



FENSTER

Nr. 54

AKTUELLES AUS DER SCHWEISS- UND SCHNEIDTECHNIK



**Schweißtechnik für
Fortgeschrittene.**

ESAB produziert Zukunft.

Inhalt

FENSTER Nr. 54 | 2011

Redaktion

Klaus Blome, Cornelia Röltgen,
Rolf Paschold

ESAB GmbH – Deutschland

Friedrich-Wilhelm-Straße 41
D-42655 Solingen
Tel. +49 212 298-0
Fax +49 212 298-204
info@esab.de - www.esab.de

ESAB Ges.m.b.H. – Österreich

Dirmhirngasse 110
A-1235 Wien-Liesing
Tel. +43 1 8 88 25 11
Fax +43 1 8 88 25 11-85
info@esab.co.at - www.esab.at

ESAB AG – Schweiz

Business Center Neuhof
Neuhofstr. 4
CH-6340 Baar
Tel. +41 44 741 25 25
Fax +41 44 740 30 55
info@esab.ch - www.esab.ch

Technische Änderungen und Irrtum
vorbehalten

- 3 | Vorwort
- 4 | QEHS – Quality, Environment, Health & Safety
- 6 | 25 Jahre Kaack GmbH, Gönnebek
- 8 | Überall schweißen? Und ob.
- 12 | Kraftvoll schneiden? Und wie.
- 14 | Präzision ist selbstverständlich.
- 16 | Sehr gefragt: Der Workshop zum Aluminiumschweißen
- 18 | Bekannt im ganzen Land: F.T.B. Krevet GmbH in Saarlouis
- 19 | ESAB PA Handel – Verkauf und Automatisierung
- 20 | Eine Steuerung, zwei Schweißverfahren
- 21 | Faszination U82 Steuerung: Aristo™ U82 und Aristo™ W82
- 22 | Informationen – spannend organisiert
- 23 | Jährliche Sicherheitsüberprüfung von Schweißanlagen
- 30 | New-TECH™ ADC Plus Automatik-Schweißerschutzhelme

Liebe interessierte Leser,



Jörg Schilling,
Geschäftsführung

gibt es etwas Besseres als Zukunft? Nach der Konjunkturlaute in 2009 stehen die Zeichen in der Schweißtechnik wieder auf Fortschritt. Ein spannendes 2011 steht bevor. Sicher wird auch die Schweißtechnik von den Turbulenzen der Rohstoffmärkte tendiert werden. Aber: Neben der Automobilindustrie hat der Aufschwung jetzt auch andere Industriebereiche „erfasst.“ Nutzfahrzeugs-, Bau- und Transportfahrzeugsindustrie und selbst Schiffbau zeigen deutliche Aufwärtstendenzen. Alles positive Entwicklungen – auch für unsere Branche.

Im Zuge des Aufwärtstrends leistet der ESAB Konzern einen konsequenten Beitrag zu den Zukunftsthemen Umwelt, Gesundheit und Sicherheit. Neben vielen Projektberichten und Produktvorstellungen hat das Unternehmen auch in 2009 und 2010 in die Modernisierung von Fertigungsstätten und Verkaufsniederlassungen investiert. Das Ziel: Vorreiter sein, Wachstum ermöglichen und Nachhaltigkeit umsetzen. Alle Produkte des ESAB Konzerns, Entwicklungen, Präsentationen und Veröffentlichungen dokumentieren deutlich diese Zielsetzung.

In der aktuellen Ausgabe unseres Magazins stellen wir Ihnen wieder einige unserer langjährigen Handelspartner vor, mit denen wir durch eine starke Kooperation und die standortunabhängige Flexibilität absolut kundenorientiert agieren können. Seien Sie gespannt auf neue Anwendungen des Unterpulverschweißens, WIG- und MIG/MAG-Schweißen, Berichte über die neuen Automatik Schweißerschutzhelme mit der faszinierenden ADC Plus Technologie – einer Technik, die den Arbeitsprozess für Mitarbeiter optimiert. Und: bei Fragen zu allen denkbaren Themen unserer Branche hilft Ihnen Ihr Betreuer sicher gerne weiter. Bis dahin wünsche ich Ihnen eine gute Lektüre.

AKTUELLES

- 6 | 25 Jahre Kaack GmbH, Gönnebek



TITELSTORY

- 8 | Überall schweißen? Und ob.



ERFAHRUNGSBERICHTE

- 14 | Präzision ist selbstverständlich.



TECHNISCHE BERICHTE

- 30 | New-TECH™ ADC Plus Automatik-Schweißerschutzhelme



QEHS Quality, Environment, Health and Safety

Ein globales Qualitäts-, Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsmanagement-System. Der ESAB Konzern setzt Ziele in die Tat um. Die Frage nach Optimierung in den Bereichen Umwelt, Gesundheit und Sicherheit innerhalb des ESAB Konzerns ist klar zu beantworten: Strukturiertes Management als Voraussetzung für kontinuierliche Verbesserungen von Prozessen und Produkten und den Ausbau des Qualitätsmanagements. Das heißt in Taten:

(von Klaus Blome, Dipl.-Ing. Marketing Manager
Germanic Region QMR, EMR)

Damals

1999 war ESAB der erste Hersteller schweißtechnischer Produkte mit einer nach ISO 14001 zertifizierten Produktionsstätte.

2006 erreichte ESAB als eines der ersten Unternehmen eine konzernweite Zertifizierung nach ISO 14001 für ihr globales Umwelt-Management-System.

2008 wurden alle Geschäftsbereiche und Standorte auf Basis der OHSAS 18001 für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zertifiziert.

Heute

ESAB ist das erste globale Unternehmen mit einer gültigen ISO 14001 und OHSAS 18001 Zertifizierung für alle Unternehmensbereiche an allen Standorten der Welt.

Morgen

ESAB wird durch ein globales Qualitäts- und EHS Management-System das Engagement für Qualität, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit nochmals nachhaltig verstärken. An weltweit über 30 Produktionsstandorten, einer wachsenden Zahl von Anwendungszentren (zur Zeit 15) und vielen Vertriebsniederlassungen auf allen fünf Kontinenten profitieren Umwelt, Mitarbeiter und Sie als Kunde von einer nachhaltigen Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitspolitik. Diese Anstrengungen spiegeln sich wider in guten Arbeitsbedingungen und einem hohen Sicherheitsstandard für unsere Mitarbeiter. Die Umwelt profitiert durch clevere Verpackungssysteme wie z. B. das ESAB Marathon Pac. Es besteht ausschließlich aus hochwertigem Karton, der leicht zu recyceln ist. ESAB Schweißmaschinen sind auf eine lange Lebensdauer und effizienten Energieverbrauch ausgelegt. Auch in der Produktion wird in neue Ressourcen, schonende Abläufe und Anlagen, wie modernste Glühöfen, Wasseraufbereitungs- und Wärmerückgewinnungsanlagen investiert – an allen Standorten. Als Kunde profitieren Sie von einer gleichbleibend hohen Qualität der Produkte und können Anwendungs- und Kostenvorteile in Ihren Abläufen nutzen. |

Über die Erreichung der Ziele können Sie sich auf unserer Webseite detailliert informieren.

www.esab.de/global/



→ Die aktuellen ESAB Umwelt- und Sicherheitsziele bis 2012:

- 20 % weniger Energie, Wasser und Verpackungsmaterial
- 20 % weniger Emissionen von Treibhausgasen und flüchtigen organischen Verbindungen sowie Restmüll
- Eliminierung gefährlicher Stoffe
- Reduzierung der Unfälle mit Arbeitszeitverlust, mit dem Ziel „Null Unfälle“
- Dokumentierte Beseitigung oder Entschärfung von Arbeitsplatzrisiken



Ein Vierteljahrhundert Kompetenz: KAACK GmbH, Gönnebek

Das Unternehmen ist seit 25 Jahren qualifizierter ESAB Schweißfachhändler im Dienste der Schweißtechnik. Die Erfolgsgeschichte begann am 8. Mai 1985 mit der Unterzeichnung eines Stützpunkt-Händlervertrages zwischen ESAB und der Firma Kaack Schweißtechnik GmbH, Gönnebek.

Kontinuität und Qualität: Die Firma Kaack ist Mitglied eines Winning Teams, das beständig Produkt- und Prozessentwicklung gewährleistet. Parallel zu einem Zuliefer- und Sondermaschinenbaubetrieb wurde mit viel Engagement ein schweißtechnischer Handel aufgebaut. Das Unternehmen hat sich seitdem mit seinen zur Zeit 12 Mitarbeitern zu einem wichtigen Handelsstützpunkt der ESAB in Norddeutschland entwickelt. Das Einzugsgebiet der Fa. Kaack GmbH umfasst den Holsteiner Raum mit den Städten Neumünster, Rendsburg, Kiel, Lübeck, Itzehoe, und das Hamburger Randgebiet. Seit dem Jahr 2000 hat Kaack seine Tätigkeit auf den gesamten Großraum Hamburg ausgedehnt. Durch enge

Zusammenarbeit mit den ESAB Servicetechnikern und Schulungsmaßnahmen bei ESAB hat sich die Fa. Kaack den immer neuen Anforderungen gestellt, zum Beispiel der Einarbeitung in die neue digitale Invertertechnik und wurde 2004 zum ESAB Servicezentrum Nord eingesetzt. Als zertifizierter Fachbetrieb ist die Firma Kaack mit moderner Messtechnik ausgestattet, um Sicherheitsprüfungen an Lichtbogenschweißmaschinen fachgerecht durchzuführen. Dazu gehören sowohl die Prüfplakette, mit der die Maschine versehen ist, sowie ein ausführliches Prüfprotokoll. Und das Team? Kompetent und motiviert. |

→ Das breit aufgestellte Handelsprogramm der Kaack Schweißtechnik GmbH:

- ESAB Schweißgeräte und -anlagen
- Sonstige Schweißtechnik wie z. B. der Bolzenschweißtechnik
- ESAB Schneidsysteme
- Schweißtische und Spannsysteme
- Schweißrauchabsaugtechnik im Dienste des Umweltschutzes
- Alles rund um den Arbeitsschutz
- Aktuell und innovativ ist der Einstieg in die Laserschweißtechnik mit dem neuen Partner Alpha-Laser

Bei den Kunden haben sich Dipl.-Ing. (SFI) **Alfred Kaack** und sein Team durch fachlich kompetente Beratung und zuverlässigen Lieferservice einen guten Namen gemacht.

- **Silvia Kaack**
Kreditoren-, Debitoren- und Lohnbuchhaltung, sowie Familienmanagement
- **Junior Andreas Kaack**
Nach kaufmännischer Ausbildung und Zivildienst ab Juli 2006 Fachmann für Projektarbeit und IT, Unterstützung des Verkaufsteams
- **Frank Knospe**
Qualifizierter Fachmann für Reparaturen der ESAB Schweiß- und Schneidmaschinen, auch Fremdfabrikaten vor Ort oder in der hervorragend ausgestatteten Service-Werkstatt der Firma Kaack
- **Ralf Neumann**
Energieanlagenelektroniker, Instandsetzung von Schlauchpaketen, UVV-Prüfungen technischer Geräte
- **Ute Siems**
Seit 20 Jahren Allroundkraft für alle Bereiche inkl. Einkauf und Verkauf
- **Sybille Block**
Ausbildung bei der Fa. Kaack zur Groß- und Außenhandelskauffrau 2001, Schwerpunkte: Drahtgeschäft und Buchhaltung
- **Shkelqim Mripa**
Derzeit Auszubildender zum Groß- und Außenhandelskaufmann
- **Joachim Göttisch**
Langjährige Erfahrung im technischen Verkauf von Landmaschinen, seit 2003 bei Fa. Kaack verantwortlich für Auftragsabwicklung und Serviceaufträge als auch Außendienst
- **Helmut Steuermann**
Kompetenter Ansprechpartner für Kunden westlich der A7
- **Gabi Kuhlmann**
Warenanlieferungen in Schleswig-Holstein und Hamburg
- **Klaus Heitmann**
Verstärkt den Außendienst seit August 2008 speziell im Hamburger Raum
- **Das letzte Wort hat der Chef:**
Alfred Kaack selbst bezeichnet sich als „Auslaufmodell“, die Zukunft gehört dem Nachwuchs Andreas Kaack

.....
*ESAB und Kaack Schweiß-
technik – seit 25 Jahren ein
erfolgreiches Team*
.....





Überall schweißen? Und ob.

Echte Tragbarkeit, volle Funktionalität. Der neue Schweißinverter Caddy® Mig C160i/C200i ist ein perfekter Reisebegleiter. Den Tragegurt über die Schulter und auf zum nächsten Job. Kompakt, leicht und leistungsstark. Einfachste Bedienung und eine robuste Konstruktion, dieses Überall-Schweißgerät bietet industrielle Schweißleistung auch an entlegenen Orten. Der neue Caddy® Mig C160i oder der intelligente C200i übertrifft alle Erwartungen.

Wirklich tragbar.

Keine schweren Gasflaschen mehr. Caddy® Mig ist auch für selbstschützende Fülldrähte konzipiert, zu der keine Gasflasche mehr benötigt wird.

Beste Schweißqualität.

Caddy® Mig hat eine Leistungsfaktorkorrektur (Power Factor Correction), die eine stabile Schweißung sicherstellt. Auch bei Generatorbetrieb.

Bei der Arbeit.

Obwohl das Gewicht unter 12 kg liegt, bietet dieses tragbare MIG/MAG-Schweißgerät dem Handwerker und professionellen Schweißer industrielle Schweißleistung für eine Vielzahl an Aufgaben. Vom leichten Metallbau, allgemeinen und Kfz-Reparaturen, Wartungs- und Montagearbeiten bis zu Reparaturen in der Landwirtschaft, sowie industrielles Heftschweißen – sei es in der Werkstatt oder unterwegs. Robust, effizient, zuverlässig und anwenderfreundlich. Das einphasige 230 Volt Gerät hat einen üblichen Schutzkontaktstecker und ist generatortauglich. Das Beste: die einfache Handhabung. Blechstärke einstellen und losschweißen. Ein kälteres oder heißeres Schweißbad lässt sich mit einem Knopf justieren. Oder noch einfacher beim Caddy® Mig C200i – mit der QSet™ Funktion.

Mehr Intelligenz, weniger Stress.

Die Caddy® Mig Inverter sind nicht nur leistungsstark, sie weisen auch Zeit einsparende und Qualität steigernde Innovationen auf. Beide bieten MIG/MAG-Schweißen mit unübertroffener Vielseitigkeit. Caddy® Mig C160i ist konfiguriert für Baustahl und hat eine automatische Spannungseinstellung für 0,8 mm Massiv- und Fülldraht und Blechstärken von 0,5 bis 4,0 mm. Das höherwertige Bedienpaneel und die größere Leistung der Caddy® Mig C200i bieten noch mehr – optimiert für Drahtdurchmesser von 0,6 bis 1,0 mm und Blechstärken von 0,5 bis 6,0 mm. Die Besonderheit ist die intelligente, selbstlernende Lichtbogenregelung QSet™. Geschweißt werden kann Bau- und Edelstahl, Aluminium. Verzinkte Bleche werden mit Hilfe des MSG-Löten ausgezeichnet verbunden.



Mehr Leistung als jemals zuvor.

Das energieeffiziente PFC Modul (Power Factor Correction, Leistungsfaktorkorrektur) glättet den Strom für einen effektiven Betrieb. Das Resultat ist, dass 30 % mehr Schweißleistung bei gleicher Sicherungsgröße zur Verfügung stehen.

QSet™

Intelligent und selbstlernend – für den perfekten Kurzlichtbogen, für alle Draht-/Gaskombinationen. Sie wählen lediglich das Material und die Blechstärke aus, den Rest übernimmt die Caddy® Mig C200i für Sie. Die blitzschnelle Regelung sorgt für gleichbleibende Resultate. Auch bei Änderung des freien Drahtendes, z. B. in engen Bereichen. |



Über 30 Jahre Erfahrung in der Inverter-Technologie stecken in den Caddy® Schweißgeräten. Sie stehen seit jeher für robuste und beständige Qualität.



Kraftvoll schneiden? Und wie.

Die PowerCut™ 900 und 1600. Zwei leistungsstarke Plasmaschneidegeräte bis zu 38 mm Qualitätsschnitt. Sein Einsatzgebiet: Schneiden und Fugenhobeln im harten Industrialltag für Fertigungs-, Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten. Geeignet für alle elektrisch leitenden Materialien wie zum Beispiel unlegierte und rostfreie Stähle sowie Aluminium.



Leistungsmerkmale.

- Blowback Technologie – zuverlässiger Start ohne Hochfrequenz. Vermeidet Störungen an elektronischen Komponenten oder Computersystemen in der Nähe.
- Automatische Umschaltung zwischen den Betriebsarten Fugenhobel, Gitterschneiden und normales Schneiden.
- PowerCut™ liefert eine extrahohe Ausgangsspannung für ausgezeichnetes Fugenhobeln.

Langlebigkeit und Funktionssicherheit.

- Robustes Design. Das Gehäuse der PowerCut ist auf Beständigkeit ausgelegt. Es ist korrosions- und wetterbeständig und dennoch leicht.
- Die elektronischen Bauteile sind geschützt.

Für Stähle und Aluminium.

Dieses stabile, einfach zu bedienende und effiziente Gerät bietet exzellente Schneidleistungen, sowie Lochstech- und Fugenhobeigenschaften. Es kann ferner in mechanisierte Anwendungen eingebunden werden. Der Betrieb mit Stickstoff oder Druckluft aus der Flasche ist möglich.

Einfache Bedienung.

- Werkzeugloser Brennerwechsel – einfacher Brennerwechsel, zur Lagerung, Instandsetzung oder um den PT-37 für mechanisierte Anwendungen zu nutzen.
- Digitalanzeige – zeigt den exakten Luftdruck oder Schneidstrom an, sowie einen Hilfcodes zur Behebung kleiner Störungen, um Stillstandzeiten zu reduzieren.
- Mit 2/4 Takt Funktion, um lange Schnitte ohne Unterbrechung durchzuführen.
- Halterung für Brenner und Verschleißteile – Standard bei allen Geräten. Die Halterung ermöglicht ein platzsparendes Aufrollen des Brenners und der Kabel und gewährleistet einen leichten Zugriff auf die Verschleißteile.

Erschütterung und Vibration montiert.

- Die Schalter sind korrosions- und staubgeschützt.
- Der Kühlventilator schaltet lediglich bei Bedarf zu. Das spart Energie und reduziert das Eindringen von Stäuben – zur Erhöhung der Funktionssicherheit.
- Eine integrierte Netzanpassung sorgt für störungsfreien Betrieb, auch bei nicht optimaler Stromversorgung.

Funktionssicherheit.

- Eine integrierte Netzanpassung sorgt für störungsfreien Betrieb, auch bei nicht optimaler Stromversorgung.

Der Schneidbrenner.

- Ergonomischer Handgriff für mehr Bedienkomfort.
- Großer Schalter für bessere Handhabung – auch mit Schutzhandschuhen.
- Neue Blowback Technologie.
- Einfacher Verschleißteilwechsel, wenige Verschleißteile.
- Robuste Zugentlastung.

Mechanisierung.

- Plug-n-Play Zubehöre – wandeln dieses handgeführte Schneidgerät in eine leistungsstarke mechanisierte Lösung für Vorrichtungen.

Eigenschaften.

- Leistungsstärke – die PowerCut™ 900 und 1600 bieten die höchsten Schneidgeschwindigkeiten bei großen Materialstärken in ihrer Klasse. Die hohe Einschaltdauer erlaubt eine außergewöhnliche Produktivität.
- Wirtschaftlichkeit – Durch die Kombination von langlebigen Teilen, hohen Geschwindigkeiten und einer simplen Brennerkonstruktion können in dieser Preisklasse die niedrigsten Schneidkosten pro Meter erzielt werden.
- Haltbarkeit – diese robuste Schneidanlage steht für das Arbeiten unter harten Bedingungen drinnen und draußen. Die PowerCut™ 900 ist für Qualitätsschnitte bis 22 mm geeignet, PowerCut™ 1600 bis 38 mm. Einfache Trennschnitte sind bis zu 32 mm bzw. 44 mm möglich.
- Einfache Bedienung – mit Eigenschaften wie dem werkzeuglosen Brennerwechsel und der Digitalanzeige ist die PowerCut™ einfach einzustellen und zu bedienen.



.....
 Ein großer Vorteil des UP-Schweißens zeigt sich in der Praxis. Denn hier werden die Reparaturzeiten erheblich reduziert. Das Ergebnis: Arbeitserleichterung und Kostenersparnis.

Präzision ist selbstverständlich.

Die WSM Messer Spezialmontagen Weimar GmbH stellt sich vor. Das Unternehmen ist seit Jahrzehnten im Bereich der Industriemontagen unterwegs und hat sich mit einem hohen Anspruch an Präzision ein großes Spektrum an Einsatzbereichen erarbeitet: Das Fachwissen und die Erfahrung in der täglichen Praxis reicht vom Schwermaschinen- und Anlagenbau, über Stahl- und Walzwerksanlagen, schwerem Wasserbau, Silo- und Filteranlagen, Feuerverzinkungs- sowie Kraftwerks- bis hin zu Zementwerksanlagen. Ganz gleich, ob Neumontagen oder Reparaturmontagen, die WSM Messer setzt immer wieder neue Standards.

(von Ekkehard Unger, Dipl.-Ing. (TU), SFI (EWE), WSM Messer GmbH und Peter Reukauf SFM (EWS) Anwendungstechniker, ESAB GmbH, Solingen)



Schweißarbeiten nehmen innerhalb einer Montageleistung einen hohen Stellenwert ein: Effektivität, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit müssen zusammengehen, um Kunden eine optimale Montagelösung zu bieten. Heute möchten wir anhand eines Beispiels eine besondere Herausforderung in der Montage vorstellen.

Das Thema: Der Einsatz von UP-Schweißtechnik bei der Neumontage bzw. die Reparatur von Drehrohröfen in der Zementindustrie.

Der Drehrohrofen ist so aufgebaut, dass ein Metallzylinder mit einem Durchmesser von 3–5 m, eine Neigung von 3 bis 4 % auf seiner Länge von 50–70 m aufweist und dreimal gelagert ist. Das sind hohe Belastungen, denn die Wandstärke der einzelnen Ofenrohrschüsse differenziert – an den drei Auflagern und am Zahnkranzschuss beträgt die Materialdicke oft das Doppelte der übrigen Ofenrohrschüsse. Bisher wurden bei Materialstärken zwischen 25 und 70 mm die Verfahren E-Hand (111) und MAG (136) eingesetzt.

Das Prozedere eines Ofenschusswechsels.

Besonders bei Reparaturen, wie dem Wechsel einzelner Ofenschüsse, ist eine möglichst kurze Stillstandszeit gefragt, um den Ausfall und die unumgängliche Schichtarbeit einzugrenzen. Hierzu erfolgt nach einem äußerst genauen Anriss das Herausheben und Herausheben des alten Ofenteiles. Die Nahtvorbereitung V-Naht 60° Öffnungswinkel und 3 mm Steghöhe – mit einem Stegabstand von 2–4 mm – wird durch den Einsatz eines Brennschneidsektors auf Magnetschienen qualitativ hochwertig

ausgeführt – ein Arbeitsaufwand von ca. 2 Tagen. Nach dem Einsetzen folgen Ausrichtung, Positionierung und Heften. Ein weiteres Muss: die Zusatzsteuerung für den Hilfsantrieb zur Gewährleistung eines gleichmäßigen, stufenlosen Rundlaufs des Ofens.

Das Vorwärmen.

Der Nahtbereich wird mit Hilfe von Propanbrennern während des gesamten Arbeitsvorgangs entsprechend der Vorgaben aus der WPS vorgewärmt. Zuerst werden die Wurzel und eine Zwischenlage mit Metallpulverfülldraht geschweißt, dann der UP-Traktor mittig auf dem Ofen platziert und gegenläufig zur Drehrichtung des Ofens verfahren, um die Naht von außen zu füllen. Das Fahren des Traktors auf dem Ofen ist erforderlich, da die Gerüstüberbauungen oft nicht die notwendige Erschütterungsfreiheit als Standort für den A2 Multitrac gewährleisten. Die Wurzel wird von innen mit Kohleelektroden und Pressluft ausgefügt. Danach wird mit dem Füllen der inneren Naht ebenso verfahren wie beim Schweißen der äußeren Naht – und auch hier fährt der Traktor gegenläufig zur Drehrichtung des Ofens.

Flexibler Einsatz.

Da Reparaturarbeiten an unterschiedlichen Stellen im Ofen anfallen, werden von der Firma ESAB gefertigte extra lange (50 m) Zwischenschlauchpakete und Steuerleitungen eingesetzt, sodass die Schweißstromquelle beim Schweißen von innen auch außerhalb des Ofens aufgestellt werden kann. |

Schweißen der Stahlgüte P 275NH

Für das Schweißen der Stahlgüte P 275NH wurden als Zusatzwerkstoffe folgende Materialien verwendet:

Draht/-Pulverkombination	UP-Gerätetechnik	Schweißparameter	
OK Autrod 12.20 - S2; Ø 4,0 mm;	LAF 1000	Schweißstromstärke	400–600 A
OK Flux 10.71- SA AB 1 67 AC H 5	A2 Multitrac	Schweißspannung	25–30 V
		Schweißgeschwindigkeit	35–55 cm/min



Sehr gefragt: Der Workshop zum Aluminiumschweißen

Ein bestimmter Werkstoff gewinnt immer mehr Bedeutung und erobert die konstruktiven Bereiche des Stahles: Aluminium. Bedingt durch die im Vergleich zu Stahl völlig anderen Werkstoffeigenschaften werden beim Schweißen jedoch oft grundlegende Verarbeitungsfehler gemacht. Ein guter Grund für ein fachgerechtes Training.

Der „Workshop Aluminium 2010“ im Oktober letzten Jahres. Gemeinsam organisiert mit dem Schweißfachhandel Oertel im Volkswagen Bildungsinstitut Zwickau und mit SSL Schmidt Lauchhammer, dem DVS Bezirksverband Cottbus.

Theorie und Praxis

Im theoretischen Teil der Veranstaltungen referierte Michael Spiess über das Schweißen von Aluminium unter dem Blickwinkel von Qualität und Wirtschaftlichkeit. In seinem Vortrag ging er verstärkt auf die Probleme und Fehlermöglichkeiten beim Aluminiumschweißen ein. Ausgehend von den werkstoffspezifischen Eigenschaften zeigte er Wege zur Verhinderung von Schweißfehlern auf. Ein weiterer Vortragschwerpunkt war die Wirtschaftlichkeitssteigerung beim Schweißen durch den

Einsatz der Großverpackung MarathonPac. Er stellte dem Fachpublikum unsere MarathonPac-Familie: das Micro mit 25 kg, das 80 kg MarathonPac Midi und das 141 kg MarathonPac Jumbo vor.

Die anschließenden praktischen Teile wurden in der DVS Kursstätte des Volkswagen Bildungsinstituts und im Schweißbereich des Fachhändlers SSL Schmidt durchgeführt. Die Teilnehmer erhielten die Gelegenheit, neben den Vorführungen zum MIG- und WIG-Schweißen der verschiedenen Aluminiumlegierungen auch selbst zu schweißen. Selbstverständlich gab unser Anwendungstechniker Christian Müller-Quentin kleine Tipps zur besseren Verarbeitung. Die offen gestalteten praktischen Workshopteile ermöglichten den Teilnehmern auch die Besprechung von bestehenden Problemen und die

Erarbeitung von Lösungsansätzen. Weiterhin zeigten Michael Spiess und Yvonne Gürtler die einfache Handhabung und den Anschluss der MarathonPacs. Hierbei stellten sie auch die verschiedensten Varianten der Drahtführungen und die damit erreichbaren Verbesserungen der Schweißnahtqualität vor.

Viel gelernt

Das hervorragende Feedback, die große Teilnehmerzahl und die unplanmäßigen Verlängerungen der Workshops bestätigen, dass Anwenderprobleme im Umgang mit dem Material Aluminium und die kaum vorhandenen Möglichkeiten des Erfahrungsaustausches zu diesem Thema derzeit in Fachkreisen existieren. Ein guter Grund für weitere Workshops. |



Bekannt im ganzen Land und darüber hinaus: F.T.B. Krevet GmbH in Saarlouis

Das 7. ESAB Service-Zentrum in Deutschland ist ein seit mehr als 60 Jahren über die Grenzen des Saarlandes hinaus bekanntes Unternehmen: Der ESAB Verkaufs- und Service-Stützpunkt F.T.B. Krevet GmbH in Saarlouis.

Die ESAB Service-Zentren übernehmen zusätzliche Leistungen hinsichtlich der regionalen Betreuung der schweißtechnischen Verarbeitungsbetriebe.

Autorisierte Service-Partner.

Denn nur so können wir unseren gemeinsamen Kunden durch Leistung, professionelle technische Beratung und Ausbildung und modernste Ausstattung ein Höchstmaß an Service bieten. Diese besondere Bindung zwischen Lieferant und Vertriebs-/Servicepartner spiegelt sich in vielen Bereichen der prozessorientierten Betreuung wider.

Nutzen auch Sie diese vielen Vorteile und Leistungen für Ihre Schweißaufgaben! Sie möchten mehr erfahren?

Die Historie eines mittelständischen Familienunternehmens.

Im Jahre 1946 gründete Bodo Krevet senior das Unternehmen F.T.B. Krevet. In den folgenden Jahren halfen seine beiden Söhne Bodo und Dieter Krevet beim Aufbau der Firma und bei der Beratung der Kunden.

Nach und nach knüpfte die Firma gute Kontakte zur Stahlindustrie, dem Saarbergbau und zu zahlreichen weiterverarbeitenden Betrieben. In den 70er Jahren etablierte sich zusätzlich die Automobilindustrie mit den entsprechenden Zulieferbetrieben in der Region, sodass auch diese Branche seither zu den Kunden der Firma Krevet zählt. In den über fünf Jahrzehnten Firmengeschichte entwickelten sich enge Kunden-Lieferantenbeziehungen.



Die Besonderheiten der Fa. F.T.B. Krevet:

ein riesiges Lager, die kompetente Beratung und ein qualifizierter Kundendienst. Heute leiten die Enkel des Firmengründers Bodo Krevet senior, beide Diplom- und Schweißfachingenieure, Ulrich und Bodo Krevet junior, die Firma – weiterhin unterstützt von Vater Bodo Krevet und seiner langjährigen Erfahrung. Was das mittelständische Unternehmen noch auszeichnet, ist die persönliche und verbindliche Betreuung der Kunden. Ein Familienunternehmen im wahrsten Sinne des Wortes. |

ESAB Automatisierung für den qualifizierten Schweißfachhandel

Die Zeiten ändern sich. Im Zuge des demographischen Wandels in Deutschland, Österreich und der Schweiz wird es voraussichtlich in der näheren Zukunft weniger qualifiziertes Fachpersonal geben – das gilt auch für die Schweißtechnik.

Eine Lösung für folgende Situation ist gefragt: Mittelständische Unternehmen, die wettbewerbsfähige Maschinenbauprodukte für den Weltmarkt herstellen, brauchen kompetentes Schweißpersonal, um aufwendige Konstruktionen zu

schweißen. Zu vermeiden gilt es, Produktionen ins preisgünstigere Ausland zu verlagern. Automatisierung ist hier der richtige Weg – mit den preisleistungsstarken hochwertigen Produkten von ESAB.

Um autorisierten Händlern und deren Kunden den Start in die Automatisierung zu erleichtern, bietet ESAB im ersten Quartal 2011 ein Händler-Produkt-Portfolio mit allen relevanten Informationen. Das Portfolio kann auch als Informationsbroschüre an Kunden weitergereicht werden.

Sie haben noch weitere Fragen zum Thema „Automatisierung“ und „komplexe Lösungen“? Jederzeit. Fragen Sie Ihren kompetenten ESAB Fachhändler oder mailen Sie uns: info@esab.de. ESAB steht Ihnen gerne zur Verfügung. |

(von P. Schumacher, Dipl.-Ing.,
IWE, Sales Manager Automation
Germanic Region)





.....
Jede Branche hat ihre individuellen Anforderungen an die Schweißtechnik. Ein guter Grund für maßgeschneiderte Lösungen.

Kommentar von Frank Klinger

Unsere Kunden erwarten auf sie zugeschnittene Lösungen für exakt umrissene Aufgabenstellungen, d. h. höchste Anforderungen an Maßgenauigkeit und bei hoher Fertigungsqualität. Infolgedessen haben wir uns entschlossen, auch in die Schweißprozesse zu investieren.

Mit unserem langjährigen Partner, der Ernst Schmidt GmbH (Handel für Schweißtechnik), haben wir nach Möglichkeiten der Optimierungen bezüglich der Qualität und Kostenstruktur gesucht. Herausgekommen sind verschiedene Investitionen in unterschiedliche Schweißmaschinen und Prozesse, die auf Drehtischen über eine Steuerung abgewickelt werden sollten.

Das Ergebnis ist eine Zusammenführung von zugekauften Einzelkomponenten zu einem Gesamtkonzept, indem wir unser eigenes Wissen und die Erfahrungen und das Know-how unseres Partners genutzt haben. Dabei legten wir Wert auf gute Beratung und Schweißzusätze in hoher Qualität, wie zum Beispiel Schutzgasdraht OK AristoRod 12.50 in der Abmessung $\varnothing 1,2$ mm und Fülldraht OK Tubrod 14.13 in der Abmessung 1,6 mm, verschweißt mit unserer Impulsanlage Aristo™ Mig 5000 U8 plus.

Eine Steuerung, zwei Schweißverfahren

Bei der Firma Klinger Maschinenbau GmbH aus Dinslaken, im nordwestlichen Ruhrgebiet, werden durch Planung, Konstruktion und Fertigung aus einem Haus individuelle Kunden- und Problemlösungen schnell umgesetzt.

Der Kundenkreis setzt sich aus verschiedensten Branchen zusammen, mit dem Anliegen, eine auf sie zugeschnittene Anfertigung in höchster Qualität zu erhalten. Viele dieser Anfertigungen bleiben Unikate, andere werden in Kleinserien gefertigt. Daher wird auch in der Produktion auf Flexibilität bei hoher Effektivität Wert gelegt.

Faszination U8₂ Steuerung: Aristo™ U8₂ und Aristo™ W8₂

Die ultimative Kontrolle über den Schweißprozess

Aristo™ U8₂ bietet ein Universum von Möglichkeiten mit einem Maximum an Funktionalität, bei einem Minimum Komplexität. Mit nur fünf Funktionstasten, je eine Menü- und Entertaste, sowie drei Drehknöpfen lassen sich alle Einstellungen – auch mit Schutzhandschuhen präzise und einfach vornehmen. Das große, helle LED-Display ist leicht ablesbar. Aristo™ U8₂ oder Aristo™ U8₂ Plus – beide Steuereinheiten sind der Schlüssel

zu einem voll integrierten Schweißsystem. USB-Anschluss, sowie die verschiedenen Zusatzmodule Aristo™ U8₂ unterstützt 17 Sprachen, inklusive Russisch und Chinesisch mit original Schriftzeichen. Speichern Sie Ihre Schweiß-, Produktions- und Qualitätsdaten auf einem herkömmlichen USB-Stick. Optional können Sie Ihre Daten mit der WeldPoint™ Software verwalten (bei Aristo™ W8₂ inklusive). |





Informationen – spannend organisiert. Das Handwerk – immer ein starkes Stück Zukunft.

„Dank der Unterstützung der Industrie, hier in der Firma ESAB GmbH Solingen, konnten wir die Attraktivität unseres Handwerks sehr positiv in der Öffentlichkeit darstellen. Die Handwerksbetriebe haben sich in den letzten Jahren modernisiert und sich technisch und maschinell hervorragend ausgestattet. Mit Firmen wie der ESAB GmbH Solingen hat das Handwerk sehr zuverlässige und leistungsstarke Partner.“

(Innungsobermeister Wolfgang Opitz)

Kreishandwerkerschaft Remscheid: Dank der Bereitstellung eines hochmodernen Schweißtisches der Firma ESAB GmbH Solingen, war die „Lebende Werkstatt“ der Fachinnung für Metall- und Graviertechnik Remscheid fünf Tage lang ein sehr großer Anziehungspunkt für die Besucherinnen und Besucher des Allee-Centers Remscheid. Im Rahmen der Aktions- und Informationsveranstaltung „Das Handwerk – immer ein starkes Stück Zukunft“ (18. bis 27. Februar 2010) war diese „Lebende Werkstatt“ ein Paradebeispiel für modernste Technik und moderne Technologie. Auch ca. 150 Schülerinnen und Schüler der unterschiedlichsten Schulformen informierten sich in der „Lebende Werkstatt“ über die Ausbildungsberufe im Metall- und Gravierhandwerk und waren von der dargebotenen Technik und dem Maschinenpark sehr begeistert. |

(gez. Geschäftsführer Fred Schulz)



Jährliche Sicherheitsüberprüfung von Schweißanlagen

Schweißanlagen sind elektrische Betriebsmittel, die aufgrund geltender Regeln und Vorschriften regelmäßig auf ihre Sicherheit überprüft werden müssen.

(von Stanislaw Janikowski, Service Manager
und Klaus Blome, Marketing Manager, QA)

Geregelt wird dies z. B. in der Betriebssicherheitsverordnung und in den berufsgenossenschaftlichen Regeln bzw. Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, wie der BGR 500 – 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ und der BGV A3 – „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“, die Aussagen über Fristen, Umfang und Qualifikation des Prüfpersonals machen.



ESAB empfiehlt die regelmäßige Überprüfung von Schweißanlagen gemäß der Vorschriften:

DIN IEC 60974-4
BGV A3/D1 (VGB 4/15)
VDE 0544-4

bei einem der autorisierten ESAB Service Partner (www.esab.de, esab.at, esab.ch) durchführen zu lassen. Der ESAB Service Partner erstellt von allen Prüfarbeiten ein allgemein anerkanntes Prüfprotokoll auf Basis der einschlägigen Vorschriften für Ihre Dokumentation. Nach erfolgreicher Prüfung wird eine Prüfplakette erteilt. >

➔ **Neben der Erfüllung geltender Regeln und Vorschriften gibt es noch weitere gute Gründe, Schweißanlagen jährlich durch eine Fachkraft überprüfen zu lassen:**

- Hoher Funktions- und Werterhalt der Anlagen
- Hohe Anlagenverfügbarkeit
- Dokumentation der durchgeführten Arbeiten
- Frühes Erkennen eventuell verdeckter Schäden
- Geringeres Haftungsrisiko bei Unfällen und Schäden gegenüber BG und Versicherern



§

.....
Die alljährlichen Sicherheitsprüfungen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind ein Beitrag zur Qualitätssicherung im Unternehmen.

Auszug aus BGV A3:

§ 5 Prüfungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden:

1. vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung vor der Wiederinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft und
 2. in bestimmten Zeitabständen. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.
- (2) Bei der Prüfung sind die sich hierauf beziehenden elektrotechnischen Regeln zu beachten.
- (3) Auf Verlangen der Berufsgenossenschaft ist ein Prüfbuch mit bestimmten Eintragungen zu führen.
- (4) Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme nach Absatz 1 ist nicht erforderlich, wenn dem Unternehmer vom Hersteller oder Errichter bestätigt wird, dass die elektrische Anlage und Betriebsmittel den Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift entsprechend beschaffen sind.

Aus den Durchführungsanweisungen zur BGV A3:

Die Durchführungsanweisungen zu dieser Vorschrift legen fest, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur in ordnungsgemäßem Zustand in Betrieb genommen werden dürfen und in diesem Zustand erhalten werden müssen. Hierzu sind Prüfungen nach Art und Umfang der in den elektrotechnischen Regeln festgelegten Maßnahmen durchzuführen.

Anhand der folgenden Tabellen können Prüffristen festgelegt werden, wenn die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel normalen Beanspruchungen durch Umgebungstemperatur, Staub, Feuchtigkeit oder dergleichen ausgesetzt sind. Für den Bereich Schweißtechnik relevant ist hier die Unterscheidung zwischen ortsveränderlichen und ortsfesten elektrischen Betriebsmitteln. Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind solche, die während des Betriebes bewegt werden oder die leicht von einem Platz zum anderen gebracht werden können, während sie an den Versorgungsstromkreis angeschlossen sind (siehe auch Abschnitte 2.7.4 und 2.7.5 DIN VDE 0100 Teil 200). Hierzu zählen z. B. MAG- oder WIG-Schweißanlagen.

Ortsfeste elektrische Betriebsmittel sind fest angebrachte Betriebsmittel oder Betriebsmittel, die keine Tragevorrichtung haben und deren Masse so groß ist, dass sie nicht leicht bewegt werden können. Dazu gehören auch elektrische Betriebsmittel, die vorübergehend fest angebracht sind und über bewegliche Anschlussleitungen betrieben werden (siehe auch Abschnitte 2.7.6 und 2.7.7 DIN VDE 0100 Teil 200), wie z. B. UP-Stromquellen.

Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen obliegt einer Elektrofachkraft. Für die Festlegung der Prüffristen gelten die Richtwerte der Tabellen auf der folgenden Seite.

Aus BGR 500 – Betreiben von Arbeitsmitteln:

Kapitel 2.26 Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren 3.27 Prüfungen. Nach § 3 Abs. 3 der Betriebssicherheitsverordnung hat der Arbeitgeber Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen der Arbeitsmittel zu ermitteln. Bei diesen Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden. Der Arbeitgeber legt ferner die Voraussetzungen fest, welche die von ihm beauftragten Personen zu erfüllen haben (befähigte Personen).

Nach derzeitiger Auffassung ist davon auszugehen, dass die Aufgaben der befähigten Personen für die nachstehend aufgeführten Prüfungen durch die dort genannten Personen wahrgenommen werden. Art, Umfang und Fristen der Prüfungen sind bisherige Praxis und entsprechen den Regeln der Technik.

3.27.1.7 Hinsichtlich der Prüfungen von elektrischen Einrichtungen der Schweißtechnik und der Prüfpersonen siehe § 5 der Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3). Bei der Bemessung der Prüffristen für nicht ortsfeste Einrichtungen der Lichtbogentechnik ist zu berücksichtigen, dass Schweißleitungen, Schlauchpakete, Steckvorrichtungen, Stabelektrodenhalter und Lichtbogenbrenner stark beansprucht werden, Netzanschlussleitungen und Steckvorrichtungen durch vagabundierende Schweißströme beschädigt sein können, die Isolation der Schweißstromquellen durch Staubablagerungen in ihnen vermindert wird. >



Wiederholungsprüfungen ortsfester elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anlage/Betriebsmittel	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	4 Jahre	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel in „Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art“ (DIN VDE 0100 Gruppe 700)	1 Jahr		
Schutzmaßnahmen mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in nichtstationären Anlagen	1 Monat	auf Wirksamkeit	Elektrofachkraft oder elektronisch unterwiesene Person bei Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte
Fehlerstrom-, Differenzstrom und Fehlerspannungs-Schutzschalter		auf einwandfreie Funktion durch Betätigen der Prüfeinrichtung	Benutzer
- in stationären Anlagen	6 Monate		
- in nichtstationären Anlagen	arbeitstäglich		

Wiederholungsprüfungen ortsveränderlicher elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anlage/Betriebsmittel	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel (soweit benutzt)	Richt- und Maximal-Werte Richtwert 6 Monate, auf Baustellen 3 Monate). Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote < 2 % erreicht, kann die Prüffrist entsprechend verlängert werden.	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft, bei Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte auch elektrotechnisch unterwiesene Person
Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit Steckvorrichtungen			
Anschlussleitungen mit Stecker			
Bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluss			
	Maximalwerte:		
	Auf Baustellen, in Fertigungsstätten und Werkstätten oder unter ähnlichen Bedingungen ein Jahr,		
	in Büros oder unter ähnlichen Bedingungen zwei Jahre		



→ **Es werden folgende Prüffristen empfohlen:**

- Vierteljährlich Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand
- Funktionsprüfung sicherheitstechnischer Einrichtungen
- Prüfung der Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme auf Wirksamkeit und jährlich Sichtprüfung der geöffneten Steckverbindungen
- Isolationsprüfung von Eingangs- und Ausgangstromkreis gegen Körper und beide Stromkreise gegeneinander nach innerer Reinigung der Schweißstromquellen
- Leerlaufspannung der Schweißstromquellen

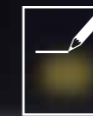


Die Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand umfasst z. B.:

- Netzanschlussleitungen und Steckvorrichtungen
- Schweißleitungen
- Schlauchpakete
- Steckvorrichtungen
- Stabelektrodenhalter
- Lichtbogenbrenner
- Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wie Hauptschalter
- Notbefehleinrichtungen
- Melde- und Kontrollleuchten
- Wahlschalter
- Befehlsgeräte

Die Funktionsprüfung sicherheitstechnischer Einrichtungen umfasst z. B.:

- Hauptschalter
- Befehlsgeräte
- Wahlschalter
- Melde- und Kontrollleuchten



Prüfprotokoll

Kunde:	ESAB (Solingen)	Kundennummer	6000000
Prüfer:	Sven Winkler	Hersteller	ESAB
Modell:	Aristo Mig 500	Seriennummer	(18,32)304-417-4699
Schutzklasse:		Prüfgerät	A3-S
Datum:	02.09.2010 11:01:16	Prüfintervall [Mon.]	12
Bemerkung:	Keine		

Prüfpunkt

Prüfpunkt			Soll-Wert	Ist-Wert	Ergebnis
Sichtprüfung nach Checkliste					
Schutzleiterwiderstand	RPE	[Ohm]	< 0,3 Ohm	0,088 Ohm	OK
Isolationswiderstand					
Eingangs-/Schweißstromkreis (500 V)	RI-E/S	[MOhm]	> 5 MOhm	> 30,000 MOhm	OK
Eingangsstromkreis/Körper (500 V)	RI-E/K	[MOhm]	> 2,5 MOhm	> 30,000 MOhm	OK
Schweißstromkreis/Körper (500 V)	RI-S/K	[MOhm]	> 2,5 MOhm	22,965 MOhm	OK
Leerlaufspannung	U0	[VPEAK]	< 113 V	74,308 V	OK
Berührungsstrom SSQ-Ausgänge	IB	[mA]	< 10 mA	2,498 mA	OK
Berührungsstrom andere leitfähige Teile	IB	[mA]	< 0,5 mA	0,075 mA	OK
Primärer Ableitstrom	IS	[mA]	< 5 mA	0,268 mA	OK
Funktionsprüfung					OK
Prüfung bestanden					OK
Datum der nächsten Prüfung					02.09.2011
Prüfer (Unterschrift + Stempel)					

New-TECH™ – ADC Plus Automatik-Schweißerschutzhelme

Auf den haben viele gewartet: Das neue Multitalent heißt New-Tech™ 6-13 XL ADC Plus. ADC Plus ist einfach mehr. Die weiterentwickelte Original New-Tech ADC™-Technologie von ESAB – einem der Marktführer im Bereich Persönlicher Schutzausrüstung – ist das Ergebnis umfangreicher Forschung und bietet innovative Eigenschaften, die diesen Schutzhelm so einzigartig und unentbehrlich machen.

.....
Alle 3 Helmtypen in der Reihe New-Tech™ADC Plus zeichnen sich durch optimierten Schutz und Tragekomfort aus.



New-Tech™ 9-13 ADC Plus

New-Tech™ 6-13 ADC Plus

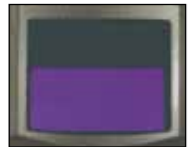
New-Tech™ 6-13 XL ADC Plus





Innovative optimale Voraussetzungen: Die neue „Angular Dependence Compensation“ Plus (ADC-Winkelabhängigkeitskompensation) beinhaltet, dass die ausgewählte Schutzstufe die gesamte Höhe und Breite der Kassette ausfüllt. Ein weiterer Vorteil ist die deutlich verbesserte Farbschärfe und der Farbkontrast.

Der New-Tech™ ADC Plus Unterschied



XL Sichtbereich

Der New-Tech™ 6-13 XL ADC Plus Helm bietet ein deutlich größeres Sichtfeld: 96 x 68,5 mm.

Geöffneter Status ADC Plus Farbschärfe

Die ADC Plus Serie bietet hervorragende Farbschärfe im inaktiven sowie im aktiven Status, sodass der Schweißer die LED-Displays an Maschinen und Ausrüstungen während der Ermittlung der tatsächlichen Schweißnaht viel besser sehen kann.



Standard Kassette

XL ADC Plus Kassette

Geschlossener Status ADC Plus Optische Qualität

Die ADC Plus Kassette hat die optische Qualitätsbewertung 1/1/1/1, welche die Beste auf dem Markt ist. Dies bedeutet, dass die Schutzstufe über die gesamte Höhe und Breite des Sichtfeldes aktiv ist.

Alle 3 Helmtypen in der Reihe New-Tech™ ADC Plus zeichnen sich durch optimierten Schutz und Tragekomfort aus.



→ Besonderheiten:

- XL Sichtbereich (96 x 68,5 mm)
- Erhöhte Farbschärfe
- Heller Kontrast
- Silberfarbene hitzereflektierende Helmschale
- Externe Schutzstufeneinstellung 6-8/9-13
- Empfindlichkeitseinstellung außen, Verzögerungseinstellung außen
- Schleifmodus außen
- Optische Qualität 1/1/1/1 EN379

New-Tech™ ADC Plus – Bestellinformation

New-Tech™ 6-13 XL ADC Plus

Der New-Tech™ 6-13 ADC Plus XL kann nahezu für jede Anwendung eingesetzt werden. Die Schutzstufeneinstellung kann von DIN 6 bis DIN 13 erfolgen, dies macht den Helm sehr vielseitig. Ausgestattet mit Schleifmodus, Empfindlichkeits- und Verzögerungseinstellung. Der New-Tech™ 6-13 ADC Plus XL ist mit der neuen ADC Plus Technologie ausgestattet. Diese besticht außerdem durch erhöhten Kontrast von Farbe und Licht. Die XL Abmessung von 96 x 68,5 mm bietet ein erweitertes Sichtfeld für den Schweißer.

New-Tech™ 6-13 ADC Plus

Der New-Tech™ 6-13 ADC Plus kann für nahezu jede Schweißanwendung eingesetzt werden. Die Schutzstufe kann von DIN 6 bis DIN 13 eingestellt werden. Der Helm verfügt über einen Schleifmodus sowie über Empfindlichkeit- und Verzögerungseinstellung. Der New-Tech™ 6-13 ADC Plus bietet die neue ADC Plus Technologie (siehe oben).

New-Tech™ 9-13 ADC Plus

Der New-Tech™ 9-13 ADC Plus bietet ebenfalls die neue ADC Plus Technologie. Die Einstellungen, wie z. B. Schutzstufe, Empfindlichkeit und Verzögerung werden außen vorgenommen (siehe oben).

New-Tech™ ADC Plus Helme mit Frischluft

Alle New-Tech™ Schweißerhelme, vorbereitet für Frischluft, können in Kombination mit den Frischlufteinheiten Air 160, Air 200 und Druckluft verwendet werden. Sie werden vollständig montiert inkl. flammenhemmendem Kopf- und Gesichtsschutz und Luftkanal geliefert. Folgen Sie den nachstehenden 3 Schritten, um Ihre gewünschte Kombination auszuwählen:

1. Wählen Sie den New-Tech™ Helm
2. Wählen Sie den entsprechenden Luftschlauch
3. Wählen Sie Ihre Frischlufteinheit

New-Tech™ 6-13 XL ADC Plus vorbereitet für Frischluft 0700 000 954

New-Tech™ 6-13 ADC Plus vorbereitet für Frischluft 0700 000 284

New-Tech™ 9-13 ADC Plus vorbereitet für Frischluft 0700 000 28



New-Tech™ 6-13 XL ADC Plus
0700 000 305



New-Tech™ 6-13 ADC Plus
0700 000 280



New-Tech™ 9-13 ADC Plus
0700 000 281



New-Tech™ 6-13 XL ADC Plus vorbereitet für Frischluft 0700 000 954

New-Tech™ 6-13 ADC Plus vorbereitet für Frischluft 0700 000 284

New-Tech™ 9-13 ADC Plus vorbereitet für Frischluft 0700 000 28



Einer der Neuen im Einsatz: Gute Sichtbarkeit bei gleichzeitig hohem Schutz und viel Tragekomfort.

Bestellschein ESAB Fenster

Faxen Sie eine Kopie des Bestellscheins an Fax-Nr. +49 212 298 415
oder senden Sie eine E-mail an esab.fenster@esab.de

Adresse:

Firma _____

Name _____

Vorname _____

Titel _____

Straße _____

Postleitzahl _____

Stadt _____

Land _____

Telefon _____

E-Mail _____

Website _____

- Bitte senden Sie mir ____ Exemplare zu
- Nehmen Sie mich als Abonnent auf
- Adressänderung
- Bitte senden Sie mir die ESAB Fenster Ausgabe per E-Mail zu
- Bitte senden Sie mir weitere Informationen über ESAB per E-Mail zu

Ihre Visitenkarte

ESAB GmbH – Deutschland
Friedrich-Wilhelm-Straße 41
D-42655 Solingen
Tel. +49 212 298-0
Fax +49 212 298-204
info@esab.de – www.esab.de

ESAB Ges.m.b.H. – Österreich
Dirmhirngasse 110
A-1235 Wien-Liesing
Tel. +43 1 8 88 25 11
Fax +43 1 8 88 25 11-85
info@esab.co.at – www.esab.at

ESAB AG – Schweiz
Business Center Neuhof
Neuhofstr. 4
CH-6340 Baar
Tel. +41 44 741 25 25
Fax +41 44 740 30 55
info@esab.ch – www.esab.ch