

berAlweld®

DRAHTLÖSUNGEN

FÜR DAS SCHWEISSEN VON
ALUMINIUMLEGIERUNGEN

bedra
intelligent wires

Inhalt

bedra Aluminium: Die Grundlage	02
Legierungsübersicht	04
Datenblätter	
berAlweld® M1070 (Al99,7)	06
berAlweld® M1450 (Al99,5Ti)	07
berAlweld® M4043 (AlSi5(A))	08
berAlweld® M4047 (AlSi12)	09
berAlweld® M5087 (AlMg4,5MnZr(A))	10
berAlweld® M5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))	11
berAlweld® M5356 (AlMg5Cr(A))	12
berAlweld® M5554 (AlMg2,7Mn)	13
berAlweld® M5754 (AlMg3)	14
Verpackung	15
Auswahl der richtigen berAlweld®-Legierung	16

bedra und Aluminium

Mehrwert für unsere Kunden. Das ist unser Anspruch. Schon 1889 war es für Carl Berkenhoff selbstverständlich, seinen Kunden mehr zu bieten als andere. Heute schätzen Kunden weltweit bedra als verlässlichen Partner für nachhaltige Lösungen im Bereich der Hightech-Präzisionsdrähte aus Kupfer und Kupfer-basierten Legierungen für Funkenerosion, Löt- und Schweißen, Elektronikanwendungen und viele andere. Wir hören unseren Kunden zu, verstehen ihre Bedürfnisse und bieten ihnen auf sie zugeschnittene Lösungen. Mehr als 100 Legierungen sind ein eindrücklicher Beweis für unser Know-How. Doch darauf ruhen wir uns nicht aus. Wir arbeiten heute schon an den Innovationen für morgen. Wir erweitern unser Löt- und Schweißdraht-Portfolio um hochwertige Zusatzwerkstoffe aus Aluminiumlegierungen. Dafür haben wir unsere Erfahrungen aus über 130 Jahren in der Drahtproduktion mit neuesten Technologien und Spezialisten aus dem Aluminiumbereich verknüpft. Daher können wir jetzt Aluminiumschweißdrähte in bekannt hoher bedra-Qualität herstellen.



Tradition

Seit mehr als 130 Jahren produzieren wir Draht. Damit kennen wir uns aus, das ist unsere Kernkompetenz. Aus dieser Erfahrung schöpfen wir unsere Fähigkeiten und Know-How.



Gießerei

Unsere eigene Gießerei ist unser Alleinstellungsmerkmal. Damit sind wir in der Lage, auf Wünsche am Markt zu reagieren und unseren Kunden Legierungen nach ihren Vorgaben herzustellen.



Kompetenz

Know-How ist einer der Schlüssel zum Erfolg. Wir erweitern täglich unser Wissen und schöpfen aus unserer langjährigen Erfahrung. Für neue Bereiche erweitern wir unser Kompetenzteam.

Forschung und Entwicklung

Die Ingenieure unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung sind nah am Markt und im engen Kontakt mit unseren Kunden. So entstehen unsere Innovationen und Produktneuheiten.



Qualität

Wir bieten als einer der wenigen weltweiten Lieferanten alle Leistungen aus einer Hand. So können wir unsere Prozesse zu 100 % zurückverfolgen und so eine gleichbleibend hohe Qualität sicherstellen.

	Norm- bezeichnung	Chemische Zusammensetzung (gemäß DIN EN ISO 18273)												Physikalische Eigenschaften des Materials					Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht				Anwendung
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.	Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärme-Leitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungs-koeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelz-intervall (°C)	Dichte (g/cm³)	Streck-grenze (MPa)	Zugfes-tigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizi-tätsmodul (MPa)	
berAlweld® M1070	S Al 1070 (Al99,7) 3.0259 ER 1070	<0,20	<0,25	<0,04	<0,03	<0,03	-	<0,04	-	<0,03	≥99,70	<0,0003	-	34-36	210-230	23,5*10 ⁻⁶	647-658	2,7	≥20	≥65	≥35	68000	Chemische, Bau-, Elekt- ronik- und Nahrungsmitt- elindustrie
berAlweld® M1450	S Al 1450 (Al99,5Ti) 3.0805 ER 1450	<0,25	<0,40	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,07	-	0,10 - 0,20	≥99,50	<0,0003	-	≥35	210-230	23,5*10 ⁻⁶	647-658	2,7	≥20	≥65	≥35	68000	Chemische, Bau- und Nahrungsmittelindustrie
berAlweld® M4043	S Al 4043A (AlSi5(A)) 3.2245 ER 4043	4,5 - 6,0	<0,6	<0,30	<0,15	<0,05	-	<0,10	-	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15	24-32	<170	22,1*10 ⁻⁶	573-625	2,68	≥40	≥120	≥ 8	69000	Automobilindustrie Fahrrad-/Motorrad-Rahmen Möbel
berAlweld® M4047	S Al 4047 (AlSi12) 3.2285 ER 4047	11,0 - 13,0	<0,8	<0,30	<0,15	<0,10	-	<0,20	-	Rest	<0,0003	<0,15	17-27	150-170	20*10 ⁻⁶	573-585	2,65	≥60	≥130	≥5	75000	Automobilindustrie Wärmetauscher Karosserieblech Hartlöten von Aluminium- blechen, Profilen und Gussteilen	
berAlweld® M5087	S Al 5087 (AlMg4,5MnZr(A)) 3.3546 ER 5087	<0,25	<0,40	<0,05	0,7 - 1,1	4,5 - 5,2	0,05 - 0,25	<0,25	0,10 - 0,20	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15	15-19	130-170	23,7*10 ⁻⁶	574-638	2,66	≥140	≥285	≥18	69000	Automobilindustrie Schiffsbau Offshore-Einsatz Waggonbau Lagertanks Strukturbauteile Tiefemperaturanwendung
berAlweld® M5183	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A)) 3.3548 ER 5183	<0,40	<0,40	<0,10	0,50 - 1,0	4,3 - 5,2	0,05 - 0,25	<0,25	-	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15	16-19	110-120	23,7*10 ⁻⁶	574-638	2,66	≥130	≥275	≥18	69000	Automobilindustrie Schiffsbau Offshore-Einsatz Waggonbau Lagertanks Strukturbauteile Tiefemperaturanwendung
berAlweld® M5356	S Al 5356 (AlMg5Cr(A)) 3.3556 ER 5356	<0,25	<0,40	<0,10	0,05 - 0,20	4,5 - 5,5	0,05 - 0,20	<0,10	-	0,06 - 0,20	Rest	<0,0003	<0,15	15-19	130-170	23,9*10 ⁻⁶	575-633	2,64	≥120	≥250	≥18	69000	Automobilindustrie Schiffsbau Bauindustrie Tankbau
berAlweld® M5554	S Al 5554 (AlMg2,7Mn) 3.3538 ER 5554	<0,25	<0,40	<0,10	0,50 - 1,0	2,4 - 3,0	0,05 - 0,20	<0,25	-	0,05 - 0,20	Rest	<0,0003	<0,15	-	-	-	602-648	2,68	≥100	≥215	≥18	-	Chemie-Lagertanks Autoreifen Anhänger Kesselwagen
berAlweld® M5754	S Al 5754 (AlMg3) 3.3536 ER 5754	<0,40	<0,40	<0,10	<0,50	2,6 - 3,6	<0,30	<0,20	-	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15	20-23	130-170	23,9*10 ⁻⁶	610-642	2,66	≥80	≥190	≥20	70500	Tankbau Schiffsbau Automobilfelgen Bauindustrie Outdoormöbel

berAlweld® M1070

AlSi Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen

Eigenschaften

- gutes Fließverhalten

Anwendungen

- Chemische Industrie
- Bauindustrie
- Elektronikindustrie
- Nahrungsmittelindustrie

Norm

- DIN EN ISO 18273: **S Al 1070 (Al99,7)**
- DIN 1732: **3.0259**
- AWS A5.10: **ER 1070**

Typische Basismaterialien

- Reinaluminium
- Al-Legierungen mit max. 0,5% Legierungselementen

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
<0,20	<0,25	<0,04	<0,03	<0,03	-	<0,04	-	<0,03	≥99,70	<0,0003	-

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm³)
34-36	210-230	23,5*10 ⁻⁶	647-658	2,7

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 20	≥ 65	≥ 35	68000

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M1450

AlSi Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen

Eigenschaften

- gutes Fließverhalten
- Ti wirkt kornfeinend
- erhöhte Korrosionsbeständigkeit

Anwendungen

- Chemische Industrie
- Bauindustrie
- Nahrungsmittelindustrie

Norm

- DIN EN ISO 18273: **S Al 1450 (Al99,5Ti)**
- DIN 1732: **3.0805**
- AWS A5.10: **ER 1450**

Typische Basismaterialien

- Reinaluminium
- Al-Legierungen mit max. 0,5% Legierungselementen

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
<0,25	<0,40	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,07	-	0,10-0,20	≥99,5	<0,0003	-

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm³)
≥ 35	210-230	23,5*10 ⁻⁶	647-658	2,7

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 20	≥ 65	≥ 35	68000

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M4043

AlSi Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen

Auch als Spritzdraht in Abmessungen von 1,60 bis 4,00 mm erhältlich

Eigenschaften

- niedrige Empfindlichkeit gegen Heißrisse
- Si erhöht die Fließfähigkeit und wird daher von Schweißern bevorzugt
- helles und nahezu rauchfreies Schweißen
- nicht empfohlen zum Eloxieren

Anwendungen

- Automobilindustrie
- Fahrrad-/Motorrad-Rahmen
- Möbel

Norm

- DIN EN ISO 18273: **S Al 4043A (AlSi5(A))**
- DIN 1732: **3.2245**
- AWS A5.10: **ER 4043**

Typische Basismaterialien

- AlSi-Legierungen
- AlMgSi-Legierungen
- Gusslegierungen mit Si-Anteil von max. 7%

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Zulassungen

- TÜV
- DB

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
4,5-6,0	<0,6	<0,30	<0,15	<0,05	-	<0,10	-	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm ²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm ³)
24-32	<170	22,1*10 ⁻⁶	573-625	2,68

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 40	≥ 120	≥ 8	69000

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M4047

AlSi Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen

Auch als Spritzdraht in Abmessungen von 1,60 bis 4,00 mm erhältlich

Eigenschaften

- hoher Si-Gehalt reduziert die Empfindlichkeit gegen Schweißrisse und erzeugt eine höhere Scherfestigkeit beim Kehlnahtschweißen
- noch höhere Fließfähigkeit im Vergleich zu berAlweld® M4043
- helles und nahezu rauchfreies Schweißen
- nicht empfohlen zum Eloxieren

Anwendungen

- Automobilindustrie
- Wärmetauscher
- Karosserieblech
- Hartlöten von Aluminiumblechen, Profile und Gussteile

Norm

- DIN EN ISO 18273: **S Al 4047 (AlSi12)**
- DIN 1732: **3.2285**
- AWS A5.10: **ER 4047**

Typische Basismaterialien

- Gusslegierungen mit Si-Anteil von max. 12%

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
11,0-13,0	<0,8	<0,30	<0,15	<0,10	-	<0,20	-	-	Rest	<0,0003	<0,15

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm ²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm ³)
17-27	150-170	20*10 ⁻⁶	573-585	2,65

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 60	≥ 130	≥ 5	75000

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M5087

AlMg Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen für verschiedene Al Legierungen

Eigenschaften

- geringe Anfälligkeit für Schweißrisse durch Cr&Zr
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit gegenüber Meerwasser und Meeresatmosphäre
- für höchste Anforderungen an Zugfestigkeit
- geeignet für Dauerbetrieb bei erhöhten Temperaturen bis zu 80°C
- nicht empfohlen zum Eloxieren

Anwendungen

- Automobilindustrie
- Schiffsbau
- Offshore-Anwendungen
- Waggonbau
- Lagertanks
- Strukturbauteile
- Tiefemperaturanwendungen

Norm

- DIN EN ISO 18273: **S Al 5087 (AlMg4,5MnZr(A))**
- DIN 1732: **3.3546**
- AWS A5.10: **ER 5087**

Typisches Basismaterial

- AlMg, AlMn, AlMgSi, AlMgMn und AlZnMg Legierungen

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Zulassungen

- TÜV
- DB

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
<0,25	<0,40	<0,05	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	<0,20	0,10-0,20	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm³)
15-19	130-170	23,7*10 ⁻⁶	574-638	2,66

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 140	≥ 285	≥ 18	69000

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M5183

AlMg Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen für verschiedene Al Legierungen

Eigenschaften

- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit gegenüber Meerwasser und Meeresatmosphäre
- für höchste Anforderungen an hohe Zugfestigkeit
- nicht empfohlen zum Eloxieren

Anwendungen

- Automobilindustrie
- Schiffsbau
- Offshore-Anwendungen
- Bahnbau
- Lagertanks
- Strukturbauteile
- Tiefemperaturanwendungen

Norm

- DIN EN ISO 18273: **S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))**
- DIN 1732: **3.3548**
- AWS A5.10: **ER 5183**

Typisches Basismaterial

- AlMg, AlMn, AlMgSi, AlMgMn und AlZnMg Legierungen

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Zulassungen

- TÜV
- DB

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
<0,40	<0,40	<0,10	0,50-1,0	4,3-5,2	0,05-0,25	<0,25	-	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm³)
16-19	110-120	23,7*10 ⁻⁶	574-638	2,66

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 130	≥ 275	≥ 18	69000

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M5356

AlMg Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen für verschiedene AlMg Legierungen

Eigenschaften

- hohe Scherfestigkeit
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit gegenüber Meerwasser und Meeresatmosphäre
- sehr gute Farbübereinstimmung bei eloxierten Teilen
- nicht geeignet für Dauerbetrieb bei erhöhten Temperaturen (>65°C)

Anwendungen

- Automobilindustrie
- Schiffsbau
- Bauindustrie
- Tankbau

Norm

- DIN EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
- DIN 1732: 3.3556
- AWS A5.10: ER 5356

Typisches Basismaterial

- AlMg, AlMgSi, AlMgMn-Knetlegierungen mit einem Mg-Gehalt von bis zu 5%
- AlMg-Gusslegierungen mit einem Mg-Gehalt von bis zu 10%

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Zulassungen

- TÜV
- DB

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
<0,25	<0,40	<0,10	0,05-0,20	4,5-5,5	0,05-0,20	<0,10	-	0,06-0,20	Rest	<0,0003	<0,15

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm³)
15-19	130-170	23,9* 10 ⁻⁶	575-633	2,64

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 120	≥ 250	≥ 18	69000

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M5554

AlMg Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen für verschiedene AlMg Legierungen

Eigenschaften

- hohe Korrosionsbeständigkeit
- geeignet für Dauerbetrieb bei erhöhten Temperaturen (65-160°C)

Anwendungen

- Chemielagertanks
- Automobilfelgen
- Anhänger
- Kesselwagen

Norm

- DIN EN ISO 18273: S Al 5554 (AlMg2,7Mn)
- DIN 1732: 3.3538
- AWS A5.10: ER 5554

Typisches Basismaterial

- AlMg und AlMgMn Legierung mit einem Mg-Gehalt von bis zu 3%

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
<0,25	<0,40	<0,10	0,50-1,0	2,4-3,0	0,05-0,20	<0,25	-	0,05-0,20	Rest	<0,0003	<0,15

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm³)
-	-	-	602-648	2,68

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 100	≥ 215	≥ 18	-

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

berAlweld® M5754

AlMg Schweißzusatzwerkstoff für MIG und TIG Schweißanwendungen für verschiedene AlMg Legierungen

Eigenschaften

- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- sehr gute Farbübereinstimmung bei eloxierten Teilen

Norm

- DIN EN ISO 18273: S Al 5754 (AlMg3)
- DIN 1732: 3.3536
- AWS A5.10: ER 5754

Schutzgas (EN ISO 14175)

- Ar (I1)
- Ar/He-Mischung (I3)

Chemische Zusammensetzung (%)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr	Ti	Al	Be	Sonst.
<0,40	<0,40	<0,10	<0,50	2,6-3,6	<0,30	<0,20	-	<0,15	Rest	<0,0003	<0,15 Mn+Cr: 0,10-0,60

Physikalische Eigenschaften des Materials

Elektrische Leitfähigkeit (m/Ω mm²)	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	Ausdehnungskoeffizient (20-100°C) (1/K)	Schmelzintervall (°C)	Dichte (g/cm³)
20-23	130-170	23,9*10 ⁻⁶	610-642	2,66

Mechanische Eigenschaften der Schweißnaht

Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Elastizitätsmodul (MPa)
≥ 80	≥ 190	≥ 20	70500

Anwendungen

- Automobilindustrie
- Schiffsbau
- Bauindustrie
- Tankbau
- Outdoormöbel

Typisches Basismaterial

- AlMg, AlMgSi, AlMgMn-Knet- und Gusslegierungen mit einem Mg-Gehalt von bis zu 3%

Übersicht Aufmachungen

Aufmachung	Drahtdurchmesser (mm)
Spule (0,5/2/7kg)	0,8 - 1,6
Fass (80/150/250kg)	1,0 - 1,6
Stäbe (1000mm/10kg)	1,6 - 6,0

Verpackungen

Spulen

Plastikspule S100 (Füllgewicht: 0,5kg)	Plastikspule S200 (Füllgewicht: 2kg)	Plastikspule S300 (Füllgewicht: 7kg)	Korbspule BS300 (Füllgewicht: 7kg)	Korbspule B300 (Füllgewicht: 7kg)

Verpackung Spulen:

Jede Einheit enthält eine Spule mit Schweißdraht, umschlossen von einem PE-Beutel mit Trockenmittel und in einem stabilen Karton verpackt.



Verpackung Stäbe:

Jeder Schweißdrahtstab ist mit seiner Legierungsbezeichnung und Abmessung gekennzeichnet und in einem stabilen Karton verpackt.



bedrabox

	Füllgewicht (kg)	Abmessung (mm)	Kern Ø (mm)
bedrabox 510 (a)	80	510x770	315
bedrabox 620 (b)	150	620x770	400

Zubehör:
Für Zubehör beachten Sie bitte unsere separate Zubehör-Broschüre

Die bedrabox wird aus recycelter und wiederverwertbarer Pappe hergestellt. Das ist gut für die Umwelt und gut für Sie, denn die bedrabox kann problemlos in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Fässer

	Füllgewicht (kg)	Abmessung (mm)	Kern Ø (mm)
Rundfass 750 (a)	200-250	750x1130	315
Quadratfass 600 (b)	130	600x600x900	315
Quadratfass 600½ (c)	65	600x600x410	315

Zubehör:
Für Zubehör beachten Sie bitte unsere separate Zubehör-Broschüre

Auswahl der richtigen berAlweld®-Legierung

Basismaterial zu Basismaterial	356.0, A356.0, 357.0, A357.0, 359.0, 443.0, A444.0	7005	6005, 6061, Alclad 6061, 6063, 6351	5454	5154, 5254	5086, 514.0, 535.0	5083, 5456	5052, 5652	5005, 5050	3004, Alclad 3004	1060, 1070, 1080, 1350, 1450
1060, 1070, 1080, 1350, 1450	4043	5356	4043	4043	4043	5356	5356	4043	4043	4043	1070, 1450
3004, Alclad 3004	4043	5356	5356	5356	5356	5356	5356	4043	4043	4043	
5005, 5050	4043	5356	4043 5356	5356	5356	5356	5356	4043 5356	4043 5356		
5052, 5652	4043	5356	4043 5356	5356	5356	5356	5356	5356			
5083, 5456	5356	5556	5356	5356	5356	5356	5556 5183				
5086, 514.0, 535.0	5356	5356	5356	5356	5356	5356					
5154, 5254	4043	5356	5356	5356	5356						
5454	4043	5356	5356	5554							
6005, 6061, Al- clad 6061, 6063, 6351	4043	5356	4043 5356								
7005	4043	5356									
356.0, A356.0, 357.0, A357.0, 359.0, 443.0, A444.0	4043										

Anmerkung:

1. Die aufgeführten Zusatzwerkstoffe sind die optimale Wahl für die meisten Konstruktionswerkstoffanwendungen. Wenn zwei Zusatzwerkstoffe in der Tabelle aufgeführt sind, können beide verwendet werden.
2. Anwendungen mit dem Zusatzwerkstoff 4043 können auch 4047 als Ersatz verwenden.
3. Bei Anwendungen mit Zusatzwerkstoff 5356 kann auch 5556 oder 5183 als Ersatz verwendet werden.
4. Al-Mg-Legierung mit einem Mg-Gehalt über 3% kann nicht in Anwendungen mit Langzeittemperaturen über 65°C (150°F) verwendet werden.
5. Für Anwendungen mit besonderen Anforderungen weicht die Auswahl des Füllmetalls von der obigen Liste ab.