwickelte körperliche Trainingseinheiten regelmäßig durchgeführt, ergibt sich daraus nachweislich eine effektive Senkung der individuellen Belastung beim Schweißen. Der leicht umsetzbare, präventive und rehabilitative Fitness-Plan der UNI Gießen hat das Zeug zum „praktischen“ Helfer bei der betrieblichen Gesundheitsvorsorge sowie bei Reduzierung von Arbeitsunfähigkeitszeiten.

Worin liegt der Beweis?

In der neuen Studie selbst. Hierfür wählte man bewusst 14 Probanden aus, die noch keine Erfahrung im Schweißen haben, damit die späteren Untersuchungsergebnisse nicht von etwa bereits vorhandenen Auswirkungen des Schweißeralldags verfälscht werden können. Vor Beginn dieses Forschungsprojektes wurden alle 14 – übrigens untrainierten – Probanden in einem Eingangstest untersucht, in dem sie „wie im richtigen Leben“ eine Schweißertätigkeit mit einem originalen Schweißbrenner ABIMIG® Grip 355 LW (Brenner mit Schlauchpaket, 2,35 kg Gewicht) simulierten. Und das in zwei für den Schweißer typischen Körperhaltungen – in der Position PD im Sitzen und der Position PD im Stehen (Überkopf).

Ausgeklügeltes Trainingsprogramm für die besonders beanspruchten Muskelbereiche

Clever devised training program for the most stressed muscle areas

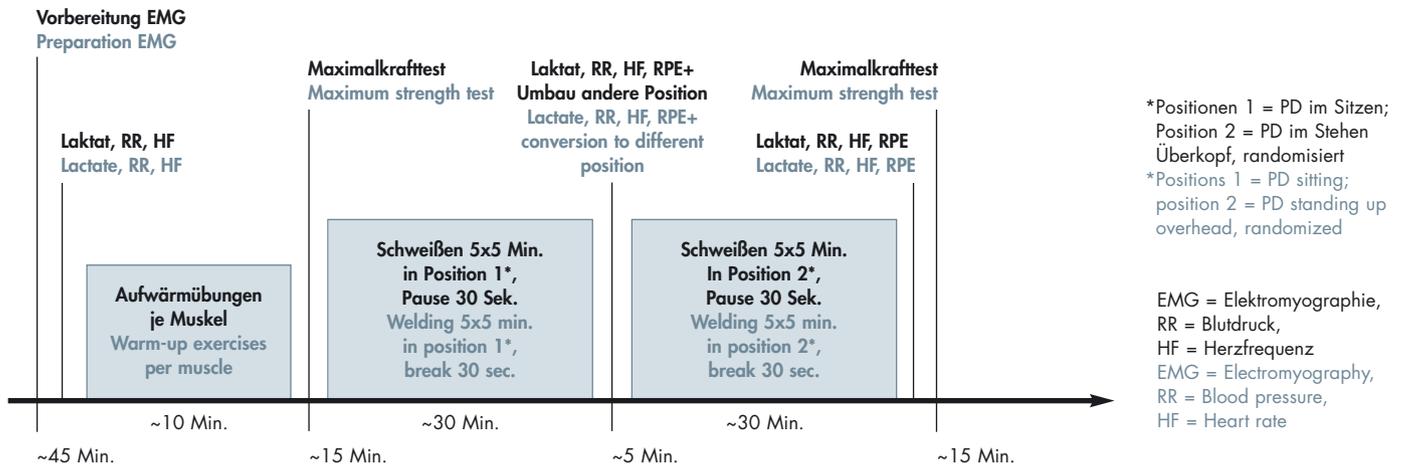


closely resembling actual practice, the extent to which a special fitness programme conducted regularly in addition to saved torch weight can help to reduce physical strain in the everyday work of a welder in the future was investigated. Contrary to many prophecies of doom, the investigation's crystal clear finding in favour of fitness was astounding, as: if physical training units devised specifically for welders are conducted regularly, they verifiably result in an effective reduction of individual strain during welding. The easily implemented, preventive and rehabilitative fitness plan of the university of Gießen has the makings of a "practical" aid to occupational healthcare and reducing incapacity periods.

Where is the proof? In the new study itself. For this, 14 test subjects were deliberately selected with no previous welding experience, so the subsequent investigation results could not be distorted by effects already present from everyday welding. Before starting the research project, all 14 – untrained – test subjects were examined in an initial test, in which they simulated a welding activity with an original ABIMIG® Grip 355 LW welding torch (torch with hose package weighing 2.35 kg), "as in real life". They did this in two postures typical for the welder – in the seated PF position and in the standing PD position (overhead).



Methoden/Zeitlicher Ablauf – Erst- und Zweituntersuchung Methods/time line – first and second examination



Dabei wurden vom Forschungsteam folgende Parameter gemessen: Die muskuläre Aktivität von acht Muskeln, das Blutlaktat, die Herzfrequenz, der Blutdruck sowie das subjektive Anstrengungsempfinden. Nachdem alle Daten erfasst waren, absolvierten 7 von 14 Probanden 12 Wochen lang ein von der sportmedizinischen Abteilung der UNI Gießen entwickeltes Krafttraining, das die beim Schweißen am meisten beanspruchten Muskelgruppen stärkt. Trainiert wurde unter Anleitung zweimal wöchentlich je eine Stunde in einem örtlichen Fitness-Center.

Trainiert wurden die Rücken- und Bauchmuskeln, die Unterarmbeuger und -strecker, der große Schultermuskel, der Nackenmuskel und ein weiterer Schultermuskel. Alle Übungen sind ohne große Hilfsmittel durchführbar, wie die Bilder zeigen.

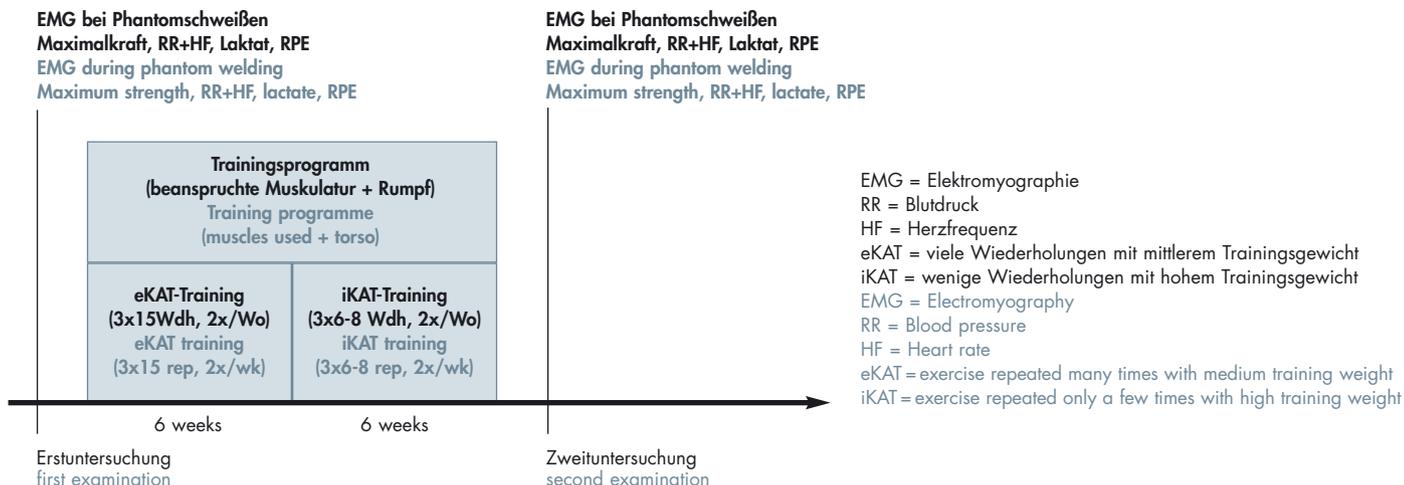
Here, the research team measured the following parameters: muscular activity of eight muscles, blood lactate, heart rate, blood pressure and subjective sense of exertion. After all the data had been recorded, 7 out of 14 test subjects completed a 12-week weight training course developed by the sports medicine department of the university of Gießen, which strengthens the muscle groups that are under the greatest strain during welding. Training was carried out under instruction for one hour twice a week, in a local fitness centre. Training was conducted on the back and frame muscles, the lower arm bending and stretching muscles, the large shoulder muscle, the neck muscle and another shoulder muscle. All exercises can be carried out with no great resources, as the pictures show.

Simulierter Schweißvorgang, synchron per Video aufgezeichnet, zur Messung der Muskelaktivität mit einem 8-Kanal-EMG

Simulated welding process, recorded in synchronisation by video, to measure muscle activity with an 8-channel EMG



Methoden/Zeitlicher Ablauf – Krafttraining Methods/time line – weight training



Die andere Hälfte der Probanden brauchte kein Training absolvieren. Nach Ablauf der 12 Wochen verglich man die „trainierten“ und die „untrainierten“ Probanden erneut beim simulierten Schweißen in zwei Positionen, natürlich nach den gleichen Parametern wie in der Eingangsuntersuchung.

Hier das Ergebnis: Bei der Gruppe der „Trainierten“ stellte das Forscherteam fest, dass deren Muskeln im Vergleich zu denen der „Untrainierten“ eine Verringerung der Aktivität aufwiesen – also besser mit den Belastungen zurechtkamen. Geringere Werte konnten auch bei der Herzfrequenz, zum größten Teil auch beim Blutdruck und beim subjektiven Anstrengungsempfinden (Borg Skala) gemessen werden. In Summe verdeutlichen die Studienergebnisse, dass das leichte, vorher nur 12 Wochen lang zweimal wöchentlich durchgeführte Krafttraining, bereits für eine effektive Senkung der individuellen Belastung beim Schweißen gesorgt hat und somit zur Leistungserhaltung der Mitarbeiter beitragen kann. Somit sind die objektiven und subjektiven Parameter der Arbeitsbelastung beim Schweißen durch das Training signifikant reduziert worden.

Wer gewinnt bei körperlicher Fitness?

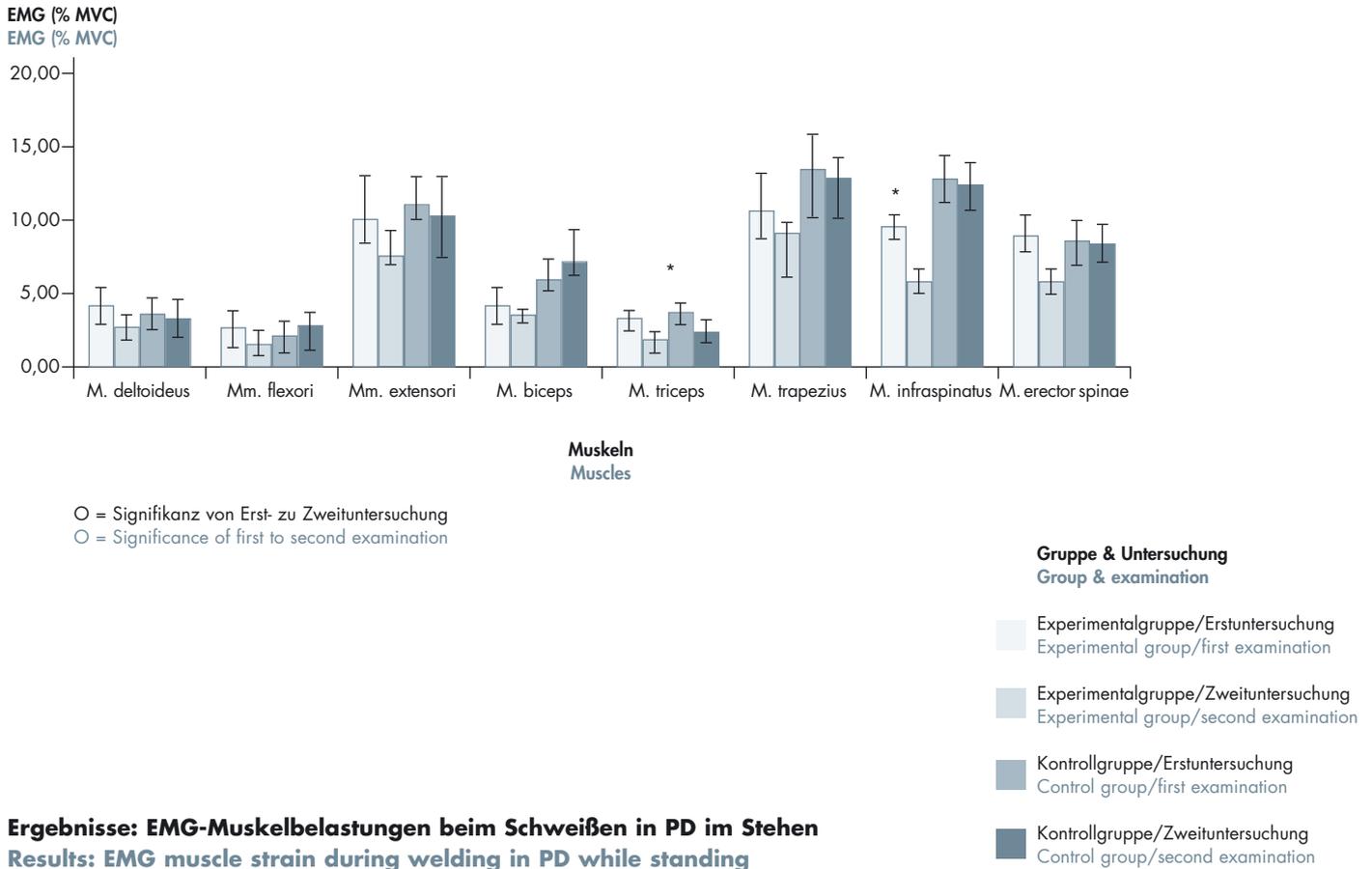
Beide. Der Arbeitnehmer wie der Arbeitgeber. Die Mitarbeiter fühlen sich während der Arbeit einfach „fitter“ und der Arbeitgeber freut sich über weniger Krankheitstage und sinkende Krankenstandkosten. Win-Win-Situation nach Fitness-Plan.

The other half of the test subjects needed to complete no training. After 12 weeks, the “trained” and “untrained” test subjects were again compared carrying out simulated welding in two positions, naturally under the same parameters as in the initial examination.

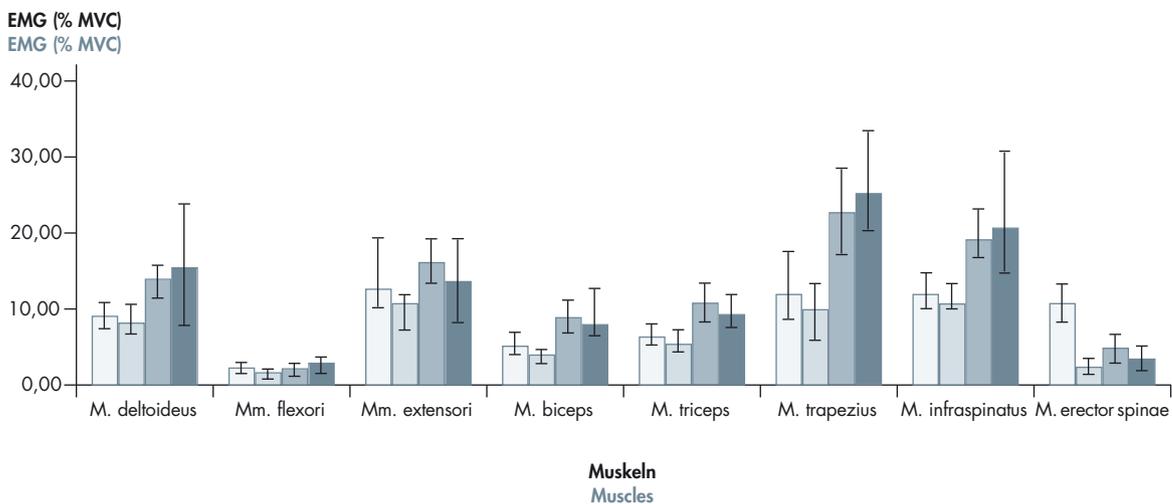
Here is the result: in the “trained” group, the research team found a reduction in muscle activity compared with the “untrained” group – i.e. they coped better with the strains. Lower values were also measured in heart rate as well as mostly in blood pressure and in the subjective sense of exertion (Borg scale). Overall, the results of the study illustrated that the easy weight training carried out only twice a week for 12 weeks previously had already produced an effective reduction of individual strain during welding and is therefore able to contribute to maintaining employee performance. With the training, it was therefore possible to significantly reduce the objective and subjective parameters of work strain during welding.

Who gains from physical fitness? Both parties: the employee and the employer. Staff basically feel “fitter” at work and the employer is pleased to have fewer sick days and falling sick leave costs – a win-win situation after a fitness plan.

Ergebnisse: EMG-Muskelbelastungen beim Schweißen in PD im Sitzen Results: EMG muscle strain during welding in PD while sitting



Ergebnisse: EMG-Muskelbelastungen beim Schweißen in PD im Stehen Results: EMG muscle strain during welding in PD while standing



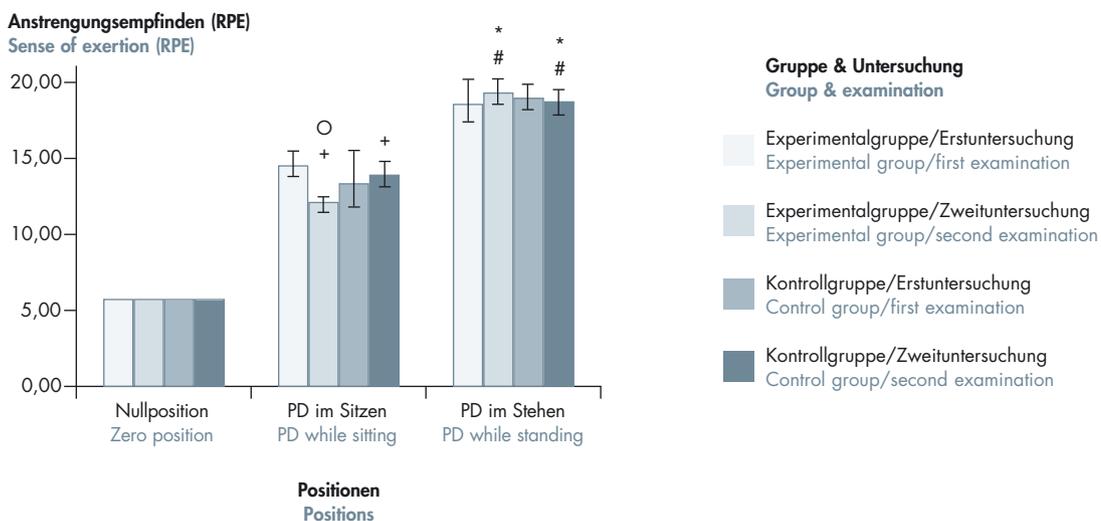
Durch die trainierte Muskulatur kann eine Schweißposition länger gehalten werden, da die Schweißer muskulär nicht so schnell ermüden, denn je nach Schweißaufgabe müssen ja präzise Anforderungen erfüllt werden.

Auf Basis der Studie könnte, von Beginn an der Ausbildung zum Schweißer, ein präventives spezielles Trainingsprogramm entwickelt werden. Somit wird es möglich, eventuellen Fehlbelastungen während der Arbeitstätigkeit von vornherein entgegenzuwirken.

By training the muscle system, a welding position can be held for longer because the welders' muscles do not tire so quickly; as, depending on the welding job, precise requirements must be fulfilled.

On the basis of the study, a preventive, special training programme could be developed before the start of training as a welder, in order to counter possible strains during work from the outset.

Ergebnisse: Subjektives Belastungsempfinden (RPE) Results: Subjective sense of strain (RPE)



- = Signifikanz von Erst- zu Zweituntersuchung
- = Significance of first to second examination
- * = Signifikanz von der Differenz der Erstuntersuchung zur Zweituntersuchung: Nullposition zu PD im Stehen
- * = Significance of the difference from the first examination to the second examination: zero position to PD while standing
- # = Signifikanz von der Differenz der Erstuntersuchung zur Zweituntersuchung: PD im Sitzen zu PD im Stehen
- # = Significance of the difference from the first examination to the second examination: PD while sitting to PD while standing
- + = Signifikanz von der Differenz der Erstuntersuchung zur Zweituntersuchung: Nullposition zu PD im Sitzen
- + = Significance of the difference from the first examination to the second examination: zero position to PD while sitting



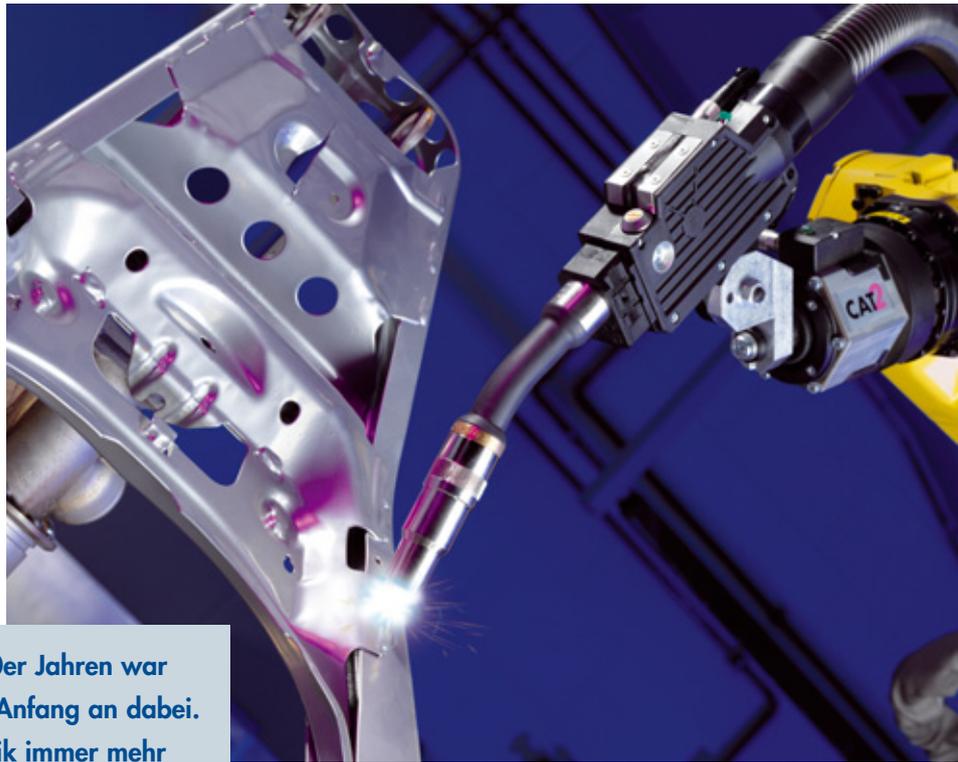
**Einsatz in der Fertigung –
ergonomisch gestaltete
Brenner erleichtern nach-
weislich die Schweißarbeit**

**Operation in Production –
ergonomically designed
torches verifiable facilitate
welding**

Gestatten, Produktmanagement

Meet our ROBO Product Management!

When robot welding technology became an option in the 1980s, ABICOR BINZEL – looking ahead – was involved right from the beginning. Since then, robot welding technology has been developed for more and more areas of application worldwide. The high demands made on products on account of new jointing processes, increasing competition and international business development constantly lead to new challenges in this strategically important product segment.



Mit Beginn der Roboterschweißtechnik in den 80er Jahren war ABICOR BINZEL – vorausschauend – gleich von Anfang an dabei. Seitdem erschließt sich die Roboterschweißtechnik immer mehr Anwendungsbereiche weltweit. Die hohen Anforderungen an die Produkte, bedingt durch neue Fügeprozesse, zunehmenden Wettbewerb und internationale Ausrichtung führen zu immer wieder neuen Herausforderungen in diesem strategisch wichtigen Produktsegment.

Eine der Antworten darauf ist der Ausbau und die Umstrukturierung des ROBO-Produkt-Managements zu einem eigenständigen Team innerhalb der ABICOR BINZEL Gruppe im Headquarter in Deutschland.

In neu geschaffenen Räumlichkeiten stehen für Kundenschulungen und Präsentationen ein Vortragsraum sowie ein voll ausgestatteter Vorführraum mit Roboter, Stromquelle und Sensorik zur Verfügung. Der dritte Raum beherbergt drei Kollegen des – auch zahlenmäßig vergrößerten – Teams und bietet so ideale Möglichkeiten für eine schnelle und direkte Kommunikation untereinander. Auch das unmittelbare organisatorische Umfeld wie Entwicklung, Produktion, Vertrieb, Marketing und Qualitätsmanagement unterstützt die flexible Gestaltung und den reibungslosen Ablauf der Prozesse.

One of the responses to this is the extension and restructuring of ROBO Product Management to form an independent team within the ABICOR BINZEL Group at headquarters in Germany.

The new premises include a lecture room for customer training and presentations as well as a fully equipped demonstration room with robot, power source and sensor system. The third room accommodates three colleagues of the team – which has been increased in numbers – thus providing ideal possibilities for fast and direct communication with one another. The direct organisational environment such as development, production, sales, marketing and quality management also supports process design and smooth workflows.

Under the direction of Ingo Frischkorn, the team concentrates on the complete ROBO product range. This includes the permanent collection and analysis of market requirements and competitor data as well as project management for the development of new products through to international marketing. Intensive customer relations, perfect service, reliable support and international exchange of information are further elements that guarantee success. Everybody is driven by one vision:

ROBO!



Unter der Leitung von Ingo Frischkorn kümmert man sich hier ganzheitlich um den Produktbereich ROBO. Dazu gehören die permanente Sammlung und Analyse von Marktanforderungen und Wettbewerbsdaten sowie die Projektleitung bei der Entwicklung neuer Produkte bis hin zu der internationalen Vermarktung. Intensive Betreuung der Kunden, perfekter Service, zuverlässiger Support und internationaler Informationsaustausch sind weitere Garantien für den Erfolg. Dabei haben alle eine Vision vor Augen:

Ein ABICOR BINZEL Produkt auf jedem Schweißroboter weltweit

Fürwahr ein große Vision, die das Team vom Produktmanagement ROBO vor Augen hat. Durch kontinuierliche Innovation bei Roboterschweißbrennern und -peripherie und strategische Geschäftsfelderweiterungen im Bereich Laseranwendungen und Sensorik arbeitet die gesamte Mannschaft daran die internationale Führungsposition weiter zu festigen und die Marktanteile zu erhöhen.

Im Schulterschluss mit den ROBO-Spezialisten der Vertriebsgesellschaften ist die so wichtige Nähe zum Anwender immer gegeben.

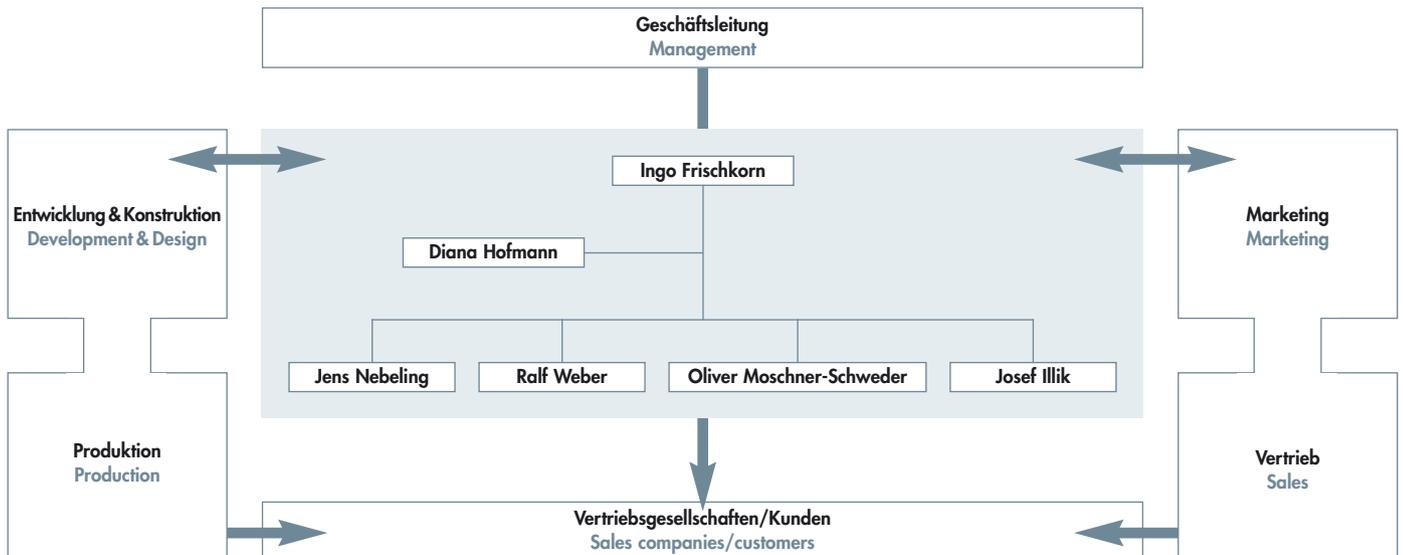
An ABICOR BINZEL product on every welding robot in the world. This is indeed a major vision that the ROBO Product Management team has set its sights on. Through continual innovation with robot welding torches and peripherals as well as the strategic expansion of business fields in the area of laser applications and sensor systems, the whole team is committed to consolidating the international leading position and increasing market shares.

Thanks to the close cooperation with the ROBO specialists in the sales companies, the team is always close to users.



Schulungsraum ROBOTICS

Lecture room ROBOTICS



Die Abteilung Produktmanagement ROBO, eingebettet in den Unternehmensverbund
The ROBO Product Management department, embedded within the company structure



Vorführraum ausgestattet mit Roboter, Stromquelle und Sensorik

Demonstration room with robot, power source and sensor system

Das Team:

- **Oliver Moschner-Schweder** ist Schweißspezialist mit tiefen Kenntnissen der Stromquellentechnik. Als Anwendungstechniker berät er unsere Kunden, Vertriebsgesellschaften und Kollegen im Bereich Schweißprozesse, Parametereinstellungen und Stromquellen.
- **Josef Illik** ist als Business Development Manager erfolgreich zusammen mit unserem Geschäftspartner SCANSONIC dabei, das innovative Produktsegment Laser und Sensorik auf- und auszubauen.
- **Ralf Weber** betreut als Key Account Manager ROBO unsere internationalen Großkunden. Besonders bei neuen Projekten in der Automobilindustrie und im Schwermaschinenbau unterstützt er über unsere Tochtergesellschaften die global operierenden Unternehmen.
- **Diana Hofmann** sorgt für einen reibungslosen Ablauf des „back office“, kümmert sich um Schriftverkehr und Ablage, koordiniert Dienstreisen und Besuche und erstellt Dokumente und Rundschreiben.
- **Jens Nebeling** ist als Project Engineer verantwortlich für die Projektleitung bei Produktentwicklungen und Unternehmensprojekten zur Prozessverbesserung. Er betreut Produkteinführungen, kümmert sich um das Wissensmanagement und berät neue ABICOR BINZEL-Tochtergesellschaften.
- **Ingo Frischkorn** ist Leiter der Abteilung. Zu seinen Hauptaufgaben gehören die Entwicklung und Umsetzung der Strategien für weiteres Wachstum, der Ausbau des Produktportfolios sowie der Dialog mit unseren Vertriebsgesellschaften und Großkunden auf internationaler Ebene.

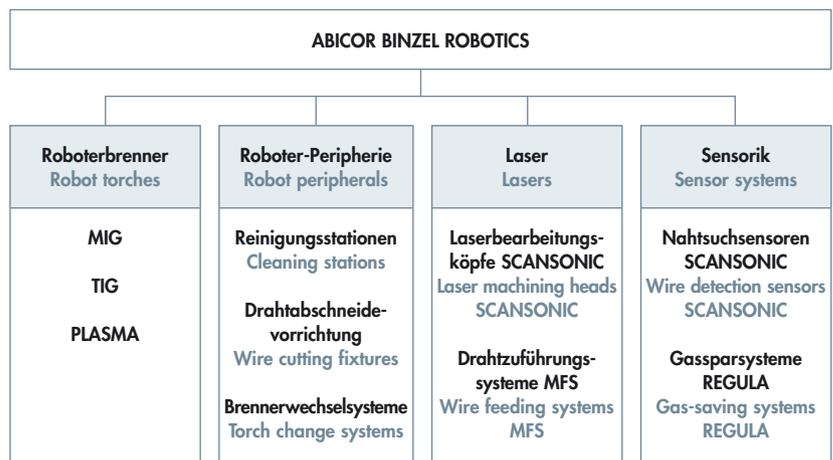


The team:

- **Oliver Moschner-Schweder** is a Welding Specialist with in-depth knowledge of power source technology. As an application technician he advises our customers, sales companies and colleagues in the field of welding processes, parameter settings and power sources.
- **Josef Illik** is Business Development Manager, and in this function is successfully setting up and expanding the innovative product segment lasers and sensor systems together with our business partner SCANSONIC.
- **Ralf Weber** is Key Account Manager ROBO and looks after our major international customers. He supports globally operating companies particularly in new products in the automotive and heavy machinery industries through our subsidiary companies.
- **Diana Hofmann** ensures everything goes smoothly in the “back office”, she deals with correspondence and filing, coordinates business trips and visits and prepares documents and circulars.
- **Jens Nebeling** is our Project Engineer, responsible for project management for product developments and company projects promoting process improvement. He is responsible for product launches, looks after knowledge management and advises new ABICOR BINZEL subsidiaries.
- **Ingo Frischkorn** is Head of the department. His main tasks include the development and implementation of strategies for further growth, expansion of the product portfolio as well as dialogue with our sales companies and major customers on an international level.

Die Produktsegmente im Bereich ROBO

The product segments within the ROBO division





35 Jahre Erfolgsgeschichte von ABICOR BINZEL in den USA und Kanada.

ABICOR BINZEL's 35-year success story in the USA and Canada.



Wachstumsmarkt Nordamerika

Growth market North America

1976 wurde die amerikanische Tochtergesellschaft Alexander Binzel Corporation in der Nähe von Chicago im Bundesstaat Illinois gegründet. Elf Jahre später verlagerte man den Standort nach Frederick in Maryland, das nur eine Stunde von der Hauptstadt Washington D.C. entfernt liegt. Mit seinem schönen historischen Stadtkern ist Frederick heute ein beliebtes Zentrum für nationale und internationale Reisen, Kunst und Museen. Auch geschichtlich ist die Region als Schauplatz des Amerikanischen Bürgerkrieges vom nationalen Erbe durchdrungen.

Der 3200 m² große Gebäudekomplex in Frederick bietet Platz für Verwaltung, eigene F&E, Kundenservice, Marketing und Produktion. Insgesamt arbeiten dort 42 Mitarbeiter im Innendienst.

Im Außendienst werden die Kunden im ganzen Land durch 11 sehr erfahrene, regionale Verkaufsmanager betreut. Der Vertrieb der ABICOR BINZEL Produkte erfolgt überwiegend in Kooperation mit über 100 Schweißfachhändlern, somit an mehr als 5000 Standorten in ganz Amerika, aber auch über OEMs – hier vor allem ROBO-Produkte für den Automationsbereich.

Eingesetzt werden die Brennerlinien und Verschleißteile landesweit in nahezu allen industriellen Bereichen, vor allem im Schiffsbau, Transportwesen, Automobilsektor, Verteidigungswesen, aber auch im Bereich der Erneuerbaren Energien, bei Bau- und Erdbewegungsmaschinen und bei Geräten für die Landwirtschaft.

Ende 2009 übernahm Binzel USA auch das Management der Tochtergesellschaft in Kanada. Der dortige Standort in Mississauga, Ontario, nahe der Stadt Toronto, wird für Lagerung und Auslieferung genutzt, dient aber oft auch als Tagungsort für Vertrieb und Verwaltung. Im letzten Jahr stiegen Umsatz und Profit in Kanada deutlich an. Auch für die Zukunft wird mit einer positiven Entwicklung gerechnet, der man mit einer Erweiterung des Teams im Vertrieb gerecht werden wird.



John Kaylor ist seit 2009 als Geschäftsführer von Binzel USA & Kanada und somit für den gesamten nordamerikanischen Markt verantwortlich. Bereits seit über 20 Jahren ist er für ABICOR BINZEL tätig

John Kaylor has been Managing Director of Binzel USA & Canada since 2009 and is responsible for the whole North American market. He has been working for ABICOR BINZEL for more than 20 years

In 1976, the American subsidiary Alexander Binzel Corporation was founded near Chicago in the state of Illinois. Eleven years later, the company relocated to Frederick in Maryland, which is only one hour from the capital Washington D.C. With its beautiful historic downtown area, Frederick is now a popular centre for national and international trips, art and museums. As the setting for the American Civil War, the region also has an important national and historical legacy.

The building complex in Frederick has a floor space of 3200 m², providing room for administration, the company's own R&D, customer services, marketing and production. A total of 42 people work on office duty there.

Customers throughout the country are looked after by 11 very experienced, regional sales managers working in field service. The sales of ABICOR BINZEL products mainly take place in cooperation with more than 100 specialist welding stockists, and thus at more than 5000 locations throughout America, but also via OEMs – in particular robot products for automation.

The torch lines and wear parts are used in almost all industrial sectors across the country, mainly in shipbuilding, transportation, the automotive sector, defence as well as in the fields of renewable energies, construction and earth-moving machinery and agricultural machines.

At the end of 2009, Binzel USA also took over the management of the Canadian subsidiary. The location in Mississauga, Ontario, which is near the city of Toronto, is used for storage and deliveries, and often also serves as a conference centre for sales and administration. Turnover and profit significantly increased last year in Canada. Positive development is also expected for the future, which will be reflected in the expansion of the sales team.

Gratulation ...

Congratulations ...

Dr. Schubert, Managing Director at ABICOR BINZEL, rewarded for commitment to research and teaching with a professorship

Dr. Schubert, Geschäftsführer von ABICOR BINZEL, für Engagement in Forschung und Lehre mit Professur belohnt

„Die Verantwortung für über 2.000 Arbeitsplätze weltweit, 350 davon in Buseck, verlangt weit in die Zukunft zu denken: Mit welchen Produkten wollen wir in einigen Jahren Umsätze erzielen, mit welchen Mitarbeitern, mit welchen Kooperationen können wir diese Produkte entwickeln und fertigen? Dies sind Fragen, denen man sich als Geschäftsführer stellen muss. Als Ingenieur liegt mir natürlich die Forschung und Entwicklung besonders am Herzen. Daher habe ich vor über 6 Jahren den Lehrauftrag der Universität Bremen für die Vorlesung „Schweißtechnische Anlagen“ gerne angenommen. Hier kann ich angehenden Ingenieuren der Produktionstechnik vermitteln, welche Schweißverfahren in der industriellen Praxis eingesetzt werden und wie die entsprechenden Schweißgeräte und Schweißbrenner funktionieren.“ So äußerte sich Dr. Schubert, Geschäftsführer der Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG und gleichzeitig Geschäftsführer der Holding IBG, zu der ABICOR BINZEL gehört.

Die Vorlesung findet jeden Sommer als Blockveranstaltung in Bremen statt, gefolgt von einem Praxistag im schweißtechnischen Anwendungstechnikum bei Linde Gas in Hamburg. Neben der Vorlesung, die Jahr für Jahr von immer mehr Studenten besucht wird, ergaben sich auch Kooperationen mit dem Bremer Institut für Angewandte Strahltechnik (BIAS) im Bereich der Lasertechnik. Daraus entstanden neue Produkte wie z. B. Drahtzuführungen für das Laserschweißen, die heute von ABICOR BINZEL erfolgreich vermarktet werden.

Im Februar dieses Jahres wurde das Engagement von Dr. Schubert mit einer Professur für „Anlagentechnik zum thermischen Fügen“ belohnt. Dr. Schubert ist stolz auf diese Auszeichnung und sieht sie als Bestätigung, dass Innovation gerade auch in schwierigen Zeiten ein wichtiger Bestandteil erfolgreicher Unternehmensstrategie ist.

„In der Wirtschaftskrise 2009 konnten wir trotz massiver Umsatzeinbrüche unser Stammpersonal halten. Dabei waren die Kurzarbeit und auch Lohn- und



Dr. Emil Schubert, Geschäftsführer der Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG und Dozent an der Universität Bremen (r.) mit Jan Sdorra, Schweißfachmann bei Linde Gas beim Praxistag im schweißtechnischen Anwendungstechnikum bei Linde Gas in Hamburg

Seit seiner ersten Verleihung im Jahr 1995 bewegt der ABICOR-Innovationspreis die Welt des Schweißens. Er ist insgesamt mit 10.000 € dotiert, die sich mit 5.000 € auf den ersten, 3.000 € auf den zweiten und 2.000 € auf den dritten Preis verteilen. Verliehen werden die Auszeichnungen für Aktivitäten mit grundsätzlicher Bedeutung, die den Fortschritt des Lichtbogenschweißens und -schneidens fördern und die Entwicklung voranbringen.

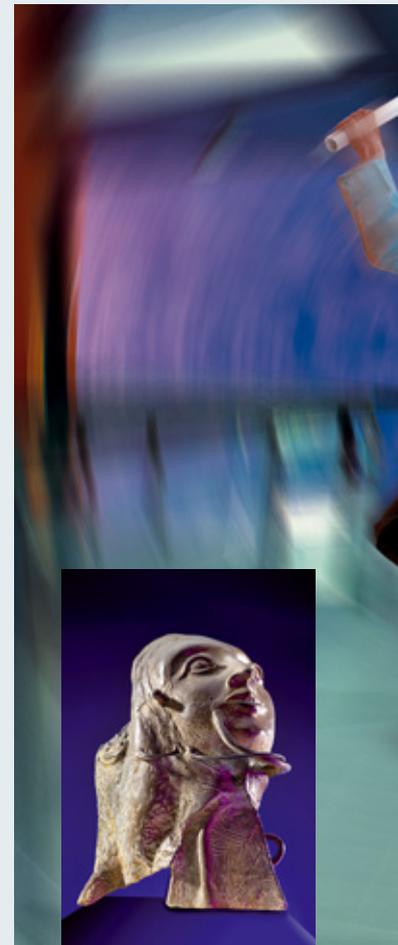
Im 2-Jahres-Rhythmus wird der von der Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co. KG gestiftete Preis vom DVS, Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren, ausgelobt. Eine unabhängige Jury, die sich aus namhaften Wissenschaftlern und Fachleuten der Industrie zusammensetzt, entscheidet über die Vergabe.

Jetzt Teilnahmebedingungen anfordern! Die nächste Preisverleihung findet anlässlich der Tagung DIE VERBINDUNGSSPEZIALISTEN im September 2012 in Saarbrücken statt.

Die Bedingungen für die kostenlose Teilnahme sind beim DVS, Aachener Straße 172 in 40223 Düsseldorf, Fax +49 (0) 211 1591-200 auf Anforderung erhältlich. Bewerbungen und Vorschläge können von Einzelpersonen oder Personengruppen eingereicht werden. Ausgeschlossen sind die Mitarbeiter der Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co. KG und der DVS-Hauptgeschäftsstelle sowie Mitglieder der Jury. Informationen über bisherige Arbeiten und Preisträger gibt es im Internet unter: www.binzel-abicor.com

Der ABICOR The ABICOR

In 12 Monaten ist es wieder soweit!





Dr. Emil Schubert (r.), Managing Director at Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG and a lecturer at the University of Bremen with Jan Sdorra, welding expert at Linde Gas during the day of practical experience at Linde Gas in Hamburg

Gehaltsverzicht aller Beschäftigten ein wesentlicher Baustein. Zusätzlich hat uns aber geholfen, dass wir konsequent an neuen Produkten gearbeitet haben, die wir im September 2009 auf der größten Branchenmesse in Essen vorstellen und erfolgreich in den Markt einführen konnten.“

Daher will ABICOR BINZEL auch weiterhin auf Innovation setzen, wobei die Zusammenarbeit mit Universitäten hier auch zukünftig Impulse geben wird. Neben der Kooperation mit der Universität Bremen gibt es gemeinsame Projekte mit der TU Dresden auf dem Gebiet der Simulation. In einem weiteren Projekt mit der Justus-Liebig-Universität Gießen wurde zusammen mit der Abteilung für Sportmedizin der Einfluss des Gewichts von Schweißbrennern auf die Belastung von Schweißern untersucht. Die Ergebnisse bestätigten die Entwicklung einer Baureihe gewichtsreduzierter Brenner, die 2009 in den Markt eingeführt wurde. Schon heute arbeiten über 10.000 Schweißer mit diesen Brennern.

“The responsibility for more than 2,000 jobs around the world, 350 of them in Buseck, requires us to look well into the future: Which products we want to sell in a few years, which employees, what kind of cooperations do we need to develop and manufacture these products? These are questions managing directors have to think about. As an engineer, I am particularly interested in research and development, which is why I was happy to accept the lectureship for “Technical welding equipment” at the University of Bremen more than 6 years ago. It allows me to convey to up-and-coming production engineers which welding methods are used in industrial practice and how the respective welding tools and torches work.” These comments were made by Dr. Schubert, Managing Director at Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG as well as the holding IBG, which ABICOR BINZEL is part of.

The lecture is held in Bremen every summer as a block release course, followed by a day of practical experience in the technical welding centre at Linde Gas in Hamburg. In addition to the lecture, which is being attended by more and more students every year, cooperations have arisen with the Bremen Institut für Angewandte Strahltechnik (BIAS). This has resulted in new products e.g. wire feeds for laser welding, which are now being successfully marketed by ABICOR BINZEL.

In February of this year, Dr. Schubert's commitment was rewarded by a professorship in “Plant technology for thermal jointing”. Dr. Schubert is proud of this award and sees it as confirmation of the fact that innovation is an important part of successful company strategy, particularly during difficult periods.

“During the economic crisis in 2009 we were able to keep on all of our permanent staff despite the enormous collapse in sales. Short time and a reduction in wages and salaries for all employees played a major role. Another important factor, however, was our consistent work on new products, which we presented at the largest branch trade fair in Essen in September 2009 and successfully launched onto the market.”

This is why ABICOR BINZEL will continue to rely on innovation, with the cooperation with universities providing impulses in future, too. Alongside the cooperation with the University of Bremen, projects have been initiated with the TU Dresden in the field of simulation. Another project involving the Department of Sports Medicine at the Justus-Liebig University in Gießen examined the influence of the weight of welding torches on welders' stress. The results confirmed the development of a series of weight-reduced torches which were launched on the market in 2009. More than 10,000 welders are already working with these torches.

Innovationspreis. Innovation Prize.

It's awards time again in 12 months!



Since the first time it was awarded in 1995, the ABICOR Innovation Prize has been making a difference in the world of welding. It is endowed with a total of € 10,000, divided into € 5,000 for the first, € 3,000 for the second and € 2,000 for the third prize. The prizes are awarded for activities of basic significance which promote the progress of light arc welding and cutting, and bring development work forward.

Every 2 years, the prize, which is sponsored by Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG, is awarded by the DVS, the German association for welders and related processes. An independent jury made up of renowned academics and industrial specialists decides on the prizewinners.

Request the competition rules now! The next award ceremony will be held as always during the major welding annual conference – this time in September 2012.

Conditions for free entry can be requested from DVS, Aachener Straße 172 in 40223 Düsseldorf/Germany, Fax +49 (0) 211 1591-200. Applications and suggestions can be submitted by individuals or groups. Employees of Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG and of the DVS headquarters are excluded from taking part, as are the members of the jury. Information about previous work and prizewinners can be found on the Internet at: www.binzel-abicor.com

Closing date for your application: May 4, 2012 (postmark).

Einsendeschluss für Ihre
Bewerbung: 4. Mai 2012
(Poststempel).



Mit der ersten eigenen ABICOR BINZEL Niederlassung im Mittleren Osten legte der Weltmarktführer für Schutzgas-Schweißbrenner aus Mittelhessen den Grundstein für die weitere Expansion in der Wachstumsregion „Middle East“.

Prof. Dr. Emil Schubert, Geschäftsführer der Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG in Alten-Buseck, Manfred Stöhr, Business Development und Key Account Manager bei ABICOR BINZEL sowie P.S.K. Unni, Geschäftsführer der neuen ABICOR BINZEL Gesellschaft, eröffneten am 13. April 2011 im Convention Center des AL HAMRA Fort Resort Hotels in Ras Al Khaimah in den Vereinigten Arabischen Emiraten die Tochtergesellschaft ABICOR BINZEL Middle East FZE – mit Sitz in der Ras Al Khaimah Freezone.

In feierlichem Rahmen und im Beisein zahlreicher Honoratioren sowie langjähriger Kunden aus Ländern wie Saudi Arabien, Iran, Libanon und Pakistan, gab man einen umfassenden Überblick über Logistik, Produktion, Vertrieb und Ziele von ABICOR BINZEL. Und man dankte dem Team für die bis dahin geleistete Arbeit und wünschte ihm viel Erfolg für den Start in das operative Geschäft.

Von nun an ist ABICOR BINZEL Middle East FZE mit seinem großen Logistikzentrum der Knotenpunkt für die gesamte Region „Mittlerer Osten“ und bietet den Partnern vor Ort eine schnelle Belieferung und „Service at the Spot“. Durch die zentrale Lage können die Kunden der Öl- und Gas-Industrie, des Schiffs-, Tank- und Stahlbaus schneller erreicht und die bisherigen Frachtkosten um ein Vielfaches reduziert werden. Auch Schulungen, Seminare und praktische Vorführungen vor Ort sind nun ohne größeren Aufwand machbar.

ABICOR BINZEL weiter

ABICOR BINZEL on the road

With the official opening of their first own branch in the Middle East the market leader in gas-shielded welding, ABICOR BINZEL laid the cornerstone for expansion in the growth region “Middle East”.

In a festive ceremony Prof. Dr. Emil Schubert, Managing Director of the Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG in Alten-Buseck, Manfred Stöhr, Business Development and Key Account Manager International at ABICOR BINZEL as well as Mr. P.S.K. Unni, Managing Director of the new ABICOR BINZEL cooperation opened the subsidiary ABICOR BINZEL Middle East FZE – located in the Ras Al Khaimah Freezone – on 13th April 2011 at the Convention Centre of the AL HAMRA Fort & Resort Hotel in Ras Al Khaimah in the United Arab Emirates.



Offizieller Eröffnungsakt der jüngsten Tochtergesellschaft von ABICOR BINZEL in Ras Al Khaimah in den Vereinigten Arabischen Emiraten

Official opening of the youngest daughter company of ABICOR BINZEL in Ras Al Khaimah in United Arab Emirates

ABICOR BINZEL ist der erste Hersteller von Schutzgas-Schweißbrennern, der eine Niederlassung in der boomenden Region eröffnet hat. Der Schwerpunkt der Aktivitäten wird in den nächsten Jahren der Ausbau des Händlernetzes und das Erschließen der neuen Märkte sein.

Zum Beispiel das Emirat Katar. Das Emirat kommt zunehmend in den Fokus von Investoren aus Europa, Amerika und Asien. Denn mit der Vergabe der Fußball WM 2022 steht das Land im Westen der arabischen Halbinsel vor vielen Aufgaben. Neben einer signifikanten Verbesserung der Infrastruktur und dem Bau der vollklimatisierten Stadien müssen Airport, Häfen, Straßen, U-Bahn, Hotels und Freizeitanlagen

auf Expansionskurs ...

to expansion ...

erweitert bzw. neu erbaut werden. Darüber hinaus verfügt Katar über riesige Erdgasvorkommen, die in absehbarer Zukunft erschlossen werden. Für all' diese Vorhaben wird moderne Schweißtechnologie benötigt.

ABICOR BINZEL hält in seinem großen Produktportfolio für die verschiedensten Anwendungen auch individuelle Lösungen bereit. Produkte, die sich durch ihre lange Lebensdauer und leichte sowie ergonomische Bauweise vom Wettbewerb absetzen, sind bei den Schweißern in der Golfregion besonders gefragt.

Prof. Dr. Emil Schubert zeigte sich von Grund auf optimistisch und ist davon überzeugt, dass sich durch die Präsenz vor Ort die Marktanteile in der Region von Jahr zu Jahr erheblich steigern werden. Mit den innovativen Produkten von ABICOR BINZEL und dem eigenen, hoch motivierten Team in Ras Al Khaimah wird die neue Gesellschaft zu dem weltweiten Aufwärtstrend der ABICOR BINZEL-Gruppe beitragen.

In the presence of numerous notabilities and many long-time customers of ABICOR BINZEL from countries like Saudi Arabia, Iran, Lebanon and Pakistan a "Thank you" for the performed work and best wishes for a successful start of the operative business was extended to the team on site.

To offer the local partners fast delivery and "Service on the spot", ABICOR BINZEL Middle East FZE with its large logistics centre, will now serve as the hub for the entire region "Middle East". Because of the central location customers in the oil and gas industry as well as the ship-, tank- and steel construction business can be reached faster, as a result the normally enormous freight costs can be greatly reduced. In addition, training, seminars and practical demonstrations on site are now also possible without great effort.

ABICOR BINZEL is the first manufacturer of gas-shielded torches who opened a branch in this booming region. In the coming years the main focus will be put on the expansion of the retailer network and the development of new markets.

One example is the Emirate Qatar. Investors from Europe, America and Asia increasingly focus on this emirate. After being awarded the scene of the soccer world championship in 2022 the country faces many tasks, the infrastructure has to be improved significantly, fully air-conditioned stadiums have to be built and in addition, airports, harbours, roads, subways, hotels and leisure centres have to be expanded or newly constructed as well. Qatar also has enormous natural gas reserves that have to be made accessible in the near future. For all these projects superlative welding technology is essential.

In their large product portfolio ABICOR BINZEL also offers individual solutions for many different applications, as a result, welders in the Gulf Region have a special demand for products that set themselves apart from the competitors by their durability and easy as well as ergonomic construction.

Prof. Dr. Emil Schubert is very optimistic and feels confident that their local presence will increase the market shares in the region year after year. With ABICOR BINZEL's innovative products and their own highly motivated team in Ras Al Khaimah the new cooperation will contribute to the steady upward trend of the ABICOR BINZEL group.

ABICOR BINZEL Slowakei

ABICOR BINZEL Slovakia

First subsidiary in Eastern Europe still
on the road to success.

Erste Tochtergesellschaft in Osteuropa
weiter auf Erfolgskurs.



Das Team von ABICOR BINZEL
Slowakei

The team of ABICOR BINZEL
Slovakia

Schulungs- und
Konferenzraum

Conference and training room



Bereits seit Anfang der 90er Jahre wird ABICOR BINZEL durch die noch in der damaligen Tschechoslowakei gegründete Tochtergesellschaft Alexander Binzel – zväracia technika spol. s r.o. (BiSK) vertreten. Nach der Teilung des Landes im Jahr 1993 konzentrierte sich die Tätigkeit ausschließlich auf die Slowakei.

Der Sitz des Unternehmens befindet sich in Šamorín, nahe der Hauptstadt Bratislava. Dort konnte man im Mai dieses Jahres im kürzlich sanierten Firmengebäude erfolgreich das 20-jährige Unternehmensjubiläum feiern.

Klaus Peter Schanz ist seit 1992 Geschäftsführer und kann auf eine langjährige Branchenerfahrung zurückblicken. Er ist für die Verbreitung der Marke ABICOR BINZEL in der Slowakei zuständig. Tatkräftige Unterstützung im Außendienst und Marketing sowie in der Verwaltung und im Lager erhält er dabei von vier weiteren Mitarbeitern. Vertrieben werden die Produkte überwiegend über Händler und OEMs, zu einem Teil auch im Direktvertrieb.

Erfreulich ist zu vermelden, dass nach den Krisen Jahren 2008 und 2009 bereits im Jahr 2010 wieder ein Umsatz von über 1 Million Euro erzielt wurde – Tendenz steigend. Der Marktanteil von über 60% konnte über die Jahre gefestigt werden und ist eine gute Basis für das weitere Wachstum in nächster Zukunft.

Since the beginning of the 1990s, ABICOR BINZEL has been represented by the subsidiary Alexander Binzel – zväracia technika spol. s r.o. (BiSK), which was founded in what was then Czechoslovakia. After the country was divided in 1993, the business concentrated solely on Slovakia.

The company is based in Šamorín, near the capital Bratislava. And it was here that the 20th jubilee celebrations were held in May, in the company's recently renovated building.

Klaus Peter Schanz has been managing director since 1992 and can look back on long years of experience in the welding branch. He is responsible for spreading the ABICOR BINZEL brand in Slovakia. He receives active support in the sales field and marketing as well as in administration and in the warehouse from a further four employees. The products are mainly sold through retailers and OEMs, but some are also sold directly.

We are happy to report that following the crisis years 2008 and 2009, the company was able to achieve a turnover of more than 1 million euros again in 2010 – with an upward trend. The market share of more than 60% has been consolidated over the years, and forms a good basis for further growth in the near future.

Impressum

WELDER'S WORLD · Kundenmagazin von ABICOR BINZEL
Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt/
Publisher and responsible for the contents:
Alexander BINZEL Schweißtechnik GmbH & Co. KG
Kiesacker · 35418 Buseck, Germany
T +49 (0) 6408 59-0 · F +49 (0) 6408 59-191
info@binzel-abicor.com · www.binzel-abicor.com
Redaktion/Editorial: Herbert Burbach, Jan Hasselbaum
Gestaltung/Design: Filusch & Fiore GmbH · 35423 Lich, Germany
www.filusch-fiore.de