

S O N D E R A U S G A B E

WELDER'S



WORLD

LEADING PRACTICE



EWR



WP Performance Systems in Munderfing

Schutzgasverbrauch optimieren mit Gassparsystem von ABICOR BINZEL:

Weltmeisterlich schweißen

Die Qualität der Motorradrahmenfertigung bei WP Performance Systems wird durch klar definierte Abläufe und ausgeklügelte Fertigungsverfahren gewährleistet. Um die Effizienz und Prozesssicherheit in der Produktion gleichermaßen sicherzustellen, werden laufend neue Technologien eingesetzt und permanent Optimierungsmaßnahmen in den Fertigungsprozessen durchgeführt. Einen wichtigen Beitrag dazu leistet dabei der Einsatz des Gassparsystems EWR von ABICOR BINZEL bei allen 25 Schweißroboteranlagen in der Rahmenfertigung. Es sorgt nicht nur für eine Gasersparnis von über 50 Prozent, sondern verbessert zudem die Schweißqualität erheblich.



Optimising shielding gas consumption with a gas saving system from ABICOR BINZEL:

Welding like a world champion

The quality of motor cycle frame production at WP Performance Systems is guaranteed through clearly defined procedures and sophisticated production processes. In order to ensure efficiency and process reliability in production equally, new technologies are employed continually and optimising processes are carried out permanently in the production processes. An important contribution is made here by the use of the EWR gas saving system from ABICOR BINZEL in all 25 welding robots in frame production. This not only ensures gas savings of over 50 percent, but also improves the welding quality considerably.

Author: Ing. Norbert Novotny / x-technik



© WP Performance Systems GmbH

WP Performance Systems
in Munderfing



**Georg Höll, Geschäftsführer
der ABICOR BINZEL Österreich**

Georg Höll, Managing Director,
ABICOR BINZEL Austria

WP entwickelt und produziert leistungsbestimmende Komponenten wie Federungselemente oder Kühlsysteme für alle namhaften Hersteller der Motorrad- und Powersportindustrie. Durch den Verkauf der KTM-Rahmenfertigung an die WP Performance Systems GmbH im Jahr 2012 erweiterte das Unternehmen seine Produktpalette um ein weiteres Premiumprodukt. Dafür wurde auch das bestehende Werk von WP in Munderfing (Österreich) ausgebaut und zusätzlich 6.400 m² Produktionsfläche geschaffen.

Derzeit werden in der Rahmenfertigung ausschließlich Produkte für KTM und Husqvarna produziert. Dazu gehören sämtliche Onroad- und Offroad-Rahmen, Rahmenhecks, Schwingen und Nebenprodukte wie Haupt- und Seitenständer oder Motorstreben. „Jährlich verlassen ca. 140.000 Einheiten, davon ca. 100.000 Rahmen, das modernste Rahmenwerk Europas“, berichtet Josef Baier, Produktionsleiter der Auspuffanlagen- und Rahmenfertigung bei WP, stolz. Übrigens: Jeder Weltmeistertitel von KTM wurde mit einem Rahmen aus der WP-Rahmenfertigung gewonnen. Dazu gehören unter anderem Titel in der Moto3-Rennserie, MX1 und MX2 sowie der Rallye Dakar.

WP develops and produces performance-defining components, such as suspension elements or cooling systems, for all well-known manufacturers in the motor sport and power sports industry. The company extended its product range by a further premium product through the sale of the KTM frame production to WP Performance Systems GmbH in 2012. The existing WP plant in Munderfing (Austria) was extended for this purpose and an additional 6400 m² production area created.

At present, frame production consists exclusively of products for KTM and Husqvarna. These include all onroad and offroad frames, rear frames, swing arms and ancillary products such as centre and side stands or engine struts. “Every year, about 140,000 units, of which 100,000 are frames, leave the most up-to-date frames plant in Europe”, as Josef Baier, Production Manager in WP’s exhaust and frames production department, is proud to report. And by the way: each one of KTM’s world championships was won with a frame from WP’s frames production. These include, among others, titles in the Moto3 racing series, MX1 and MX2 and the Dakar rally.

Nummer Eins bei Schweißqualität.

In der Produktion arbeiten ca. 90 Arbeiter im 3-Schicht-Betrieb, eine kontinuierliche Auslastung der insgesamt 25 Schweißroboteranlagen wird über eine intelligente Produktionsplanung gesteuert. Die Kommissionierung der Teile basiert auf Schichtmengen, somit ist gewährleistet, dass nur die tatsächlich benötigte Materialmenge an der Roboteranlage vorhanden ist.

Bei der Besichtigung der Fertigung ist schnell erkennbar, dass aber auch wirklich alles dafür ausgerichtet ist, die Qualität sowie Produktivität permanent hoch zu halten. Beispielsweise gibt es die betriebliche Anweisung, vor Beginn einer Schicht die Stromdüse zu tauschen und die Gasdüse zu kontrollieren. „So lassen sich schlechte Schweißnähte oder gar Ausfälle vorsorglich vermeiden“, so Baier, der noch ergänzt: „Vergleicht man auf Motorradmessen die Qualität unserer Rahmen mit denen der Mitbewerber wird man feststellen, dass wir in puncto Schweißqualität weltweit klar die Nummer Eins sind.“

Jeder Weltmeistertitel von KTM wurde mit einem Rahmen aus der WP-Rahmenfertigung gewonnen.

Each one of KTM's world championships was won with a frame from WP's frames production.

Number one for welding quality.

About 90 employees work in production in three shifts, and continuous capacity utilisation of the total of 25 welding robots is controlled by an intelligent production planning system. Parts are picked on the basis of shift quantities, which guarantees that only the actually required volume of material is present at the welding robots.

A visit to the production plant shows quickly that absolutely everything is directed at maintaining both quality and productivity at a permanently high level. For example, there is an operational directive stating that at the start of a shift the contact tip must be replaced and the gas nozzle checked. "In

this way, we can prevent poor welds or even failures beforehand", states Baier, who goes on, "If you compare the quality of our frames at motor cycle fairs with those of our competitors, you can see that as far as welding quality is concerned we are clearly no one in the world."!



Josef Baier, Produktionsleiter der Auspuffanlagen- und Rahmenfertigung bei WP

Josef Baier, Production Manager, Exhaust System and Frame Production, WP



Effizienter schweißen – Schutzgasverbrauch optimieren.

Für den Produktionsleiter von WP ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess eminent wichtig: „Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen wir uns laufend weiterentwickeln und Prozesse kontinuierlich verbessern. Dabei greifen wir auch gerne auf das Know-how unserer Lieferanten zurück.“

So auch im Jahr 2012, als ein Mitarbeiter von ABICOR BINZEL den WP-Produktionsleiter auf das Gassparsystem EWR aufmerksam machte. „Bei uns steht die Gesamtlösung im Fokus. Da ist es für uns wichtig,

Weld more efficiently – optimise shielding gas consumption.

A continual improvement process is exceedingly important for WP's Production Manager: "To remain competitive we have to develop continuously and improve our processes continually. In doing this, we readily use the expertise of our suppliers."

This happened in 2012, when an ABICOR BINZEL employee drew the WP Production Manager's attention to the EWR gas saving system. "We focus on the global solution. This means that it is important for us to inform customers about possible improvements to existing sys-

Durch den Einsatz des EWR werden bei WP mindestens 50 Prozent an Schutzgas eingespart.

By using the EWR, WP saves at least 50 percent shielding gas.



Bedingt durch die bessere Gasabdeckung verbessert sich die Schweißqualität erheblich.

The welding quality is increased considerably through improved gas coverage.



Das System EWR verbindet vier Methoden, um Gas zu sparen.

- Bedarfsspitzen im Anlauf vermeiden.
- Gasmenge wird synchron zur Stromstärke während des Schweißens abgegeben.
- Extrem schnell reagierende Gasventile in der EWR.
- Das Schutzgas wird mit 60 Hz gepulst, was zu einer besseren Gasabdeckung bei weniger Schutzgas führt.

The EWR system combines four methods for saving gas.

- Avoiding demand peaks in the start-up.
- Gas volume is supplied synchronously to the current strength during welding.
- Extremely fast reacting gas valves in the EWR.
- The shielding gas is pulsed with 60 Hz, which leads to better gas coverage with less shielding gas.

Kunden über mögliche Verbesserungen auch bereits bestehender Anlagen zu informieren“, bringt es Georg Höll, Geschäftsführer der ABICOR BINZEL Österreich, auf den Punkt. Großes Verbesserungspotenzial sahen die Experten von ABICOR BINZEL in der nachträglichen Aufrüstung der Roboteranlagen mit dem Gassparsystem EWR, mit dem erhebliche Mengen an Schutzgas bei gleichzeitig besserer Gasabdeckung gespart werden kann.

tems“, summarises Georg Höll, Managing Director of ABICOR BINZEL Austria. Experts from ABICOR BINZEL saw there was great potential for improvement in retrofitting the robot systems with the EWR gas saving system, with which considerable volumes of shielding gas can be saved with, at the same time, improved gas coverage.

Safe, defined and verifiable.

Optimum use of all resources is the prerequisite for an economic and efficient welding process. However, often

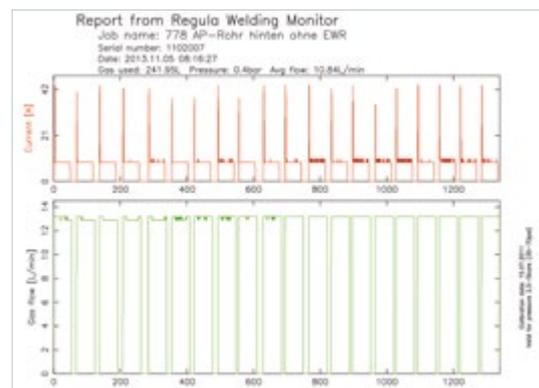


© x-technik

not enough consideration is given to the optimum use of shielding gas, above all because of the difficulties of attributing and measuring, because gases are not visible and tangible in the process. With the EWR, however, it is possible to measure and regulate gas consumption.

The EWR is installed upstream from the welding current source with a connection to the gas connection. The appliance measures how much current is actually flowing through the attachment of a measuring shunt at the plus pole of the cable assembly. This means that during welding the exactly required amount of gas can be supplied synchronously to the current strength that is in use at the moment. "Because the EWR is connected to the gas supply, the shielding gas can be pulsed with 60 Hz, which leads to improved gas coverage with less shielding gas", argues Georg Höll.

Because Josef Baier was absolutely convinced after the first tests, all 25 welding robots in frame production were equipped successively with EWRs. "By using the EWR, we achieve savings in practice of at least 50 percent shielding



Zur grafischen Darstellung der Messwerte verwendet WP den Welding-Monitor. Man beachte den durchschnittlichen Gasverbrauch. Ohne EWR: 10,84 l/min / Mit EWR: 4,85 l/min.

WP uses the welding monitor for graphs of the measured values. Note the average gas consumption. Without EWR: 10.84 l/min / with EWR: 4.85 l/min.

Sicher, definiert und nachvollziehbar.

Optimale Nutzung aller Ressourcen ist die Voraussetzung für einen ökonomischen und effizienten Schweißprozess. Oftmals findet der optimale Einsatz von Schutzgas jedoch nur wenig Bedeutung. Vor allem wegen der schwierigen Zuordnung und Messbarkeit, da Gase im Prozess nicht sichtbar und greifbar sind. Mit dem EWR ist es jedoch möglich, den Gasverbrauch zu messen und zu regulieren.

Mit einem Anschluss an der Gasverbindung wird das EWR vor der Schweißstromquelle installiert. Durch das Anbringen eines Mess-Shunts am Plus-Pol des Schlauchpaketes ermittelt das Gerät, wie viel Strom tatsächlich fließt. Dadurch kann synchron zur gerade eingesetzten Stromstärke während des Schweißens genau die dafür nötige Gasmenge abgegeben werden. „Da das EWR an der Gasversorgung hängt, kann das Schutzgas mit 60 Hz gepulst werden, was zu einer besseren Gasabdeckung bei weniger Schutzgas führt“, argumentiert Georg Höll.

Da Josef Baier gleich nach den ersten Tests absolut überzeugt war, stattete man sukzessive alle 25 Schweißroboter der Rahmenfertigung mit EWRs aus. „Durch den Einsatz des EWR erzielen wir in der Praxis eine Einsparung von mindestens 50 Prozent an Schutzgas. Bedingt durch die bessere Gasabdeckung sorgen ein wesentlich ruhigerer Lichtbogen



© x-technik

Jährlich verlassen ca. 100.000 Rahmen das modernste Rahmenwerk Europas. About 100,000 frames leave Europe's most up-to-date frame plant every year.

sowie weniger Spritzerbildung für eine erheblich höhere Schweißqualität. Sehr positiv wirkt sich das Gerät auch beim Schweißen mit schwankenden Stromstärken aus“, zeigt sich der WP-Produktionsleiter begeistert.

Amortisationszeit knapp über einem Jahr.

Zur grafischen Darstellung der Messwerte verwendet WP den von ABICOR BINZEL optional erhältlichen Welding-Monitor. Er funktioniert unabhängig vom EWR und wird ebenfalls vor der Stromquelle installiert. „Der Welding-Monitor kann zunächst ohne EWR eingesetzt werden, um den IST-Verbrauch an Schutzgas zu messen. Dies dient dazu, die Differenz für die Amortisationsrechnung zu ermitteln. Danach wird dann der Verbrauch mit der EWR gemessen“, verrät Baier aus der Praxis, der in der Rahmenfertigung eine Amortisationszeit des Gerätes von knapp über einem Jahr errechnen konnte.

Selbstverständlich ist man bei WP bestrebt, auch die Anlagen in der Auspuffertigung nach und nach mit dem Gassparsystem auszurüsten. Zwei der fünf Schweißroboter sind bereits damit ausgestattet, die 12 Rundnahtschweißanlagen sollen sukzessive folgen. Mit dieser Maßnahme wird man bei WP auch weiterhin „weltmeisterlich“ schweißen.

gas. As a result of the improved gas coverage, a significantly smoother arc and less spatter ensure considerably higher welding quality. The appliance also has a very positive effect on welding with fluctuating current strengths“, enthuses WP Production Manager.

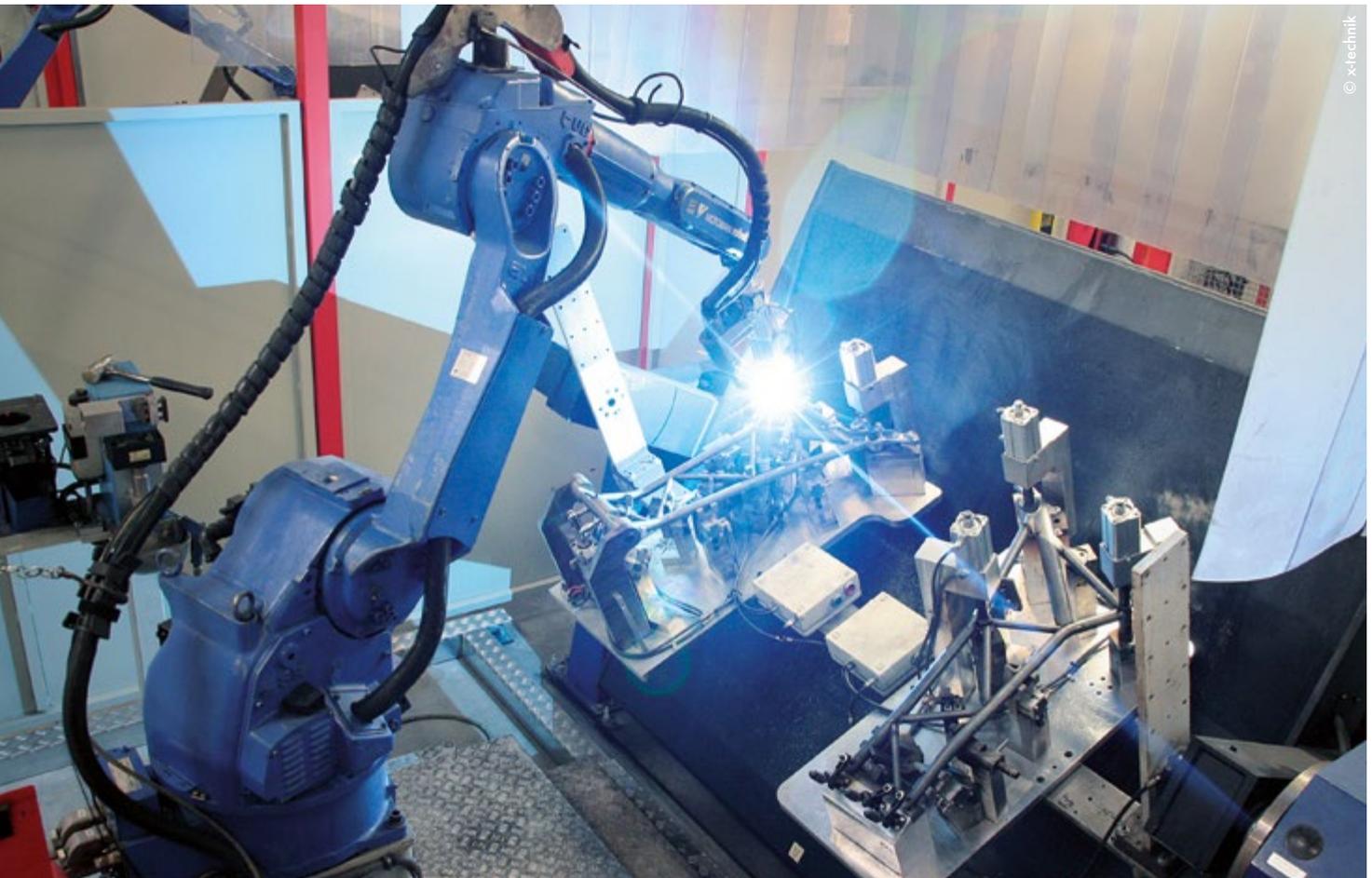
Payoff period just over one year.

For the graph of the measured values WP uses the welding monitor that is available as an option from ABICOR BINZEL. This functions independently of the EWR and is also installed upstream from the power source. “The welding monitor can be used initially without the EWR in order to measure the actual consumption of shielding gas. This serves to calculate the difference for the payoff method. After this, consumption is measured with the EWR“, Baier explains from practical experience, in which he was able to calculate a payoff period for the appliance in frame production of just over one year.

Naturally, WP is concerned to equip the systems in exhaust production gradually with the gas saving system. Two of the five welding robots have already been fitted, the 12 circular welding machines are to follow successively. With this measure, WP will continue to weld like a “world champion”.

Das EWR von ABICOR BINZEL ist bei allen 25 Schweißroboteranlagen in der Rahmenfertigung erfolgreich im Einsatz.

The EWR from ABICOR BINZEL is used successfully in all 25 welding robots in frame production.



Bei uns steht die Gesamtlösung im Fokus. Da ist es für uns wichtig, Kunden über mögliche Verbesserungen auch bereits bestehender Anlagen zu informieren.

We focus on the global solution. This means that it is important for us to inform customers about possible improvements to existing systems.

Durch den Einsatz des EWR erzielen wir eine Einsparung von mindestens 50 Prozent an Schutzgas. Bedingt durch die bessere Gasabdeckung sorgen ein wesentlich ruhigerer Lichtbogen sowie weniger Spritzerbildung für eine erheblich höhere Schweißqualität.

By using the EWR, we achieve savings of at least 50 percent shielding gas. As a result of the improved gas coverage, a significantly smoother arc and less spatter ensure considerably higher welding quality.



Georg Höll, Geschäftsführer der
ABICOR BINZEL Österreich

Georg Höll, Managing Director,
ABICOR BINZEL Austria

Josef Baier, Produktionsleiter der
Auspuffanlagen- und Rahmenfertigung bei WP

Josef Baier, Production Manager,
Exhaust System and Frame Production, WP

Durch die Übernahme der Auspuffanlagen- und Fahrwerksfertigung für Motorräder im Januar 2012 von der KTM-Sportmotorcycle AG wurde die Komplettierung und Weiterentwicklung zum internationalen Systemanbieter im Motorradbereich weiter fortgesetzt. Zu den Kunden der WP-Gruppe zählen unter anderem Ducati, KTM, BMW, Aprilia, Piaggio, Audi, Daimler, Fiat, Ferrari, Maserati, Volkswagen und Volvo.

Completion and further development to an international system provider in the motor cycle field was continued with the takeover of the exhaust system and chassis production for motor cycles from KTM-Sportmotorcycle in January 2012 AG. The customers of the WP Group include, among others, Ducati, KTM, BMW, Aprilia, Piaggio, Audi, Daimler, Fiat, Ferrari, Maserati, Volkswagen and Volvo.

➔ WP Performance Systems GmbH
Gewerbegebiet Nord 8
A-5222 Munderfing
Tel. +43 7744-20240-0
www.wp-group.com

➔ WP Performance Systems GmbH
Gewerbegebiet Nord 8
A-5222 Munderfing
Tel. +43 7744-20240-0
www.wp-group.com



Der Original-Artikel ist im Kundenmagazin Welder's World No. 11 von ABICOR BINZEL® erschienen.
Auf www.binzel-abicor.com finden Sie unter „Service/Media“ das gesamte Magazin zum Download.