

SuperGlaze®

ALUMINIUM MIG DRAHTELEKTRODEN



www.lincolnelectric.de



SUPERGLAZE® DRAHELEKTRODEN

SuperGlaze® MIG Drahtelektroden tragen zur Vermeidung von Problemen beim Fördern von Aluminiumdraht bei, wie Verschlaufungen und Drahrückbrand. Die glatte Drahtoberfläche und eine gleichmäßige chemische Zusammensetzung sorgen für einen stabilen Lichtbogen, verbesserte Fördereigenschaften und eine hervorragende Prozessbeherrschbarkeit.

DREI WESENTLICHE VORTEILE:

- Firmeneigenes Verfahren zur Herstellung von SuperGlaze für eine hervorragende Oberflächenbeschaffenheit.
- Herstellungsverfahren mit genauer Kontrolle der Zusammensetzung der Legierung für gleichbleibende Qualität.
- Hochmoderne Analysegeräte zur Bewertung der Zusammensetzung, des Oberflächenzustands und der Fördereigenschaften, um ein problemloses Schweißen zu ermöglichen.



UNSER PROZESS

SCHMELZEN UND LEGIEREN IN UNSEREM WERK

Im Gegensatz zu anderen Herstellern liegt der Herstellungsprozess vollständig in der Hand von Lincoln Electric, von den Ausgangsstoffen - den reinen Aluminiumbarren - bis zu den richtigen Legierungselementen. Das ermöglicht uns die Einhaltung enger Toleranzen und geringer Verunreinigungen, für konstante und nahezu porenfreie Qualität beim Schweißen.

STRANGGUSS

Unser kontinuierlicher Gießprozess sorgt dafür, dass die Oberfläche des Knüppels frei von Fehlern und Verunreinigungen bleibt, wodurch ein erstklassiges Vorprodukt für das Drahtziehen entsteht.

DRAHTZIEHEN

Beim Drahtziehen setzen wir eine moderne Technologie ein, für eine ausgezeichnete Oberfläche und innere Fehlerfreiheit.

SPULEN & VERPACKEN

Das Spulen und die Verpackung im GEM-PAK Großgebilde erfolgen mit größter Sorgfalt, um ein optimales Förderverhalten zu gewährleisten. Zur Qualitätssicherung wird eine kontinuierliche Endkontrolle durchgeführt. Dabei werden Oberflächenbeschaffenheit, Fördereigenschaften und Schweißverhalten überprüft.

Der SuperGlaze® Vorteil 5356 Drahtoberflächen, 60fache Vergrößerung



Vergleichsdraht



SuperGlaze® "Premiumdraht"

LEGIERUNGEN UND PRODUKTÜBERSICHT

Verfahren	Name des Produkts	Einstufungen		Beschreibung	Typische Anwendungen
		AWS A5.10	EN ISO 18273		
MIG/TIG	SuperGlaze® 4043	ER4043	S Al 4043 [AISI5]	4043 eignet sich hervorragend für das Schweißen von wärmebehandelbaren Legierungen und insbesondere für die Legierungen der Serie 6XXX. 4043 hat einen niedrigeren Schmelzpunkt und ist fließfähiger als die Schweißzusätze der Serie 5XXX und wird von Schweißern wegen seiner besseren Verarbeitbarkeit bevorzugt. Geringere Rissempfindlichkeit bei den Basislegierungen der Serie 6XXX. 4043 ist für den Dauereinsatz über 65°C geeignet.	6XXX-Legierungen und die meisten Guss-Legierungen Automobilkomponenten wie Rahmen und Antriebswellen Fahrradrahmen
MIG/TIG	SuperGlaze® 4047	ER4047	S Al 4047 [AISI12]	Tieferer Schmelzpunkt und bessere Fließfähigkeit als bei 4043-Drähten. Sehr schönes Nahtbild und gute Verarbeitungseigenschaften. Möglicher Ersatz für 4043 zur Minimierung von Heißrissen. Höhere Scherfestigkeit und optimales Anfließen von Kehlnähten. SuperGlaze 4047 eignet sich für den dauerhaften Einsatz über 65°C.	Automobil-Komponenten Wärmetauscher Karosserieteile Hartlöten von Aluminiumblechen, Knet- und Gusslegierungen
MIG/TIG	SuperGlaze® 5183	ER5183	S Al 5183 [AlMg4,5Mn07(A)]	5183: Speziell für das Schweißen von härtesten Al-Mg Legierungen. Verwendung für die Grundwerkstoffe 5083 und 5456, wenn die erforderliche Zugfestigkeit 276 MPa (40.000 psi) oder mehr beträgt. Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, ideal für Schiffbau und andere maritime Anwendungen, härteste Konstruktionen sowie kryogene Anwendungen.	Bau & Reparatur von Wasserfahrzeugen Kryogene Behälter Schiffbau und andere Anwendungen für hochfeste Aluminiumsorten Schienenfahrzeuge Offshore-Industrie
MIG/MAG	SuperGlaze® 5183 PLUS				
MIG/TIG	SuperGlaze® 5356	ER5356	S Al 5356 [AlMg5Cr(A)]	5356: Universal-Zusatzwerkstoff für 5XXX und 6XXX Legierungstypen. Die am häufigsten verwendete Schweißlegierung, wenn Zugfestigkeiten unter 276 MPa (40.000 psi) ausreichen.	Transportfahrzeugbau LKW Aufbauten Profile im Schiffbau
MIG/MAG	SuperGlaze® 5356 PLUS				
MIG/TIG	SuperGlaze® 5556A	ER5556A	S Al 5556A [AlMg5Mn]	5556A zum Schweißen von härtesten Grundwerkstoffen wie 5083. Gute Festigkeit bei 6XXX-Grundwerkstoffen. Ausgewogene chemische Analyse für eine höhere Schweißgutfestigkeit im Vergleich zum Grundmaterial [Alloy 5356]. Hohe Korrosionsbeständigkeit, für Anwendungen im Schiffbau geeignet. Ausgezeichnete Duktilität und Rissbeständigkeit.	Marine Flugzeugbau Rüstungsindustrie

Lincoln Electric produziert eine Vielzahl von Legierungen in seiner weltweit einzigartigen, vertikal integrierten Aluminium-Schweißdrahtanlage. Durch die Möglichkeit der internen Herstellung von legierten und gegossenen Stäben ist Lincoln Electric in der Lage, viele chemische Zusammensetzungen von Legierungen herzustellen, die in dieser Broschüre nicht aufgeführt sind. Darüber hinaus können maßgeschneiderte Legierungs- und Produktanforderungen für spezifische Anwendungen erfüllt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Lincoln Electric-Vertreter.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Name des Produkts	Schutzgas (ACC). EN ISO 14175	Zulassungen*	Zulassungen*	Chemische Zusammensetzung									
				MIG/MAG	WIG	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn
SuperGlaze® 4043	I1: Inertgas Ar (100%) I3: Inertgas Ar+ 0,5-95% He Durchflussrate: 16-35 l/min	TÜV, DB, CE, CWB		Rest	5,26	0,15	0,01	0,01	0,03	-	0,001	0,01	<0,0002
SuperGlaze® 4047		-		Rest	11-13	max. 0,8	max. 0,30	max. 0,15	max. 0,10	-	max. 0,20	-	0,0003
SuperGlaze® 5183		TÜV, DB, CWB, ABS, DNV, KR, LR, RINA, CCS, BV, CE	TÜV, DB, ABS, CE	Rest	0,03	0,13	0,001	0,65	4,99	0,10	0,02	0,07	0,0002
SuperGlaze® 5183 PLUS		-											
SuperGlaze® 5356		TÜV, DB, CWB, ABS, DNV, KR, LR, RINA, CCS, BV, CE	TÜV, DB, ABS, CE	Rest	0,05	0,09	0,03	0,12	4,90	0,08	<0,01	0,15	0,0002
SuperGlaze® 5356 PLUS		-											
SuperGlaze® 5556A	CE		Rest	0,05	0,11	-	0,6	5,1	0,08	-	0,09	0,0002	



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN DES REINEN SCHWEIßGUTES, TYPISCHE WERTE

Name des Produkts	Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes, typische Werte			
	Schutzgas	Zustand	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
SuperGlaze® 4043	I1	unbehandelt	165-195	16-22
SuperGlaze® 4047			170-260	5-15
SuperGlaze® 5183 PLUS			275-310	25-35
SuperGlaze® 5356			240-290	25-33
SuperGlaze® 5356 PLUS			290-300	23-30
SuperGlaze® 5556A			290-310	23-30

TESTERGEBNISSE

Testergebnisse für mechanische Eigenschaften, Abschmelzleistung oder Elektrodenzusammensetzung und den Gehalt an diffusiblem Wasserstoff wurden bei einem Schweißvorgang ermittelt, der nach Standardvorschriften erfolgte und getestet wurde. Es darf nicht erwartet werden, dass sie mit einer gegebenen Anwendung oder Schweißung übereinstimmen. Die tatsächlichen Ergebnisse hängen von zahlreichen Faktoren ab, darunter unter anderem dem Schweißverfahren, Chemie und Temperatur von Beschichtungen, Konstruktion und Fertigung von Schweißmaterialien. 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.

* Zulassungen können je nach Produkttyp variieren

VERPACKUNG UND ZUBEHÖR

Gem-Pak® Großbinde für Aluminiumdraht

Das patentierte Gem-Pak-System mit Glaslinsen, deren Gesamtgewicht auf Legierung und Drahtdurchmesser abgestimmt ist und die vor dem Ausspulen vom Anwender auf dem Draht verteilt werden.

Dies ermöglicht ein reibungsloses, verschlaufungsfreies Fördern und ein kontrolliertes Ausspulen, wie es kein anderes Aluminiumdraht-Großbinde auf dem Markt bietet.

GARANTIERT VERSCHLAUFUNGSFREI



Gem-Pak Glaslinsen

Standard
Aluminium
Pakete

VORTEILE

Das patentierte Gem-Pak-Verpackungssystem für Aluminiumdraht minimiert Förderprobleme, Lichtbogeninstabilitäten und Rückbrenner.

- Gleichmäßig hochwertige Schweißergebnisse mit zuverlässiger Drahtförderung.
- Weniger unproduktive Zeiten und mehr Schweißzeit pro Schicht!

50%

Weniger
Kontaktrohrverschleiß

+54 Mins

Zeitersparnis
beim Kontaktrohr-
Wechsel



30%

Weniger Fehlerreparaturen

+36 Mins

Zeitersparnis bei der
Ausbesserung von
Fehlern



Offenlegung der Produktionszeit

Die oben angegebenen Produktions- und Ausfallzeiten sind lediglich eine Schätzung. Kundenergebnisse können je nach den spezifischen Schweißparametern im Einzelfall erheblich variieren und von den obigen Angaben abweichen. Die Betriebszeit wird berechnet, indem die unproduktive Rüstzeit des Roboters von der Gesamtzeit abgezogen wird. Zusätzliche Betriebszeit, berechnet durch Abzug der Reparaturzeit pro Teil und Roboter. Spezifische Fallstudie eines Kunden aus der Automobilindustrie: 3/64" (1,2 mm) 4043-Draht von anderen Drahtfässern im Vergleich zum SuperGlaze® 4043 Gem-Pak™ bei einem Jahresverbrauch von 12,25 Tonnen Draht.

Gem-Pak™ Großbinde



VS

Wettbewerb



- » Einfache Konstruktion, keine komplexen externen Ausspulsysteme
- » Der Draht verläuft mit minimalem Widerstand gerade nach oben
- » Das patentierte Design minimiert Störlichtbögen und den Rückbrand des Drahtendes

- » Komplexe und teure mechanische Ablaufvorrichtungen
- » Kunststoffringe erzeugen mehr Widerstand
- » Drahtwindungen hemmen sich gegenseitig im Inneren des Fasses und verursachen Rückbrand

GEM-PAK® ZUBEHÖR



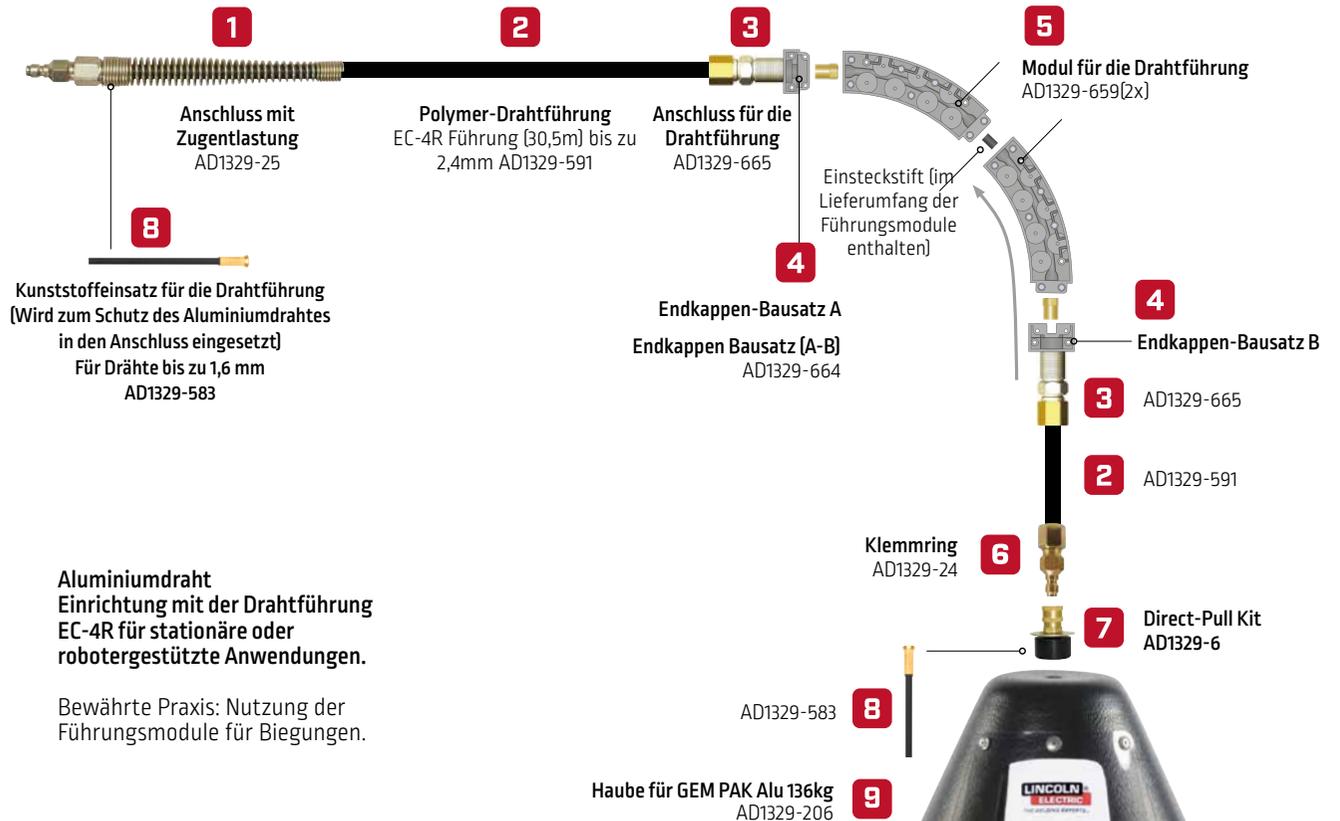
Autodrive 4R220
or Autodrive SA

Artikel-Nr

Beschreibung

Artikel-Nr

1 – Polymer-Klemmringverschraubung mit Anschluss mit Zugentlastung	AD1329-25
2 – Ø ca. 7,6 mm innen, 11,7 mm außen Polymer-Drahtführung, 30,5m	AD1329-591
3 – Anschluss für die Drahtführung	AD1329-665
4 – Bausatz mit männlichen und weiblichen Endkappen	AD1329-664
5 – Modul für die Drahtführung, 45 Grad	AD1329-659
6 – Polymer-Klemmring (Ferrule)	AD1329-24
7 – Direct-Pull-Kit (Haubenanschluss)	AD1329-6
8 – Drahtführung, Ø 2,3 mm innen, Polymer	AD1329-583
9 – Haube (empfohlen)	AD1329-206



SUPERGLAZE® PLUS

NEU

Für den Einsatz von Kleinspulen: Erleben Sie die nächste Generation der Aluminium-Lichtbogenstabilität und -Lichtbogenleistung mit SuperGlaze® 5356 Plus & SuperGlaze® 5183 Plus von Lincoln Electric.

- Überzeugendes Nahtbild.
- Bessere Schweißbadherrschaft
- Optimale Drahtförderung

ALUMINIUM DRAHTELEKTRODEN



SUPERGLAZE® PLUS

LIEFERFORMEN

LEGIERUNG	Produkt			
	MIG/MAG		WIG	
4043	ED702748	1,2 mm - 7,26 kg Spule (S300)	ED701957	1,6 x 1000 mm - 5 kg Karton
	ED701753	1,0 mm - 7 kg Spule (BS300)	ED702537	2,0 x 1000 mm - 5 kg Karton
	ED701754	1,2 mm - 7 kg Spule (BS300)	ED701958	2,4 x 1000 mm - 5 kg Karton
	ED701755	1,6 mm - 7 kg Spule (BS300)	ED701959	3,2 x 1000 mm - 5 kg Karton
	ED036610	1,2 mm - 136 kg GEM-PAK		
	ED036611	1,6 mm - 136 kg GEM-PAK		
4047	ED036613	1,2 mm - 136 kg GEM-PAK		
	ED036612	1,6 mm - 136 kg GEM-PAK		
5183	ED034791	1,2 mm - 136 kg GEM-PAK	ED701963	1,6 x 1000 mm - 5 kg Karton
			ED702566	2,0 x 1000 mm - 5 kg Karton
			ED701965	2,4 x 1000 mm - 5 kg Karton
	ED034792	1,6 mm - 136 kg GEM-PAK	ED701964	3,2 x 1000 mm - 5 kg Karton
			ED702517	4,0 x 1000 mm - 5 kg Karton
5183 PLUS	ED704127	1,2 mm - 7 kg Spule (BS300)		
	ED704128	1,2 mm - 7,26 kg Spule (S300)		
	ED704129	1,6 mm - 7 kg Spule (BS300)		



LEGIERUNG	Produkt			
	MIG/MAG		WIG	
5356	ED034550	1,2 mm - 136 kg GEM-PAK	ED701966	1,6 x 1000 mm - 5 kg Karton
			ED702518	2,0 x 1000 mm - 5 kg Karton
ED702387			2,4 x 1000 mm - 5 kg Karton	
ED701967			3,2 x 1000 mm - 5 kg-Karton	
ED702585			4,0 x 1000 mm - 5 kg Karton	
	ED034551	1,6 mm - 136 kg GEM-PAK		
5356 PLUS	ED704123	1,2 mm - 7 kg Spule (BS300)		
	ED704124	1,2 mm - 7,26 kg Spule (S300)		
	ED704125	1,6 mm - 7 kg Spule (BS300)		
5556A	ED703762	1,0 mm - 7,26 kg Spule (S300)	ED703764	3,2 x 1000 mm - 5 kg Karton
	ED703763	1,2 mm - 7,26 kg Spule (S300)	ED703765	4,0 x 1000 mm - 5 kg Karton
	ED702986	1,6 mm - 7,26 kg Spule (S300)		



RICHTLINIEN FÜR DEN KUNDENDIENST

Die Geschäftstätigkeiten der Lincoln Electric® sind die Herstellung und der Verkauf hochwertiger Schweißanlagen, Schweißzusatzwerkstoffe und Brennschneidanlagen. 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 Mitarbeiter bemühen sich nach bestem Wissen und auf der Grundlage der ihnen von den Kunden zur Verfügung gestellten Informationen, sachgerechte Antworten zu geben. 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. Jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, die sich aus den Informationen oder Ratschlägen ergeben könnte, einschließlich einer stillschweigenden Garantie der Marktgängigkeit oder einer Garantie der Eignung für einen bestimmten Zweck des Kunden, wird ausdrücklich abgelehnt.

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. Dieser bleibt auch der alleinige Verantwortliche für die entsprechenden Entscheidungen. Viele Variablen, auf die Lincoln Electric keinen Einfluss hat, wirken sich auf die Ergebnisse aus, die bei der Anwendung dieser Arten von Fertigungsmethoden und Serviceanforderungen erzielt werden.

Änderungen vorbehalten. Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Weitere Informationen finden Sie unter www.lincolnelectric.eu.



www.lincolnelectric.de

LINCOLN
ELECTRIC