INTERNATIONAL STANDARD
NORME INTERNATIONALE

ISO
8421-1

First edition
Première édition
1987-03-01

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Fire protection — Vocabulary —

Part 1:
General terms and phenomena of fire

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Protection contre l'incendie — Vocabulaire —

Partie 1:
Termes généraux et phénomènes du feu

ISO 8421-1:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34152db7-b8b8-4524-87d4-7159f64cfc8f/iso-8421-1-1987

Reference number
Numéro de référence
ISO 8421 : 1987 (E/F)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 8421-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 21, *Equipment for fire protection and fire fighting.*

Users should note that all International Standards undergo revision from time to time and that any reference made herein to any other International Standard implies its latest edition, unless otherwise stated.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Avant-propos

ISO 8421-1:1987

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est normalement confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8421-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 21, *Équipement de protection et de lutte contre l'incendie.*

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

© **International Organization for Standardization, 1987** ●
© **Organisation internationale de normalisation, 1987** ●

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

Fire protection — Vocabulary —

Part 1: General terms and phenomena of fire

Introduction

ISO 8421 will consist of the following parts, which are published separately:

Part 1: General terms and phenomena of fire.

Part 2: Structural fire protection.

Part 3: Fire detection and alarm.

Part 4: Fire extinction equipment.

Part 5: Smoke control.

Part 6: Evacuation and means of escape.

Part 7: Explosion detection and suppression means.

Part 8: Terms specific to fire-fighting rescue services and handling hazardous materials.

Scope and field of application

This part of ISO 8421 gives terms and definitions in general for fire protection. Terms are given in English alphabetical order: a French index is provided.

NOTE — In the numbering system of the terms, the initial figure 1 denotes Part 1 of this International Standard.

Terms and definitions

1.1 arson: Fire originated by malicious intent.

1.2 auto-ignition; self-ignition; spontaneous ignition: Ignition resulting from self-heating.

1.3 auto-ignition temperature; self-ignition temperature; spontaneous-ignition temperature: Minimum temperature at which a material will ignite spontaneously under specified test conditions.

Protection contre l'incendie — Vocabulaire —

Partie 1: Termes généraux et phénomènes du feu

Introduction

L'ISO 8421 comprend les parties suivantes, qui sont publiées séparément:

Partie 1: Termes généraux et phénomènes du feu.

Partie 2: Protection structurale contre l'incendie.

Partie 3: Détection et alarme incendie.

Partie 4: Équipements et moyens d'extinction.

Partie 5: Désenfumage.

Partie 6: Évacuation et moyens d'évacuation.

Partie 7: Moyens de détection et de suppression des explosions.

Partie 8: Termes spécifiques à la lutte contre l'incendie, aux sauvetages et au traitement des produits dangereux.

Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8421 définit les termes généraux concernant la protection contre l'incendie. Les termes sont donnés dans l'ordre alphabétique anglais avec un index alphabétique français à la fin.

NOTE — Dans le système de numérotation des termes, le premier chiffre 1 signifie la partie 1 de l'ISO 8421.

Termes et définitions

1.1 .....: Incendie criminel ou malveillant.

NOTE — Il n'existe pas d'équivalent français du terme anglais « arson ».

1.2 inflammation spontanée: Allumage résultant d'un autochauffage.

1.3 température d'allumage spontané: Température minimale à laquelle on obtient l'allumage spontané d'un matériau dans des conditions d'essai spécifiées.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8421-1:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34152db7-6868-4524-87d4-7c59a8a6c68f/iso-8421-1-1987

1.4 burn (verb): To undergo combustion.

1.5 burning behaviour: All the physical and/or chemical changes that take place when a material, product and/or structure burns or is exposed to fire.

1.6 bursting: Violent rupture of an object due to overpressure and/or stress within it or upon it.

1.7 calorific potential: *See* "heat of combustion".

1.8 chimney effect: Upward thrust of hot gases and smoke by convection currents confined within a vertical enclosure.

1.9 combustible: Capable of burning.

1.10 combustion: Exothermic reaction of a combustible substance with an oxidizer, usually accompanied by flames, and/or glowing and/or emission of smoke.

1.11 deflagration: Explosion propagating at subsonic velocity.

1.12 detonation: Explosion propagating at supersonic velocity and characterized by a shock wave.

1.13 explosion: Abrupt oxidation or decomposition reaction producing an increase in temperature, pressure or in both simultaneously.

1.14 fire:

1) Process of combustion characterized by the emission of heat accompanied by smoke or flame or both.
2) Combustion spreading uncontrolled in time and space.

NOTE — These two definitions have different terms in French for "fire" in English.

1.15 fire classification: Standardized system of classifying fires in terms of the nature of the fuel (see ISO 3941). These are:

Class A: fire involving solid materials, usually of an organic nature, in which combustion normally takes place with the formation of glowing embers;

Class B: fires involving liquids or liquefiable solids;

Class C: fires involving gases;

Class D: fires involving metals.

1.16 fire danger: Concept including both fire hazard (q.v.) and fire risk (q.v.).

1.4 brûler (verbe intransitif): Être en état de combustion.

1.5 comportement au feu: Tous changements physiques et/ou chimiques qui interviennent lorsque des matériaux, des produits ou des structures brûlent ou sont exposés au feu.

1.6 éclatement: Rupture violente d'un objet par suite de surpression et/ou de contrainte en son sein ou en surface.

1.7 potentiel calorifique: Voir «chaleur de combustion».

1.8 effet cheminée: Mouvement ascensionnel des gaz chauds et de la fumée provoqué par des courants de convection, à l'intérieur d'une enceinte verticale.

1.9 combustible: Susceptible de brûler.

1.10 combustion: Réaction exothermique d'une substance combustible avec un comburant, susceptible d'être accompagnée d'une émission de flammes, et/ou d'incandescence et/ou d'émission de fumée.

1.11 déflagration: Phénomène explosif se propageant à vitesse subsonique.

1.12 détonation: Phénomène explosif se propageant à vitesse supersonique et caractérisé par une onde de choc.

1.13 explosion: Réaction brusque d'oxydation ou de décomposition entraînant une élévation de température, de pression ou les deux simultanément.

1.14 feu: Combustion caractérisée par une émission de chaleur accompagnée de fumée ou de flammes, ou des deux.

incendie: Feu qui se développe sans contrôle dans le temps et l'espace.

1.15 classification de feu: Système normalisé de classification des feux en fonction de la nature du combustible (voir ISO 3941). Les classes sont les suivantes:

Classe A: feux de matériaux solides, généralement de nature organique dont la combustion se fait normalement avec formation de braises;

Classe B: feux de liquides ou de solides liquéfiables;

Classe C: feux de gaz;

Classe D: feux de métaux.

1.16 .....: Concept faisant intervenir les deux notions de danger d'incendie et de risque d'incendie.

NOTE — Il n'existe pas d'équivalent français du terme anglais «fire danger».

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8421-1:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...
7159f64cfc8f/iso-8421-1-1987

1.17 fire hazard: Consequences of the event if fire occurs.

1.18 fire integrity: Ability of a separating element of building construction, when exposed to fire on one side, to prevent the passage of flames and hot gases or the occurrence of flames on the unexposed side, for a stated period of time in a standard fire resistance test.

1.19 fire load: Calorific energy, expressed in SI units, of the whole contents contained in a space, including the facings of the walls, partitions, floors and ceilings.

1.20 fire load density: Fire load divided by floor area.

1.21 fire prevention: Measures to prevent the outbreak of a fire and/or to limit its effects.

1.22 fire procedure plan: Preplanning of human and material means to be put into action inside a building or a plant, in order to counter any fire.

1.23 fire protection: Design features, systems, equipment, buildings, or other structures to reduce danger to persons and property by detecting, extinguishing or containing fires.

1.24 fire resistance: Ability of an element of building construction, component or structure to fulfill, for a stated period of time, the required stability, fire integrity and/or thermal insulation and/or other expected duty in a standard fire resistance test.

NOTE — The designation "fire resistant" given to an element implies that this element fulfills the requirements of the relevant standard fire test.

1.25 fire resistance of a separating element: Ability of an element to provide simultaneous fire integrity, fire stability and thermal insulation in a standard fire resistance test.

1.26 fire risk: Probability of a fire occurring.

1.27 fire security routine inspection: Check at regular intervals of the fire prevention and fire protection arrangements.

1.28 fire stability: Ability of an element of building construction, load-bearing or not, to resist collapse for a stated period of time under test conditions in a standard fire resistance test.

1.29 flammable: Capable of burning with a flame.

1.17 danger d'incendie: Conséquences de l'événement si un feu se déclare.

1.18 étanchéité au feu: Aptitude d'un élément de construction séparateur à ne laisser passer, pendant une durée déterminée, aucune flamme ni gaz chaud et à ne pas en émettre lui-même sur sa face non exposée lorsqu'il est attaqué par le feu sur l'autre face au cours d'un essai de résistance au feu normalisé.

1.19 charge calorifique: Énergie calorifique, exprimée en unités SI, de la totalité des éléments contenus dans un espace, y compris les revêtements des murs, cloisons, sols et plafonds.

1.20 densité de charge calorifique: Charge calorifique par unité de surface de plancher.

1.21 prévention contre l'incendie: Mesures préalables destinées à empêcher l'éclosion d'un incendie et/ou à en limiter les effets.

1.22 plan d'intervention contre l'incendie: Prévision des moyens en personnel et en matériel à mettre en œuvre au sein d'un établissement pour faire face à différents types d'incendie.

1.23 protection contre l'incendie: Matières, systèmes, équipement, bâtiments ou autres constructions utilisés pour diminuer le danger envers les personnes et les biens par détection, extinction ou maîtrise des incendies.

1.24 resistance au feu: Aptitude d'un élément de construction, composant ou structure à conserver pendant une durée déterminée, la stabilité, l'étanchéité au feu et/ou l'isolation thermique requises, et/ou toute autre fonction spécifiée, dans un essai au feu normalisé.

NOTE — L'appellation « résistant au feu » donnée à un élément implique que cet élément a satisfait à l'essai normalisé qui lui est applicable.

1.25 coupe-feu: Aptitude d'un élément à assurer simultanément la stabilité au feu, l'étanchéité au feu et l'isolation thermique au cours d'un essai de résistance au feu normalisé.

1.26 risque d'incendie: Probabilité pour que se déclare un incendie.

1.27 contrôle de sécurité incendie: Examen périodique de la prévention et de la protection contre l'incendie.

1.28 stabilité au feu: Aptitude d'un élément de construction, porteur ou non porteur, à ne pas s'effondrer, pendant une durée déterminée, sous l'action d'un feu, au cours d'un essai de résistance au feu normalisé.

1.29 inflammable: Capable de brûler avec production de flammes.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8421-1:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34152db7-b8b8-4524-87d4
-7e8e-9a06/iso-8421-1-1987

1.30 flammable (explosive) limits

1.30.1 Lower Flammable Limit (LFL): Minimum concentration of vapour-to-air below which propagation of a flame will not occur in the presence of an ignition source.

1.30.2 Upper Flammable Limit (UFL): Maximum vapour-to-air concentration above which propagation of a flame will not occur.

1.31 flame (noun): Zone of combustion in the gaseous phase from which light is emitted.

1.32 flameless combustion: Combustion of a material in the solid state without flame.

1.33 flash-over: Sudden transition to a state of total surface involvement in a fire of combustible materials within a compartment.

1.34 flash-point: Minimum temperature at which, under specified test conditions, a liquid gives off sufficient flammable gas to produce a flash on application of an ignition source.

1.35 glowing combustion: Combustion of a material in the solid phase without flame but with emission of light from the combustion zone.

1.36 heat of combustion (or content): Calorific energy which could be released by the complete combustion of a unit mass of a material.

1.37 ignition: Initiation of combustion.

NOTE — The term *ignition* in French has a very different meaning.

1.38 ignition temperature; ignition point: Minimum temperature of a material at which sustained combustion can be initiated under specified test conditions.

1.39 incandescence: Glowing produced without combustion or other chemical reaction, e.g. glowing produced by electrical heating of a tungsten filament.

1.40 inert (rendering): Suppression or neutralization of the ability of an atmosphere to support combustion.

1.41 lighting: Period of appearance of the flame.

1.42 oxidizing agent: Chemical element or compound which may cause oxidation or combustion of other substances.

1.43 products of combustion: Total gaseous, particulate and aerosol effluents from a fire or pyrolysis.

1.30 limites d'inflammabilité

1.30.1 limite inférieure d'inflammabilité (LII): Concentration minimale de gaz dans l'air en-dessous de laquelle une flamme ne peut se propager en présence d'une source d'allumage.

1.30.2 limite supérieure d'inflammabilité (LSI): Concentration maximale de gaz dans l'air au-dessus de laquelle une flamme ne peut se propager.

1.31 flamme: Zone de combustion en phase gazeuse avec émission de lumière.

1.32 ignition: Combustion sans flamme d'un matériau à l'état solide.

1.33 embrasement éclair: Passage brusque à l'état de combustion généralisée en surface de l'ensemble des matériaux combustibles dans un local.

NOTE — Le terme anglais « flash-over » est généralement utilisé.

1.34 point éclair: Température minimale à partir de laquelle, dans des conditions d'essai spécifiées, un liquide dégage une quantité suffisante de gaz inflammable pour s'embraser au contact d'une source d'allumage.

1.35 incandescence avec combustion: Combustion d'un matériau, à l'état solide, sans flamme mais avec émission de lumière émanant de la zone de combustion.

1.36 chaleur de combustion; potentiel calorifique: Énergie calorifique susceptible d'être dégagée par la combustion complète d'un matériau par unité de masse.

1.37 allumage: Action d'allumer.

NOTE — Le terme *ignition* a en français un sens très différent.

1.38 température d'allumage; point d'allumage: Température minimale d'un matériau à laquelle peut être obtenue une combustion soutenue dans des conditions d'essai spécifiées.

1.39 incandescence sans combustion: Incandescence sans combustion ou autre réaction chimique, par exemple produite par échauffement électrique d'un filament de tungstène.

1.40 inertage: Suppression ou neutralisation du pouvoir comburant d'une atmosphère.

1.41 inflammation: Période d'apparition de flammes.

1.42 comburant: Élément ou composé chimique susceptible de provoquer la réaction avec l'oxygène ou la combustion d'autres substances.

1.43 effluents de combustion; produits de combustion: Ensemble des gaz, particules ou aérosols dégagés par combustion ou pyrolyse.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8421-1:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34152db7-b8b8-4524-87d4-

1.44 pyrolysis: Irreversible chemical decomposition of a material due to an increase in temperature without oxidation.

1.45 reaction to fire: Response of a material under specified test conditions in contributing to a fire to which it is exposed.

1.46 routine fire procedures: Steps to be taken by people on the outbreak of a fire.

1.47 smoke: Visible suspension in atmosphere of solid and/or liquid particles resulting from combustion or pyrolysis.

1.48 smouldering: Slow combustion of material without visible light and generally evidenced by smoke and an increase in temperature.

1.49 soot: Finely divided particles, mainly carbon, produced and deposited during the incomplete combustion of organic materials.

1.44 pyrolyse: Décomposition chimique irréversible d'un matériau, produite par élévation de température sans réaction avec l'oxygène.

1.45 réaction au feu: Comportement d'un matériau qui, dans des conditions d'essai spécifiées, alimente un feu auquel il est exposé.

1.46 consignes d'incendie: Conduite à tenir par les occupants en cas d'éclosion d'un incendie.

1.47 fumée: Ensemble visible de particules solides et/ou liquides en suspension dans l'atmosphère résultant d'une combustion ou d'une pyrolyse.

1.48 feu couvant: Combustion d'un matériau sans émission visible de lumière et généralement révélée par de la fumée et par une élévation de la température.

1.49 suie: Particules finement divisées, essentiellement de carbone, produites et déposées au cours de la combustion incomplète de matières organiques.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8421-1:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34152db7-b8b8-4524-87d4
7159f64cfc8f/iso-8421-1-1987