

Austria

General

Building codes in Austria are published by the Österreichisches Institut für Bautechnik (the Austrian Construction Institute) and can be viewed at www.oib.or.at Those for fire are under part 2. This summary covers the 2015 edition and has drawn out the most significant extracts of relevance to sprinklers.

Many buildings are covered in the base document, OIB 2 Brandschutz (Fire protection) but certain types of buildings are addressed in separate documents. This summary has followed the same approach, with extracts covering details for the different occupancies as they arise in the OIB codes.

Sprinklers are required in:

- Retail outlets of three or more storeys and a total compartment area above 2,400 m².
- Single-storey industrial buildings larger than 5,000 m² if without structural fire resistance and larger than 7,500 m² if protected with 30 minutes of structural fire resistance
- Underground storeys of industrial buildings larger than 1,200 m² for the first underground storey and larger than 600 m² for lower storeys
- Warehouse area limits decrease with increasing fire risk but for most stored goods the area limit is 1,800 m²; in all cases the height limit is 9 m
- Car parks where the:
 - maximum compartment dimension exceeds 80
 - car park accepts LPG-powered vehicles;
 - fire compartment is larger than 4,800 m²
 - fire compartment is larger than 1,600 m² and the mechanical smoke and heat exhaust system is designed for three instead of 12 air changes per hour
 - car park height is greater than 22 m
 - car park is automatic

Retail Outlets

The details for retail outlets are in the base document, OIB 2.

7.4 Verkaufsstätten

7.4.2 Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 600 m² und nicht mehr als 3.000 m² und mit nicht mehr als drei in offener Verbindung stehenden Geschoßen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

(b) Hinsichtlich der Anforderungen an Brandabschnitte von Verkaufsflächen gilt Tabelle 4.

7.4.3 Für Verkaufsstätten mit einer Verkaufsfläche von mehr als 3.000 m² oder für Verkaufsstätten mit mehr als drei in offener Verbindung stehenden Geschoßen ist ein Brandschutzkonzept erforderlich, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat.

Tabelle 4: Anforderungen an Brandabschnitte von Verkaufsflächen

Brandabschnittsfläche in m ²		Anzahl der in offener Verbindung stehenden Geschoße	Decken zwischen den Geschoßen innerhalb des Brandabschnittes	Brandschutztechnische Einrichtungen
1	> 600 und ≤ 1.200	1	nicht zutreffend	Rauchableitung durch Wand- und/oder Deckenöffnungen mit einer geometrischen Fläche von 0,5% der Verkaufsfläche
		2	REI 60	
		3	REI 60	
2	> 1.200 und ≤ 1.800	1	nicht zutreffend	Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit automatischer Auslösung sowie zentraler manueller Auslösungsmöglichkeit durch die Feuerwehr von einer in Brandfall sicheren Stelle automatische Brandmeldeanlage sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit Ansteuerung durch automatische Brandmeldeanlage
		2	REI 60	
		3	REI 90	
3	> 1.800 und ≤ 3.000	1	nicht zutreffend	Automatische Brandmeldeanlage mit automatische Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit Ansteuerung durch automatische Brandmeldeanlage erweiterte automatische Löschhilfeanlage (EAL) sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit Auslösung zumindest durch rauch-empfindliche Auslöseelemente je 200 m ² Deckenfläche Bei einer Brandabschnittsfläche von nicht mehr als 2.400 m² genügt eine automatische Brandmeldeanlage mit automatische Alarmweiterleitung zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle in Verbindung mit einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit Ansteuerung über die automatische Brandmeldeanlage
		2	REI 90 und A2	
		3	REI 90 und A2	

7.4 Retail Outlets

7.4.2 Retail outlets with a sales area of more than 600 m² and not more than 3,000 m² and where not more than three storeys are connected must comply with the following requirements:

(b) Table 4 applies to the requirements for fire compartments of sales areas.

7.4.3 For retail outlets with a sales area of more than 3,000 m² or for retail outlets where more than three storeys are connected a fire protection concept is required, that must comply with the OIB guide, “Deviations in fire protection and fire protection concepts”.

Table 4: Requirements for fire compartments in retail outlets

Fire compartment area in m ²		Number of connected storeys	Floors between storeys within the fire compartment	Fire protection measures
1	> 600 and ≤ 1.200	1	not applicable	smoke ventilation through wall and/or floor openings with a geometric area of 0,5% of the retail area
		2	REI 60	
		3	REI 60	
2	> 1.200 and ≤ 1.800	1	not applicable	smoke and heat exhaust system with automatic activation and a possibility for manual activation by the fire brigade from a safe location during a fire automatic fire detection system and a smoke and heat exhaust system operated by an automatic fire detection system
		2	REI 60	
		3	REI 90	
3	> 1.800 and ≤ 3.000	1	not applicable	Automatic fire detection system with an automatic alarm signal to a continually manned public alarm receiving centre and a smoke and heat exhaust system operated by an automatic fire detection system extended automatic extinguishing assistance system (<i>this is a sprinkler system</i>) and a smoke and heat exhaust system activated by smoke sensitive release devices at least every 200 m ² of floor area For a fire compartment area of not more than 2,400 m² an automatic fire detection system with an automatic alarm signal to a continually manned public alarm receiving centre in combination with a smoke and heat exhaust system activated by the automatic fire detection system is adequate
		2	REI 90 and A2	
		3	REI 90 and A2	

Industrial Buildings

This is addressed in OIB 2.1 Brandschutz bei Betriebsbauten (*Fire protection in industrial buildings*)

2 Zulässige Netto-Grundfläche in oberirdischen Geschoßen innerhalb von Hauptbrandabschnitten

2.1 Hauptbrandabschnitte sind durch Brandwände gemäß Punkt 3.8 zu trennen. Hinsichtlich der zulässigen Netto-Grundfläche je oberirdisches Geschoß innerhalb von Hauptbrandabschnitten gelten die Anforderungen gemäß Tabelle 1.

Tabelle 1: Zulässige Netto-Grundfläche je oberirdische Geschoß innerhalb von Hauptbrandabschnitten in m²

Sicherheitskategorie	Gesamtanzahl der oberirdischen Geschoße des Betriebshauses								
	1		2		3		4		>4
	Feuerwiderstandsdauer der tragenden und aussteifenden Bauteile								
	Ohne Anforderungen	R30	R30	R60	R90 und A2	R90 und A2	R90 und A2	R90 und A2	
K1	1.800	3.000	800	1.600	2.400	1.800	1.500	1.200	
K2	2.700	4.500	1.000	2.000	3.600	2.700	2.300	1.800	
K3.1	3.200	5.400	1.200	2.400	4.200	3.200	2.700	2.200	
K3.2	3.600	6.000	1.600	3.200	4.800	3.600	3.000	2.400	
K4.1	5.000	7.500	2.000	4.000	6.000	4.500	3.800	3.000	
K4.2	7.500	10.000	5.000	7.500	10.000	6.500	5.000	4.000	

3.3 Lage und Zugänglichkeit

3.3.1 Jeder Hauptbrandabschnitt muss mit mindestens einer Seite an einer Außenwand liegen und von dort für die Feuerwehr zugänglich sein. Dies gilt nicht für Hauptbrandabschnitte, die eine erweiterte automatische Löschhilfanlage oder eine automatische Feuerlöschanlage aufweisen.

3.5 Unterirdische Geschoße

3.5.1 Unterirdische Geschoße sind durch brandabschnittsbildende Wände und Decken in A2 zu begrenzen. Bei betriebsbauten mit nur einem unterirdischen Geschoß darf der Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche von 1.200 m² nicht überschreiten. Bei Betriebsbauten mit mehreren unterirdischen Geschoßen darf der Brandabschnitt des ersten unterirdischen Geschoßes eine Netto-Grundfläche von 1.200 m² und der Brandabschnitt jedes weiteren unterirdischen Geschoßes eine Netto-Grundfläche von 600 m² nicht überschreiten.

3.5.2 Abweichend von Punkt 3.5.1 kann ein unterirdisches Geschoß mit einer Netto-Grundfläche von nicht mehr als 600 m² mit dem ersten oberirdischen Geschoß in offener Verbindung stehen, wenn die gesamte zusammenhängende Netto-Grundfläche der beiden Geschoße nicht mehr als 1.800 m² beträgt und eine allenfalls vorhandene Decke des unterirdische Geschoße R 90 und A2 entspricht.

3.5.3 Die im Punkt 3.5.1 bzw. 3.5.2 festgelegten Netto-Grundflächen für Brandabschnitte können bei Vorhandensein:

- (a) einer erweiterten automatischen Löschhilfanlage auf das doppelte, oder
- (b) einer Sprinkleranlage auf das Dreieinhalbfache erhöht werden.

3.11.2 Für Betriebsbauten mit einer Netto-Grundfläche von insgesamt mehr als 3.000 m² ist mindestens ein geeigneter und nachweislich ausgebildeter Brandschutzbeauftragter (BSB) zu bestellen und sind im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen Feuerwehr Brandschutzpläne anzufertigen sowie der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

4 Anforderungen an Lagergebäude und Gebäude mit Lagerbereichen in Produktionsräumen

4.3 Für Lagergebäude und Gebäude mit Lagerbereichen in Produktionsräumen, die nicht Punkt 4.1 bzw. Punkt 4.2 entsprechen, gelten abweichend zu Tabelle 1 folgende Anforderungen:
 (c) Es gilt die Tabelle 3.

Tabelle 3: Lagerabschnittsflächen in Abhängigkeit von der Kategorie der Lagergüter, der Lagerguthöhe h_L und der Brandschutztechnischen Einrichtungen

Lagerguthöhe h_L in m	Lagerabschnittsfläche bei Kategorie II in m ²			
	> 600 und ≤ 1.200	> 1.200 und ≤ 1.800	> 1.800 und ≤ 3.000	> 3.000 und ≤ 6.000
4 < h_L ≤ 7,5	Rauchableitung	RWA	RWA BMA	RWA EAL
7,5 < h_L ≤ 9	Rauchableitung	RWA BMA	RWA EAL	RWA EAL

5 Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes

Für folgende Betriebsbauten ist jedenfalls ein Brandschutzkonzept erforderlich, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat:

(a) Regallager mit Lagerguthöhen von mehr als 9,00 m (Oberkante Lagergut)

Unofficial translation

2 Permitted floor areas for above ground storeys within main fire compartments

2.1 Main fire compartments shall be divided by fire walls in accordance with Point 3.8. With regard to the permissible net floor area for each above ground storey within the main fire compartment, the requirements according to Table 1 apply.

Table 1 Permitted areas for each above ground storey within a main fire compartment in m²

Safety Category	Number of Above Ground Storeys of the Industrial Building								
	1		2		3		4		>4
	Fire resistance duration of the load-bearing members								
	No Protection	R30	R30	R60	R90 and A2	R90 and A2	R90 and A2	R90 and A2	
K1	1,800	3,000	800	1,600	2,400	1,800	1,500	1,200	
K2	2,700	4,500	1,000	2,000	3,600	2,700	2,300	1,800	
K3.1	3,200	5,400	1,200	2,400	4,200	3,200	2,700	2,200	
K3.2	3,600	6,000	1,600	3,200	4,800	3,600	3,000	2,400	
K4.1	5,000	7,500	2,000	4,000	6,000	4,500	3,800	3,000	
K4.2	7,500	10,000	5,000	7,500	10,000	6,500	5,000	4,000	

K1 No special measures for fire detection and firefighting.

K2 Automatic fire detection system.

K3.1 Automatic fire detection and a works fire brigade of at least crew strength available during business hours.

K3.2 Automatic fire detection and a works fire brigade of at least crew strength available at all times.

K4.1 Sprinkler system

K4.2 Sprinkler system with superior water supply.

3.3 Location and Access

3.3.1 Every main fire compartment must have one side on an external wall and from there be accessible to the fire brigade. This does not apply to main fire compartments that have an extended automatic extinguishing assistance system (*this is a sprinkler system*) or an automatic fire extinguishing system (*this is a sprinkler system with a superior water supply*).

3.5 Underground Storeys

3.5.1 Underground storeys must be bounded by fire walls and floors in A2. For industrial buildings with only one underground story the maximum fire compartment area may not exceed 1,200 m². For industrial buildings with multiple underground storeys the area of the first underground storey fire compartment may not exceed 1,200 m² and that of the fire compartment of each further underground storey may not exceed 600 m².

3.5.2 Departing from point 3.5.1 an underground storey with an area of not more than 600 m² may be in open connection with the first above ground storey if the combined area of both storeys does not exceed 1.800 m² and there is a floor above the underground storey in R 90 and A2.

3.5.3 The areas set out in points 3.5.1 and 3.5.2 for fire compartments may in the presence of
 (a) an extended automatic extinguishing assistance system (sprinkler system) be doubled, or
 (b) a sprinkler system (with superior water supply) be increased by three and a half times.

3.11.2 For industrial buildings with an area of more than 3,000 m² at least one suitable and demonstrably trained fire protection expert must be appointed and, in agreement with the local fire brigade, fire protection plans must be prepared and made available to the fire brigade. *Comment: the plan often includes a sprinkler system*

4 Requirements for storage buildings and buildings with storage in production areas

- 4.3 For storage buildings and buildings with storage in production areas, which do not comply with point 4.1 or point 4.2, in departure from Table 1 the following requirements apply:
(c) Table 3 is applicable.

Table 3: Storage compartment areas derived from the category of goods stored, the storage height h_L and the fire protection measures

Stored goods height h_L in m	Storage compartment area for Category II in m^2			
	> 600 and \leq 1,200	> 1,200 and \leq 1,800	> 1,800 and \leq 3,000	> 3,000 and \leq 6,000
$4 < h_L \leq 7.5$	Smoke ventilation	SHEVS	SHEVS + Fire detection	SHEVS + Sprinkler
$7.5 < h_L \leq 9$	Smoke ventilation	SHEVS + Fire detection	SHEVS + Sprinkler	SHEVS + Sprinkler

SHEVS = Smoke and heat exhaust ventilation system

Most warehouses will need to design at least to Category II

5 Requirement for a fire protection concept

A fire protection concept is required for the following industrial buildings, which must comply with the OIB guideline "Deviations in fire protection and fire protection concepts":

- (a) Rack storage with stored goods above 9,00 m (top of the stored goods)

Car Parks

This occupancy is addressed by OIB 2.2 Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks (*fire protection for garages, covered parking places and parking decks*)

5 Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m²

5.6 Brandabschnitte, Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie Brandschutzeinrichtungen

5.6.1 Für die maximal zulässigen Brandabschnittsflächen gelten die Anforderungen gemäß Tabelle 2 in Abhängigkeit von den vorhandenen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie den Brandschutzeinrichtungen.

5.6.2 Unabhängig von der Größe des Brandabschnittes darf eine Längsausdehnung von 80 m nicht überschritten werden. Dies gilt nicht bei Vorhandensein einer erweiterten automatischen Löschhilfanlage oder einer Sprinkleranlage.

8 Zusätzliche Anforderungen an Garagen und Parkdecks für flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge

8.1 Für Garagen und Parkdecks, in denen flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge (LPG) abgestellt werden, gelten folgende zusätzliche Anforderungen:

(c) Für Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m² und für Parkdecks ist überdies ein Brandschutzkonzept gemäß Punkt 9 zu erstellen.

9 Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes

Für folgende Garagen, Parkdecks und Garagensonderformen ist jedenfalls ein Brandschutzkonzept erforderlich, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat:

- (a) Garagen mit Brandabschnitten von mehr als 10.000 m²,
- (b) Parkdecks, bei denen die oberste Stellplatzebene mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Parkdeck angrenzenden Geländes nach Fertigstellung liegt,
- (c) Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m² und Parkdecks, in denen jeweils flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge (LPG, Autogas) abgestellt werden,
- (d) Garagensonderformen, wie Rampengaragen, befahrbare Parkwendel oder Garagen mit zwei oder mehreren horizontalen Fußbodenniveaus innerhalb eines Brandabschnittes mit Nutzflächen von jeweils mehr als 250 m² sowie für Garagen mit automatischen Parksystemen.

Tabelle 2: Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie Brandschutzeinrichtungen bei Garagen mit Brandabschnitten von mehr als 250 m² und nicht mehr als 10.000 m²

Gegenstand	Anforderungen	
Brandabschnittsfläche	Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung (RWE)	Brandschutzeinrichtung
1 >250 m ² und ≤ 1.600 m ²	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Die Öffnungen mit einer Mindestgröße je Öffnung von 1,00 m ² sind so anzuordnen, dass eine Querdurchlüftung gewährleistet ist Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder	nicht erforderlich ⁽¹⁾
	Mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 12-facher stündlich Luftwechsel, mindestens jedoch Volumenstrom ≥ 36.000 m ³ /h Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400 °C über 90 Minuten standhalten pro 200 m ² Deckenfläche ein Rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung	nicht erforderlich ⁽¹⁾
2 >1.600 m ² und ≤ 4.800 m ²	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Die Öffnungen mit einer Mindestgröße je Öffnung von 1,00 m ² sind so anzuordnen, dass eine Querdurchlüftung gewährleistet ist Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder	Automatische Brandmeldeanlage (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung oder Erweiterte automatische Löschhilfeanlage (EAL) mit automatischer Alarmweiterleitung
	Mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 12-facher stündlich Luftwechsel, Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400 °C über 90 Minuten standhalten Ansteuerung über BMA sowie durch Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung	Automatische Brandmeldeanlage (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung
	Mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 3-facher stündlich Luftwechsel, Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400 °C über 90 Minuten standhalten pro 200 m ² Deckenfläche ein Rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung	Erweiterte automatische Löschhilfeanlage (EAL) mit automatischer Alarmweiterleitung
3 >4.800 m ² und ≤ 10.000 m ²	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung Zuluftöffnungen in Bodennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Abluftöffnungen in Deckennähe (Summe der ständig freien Querschnittsflächen ≥ 0,5 % der Brandabschnittsfläche) Die Öffnungen mit einer Mindestgröße je Öffnung von 1,00 m ² sind so anzuordnen, dass eine Querdurchlüftung gewährleistet ist Ein- und Ausfahrten (ständig freie Querschnitte) können herangezogen werden oder	Sprinkleranlage (SPA) mit automatischer Alarmweiterleitung
	Mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung 3-facher stündlich Luftwechsel, Abluftventilator, Leitungen, Aufhängungen müssen 400 °C über 90 Minuten standhalten pro 200 m ² Deckenfläche ein Rauchempfindliches Auslöseelement mit Ein- und Ausschalter an zentraler Stelle im Feuerwehrrangriffsweg Anspeisung von der Niederspannungshauptverteilung in jeweils eigenen Stromkreisen oder von Notstromversorgung	Sprinkleranlage (SPA) mit automatischer Alarmweiterleitung

⁽¹⁾ Bei Garagen mit mehreren Brandabschnitten, deren Flächen in Summe mehr als 10.000 m² betragen, oder bei Garagen mit mehr als zwei unterirdischen Geschossen ist eine automatische Brandmeldeanlage (BMA) mit automatischer Alarmweiterleitung erforderlich.

5 Garages with an area of more than 250 m²

5.6 Fire compartments, smoke and heat exhaust systems as well as fire protection measures

- 5.6.1 For the maximum permitted fire compartment area the requirements in Table 2 apply in combination with the specified smoke and heat exhaust requirements as well as the fire protection measures.
- 5.6.2 Independent of the size of the fire compartment a dimension of 80 m may not be exceeded. This does not apply in the presence of a sprinkler system.

8 Additional requirements for garages and parking floors for liquid gas-powered vehicles

- 8.1 For garages and parking floors, in which liquid gas-powered vehicles (LPG) are parked, the following additional requirements apply:
- (c) For garages with an area of more than 50 m² and for parking floors a fire protection concept shall be prepared in accordance with point 9.

9 Requirement for a Fire Protection Concept

For the following garages, parking floors and special garage forms in all cases a fire protection concept is required, which is to comply with the OIB guideline “Deviations in fire protection and fire protection concepts”:

- (a) Garages with fire compartments of more than 10,000 m²,
- (b) Parking floors for which the upper parking place is more than 22 m above the lowest point above the adjacent land after completion,
- (c) Garages with an area of more than 50 m² and parking floors in which liquid gas-powered vehicles (LPG, Autogas) are parked,
- (d) Special garage forms, such as ramp garages, driveable spiral parking garages or garages with two or more horizontal floor levels within a fire compartment each with a floor area of more than 250 m², as well as garages with automatic parking systems.

Comment: This fire protection concept often includes a sprinkler system.

Table 2: Smoke and heat ventilation measures as well as fire protection measures for garages with fire compartments of more than 250 m² and not more than 10,000 m²

Class		Requirements	
Fire compartment area		Smoke and heat ventilation measures	Fire protection measures
1	>250 m ² and ≤ 1.600 m ²	<p>Natural Smoke and heat ventilation</p> <p>Air inlets near the floor (sum of the permanent free cross-sectional area ≥ 0.5 % of the fire compartment area)</p> <p>Exhaust air opening near the ceiling (sum of the permanent free cross-sectional area ≥ 0.5 % of the fire compartment area)</p> <p>The openings must each be at least 1.00 m² and be arranged so that free air flow is ensured</p> <p>Inlets and outlets (permanent free cross-sections) can be connected or</p>	not required ⁽¹⁾
		<p>Mechanical Smoke and heat ventilation</p> <p>12 air changes per hour, and a volumetric flowrate ≥ 36.000 m³/h</p> <p>Exhaust air ventilator, cables, supports must be able to withstand 400 °C for over 90 Minutes</p> <p>per 200 m² of ceiling area a smoke sensitive activation element with an on/off switch at a central position in the fire brigade access route</p> <p>Supply from the low voltage mains distribution in dedicated power connections or from the emergency supply</p>	not required ⁽¹⁾
2	>1.600 m ² und ≤ 4.800 m ²	<p>Natural Smoke and heat ventilation</p> <p>Air inlets near the floor (sum of the permanent free cross-sectional area ≥ 0.5 % of the fire compartment area)</p> <p>Exhaust air opening near the ceiling (sum of the permanent free cross-sectional area ≥ 0.5 % of the fire compartment area)</p> <p>The openings must each be at least 1.00 m² and be arranged so that free air flow is ensured</p> <p>Inlets and outlets (permanent free cross-sections) can be connected or</p>	Automatic fire alarm system with automatic alarm relay
		<p>Mechanical Smoke and heat ventilation</p> <p>12 air changes per hour</p> <p>Exhaust air ventilator, cables, supports must be able to withstand 400 °C for over 90 Minutes</p> <p>Activation by the fire detection system with an on/off switch at a central position in the fire brigade access route</p> <p>Supply from the low voltage mains distribution in dedicated power connections or from the emergency supply</p>	Automatic fire alarm system with automatic alarm relay
		<p>Mechanical Smoke and heat ventilation</p> <p>3 air changes per hour</p> <p>Exhaust air ventilator, cables, supports must be able to withstand 400 °C for over 90 Minutes</p> <p>per 200 m² of ceiling area a smoke sensitive activation element with an on/off switch at a central position in the fire brigade access route</p> <p>Supply from the low voltage mains distribution in dedicated power connections or from the emergency supply</p>	Extended automatic extinguishing assistance system (this is a sprinkler system) with an automatic alarm relay
3	>4.800 m ² und ≤ 10.000 m ²	<p>Natural Smoke and heat ventilation</p> <p>Air inlets near the floor (sum of the permanent free cross-sectional area ≥ 0.5 % of the fire compartment area)</p> <p>Exhaust air opening near the ceiling (sum of the permanent free cross-sectional area ≥ 0.5 % of the fire compartment area)</p> <p>The openings must each be at least 1.00 m² and be arranged so that free air flow is ensured</p> <p>Inlets and outlets (permanent free cross-sections) can be connected or</p>	Sprinkler system with superior water supply with automatic alarm relay
		<p>Mechanical Smoke and heat ventilation</p> <p>3 air changes per hour</p> <p>Exhaust air ventilator, cables, supports must be able to withstand 400 °C for over 90 Minutes</p> <p>per 200 m² of ceiling area a smoke sensitive activation element with an on/off switch at a central position in the fire brigade access route</p> <p>Supply from the low voltage mains distribution in dedicated power connections or from the emergency supply</p>	Sprinkler system with superior water supply with automatic alarm relay

⁽¹⁾ For garages with multiple fire compartments with a total area of more than 10,000 m², or for garages with more than two underground levels an automatic fire alarm system with an automatic alarm relay is required.

High-Rise Buildings

High-rise buildings are addressed by OIB 2.3. High-rise buildings are defined as those with a floor higher than 22m. Below are translations of excerpts relevant to sprinklers.

2.4 Brandabschnitte

2.4.1 In den untersten vier oberirdische Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche von 1.200 m², in sonstigen Geschoßen eine Netto-Grundfläche von 800 m² nicht überschreiten. In Gebäuden mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m ist bei Vorhandensein einer Sprinkleranlage in oberirdischen Geschoßen eine Brandabschnittsfläche von 1.200 m² zulässig. Brandabschnitte sind durch brandabschnittsbildende Bauteile (z.B. Wände, Decken) gegeneinander abzugrenzen.

2.4.2 In jedem oberirdischen Geschoß muss ein deckenübergreifender Außenwandstreifen von mindestens 1,20 m Höhe in EI 90 und A2 vorhanden sein oder die Brandabschnittsbildende Decke muss mit einem mindestens 0,80 m horizontal auskragenden Bauteil gleicher Feuerwiderstandsklasse verlängert werden. Die Anforderung an den Feuerwiderstand gilt nicht, wenn eine geeignete Löschanlage zur Verhinderung der vertikalen Brand-ausbreitung oder eine automatische Sprinkleranlage vorhanden ist.

2.11 Anlagentechnische Brandschutzeinrichtungen

2.11.2 Automatische Löschanlagen (z.B. Sprinkleranlage SPA) müssen nach einer anerkannten Richtlinie ausgeführt werden.

2.11.3 Automatische Löschanlage mit dem Schutzziel „Verhinderung der vertikaler Flammenübertragung“ müssen hinsichtlich der anlagentechnischen Anforderungen sinngemäß einer automatischen Löschanlage gemäß Punkt 2.11.2 entsprechen.

3 Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 32 m

3.4 Maßnahmen zur wirksam Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung

Ist ein Löschangriff von außen nicht möglich, ist abweichend zu Punkt 2.4.2 einer der folgenden Maßnahmen erforderlich:

- (a) eine geeignete Löschanlage, die mindestens das Schutzziel „Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung“ sicherstellt, oder
- (b) alle Öffnungen in der betreffenden Außenwand sind mit offenbaren Abschlüssen in E 90 und A2 herzustellen, oder
- (c) es müssen Fensterstürze in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 vorhanden sein, die mindestens 20 cm von der fertigen Deckenuntersicht herabreichen müssen. Der Abstand zwischen dieser Sturzunterkante und der Parapetoberkante des nächsten darüber liegenden Fensters muss mindestens 4,40 m betragen; der dazwischen liegende Bereich muss in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 hergestellt werden. Dieser Abstand reduziert sich auf maximal 1,50 m, wenn der Abstand eines Fensters zu darüber liegenden Fenstern – horizontal von Laibung zu Laibung gemessen – mindestens 2,00 m beträgt.

Die Anforderungen gemäß (b) und (c) gelten nicht für Loggien und Balkone, die gemäß Punkt 2.2.4 ausgeführt werden.

4 Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 32m und nicht mehr als 90m

4.4 Maßnahmen zur wirksam Einschränkung einer vertikalen Brandübertragung

4.4.1 Es ist eine automatische Löschanlage im Schutzzumfang Vollschutz zu errichten.

4.4.2 Bei Wohnungen ist abweichend von Punkt 4.4.1 die Errichtung einer automatischen Löschanlage mit dem Schutzziel „Verhinderung der vertikalen Flammenübertragung“ ausreichend.

5 Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m

Für Gebäude mit einem Fluchtniveau von mehr als 90 m ist ein Brandschutzkonzept erforderlich, das dem OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ zu entsprechen hat. Dabei ist ergänzend zu den Punkt 2 und 3 insbesondere zu berücksichtigen:

- Personenanzahl bei der Flucht
- Evakuierungszeiten
- Angriffsbedingungen der Feuerwehr
- Art der Nutzung
- Umgebungssituation

Unofficial translation

2.4 Fire compartments

2.4.1 In the lowest four above ground storeys a fire compartment may not exceed a net area of 1,200 m² and in other storeys it may not exceed 800 m². In buildings with an escape floor of not more than 32 m a fire compartment area of 1,200 m² is permitted in above ground storeys in the presence of a sprinkler system. Fire compartments must be separated from each other by fire compartment components (e.g. walls, floors).

2.4.2 In each above ground storey an external wall panel of at least 1.20 m height in EI 90 and A2 over the whole floor is to be present or the fire compartment creating floors must be extended by a horizontal element of the same fire resistance class protruding at least 0.80 m. The fire resistance requirement does not apply if a suitable extinguishing system to prevent vertical fire spread or an automatic sprinkler system is present.

2.11 Fire protection systems measures

2.11.2 Automatic extinguishing systems (e.g. sprinkler systems) must be installed in accordance with recognised standards.

2.11.3 Automatic extinguishing systems whose protection goal is “Limitation of vertical flame spread” must for the system details comply with those for automatic extinguishing systems in point 2.11.2.

3 Buildings with an escape floor at not more than 32 m

3.4 Measures for the effective limitation of vertical fire spread

If an external fire brigade attack is not possible, in departure from point 2.4.2 one of the following measures is required:

- (d) A suitable extinguishing system, that at least affords the protection goal of “Limitation of vertical fire spread”, (*this can just be sprinklers at the windows*) or
- (e) All openings in the affected external wall are to be sealed in E 90 und A2, or
- (f) es müssen Fensterstürze in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 vorhanden sein, die mindestens 20 cm von der fertigen Deckenuntersicht herabreichen müssen. Der Abstand zwischen dieser Sturzunterkante und der Parapetoberkante des nächsten darüber liegenden Fensters muss mindestens 4,40 m betragen; der dazwischen liegende Bereich muss in REI 90 und A2 bzw. EI 90 und A2 hergestellt werden. Dieser Abstand reduziert sich auf maximal 1,50 m, wenn der Abstand eines Fensters zu darüber liegenden Fenstern – horizontal von Laibung zu Laibung gemessen – mindestens 2,00 m beträgt. Die Anforderungen gemäß (b) und (c) gelten nicht für Loggien und Balkone, die gemäß Punkt 2.2.4 ausgeführt werden.

4 Buildings with an escape floor at more than 32 m and not more than 90 m

4.4 Measures for the effective limitation of vertical fire spread

4.4.1 An automatic extinguishing system is to be installed throughout. (*this is a sprinkler system*)

4.4.2 In departure from point 4.4.1, for homes the installation of an automatic extinguishing system for the purpose of “Limitation of vertical fire spread” is sufficient.

5 Buildings with an escape level at more than 90 m

For buildings with an escape level of more than 90 m a fire protection concept is required, that is to comply with the OIB guideline “Deviations in fire protection and fire protection concepts”. Here in addition to points 2 and 3 particular attention should be given to:

- Number of people during escape
- Evacuation times
- Fire brigade intervention requirements
- Type of use
- Locational situation