

# SVENSK STANDARD

## SS-ISO 23815-1:2007

Fastställt/Approved: 2007-12-04  
Publicerad/Published: 2015-04-10  
Utgåva/Edition: 1  
Språk/Language: svenska/Swedish  
ICS: 53.020.20

---

### **Lyftkranar – Underhåll – Del 1: Allmänt (ISO 23815-1:2007, IDT)**

### **Cranes – Maintenance – Part 1: General (ISO 23815-1:2007, IDT)**

This preview is downloaded from [www.sis.se](http://www.sis.se). Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-8013493>

# Standarder får världen att fungera

*SIS (Swedish Standards Institute) är en fristående ideell förening med medlemmar från både privat och offentlig sektor. Vi är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. Standarder är dokumenterad kunskap utvecklad av framstående aktörer inom industri, näringsliv och samhälle och befrämjar handel över gränser, bidrar till att processer och produkter blir säkrare samt effektiviserar din verksamhet.*

## Delta och påverka

Som medlem i SIS har du möjlighet att påverka framtida standarder inom ditt område på nationell, europeisk och global nivå. Du får samtidigt tillgång till tidig information om utvecklingen inom din bransch.

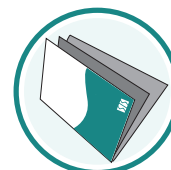
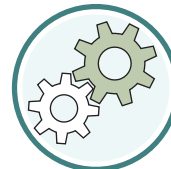
## Ta del av det färdiga arbetet

Vi erbjuder våra kunder allt som rör standarder och deras tillämpning. Hos oss kan du köpa alla publikationer du behöver – allt från enskilda standarder, tekniska rapporter och standardpaket till handböcker och onlinetjänster. Genom vår webbtjänst e-nav får du tillgång till ett lättnavigerat bibliotek där alla standarder som är aktuella för ditt företag finns tillgängliga. Standarder och handböcker är källor till kunskap. Vi säljer dem.

## Utveckla din kompetens och lyckas bättre i ditt arbete

Hos SIS kan du gå öppna eller företagsinterna utbildningar kring innehåll och tillämpning av standarder. Genom vår närhet till den internationella utvecklingen och ISO får du rätt kunskap i rätt tid, direkt från källan. Med vår kunskap om standarders möjligheter hjälper vi våra kunder att skapa verklig nytta och lönsamhet i sina verksamheter.

**Vill du veta mer om SIS eller hur standarder kan effektivisera din verksamhet är du välkommen in på [www.sis.se](http://www.sis.se) eller ta kontakt med oss på tel 08-555 523 00.**



# Standards make the world go round

*SIS (Swedish Standards Institute) is an independent non-profit organisation with members from both the private and public sectors. We are part of the European and global network that draws up international standards. Standards consist of documented knowledge developed by prominent actors within the industry, business world and society. They promote cross-border trade, they help to make processes and products safer and they streamline your organisation.*

## Take part and have influence

As a member of SIS you will have the possibility to participate in standardization activities on national, European and global level. The membership in SIS will give you the opportunity to influence future standards and gain access to early stage information about developments within your field.

## Get to know the finished work

We offer our customers everything in connection with standards and their application. You can purchase all the publications you need from us - everything from individual standards, technical reports and standard packages through to manuals and online services. Our web service e-nav gives you access to an easy-to-navigate library where all standards that are relevant to your company are available. Standards and manuals are sources of knowledge. We sell them.

## Increase understanding and improve perception

With SIS you can undergo either shared or in-house training in the content and application of standards. Thanks to our proximity to international development and ISO you receive the right knowledge at the right time, direct from the source. With our knowledge about the potential of standards, we assist our customers in creating tangible benefit and profitability in their organisations.

**If you want to know more about SIS, or how standards can streamline your organisation, please visit [www.sis.se](http://www.sis.se) or contact us on phone +46 (0)8-555 523 00**



Den internationella standarden ISO 23815-1:2007 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2007-12-04 som SS-ISO 23815-1:2007 och har utgivits i engelsk språkversion. Detta dokument återger ISO 23815-1:2007 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

The international standard ISO 23815-1:2007 has the status of a Swedish Standard. The standard was 2007-12-04 approved and published as SS-ISO 23815-1:2007 in English. This document contains a Swedish language version of ISO 23815-1:2007. The two versions are valid in parallel.

### **Svensk anmärkning**

Denna standard har tillkommit som en övergripande standard för underhåll av alla typer av kranar globalt.

ISO/TC 96 SC 5 har sedan tidigare några standarder kring underhåll som är mer specifika på sitt område, ISO 9927 för inspektioner, ISO 12482-1 för konditionskontroll och ISO 4309 för linkassation.

I Sverige har vi sedan 1984 en nationell standard SS 7680004 "Kranar tillsyn och skötsel" som används flitigt av krananvändare runt om i landet.

Den svenska tekniska kommittén har valt att inte upphäva SS 7680004 och helt ersätta denna med ISO 23815-1 utan låter bägge standarderna gälla parallellt, dvs. man har infört ISO 23815-1 som svensk standard utan att ta bort den nationella standarden vilket innebär att vi nu har två standarder på samma område.

Anledningen till detta är att SS 7680004 fungerat bra i praktiken med sina rekommenderade intervaller för tillsyn. SS-ISO 23815-1 använder ett annat upplägg som bygger underhållsintervallerna i första hand på tillverkarens underhållsmanual och i andra hand på ett av sakkunnig person upprättat underhållsprogram.

Tillverkarnas underhållsmanual är det som i första hand styr underhållet. Enkelheten med intervallsystemet i SS 7680004, är dock ibland att föredra, vilket innebär att fler kranar kan inordnas under samma intervaller. Det är dessutom ett faktum att underhållsmanualer saknas på många äldre kranar.

I nuläget kan man välja vilken av dessa standarder som ska användas eller om man väljer att kombinera dem. Framtiden får utvisa om detta fungerar eller om det behövs någon åtgärd från den tekniska kommitténs sida.

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen av denna produkt regleras av slutanvändarlicensen som återfinns i denna produkt, se standardens sista sidor.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product. You will find the licence in the end of this document.

*Upplysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.*

*Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.*

Standarden är framtagen av kommittén för Lyftkranar, SIS/TK 262.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på [www.sis.se](http://www.sis.se) - där hittar du mer information.

## SS-ISO 23815-1:2007 (Sv)

### Förord

ISO (Internationella standardiseringsorganisationen) är en världsomspännande sammanslutning av nationella standardiseringsorgan (ISO-medlemmar). Utarbetandet av internationella standarder sker normalt i ISOs tekniska kommittéer. Varje medlemsland som är intresserat av arbetet i en teknisk kommitté har rätt att bli medlem i den. Internationella organisationer, statliga såväl som icke-statliga, som samarbetar med ISO deltar också i arbetet. ISO har nära samarbete med International Electrotechnical Commission (IEC) i alla frågor rörande elektroteknisk standardisering.

Internationella standarder utarbetas i enlighet med ISO/IEC Directives, Part 2.

Huvuduppgiften för de tekniska kommittéerna är att utarbeta internationella standarder. Förslag till internationella standarder som godkänts av de tekniska kommittéerna sänds till medlemsländerna för röstning. För publicering av en internationell standard krävs att minst 75 % av de röstande medlemsländerna godkänner förslaget.

Det bör uppmärksammas att vissa beståndsdelar i denna internationella standard möjligen kan vara föremål för patenträtter. ISO ska inte hållas ansvarig för att identifiera någon eller alla sådana patenträtter.

Den internationella standarden ISO ISO 23815- 1 har utarbetats av ISO/TC Committee ISO/TC 96, Cranes, Subcommittee SC 5, Use, operation and maintenance.

ISO 23815 består av följande delar:

— Del 1: Allmänt

## Kranar – Underhåll –

Del 1:

### Allmänt

#### 1 Omfattning

Denna internationella standard fastställer nödvändig praxis gällande underhåll av lyftkranar för lyftkransägare och lyftkransanvändare.

#### 2 Normativa hänvisningar

Detta dokument hänvisar till följande dokument som är absolut nödvändiga när detta dokument ska tillämpas. För daterade hänvisningar gäller endast den utgåva som anges. För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan av dokumentet (inklusive alla tillägg).

ISO 4306-1, *Cranes — Vocabulary — Part 1: General*

ISO 4306-2, *Cranes — Vocabulary — Part 2: Mobile cranes*

ISO 4306-3, *Cranes — Vocabulary — Part 3: Tower cranes*

ISO 4309, *Cranes — Wire ropes — Care, maintenance, installation, examination and discard*

ISO 9927-1, *Cranes — Inspections — Part 1: General*

ISO 12480-1:1997, *Cranes — Safe use — Part 1: General*

#### 3 Termer och definitioner

För tillämpning av detta dokument gäller de termer och definitioner som anges i ISO 4306-1, ISO 4306-2, ISO 4306-3 och ISO 12480-1 samt de termer som följer nedan.

##### 3.1

##### **underhåll**

kombination av åtgärder avsedda att hålla en lyftkran i, eller återställa till, ett sådant skick att den kan utföra avsett arbete.

EXEMPEL Tillsyn, provning och mätning, utbyte, justering, reparation, administrativa åtgärder (i vissa fall).

##### 3.2

##### **förebyggande underhåll**

underhåll som genomförs vid förutbestämda intervall och enligt förutbestämda kriterier vars avsikt är att minska sannolikheten för fel eller försämring av lyftkranens funktion

ANM. Tidsschemat sätts i förhållande till förfluten tid, driftid eller antalet användningar.

## SS-ISO 23815-1:2007 (Sv)

**3.3 inspektionsbaserat underhåll**  
åtgärd som genomförs efter det att funktionsfel upptäckts och med avsikt att få lyftkranen i ett sådant skick att den återfår avsett funktionellt tillstånd.

**3.4 underhållsprogram**  
program som utvecklats med syfte att bibehålla lyftkranen i ett funktionellt tillstånd

**3.5 ansvarig person**  
(underhåll) person som av krananvändare eller kranägare utsetts bland underhållspersonalen

## 4 Underhåll

### 4.1 Underhållsprogram

#### 4.1.1 Allmänt

Ett underhållsprogram ska upprättas i enlighet med tillverkarens instruktioner. Om sådana instruktioner saknas ska underhållsprogrammet upprättas av en kompetent person. Inaktuella underhållsjournaler ska arkiveras.

ANM. Se ISO 12478-1 vad gäller manualer.

#### 4.1.2 Underhållspersonal

##### 4.1.2.1 Tjänstebeskrivning

Underhållspersonalen ska vara ansvarig för lyftkranens underhåll samt för en säker och betryggande manövrering. De ska utföra nödvändigt underhåll i enlighet med tillverkarens servicehandböcker och inom ramen för ett säkert arbetssystem.

##### 4.1.2.2 Minimikrav

Underhållspersonalen ska vara:

- a) kompetent,
- b) fullt införstådd med de maskiner som de ska underhålla, samt med de risker som maskinerna kan medföra,
- c) välinstruerad och välutbildad, vilket inbegriper att de har deltagit i lämpliga kurser där specialutrustning används, samt
- d) bekant med ISO 12480-1:1997, avsnitt 10.

### 4.2 Förebyggande underhåll

Ett noggrant planerat underhållssystem ska fastställas och användas så att en säker och betryggande manövrering av lyftkranen garanteras.

Tillverkarnas servicehandböcker rekommenderar att särskilda uppgifter ska utföras vid givna intervall och att dessa perioder inte bör överskridas. De preciserar även smörjställen som måste kontrolleras, intervaller eller frekvens för smörjning och oljebyten, och mängd och kvalitet för smörjmedel. Servicehandböcker tar även upp andra väsentliga underhållsaspekter såsom filterbyten, rekommenderade lufttryck i däck, frekvens för säkerhetskontroller av fästelement och rekommenderade åtdragningsmoment, såväl som andra inställningar för till exempel kopplingar och bromsar.

Ett effektivt planerat underhållssystem bör kunna identifiera när användningen av en lyftkran behöver förbjudas, tills dess att erforderlig genomgripande översyn har utförts.

### 4.3 Inspektionsbaserat underhåll

Utifrån vad som framkommit vid daglig inspektion, vecko- eller månadsvis inspektion, återkommande inspektion (kvartalsvis, årsvis), grundlig inspektion och övriga inspektioner (tillståndsovervakningsenhet, ur drift, tillbud, reparation, jordbävning) ska de delar som man bedömt vara nödvändiga att justera, reparera eller ersätta inkluderas i underhållsprogrammet.

### 4.4 Säkerhetsåtgärder

#### 4.4.1 Allmänt

Endast underhållspersonal med lämplig behörighet ska tillåtas att arbeta på spänningssatt utrustning.

#### 4.4.2 Före underhållsarbetet

Följande åtgärder ska utföras innan ett underhåll påbörjas på en lyftkran

- a) Lyftkranen ska flyttas till en plats där den orsakar minst störning i förhållande till andra lyftkranar eller arbeten i området.
- b) Om lyftkranen bär last ska lasten sänkas ned.
- c) Samtliga manöverdon ska vara i frånslaget läge.
- d) Skylt med text *Arbete pågår* ska anbringas på lämplig plats/ alternativt skall huvudströmbrytare eller manöverdon låsas i frånslaget läge. Skyltar och låsningar får endast hanteras av för uppgiften utsedd underhållsperson.
- e) Varningsskyltar och avspärningar skall placeras under lyftkranen ifall underhållsarbetet skapar risker för personal på golvnivå.
- f) Kraftmatning till den lyftkran på vilken underhåll skall utföras, skall brytas.
- g) Innan hydraulisk utrustning demonteras skall utrustningen göras trycklös.

#### 4.4.3 Efter underhållsarbetet

När underhållsarbetet är avslutat och före det att lyftkranen återställs till normalt driftläge ska:

- skydden återmonteras;
- säkerhetsanordningar återaktiveras samt vid behov kalibreras;
- utbytta delar och lösa föremål avlägsnas;
- verktyg och utrustning för underhåll skall avlägsnas.

## SS-ISO 23815-1:2007 (Sv)

### 4.5 Justeringar och reparationer

Varje risksituation som upptäcks vid en inspektion enligt ISO 9927-1 ska åtgärdas före det att lyftkranen åter tas i bruk. Justeringar ska utföras så att man försäkras sig om att samtliga komponenter fungerar på ett korrekt sätt.

EXEMPEL Funktionen hos mekaniska system, säkerhetsanordningar, styrsystem, kraftaggregat, bromssystem.

I enlighet med rutinkontrollerna inom ramen för underhållsprogrammet måste följande reparationer eller utbyten säkerställas, när sådana behövs för drift:

- delar till mekaniska komponenter som uppvisar sprickor, är trasiga, korroderade, deformerade eller kraftigt slitna;
- delar av krankonstruktionen som uppvisar sprickbildning, deformation, skador eller kraftig korrosion;
- skadade eller slitna krokar – reparation av smidda krokar genom svetsning eller bearbetning är ej tillåtet;
- urgröpta eller brända elektriska kontaktfingrar kan endast åtgärdas genom komplett utbytessats;
- manöverkontroller bör smörjas enligt anvisningar i manualen som medföljer lyftkranen;
- funktions-, instruktions-, och varningstexter som finns angivna på manöverdon skall hållas i läsbara skick.

Utbytesdelar ska minst motsvara originaltillverkarens specifikationer.

I de fall lastbärande delar har reparerats genom svetsning ska en materialanalys utföras och lämplig svetsmetod följas.

### 4.6 Smörjning

Lyftkranens samtliga rörliga delar – för vilka smörjning specificerats – ska smörjas regelbundet. Smörjsystem måste kontrolleras så att rätt smörjmängd tillhandahålls. Tillverkarens rekommendationer vad gäller ställen och frekvens för smörjning, underhåll av smörjmedelsnivåer, och val av smörjmedel ska följas noggrant. Maskineriet ska vara stillastående vid smörjning och skyddsutrustning måste finnas tillgänglig såvida det inte är utrustat med automatisk eller centralt smörjställe. (Se även 4.7.2.2.)

### 4.7 Utbyte och underhåll av lina

#### 4.7.1 Utbyte av lina

Då en lina uppfyller något av kassationskriterierna som specificeras i ISO 4309 kan den dock godkännas för drift till arbetspassets slut om, och enbart då, en behörig inspektör har gett sitt tillstånd. Linan ska bytas ut efter detta arbetspass, vid arbetsdagens slut eller senast vid påföljande arbetspass.

#### 4.7.2 Underhåll av lina

##### 4.7.2.1 Allmänt

Linor bör förvaras så att skador och annan försämring kan undvikas. Linor ska avlindas på ett sätt som undviker att bockar eller kinkar uppstår på linan. Före avkapning av ställina ska åtgärder vidtas för att hindra att kardeler tvinnas upp. Vid installation av lina ska försiktighet iakttas så att inte linan släpas i smuts eller runt föremål som kan skrapa, repa, klämma eller orsaka skarpa böjningar.