

Aplicação de soldadura	Considerações especiais	Materiais de base comuns	Seleção do metal de adição
Construção naval e fornecedores secundários			
Requisitos:			
Resistência à corrosão por água salgada, serviço de recipientes sob pressão, soldadura de chapa espessa			
Bases estruturais	Resistência e fadiga, corrosão, extrusões e placa de corte	6061 a 6061 6061 a 5086 5086 a 5086 5083 a 5083	AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5 AL Mg4,5Mn
Superfície	Resistência e corrosão	5052 a 5052 5086 a 5086 6061 a 6061 5083 a 5083	AL Mg5, AL Si5 (2.ª escolha) AL Mg5 AL Mg5 AL Mg4,5Mn
Unidades de dessalinização	Corrosão e temperaturas elevadas	5454 a 5454 5052 a 5052	AL Mg3 AL Mg3
Corrimões de tubo	Resistência e anodização	6061 a 6061 6063 a 6063	AL Mg5 AL Mg5
Placa estrutural e tanques de GNL	Propriedades a frio e resistência ao impacto	5083 a 5083	AL Mg4,5Mn
Ferramentas marítimas fundidas	Resistência e corrosão	5180 a 5180 5350 a 5350	AL Mg5 AL Mg5
Automóveis, fabricantes e fornecedores secundários			
Requisitos:			
Brasagem de parede fina para permutadores de calor, rodas de alta resistência resistentes à corrosão, componentes de acionamento de torque elevado, junção de chassis e estrutura			
Permutadores de calor	Vedante de pressão, resistência à corrosão e pressão de ruptura de parede fina	3003 a 3003 3003 a 6061 6061 a 6061	AL Si12, AL Si5 (2.ª escolha) AL Si12, AL Si5 (2.ª escolha) AL Si12, AL Si5 (2.ª escolha)
Rodas	Resistência ao corte, fadiga e temperatura elevada	5454 a 5454 5454 a 6061 5356 a 5454	AL Mg3 AL Mg3 AL Mg3
Eixos de transmissão	Torque/resistência ao corte e fadiga	6061 a 6061	AL Mg5
Para-choques e suportes	Resistência ao impacto, resistência à corrosão e extrusões	7005 a 7005 7029 a 7029	AL Mg5
Painéis de chassis	Resistência à tração, resistência à corrosão e soldadura de parede fina	6009 a 6009 6011 a 6011	AL Si5, AL Si12 (2.ª escolha) AL Si5, AL Si12 (2.ª escolha)
Seções de estrutura	Resistência e fadiga	6061 a 6061	AL Si5
Camiões, autocarros e reboques			
Requisitos:			
Tecnologia de soldadura de produção de alta qualidade, otimização do custo do produto, engenharia de fiabilidade do produto			
Painéis de camiões formados	Conformabilidade e resistência à corrosão	5052 a 5052 5052 a 5454 5454 a 5454	AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5
Fundições de blocos do motor	Fissuração de soldadura	356 a 356	AL Si12
Cabeças de cilindro	Fissuração de soldadura	A201.0 a A201.0 240.0 a 240.0 242.0 a 242.0	AL Si12 AL Si12 AL Si12
Pistões forjados	Fissuração de soldadura	2218 a 2218 2618 a 2618	AL Si5 AL Si5

Aplicação de soldagem	Considerações especiais	Materiais de base comuns	Seleção do metal de adição
<u>Camiões, autocarros e reboques</u> Requisitos: Tecnologia de soldadura de produção de alta qualidade, otimização do custo do produto, engenharia de confiabilidade do produto			
Painéis de camião	Resistência, eficiência de custos e fadiga	5454 a 5454 5086 a 5086 5083 a 5083	AL Mg5, AL Mg3 (2.ª escolha) AL Mg5 AL Mg5 AL Mg4,5Mn (2.ª escolha)
Tanques de transporte	Resistência e resistência à corrosão	5254 a 5254	AL Mg4,5Mn
Aquecedores de linha e revestimento de vapor	Resistência e temperatura elevada	5454 a 5454	AL Mg3
Desbaste	Conformabilidade, anodização e polimento	5050 a 5050 5005 a 5005	AL Mg5 AL Mg5
<u>Comboios, vagões</u> Requisitos: Tecnologia de soldadura de produção de alta qualidade, otimização do custo do produto, engenharia de fiabilidade do produto			
Painéis de comboio	Resistência e fadiga Eficiência de custos	5454 a 5454 5086 a 5086 5083 a 5083	AL Mg5, AL Mg3 (2.ª escolha) AL Mg5 AL Mg4,5Mn
<u>Indústria aeroespacial e de defesa</u> Requisitos: Temperatura de serviço extrema, relações resistência/solda máximas, padrões de inspeção de raios X, tecnologia de chapa de blindagem, designs de junta complexos			
Ferragem aeroespacial	Relação resistência/peso	6061 a 6061 6013 a 6013 Se anodizado PWHT	AL Si5 AL Si5 AL Mg5 AL Si5
Pás de turbina e conversores de torque	Relação resistência/peso	711.0 a 711.0	AL Mg5
Chapa de blindagem	Resistência ao impacto e relação resistência/peso	5083 a 5083 7039 a 7039	AL Mg5 AL Mg5
Pontes militares	Relação resistência/peso	7039 a 7039 PWHT	AL Mg5
<u>Outro equipamento de transporte</u> Requisitos: Ligas para relações resistência/peso máximas, junção de parede fina de alta resistência, tratamento térmico complexo			
Quadros de bicicleta e rodas desportivas	Resistência, fadiga e anodização	6061 a 6061 6061 a 6061 PWHT 7005 a 7005 7046 a 7046 5086 a 5086	AL Mg5 AL Si5 AL Mg5 AL Mg4,5Mn (2.ª escolha) AL Mg5 AL Mg4,5Mn (2.ª escolha) AL Mg5
Tops e trenós	Embutimento e conformação	1070 a 1070 1100 a 1100	AL 99,7 AL Si5
Extrusões de estrutura e chapa de chassis	Relação resistência/peso e conformação	6061 a 6061 5454 a 5454 5086 a 5086 5052 a 5052	AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5 AL Mg5

Aplicação de soldagem	Considerações especiais	Materiais de base comuns	Seleção do metal de adição
Geração de energia incluindo caldeiras e recipientes sob pressão. Turbinas. Centrais elétricas, moinho de vento Requisitos: Tecnologia de soldadura de produção sem defeitos, ligas especiais ambientes específicos			
Recipiente sob pressão	Resistência	5456 a 5456	AL Mg4,5Mn AL Mg4,5MnZr (mediante pedido) AL Mg5Mn (mediante pedido)
Tanques marítimos e criogénicos	Temperatura e resistência	5083 a 5083	AL Mg4,5Mn
Tanques químicos	Química (ácidos), processamento (alimentos), H ₂ O ₂ , corrosão e resistência	1060 a 1060 1100 a 1100 3003 a 3003 5254 a 5254	AL Si5 AL Si5 AL Si5 AL Mg3
Reparação e manutenção geral Requisitos: Reparação no campo de objetos de alumínio fundido, reparação em oficina de objetos de alumínio, peças de alumínio anodizado			
Reparações gerais de produtos de alumínio, p. ex., cabeças de cilindros, bases de máquinas, pequenos cárteres, equipamento marítimo, etc.	Alumínio puro/fundido anodizado Ligas de alumínio Mn e Mg Ligas AlMgSi Alumínio não ligado Ligas de alumínio-silício fundido Tipos gerais	N/D N/D 6060/6083 N/D N/D todos	AL 99,7 AL Mg3