

## DALEX SCHWEISSMASCHINEN

### SONDERSCHWEISSANLAGEN



DALEX Schweißmaschinen GmbH & Co. KG





ERFAHRUNG  
SCHWEISST ZUKUNFT

# DALEX - IHR SPEZIALIST FÜR SCHWEISSTECHNIK

Als führendes mittelständiges Traditionsunternehmen ist die DALEX Schweißmaschinen GmbH & Co. KG seit mehr als 100 Jahren auf die Herstellung von hochwertigen technischen Produkten spezialisiert.

Erfahrungen, die das Unternehmen in der industriellen Fertigung von Schweißmaschinen und Komponenten für eine Vielzahl von individuellen Anwendungen im Zuge der Jahre gewonnen hat, macht DALEX heute zu einem der leistungsstärksten Unternehmen der Widerstandsschweißtechnik weltweit.

Zu den Stärken von DALEX zählt die kompetente, praxisorientierte Beratung durch erfahrene, hoch spezialisierte Techniker und Ingenieure. Die fachliche Aufnahme von kundenspezifischen Fertigungsaufgaben durch unseren technischen Außendienst und die Angebotserstellung durch unsere Projektierungsabteilung, sichern die Entwicklung von Lösungen zur Produktivitätssteigerung und wirtschaftlicher Fertigung.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht die hohen Anforderungen der Kunden als Herausforderung anzunehmen. Als Ihr erfahrener Partner erarbeiten wir mit Ihnen den wirtschaftlichsten Produktionsprozess und konstruieren und fertigen eine perfekt auf Ihren Anwendungsfall zugeschnittene Anlage.

Kunden der unterschiedlichsten Branchen profitieren von unserem Know-How. Hierbei sind die Anwendungsfälle so vielfältig wie unsere Produkte.

---

Informieren Sie sich und fordern Sie uns,  
lassen Sie sich von unseren Lösungen überzeugen!





## ÜBER DIE GRENZEN DES STANDARDS HINAUS

DALEX bietet neben den klassischen Handwerk- und Industriemaschinen für Punkt-, Buckel- und Rollennahtschweißungen auch hochkomplexe Fertigungszellen an.

Hierzu gehören:

- Schweißanlagen mit halb- und vollautomatischer Bauteilzuführung
- Rundtischautomaten
- Linearsysteme
- Roboterzellen

In diesen Lösungen findet sich nicht nur das Widerstandsschweißen wieder, sondern auch MAG- und Laserschweißen, Einpress-, Prüf- und Signierprozesse sowie vor- und nachgeschaltete Montageschritte.

# DIE VIELFALT DES SONDERMASCHINENBAUS



## SCHWEISSLÖSUNGEN FÜR JEDEN ANSPRUCH

Die Fähigkeit lösungsorientiert spezielle Schweißanlagen zu entwickeln macht DALEX zu einem attraktiven Partner der unterschiedlichsten Branchen und beliefert europaweit u. a. Hersteller von Haushaltsgeräten, Fenster und Türen, landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen und Erzeugnissen in der Drahtgitterproduktion, der Elektrotechnik, der Möbelindustrie, der Werbetechnik, der Lebensmittelindustrie, der Luft- und Raumfahrttechnik u.v.m.

DALEX hat sich als kompetenter Entwicklungspartner der Automobilindustrie und deren Zulieferern entwickelt.

Unsere Sonderlösungen sind u. a. bei den namhaften Automobilherstellern wie Audi, BMW, Daimler, VW, Ford und GM im Einsatz. Dort werden die Erfahrung und Kompetenz des Traditionsunternehmens und die daraus resultierenden innovativen Anlagenkonzepte sehr geschätzt.



## EINE RUNDE SACHE

Drehtischanlagen für rationelles und wirtschaftliches Schweißen von Massenartikeln

## RUNDTAKTLÖSUNGEN

Drehtischanlagen bieten hohe Produktleistung für das rationelle und wirtschaftliche Schweißen von Massenartikeln.

Bei geringen Flexibilitätsanforderungen hinsichtlich Prozess und/oder Stückzahl, langen Produktlebenszyklen sowie hohen Stückzahlenforderungen erweisen sich Automatisierungslösungen auf Basis von Drehtischanlagen als ideale und platzeinsparende Lösung.

Durch Ergänzung von automatischen Einlege- und Entnahmestationen sowie zusätzliche Bearbeitungsstationen, wie Signieren, Prüfen, Fräsen etc. ist eine vollautomatische Fertigung möglich.



Roboter-Drehtischanlage für Pkw-Produktgruppen

## >>DIE AUFGABE...

Schweißung von Automobilteilen



## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### DREHTISCHANLAGE MIT SCHWEISSROBOTERN

Rationelles Widerstandsschweißen von Limbachmuttern, Vierkantmuttern und Schweißbolzen sowie Punktschweißen in einer Anlage.

Automatisierter Prozess mit Zuführeinrichtungen, Schweißroboter und Entnahmeroboter

# DREHTISCHLÖSUNGEN - RATIONELL UND WIRTSCHAFTLICH

---



## >>DIE AUFGABE...

Vollautomatische Produktion von kontaktierten Litzenkabeln

## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### 16-STATIONEN-RUNDTAKTMONTAGE-AUTOMAT

Verarbeitung einer hohen Variantenvielfalt in Kabellänge und Durchmesser

Vollautomat beginnend von der Kabelzuführung vom Coil, über Mess-, Abläng- und Abisolierprozesse und Zuführen der Aderendkontakte bis hin zum beidseitigen Anschweißen der Kontakte und Ausschleusung der Fertigprodukte auf einem Förderband







## ROBUST UND LEISTUNGSSTARK

Portal-Schweißanlagen für große Bauteilgeometrien und verkettete Abläufe

Portalschweißanlage für Pkw-Sitzlehnen

## PORTALSCHWEISSANLAGEN

Portalanlagen werden vorzugsweise bei Verkettung mehrerer Bearbeitungsstationen eingesetzt.

Bei Werkstücken mit großen Bauteilbreiten wird das Bauteil über ein Förderband unter einem Portaldurchgang hindurch in die Schweißstation bewegt und nach erfolgter Schweißung ausgefahren und ggf. weiteren Bearbeitungsstationen zugeführt.



### >>DIE AUFGABE...

Schweißung von Rücksitzlehnen

### ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

#### PORTALSCHWEISSANLAGE

Automatisiertes Buckelschweißen von 56 Spezial-Buckeln in Kaskade mit servomotorischen Antrieben

## PRÄZISE UND SCHNELL

Roboterschweißanlagen für eine schnelle und präzise Fertigung von Großserien



## ROBOTERSCHWEISSANLAGEN

Roboterschweißanlagen finden ihre Anwendung bei Großserien und Bauteilen mit einem hohen Schweißanteil. Ausgestattet mit den unterschiedlichsten Peripherien arbeiten sie schnell und äußerst präzise.

Das Einsatzspektrum ist fast unbegrenzt, ob als reines Handlingsgerät oder mit DALEX-Roboterzangen als Schweißeinheit mit integrierten Transformatoren.

Als „Custom Fit Product“ wartet die DALEX-Roboterzangenserie CZ/XZ mit einem Baukasten von 24 Grundtypen, die in Armatur, Antrieb oder Trafo-Typ frei konfigurierbar sind, auf. Mit den Typen Euro C und Euro X erfüllen wir alle Normkonstruktionen und sind bei den meisten Automobilkonzernen freigegeben.



Roboter-Transferlinie für Pkw-Bauteile

## >>DIE AUFGABE...

Aufschweißen von Schweißmuttern auf Trennwandbleche in Links- und Rechtsausführung, Einpressen von Kugelbolzen, Bauteilsignierung zur Bauteilverfolgung, Palettieren in bauteilspezifischen Magazinträgern



## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### ROBOTER-TRANSFERLINIE

**Besonderheit:** 5 Roboter handhaben die Werkstücke komplett mit Werkstückträger zu den stationären Schweißstationen und durch die Linie, so konnte ein aufwendiges Transfersystem für die Werkstückträger vermieden werden.

Blechteilzuführung über Magazinierband, universell für linke und rechte Teile

Werkstückträger Rückführband mit Werkstückträger-Bahnhof (Online-Variantenwechsel)

**Sonderaufgaben:** Einpressstation für Bolzen, Signierstation, 3 stationäre Euro-X-Schweißzangen, 3 integrierte Kappenfräser

# ROBOTERANWENDUNGEN - LEISTUNGSSTARK UND VIELSEITIG

## >>DIE AUFGABE...

Schweißen von Isoliermänteln an Abgassträngen  
(eine Aufgabe zwei Lösungen, Alternative 1)



## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### ROBOTERSCHWEISSANLAGE MIT MINI-ZANGE

Einlegen des Abgasstrangbauteils, sowie der Isolierhalbschalen und Mäntel in einen Werkstückträger des Rundschaltisches.

Parallel zum Einlegeprozess Punktschweißen und Stoßpunkten im zweiten Werkstückträger.

Micro-Schweißzange und Stoßpunkter befinden sich am Roboter.

**Vorteil:** Schneller, da Parallelarbeiten möglich, höherer Output

## >>DIE AUFGABE...

Schweißen von Isoliermänteln an Abgassträngen  
(eine Aufgabe zwei Lösungen, Alternative 2)



## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### ROBOTERSCHWEISSANLAGE MIT MINI-ZANGE

Einlegen des Abgasstrangbauteils sowie der Isolierhalbschalen und Mäntel in einen Werkstückträger, der sich an einem Roboter befindet

Anfahren der Schweißstation, dort Punktschweißen und Stoßpunkten.

Micro-Schweißzange und Stoßpunkter befinden sich stationär in der Schweißstation.

**Vorteil:** Vereinfachtes Handling, da weniger Störkanten in der Werkstückaufnahme



Roboter in Kombination mit Rundschalttisch



Handling-Roboter mit Werkstückträger



## ROBOTERSCHWEISSANLAGE MIT C-MODULEN

Die Entwicklung von C-Modulen in der Schweißtechnik ist aus den Anforderungen der Automobilindustrie entstanden. Im Gegensatz zu konventionellen Widerstandsschweißanlagen bieten C-Module eine schmale Bauform, so dass sie in engen Roboterlinien noch ihren Platz finden.

Außerdem lassen sich durch die symmetrischen freien Seiten der Einheiten links und rechts in gleicher Weise Muttern-Setzköpfe oder Bestückung-Handlings unterbringen.





Roboter-Schweißanlage mit C-Modulen

## >>DIE AUFGABE...

Punkt- und Buckelschweißen (Muttern) an Dachstreben für Lkw Fahrerzellen

## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### ROBOTERSCHWEISSZELLE MIT C-MODULEN

Wechselseitiges Einlegen von Dachprofilen durch Bediener.

Übernahme der Bauteile mittels Robotern und typenspezifischem Greifersystem

Punkt- und Buckelschweißungen in Schweißstationen in C-Modul-Bauform

Greiferablage und Adaption neuer Greifer in einem Greiferbahnhof





Roboterschweißanlage mit C-Modulen.

## >>DIE AUFGABE...

Schweißung von Dachprofilstreben für Lkw-Fahrerkabinen

## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### ROBOTERSCHWEISSANLAGE MIT C-MODULEN

Zuführen und Verschweißen von 4-kant Schweißmüttern

Zuführen von Blechwinkel aus Magazinierband,  
Punktschweißen der Winkel mit dem Hauptprofil

Signieren (Ritzprägen der Fertigteile), geprüftes Ablegen  
der Gut/Schlechteile





# ROBOTERSCHWEISSZELLE ZUM MAG-SCHWEISSEN

## >>DIE AUFGABE...

MAG-Schweißen von Wärmeüberträgern für  
Lkw-Standheizungen

## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### ROBOTER-MAG-SCHWEISSZELLE

Ein Handlingsroboter mit Spezialgreifer fährt verschiedene Stationen an, nimmt dort eine Spanneinheit mit Werkstück auf und schweißt das Werkstück unter einem stationären Schweißbrenner. Zunächst wird eine Drahtspirale aufgeschweißt, dann Bodenbleche eingeschweißt, danach erfolgt eine Dichtigkeitsprüfung in einem Tauchbecken, abschließend werden zwei Abgasstutzen eingeschweißt.





## KREUZ UND QUER

CNC-Koordinatenschweißanlagen für hohe Stückzahlen komplexer Werkstücke

# CNC-GESTEUERTE KOORDINATEN-SCHWEISSANLAGEN

Auch bei komplexen Werkstücken erfolgt die Schweißfolge präzise und schnell. Die Schweißeinheit fährt auf X/Z-Achsen punktgenau alle Schweißstellen ab und ermöglicht hohe Stückzahlen bei gleichbleibender Qualität und konstanten Fertigungszeiten.

## >>DIE AUFGABE...

Schweißen von 4-kant-Muttern an Gurthaltewinkel

## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### CNC-KOORDINATENSCHWEISSANLAGE

Anlage mit zwei Handarbeitsplätzen, wo im Wechsel die Werkstückträger-Tablets bestückt werden.

In der anderen Position fährt die Schweißmaschine die Schweißpositionen mittels X/Y-Achse ab.

Die Muttern werden automatisch gesetzt und die Werkstücke in der jeweiligen Tabletposition verschweißt.





Linear-Transferanlage zum Fertigen von Schubladenseitenteilen

## LINEAR-SYSTEME

Linearachsen sind konzipiert für eine hohe Dynamik mit langen Verfahrwegen. Sie ermöglichen eine zeitlich und örtlich exakte Positionierung. Bei der Produktion mit vielen Einzelteilen und/oder Einzelarbeitsfolgen liegt der wirtschaftliche Vorteil in der gleichzeitigen Abarbeitung aller Prozesse - die Linie läuft immer im gleichen Takt





## HIGH-TECH IM GROSSEN STIL

Linearanlagen für eine taktgenaue  
Fertigung mit langen Verfahrwegen

### >>DIE AUFGABE...

Schweißung von Schubladen-Seitenteilen  
für Küchenschränke

### ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

#### LINEAR-TRANSFERANLAGE

Spiegelbildliche Ausführung für linke und rechte Bauteile

Taktzeit 4 sec., ausgelegt für Längen- und Höhen-  
varianten (Bauteilgeometrie)

Prozesse: Buckelschweißen, Prüfvorgänge, Bauteiltaktung,  
mittels Portal-Shuttle, servomotorische Schweißzylinder





## AM LAUFENDEN BAND

Transferlinien für den Werkstücktransport durch die verketteten Bearbeitungsstationen

# TRANSFER-SYSTEME

Die Grundlage flexibler Automatisierungslösungen sind modular erweiterbare Längstransfersysteme für eine Verkettung von Prozess- und Prüfstationen auf Basis von werkstückträgerbasiertem Teiletransport oder direkter Werkstücktransport auf Fördersysteme. Dies führt zum Gewinn von Prozesszeit und Minimierung von Handlingszeiten.

## >>DIE AUFGABE...

Schweißen von Wärmetauscherplatten für die Lebensmittelindustrie

## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### TRANSFER-LINIE

Einschleusen von profilierten Wärmetauscherblechen (Ober- und Unterseite)

Punktschweißen zur Lagefixierung

Nahtdichtschweißen der vorgepunkteten Baugruppen

Reinigen der Schweißnähte in einer Bürststation

Abstapeln der Bleche in ein Plattenmagazin

Längensvarianten von 1 bis 6 Metern wie auch Breitenvarianten einstellbar



# SONDERSCHWEISSANLAGE ZUM LASERSCHWEISSEN

Das Laserschweißen wird vor allem zum Fügen von Bauteilen eingesetzt, die mit hoher Schweißgeschwindigkeit, schmaler und schlanker Schweißnahtform und mit geringem thermischem Verzug gefügt werden müssen. Die hohen Schweißgeschwindigkeiten, eine vorzügliche Automatisierbarkeit und die Möglichkeit der Online-Qualitätsbeobachtung während des Prozesses machen das Laserschweißen zu einem weit verbreiteten Fügeverfahren in der modernen industriellen Fertigung.



## >>DIE AUFGABE...

Laser-Schweißung von Schubladen-Seitenteilen für die Möbelindustrie

Anspruch an die Schweißung:  
Erreichen vorgegebener Festigkeitswerte ohne ein Durchschlagen auf der Dekorseite des Bauteils



## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### LASERSCHWEISSANLAGE

Höchste Positioniergenauigkeit der Bauteile

Abstandsmessung vor Anfahren der Laserköpfe

Zykluszeiten von 4 sec.

Teiletransport mittels Portalshuttle





# SCHWEISSANLAGE ZUM FOLIENNAHTSCHWEISSEN

Rollennahtschweißen von Blechen mittels eines dünnen Blechstreifens („Folie“). Das Folienstumpfnahtschweißen ermöglicht das stumpfe Verbinden von Blechen bis ca. 3 mm. Ein Vorteil ist, dass anstelle von kostenintensiven, großformatigen Stahlblechen Standardblechgrößen flexibel zusammengefügt werden können.

## >>DIE AUFGABE...

Schweißung von Komponenten von Lkw-Standheizungen

## ...UNSERE LÖSUNG AUF EINEN BLICK<<

### FOLIENNAHTSCHWEISSANLAGE

Rollengelagerter Aufnahmeschlitten für die Werkstücke zum rotatorischen Ausrichten der Schweißposition



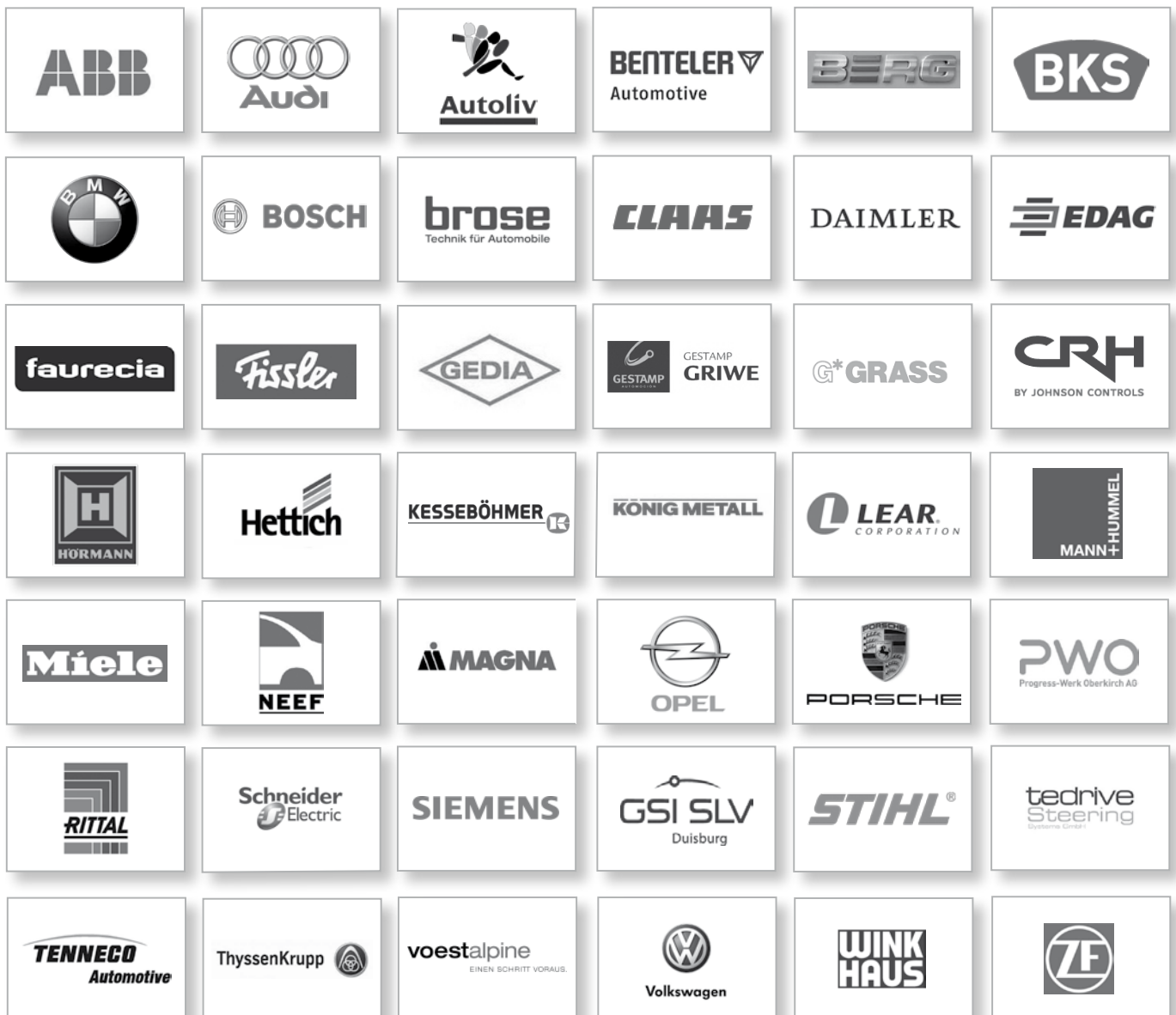
# GEMEINSAM MEHR ERREICHEN

## DALEX - PARTNER DER BESTEN

DALEX versteht sich als kompetenter und leistungsfähiger Ansprechpartner für die Kunden der Industrie und des Handwerks. Unsere Kundenstruktur reicht von Betrieben des Mittelstandes bis hin zu namhaften Großunternehmen.

Wenn es darum geht erstklassige Qualität zu produzieren, vertrauen Unternehmen der verschiedensten Branchen auf die Leistungen der DALEX Schweißtechnik.

Das Ziel unseren Kunden in einer aktiven und soliden Geschäftsbeziehung dauerhaft zufriedenzustellen und ihm die leistungsfähigste und wirtschaftlichste Lösung zu bieten hat bei DALEX höchste Priorität.



EXPERTISE

ERFAHRUNG

AUTOMATION

KE-SCHWEISSEN

ROBOTERZANGEN

KNOW  
HOW

HANDZANGEN

ENTWICKLUNG

MF-TRAFO

ROLLENAHTSCHWEISSEN

SONDERLÖSUNGEN

KOMPETENZ

BUCKELSCHWEISSEN

INNOVATION

## WIR BERATEN SIE GERNE - NEHMEN SIE KONTAKT ZU UNS AUF

Gerne helfen wir Ihnen persönlich weiter:

Telefon +49 (0) 2742 - 77-0 / E-Mail: [kontakt@dalex.de](mailto:kontakt@dalex.de)

## INTERESSIERT AN WEITEREN INFORMATIONEN ?

Unsere Produktkataloge liefern Ihnen interessante und detaillierte Informationen über die Qualität und Produktvielfalt von DALEX.

Alle Broschüren sind abrufbar unter [www.dalex.de](http://www.dalex.de)



ERFAHRUNG SCHWEISST ZUKUNFT  
EXPERIENCE WELDS FUTURE



DALEX  
Schweißmaschinen GmbH & Co. KG  
Koblenzer Straße 43  
D - 57537 Wissen

Tel. +49 2742-77-0  
Fax +49 2742-77-101

Internet: [www.dalex.de](http://www.dalex.de)  
E-Mail: [kontakt@dalex.de](mailto:kontakt@dalex.de)

 made  
in  
Germany