

ترجمه استاندارد 2011 – 8 – 12101 – EN BS

شرکت مشاور آتش نشانی

رایان طراحان نیما

rayon
رایان طراحان TARAHAN

BS EN 12101-8:2011



BSI Standards Publication

Smoke and heat control systems

Part 8: Smoke control dampers

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

Contents

Page

Foreword.....	4
Introduction	5
1 Scope	8
2 Normative references	8
3 Terms and definitions	9
4 Smoke control damper requirements	12
4.1 General.....	12
4.1.1 Fire resistance.....	12
4.1.2 General application.....	12
4.2 Construction and components: characteristics	12
4.2.1 Construction and operation.....	12
4.2.2 Protection against corrosion	14
4.3 Fire resistance performance criteria: Single compartment smoke control dampers.....	14
4.3.1 Integrity, leakage, HOT400/30.....	14
4.3.2 Durability	14
4.3.3 Fire resistance classification and designation	15
4.3.4 Other performance criteria	15
4.4 Fire resistance performance criteria: Multi compartment fire resisting smoke control dampers	16
4.4.1 Integrity, insulation, leakage, HOT 400/30.....	16
4.4.2 Durability	16
4.4.3 Fire resistance classification and designation	17
4.4.4 Other performance criteria	17
5 Test methods.....	17
5.1 Ambient Leakage Tests.....	17
5.2 Fire resistance tests	18
5.2.1 General.....	18
5.2.2 Smoke control damper: integrity and insulation	19
5.2.3 Leakage rated smoke control damper	19
5.2.4 Response delay of a smoke control damper	19
5.3 Salt Spray Exposure Test	20
5.4 Cycling Tests.....	20
5.4.1 Damper durability cycling.....	20
5.5 Damper Aerodynamic Performance.....	20
6 Evaluation of conformity.....	21
6.1 General.....	21
6.2 Initial type testing	21
6.2.1 General.....	21
6.2.2 Modifications.....	21
6.2.3 Previous tests and product families	21
6.2.4 Test samples	22
6.2.5 Test report	22
6.3 Factory product control (FPC).....	22
6.3.1 General.....	22
6.3.2 General requirements.....	23
6.3.3 FPC specific requirements	23
6.3.4 Initial inspection of factory and FPC	25
6.3.5 Continuous surveillance of FPC	25

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

Smoke and heat control systems

Part 8: Smoke control dampers

سیستم کنترل دود و حرارت قسمت هشتم: دمپرهای کنترل دود

Foreword

This document (EN 12101-8:2011) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 191 “Fixed firefighting systems”, the secretariat of which is held by BSI.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by November 2011, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by November 2011.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

پیشگفتار

این سند (EN 12101-8:2011) توسط کمیته فنی CEN/TC 191 "سیستم های آتش نشانی ثابت" تهیه شده است که دبیرخانه آن توسط BSI برگزار می شود. به این استاندارد اروپایی، حداکثر تا نوامبر 2011، یا با انتشار متنی مشابه یا تأیید، وضعیت استاندارد ملی داده خواهد شد و استانداردهای ملی متضاد حداکثر تا نوامبر 2011 لغو خواهند شد.

توجه به این امکان جلب می شود که برخی از عناصر این سند ممکن است موضوع حقوق ثبت اختراع باشد. CEN [و/یا CENELEC] مسئولیتی در قبال شناسایی هیچ یک یا همه این حقوق ثبت اختراع نخواهد داشت. این سند تحت دستوری که کمیسیون اروپا و انجمن تجارت آزاد اروپا به CEN داده اند تهیه شده است و از الزامات اساسی دستورالعمل (های) اتحادیه اروپا پشتیبانی می کند. برای ارتباط با دستورالعمل (s) اتحادیه اروپا، به ضمیمه آموزنده ZA مراجعه کنید که بخشی جدایی ناپذیر از این سند است.

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .



شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان TARAHAN

This European Standard has the general title "*Smoke and heat control systems*" and consists of the following separate parts:

- __ Part 1: Specification for smoke barriers,
- __ Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators,
- __ Part 3: Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators,
- __ Part 4: Installed SHEVS systems for smoke and heat ventilation (Technical Report (TR)),
- __ Part 5: Guidelines on functional recommendations and calculation methods for smoke and heat exhaust ventilation systems (TR),
- __ Part 6: Specification for pressure differential systems – Kits,
- __ Part 7: Smoke duct sections,
- __ Part 8: Smoke control dampers (this standard),
- __ Part 9: Control panels,
- __ Part 10: Power supplies.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following

این استاندارد اروپایی دارای عنوان کلی "سیستم های کنترل دود و گرما" است و شامل بخش های جداگانه زیر است:

- قسمت 1: مشخصات موانع دود
- قسمت 2: مشخصات برای دود طبیعی و تهویه اگزاست حرارتی
- قسمت 3: مشخصات برای دود و تهویه اگزاست حرارتی
- قسمت چهارم: گزارش فنی (TR) سیستم های (SHEVS) نصب شده برای تهویه دود و حرارت
- قسمت پنجم: دستورالعمل هایی در مورد توصیه های کاربردی و روش های محاسبه برای سیستم های تهویه دود و اگزاست (TR)
- قسمت 6: مشخصات برای سیستم های دیفرانسیل فشار – کیت ها
- قسمت هفتم: بخش های مجرای دود،
- قسمت هشتم: دمپرهای کنترل دود (این استاندارد)
- قسمت 9: پانل های کنترل،
- قسمت 10: منابع تغذیه.

countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

با توجه به مقررات داخلی CEN / CENELEC ، سازمان های استاندارد ملی کشورهای زیر موظف به اجرای این استاندارد اروپایی هستند: اتریش، بلژیک، بلغارستان، کرواسی، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لتونی، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالت، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، رومانی، اسلواکی، اسلوانی، اسپانیا، سوئد، سوئیس و بریتانیا.

Introduction

This European Standard contains the basic performance and requirements for smoke control dampers that are to be used in conjunction with pressure differential systems and smoke and heat control systems. They can also be used to pressurise when gas extinguishing systems are used.

از خدمات شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

مناسب بودن هزینه اخذ تاییدیه آتشنشانی نسبت به تعرفه اعلام شده انجمن صنفی کارفرمایی شرکتهای ایمنی و مهندسی حریق استان تهران و ارائه مشاوره رایگان آتش نشانی می باشد.



شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان TARAHAN

مقدمه

این استاندارد اروپایی شامل عملکرد و الزامات اساسی برای دمپره‌های کنترل دود است که باید در ارتباط با سیستم‌های دیفرانسیل فشار و سیستم‌های کنترل دود و حرارت استفاده شوند. هنگام استفاده از سیستم‌های اطفاء گاز نیز می‌توان از آنها برای فشار دادن استفاده کرد.

Particular reference is required to EN 1366-10, which defines the furnace testing associated with these products and EN 13501-4, which provides details on their fire resistance classification.

مرجع خاص به EN 1366-10، که آزمایش کوره مرتبط با این محصولات را تعریف می‌کند و EN 13501-4، که جزئیات مربوط به طبقه بندی مقاومت در برابر آتش را فراهم می‌کند، مورد نیاز است.

In addition to the prevention of transmission of smoke and combustion products from a fire zone, smoke control dampers are utilised to contain the spillage of otherwise harmful and toxic extinguishing gases from the affected area, and for the control of pressuring and excess air relief within pressurizing systems.

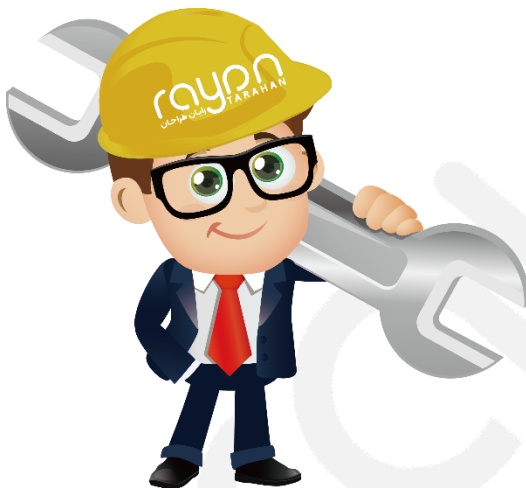
علاوه بر جلوگیری از انتقال محصولات دود و احتراق از یک منطقه آتش سوزی، دمپره‌های کنترل دود برای جلوگیری از نشت گازهای خاموش کننده مضر و سمی از منطقه آسیب دیده و برای کنترل فشار و تسکین هوایی بیش از حد در سیستم‌های تحت فشار استفاده می‌شود.

Smoke control systems are designed to fulfil the following basic functions. These are:

- a) the extraction of smoke from a single fire compartment to the outside of the building,
- b) the extraction of smoke from fire compartments of a building, using a SHEVS connected to one or more fire compartments. The smoke control system duct may or may not pass through other compartments of the building to reach the outside of the building,
- c) the use of pressurisation to maintain smoke free clear areas.

سیستم های کنترل دود برای انجام وظایف اساسی زیر طراحی شده اند. اینها عبارتند از:
الف) استخراج دود از یک محفظه آتش به خارج از ساختمان،
ب) استخراج دود از محفظه های آتش نشانی یک ساختمان با استفاده از SHEVS متصل به یک یا چند محفظه آتش نشانی. مجرای سیستم کنترل دود ممکن است از قسمت های دیگر ساختمان عبور کند یا نتواند به بیرون ساختمان برسد.
ج) استفاده از فشار برای حفظ مناطق بدون دود.

Smoke control dampers are commonly used in smoke and heat control systems as a means of limiting the number of ducts and high temperature fan units. The ducts into which such smoke control dampers are fitted generally serve a number of different fire compartments. The systems may be dedicated smoke extraction or possibly a combined environmental ventilation/smoke extraction.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .

دمپره های کنترل دود معمولا در سیستم های کنترل دود و گرما به عنوان وسیله ای برای محدود کردن تعداد کانال ها و واحدهای فن با درجه حرارت بالا استفاده می شود. کانال هایی که چنین دمپره های کنترل دود در آن نصب می شوند، به طور کلی به تعدادی از محفظه های مختلف آتش خدمت می کنند. این سیستم ها ممکن است استخراج دود اختصاصی یا احتمالا تهویه محیطی ترکیبی / استخراج دود باشد.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

The smoke and heat control system may remove smoke using either high temperature fans (in accordance with EN 12101-3) or natural ventilators (in accordance with EN 12101-2).

It may be necessary for a number of reasons (fire growth, smoke release, etc.) that the open smoke control damper(s) is (are) required to close and that the damper(s) previously closed is(are) required to open.

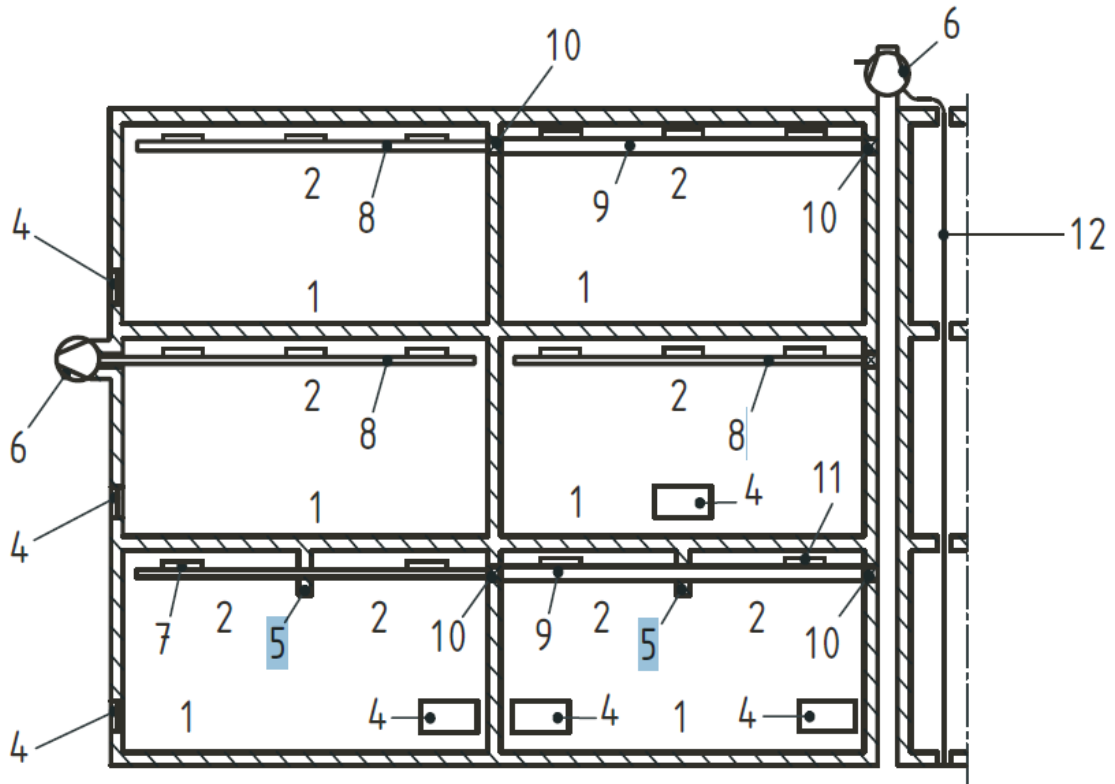
سیستم کنترل دود و حرارت ممکن است دود را با استفاده از فن های درجه حرارت بالا (مطابق با EN 12101-3) یا تهویه های طبیعی (مطابق با EN 12101-2) حذف کند. ممکن است به دلایل مختلفی (رشد آتش، انتشار دود و غیره) لازم باشد که دمپره های کنترل دود باز برای بستن مورد نیاز باشد و دمپرهایی که قبلا بسته شده است برای باز کردن مورد نیاز است.

The tests defined in this standard are based on the assumption that when smoke is detected within a building, all smoke control dampers other than those serving the fire compartment/smoke reservoir (where the fire has initiated) remain closed or move to the closed position. All smoke control dampers serving the smoke affected fire compartment/smoke reservoir remain open or move to the open position, and the fan(s) started/natural vents opened.

NOTE Figure 1 gives examples of installation positions, but these are not the only positions where dampers may be fitted.

آزمایش های تعریف شده در این استاندارد بر این فرض استوار است که وقتی دود در یک ساختمان تشخیص داده می شود، همه دمپره های کنترل دود به غیر از آنهایی که به محفظه آتش/مخزن دود خدمت می کنند (جایی که آتش شروع شده است) بسته باقی می مانند یا به موقعیت بسته منتقل می شوند. تمام دمپره های کنترل دود که به محفظه آتش/مخزن دود متاثر از دود خدمت می کنند باز می مانند یا به حالت باز حرکت می کنند و فن (ها) راه اندازی می شوند/دریچه های طبیعی باز می شوند.

توجه داشته باشید شکل 1 نمونه هایی از موقعیت های نصب را نشان می دهد، اما این تنها موقعیت هایی نیست که ممکن است دمپر نصب شود.



key

- 1 Fire compartment
- 2 Smoke reservoir
- 4 Air inlet
- 5 Smoke barrier
- 6 Powered smoke and heat exhaust ventilator (fan)
- 7 Smoke control dampers for single compartments (FprEN 12101-8 and EN 1366-10)
- 8 Smoke control ducts for single compartments (FprEN 12101-7 and EN 1366-9)
- 9 Smoke control ducts for multi compartments (FprEN 12101-7 and EN 1366-8)
- 10 Smoke control dampers for multi compartments (FprEN 12101-8 and EN 1366-10)
mounted inside or outside of wall
or floor
- 11 Smoke control dampers for multi compartments (FprEN 12101-8 and EN 1366-10)
mounted on the surface of the duct
- 12 Electrical equipment

راهنما

1 محفظه آتش

2 مخزن دود

4 ورودی هوا

5 مانع دود

6 صفحه دود و گرما اگزاست ونتیلاتور (فن)

7 دمپر کنترل دود برای محفظه های تک (EN 1366-10 و FprEN 12101-8)

8 مجرای کنترل دود برای محفظه های تک (EN 1366-9 و FprEN 12101-7)

9 مجرای کنترل دود برای چند محفظه (EN 1366-8 و FprEN 12101-7)

10 دمپر کنترل دود برای چند محفظه (EN 1366-10 و FprEN 12101-8) نصب شده در داخل یا خارج از دیوار یا کف

11 دمپرهای کنترل دود برای چند محفظه (EN 1366-10 و FprEN 12101-8) نصب شده بر روی سطح کانال

12 تجهیزات برق

Figure 1 – Example of powered smoke and heat exhaust ventilation

Further guidance on the application of smoke control dampers may be found within the rest of the EN 12101 series of harmonised standards and technical reports.

The areas for which products supplied to this standard are considered applicable include for example:

- a) commercial premises,
- b) shopping and retail centres,
- c) hospitals,
- d) multi-residential buildings.

شکل 1 - نمونه ای از تهویه دود و اگزاست حرارتی

راهنمایی های بیشتر در مورد استفاده از دمپره های کنترل دود را می توان در بقیه استانداردهای هماهنگ و گزارش های فنی سری EN 12101 یافت.

مناطقى که محصولات عرضه شده به این استاندارد قابل اجرا در نظر گرفته می شوند عبارتند از:

الف) محل تجاری،

ب) مراکز خرید و خرده فروشی،

ج) بیمارستان ها،

د) ساختمان های چند مسکونی.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

با داشتن **کارشناسان و طراحان مجرب و با دانش** و تیم اجرایی با تجربه و توانمند قادر است در کوتاهترین زمان ممکن ، بهترین و مناسب ترین خدمات مشاوره رایگان را در خصوص **اگزاست پارکینگ** اعم از طراحی اگزاست پارکینگ ، سیستم تخلیه دود پارکینگ ، سیستم مدیریت دود پارکینگ ، انجام تست دود اگزاست پارکینگ ، فروش تجهیزات اگزاست پارکینگ ، فروش **فن های اگزاست F300** ، فروش جت فن کتابی F300 ، فروش جت فن اکسیال F300 ، **ساخت تابلو برق اگزاست** ، فروش موتور دمپر اگزاست ، ساخت دمپر اگزاست و فروش سنسور مونوکسید کربن پارکینگ به سازندگان و کارفرمایان محترم ارائه نماید.

Smoke control dampers are intended for use in the following types of systems, including:

- 1) pressurization
- 2) pressure relief,
- 3) extraction systems,
- 4) ductwork systems,
- 5) inserting fire suppression systems.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

دمپره‌های کنترل دود برای استفاده در انواع سیستم‌های زیر در نظر گرفته شده‌اند، از جمله:
(1) فشار،

(2) کاهش فشار،

(3) سیستم‌های استخراج،

(4) سیستم‌های کانال،

(5) سیستم‌های سرکوب آتش سوزی.

It is realized that all the above systems do not address smoke directly, but similar properties are required of such smoke control dampers to limit leakage in a fire and smoke control situation.

مشخص است که تمام سیستم‌های فوق مستقیماً به دود رسیدگی نمی‌کنند، اما ویژگی‌های مشابهی برای چنین دمپره‌های کنترل دود برای محدود کردن نشت در شرایط کنترل آتش و دود مورد نیاز است.

1 Scope

This European Standard applies to smoke control dampers, placed on the market and intended to operate as part of a pressure differential system or smoke and heat control system.

این استاندارد اروپایی برای دمپره‌های کنترل دود که در بازار قرار گرفته و به عنوان بخشی از سیستم تفاضل فشار یا سیستم کنترل دود و گرما در نظر گرفته شده‌اند، اعمال می‌شود.

This standard specifies requirements and gives reference to the test methods defined for smoke control dampers and their associated components, such as actuators which are intended to be installed in such systems in buildings.

این استاندارد الزامات را مشخص می‌کند و به روش‌های آزمایشی تعریف شده برای دمپره‌های کنترل دود و اجزای مرتبط با آنها، مانند محرک‌هایی که در چنین سیستم‌هایی در ساختمان‌ها نصب می‌شوند، اشاره می‌کند.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

It also provides for the evaluation of conformity of these products to the requirements of this standard. Furthermore, provision on marking and information on installation and maintenance of these products are also given.

همچنین ارزیابی انطباق این محصولات با الزامات این استاندارد را فراهم می کند. علاوه بر این، مقررات مربوط به علامت گذاری و اطلاعات مربوط به نصب و نگهداری این محصولات نیز ارائه شده است.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

توانایی آن را دارد که به کارفرمایان محترم در زمینه تامین تجهیزات سیستم اطفاء حریق از جمله اسپرینکلر ، شیرآلات ابتدای خط ، زون کنترل ولو ، جعبه آتش نشانی ، بوستر پمپ آتش نشانی ، کپسول های آتش نشانی BC و کپسول های آتش نشانی ABC و بهینه سازی طراحی سیستم اطفاء حریق به وسیله نرم افزار های محاسبات هیدرولیک اطفاء حریق مورد تایید سازمان آتش نشانی مانند اتواسپرینک (Autosprink) یاری رساند.

This European Standard distinguish between two categories of smoke control dampers, i.e. single compartment smoke control dampers and multi-compartment fire resisting smoke control dampers.

این استاندارد اروپایی بین دو دسته دمپره های کنترل دود، یعنی دمپره های کنترل دود تک محفظه ای و دمپره های کنترل دود مقاوم در برابر آتش چند محفظه ای تمایز قائل می شود.

Smoke control dampers covered by this European Standard can be installed into smoke control system ducts or onto the ducts' surface. They can be installed also into a wall, floor or ceiling/roof elements or onto the surface of these elements.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

دمپره‌های کنترل دود تحت پوشش این استاندارد اروپایی را می‌توان در کانال‌های سیستم کنترل دود یا روی سطح کانال‌ها نصب کرد. آنها همچنین می‌توانند در عناصر دیوار، کف یا سقف / سقف یا روی سطح این عناصر نصب شوند.

To avoid duplication, reference is made to a variety of other standards. To this end, this standard is to be read in conjunction with EN 13501-4, EN 1366-10 and EN 1366-2, for details of the furnace testing.

برای جلوگیری از تکرار، به انواع استانداردهای دیگر اشاره شده است. برای این منظور، این استاندارد باید همراه با EN 13501-4، EN 1366-10 و EN 1366-2 برای جزئیات آزمایش کوره خوانده شود.

This standard does not consider in detail the detrimental and/or corrosive effects that may be caused by process chemicals present in the atmosphere, which are drawn through the system intentionally or inadvertently.

این استاندارد اثرات مضر و/یا خورنده‌ای را که ممکن است ناشی از مواد شیمیایی فرآیندی موجود در اتمسفر باشد که عمداً یا ناخواسته از طریق سیستم کشیده می‌شود، در نظر نمی‌گیرد.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

2 مرجع اصلی

اسناد ارجاع شده زیر برای استفاده از این سند ضروری است. برای مراجع تاریخی، فقط نسخه ذکر شده اعمال می‌شود. برای مراجع بدون تاریخ، آخرین نسخه اشاره شده سند (از جمله هر گونه اصلاحات) اعمال می‌شود.

EN 1366-2, *Fire resistance tests for service installations – Part 2: Fire dampers*
EN 1366-10, *Fire resistance tests for service installations – Part 10: Smoke control dampers*
EN 1751, *Ventilation for buildings – Air terminal devices – Aerodynamic testing of dampers and valves*
prEN 12101-9, *Smoke and heat control systems - Part 9: Control panels*
EN 12101-10, *Smoke and heat control systems - Part 10: Powersupplies*
EN 13501-4, *Fire classification of construction products and building elements – Part 4: Classification using data from fire resistance tests on components of smoke control systems*
EN 60068-2-52:1996, *Environmental testing – Part 2-52: Test methods, Test Kb: Salt mist cyclic (sodium chloride solution) (IEC 60068-2-52:1996)*
EN ISO 5135, *Acoustics – Determination of sound power levels of noise from air-terminal devices, air-terminal units, dampers and valves by measurement in a reverberation room (ISO 5135:1997)*
EN ISO 13943, *Fire safety – Vocabulary (ISO 13943:2008)*

EN 1366-2، آزمون مقاومت در برابر آتش برای تاسیسات خدمات - بخش 2: دمپرهاى آتش
EN 1366-10، آزمون مقاومت در برابر آتش برای تاسیسات خدمات - قسمت 10: دمپرهاى کنترل دود
EN 1751، تهویه برای ساختمان ها - دستگاه های ترمینال هوایی - آزمایش ایرودینامیکی دمپرها و دریچه ها

prEN 12101-9، سیستم های کنترل دود و گرما - قسمت 9: پانل های کنترل
EN 12101-10، سیستم های کنترل دود و گرما - قسمت 10: Powersupplies
EN 13501-4، طبقه بندی آتش محصولات ساختمانی و عناصر ساختمان - بخش 4: طبقه بندی با استفاده از داده های آزمون مقاومت در برابر آتش بر روی اجزای سیستم های کنترل دود
EN 60068-2-52:1996، آزمایش محیط زیست - قسمت 2-52: روش های آزمون، تست Kb: چرخه غبار نمک (سدیم)

محلول کلرید) (IEC 60068-2-52: 1996)

EN ISO 5135، اکوستیک - تعیین سطح قدرت صدا و صدا از دستگاه های ترمینال هوا، ترمینال هوا
واحدها، دمپرها و دریچه ها با اندازه گیری در یک اتاق بازتاب (ISO 5135: 1997)
EN ISO 13943، ایمنی آتش - واژگان (ISO 13943: 2008)

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the definitions given in EN ISO 13943, together with the following, apply.

3 شرایط و تعاریف

برای اهداف این سند، تعاریف ارائه شده در EN ISO 13943، همراه با موارد زیر، اعمال می شود.

3.1

air inlet

device connected to outside air to allow the inlet of air from outside the building

3.1

ورودی هوا

دستگاه متصل به هوا در خارج اجازه می دهد تا ورودی هوا از خارج از ساختمان

3.2

attended control room

room with people, who have the duty to control the smoke exhaust system permanently (24 hours per day, seven days per week), monitor the incoming signals from the smoke control systems and put the smoke control system into operation in case of smoke alarm.

NOTE This ensures that the smoke control system is running and items such as dampers are in position within the system response time.

3.2

اتاق تحت مراقبت (اتاق کنترل)

اتاقی با افرادی که وظیفه کنترل دائمی سیستم اگزاست دود را دارند (24 ساعت شبانه روز و هفت روز در هفته)، سیگنال های دریافتی از سیستم های کنترل دود را کنترل کرده و در صورت هشدار دود، سیستم کنترل دود را به کار می اندازند.

نکته این اطمینان را می دهد که سیستم کنترل دود در حال اجرا است و مواردی مانند دمپرها در زمان پاسخ سیستم در موقعیت خود قرار دارند.

elevated temperature

temperatures in excess of normal ambient air, below those necessary for fire resistance testing, to which smoke and heat exhaust ducts for single compartments are tested, to gain classification.

3.3

درجه حرارت بالا

دماهای بیش از هوای معمولی محیط، کمتر از دمای لازم برای آزمایش مقاومت در برابر آتش، که مجرای دود و گرما برای محفظه های منفرد آزمایش می شوند تا طبقه بندی شوند.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

در زمینه تامین تجهیزات سیستم اعلام حریق از جمله دتکتورهای اعلام حریق متعارف ، دتکتورهای اعلام حریق آدرس پذیر، **سنسورهای مونوکسید کربن Co** ، سنسورهای دودی موضعی ، سنسور های اعلام حریق حرارتی موضعی ، شاسی اعلام حریق ، آژیر اعلام حریق ، پنل اعلام حریق مرکزی متعارف ، پنل اعلام حریق مرکزی کانونشنال Conventional، **پنل اعلام حریق مرکزی آدرس پذیر Addressable** فعالیت دارد که همگی آن ها مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران می باشند.

3.4

fire compartment

enclosed space, comprising one or more separate spaces, bounded by elements of construction having a specified fire resistance and intended to prevent the spread of fire (in either direction) for a given period of time

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

3.4

محفظه آتش نشانی

فضای محصور، شامل یک یا چند فضای مجزا، محدود به عناصر ساختمانی دارای مقاومت مشخص در برابر آتش و برای جلوگیری از گسترش آتش (در هر جهت) برای مدت زمان معین.

3.5

interface control unit

device which controls the operation of the actuator located at the damper or within the same fire zone as the damper

3.5

واحد کنترل رابط

دستگاهی که عملکرد محرک واقع در دمپر یا در همان منطقه آتش به عنوان دمپر را کنترل می کند.

3.6

multi compartment smoke control dampers

smoke control dampers, which are fire resisting, for use in multi compartment areas, which may be associated with multi or single compartment smoke control ductwork and/or may be installed in a fire compartment structure

3.6

دمپره‌های کنترل دود چند محفظه ای

دمپره‌های کنترل دود، که در برابر آتش مقاوم هستند، برای استفاده در مناطق چند محفظه، که ممکن است با کانال کنترل دود چند محفظه یا تک محفظه مرتبط باشد و/یا ممکن است در ساختار محفظه آتش نصب شود.

3.7

multi compartment fire resisting smoke control ducts

fire resisting smoke control ducts, built from more than one smoke control duct section, for use in multi compartment applications designed to transport smoke and/or hot gases away from the source of a fire [EN12101-7].

NOTE May also have a dual function as a normal air conditioning duct.

کانال های کنترل دود مقاوم در برابر آتش چند محفظه

مجرای کنترل دود مقاوم در برابر آتش، ساخته شده از بیش از یک بخش مجرای کنترل دود، برای استفاده در کاربردهای چند محفظه ای طراحی شده برای انتقال دود و/یا گازهای داغ به دور از منبع آتش [EN12101-7].

توجه ممکن است به عنوان یک کانال معمولی تهویه مطبوع دارای عملکرد دوگانه نیز باشد.

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .



natural smoke and heat control system

smoke and heat ventilation system which uses natural ventilation.

NOTE Natural ventilation is caused by buoyancy forces due to differences in density of the gases because of temperature differences.

سیستم کنترل دود و حرارت طبیعی

سیستم تهویه دود و گرما که از تهویه طبیعی استفاده می کند.

یادآوری تهویه طبیعی توسط نیروهای شناوری به دلیل تفاوت در چگالی گازها به دلیل اختلاف دما ایجاد می شود.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

3.9

penetration seal

product tested for use between the smoke control duct/damper and the fire compartment structure to maintain the fire resistance, at the position where a smoke control system duct passes through the element, or a damper is mounted in the element

3.9

درزگیر های نفوذی

محصول آزمایش شده برای استفاده بین مجرای کنترل دود / دمپر و ساختار محفظه آتش برای حفظ مقاومت در برابر آتش، در موقعیتی که یک سیستم کنترل دود از طریق عنصر عبور می کند یا یک دمپر در عنصر نصب شده است.

3.10

powered smoke and heat exhaust system

smoke and heat ventilation system, which utilises a number of hot gas fans that are suitable for handling hot gases for a limited period of time, which causes the positive displacement of gases

3.10

سیستم دود و حرارت اگزاست

سیستم تهویه دود و گرما که از تعدادی فن گاز داغ استفاده می کند که برای مدت زمان محدودی برای جابجایی گازهای داغ مناسب است که باعث جابجایی مثبت گازها می شود.

3.11

pressure differential system

system of fans, ducts, vents and other features provided for the purposes of creating a lower pressure in the fire zone than in the protected space

3.11

سیستم دیفرانسیل فشار

سیستم فن‌ها، کانال‌ها، دریچه‌ها و سایر ویژگی‌هایی که به منظور ایجاد فشار کمتر در منطقه آتش‌سوزی نسبت به فضای حفاظت شده ارائه شده است.

3.12

remote signalling

device located away from the damper which will indicate the damper position, open or closed

3.12

سیگنال دهی از راه دور

دستگاهی که دور از دمپر قرار دارد و موقعیت دمپر را باز یا بسته نشان می‌دهد.

3.13

safety position

position (open or closed) into which specific projects may require certain dampers to move, depending upon the fire location within the building

3.13

موقعیت ایمنی

موقعیتی (باز یا بسته) که بسته به محل آتش‌سوزی در ساختمان، پروژه‌های خاص ممکن است به دمپره‌های خاصی نیاز داشته باشند تا در آن حرکت کنند.

3.14

single compartment smoke control dampers

smoke control dampers for use in single compartment areas, which may be associated with single compartment smoke control ductwork and/or may be installed in an external wall or roof.

3.14

دمپره‌های کنترل دود تک محفظه

دمپره‌های کنترل دود برای استفاده در مناطق تک محفظه، که ممکن است با مجرای کنترل دود تک محفظه همراه باشد و / یا ممکن است در یک دیوار خارجی یا سقف نصب شود.

3.15

single compartment smoke control ducts

smoke control ducts, built from more than one smoke control duct section, for use within single fire compartment application designed to transport smoke and/or hot gases away from the source of a fire [EN12101-7].

NOTE May also have a dual function as a normal air conditioning duct.

از خدمات شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

مناسب بودن هزینه اخذ تاییدیه آتشنشانی نسبت به تعرفه اعلام شده انجمن صنفی کارفرمایی شرکتهای ایمنی و مهندسی حریق استان تهران و ارائه مشاوره رایگان آتش نشانی می باشد.



3.15

کانال های کنترل دود تک محفظه ای

مجراهای کنترل دود، ساخته شده از بیش از یک بخش مجرای کنترل دود، برای استفاده در یک محفظه آتش نشانی که برای انتقال دود و / یا گازهای داغ به دور از منبع آتش طراحی شده است. [EN12101-7]
توجه ممکن است به عنوان یک کانال معمولی تهویه مطبوع دارای عملکرد دوگانه نیز باشد.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان TARAHAN

3.16

smoke and heat exhaust ventilation system (SHEVS)

system consisting of products and/or components jointly selected to exhaust smoke and heat.

NOTE The products and/or components form a system in order to establish a buoyant layer of warm gases above cooler cleaner air.

3.16

سیستم تهویه دود و حرارت اگزاست (SHEVS)

سیستمی متشکل از محصولات و/یا اجزایی که به طور مشترک برای خروج دود و گرما انتخاب شده اند. توجه: محصولات و/یا اجزاء سیستمی را تشکیل می دهند تا یک لایه شناور از گازهای گرم را در بالای هوای تمیزتر خنک تر ایجاد کنند.

3.17

smoke and heat exhaust ventilator (SHEV)

device specially designed to move smoke and hot gases out of a construction works under conditions of fire

3.17

هواکش دود و حرارت (SHEV)

دستگاهی که مخصوص خروج دود و گازهای داغ از یک کار ساختمانی در شرایط آتش سوزی است.

3.18

smoke barrier

barrier to restrict the spread of smoke and hot gases from a fire, forming part of the boundary of a smoke reservoir or used as a channelling screen, or used as a void edge boundary

3.18

مانع دود

مانعی برای محدود کردن انتشار دود و گازهای داغ ناشی از آتش سوزی، که بخشی از مرز مخزن دود را تشکیل می دهد یا به عنوان صفحه کانال استفاده می شود، یا به عنوان مرز لبه خالی استفاده می شود.

3.19

smoke control damper for systems with automatic activation

smoke control damper that is applicable to the systems defined in 3.26

3.19

دمپر کنترل دود برای سیستم های با فعال سازی خودکار

دمپر کنترل دود که برای سیستم های تعریف شده در بند 3.26 قابل استفاده است.

3.20

smoke control damper for systems with manual intervention

smoke control damper that is applicable to the systems defined in 3.27 and 3.28

3.20

دمپر کنترل دود برای سیستم های با مداخله دستی

دمپر کنترل دود که برای سیستم های تعریف شده در بند 3.27 و 3.28 قابل اجرا است.

3.21

smoke control damper

device automatically or manually activated, which may be open or closed in its operational position, to control the flow of smoke and hot gases into, from or within a duct

3.21

دمپر کنترل دود

دستگاه به طور خودکار یا دستی فعال می شود، که ممکن است در موقعیت عملیاتی خود باز یا بسته باشد تا جریان دود و گازهای داغ را به داخل، از یا درون یک مجرا کنترل کند.

3.22

smoke control damper – horizontal installation

smoke control damper fitted in-line across a vertical duct, or on the top and bottom surface of a horizontal duct.

3.22

دمپر کنترل دود - نصب افقی

دمپر کنترل دود به صورت خطی روی یک مجرای عمودی یا روی سطح بالا و پایین یک مجرای افقی نصب می شود.

3.23

smoke control damper – vertical installation

smoke control damper fitted in-line across a horizontal duct, or on the sides of a horizontal duct, or on any surface of a vertical duct

3.23

دمپر کنترل دود - نصب عمودی

دمپر کنترل دود به صورت خطی بر روی یک مجرای افقی، یا در طرفین یک مجرای افقی، یا روی هر سطحی از مجرای عمودی نصب شده است.

3.24

smoke control duct - section

element of smoke control duct constructed to form part of a smoke control system [EN 12101-7]

3.24

کانال کنترل دود - بخش

عنصر مجرای کنترل دود ساخته شده برای تشکیل بخشی از یک سیستم کنترل دود [EN 12101-7]

3.25

smoke control system with automatic activation

smoke control system (smoke and heat exhaust ventilation type or pressure differential type), that operates automatically on receipt of a smoke or fire alarm without any manual action/intervention NOTE A system with an attended control room can also be accepted as an automatic system. Once initiated, the system will not cause the damper position to be changed.

3.25

سیستم کنترل دود با فعال سازی خودکار

سیستم کنترل دود (نوع تهویه خروجی دود و گرما یا نوع دیفرانسیل فشار)، که به صورت خودکار در صورت دریافت هشدار دود یا آتش بدون هیچ گونه اقدام/مداخله دستی عمل می کند. نکته: یک سیستم با یک اتاق کنترل حضوری نیز می تواند به عنوان یک سیستم خودکار پذیرفته شود. پس از راه اندازی، سیستم باعث تغییر موقعیت دمپر نمی شود.

3.26

smoke control system with automatic activation and with manual override

smoke control system (smoke and heat exhaust ventilation type or pressure differential type), that can be put into operation as 3.26 on receipt of a smoke or fire alarm, but once initiated the system will allow the damper position to be changed by external input or fireman's override.

3.26

سیستم کنترل دود با فعال سازی اتوماتیک و با لغو دستی

سیستم کنترل دود (نوع تهویه اگزاست دود و گرما یا نوع دیفرانسیل فشار) که می تواند پس از دریافت زنگ خطر دود یا آتش سوزی به عنوان 3.26 به کار گرفته شود، اما پس از شروع سیستم اجازه می دهد تا موقعیت دمپر توسط ورودی خارجی یا لغو آتش نشانی تغییر کند.

3.27

smoke control system with manual initiation

smoke control system (smoke and heat exhaust ventilation type or pressurization type), that has to be put into operation, on detection of smoke or fire, by human intervention (e.g. by pressing a button, or pulling a handle), leading to a sequence of automatic actions in the operation of the smoke control system.

NOTE Once initiated, the system may allow the damper position to be changed by external input or fireman's override.

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

توانایی آن را دارد که به کارفرمایان محترم در زمینه تامین تجهیزات سیستم اطفاء حریق از جمله اسپرینکلر ، شیرآلات ابتدای خط ، زون کنترل ولو ، جعبه آتش نشانی ، **بوستر پمپ آتش نشانی** ، کپسول های آتش نشانی BC و کپسول های آتش نشانی ABC و بهینه سازی طراحی سیستم اطفاء حریق به وسیله نرم افزار های **محاسبات هیدرولیک اطفاء حریق** مورد تایید سازمان آتش نشانی مانند اتواسپرینک (Autosprink) یاری رساند.



3.27

سیستم کنترل دود با شروع دستی

سیستم کنترل دود (نوع تهویه خروجی دود و گرما یا نوع فشار) که باید در هنگام تشخیص دود یا آتش با دخالت انسان (به عنوان مثال با فشار دادن یک دکمه یا کشیدن یک دسته) به کار گرفته شود، منجر به دنباله ای از اقدامات خودکار در عملکرد سیستم کنترل دود می شود. توجه: پس از راه اندازی، سیستم ممکن است اجازه دهد موقعیت دمپر با ورودی خارجی یا نادیده گرفتن آتش نشانی تغییر کند.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان TARAHAN

3.28

smoke free clear area

volume of air which is unpolluted by smoke

3.28

دود منطقه روشن

حجم هوا که توسط دود آلودگی ندارد.

3.29

smoke layer

layer of smoke that stabilises underneath the roof due to the affect of temperature gradient

3.29

لایه دود

لایه ای از دود که به دلیل تأثیر شیب دما در زیر سقف تثبیت می شود.

3.30

smoke reservoir

region within a building limited or bordered by smoke barriers or structural elements and which will, in the event of a fire, retain a thermally buoyant smoke layer.

3.30

مخزن دود

منطقه ای در یک ساختمان محدود یا محصور شده توسط موانع دود یا عناصر سازه ای که در صورت آتش سوزی، یک لایه دود شناور حرارتی را حفظ می کند.

3.31

system response time

time from the initiation of the smoke control system to it being fully operational

3.31

زمان پاسخگویی سیستم

زمان از راه اندازی سیستم کنترل دود تا عملیاتی شدن کامل آن

3.32

triggering device

device such as a fire detector system, smoke detector or pushbutton, which sends an activating signal to the initiation device(s)

3.32

دستگاه تحریک کننده

دستگاهی مانند سیستم آشکارساز آتش، آشکارساز دود یا دکمه فشاری که سیگنال فعال سازی را به دستگاه(های) شروع کننده ارسال می کند.

4 Smoke control damper requirements

4.1 General

4.1.1 Fire resistance

The smoke control damper shall demonstrate the following and shall be classified in accordance with EN 13501-4:

- a) integrity: this shall be tested in accordance with test method in 5.2 and the integrity classification (E) declared;
- b) insulation: this shall be tested in accordance with test method in 5.2 and the insulation classification (I) declared;
- c) leakage: this shall be tested in accordance with test method in 5.2 and the leakage classification (S) declared;
- d) mechanical stability: this shall be tested in accordance with test method in 5.2 and forms part of the integrity classification (E) declared;
- e) maintenance of cross section: this shall be tested in accordance with test method in 5.2 and forms part of the integrity classification (E) declared;
- f) high operational temperature: this shall be tested in accordance with test method in 5.2 and the classification (HOT400/30) declared.

4 الزامات دمپر کنترل دود

4.1 عمومی

4.1.1 مقاومت در برابر آتش

دمپر کنترل دود باید موارد زیر را نشان دهد و باید مطابق با EN 13501-4 طبقه بندی شود:

الف) یکپارچگی: این باید مطابق با روش آزمون در 5.2 آزمایش شود و طبقه بندی یکپارچگی (E) اعلام شود.

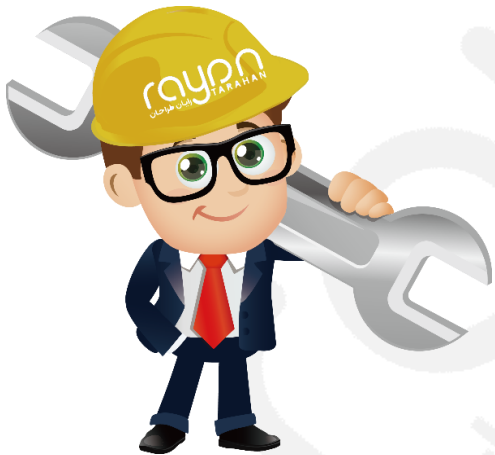
ب) عایق: این باید مطابق با روش آزمون در 5.2 آزمایش شود و طبقه بندی عایق (I) اعلام شود.

ج) نشت: این باید مطابق با روش آزمون در 5.2 آزمایش شود و طبقه بندی نشت (S) اعلام شود؛

د) پایداری مکانیکی: این باید مطابق با روش آزمون در 5.2 آزمایش شود و بخشی از طبقه بندی یکپارچگی (E) اعلام شده است؛

ه) نگهداری از مقطع: این باید مطابق با روش آزمون در 5.2 آزمایش شود و بخشی از طبقه بندی یکپارچگی (E) اعلام شده را تشکیل می دهد.

و) دمای عملیاتی بالا: این باید مطابق با روش آزمون در 5.2 و طبقه بندی (H0T400/30) اعلام شده آزمایش شود.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .

4.1.2 General application

Where the manufacturer intends to provide information regarding aerodynamic characteristics, this shall be done according to EN 1751 – see 5.5.

4.2 Construction and components: characteristics

4.2.1 Construction and operation

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

Smoke control dampers shall be required to have two safety positions, i.e. fully open and fully closed. In the case of a single fire compartment, this safety position shall generally be open, unless separate smoke reservoirs are designated along a duct run. For multi compartment fire resisting smoke control dampers, the safety position shall be either open or closed, depending on the source and path of the smoke and heat to be extracted.

4.1.2 کاربرد کلی

در مواردی که سازنده قصد دارد اطلاعاتی در مورد مشخصات آیرودینامیکی ارائه دهد، این باید طبق EN 1751 انجام شود - 5.5 را ببینید.

4.2 ساخت و ساز و اجزای سازنده: ویژگی ها

4.2.1 ساخت و ساز و عملیات

دمپره‌های کنترل دود باید دارای دو موقعیت ایمنی، یعنی کاملاً باز و کاملاً بسته باشند. در مورد یک محفظه آتش نشانی، این موقعیت ایمنی معمولاً باید باز باشد، مگر اینکه مخازن دود جداگانه در امتداد یک مجرای مجرای تعیین شده باشد. برای دمپره‌های کنترل دود مقاوم در برابر آتش چند محفظه، بسته به منبع و مسیر دود و حرارتی که قرار است خارج شود، موقعیت ایمنی باید باز یا بسته باشد.

The purpose of this is to maintain a fixed extraction path through the ductwork (open dampers), whilst also maintaining the fire compartmentation to the compartment and the duct (closed dampers). Depending on the position of the fire source, any smoke control damper shall be required to perform both functions.

هدف از این کار حفظ یک مسیر استخراج ثابت از طریق کانال کشی (دمپره‌های باز) و در عین حال حفظ محفظه آتش به محفظه و مجرای (دمپره‌های بسته) است. بسته به موقعیت منبع آتش، هر دمپر کنترل دود باید برای انجام هر دو عملکرد مورد نیاز باشد.

Where a smoke control damper is required to maintain fire compartmentation, it shall be fire resisting (i.e. a multi compartment fire resisting smoke control damper). Smoke control dampers that are designed to function automatically on smoke detection shall travel to, or remain in, the correct position to exhaust smoke from the fire compartment.

در مواردی که یک دمپر کنترل دود برای حفظ محفظه آتش مورد نیاز است، باید مقاوم در برابر آتش باشد (یعنی یک دمپر کنترل دود مقاوم در برابر آتش چند محفظه). دمپره‌های کنترل دود که برای عملکرد خودکار در تشخیص دود طراحی شده‌اند، باید در موقعیت صحیح برای خروج دود از محفظه آتش حرکت کنند یا در آن باقی بمانند.

Smoke control dampers that are initiated manually by switches, or actuated automatically at higher temperatures, shall be capable of operating at the appropriate higher temperatures. Smoke control damper construction shall contain no device that is able to change the position of the damper once the safety position has been reached, i.e. it shall not change position unless required by direct instruction from a triggering device.

دمپره‌های کنترل دود که به صورت دستی توسط سوئیچ‌ها راه اندازی می‌شوند، یا به طور خودکار در دماهای بالاتر فعال می‌شوند، باید بتوانند در دماهای بالاتر مناسب کار کنند. ساختار دمپر کنترل دود نباید حاوی هیچ وسیله‌ای باشد که بتواند موقعیت دمپر را پس از رسیدن به موقعیت ایمنی تغییر دهد، یعنی نباید موقعیت را تغییر دهد مگر اینکه با دستور مستقیم یک وسیله راه انداز لازم باشد.

NOTE It is assumed that, as specified, power should be maintained throughout a building where a smoke control damper referred to in this standard is installed.

یادآوری فرض بر این است که همانطور که مشخص شد، برق باید در سرتاسر ساختمانی که دمپر کنترل دود اشاره شده در این استاندارد در آن نصب شده است، حفظ شود.

Consequently, smoke control damper assemblies shall have no thermal devices to cause uncontrolled operation and no automatic return mechanisms that can, for instance, operate on loss of power.

The smoke control damper construction shall contain a method for the remote signalling of both, open and closed positions.

The smoke control damper shall move from one end position to the other within 60 s of the receipt of a signal.

در نتیجه، مجموعه های دمپر کنترل دود نباید هیچ وسیله حرارتی برای ایجاد عملیات کنترل نشده و هیچ مکانیسم بازگشت خودکاری که بتواند، به عنوان مثال، در صورت از دست دادن توان کار کند، نداشته باشد.

ساختار دمپر کنترل دود باید حاوی روشی برای سیگنال دهی از راه دور در هر دو موقعیت باز و بسته باشد.

دمپر کنترل دود باید در عرض 60 ثانیه پس از دریافت سیگنال از یک نقطه انتهایی به سمت دیگر حرکت کند.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

در زمینه تامین تجهیزات سیستم اعلام حریق از جمله دتکتورهای اعلام حریق متعارف، دتکتورهای اعلام حریق آدرس پذیر، سنسورهای مونوکسید کربن **Co**، سنسورهای دودی موضعی، سنسورهای اعلام حریق حرارتی موضعی، شاسی اعلام حریق، آژیر اعلام حریق، پنل اعلام حریق مرکزی متعارف، پنل اعلام حریق مرکزی کانونشنال Conventional، **پنل اعلام حریق مرکزی آدرس پذیر Addressable** فعالیت دارد که همگی آن ها مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران می باشند.

4.2.1.1 Actuators

Actuators shall be constructed and assembled to have the strength and rigidity necessary to perform the design operations to which they may be subjected, without loosening or displacement of parts, or other serious defects, when subjected to the test in EN 1366-10.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

4.2.1.1 محرک ها

محرک ها باید ساخته و مونتاژ شوند تا قدرت و سفتی لازم برای انجام عملیات طراحی را که ممکن است در معرض ان قرار بگیرند، بدون شل کردن یا جابجایی قطعات یا سایر موارد، داشته باشند. نقص های جدی، هنگامی که در معرض آزمون EN 1366-10 قرار می گیرند.

Actuator construction shall contain no device that is able to change the position of the damper once the safety position has been reached, i.e. it shall not change position unless required by direct instruction from a triggering device.

ساخت و ساز محرک نباید شامل هیچ دستگاهی باشد که قادر به تغییر موقعیت دمپر پس از رسیدن به موقعیت ایمنی باشد، یعنی نباید موقعیت را تغییر دهد مگر اینکه با دستور مستقیم یک دستگاه راه اندازی مورد نیاز باشد.

NOTE It is assumed that, as specified, power shall be maintained throughout a building where a smoke control damper referred to in this standard is installed.

یادآوری فرض بر این است که، همانطور که مشخص شد، برق باید در سرتاسر ساختمانی که یک دمپر کنترل دود اشاره شده در این استاندارد نصب شده است، حفظ شود.

Consequently actuators shall have no thermal devices to cause uncontrolled operation and no automatic return mechanisms that can, for instance, operate on loss of power.

The actuator shall be designed to operate the damper within the time period described in 4.2.1.4.

در نتیجه عملگرها نباید هیچ وسیله حرارتی برای ایجاد عملیات کنترل نشده و هیچ مکانیزم بازگشت خودکاری نداشته باشند که به عنوان مثال بتواند در صورت از دست دادن توان کار کند. محرک باید طوری طراحی شود که دمپر را در بازه زمانی شرح داده شده در بند 4-1-2-4 کار کند.

4.2.1.2 Interface control units

Any interface control unit that governs the movement of the actuator shall be tested and operate to the same time/temperature criteria as the actuator it controls. The interfacing unit

shall be designed to be suitable for connection to control panels in accordance with prEN 12101-9 and power supplies in accordance with EN 12101-10.

4.2.1.2 واحد کنترل رابط

هر واحد کنترل رابط که حرکت محرک را کنترل می کند باید آزمایش شود و به همان معیارهای زمان / دما به عنوان محرک کنترل می شود. واحد رابط باید برای اتصال به پانل های کنترل مطابق با prEN 12101-9 و منابع تغذیه مطابق با EN 12101-10 مناسب باشد.

4.2.1.3 Nominal activation conditions / sensitivity

The units may be open or closed as part of a heating and ventilating system or a smoke and heat ventilation system and shall only open or close only on the receipt of an external input. Consequently, smoke control dampers shall:

- a) move to and maintain either their closed position, or open position, in the specified time of receiving an alarm
- b) have known leakage characteristics;
- c) if multi compartment, be fire resisting to maintain compartmentation in closed position;
- d) maintain their free area when fully open, at elevated or standard fire temperatures.

4.2.1.3 شرایط فعال سازی اسمی / حساسیت

واحدها ممکن است به عنوان بخشی از سیستم گرمایش و تهویه یا سیستم تهویه دود و گرما باز یا بسته شوند و فقط پس از دریافت یک ورودی خارجی باز یا بسته شوند. در نتیجه، دمپرهای کنترل دود باید: الف) در زمان مشخص شده دریافت زنگ هشدار، به موقعیت بسته یا موقعیت باز خود حرکت کرده و حفظ کنید.

ب) دارای ویژگی های نشستی شناخته شده است.

ج) اگر محفظه چندگانه است، مقاوم در برابر آتش باشد تا محفظه در حالت بسته باقی بماند.

د) در هنگام باز بودن کامل، در دمای بالا یا استاندارد آتش، ناحیه آزاد خود را حفظ کنند.

4.2.1.4 Response delay/closure time

The smoke control dampers' response delay is such that closure/opening starts within the time period of 30 s or 25 min in accordance with the test method in 5.2. The unit shall then open/close within 60 s in accordance with the test method in 5.2.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

با داشتن **کارشناسان و طراحان مجرب و با دانش** و تیم اجرایی با تجربه و توانمند قادر است در کوتاهترین زمان ممکن، بهترین و مناسب ترین خدمات مشاوره رایگان را در خصوص اگزاست پارکینگ اعم از طراحی اگزاست پارکینگ، سیستم تخلیه دود پارکینگ، سیستم مدیریت دود پارکینگ، انجام **تست دود اگزاست پارکینگ**، فروش تجهیزات اگزاست پارکینگ، فروش فن های اگزاست F300، **فروش جت فن کتابی F300**، فروش جت فن اکسیال F300، **ساخت تابلو برق اگزاست**، فروش موتور دمپر اگزاست، **ساخت دمپر اگزاست** و فروش سنسور مونوکسید کربن پارکینگ به سازندگان و کارفرمایان محترم ارائه نماید.

زمان تاخیر/بسته شدن پاسخ 4.2.1.4

تأخیر پاسخ دمپره های کنترل دود به گونه ای است که بسته شدن/باز شدن در بازه زمانی 30 ثانیه یا 25 دقیقه مطابق با روش آزمایش در 5.2 شروع می شود. سپس واحد باید در عرض 60 ثانیه مطابق با روش آزمایش در 5.2 باز/بسته شود.

4.2.2 Protection against corrosion

Where a manufacturer intends to demonstrate an enhanced salt spray corrosion resistant performance of a smoke control damper to give a guide on its durability, the test detailed in Annex B shall be performed and the result of these tests declared (i.e. pass/fail). Alternatively, this performance may be made by using of known corrosion- resistance products, components and treatments and this shall be declared.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

NOTE Except for products used in a corrosive/contaminated environment, there are no corrosion resistance requirements on products for other uses.

4.2.2 حفاظت در برابر خوردگی

جایی که یک تولید کننده قصد دارد عملکرد مقاوم در برابر خوردگی اسپری نمکی یک دمپر کنترل دود را نشان دهد تا راهنمایی در مورد دوام آن ارائه دهد، آزمایش دقیق در ضمیمه B باید انجام شود و نتیجه این آزمایشات اعلام شود (به عنوان مثال عبور / شکست). متناوباً، این عملکرد ممکن است با استفاده از محصولات مقاوم در برابر خوردگی شناخته شده، قطعات و درمان ساخته شده و این باید اعلام شود. توجه داشته باشید به جز محصولات مورد استفاده در یک محیط خورنده / الوده، هیچ نیازی به مقاومت در برابر خوردگی در محصولات برای استفاده های دیگر وجود ندارد.

4.3 Fire resistance performance criteria: Single compartment smoke control dampers

4.3.1 Integrity, leakage, HOT400/30

The assessment of integrity (E) of a single compartment smoke control damper, as one of the fire resistance performance characteristics, shall be made on the basis of:

- a) leakage through the damper at ambient and when closed after 5 min (automatic operation) or 30 min (systems with manual intervention) from the start of the elevated temperature test,
- b) the ability of the damper to maintain its opening when subjected to the elevated temperature test (i.e. to 600 °C),
- c) the suitability for use of the damper at an under pressure, measured at ambient. A smoke leakage performance requirement is described in EN 1366-10 to allow the (S) classification, and this shall be applied, if the damper is intended for the end uses where this performance is required (largest and smallest sizes at ambient and largest size (measured continuously) after 5 (automatic operation) or 30 min (systems with manual intervention) from the start of the fire test.

The HOT 400/30 (High Operating Temperature) performance requirement (operating at 400 °C for 30 min) is described in EN 1366-10 and this shall be applied, if the damper is intended for the end uses where this performance is required.

4.3 معیارهای عملکرد مقاومت در برابر آتش: دمپرهای کنترل دود تک محفظه

4.3.1 یکپارچگی، نشت، HOT400/30

ارزیابی یکپارچگی (E) یک دمپر کنترل دود تک محفظه، به عنوان یکی از ویژگی های عملکرد مقاومت در برابر آتش، باید بر اساس:

الف) نشت از طریق دمپر در محیط و هنگامی که پس از 5 دقیقه (عملیات اتوماتیک) یا 30 دقیقه (سیستم های با مداخله دستی) از ابتدای ازمون دمای بالا بسته می شود،

ب) توانایی دمپر برای حفظ باز شدن آن در معرض آزمایش دمای بالا (به عنوان مثال تا 600 °C)،

ج) مناسب بودن برای استفاده از دمپر در فشار تحت فشار، اندازه گیری شده در محیط. الزامات عملکرد نشت دود در EN 1366-10 شرح داده شده است تا طبقه بندی (S) را امکان دهد و این باید اعمال شود، اگر دمپر برای استفاده های نهایی در نظر گرفته شده باشد که در آن این عملکرد مورد نیاز است (بزرگترین و کوچکترین اندازه در محیط و بزرگترین اندازه (به طور مداوم اندازه گیری می شود) پس از 5 (عملیات اتوماتیک) یا 30 دقیقه (سیستم های با مداخله دستی) از ابتدای آزمایش آتش سوزی.

HOT 400/30 (دمای عملیاتی بالا) مورد نیاز عملکرد (عامل در 400 °C برای 30 دقیقه) در EN 1366-10 شرح داده شده است و این باید اعمال شود، اگر دمپر برای استفاده های نهایی در نظر گرفته شده است که در آن این عملکرد مورد نیاز است.

4.3.2 Durability

4.3.2.1 Durability of response delay

Following the test described in 5.2.4 demonstrates the durability of response delay by proving that the single compartment smoke control damper closes at the prescribed time and in the required time period.

4.3.2 دوام

4.3.2.1 طول عمر تاخیر پاسخ

پیروی از آزمایش تشریح شده در بند 5.2.4 دوام تاخیر پاسخ را با اثبات اینکه دمپر کنترل دود تک محفظه در زمان مقرر و در دوره زمانی مورد نیاز بسته می شود، نشان می دهد.

4.3.2.2 Durability of operational reliability

The ability of the single compartment smoke control damper to demonstrate its operational reliability over the life of the system shall be determined by the open and closing cycle tests shown in 5.4.

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

توانایی آن را دارد که به کارفرمایان محترم در زمینه تامین تجهیزات سیستم اطفاء حریق از جمله اسپرینکلر ، شیرآلات ابتدای خط ، زون کنترل ولو ، جعبه آتش نشانی ، **بوستر پمپ آتش نشانی** ، کپسول های آتش نشانی BC و کپسول های آتش نشانی ABC و بهینه سازی طراحی سیستم اطفاء حریق به وسیله نرم افزار های **محاسبات هیدرولیک اطفاء حریق** مورد تایید سازمان آتش نشانی مانند اتواسپرینک (Autosprink) یاری رساند.



4.3.2.2 دوام قابلیت اطمینان عملیاتی

توانایی دمپر کنترل دود تک محفظه برای نشان دادن قابلیت اطمینان عملیاتی آن در طول عمر سیستم باید توسط تست های چرخه باز و بسته شدن نشان داده شده در بند 4-5 تعیین شود.

The number of cycles to be performed reflects the proposed use of the single compartment smoke control damper in smoke control only systems, combined smoke control and environmental systems, or modulating use in combined smoke control and environmental systems.

تعداد چرخه‌هایی که باید انجام شود منعکس کننده استفاده پیشنهادی از دمپر کنترل دود تک محفظه در سیستم‌های فقط کنترل دود، سیستم‌های کنترل دود ترکیبی و محیطی، یا استفاده تعدیل کننده در کنترل دود ترکیبی و سیستم‌های محیطی است.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

A cycle is defined as the damper moving from the open position to the closed and back to the open position or between the upper position to the lower position and back to the upper position for modulating dampers

چرخه به صورت حرکت دمپر از حالت باز به بسته و برگشت به حالت باز یا بین موقعیت بالا به موقعیت پایین و برگشت به موقعیت بالا برای تعدیل دمپرها تعریف می شود.

The single compartment smoke control damper passes the open and closing cycle test when:

__the cycles required are fully completed with the average time of each cycle less than 120 s;

__the average time of the last cycle is less than 120 s.

دمپر کنترل دود تک محفظه از مون چرخه باز و بسته شدن را می گذراند زمانی که:
__ چرخه های مورد نیاز به طور کامل با میانگین زمان هر چرخه کمتر از 120 ثانیه تکمیل می شوند.
__ میانگین زمان آخرین چرخه کمتر از 120 ثانیه است.

NOTE In the case of smoke exhaust, the control system should ensure modulating actuators to move the smokecontrol damper only into fully open or fully closed position, i.e. the modulating signal should be overridden.

نکته در مورد خروج دود، سیستم کنترل باید از محرک های تعدیل کننده اطمینان حاصل کند که دمپر کنترل دود را فقط به حالت کاملاً باز یا کاملاً بسته منتقل می کند، یعنی سیگنال تعدیل کننده باید نادیده گرفته شود.

4.3.3 Fire resistance classification and designation

Having achieved the performance criteria in 4.3.1, the single compartment smoke control damper shall be classified and designated in accordance with EN 13501-4. The following shall be declared for each single compartment smoke control damper:

a) integrity class "E600", (in accordance to EN 13501-4);

- b) the addition of H0T 400/30 indicates the satisfaction of the high operational temperature requirements;
- c) the additions of the indication(s) of suitability for vertical and/or horizontal installation, together with mounting in a duct or in a wall or both, respectively: as ved, vew or vedw and/or hod, how or hodw ;

4.3.3 طبقه بندی و تعیین مقاومت در برابر آتش

با دستیابی به معیارهای عملکرد در بند 4.3.1، دمپر کنترل دود تک محفظه باید مطابق با EN 13501-4 طبقه بندی و تعیین شود. موارد زیر باید برای هر دمپر کنترل دود یک محفظه اعلام شود:

الف) کلاس یکپارچگی "E600"، (مطابق با EN 13501-4)؛

ب) اضافه کردن H0T 400/30 نشان دهنده رضایت از الزامات دمای عملیاتی بالا است.

ج) اضافات نشانه (ها) مناسب بودن برای نصب عمودی و / یا افقی، همراه با نصب در یک کانال یا در یک دیوار یا هر دو، به ترتیب: به عنوان ved، vew یا vedw و / یا hod، چگونه یا hodw؛

NOTE ve or ho should not be taken to imply the direction of operation, nor the orientation of the axis of the damper blade.

- d) the addition of the symbol "S" indicates the satisfaction of an extra restriction on leakage;
- e) the addition of "500", "1000" or "1500" indicates the suitability of use up to these underpressures;
- f) the addition of "AA" or "MA" indicates automatic activation or manual intervention;
- g) the addition of the symbols "(i ↔ o)", "(o ↔ i)", or "(i ↔ o)" to indicate whether the element has been tested and fulfils the requirements from the inside or outside only or both;
- h) the addition of "C300", "C10000", "Cmod" indicates the suitability for use in smoke control only systems, combined smoke control and environmental systems, or modulating use in combined smoke control and environmental systems;
- i) the addition of the suffix "single" to indicate suitability.

EXAMPLE E600 60 (ve-i ↔ o) S 1500 C10000 MA single.

توجه داشته باشید ve یا ho نباید به معنای جهت عمل و یا جهت گیری محور تیغه دمپر باشد.

(d) اضافه کردن نماد "S" نشان دهنده رضایت از محدودیت اضافی در نشت است.

(e) اضافه کردن "500"، "1000" یا "1500" نشان دهنده مناسب بودن استفاده از این فشار است.

(f) اضافه کردن "AA" یا "MA" نشان دهنده فعال سازی خودکار یا مداخله دستی است.

(g) اضافه کردن نمادهای "(o ⌘ i)"، "(i ⌘ o)"، یا "(i ↔ o)" برای نشان دادن اینکه آیا عنصر آزمایش شده است و الزامات را از داخل یا خارج یا هر دو برآورده می کند؛

(h) اضافه کردن "C300"، "C10000"، "Cmod" نشان دهنده مناسب بودن برای استفاده در سیستم های کنترل دود است.

کنترل دود ترکیبی و سیستم های زیست محیطی، یا استفاده تعدیل کننده در کنترل دود ترکیبی و سیستم های زیست محیطی؛

(i) اضافه کردن پسوند "تک" برای نشان دادن مناسب بودن.

مثال MA C10000 S 1500 (ve-i ↔ o) E600 60 تک.

4.3.4 Other performance criteria

Where the manufacturer intends to provide information regarding aerodynamic performance, it shall do so in accordance with EN 1751 – see 5.5.

4.3.4 سایر معیارهای عملکرد

در صورتی که سازنده قصد ارائه اطلاعاتی در مورد عملکرد آیرودینامیکی داشته باشد، باید این کار را مطابق با EN 1751 انجام دهد - 5.5 را ببینید.

4.4 Fire resistance performance criteria: Multi compartment fire resisting smoke control dampers

4.4.1 Integrity, insulation, leakage, HOT 400/30

The assessment of integrity (E) of multi compartment smoke control dampers, as one of the fire resistance

performance characteristics, shall be made on the basis of:

- leakage through the damper at ambient and when closed after 5 min (automatic operation) or 30 min (systems with manual intervention) from the start of the fire test,
- the ability of the damper to maintain its opening when subjected to the fire test,

c) cracks or openings in excess of given dimensions and ignition of a cotton pad and sustained flaming on the non-exposed side at the perimeter of the damper junction with the wall or floor or duct (the penetration),

d) the suitability for use of the damper at an under pressure, measured at ambient.

When insulation characteristics are proven for multi compartment fire resisting control dampers, this shall be classified and declared, together with integrity.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

با داشتن **کارشناسان و طراحان مجرب و با دانش** و تیم اجرایی با تجربه و توانمند قادر است در کوتاهترین زمان ممکن، بهترین و مناسب ترین خدمات مشاوره رایگان را در خصوص اگزاست پارکینگ اعم از طراحی اگزاست پارکینگ، سیستم تخلیه دود پارکینگ، سیستم مدیریت دود پارکینگ، انجام تست دود اگزاست پارکینگ، فروش تجهیزات اگزاست پارکینگ، فروش فن های اگزاست F300، فروش جت فن کتابی F300، فروش جت فن اکسیال F300، ساخت تابلو برق اگزاست، فروش موتور دمپر اگزاست، ساخت دمپر اگزاست و فروش سنسور مونوکسید کربن پارکینگ به سازندگان و کارفرمایان محترم ارائه نماید.

4.4 معیارهای عملکرد مقاومت در برابر آتش: چند محفظه مقاوم در برابر آتش کنترل دود

دامپر

4.4.1 یکپارچگی، عایق، نشت، HOT 400/30

ارزیابی یکپارچگی (E) دمپره‌های کنترل دود چند محفظه، به عنوان یکی از مقاومت در برابر آتش ویژگی های عملکرد، باید بر اساس:

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

الف) نشت از طریق دمپر در محیط و هنگامی که پس از 5 دقیقه (عملیات اتوماتیک) یا 30 دقیقه (سیستم با مداخله دستی) از ابتدای آزمایش آتش سوزی بسته می شود،
ب) توانایی دمپر برای حفظ باز شدن آن در هنگام آزمایش آتش سوزی،
ج) ترک ها یا منافذ بیش از اندازه های داده شده و احتراق یک پد پنبه ای و شعله ور شدن مداوم در سمت غیر در معرض دید در محیط محل اتصال دمپر با دیوار یا کف یا مجرا (نفوذ)،
د) مناسب بودن برای استفاده از دمپر در فشار تحت فشار، اندازه گیری شده در محیط.

هنگامی که ویژگی های عایق برای دمپرهای کنترلی مقاوم در برابر حریق چند محفظه ای اثبات می شود، این باید به همراه یکپارچگی طبقه بندی و اعلام شود.

A smoke leakage performance requirement is described in EN 1366-10 to allow the (S) classification, and this shall be applied, if the damper is intended for the end uses where this performance is required (largest and smallest sizes at ambient and largest size (measured continuously) after 5 (automatic operation) or 30 min (systems with manual intervention) from the start of the fire test.

الزامات عملکرد نشت دود در EN 1366-10 توضیح داده شده است تا امکان طبقه بندی (S) فراهم شود، و این باید اعمال شود، اگر دمپر برای مصارف نهایی در جایی که این عملکرد مورد نیاز است (بزرگترین و کوچکترین اندازه ها در محیط و بزرگ ترین اندازه در نظر گرفته شده باشد). (به طور مداوم اندازه گیری می شود) پس از 5 (عملکرد خودکار) یا 30 دقیقه (سیستم های با مداخله دستی) از شروع آزمایش آتش سوزی.

The HOT 400/30 (High Operating Temperature) performance requirement (operating at 400 °C for 30 min) is described in EN 1366-10 and this shall be applied, if the damper is intended for the end uses where this performance is required.

الزامات عملکرد HOT 400/30 (درجه حرارت عملیاتی بالا) (کار در دمای 400 درجه سانتیگراد به مدت 30 دقیقه) در EN 1366-10 توضیح داده شده است و اگر دمپر برای کاربردهای نهایی در نظر گرفته شده باشد که این عملکرد مورد نیاز است، باید اعمال شود.

4.4.2 Durability

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

4.4.2.1 Durability of response delay

Following the test described in 5.2.4 demonstrates the durability of response delay by proving that the multi compartment smoke control damper closes at the prescribed time and in the required time period.

4.4.2 دوام

4.4.2.1 دوام تاخیر پاسخ

پیروی از آزمایش تشریح شده در بند 5.2.4 دوام تاخیر پاسخ را با اثبات اینکه دمپر کنترل دود چند محفظه ای در زمان مقرر و در دوره زمانی مورد نیاز بسته می شود، نشان می دهد.

4.4.2.2 Durability of operational reliability

The ability of the multi compartment smoke control damper to demonstrate its operational reliability over the life of the system shall be determined by the open and closing cycle tests shown in 5.4.

4.4.2.2 دوام قابلیت اطمینان عملیاتی

توانایی دمپر کنترل دود چند محفظه ای برای نشان دادن قابلیت اطمینان عملیاتی آن در طول عمر سیستم باید توسط آزمایش های چرخه باز و بسته شدن نشان داده شده در بند 4-5 تعیین شود.

The number of cycles to be performed reflects the proposed use of the multi compartment smoke control damper in smoke control only systems, combined smoke control and environmental systems, or modulating use in combined smoke control and environmental systems.

تعداد چرخه هایی که باید انجام شود منعکس کننده استفاده پیشنهادی از دمپر کنترل دود چند محفظه در سیستم های فقط کنترل دود، سیستم های کنترل دود ترکیبی و محیطی، یا استفاده تعدیل کننده در سیستم های کنترل دود ترکیبی و محیطی است.

A cycle is defined as the damper moving from the open position to the closed and back to the open position or between the upper position to the lower position and back to the upper position for modulating dampers.

چرخه به عنوان حرکت دمپر از حالت باز به بسته و برگشت به موقعیت باز یا بین موقعیت بالا به موقعیت پایین و بازگشت به موقعیت بالا برای تعدیل دمپرها تعریف می شود.

The multi compartment smoke control damper passes the open and closing cycle test when:

__the cycles required are fully completed with the average time of each cycle less than 120 s;

__the average time of the last cycle is less than 120 s.

دمپر کنترل دود چند محفظه از آزمون چرخه باز و بسته شدن عبور می کند زمانی که:
__ چرخه مورد نیاز به طور کامل با زمان متوسط هر چرخه کمتر از 120 ثانیه تکمیل می شود.
__ زمان متوسط چرخه گذشته کمتر از 120 است.

NOTE In the case of smoke exhaust, the control system should ensure modulating actuators to move the smoke control damper only into fully open or fully closed position, i.e. the modulating signal should be overridden.

نکته در مورد خروج دود، سیستم کنترل باید از محرک های تعدیل کننده اطمینان حاصل کند که دمپر کنترل دود را فقط به حالت کاملاً باز یا کاملاً بسته منتقل می کند، یعنی سیگنال مدوله باید نادیده گرفته شود.

4.4.3 Fire resistance classification and designation

Having achieved the performance criteria in 4.4.1, the multi compartment smoke control damper shall be classified and designated in accordance with EN 13501-4. The following shall be declared for each multi compartment smoke control damper:

a) integrity class "E", integrity and insulation class "EI" (in accordance to EN 13501-4);

- b) the addition of H0T 400/30 indicates the satisfaction of the high operational temperature requirements;
- c) the additions of the indication(s) of suitability for vertical and/or horizontal installation, together with mounting in a duct or in a wall or both, respectively: as ved, vew or vedw and/or hod, how or hodw ;

طبقه بندی و تعیین مقاومت در برابر آتش

پس از دستیابی به معیارهای عملکرد در بند 4.4.1، دمپر کنترل دود چند محفظه باید طبق EN 13501-4 طبقه بندی و تعیین شود. موارد زیر باید برای هر دمپر کنترل دود چند محفظه ای اعلام شود:

الف) کلاس یکپارچگی "E"، کلاس یکپارچگی و عایق "EI" (مطابق با EN 13501-4)؛

ب) اضافه کردن H0T 400/30 نشان دهنده رضایت از الزامات دمای عملیاتی بالا است.

ج) اضافات نشانه (ها) مناسب بودن برای نصب عمودی و / یا افقی، همراه با نصب در یک کانال یا در یک دیوار یا هر دو، به ترتیب: به عنوان ved، vew یا vedw و / یا hod، چگونه یا hodw؛

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .



NOTE ve or ho should not be taken to imply the direction of operation, nor the orientation of the axis of the damper blade.

- d) the addition of the symbol "S" indicates the satisfaction of an extra restriction on leakage;
- e) the addition of "500", "1000" or "1500" indicates the suitability of use up to these underpressures;

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

- f) the addition of "AA" or "MA" indicates automatic activation or manual intervention;
- g) the addition of the symbols "(i ↔ o)", "(o ↔ i)", or "(i ↔ o)" to indicate whether the element has been tested and fulfils the requirements from the inside or outside only or both;
- h) the addition of "C300", "C10000", "Cmod" indicates the suitability for use in smoke control only systems, combined smoke control and environmental systems, or modulating use in combined smoke control and environmental systems;
- i) the addition of the suffix "multi" to indicate suitability.

توجه داشته باشید ve یا ho نباید به معنای جهت عمل و یا جهت گیری محور تیغه دمپر باشد.
 (د) اضافه کردن نماد "S" نشان دهنده رضایت از محدودیت اضافی در نشت است.
 (ه) اضافه کردن "500"، "1000" یا "1500" نشان دهنده مناسب بودن استفاده از این فشار است.
 (f) اضافه کردن "AA" یا "MA" نشان دهنده فعال سازی خودکار یا مداخله دستی است.
 (g) اضافه کردن نمادهای "(o ↔ i)", "(i ↔ o)", یا "(i ↔ o)" برای نشان دادن اینکه آیا عنصر آزمایش شده است و الزامات را از داخل یا خارج یا هر دو برآورده می کند؛
 (h) اضافه کردن "C300"، "C10000"، "Cmod" نشان دهنده مناسب بودن برای استفاده در سیستم های کنترل دود، کنترل دود ترکیبی و سیستم های زیست محیطی یا استفاده تعدیل کننده در کنترل دود ترکیبی و سیستم های زیست محیطی است.
 (i) اضافه کردن پسوند "multi" برای نشان دادن مناسب بودن.

EXAMPLE EI 60 (vedw-i→o) S 500 C10000 AA multi.

If the multi compartment smoke control damper requirements defined in this clause are satisfied, this shall be deemed to satisfy also the corresponding single compartment smoke control damper requirements in 4.3.1.

مثال EI 60 (vedw-i→o) S 500 C10000 AA multi.

اگر الزامات دمپر کنترل دود چند محفظه تعریف شده در این بند برآورده شود، این امر باید مطابق با الزامات دمپر کنترل دود تک محفظه مربوطه در 4.3.1 باشد.

4.4.4 Other performance criteria

Where the manufacturer intends to provide information regarding aerodynamic performance, it shall do so in accordance with EN 1751 – see 5.5.

4.4.4 سایر معیارهای عملکرد

در صورتی که سازنده قصد ارائه اطلاعاتی در مورد عملکرد آیرودینامیکی داشته باشد، باید این کار را مطابق با EN 1751 انجام دهد - 5.5 را ببینید.

5 Test methods

5.1 Ambient Leakage Tests

The test method shall be in accordance with EN 1366-2 and EN 1751. 5 روش تست

5.1 تست های نشت محیط

روش آزمون باید مطابق با EN 1366-2 و EN 1751 باشد.

5.2 Fire resistance tests

5.2.1 General

In addition to other requirements in this standard, the smoke control damper shall be subjected to a furnace based fire resistance test. The purpose of the test is to evaluate the ability of a smoke control damper to prevent fire and smoke spreading from one fire compartment to another through the ductwork system which may penetrate fire separating walls and floors.

5.2 آزمایش مقاومت در برابر آتش

5.2.1 کلی

علاوه بر سایر الزامات این استاندارد، دمپر کنترل دود باید تحت آزمایش مقاومت در برابر آتش بر اساس کوره قرار گیرد. هدف از این آزمایش ارزیابی توانایی یک دمپر کنترل دود است جلوگیری از انتشار آتش و دود از یک محفظه آتش به محفظه دیگر از طریق سیستم کانال کشی که ممکن است به دیوارها و کف جداکننده آتش نفوذ کند.

The smoke control damper in the furnace (e.g. fire compartment) is tested on its ability to open, and stay open, to allow smoke to be extracted. The smoke control damper on the non-exposed position (neighbouring compartment) is tested upon its ability to stay closed and have known maximum leakage to allow sensible fan selection and give a guide to smoke not leaking back through.

دمپر کنترل دود در کوره (به عنوان مثال محفظه آتش) بر روی توانایی آن برای باز کردن و باز ماندن آزمایش می شود تا دود استخراج شود. دمپر کنترل دود در موقعیت غیر در معرض (محفظه همسایه) بر اساس توانایی آن برای بسته ماندن و حداکثر نشت شناخته شده برای اجازه دادن به انتخاب فن معقول و راهنمایی برای دود نشت نمی کند.

Single compartment smoke control dampers will be subjected to an elevated temperature test matching the standard time temperature heating curve but levelling out to a flat maximum of 600 °C. Multi-compartment smoke control dampers will be subjected to a fire test to the standard time temperature test curve.

دمپره‌های کنترل دود تک محفظه تحت آزمایش دمای بالا مطابق با منحنی گرمایش دمای زمان استاندارد قرار می گیرند اما به حداکثر 600 °C مسطح می رسد. دمپره‌های کنترل دود چند محفظه ای در معرض آزمایش آتش سوزی به منحنی آزمون دمای استاندارد قرار می گیرند.

Two smoke control dampers are attached to a single compartment smoke control duct (methods are described in EN 1366-10 for both horizontal and vertical ductwork) in a manner generally representative of practice.

One smoke control damper will be mounted on the duct inside the furnace and one outside the furnace as described in EN 1366-10.

NOTE Test results are only valid for the tested method of mounting, together with any direct or extended field of application that may be applicable.

دو دمپر کنترل دود به یک مجرای کنترل دود تک محفظه ای متصل می شوند (روش ها در EN 1366-10 برای کانال های افقی و عمودی توضیح داده شده است) به روشی که عموماً نماینده عمل است. یک دمپر کنترل دود بر روی مجرای داخل کوره و یکی در خارج از کوره نصب می شود که در EN 1366-10 توضیح داده شده است.

توجه: نتایج آزمایش فقط برای روش آزمایش شده نصب، همراه با هر زمینه کاربردی مستقیم یا گسترده ای که ممکن است قابل اجرا باشد، معتبر است.

Tests shall be performed starting with the smoke control damper inside the furnace in the closed position and the smoke control damper outside the furnace in the open position (unless in its application it will never be open at the commencement of a smoke situation, in which case it will remain closed).

آزمایش ها باید با شروع دمپر کنترل دود در داخل کوره در وضعیت بسته و دمپر کنترل دود در خارج از کوره در حالت باز انجام شود (مگر اینکه در کاربرد آن هرگز چنین نخواهد شد. در هنگام شروع یک وضعیت دود باز می شود، در این صورت بسته باقی می ماند).

از خدمات شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

مناسب بودن هزینه اخذ تاییدیه آتش نشانی نسبت به تعرفه اعلام شده انجمن صنفی کارفرمایی شرکتهای ایمنی و مهندسی حریق استان تهران و ارائه **مشاوره رایگان آتش نشانی** می باشد.



شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

raypn
رایان طراحان TARAHAN

This is to demonstrate the abilities of the smoke control damper both inside and outside the fire compartment. The damper inside the furnace will be required to open during the test and the smoke control damper outside the furnace will be required to close. The time at which these changeovers occur is determined by the requirement for automatic activation or for manual intervention. Temperature and integrity measurements shall be carried out in various parts of the test construction during the test.

این برای نشان دادن توانایی های دمپر کنترل دود در داخل و خارج محفظه آتش است. دمپر داخل کوره باید در طول آزمایش باز شود و دمپر کنترل دود در خارج از کوره باید بسته شود. زمانی که این تغییرات در آن رخ می دهد با الزام برای فعال سازی خودکار یا مداخله دستی تعیین می شود.

When the dampers have changed position, hot gases from inside the furnace are drawn through the now open smoke control damper inside the furnace, past the now closed smoke control damper outside the furnace. The provision of a perforated plate (described in EN 1366-10) allows the smoke control damper outside the furnace to be subjected to pressure differential of 500Pa. The leakage of the smoke control damper outside the furnace is recorded when it is closed. The leakage rate of dampers requiring an S classification shall be measured both at ambient temperature as well as during the fire test.

هنگامی که دمپرها موقعیت خود را تغییر دادند، گازهای داغ از داخل کوره از طریق دمپر کنترل دود که اکنون باز است در داخل کوره کشیده می شود، و از دمپر کنترل دود در حال حاضر بسته خارج از کوره عبور می کند. ارائه یک صفحه سوراخ دار (شرح شده در EN 1366-10) به دمپر کنترل دود در خارج از کوره اجازه می دهد تا در معرض اختلاف فشار Pa500 قرار گیرد. نشتی دمپر کنترل دود در خارج از کوره هنگام بسته شدن آن ثبت می شود. میزان نشتی دمپرهایی که نیاز به طبقه بندی S دارند باید هم در دمای محیط و هم در طول آزمایش آتش سوزی اندازه گیری شود..

Similar information is given in EN 1366-10 for the testing of dampers in compartment barriers to demonstrate maintenance of fire resistance when closed and maintenance of opening to allow smoke and hot gases to be moved through them.

اطلاعات مشابهی در EN 1366-10 برای آزمایش دمپرها در موانع محفظه برای نشان دادن حفظ مقاومت در برابر آتش در هنگام بسته شدن و نگهداری دهانه برای اجازه دادن به دود و گازهای داغ برای عبور از آنها ارائه شده است.

5.2.1.1 HOT 400/30

If the smoke control damper is intended for the end uses where this performance is required, a sample of the smoke control damper and the associated actuator shall be first subjected to a furnace based fire test to prove maintenance of closure.

5.2.1.1 HOT 400/30

اگر دمپر کنترل دود برای مصارف نهایی که این عملکرد مورد نیاز است در نظر گرفته شده باشد، نمونه ای از دمپر کنترل دود و محرک مربوطه باید ابتدا تحت یک آزمایش آتش سوزی مبتنی بر کوره قرار گیرند تا حفظ بسته شدن ثابت شود.

The smoke control damper is attached (directly or remotely via a section of ducting), in/to a supporting construction using a method described in the test standard (EN 1366-2, referenced by EN 1366-10) in a manner generally representative of practice. Smoke control dampers may be situated within the construction of the wall/floor, attached to the face of the wall/floor, or mounted remotely from it via a section of fire resistant ducting.

دمپر کنترل دود (به طور مستقیم یا از راه دور از طریق یک بخش از کانال)، در / به یک ساخت و ساز پشتیبانی با استفاده از یک روش توصیف شده در استاندارد آزمون (EN 1366-2)، اشاره شده توسط EN 1366-10) به شیوه ای به طور کلی نماینده عمل متصل می شود. دمپرهایی کنترل دود ممکن است در ساخت دیوار / کف قرار داشته باشند، به صورت دیوار / کف متصل شوند یا از راه دور از طریق بخشی از مقاوم در برابر آتش نصب شوند.

NOTE Test results are only valid for the tested method of mounting, together with any direct or extended field of application that may be applicable.

توجه داشته باشید نتایج آزمون فقط برای روش آزمایش شده نصب، همراه با هر زمینه مستقیم یا گسترده ای از برنامه که ممکن است قابل اجرا باشد، معتبر است.

Tests shall be performed starting with the smoke control damper in the open position. It will be driven closed at the start of the test to meet the two minute requirement.

آزمایشات باید با دمپر کنترل دود در موقعیت باز شروع شود. این در ابتدای آزمون بسته خواهد شد تا نیاز دو دقیقه ای را برآورده کند.

Temperature and integrity measurements shall be carried out in various parts of the test construction during the test. The impermeability of the smoke control damper system shall be measured by direct flow measurements whilst maintaining a constant pressure differential across the closed smoke control damper of 300 Pa. The leakage rate of dampers requiring an S classification shall be measured at ambient temperature.

اندازه‌گیری دما و یکپارچگی باید در بخش‌های مختلف ساختار آزمایشی در طول آزمایش انجام شود. نفوذناپذیری سیستم دمپر کنترل دود باید با اندازه‌گیری جریان مستقیم اندازه‌گیری شود، در حالی که اختلاف فشار ثابت در دمپر کنترل دود بسته 300 Pa حفظ می‌شود. نرخ نشت دمپرهایی که نیاز به طبقه‌بندی S دارند باید در دمای محیط اندازه‌گیری شود.

It may be necessary to test smoke control dampers not mounted directly within the centre of the supporting construction, both inside and outside the supporting construction for it to be universally acceptable for that method of installation.

ممکن است لازم باشد دمپرهایی کنترل دود را که به طور مستقیم در مرکز ساخت و ساز پشتیبانی نصب نشده اند، در داخل و خارج از ساخت و ساز پشتیبانی کنند تا روش نصب برای آن قابل قبول باشد.

A further smoke control damper sample shall be subjected to a furnace based fire test to prove operation and maintenance of opening. The smoke control damper is attached (directly or remotely via a section of ducting), in/to a supporting construction using a

method described in the test standard (EN 1366-10) in a manner generally representative of practice. Smoke control dampers may be situated within the construction of the wall/floor, attached to the face of the wall/floor, or mounted remotely from it via a section of fire resistant ducting.

یک نمونه دمپر کنترل دود باید به یک آزمایش آتش سوزی مبتنی بر کوره برای اثبات عملیات و نگهداری از باز کردن قرار گیرد. دمپر کنترل دود (به طور مستقیم یا از راه دور از طریق یک بخش از کانال)، در / به یک ساخت و ساز پشتیبانی با استفاده از یک روش توصیف شده در استاندارد آزمون (EN 1366-10) به شیوه ای به طور کلی نماینده عمل متصل می شود. دمپره‌های کنترل دود ممکن است در ساخت دیوار / کف واقع شده باشند، به صورت دیوار / کف متصل شوند یا از راه دور از طریق بخشی از کانال مقاوم در برابر آتش نصب شوند.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .

Tests shall be performed starting with the smoke control damper in the open position. It will be cycled and observed (EN 1366-10).

آزمایشات باید با دمپر کنترل دود در موقعیت باز شروع شود. این چرخه و مشاهده خواهد شد (EN 1366-10).

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

raypn
رایان طراحان TARAHAN

5.2.2 Smoke control damper: integrity and insulation

Equipment and method as fully described in EN 1366-10, the largest size to be manufactured shall be subjected to the selected cycling test, followed by the fire resistance test (EN 1366-10). Units shall be fire tested in the plane of proposed installation, noting the direct field of application of fire test results.

5.2.2 دمپر کنترل دود: یکپارچگی و عایق تجهیزات و روش همانطور که به طور کامل در EN 1366-10 توضیح داده شده است، بزرگترین اندازه ای که باید تولید شود باید تحت آزمایش چرخش انتخابی قرار گیرد و به دنبال آن آزمایش مقاومت در برابر آتش (EN 1366-10) واحدها باید آتش باشند. آزمایش شده در صفحه نصب پیشنهادی، با توجه به زمینه کاربرد مستقیم نتایج آزمایش آتش نشانی.

NOTE For information purposes only, the unit may be ambient leakage tested prior to the fire test.

توجه داشته باشید فقط برای اهداف اطلاعاتی، واحد ممکن است نشت محیط قبل از آزمایش آتش سوزی آزمایش شود.

5.2.3 Leakage rated smoke control damper

Equipment and method as fully described in EN 1366-10, the largest size to be manufactured shall be subjected to the selected cycling test, followed by the ambient leakage test, followed by the fire resistance test (see EN 1366-10). Units need to be fire tested in the plane of proposed installation, noting the direct field of application of fire test results.

In addition, the smallest size to be manufactured shall be subjected to an ambient leakage test (see EN 1751) to provide the information necessary to gain this classification.

5.2.3 دمپر کنترل دود دارای رتبه نشستی

تجهیزات و روش همانطور که به طور کامل در EN 1366-10 توضیح داده شده است، بزرگترین اندازه ای که باید تولید شود باید تحت آزمایش چرخش انتخابی قرار گیرد، پس از آن آزمایش نشت محیطی و به دنبال آن آزمایش مقاومت در برابر آتش (نگاه کنید به EN 1366-10) واحدها باید در صفحه نصب پیشنهادی با توجه به زمینه کاربرد مستقیم نتایج آزمایش آتش سوزی آزمایش شوند. علاوه بر این، کوچکترین اندازه ای که باید تولید شود باید تحت آزمایش نشت محیط قرار گیرد) به EN 1751 مراجعه کنید (تا اطلاعات لازم برای به دست آوردن این طبقه بندی را ارائه دهد.

5.2.4 Response delay of a smoke control damper

The response delay is proven, provided that the smoke control dampers achieve the opening and closing requirements defined in EN 1366-10:2010, 6.2.

5.2.4 تاخیر پاسخ دمپر کنترل دود

تأخیر پاسخ ثابت شده است، به شرطی که دمپره‌های کنترل دود به الزامات باز و بسته شدن تعریف شده در EN 1366-10: 2010، 6.2 برسند.

5.2.4.1 HOT400/30

A second smoke control damper sample shall be subjected to a standby temperature test to prove the longevity of any electrical items. This shall be as described in EN 1366-10.

HOT400/30 5.2.4.1

یک نمونه دمپر کنترل دود دوم باید تحت آزمایش دمای آماده به کار قرار گیرد تا طول عمر هر گونه اقلام الکتریکی را ثابت کند. این باید همانطور که در EN 1366-10 شرح داده شده است.

5.3 Salt Spray Exposure Test

The equipment and test method referenced in Annex A and EN 60068-2-52 shall be used.

5.3 تست قرار گرفتن در معرض اسپری نمک

تجهیزات و روش آزمون اشاره شده در ضمیمه A و EN 60068-2-52 باید مورد استفاده قرار گیرد.

5.4 Cycling Tests

5.4.1 Damper durability cycling

The equipment and test method referenced in EN 1366-10.

5.4 تست چرخش

5.4.1 چرخش دوام دمپر

تجهیزات و روش آزمون اشاره شده در EN 1366-10.

5.5 Damper Aerodynamic Performance

The following performance and rating test methods for dampers and valves specified in EN 1751 and EN ISO 5135 shall be used:

- a) Damper blade leakage Leakage past a closed damper or valve may be classified using the data published in EN 1751. Classes then increase 1 to 4 with class 4 being the most leak tight.
- b) Damper casing leakage Duct damper casings shall be constructed to meet the minimum leakage limits specified for the ductwork system to which they are installed.

5.5.5 عملکرد آیرودینامیک دمپر

روش‌های تست عملکرد و رتبه‌بندی زیر برای دمپرها و شیرهای مشخص شده در استاندارد EN 1751 و EN ISO 5135 باید استفاده شود:

الف) نشت تیغه دمپر نشت از دمپر یا شیر بسته ممکن است با استفاده از داده‌های منتشر شده در EN 1751 طبقه‌بندی شود.

1 به 4 افزایش دهید و کلاس 4 دارای بیشترین نشتی است.

ب) نشتی محفظه دمپر محفظه‌های دمپر مجرای باید به گونه‌ای ساخته شوند که حداقل محدودیت‌های نشتی مشخص شده برای سیستم کانالی که در آن نصب شده اند را برآورده سازند.

Dampers shall have casing leakage classes to meet EN 1751. Ductwork leakage classifications C and D will be met by dampers having casing leakage classification C according to EN 1751.

دمپرها باید طبق استاندارد EN 1751 دارای کلاس نشت پوشش باشند. طبقه بندی نشت کانال C و D توسط دمپرهایی که دارای طبقه بندی نشت پوشش C مطابق با EN 1751 هستند، برآورده می شود.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

با داشتن **کارشناسان و طراحان مجرب و با دانش** و تیم اجرایی با تجربه و توانمند قادر است در کوتاهترین زمان ممکن، بهترین و مناسب ترین خدمات مشاوره رایگان را در خصوص **اگزاست پارکینگ** اعم از طراحی اگزاست پارکینگ، سیستم تخلیه دود پارکینگ، سیستم مدیریت دود پارکینگ، انجام تست دود اگزاست پارکینگ، فروش تجهیزات اگزاست پارکینگ، **فروش فن های اگزاست F300**، **فروش جت فن کتابی F300**، فروش جت فن اکسیال F300، **ساخت تابلو برق اگزاست**، فروش موتور دمپر اگزاست، **ساخت دمپر اگزاست** و فروش سنسور مونوکسید کربن پارکینگ به سازندگان و کارفرمایان محترم ارائه نماید.

NOTE There is no class D classification for damper casings in EN 1751, but due to the small surface area of a damper as part of the whole ductwork system Class C is adequate.

توجه داشته باشید هیچ طبقه بندی کلاس D برای پوشش دمپر در EN 1751 وجود ندارد، اما با توجه به سطح کوچک یک دمپر به عنوان بخشی از کل سیستم کانال کلاس C کافی است.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

In order to apply the calculation sometimes required to confirm ductwork leakage, the reference casing area shall be taken as the perimeter size of the damper multiplied by the equivalent length of one metre (e.g. an

800 mm × 400 mm duct damper shall have a surface area for casing leakage performance calculated as $((2 \times 0,8) \text{ m} + (2 \times 0,4) \text{ m}) \times 1 \text{ m} = 2,4\text{m}^2$).

به منظور اعمال محاسباتی که گاهی اوقات برای تأیید نشتی کانال مورد نیاز است، ناحیه پوشش مرجع باید به عنوان اندازه محیطی دمپر ضرب در طول معادل یک متر در نظر گرفته شود (مثلاً دمپر مجرای 800 میلی متر × 400 میلی متر باید دارای سطحی برای عملکرد نشتی محفظه باشد که به صورت $(0,8 \times 2) \text{ متر} + (0,4 \times 2) \text{ متر} = 1 \text{ متر} \times 2,4 = 2,4 \text{ متر مربع محاسبه می شود}$).

c) Damper flow rate/pressure resistance characteristics Damper flow rate/pressure resistance characteristics shall be measured according to the method prescribed, and presented in the manner described, in EN 1751.

d) Operational torque testing Operational torque shall be measured according to the method prescribed, and presented in the manner described, in EN 1751.

e) Thermal transmittance testing Thermal transfer shall be measured according to the method prescribed, and presented in the manner described in EN 1751.

f) Regenerated sound power levels Regenerated sound power levels shall be measured according to the method prescribed, and presented in the manner described in EN ISO 5135.

ج) ویژگی های سرعت جریان دمپر / مقاومت در برابر فشار و ویژگی های سرعت جریان / مقاومت در برابر فشار باید با توجه به روش تجویز شده اندازه گیری شود و به شیوه ای که در EN 1751 توصیف شده است ارائه شود.

د) تست گشتاور عملیاتی، گشتاور عملیاتی باید با توجه به روش تجویز شده اندازه گیری شود و به شیوه ای که در EN 1751 توصیف شده است ارائه شود.

ه) آزمایش انتقال حرارتی انتقال حرارتی باید با توجه به روش تجویز شده اندازه گیری شود و به شیوه ای ارائه شود در EN 1751 توضیح داده شده است.
و) سطوح قدرت صوتی بازسازی شده سطوح قدرت صدا بازسازی شده باید با توجه به روش تجویز شده اندازه گیری شود و به شیوه ای که در EN ISO 5135 توصیف شده است ارائه شود.

6 Evaluation of conformity

6.1 General

The compliance of a smoke control damper with the requirements of this European Standard shall be demonstrated by:

__initial type testing,

__factory production control by the manufacturer, including product assessment.

For smoke control dampers produced as one-offs, pre-production smoke control dampers (e.g. prototypes) and smoke control dampers produced in very low quantities, 6.4 shall apply.

6 ارزیابی انطباق

6.1 عمومی

انطباق یک دمپر کنترل دود با الزامات این استاندارد اروپایی باید توسط موارد زیر نشان داده شود:

__آزمایش نوع اولیه

__کنترل تولید کارخانه توسط سازنده، از جمله ارزیابی محصول.

برای دمپره‌های کنترل دود تولید شده به صورت یکباره، دمپره‌های کنترل دود پیش از تولید (به عنوان مثال نمونه اولیه) و دمپره‌های کنترل دود تولید شده در مقادیر بسیار کم، 6.4 باید اعمال شود.

6.2 Initial type testing

6.2.1 General

Initial type testing (ITT) shall be performed to demonstrate compliance of smoke control dampers with this European Standard.

All essential characteristics for which the manufacturer declares performances are subject to initial type testing. Tests shall be carried out in accordance with Clause 5. No smoke control damper needs to be retested for the sake of proving repeatability, but more than one smoke control damper shall be required to be tested to cover different applications.

6.2 آزمایش نوع اولیه

6.2.1 عمومی

آزمایش نوع اولیه (ITT) باید برای نشان دادن انطباق دمپره‌های کنترل دود با این استاندارد اروپایی انجام شود.

تمام مشخصات ضروری که سازنده عملکرد آنها را اعلام می‌کند، مشمول آزمایش نوع اولیه هستند. آزمایش‌ها باید مطابق با بند 5 انجام شود. هیچ دمپر کنترل دود به منظور اثبات تکرارپذیری نیاز به آزمایش مجدد ندارد، اما باید بیش از یک دمپر کنترل دود برای پوشش کاربردهای مختلف آزمایش شود.

Because the objective of the general testing procedures is to establish the ability of the smoke control damper to achieve the product design and performance requirements and classification in its operational position (i.e. end use conditions), and to continue to act as a barrier/opening for a designated period of time, the complete product (i.e. including motors and fixings) to be installed shall be tested.

از آنجا که هدف از روش‌های آزمایش عمومی ایجاد توانایی دمپر کنترل دود برای دستیابی به طراحی محصول و الزامات عملکرد و طبقه‌بندی در موقعیت عملیاتی آن (به عنوان مثال شرایط استفاده نهایی) و ادامه عمل به عنوان یک مانع / باز کردن برای یک دوره زمانی تعیین شده است. محصول (به عنوان مثال از جمله موتور و تثبیت) نصب باید آزمایش شود.

6.2.2 Modifications

In the case of modification of the smoke control damper or of the method of production (where these may affect the stated performance characteristics), the initial type testing shall also be performed. All

characteristics given in Clause 4, which may be changed by the modification, shall be subject to this initial type testing, except those tests described in 6.2.3.

6.2.2 تغییرات

در مورد اصلاح دمپر کنترل دود یا روش تولید (که ممکن است بر خصوصیات عملکردی بیان شده تأثیر بگذارد)، آزمایش نوع اولیه نیز باید انجام شود. همه ویژگی های ارائه شده در بند 4، که ممکن است با اصلاح تغییر کند، باید مشمول این آزمایش نوع اولیه باشد، به جز آن دسته از آزمایش هایی که در 6-2-3 شرح داده شده است.

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

با داشتن **کارشناسان و طراحان مجرب و با دانش** و تیم اجرایی با تجربه و توانمند قادر است در کوتاهترین زمان ممکن، بهترین و مناسب ترین خدمات مشاوره رایگان را در خصوص **اگزاست پارکینگ** اعم از طراحی اگزاست پارکینگ، سیستم تخلیه دود پارکینگ، سیستم مدیریت دود پارکینگ، انجام تست دود اگزاست پارکینگ، فروش تجهیزات اگزاست پارکینگ، **فروش فن های اگزاست F300**، **فروش جت فن کتابی F300**، فروش جت فن اکیسپال F300، **ساخت تابلو برق اگزاست**، فروش موتور دمپر اگزاست، **ساخت دمپر اگزاست** و فروش سنسور مونوکسید کربن پارکینگ به سازندگان و کارفرمایان محترم ارائه نماید.



6.2.3 Previous tests and product families

Tests previously performed in accordance with the provisions of this standard may be taken into account for the ITT purpose providing that the tests:

- __were equivalent or more rigorous;
- __were carried out by a third party in the frame of a national/voluntary certification scheme;
- __were carried out on the same product or products of similar design, construction and functionality, such that the results are applicable to the product in question.

6.2.3 آزمایش های قبلی و خانواده های محصول

تست هایی که قبلاً مطابق با مفاد این استاندارد انجام شده اند ممکن است برای هدف ITT در نظر گرفته شوند، به شرطی که تست ها: __ معادل یا دقیق تر بودند.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

__ توسط شخص ثالث در چارچوب یک طرح صدور گواهینامه ملی/داوطلب انجام شد.
__ بر روی همان محصول یا محصولاتی با طراحی، ساخت و عملکرد مشابه انجام شده است، به طوری که نتایج برای محصول مورد نظر قابل اجرا باشد.

NOTE 1 Products may be in different families for different characteristics.

توجه داشته باشید 1 محصولات ممکن است در خانواده های مختلف برای ویژگی های مختلف باشد.

NOTE 2 Reference to the test methods standards should be made to allow the selection of a suitable representative sample.

تبصره 2- استانداردهای روشهای آزمون باید برای انتخاب نمونه نماینده مناسب فراهم شود.

In addition, Type Tests or Initial Type Testing shall be performed for all characteristics included in the standard for which the manufacturer declares performances:

__at the beginning of the production of a new or modified smoke control damper design, the raw material or supplier of the components;

__ at the beginning of a new or modified method of production (where this may affect the stated properties);or

__ they shall be repeated for the appropriate characteristic(s), whenever a change occurs in the smoke control damper design, in the raw material or in the supplier of the components, or in the production process (subject to the definition of a family), which would affect significantly one or more of the characteristics.

علاوه بر این، تست نوع یا تست نوع اولیه باید برای تمام ویژگی های موجود در استاندارد که سازنده عملکرد را اعلام می کند انجام شود:

__ در ابتدای تولید یک طرح جدید یا اصلاح شده دمپر کنترل دود، مواد اولیه یا تامین کننده قطعات.

__ در آغاز یک روش جدید یا اصلاح شده تولید (جایی که این ممکن است بر خواص ذکر شده تأثیر بگذارد)؛
یا

— هر زمان که تغییری در طراحی دمپر کنترل دود، در مواد اولیه یا تامین کننده قطعات یا در فرآیند تولید (با توجه به تعریف خانواده) ایجاد شود، باید برای مشخصه(های) مناسب تکرار شوند. که به طور قابل توجهی بر یک یا چند ویژگی تأثیر می گذارد.

Where kit components are used whose characteristics have already been determined, by the component manufacturer, on the basis of compliance with other technical specifications, these characteristics need not be reassessed The specifications of these components shall be documented, as shall the inspection scheme for ensuring their compliance.

در مواردی که از قطعات کیت استفاده می شود که مشخصات آنها قبلاً توسط سازنده قطعه بر اساس انطباق با سایر مشخصات فنی تعیین شده است، این ویژگی ها نیازی به ارزیابی مجدد ندارند. مشخصات این اجزا و همچنین طرح بازرسی برای اطمینان از انطباق آنها باید مستند شود.

Products CE marked in accordance with appropriate harmonised European specifications may be presumed to have the performances stated with the CE marking, although this does not replace the responsibility of the smoke control damper designer to ensure that the smoke control damper as a whole is correctly designed and its components have the necessary performance values to meet the design.

محصولات CE که مطابق با مشخصات هماهنگ اروپایی مناسب مشخص شده اند، ممکن است فرض شود که عملکرد با علامت CE اعلام شده است، اگر چه این مسئولیت طراح دمپر کنترل دود را جایگزین نمی کند تا اطمینان حاصل شود که دمپر کنترل دود به طور کلی به درستی طراحی شده است و اجزای آن دارای ارزش عملکرد لازم برای طراحی هستند.

6.2.4 Test samples

Test samples of smoke control dampers shall be representative of the current production. If the technical documentation (see 8.1) of the test samples does not give a sufficient basis for later compliance checks, a reference test sample (identified and marked) shall remain available for this purpose.

6.2.4 نمونه تست

نمونه های آزمایش دمپره های کنترل دود باید نماینده تولید فعلی باشد. اگر مستندات فنی (نگاه کنید به 8.1) نمونه های آزمون پایه کافی برای بررسی های انطباق بعدی را ارائه نمی دهد، یک نمونه آزمون مرجع (شناسایی شده و مشخص شده) برای این منظور در دسترس خواهد بود.

6.2.5 Test report

All initial type testing and its results shall be documented in a test report.

6.2.5 گزارش تست

همه نوع تست اولیه و نتایج آن باید در یک گزارش آزمون مستند شده است.

6.3 Factory product control (FPC)

6.3.1 General

The manufacturer shall establish, document and maintain an FPC system in a form of permanent internal control of production to ensure that the smoke control damper placed on the market continuously complies with the ITT sample, for which compliance with this European Standard has been verified and expressed by the smoke control damper's stated performance characteristics.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد.

6.3 کنترل محصول کارخانه (FPC)

6.3.1 عمومی

تولید کننده باید یک سیستم FPC را به شکل کنترل داخلی دائمی تولید ایجاد، مستند سازی و نگهداری کند تا اطمینان حاصل شود که دمپر کنترل دود قرار داده شده در بازار به طور مداوم با نمونه ITT مطابقت

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 - 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

دارد، که برای ان انطباق با این استاندارد اروپایی تایید شده و توسط ویژگی های عملکرد اعلام شده دمپر کنترل دود بیان شده است.

If the manufacturer has the product designed, manufactured, assembled, packed, processed and labelled by subcontracting, FPC of the original manufacturer may be taken into account. However, where subcontracting takes place, the manufacturer shall retain the overall control of the products and ensure that he receives all the information that is necessary to fulfil his responsibilities according to this European Standard. The manufacturer, who subcontracts all of his activities, may in no circumstances pass his responsibilities on to a subcontractor.

اگر تولید کننده محصول را طراحی، تولید، مونتاژ، بسته بندی، پردازش و برجسب گذاری شده توسط پیمانکاری فرعی داشته باشد، FPC تولید کننده اصلی ممکن است در نظر گرفته شود. با این حال، در جایی که قرارداد فرعی انجام می شود، تولید کننده باید کنترل کلی محصولات را حفظ کند و اطمینان حاصل کند که تمام اطلاعات لازم برای انجام مسئولیت های خود را با توجه به این استاندارد اروپایی دریافت می کند. تولید کننده، که تمام فعالیت های خود را قرارداد می کند، نمی تواند در هیچ شرایطی مسئولیت های خود را به پیمانکار فرعی منتقل کند.

All the elements, requirements and provisions adopted by the manufacturer shall be documented in a systematic manner in the form of written policies and procedures. This production control system documentation shall ensure a common understanding of conformity evaluation and enable the achievement of the required smoke control damper characteristics and the effective operation of the production control system to be checked.

کلیه عناصر، الزامات و مقررات اتخاذ شده توسط سازنده باید به شیوه ای سیستماتیک در قالب خط مشی ها و رویه های مکتوب مستند شوند. این مستندات سیستم کنترل تولید باید درک مشترکی از ارزیابی انطباق را تضمین کند و دستیابی به ویژگی های دمپر کنترل دود مورد نیاز و عملکرد مؤثر سیستم کنترل تولید را بررسی کند.

Factory production control, therefore, brings together operational techniques and all measures allowing maintenance and control of the conformity of the product with this

European Standard. Its implementation may be achieved by controls and tests on measuring equipment, raw materials and constituents, processes, machines and manufacturing equipment and finished products, including material properties in products, and by making use of the results thus obtained.

بنابراین، کنترل تولید کارخانه، تکنیک های عملیاتی و تمام اقداماتی را که امکان نگهداری و کنترل انطباق محصول با این استاندارد اروپایی را به ارمغان می آورد، گرد هم می آورد. اجرای آن ممکن است با کنترل و آزمایش تجهیزات اندازه گیری، مواد خام و اجزای تشکیل دهنده، فرایندها، ماشین الات و تجهیزات تولید و محصولات نهایی، از جمله خواص مواد در محصولات و با استفاده از نتایج به دست آمده به دست آید.

6.3.2 General requirements

Manufacturers having an FPC system which complies with EN ISO 9001 and which addresses the requirements of this harmonised standard are recognised as satisfying the FPC requirements of the Council Directive 89/106/EEC.

6.3.2 الزامات عمومی

تولید کنندگان دارای یک سیستم FPC که مطابق با EN ISO 9001 است و الزامات این استاندارد هماهنگ را برآورده می کند، به عنوان رضایت از الزامات FPC دستورالعمل شورای EEC / 106/89 شناخته می شود.

Where a manufacturer operates different production lines or units in the same factory, or production lines or units in different factories, and these are covered by a single, overall FPC system, the manufacturer still has to keep control records for each separate production line or unit (and this shall be made a requirement of the technical specification). However, when performing FPC inspections, although the product specific aspects always need to be evaluated, the Notified Body does not have to repeat systematically the assessment of "general" FPC provisions which apply to all lines/ units .

جایی که یک تولید کننده خطوط تولید یا واحدهای مختلف را در یک کارخانه یا خطوط تولید یا واحدهای کارخانه های مختلف اداره می کند و این توسط یک سیستم FPC به طور کلی پوشش داده می شود، تولید

کننده هنوز هم باید سوابق کنترل را برای هر خط تولید یا واحد جداگانه نگه دارد (و این باید مورد نیاز مشخصات فنی باشد). با این حال، هنگام انجام بازرسی FPC، اگر چه جنبه های خاص محصول همیشه باید ارزیابی شود، بدن اطلاع داده شده مجبور نیست ارزیابی سیستماتیک مقررات "عمومی" FPC را که برای تمام خطوط / واحدها اعمال می شود، تکرار کند.

6.3.3 FPC specific requirements

6.3.3.1 General

The FPC system shall:

___ address this European Standard, and

___ ensure that the products placed on the market conform with the stated performance characteristics.

This involves:

- a) the preparation of documented procedures and instructions relating to factory production control operations.
- b) the effective implementation of these procedures and instructions;
- c) the recording of these operations and their results;
- d) the use of these results to correct any deviations, repair the effects of such deviations, treat any resulting instances of non-conformity and, if necessary, revise the FPC to rectify the cause of non-conformity.

6.3.3 الزامات خاص FPC

6.3.3.1 عمومی

سیستم FPC باید:

___ به این استاندارد اروپایی رسیدگی کنید، و

اطمینان حاصل کنید که محصولات عرضه شده در بازار با ویژگی های عملکردی اعلام شده مطابقت دارند.

این شامل:

الف) تهیه رویه ها و دستورالعمل های مستند مربوط به عملیات کنترل تولید کارخانه.

ب) اجرای موثر این روش ها و دستورالعمل ها؛

ج) ثبت این عملیات و نتایج آنها؛

د) استفاده از این نتایج برای اصلاح هر گونه انحراف، ترمیم اثرات چنین انحرافات، درمان هر گونه موارد ناشی از عدم انطباق و در صورت لزوم تجدید نظر در FPC برای اصلاح علت عدم انطباق.

Production control operations include some or all of the following operations:

a) the specification and verification of raw materials and constituents;

b) the controls and tests to be carried out during manufacture according to a frequency laid down in the prescribed test plan;

c) the verifications and tests to be carried out on finished products according to a frequency in accordance with Annex C and adapted to the product and its conditions of manufacture.

عملیات کنترل تولید شامل برخی یا همه عملیات زیر است:

الف) مشخصات و تایید مواد خام و اجزای تشکیل دهنده؛

ب) کنترل ها و آزمایش هایی که در طول تولید با توجه به فرکانس قرار داده شده در آن انجام می شود طرح آزمایشی تجویز شده؛

ج) تایید و آزمایشاتی که باید بر روی محصولات نهایی مطابق با فرکانس مطابق با ضمیمه C انجام شود و با محصول و شرایط تولید آن سازگار باشد.

Depending on the specific case, it may be necessary to carry out i) the operations referred to under (b) and (c, ii) only the operations under (b or iii) only those under (c).

بسته به مورد خاص، ممکن است لازم باشد که انجام شود i) عملیات ذکر شده به زیر (b) و (c, ii) فقط عملیات تحت (b یا iii) فقط عملیات زیر (c).

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

The operations under (b) centre as much on the intermediate states of the product as on manufacturing machines and their adjustment, and equipment etc. These controls and tests and their frequency are chosen based on product type and composition, the manufacturing process and its complexity, the sensitivity of product features to variations in manufacturing parameters etc.

عملیات تحت (ب) به همان اندازه در حالت های میانی محصول به عنوان ماشین الات تولید و تنظیم آنها و تجهیزات و غیره متمرکز است. این کنترل ها و آزمایشات و فرکانس آنها بر اساس نوع محصول و ترکیب، فرایند تولید و پیچیدگی آن، حساسیت ویژگی های محصول به تغییرات پارامترهای تولید و غیره انتخاب می شود.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

در زمینه تامین تجهیزات سیستم اعلام حریق از جمله **دکتورهای اعلام حریق متعارف** ، **دکتورهای اعلام حریق آدرس پذیر**، سنسورهای مونوکسید کربن CO ، سنسورهای دودی موضعی ، **سنسور های اعلام حریق حرارتی** موضعی ، شاسی اعلام حریق ، آژیر اعلام حریق ، پنل اعلام حریق مرکزی متعارف ، پنل اعلام حریق مرکزی کانونشنال Conventional ، **پنل اعلام حریق مرکزی آدرس پذیر Addressable** فعالیت دارد که همگی آن ها مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران می باشند.

With regard to operations under (c), where there is no control of finished products at the time that they are placed on the market, the manufacturer shall ensure that packaging, and reasonable conditions of handling and storage, do not damage products and that the product remains in conformity with the technical specification.

The appropriate calibrations shall be carried out on defined measuring and test instruments.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

raypn
رایان طراحان TARAHAN

با توجه به عملیات تحت (ج)، که در آن هیچ کنترلی بر محصولات نهایی در زمان قرار دادن آنها در بازار وجود ندارد، تولید کننده باید اطمینان حاصل کند که بسته بندی و شرایط معقول دست زدن و ذخیره سازی، به محصولات آسیب نمی رساند و محصول مطابق با مشخصات فنی باقی می ماند. کالیبراسیون مناسب باید بر روی ابزار اندازه گیری و تست تعریف شده انجام شود.

6.3.3.2 Verification and tests

6.3.3.2.1 General

The manufacturer shall have or have available the installations, equipment and personnel which enable him to carry out the necessary verifications and tests. He may, as may his agent, meet this requirement by concluding a sub-contracting agreement with one or more organisations or persons having the necessary skills and equipment.

6.3.3.2 تایید و آزمایش

6.3.3.2.1 عمومی

تولید کننده باید تاسیسات، تجهیزات و پرسنلی را که او را قادر به انجام تایید و آزمایش های لازم می کند، در دسترس داشته باشد. او ممکن است، به عنوان نماینده خود، این نیاز را با انعقاد یک قرارداد فرعی با یک یا چند سازمان یا افرادی که دارای مهارت ها و تجهیزات لازم هستند، برآورده کند.

The manufacturer shall calibrate or verify and maintain the control, measuring or test equipment in good operating condition, whether or not it belongs to him, with a view to demonstrating conformity of the product with its technical specification. The equipment shall be used in conformity with the specification or the test reference system to which the specification refers.

سازنده باید تجهیزات کنترل، اندازه گیری یا آزمایش را در شرایط عملیاتی خوب، خواه متعلق به او باشد یا نباشد، با هدف اثبات انطباق محصول، کالیبره یا تأیید و نگهداری کند. با مشخصات فنی آن تجهیزات باید مطابق با مشخصات یا سیستم مرجع آزمایشی که مشخصات به آن اشاره دارد استفاده شود.

6.3.3.2.2 Monitoring of conformity

If necessary, monitoring shall be carried out of the conformity of intermediate states of the product and at the main stages of its production.

NOTE This monitoring of conformity focuses where necessary on the product throughout the process of manufacture, so that only products having passed the scheduled intermediate controls and tests are dispatched.

6.3.3.2.2 نظارت بر انطباق

در صورت لزوم، نظارت باید از انطباق حالت های میانی محصول و در مراحل اصلی تولید ان انجام شود. توجه داشته باشید این نظارت بر انطباق در صورت لزوم بر روی محصول در طول فرایند تولید تمرکز دارد، به طوری که تنها محصولاتی که کنترل ها و آزمایش های متوسط برنامه ریزی شده را گذرانده اند، ارسال می شوند.

6.3.3.2.3 Prescribed test plan

Tests shall be in accordance with the test plan in Annex C.

6.3.3.2.3 طرح آزمون تجویز شده

آزمایشات باید مطابق با برنامه آزمون در ضمیمه C باشد.

6.3.3.2.4 Test records

The manufacturer should establish and maintain records which provide evidence that the product has been tested. These records should show clearly whether the product has satisfied the defined acceptance criteria.

Where the product fails to satisfy the acceptance measures, the provisions for non-conforming products should apply.

6.3.3.2.4 سوابق تست

سازنده باید سوابقی را ایجاد و نگهداری کند که شواهدی مبنی بر آزمایش محصول ارائه دهد. این سوابق باید به وضوح نشان دهد که آیا محصول معیارهای پذیرش تعریف شده را برآورده کرده است یا خیر.

در صورتی که محصول نتواند معیارهای پذیرش را برآورده کند، مقررات مربوط به محصولات ناسازگار باید اعمال شود.

6.3.3.2.5 Treatment of products which do not conform

If control or test results show that the product does not meet the requirements, for example if the statistical variation of test results exceeds the limits allowed by the technical specification (see Annex C), the necessary corrective action shall immediately be taken.

6.3.3.2.5 درمان محصولاتی که مطابقت ندارند

اگر نتایج کنترل یا آزمایش نشان دهد که محصول الزامات را برآورده نمی کند، به عنوان مثال اگر تغییرات آماری نتایج آزمون بیش از حد مجاز توسط مشخصات فنی باشد (به ضمیمه C مراجعه کنید)، اقدامات اصلاحی لازم باید بلافاصله انجام شود.

Products or batches not conforming shall be isolated and properly identified. Once the fault has been corrected, the test or verification in question shall be repeated.

If products have been delivered before the results are available, a procedure and record should be maintained for notifying customers.

محصولات یا دسته هایی که مطابق نیستند باید جدا شده و به درستی شناسایی شوند. هنگامی که خطا اصلاح شد، آزمون یا تایید مورد نظر باید تکرار شود. اگر محصولات قبل از نتایج در دسترس تحویل داده شده اند، یک روش و رکورد باید برای اطلاع رسانی به مشتریان حفظ شود.

6.3.3.2.6 Recording of verifications and tests (manufacturer's register)

The results of factory production controls shall be properly recorded in the manufacturer's register. The product description, date of manufacture, test method adopted, test results and acceptance criteria shall be entered in the register under the signature of the person responsible for control who carried out the verification.

6.3.3.2.6 ضبط تایید و آزمایش (ثبت نام سازنده)

نتایج کنترل تولید کارخانه باید به درستی در ثبت نام سازنده ثبت شود. توضیحات محصول، تاریخ تولید، روش آزمون اتخاذ شده، نتایج آزمون و معیارهای پذیرش باید در ثبت نام تحت امضای شخص مسئول کنترل که تایید را انجام داده است، وارد شود.

With regard to any control result not meeting the requirements of the technical specification, the corrective measures taken to rectify the situation (e.g. a further test carried out, modification of manufacturing process, throwing away or putting right of product) shall be indicated in the register.

با توجه به هر نتیجه کنترلی که الزامات مشخصات فنی را برآورده نمی کند، اقدامات اصلاحی انجام شده برای اصلاح وضعیت (به عنوان مثال آزمایش بیشتر انجام شده، اصلاح فرایند تولید، دور انداختن یا قرار دادن حق محصول) باید در ثبت نام نشان داده شود.

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .



6.3.3.2.7 Traceability

It is the manufacturer's, or his agent's, responsibility to keep full records of individual products or product batches, including their related manufacturing details and characteristics, and to keep records of to whom these products or batches were first sold. Individual products or batches of products and the related manufacturing details shall be completely identifiable and retraceable. In certain cases, for example for bulk products, a

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

rigorous traceability is not possible. The expression of the requirement in the relevant technical specifications should be realistically adapted keeping in view traceability as complete as possible.

6.3.3.2.7 ردیابی

این مسئولیت تولید کننده یا نماینده او است که سوابق کامل محصولات فردی یا دسته های محصول، از جمله جزئیات و ویژگی های تولید مرتبط با آنها را حفظ کند و سوابق مربوط به این محصولات یا دسته ها را برای اولین بار به فروش برساند. محصولات فردی یا دسته ای از محصولات و جزئیات مربوط به تولید باید کاملاً قابل شناسایی و قابل ردیابی باشد. در موارد خاص، به عنوان مثال برای محصولات فله، ردیابی دقیق امکان پذیر نیست. بیان نیاز در مشخصات فنی مربوطه باید واقع بینانه سازگار نگه داشتن در نظر ردیابی به عنوان کامل که ممکن است.

6.3.4 Initial inspection of factory and FPC

6.3.4.1 Initial inspection of factory and FPC shall be carried out when the production is already running and the FPC is already in practice.

6.3.4 بازرسی اولیه کارخانه و FPC

6.3.4.1 بازرسی اولیه کارخانه و FPC باید انجام شود زمانی که تولید در حال اجرا است و FPC در حال حاضر در عمل است.

6.3.4.2 The following shall be assessed:

the FPC-documentation, and

___the factory.

In the initial assessment of the factory and FPC, the following shall be verified:

- a) that all resources necessary for the achievement of the product characteristics required by this European Standard are (see 6.3.4.1) available, and
- b) that the FPC-procedures in accordance with the FPC-documentation are (see 6.3.4.1) implemented and followed in practice, and

c) that the product complies (see 6.3.4.1) with the initial type testing samples, for which compliance with this European Standard has been verified.

6.3.4.2 باید مورد بررسی قرار گیرد:

مستندات FPC، و

__کارخانه

در ارزیابی اولیه کارخانه و FPC، موارد زیر باید تایید شود:

الف) تمام منابع لازم برای دستیابی به ویژگی های محصول مورد نیاز این استاندارد اروپایی (نگاه کنید به 6.3.4.1) در دسترس باشد و

ب) که روش های FPC مطابق با مستندات FPC (نگاه کنید به 6.3.4.1) اجرا و در عمل دنبال می شود و
ج) محصول مطابق با (نگاه کنید به 6.3.4.1) با نمونه های آزمایش اولیه نوع، که انطباق با این استاندارد اروپایی تایید شده است.

6.3.4.3 All assessments and their results shall be documented in a report.

6-3-3 - همه ارزیابیها و نتایج آنها باید در یک گزارش ثبت شود.

6.3.5 Continuous surveillance of FPC

6.3.5.1 The factory, which has been assessed according to 6.3.4, shall be re-assessed annually.

6.3.5 نظارت مستمر بر FPC

6.3.5.1 کارخانه، که بر اساس 6.3.4 ارزیابی شده است، باید سالانه دوباره ارزیابی شود.

6.3.5.2 All assessments and their results shall be documented in a report.

6.3.5.2 کلیه ارزیابیها و نتایج آنها باید در یک گزارش ثبت شود.

6.3.6 Procedure for modifications

In the case of modification of the smoke control damper, the method of production or the FPC system (where these may affect the smoke control damper's declared performance

characteristics), a re-assessment of the factory and of the FPC system shall be performed for those aspects (including the relevant ITT), which may be affected by the modification. All assessments and their results shall be documented in a report.

6.3.6 روش برای تغییرات

در مورد اصلاح دمپر کنترل دود، روش تولید یا سیستم FPC (که در ان این ممکن است بر ویژگی های عملکرد اعلام شده دمپر کنترل دود تاثیر بگذارد)، ارزیابی مجدد کارخانه و سیستم FPC باید برای ان جنبه ها (از جمله ITT مربوطه) انجام شود که ممکن است تحت تاثیر اصلاح قرار گیرد. تمام ارزیابی ها و نتایج انها باید در یک گزارش ثبت شود.

6.4 One-off smoke control dampers, pre-production smoke control dampers (e.g. prototypes) and smoke control dampers produced in very low quantities

Smoke control dampers produced as a one-off, prototypes assessed before full production is established, and smoke control dampers produced in very low quantities (less than 30 per year) shall be assessed as follows.

6.4 دمپره های کنترل دود یکبار مصرف، دمپره های کنترل دود قبل از تولید (به عنوان مثال نمونه های اولیه) و دمپره های کنترل دود تولید شده در مقادیر بسیار کم دمپره های کنترل دود تولید شده به عنوان یک بار، نمونه های اولیه قبل از تولید کامل ارزیابی می شوند و دمپره های کنترل دود تولید شده در مقادیر بسیار کم (کمتر از 30 در سال) باید به شرح زیر ارزیابی شوند.

For initial type assessment, the provisions of 6.2 shall apply, with the following exceptions:

__all smoke control dampers presented for test shall be supported by full design documentation,

__a sampling process is not required as no "production" batch will be available.

برای ارزیابی اولیه نوع، مقررات 6.2 باید اعمال شود، با استثنائات زیر:
__تمام دمپره های کنترل دود ارائه شده برای آزمایش باید توسط مستندات کامل طراحی پشتیبانی شوند.
__فرایند نمونه برداری مورد نیاز نیست زیرا هیچ دسته "تولید" در دسترس نخواهد بود.

The FPC system of one-off smoke control dampers and those produced in very low quantities shall ensure that raw materials and/or components are sufficient for their production. The provisions of 6.3 shall apply, only where appropriate. The records allowing traceability of the smoke control dampers shall be maintained.

سیستم FPC از دمپره‌های کنترل دود یکبار مصرف و انهایی که در مقادیر بسیار کم تولید می شوند باید اطمینان حاصل کنند که مواد خام و / یا اجزای سازنده برای تولید آنها کافی است. مقررات 6.3 فقط اعمال می شود. در صورت لزوم. سوابق اجازه می دهد ردیابی دمپر کنترل دود باید حفظ شود.

از خدمات شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

مناسب بودن هزینه اخذ تاییدیه آتشنشانی نسبت به تعرفه اعلام شده انجمن صنفی کارفرمایی شرکتهای ایمنی و مهندسی حریق استان تهران و ارائه **مشاوره رایگان آتش نشانی** می باشد.



For prototypes, where the intention is to move to series production, the initial inspection of the factory and FPC shall be carried out before the production is already running and/or before the FPC is already in practice.

برای نمونه های اولیه، که در آن قصد حرکت به تولید سری است، بازرسی اولیه کارخانه و FPC باید قبل از تولید در حال اجرا و / یا قبل از FPC در حال حاضر در عمل انجام شود.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان TARAHAN

The following shall be assessed:

- ___ the FPC-documentation; and
- ___ the factory.

In the initial assessment of the factory and FPC it shall be verified:

- a) that all resources necessary for the achievement of smoke control dampers characteristics required by this European Standard will be available, and
- b) that the FPC-procedures in accordance with the FPC-documentation will be implemented and followed in practice and

موارد زیرارزیابی خواهد شد:

- ___ اسناد FPC و
- ___ کارخانه

در ارزیابی اولیه کارخانه و FPC باید تایید شود:

- الف) که تمام منابع لازم برای دستیابی به کنترل دود میراگر ویژگی های مورد نیاز توسط این استاندارد اروپایی در دسترس خواهد بود و...
- ب) که رویه های FPC مطابق با اسناد FPC در عمل اجرا و دنبال می شود و...

c) that procedures are in place to demonstrate that the factory production processes can produce a smoke control damper complying with the requirements of this European Standard and that smoke control dampers will be the same as the initial type testing samples, for which compliance with this European Standard has been verified.

Once series production is fully established, the provisions of FPC in 6.3 shall apply.

- ج) روش هایی وجود دارد که نشان می دهد فرایندهای تولید کارخانه می تواند یک دمپر کنترل دود مطابق با الزامات این استاندارد اروپایی و کنترل دود تولید کند.
- دمپرها همان نمونه های آزمایش اولیه هستند که انطباق با این استاندارد اروپایی تایید شده است.
- هنگامی که تولید سری به طور کامل تاسیس شد، مقررات FPC در 6.3 اعمال می شود.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

7 Marking and documentation

The smoke control damper shall be marked at least with the following information:

- __ the name or identifying mark of the manufacturer,
- __ the model/type,
- the number of this standard and the year of its publication (i.e. EN 12101-8:2011), followed by the generic name of the product "Smoke Control Damper",
- __ the classification for resistance to fire and other related information according to EN 13501-4,
- __ if the smoke control damper has an S classification (EN 13501-4), the words "leakage rated" shall be added.

7 علامت گذاری و مستند سازی

دمپر کنترل دود باید حداقل با اطلاعات زیر مشخص شود:

__ نام یا علامت شناسایی تولید کننده،

__ مدل / نوع،

تعداد این استاندارد و سال انتشار آن (به عنوان مثال EN 12101-8: 2011)، و به دنبال آن نام عمومی محصول "دمپر کنترل دود"،

طبقه بندی مقاومت در برابر آتش و سایر اطلاعات مرتبط بر اساس EN 13501-4،

__ اگر دمپر کنترل دود دارای طبقه بندی S (EN 13501-4) باشد، کلمات "نشت امتیاز" باید اضافه شود.

__ "suitable for automatic activation" or "suitable for manual intervention", as relevant,

__ "suitable for single compartment applications" or "suitable for multi-compartment applications", as relevant,

__ power requirements, e.g. for electric actuators the power, current, voltage, for pneumatic actuators the operating air pressure (if this cannot be seen on the actuator itself),

__ actuator model (if this cannot be seen on the actuator itself),

__ the text "This damper shall be installed as per the manufacturer's instructions",

__ the manufacturer's installation instructions or a reference to a document held by the manufacturer giving these instructions,

__the date of manufacture (month and year).

- __ مناسب برای فعال سازی خودکار» یا «مناسب برای مداخله دستی»، در صورت لزوم،
- __ مناسب برای کاربردهای تک محفظه‌ای یا «مناسب برای کاربردهای چند محفظه‌ای» در صورت لزوم،
- __ برق مورد نیاز، به عنوان مثال برای محرک های الکتریکی قدرت، جریان، ولتاژ، برای محرک های پنوماتیکی فشار هوای عملیاتی (اگر در خود محرک قابل مشاهده نباشد)،
- __ مدل محرک (اگر در خود محرک قابل مشاهده نباشد)،
- __ متن "این دمپر باید طبق دستورالعمل سازنده نصب شود"
- __ دستورالعمل های نصب سازنده یا ارجاع به سندی که سازنده این دستورالعمل ها را در اختیار دارد.
- __ تاریخ ساخت (ماه و سال).

NOTE Where ZA.3 covers the same information as this clause, the requirements of this clause are met.

توجه در جایی که ZA.3 همان اطلاعات این بند را پوشش می دهد، الزامات این بند برآورده می شود.

8 Product, installation and maintenance information (documentation)

8.1 Product specification

The manufacturer shall provide, and retain a detailed description of the product including all the relevant components. This shall include a description of the materials used (e.g. densities, thickness) in the construction of the smoke control damper and details of the actuator used. Blade axis shall also be noted (i.e. whether the blades are supported vertically or horizontally).

8 اطلاعات محصول، نصب و نگهداری (مستندات)

8.1 مشخصات محصول

سازنده باید شرح مفصلی از محصول شامل تمام اجزای مربوطه را ارائه و حفظ کند. این باید شامل توصیفی از مواد مورد استفاده (مانند چگالی، ضخامت) در آن باشد.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

ساخت دمپر کنترل دود و جزئیات محرک مورد استفاده. محور تیغه ها نیز باید در نظر گرفته شود (یعنی اینکه تیغه ها به صورت عمودی یا افقی پشتیبانی می شوند).

If mounted in, or adjacent to a wall or floor construction, it shall include details of the supporting construction and the method of installation, including any penetration seal and fixing details.

If mounted on a smoke control duct, it shall include details of the supporting ductwork and the method of installation, including the sealing and fixing details.

اگر در دیوار یا ساختمانی در مجاورت دیوار یا کف نصب شده باشد، باید شامل جزئیات ساختار نگهدارنده و روش نصب، از جمله هرگونه آب بندی نفوذ و جزئیات ثابت باشد.
اگر بر روی یک مجرای کنترل دود نصب شود، باید شامل جزئیات کانال نگهدارنده و روش نصب، از جمله جزئیات آب بندی و تثبیت باشد.



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

توانایی آن را دارد که به کارفرمایان محترم در زمینه تامین تجهیزات سیستم اطفاء حریق از جمله **اسپرینکلر**، شیرآلات ابتدای خط، زون کنترل ولو، جعبه آتش نشانی، **بوستر پمپ آتش نشانی**، کپسول های آتش نشانی BC و کپسول های آتش نشانی ABC و بهینه سازی طراحی سیستم اطفاء حریق به وسیله نرم افزار های **محاسبات هیدرولیک** اطفاء حریق مورد تایید سازمان آتش نشانی مانند اتواسپرینک (Autosprink) یاری رساند.

8.2 Installation information

The manufacturer shall provide appropriate installation details that shall include at least information for:

- fixing and installation;
- connection to external services (e.g. electric or pneumatic installation);
- health and safety information to allow safe installation.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان TARAHAN

8.2 اطلاعات نصب

تولید کننده باید جزئیات نصب مناسب را ارائه دهد که حداقل شامل اطلاعات زیر باشد:

الف) تعمیر و نصب؛

ب) اتصال به خدمات خارجی (به عنوان مثال نصب الکتریکی یا پنوماتیک)؛

ج) اطلاعات بهداشتی و ایمنی برای اجازه نصب ایمن.

8.3 Maintenance information

The manufacturer shall provide appropriate maintenance information for the damper that shall include at least:

a) inspection and maintenance procedures;

b) the recommended frequency of operational checks;

c) recommended checks to establish the effects of corrosion.

NOTE Regular testing/inspection should be undertaken to meet regulatory requirements, or at intervals not exceeding 6 months. A comprehensive example of the above procedure is given in Annex B. Some automatic systems may allow more frequent testing (48 hours or less) and this may be required by National regulation.

8.3 اطلاعات تعمیر و نگهداری

تولید کننده باید اطلاعات نگهداری مناسب را برای دمپر ارائه دهد که حداقل شامل موارد زیر باشد:

الف) روش های بازرسی و نگهداری؛

ب) فرکانس توصیه شده از چک های عملیاتی؛

ج) چک های توصیه شده برای ایجاد اثرات خوردگی.

توجه داشته باشید آزمایش / بازرسی منظم باید برای برآورده کردن الزامات قانونی یا در فواصل بیش از 6 ماه انجام شود. یک مثال جامع از روش فوق در ضمیمه B آورده شده است. برخی از سیستم های اتوماتیک ممکن است اجازه آزمایش مکرر (48 ساعت یا کمتر) را داشته باشند و این ممکن است توسط مقررات ملی مورد نیاز باشد.

Annex A

(normative)

Salt spray exposure test**ضمیمه A**

(اصلی)

تست قرار گرفتن در معرض اسپری نمک**A.1 General**

The methods and equipment described in EN 60068-2-52:1996 shall be used with the following revised parameters (see A.2).

A.1 عمومی

روش ها و تجهیزات شرح داده شده در EN 60068-2-52: 1996 باید با تجدید نظر زیر استفاده شود.
پارامترها (نگاه کنید به A.2).

A.2 Revised parameters

The values referenced below shall be used and, where they differ, they shall replace any other parameters stated in the referred standard:

a) EN 60068-2-52:1996, Clause 5 "Salt Solution":

The salt solution concentration shall be 20 % ± 1 % by weight.

b) EN 60068-2-52:1996, Clause 6 "Severities":

Severity 2 shall be used.

c) EN 60068-2-52:1996, Clause 7 "Initial Measurements":

The damper shall be fully operational before the test.

d) EN 60068-2-52:1996, Clause 8 "Pre-conditioning":

No pre-conditioning of the specimen shall be undertaken. The specimen shall be representative of that installed in practice.

e) EN 60068-2-52:1996, Clause 10 "Recovery":

The specimen shall be washed in running tap water for 5 min and allowed to dry. The temperature of the

water used for washing shall not be less than 5 °C or exceed 35 °C.

f) EN 60068-2-52:1996, Clause 11 "Final Measurement":

The damper shall be fully operational after test.

If the requirement under f) is achieved the damper shall be declared as "Pass", otherwise as "Fail".

A.2 پارامترهای تجدید نظر شده

مقادیر ذکر شده در زیر باید مورد استفاده قرار گیرد و در صورت اختلاف، آنها باید هر پارامتر دیگری را که در استاندارد ذکر شده است جایگزین کنند:

الف) EN 60068-2-52:1996، بند 5 "راه حل نمک":

غلظت محلول نمک باید $20\% \pm 1\%$ وزن باشد.

ب) EN 60068-2-52:1996، بند 6 "شدت":

باید از شدت 2 استفاده شود.

ج) EN 60068-2-52:1996، بند 7 "اندازه گیری های اولیه":

دمپر باید قبل از آزمایش به طور کامل عملیاتی شود.

د) EN 60068-2-52:1996، بند 8 "پیش شرطی سازی":

هیچ پیش شرطی سازی نمونه نباید انجام شود. نمونه باید نماینده ای از آن نصب شده در عمل باشد.

ه) EN 60068-2-52:1996، بند 10 "بازیابی":

نمونه باید در آب شیر در حال اجرا به مدت 5 دقیقه شسته و اجازه داده می شود به خشک. درجه حرارت

از آب مورد استفاده برای شستشو نباید کمتر از 5 °C یا بیش از 35 °C باشد.

EN 60068-2-52:1996، بند 11 "اندازه گیری نهایی":

دمپر باید پس از آزمایش به طور کامل عملیاتی شود.

اگر نیاز تحت f) به دست آید، دمپر باید به عنوان "Pass" اعلام شود، در غیر این صورت به عنوان "شکست".

Annex B
(informative)

Example of inspection and maintenance procedure

After installation, when the system is running, it is recommended that regular inspections are carried out and recorded as shown in Table B.1. It is further recommended that these inspections should be undertaken at the time intervals stated in the manufacturer's maintenance information, or at least every 3 months, whichever is the shorter.

Table B.1 – Recommended inspections

Damper reference	
Date of inspection	
Check actuator wiring for damage	
Check end-switch wiring for damage	
Check damper cleanliness and clean where necessary	
Check the condition of blades and seals, rectify and report where necessary	
Confirm operation of damper to OPEN (within 60 s) and CLOSE (within 60 s) by use of the control system and physical observation of the damper, rectify and report where necessary	
Confirm operation of OPEN and CLOSED end-switches, rectify and report where necessary	
Confirm that the damper fulfils its function as part of the smoke control system	
Confirm that the damper is left in its standby position	
<p>NOTE A smoke control damper is inherently part of a smoke control system. As this is the case the whole system should be checked as governed by the operation and maintenance requirements for the system.</p>	

ضمیمه B

(اطلاعات مفید)

نمونه ای از روش بازرسی و نگهداری

پس از نصب، هنگامی که سیستم در حال اجرا است، توصیه می شود بازرسی های منظم انجام شود و همانطور که در جدول B.1 نشان داده شده است، ثبت شود. علاوه بر این توصیه می شود که این بازرسی ها باید در فواصل زمانی ذکر شده در اطلاعات تعمیر و نگهداری تولید کننده یا حداقل هر 3 ماه، هر کدام که کوتاه تر است، انجام شود.

Table B.1 – Recommended inspections

Damper reference	
Date of inspection	
Check actuator wiring for damage	
Check end-switch wiring for damage	
Check damper cleanliness and clean where necessary	
Check the condition of blades and seals, rectify and report where necessary	
Confirm operation of damper to OPEN (within 60 s) and CLOSE (within 60 s) by use of the control system and physical observation of the damper, rectify and report where necessary	
Confirm operation of OPEN and CLOSED end-switches, rectify and report where necessary	
Confirm that the damper fulfils its function as part of the smoke control system	
Confirm that the damper is left in its standby position	
NOTE A smoke control damper is inherently part of a smoke control system. As this is the case the whole system should be checked as governed by the operation and maintenance requirements for the system.	

Annex C

(normative)

Factory production control – test plan

One smoke control damper per product family, shall be submitted to the checks indicated in Table C.1, according to the foreseen frequency. The results of the checks shall be recorded.

Table C.1 — Checks frequency

Annually	Twice per year	Daily
Carry out a third party certification product audit by notified body	Make a complete cycling test to suit series application	Take 1% of production or at least one unit per day (whichever is the greater) and check and test by : <ol style="list-style-type: none"> confirming that the damper complies with all the test report and assessment requirements (e.g. dimensions); opening the damper manually or with supply power, where actuated, and confirming open end-switches (where applicable); closing the damper and confirming closed end-switches; confirming that the time of actuation from the closed position to open position is as specified; confirming that the time of actuation from the open position to closed position is as specified; performing a leakage test at ambient temperature (standard requirements + 10 % to give tolerance on diverse sizes).

کنترل تولید کارخانه - طرح آزمون

یک دمپر کنترل دود در هر خانواده محصول، باید به چک های نشان داده شده در جدول C.1، با توجه به فرکانس پیش بینی شده ارائه شود. نتایج چک ها باید ثبت شود.

Table C.1 — Checks frequency

Annually	Twice per year	Daily
Carry out a third party certification product audit by notified body	Make a complete cycling test to suit series application	Take 1% of production or at least one unit per day (whichever is the greater) and check and test by : <ul style="list-style-type: none"> a) confirming that the damper complies with all the test report and assessment requirements (e.g. dimensions); b) opening the damper manually or with supply power, where actuated, and confirming open end-switches (where applicable); c) closing the damper and confirming closed end-switches; d) confirming that the time of actuation from the closed position to open position is as specified; e) confirming that the time of actuation from the open position to closed position is as specified; f) performing a leakage test at ambient temperature (standard requirements + 10 % to give tolerance on diverse sizes).

Annex ZA

(informative)

Clauses of this European Standard addressing the provisions of the EU Construction Products Directive**ZA.1 Scope and relevant characteristics**

This European Standard has been prepared under Mandate M/109, Fire alarm/detection, fixed firefighting, fire and smoke control and explosion suppression products, given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association.

ضمیمه SA

(اطلاعات مفید)

بندهای این استاندارد اروپایی مربوط به مقررات دستورالعمل محصولات EUConstruction

ZA.1 دامنه و ویژگی های مربوطه

این استاندارد اروپایی تحت قیمومت M / 109، زنگ خطر آتش سوزی / تشخیص، آتش نشانی ثابت، کنترل آتش نشانی و دود و محصولات سرکوب انفجار، توسط کمیسیون اروپا و انجمن تجارت آزاد اروپا به CEN داده شده است.

The clauses of this European Standard shown in this annex meet the requirements of the mandate given under the EU Construction Products Directive (89/106/EEC).

Compliance with these clauses confers a presumption of fitness of the smoke control dampers covered by this annex for the intended uses indicated herein; reference shall be made to the information given with the CE marking.

بندهای این استاندارد اروپایی که در این ضمیمه نشان داده شده است، الزامات حکم داده شده تحت دستورالعمل محصولات ساختمانی اتحادیه اروپا (EEC / 106/ 89) را برآورده می کند.

انطباق با این بندها فرض تناسب دمپره های کنترل دود تحت پوشش این ضمیمه را برای استفاده های مورد نظر نشان داده شده در اینجا فراهم می کند. مرجع باید به اطلاعات داده شده با علامت CE ساخته شده است.

WARNING — Other requirements and other EU Directives, not affecting the fitness for intended use may be applicable to the smoke control dampers falling within the scope of this standard.

هشدار - سایر الزامات و سایر دستورالعمل های اتحادیه اروپا، که بر تناسب اندام برای استفاده در نظر گرفته شده تاثیر نمی گذارد، ممکن است برای دمپره های کنترل دود که در محدوده این استاندارد قرار دارند، قابل اجرا باشد.

NOTE 1 In addition to any specific clauses relating to dangerous substances contained in this standard, there may be other requirements applicable to the products falling within its scope (e.g. transposed European legislation and national laws, regulations and administrative provisions). In order to meet the provisions of the EU Construction Products Directive, these requirements need also to be complied with, when and where they apply.

یادآوری 1 علاوه بر هر بند خاص مربوط به مواد خطرناک موجود در این استاندارد، ممکن است الزامات دیگری برای محصولات در محدوده آن وجود داشته باشد (به عنوان مثال قوانین اروپایی و قوانین ملی، مقررات و مقررات اداری). به منظور رعایت مقررات دستورالعمل محصولات ساختمانی اتحادیه اروپا، این الزامات نیز باید رعایت شود، چه زمانی و کجا اعمال می شود.

NOTE 2 An informative database of European and national provisions on dangerous substances is available at the Construction web site on EUROPA (accessed through <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds>.)

توجه داشته باشید 2 پایگاه داده آموزنده از مقررات اروپا و ملی در مواد خطرناک در وب سایت ساخت و ساز در اروپا در دسترس است (دسترسی از طریق <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds>).

This annex has the same scope as Clause 1 of this standard and is defined by Tables ZA.1a and ZA.1b. It establishes the conditions for the CE marking of the smoke control dampers intended for the uses indicated below and shows the relevant clauses applicable (see Tables ZA.1 and ZA.1b).

این ضمیمه همان محدوده بند 1 این استاندارد را دارد و توسط جداول ZA.1a و ZA.1b تعریف شده است. این شرایط را برای علامت CE دمپره‌های کنترل دود در نظر گرفته شده برای استفاده‌های ذکر شده در زیر ایجاد می‌کند و بندهای مربوطه قابل اجرا را نشان می‌دهد (جداول ZA.1 و ZA.1b را ببینید).

Construction products: Smoke control dampers.

Intended use: Smoke control dampers that are to be used in smoke control systems, either at 600 °C or under fire conditions

محصولات ساختمانی: دمپره‌های کنترل دود.

استفاده در نظر گرفته شده: دمپره‌های کنترل دود که در سیستم‌های کنترل دود استفاده می‌شود، یا در 600 °C یا در شرایط آتش سوزی

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

با داشتن **کارشناسان و طراحان مجرب و با دانش و تیم اجرایی** با تجربه و توانمند قادر است در کوتاهترین زمان ممکن، بهترین و مناسب ترین خدمات مشاوره رایگان را در خصوص **اگزاست پارکینگ** اعم از طراحی اگزاست پارکینگ، سیستم تخلیه دود پارکینگ، سیستم مدیریت دود پارکینگ، انجام تست دود اگزاست پارکینگ، فروش تجهیزات اگزاست پارکینگ، **فروش فن های اگزاست F300**، **فروش جت فن کتابی F300**، فروش جت فن اکسیال F300، **ساخت تابلو برق اگزاست**، فروش موتور دمپر اگزاست، **ساخت دمپر اگزاست** و فروش سنسور مونوکسید کربن پارکینگ به سازندگان و کارفرمایان محترم ارائه نماید.



شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان
TARAHAN

Table ZA.1a – Relevant clauses for single compartment smoke control dampers

Construction products: Smoke control dampers.			
Intended use: Smoke control dampers that are to be used in smoke control systems in single compartment applications at temperatures up to 600 °C			
Essential characteristics	Requirement clauses in this European Standard	Mandated levels and/or classes	Notes
Nominal activation conditions/sensitivity	4.2.1.3	–	
Response delay (response time)	4.2.1.4	–	
Operational reliability	4.3.2.2	–	Cycles: 300, 10,000 or 20,000
Fire resistance			
– integrity	4.1.1 a), 4.3.1	E ₆₀₀	Insulation not required for single compartment smoke control dampers
– insulation	-	-	
– smoke leakage	4.1.1 c), 4.3.1	E ₆₀₀ S	
– mechanical stability (under E)	4.1.1 d)	-	
– maintenance of cross-section (under E)	4.1.1 e)	-	
– high operational temperature	4.1.1 f), 4.3.1		
Durability			
- of response delay	4.3.2.1	–	
- of operational reliability	4.3.2.2		

Table ZA.1b – Relevant clauses for multi compartment smoke control dampers

Construction products: Smoke control dampers.			
Intended use: Smoke control dampers that are to be used in smoke control systems, in multi-compartment applications, either up to 600 °C or at fire temperatures			
Essential characteristics	Requirement clauses in this European Standard	Mandated levels and/or classes	Notes
Nominal activation conditions/sensitivity	4.2.1.3	–	
Response delay (response time)	4.2.1.4	–	
Operational reliability	4.3.2.2	–	Cycles: 300, 10,000 or 20,000
Fire resistance			
– integrity	4.1.1 a), 4.4.1	E	
– insulation	4.1.1 b), 4.4.1	EI	
– smoke leakage	4.1.1 c), 4.4.1	ES EIS	
– mechanical stability (under E)	4.1.1 d)	-	
– maintenance of cross-section (under E)	4.1.1 e)	-	
– high operational temperature,	4.1.1 f), 4.4.1		
Durability			
- of response delay	4.4.2.1	–	
- of operational reliability	4.4.2.2		

The requirement on a certain characteristic is not applicable in those Member States (MSs) where there are no regulatory requirements on that characteristic for the intended use of the product. In this case, manufacturers placing their products on the market of these MSs are not obliged to determine nor declare the performance of their products with regard to this characteristic and the option “No performance determined”

(NPD) in the information accompanying the CE marking (see ZA.3) may be used. The NPD option may not be used, however, where the characteristic is subject to a threshold level.

الزام به یک ویژگی خاص در ان دسته از کشورهای عضو (MSs) که در ان هیچ الزامات قانونی در مورد ان ویژگی برای استفاده مورد نظر از محصول وجود ندارد، قابل اجرا نیست. در این مورد، تولیدکنندگانی که محصولات خود را در بازار این ام اس ها قرار می دهند، موظف به تعیین و اعلام عملکرد محصولات خود با توجه به این ویژگی و گزینه "بدون عملکرد تعیین شده" نیستند.

(NPD) در اطلاعات همراه با علامت CE (نگاه کنید به ZA.3) ممکن است استفاده شود. با این حال، گزینه NPD ممکن است مورد استفاده قرار نگیرد، جایی که مشخصه به سطح استانه می رسد.

ZA.2 Procedure for the attestation of conformity of smoke control dampers

ZA.2.1 System of attestation of conformity

The system of attestation of conformity of smoke control dampers indicated in Table ZA.1 the EC Decision 1996/577/EC (*OJEU L254 of 1996-10-08*), as amended in accordance with *L192, 2002-07-20*), as given in Annex III of the by EC Decision 2002/592/EC (*OJEU* smoke control and explosion Mandate for Fire alarm/detection, fixed firefighting, fire and suppression products, is shown in Table ZA.2 for the indicated intended use and relevant level or class.

ZA.2 روش برای تایید انطباق دمپره‌های کنترل دود

ZA.2.1 سیستم گواهی انطباق

سیستم گواهی انطباق دمپره‌های کنترل دود نشان داده شده در جدول ZA.1 مطابق با تصمیم EC 2002/592 / EC (*OJEU L254* از 08-10-1996)، همانطور که توسط تصمیم *OJEU L192, 2002-07-20* اصلاح شده است، همانطور که در ضمیمه III حکم هشدار / تشخیص آتش سوزی، آتش نشانی ثابت، کنترل آتش نشانی و دود و محصولات سرکوب انفجار داده شده است، در جدول ZA.2 برای استفاده در نظر گرفته شده و سطح یا کلاس مربوطه نشان داده شده است.

Table ZA.2 – Attestation of conformity system

Product	Intended use	Level(s) or class(es)	Attestation of conformity system
Smoke control dampers	Smoke control and fire safety		1
System 1: See Directive 89/106/EEC CPD Annex III.2(i), without audit testing of samples.			

The attestation of conformity of the smoke control dampers in Table ZA.1 shall be according to the evaluation of conformity procedures indicated in Table ZA.3 resulting from application of the clauses of this or other European Standard indicated therein.

گواهی انطباق دمپره‌های کنترل دود در جدول ZA.1 باید با توجه به ارزیابی روش های انطباق نشان داده شده در جدول ZA.3 ناشی از استفاده از بندهای این یا سایر استانداردهای اروپایی نشان داده شده در آن باشد.

Table ZA.3 – Assignment of evaluation of conformity tasks for smoke control dampers under system 1

Tasks		Content of the task	Evaluation of conformity clauses to apply
Tasks under the responsibility of the manufacturer	Factory production control (FPC)	Parameters related to all characteristics of Tables ZA.1a and ZA.1b relevant for the intended use which are declared	6.3.3
	Further testing of samples taken at factory according to the prescribed test plan	All characteristics of Tables ZA.1a and ZA.1b relevant for the intended use which are declared	6.3.3
Tasks under the responsibility of the notified product certification body	Initial type testing (ITT)	All characteristics of Tables ZA.1 a and ZA.1b relevant for the intended use which are declared	6.2
	Initial inspection of factory and of FPC	Parameters related to all characteristics of Tables ZA.1 a and ZA.1b relevant for the intended use which are declared	6.3.4
	Continuous surveillance, assessment and approval of FPC	Parameters related to all characteristics of Tables ZA.1 a and ZA.1b relevant for the intended use which are declared	6.3.5

ZA.2.2 EC certificate of conformity and EC declaration of conformity

When compliance with the conditions of this annex is achieved, the notified product certification body shall draw up an EC certificate of conformity, which entitles the manufacturer to affix the CE marking. This certificate shall include:

__name, address and identification number of the notified product certification body,
__name and address of the manufacturer, or his authorised representative established in the EEA, and place of production,



شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

که از شرکت های **مورد تایید سازمان آتش نشانی تهران** بوده و در **وندور لیست سازمان آتش نشانی تهران** می باشد، در رابطه با انجام **سرویس و نگهداری دو سالانه** ساختمان ها جهت **اخذ تاییدیه نهایی** از سازمان آتشنشانی تهران آماده همکاری و عقد قرار داد با شما می باشد .

ZA.2.2 گواهی EC انطباق و بیانیه EC انطباق

هنگامی که انطباق با شرایط این ضمیمه به دست می آید، سازمان صدور گواهینامه محصول مطلع باید یک گواهی EC انطباق را تهیه کند که به تولید کننده اجازه می دهد علامت CE را اضافه کند. این گواهی باید شامل:

__نام، آدرس و شماره شناسایی سازمان صدور گواهینامه محصول اعلام شده،

__نام و آدرس تولید کننده یا نماینده مجاز او در EEA باشد و محل تولید

NOTE The manufacturer may also be the person responsible for placing the product on to the EEA market, if he takes responsibility for the CE marking.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

raypn
رایان طراحان
TARAHAN

توجه داشته باشید تولید کننده همچنین ممکن است فرد مسئول قرار دادن محصول در بازار EEA باشد، اگر او مسئولیت علامت گذاری CE را بر عهده بگیرد.

- __description of the product (type, identification, use,...),
- __provisions to which the product comply (i.e. Annex ZA of this European Standard),
- __particular conditions applicable to the use of the product (e.g. provisions for use under certain conditions),
- __the number of the EC certificate of conformity,
- __name of, and position held by, the person empowered to sign the certificate.

- __ توضیحات محصول (نوع، شناسایی، استفاده،...)
- __ مقرراتی که محصول با آنها مطابقت دارد (یعنی پیوست ZA این استاندارد اروپایی)،
- __ شرایط خاص قابل اعمال برای استفاده از محصول (مانند مقررات برای استفاده تحت شرایط خاص)،
- __ شماره گواهینامه EC Conformity،
- __ نام و موقعیتی که توسط فردی که مجاز به امضای گواهینامه است، برگزار می شود.

ZA.3 CE marking and labelling

The manufacturer or his authorised representative established within the EEA is responsible for the affixing of the CE marking. The CE marking symbol to affix shall be in accordance with Directive 93/68/EC and shall be shown on a label on each smoke control damper and on the accompanying commercial documents (e.g. a delivery note). The following information shall accompany the CE marking symbol:

- a) identification number of the certification body;
- b) name or identifying mark and registered address of the manufacturer (see NOTE in ZA.2.2);
- c) the last two digits of the year in which the marking is affixed;
- d) number of the EC certificate of conformity or factory production control certificate;
- e) reference to this European Standard;

- f) description of the product: generic name, model/type, material, dimensions,... and intended use;
- g) information on those relevant essential characteristics listed in Table ZA.1 which are to be declared presented as:
- 1) declared values and, where relevant, level or class (including "pass" for pass/fail requirements, where necessary) to declare for each essential characteristic as indicated in the column "Notes" in Table ZA.1;
 - 2) "No performance determined" for essential characteristics which the manufacturer does not intend to declare.

ZA.3 CE علامت گذاری و برجسب زدن

تولید کننده یا نماینده مجاز او که در EEA تاسیس شده است، مسئول تایید علامت CE است. نماد علامت CE برای نصب باید مطابق با دستورالعمل EC / 68/93 باشد و باید بر روی یک برجسب بر روی هر دمپر کنترل دود و در اسناد تجاری همراه (به عنوان مثال یادداشت تحویل) نشان داده شود. اطلاعات زیر باید نماد مارک CE را همراه داشته باشد:

الف) شماره شناسایی سازمان صدور گواهینامه؛

ب) نام یا علامت شناسایی و ادرس ثبت شده تولید کننده (توجه داشته باشید در ZA.2.2 را ببینید)؛

ج) دو رقم آخر سال که در آن علامت گذاری شده است؛

د) تعداد گواهی EC انطباق یا گواهی کنترل تولید کارخانه؛

ه) اشاره به این استاندارد اروپایی؛

ف) توصیف محصول: نام عمومی، مدل / نوع، مواد، ابعاد... و استفاده در نظر گرفته شده؛

ز) اطلاعات در مورد آن ویژگی های ضروری مربوطه ذکر شده در جدول ZA.1 که باید اعلام شود ارائه شده به عنوان:

1) مقادیر اعلام شده و در صورت لزوم، سطح یا کلاس (از جمله "گذر" برای الزامات عبور / شکست،

در صورت لزوم) اعلام برای هر ویژگی اساسی همانطور که در ستون "یادداشت ها" در ZA.1 نشان داده شده است؛

2) "هیچ عملکردی تعیین نمی شود" برای ویژگی های اساسی که سازنده قصد اعلام آن را ندارد.

Figure ZA.1 gives an example of the information to be given on the smoke control damper, label and commercial documents


 01234	<i>CE conformity marking symbol given in Directive 93/68/EEC</i> <i>Identification number of the notified product certification body</i>
AnyCo Ltd 10 01234-CPD-00234	<i>Name or identifying mark of the manufacturer</i> <i>NOTE Registered address of the manufacturer may be added.</i> <i>Last two digits of the year in which the marking was affixed</i> <i>Number of the EC certificate of conformity</i>
EN 12101-8:2010 Smoke control damper Multi compartment <i>Type / model: SCD ABCD</i>	<i>No. of European Standard and year of its publication</i> <i>Description of product</i> <i>Multi or single compartment</i> <i>Manufacturer product's type/model number</i>
EI 60 ($v_{edw}-h_{odw}-i\leftrightarrow o$) S1 500C _{10 000} AAmulti	<i>Information on fire resistance (full classification to EN 13501-4)</i>

Figure ZA.1 – Example of the CE marking to be shown on the smoke control damper

In addition, the CE marking symbol shall be shown on a specific document, accompanying the product(s).

This CE symbol shall be accompanied, in addition to the information a) to g) already given on the smoke control damper, by the following additional information:

a) nominal activation conditions/sensitivity

1) suitability for automatic activation or for manual intervention;

b) response delay (response time)

1) closure time;

c) operational reliability

1) cycling;

d) resistance to fire:

1) mechanical stability (under E),

2) maintenance of cross section (under E);

e) durability

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان TARAHAN

1) cycling,

2) closing at correct time and in correct time period;

Figure ZA.2 gives an example of the CE marking to appear on a document, accompanying smoke control dampers.

علاوه بر این، نماد علامت CE باید در یک سند خاص همراه با محصول (ها) نشان داده شود. این نماد CE باید علاوه بر اطلاعات (a) تا (g) که قبلاً در دمپر کنترل دود داده شده است، با اطلاعات اضافی زیر همراه باشد:

الف) شرایط فعال سازی اسمی / حساسیت

1) مناسب بودن برای فعال سازی خودکار یا مداخله دستی؛

ب) تاخیر در پاسخ (زمان پاسخ)

1) زمان بسته شدن؛

ج) قابلیت اطمینان عملیاتی

1) چرخش؛

د) مقاومت در برابر آتش:

1) ثبات مکانیکی (تحت E)،


2) تعمیر و نگهداری مقطع (تحت E)؛

ه) دوام

1) چرخش،

2) بسته شدن در زمان مناسب و در دوره زمانی صحیح؛

شکل ZA.2 نمونه ای از علامت CE را نشان می دهد که بر روی یک سند ظاهر می شود، همراه با کنترل دود دامپر.

 01234	
AnyCo Ltd 10 01234-CPD-00234	
EN 12101-8:2010 Smoke control damper Multi compartment <i>Type / model: SCD ABCD</i>	
Nominal activation conditions/sensitivity:	Automatic activation – passed
Closure/opening during test at correct time and in allowable time	
Response delay/closure time:	Automatic activation – passed
Operational reliability:	10,000 operations - passed
Fire resistance:	
- Integrity – E - Insulation – I - Smoke leakage – S - Mechanical stability (under E) - Maintenance of cross section (under E)	EI 60 S (Vedw ^h odw ⁱ ↔ o)
Durability:	
- of response delay	Pass
- of operational reliability	Pass

<i>CE conformity marking symbol given in Directive 93/68/EEC</i>
<i>Identification number of the notified product certification body</i>
<i>Name or identifying mark of the manufacturer</i> <small>NOTE Registered address of the manufacturer may be added.</small>
<i>Last two digits of the year in which the marking was affixed</i>
<i>Number of the EC certificate of conformity</i>
<i>No. of European Standard and year of its publication</i>
<i>Description of product</i>
<i>Multi or single compartment</i>
<i>Manufacturer product's type/model number</i>
<i>Information on all regulated characteristics</i>

Figure ZA.2 – Example of the CE marking to be shown on a document, accompanying smoke control dampers

In addition to any specific information relating to dangerous substances shown above, the product shall also be accompanied, when and where required and in the appropriate form, by documentation listing any other legislation on dangerous substances for which compliance is claimed, together with any information required by that legislation.

NOTE 1 European legislation without national derogations need not be mentioned.

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayon
رایان طراحان
TARAHAN

NOTE 2 Affixing the CE marking symbol means, if a product is subject to more than one directive, that it complies with all applicable directives.

علاوه بر هر گونه اطلاعات خاص مربوط به مواد خطرناک نشان داده شده در بالا، محصول نیز باید همراه، زمانی که و در صورت لزوم و در فرم مناسب، با اسناد لیست هر گونه دیگر قانون در مورد مواد خطرناک که برای انطباق ادعا می شود، همراه با هر گونه اطلاعات مورد نیاز توسط ان قانون.

نکته 1 قوانین اروپایی بدون لغو ملی نباید ذکر شود.

یادآوری 2 اضافه کردن نماد علامت CE به این معنی است که اگر یک محصول بیش از یک دستورالعمل داشته باشد، مطابق با ان است همه دستورالعمل های قابل اجرا.

Bibliography

- [1] EN 12101-2, *Smoke and heat control systems — Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators*
- [2] EN 12101-3, *Smoke and heat control systems — Part 3: Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators*
- [3] prEN 15882-2, *Extended application of results from fire resistance tests for service installations — Part 2: Dampers*
- [4] EN 1363-1, *Fire resistance tests — Part 1: General requirements*
- [5] EN ISO 9001, *Quality management systems — Requirements (ISO 9001:2008)*
- [6] EN ISO 9002, *Quality systems — Model for quality assurance in production, installation and servicing (ISO 9002:1994)*
- [7] EN 1366-8, *Fire resistance tests for service installations — Part 8: Smoke extraction ducts*

[8] EN 1366-9, *Fire resistance tests for service installations — Part 9: Single compartment smoke*

extraction ducts

[9] EN 12101-6, *Smoke and heat control systems — Part 6: Specification for pressure differential systems*

— *Kits*

[10] FprEN 12101-7, *Smoke and heat control systems — Part 7: Smoke duct sections*

[1] EN 12101-2, *Smoke and heat control systems — Part 2: Specification for natural smoke and heat*

exhaust ventilators

[2] EN 12101-3, *Smoke and heat control systems — Part 3: Specification for powered smoke and heat*

شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما



با داشتن **کارشناسان و طراحان مجرب و با دانش** و تیم اجرایی با تجربه و توانمند قادر است در کوتاهترین زمان ممکن، بهترین و مناسب ترین خدمات مشاوره رایگان را در خصوص **اگزاست پارکینگ** اعم از طراحی اگزاست پارکینگ، سیستم تخلیه دود پارکینگ، سیستم مدیریت دود پارکینگ، انجام تست دود اگزاست پارکینگ، فروش تجهیزات اگزاست پارکینگ، **فروش فن های اگزاست F300**، **فروش جت فن کتابی F300**، **فروش جت فن اکسیال F300**، **ساخت تابلو برق اگزاست**، **فروش موتور دمپر اگزاست**، **ساخت دمپر اگزاست** و فروش سنسور مونوکسید کربن پارکینگ به سازندگان و کارفرمایان محترم ارائه نماید.

مراجع

شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 – 09122580495 - 77753717

rayan
رایان طراحان TARAHAN

ونتیلاتور اگزاست

[3] EN 15882-2 prEN، استفاده گسترده از نتایج آزمایشات مقاومت در برابر آتش برای تاسیسات خدمات -

قسمت

2: دمپر

[4] EN 1363-1، از موزن مقاومت در برابر آتش - قسمت 1: الزامات عمومی

[5] EN ISO 9001، سیستم های مدیریت کیفیت - الزامات (ISO 9001: 2008)

[6] EN ISO 9002، سیستم های کیفیت - مدل برای تضمین کیفیت در تولید، نصب و خدمات

(ISO 9002:1994)

[7] EN 1366-8، از موزن مقاومت در برابر آتش برای تاسیسات خدمات - قسمت 8: مجاری استخراج دود

[8] EN 1366-9، از موزن مقاومت در برابر آتش برای تاسیسات خدمات - قسمت 9: دود تک محفظه

مجراهای استخراج

EN 12101-6، سیستم های کنترل دود و گرما - قسمت 6: مشخصات سیستم های دیفرانسیل فشار

- کیت

[10] FprEN 12101-7، سیستم های کنترل دود و گرما - قسمت 7: بخش های مجرای دود

از خدمات شرکت مشاور آتش نشانی رایان طراحان نیما

مناسب بودن هزینه اخذ تاییدیه آتش نشانی نسبت به تعرفه اعلام شده انجمن صنفی کارفرمایی شرکتهای ایمنی و مهندسی حریق استان تهران و ارائه **مشاوره رایگان آتش نشانی** می باشد.



شرکت مشاوره آتش نشانی رایان طراحان نیما

09124441249 - 09122580495 - 77753717

raypn
رایان طراحان TARAHAN