

SVENSK STANDARD

SS-EN 81-72:2015



Fastställt/Approved: 2015-06-08
Publicerad/Published: 2018-02-23
Utgåva/Edition: 2
Språk/Language: svenska/Swedish
ICS: 91.140.90

Säkerhetsregler för konstruktion och installation av hissar - Särskilda applikationer för person- och varupersonhissar – Del 72: Brandbekämpningshissar

Safety rules for the construction and installation of lifts – Particular applications for passenger and goods passenger lifts – Part 72: Firefighters lifts

Denna standard är såld av
SEK Svensk Elstandard som även lämnar
allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 Kista
Telefon: 08-444 14 00.
E-post: sek@elstandard.se Internet: www.elstandard.se

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.

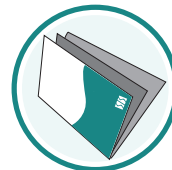
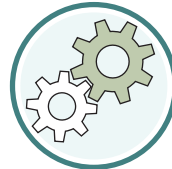
Ta del av det färdiga arbetet

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 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 or contact us on phone +46 (0)8-555 523 00



Europastandarden EN 81-72:2015 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den svenska språkversionen av EN 81-72:2015 följd av den officiella engelska språkversionen.

Denna standard ersätter SS-EN 81-72 utgåva 1.

© 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.

Uppllysningar 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 uppllysningar 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 Hissar och rulltrappor, SIS/TK 211.

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 - där hittar du mer information.

Innehåll

Sida

Förord	6
Orientering	8
1 Omfattning	9
2 Normativa hänvisningar	10
3 Termer och definitioner	10
4 Lista över signifikanta riskkällor	11
5 Säkerhetskrav och/eller säkerhetsåtgärder	13
5.1 Omgivnings-/byggnadskrav	13
5.2 Grundläggande krav på brandbekämpningshissar	14
5.3 Skydd av elektrisk utrustning mot vatten (se bilaga D)	16
5.4 Räddning av instängda brandmän inne i hisskorgen	16
5.4.1 Nödlucka	16
5.4.2 Stegar	17
5.4.3 Räddning från utsidan av hisskorgen.....	17
5.4.4 Självräddning inifrån hisskorgen	17
5.5 Hydrauliska hissar som används som brandbekämpningshissar.....	18
5.6 Hisskorgsdörrar och schaktdörrar.....	18
5.7 Hissmaskin och tillhörande utrustning.....	18
5.8 Styrsystem	18
5.9 Strömförsörjning för brandbekämpningshissar	22
5.10 Omkoppling av och avbrott i strömförsörjning.....	22
5.11 Anrops- och destinationsknappar	22
5.12 Räddningstjänstpersonalens kommunikationssystem.....	23
5.13 Vandalutsatta områden	23
6 Verifikation av säkerhetskrav och/eller säkerhetsåtgärder	23
7 Information för bruk	25
Bilaga A (informativ) Brandbekämpningskoncept för byggnader	27
A.1 Allmänt	27
A.2 Inledning	27
A.3 Bakgrund.....	27
A.4 Brandbekämpningsinsatser	28
A.5 Brandbekämpningshiss	28
A.6 Räddning av brandmän	28
Bilaga B (informativ) Grundläggande layout för en brandbekämpningshiss	31
Bilaga C (informativ) Strömförsörjning för brandbekämpningshissar – Sekundär strömförsörjning	34
Bilaga D (normativ) Vattenskydd i hisschaktet	36
Bilaga E (informativ) Vattenhantering	37
E.1 Allmänt	37
E.2 Åtgärder för att hantera vatteninträngning i hisschaktet	37
E.3 Åtgärder för vattensamling i hissgropen.....	37
Bilaga F (informativ) Koncept för brandceller	38
Bilaga G (normativ) Piktogram för en brandbekämpningshiss	39
Bilaga H (informativ) Exempel på räddningskoncept för brandmän	40
Bilaga I (informativ) Byggnadens gränssnitt.....	43
I.1 Allmänt	43
I.2 Godkännande från räddningstjänsten	43
I.3 Bestämmelser för brandbekämpningshissar	44

I.4	Skyddandet av utrymmet framför schaktdörrar	44
I.5	Hisschaktets avskiljande	44
I.6	Brandskydd med jalusier och branddörrar	45
I.7	Rökhantering.....	45
I.8	Hissidentifiering	45
	Bilaga J (informativ) Underhållskrav	46
	Bilaga ZA (informativ) Samband mellan denna Europastandard och andra grundläggande krav i EU-direktiv	47
	Bilaga ZB (informativ) Samband mellan denna Europastandard och andra grundläggande krav i EU-direktiv	48
	Litteraturförteckning.....	49

Förord

Denna Europastandard har utarbetats av CEN/TC 10. Sekretariatet hålls av AFNOR.

Denna Europastandard ska ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast oktober 2015, och motstridande nationella standarder ska upphävas senast augusti 2017.

Denna Europastandard har utarbetats under mandat som CEN fått av Europeiska Kommissionen och EFTA. Den stöder grundläggande krav i EUs direktiv.

Sambandet med EU-direktiv 95/16/EC reviderad av 2006/42/EC och 2014/33/EU beskrivs i bilaga ZA och ZB, som ingår som informativa delar i denna standard.

Sambandet med EU-direktiv beskrivs i bilaga ZA, som ingår som en informativ del i denna standard.

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

Detta dokument ersätter EN 81-72:2003.

EN 81-72:2015 är en komplett reviderad version av standarden EN 81-72:2003 som återspeglar utvecklingen sedan offentliggörandet av EN 81-72:2003 och erfarenheterna från dess tillämpning. Följaktligen har de flesta avsnitt fått tillägg eller blivit ändrade. De övergripande ändringarna kan identifieras enligt följande:

- "Brandsäkert utrymme" används istället för "brandsluss" för överensstämmelse med CEN/TS 81-76. De två termerna är utbytbara med varandra.
- Inslagen som berör byggnadsdesign har reviderats och en ny informativ bilaga som berör byggnadsgränssnittet har inkluderats. Aspekter att överväga vid trycksättning av hisschakt har lagts till, inklusive ljudnivån vid brandkommunikationspunkterna.
- Kravet att brandbekämpningshissar betjänar varje våning i byggnaden har strukits. De betjänade våningarna antas vara förbestämda som en del av byggnadens konstruktion i händelse av brand.
- Nya krav har lagts till för skydd av elektrisk utrustning mot vatten – i hisschaktet samt på hisskorgens tak och väggar.
- Nya åtgärder har lagts till för förebyggandet av vatteninträngning i hisschaktet vilka är att rekommendera framför åtgärder som endast kontrollerar vattennivån i hissgropen. Dessa nya åtgärder beskrivs i en ny bilaga om vattenhantering.
- Avsnitt som hanterar räddning av instängda brandmän har reviderats med rationaliserade krav för flyttbara stegar och minskat maximalt avstånd mellan våningsplan. Användningen av fastsittande stegar och repstegar har tagits bort.
- Nya krav har lagts till för gränssnittet mellan brytare för aktivering av brandbekämpningshiss och hissens styrsystem.
- Nya krav har lagts till för hisskorgar med genomgång där alla brandsäkra utrymmen för räddningsinsats inte finns på samma sida av hisschaktet, dvs. fler än en korgdörr kan användas under pågående räddningsinsats.
- Krav för hissens styrsystem har reviderats samt nya krav för när en nyckelströmställare för brandkörning av hiss används i hisskorgen (öppet för förhandling) har lagts till. Krav, i fas 2, för stängning av korgdörrar genom att dörrstängnings- eller anropsknappar hålls in samt för öppning, har reviderats.

- En ny informativ bilaga om underhållskrav har inkluderats.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser ska följande länder fastställa denna Europastandard: Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Makedonien, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Serbien, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Turkiet, Tyskland, Ungern och Österrike.

Orientering

Denna Europastandard är en typ C standard enligt EN ISO 12100:2010.

Brandbekämpningshissars syfte är att transportera brandmän och deras utrustning till berörda våningar.

De maskiner som berörs och i vilken utsträckning risker, riskfyllda situationer och händelser omfattas, anges i avsnittet Omfattning i denna standard.

När avvikelser råder mellan krav i denna typ C-standard och bestämmelser som framställs i en typ A- eller typ B-standard, gäller villkoren i denna typ C-standard med företräde framför villkor i andra standarder, för hissar som är konstruerade och tillverkade enligt bestämmelserna i denna typ C-standard.

Följande antaganden har gjorts i skrivandet av denna standard.

Det förutsätts att förhandlingar har gjorts mellan fastighetsägare, beställare, projektör, räddningstjänstpersonal eller andra relevanta institutioner och leverantören/installatören av hiss när det gäller:

- a) avsedd användning av hiss,
- b) omgivningsförhållanden,
- c) anläggningsproblem,
- d) gränssnitt mellan hissen och fastighetens automation eller brandvarningssystem,
- e) strategin för brandbekämpning,
- f) rökbegränsning t.ex. hur ett övertrycksventilerat schakt påverkar hissanläggningen såsom gungande korgkablar och schaktdörrarnas funktion,
- g) vattenhantering, och där så är lämpligt, den högsta tillåtna vattennivån i hissgropen, t.ex. 0,5 m,
- h) andra aspekter relaterade till installationsplatsen samt räddning av personer instängda i hisskorgen,
- i) strömförsörjning inklusive regenererad elenergi när sekundär strömförsörjning används,
- j) storlek på brandsäkra utrymmen,
- k) behovet av en extra nyckelströmställare i hisskorg för brandkörning av hiss samt nyckelns tillgänglighet.

Projektörer och arkitekter kommer att behöva ta hänsyn till nationella byggregler när de tillhandahåller en lämplig brandsäker byggnadsstruktur, brandsäkra utrymmen, brandvarnings- och brandsläckningssystem. Exempel visas i bilaga B och bilaga F.

1 Omfattning

1.1 Denna Europastandard specificerar de ytterligare eller avvikande krav från EN 81-20 för nya personhissar och varupersonhissar, som får användas under räddningstjänstpersonalens kontroll i räddningsinsats- och evakueringssyfte.

1.2 Denna Europastandard är tillämplig när följande villkor uppfylls:

- hisschaktet och området runt hissen är konstruerade så att intrång av brand, värme och rök till hisschaktet, maskinutrymmen och brandsäkra utrymmen begränsas,
- byggnadskonstruktionen begränsar vattenflödet in i hisschaktet,
- brandbekämpningshissen används inte som utrymningsväg,
- hisschaktet och området runt hissen är brandsäkra till minst samma nivå som resten av byggnadsstrukturen,
- strömförsörjningen är säker och pålitlig,
- de elektriska kablar som strömförsörjer hissen är brandsäkra till samma brandklassning som hisschaktet,
- en lämplig underhålls- och kontrollplan upprättas.

1.3 Denna Europastandard täcker inte:

- hissar med delvis slutna schakt som används som brandbekämpningshissar,
- hissar i nya eller existerande byggnader som inte är en del av den brandsäkra byggnadsstrukturen,
- väsentliga modifieringar till redan existerande hissar.

1.4 Denna Europastandard täcker inte:

- antalet brandbekämpningshissar samt de betjänade våningarna under pågående räddningsinsats,
- storleken på brandsäkra utrymmen,
- användningen av någon annan hisskorg för räddningsinsatser än den översta, vid flera hisskorgar i ett gemensamt hisschakt under pågående räddningsinsats.

1.5 Denna Europastandard behandlar de signifikanta faror samt riskfyllda situationer och händelser, (vilka är listade i avsnitt 4), som är relevanta för brandbekämpningshissar när dessa används på avsett vis samt under de omständigheter som installatören har förutsett.

1.6 Följande signifikanta riskkällor behandlas inte i denna standard och antas hanteras av projektörer:

- otillräckligt antal eller felplacerade brandbekämpningshissar för transport av räddningstjänstpersonalen upp i byggnaden,
- en brand inne i brandbekämpningshissens schakt, i brandsäkert utrymme, i maskinrummet eller i hisskorgen,
- avsaknad av skyltar med våningsnummer på våningar (avsaknad av skyltar med våningsnummer på insida schaktdörrar),
- att vattenhanteringen inte fungerar korrekt.

2 Normativa hänvisningar

Detta avsnitt hänvisar till följande dokument som är nödvändiga när detta dokument ska tillämpas. För daterade hänvisningar är endast den angivna referensen tillämpbar. För odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan (inklusive eventuella tillägg).

EN 81-20:2014, *Safety rules for the construction and installation of lifts – Lifts for the transport of persons and goods – Part 20: Passenger and goods passenger lifts*

EN 81-70, *Safety rules for the construction and installation of lifts – Lifts for the transport of persons and goods – Part 20: Passenger and goods passenger lifts*

EN 81-71, *Safety rules for the construction and installation of lifts – Particular applications to passenger lifts and goods passenger lifts – Part 71: Vandal resistant lifts*

EN 131-1, *Ladders – Part 1: Terms, types, functional sizes*

EN 60529, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IEC 60529)*

EN ISO 12100:2010, *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)*

ISO 4190-1, *Lift (Elevator) installation – Part 1: Class I, II, III and VI lifts*