

PPA | PTA

UP | SAW

EH | MMAW

InFocus

## Mit Erfahrung in die Zukunft With Experience full ahead

Ausrüstungen | Technologien | Zusatzwerkstoffe   
Equipment | Technique | Filler Materials



# Am Anfang ein Patent A patent at the beginning

## Von der Schweißelektrode zum Hochleistungsschweißen

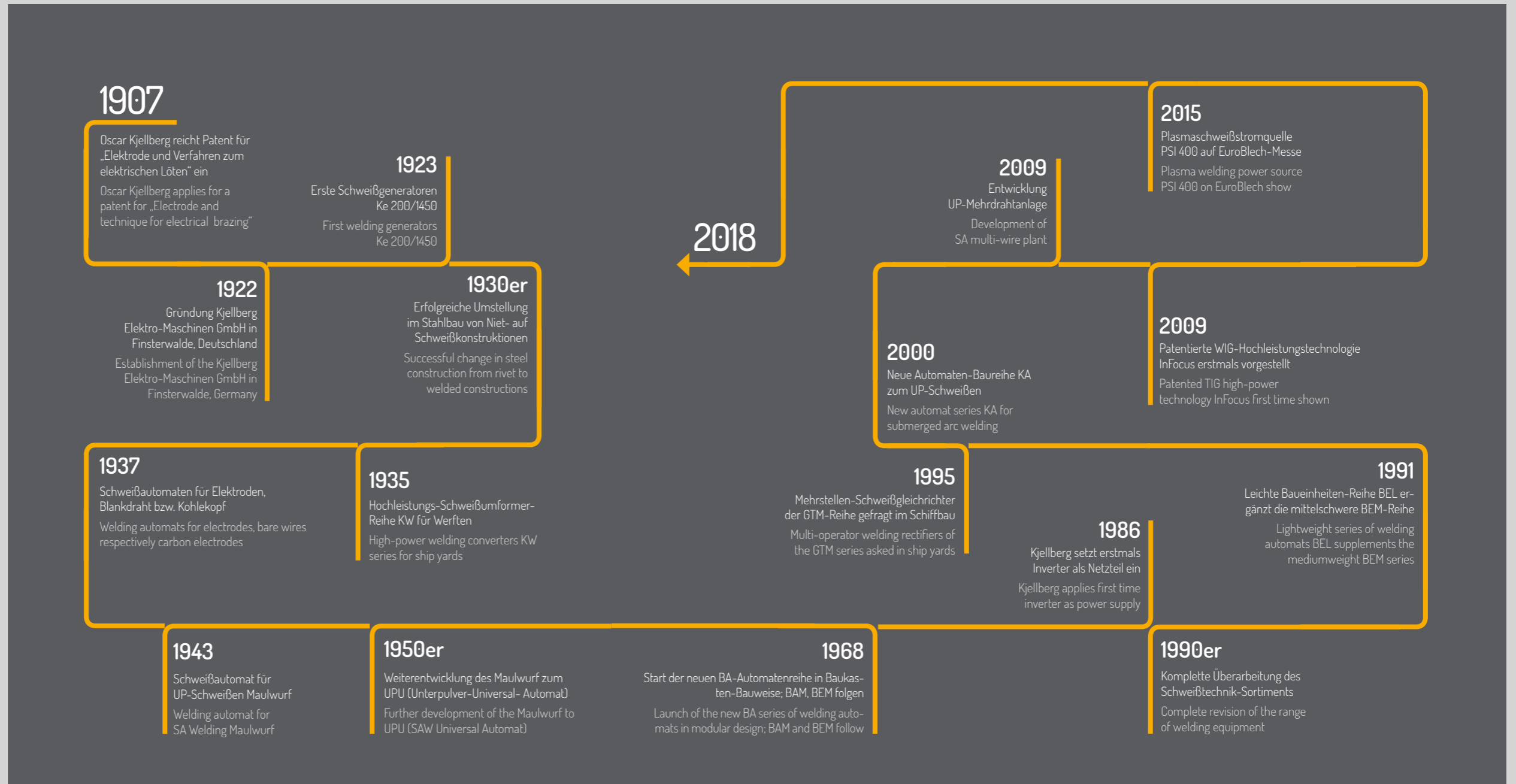
Der Schwede Oscar Kjellberg revolutionierte Anfang des 20. Jahrhunderts den Stahlbau. Nietverbindungen wurden ersetzt durch Schweißverbindungen. Brücken, Schiffe und Stahlbauten konnten mit geringeren Materialdicken konstruiert werden, was auch zu einer enormen Einsparung von Stahl beitrug.

Mehr als 100 Jahre sind seitdem vergangen. Viele verbesserte Schweißverfahren erleichtern heute die Arbeit, erhöhen die Effizienz der Produktion und liefern hohe Qualität. Veränderte und steigende Anforderungen der metallverarbeitenden Industrie sind dafür auch zukünftig Ansporn und Maßstab.

## From welding electrode to high-power welding

At the beginning of the 20th century the Swedish engineer Oscar Kjellberg revolutionised the steel construction industry. Rivet joints were replaced by welded joints. Bridges, ships and steel constructions could be designed with lower material thicknesses and thus contributed to considerable savings of steel.

More than 100 years have passed since then. Many improved welding methods make the work in metalworking easier, increase the efficiency of the production considerably and fulfill high quality requirements. Changed and increasing requirements in the metalworking industry will be the motivation and standard for our activities in the future.



## Zuverlässige Qualität Reliable Quality



## Schweißautomaten KA modular & vielseitig Welding automats KA modular & versatile

**Aquaweld - zertifiziert bis 20 m Tiefe**  
Die Elektrode eignet sich vorzüglich für Montage- und Reparaturschweißungen in der Offshoreindustrie, im Hafen-, Schiff- und Stahlwasserbau. Die hohe Qualität der erzeugten Schweißnähte wurde von der Zulassungsgesellschaft DNV-GL bestätigt. Nach Prüfung in einer simulierten Tauchtiefe von 20 m erhielt die Elektrode ihre Zulassung gemäß DIN 2302 - E 38 0 Z RB 2 UW 20 fr.

**Aquaweld - certified up to 20 m water depth**  
Aquaweld is excellently suitable for erection and repair welding in the offshore industry, in port construction, shipbuilding and hydroelectric engineering. The high quality of the produced welds has been confirmed by the classification society DNV-GL. After examination of a simulated diving depth of 20 m the electrode received its approval according to DIN 2302 - E 38 0 Z RB 2 UW 20 fr.



### Mit Erfahrung und Fingerspitzengefühl

Seit mehr als 90 Jahren produzieren wir Schweißelektroden für Schweißer in der ganzen Welt. Heute verfügen wir in unserem Werk in Massen über eine der modernsten Elektrodenfabriken Europas. Die Qualitätssicherung ist dabei fester Bestandteil unserer Fertigung. Sie beginnt bei den Rohstofflieferanten, schließt die Kontrolle während der Fertigung ein und umfasst die Freigabe der Endprodukte durch unser hauseigenes Prüfsystem. Viele unserer Stabelektroden sind bei nationalen bzw. internationalen Überwachungsgesellschaften zugelassen und unterliegen daher turnusmäßigen Überprüfungen.

### Experience and Skilfulness

For more than 90 years, we have manufactured welding electrodes for welders all over the world. Today, we have one of Europe's most modern electrode factories at our location in Massen. That means, quality management is an integral part of our production. It starts with the selection of our raw material suppliers, includes regular controls during production and the approval of the final products by our in-house test system. A large number of our rod electrodes are approved by national or international classification societies and, therefore, are subject to regular inspections.

#### Sortiment für unterschiedlichste Einsatzfälle:

- Allgemeiner Baustahl
- Schiffbaustahl
- Feinkornbaustahl
- Kesselblech
- Rohrstuhl
- Gusseisen
- Sonderstahl
- Edelstahl
- Ungleiche Stähle
- Schneiden
- Schweißen ] Schneiden unter Wasser

#### Assortment for various cases of application:

- Construction steel
- Ship steel
- Fine grained steel
- Boiler steel
- Pipe steel
- Cast steel
- Special purpose steel
- Stainless steel
- Steels of different grade
- Cutting
- Welding and cutting under water

### Automaten für rationelles Schweißen

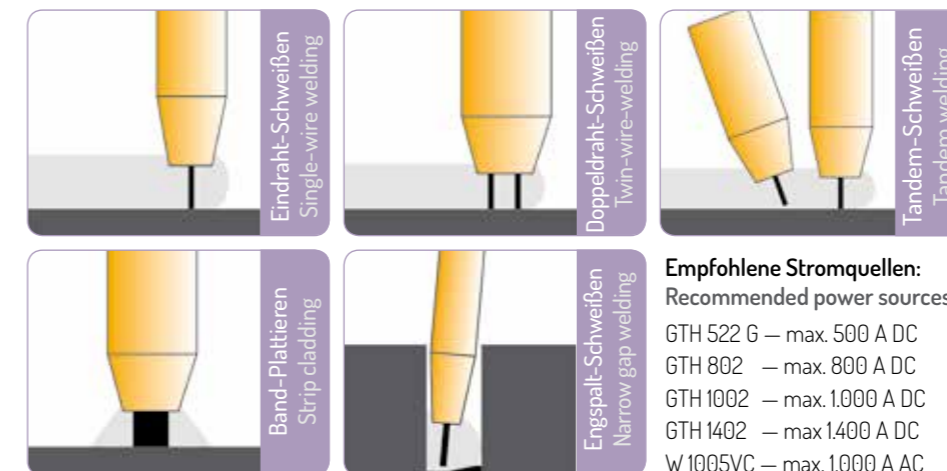
Das Baueinheitenkonzept der KA-Schweißautomaten-Reihe bildet die Grundlage für unterschiedliche technologische Systemlösungen. Zusammen mit den Kjellberg-Schweißstromquellen ergeben sich aus einer Vielzahl von Möglichkeiten maßgeschneiderte Lösungen zum Beispiel für den effizienten Einsatz an Schweißportal oder Schweißmast.

### Automats for efficient welding

The modular concept behind the welding automats of the KA series forms the basis for different technological system solutions. In combination with the Kjellberg welding power sources, customised solutions arise from a great variety of possibilities, e.g. for the efficient use with welding gantries or columns and booms.

### Die gesamte Ausrüstung aus einer Hand

### All equipment from one source



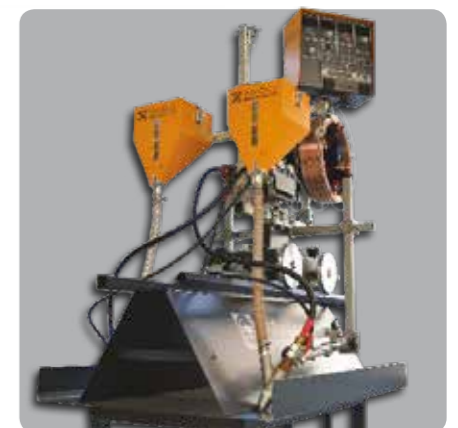
**Empfohlene Stromquellen:**  
Recommended power sources:  
GTH 522 G — max. 500 A DC  
GTH 802 — max. 800 A DC  
GTH 1002 — max. 1.000 A DC  
GTH 1402 — max. 1.400 A DC  
W 1005VC — max. 1.000 A AC



KA 1-UP: Automat in lenkbarer Ausführung für das Schweißen konischer Rohre | Automat as steerable version for welding of cone-shaped tubes

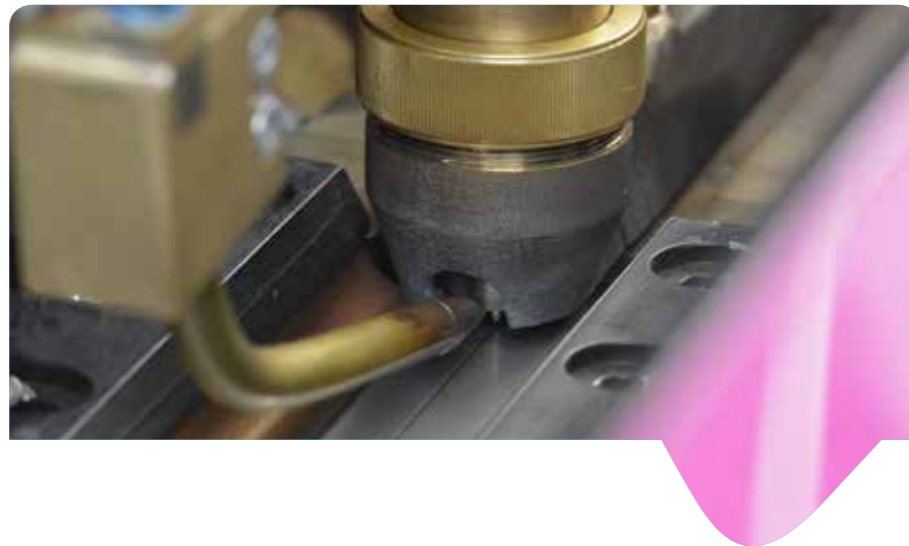


KA 2-UP: UP-Eindraht-Schweißkopf am Schweißmast für Innen- und Außennähte an großen Rohren | SA-single wire welding head at column and boom for inner and outer seams at large tubes



KA 4-UPDG: Automat mit zwei Schlepparmen zum gleichzeitigen Schweißen zweier Kehl- oder HV-Nähte | Automat with two hinged arms for two fillet or single-bevel groove welds at once

## Hochleistungs- WIG-Schweißen High-power TIG Welding



### Vorteile

- Sicher und reproduzierbar schweißen bei hoher Qualität der Schweißergebnisse
- Hohe Schweißgeschwindigkeiten möglich
- Schweißen im I-Stoß von 0,15-10 mm, größere Dicken im Lagenaufbau (unter Berücksichtigung von Materialgüte und Schweißposition)
- Auch Löten und Stichlochschiessen möglich
- Geringe Stillstandszeiten durch lange Lebensdauer der Kathoden und zügigem Verschleißteilwechsel
- Sicherer TCP durch nicht abschmelzende Kathode

### Advantages

- Safe and reproducible welding with high quality of the welds
- High welding speed possible
- Square butt welds from 0.15 to 10 mm, higher thicknesses as multi-layer welds (depending on material and welding position)
- Brazing and key-hole welding also possible
- Very quick changeover time and longevity of the cathodes for low set-up times
- TCP of the cathode reproducible without any further adjustment

### InFocus - präzise, prozesssicher, reproduzierbar

Die Schweißtechnologie InFocus setzt an, wo WIG-Standardlösungen an ihre Grenzen stoßen. Durch den stark konzentrierten Lichtbogen ist das Verbinden nahezu aller Stähle und Nichteisen-Metalle im Dick- und Dünnschichtbereich wirtschaftlich möglich. Beim prozess-sicheren Fügen entstehen qualitativ hochwertige und gleichmäßige Nahtoberflächen. Damit ist diese WIG-Technologie prädestiniert für automatisierte Anwendungen in Branchen, wie dem Fahrzeug- und Automobilbau (z.B. Fahrwerke und Abgasanlagen), dem Rohrleitungs- und Behälterbau oder der Sensor- und Medizintechnik. InFocus bedeutet automatisiertes WIG-Schweißen auf höchstem Niveau.

### InFocus - precise, process-stable, reproducible

The InFocus welding technology starts where TIG standard solutions reach their limits. Due to the heavily constricted arc it is possible to join in a cost-efficient manner nearly all steel types and non-ferrous metals with material thicknesses ranging from thick to thin. The process-stable joining produces an even seam surface of high quality. Thus, this TIG process is predestined for automated applications in areas like the vehicle and automotive industry (e.g. chassis and exhaust systems), in pipeline and container construction or in sensor and medical engineering. InFocus means automated TIG welding at the highest level.



## Bis 400 A Auftragschweißen PTA welding up to 400 A

### Datenbank für hohen Bedienkomfort

Die PSI 400 ist eine leistungsfähige Schweißstromquelle für das Plasmapulver-Auftragschweißen bis 400 A mit einer oder zwei Pulverzuführungen. Die Pulverarten können kalibriert und in einer Datenbank verwaltet werden.

Neben dem hohen Schweißstrom zeichnet sich die Anlage durch ihren hohen Bedienkomfort aus. Verschiedene User-Level eröffnen unterschiedlich tief gehende Möglichkeiten der Einflussnahme auf Schweißparameter und Datenverwaltung. Die Bedienung erfolgt entweder über ein Touchdisplay oder einen Laptop.

### Data base for comfortable operation

The PSI 400 is a high-capacity plasma power source for plasma transferred-arc welding up to 400 A - for one or two flux supplies. The flux types can be calibrated and managed in a database.

Beside of its high welding power the source is characterised by its comfortable operation. Several user levels offer different possibilities on the welding parameters and the data management. The operation is possible either via touch display on the power source or via laptop.



Beschichten eines Bohrkopfes mit Plasma | Hardfacing of a drill head by plasma



Herstellung einer Verschleißschicht an einer Hohlwelle | Hard-surfacing of a hollow shaft



Schweißproben mit unterschiedlichen Pulvern und Schweißparametern | Weld tests with different fluxes and welding parameters



Plasmaschweißstromquelle mit Brenneranschluss-einheit, Pulverförderer(n) und Bedienpanel | Plasma power source with torch connection unit, one or two flux supplies and touch panel



Parametereingabe über eine grafische Oberfläche am Bedienpanel mit Touchscreen | Entry of parameters via graphic interface on user panel with touch screen

Fragen? Feedback?  
Questions? Feedback?

+49 3531 500-800

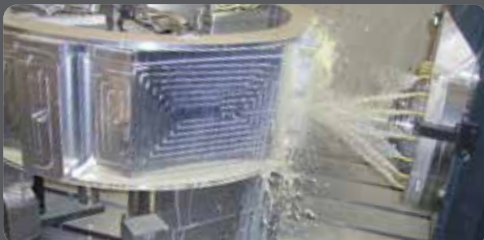
Mail: [schweissen@kjellberg.de](mailto:schweissen@kjellberg.de)



Plasma- & Laserschneidtechnik  
Plasma & laser cutting technology



Produkte für den Verschleißschutz  
Hardfacing products



Maschinen- & Werkzeugbau  
Engineering & tool construction



Anlagenbau  
Plant construction

02103118



## Kontakt | Contact

Kjellberg Finsterwalde Schweißtechnik und Verschleißschutzsysteme GmbH 

An der Fimag 4 | 03238 Massen | Germany |  : +49 3531 500-800/899

Mail: [schweissen@kjellberg.de](mailto:schweissen@kjellberg.de) | Copyright © 2018, Kjellberg Finsterwalde



[kjellberg.de](http://kjellberg.de)