

SVENSK STANDARD

SS-ISO 6944-2:2019



Fastställt/Approved: 2019-05-13
Utgåva/Edition: 1
Språk/Language: svenska/Swedish
ICS: 13.220.50; 91.140.30

Provning av brandmotstånd – Installationer i byggnader – Del 2: Utsug från kök (ISO 6944-2:2009, IDT)

Fire containment – Elements of building construction – Part 2: Kitchen extract ducts (ISO 6944-2:2009, IDT)



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



Den internationella standarden ISO 6944-2:2009 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2019-05-13 som SS-ISO 6944-2:2019 och har utgivits i engelsk språkversion. Detta dokument återger ISO 6944-2:2009 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

The International Standard ISO 6944-2:2009 has the status of a Swedish Standard. The standard was approved and published 2019-05-13 as SS-ISO 6944-2:2019 in English. This document contains a Swedish language version of ISO 6944-2:2009. The two versions are valid in parallel.

© 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 sakinhållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS 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, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.

Denna standard är framtagen av kommittén för Brandsäkerhet, SIS/TK 181.

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 iv	
Orientering	v
1 Omfattning	1
2 Normativa hänvisningar	1
3 Termer och definitioner	1
4 Provningsutrustning	1
4.1 Brand utanför kanalen	1
4.2 Brand inuti kanal	1
5 Provningsförhållanden	2
5.1 Brand utanför kanalen	2
5.2 Brand inuti kanal	3
6 Instrumentering	3
6.1 Brand utanför kanalen	3
6.2 Brand inuti kanal	3
7 Provningskonstruktion	8
7.1 Brand utanför kanalen	8
7.2 Brand inuti kanal	8
8 Provningsförfarande	9
8.1 Brand utanför kanalen	9
8.2 Brand inuti kanal	9
9 Prestandakriterier	11
9.1 Brand utanför kanalen	11
9.2 Brand inuti kanal	11
10 Redovisning av resultat	11
11 Provningsrapport	12
Bilaga A (normativ) Valfri provningsutrustning och instrumentering – Brand inuti kanal	13
Bilaga B (informativ) Historisk information	15
Litteraturlista	17

SS-ISO 6944-2:2019 (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 6944-2 har utarbetats av ISO/TC 92, Fire Safety.

ISO 6944 består av följande delar:

— *Part 1: Ventilation ducts*

— *Part 2: Kitchen extract ducts*

Orientering

Syftet med denna del av ISO 6944 är att mäta förmågan hos en representativ kanal eller ett kanalmontage som ingår i ett system av imkanaler att stå emot brandspridning från en brandcell till en annan när branden angriper antingen från insidan av kanalen eller från utsidan av kanalen. Denna del av ISO 6944 gäller för vertikala och horisontella kanaler, med eller utan förgreningar, med hänsyn till fogar och ventilationsöppningar, samt till upphängningsanordningar och penetrationspunkter.

Provningsmetoden som representerar en brand som angriper från insidan av kanalen simulerar först temperaturerna i en imkanal under normal funktion följt av simulering av temperaturer vid en brand inuti kanalen. För imkanaler kan den oundvikliga ansamlingen av fett på de invändiga ytorna leda till allvarlig brandexponering och detta finns representerat i den provningsmetod som beskrivs i denna del av ISO 6944. En brännare, som är fäst vid en horisontell L-formad förbränningskammare, utvecklar den värme som krävs för att uppnå temperaturerna. Förbränningskammaren är fäst till provkökets imkanalenhet. Imkanalen är också L-formad med både horisontella och vertikala komponenter.

Provningsmetoden som representerar en brand som angriper från utsidan av kanalen utsätter imkanalen för sådana ugnsförhållanden som anges i ISO 834-1. Provningsmetoden innehåller bestämmelser för bedömning av den penetrationsförsegling som omger köksutloppet när kanalen passerar genom en brandbeständig barriär. Vid provningsmetoden utvärderas den strukturella integriteten hos imkanalen genom att kanalen hålls fast inuti ugnen under brandexponeringen.

1 Omfattning

I denna del av ISO 6944 fastställs en provningsmetod där imkanaler krävs för att tillhandahålla brandmotstånd. Kraven är avsedda att begränsa brandspridningen från kanalen när en brand uppstår inuti kanalen och för bedömning av kanalens strukturella integritet när en brand uppstår i området som omger kanalen.

2 Normativa hänvisningar

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

ISO 834-1, *Fire-resistance tests — Elements of building construction — Part : General requirements*

ISO 6944-1:2008, *Fire containment — Elements of building construction — Part 1: Ventilation ducts*

ISO 13943, *Fire safety — Vocabulary*

3 Termer och definitioner

För detta dokument gäller nedanstående termer och definitioner samt de som anges i ISO 6944-1 och ISO 13943.

3.1

imkanal

ventilationskanal för utsugning avsedd för användning i kommersiella kök

3.2

brandbeständiga imkanaler

imkanaler som har provats i enlighet med denna del av ISO 6944 och uppfyller föreskrivna nivåer av brandmotstånd

4 Provningsutrustning

4.1 Brand utanför kanalen

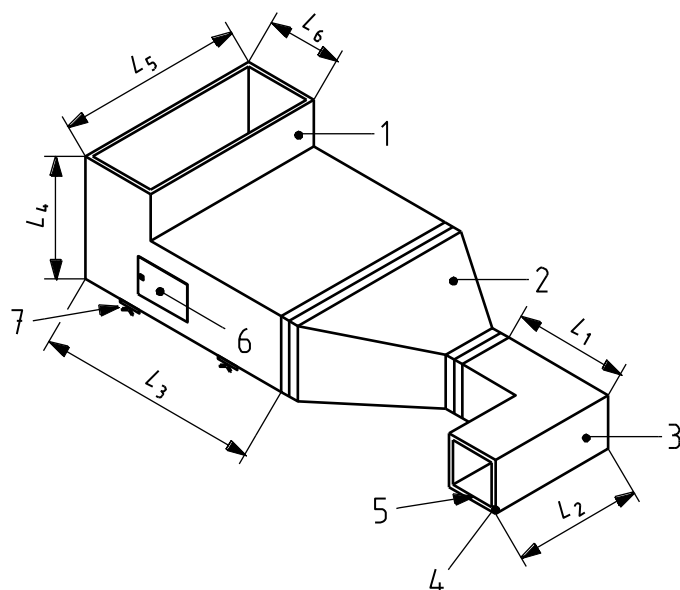
Provningsutrustningen som anges i ISO 6944-1 för provning av kanal A ska användas, förutom att fläkten, stationen för volymflödesmätning och kondenseringsenheten är inte nödvändiga.

4.2 Brand inuti kanal

4.2.1 En gaseldad förblandningsbrännare ska användas för att tillföra rökgaserna till provkroppen.

4.2.2 Brännaren ska placeras vid inloppet av en isolerad, L-formad förbränningskammare, i enlighet med bilden i figur 1.

SS-ISO 6944-2:2019 (Sv)



Förklaring

- | | | | |
|---|--|------------------|----------------------------|
| 1 | imkanal | 5 | placering av brännare |
| 2 | övergångssektion, vid behov | 6 | åtkomstlucka för rengöring |
| 3 | förbränningskammare | 7 | stöd |
| 4 | keramisk fiberisolering på förbränningskammare | L_1 till L_6 | olika styrande mått |

Figur 1 – Provningsenhet

4.2.2.1 Den minsta totala längden på den L-formade isolerade förbränningskammaren, $L_1 + L_2$, ska vara 3 700 mm.

4.2.2.2 Minsta höjd och bredd på stälkanalen för förbränningskammaren ska vara 700 mm gånger 700 mm.

4.2.2.3 Minsta tjocklek på den keramiska fiberisoleringen för förbränningskammaren ska vara 50 mm. Isoleringens densitet ska vara $120 \text{ kg/m}^3 \pm 30 \text{ kg/m}^3$.

4.2.3 Förbränningen ska vara fullständig inuti förbränningskammarenheten. Den isolerade förbränningskammaren ska anslutas till imkanalen med hjälp av flänsar som fixerats med bultar eller klämts fast. Flänsarna ska svetsas fast i förbränningskammaren och i imkanalen.

4.2.4 För kanaler vars mynningsarea överstiger $0,75 \text{ m}^2$ tillåts användning av flödesbegränsare vid imkanalens utloppsände för att justera graden av rökgaser för att underlätta att de erforderliga temperaturerna uppnås inuti imkanalen, förutsatt att utloppet förblir öppet till minst 75 %.

5 Provningsförhållanden

5.1 Brand utanför kanalen

De provningsförhållanden som anges i ISO 6944-1 för provning av kanal A ska användas.

5.2 Brand inuti kanal

5.2.1 Provkroppen ska genomgå provning inuti ett laboratorium med en ventilation som kan upprätthålla uppbyggnad av koloxid till mindre än 50 µl/l¹⁾ under hela perioden av samtliga provningar. Området ska vara fritt från yttre drag. Laboratoriet ska vara utformat så att rumstemperaturen i laboratoriet under samtliga provningar inte ökar med mer än 23 °C över den temperatur som registrerats i början av provningen.

5.2.2 Provkroppen ska med avseende på fukttinhåll vara representativ för det tillstånd som existerar i liknande konstruktioner i byggnader. Tillståndet ska fastställas genom lagring i luft som har en relativ luftfuktighet på 50 % vid 23 °C.

5.2.3 När konditionering till denna nivå inte är möjlig ska provningen utföras när den fuktigaste delen av provkroppen har uppnått en jämviktsfukthalt som är mindre än den som motsvarar torkning i luft med 75 % relativ luftfuktighet vid 23 ± 3 °C.

5.2.4 Undantag: Kraven i 5.2.3 är inte obligatoriska när

- ett jämviktstillstånd inte uppnås inom en konditioneringsperiod på 12 månader eller
- konstruktionen är sådan att torkning av provkroppens insida förhindras genom hermetisk tillslutning av byggmaterialen.

6 Instrumentering

6.1 Brand utanför kanalen

Den instrumentering som anges i ISO 6944-1 för provning av kanal A ska användas.

6.2 Brand inuti kanal

6.2.1 Rökgastemperaturer

6.2.1.1 Termoelementen ska vara placerade i den L-formade imkanalen i enlighet med bilderna i figurerna 2 och 3.

1) Mikroliter per liter är den ungefärliga omvandlingen av den avvikande enheten "ppm".