

# GEBAUT FÜR HOHE BEANSPRUCHUNG LINC® i400S

[www.lincolnelectric.de](http://www.lincolnelectric.de)



**LINCOLN**  
ELECTRIC



### Verfahren

- E-Hand
- Fugenhobeln
- TIG Lift
- E-Hand manuell und Synergic Puls
- Hervorragende Zellulosefähigkeit (6010)



### Grundwerkstoffe

- Stahl
- Rostfreier Stahl
- Niedriglegierter Stahl

### Anwendungen

- Allgemeine Fertigung
- Schwerer Maschinenbau
- Stahlbau
- Transport
- Chemische Industrie
- Wartung und Reparatur
- Schiffbau
- Offshore-Industrie
- Rohrleitungen



# GEBAUT FÜR HOHE BEANSPRUCHUNG

**LINC® i400S:** die nächste Stufe in der professionellen Schweißtechnik. Schweißen von höchster Qualität und hocheffiziente Prozesse zur Steigerung der Produktivität.

LINC® i400S mit der neuesten energiesparenden Invertertechnologie und einer robusten Konstruktion eignet sich auch ausgezeichnet für den Einsatz unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

Die hervorragende Schweißleistung der LINC® i400S basiert u.a. auf einem digitalen Kommunikationssystem und integrierten Kommunikationstools wie USB, die eine Rückverfolgbarkeit und Überwachung der Schweißarbeiten ermöglichen.

Modulares System und beste Mobilität: Stromquellen für anspruchsvollste Schweißanwendungsfälle in verschiedenen Segmenten.

- Stromquellen mit 40% Einschaltdauer
- Fahrwagen mit 2 oder 4 Rädern, solide Metallkonstruktion
- Kit für Fahrwagen mit 4 Rädern, um 2 Stromquellen parallel zu schalten und den Schweißstrom zu verdoppeln.



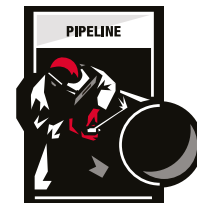
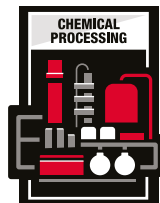
### Eingang

400V ±15%, 3-phasig, 50/60Hz, generatortauglich

### Ausgang

400A@40% / 360A@60% / 300A@100%

Umweltfreundlich: Leerlaufleistung 21,3 W und Wirkungsgrad > 89,3 %



# LINC® i400S – VORTEILE

**BIS  
800 A**

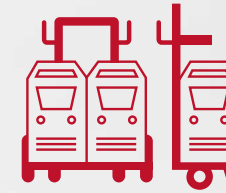


Bis zu 800 A Schweißstrom bei Verwendung von zwei parallel geschalteten LINC® i400S-Stromquellen.



## E-HAND MANUELL UND SYNERGIC PULS

Vordefinierte Synergiekennlinien und erweiterte E-Hand-Einstellungen vereinfachen die Bedienung und sorgen für problemlose Handhabung und Effizienz.



## MODULARER AUFBAU, FLEXIBLE KONFIGURATION

Modulares System und beste Mobilität: Stromquellen für anspruchsvollste Schweißanwendungsfälle in verschiedenen Segmenten.

Zwei Stromquellen lassen sich mit dem speziellen Fahrwagen leicht von einer Person transportieren.



## INDUSTRIE- DESIGN

IP23, 3 Jahre Garantie, keine Einschränkung.



## LEICHT

Das robuste, industrielle und dennoch leichte Design verbessert die Mobilität und Benutzerfreundlichkeit.

# LEISTUNGSSTARK UND EFFIZIENT

# ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## Hohe 40%-Einschaltdauer bei 400A/40%/40C

- Hohe Produktionseffizienz
- Digitale Schweißstromsteuerung
- Unter härtesten Bedingungen getestet (True HD) – für raue Umgebungsbedingungen gemacht

## Invertertechnologie - umweltfreundlich

- Geringerer Stromverbrauch durch hohe Effizienz – Energiekostensparnis
- Fortschrittliche Transistoren in SiC-Technologie senken den Energieverbrauch
- Generatortauglich

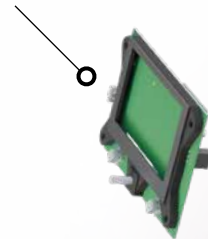
## Industriedesign von Lincoln Electric - überall einsetzbar

- **Beidseitig vergossene Platinen**
- Metallgehäuse
- Schutzart IP23
- **3 Jahre Garantie auf Teile und Verarbeitung**



### Einfache Wartung und Instandhaltung

Alle Teile im Gehäuse leicht zugänglich. Software-Update über Laptop oder USB



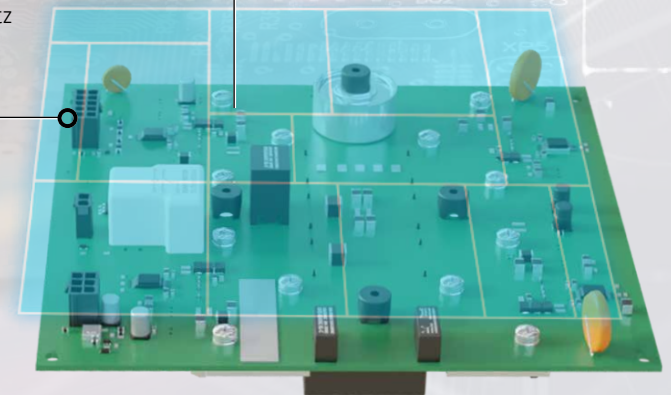
**Intelligente Ventilation F.A.N.**  
(Fan-As-Needed = Lüfter nach Bedarf) im Inverter



**LUFTSTROM**

### Konstruktion des Kühltunnels

– Die Anordnung der Komponenten garantiert Schutz vor Staub und Schmutz



### Beidseitig vergossene Platinen

Hochwertige Komponenten, die zum Schutz vor Staub und Schmutz beidseitig mit einer dicken Silikonschicht überzogen sind, was einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer garantiert.

### Überall einsetzbar

Für alle Umgebungen und klimatischen Bedingungen geeignet (einschließlich Regen, Schnee, Hitze und Staub), optimaler Schutz vor Metallstaub.

# INNOVATIVE & INTUITIVE SCHNITTSTELLE

- Zwei Tasten, ein Drehknopf für einfache Navigation
- Symbole für die Tastenfunktionen
- Einfache Auswahl von Verfahren und Einstellungen
- Verriegelungsfunktion / Grenzwerte / Speicher / Aufträge
- Verfügbare Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Polnisch, Finnisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Niederländisch, Rumänisch, Ungarisch, Tschechisch, Türkisch, Portugiesisch



Neue Regler, präzisere Einstellungen

Farbige Anzeige

Einfache Navigation auch mit Schweißerhandschuhen

## USB-SCHNITTSTELLE

Analyse und schnelle Entscheidungsfindung

- Übertragen von Einstellungen zwischen Maschinen.
- Einfache Schweißdatenerfassung auf USB (Startzeit, durchschnittliche Stromstärke und Spannung, Lichtbogenzeit, Schweißmodus/Jobnummer, Jobname).
- Überwachung der Schweißparameter – Daten auf dem Bildschirm der DV-Benutzeroberfläche oder Übertragung als CSV-Datei
- Software-Aktualisierung



USB-Schnittstelle

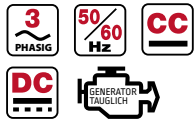


# MODULARER AUFBAU, FLEXIBLE KONFIGURATION

# BIS 800 A



LINC® i400S



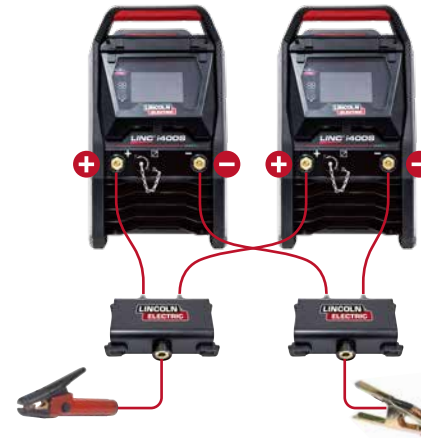
Zellulose



FAHRWAGEN 24



FAHRWAGEN 4 RÄDER



## BIS 800 A

- Die positiven Ausgangsklemmen beider Geräte werden mit dem ersten Anschlussmodul verbunden.
- Die negativen Ausgangsklemmen beider Geräte werden mit dem zweiten Anschlussmodul verbunden.
- Masseklemme und Elektrodenhalter/Fugenhobel anschließen, um die Ausgänge der Anschlussmodule parallel zu schalten.

	Produkt	Beschreibung	Artikel-Nr
1	Stromquelle	LINC® i400S	K14438-1
2	Fahrwagen	Fahrwagen 24	K14191-1
		Fahrwagen 4 Räder	K14298-1
4	Schweißkabel	Massekabel 400A – 75 mm <sup>2</sup> – 5 m	GRD-400A-70-5M
5	Optional	Fußfernregler	K870
6	Optional	Fernregler	K10095-1-15M
7	Optional	Fernregler Zweikanal 15 m	K14443-1-15M
8	Optional	Anschlussmodul zum Parallelschalten	K14445-1



# MODULARES KONZEPT – FÜR JEDEN DIE PASSENDE KONFIGURATION

**Fahrwagen 24** – Platz für Zubehör, zur Erleichterung der täglichen Arbeit



Praktische Fächer



Helmablage



WIG-Brennerhalterung



Halterung für Fußfernregler

Kabelmanagementsystem

Unkomplizierter Transport des gesamten Schweißsystems auch mit sehr langem Zwischenschlauchpaket

Niedrige Gasflaschenkonsole für einfaches Beladen



**Fahrwagen 4 Räder**  
Neuer Fahrwagen für hohe Beanspruchung



Stabile Ausführung mit robuster Stahlrohrkonstruktion



Kabelmanagementsystem



Gummipuffer zum Schutz der Füße



LINC® i400S kann auch zum TIG Lift-Schweißen mit Gasflasche verwendet werden

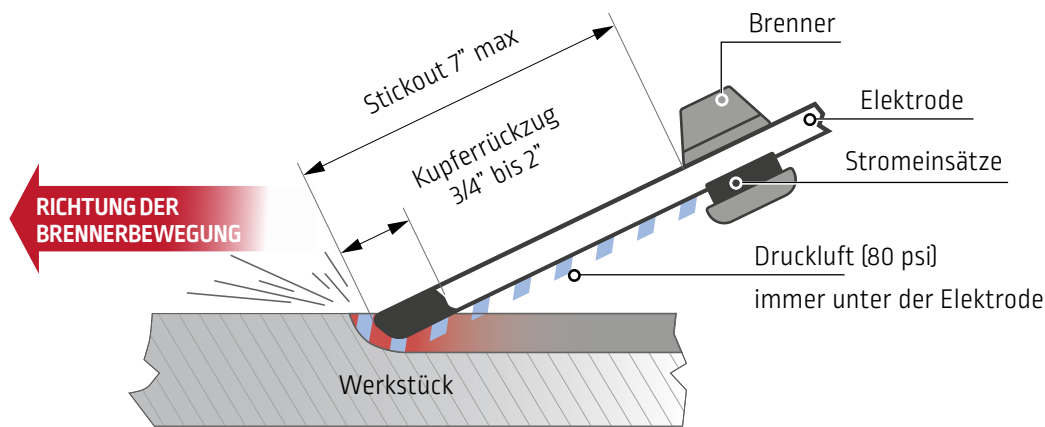
Bedienfeldabdeckung schützt das LCD-Display vor Beschädigungen

Fach für Zubehör und Verschleißteile



# WAS IST LICHTBOGEN-FUGENHOBELN?

Lichtbogen-Fugenhobeln ist ein thermischer Schneidprozess zum Entfernen oder Trennen von Metall durch die Hitze eines Lichtbogens. Dieser Prozess erfordert eine E-Hand-Gleichstromquelle (DC), einen Fugenhobelnbrenner, eine Druckluftquelle sowie Kohle-/Graphitelektroden. Der Lichtbogen zwischen der Spitze der Kohleelektrode und dem Metallwerkstück schmilzt und schneidet das Metall. Der Lichtbogen wird gezündet, wenn die Elektrodenspitze die Werkstückoberfläche berührt. Der Druckluftstrom bläst das geschmolzene Metall von der Oberfläche des Metallwerkstücks weg. Das Metall wird in Richtung des Luftstroms geschnitten oder gehobelt.



## WIE FUNKTIONIERT DAS VERFAHREN?

Die verwendete Stromquelle muss hochspannungsfähig sein und eine Konstantstrom-Kennlinie haben, da die hohe Spannung beim Kontakt mit dem Werkstück sonst die Elektrodenspitze beschädigen könnte.

Die benötigte Druckluft wird über eine Leitung mit bis zu 7 Bar (100 psi) oder mit einer Gasflasche mit 2,5 Bar (35 psi) zugeführt. Die Elektrode besteht aus einer Kohlenstoff/Graphitmischung mit Kupferbeschichtung. Diese Beschichtung minimiert die Elektrodenerosion. Mit der richtigen Elektrodenstärke kann der Schnitt oder das Ausfugen präzise gesteuert und Materialverschwendung vermieden werden.

## VORTEILE DES VERFAHRENS

- Das Lichtbogen-Schneiden kann in alle Richtungen des Werkstücks erfolgen.
- Die Temperatur des Bereichs um die geschnittenen Metalle erreicht nicht den Höchstwert, da das Metall schnell durch einen Luftstrahl entfernt wird.
- Das Verfahren ist bei fast allen gängigen Metallen anwendbar.

# FUGENHOBELELEKTRODEN

- Erstklassige Fugleistung.
- Entfernen defekter Schweißnähte, Vorbereiten der Verbindungen zum Schweißen, Trennen, Reinigen, Anfasen.
- 16 verschiedene Typen von 4 x 305 bis 19 x 430.
- Konstante Schmelzrate für gleichmäßige, glatte Fugen.
- Dichte Kupferbeschichtung verbessert die Lichtbogenstabilität.
- Hohe mechanische Festigkeit für verbesserte Haltbarkeit.
- Konstante Qualität für einen sicheren Prozess.



**Verfahren**  
CAG (Lichtbogenfugenhobeln)

**Anwendungen**  
Entfernen defekter Schweißnähte, Vorbereiten der Verbindungen zum Schweißen, Trennen, Reinigen, Anfasen

## CARBONAIR (NICHT ANSETZBAR)

### Rundelektroden

Vielseitig einsetzbar, rund, gängigster Typ.



Durchmesser x Länge (mm)	Stück pro Karton	Bruttogewicht pro Karton (kg)	I min (A)	I max (A)	Druckluft (bar)	Luftdurchfluss (m³/h)	Artikel-Nr
4 x 305	100	0,7508	150	200	5,0	10	W000010645
5 x 305	100	1,1582	200	300	5,0	10	W000010443
6,4 x 305	50	0,935	300	400	6,0	10,5	W000010444
8 x 305	50	1,4026	450	550	7,0	12	W000010445
10 x 305	50	1,9154	600	700	8,0	13	W000010446
13 x 305	50	3,4112	900	1100	9,0	14	W000010447

### Flachelektroden

Rechteckig, für enge Toleranzen und / oder rechteckige Fugen.



Durchmesser x Länge (mm)	Stück pro Karton	Bruttogewicht pro Karton (kg)	I min (A)	I max (A)	Druckluft (bar)	Luftdurchfluss (m³/h)	Artikel-Nr
5 x 15 x 305	50	2,15	500	600	8,0	13	W202010453
5 x 18 x 355	25	1,6945	600	750	8,0	13	W202010454

### Hohlelektroden

Rund, hohl für schnelle Vorschubgeschwindigkeiten bei gleichbleibender Tiefe.



Durchmesser x Länge (mm)	Stück pro Karton	Bruttogewicht pro Karton (kg)	I min (A)	I max (A)	Druckluft (bar)	Luftdurchfluss (m³/h)	Artikel-Nr
5 x 305	100	1,0472	200	300	5,0	10	W202010455
8 x 305	50	1,3394	450	550	7,0	12	W202010456
9,5 x 305	50	2,0554	500	700	7,0	12	W202010457

## CARBONAIR PLUS

### Ansetzbare Elektroden

Runde Elektroden mit steckbaren Enden zur Vermeidung von Reststücken.  
Anwendung: Trennen von dicken und sehr dicken Blechen. Dieser Prozess erfordert eine E-Hand-Gleichstromquelle (DC), einen Fugenhobelbrenner und Druckluftquelle.

Durchmesser x Länge (mm)	Stück pro Karton	Bruttogewicht pro Karton (kg)	I min (A)	I max (A)	Druckluft (bar)	Luftdurchfluss (m³/h)	Artikel-Nr
8 x 355	50	1,713	400	500	7,0	12	W000010448
10 x 430	50	3,0726	700	850	8,0	13	W000010449
13 x 430	50	5,0886	1000	1200	9,0	14	W000010450
16 x 430	25	3,8728	1300	1500	10,0	16	W000010451
19 x 430	25	5,3048	1500	1700	10,0	16	W000010452



# FUGENHOBELBRENNER

## FLAIR® 600 / 1600

- 360° drehbar, uneingeschränkt beweglich.
- Glatte Oberfläche für perfekten Luftstrom - mit höchster Präzision hergestellt. Perfekte Ausformung innen für perfekten Luftstrom, besserer Kühlung und längere Lebensdauer.
- Hochleitfähiger, extrudierter Brennerkörper und Düse (nicht gegossen) - bessere Leitfähigkeit, geringere Wärmeentwicklung, längere Produktlebensdauer.
- Dickere, hitzebeständige Isolierung - längere Lebensdauer, sicheres, bequemes, produktives Arbeiten.
- Flexibles Monokabel (2,5 m): ergonomisch, komfortables Arbeiten.
- Regulierung des Luftstroms am Brenner.

	FLAIR® 600	FLAIR® 1600
Artikel-Nr	W000010136	W000010118
Stromstärke	600A@60%	1600A@60%
Leerlaufspannung	> 60 VDC	
Erforderliche Spannung	35-56 VDC	
Luftdurchfluss	400-900 l/min bei 5-7 bar	
Elektroden-Durchmesser, max.	10 mm	19 mm



# ZUBEHÖR

## OPTIONEN

FAHRWAGEN 24	K14191-1
FAHRWAGEN 4 RÄDER	K14298-1
FAHRWAGEN-KIT FÜR PARALLELSCHALTUNG	K14446-1

## ZUBEHÖR

FERNREGLER – HAND, 15 m	K14147-1
FUSSFERNREGLER (AMPTROL™)	K870
VERLÄNGERUNGSKABEL, 15 m	K14148-1
ANSCHLUSSMODUL ZUM PARALLELSCHALTEN	K14445-1
FERNSTEUERUNG, ZWEIKANAL, 15 m	K14443-1-15M
FUGENHOBELN-ADAPTER	W000370297

## SCHWEISSKABEL UND ELEKTRODENHALTER

KABELSET 50C50+	W000260682
MASSEKABEL 400 A / 70 mm <sup>2</sup> ; 5 m	GRD-400A-70-5M
MASSEKABEL 400 A / 70 mm <sup>2</sup> ; 10 m	GRD-400A-70-10M
MASSEKABEL 400 A / 70 mm <sup>2</sup> ; 15 m	GRD-400A-70-15M
ELEKTRODENHALTER - 400A - 70 mm <sup>2</sup> - 5 m	E/H-400A-70-5M

## FUGENHOBELBRENNER

FLAIR® 600 FUGENHOBEL-BRENNER	W000010136
FLAIR® 1600 FUGENHOBEL-BRENNER	W000010118

## FUGENHOBELELEKTRODEN

KOHLEELEKTRODEN 5 x 305	W000010443
KOHLEELEKTRODEN 6,4 x 305	W000010444
KOHLEELEKTRODEN 8 x 305	W000010445
KOHLEELEKTRODEN 10 x 305	W000010446



**FAHRWAGEN 24**  
K14191-1



**FAHRWAGEN 4 RÄDER**  
K14298-1



**FUSSPEDAL AMPTROL™**  
K870



**ANSCHLUSSMODUL ZUM PARALLELSCHALTEN**  
K14445-1



**MASSEKABEL**  
GRD-400A-70-5M  
GRD-400A-70-10M  
GRD-400A-70-15M



**ELEKTRODENHALTER**  
E/H-400A-70-5M



**KABELSET 50C50+**  
W000260682



**VERLÄNGERUNGSKABEL**  
15 m  
K14148-1



**FERNREGLER**  
K10095-1-15M



**FERNSTEUERUNG, ZWEIKANAL, 15 m**  
K14443-1-15M



**FLAIR® 600**  
W000010136



**FLAIR® 1600**  
W000010118



**KOHLEELEKTRODEN**  
W000010443  
W000010444  
W000010445  
W000010446

# TECHNISCHE DATEN

## STROMQUELLE

Produkt	Artikel-Nr	Netzspannung	Sicherung [A]	I <sub>1 eff</sub> [A]	I <sub>1 max</sub> [A]	Max. Eingangsleistung [kVA]	Strom bei ED [A]		Schweißstrom [A]	Leerlaufspannung [V]	Temperaturbereich		EMV-Klasse	Gewicht [kg]	Abmessungen H x B x T [mm]	Schutzart
							WIG	E-HAND			Betrieb	Lagerung				
LINC® i400S	K14438-1	400V ±15% 3-phasig	25	16,9	24,9	12,9 bei 40% (WIG) 17,4 bei 40% (E-Hand)	400A@40% 360A@60% 300A@100%	400A@40% 360A@60% 300A@100%	5-400	85 (11V VRD)	-10 °C zu +40 °C	-25 °C zu +55 °C	A	30	500 x 294 x 624	IP23

## FAHRWAGEN

Produkt	Artikel-Nr	Max. Gasflaschendurchmesser [mm]	Max. Gasflaschenhöhe [mm]	Durchmesser der Räder [mm]	Gewicht [kg]	Abmessungen H x B x T [mm]	Andere Merkmale
Fahrwagen 24	K14191-1	240	1700	250	33,8	1180 x 540 x 600	Niedrige Gasflaschenaufnahme Schublade zur Aufbewahrung von Verbrauchsmaterial Integriertes Kabelmanagement für mehr Ordnung am Arbeitsplatz Fernregler und WIG-Stab-Ablage Vertikales Design zur Platzersparnis in der Werkstatt
Fahrwagen 4 Räder	K14298-1			125 (Vorderseite) 250 (hinten)	36	534 x 905 x 999	Niedrige Gasflaschenaufnahme Gummipuffer zum Schutz der Füße 4 Hebeösen für einfachen Transport

### TESTERGEBNISSE

Die tatsächlichen Ergebnisse hängen von zahlreichen Faktoren ab, wie zum Beispiel dem Schweißverfahren, der chemischen Zusammensetzung und der Temperatur des Grundwerkstoffes, der Nahtform und den Fertigungsprozessen. Die tatsächlichen Ergebnisse hängen von zahlreichen Faktoren ab, wie zum Beispiel dem Schweißverfahren, der chemischen Zusammensetzung und der Temperatur des Grundwerkstoffes, der Nahtform und den Fertigungsprozessen. Benutzern wird dringend empfohlen, die Eignung von Schweißzusätzen und Schweißverfahren mithilfe von Qualitätskontrollen und anderen geeigneten Methoden vor dem Gebrauch für die geplante Anwendung zu überprüfen.

### RICHTLINIEN FÜR DEN KUNDENDIENST

Die Geschäftstätigkeiten der Lincoln Electric® sind die Herstellung und der Verkauf hochwertiger Schweißanlagen, Schweißmaterialien sowie Brennschneideanlagen. Dabei ist es stets unser Ziel, den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden und ihre Erwartungen zu übertreffen. Kunden wenden sich regelmäßig an Lincoln Electric, um sich über den Einsatz unserer Produkte beraten zu lassen. Unsere Angestellten beantworten die Anfragen nach bestem Wissen und Gewissen auf der Grundlage der Informationen, die sie von den Kunden erhalten und ihrem Wissen bezüglich der Anwendung. Unsere Mitarbeiter haben jedoch nicht die Möglichkeit, die bereitgestellten Informationen oder die technischen Anforderungen an die jeweilige Schweißanwendung zu überprüfen. Deshalb kann Lincoln Electric keinerlei Zusicherungen und Garantien im Zusammenhang mit herausgegebenen Informationen und Empfehlungen geben und übernimmt keine Haftung. Die Herausgabe von Informationen und Empfehlungen führt nicht zur Gewährung, Erweiterung oder Modifikation von Garantien im Hinblick auf unsere Produkte. Die Herausgabe von Informationen und Empfehlungen führt nicht zur Gewährung, Erweiterung oder Modifikation von Garantien im Hinblick auf unsere Produkte.

Lincoln Electric geht gern auf die Bedürfnisse und Wünsche seiner Kunden ein, jedoch obliegen Auswahl und Einsatz der einzelnen von Lincoln Electric verkauften Produkte ausschließlich der Entscheidung des Käufers. Die Ergebnisse der Anwendung von Herstellungsverfahren und Serviceanforderungen unterliegen vielen Variablen außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric.

Änderungen vorbehalten. Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website [www.lincolnelectric.de](http://www.lincolnelectric.de).



[www.lincolnelectric.de](http://www.lincolnelectric.de)

