

Standarder för aluminiumsvetsning

1. Svetsstandarder som tar upp aluminium specifikt

Beteckning	Status	Kommentarer
SS-EN ISO 9606-2:2005 Svetsarprovning – Smältsvetsning – Del 2 Aluminium och aluminiumlegeringar	SS	Fastställd som SS 2005-04-29. F.d. EN 287-2. Översatt till svenska.
SS-EN ISO 15614-2:2005 Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för svetsning av metalliska material – Svetsprocedurkontroll – Del 2: Bågsvetsning av aluminium och dess legeringar	SS	Fastställd som SS 2005-07-11. F.d. EN 288-4. Översatt till svenska.
SS-EN ISO 15614-4:2005 Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 4: Färdigsvetsning av aluminiumgjutgods	SS	Fastställd som SS 2005-06-30. På engelska
SS-EN ISO 10042:2018 Svetsning - Bågsvetsförband i aluminium och dess legeringar - Kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelser	SS	Utgåva 3 fastställd som SS 2018-02-16. Ej översatt.
SS-EN 1011-4 Svetsning – Rekommendationer för svetsning av metalliska material – Del 4: Bågsvetsning av aluminium	SS	Övergripande kvalitetsstandard. Översatt.
SS-EN ISO 13919-2 Svetsning – Elektronstråle- och lasersvetsade förband – Riktlinjer för diskontinuiteter och formavvikelser – Del 2: Aluminium och dess svetsbara legeringar	SS	anger svetsklasser för EB och Laser Fastställd som SS-EN ISO 2001-10-12
ISO/DIS 13919-2 Electron and laser-beam welded joints - Requirements and recommendations on quality levels for imperfections - Part 2: Aluminium, magnesium and their alloys and pure copper	ISO/DIS	Revision av SS-EN ISO 13919-2 från 2001.
SS-EN ISO 9692-3 Svetsning och besläktade förfaranden – Rekommendationer för fogutformning – Del 3: MIG- och TIG-svetsning av aluminium och dess legeringar	SS	Fastställd som SS-EN ISO 2001-09-28
SS-EN ISO 18273:2003 Tillsatsmaterial för svetsning – Trådelektroder, tråd och stavar för bågsvetsning av aluminium och aluminiumlegeringar	SS	Fastställd oktober 2003
SS-EN 14532-3:2005 Tillsatsmaterial vid svetsning – Provningsmetoder och kvalitetskrav – Del 3: Grundläggande metoder och bedömning av överensstämmelse för trådelektroder, trådar och stavar för svetsning av aluminiumlegeringar	SS	Provningsstandard för typkontroll av tillsatsmaterial. Fastställd som SS-EN 2005-04-29. Ej på svenska.
SS-EN ISO 18595:2007 Motståndssvetsning - Punktsvetsning av aluminium och aluminiumlegeringar – Svetsbarhet, svetsning och provning	SS	Fastställd som SS 2007-09-13.
SS-EN ISO 25239-1:2012 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 1: Termer och definitioner (ISO 25239-1:2011)	SS	Projekt i IIW Com III-B-1 startat 2004. Fastställda som SS 2012-01-10
SS-EN ISO 25239-2:2012 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 2: Utformning av svetsar (ISO 25239-2:2011)	SS	Projekt i IIW Com III-B-1 startat 2004. Fastställda som SS 2012-01-10
SS-EN ISO 25239-3:2012 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 3: Kvalificering av svetsoperatörer (ISO 25239-3:2011)	SS	Projekt i IIW Com III-B-1 startat 2004. Fastställda som SS 2012-01-10
SS-EN ISO 25239-4:2012 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 4: Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer (ISO 25239-4:2011)	SS	Projekt i IIW Com III-B-1 startat 2004. Fastställda som SS 2012-01-10

Beteckning	Status	Kommentarer
SS-EN ISO 25239-5:2012 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 5: Krav för kvalitet och provning (ISO 25239-5:2011)	SS	Projekt i IIW Com III-B-1 startat 2004. Fastställda som SS 2012-01-10
SS-ISO 24394:2019 Svetsning för flyg- och rymdteknik - Svetsarprovning och provning av svetsoperatörer - Smältsvetsning av metalliska material (ISO 24394:2018, IDT)	ISO	Projekt inom ISO/TC 44/WG 4. Fastställd SS 2019-03-15
ISO 11745:2010 Brazing for aerospace applications - Qualification test for brazers and brazing operators - Brazing of metallic components	ISO, ej SS	Projekt inom ISO/TC 44/WG 4. Fastställd ISO 2010-07 12.
SS-ISO 18785-1:2019 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 1: Terminologi (ISO 18785-1:2018, IDT)	SS	Projekt i IIW Com III-B startat 2004. Fastställda som SS 2019-01-10
SS-ISO 18785-2:2019 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 2: Utformning av svetsar (ISO 18785-2:2018, IDT)	SS	Projekt i IIW Com III-B startat 2004. Fastställda som SS 2019-01-10
SS-ISO 18785-3:2019 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 3: Kvalificering av svetsoperatörer (ISO 18785-3:2018, IDT)	SS	Projekt i IIW Com III-B startat 2004. Fastställda som SS 2019-01-10
SS-ISO 18785-4:2019 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 4: Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer (ISO 18785-4:2018, IDT)	SS	Projekt i IIW Com III-B startat 2004. Fastställda som SS 2019-01-10
SS-ISO 18785-5:2018 Friktionsomrörningssvetsning - Aluminium - Del 5: Krav för kvalitet och kontroll (ISO 18785-5:2018, IDT)	SS	Projekt i IIW Com III-B startat 2004. Fastställda som SS 2018-12-11

2. Krav vid svetsning av aluminiumprodukter

Beteckning	Status	Kommentarer
SS-EN 1090-3	Aluminiumkonstruktioner – Utförande	Fastställd 2008-07-03 * Execution classes 3 and 4 EN 729-2 Execution class 2 EN 729-3 Execution class 1 EN 729-4
SS-EN 1999-1-1	Eurokod 9 : Dimensionering av aluminiumkonstruktioner - Del 1-1: Allmänna regler	Fastställd 2007-05-08 "Eurokod" (motsv BSK dimensioneringsdel) för aluminium.
SS-EN 1999-1-3	Eurokod 9 : Dimensionering av aluminiumkonstruktioner - Del 1-3: Utmattning	Fastställd 2007-05-28 "Eurokod" (motsv BSK dimensioneringsdel) för aluminium.
SS-EN 13445-8	Tryckkärl (ej eldberörda) - Del 8: Allmänna krav för tryckkärl av aluminium och aluminiumlegeringar	Fastställd 2009-07-24 * "As a minimum" EN 729-3 Anger endast "nya" (ej gamla) referenser för svetsarprovning och procedurkontroll
SS-EN 13981-1 & -2	Aluminiumprodukter för användning i järnvägsapplikationer	*
SS-EN 15085	Järnvägar - Svetsning av järnvägsfordon och -komponenter	Fastställd 2007-11-05 Nivå 1, 2 & 4 EN 729-3 Nivå 3 EN 729-4
EN 14025	Behållare för transport av farligt gods – Beräkning och tillverkning	*
* Anger krav på kvalitetssäkring, kvalifikationskrav för svetsare och procedurer, samt kvalitetsnivåer för svetsar enligt tidigare nämnda svetsstandarder		

3. Materialstandarder:

SS-EN 573 Aluminium och aluminiumlegeringar

del 1 – Numeriskt beteckningssystem

del 2 – Beteckningssystem baserat på kemiska symboler

del 3 – Kemisk sammansättning

del 4 - Produktformer

Uppdelning på formvaror: Plåt och band: SS-EN 485. Stång (samt pressade rör): SS-EN 755. För rör finns en prEN och smide ligger något efter. Ex: Gamla beteckningen för SS 14 4007 kommer för plåt heta SS-EN 485 AW 1050 A.

4. Litteratur

- Goda råd vid aluminiumsvetsning
- SIS Handbok för aluminium (motsvarar tidigare MNC Handbok 12)
- Standarderna SS-EN ISO 10 042, SS-EN ISO 9692-3 ingår i Handbok 531 Svetsstandard – Kvalitet, konstruktion och svetsbeteckningar

/Mathias Lundin