

SCHWEISSMASCHINEN FÜR DRAHT UND LITZEN









IDEAL – Pioniergeist eines Mittelständlers

Im Dezember 1923 wurde das Familienunternehmen – damals unter dem Namen Elektro Apparate Bau GmbH (EAB) – gegründet. Nach kurzer Zeit kam es zu einem Namenswechsel des Firmennamens und schon die ersten Elektroapparate hießen IDEAL.

Der Name IDEAL setzt sich zusammen aus "Jungeblodt Deutschland Elektro Apparatebau Lippstadt", doch aus dem J ist eines Tages das I geworden. 1970 wird die EAB offiziell in IDEAL-Werk C.+E. Jungeblodt GmbH+Co. KG umbenannt.

Seitdem steht der Name IDEAL für stetige Innovation und Qualität im Maschinen- und Anlagenbau. Kernkompetenz des Unternehmens ist das Widerstandsschweißen.

Im Jahr 2020 scheiden Dorothee Jungeblodt und Max Clemens Jungeblodt als Geschäftsführer aus und führen das Unternehmen als Gesellschafter in dritter Generation.

Der Ausbau des Europa-Geschäftes und das Vorantreiben der Digitalisierung – zwei große und wichtige Themen der Strategie, welche das Unternehmen unter der Leitung von Frau Goldhahn fährt. Selbstverständlich beinhaltet die Unternehmensstrategie auch das Thema Nachhaltigkeit.

Darunter verstanden wird zum Beispiel die Einsparung von Rohstoffen und der Einsatz von erneuerbaren Energien. Die Installation einer Photovoltaik-Anlage konnte 2022 erfolgreich abgeschlossen werden.







Seit unserer Gründung im Jahr 1924 stehen wir mit Stolz für stetige Innovation und herausragende Qualität im Maschinen- und Anlagenbau. Als Familienunternehmen in dritter Generation sind wir fest in unseren Werten und Traditionen verankert.

Unsere Kernkompetenz liegt im Widerstandsschweißen. Mit unserer langjährigen Erfahrung und Expertise sind wir führend in diesem Bereich und bieten maßgeschneiderte Lösungen für verschiedenste Anwendungen. Unsere hochmodernen und leistungsstarken Schweißmaschinen ermöglichen es unseren Kunden, Welten miteinander zu verbinden.

Wir sind stolz darauf, dass wir nicht nur Produkte, sondern auch umfassende Services anbieten. Von der Beratung und Planung bis hin zur Installation und Wartung stehen wir unseren Kunden zur Seite. Unsere Experten arbeiten eng mit unseren Partnern zusammen, um deren individuellen Anforderungen gerecht zu werden und optimale Ergebnisse zu erzielen.

Doch bei IDEAL geht es nicht nur um Maschinen und Technologie. Wir möchten den Alltag unserer Partner ein Leben lang gestalten. Durch unsere innovativen Produkte, Services und Daten schaffen wir eine ideale Welt des Schweißens. Wir setzen Trends und treiben die Entwicklung in der Branche voran.

Wir laden Sie herzlich ein, mehr über uns und unsere Schweißmaschinen zu erfahren. Entdecken Sie, wie wir mit unserer Leidenschaft für Qualität und Innovation die Welt des Schweißens verändern.

Kontaktieren Sie uns gerne für weitere Informationen oder eine persönliche Beratung.

Ihr zuverlässiger Service

Wir helfen Ihnen schnell und unkompliziert bei der Auswahl und Bestellung von Ersatzteilen. Bereitstellung von Ersatz und Verschleißteillisten zur Bevorratung.



Inhouse Reparaturen

Nach Zusendung Ihrer Maschine wird diese durch unsere IDEAL Servicetechniker überprüft und ein Kostenvoranschlag ausgearbeitet:

Erst nach Freigabe des Kostenvoranschlags wird dann die Reparatur durchgeführt.



Wartungen und Inspektionen

Hierzu können wir Ihnen folgendes anbieten:

Wartungsverträge (Unsere Servicetechniker warten Ihre Maschinen bei Ihnen im Werk)

Montageeinsätze (Sollte bei Ihnen dennoch eine Reparatur nötig sein, liefern wir einen schnellen und zuverlässigen Reparaturservice)



Digitale Fernwartung

IDEAL kann im Fehlerfall mit Fernzugriff unterstützend eingreifen.

Dazu empfehlen wir unseren Kunden die digitale Fernwartung. Der Einsatz von einem Router mit SPS Schnittstelle und einen CLOUD Dienst ist unerlässlich, damit der IDEAL Servicetechniker sich mit der Maschine verbinden kann. So können oftmals kostenintensive Service Einsätze vermieden werden.



Assisted Reality

audiovisueller Service von IDEAL

Sicher, schnell, kostengünstig und ganz nah – der audiovisuelle Service von IDEAL macht die Maschinenwartung zum Kinderspiel und die Reparatur zur einfachen Übung.

Mit der Assisted Reality Verbindung werden Ausfallzeiten minimiert. Via Mobiltelefon, Tablet oder virtueller Datenbrille werden unsere Kunden durch unsere Servicetechniker bestmöglich unterstützt.

Durch die audiovisuelle Live-Übertragung erhalten unsere Spezialisten detaillierte Informationen, um Probleme schnell zu erkennen und mit Hilfe von Anweisungen und Projektion schnell zu beheben.



Upgrades - Retrofit

Sollte Ihre IDEAL Maschine mal in die Jahre gekommen sein – können wir Ihnen dafür "Upgrades" anbieten:

- Steuerungsumbau (S7 oder auch Schneider > Siemens)
- Router mit Schnittstelle (Siemens Voraussetzung)
- Neues Anschlagsystem (BAS 300er)
- Thyristorabschaltung (Serie)
- NC Unterdrahtzufühung
 (Nachrüstbar an alle Unterdrahtmaschinen des Types GAM 530)
- Schweißsteuerungen Umbau

Unsere Maschine spricht IDEAL 4.0 Über das international bekannte

Kommunikationsprotokoll für die industrielle Automatisierung.

OPC-UA sind wir in der Lage alle produktionsrelevanten und alle energierelevanten Daten der Produktions-Infrastruktur



Schweißmaschinen für Draht und Litzen

Langjährige Erfahrung in der Widerstandsschweißtechnik, enge Zusammenarbeit mit der Industrie, Kooperationen mit Hochschulen und Forschungsinstituten sowie das Gespür für Techniktrends sind die Basis unserer hohen Innovationskraft

IDEAL Maschinenkonzepte bieten eine einzigartige Flexibilität. Zuverlässige Technik bietet die solide Basis für hohe Verfügbarkeit.

IDEAL ist weltweit führend in der Verbindung von Draht und Litzen. Für die professionelle Schweißung bieten wir - je nach Anforderungsprofil - die Fügetechniken Stumpf-, Abbrennstumpf- und Doppeldruckschweißen.

Egal was kommt; mit der überragenden IDEAL Technologie sind Sie immer auf der Höhe der Zeit und bestens gerüstet für die Anforderungen des stetigen Wandels.

Doppeldruck-Schweißmaschinen für Nichteisendrähte



Schweißmaschinen für die Serienanfertigung von Drahtprodukten

Seiten 10-11



Schweißmaschinen für Kupfer- und Aluminiumlitzen

Seiten 12-13



Stumpf-Schweißmaschinen für Stahl- und Nichteisen-Drähte

Seiten 6-7



Schweißmaschinen für Stahlcord

Seite 14



Abbrennstumpf-Schweißmaschinen für Stahl- und Aluminiumdrähte

Seite 8



Drahtseil- Trennmaschine

Seite 15



Maschinen für Stahlund Nichteisen-Drähte

Unsere Drahtschweißmaschinen der DS-Serie sind für ziehfeste Verbindungen in Drahtzügen, Kabelwerken, in der Drahtverarbeitung und vor Ab-Coil-Maschinen entwickelt. Wir liefern bewährte Technik für das Schweißen von Drähten aus Stahl, Edelstahl und NE-Metall.

Bei der Entwicklung der Maschinen lag der Fokus auf einem einfachen, ergonomischen Ansatz und einer robusten Auslegung, um den harten Arbeitsbedingungen der drahtverarbeitenden Betriebe zu entsprechen.

Alle Maschinen verfügen serienmäßig über eine Vorrichtung für das Nachglühen von Stählen mit niedrigem Kohlenstoffgehalt. Optional sind – je nach Anforderung – weitere Glühvarianten mit separaten, längenveränderlichen Spannvorrichtungen erhältlich.

Zu den Basismaschinen bieten wir Ihnen Ausstattungsoptionen für die Vor- und Nachbereitung sowie das Handling der Drähte. Die modular aufgebauten Maschinen ermöglichen somit die ideale Anpassung an die jeweilige Aufgabe.

Ausstattungsoptionen

- Separate Einstellung von Backenabstand, Stauchdruck und Stromweg - alternativ zur serienmäßigen Zentralverstellung
- Doppeldruck-Schweißverfahren für hochfeste Schweißungen*
- Glühvorrichtung SGV für Stahldraht mit mittlerem Kohlenstoffgehalt
- Glühelektronik EGV für Stahldraht mit höherem Kohlenstoffgehalt
- Pyrometer-Glühautomatik GTR* für Stahldraht mit hohem Kohlenstoffgehalt
- Fahrgestell mit zwei und vier R\u00e4dern**
- · Drahtenden-Schere
- Trennkreissäge bzw. Trennvorrichtung auf Arbeitstisch
- Schleifmotor und Klappfeile zur Entgratung der Schweißung

Leuchtlupe

DSH 025 mit SGV





Manche Optionen sind nicht für alle Maschinengrößen verfügbar.

* nur erhältlich für DSH 130 und DSH 160
** DSH 130, DSH 160 und DSH 180 verfügen
serienmäßig über ein Fahrgestell mit 4 Rädern

Maschinen für Stahlund Nichteisen-Drähte

Тур	Stahldraht mm ø Version FE*	Kupferdraht mm ø Version NE*	Aluminium- u. Messingdraht mm ø Version NE*
DSH 015	0,15 – 1,5	0,4 - 0,8	0,5 – 1,0
DSH 025	0,4 – 2,5	0,5 – 1,8	0,8 – 2,0
DSH 0,35**	0,5 – 3,5	0,6 – 2,5	0,8 – 3,0
DSH 070**	0,8 – 7,0	1,0 – 4,0	1,0 – 6,0
DSH 090**	1,5 – 9,0	1,5 – 5,0	2,0 - 8,0
DSH 130	4,0 – 13	3,0 – 9,0	4,0 – 12
DSH 160	5,0 – 16	5,0 – 11	6,0 – 14
DSH 180	7,0 - 18	-	-

DSH 130 Draht-Schweißmaschine mit Doppeldruck



Optional: Das Doppeldruck-Schweißverfahren

Die Maschinen der DS-Serie verbinden Stahlund Nichteisendrähte auf Basis des Stumpf-Schweißverfahrens. Für die hochfeste Verbindung von Drähten empfehlen wir unsere Option des Doppeldruck-Schweißverfahrens.

Mit Adaption unserer bekannten Doppeldruck-Schweißtechnik in die Standardmaschinen wird während des regulären Schweißvorgangs ein zusätzlicher Stauchstoß mittels eines pneumatischen Zylinders ausgeführt. Dieser verfeinert die Kornstruktur innerhalb der Wärmeeinflusszone und verbessert die mechanischen Eigenschaften. Die entscheidenden Vorteile sind:

Die entscheidenden Vorteile sind

- Verfeinerte Kornstruktur
- Hohe Zugfestigkeit
- Hohe Biegefestigkeit

Schliffbild Stumpfschweißung





Vergleich Stumpfschweißung oben und Doppeldruck-Schweißung unten



^{*} für eine 100% ige Anpassung an die Schweißaufgabe werden die Maschinen mit unterschiedlichen Transformatoren ausgeliefert; als Version FE für Stahldraht-Verbindungen und als Version NE für die Verbindung von Nichteisen-Drähten darüber hinaus verfügt die NE-Version serienmäßig über eine separate Einstellung von Backenabstand, Stauchdruck und Stromweg

Maschinen für Stahlund Aluminiumdrähte

IDEAL gilt als einer der Pioniere in der Stumpfschweißtechnik. Insbesondere zur Erzielung der höchstmöglichen Zugfestigkeit und der damit verbundenen Erfüllung normtechnischer Anforderungen sind unsere Maschinen der AS-Serie das Mittel der Wahl.

Der automatische Ablauf der Schweißung beginnt mit dem Vorwärmen der Drähte, gefolgt vom Abbrennen und endet mit dem Stauchvorgang.

Überragende Vorteile:

- beste Schweißqualität mit metallurgisch reinem Gefüge; Festigkeiten von ca. 90% (bezogen auf das Grundmaterial)
- kurze Schweißzeiten (je nach Drahtdurchmesser werden nur wenige Sekunden benötigt)
- geringe Ansprüche an die Endenvorbereitung (Unebenheiten und Verunreinigungen werden abgebrannt)
- hohe Reproduzierbarkeit der Schweißparameter, optional ist eine wirkungsvolle Überwachung und die Regelung des Schweißprozesses möglich
- hohe Maßgenauigkeit der geschweißten Drähte durch geringe Längentoleranzen
- · optionale Entgratung der Schweißnähte

Im Standard sind die Maschinen mit einer hydraulischen Spannvorrichtung ausgestattet. Je nach Größe der Maschine sind Rollen oder Standfüße vorgesehen. Die Basismaschinen sind für Horizontalverbindungen ausgelegt.

Ausstattungsoptionen

- Unterschiedliche Glühvorrichtungen für das Nachglühen von kohlenstoffhaltigen Stählen, z. T. mit Pyrometer
- Trennschleifer für das Zuschneiden der Drähte Handschleifer zum Entgraten der Schweißung Scher-Entgratung
- Vertikal-Schweißvorrichtung









Maschinen für Kupferund Nichteisendrähte

Unsere Maschinen der DDS-Serie mit hydraulischem Spann- und Stauchvorgang realisieren ziehfeste Verbindung starker NE-Drähte.

Das zweiphasige IDEAL Doppeldruck-Schweißverfahren ermöglicht metallurgisch homogene
Verbindungen. Der automatische Schweißvorgang mit anschließender Entgratung in der
Spannvorrichtung sowie die sichere Reproduzierbarkeit der Parameter realisieren schnelle und
zuverlässige Schweißungen.



- Hohe Wirtschaftlichkeit bei der Verbindung von Rund- und Profildrähten - besonders bei der Herstellung von Großcoils
- Metallurgisch wertvolle Schweißung in zwei Phasen; Erzielung der Schweißwärme an der Stoßstelle der Drahtenden nach Einschalten eines Vordrucks und des Schweißstroms
- Stauchung mit hoher spezifischer Kraft dadurch reines Materialgefüge und hohe Ziehfestigkeit der Verbindungen
- Zeitersparnis und Arbeitserleichterung durch eine automatische Entgratung nach der Schweißung – durch Abscheren und Sprengen des Gratrings mittels Messer aus Spezialstahl
- Elektroden und Messereinsätze sind für hohe Standzeiten hergestellt und leicht auswechselbar

Maschinen- typ	Kupferdraht mm ø	Aluminium- draht mm ø	Messingdraht mm ø
DDS 120	6 – 12	6 – 15	6 – 12
DDS 160	6 – 16	6 – 18	6 – 16
DDS 220	10 – 22	10 – 30	8 - 20







Die Serienanfertigung von Drahtprodukten

Mit unserer DSP-Serie bieten wir pneumatische Stumpfschweißmaschinen für die Serienfertigung. Durch die einfache und intuitive Bedienung sowie einem automatisierten Ablauf realisieren wir hohe Stückzahlen bei der Herstellung von Ringen, Rahmen, Formteilen und sonstigen Artikeln aus Rund- und Profildraht. Die Maschinen eignen sich sowohl als Handarbeitsplatz, als auch für die Integration in Linien.

Für den Dauerbetrieb sind die Elektroden für eine
Wasserkühlung vorbereitet - gleiches gilt bei den ent-
sprechenden Maschinen auch für den Transformator.

Neben einer konventionellen Stumpfschweißung können mit der Option Mehr-Impuls-Schweißung (MIS) gratarme Schweißungen hergestellt werden, die keine bzw. nur wenig Nachbearbeitung benötigen.

Ausstattungsoptionen

- Mehr-Impuls-Schweißung MIS für gratarme Verbindungen, die keine bzw. nur wenig Nachbearbeitung benötigen
- Elektronische Glühvorrichtung EGV für Stahldraht mit hohem Kohlenstoffgehalt; stufenlose Einstellung der Glühspannung und -zeit
- · Schnittstelle zur Linienintegration
- Manueller Endanschlag zur Erzielung einer reproduzierbaren Maßhaltigkeit
- Sonderelektroden für Ringe, Formteile u.Ä.

Maschinen- typ	Stahldraht mm ø maximal	Stahldraht mm ø Dauerbetrieb
DSP 080	1,5 – 8,0	1,5 – 6,0
DSP 100	2,0 – 10	2,0 - 8,0
DSP 120	3,0 – 12	3,0 – 10
DSP 140	4,0 – 14	4,0 - 12







Vergleich Stumpfschweißung & Mehr-Impuls-Schweißung



Die Maschinen unserer DST-Serie sind pneumatische Stumpfschweißmaschinen für T- und Linien-Schweißungen.

Der automatisierte Ablauf führt zu geringen Taktzeiten. Für den Dauerbetrieb können die Elektroden und der Transformator wassergekühlt werden.

Wie bei der DSP-Serie ist die Mehr-Impuls-Schweißung (MIS) optional erhältlich.

Überragender Standard

- Graphisches Bedienpanel zur speicherprogrammierbaren Eingabe der Parameter
- Stufenlose Anpassung und weg-/ zeitabhängige Abschaltung des Schweißstroms zur individuellen Anpassung an die Anforderung des Materials

Maschinen- typ	Stahldraht mm ø maximal	Stahldraht mm ø Dauerbetrieb
DST 100	2,0 – 10	2,0 - 8,0
DST 120	3,0 – 12	3,0 - 10



Graphische Bedienoberfläche DCP/DST





Maschinen für Kupferund Aluminiumlitzen

Die internationale Kabelindustrie arbeitet mit unseren Litzenschweißmaschinen der LS-Serie im kontinuierlichen Betrieb von Ummantelungsanlagen für elektrische Leiter.

Für unterschiedliche Leiterquerschnitte stehen sowohl manuelle Serienmaschinen als auch pneumatische oder hydraulische Speziallösungen zur Auswahl. Die einfache und betriebssichere Handhabung der Maschinen realisiert kurze Taktzeiten des Verbindungsvorgangs.

Die gratfreien Schweißungen erfolgen im Kammerschweißverfahren mit Röhrchen aus Glas, Keramik oder Graphit. Neben den konventionellen, runden Litzen erlaubt die Nutzung von Schweißröhrchen eine wirtschaftliche Schweißung von Sektorleitern und weiteren Sonderformen.

Ergänzend zu den Schweißmaschinen bieten wir Ihnen Ausstattungsoptionen und Zubehör für die Vor- und Nachbereitung sowie für das Handling der Litzen



Litzen-Schweißungen



Schweißröhrchen





Die Maschinen der Typen LSH verfügen über eine Handspannvorrichtung, die Maschinen der Typen LSF über eine pedalbetätigte Spannvorrichtung.

Maschinentyp	Kupferlitze mm²	Aluminiumlitze mm²
LSF 001	0,12 – 1,0	-
LSF 004*	0,2 – 4,0	0,5 – 4,0
LSF 006*	0,75 – 6,0	1,0 - 6,0
LSH 016**	1,0 – 16	2,5 – 16
LSH 035**	4,0 – 35	10 – 50
LSH 095**	6,0 – 95	16 - 95







^{*} Maschine mit pedalbetätigter Spannvorrichtung, auch als Version LSH mit Handspannvorrichtung verfügbar

^{**} Maschine mit Handspannvorrichtung, auch als Version LSF mit pedalbetätigter Spannvorrichtung verfügbar

Schweißmaschinen für Stahlcord

Stahlcord - ein Drahtseil aus verzinktem oder vermessingtem Stahldraht - findet als Festigkeitsträger in Kautschukprodukten Anwendung. Aufgrund seiner hohen Festigkeit in Verbindung mit einer hohen Dehnfähigkeit unter Spannung gilt die schweißtechnische Verbindung als sehr anspruchsvoll.

Die Maschinen unserer DC-Serie entsprechen dieser Anforderung und schweißen Stahlcord sowie Litzen mit Wendeldraht.

Zur Verbindung der stark verdrillten, inhomogenen Litzen ist es vor dem Schweißen notwendig, die Enden der Einzeldrähte mittels elektrischer Erwärmung zu verschmelzen.

Im Anschluss wird in einer speziellen Spannvorrichtung die Schweißung vorgenommen. Zur Überprüfung der Zug- und Biegefestigkeit sind entsprechende Prüfvorrichtungen vorgesehen.

Im Standard sind die Maschinen mit einer Trennvorrichtung zur Verschmelzung der Einzeldrähte, der Schweißeinheit und einer Rollenprüfvorrichtung ausgestattet.

Die Einstellung der Trenn- und Schweißparameter erfolgt stufenlos mittels Thyristor und elektronischem Zeitschalter.

Als Ausstattungsoption ist eine Prüfvorrichtung für die Zugfestigkeit und ein Schleifmotor erhältlich.

Maschinentyp	Stahlcord mm ø	Stahlcord mit Wendeldraht mm ø
DCE 018	0,5 – 1,8	1,0 – 1,8
DCE 040	1,0 – 4,0	1,8 – 4,0





Drahtseil- Trennmaschinen

Unsere Trennmaschinen der DT-Serie sind entwickelt zum Separieren von Drahtseilen und werden unter anderem zur Konfektionierung von Seilprodukten eingesetzt.

Das Trennen erfolgt durch Widerstandserwährung – die Drahtenden werden dabei verschmolzen und somit ein Spleißen verhindert.

Je nach Anforderung bieten wir zwei verschiedene Varianten der getrennten Enden; mit einer aufgeschmolzenen Kuppe versehen oder durch Drehung verjüngt.

Mit IDEAL an Ihrer Seite erweitern Sie Ihre Erfahrung um mehr als 10 Jahre - für neue Wege einer rationellen Produktion und der Fertigung von Produkten mit hohen Anforderungen.

Optional: Schnittstelle für Linienintegration

Maschinentyp	Drahtseil mm ø	Trennvariante
DTR 040	1,5 – 4,0	aufgeschmolzene Kuppe
DTR 080	2,0 - 8,0	aufgeschmolzene Kuppe
DTD 080	2,0 - 8,0	Durch Drehung verjüngt



DTR-Trennung mit aufgeschmolzener Kuppe



DTD-Trennung mit durch Drehung verjüngtem Ende









IDEAL-Werk

C.+ E. Jungeblodt GmbH + Co. KG

P.O. Box 1508 59553 Lippstadt/Germany

Phone +49 (0) 29 41 2 06-0 Fax +49 (0) 29 41 2 06-169

www.ideal-werk.com