

MR WELD
WELDING CONSUMABLES

Aluminum alloy welding wire



Product Catalog

1100	1
2319	2
4043	3
4047	4
5087	5
5183	6
5356	7
5554	8
5754	9

Aluminium Welding Material

AluTec 1100

MR WELD
WELDING CONSUMABLES

از این سیم‌جوش برای جوشکاری آلومینیوم خالص به روش‌های MIG و TIGاستفاده می‌شود. این نوع سیم‌جوش پس از آبکاریِ قطعه جوشکاری‌شده، تطبیق رنگ خوبی ایجاد می‌کند؛ برای کاربردهای الکتریکی مناسب است و از مقاومت به خوردگی و رسانایی خوبی برخوردار است.

ویژگی ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت
سطح عالی سیم‌جوش، تغذیه پایدار، و رسانایی خوب
دارای ترکیب شیمیایی دقیق
مورد تأییدِ آزمون‌های دقیق، که عملکرد عالی سیم‌جوش را تضمین می‌کند.

استانداردها:

Al 1100 (ISO 18273)
ER 1100 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

جوشکاری آلیاژهای آلومینیم سری 1XXX
ایستگاه‌های آلومینیومی اتوبوس
جعبه‌های تقسیم
مبدل‌های حرارتی
پاشش فلز
صنایع شیمی، معماری، وغذایی

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 1100	Si+Fe 0.95		0.05~0.20	0.05			0.10		99.00		0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥60		≥40

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	658	2.70

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 2319

این سیم‌جوش آلیاژ آلومینیم حاوی 5.8% تا 6.8% مس است، و برای جوشکاری آلیاژ آلومینیوم 2319 یا معادل آن مناسب است. از این سیم‌جوش در صنایع هسته‌ای، ساخت شناورهای نظامی، صنایع هوافضا، ساخت تجهیزات نظامی و غیره استفاده می‌شود.

ویژگی ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت
سطح عالی سیم‌جوش، تغذیهٔ عالی سیم‌جوش
مورد تأییدِ بازرسی با اشعه ایکس، که تضمین کننده کیفیت جوش است.
دارای ترکیب شیمیایی دقیق

استانداردها:

Al 2319 (ISO 18273)
ER 2319 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

صنایع هوافضا
سازه‌های با مقاومت زیاد
چاپ سه بعدی
نظامی

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 2319	0.20	0.30	5.8~6.8	0.20~0.40	0.02		0.10	0.10~0.20	Balance	0.10~0.25	0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥160	≥70	≥12

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	543-643	2.84

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 4043

MR WELD
WELDING CONSUMABLES

سیم‌جوش 4043 از جنس آلیاژ آلومینیم- سیلیسم است وبرای جوشکاری فلزات پایه‌ای استفاده می‌شود که قابلیت عملیات حرارتی دارند؛ به ویژه آلیاژهای سری 6XXX. به دلیل حساسیت نسبتاً کم این سیم‌جوش نسبت به ترک گرم ، از آن می‌توان برای جوشکاری قطعات ریختگی و فورج نیز استفاده کرد.جوشکاران این سیم‌جوش را به این دلیل ترجیح می‌دهند که سیلیسم موجود در آن باعث افزایش سیالیت حین جوشکاری می‌شود.

ویژگی‌ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت
سطح عالی سیم‌جوش
تغذیه روان
قوس الکتریکی با عملکرد حرارتی بهینه

استانداردها:

Al 4043 (ISO 18273)
ER 4043 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

جوشکاری آلیاژهای آلومینیم سری 6XXX
مورد استفاده در تنه دوچرخه
مورد استفاده در قطعات خودرو
مورد استفاده در قطعات آلیاژ آلومینیم حاصل از ریخته گری تحت فشار

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 4043	4.5-6.0	0.8	0.30	0.05	0.05		0.10	0.20	Balance		0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥120	≥40	≥8

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	573-625	2.68

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 4047

این سیم‌جوش آلومینیوم از جنس آلیاژ سیلیسیم است و برای لحیم‌کاری طراحی شده است؛ دارای نقطهٔ ذوبی پایین‌تر و سیالیت بالاتر است و همچنین می‌توان از آن به عنوان ماده اتصال استفاده کرد. مقدار بالای سیلیسیم موجود در این محصول می‌تواند به کاهش ترک‌های گرم و ایجاد مقاومت برشی بالاتر در جوش لبه‌ها کمک کند.

ویژگی ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت

مقاومت بیشتر در برابر ترک

استانداردها:

Al 4047 (ISO 18273)

ER 4047 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

جوشکاری آلیاژهای آلومینیم سری 6XXX

مورد استفاده در تنه دوچرخه

مورد استفاده درقطعات خودرو

مورد استفاده درقطعات آلیاژ آلومینیم حاصل از ریخته‌گری تحت فشار

گاز محافظ:

Ar 100%

مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 4047	11.0-13.0	0.8	0.30	0.15	0.10		0.20		Balance		0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥130	≥60	≥5

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	573-625	2.68

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 5087

این سیم‌جوش از جنس آلیاژ آلومینیم-منیزیم وحاوی کبالت است، که برای جوشکاری آلیاژهای آلومینیوم به کار می‌رود. کبالت به عنوان نوعی ریزکننده اندازه دانه برای بهبود مقاومت در برابر خمش و خوردگی در این سیم‌جوش استفاده شده است، واحتمال ایجاد ترک گرم رادر اتصالات جوشیِ به‌شدت مقید کاهش می‌دهد. این سیم‌جوش برای مواردی طراحی شده است که استحکام کششی بالاتری لازم است.

ویژگی ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت
تأمین خواص مکانیکی بالا برای فلز پایه جوشکاری
فرآیند تولید و ترکیب شیمیایی بهینه
کنترل دقیق مقدار هیدروژن
مورد تأییدِ بازرسی با اشعه ایکس، که تضمین کننده کیفیت جوش است.

کاربردهای متداول:

مورد استفاده در صنعت قطار سریع السیر

استانداردها:

Al 5087 (ISO 18273)
ER 5087 (AWS A5.10)

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 5087	0.25	0.40	0.05	0.70-1.1	4.5-5.2	0.05-0.25	0.25	0.15	Balance	0.10-0.20	0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥285	≥140	≥18

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	574-638	2.66

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 5183

MR WELD
WELDING CONSUMABLES

این سیم‌جوش برای جوشکاری قطعات حاوی مقدار نسبتاً زیاد منیزیم و دارای استحکام کششی زیاد استفاده می‌شود. از این سیم‌جوش نوعاً در صنایع دریایی و صنایع سیستم‌های کم‌دما و نیز درسازه‌های آلومینیومی با استحکام نسبتاً زیاد استفاده می‌شود.

ویژگی ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت
تغذیه روان سیم‌جوش و قوس پایدار
مورد تأییدِ بازرسی با اشعه ایکس، که تضمین کننده کیفیت جوش است.
دارای ترکیب شیمیایی دقیق

استانداردها:

Al 5183 (ISO 18273)
ER 5183 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

صنایع کشتی سازی
صنعت جداسازی هوا
کامیون‌های حمل مخازن آلومینیومی

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 5183	0.40	0.40	0.10	0.50-1.0	4.3-5.2	0.05-0.25	0.25	0.15	Balance		0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥275	≥130	≥18

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	574-638	2.66

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 5356

MR WELD
WELDING CONSUMABLES

این سیم‌جوشِ آلومینیوم از جنس آلیاژ منزیم است و برای جوشکاری‌های عمومی با کاربردهای گسترده استفاده می‌شود؛ برای جوشکاری یا برهم‌گذاری قطعات آلیاژی آلومینیوم ریختگی و فورج شده دارای 5% منیزیم مناسب است. این سیم‌جوش دارای استحکام بالا، قابلیت چکش‌کاری خوب و مقاومت به خوردگی مناسب است. در صورت استفاده از آن برای جوشکاری قطعات آب‌کاری شده، در محل جوش رنگ مناسب ایجاد می‌کند.

ویژگی ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت
سطح عالی سیم‌جوش، که تضمین‌کنندهٔ تغذیه روان و قوس پایدار است.
مورد تأییدِ بازرسی با اشعه ایکس، که تضمین کننده کیفیت جوش است.
دارای ترکیب شیمیایی دقیق

استانداردها:

AI 5356 (ISO 18273)
ER 5356 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

پرکاربردترین سیم جوش آلومینیوم
مورد استفاده در قطعات خودرو
مورد استفاده در صنایع کشتی سازی
مورد استفاده در صنعت ساخت قطارهای سریع السیر
مورد استفاده در اجزاء سازه‌های آلیاژی آلومینیومی

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 AI 5183	0.25	0.40	0.10	0.05~0.20	4.5-5.5	0.05~0.20	0.10	0.06~0.20	Balance		0.0005	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥250	≥120	≥18

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	575-633	2.64

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 5554

این سیم‌جوش محتوی 2.4 تا 3.0% منیزیم و 0.5 تا 1.0% منگنز، و نیز حاوی عناصر آلیاژی مانند کروم و تیتانیوم است؛ از پایداری ابعادی خوبی برخوردار است، و اتصال جوش حاصل از آن می‌تواند در دمای مشخص، مقاومت نسبتاً خوب خود را در برابر اثر همزمان خوردگی و تنش حفظ کند.

ویژگی ها:

مناسب برای جوشکاری MIG در هر وضعیت
تطبیق خوب مواد جوشکاری
مورد تأییدِ بازرسی با اشعه ایکس، که تضمین کننده کیفیت جوش است.
تغذیه عالی سیم‌جوش

استانداردها:

Al 5554 (ISO 18273)
ER 5554 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

مورد استفاده در صنعت کامیون‌های حمل مخازن آلومینیومی

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 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	Balance		0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥215	≥100	≥18

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	602-648	2.68

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0

Aluminium Welding Material

AluTec 5754

MR WELD
WELDING CONSUMABLES

این سیم‌جوش از جنس آلیاژ آلومینیم-منیزیم است و برای جوشکاری قطعات دارای حداکثر 3.0% منیزیم استفاده می‌شود. این سیم‌جوش از مقاومت مناسبی در برابر خوردگی برخوردار است و در صورت استفاده برای جوشکاری قطعات آب‌کاری شده می‌تواند رنگ خوبی ایجاد کند.

ویژگی ها:

سطح عالی سیم‌جوش، پایداری خوب قوس
تغذیه روان و بدون انسداد سیم‌جوش
مورد تأییدِ بازرسی با اشعه ایکس، که تضمین کننده کیفیت جوش است.
دارای ترکیب شیمیایی دقیق

استانداردها:

Al 5754 (ISO 18273)
ER 5754 (AWS A5.10)

کاربردهای متداول:

جوشکاری آلیاژهای آلومینیم سری 5XXXحاوی مقدار کم منیزیم

گاز محافظ:

Ar 100%
مخلوط Ar/He

Chemical Composition (%)

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Zr	Be	Others
ISO 18273 Al 5754	0.40	0.40	0.10	0.50	2.6-3.6	0.30	0.20	0.15	Balance		0.0003	0.15

Mechanical Properties of Weld Joint

	Tensile Strength (MPa)	Yield Strength (MPa)	Elongation (%)
Mechanical Performance	≥190	≥80	≥20

Physical Properties of The Material

	Melting Point (°C)	Density (g/cm3)
Physical Properties	615-642	2.66

Overview Packaging

Make-up	Wire Diameter (mm)
Spools (plastic/wire basket)	0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.6
Drum	1.0 | 1.2 | 1.6
Rods(1000mm)	1.6 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0



Aluminum alloy welding wire

WWW.MRWELD.COM