



SUPREME standard, ECO standard

Sicherheitsschränke



DÜPERTHAL®



Typ G90/G30

Betriebsanleitung
Operating instructions

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Deutschland
Telefon: +49 6188 9139-0
Telefax: +49 6188 9139-121
E-Mail: info@dueperthal.com
Internet: www.dueperthal.com

© 09/2025 DÜPERTHAL 55228, D00098273, Rev. 02, de_DE



Die Betriebsanleitung ist in weiteren Sprachen zum Download unter info@dueperthal.com verfügbar und stellt die Originalfassung der Betriebsanleitung dar.

The operating instructions are available to download in other languages at info@dueperthal.com. The German instruction manual is the original version.

Le mode d'emploi est disponible dans plusieurs langues et téléchargeable via info@dueperthal.com. Le mode d'emploi en allemand est la « version originale ».

Il download delle istruzioni per l'uso è disponibile in altre lingue facendo clic su info@dueperthal.com. La versione originale delle istruzioni per l'uso è in lingua tedesca.

De gebruiksaanwijzing is in meerdere talen beschikbaar en kan via info@dueperthal.com worden gedownload. De Duitse gebruiksaanwijzing is de oorspronkelijke versie.

El manual de instrucciones, disponible en distintos idiomas, puede descargarse a través de info@dueperthal.com. El manual de instrucciones alemán es la versión original.



SUPREME standard, ECO standard
Sicherheitsschränke



Typ G90/G30



Gesamtinhaltsverzeichnis

DE	SUPREME standard, ECO standard Sicherheitsschränke	7
1	Allgemeine Informationen	11
2	Sicherheit	12
3	Technische Daten	17
4	Aufbau und Funktion	24
5	Transportieren	36
6	Aufstellen und in Betrieb nehmen	38
7	Betrieb	46
8	Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall	58
9	Wartung	59
10	Störungen	61
11	Ersatzteile und Zubehör	62
12	Entsorgung	63
13	Zertifikate	64
EN	SUPREME standard, ECO standard Safety storage cabinets	66
1	General information	71
2	Safety	72
3	Technical specifications	77
4	Structure and function	84
5	Transport	96
6	Installation and commissioning	98
7	Operation	106
8	Opening the safety storage cabinet after a fire	118
9	Maintenance	119
10	Faults	121
11	Spare parts and accessories	122
12	Disposal	123
13	Certificates	124
ES	SUPREME standard, ECO standard Armarios de seguridad	126
1	Información general	131
2	Seguridad	133
3	Datos técnicos	138
4	Estructura y funcionamiento	145
5	Transporte	157
6	Colocación y puesta en servicio	159
7	Funcionamiento	167
8	Apertura del armario de seguridad después de un incendio	179
9	Mantenimiento	180
10	Averías	182
11	Recambios y accesorios	183
12	Eliminación	184
13	Certificados	185
FR	SUPREME standard, ECO standard Armoires de sécurité	187
1	Informations générales	191
2	Sécurité	192

3	Caractéristiques techniques.....	197
4	Structure et fonctionnement.....	204
5	Transport.....	216
6	Placement et mise en service.....	218
7	Fonctionnement.....	226
8	Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie.....	238
9	Maintenance.....	239
10	Défaillances.....	241
11	Pièces de rechange et accessoires.....	242
12	Élimination.....	243
13	Certificats.....	244
IT	SUPREME standard, ECO standard Armadi di sicurezza.....	246
1	Informazioni generali.....	251
2	Sicurezza.....	252
3	Dati tecnici.....	257
4	Montaggio e funzionamento.....	264
5	Trasporto.....	276
6	Posizionamento e messa in funzione.....	278
7	Impiego.....	286
8	Apertura dell'armadio di sicurezza dopo un incendio.....	298
9	Manutenzione.....	299
10	Guasto.....	301
11	Ricambi e accessori.....	302
12	Smaltimento.....	303
13	Cerificati.....	304
NL	SUPREME standard, ECO standard Veiligheidskasten.....	306
1	Algemene informatie.....	311
2	Veiligheid.....	312
3	Technische gegevens.....	317
4	Opbouw en functie.....	324
5	Transporteren.....	336
6	Opstellen en in bedrijf stellen.....	338
7	Gebruik.....	346
8	Openen van de veiligheidskast na een brand.....	358
9	Onderhoud.....	359
10	Storingen.....	361
11	Reserveonderdelen en accessoires.....	362
12	Verwijdering.....	363
13	Certificaten.....	364



SUPREME standard, ECO standard
Sicherheitsschränke



Typ G90/G30

Betriebsanleitung

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Deutschland
Telefon: +49 6188 9139-0
Telefax: +49 6188 9139-121
E-Mail: info@dueperthal.com
Internet: www.dueperthal.com

© 09/2025 DÜPERTHAL 55228, D00098273, Rev. 02, de_DE

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen.....	11
1.1	Hinweise zum Lesen.....	11
1.2	Typenschild.....	11
2	Sicherheit.....	12
2.1	Funktion von Sicherheitshinweisen.....	12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
2.3	Fehlanwendungen.....	12
2.4	Pflichten des Betreibers.....	14
2.5	Anforderungen an das Personal.....	14
2.6	Lagergut.....	14
2.7	Gefahrenbereiche und deren Kennzeichnung.....	15
3	Technische Daten.....	17
3.1	Allgemeine Daten.....	17
3.2	Maße und Ausstattung.....	18
3.3	Druckabfall bei Entlüftung.....	22
4	Aufbau und Funktion.....	24
4.1	Bauweise.....	24
4.2	Erdungsmöglichkeiten.....	25
4.3	Abluftanschluss und Zuluftöffnung.....	25
4.4	Türen.....	26
4.5	Schließung der Ventilkappen im Brandfall.....	26
4.6	Innenausstattung.....	27
4.7	Auflast Schrankdecke SUPREME standard (optional).....	35
5	Transportieren.....	36
6	Aufstellen und in Betrieb nehmen.....	38
6.1	Anforderungen an den Aufstellort.....	38
6.2	Sicherheitsschrank aufstellen.....	39
6.3	Sicherheitsschrank ausrichten.....	40
6.4	Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren.....	41
6.5	Sicherheitsschrank entlüften.....	42
6.6	Sicherheitsschrank erden.....	45
7	Betrieb.....	46
7.1	Sicherheitsschrank öffnen.....	46
7.2	Armaturenhalter.....	47
7.3	Flaschenhalter.....	51
7.4	Einrollklappe bedienen.....	53
7.5	Spülgasleitung anschließen.....	54
7.6	Lagerboden montieren.....	55
7.7	Ablage für Verschlusskappen anbringen (optional).....	55
7.8	Durchführungen anbringen.....	56
8	Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall.....	58
9	Wartung.....	59
10	Störungen.....	61
11	Ersatzteile und Zubehör.....	62

12	Entsorgung.....	63
13	Zertifikate.....	64

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zum Lesen

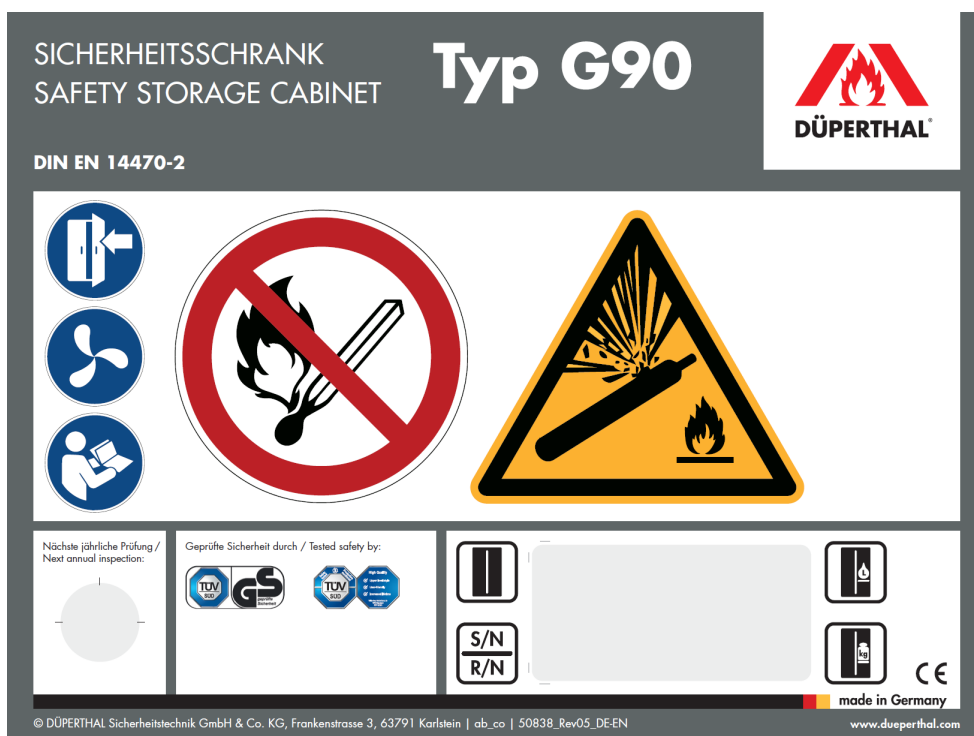
Die folgenden Symbole kennzeichnen bestimmte Arten von Informationen.

Tab. 1: Symbolerklärung

Symbol	Art der Information
	Informationen für leichteres und besseres Arbeiten
	Verfahrensschritt
	Ergebnis eines Verfahrensschritts
	Link zu einem anderen Teil des Dokuments

1.2 Typenschild

Das Typenschild ist außen an der Tür des Sicherheitsschranks angebracht.



Modell



Maximales Volumen Einzelgebinde



Seriennummer und Baujahr
Artikelnummer



Maximale Belastung pro Lagerboden

Abb. 1: Typenschild

2 Sicherheit

2.1 Funktion von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise warnen vor Personen- oder Sachschäden und geben Hinweise, wie diese Schäden vermieden werden können.

Die folgenden Signalwörter kennzeichnen die Gefahrenstufe und das Ausmaß der Gefährdung.

WARNUNG!

Das Signalwort „*WARNUNG*“ bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT!

Das Signalwort „*VORSICHT*“ bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.

HINWEIS!

Das Signalwort „*HINWEIS*“ kennzeichnet eine Situation, die zu einem Sachschaden am Sicherheitsschrank führen kann.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung gemäß dieser Betriebsanleitung besteht das Risiko von Unfällen und fehlendem Brandschutz.

Die SUPREME standard Sicherheitsschränke sind als „Typ G90“ nach „EN14470-2“ mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten Baumuster geprüft und klassifiziert.

Die ECO standard Sicherheitsschränke sind als „Typ G30“ nach „EN14470-2“ mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 30 Minuten Baumuster geprüft und klassifiziert.

Der Sicherheitsschrank ist zur Lagerung von Druckgasflaschen in Arbeitsräumen zu verwenden.

Zu beachten sind die national gültigen Regelungen.

HINWEIS!

Das Volumen aller Druckgasflaschen im Sicherheitsschrank darf nicht mehr als 220 Liter betragen. Druckgasflaschen für Spülgas mit einem Volumen von höchstens 10 Liter sind mit eingeschlossen.

2.3 Fehlanwendungen

Jeder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Gebrauch gilt als Fehlanwendung.

DÜPERTHAL haftet nicht für Schäden, die aus Fehlanwendung entstehen.

Des Weiteren müssen folgende Sicherheitshinweise beachtet werden:



WARNUNG!

Lagerung von Lebewesen im Sicherheitsschrank

Lebewesen können in Kontakt mit den gelagerten Gefahrstoffen kommen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Sicherheitsschrank ausschließlich zur Lagerung von Druckgasflaschen verwenden.



WARNUNG!

Lagerung von Lebensmitteln im Sicherheitsschrank

Lebensmittel können in Kontakt mit den gelagerten Gefahrstoffen kommen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Sicherheitsschrank ausschließlich zur Lagerung von Druckgasflaschen verwenden.



WARNUNG!

Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten

Entzündbare Flüssigkeiten dürfen nicht zusammen mit Gasflaschen im Sicherheitsschrank gelagert werden.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Sicherheitsschrank ausschließlich zur Lagerung von Gasflaschen verwenden.



WARNUNG!

Gegenstände auf der Schrankdecke

Im Brandfall können Gegenstände auf der Schrankdecke die Funktion der Sicherheitstechnik beeinträchtigen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Keine Gegenstände auf der Schrankdecke lagern.



WARNUNG!

Rohr- bzw. Kabeldurchbrüche

Im Brandfall können zu viele oder zu große Rohr- bzw. Kabeldurchbrüche die Funktion der Sicherheitstechnik beeinträchtigen.

Rohr- bzw. Kabeldurchbrüche außerhalb der zugelassenen Bereiche können ebenfalls die Sicherheitstechnik beeinträchtigen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Nur Rohr- bzw. Kabeldurchbrüche innerhalb der zugelassenen Bereiche und in der vorgegebenen Anzahl anbringen.

! HINWEIS!

Umbau und Veränderungen

Sicherheitsschrank nicht umbauen oder verändern.

Die Folge kann fehlender Brandschutz sein.

- Bei Bedarf an Umbau oder Veränderung des Sicherheitsschranks die Fa. DÜPERTHAL kontaktieren.

2.4 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet, die geltenden gesetzlichen Regelungen einzuhalten. Dazu zählen:

- Betriebsanweisung erlassen.
- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Explosionsschutzdokument erstellen.
- Tätigkeiten von benannten Personal festlegen.

2.5 Anforderungen an das Personal

! WARNUNG!

Personal, das die Anforderungen nicht erfüllt

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Tätigkeiten von benanntem Personal durchführen lassen, das die Anforderungen erfüllt.

Diese Betriebsanleitung weist folgende Personaltätigkeiten zu:

- Technisches Fachpersonal
- DÜPERTHAL-Servicetechniker

Als Technisches Fachpersonal zugelassen sind nur Personen, die vom Betreiber im Umgang mit dem Sicherheitsschrank und dem Lagergut unterwiesen sind.

DÜPERTHAL-Servicetechniker

DÜPERTHAL-Personal ist von DÜPERTHAL für die Ausführung der Tätigkeiten speziell ausgebildet und geschult.

2.6 Lagergut

! WARNUNG!

Undichte Armaturen und Anschlüsse

Aus undichten Armaturen bzw. undichten Anschlüssen können Gase austreten.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Armaturen und Anschlüsse müssen von benanntem technischen Fachpersonal auf Dichtheit geprüft werden.

Zu beachten sind die gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften wie z.B.: die „TRGS 510“ in Deutschland zur Lagerung von Druckgasflaschen. Hinweise zu Lagermengen, Zusammenlagerung unterschiedlicher Gefahrstoffe und Einstufungen nach „GHS“ sind darin aufgeführt und definiert.

2.7 Gefahrenbereiche und deren Kennzeichnung

Auf der Frontseite des Sicherheitsschranks müssen gut sichtbar angebracht sein:

- Der Hinweis "Tür schließen"
- Feuerwiderstandsfähigkeit in Minuten (z.B. „Typ G90“)
- Name oder Warenzeichen des Herstellers
- Seriennummer und Baujahr

Weiterhin müssen die folgenden Zeichen gut sichtbar auf der Frontseite des Sicherheitsschranks angebracht sein:

Tab. 2: Verbotszeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	P003: Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Warnzeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	W029: Warnung vor Gasflaschen	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Gebotszeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	M002: Anleitung beachten	DIN EN ISO 7010
	M004: Augenschutz benutzen	DIN EN ISO 7010

Zeichen	Bedeutung	Norm
	M009: Handschutz benutzen	DIN EN ISO 7010



Für die Lagerung besonderer Gefahrstoffe, wie z. B. akut toxischer Gase, können die jeweiligen nationalen Regeln und Gesetze zusätzliche Kennzeichnungen der Gefahrenbereiche erfordern.

3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten

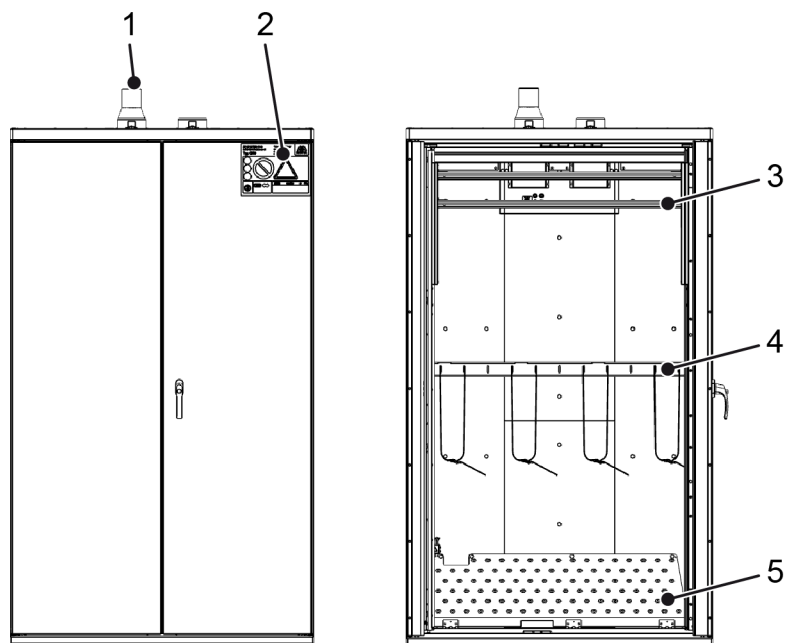


Abb. 2: Allgemeine Darstellung Sicherheitsschrank Typ G90

- 1 Abluftanschluss
- 2 Typenschild
- 3 Montageschienen
- 4 Flaschenhalter
- 5 Einrollklappe

3.2 Maße und Ausstattung

3.2.1 SUPREME standard

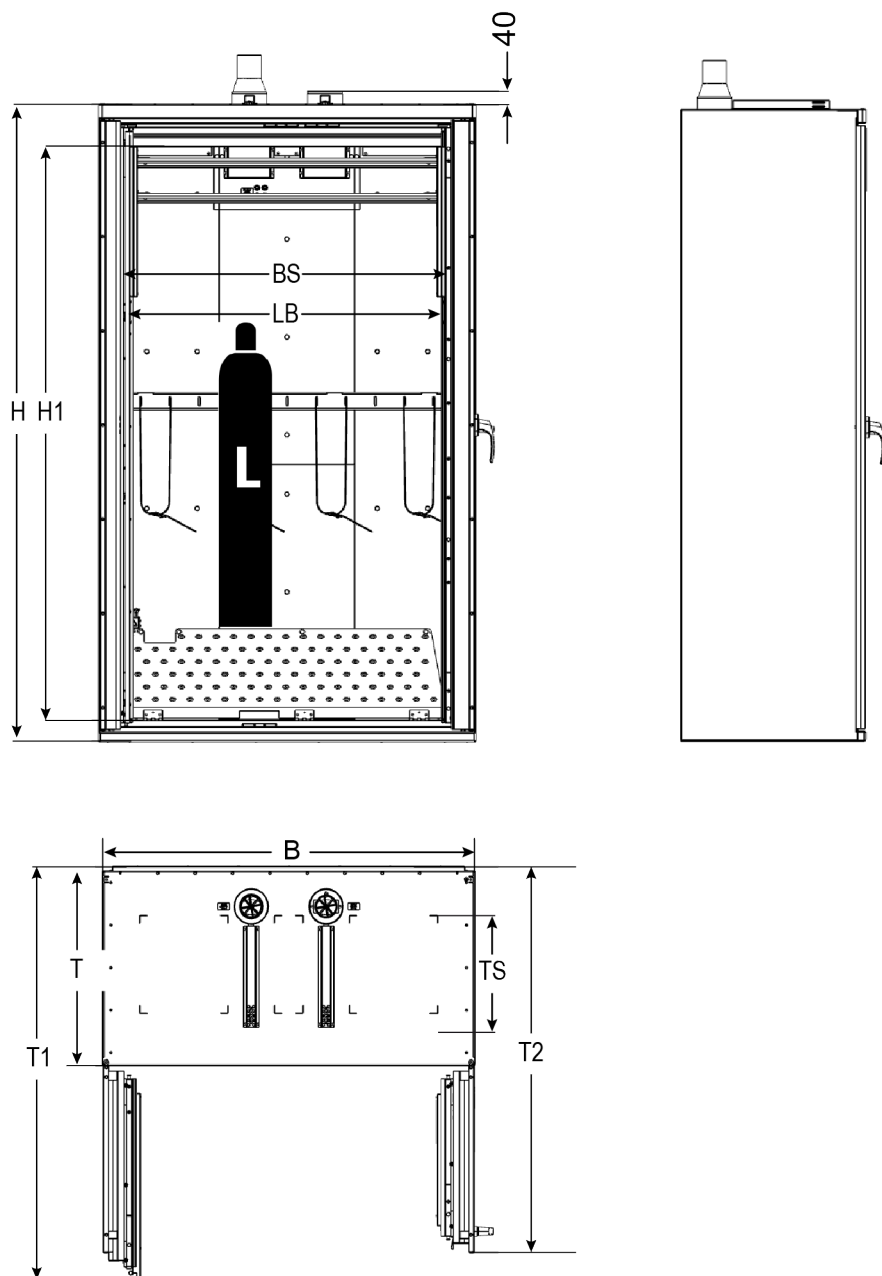


Abb. 3: Technische Ausstattung SUPREME standard

H	Höhe	T1	Schrantiefe bei geöffneten Türen rechts
B	Breite	T2	Schrantiefe bei geöffneten Türen links
T	Tiefe	LB	Lichte Breite
H1	Einstellhöhe	L	Max. Gesamtvolumen der Druckgasflaschen (nach EN 14470-2)
BS	Breite Stellfläche		
TS	Tiefe Stellfläche		

	S	M	L	XL	XXL
H (mm)	1375	2030	2030	2030	2030
B (mm)	595	595	895	1195	1195
T (mm)	610				
H1 (mm)	1171	1862			
BS (mm)	430	430	730	1030	1230
TS (mm)	268	268	249	249	249
T1 (mm)	-	-	965	1262	1365
T2 (mm)	1182	1182	1182	1182	1282
LB (mm)	415	415	699	999	1199
Leergewicht (kg)	260	350	480	595	680
Max. Zuladung (kg)*	100	100	300	400	400
L (l)	220				
Max. Auflast auf der Schrankdecke (kg)	10	10	15	20	25
Tragfähigkeit Zwischenboden (optional) bei gleichmäßig verteilter Last (kg)	50	50	50	50	50
Tragfähigkeit je Boden für seitlichen Anbau (optional) bei gleichmäßig verteilter Last (kg)	60	60	60	60	60
Tragfähigkeit Lagerboden für Gasflaschen (optional) bei gleichmäßig verteilter Last (kg)	50	50	50	50	50

*bei Verwendung einer Auflast reduziert sich die max. Zuladung

3.2.2 ECO standard

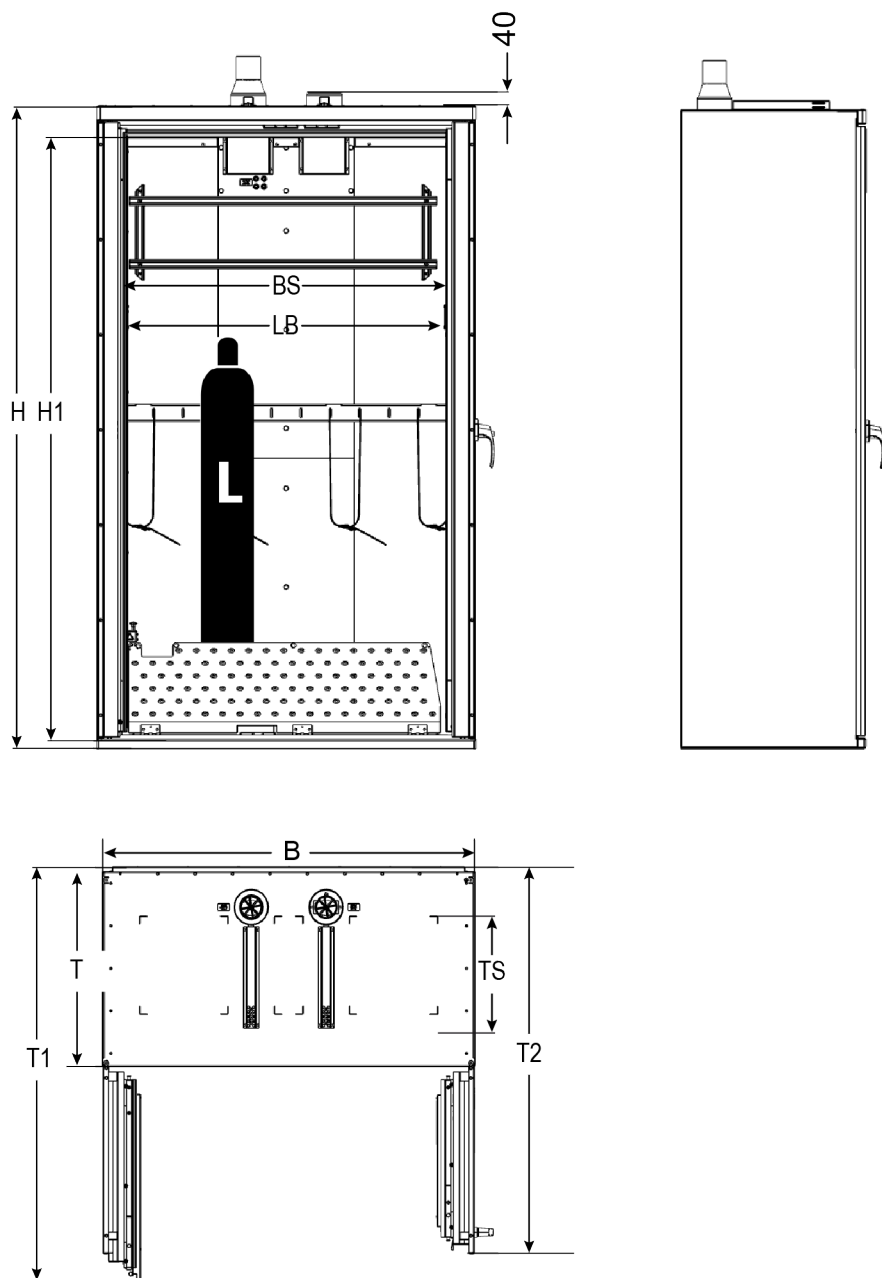


Abb. 4: Technische Ausstattung ECO standard

- | | | | |
|----|--------------------|----|---|
| H | Höhe | T1 | Schrantiefe bei geöffneten Türen rechts |
| B | Breite | T2 | Schrantiefe bei geöffneten Türen links |
| T | Tiefe | LB | Lichte Breite |
| H1 | Einstellhöhe | L | Max. Gesamtvolumen der Druckgasflaschen (nach EN 14470-2) |
| BS | Breite Stellfläche | | |
| TS | Tiefe Stellfläche | | |

	M	L	XL	XXL
H (mm)	2030			
B (mm)	595	895	1195	1395
T (mm)	596			
H1 (mm)	1884			
BS (mm)	500	800	1100	1294
TS (mm)	272			265
T1 (mm)	-	936	1236	1336
T2 (mm)	1168	1168	1168	1268
LB (mm)	428	705	1005	1199
Leergewicht (kg)	285	395	480	560
Max. Zuladung (kg)	200	300	400	400
L (l)	220			
Tragfähigkeit Zwischenboden (optional) bei gleichmäßig verteilter Last (kg)	50	50	50	50
Tragfähigkeit je Boden für seitlichen Anbau (optional) bei gleichmäßig verteilter Last (kg)	60	60	60	60
Tragfähigkeit Lagerboden für Gasflaschen (optional) bei gleichmäßig verteilter Last (kg)	50	50	50	50

3.3 Druckabfall bei Entlüftung

Bei der technischen Entlüftung des Sicherheitsschranks entsteht am Abluftanschluss ein Druckabfall.

3.3.1 SUPREME standard

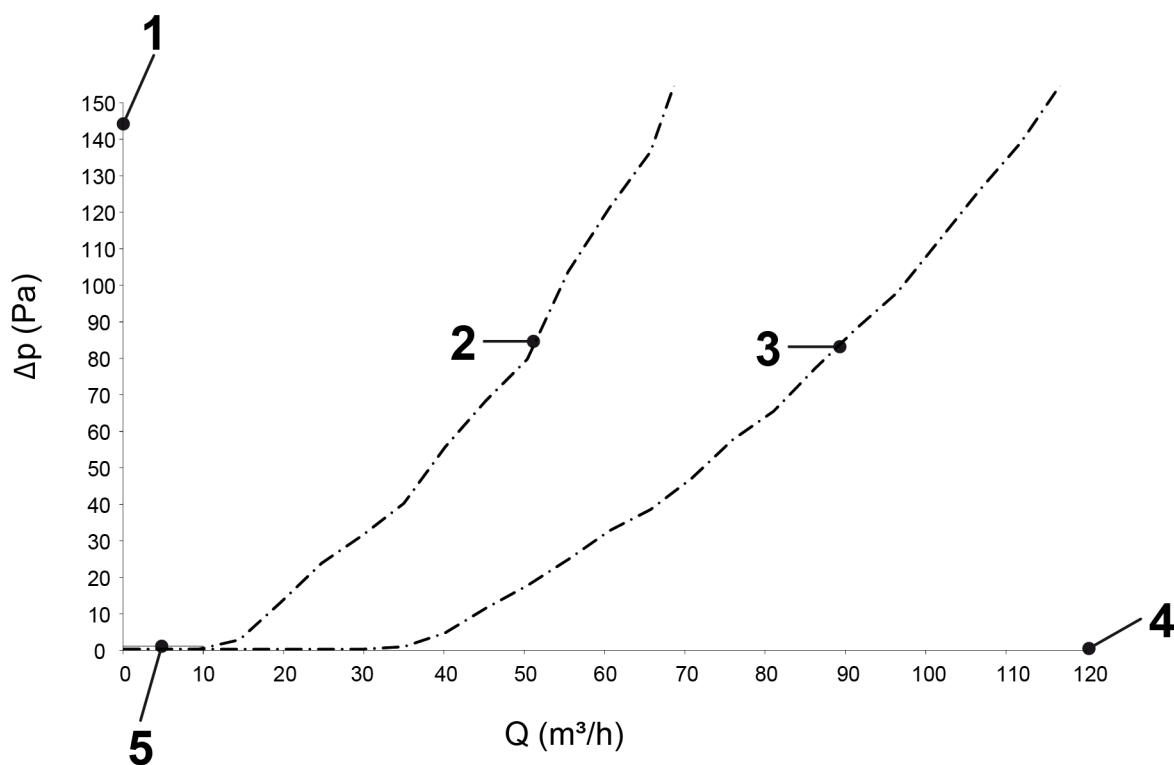


Abb. 5: SUPREME standard

- 1 Druckabfall
- 2 Gemittelter Druckabfall aus den Schrankgrößen S und M
- 3 Gemittelter Druckabfall aus den Schrankgrößen L, XL und XXL
- 4 Volumenstrom
- 5 Q bei zehnfachem Luftwechsel (siehe Tabelle)

Modell- größe	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10-facher Luftwechsel	120-facher Luftwechsel	10-facher Luftwechsel	120-facher Luftwechsel
S	1,8	21,8	<1	13
M	2,9	35,1	<1	41
L	5,3	63	<1	34
XL	7,5	89,4	<1	85
XXL	8,9	107,1	<1	131

3.3.2 ECO standard

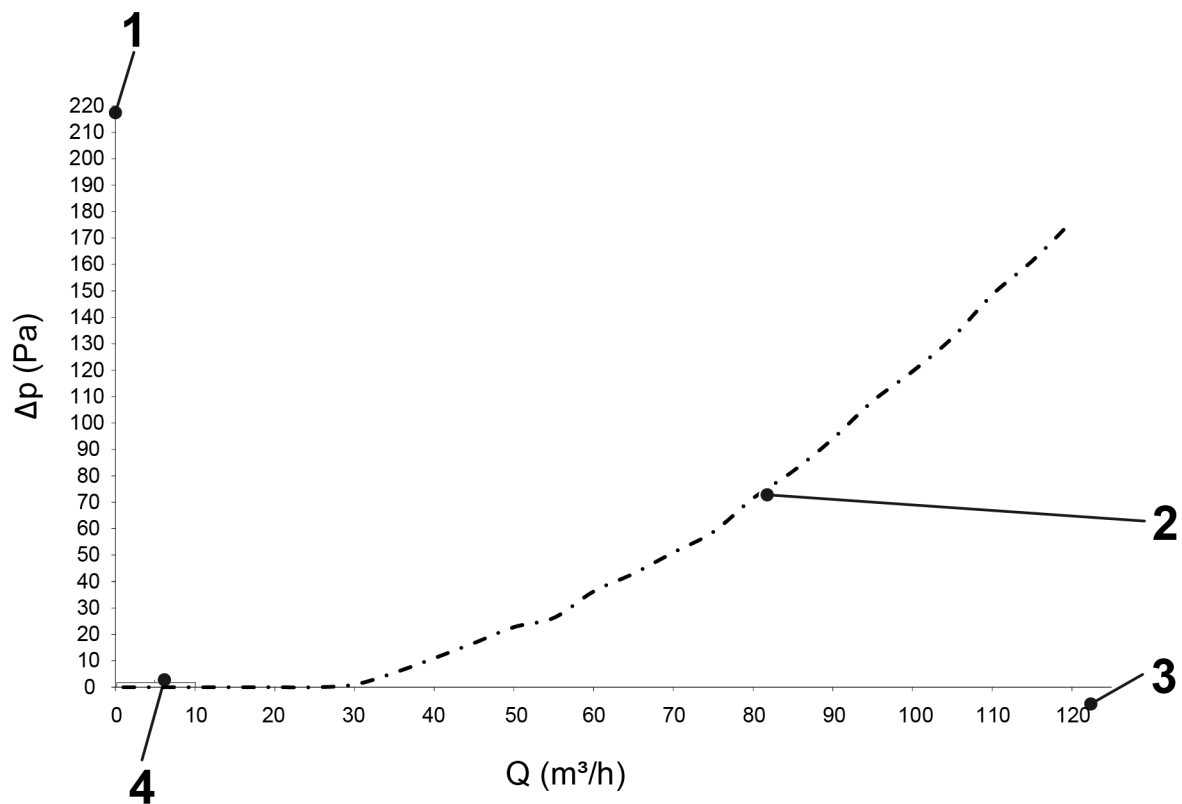


Abb. 6: ECO standard

- 1 Druckabfall
- 2 Gemittelter Druckabfall aus allen Schrankgrößen
- 3 Volumenstrom
- 4 Q bei zehnfachem Luftwechsel (siehe Tabelle)

Modell- größe	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10-facher Luftwechsel	120-facher Luftwechsel	10-facher Luftwechsel	120-facher Luftwechsel
M	4,1	49,5	<1	27
L	6,6	79,4	<1	39
XL	8,9	107	<1	147
XXL	10,5	126,5	<1	220

4 Aufbau und Funktion

4.1 Bauweise

- Schrankkorpus und Türen in Mehrschichtbauweise
- Außenverkleidung: Pulverbeschichtetes Stahlblech
- Wandaufbau: Mehrschichtbauweise
- Innenflächen: Lichtgrau beschichtete Dekorplatten
- Sicherheitstechnische Elemente zur Schließung der Lüftungsklappen im Brandfall: Messing, Federstahl (1.410)

4.2 Erdungsmöglichkeiten

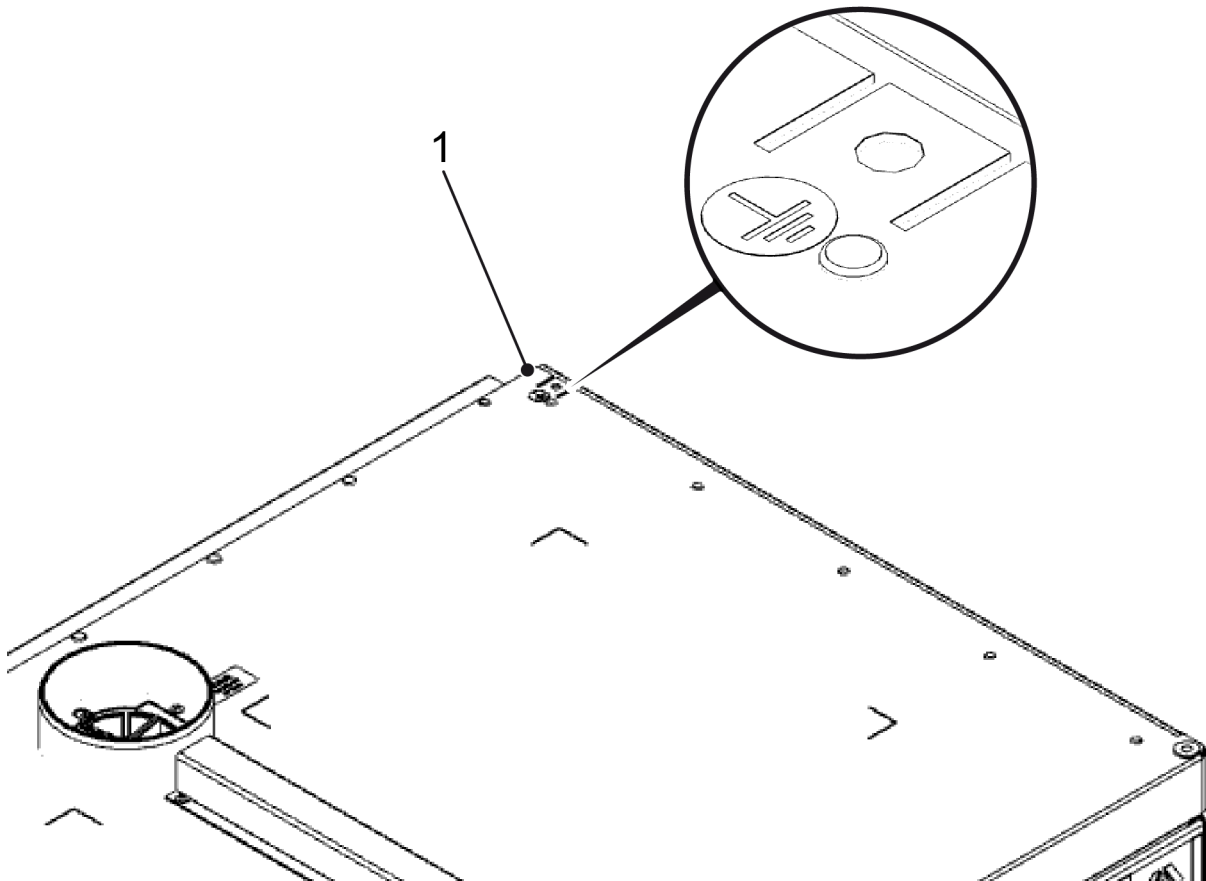


Abb. 7: Erdungsmöglichkeit

1 Potentialausgleichslasche am Schrankkorpus

Die Potentialausgleichslasche ist bereits auf dem Schrankdach vorhanden.

Optional ist eine Erdungsmöglichkeit im Schrankinnenraum möglich.

4.3 Abluftanschluss und Zuluftöffnung

Die Sicherheitsschränke können an ein technisches Abluftsystem angeschlossen werden, das an ungefährdeter Stelle ins Freie führt. Dafür befinden sich auf der Schrankdecke des Sicherheitsschranks der Abluftanschluss und die Zuluftöffnungen.

Die technische Lüftung von Sicherheitsschränken verhindert im Normalbetrieb das Auftreten einer gefährlichen und gesundheitsschädlichen Atmosphäre im Inneren des Schrankes.

Abluftanschluss NW 110 mm mit Reduzierstück NW 75 mm zur Adaption an ein Ventilationssystem möglich.

Durch die Anordnung der Lüftungskanäle im Schrank wird die Lüftung über die komplette Innenhöhe wirksam.

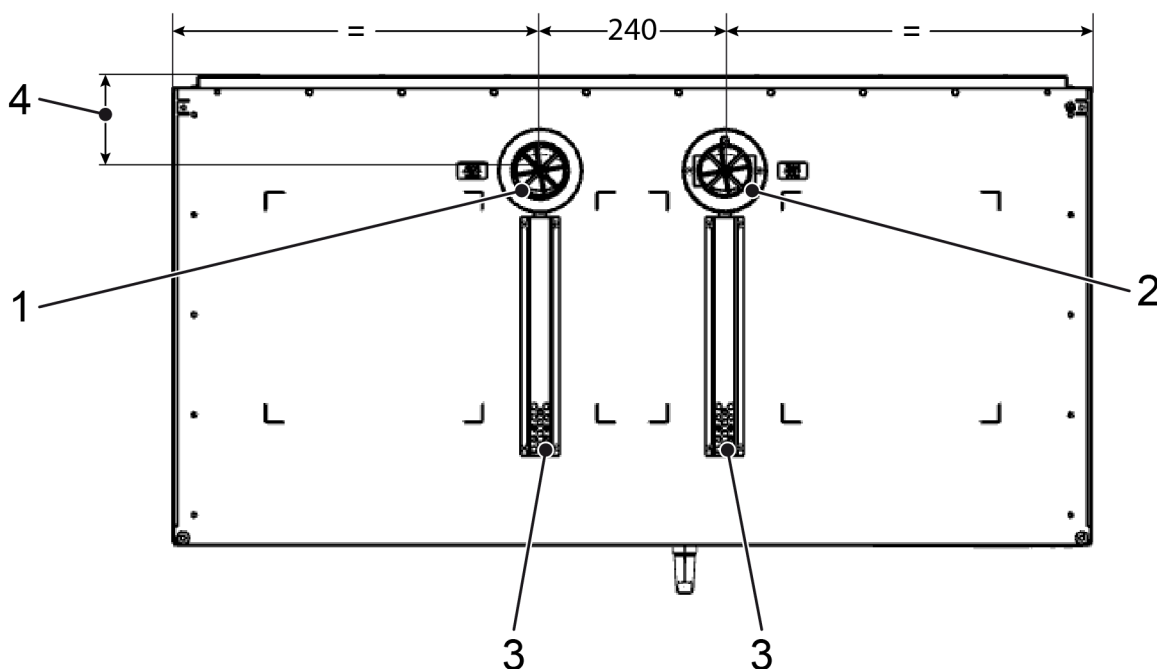


Abb. 8: Abluftsystem (Ansicht von oben)

- 1 Abluftanschluss
- 2 Zuluft
- 3 Thermoelement
- 4 123 mm bei SUPREME standard und 106 mm bei ECO standard

4.4 Türen

Sicherheitsschränke des Typs SUPREME standard und ECO standard besitzen folgende Türoptionen:

- Einteilige Flügeltür mit Türgriff
- Zweiflügelige Tür mit Türgriff und Innenverriegelung

4.4.1 Schließzylinder

Die Tür ist über den im Türgriff integrierten Schließzylinder abschließbar.

Optional sind Türgriffe mit Euro-Profilhalbzylinder erhältlich. Die Integration in eine Hausschließanlage ist möglich.

4.5 Schließung der Ventilkappen im Brandfall

Unter der Ab- und Zuluftöffnung befindet sich jeweils eine Ventilklappe.

Die Ventilkappen werden durch ein Schmelzlot ständig offen gehalten.

Bei einer Temperatur von ca. 60°C verschließen die Ventilkappen die Ab- und Zuluftöffnungen.

Die Ventilkappen und das Schmelzlot dürfen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt, abgedeckt oder blockiert werden.

4.6 Innenausstattung

4.6.1 Armaturenhalter

4.6.1.1 SUPREME standard

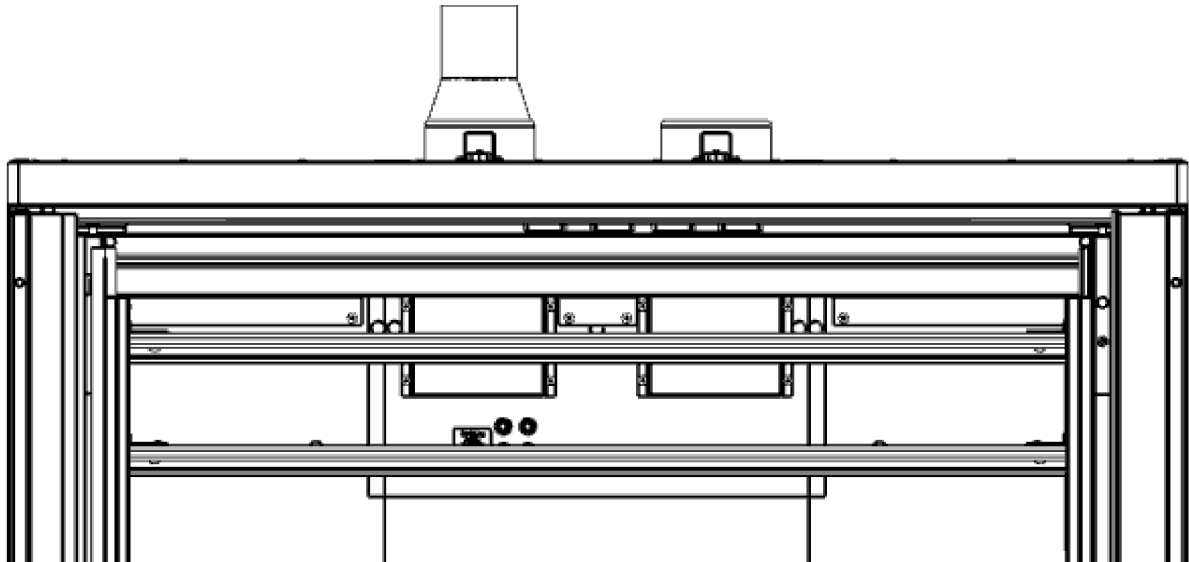


Abb. 9: Armaturenhalter SUPREME standard

Der Sicherheitsschrank vom Typ SUPREME standard enthält Montageschienen zur Befestigung von Druckgasarmaturen.

4.6.1.2 ECO standard

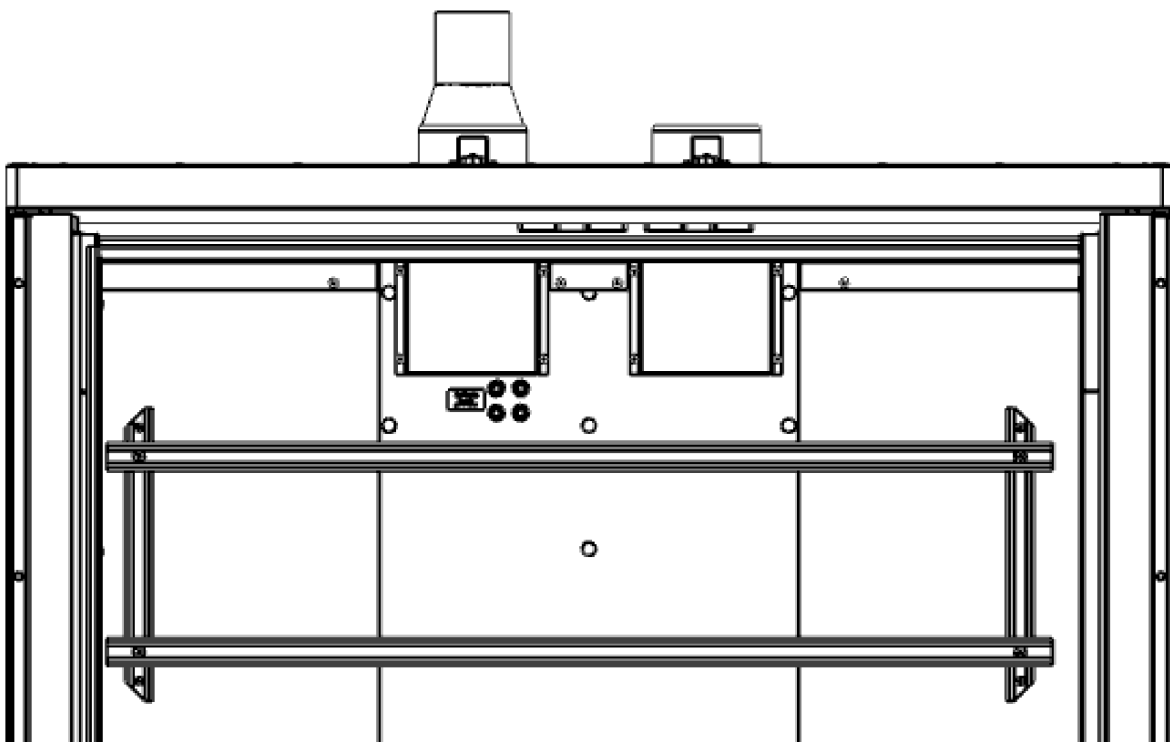


Abb. 10: Armaturenhalter ECO standard

Der Sicherheitsschrank vom Typ ECO standard enthält an der Rückwand Montageschienen zur Befestigung von Druckgasarmaturen.

4.6.2 Flaschenhalter

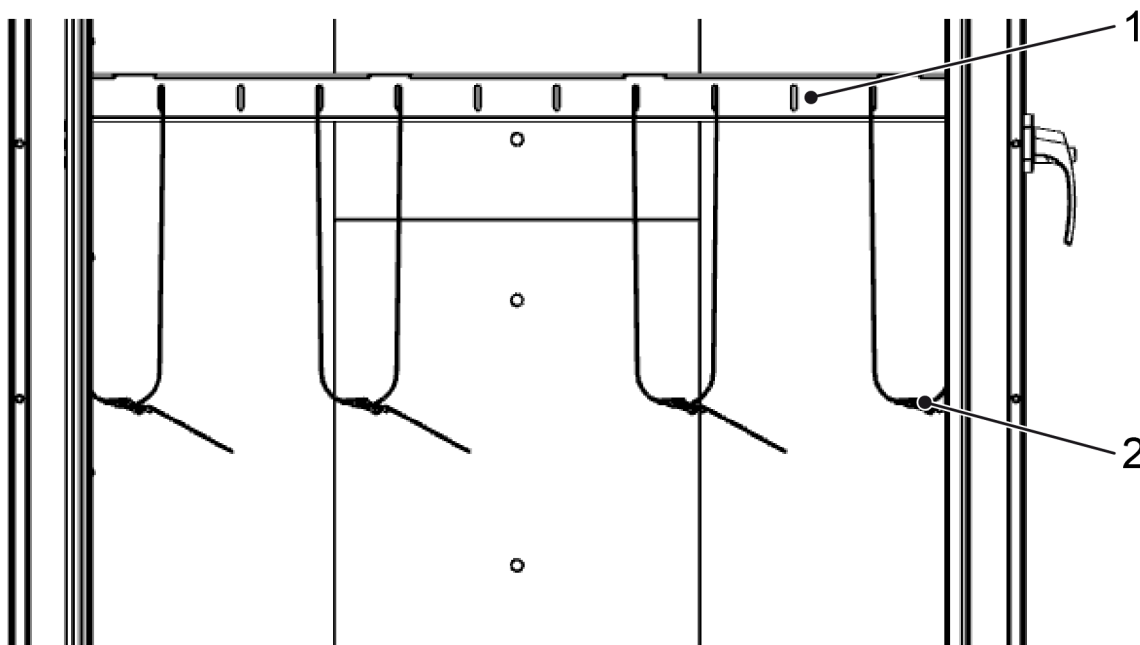


Abb. 11: Flaschenhalter

- 1 Flaschenhalter
- 2 Haltegurte

Die SUPREME und ECO standard Sicherheitsschränke sind standardmäßig mit durchgehenden Flaschenhaltern und Haltegurten ausgerüstet.

Die Haltegurte sind für die sichere Befestigung der Druckgasflasche vorgesehen. Die Anzahl der Haltegurte richtet sich nach Größe des Sicherheitsschranks und deren Flaschenstellplätzen.

4.6.3 Klappbare Einrollklappe

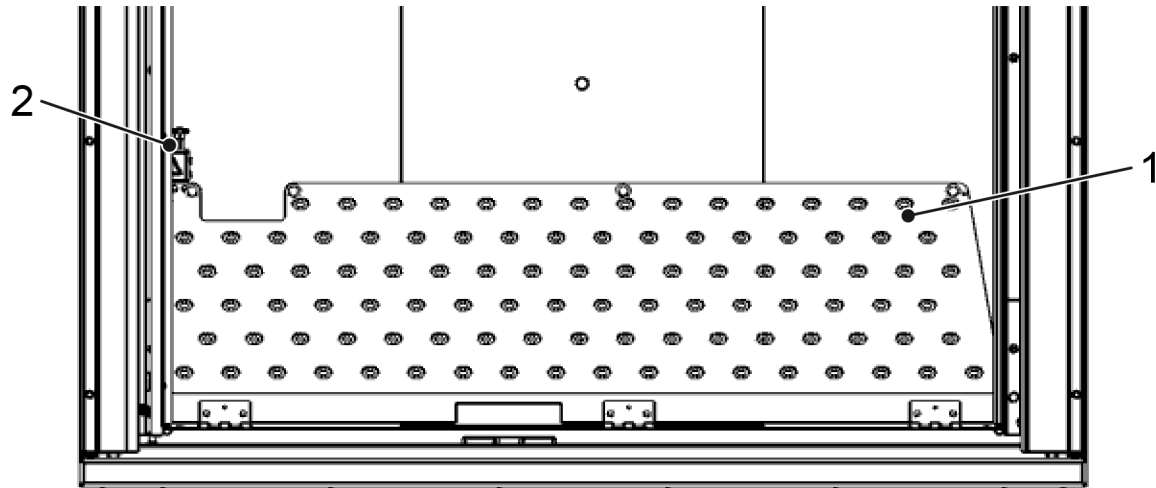


Abb. 12: Einrollklappe

- 1 Einrollklappe
- 2 Riegel

Die SUPREME und ECO standard Sicherheitsschränke sind standardmäßig mit einer klapp- und verriegelbaren Einrollklappe ausgerüstet.

4.6.4 Anschluss Spülgasleitungen

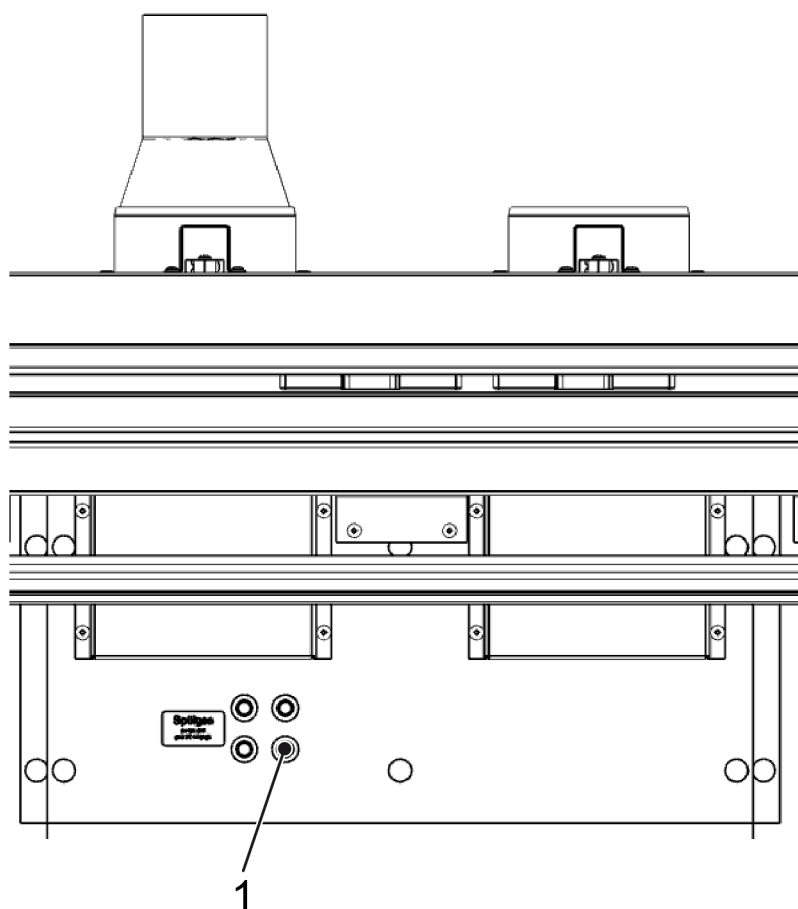


Abb. 13: Anschluss Spülgasleitung

1 Anschluss Spülgasleitung (4 x Ø10)

Unterhalb der Abdeckungen der Verschlussventile für die Lüftung, befinden sich vier Bohrungen für den Anschluss der Spülgasleitungen.

4.6.5 Lagerboden (optional)

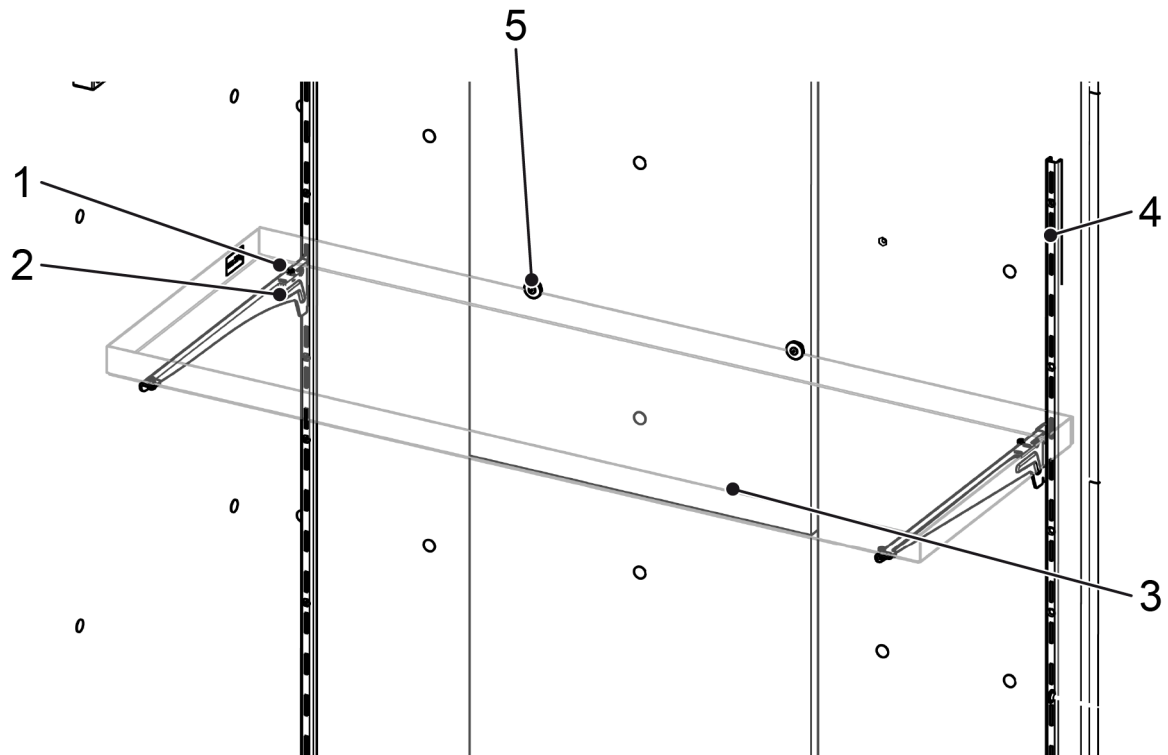


Abb. 14: Lagerboden

- 1 Befestigungsschraube
- 2 Konsole
- 3 Lagerboden
- 4 Trägerleiste
- 5 Sicherungsschraube

Optional können in den SUPREME und ECO standard Sicherheitsschränken an der Rückwand befestigte Lagerböden eingebaut werden.

Die Lagerböden sind in der Höhe veränderbar. Die höchste Ablage darf sich max. 1,75 m über dem Fußboden befinden.

4.6.6 Boden zum seitlichen Einbau (optional)

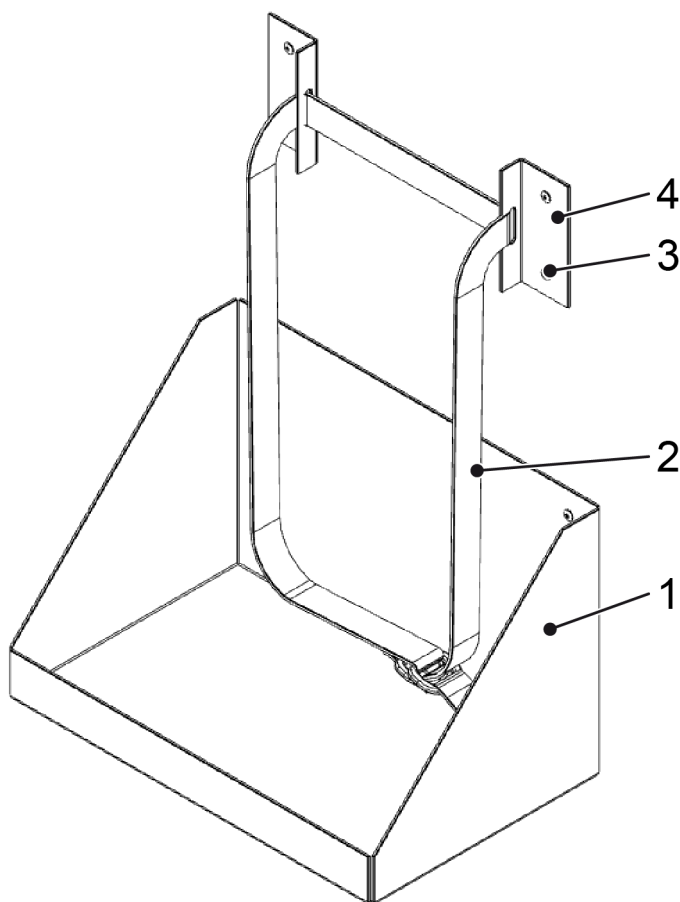


Abb. 15: Boden zum seitlichen Anbau

- 1 Boden
- 2 Haltegurt
- 3 Befestigungsschrauben (4x)
- 4 Befestigungswinkel (2x)

Optional können in den SUPREME und ECO standard Sicherheitsschränken Böden zum seitlichen Einbau an der Seitenwand befestigt werden.

Die Höhe des Bodens ist bis max. 1,75 m über dem Fußboden frei wählbar.

4.6.7 Lagerboden, schräge Anordnung (optional)

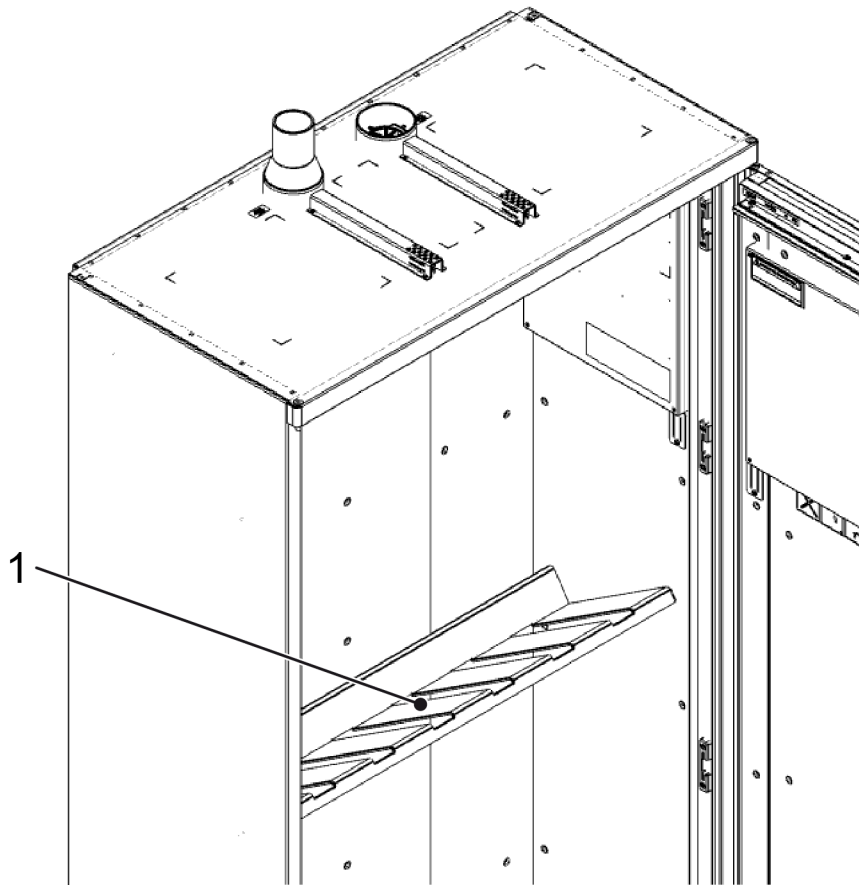


Abb. 16: Lagerboden, schräge Anordnung

1 Lagerboden für Gasflaschen

Optional können in den SUPREME und ECO standard Sicherheitsschränken Lagerböden für Gasflaschen an den Seitenwänden befestigt werden.

Die Höhe des Lagerbodens ist bis max. 1,75 m über dem Fußboden frei wählbar.

4.6.8 Ablage für Verschlusskappen (optional)

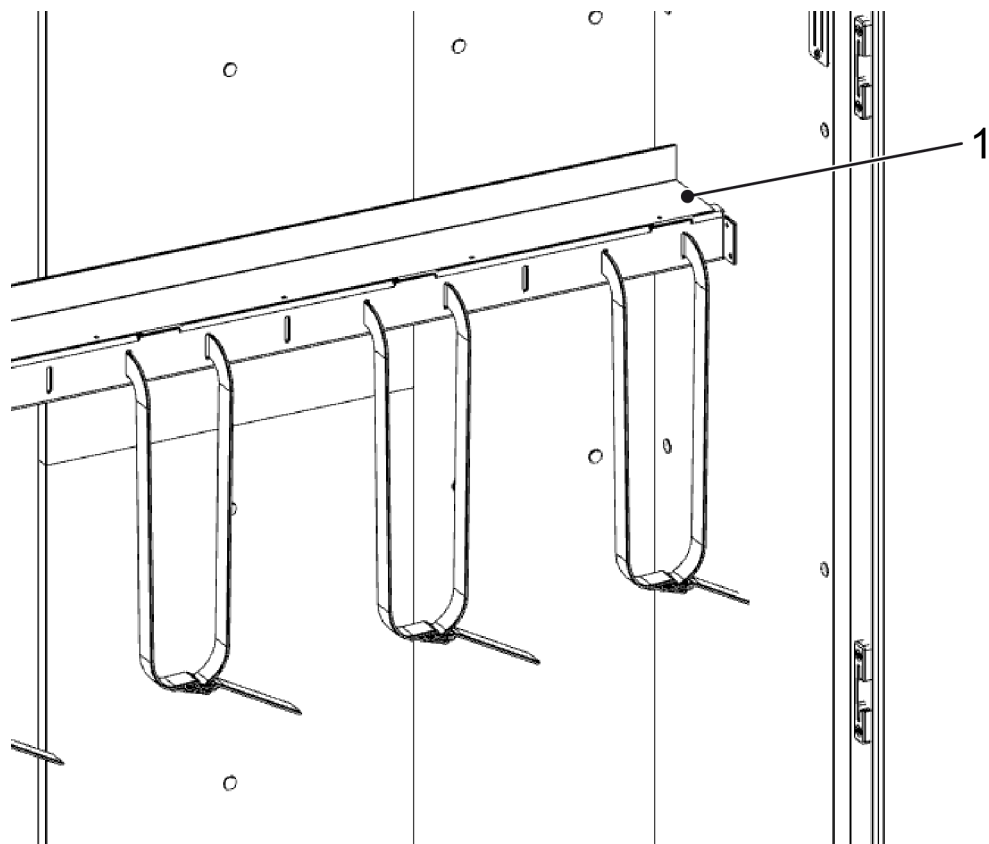


Abb. 17: Ablage für Verschlusskappen

1 Ablage

Optional können in den SUPREME und ECO standard Sicherheitsschränken Ablagen für die Verschlusskappen der Gasflaschen am Flaschenhalter montiert werden.

4.7 Auflast Schrankdecke SUPREME standard (optional)

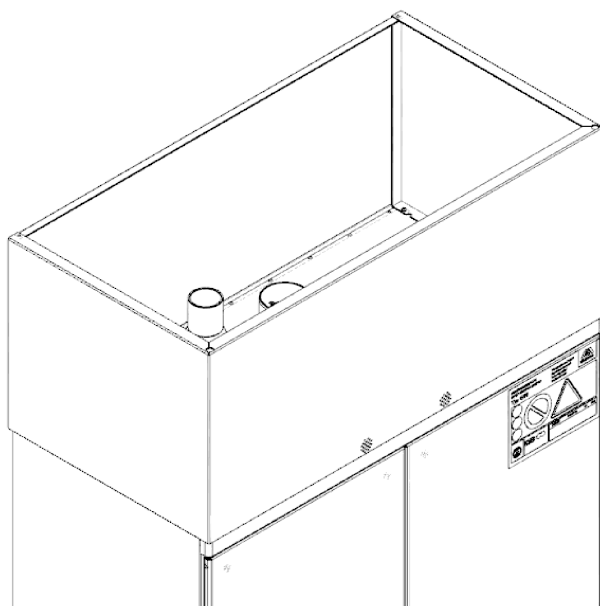


Abb. 18 SUPREME standard mit Blechverkleidung als Auflast

Optional kann die Schrankdecke der SUPREME standard Schränke als Stellfläche für leichte Auflasten, wie z. B. Gaswarnanlagen oder Blechverkleidungen, genutzt werden.

Die maximal zulässige Belastung (☞ Kapitel 3.2.1 „SUPREME standard“ auf Seite 18) darf dabei nicht überschritten werden. Das Gewicht muss gleichmäßig über die Schrankdecke verteilt werden.

Die auf dem Schrank installierten Ventilkappen und auslösenden Thermoelemente (☞ Kapitel 4.5 „Schließung der Ventilkappen im Brandfall“ auf Seite 26) müssen frei zugänglich bleiben. Installierte Auflasten dürfen die jährliche Wartung nicht behindern.

Die Auflast muss gegen Verrutschen gesichert sein. Sie kann mit max. 6 Blechschrauben mit einem max. Durchmesser von 4,8 mm und einer maximalen Länge von 12 mm in der Schrankdecke befestigt werden.



Bei Fragen zum Thema Auflast setzen sie sich vor der Installation mit der Fa. DÜPERTHAL in Verbindung.



Auflast kann nur bei SUPREME und nicht bei ECO montiert werden.

5 Transportieren

Der Sicherheitsschrank ist für den Transport verpackt und durch Transportsicherungen gegen Beschädigungen geschützt. Die Transportsicherungen sind vor jeglichem Transport wieder einzusetzen.

WARNUNG!

Quetschgefahr durch kippenden Sicherheitsschrank

Ein kippender Sicherheitsschrank kann bei unachtsamen Transportieren zu lebensgefährlichen Quetschungen führen.

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Transport nur mit zwei Personen durchführen.
- Sicherheitsschrank nur stehend und unbeladen transportieren.
- Sicherheitsschrank beim Unterfahren nur mittig von vorne oder von der Seite aufnehmen.
- Sicherheitsschrank nur mit geeignetem Transportmittel unterfahren.

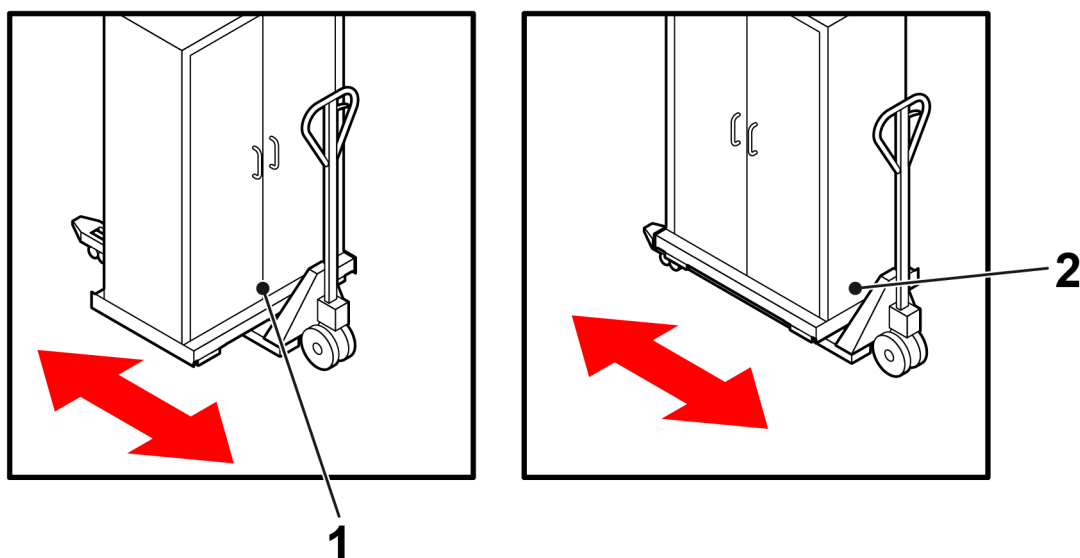


Abb. 19: Transport des Sicherheitsschranks

- 1 Aufnahme mittig von vorne
- 2 Aufnahme mittig von der Seite

HINWEIS!

Handhabung der Transportsicherungen

Unsachgemäße Handhabung führt zu Schäden an den Sicherheitstransportkufen und am Sicherheitsschrank.

- Transportsicherungen und Sicherheitstransportkufen erst am Aufstellort entfernen.

! HINWEIS!

Umlegen des Sicherheitsschranks beim Transport

Schäden am Sicherheitsschrank durch unsachgemäße Handhabung.

- Sicherheitsschrank nur von der Seite aufnehmen.
- Sicherheitsschrank nur mit speziellen und geeigneten Transportmitteln oder Hebezeugen aufnehmen.
- Sicherheitsschrank fest verzurrt und rutschfrei aufnehmen.

6 Aufstellen und in Betrieb nehmen



Sicherheitsschrank so aufstellen, dass die jährlichen Wartungstätigkeiten ohne Einschränkung möglich sind.

6.1 Anforderungen an den Aufstellort

Der Sicherheitsschrank ist zur Aufstellung in einem Gebäude zugelassen.

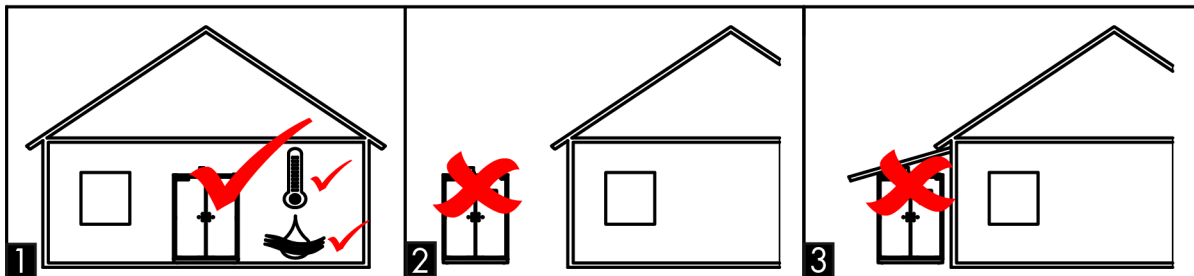


Abb. 20: Anforderungen an den Aufstellort

Für den Aufstellort berücksichtigen:

- Das Fundament muss das Gewicht des Sicherheitsschranks im vollbeladenen Zustand tragen können.
- Das Fundament muss waagrecht sein, um die einwandfreie Funktion des Sicherheitsschranks zu gewährleisten.
- Die Tragfähigkeit und Standfestigkeit des Fundamentes muss sowohl im Normalfall als auch im Falle eines Brandes gewährleistet sein.
- Sicherheitsschrank nicht im Bereich von Wärmequellen aufstellen.
- Sicherheitsschrank vor Feuchtigkeit schützen.
 - Bei einer relativen Luftfeuchte >70 % ist die Verwendung in geschlossenen und beheizten Bauwerken für wenige Wochen pro Jahr erlaubt.
- Die Betriebstemperatur muss zwischen -5°C und +40°C liegen.

6.2 Sicherheitsschrank aufstellen

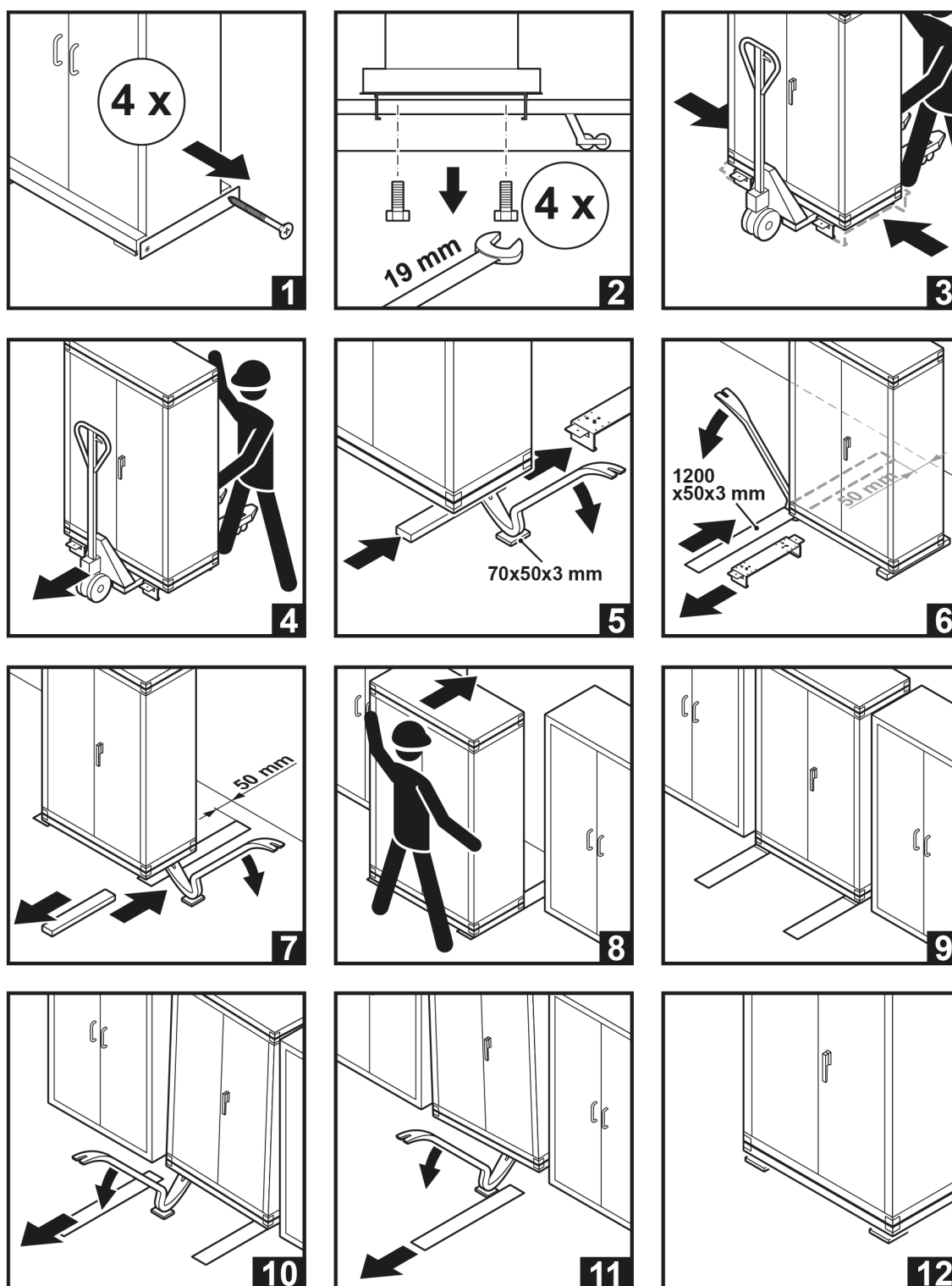


Abb. 21: Sicherheitsschrank aufstellen

6.3 Sicherheitsschrank ausrichten



Die im Folgenden beschriebene Ausrichtung dient der Feinausrichtung. Grobe Bodenunebenheiten von mehr als 15 mm bauseitig beseitigen.

Standardmäßig sind kurze Stellschrauben in den vorderen Ecken des Bodenbereichs montiert. Diese dienen zum Ausrichten des Sicherheitsschranks.

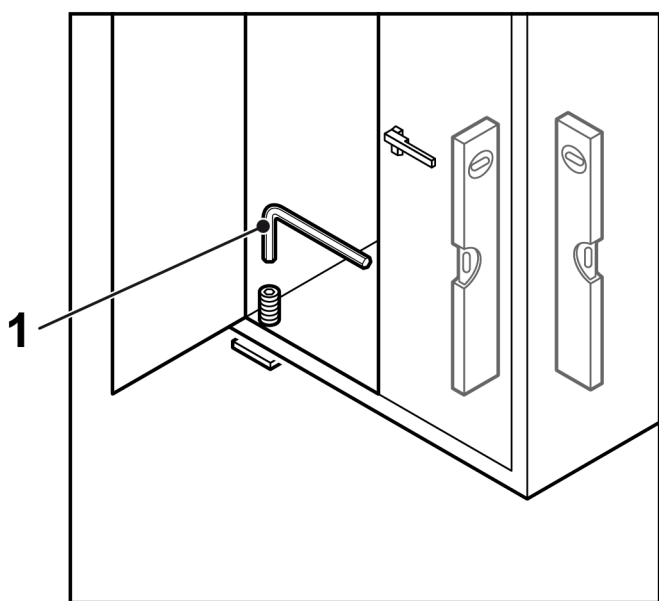


Abb. 22: Sicherheitsschrank ausrichten

1 Innensechskantschlüssel

Ausrichten über die Stellschrauben

Personal:

■ Technisches Fachpersonal

➞ Stellschrauben mit Innensechskantschlüssel herein- oder herausdrehen.

! HINWEIS!

Sicherheitsschrank ausrichten.

Unsachgemäße Handhabung führt zu Schäden am Fußboden des Aufstellortes.

- Unterlegplatten 90x90x3 unter die Stellschrauben legen.

6.4 Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren

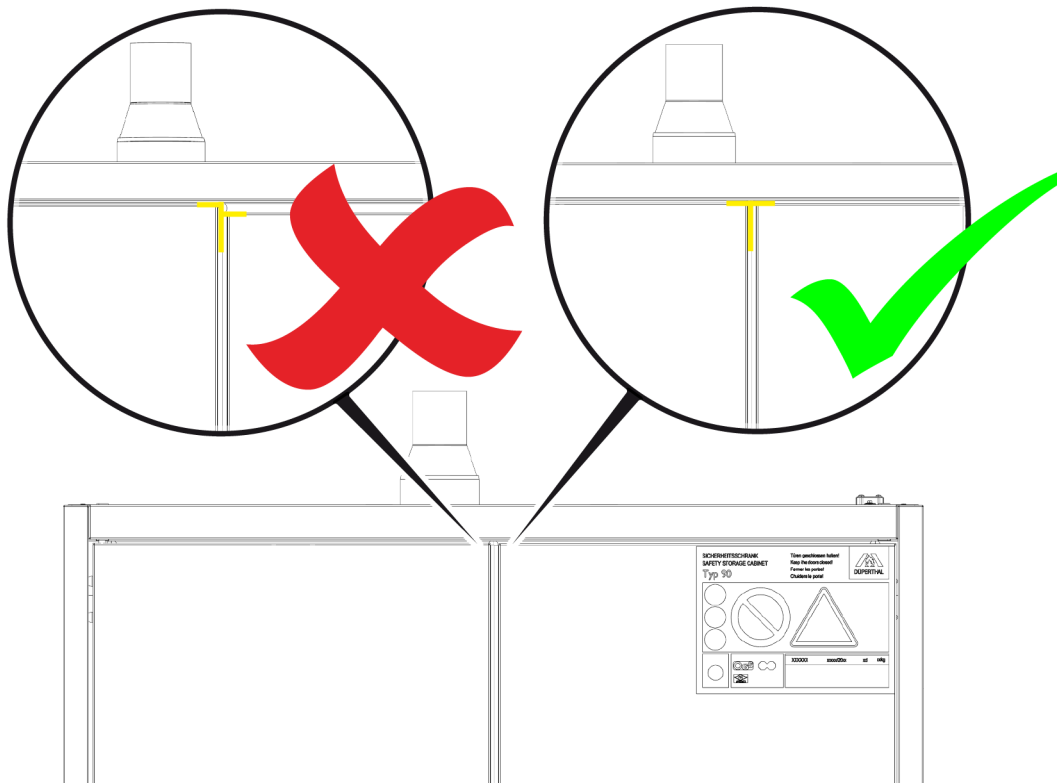


Abb. 23: Ausrichtung kontrollieren (Abbildung kann vom Produkt abweichen).

Korrekte Ausrichtung des Sicherheitsschranks:

- Die Türfugen weisen bei geschlossenen Türen eine gleichmäßige Breite auf.
- Bei zwei Türen bilden Mittelspalt und Deckenspalt ein gleichmäßiges "T".

6.5 Sicherheitsschrank entlüften

6.5.1 Sicherheitsschrank mit technischer Lüftung betreiben



WARNUNG!

Ungenügende Luftzirkulation Sicherheitsschrank

Fehlender oder ungenügender Luftaustausch kann zur Entwicklung einer gefährlichen Atmosphäre im Sicherheitsschrank führen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

In einem technisch belüfteten Sicherheitsschrank muss bei geschlossenen Türen ein Luftwechsel stattfinden:

- Werden brennbare oder brandfördernde Gase gelagert, muss der Luftwechsel mindestens dem 10-fachen des Schrankinnenvolumens je Stunde entsprechen.
- Werden akut toxische Gase der Kategorie 1-3 gelagert, muss der Luftwechsel mindestens dem 120-fachen des Schrankinnenvolumens je Stunde entsprechen.



HINWEIS!

Die Einlagerung von korrosiven Gasen kann Auswirkungen auf die Funktion der Absperrvorrichtungen der Zu- und Abluftöffnung haben.

Gegebenenfalls muss der Wartungsrhythmus für die Absperrvorrichtungen angepasst werden.



Die Installation einer technischen Lüftung und der Anschluss an ein vorhandenes Abluftsystem muss durch ein qualifiziertes Unternehmen durchgeführt werden und ist kein Teil des DÜPERTHAL-Lieferprogramms.

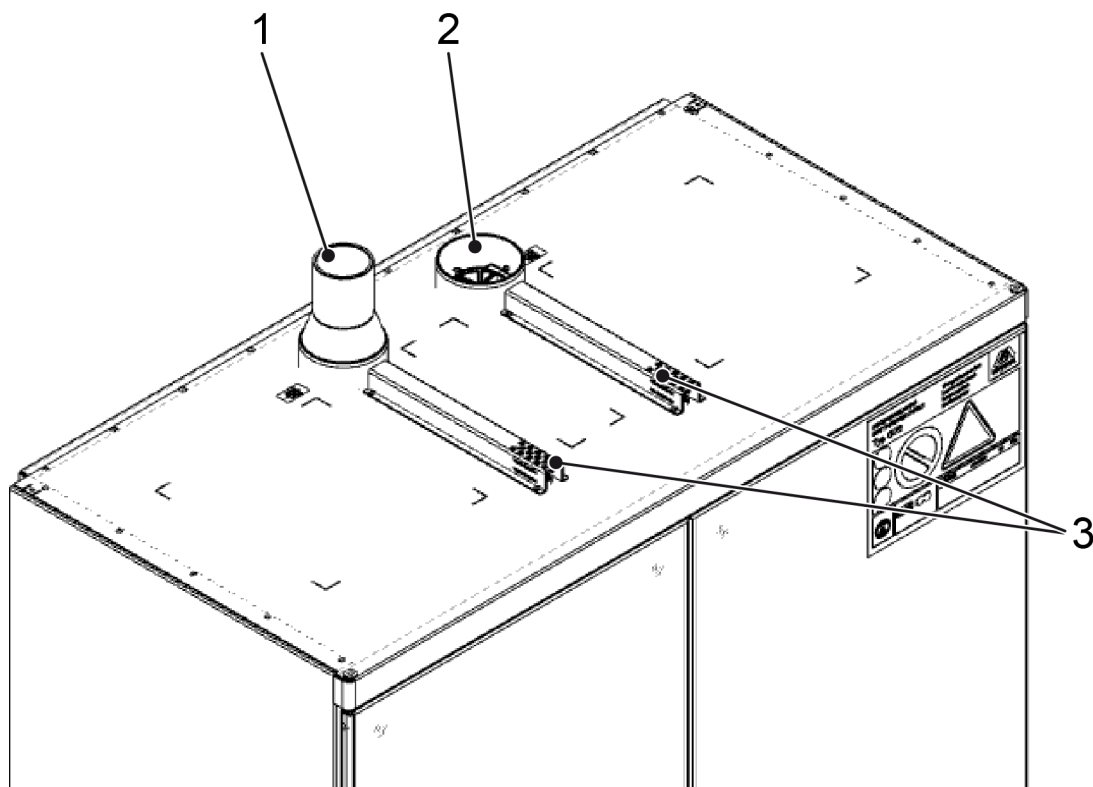


Abb. 24: Anschluss an die Abluft

- 1 Abluftstutzen
- 2 Zuluftöffnung
- 3 Thermoelemente

Anschluss an das Abluftsystem:

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. ➔ Abluftleitung am Abluftstutzen anschließen und mit einer Manschette befestigen.
2. ➔ Nach Installation des Sicherheitsschranks den Anschluss an das Abluftsystem mit Rauchröhrchen überprüfen.



Die Leistung der Abluftanlage kann unter Berücksichtigung der technischen Daten ermittelt werden, ➔ Kapitel 3.3 „Druckabfall bei Entlüftung“ auf Seite 22.

6.5.2 Sicherheitsschrank ohne technische Lüftung betreiben

Nicht akut toxische und nicht brennbare Gase können in Sicherheitsschränken ohne technische Lüftung gelagert werden.

Sicherheitsschränke die ohne technische Lüftung betrieben werden, müssen durch einen Hinweis gekennzeichnet werden.



WARNUNG!

Sicherheitsschränke ohne technische Lüftung

Gefahr durch Bildung einer gefährlichen Atmosphäre im Schrankinneren

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Armaturen und Gasflaschen regelmäßig auf Dichtheit prüfen.
- Gegebenenfalls zusätzliche Gaswarneinrichtungen installieren.



Die Größe aller Zeichen und Hinweisschilder der Größe des Sicherheitsschranks anpassen.

6.6 Sicherheitsschrank erden

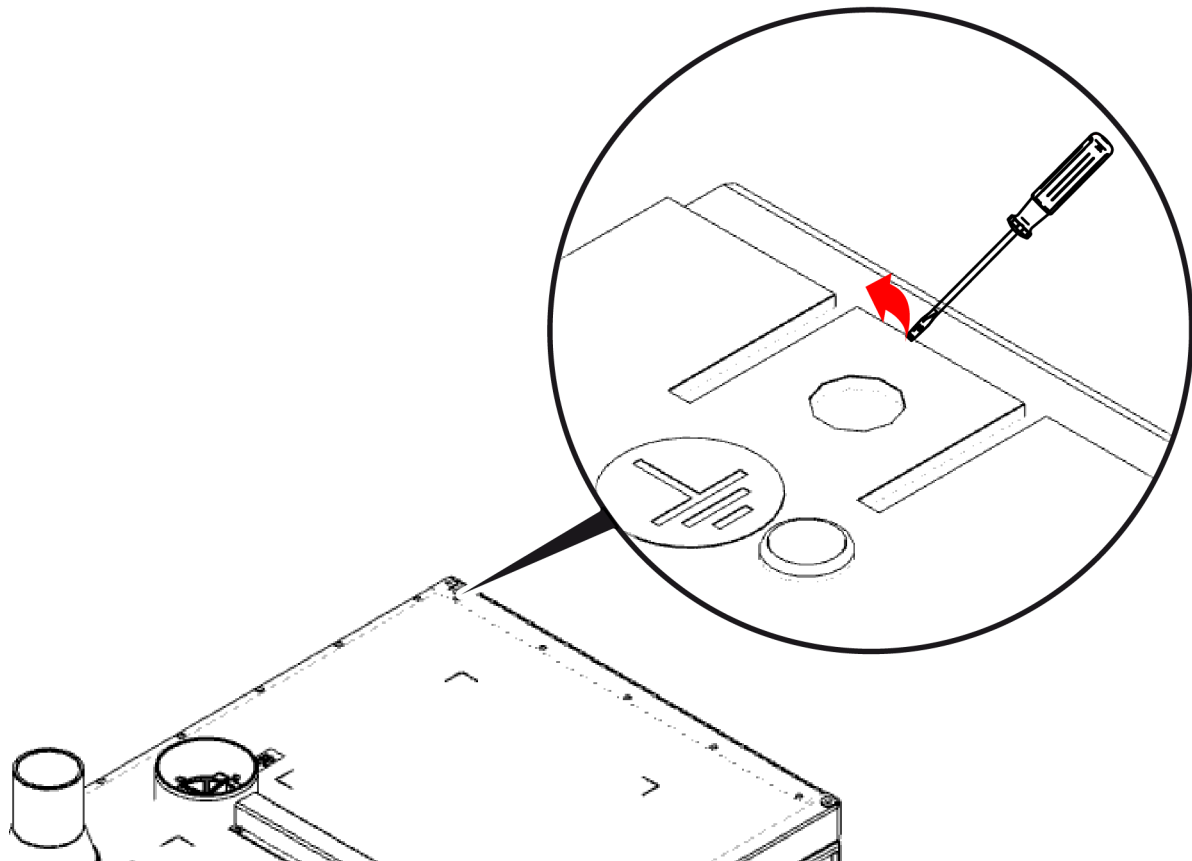


Abb. 25: Anschluss Erdung

Anschluss Erdung

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. ➤ Potentialausgleichslasche nach oben hin aufbiegen.
2. ➤ Erdungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen.



Über die Potentialausgleichslasche werden nur die Außenbleche geerdet.

7 Betrieb

7.1 Sicherheitsschrank öffnen

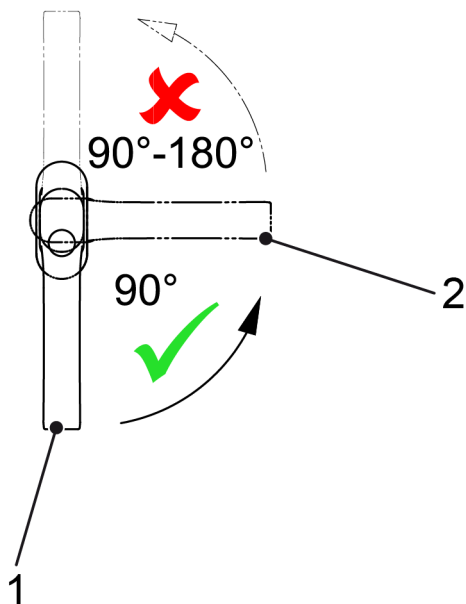


Abb. 26: Stellung Türgriff

- 1 Tür ist geschlossen
- 2 Tür ist offen



WARNUNG!

Blockierte Türen

Türen, die durch Gegenstände offen gehalten werden, verhindern die Funktion der Sicherheitstechnik.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen durch fehlenden Brandschutz sein.

- Nach jedem Arbeitsgang die Türen schließen.

Türbedienung mit Türgriff

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Flügeltüren öffnen

1. ➤ Türgriff um 90° nach oben drehen.
⇒ Tür ist entriegelt
2. ➤ Durch Ziehen am Türgriff die Flügeltür öffnen.
3. ➤ Bei zweiflügeligen Türen anschließend an der linken Tür die Verriegelung an der Türstirnseite um 90° nach vorne schwenken.
⇒ Tür ist entriegelt
4. ➤ Linke Flügeltür aufziehen
⇒ Die Flügeltüren bleiben in jeder Position geöffnet.

Flügelüren schließen

1. Die linke Flügelür schließen
2. Die Verriegelung an der Türstirnseite um 90° nach hinten schwenken
⇒ Tür ist verriegelt.
3. Durch Drücken am Türgriff anschließend die rechte Tür schließen.
4. Türgriff um 90° nach unten drehen
⇒ Tür ist verriegelt

7.2 Armaturenhalter

7.2.1 Armaturenhalter verstellen

7.1.1.1 SUPREME standard

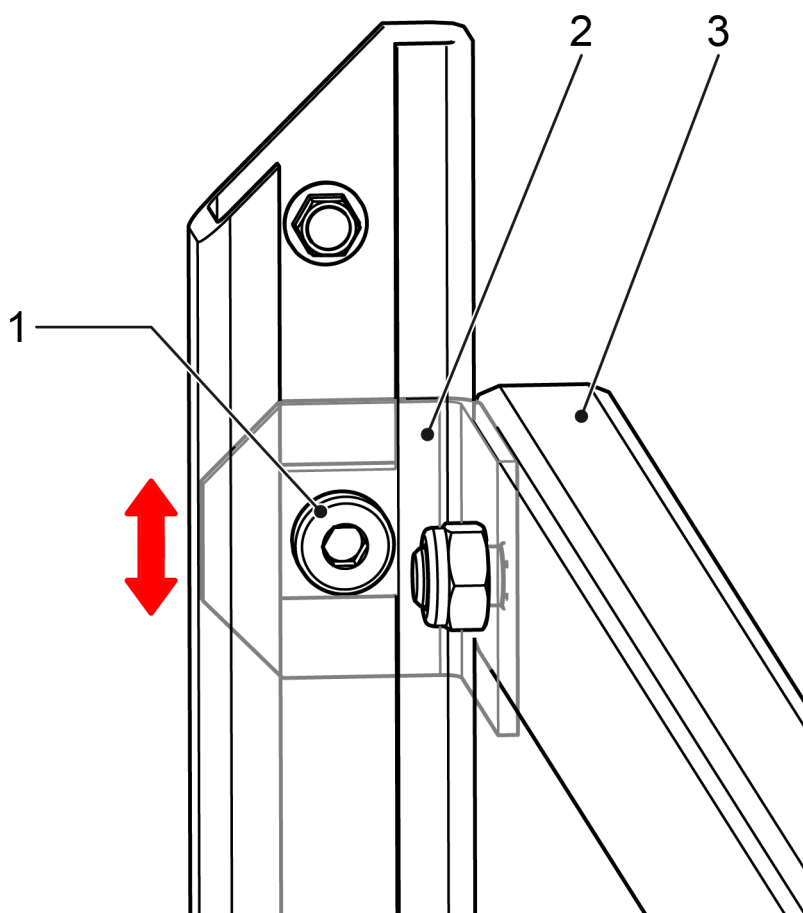


Abb. 27: Armaturenhalter SUPREME standard

- 1 Zylinderschraube
- 2 Winkel
- 3 Montageschiene

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. Die Zylinderschrauben auf der linken und auf der rechten Seite lösen.
⇒ Winkel und Montagesschiene sind gelöst.
2. Die Höhe der Montagesschiene verändern, bis die gewünschte Position erreicht ist.
3. Die Zylinderschrauben auf der linken und der rechten Seite wieder anziehen.
⇒ Winkel und Montagesschiene sind wieder fest montiert und lassen sich nicht mehr verstellen.

7.1.1.2 ECO standard

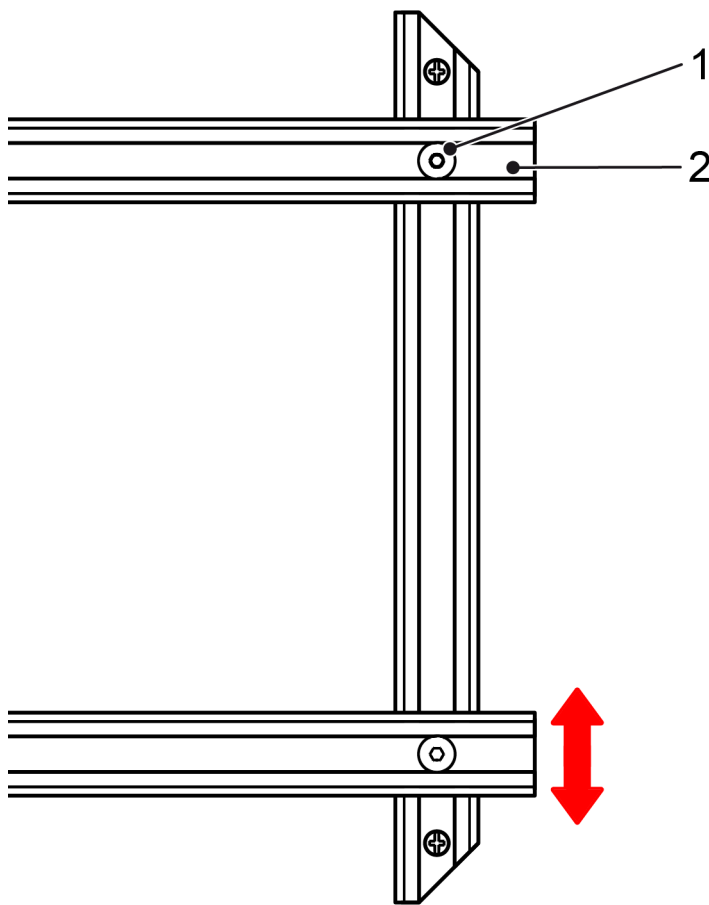


Abb. 28: Armaturenhalter ECO standard

- 1 Senkschraube
- 2 Montagesschiene

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. Die Senkschrauben auf der linken und auf der rechten Seite lösen.
⇒ Die Montagesschiene ist gelöst.
2. Die Höhe der Montagesschiene verändern, bis die gewünschte Position erreicht ist.
3. Die Senkschrauben auf der linken und der rechten Seite wieder anziehen.
⇒ Die Montagesschiene sind wieder fest montiert und lassen sich nicht mehr verstellen.

7.2.2 Armaturenhalter umbauen (SUPREME standard)

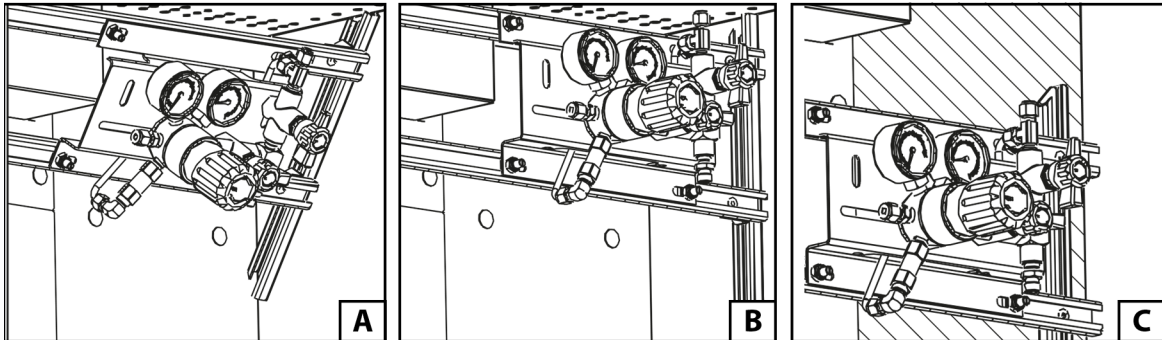


Abb. 29: Armaturenhalter umbauen (SUPREME standard)

- A Geneigte Position
- B Senkrechte Position
- C Rückwandmontage

Umbau in die senkrechte Position

Personal:

- Technisches Fachpersonal

! HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäße Befestigung

Die unsachgemäße Befestigung des Armaturenhalters kann zu Sachschäden am Sicherheitsschrank führen.

- Für die Befestigung nur die vorgesehenen Markierungsbohrungen verwenden.
- Für die Befestigung nur die mitgelieferten Blechschrauben verwenden (max. Durchmesser: 3,5 mm; max. Länge: 10 mm).

1. ➤ Die eingebaute Montageeinheit an den Seitenwänden abschrauben.
2. ➤ Die Montageeinheit senkrecht wieder anschrauben.

Rückwandmontage

Personal:

- Technisches Fachpersonal

! HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäße Befestigung

Die unsachgemäße Befestigung des Armaturenhalters kann zu Sachschäden am Sicherheitsschrank führen.

Erlaubte Befestigungsmöglichkeiten der Montageschiene:

- Im seitlichen Rückwandbereich (rechts oder links) zwischen den Seitenwänden und den Luftkanälen. Dargestellt in Abbildung C (schraffierter Bereich)

1. ➤ Montageeinheit an den Seitenwänden abschrauben.
2. ➤ Verbindungswinkel der senkrechten und waagerechten Montageschienen demontieren.

3. Die senkrechten Schienen hinter die waagerechten Schienen positionieren.
4. Die Schienen mit den beigefügten Hammerkopfbefestigungen zusammenfügen.
5. Die Montageeinheit mit kurzen Holzschrauben an der Rückwand anbringen.

Die Holzschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Anforderungen an die Schrauben: max. Durchmesser: 4 mm; max. Länge: 20 mm.

7.3 Flaschenhalter

7.3.1 Flaschenhalter versetzen

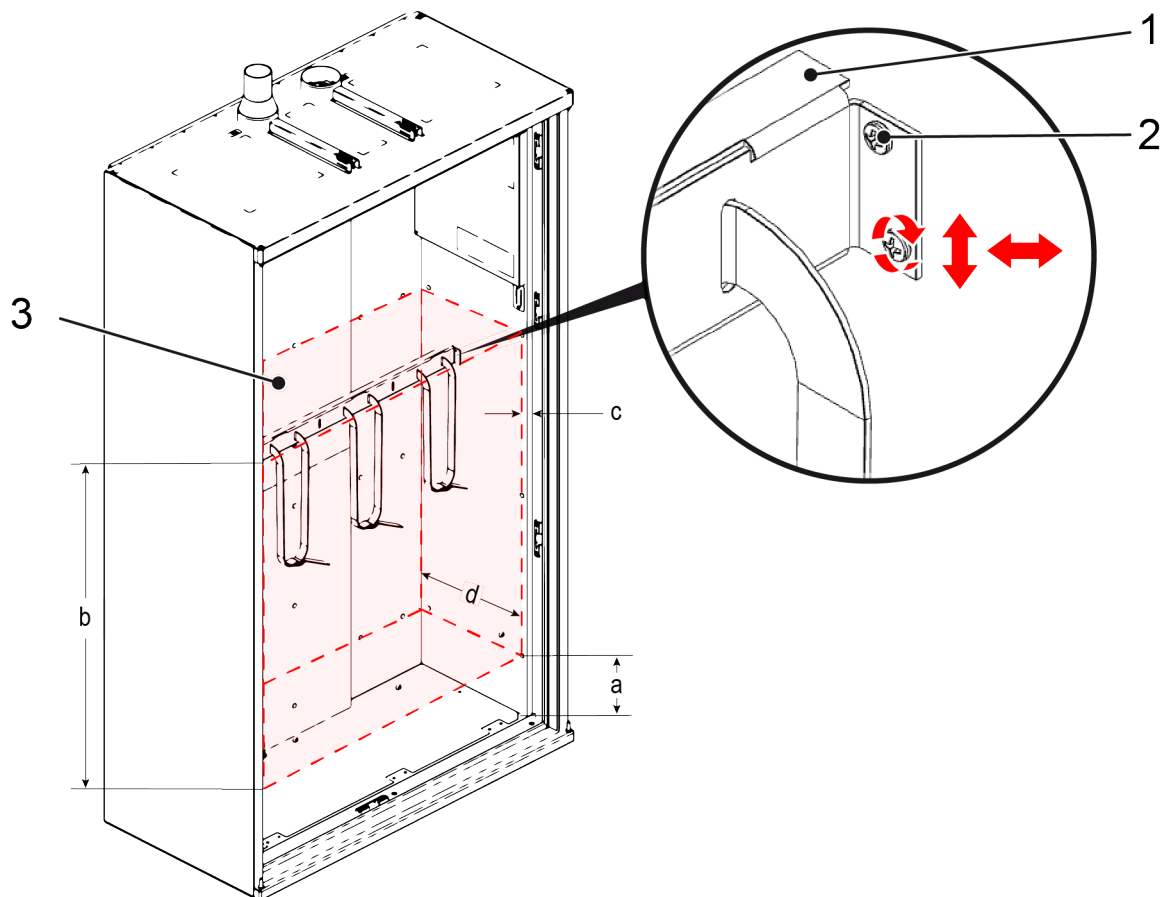


Abb. 30: Flaschenhalter versetzen

- 1 Flaschenhalter
- 2 Sicherungsschraube
- 3 Bereich zur Positionierung der Flaschenhalter

Tab. 5: SUPREME standard

	S	M	L	XL	XXL
a (mm)	273				
b (mm)	358	1000			
c (mm)	27				
d (mm)	316				

Tab. 6: ECO standard

	M	L	XL	XXL
a (mm)	273			
b (mm)	1000			
c (mm)	53			
d (mm)	341			335

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. ► Sicherungsschrauben lösen.
2. ► Flaschenhalter in der gewünschten Position platzieren.
3. ► Sicherungsschrauben anziehen (nur mitgelieferte Schrauben verwenden).

7.3.2 Druckgasflaschen sichern

Personal:

- Technisches Fachpersonal

- Die Druckgasflaschen an den Flaschenhalter stellen und mit je einem Haltegurt sichern.

7.4 Einrollklappe bedienen

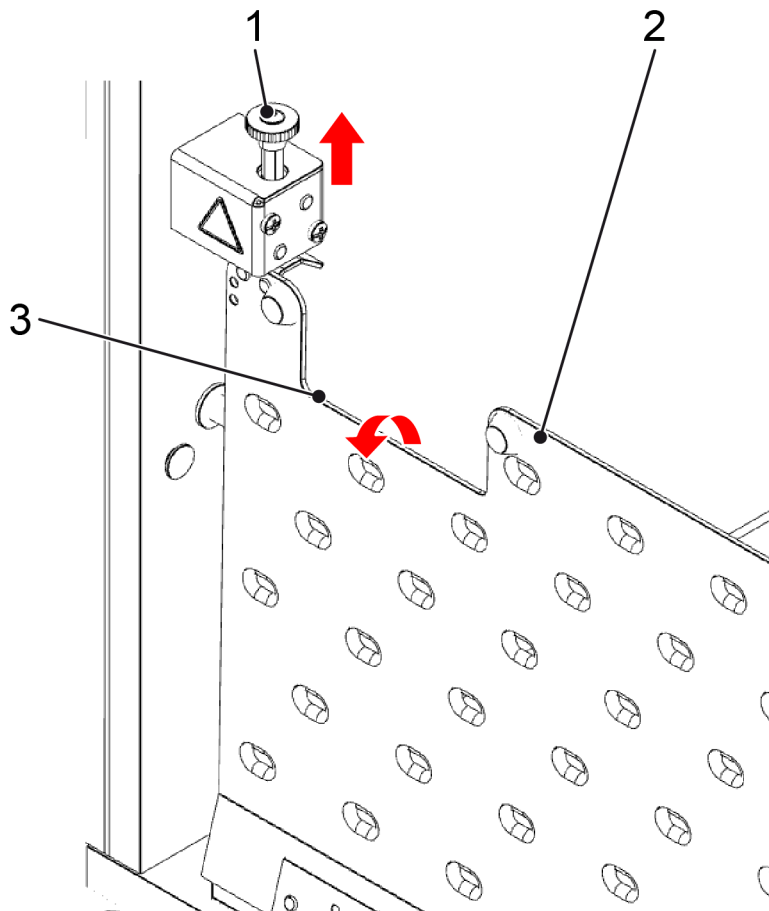


Abb. 31: Klappbare Einrollklappe

- 1 Verriegelung
- 2 Einrollklappe
- 3 Handgriff

Personal:

- Technisches Fachpersonal



Die Einrollklappe mit zwei Händen bedienen.

1. ➤ Einrollklappe mit einer Hand an der vorgesehenen Stelle festhalten (3).
2. ➤ Die Verriegelung der Einrollklappe hochziehen und entriegeln.
3. ➤ Einrollklappe vorsichtig auf dem Boden herunterklappen.
4. ➤ Sicherheitsschrank be- oder entladen.
5. ➤ Einrollklappe vorsichtig wieder hochklappen.
⇒ Die Verriegelung rastet automatisch ein und hält die Einrollklappe in der vertikalen Position.
6. ➤ Die Verriegelung kontrollieren.

! HINWEIS!

Aufgeklappte Einrollklappe

Wird die Einrollklappe nicht wieder hochgeklappt, kommt es beim Schließen der Türen zu Verklemmungen und Beschädigungen.

- Die Einrollklappe nach jedem Arbeitsgang wieder hochklappen.

7.5 Spülgasleitung anschließen

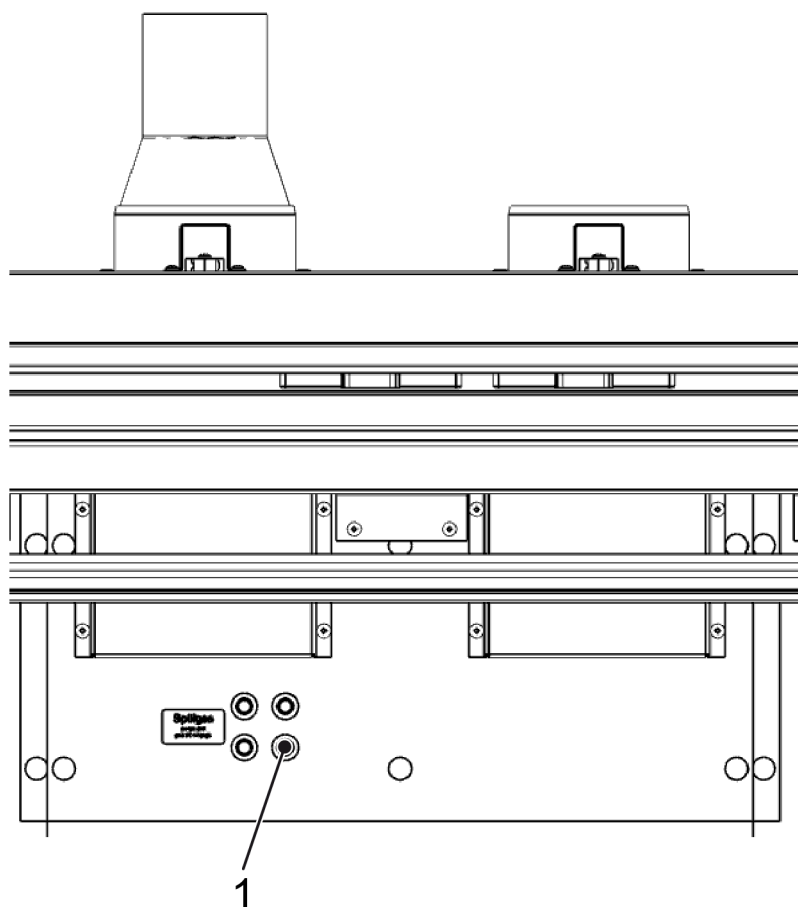


Abb. 32: Anschluss Spülgasleitung

1 Anschluss

! WARNUNG!

Ablassen der Spülgase im Inneren des Sicherheitsschranks

Unerlaubtes Ablassen von Spülgasen kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Der Betreiber muss prüfen, ob ein Ablassen der Spülgase im Schrankinneren mit den geltenden Vorschriften zum Betrieb von Gasstationen erlaubt ist.

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. ➤ Abdeckkappe von der Bohrung entfernen.

2. ➤ Spülgasleitung einführen.

⇒ Kleinere Spülgasleitungen müssen nach dem Einführen abgedichtet werden.

! HINWEIS!

Vergößerung der Bohrlöcher

Eine Erweiterung der Bohrlöcher führt zu Sachschäden am Sicherheitsschrank und kann die Sicherheitstechnik beeinträchtigen.

- Die Bohrungen dürfen nicht vergrößert werden.
- Die Eintauchtiefe der Leitung in der Rückwand darf 19 mm nicht überschreiten.

7.6 Lagerboden montieren

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Die Lagerböden zum Anbau an der Rückwand oder der Seitenwand werden mittels der beigefügten Befestigungselemente angebracht.

Die Montageanleitung liegt den Lagerböden bei.

7.7 Ablage für Verschlusskappen anbringen (optional)

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Die Ablage wird mit den Laschen in die vorhandenen Ausschnitte des Flaschenhalters gesteckt.

Optional kann die Ablage anschließend mit Schrauben an den vorhandenen Löchern gesichert werden.

Die Befestigungsschrauben sind kein Bestandteil des Lieferprogramms.

7.8 Durchführungen anbringen

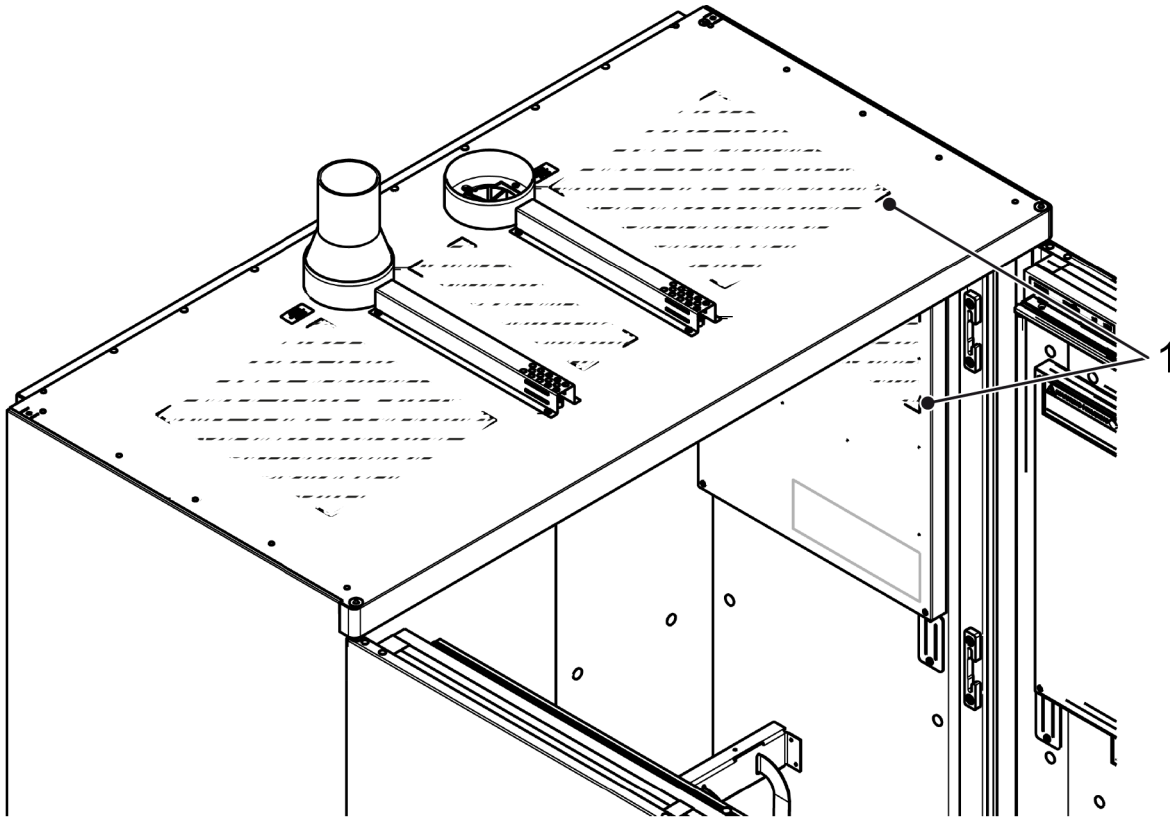


Abb. 33: Bereiche für Rohr- und Kabeldurchführungen

1 L-Markierung als Begrenzung für Rohr- und Kabeldurchführungen

Für die Rohr- und Kabeldurchführungen sind die gekennzeichneten Bereiche an der Schrankdecke (innen und außen) und der Seitenwand (nur innen) des Sicherheitsschranks zu verwenden.

Durchführungen an Rückwand und Türen sind nicht zugelassen. Die Anzahl der Rohr- und Kabeldurchführungen muss auf die notwendige Mindestzahl beschränkt bleiben.

! HINWEIS!

Nachträgliche Bohrung von Rohrdurchführungen

Unsachgemäße Bohrungen an falscher Stelle können zu Schäden am Sicherheitsschrank führen.

- Rohrdurchführungen nur an den vorgesehenen Positionen nutzen. Hierfür die Fa. DÜPERTHAL kontaktieren.

! HINWEIS!

Nicht benutzte Durchführung und Bohrungen

Nicht fachgerecht verschlossene Durchführungen und Bohrungen, die nicht mehr verwendet werden, können zu Schäden am Sicherheitsschrank führen.

- Nicht verwendete Durchführungen und Bohrungen fachgerecht verschließen.
- Kontaktieren Sie die Fa. DÜPERTHAL, um zu prüfen, ob eine fachgerechte Reparatur möglich ist.

7.8.1 Rohrdurchführungen

Der maximale Bohrungsdurchmesser für ein Gasrohr beträgt 10 mm und darf generell nicht den Nenndurchmesser des durchgeführten Gasrohres überschreiten.



Es ist empfehlenswert, die Gasrohre aus rostfreiem Edelstahl oder einem Werkstoff mit ähnlicher Wärmeleitfähigkeit zu fertigen. Dadurch wird die Feuerwiderstandsfähigkeit aufrecht erhalten, nach der die Sicherheits-schranke klassifiziert sind.

Die Anzahl der Gasrohre muss in Übereinstimmung mit der EN 14470-2 (Kap. 5.5) und der dazu notwendigen Gefährdungsbeurteilung ganzheitlich betrachtet werden.

7.8.2 Kabeldurchführungen

Der maximale Bohrungsdurchmesser für Kabel beträgt ca. 8 mm (Elektrokabel mit 3 Aderlitzen mit einem Aderquerschnitt von 1,5 mm) und darf generell nicht den Nenndurchmesser des durchgeführten Kabels überschreiten.



Kabelmontagen mit abweichendem Durchmesser und die Anzahl der Kabel müssen in Übereinstimmung mit der EN 14470-2 (Kap. 5.6) und der dazu notwendigen Gefährdungsbeurteilung ganzheitlich betrachtet werden.

8 Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall

Den Sicherheitsschrank nach einem Brandfall frühestens nach Ablauf von 24 Stunden, nur mit äußerster Vorsicht und nur durch fachkundiges Personal öffnen.



WARNUNG!

Explosionsfähiges Dampf-Luft-Gemisch

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Vor dem Öffnen des Sicherheitsschranks alle Zündquellen im Umkreis vom 10 m entfernen.
- Sicherheitsschrank nur mit Werkzeugen öffnen die keine mechanisch erzeugten Funken auslösen.



WARNUNG!

Beschädigter Sicherheitsschrank durch Feuer oder Löschmittel

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Durch Feuer oder Löschmittel beschädigte Sicherheitsschränke nicht verwenden.

9 Wartung

Den Sicherheitsschrank auf äußerlich erkennbare Schäden oder Mängel überprüfen.

Prüfungsrelevante Situationen:

- Nach dem Aufstellen.
- Vor der Inbetriebnahme.
- Nach Änderungen.
- Nach Wartungstätigkeiten.

Die Überprüfung des Sicherheitsschranks in den nachfolgend genannten Zeiträumen ebenfalls regelmäßig durchführen.

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Monatlich	Türschließung ■ Tür öffnen und die Schließung prüfen.	Technisches Fachpersonal
	Lüftung ■ Wirksamkeit der Lüftung mit einem Wollfaden oder einem Rauchröhrchen im Schrank vor dem Abluftkanal an den Lüftungsschlitzen prüfen.	Technisches Fachpersonal
	Dichtungen ■ Den korrekten Sitz der Dichtungsstreifen im Türfalz und der Stirnseiten der Türen prüfen. ■ Bei sichtbaren Schäden die Dichtungsstreifen sofort austauschen.	Technisches Fachpersonal
	Kennzeichnungen ■ Sicherheitskennzeichen am Sicherheitsschrank auf Vollständigkeit prüfen.	Technisches Fachpersonal

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Jährlich	Sicherheitsschrank ■ Prüfung des gesamten Sicherheitsschranks	DÜPERTHAL-Servicetechniker



Falls Störungen auftreten, dem technischen Kundendienst durch die Angabe der Schrankmodell-, Fertigungs- und Schlüsselnummer sowie Beschreibung der Störung helfen.



Sicherheitstechnische Einrichtungen sind gemäß nationalen Vorschriften, z. B. in Deutschland nach der BetrSichV, und dem vom Hersteller vorgegebenen Wartungsintervall einmal jährlich von einer qualifizierten Person nach den gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften zu prüfen, z. B. in Deutschland nach den technischen Regeln für Betriebssicherheit: TRBS 1203.

10 Störungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Türen schließen nicht.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	Sicherheitsschrank waagrecht aufstellen. → Kapitel 6.4 „Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren“ auf Seite 41	Technisches Fachpersonal
	Türen werden durch Gegenstände offengehalten.	Türen nicht mit Gegenständen verkeilen oder offenhalten.	Technisches Fachpersonal
	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt befüllt.	Darauf achten, dass Behältnisse im Sicherheitsschrank gleichmäßig verteilt sind.	Technisches Fachpersonal
Keine Absaugung vorhanden.	Lüftungklappen geschlossen, da Verschlussmechanismus ausgelöst.	Austausch des Verschlussmechanismus.	DÜPERTHAL-Service-techniker
Türen sind schwergängig.	Schmutz oder Korrosion an beweglichen Teilen wie z.B. Scharnieren.	■ Rost entfernen. ■ Teile ölen. ■ Aggressive Stoffe aus dem Sicherheitsschrank auslagern. ■ Technischen Kundendienst benachrichtigen.	Technisches Fachpersonal

11 Ersatzteile und Zubehör



Für die Sicherheitsschränke sind nur die Originalteile der Fa. DÜPERTHAL zu verwenden.

- Zwischenböden
- Boden zum seitlichen Einbau
- Lagerböden für Gasflaschen
- Türgriff
- Schließzylinder
- Lüftungstutzen
- Ventilatoren
- Abluftüberwachungseinheiten

12 Entsorgung



VORSICHT!

Demontage des Sicherheitsschranks

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontage des Sicherheitsschranks.

- Sicherheitsschrank nur vom technischen Fachpersonal demontieren lassen.

Der Sicherheitsschrank kann vom technischen Fachpersonal komplett demontiert werden.

Die einzelnen Materialfraktionen getrennt der Wiederverwertung zuführen.

Die nationalen und lokalen Entsorgungsvorschriften beachten.

Teile des Sicherheitsschranks bzw. den ganzen Schrank zum Schutz der Ressourcen nicht in den Sperr- oder Hausmüll geben.

13 Zertifikate

CE EG-Konformitätserklärung



Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

dass die nachfolgend bezeichnete Maschine

Bezeichnung der Maschine: Sicherheitsschrank für Lagerung von entzündbaren Gasen
Maschinenmodell: ECO standard
Modellgröße: M, L, XL, XXL
Maschinentyp: 73-20BB60-xyz
Feuerwiderstandsklasse: Typ G30

Kennzeichen:

Modellgröße vs. Maschinentyp		M	L	XL	XXL
Breite BB		06	09	12	14
Farbgebung x		0, 4, x			
Definition Ausstattung yz		11, 21, yz			
Sonderkennzeichen (ss)		L (nur bei Bedarf)			

Bei Angabe von -xyz in der Kennzeichnung definiert die Auftragsnummer Farbgebung, Ausstattung, Sonderkennzeichen

allen einschlägigen Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Benannte Stelle für Prüfung QS- System nach Anhang X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Zusätzlich entspricht die Maschine folgenden harmonisierten und nationalen Normen / Spezifikationen:

Angewandte harmonisierte Normen: DIN EN ISO 12100:2011

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:


(Unterschrift)
Frank Backhaus / CE-Beauftragter

Oerlinghausen, 22.02.2021
(Ort, Datum)


(Unterschrift)
Franz-Josef Hagen / Geschäftsführer

Dokument: D00101442 Rev.: 01

CE EG-Konformitätserklärung



Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

dass die nachfolgend bezeichnete Maschine

Bezeichnung der Maschine: Sicherheitsschrank für Lagerung von entzündbaren Gasen

Maschinenmodell: SUPREME standard

Modellgröße: S, M, L, XL, XXL

Maschinentyp: 79-HHBB60-xyz

Feuerwiderstandsklasse: Typ G90

Kennzeichen:

Modellgröße vs. Maschinentyp		S	M	L	XL	XXL
Höhe	HH	13	20	20	20	20
Breite	BB	06	06	09	12	14
Farbgebung	x	0, 4, 5, x				
Definition Ausstattung	yz	21, yz				
Sonderkennzeichen	(ss)	L (nur bei Bedarf)				

Bei Angabe von -xyz in der Kennzeichnung definiert die Auftragsnummer Farbgebung, Ausstattung, Sonderkennzeichen

allen einschlägigen Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Benannte Stelle für Prüfung QS- System nach Anhang X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Zusätzlich entspricht die Maschine folgenden harmonisierten und nationalen Normen / Spezifikationen:

Angewandte harmonisierte Normen: DIN EN ISO 12100:2011

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:


 (Unterschrift)
 Frank Backhaus / CE-Beauftragter

Oerlinghausen, 22.02.2021
(Ort, Datum)


 (Unterschrift)
 Franz-Josef Hagen / Geschäftsführer

Dokument: D00101441 Rev.: 01



SUPREME standard, ECO standard
Safety storage cabinets



Typ G90/G30

Operating instructions

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3
D-63791 Karlstein
Germany
Telephone: +49 6188 9139-0
Fax: +49 6188 9139-121
Email: info@dueperthal.com
Internet: www.dueperthal.com

© 09/2025 DÜPERTHAL 55228, D00098273, Rev. 02, en_GB

Table of contents

1	General information.....	71
1.1	Notes for reading.....	71
1.2	Type plate.....	71
2	Safety.....	72
2.1	Function of safety notices.....	72
2.2	Correct use.....	72
2.3	Misuse.....	72
2.4	Obligations of the operator.....	74
2.5	Demands on employees.....	74
2.6	Stored goods.....	74
2.7	Hazardous areas and their labelling.....	75
3	Technical specifications.....	77
3.1	General data.....	77
3.2	Dimensions and equipment.....	78
3.3	Pressure drop during ventilation.....	82
4	Structure and function.....	84
4.1	Construction.....	84
4.2	Earthing options.....	85
4.3	Exhaust air connection and feed opening.....	85
4.4	Doors.....	86
4.5	Closure of valve flaps in case of fire.....	86
4.6	Interior fittings.....	87
4.7	Extra load on the cabinet roof of the SUPREME standard (optional).....	95
5	Transport.....	96
6	Installation and commissioning.....	98
6.1	Requirements on the installation location.....	98
6.2	Installing the safety storage cabinet.....	99
6.3	Align the safety storage cabinet.....	100
6.4	Check the alignment of the safety storage cabinet.....	101
6.5	Venting the safety storage cabinet.....	102
6.6	Earth the safety storage cabinet.....	105
7	Operation.....	106
7.1	Open the safety storage cabinet.....	106
7.2	Fitting holder.....	107
7.3	Cylinder holder.....	111
7.4	Operating the roll-in flap.....	113
7.5	Connecting the purging gas pipe.....	114
7.6	Installing the storage shelf.....	115
7.7	Attaching the storage insert for screw caps (optional).....	115
7.8	Attaching penetrations.....	116
8	Opening the safety storage cabinet after a fire.....	118
9	Maintenance.....	119
10	Faults.....	121
11	Spare parts and accessories.....	122

12	Disposal.....	123
13	Certificates.....	124

1 General information

1.1 Notes for reading

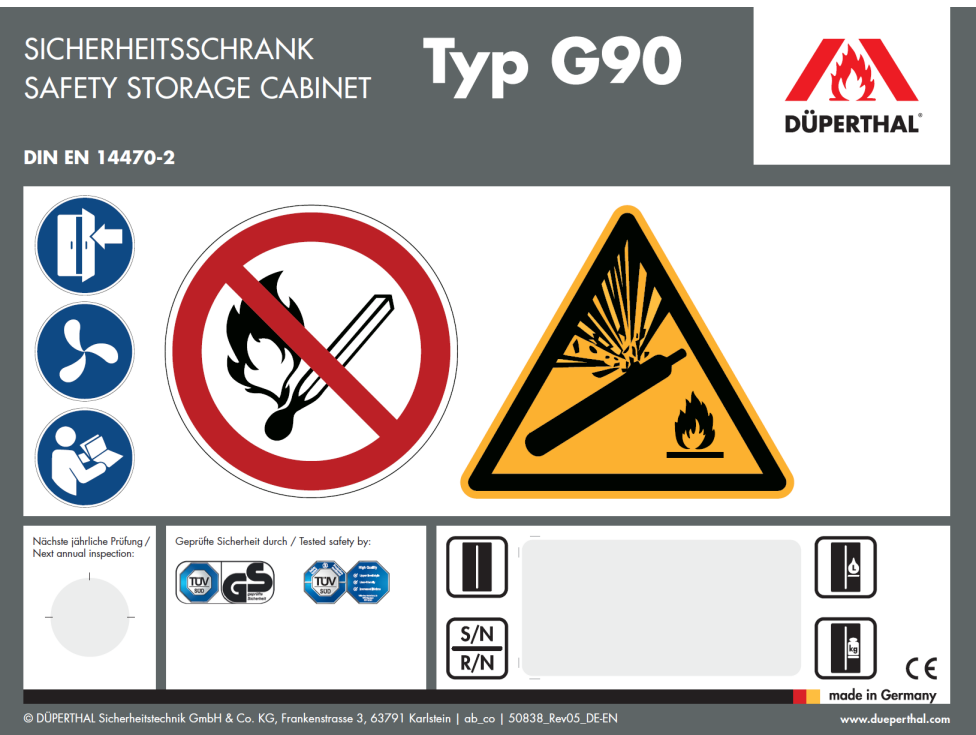
The following symbols designate specific types of information.

Tab. 1: Explanation of symbol

Symbol	Type of information
	Information for easier and more effective working
	Procedural step
	Result of a procedural step
	Link to another part of the document

1.2 Type plate

The type plate is attached to the outside of the safety storage cabinet door.



Model



Serial number and year of
manufacture
Reference number



Maximum volume of individual containers



Maximum load per storage shelf

Fig. 1: Type plate

2 Safety

2.1 Function of safety notices

Safety notices warn against physical or material damage and provide information on how such damage can be avoided.

The following signal words identify the degree of danger and the extent of the risk.

WARNING!

The signal word '*WARNING*' refers to a potential hazard which could result in death or serious injury.

CAUTION!

The signal word '*CAUTION*' refers to a potential hazard which could result in slight or minor injury.

NOTICE!

The signal word '*NOTE*' indicates a situation that can lead to damage to the safety storage cabinet.

2.2 Correct use



Observe the safety instructions in these operating instructions to reduce health risks and avoid dangerous situations.

Any use that is not correct use as defined in these operating instructions involves a risk of accidents and a lack of fire protection.

The SUPREME standard safety storage cabinets are type tested and classified as '*Type G90*' in compliance with '*EN 14470-2*' with a fire resistance of 90 minutes.

The ECO standard safety storage cabinets are type tested and classified as '*Type G30*' in compliance with '*EN 14470-2*' with a fire resistance of 30 minutes.

The safety storage cabinet is to be used for the storage of pressurised gas cylinders in working spaces.

Nationally applicable regulations must be observed.

NOTICE!

The total volume of all pressurised gas cylinders in the safety storage cabinet must not be more than 220 litres. This includes pressurised gas cylinders for purging gas with a maximum volume of 10 litres.

2.3 Misuse

Any use that goes beyond the specified correct use is considered to be misuse.

DÜPERTHAL accepts no liability for damage arising from misuse.

In addition, the following safety notices must be observed:

WARNING!

Storage of living organisms in the safety storage cabinet

Living organisms can come into contact with the stored hazardous substances.

This may lead to death or serious injury.

- Use the safety storage cabinet exclusively for storage of pressurised gas cylinders.

WARNING!

Storage of food in the safety storage cabinet

Food can come into contact with the stored hazardous substances.

This may lead to death or serious injury.

- Use the safety storage cabinet exclusively for storage of pressurised gas cylinders.

WARNING!

Storage of flammable liquids

Flammable liquids may not be stored with gas cylinders in the safety storage cabinet.

This may lead to death or serious injury.

- Use the safety storage cabinet exclusively for storage of gas cylinders.

WARNING!

Objects on the cabinet roof

In case of fire, objects on the cabinet roof can impair the function of the safety technology.

The consequences may be death or serious injury.

- Do not store any objects on the cabinet roof.

WARNING!

Pipe or cable entries

In case of fire, too many or excessively large pipe or cable entries can impair the function of the safety equipment.

Pipe or cable entries outside the approved areas can also impair the safety equipment.

This may lead to death or serious injury.

- Only attach pipe or cable entries within the approved areas and in the specified number.

! NOTICE!**Alteration and modifications**

Do not alter or modify the safety storage cabinet.

This can lead to a lack of fire protection.

- If alteration or modification of the safety storage cabinet is required, contact DÜPERTHAL.

2.4 Obligations of the operator

The operator is obliged to comply with applicable legal regulations. This includes:

- Issuing operating instructions.
- Carrying out risk assessments.
- Creating explosion protection documents.
- Specifying activities by designated employees.

2.5 Demands on employees

! WARNING!**Employees who do not meet these requirements**

This may result in death or serious injury.

- Designate employees who meet the requirements to carry out activities.

These operating instructions set out the following employee activities:

- Specialist technical employees
- DÜPERTHAL service technicians

Only people who have been trained by the operator in use of the safety storage cabinet and handling of the stored goods are approved as specialist technical employees.

DÜPERTHAL service technicians

DÜPERTHAL employees are specifically trained by DÜPERTHAL to carry out their activities.

2.6 Stored goods

! WARNING!**Leaking fittings and connections**

Gases can escape from leaking fittings or connections.

This may lead to death or serious injury.

- Fittings and connections must be tested for leaks by the designated technical specialist personnel.

Valid national regulations regarding the storage of pressurised gas cylinders, such as 'TRGS 510' in Germany, must be observed. Information regarding storage volumes, combined storage of different hazardous substances and 'GHS' classifications is listed and defined in these regulations.

2.7 Hazardous areas and their labelling

The following must be attached to the front of the safety storage cabinet and must be clearly visible:

- The instruction "Close the door"
- Fire resistance in minutes (e.g. 'Type G90')
- Name or trademark of the manufacturer
- Serial number and year of manufacture

Furthermore, the following signs must be attached to the front of the safety storage cabinet and must be clearly visible:

Tab. 2: Prohibited action signs

Symbol	Meaning	Standard
	P003: No naked flames; fire, open ignition source and smoking prohibited	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Warning signs

Symbol	Meaning	Standard
	W029: Warning for pressurised gas cylinders	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Mandatory action signs

Symbol	Meaning	Standard
	M002: Read the instructions	DIN EN ISO 7010
	M004: Wear eye protection	DIN EN ISO 7010

Symbol	Meaning	Standard
	M009: Wear hand protection	DIN EN ISO 7010



The relevant national rules and legislation may require additional hazardous area markings for storing particular hazardous substances, such as acutely toxic gases.

3 Technical specifications

3.1 General data

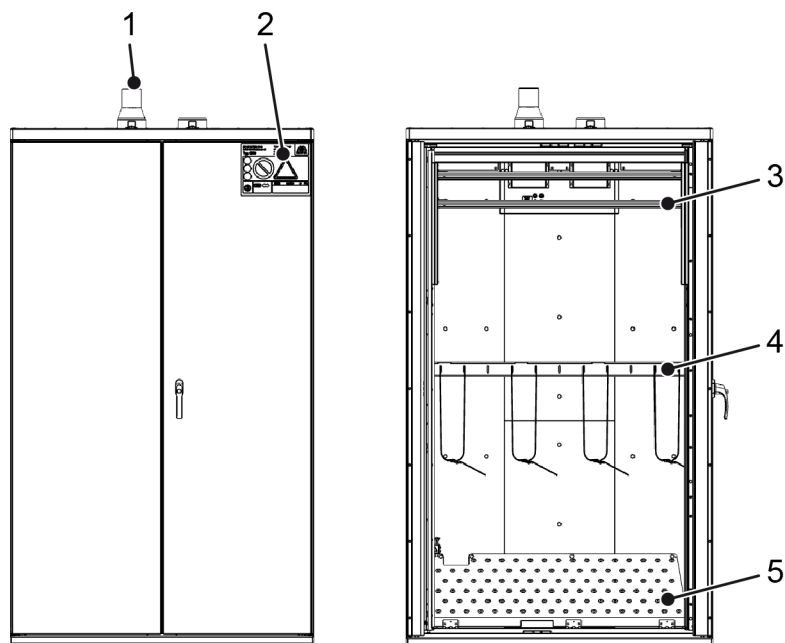


Fig. 2: General diagram of safety storage cabinet Type G90

- 1 Exhaust air connection
- 2 Type plate
- 3 Installation rails
- 4 Cylinder holder
- 5 Roll-in flap

3.2 Dimensions and equipment

3.2.1 SUPREME standard

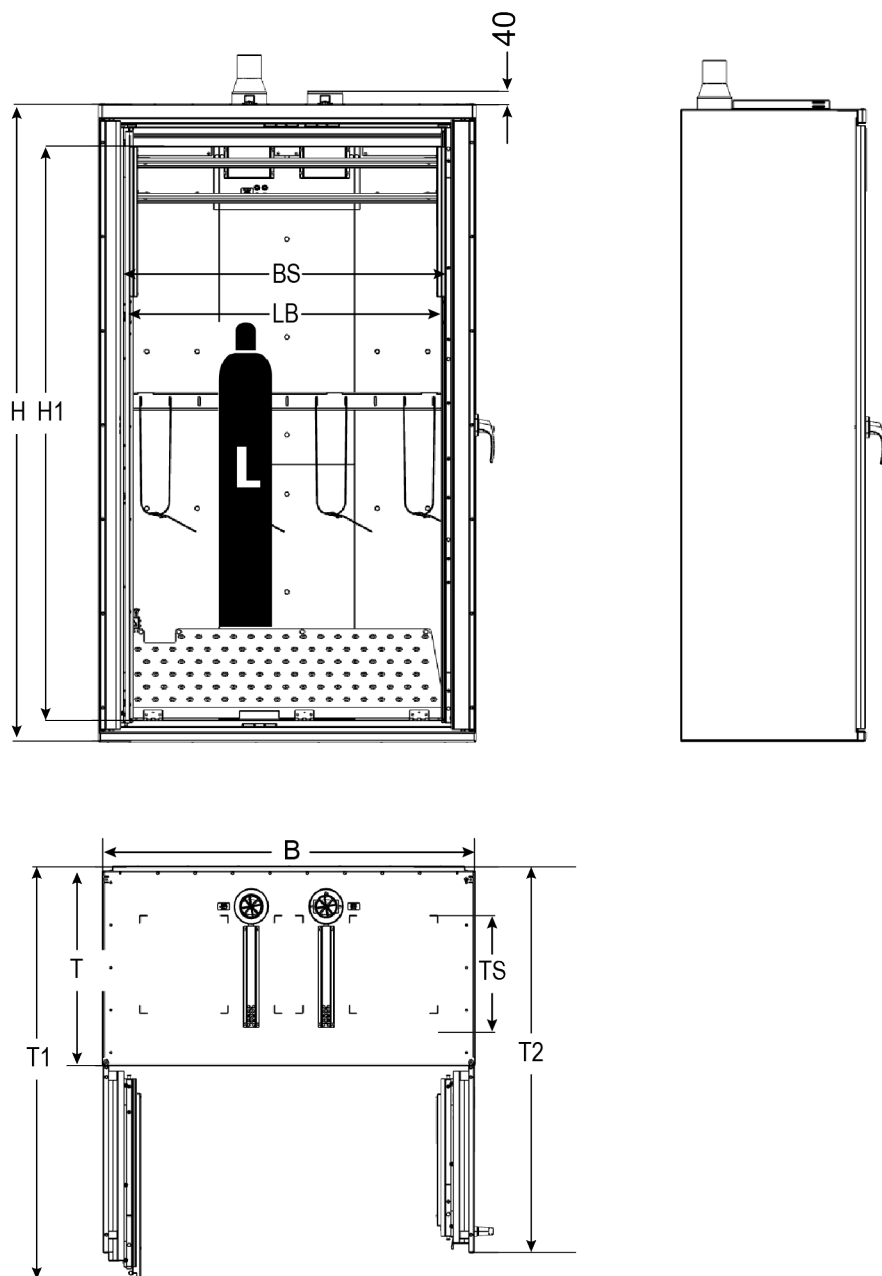


Fig. 3: Technical equipment for the SUPREME standard

H	Height	T1	Cabinet depth with open right doors
B	Width	T2	Cabinet depth with open left doors
T	Depth	LB	Clear width
H1	Adjustable height	L	Max. total volume of the pressurised gas cylinders (according to EN 14470-2)
BS	Standing surface width		
TS	Standing surface depth		

	S	M	L	XL	XXL
H (mm)	1375	2030	2030	2030	2030
B (mm)	595	595	895	1195	1195
T (mm)	610				
H1 (mm)	1171	1862			
BS (mm)	430	430	730	1030	1230
TS (mm)	268	268	249	249	249
T1 (mm)	-	-	965	1262	1365
T2 (mm)	1182	1182	1182	1182	1282
LB (mm)	415	415	699	999	1199
Empty weight (kg)	260	350	480	595	680
Max. payload (kg)*	100	100	300	400	400
L (l)	220				
Max. extra load on the cabinet roof (kg)	10	10	15	20	25
Intermediate shelf (optional) load-bearing capacity with uniformly distributed load (kg)	50	50	50	50	50
Load-bearing capacity per shelf for side attachment (optional) with uniformly distributed load (kg)	60	60	60	60	60
Load-bearing capacity of storage shelf for pressurised gas cylinders (optional) with uniformly distributed load (kg)	50	50	50	50	50

* When using an extra load, the max. payload is reduced.

3.2.2 ECO standard

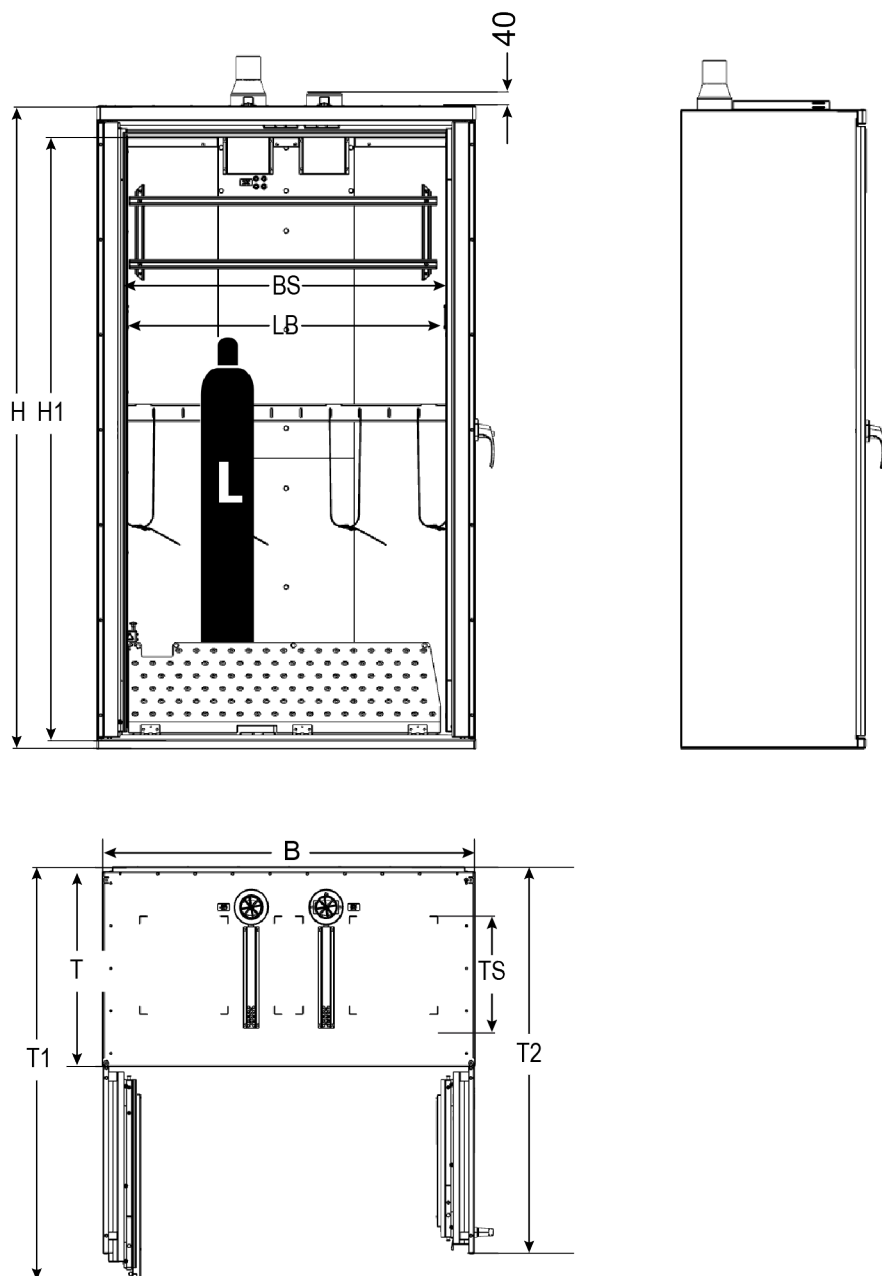


Fig. 4: Technical equipment for the ECO standard

H	Height	T1	Cabinet depth with open right doors
B	Width	T2	Cabinet depth with open left doors
T	Depth	LB	Clear width
H1	Adjustable height	L	Max. total volume of the pressurised gas cylinders (according to EN 14470-2)
BS	Standing surface width		
TS	Standing surface depth		

	M	L	XL	XXL
H (mm)	2030			
B (mm)	595	895	1195	1395
T (mm)	596			
H1 (mm)	1884			
BS (mm)	500	800	1100	1294
TS (mm)	272			265
T1 (mm)	-	936	1236	1336
T2 (mm)	1168	1168	1168	1268
LB (mm)	428	705	1005	1199
Empty weight (kg)	285	395	480	560
Max. payload (kg)	200	300	400	400
L (l)	220			
Intermediate shelf (optional) load-bearing capacity with uniformly distributed load (kg)	50	50	50	50
Load-bearing capacity per shelf for side attachment (optional) with uniformly distributed load (kg)	60	60	60	60
Load-bearing capacity of storage shelf for pressurised gas cylinders (optional) with uniformly distributed load (kg)	50	50	50	50

3.3 Pressure drop during ventilation

Industrial ventilation of the safety storage cabinet results in a pressure drop at the exhaust air connection.

3.3.1 SUPREME standard

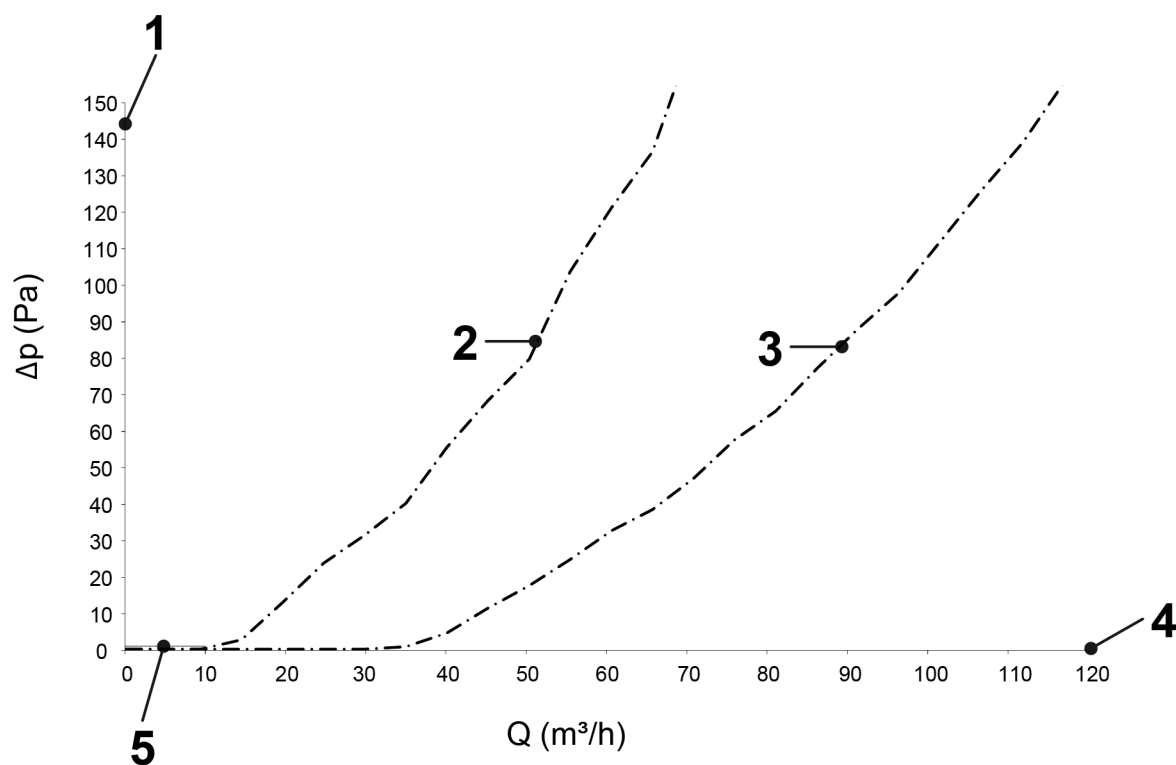


Fig. 5: SUPREME standard

- 1 Pressure drop
- 2 Average pressure drop from cabinet sizes S and M
- 3 Average pressure drop from cabinet sizes L, XL and XXL
- 4 Volumetric flow rate
- 5 Q with ten-fold air exchange (see table)

Model size	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10-fold air exchange	120-fold air exchange	10-fold air exchange	120-fold air exchange
S	1.8	21.8	<1	13
M	2.9	35.1	<1	41
L	5.3	63	<1	34
XL	7.5	89.4	<1	85
XXL	8.9	107.1	<1	131

3.3.2 ECO standard

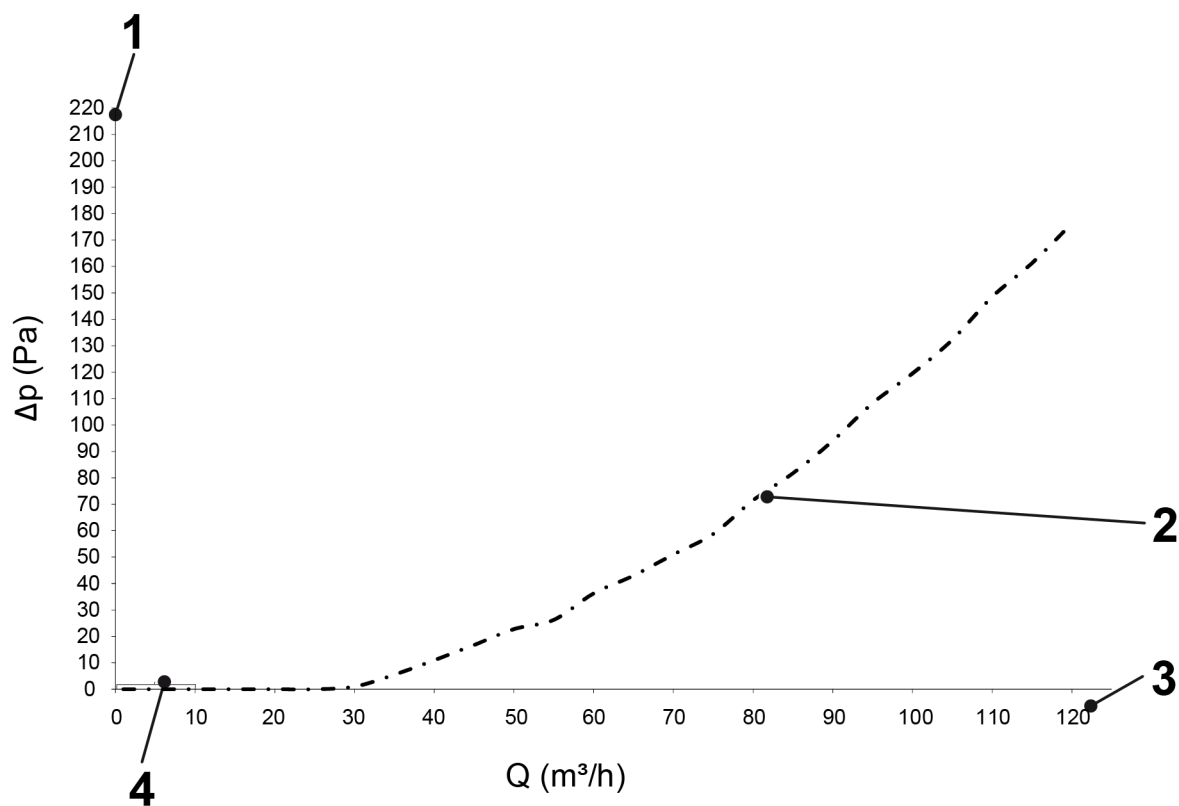


Fig. 6: ECO standard

- 1 Pressure drop
- 2 Average pressure drop from all cabinet sizes
- 3 Volumetric flow rate
- 4 Q with ten-fold air exchange (see table)

Model size	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10-fold air exchange	120-fold air exchange	10-fold air exchange	120-fold air exchange
M	4.1	49.5	<1	27
L	6.6	79.4	<1	39
XL	8.9	107	<1	147
XXL	10.5	126.5	<1	220

4 Structure and function

4.1 Construction

- Cabinet carcass and doors in multi-layer construction
- External panelling: Powder-coated sheet steel
- Wall construction: Multi-layer design
- Interior surfaces: Light grey-coated decor panels
- Safety technology elements for closure of venting cut-off flaps in case of fire: Brass, spring steel (1.410)

4.2 Earthing options

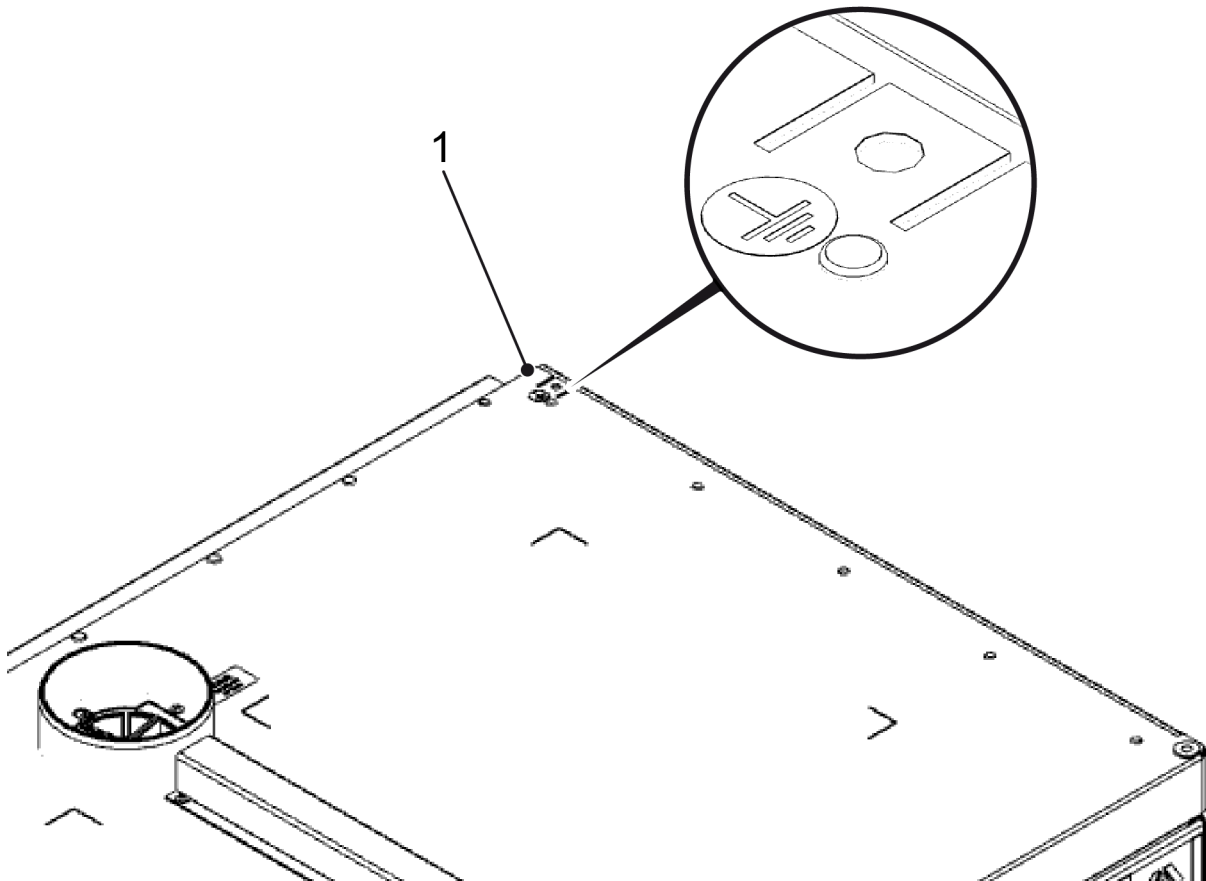


Fig. 7: Earthing facility

1 Equipotential bonding saddle on the cabinet carcass

The equipotential bonding saddle is pre-fitted on the cabinet roof.

An optional earthing facility is possible in the cabinet interior.

4.3 Exhaust air connection and feed opening

The safety storage cabinets can be connected to an industrial exhaust air system which discharges air outside in a safe location. For this purpose, the exhaust air connection and the feed openings are located on the roof of the safety storage cabinet.

In normal operation, industrial ventilation of safety storage cabinets prevents the occurrence of a potentially explosive and hazardous atmosphere inside the cabinet.

Exhaust air connection NW 110 mm with reducer adapter NW 75 mm for adaptation to a ventilation system is possible.

The layout of the ventilation ducts in the cabinet means that ventilation is effective over the entire inner height.

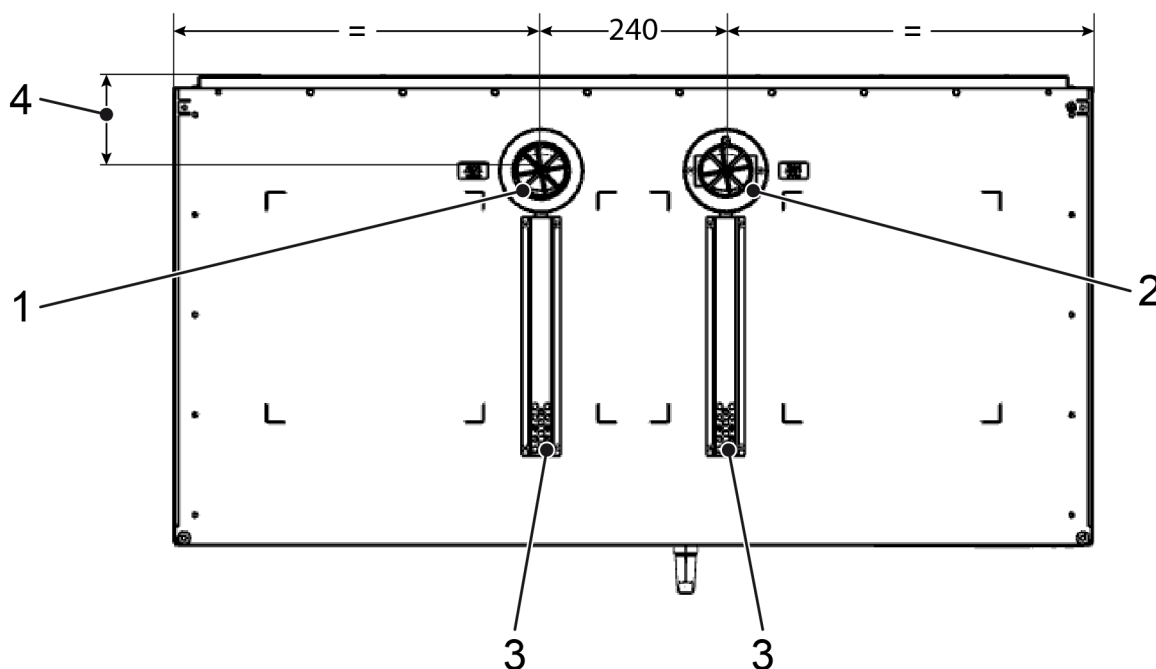


Fig. 8: Exhaust air system (view from above)

- 1 Exhaust air connection
- 2 Air supply
- 3 Thermocouple
- 4 123 mm for SUPREME standard and 106 mm for ECO standard

4.4 Doors

Safety storage cabinets of the SUPREME standard and ECO standard type have the following door options:

- One-piece wing door with door handle
- Two-door opening with door handle and interior locking

4.4.1 Locking cylinder

The door is lockable using the locking cylinder integrated into the door handle.

Door handles with Euro profile half-cylinder are available as an option. Integration into a building locking system is possible.

4.5 Closure of valve flaps in case of fire

A valve flap is located below the exhaust air and air supply openings.

The valve flaps are kept continuously open by a fusible link.

At a temperature of approx. 60°C, the valve flaps close off the exhaust air and air supply openings.

The valve flaps and the fusible link may not have their function impaired and must not be covered or blocked.

4.6 Interior fittings

4.6.1 Fitting holder

4.6.1.1 SUPREME standard

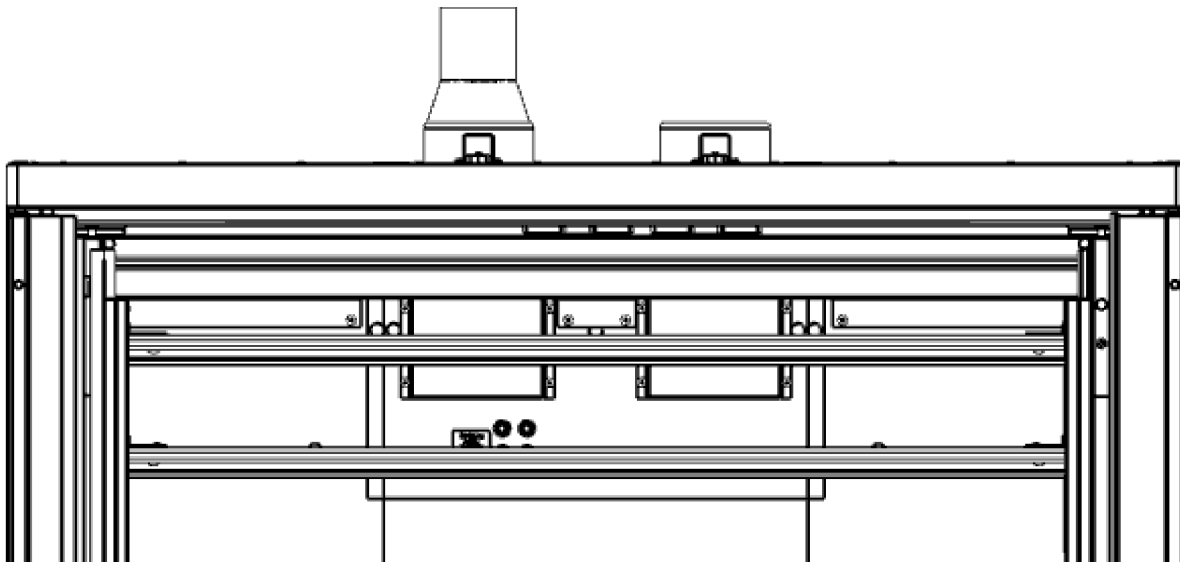


Fig. 9: SUPREME standard fitting holder

The SUPREME standard type safety storage cabinet contains installation rails for mounting pressurised gas fittings.

4.6.1.2 ECO standard

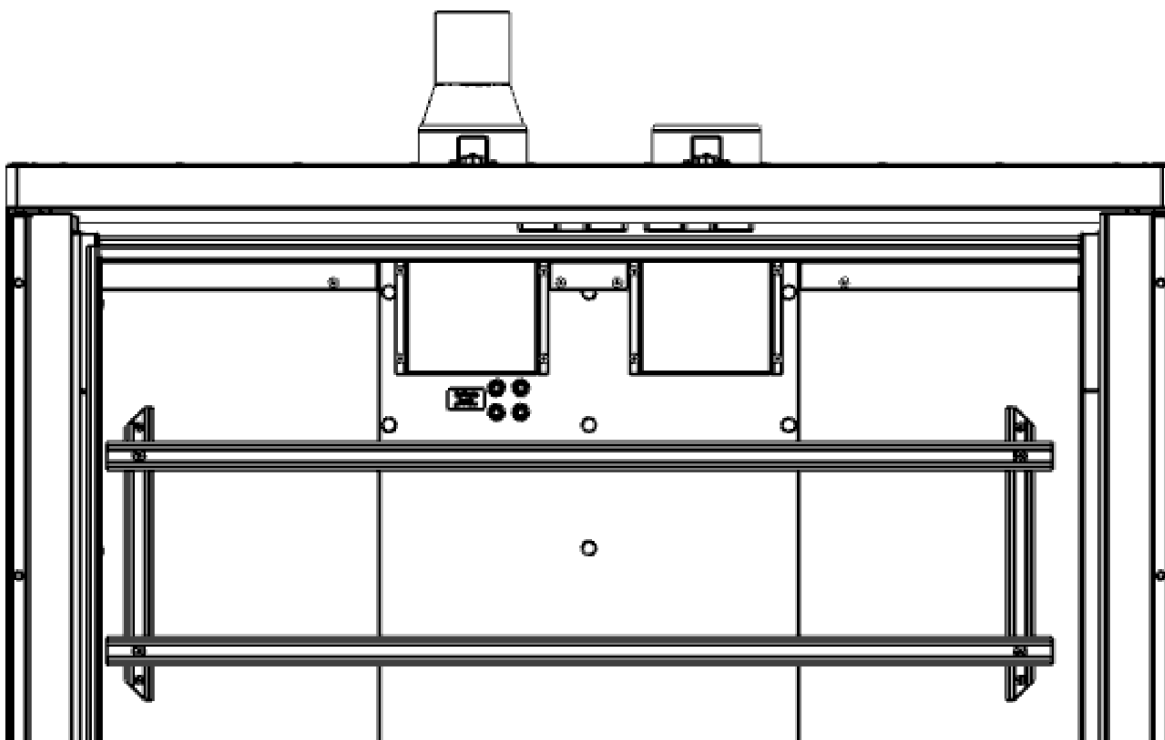


Fig. 10: ECO standard fitting holder

The ECO standard type safety storage cabinet contains installation rails on the rear panel for mounting pressurised gas fittings.

4.6.2 Cylinder holder

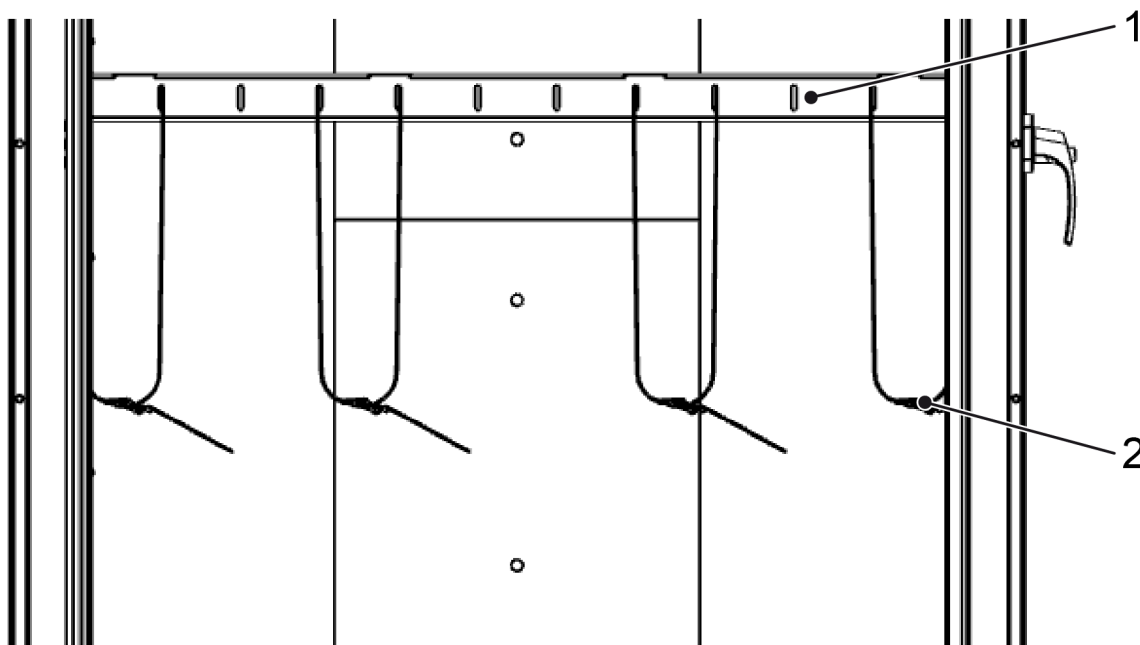


Fig. 11: Cylinder holder

- 1 Cylinder holder
- 2 Retaining belts

The SUPREME and ECO standard safety storage cabinets are equipped with cylinder holders and retaining belts throughout as standard.

The retaining belts are designed to ensure safe mounting of the pressurised gas cylinders. The number of retaining belts depends on the size of the safety storage cabinet and its cylinder capacity.

4.6.3 Folding roll-in flap

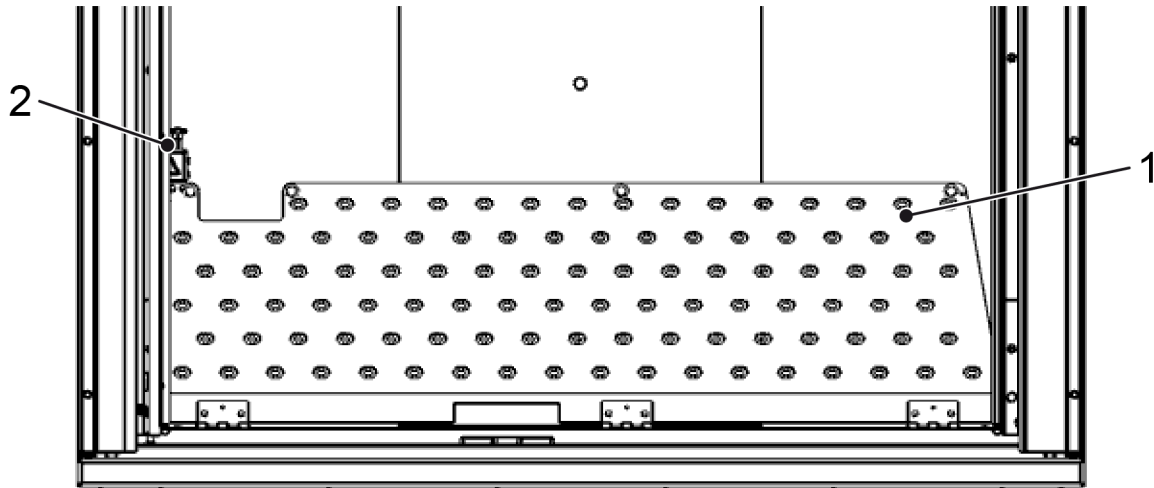


Fig. 12: Roll-in flap

- 1 Roll-in flap
- 2 Locking bar

The SUPREME and ECO standard safety storage cabinets are equipped with a folding and lockable roll-in flap as standard.

4.6.4 Purging gas pipe connection

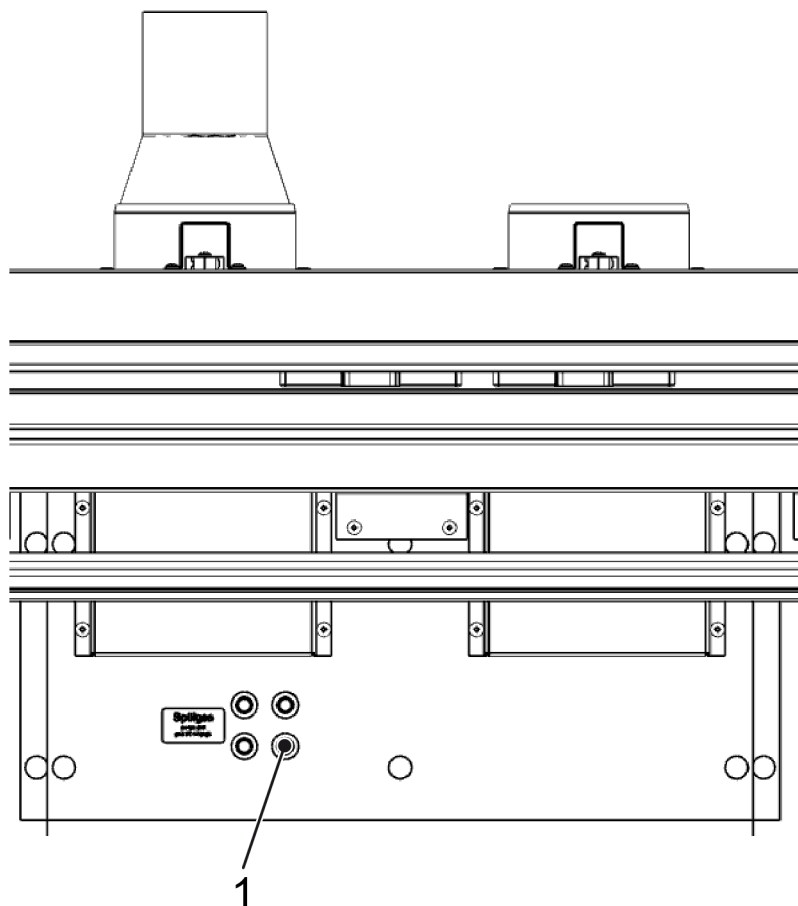


Fig. 13: Purging gas pipe connection

1 Purging gas pipe connection (4 x Ø10)

Below the covers of the closing valves for the ventilation are four holes for connection of the purging gas pipes.

4.6.5 Storage shelf (optional)

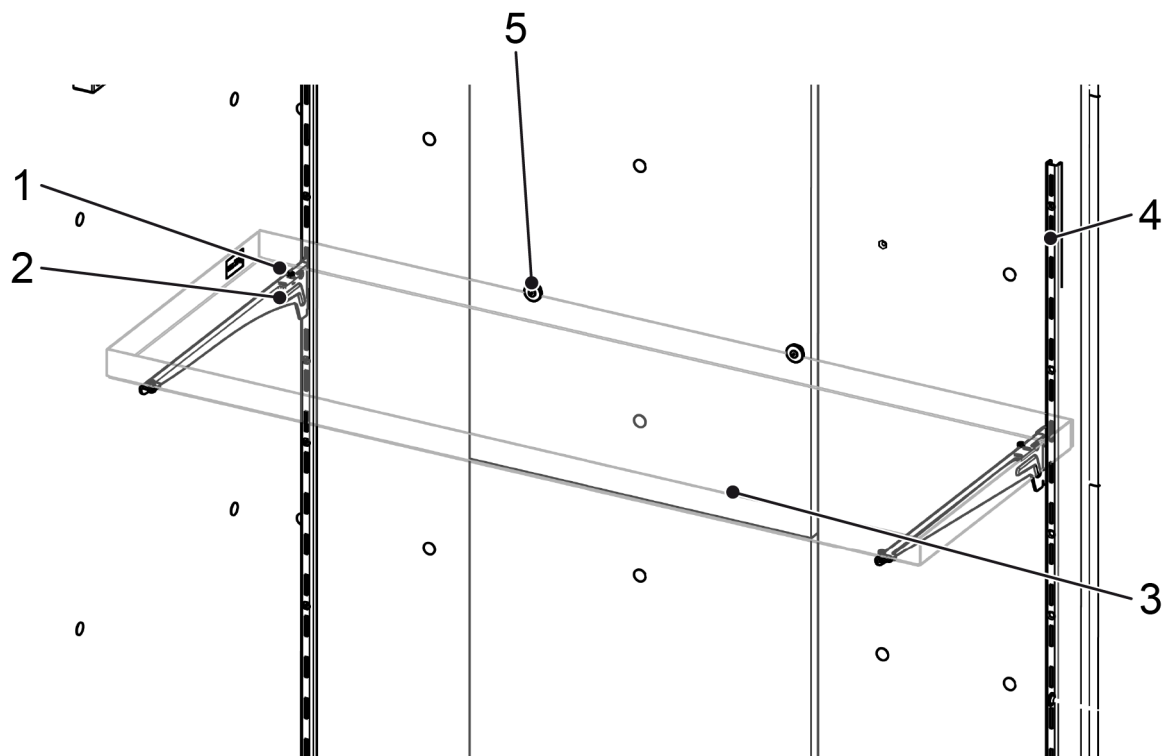


Fig. 14: Storage shelf

- 1 Mounting screw
- 2 Pedestal
- 3 Storage shelf
- 4 Support strip
- 5 Fixing screw

Storage shelves attached to the rear panel can be installed in the SUPREME and ECO standard safety storage cabinets as an option.

The heights of the storage shelves can be changed. The highest shelf must not be more than 1.75 m above the floor.

4.6.6 Shelf for side installation (optional)

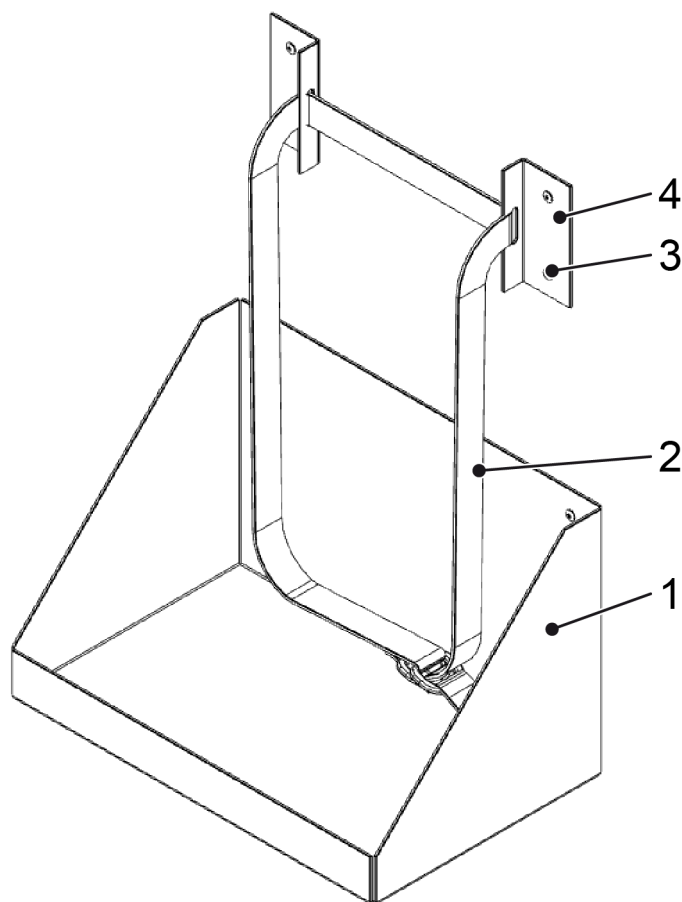


Fig. 15: Shelf for side installation

- 1 Shelf
- 2 Retaining belt
- 3 Mounting screws (x4)
- 4 Mounting bracket (x2)

Shelves for side installation can be mounted on the side panel in the SUPREME and ECO standard safety storage cabinets as an option.

The height of the shelf can be freely selected up to a maximum of 1.75 m above the floor.

4.6.7 Storage shelves, diagonal layout (optional)

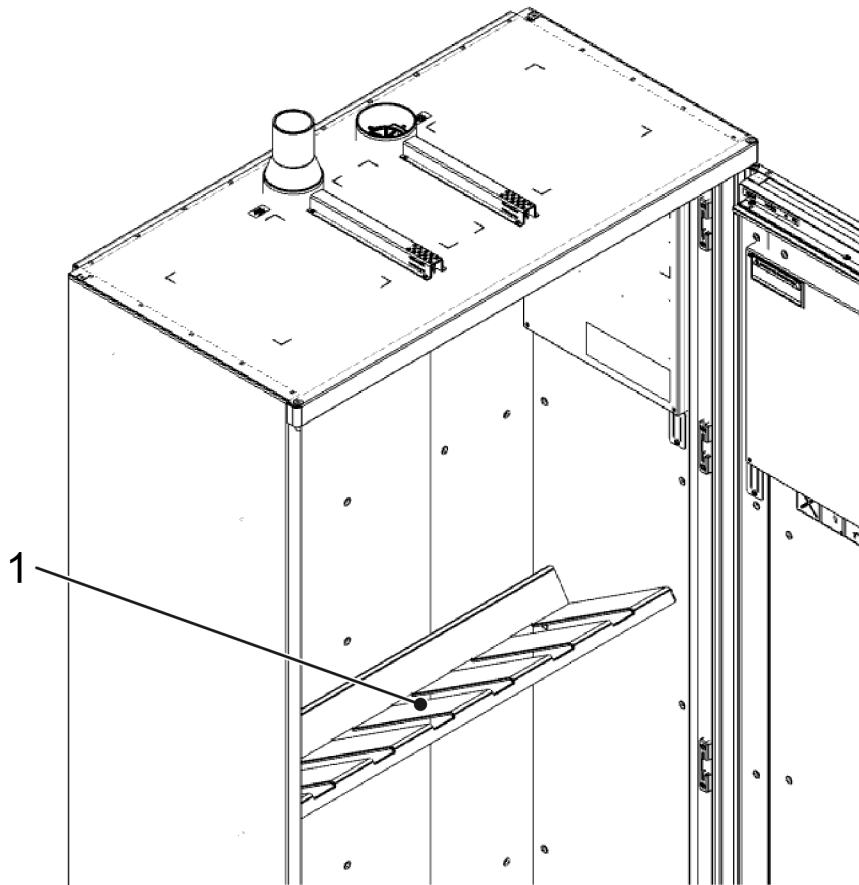


Fig. 16: Storage shelves, diagonal layout

1 Storage shelves for gas cylinders

Storage shelves for pressurised gas cylinders can be mounted on the side panels in the SUPREME and ECO standard safety storage cabinets as an option.

The height of the storage shelf can be freely selected up to a maximum of 1.75 m above the floor.

4.6.8 Storage insert for screw caps (optional)

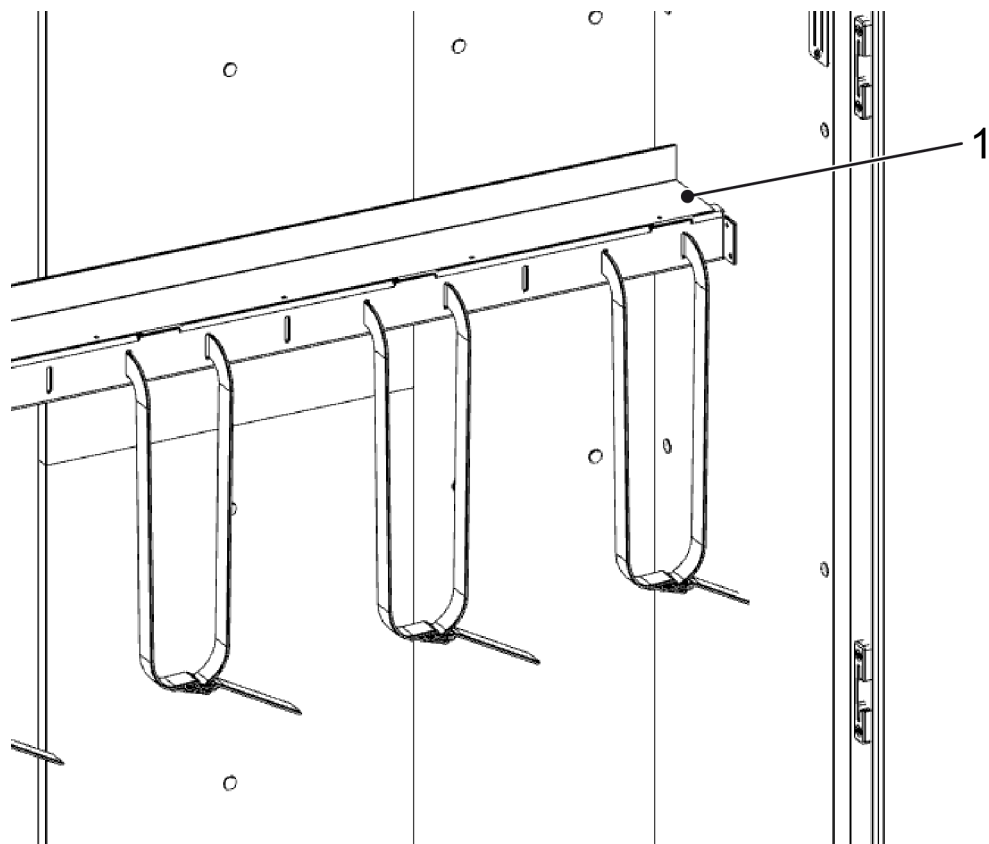


Fig. 17: Storage insert for screw caps

1 Storage insert

Storage inserts for pressurised gas cylinder screw caps can be installed on the cylinder holder in the SUPREME and ECO standard safety storage cabinets as an option.

4.7 Extra load on the cabinet roof of the SUPREME standard (optional)

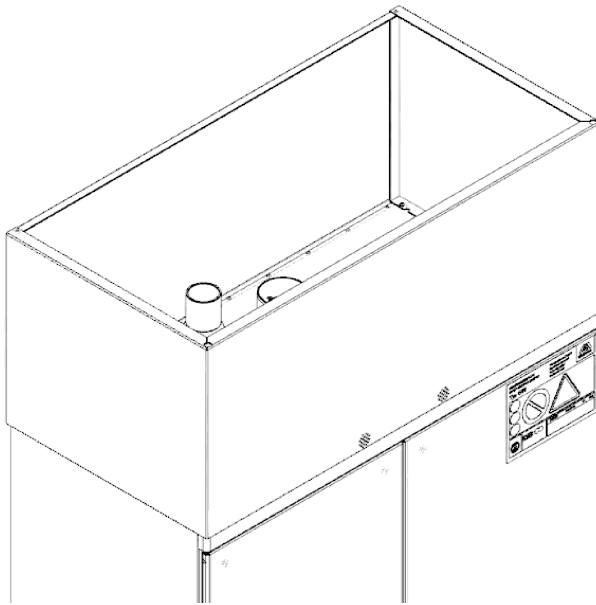


Fig. 18: SUPREME standard with sheet metal cladding as a load

Optionally, the cabinet top of SUPREME standard cabinets can be used as a shelf for light loads, such as gas detection systems or sheet metal cladding.

The maximum permissible load (☞ Chapter 3.2.1 'SUPREME standard' on page 78) must not be exceeded. The weight must be distributed evenly across the cabinet top.

The valve flaps and triggering thermocouples installed on the cabinet (☞ Chapter 4.5 'Closing the valve flaps in the event of a fire' on page 86) must remain freely accessible. Installed weights must not interfere with annual maintenance.

The load must be secured against slipping. It can be fastened to the cabinet ceiling with a maximum of 6 sheet metal screws with a maximum diameter of 4.8 mm and a maximum length of 12 mm.



If you have any questions about loads, please contact DÜPERTHAL before installation.



The extra load can only be installed for the SUPREME, not the ECO.

5 Transport

The safety storage cabinet is packaged for transport and is protected against damage by transport restraints. The transport restraints should be refitted before any transport.

WARNING!

Crush hazard due to safety storage cabinet tipping over

If the safety storage cabinet tips over when not transported with due caution, this can cause potentially fatal crushing.

- Wear personal protective equipment (PPE).
- Only transport with two people.
- Only transport the safety storage cabinet upright and unladen.
- When driving underneath it, only pick up the safety storage cabinet in the centre from the front or from the side.
- Only drive under the safety storage cabinet using suitable transport equipment.

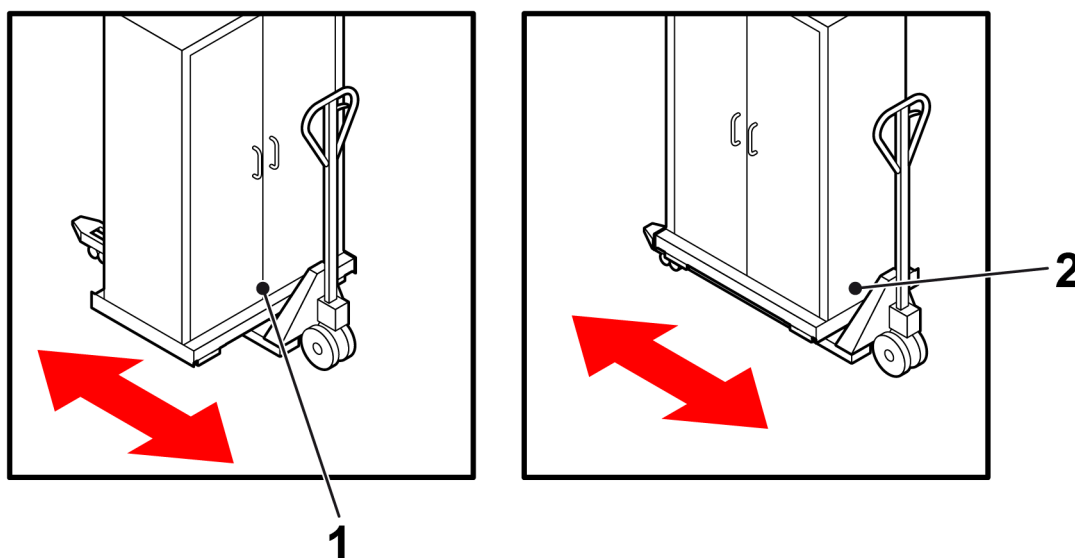


Fig. 19: Transporting the safety storage cabinet

- 1 Pick up centrally from the front
- 2 Pick up centrally from the side

NOTICE!

Handling the transport restraints

Incorrect handling can damage the safety transport skids and the safety storage cabinet.

- Transport restraints and safety transport skids should only be removed at the installation location.

! NOTICE!

Tipping the safety storage cabinet over during transport

Damage to the safety storage cabinet caused by incorrect handling.

- Only pick up the safety storage cabinet from the side.
- Only pick up the safety storage cabinet using special and suitable transport or lifting equipment.
- Pick up the safety storage cabinet once it is securely lashed and is not at risk of slipping.

6 Installation and commissioning



Install the safety storage cabinet so that the annual maintenance activities can be carried out without restriction.

6.1 Requirements on the installation location

The safety storage cabinet is approved for installation in a building.

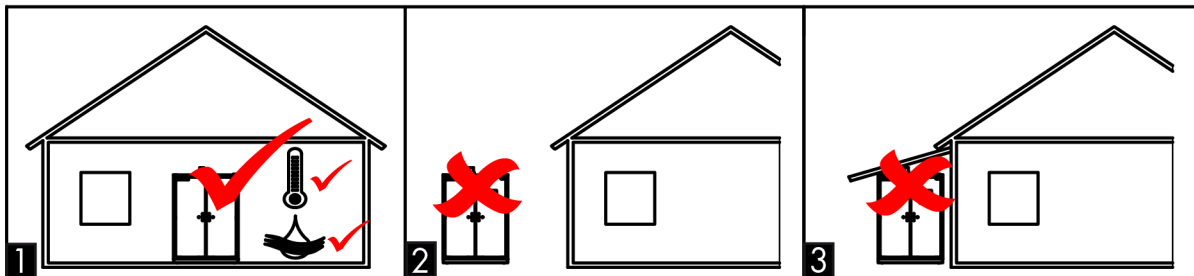


Fig. 20: Requirements on the installation location

Consider the following in relation to the installation location:

- The surface must be able to bear the weight of the safety storage cabinet when fully loaded.
- The surface must be horizontal in order to guarantee problem-free functioning of the safety storage cabinet.
- The load-bearing capacity and stability of the surface must be assured both in normal situations and in the event of a fire.
- Do not install the safety storage cabinet near sources of heat.
- Protect the safety storage cabinet against moisture.
 - At a relative humidity of >70 % use in closed and heated buildings is permissible for a few weeks each year.
- The operating temperature must be between -5°C and +40°C.

6.2 Installing the safety storage cabinet

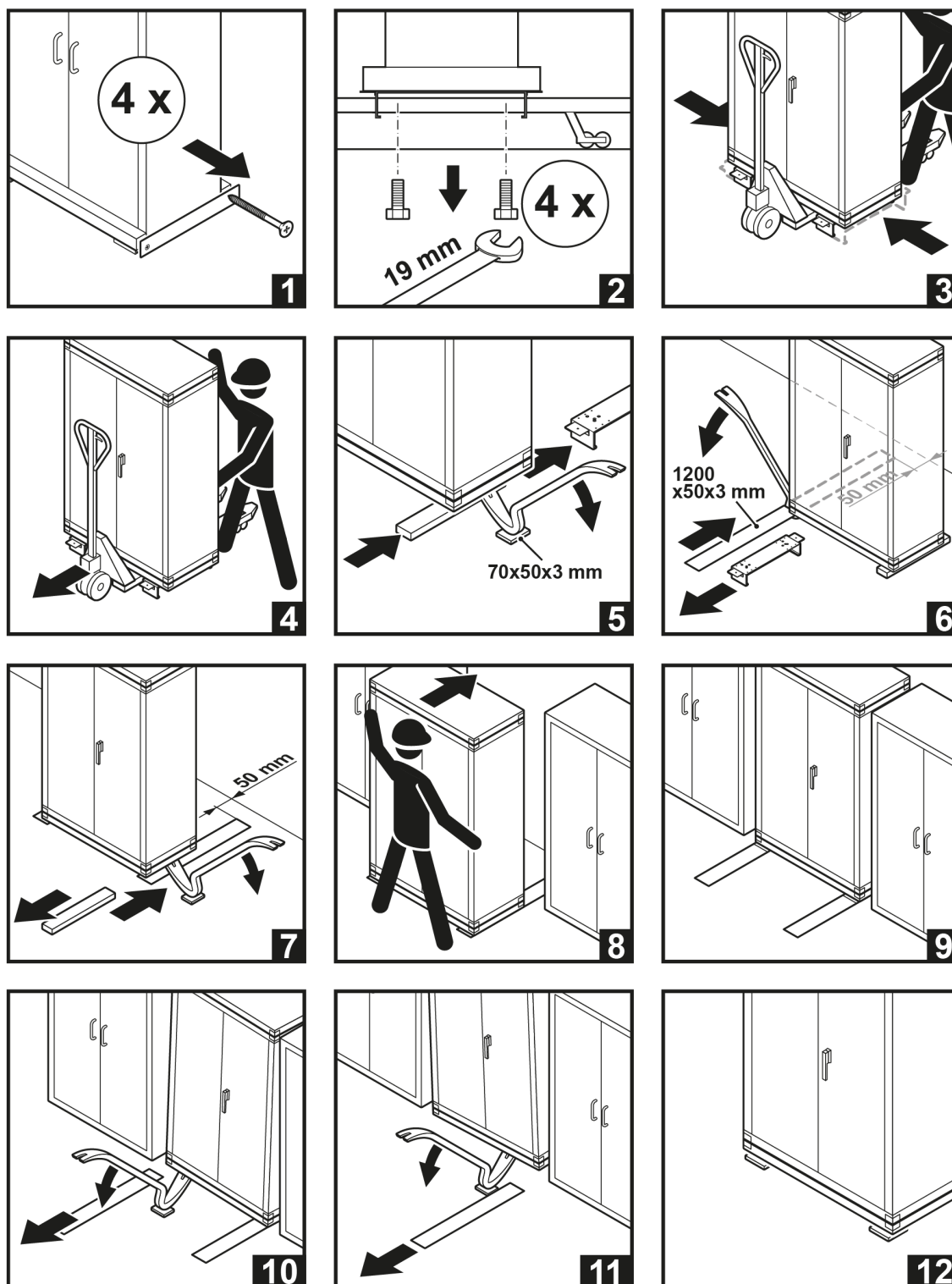


Fig. 21: Installing the safety storage cabinet

6.3 Align the safety storage cabinet



The alignment procedure described below is used for precision alignment. Remedy any major floor unevenness of more than 1.5 mm on site.

Short adjusting screws are fitted in the corners of the base as standard. These are used to align the safety storage cabinet.

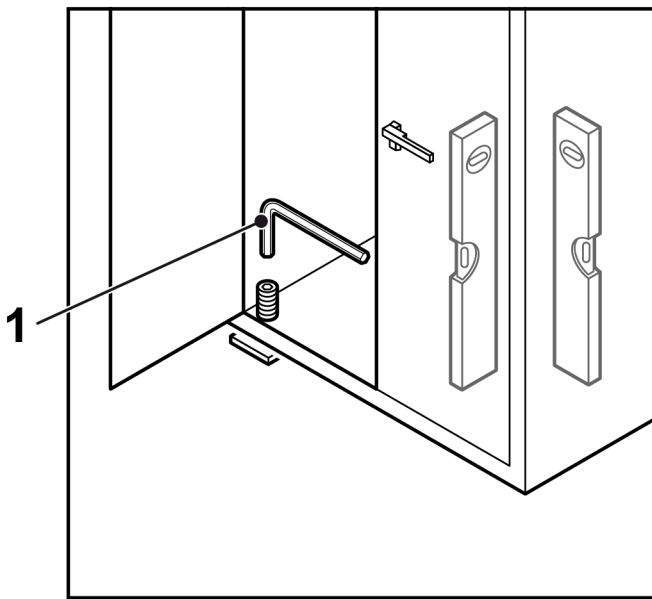


Fig. 22: Aligning the safety storage cabinet

1 Hexagon key

Alignment using the adjusting screws

Personal:

■ Technical specialist employees

➔ Screw the adjusting screws in or out using the hexagon key.

! NOTICE!

Align the safety storage cabinet.

Incorrect handling causes damage to the floor at the installation location.

– Place packing plates 90x90x3 under the adjusting screws.

6.4 Check the alignment of the safety storage cabinet

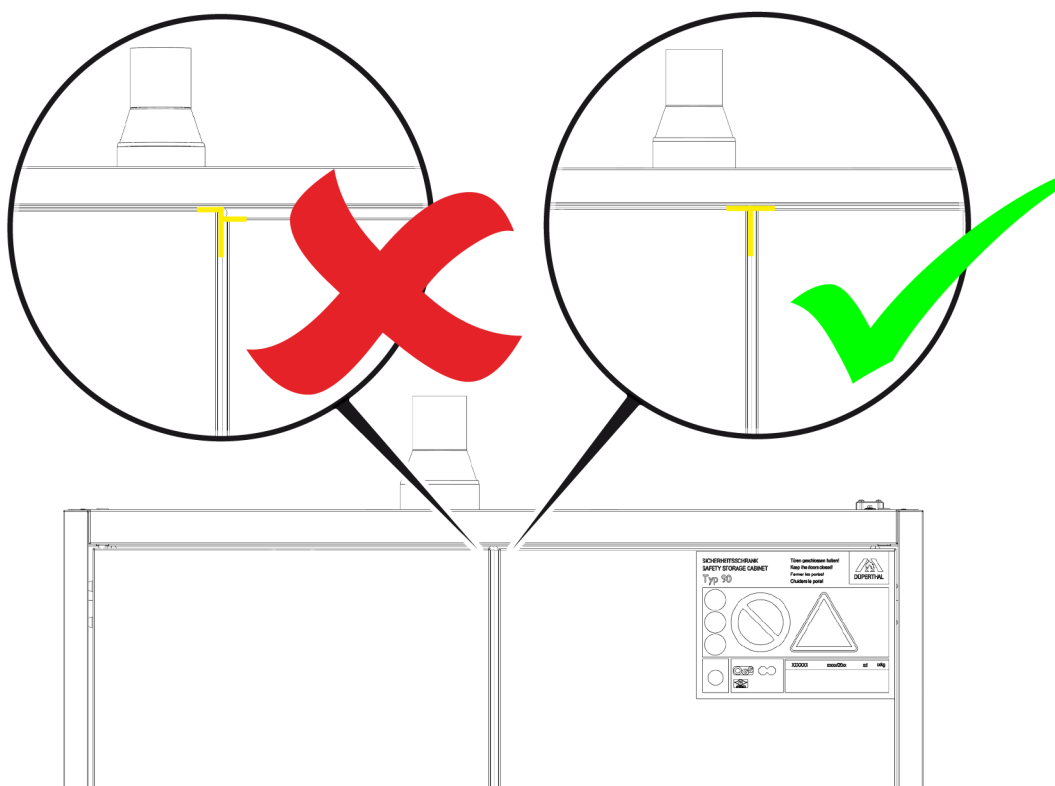


Fig. 23: Check the alignment (figure may differ from product).

Correct alignment of the safety storage cabinet:

- when the doors are closed, the door gaps are of equal width.
- With two doors, the central gap and ceiling gap form an even "T".

6.5 Venting the safety storage cabinet

6.5.1 Operating the safety storage cabinet with industrial ventilation

WARNING!

Insufficient safety storage cabinet air circulation

A lack of or insufficient air exchange can lead to formation of a hazardous atmosphere in the safety storage cabinet.

This may lead to death or serious injury.

In a safety storage cabinet with ventilation system, an air exchange must take place with the doors closed.

- If flammable or oxidising gases are being stored, the air exchange must be at least 10 times the cabinet interior volume per hour.
- If category 1-3 acutely toxic gases are being stored, the air exchange must be at least 120 times the cabinet interior volume per hour.

NOTICE!

Storage of corrosive gases can have an impact on the function of the shut-off mechanism for the ventilation openings for supply and exhaust air.

It may be necessary to adjust the maintenance cycle for the shut-off mechanisms.



Installation of industrial ventilation and connection to an existing exhaust air system must be carried out by a qualified company and is not a service provided by DÜPERTHAL.

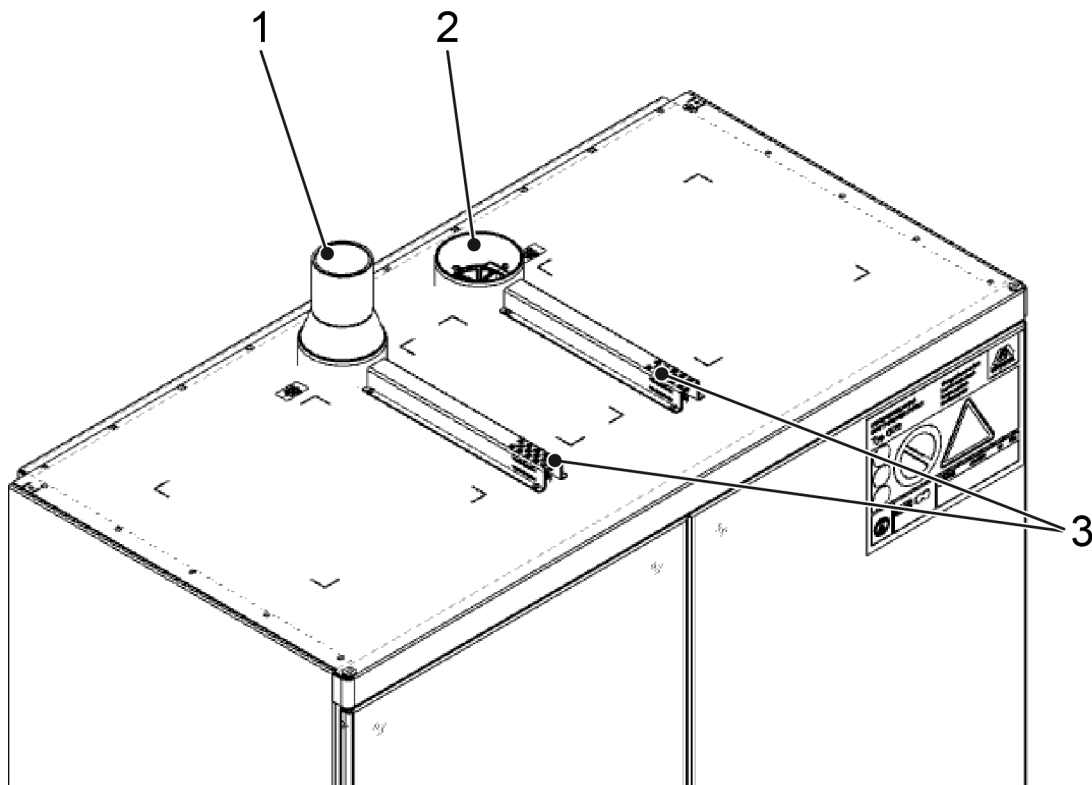


Fig. 24: Connection to exhaust air

- 1 Exhaust air connection socket
- 2 Air supply opening
- 3 Thermocouples

Connection to the exhaust air system:

Personal:

- Technical specialist employees

1. ➔ Connect the exhaust air line to the exhaust air connection socket and secure with a collar.
2. ➔ After installing the safety storage cabinet, check the connection to the exhaust air system with smoke tubes.



The power of the exhaust air system can be determined using the technical specifications, ↗ Chapter 3.3 'Pressure drop during ventilation' on page 82.

6.5.2 Operating the safety storage cabinet without industrial ventilation

Non-acutely toxic gases and non-flammable gases can be stored in safety storage cabinets without industrial ventilation.

Safety storage cabinets that are operated without industrial ventilation must be indicated using an appropriate notice.



WARNING!

Safety storage cabinets without industrial ventilation

Danger due to formation of hazardous atmosphere in cabinet interior

This may lead to death or serious injury.

- Regularly check fittings and gas cylinders for leaks.
- If necessary, install additional gas warning equipment.



The size of all symbols and notices should be appropriate for the size of the safety storage cabinet.

6.6 Earth the safety storage cabinet

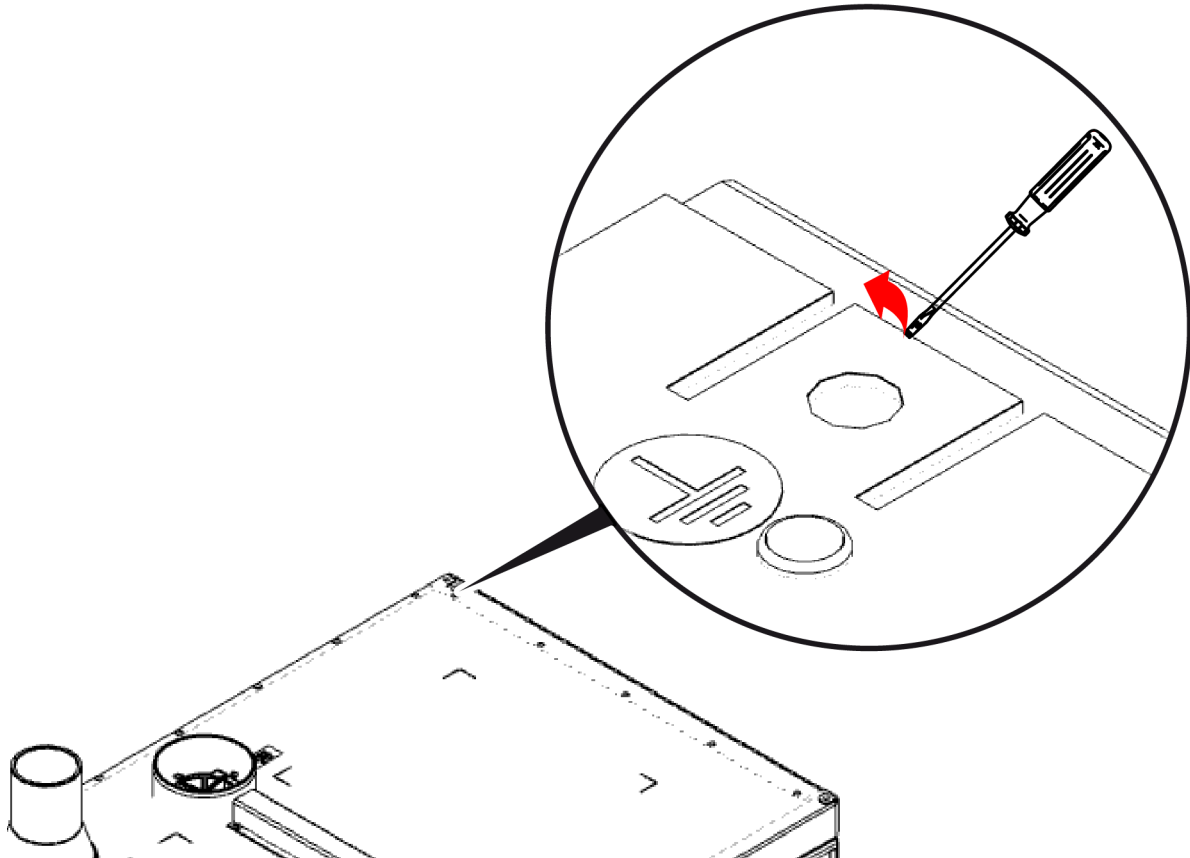


Fig. 25: Earthing connection

Earthing connection

Personal:

- Technical specialist employees

1. ➤ Bend the equipotential bonding saddle upwards.
2. ➤ Connect the earthing cable (not included in scope of delivery).



Only the external panels are earthed by the equipotential bonding saddle.

7 Operation

7.1 Open the safety storage cabinet

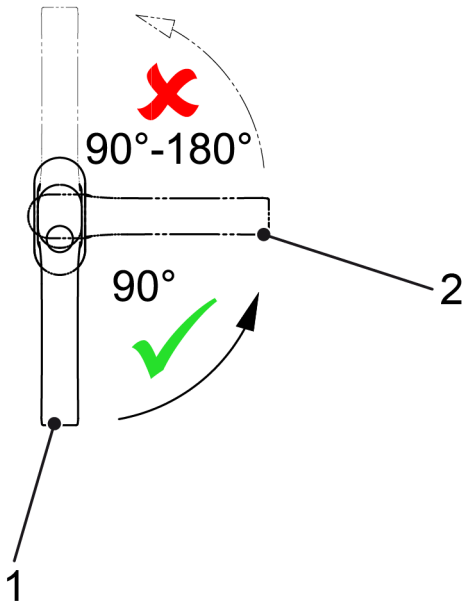


Fig. 26: Door handle position

- 1 Door closed
- 2 Door open

WARNING!

Blocked doors

Doors that are held open by objects impair the function of the safety technology.
This may result in death or serious injuries as a result of inadequate fire protection.

- Close the doors after every work process.

Door operation with door handle

Personal:

- Technical specialist employees

Opening the wing doors

1. ➤ Turn the door handle up by 90°.
 - ⇒ The door is unlocked
2. ➤ Open the wing door by pulling the door handle.
3. ➤ On two-door versions, then push forward the locking system on the end face of the left-hand door by 90°.
 - ⇒ The door is unlocked
4. ➤ Pull open the left-hand wing door
 - ⇒ The wing doors remain open in any position.

Closing wing doors

1. ➤ Close the left-hand wing door
2. ➤ Push back the locking system on the end face of the door by 90°
⇒ The door is locked.
3. ➤ Then close the right-hand door by pushing the door handle.
4. ➤ Turn the door handle down by 90°
⇒ The door is locked

7.2 Fitting holder

7.2.1 Adjust the fitting holder

7.1.1.1 SUPREME standard

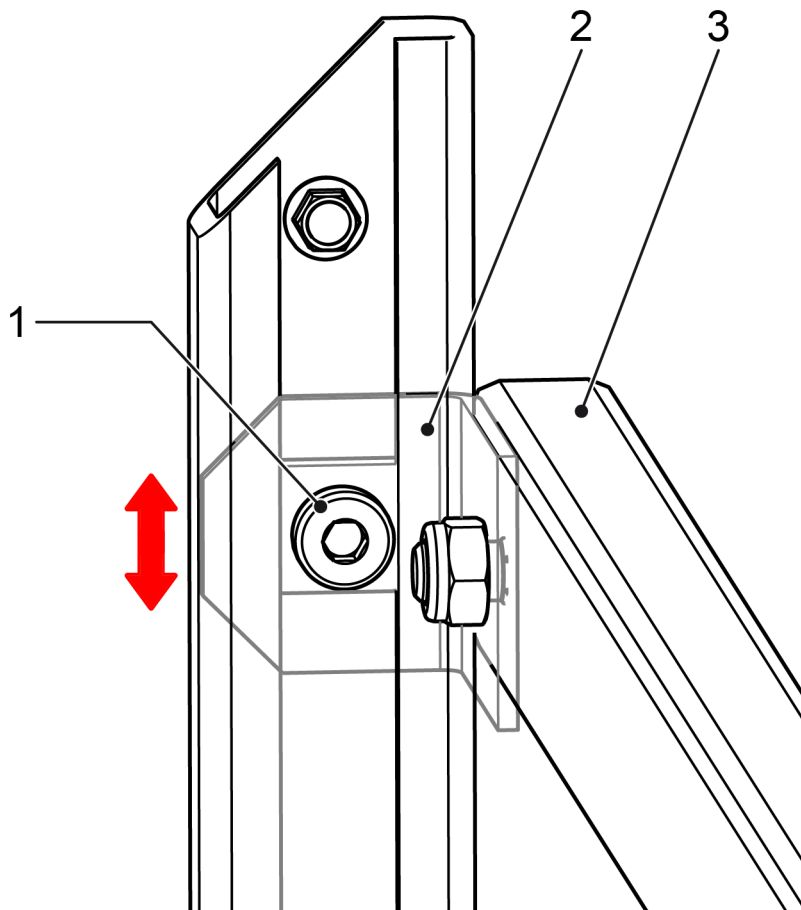


Fig. 27: SUPREME standard fitting holder

- 1 Socket head screw
- 2 Bracket
- 3 Installation rail

Personal:

- Technical specialist employees

1. ➤ Loosen the socket head screws on the left-hand and right-hand side.
⇒ This detaches the bracket and installation rail.
2. ➤ Adjust the height of the installation rail to the preferred position.
3. ➤ Tighten the socket head screws on the left-hand and right-hand side.
⇒ The bracket and installation rail are securely mounted and can no longer be adjusted.

7.1.1.2 ECO standard

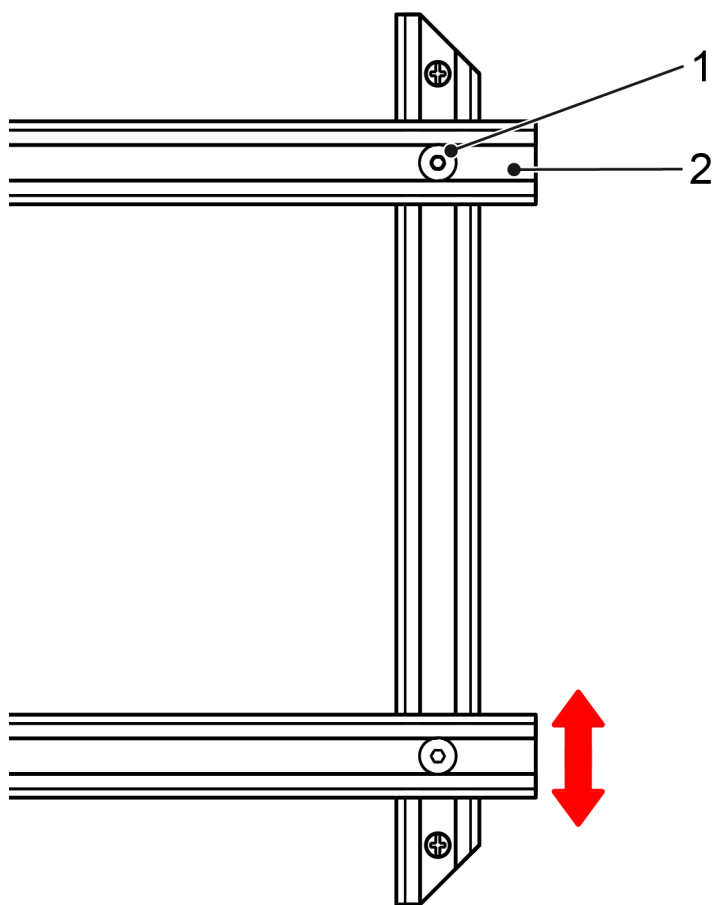


Fig. 28: ECO standard fitting holder

- 1 Countersunk screw
- 2 Installation rail

Personal:

- Technical specialist employees

1. ➤ Loosen the countersunk screws on the left-hand and right-hand side.
⇒ This detaches the installation rail.
2. ➤ Adjust the height of the installation rail to the preferred position.
3. ➤ Tighten the countersunk screws on the left-hand and right-hand side.
⇒ The installation rail is securely mounted and can no longer be adjusted.

7.2.2 Modifying the fitting holder (SUPREME standard)

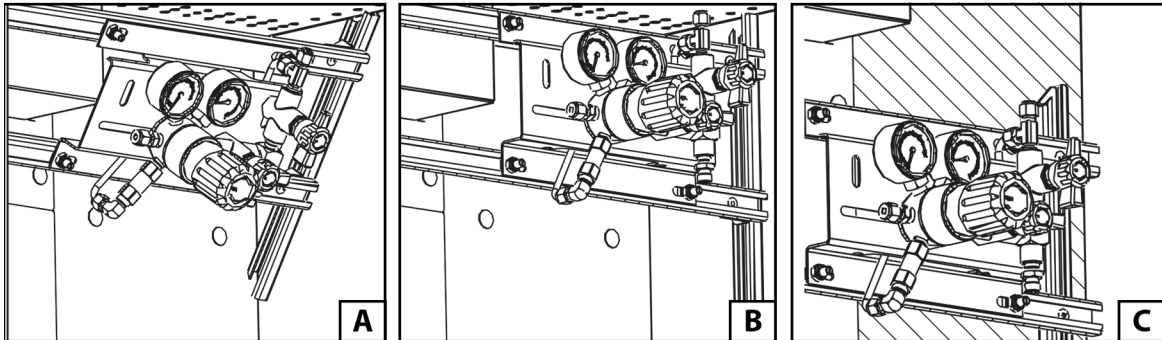


Fig. 29: Modifying the fitting holder (SUPREME standard)

- A Inclined position
- B Vertical position
- C Rear panel installation

Modification to vertical position

Personal:

- Technical specialist employees

! NOTICE!

Damage due to incorrect mounting

Incorrect mounting of the fitting holder can result in damage to the safety storage cabinet.

- Only use the marking holes provided for mounting.
- Only use the tapping screws supplied for mounting (max. diameter: 3.5 mm; max. length: 10 mm).

1. ➤ Unscrew the built-in installation unit on the side panels.
2. ➤ Screw the installation unit back on vertically.

Rear panel installation

Personal:

- Technical specialist employees

! NOTICE!

Damage due to incorrect mounting

Incorrect mounting of the fitting holder can result in damage to the safety storage cabinet.

Permitted installation rail mounting options:

- In side area of rear panel (right or left) between side panels and air ducts.
Shown in Figure C (hatched area)

1. ➤ Unscrew the installation unit on the side panels.
2. ➤ Remove the connecting brackets for the vertical and horizontal installation rails.
3. ➤ Position the vertical rails behind the horizontal rails.

4. ➤ Join together the rails with the hammer head mountings supplied.
5. ➤ Attach the installation unit to the rear panel with short wood screws.

The wood screws are not supplied.

Screw requirements: max. diameter: 4 mm; max. length: 20 mm.

7.3 Cylinder holder

7.3.1 Moving the cylinder holder

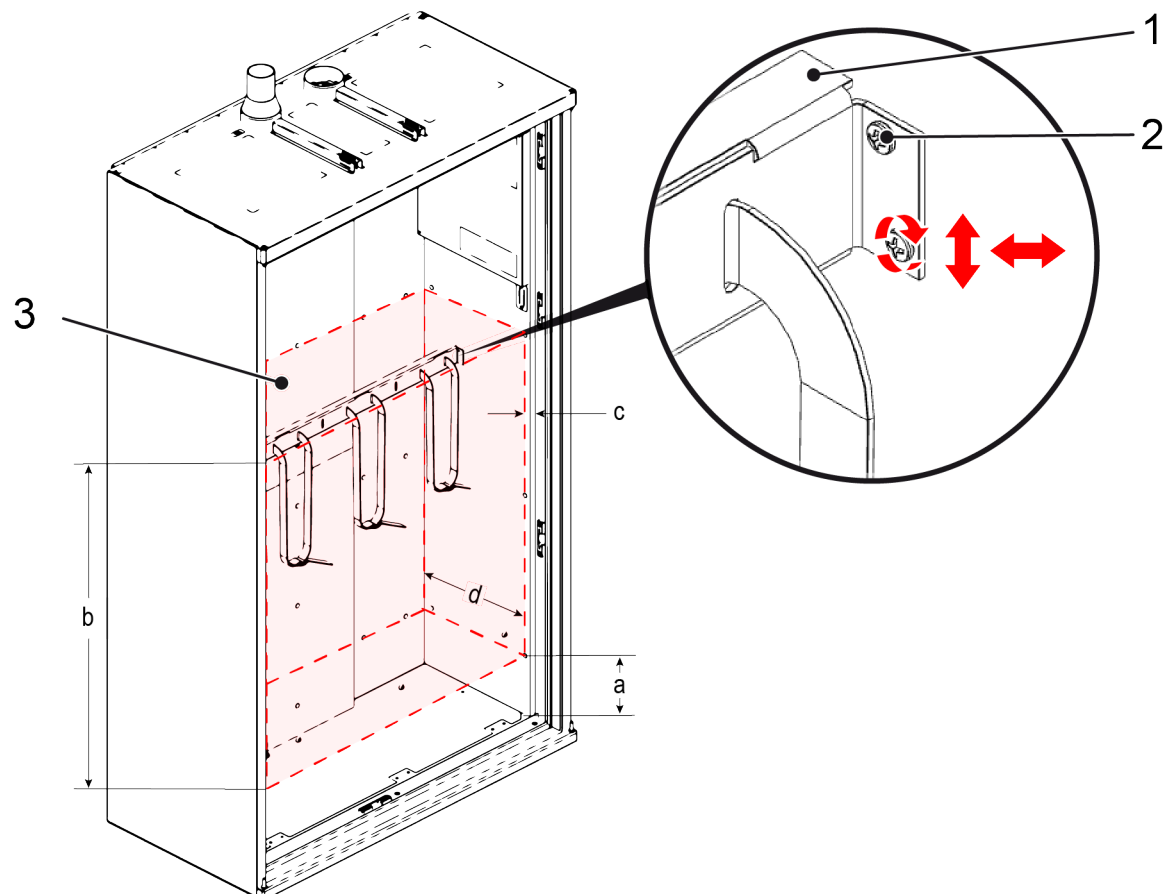


Fig. 30: Moving the cylinder holder

- 1 Cylinder holder
- 2 Fixing screw
- 3 Area for positioning the cylinder holder

Tab. 5: SUPREME standard

	S	M	L	XL	XXL
a (mm)	273				
b (mm)	358	1000			
c (mm)	27				
d (mm)	316				

Tab. 6: ECO standard

	M	L	XL	XXL
a (mm)	273			
b (mm)	1000			
c (mm)	53			
d (mm)	341			335

Personal:

- Technical specialist employees

1. ➤ Loosen the fixing screws.
2. ➤ Move the cylinder holder to the required position.
3. ➤ Tighten the fixing screws (only use the supplied screws).

7.3.2 Securing the pressurised gas cylinders

Personal:

- Technical specialist employees

- Place the pressurised gas cylinders on the cylinder holder and secure each of them with a retaining belt.

7.4 Operating the roll-in flap

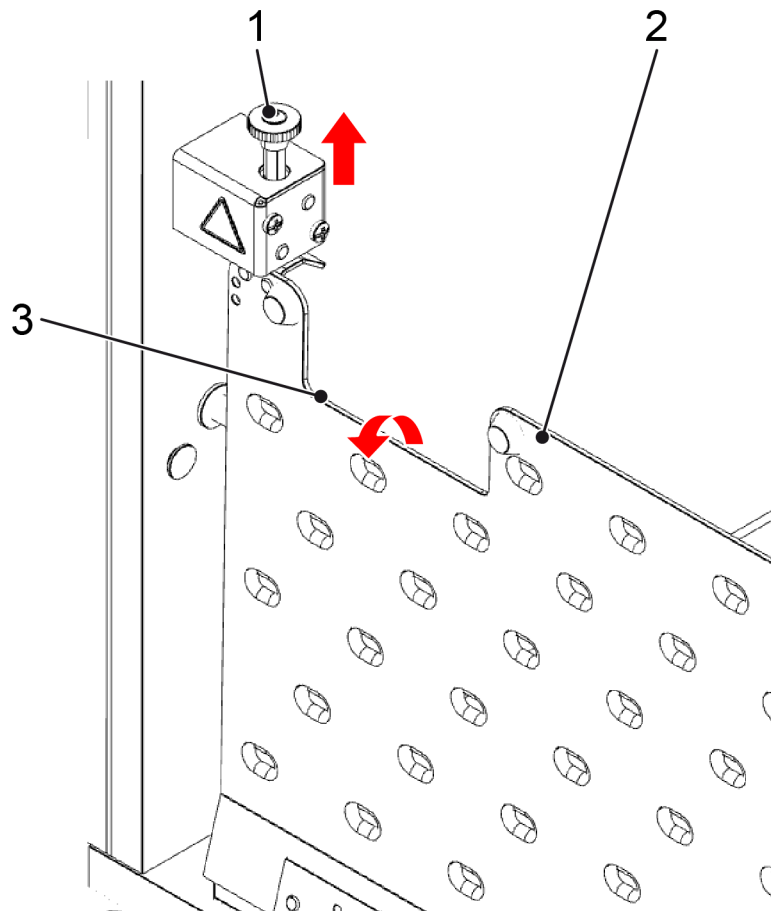


Fig. 31: Folding roll-in flap

- 1 Locking system
- 2 Roll-in flap
- 3 Handle

Personal:

- Technical specialist employees



Operate the roll-in flap with two hands.

1. ➤ Hold the roll-in flap in place with one hand at the designated position (3).
2. ➤ Pull up the locking system on the roll-in flap and unlock.
3. ➤ Carefully fold down the roll-in flap onto the floor.
4. ➤ Load or unload the safety storage cabinet.
5. ➤ Carefully fold the roll-in flap back up.
⇒ The locking system engages automatically and holds the roll-in flap in the vertical position.
6. ➤ Check the locking system.

! NOTICE!

Roll-in flap folded up

If the roll-in flap is not folded back up, jamming and damage can occur when closing the doors.

- Fold the roll-in flap back up after every work process.

7.5 Connecting the purging gas pipe

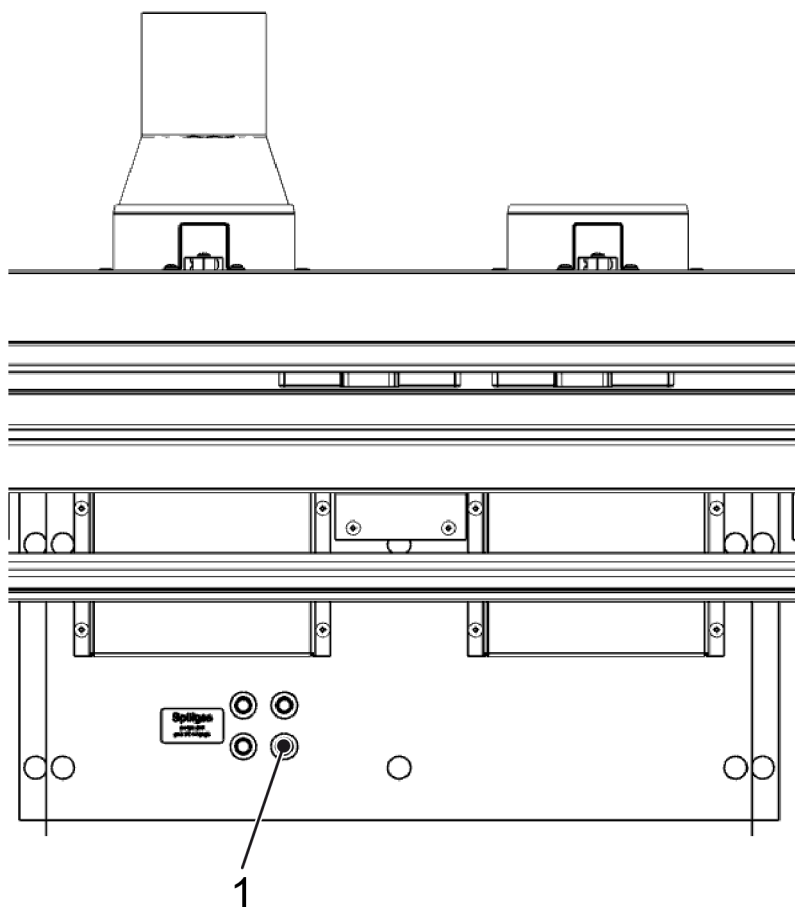


Fig. 32: Purging gas pipe connection

1 Connection

! WARNING!

Discharging the purging gases inside the safety storage cabinet

Unauthorised discharge of purging gases can lead to death or serious injury.

- The operator must check whether discharging the purging gases in the cabinet interior is permitted under the applicable regulations for operation of gas stations.

Personal:

- Technical specialist employees

1. ➤ Remove the cap from the hole.
2. ➤ Insert the purging gas pipe.
 - ⇒ Smaller purging gas pipes must be sealed after inserting.

! NOTICE!

Enlarging the bore holes

Expanding the bore holes results in damage to the safety storage cabinet and can impair the safety equipment.

- The holes must not be enlarged.
- The insertion depth of the pipe in the rear panel may not exceed 19 mm.

7.6 Installing the storage shelf

Personal:

- Technical specialist employees

The storage shelves for attachment to the rear panel or the side panel are attached using the mounting components supplied.

The installation instructions are enclosed with the storage shelves.

7.7 Attaching the storage insert for screw caps (optional)

Personal:

- Technical specialist employees

The storage insert is fitted in the recesses provided in the cylinder holder using the clips.

The storage insert can then be optionally secured using screws in the holes provided.

The mounting screws are not supplied.

7.8 Attaching penetrations

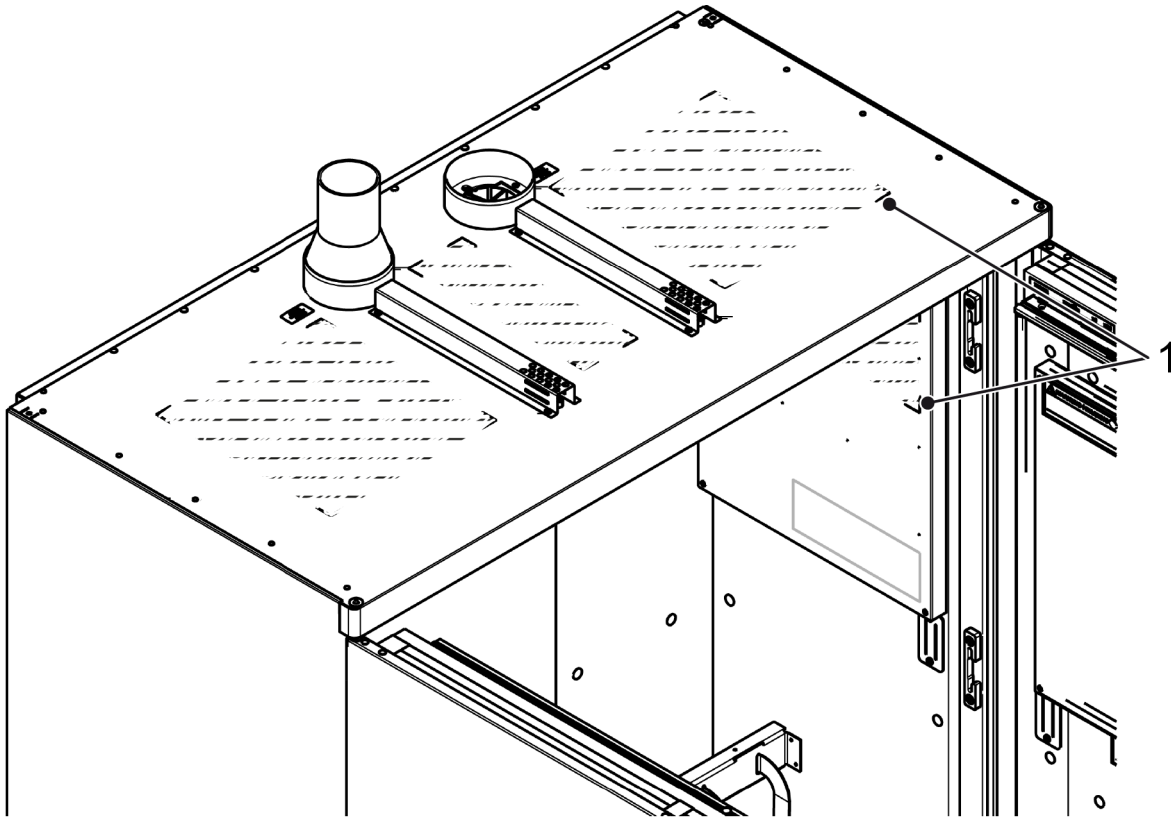


Fig. 33: Areas for pipe and cable penetrations

1 L marking as limitation for pipe and cable penetrations

The marked areas on the cabinet roof (inside and outside) and the side panel (inside only) of the safety storage cabinet are to be used for the pipe and cable penetrations.

Penetrations on the rear panel and doors are not approved. The number of pipe and cable penetrations is limited to the necessary minimum.

! NOTICE!

Subsequent drilling of pipe penetrations

Incorrect holes in the wrong location can cause damage to the safety storage cabinet.

- Only use pipe penetrations at the designated positions. Contact DÜPERTHAL for further information.

! NOTICE!

Unused penetration and holes

Improperly sealed penetrations and holes that are no longer used can lead to damage to the safety storage cabinet.

- Seal unused penetrations and holes properly.
- Contact DÜPERTHAL to check whether proper repair is possible.

7.8.1 Pipe penetrations

The maximum hole diameter for a gas pipe is 10 mm and may not generally exceed the nominal diameter of the pipe that runs through.



Producing the gas pipes from stainless steel or a material with similar heat conducting properties is recommended. This maintains the fire resistance classification of the safety storage cabinets.

The number of gas pipes must comply with EN 14470-2 (chapter 5.5) and the necessary risk assessment must be observed in its entirety.

7.8.2 Cable penetrations

The maximum hole diameter for cables is approx. 8 mm (electrical cable with 3 wire leads with a wire cross-section of 1.5 mm) and may not generally exceed the nominal diameter of the cable that runs through.



Cable installations with a different diameter and the number of cables must comply with EN 14470-2 (chapter 5.6) and the necessary risk assessment must be observed in its entirety.

8 Opening the safety storage cabinet after a fire

After a fire, the safety storage cabinet must not be opened for at least 24 hours, and only with the utmost caution and by specialist employees.

WARNING!

Explosive vapour-air mixture

This may result in death or serious injury.

- Before opening the safety storage cabinet, remove all ignition sources within a 10 metre radius.
- Only open the safety storage cabinet with tools that do not cause any mechanically generated sparks.

WARNING!

Damaged safety storage cabinet due to fire or extinguishing agents

This may result in death or serious injury.

- Do not use safety storage cabinets that have been damaged by fire or extinguishing agents.

9 Maintenance

Check the safety storage cabinet for any externally visible damage or defects.

Always perform checks:

- After installation.
- Before commissioning.
- After changes.
- After maintenance.

The safety storage cabinet should also be inspected periodically at the following intervals.

Interval	Maintenance work	Personnel
Monthly	Closing of the doors ■ Open the door and inspect the closure.	Technical specialist employees
	Ventilation ■ Check the effectiveness of the ventilation with a woollen thread or with a smoke tube in the cabinet in front of the exhaust air duct at the ventilation grilles.	Technical specialist employees
	Seals ■ Check the sealing strips are seated properly in the door rebate and on the end faces of the doors. ■ If visible damage is found, replace the sealing strips immediately.	Technical specialist employees
	Labelling ■ Inspect the safety labels on the safety storage cabinet to ensure they are complete.	Technical specialist employees

Interval	Maintenance work	Personnel
Annually	Safety storage cabinet ■ Check of the entire safety storage cabinet	DÜPERTHAL service technicians



If faults occur, assist the technical customer service by providing the cabinet model, production and key number, along with a description of the fault.



To comply with national regulations, e.g. BetrSichV in Germany, all safety equipment must be inspected annually by a qualified person as defined in the valid national standards and regulations, e.g. the technical rules for industrial safety: TRBS 1203 in Germany.

10 Faults

Fault description	Cause	Remedy	Personnel
Doors do not close.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	Install the safety storage cabinet so it is horizontal. <i>See Chapter 6.4 'Check the alignment of the safety storage cabinet' on page 101</i>	Technical specialist employees
	Doors are held open by objects.	Do not wedge or hold doors open with any objects.	Technical specialist employees
	Safety storage cabinet is not correctly filled.	Make sure that containers in the safety storage cabinet are uniformly distributed.	Technical specialist employees
No extractor present.	Venting cut-off flaps closed, as closing mechanism has been triggered.	Replace the locking mechanism.	DÜPERTHAL service technicians
Doors do not move easily.	Moving parts, such as hinges, are dirty or corroded.	■ Remove rust. ■ Lubricate parts. ■ Remove corrosive substances from the safety storage cabinet. ■ Notify technical customer service.	Technical specialist employees

11 Spare parts and accessories



Only original parts from DÜPERTHAL are to be used for the safety storage cabinets.

- Intermediate shelves
- Shelf for side installation
- Storage shelves for gas cylinders
- Door handle
- Locking cylinder
- Venting connection socket
- Ventilators
- Exhaust air monitoring units

12 Disposal



CAUTION!

Dismantling the safety storage cabinet

Risk of injury due to improper dismantling of the safety storage cabinet.

- Ensure that the safety storage cabinet is only dismantled by specialist technical employees.

The safety storage cabinet can be completely dismantled by specialist technical employees.

Recycle the individual material components separately.

Comply with national and local disposal regulations.

To save resources, do not place parts of the safety storage cabinet or the whole cabinet in bulky or domestic waste.

13 Certificates

CE Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases
Machine model: ECO standard
Machine size: M, L, XL, XXL
Machine type: 73-20BB60-xyz
Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		M	L	XL	XXL
Width BB		06	09	12	14
Colour x		0, 4, 5, x			
Definition of fittings and features yz		11, 21, yz			
Special marks (ss)		L (only if necessary)			

If -xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

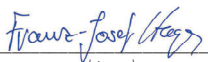
Transposed national standards and technical specifications:

DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:


(signee)
Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 28/04/2021
(place, date)


(signee)
Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01

CE Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases

Machine model: SUPREME standard

Machine size: S, M, L, XL, XXL

Machine type: 79-HHBB60-xyz

Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		S	M	L	XL	XXL
Height	HH	13	20	20	20	20
Width	BB	06	06	09	12	14
Colour	x	0, 4, 5, x				
Definition of fittings and features	yz	21, yz				
Special marks	(ss)	L (only if necessary)				

If -xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

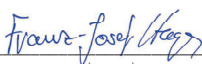
Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:


(signee)
Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 27/04/2021
(place, date)


(signee)
Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01



SUPREME standard, ECO standard
Armarios de seguridad



Typ G90/G30

Instrucciones de servicio

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Alemania
Teléfono: +49 6188 9139-0
Fax: +49 6188 9139-121
Correo electrónico: info@dueperthal.com
Internet: www.dueperthal.com

© 09/2025 DÜPERTHAL 55228, D00098273, Rev. 02, es_ES

Índice de contenido

1	Información general.....	131
1.1	Indicaciones relativas a la lectura.....	131
1.2	Placa de características.....	131
2	Seguridad.....	133
2.1	Función de las indicaciones de seguridad.....	133
2.2	Uso previsto.....	133
2.3	Uso indebido.....	133
2.4	Obligaciones del explotador.....	135
2.5	Exigencias al personal.....	135
2.6	Material almacenado.....	135
2.7	Zonas de peligro y señalización.....	136
3	Datos técnicos.....	138
3.1	Datos generales.....	138
3.2	Dimensiones y equipamiento.....	139
3.3	Caída de presión con ventilación.....	143
4	Estructura y funcionamiento.....	145
4.1	Forma constructiva.....	145
4.2	Posibilidades de puesta a tierra.....	146
4.3	Toma de salida de aire y abertura de entrada de aire.....	146
4.4	Puertas.....	147
4.5	Cierre de las válvulas de mariposa en caso de incendio.....	147
4.6	Equipamiento interior.....	148
4.7	Carga sobre el techo del armario SUPREME standard (opcional).....	156
5	Transporte.....	157
6	Colocación y puesta en servicio.....	159
6.1	Requisitos del lugar de emplazamiento.....	159
6.2	Colocación del armario de seguridad.....	160
6.3	Nivelación del armario de seguridad.....	161
6.4	Comprobación de la nivelación del armario de seguridad.....	162
6.5	Ventilar el armario de seguridad.....	163
6.6	Conexión a tierra del armario de seguridad.....	166
7	Funcionamiento.....	167
7.1	Apertura del armario de seguridad.....	167
7.2	Soporte para valvulería.....	168
7.3	Soporte para botellas.....	172
7.4	Manejo de la rampa de carga.....	174
7.5	Conexión del conducto de gas de lavado.....	175
7.6	Montaje de estantes.....	176
7.7	Instalación de la superficie de apoyo para tapones (opcional).....	176
7.8	Instalación de pasos de cables y tubos.....	177
8	Apertura del armario de seguridad después de un incendio.....	179
9	Mantenimiento.....	180
10	Averías.....	182
11	Recambios y accesorios.....	183

12	Eliminación.....	184
13	Certificados.....	185

1 Información general

1.1 Indicaciones relativas a la lectura

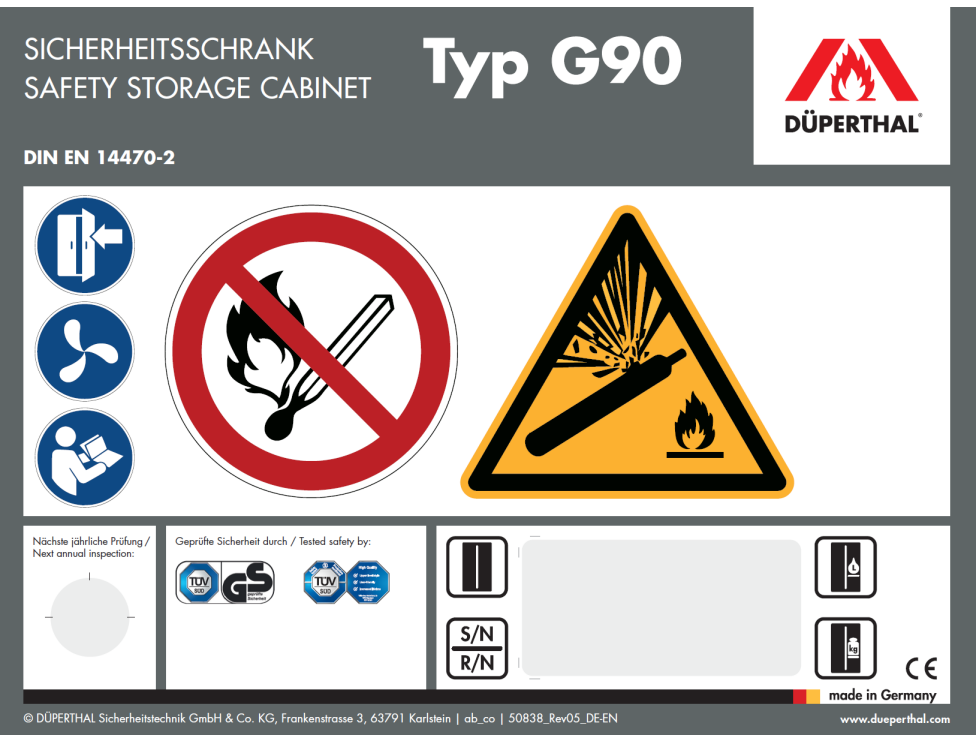
Los siguientes símbolos señalan determinados tipos de información.

Tab. 1: Explicación de los símbolos

Símbolo	Tipo de información
	Información que ayuda a facilitar o a mejorar el trabajo
	Pasos de un procedimiento
	Resultado de un paso de un procedimiento
	Enlace a otra parte del documento

1.2 Placa de características

La placa de características se encuentra en la cara exterior de la puerta del armario de seguridad.



	Modelo		Volumen máximo de un envase individual
	El número de serie y año de fabricación Referencia		Carga máxima por estante

Fig. 1: Placa de características

2 Seguridad

2.1 Función de las indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad advierten de daños personales y materiales e incluyen instrucciones para evitar estos daños.

Las siguientes palabras de advertencia definen el nivel y el alcance del peligro.



¡ADVERTENCIA!

La palabra de advertencia «*ADVERTENCIA*» indica un posible peligro que puede provocar lesiones de máxima gravedad o incluso la muerte.



¡ATENCIÓN!

La palabra de advertencia «*PRECAUCIÓN*» indica un posible peligro que puede provocar lesiones leves o de poca gravedad.



¡AVISO!

La palabra de advertencia «*AVISO*» indica una situación que puede provocar daños materiales en el armario de seguridad.

2.2 Uso previsto



Observe las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de servicio para minimizar los riesgos para la salud y evitar situaciones de peligro.

Cualquier uso no previsto en estas instrucciones de servicio conlleva peligro de accidente y pone en riesgo la protección contra incendios.

Los armarios de seguridad SUPREME standard se han comprobado y clasificado como «*Tipo G90*» según la norma «*EN 14470-2*» con una resistencia al fuego de 90 minutos de acuerdo con el examen de tipo.

Los armarios ECO standard se han comprobado y clasificado como «*Tipo G30*» según la norma «*EN 14470-2*» con una resistencia al fuego de 30 minutos de acuerdo con el examen de tipo.

El armario de seguridad debe utilizarse para el almacenamiento de botellas de gas comprimido en salas de trabajo.

Deben tenerse en cuenta las regulaciones nacionales aplicables.



¡AVISO!

El volumen de las botellas de gas comprimido almacenadas en el armario de seguridad no debe sobrepasar los 220 litros. Se incluyen botellas de gas comprimido para gas de lavado con un volumen máximo de 10 litros.

2.3 Uso indebido

Cualquier uso que vaya más allá o que difiera del uso previsto se considera uso indebido.

DÜPERTHAL no asume ninguna responsabilidad por daños causados por uso indebido.

Asimismo, deben respetarse las siguientes indicaciones de seguridad:

 ¡ADVERTENCIA!

Almacenamiento de seres vivos en el armario de seguridad

Los seres vivos pueden entrar en contacto con las sustancias peligrosas almacenadas.

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- Utilizar el armario de seguridad únicamente para almacenar botellas de gas comprimido.

 ¡ADVERTENCIA!

Almacenamiento de alimentos en el armario de seguridad

Los alimentos pueden entrar en contacto con las sustancias peligrosas almacenadas.

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- Utilizar el armario de seguridad únicamente para almacenar botellas de gas comprimido.

 ¡ADVERTENCIA!

Almacenamiento de líquidos inflamables

Los líquidos inflamables no deben almacenarse junto a las botellas de gas en el armario de seguridad.

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- Utilizar el armario de seguridad únicamente para almacenar botellas de gas.

 ¡ADVERTENCIA!

Objetos sobre el techo del armario

En caso de incendio, la existencia de objetos encima del techo del armario puede perjudicar el funcionamiento de los sistemas de seguridad.

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- No colocar por tanto ningún objeto sobre el techo del armario.

 ¡ADVERTENCIA!

Aberturas para cables y tubos

Si hay muchas aberturas para cables y tubos o si estas son demasiado grandes el funcionamiento del sistema de seguridad se puede ver mermado en caso de incendio.

Del mismo modo, realizar aberturas para cables y tubos fuera de las zonas permitidas también puede afectar negativamente al sistema de seguridad.

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- Realizar solo la cantidad de aberturas para cables y tubos especificada y siempre dentro de las zonas permitidas.

! ¡AVISO!

Cambios y modificaciones

No realizar ningún cambio ni modificación en el armario de seguridad.

Ello podría poner en riesgo la protección contra incendios.

- Si necesita realizar algún cambio o modificación en el armario de seguridad, póngase en contacto con la empresa DÜPERTHAL.

2.4 Obligaciones del explotador

El usuario está obligado a cumplir las regulaciones legales aplicables. Dentro de estas regulaciones cabe destacar:

- Facilitar las instrucciones de servicio.
- Llevar a cabo una evaluación de riesgos.
- Crear un documento de protección ante explosiones.
- Definir las tareas del personal designado.

2.5 Exigencias al personal

! ¡ADVERTENCIA!

Personal que no cumple los requisitos

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- Las tareas solo pueden ser llevadas a cabo por personal designado que cumpla debidamente con los requisitos.

En estas instrucciones de servicio se contemplan las siguientes categorías de personal:

- Personal técnico especializado
- Personal de asistencia técnica de DÜPERTHAL

Son personal técnico especializado aquellas personas instruidas por el usuario en la manipulación del armario de seguridad y del material almacenado.

Personal de asistencia técnica de DÜPERTHAL

El personal de DÜPERTHAL ha sido formado y capacitado de forma específica por parte de DÜPERTHAL para la realización de las tareas pertinentes.

2.6 Material almacenado

! ¡ADVERTENCIA!

Válvulas y conexiones no estancas

Si las válvulas y conexiones no son estancas pueden producirse escapes de gas.

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- El personal técnico encargado debe supervisar la estanqueidad de las válvulas y las conexiones.

Deben tenerse en cuenta las normas y regulaciones nacionales, como por ejemplo, en Alemania, el reglamento «TRGS 510» relativo al almacenamiento de botellas de gas comprimido. En este reglamento se especifican indicaciones relativas a las cantidades de almacenamiento y el almacenamiento conjunto de distintas sustancias peligrosas y la clasificación según «GHS».

2.7 Zonas de peligro y señalización

En la parte delantera del armario deben estar colocados los siguientes rótulos de forma visible:

- La indicación «Mantener la puerta cerrada»
- La resistencia al fuego en minutos (p. ej. «Tipo G90»)
- El nombre o la insignia del fabricante
- El número de serie y año de fabricación

También deben colocarse los siguientes rótulos de forma visible en la parte delantera del armario de seguridad:

Tab. 2: Símbolo de prohibición

Señal	Significado	Norma
	P003: No se permiten llamas abiertas; prohibido fumar, fuego abierto, las fuentes de ignición abiertas.	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Símbolo de advertencia

Señal	Significado	Norma
	W029: Advertencia sobre botellas de gas	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Rótulos de obligación

Señal	Significado	Norma
	M002: Respetar las instrucciones	DIN EN ISO 7010
	M004: Protección obligatoria de la vista	DIN EN ISO 7010

Señal	Significado	Norma
	M009: Protección obligatoria de las manos	DIN EN ISO 7010



Para el almacenamiento de determinadas sustancias peligrosas como, p. ej., gases de toxicidad aguda, pueden requerir rotulaciones adicionales de acuerdo con la normativa y legislación nacionales.

3 Datos técnicos

3.1 Datos generales

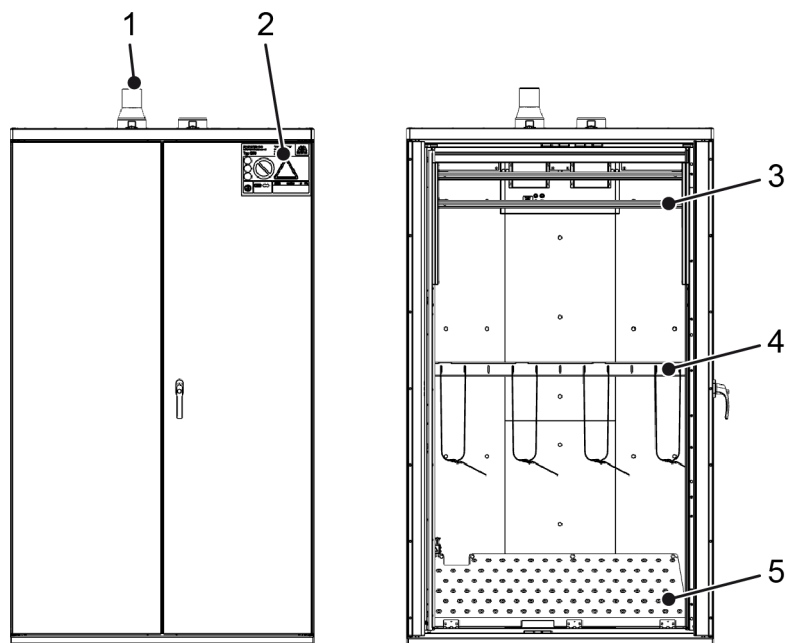


Fig. 2: Representación general del armario de seguridad Tipo G90

- 1 Toma para salida de aire
- 2 Placa de características
- 3 Rieles de montaje
- 4 Soporte para botellas
- 5 Rampa de carga

3.2 Dimensiones y equipamiento

3.2.1 SUPREME standard

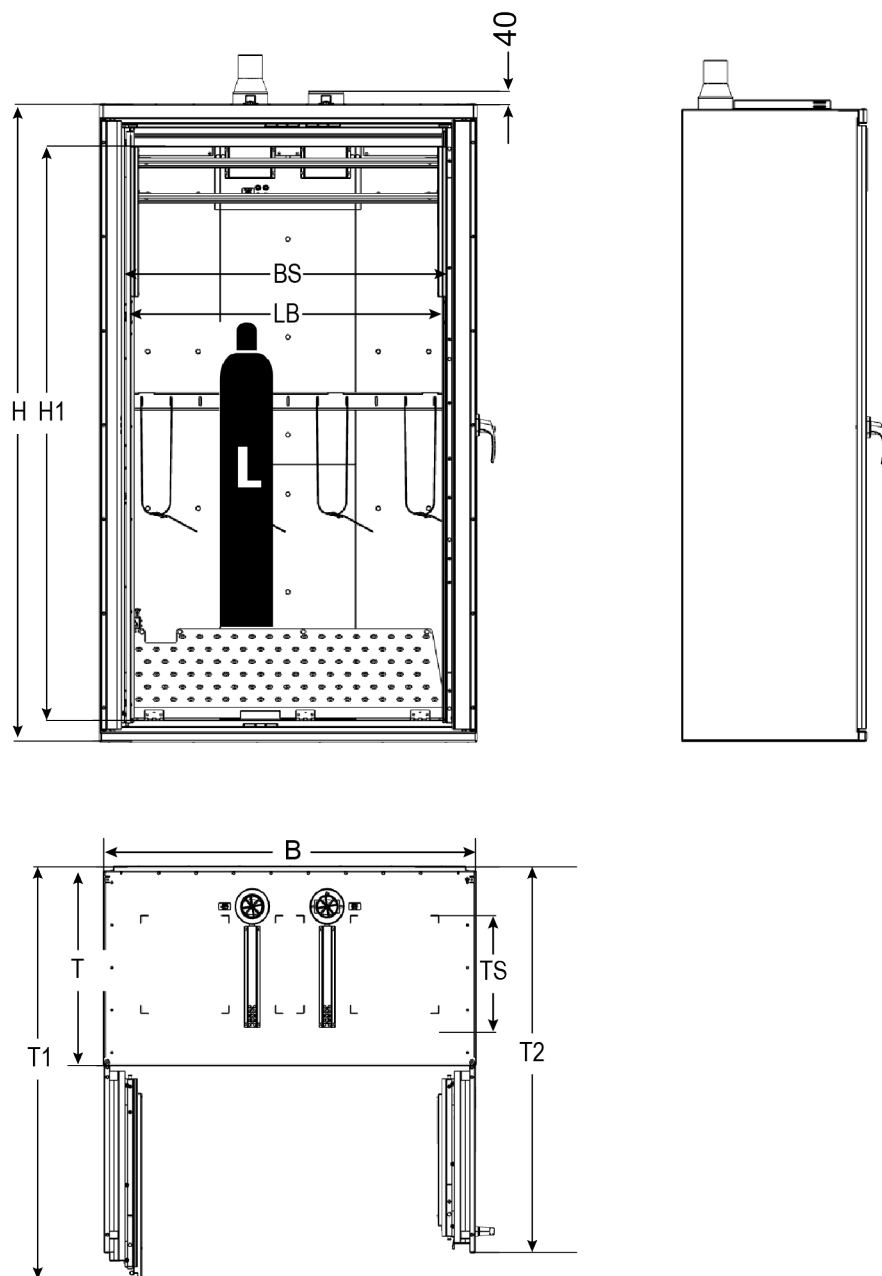


Fig. 3: Equipamiento técnico del modelo SUPREME standard

H	Altura	T2	Profundidad del armario con las puertas abiertas en el lado izquierdo
B	Anchura	LB	Anchura interior
T	Profundidad	L	Volumen máximo de las botellas de gas comprimido (según EN 14470-2)
H1	Altura de ajuste		
BS	Superficie de apoyo ancha		
TS	Superficie de apoyo profunda		
T1	Profundidad del armario con las puertas abiertas en el lado derecho		

	S	M	L	XL	XXL
H (mm)	1375	2030	2030	2030	2030
B (mm)	595	595	895	1195	1195
T (mm)	610				
H1 (mm)	1171	1862			
BS (mm)	430	430	730	1030	1230
TS (mm)	268	268	249	249	249
T1 (mm)	-	-	965	1262	1365
T2 (mm)	1182	1182	1182	1182	1282
LB (mm)	415	415	699	999	1199
Peso vacío (kg)	260	350	480	595	680
Carga máx. (kg)*	100	100	300	400	400
L (l)	220				
Carga máxima sobre el techo del armario (kg)	10	10	15	20	25
Capacidad de carga del estante intermedio (opcional) con una carga (kg) uniformemente distribuida	50	50	50	50	50
Capacidad de carga por estante para el montaje lateral (opcional) con una carga (kg) uniformemente distribuida.	60	60	60	60	60
Capacidad de carga del estante para botellas de gas (opcional) con una carga (kg) uniformemente distribuida	50	50	50	50	50

*al cargar el techo del armario, se reduce la carga máxima.

3.2.2 ECO standard

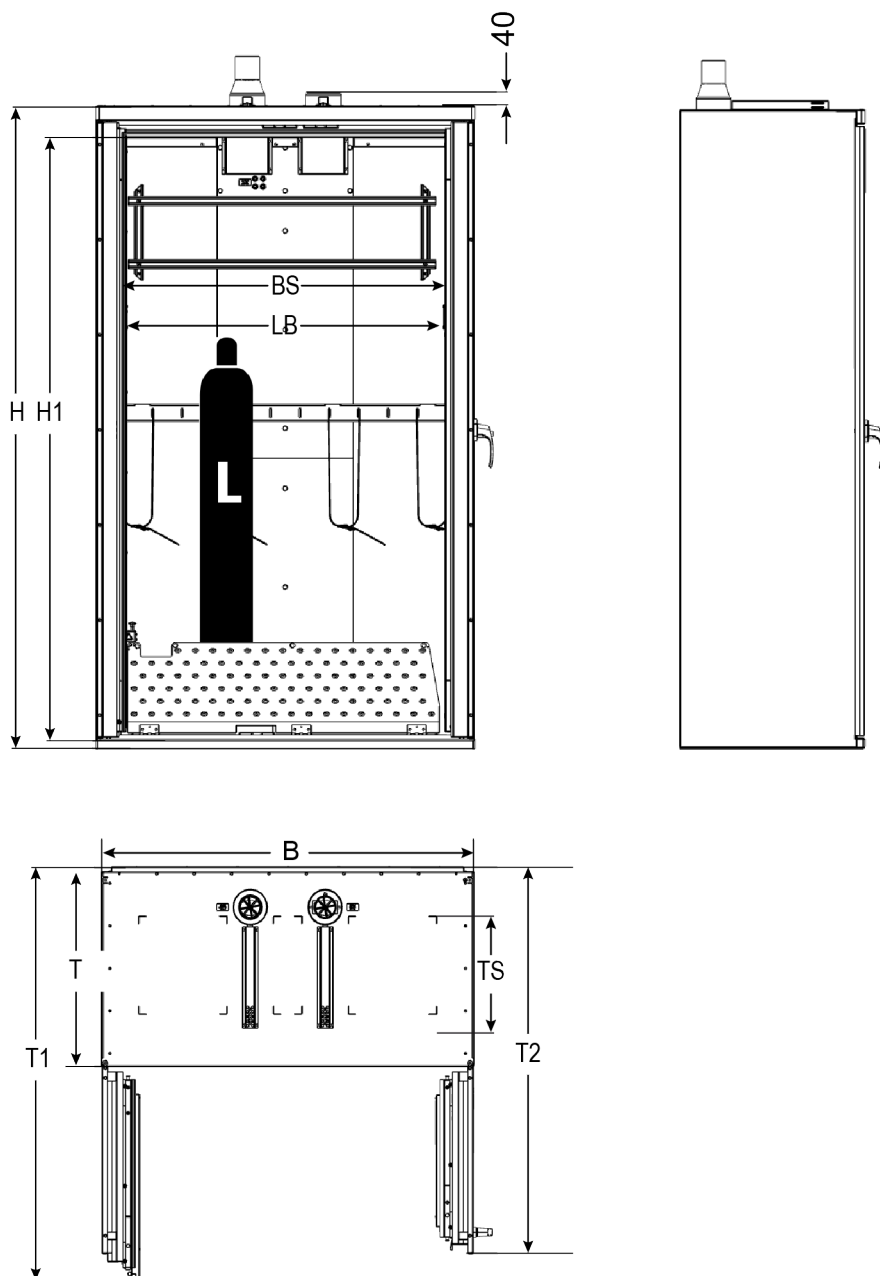


Fig. 4: Equipamiento técnico del modelo ECO standard

- | | | | |
|----|---|----|---|
| H | Altura | T2 | Profundidad del armario con las puertas abiertas en el lado izquierdo |
| B | Anchura | LB | Anchura interior |
| T | Profundidad | L | Volumen máximo de las botellas de gas comprimido (según EN 14470-2) |
| H1 | Altura de ajuste | | |
| BS | Superficie de apoyo ancha | | |
| TS | Superficie de apoyo profunda | | |
| T1 | Profundidad del armario con las puertas abiertas en el lado derecho | | |

	M	L	XL	XXL
H (mm)	2030			
B (mm)	595	895	1195	1395
T (mm)	596			
H1 (mm)	1884			
BS (mm)	500	800	1100	1294
TS (mm)	272			265
T1 (mm)	-	936	1236	1336
T2 (mm)	1168	1168	1168	1268
LB (mm)	428	705	1005	1199
Peso vacío (kg)	285	395	480	560
Carga máx. (kg)	200	300	400	400
L (l)	220			
Capacidad de carga del estante intermedio (opcional) con una carga (kg) uniformemente distribuida	50	50	50	50
Capacidad de carga por estante para el montaje lateral (opcional) con una carga (kg) uniformemente distribuida.	60	60	60	60
Capacidad de carga del estante para botellas de gas (opcional) con una carga (kg) uniformemente distribuida	50	50	50	50

3.3 Caída de presión con ventilación

Al utilizar un sistema de ventilación mecánica para el armario de seguridad, se genera una caída de presión en la toma de salida de aire.

3.3.1 SUPREME standard

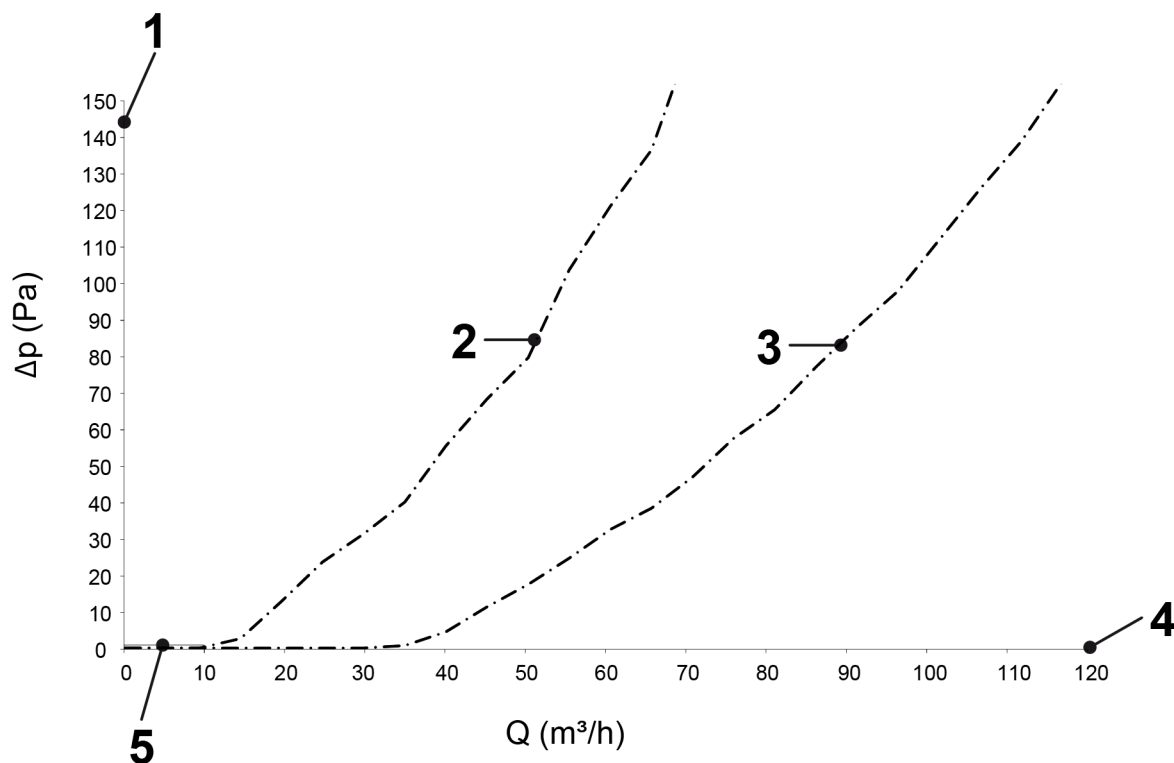


Fig. 5: SUPREME standard

- 1 Caída de presión
- 2 Caída de presión media de los tamaños de armario S y M
- 3 Caída de presión media de los tamaños de armario L, XL y XXL
- 4 Caudal volumétrico
- 5 Q con diez renovaciones de aire (véase tabla).

Tamaño de modelo	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	Con 10 renovaciones de aire	Con 120 renovaciones de aire	Con 10 renovaciones de aire	Con 120 renovaciones de aire
S	1,8	21,8	<1	13
M	2,9	35,1	<1	41
L	5,3	63	<1	34
XL	7,5	89,4	<1	85
XXL	8,9	107,1	<1	131

3.3.2 ECO standard

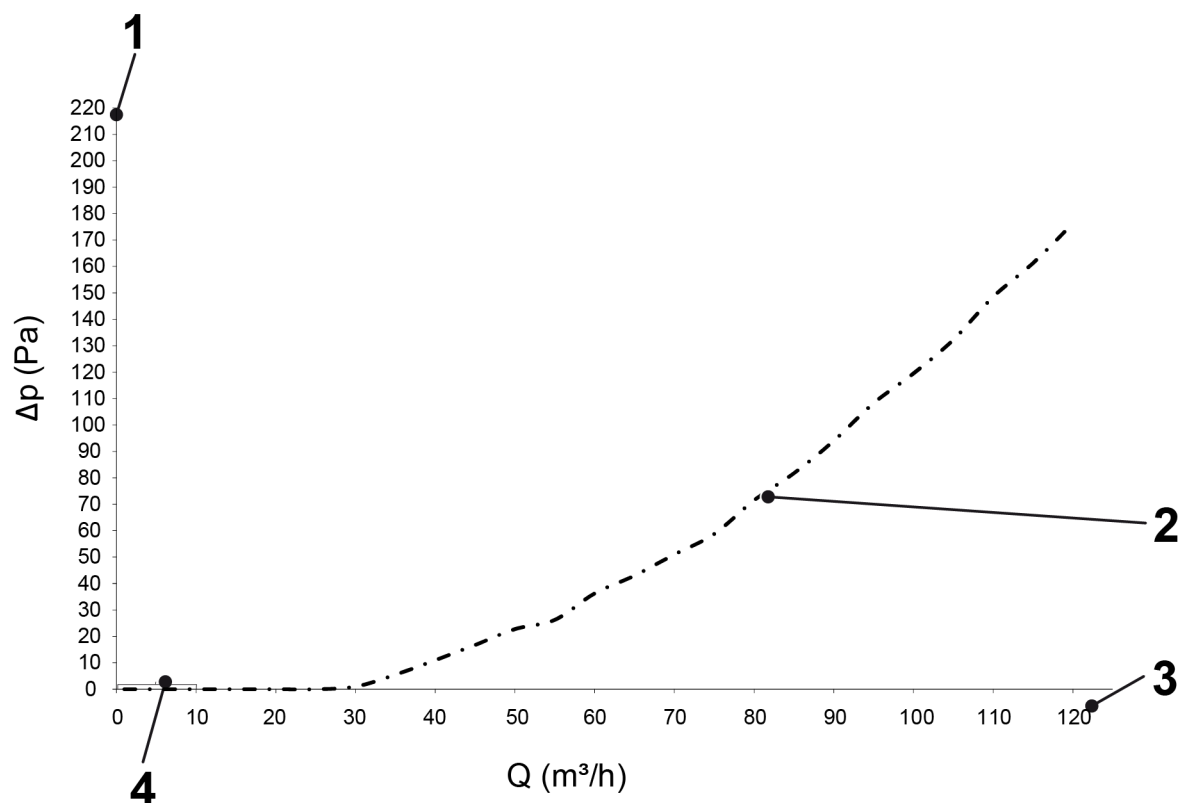


Fig. 6: ECO standard

- 1 Caída de presión
- 2 Caída de presión media de todos los tamaños de armario
- 3 Caudal volumétrico
- 4 Q con diez renovaciones de aire (véase tabla).

Tamaño de modelo	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	Cambio de aire 10 veces	Con 120 renovaciones de aire	Con 10 renovaciones de aire	Con 120 renovaciones de aire
M	4,1	49,5	<1	27
L	6,6	79,4	<1	39
XL	8,9	107	<1	147
XXL	10,5	126,5	<1	220

4 Estructura y funcionamiento

4.1 Forma constructiva

- Carcasa de armario y puertas en ejecución multicapa
- Revestimiento exterior: chapa de acero con revestimiento de polvo
- Estructura de la pared: Ejecución multicapa
- Superficies interiores: placas decorativas recubiertas color gris plata
- Elementos técnicos de seguridad para cerrar las clapetas de ventilación en caso de incendio: latón, acero para muelles(1.410)

4.2 Posibilidades de puesta a tierra

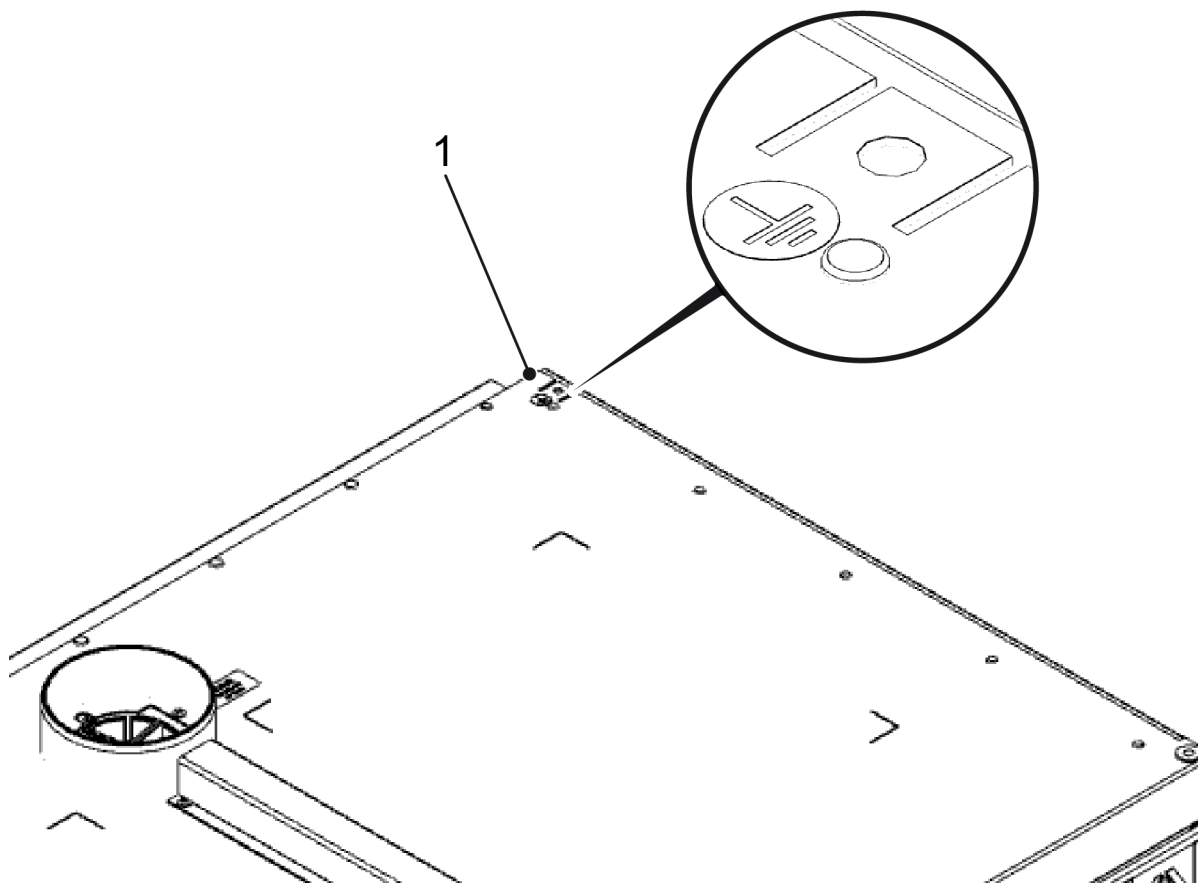


Fig. 7: Opción de puesta a tierra

- 1 Barra de conexión equipotencial en la carcasa del armario.

La barra de conexión equipotencial ya está incluida en el techo del armario.

De forma opcional, se puede efectuar una puesta a tierra en el interior del armario.

4.3 Toma de salida de aire y abertura de entrada de aire

Existe la posibilidad de conectar los armarios de seguridad a un sistema mecánico de extracción que conduce el aire al exterior a un punto sin peligro. A tal fin, los armarios disponen en el techo de una toma de salida de aire y de unas aberturas de entrada de aire.

Durante el funcionamiento normal la ventilación mecánica de los armarios de seguridad evita la formación de atmósferas peligrosas y nocivas para la salud en el interior del armario.

La toma de salida de aire de NW 110 mm se puede adaptar a un sistema de ventilación existente mediante la pieza reductora NW 75 mm.

La distribución de los canales de ventilación en el armario hace que la ventilación sea efectiva en todo el interior.

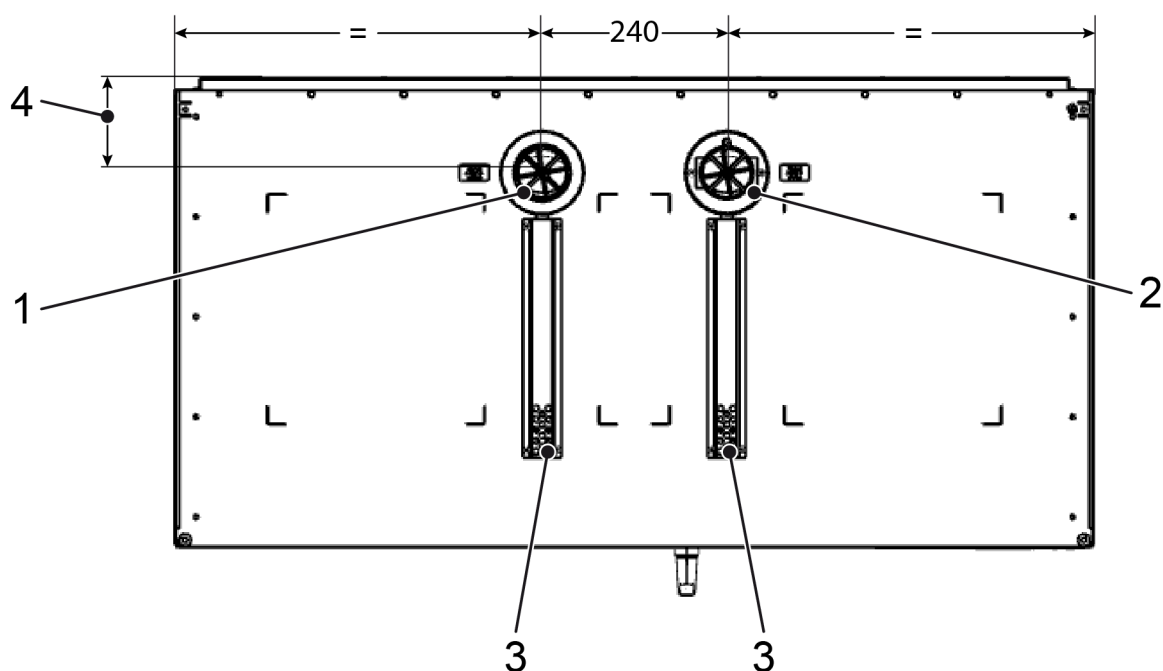


Fig. 8: Sistema de extracción (vista superior)

- 1 Toma para salida de aire
- 2 Entrada de aire
- 3 Elemento térmico
- 4 123 mm en SUPREME standard y 106 mm en ECO standard

4.4 Puertas

Los armarios de seguridad de las líneas SUPREME standard y ECO standard cuentan con las siguientes opciones de puertas:

- Puerta de hoja simple con asa
- Puerta de doble hoja con asa y bloqueo interior

4.4.1 Cilindro de cierre

La puerta se puede cerrar a través del bombín integrado en el asa.

De forma opcional, se pueden obtener asas de puertas con un semibombín de perfil europeo. Posibilidad de integrar un sistema de llave maestra.

4.5 Cierre de las válvulas de mariposa en caso de incendio

Debajo de cada una de las aberturas de salida y de entrada de aire hay una válvula de mariposa.

Un termofusible mantiene las válvulas de mariposa abiertas constantemente.

A una temperatura de aprox. 60 °C, las válvulas de mariposa cierran las aberturas de salida y de entrada de aire.

Durante el funcionamiento ni las válvulas de mariposa ni el fusible técnico pueden obstruirse, cubrirse ni bloquearse.

4.6 Equipamiento interior

4.6.1 Soporte para valvulería

4.6.1.1 SUPREME standard

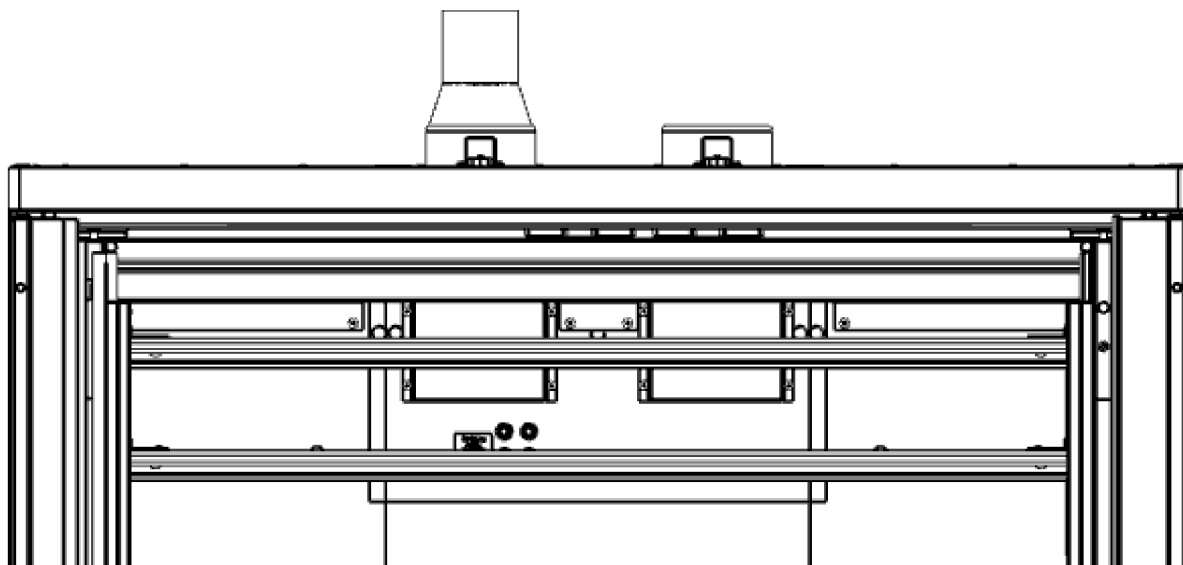


Fig. 9: Soporte para valvulería SUPREME standard

Los armarios de seguridad de la serie SUPREME standard incluyen rieles de montaje para la fijación de la valvulería de gas comprimido.

4.6.1.2 ECO standard

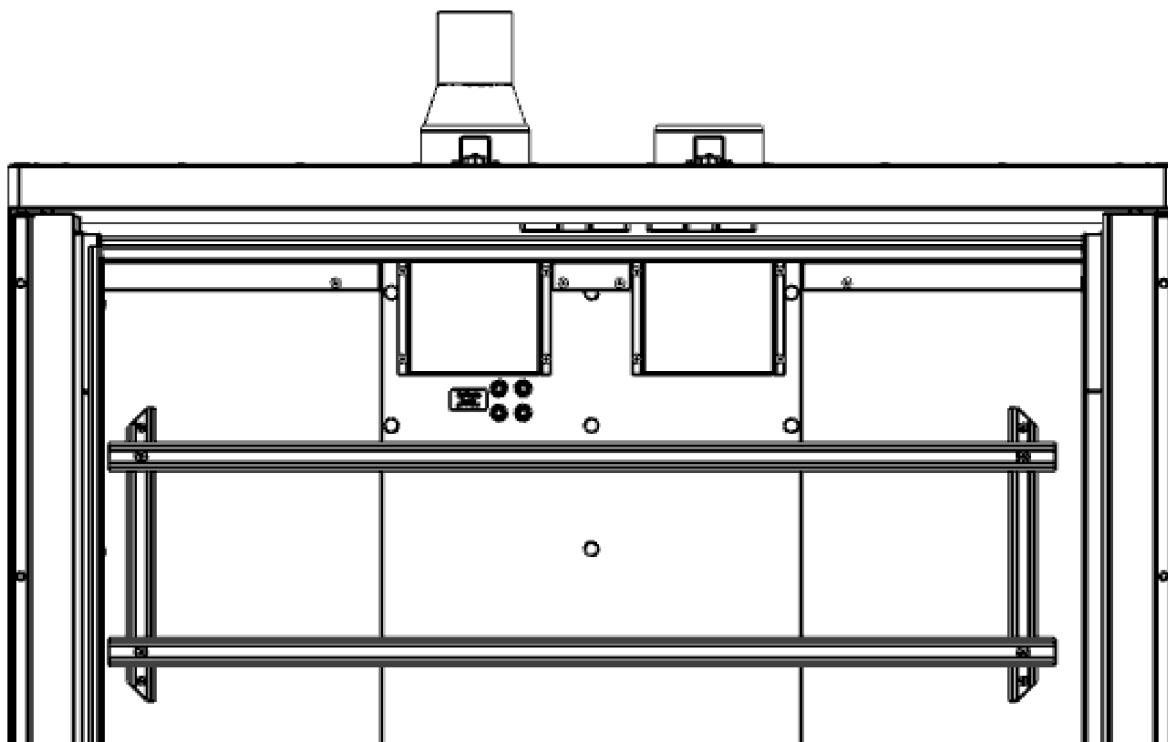


Fig. 10: Soporte para valvulería ECO standard

Los armarios de seguridad de la serie ECO standard incluyen rieles de montaje en la pared trasera para la fijación de valvulería de aire comprimido.

4.6.2 Soporte para botellas

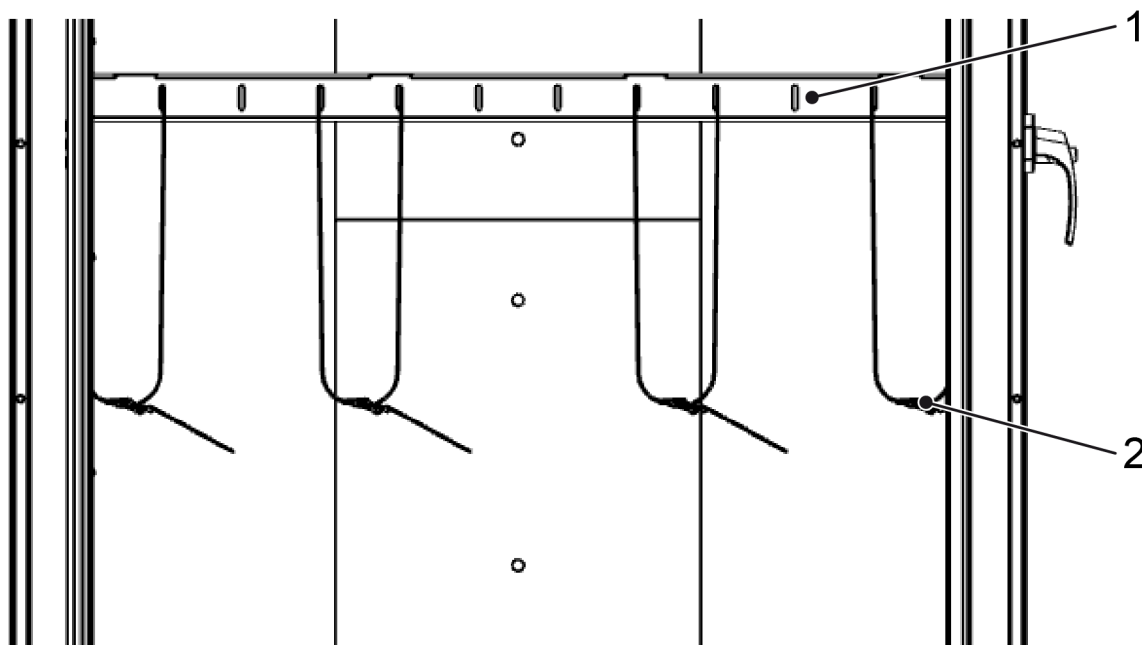


Fig. 11: Soporte para botellas

- 1 Soporte para botellas
- 2 Correas de sujeción

Los armarios de seguridad SUPREME y ECO standard están equipados de serie con correas y soportes continuos para las botellas.

Las correas sirven para la fijación segura de las botellas de gas comprimido. El número de correas de sujeción depende del tamaño del armario de seguridad y de la ubicación de las botellas.

4.6.3 Rampa de carga practicable

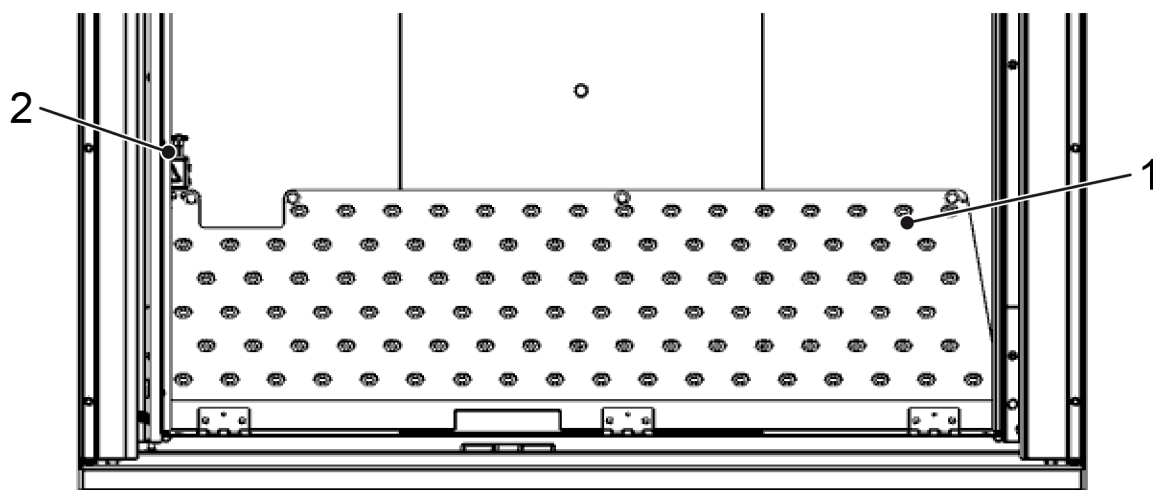


Fig. 12: Rampa de carga

- 1 Rampa de carga
- 2 Pasador

Los armarios de seguridad SUPREME y ECO standard están equipados de serie con correas y soportes continuos para las botellas.

4.6.4 Conexión de los conductos del gas de lavado

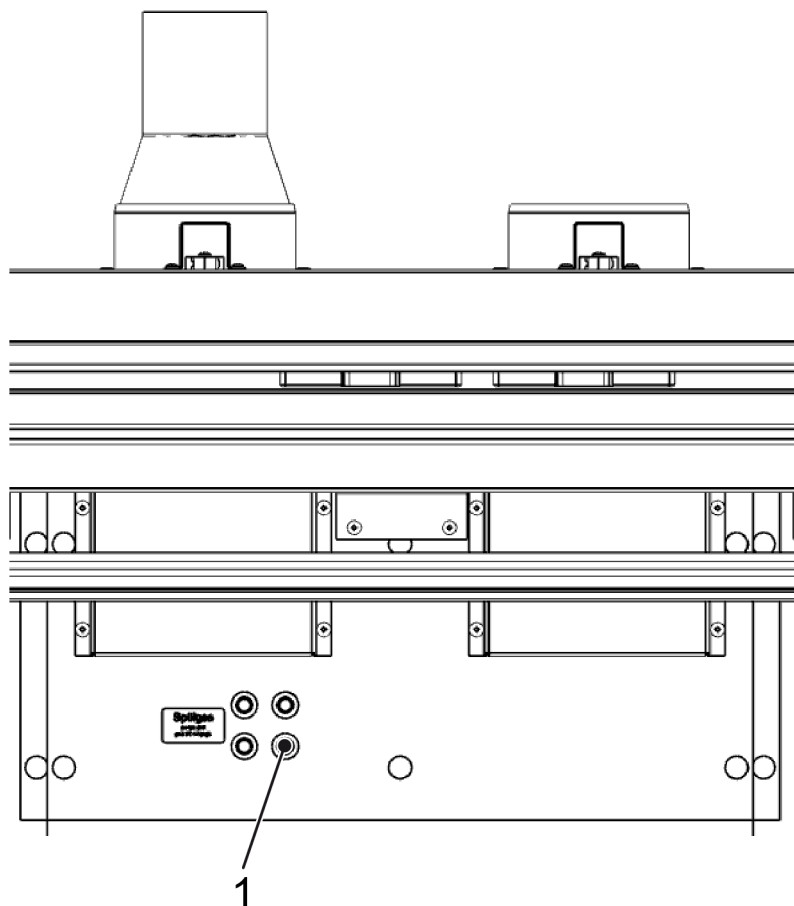


Fig. 13: Conexión del conducto del gas de lavado

1 Conexión del conducto del gas de lavado (4, Ø10)

Debajo de las cubiertas de las válvulas de cierre para la ventilación hay cuatro orificios para la conexión de los conductos del gas de lavado.

4.6.5 Estante (opcional)

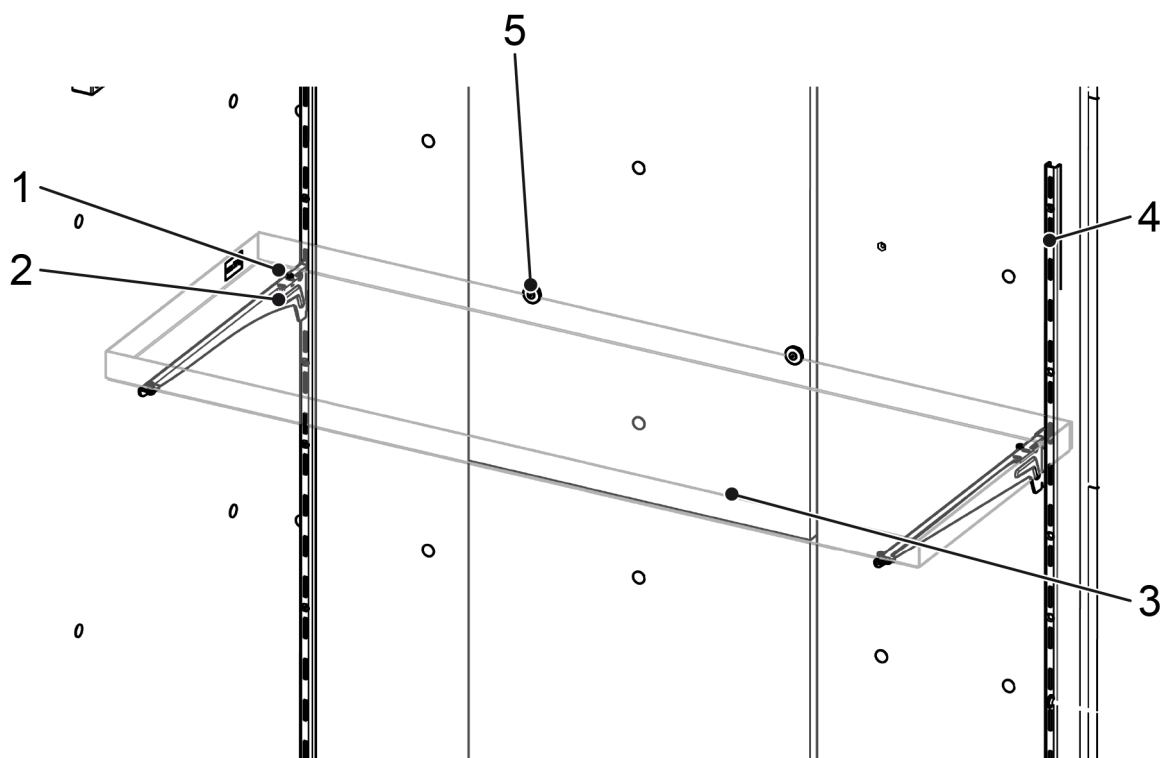


Fig. 14: Estante

- 1 Tornillo de fijación
- 2 Soporte
- 3 Estante
- 4 Regleta de apoyo
- 5 Tornillo de seguridad

En los armarios de seguridad SUPREME y ECO standard pueden montarse portabotellas adicionales, fijados en la pared trasera.

Se puede modificar la altura de los estantes. La superficie de apoyo más elevada puede colocarse a una altura de como máx. 1,75 m de altura sobre el suelo.

4.6.6 Portabotellas lateral (opcional)

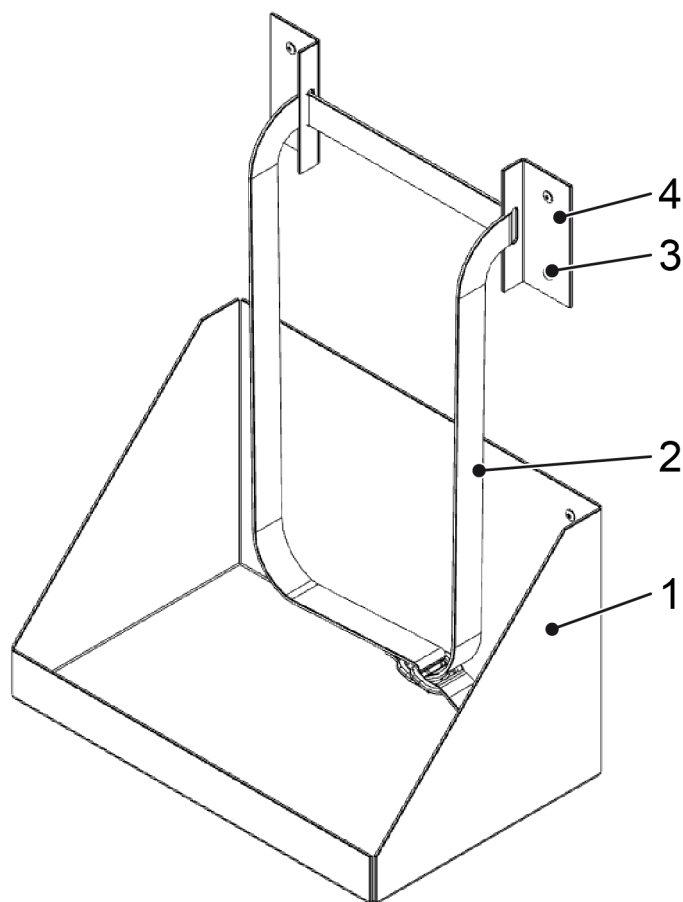


Fig. 15: Portabotellas lateral

- 1 Estante
- 2 Correa de sujeción
- 3 Tornillos de fijación (4)
- 4 Ángulos de fijación (2)

En la pared lateral de los armarios de seguridad SUPREME y ECO standard se pueden montar portabotellas laterales.

El portabotellas puede situarse a cualquier altura hasta un máximo de 1,75 m sobre el suelo.

4.6.7 Estante portabotellas, posición inclinada (opcional)

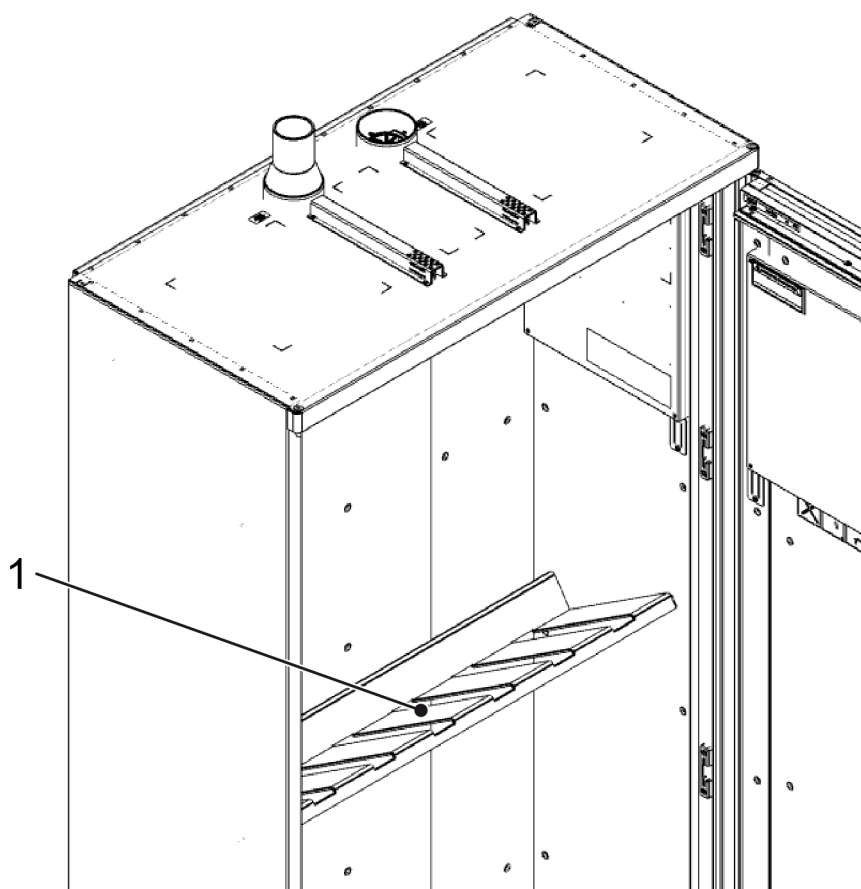


Fig. 16: Estante portabotellas, posición inclinada

1 Estante para botellas de gas

En las paredes laterales de los armarios de seguridad SUPREME y ECO standard se pueden montar estantes para botellas de gas.

El estante puede situarse a cualquier altura hasta un máximo de 1,75 m sobre el suelo.

4.6.8 Superficie de apoyo para tapones (opcional)

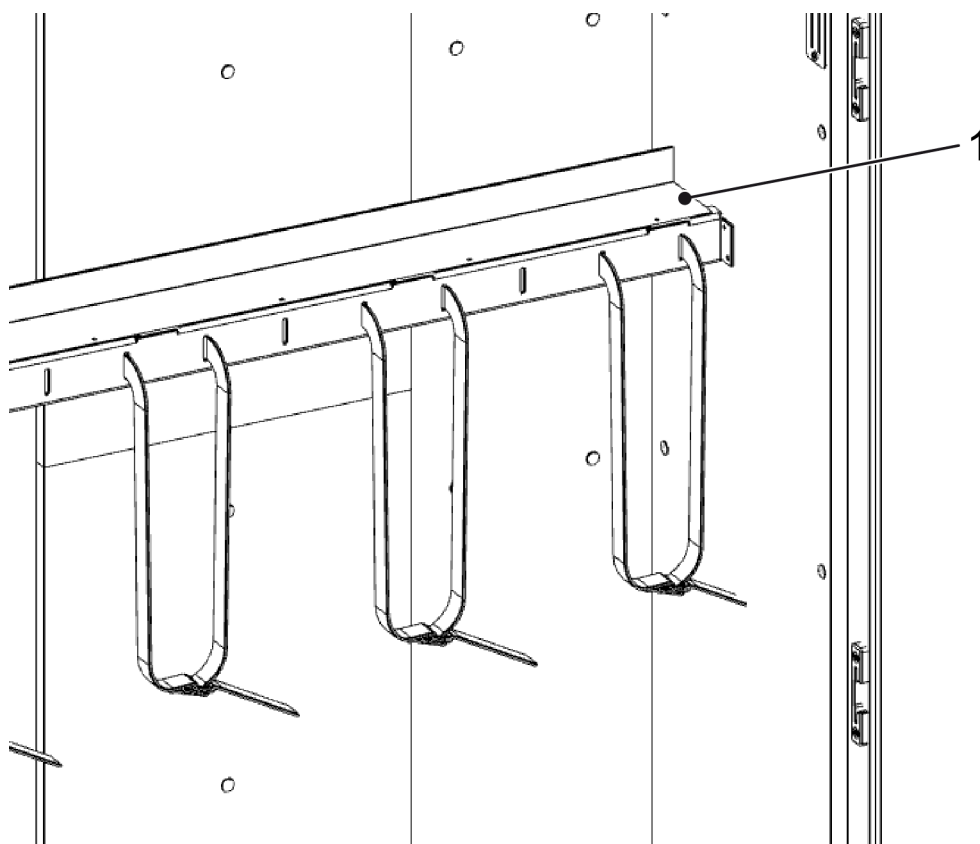


Fig. 17: Superficie de apoyo para tapones

1 Superficie de apoyo

En los soportes para botellas de los armarios de seguridad SUPREME y ECO standard se pueden instalar superficies de apoyo para los tapones de las botellas de gas.

4.7 Carga sobre el techo del armario SUPREME standard (opcional)

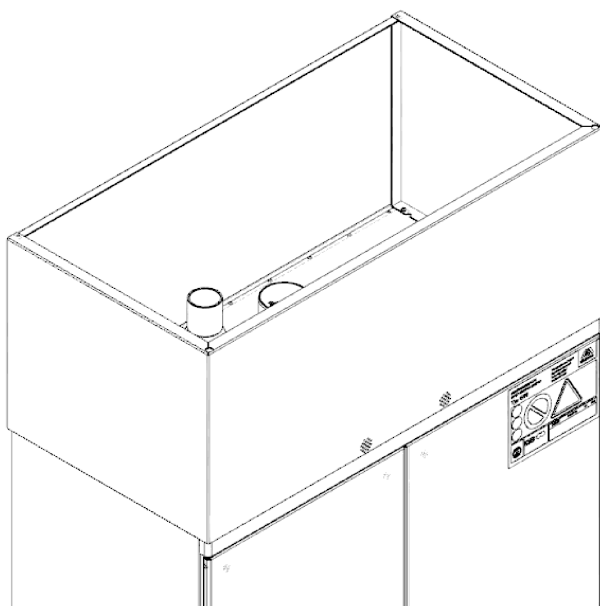


Fig. 18: SUPREME standard con revestimiento de chapa como carga

Opcionalmente, la parte superior de los armarios SUPREME standard puede utilizarse como superficie de apoyo para cargas ligeras, como por ejemplo, sistemas de alarma de gas o revestimientos de chapa.

No se debe superar la carga máxima admisible (véase Capítulo 3.2.1 «SUPREME standard» en la página 139). El peso debe distribuirse uniformemente sobre la cubierta del armario.

Las válvulas y los termocopas de activación instalados en el armario (véase Capítulo 4.5 «Cierre de las válvulas de mariposa en caso de incendio» en la página 147) deben permanecer libremente accesibles. Las cargas instaladas no deben obstaculizar el mantenimiento anual.

La carga debe estar asegurada para que no se deslice. Se puede fijar al techo del armario con un máximo de 6 tornillos para chapa con un diámetro máximo de 4,8 mm y una longitud máxima de 12 mm.



Si tiene alguna pregunta sobre el tema de las cargas, póngase en contacto con la empresa DÜPERTHAL antes de la instalación.



La estructura superior solo se puede montar en el modelo SUPREME, pero no en el ECO.

5 Transporte

El armario de seguridad está embalado para el transporte y protegido contra daños mediante seguros de transporte. Los seguros de transporte deben montarse antes de cada transporte.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por vuelco del armario de seguridad

Si el transporte no se realiza con el debido cuidado y el armario de seguridad vuelca, existe peligro de lesiones mortales por aplastamiento.

- Llevar equipo de protección individual (EPI).
- Realizar el transporte siempre con dos personas.
- Transportar siempre el armario de seguridad sin carga y en posición horizontal.
- Cargar siempre el armario de seguridad en un medio de transporte por el centro del lado delantero o los laterales.
- Apoyar siempre el armario de seguridad en medios de transporte adecuados.

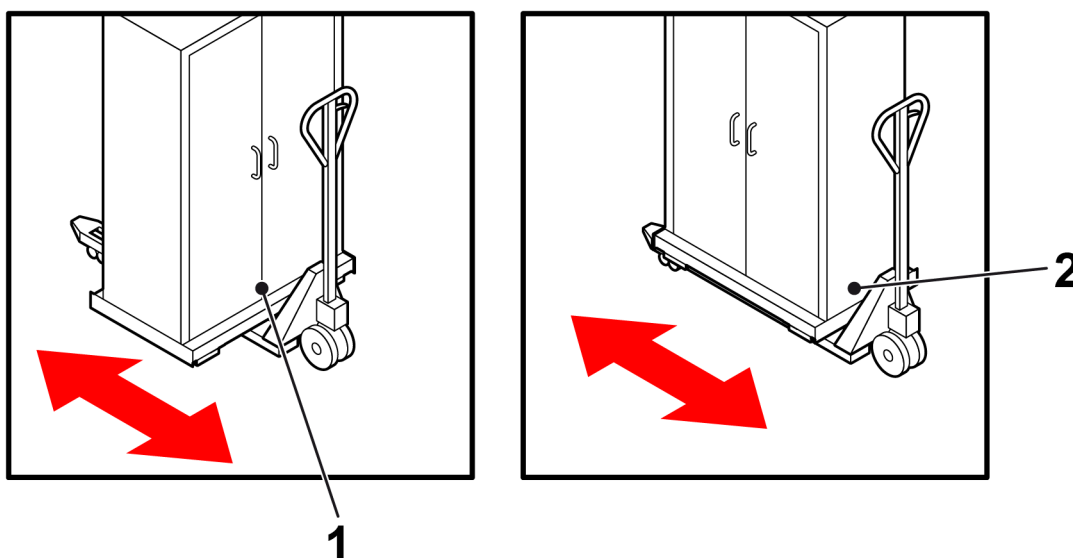


Fig. 19: Transporte del armario de seguridad

- 1 Carga por el centro del lado delantero
- 2 Carga por el centro de un lateral

! ¡AVISO!

Manipulación de los seguros de transporte

Un manejo incorrecto provoca daños en los calzos de seguridad y en el armario de seguridad.

- No retirar los seguros de transporte ni los calzos de seguridad hasta llegar al lugar de emplazamiento.

! ¡AVISO!

Inclinación del armario de seguridad durante el transporte

Daños en el armario de seguridad debido a un manejo incorrecto.

- Levantar el armario de seguridad solo por el lateral.
- Cargar siempre el armario de seguridad con medios de transporte o de elevación especiales adecuados.
- Cargar siempre el armario de seguridad bien amarrado y sin posibilidad de deslizamiento.

6 Colocación y puesta en servicio

6.1 Requisitos del lugar de emplazamiento

El armario de seguridad está autorizado para su instalación en un edificio.

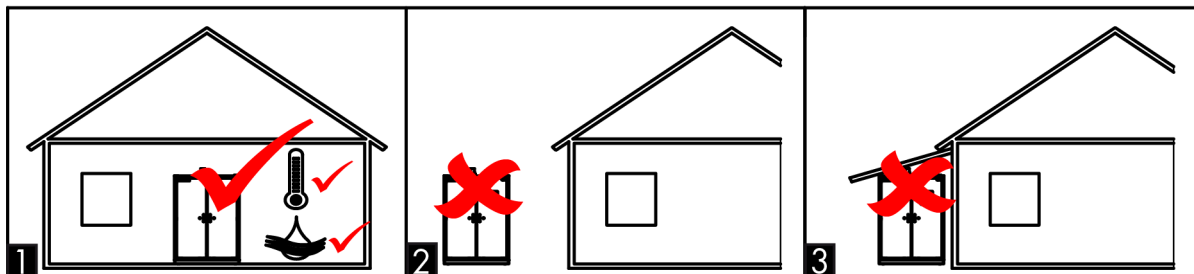


Fig. 20: Requisitos del lugar de emplazamiento

Tener en cuenta a la hora de elegir el lugar de emplazamiento:

- El suelo debe soportar el peso del armario de seguridad con carga máxima.
- El suelo debe estar nivelado para garantizar el funcionamiento correcto del armario de seguridad.
- La capacidad de carga y resistencia del suelo deben estar garantizadas tanto en condiciones normales como en caso de incendio.
- No emplazar el armario de seguridad en las inmediaciones de fuentes de calor.
- Proteger el armario de seguridad de la humedad.
 - Con una humedad relativa del aire $>70\%$ está permitido el uso del armario de seguridad durante pocas semanas al año dentro de construcciones calefactadas y cerradas.
- La temperatura de servicio debe estar entre -5°C y $+40^{\circ}\text{C}$.

6.2 Colocación del armario de seguridad

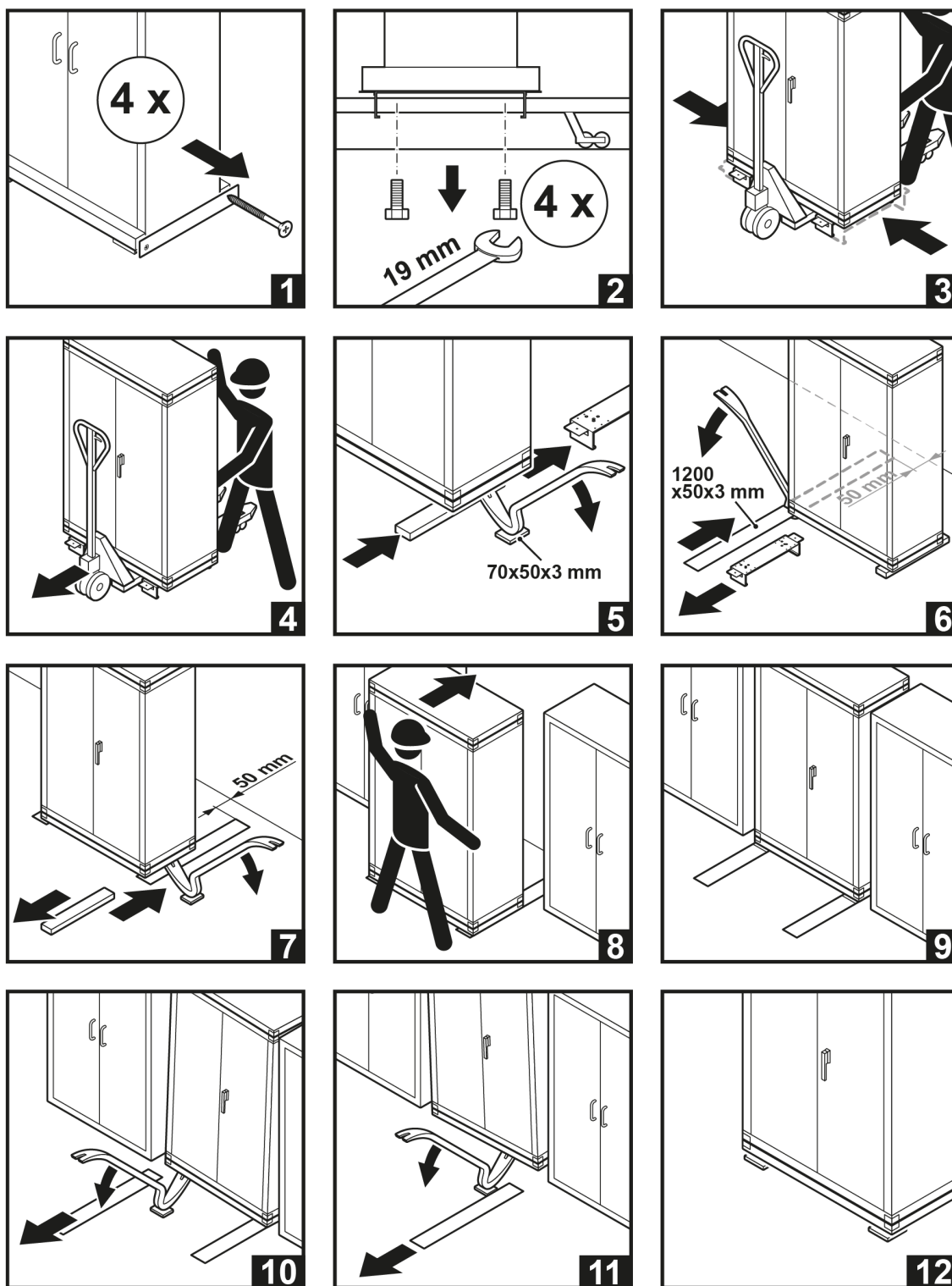


Fig. 21: Colocación del armario de seguridad

6.3 Nivelación del armario de seguridad



Los pasos de nivelación descritos a continuación sirven para llevar a cabo la nivelación fina. Eliminar cualquier irregularidad pronunciada del suelo que supere los 15 mm.

El armario incluye de serie tornillos cortos de ajuste montados en las esquinas delanteras de la zona del fondo. Sirven para nivelar el armario de seguridad.

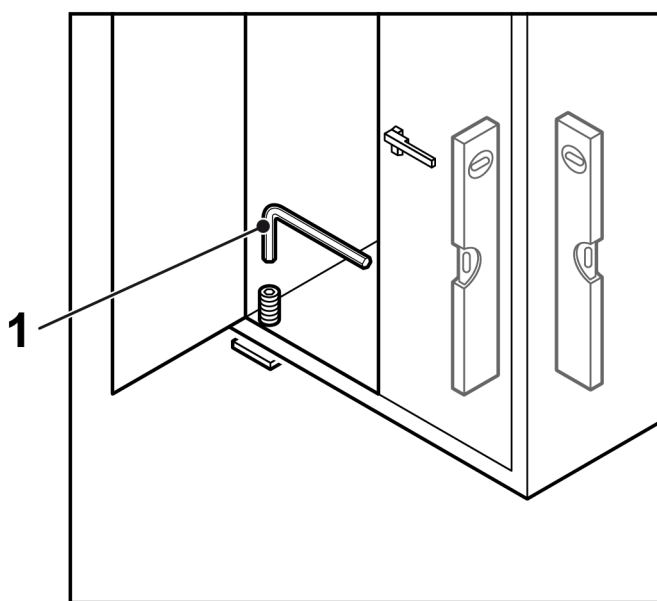


Fig. 22: Nivelación del armario de seguridad

1 Llave Allen

Nivelación mediante los tornillos de ajuste

Personal:

■ Personal técnico especializado

➡ Apretar o aflojar los tornillos de ajuste con una llave Allen.

! ¡AVISO!

Nivelar el armario de seguridad.

Una manipulación incorrecta puede provocar daños en el suelo.

- Colocar los calces (90 x 90 x 3) bajo los tornillos de fijación.

6.4 Comprobación de la nivelación del armario de seguridad

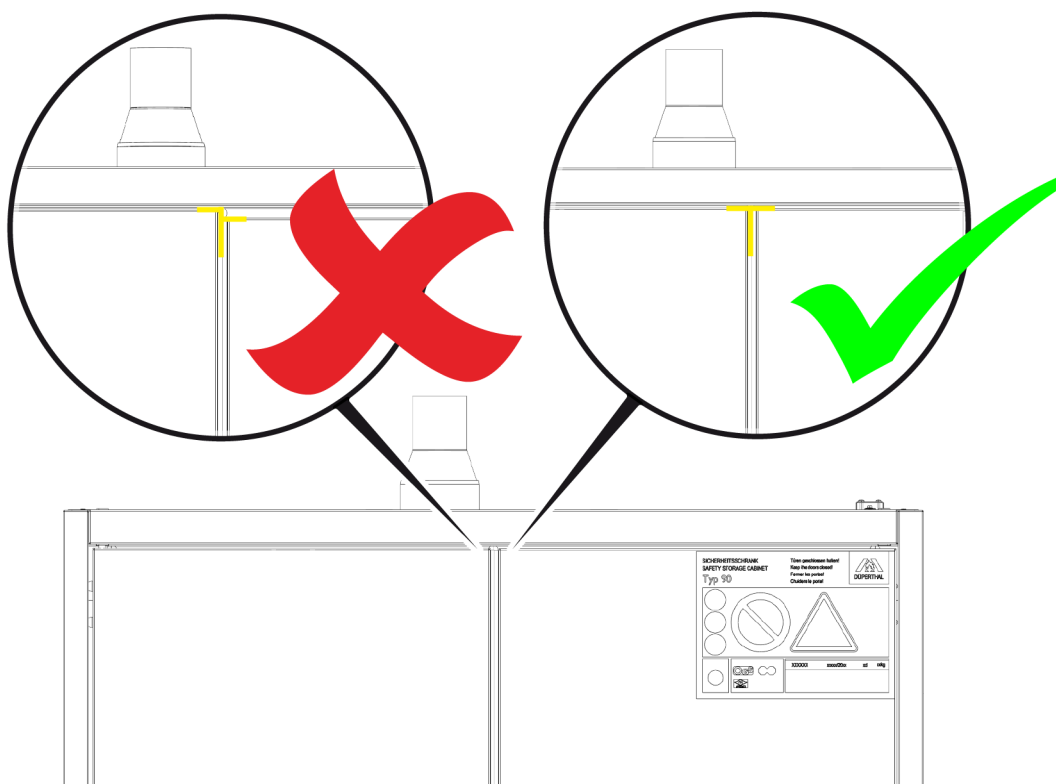


Fig. 23: Comprobar la nivelación (la figura puede diferir del producto).

Nivelación correcta del armario de seguridad:

- Con las puertas cerradas, los bordes de la puerta mantienen una distancia uniforme respecto al marco y la otra puerta.
- En el caso de dos hojas, la ranura central y la ranura superior forman una «T» uniforme.

6.5 Ventilar el armario de seguridad

6.5.1 Uso del armario de seguridad con sistema mecánico de ventilación

¡ADVERTENCIA!

Circulación de aire insuficiente dentro del armario de seguridad

La falta de renovación del aire o una renovación insuficiente puede favorecer la formación de atmósferas peligrosas dentro del armario de seguridad.

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

En un armario de seguridad con sistema mecánico de ventilación debe producirse una renovación de aire cuando las puertas estén cerradas:

- En caso de acumulación de gases inflamables o con efecto comburente se prescribe una renovación de todo el aire del armario 10 veces por hora.
- En caso de que se almacenen gases tóxicos de las categorías 1-3 se prescribe una renovación de todo el aire del armario al menos 120 veces por hora.

¡AVISO!

El almacenamiento de gases corrosivos puede afectar al funcionamiento de los dispositivos de cierre de las aberturas de entrada y salida de aire.

En caso necesario se deberá aumentar la frecuencia de mantenimiento de los dispositivos de cierre.



Tanto la instalación de un sistema mecánico de ventilación como la conexión a un sistema de aire de escape existente deben ser llevadas a cabo por una empresa debidamente cualificada de ventilación. Estos trabajos no forman parte del volumen de suministro de DÜPERTHAL.

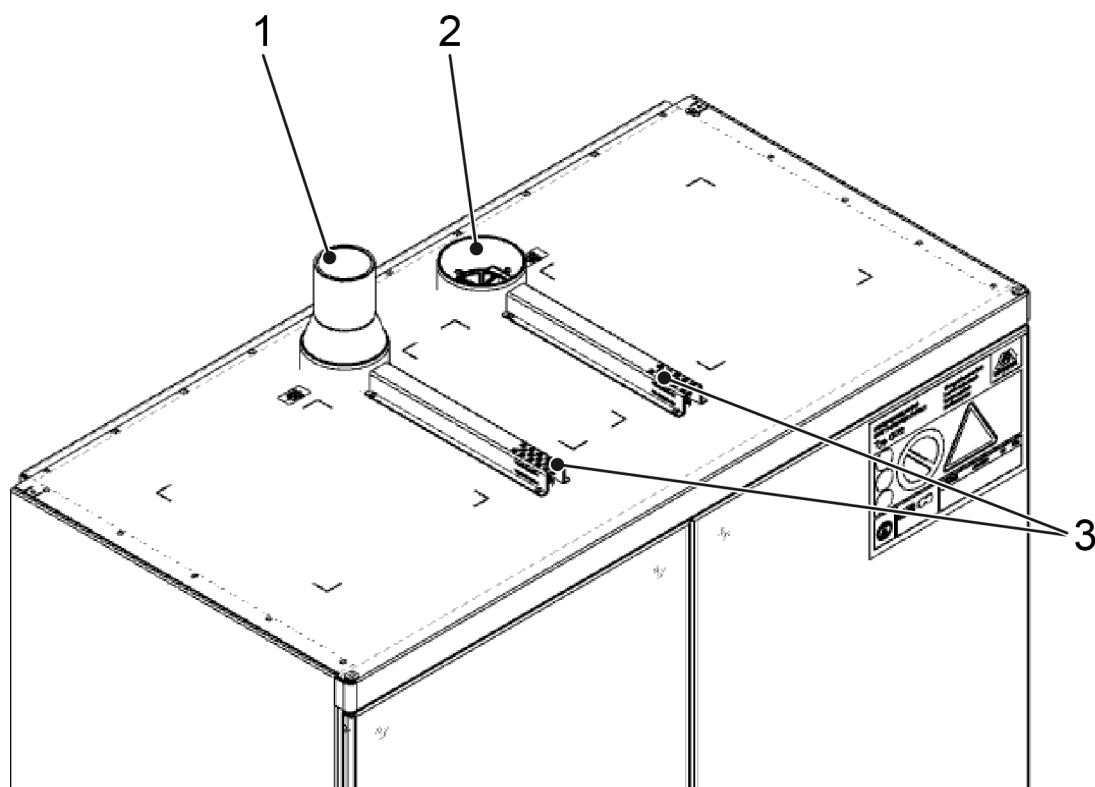


Fig. 24: Conexión de salida de aire

- 1 Toma de aire de escape
- 2 Abertura de entrada de aire
- 3 Termoelementos

Conexión al sistema de extracción:

Personal:

- Personal técnico especializado

1. Conectar el conducto de salida de aire a la toma de salida de aire y fijar con un manguito.
2. Después de la instalación del armario de seguridad hay que comprobar la conexión al sistema de aire de escape con tubos de humos.



La capacidad necesaria del sistema de extracción se puede determinar a partir de los datos técnicos, Capítulo 3.3 «Caída de presión con ventilación» en la página 143.

6.5.2 Uso del armario de seguridad sin ventilación técnica

Los gases no tóxicos y no comburentes pueden almacenarse en los armarios de seguridad sin un sistema de ventilación mecánica.

Los armarios de seguridad que se utilicen sin un sistema de ventilación mecánica deberán marcarse con un distintivo que advierta de esta circunstancia.



¡ADVERTENCIA!

Armarios de seguridad sin sistema de ventilación mecánica

Peligro por la formación de una atmósfera peligrosa en el interior del armario

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- Comprobar con frecuencia la estanqueidad de las válvulas y de las botellas de gas.
- En caso necesario instalar dispositivos de advertencia de gas adicionales.



Adaptar el tamaño de todos los rótulos de advertencia al tamaño del armario de seguridad.

6.6 Conexión a tierra del armario de seguridad

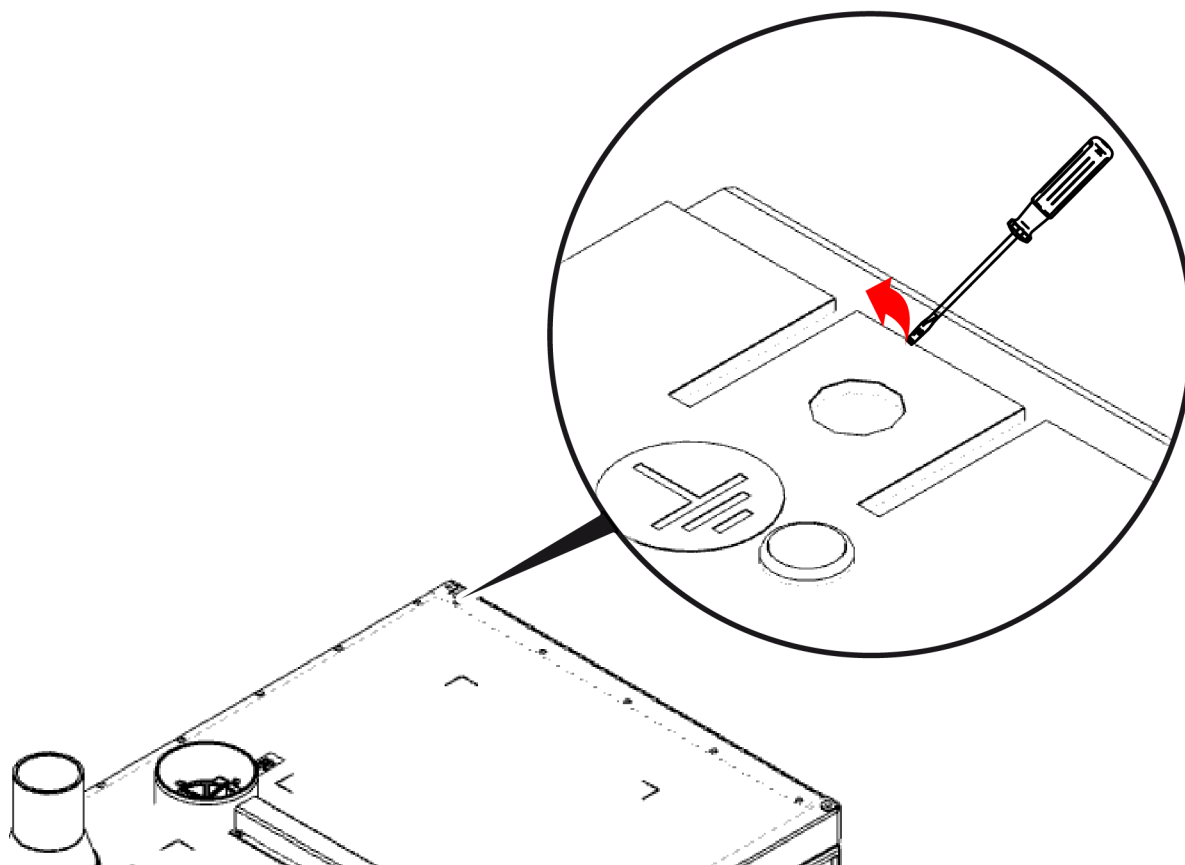


Fig. 25: Conexión de puesta a tierra

Conexión de puesta a tierra

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ► Doblar la lengüeta de conexión equipotencial hacia arriba.
2. ► Conectar el cable de puesta a tierra (no incluido en el volumen de suministro).



Solo las chapas as exteriores están conectadas a tierra a través de la barra de conexión equipotencial.

7 Funcionamiento

7.1 Apertura del armario de seguridad

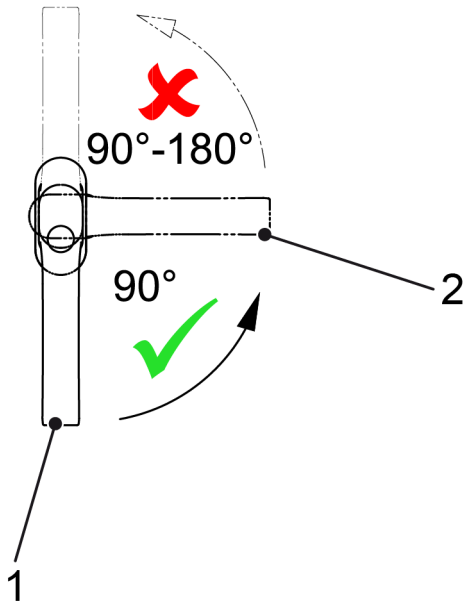


Fig. 26: Posición del asa de la puerta

- 1 La puerta está cerrada
- 2 La puerta está abierta



¡ADVERTENCIA!

Bloqueo de puertas

La colocación de objetos para mantener las puertas abiertas puede impedir el funcionamiento del sistema de seguridad.

Esto pone en riesgo la protección contra incendios, lo cual puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

- Cerrar siempre las puertas cuando se finalizan los trabajos correspondientes.

Manejo de las puertas con el asa de la puerta

Personal:

- Personal técnico especializado

Apertura de puertas

1. ➤ Girar el asa de la puerta 90° hacia arriba.
 - ⇒ La puerta está desbloqueada.
2. ➤ Abrir la puerta tirando del asa de la puerta.
3. ➤ En puertas de doble hoja girar 90° hacia delante el mecanismo de bloqueo del frontal de la puerta izquierda.
 - ⇒ La puerta está desbloqueada.
4. ➤ Abrir la hoja izquierda de la puerta
 - ⇒ Las hojas de la puerta permanecen abiertas en todas las posiciones.

Cierre de puertas

1. ➤ Cerrar la hoja izquierda de la puerta
2. ➤ Girar 90° hacia atrás el mecanismo de bloqueo de del frontal de la puerta
⇒ La puerta está bloqueada.
3. ➤ A continuación cerrar la hoja derecha de la puerta empujando el asa de la puerta.
4. ➤ Girar el asa de la puerta 90° hacia abajo
⇒ La puerta está bloqueada

7.2 Soporte para valvulería

7.2.1 Ajuste del soporte de instalación

7.1.1.1 SUPREME standard

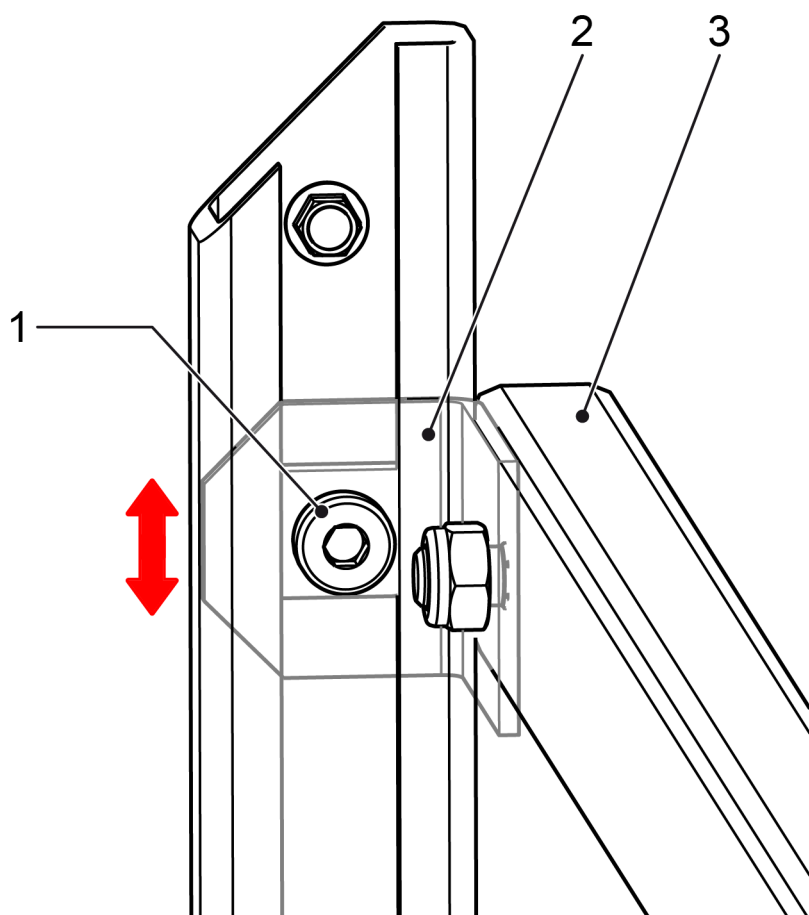


Fig. 27: Soporte para valvulería SUPREME standard

- 1 Tornillo cilíndrico
- 2 Ángulo
- 3 Riel de montaje

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ➤ Aflojar los tornillos cilíndricos del lado derecho e izquierdo.
⇒ El ángulo y el riel de montaje están aflojados.
2. ➤ Modificar la altura del riel de montaje hasta que se alcance la posición deseada.
3. ➤ Volver a apretar los tornillos cilíndricos del lado derecho e izquierdo.
⇒ El ángulo y el riel de montaje vuelven a estar firmemente instalados y no se pueden desplazar.

7.1.1.2 ECO standard

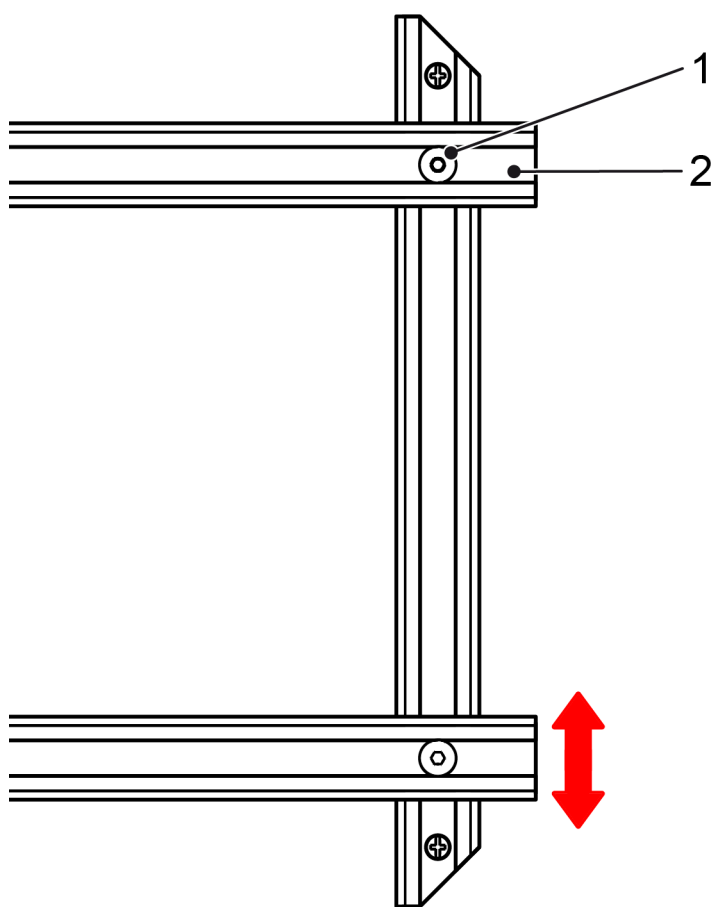


Fig. 28: Soporte para valvulería ECO standard

- 1 Tornillo avellanado
- 2 Riel de montaje

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ➤ Aflojar los tornillos avellanados del lado derecho e izquierdo.
⇒ El riel de montaje está aflojado.
2. ➤ Modificar la altura del riel de montaje hasta que se alcance la posición deseada.
3. ➤ Volver a apretar los tornillos avellanados del lado derecho e izquierdo.
⇒ El riel de montaje vuelve a estar firmemente instalado y no se puede desplazar.

7.2.2 Cambio del soporte para valvulería (SUPREME standard)

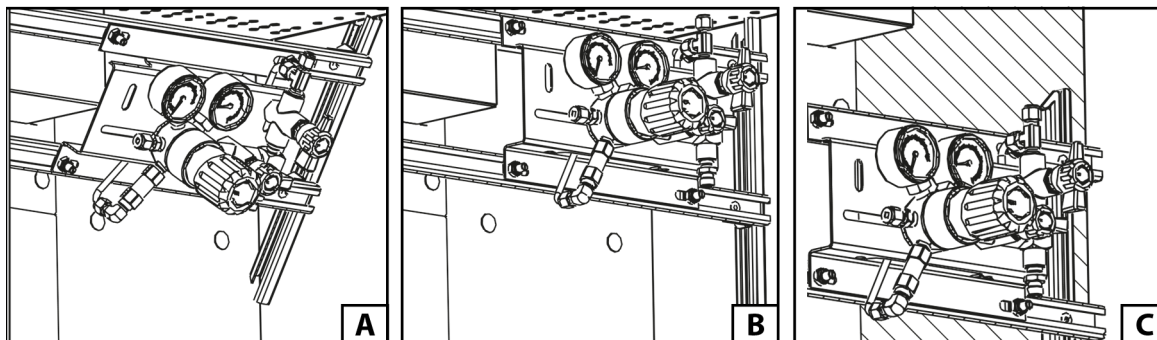


Fig. 29: Cambio del soporte para valvulería (SUPREME standard)

- A Posición inclinada
- B Posición perpendicular
- C Montaje en la pared trasera

Cambio a la posición perpendicular

Personal:

- Personal técnico especializado

! ¡AVISO!

Daños materiales provocados por una fijación inadecuada

La fijación inadecuada del soporte para valvulería puede provocar daños materiales en el armario de seguridad.

- Para la fijación utilizar solo los orificios guía previstos.
- Para la fijación utilizar solo los tornillos autorroscantes suministrados (diámetro máx.: 3,5 mm; longitud máx.: 10 mm).

1. ➤ Desatornillar la unidad de montaje instalada en las paredes laterales.
2. ➤ Volver a atornillar la unidad de montaje perpendicularmente.

Montaje en la pared trasera

Personal:

- Personal técnico especializado

! ¡AVISO!

Daños materiales provocados por una fijación inadecuada

La fijación inadecuada del soporte para valvulería puede provocar daños materiales en el armario de seguridad.

Opciones de fijación del riel de montaje permitidas:

- En la zona lateral de la pared trasera (derecha o izquierda) entre las paredes laterales y los conductos de ventilación.
Representado en la figura C (zona sombreada)

Funcionamiento

Soporte para valvulería > Cambio del soporte para valvulería (SUPREME standard)

1. ➤ Desatornillar la unidad de montaje de las paredes laterales.
2. ➤ Desmontar el ángulo de conexión de los rieles de montaje horizontales y verticales.
3. ➤ Colocar los rieles verticales detrás de los horizontales.
4. ➤ Unir los rieles con los tornillos de cabeza de martillo suministrados.
5. ➤ Instalar la unidad de montaje en la pared trasera con los tornillos cortos para madera.

Los tornillos para madera no están incluidos en el volumen de suministro.

Requisitos de los tornillos: diámetro máx.: 4 mm; longitud máx.: 20 mm.

7.3 Soporte para botellas

7.3.1 Desplazamiento de los soportes para botellas

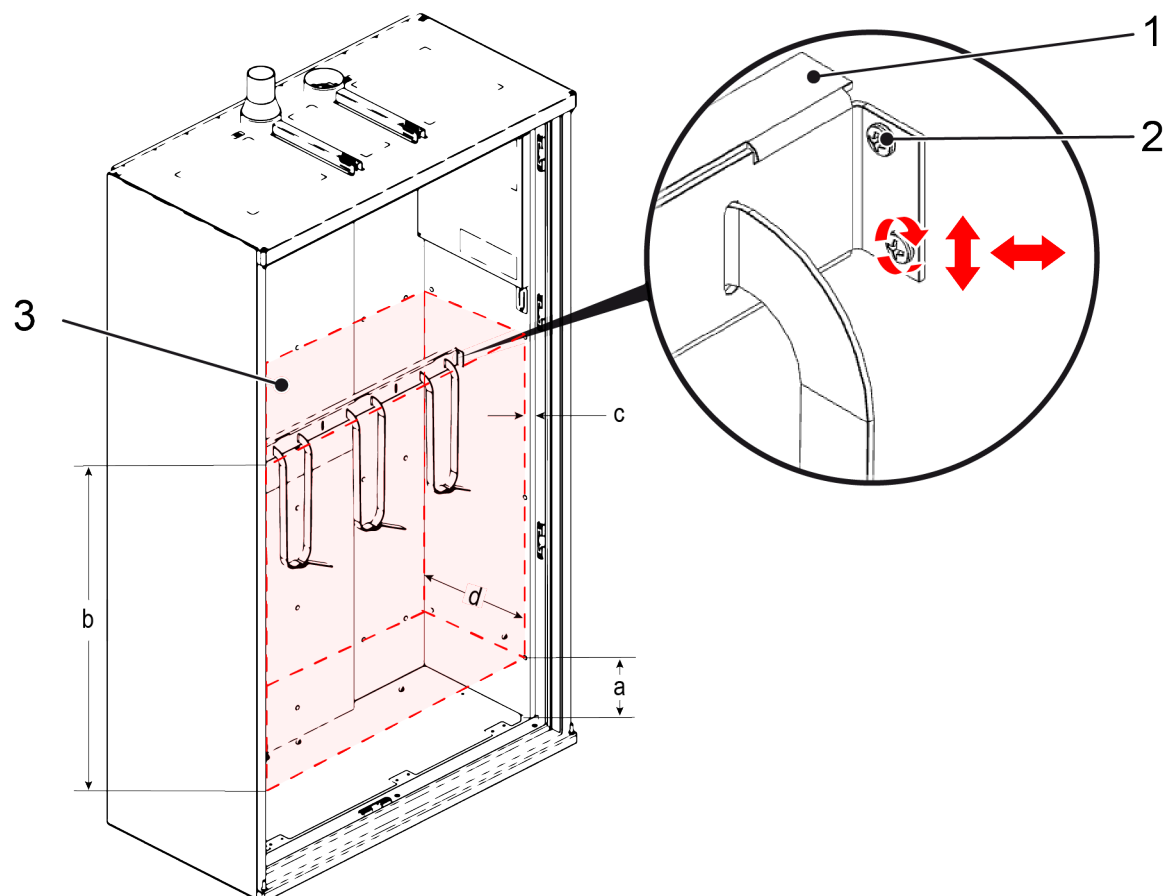


Fig. 30: Desplazamiento de los soportes para botellas

- 1 Soporte para botellas
- 2 Tornillo de seguridad
- 3 Zona para instalar los portabotellas

Tab. 5: SUPREME standard

	S	M	L	XL	XXL
a (mm)	273				
b (mm)	358	1000			
c (mm)	27				
d (mm)	316				

Tab. 6: ECO standard

	M	L	XL	XXL
a (mm)	273			
b (mm)	1000			
c (mm)	53			
d (mm)	341			335

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ➡ Aflojar los tornillos de seguridad.
2. ➡ Colocar los soportes para botellas en la posición deseada.
3. ➡ Apretar los tornillos de seguridad (emplear exclusivamente los tornillos suministrados).

7.3.2 Aseguramiento de las botellas de gas comprimido

Personal:

- Personal técnico especializado

- ➡ Colocar las botellas de gas comprimido en los soportes para botellas y asegurarlas cada con una correa de sujeción.

7.4 Manejo de la rampa de carga

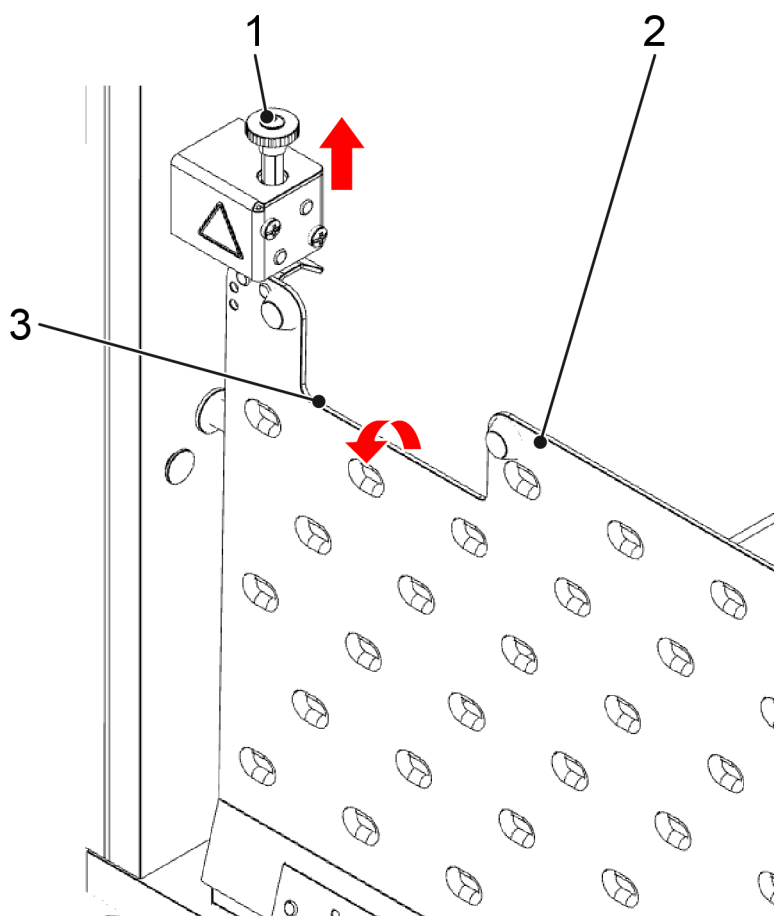


Fig. 31: Rampa de carga practicable

- 1 Bloqueo
- 2 Rampa de carga
- 3 Mango

Personal:

- Personal técnico especializado



Manejar la rampa de carga con las dos manos.

1. Con una mano, sujetar la rampa de carga en el lugar previsto (3).
2. Tirar del bloqueo de la rampa de carga hacia arriba para desbloquearla.
3. Desplegar con cuidado la rampa de carga sobre el suelo.
4. Cargar o descargar el armario de seguridad.
5. Volver a plegar con cuidado la rampa de carga.
 - ⇒ El bloqueo encaja automáticamente y mantiene la rampa de carga en posición vertical.
6. Comprobar el bloqueo.

! ¡AVISO!

Rampa de carga desplegada

Si no se vuelve a plegar la rampa de carga, al cerrar las puertas se producirán atascos y daños materiales.

- Volver a plegar la rampa de carga después de cada tarea.

7.5 Conexión del conducto de gas de lavado

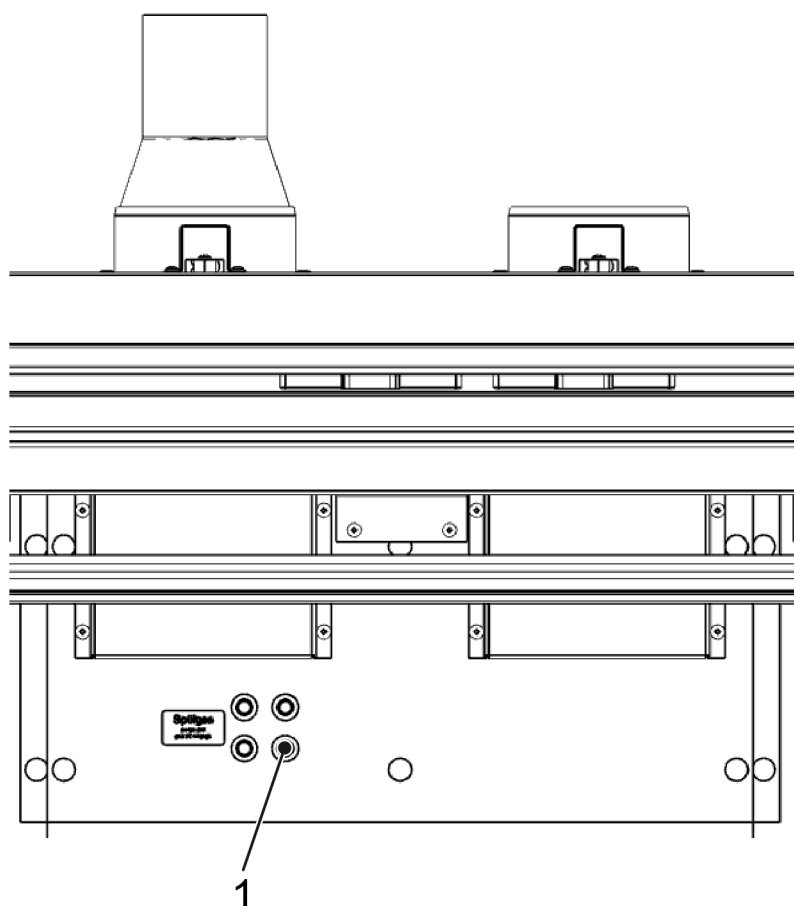


Fig. 32: Conexión del conducto del gas de lavado

1 Conexión

! ¡ADVERTENCIA!

Salida de los gases de purga en el interior del armario de seguridad

La salida de gases de purga sin autorización puede provocar lesiones graves o mortales.

- El usuario debe comprobar si la normativa vigente sobre el funcionamiento de estaciones de gas permite la salida de los gases de purga en el interior del armario.

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ➤ Retirar la tapa del orificio.

2. ➤ Introducir el conducto del gas de lavado.

⇒ Los conductos de gas de lavado pequeños deben sellarse después de haberlos introducido.

! ¡AVISO!**Ampliación de los orificios**

La ampliación de los orificios provoca daños materiales en el armario de seguridad y puede perjudicar al sistema de seguridad.

- Se prohíbe ampliar los orificios.
- La profundidad de inserción de los conductos en la pared trasera no debe superar los 19 mm.

7.6 Montaje de estantes

Personal:

- Personal técnico especializado

Los estantes para el montaje en la pared trasera o lateral se instalan mediante los elementos de fijación suministrados.

Las instrucciones de instalación se suministran con el estante.

7.7 Instalación de la superficie de apoyo para tapones (opcional)

Personal:

- Personal técnico especializado

La superficie de apoyo se inserta con las lengüetas en los huecos al efecto del soporte para botellas.

La superficie de apoyo también se puede fijar con tornillos en los orificios previstos.

Los tornillos de fijación no forman parte del volumen de suministro.

7.8 Instalación de pasos de cables y tubos

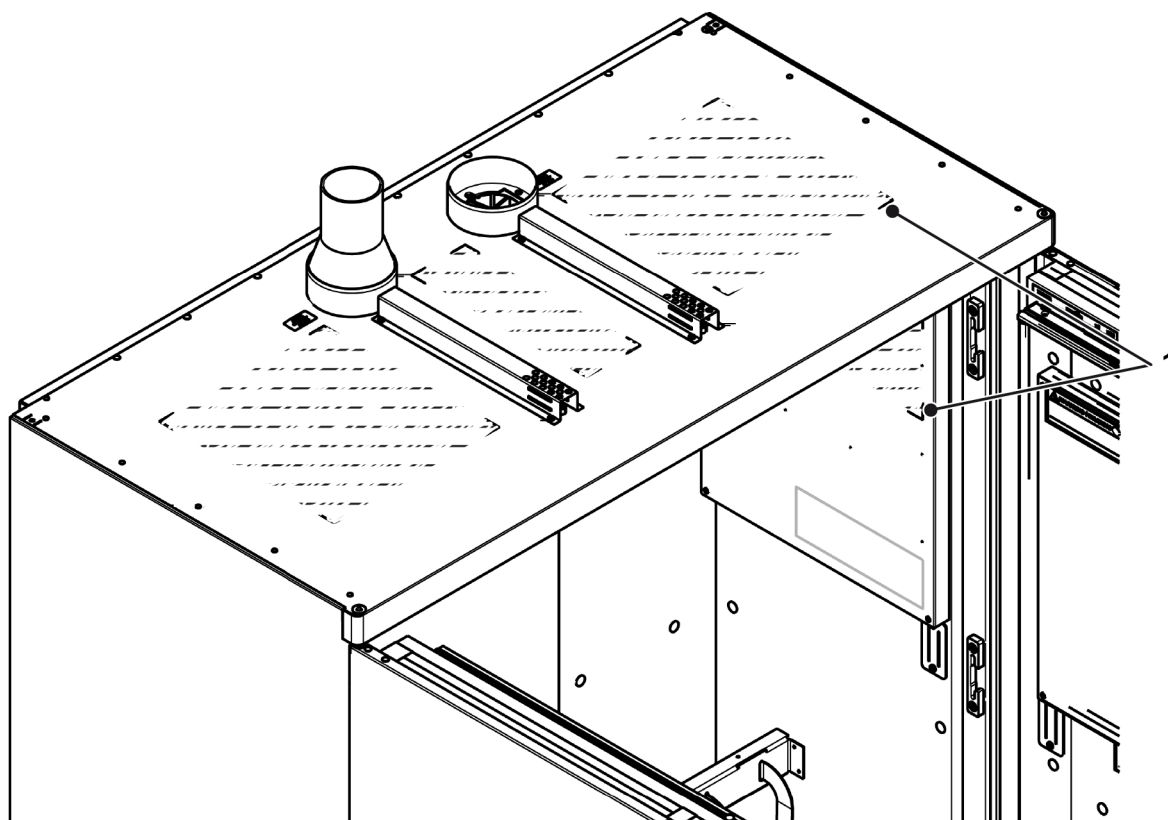


Fig. 33: Zonas para los pasos de cables y tubos

1 La marca L delimita los pasos de cables y tubos

Las zonas marcadas en el techo (exterior e interior) y en la pared lateral (solo interior) del armario de seguridad deben utilizarse para los pasos de cables y tubos.

No está permitido perforar pasos en la pared trasera ni en las puertas. El número de pasos de cables y tubos debe limitarse al mínimo necesario.

! ¡AVISO!

Perforación posterior de pasos de tubos

Realizar perforaciones en el lugar equivocado puede causar daños en el armario de seguridad.

- Utilizar los pasos de tubos únicamente en las posiciones previstas. Para ello deberá contactarse con la empresa DÜPERTHAL.

! ¡AVISO!

Paso y orificios no utilizados

Los pasos y orificios que ya no se utilicen pueden provocar daños en el armario de seguridad.

- Cerrar correctamente los pasos y orificios no utilizados.
- Diríjase a DÜPERTHAL para analizar si se puede realizar una reparación adecuada.

7.8.1 Pasos de tubos

El diámetro máximo del orificio para un tubo de gas deberá ser de 10 mm y, por norma general, no debe sobrepasar el diámetro nominal del tubo de gas insertado.



Se recomienda fabricar los tubos de gas con acero inoxidable u otro material con una conductividad térmica similar. De es modo se conservará el nivel de resistencia al fuego en el que se clasifican los armarios de seguridad.

La cantidad de tubos de gas deberá estudiarse respetando las especificaciones de la norma EN 14470-2 (cap. 5.5) y conforme al correspondiente análisis de riesgos.

7.8.2 Pasos de cables

El diámetro máximo de los orificios para cables deberá ser de 8 mm (cable eléctrico con 3 hilos conductores con una sección de 1,5 mm) y, por norma general, no debe sobrepasar el diámetro nominal del cable insertado.



La instalación de cables con diámetros distintos y la cantidad de cables deberán estudiarse respetando las especificaciones de la norma EN 14470-2 (cap. 5.6) y conforme al correspondiente análisis de riesgos.

8 Apertura del armario de seguridad después de un incendio.

Después de un incendio, solo personal cualificado puede abrir el armario de seguridad, y con extremo cuidado una vez transcurridas un mínimo de 24 horas.

¡ADVERTENCIA!

Mezcla explosiva de vapor/aire

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- Antes de abrir el armario de seguridad deben eliminarse todas las fuentes de ignición en un radio de 10 m.
- Para abrir el armario emplear únicamente herramientas que no puedan generar chispas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!

Armario de seguridad dañado por el fuego o los medios de extinción

El resultado de ello pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

- No volver a utilizar armarios de seguridad dañados por el fuego o los medios de extinción.

9 Mantenimiento

Verificar si el armario de seguridad presenta daños o defectos que sean evidentes a simple vista.

Situaciones en las que es importante realizar una comprobación:

- Tras la instalación.
- Antes de la puesta en funcionamiento.
- Después de realizar modificaciones.
- Tras las tareas de mantenimiento.

El armario de seguridad debe comprobarse en los períodos indicados a continuación y de forma regular.

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Cada mes	Cierre de las puertas ■ Abrir la puerta y revisar el cierre.	Personal técnico especializado
	Ventilación ■ Comprobar la efectividad de la ventilación con un tubo de humo o un hilo de algodón en el interior del armario, concretamente en las ranuras de ventilación delante del canal de salida de aire.	Personal técnico especializado
	Juntas ■ Comprobar la posición correcta de las tiras de junta en el rebaje de la puerta y los frontales de las puertas. ■ En caso de daños visibles, sustituir inmediatamente las tiras de junta.	Personal técnico especializado
	Señalizaciones ■ Comprobar la integridad de las señales de seguridad en el armario de seguridad.	Personal técnico especializado

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Cada año	Armario de seguridad ■ Revisión de todo el armario de seguridad	Personal de asistencia técnica de DÜPERTHAL



En caso de avería, facilitar al servicio de asistencia técnica el número de modelo del armario, el número de fabricación, el número de llave y una descripción de la avería.



Una vez al año una persona cualificada debe verificar los dispositivos de seguridad de acuerdo con la normativa nacional, como el reglamento alemán sobre seguridad en el trabajo (BetrSichV), y el intervalo de mantenimiento especificado por el fabricante conforme a las normas y reglamentos nacionales vigentes, como el reglamento técnico alemán de seguridad operativa: TRBS 1203.

10 Averías

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
Las puertas no cierran.	El armario de seguridad no está correctamente nivelado.	Colocar el armario de seguridad en horizontal. ➔ <i>Capítulo 6.4 «Comprobación de la nivelación del armario de seguridad» en la página 162</i>	Personal técnico especializado
	La puertas se mantienen abiertas mediante objetos.	No bloquear ni mantener abiertas las puertas con objetos.	Personal técnico especializado
	El armario de seguridad no está correctamente cargado.	Asegurarse de que los envases se reparten uniformemente en el armario de seguridad.	Personal técnico especializado
No hay extracción.	Las clapetas de ventilación están cerradas porque se ha accionado el mecanismo de cierre.	Sustituir el mecanismo de cierre.	Personal de asistencia técnica de DÜPERTHAL
Las puertas van duras.	Hay suciedad o corrosión en piezas móviles, p. ej., las bisagras.	■ Eliminar el óxido. ■ Lubricar las piezas. ■ Retirar las sustancias agresivas del armario de seguridad. ■ Ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.	Personal técnico especializado

11 Recambios y accesorios



Para los armarios de seguridad solo se deben emplear piezas originales de DÜPERTHAL.

- Estante intermedio
- Portabotellas lateral
- Estantes para botellas de gas
- Asa de puerta
- Bombín
- Tomas de ventilación
- Ventiladores
- Unidades de supervisión de aire de escape

12 Eliminación



¡ATENCIÓN!

Desmontaje del armario de seguridad

Peligro de lesiones por un desmontaje indebido del armario de seguridad.

- Encargar el desmontaje del armario de seguridad solo a personal técnico debidamente cualificado.

El personal técnico puede desmontar el armario de seguridad por completo.

Desechar los distintos componentes y materiales de forma separada para su reciclaje.

Tener en cuenta las normativas locales y nacionales de eliminación de residuos.

A fin de proteger los recursos naturales, no desechar partes o la totalidad del armario de seguridad en la basura doméstica.

13 Certificados



Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases
Machine model: ECO standard
Machine size: M, L, XL, XXL
Machine type: 73-20BB60-xyz
Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		M	L	XL	XXL
Width BB		06	09	12	14
Colour x		0, 4, 5, x			
Definition of fittings and features yz		11, 21, yz			
Special marks (ss)		L (only if necessary)			

If-xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:


 (signee)
 Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 28/04/2021
(place, date)


 (signee)
 Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01

CE Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases
Machine model: SUPREME standard
Machine size: S, M, L, XL, XXL
Machine type: 79-HHBB60-xyz
Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		S	M	L	XL	XXL
Height	HH	13	20	20	20	20
Width	BB	06	06	09	12	14
Colour	x	0, 4, 5, x				
Definition of fittings and features	yz	21, yz				
Special marks	(ss)	L (only if necessary)				

If -xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

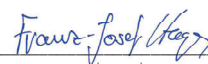
Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:


(signee)
Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 27/04/2021
(place, date)


(signee)
Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01



SUPREME standard, ECO standard

Armoires de sécurité



Typ G90/G30

Manuel d'utilisation

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Allemagne
Téléphone : +49 6188 9139-0
Fax : +49 6188 9139-121
Courriel : info@dueperthal.com
Internet : www.dueperthal.com

© 09/2025 DÜPERTHAL 55228, D00098273, Rev. 02, fr_FR

Table des matières

1	Informations générales.....	191
1.1	Indications pour la lecture.....	191
1.2	Plaque signalétique.....	191
2	Sécurité.....	192
2.1	Fonctionnement des consignes de sécurité.....	192
2.2	Utilisation conforme.....	192
2.3	Applications erronées.....	192
2.4	Obligations de l'utilisateur.....	194
2.5	Exigences relatives au personnel.....	194
2.6	Produits stockés.....	194
2.7	Zones dangereuses et leur marquage.....	195
3	Caractéristiques techniques.....	197
3.1	Caractéristiques générales.....	197
3.2	Dimensions et aménagement.....	198
3.3	Perte de charge lors de la ventilation.....	202
4	Structure et fonctionnement.....	204
4.1	Construction.....	204
4.2	Possibilités de mise à la terre.....	205
4.3	Raccord d'échappement et arrivée d'air.....	205
4.4	Portes.....	206
4.5	Fermeture des clapets de soupape en cas d'incendie.....	206
4.6	Aménagement intérieur.....	207
4.7	Surcharge sur le dessus de l'armoire SUPREME standard (en option).....	215
5	Transport.....	216
6	Placement et mise en service.....	218
6.1	Exigences en matière d'emplacement.....	218
6.2	Placement de l'armoire de sécurité.....	219
6.3	Alignement de l'armoire de sécurité.....	220
6.4	Contrôler l'alignement de l'armoire de sécurité.....	221
6.5	Aération de l'armoire de sécurité.....	222
6.6	Mettre l'armoire de sécurité à la terre.....	225
7	Fonctionnement.....	226
7.1	Ouverture de l'armoire de sécurité.....	226
7.2	Support de robinetterie.....	227
7.3	Support de bouteille.....	231
7.4	Actionnement de la rampe d'accès escamotable.....	233
7.5	Raccordement de la conduite de gaz de purge.....	234
7.6	Montage de l'étagère de stockage.....	235
7.7	Pose de l'emplacement pour les bouchons (en option).....	235
7.8	Pose de passages.....	236
8	Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie.....	238
9	Maintenance.....	239
10	Défaillances.....	241
11	Pièces de rechange et accessoires.....	242

12	Élimination.....	243
13	Certificats.....	244

1 Informations générales

1.1 Indications pour la lecture

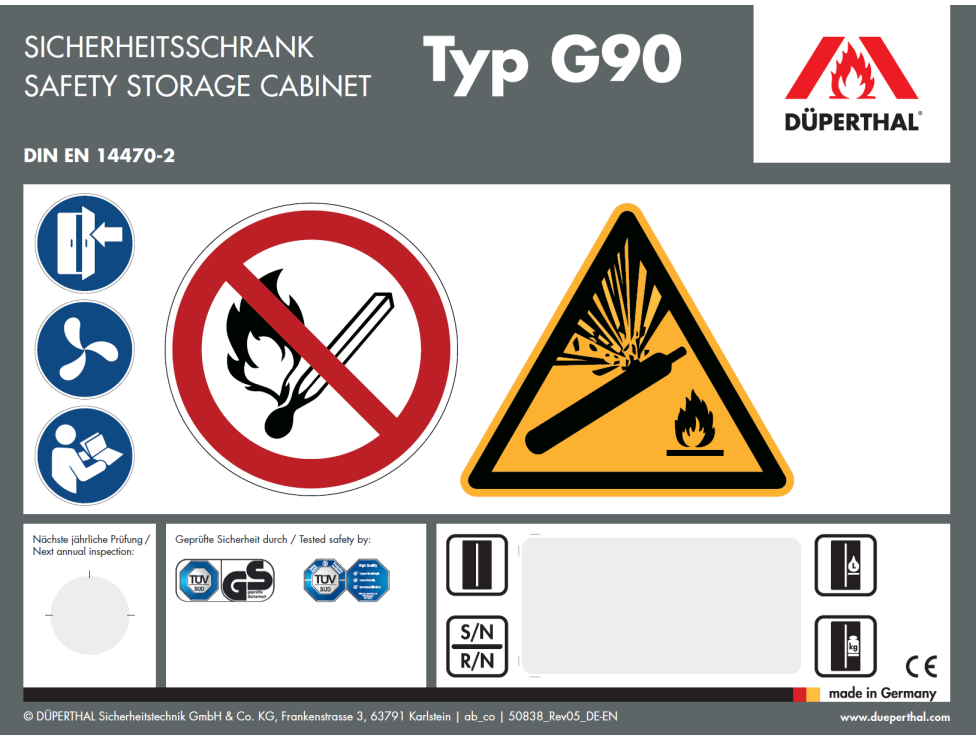
Les symboles suivants désignent des types d’informations définis.

Tab. 1 : Explication des symboles

Symbole	Type d’information
	Informations visant à faciliter la lecture et le travail
	Étape d’un processus
	Résultat d’une étape d’un processus
	Lien vers une autre section du document

1.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique est affichée à l’extérieur sur la porte de l’armoire de sécurité.



Modèle



Numéro de série et année de fabrication
Référence



Volume maximal d’un récipient individuel



Charge maximale par étagère de stockage

Fig. 1 : Plaque signalétique

2 Sécurité

2.1 Fonctionnement des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité préviennent les blessures du personnel, ainsi que les dommages matériels, et fournissent des indications permettant de les éviter.

Les mentions d'avertissement suivantes indiquent les niveaux de danger et l'ampleur des risques.

AVERTISSEMENT !

La mention « *AVERTISSEMENT* » indique un danger potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION !

La mention « *ATTENTION* » indique un danger potentiel pouvant entraîner des blessures légères ou bénignes.

REMARQUE !

La mention « *INDICATION* » indique une situation pouvant endommager l'armoire de sécurité.

2.2 Utilisation conforme



Respecter les consignes de sécurité de ce mode d'emploi afin de réduire les risques pour la santé et d'éviter les situations dangereuses.

Une utilisation non conforme de ce mode d'emploi entraîne un risque d'accidents et d'absence de sécurité anti-incendie.

Les armoires de sécurité SUPREME standard ont été vérifiées et classées comme étant de « *type G90* » conformément à la norme « *EN14470-2* » avec une résistance au feu de 90 minutes.

Les armoires de sécurité ECO standard ont été vérifiées et classées comme étant de « *type G30* » conformément à la norme « *EN14470-2* » avec une résistance au feu de 30 minutes.

L'armoire de sécurité est destinée au stockage de bouteilles de gaz sous pression dans des locaux de travail.

Les règlements nationaux en vigueur doivent être respectés.

REMARQUE !

Le volume de toutes les bouteilles de gaz sous pression dans l'armoire de sécurité ne doit pas dépasser 220 litres. Les bouteilles de gaz sous pression pour le gaz de purge d'un volume maximal de 10 litres sont incluses.

2.3 Applications erronées

Toute utilisation non conforme aux indications est considérée comme une application erronée.

DÜPERTHAL ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par un mauvais usage du dispositif.

De plus, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées :

AVERTISSEMENT !

Stockage d'êtres vivants dans l'armoire de sécurité

Les êtres vivants pourraient entrer en contact avec des substances dangereuses conservées dans l'armoire de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Utiliser l'armoire de sécurité exclusivement pour le stockage de bouteilles de gaz sous pression.

AVERTISSEMENT !

Stockage de denrées alimentaires dans l'armoire de sécurité

Les denrées alimentaires pourraient entrer en contact avec des substances dangereuses conservées dans l'armoire de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Utiliser l'armoire de sécurité exclusivement pour le stockage de bouteilles de gaz sous pression.

AVERTISSEMENT !

Stockage de fluides inflammables

Les fluides inflammables ne doivent pas être stockés avec les bouteilles de gaz sous pression dans l'armoire de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Utiliser l'armoire de sécurité exclusivement pour le stockage de bouteilles de gaz sous pression.

AVERTISSEMENT !

Objets sur le dessus de l'armoire

En cas d'incendie les objets sur le dessus de l'armoire peuvent nuire au fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Ne pas placer d'objets sur le dessus de l'armoire.

AVERTISSEMENT !

Passages de paroi ou de câble

En cas d'incendie, un trop grand nombre de passages de paroi ou de câble ou des passages trop volumineux peuvent nuire au fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Les passages de paroi ou de câble situés en dehors des zones autorisées peuvent également altérer les dispositifs de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Poser uniquement des passages de paroi ou de câble dans les zones autorisées et selon le nombre indiqué.

! REMARQUE !**Transformation et modifications**

Ne pas transformer ni modifier l'armoire de sécurité.

Cela pourrait entraîner une absence sécurité anti-incendie.

- En cas de nécessité de transformation ou de modification de l'armoire de sécurité, contacter la société DÜPERTHAL.

2.4 Obligations de l'utilisateur

L'utilisateur est tenu de respecter les réglementations en vigueur. Cela inclut :

- La publication du mode d'emploi.
- L'évaluation des risques.
- La création d'un document relatif à la protection contre les explosions.
- La définition des activités par le personnel désigné.

2.5 Exigences relatives au personnel

! AVERTISSEMENT !**Personnel ne satisfaisant pas aux exigences**

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Faire réaliser les activités par le personnel mentionné satisfaisant aux exigences.

Ce mode d'emploi renvoie aux activités du personnel suivantes :

- Personnel technique spécialisé
- Technicien de service de DÜPERTHAL

Le personnel technique spécialisé autorisé est composé exclusivement des personnes formées par l'exploitant à la manipulation de l'armoire de sécurité et des produits stockés.

Technicien de service de DÜPERTHAL

Le personnel de DÜPERTHAL est spécialement formé par DÜPERTHAL à l'accomplissement des tâches.

2.6 Produits stockés

! AVERTISSEMENT !**Robinetterie et raccords non étanches**

Des gaz peuvent s'échapper de robinetterie et de raccords non étanches.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- L'étanchéité de la robinetterie et des raccords doit être contrôlée par du personnel technique spécialisé nommé.

Il convient de respecter les réglementations et dispositions légales nationales en vigueur, comme la norme « TRGS 510 » en Allemagne relative au stockage de bouteilles de gaz sous pression. Ce mode d'emploi contient les indications relatives aux quantités stockées, au stockage commun de différentes substances dangereuses et à la classification « SGH ».

2.7 Zones dangereuses et leur marquage

Les indications suivantes doivent être affichées de manière visible à l'avant de l'armoire de sécurité :

- L'indication « Fermer la porte »
- La résistance au feu en minutes (p. ex. « type G90 »)
- Nom ou marque déposée du fabricant
- Numéro de série et année de fabrication

Les marquages suivants doivent également être bien visibles à l'avant de l'armoire de sécurité :

Tab. 2 : Signal d'interdiction

Symbole	Signification	Norme
	P003 : aucune flamme nue ; feu, source inflammable à proximité et tabac interdits	DIN EN ISO 7010

Tab. 3 : Signaux d'avertissement

Symbole	Signification	Norme
	W029 : avertissement relatif aux bouteilles de gaz sous pression	DIN EN ISO 7010

Tab. 4 : Signaux d'obligation

Symbole	Signification	Norme
	M002 : Respecter les consignes	DIN EN ISO 7010
	M004 : Utiliser une protection oculaire	DIN EN ISO 7010

Symbole	Signification	Norme
	M009 : Utiliser des gants	DIN EN ISO 7010



Pour le stockage de substances dangereuses spéciales, telles que les gaz à toxicité aiguë, les règles et lois nationales respectives peuvent exiger des marquages supplémentaires pour les zones à risque.

3 Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques générales

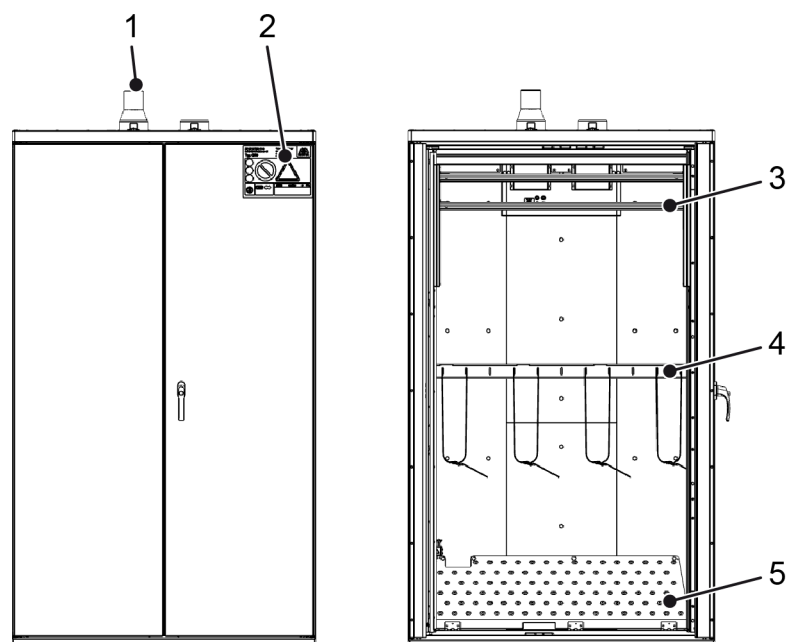


Fig. 2 : Présentation générale de l'armoire de sécurité type G90

- 1 Raccord d'air d'échappement
- 2 Plaque signalétique
- 3 Rails d'installation
- 4 Support de bouteille
- 5 Rampe d'accès escamotable

3.2 Dimensions et aménagement

3.2.1 SUPREME standard

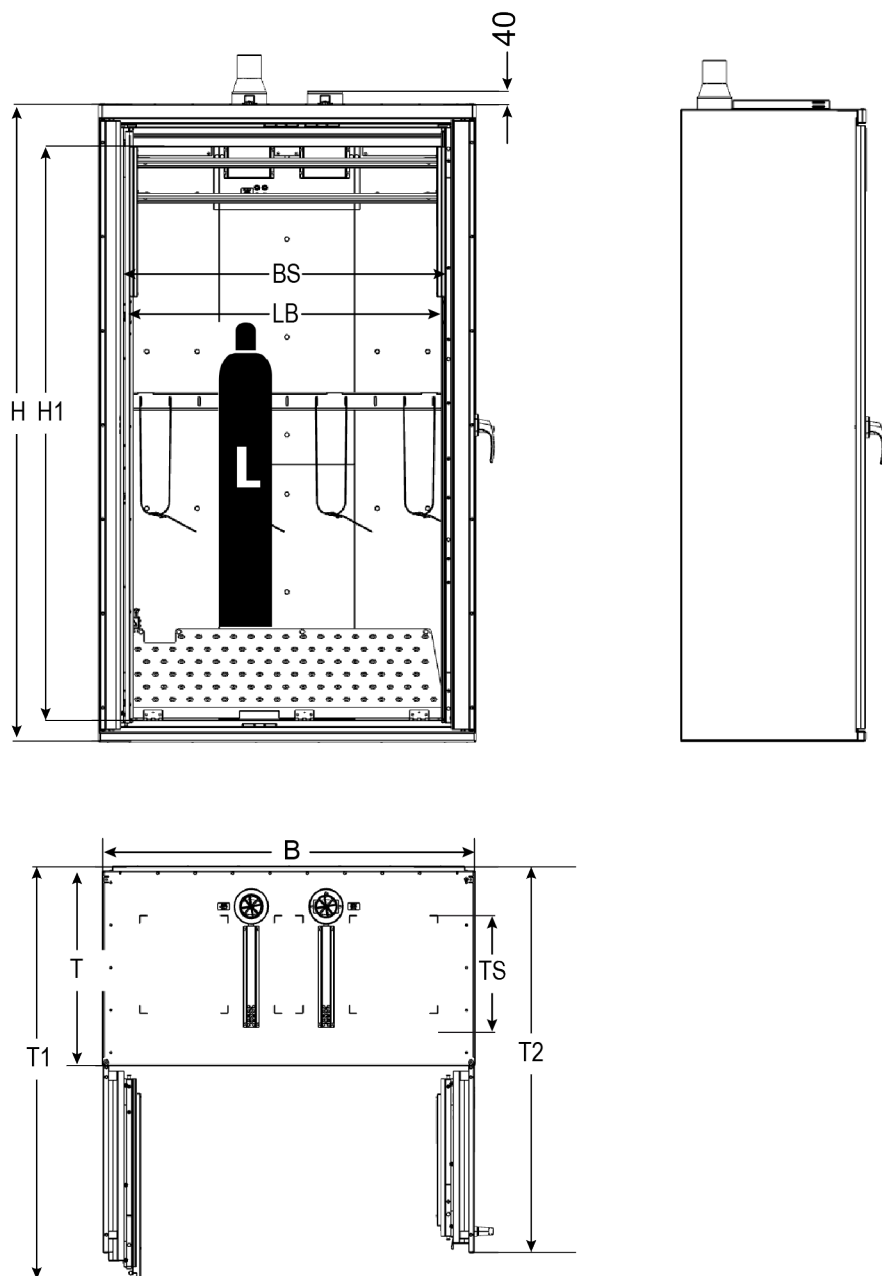


Fig. 3 : Aménagement technique SUPREME standard

- H Hauteur
- B Largeur
- T Profondeur
- H1 Hauteur ajustable
- BS Largeur de la surface d'appui
- TS Profondeur de la surface d'appui
- T1 Profondeur de l'armoire avec les portes ouvertes à droite

- T2 Profondeur de l'armoire avec les portes ouvertes à gauche
- LB largeur hors tout
- L Volume total max. des bouteilles de gaz sous pression (selon la norme EN 14470-2)

	S	M	L	XL	XXL
H (mm)	1375	2030	2030	2030	2030
B (mm)	595	595	895	1195	1195
T (mm)	610				
H1 (mm)	1171	1862			
BS (mm)	430	430	730	1030	1230
TS (mm)	268	268	249	249	249
T1 (mm)	-	-	965	1262	1365
T2 (mm)	1182	1182	1182	1182	1282
LB (mm)	415	415	699	999	1199
Masse à vide (kg)	260	350	480	595	680
Charge maximale (kg)*	100	100	300	400	400
L (l)	220				
Surcharge max. sur le dessus de l'armoire (kg)	10	10	15	20	25
Charge admissible étagère intermédiaire (en option) si uniformément répartie (kg)	50	50	50	50	50
Charge admissible par étagère pour montage latéral (en option) si uniformément répartie (kg)	60	60	60	60	60
Charge admissible étagère de stockage pour bouteilles de gaz sous pression (en option) si uniformément répartie (kg)	50	50	50	50	50

* L'utilisation d'une surcharge diminue la charge maximale.

3.2.2 ECO standard

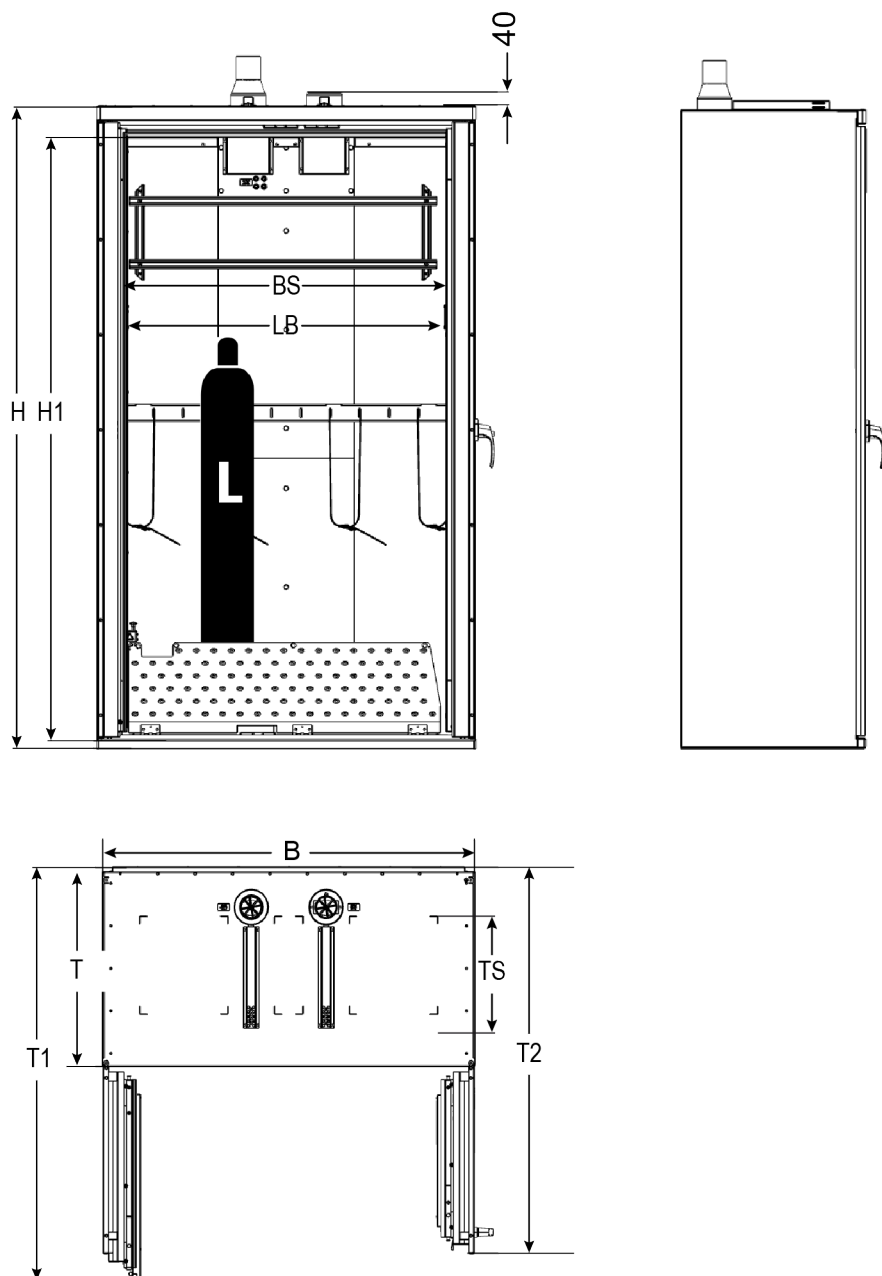


Fig. 4 : Aménagement technique ECO standard

- H Hauteur
- B Largeur
- T Profondeur
- H1 Hauteur ajustable
- BS Largeur de la surface d'appui
- TS Profondeur de la surface d'appui
- T1 Profondeur de l'armoire avec les portes ouvertes à droite

- T2 Profondeur de l'armoire avec les portes ouvertes à gauche
- LB Largeur hors tout
- L Volume total max. des bouteilles de gaz sous pression (selon la norme EN 14470-2)

	M	L	XL	XXL
H (mm)	2030			
B (mm)	595	895	1195	1395
T (mm)	596			
H1 (mm)	1884			
BS (mm)	500	800	1100	1294
TS (mm)	272			265
T1 (mm)	-	936	1236	1336
T2 (mm)	1168	1168	1168	1268
LB (mm)	428	705	1005	1199
Masse à vide (kg)	285	395	480	560
Charge maximale (kg)	200	300	400	400
L (l)	220			
Charge admissible étagère intermédiaire (en option) si uniformément répartie (kg)	50	50	50	50
Charge admissible par étagère pour montage latéral (en option) si uniformément répartie (kg)	60	60	60	60
Charge admissible étagère de stockage pour bouteilles de gaz sous pression (en option) si uniformément répartie (kg)	50	50	50	50

3.3 Perte de charge lors de la ventilation

Lors de la ventilation technique de l'armoire de sécurité, il se crée au niveau du raccord d'évacuation d'air une perte de charge.

3.3.1 SUPREME standard

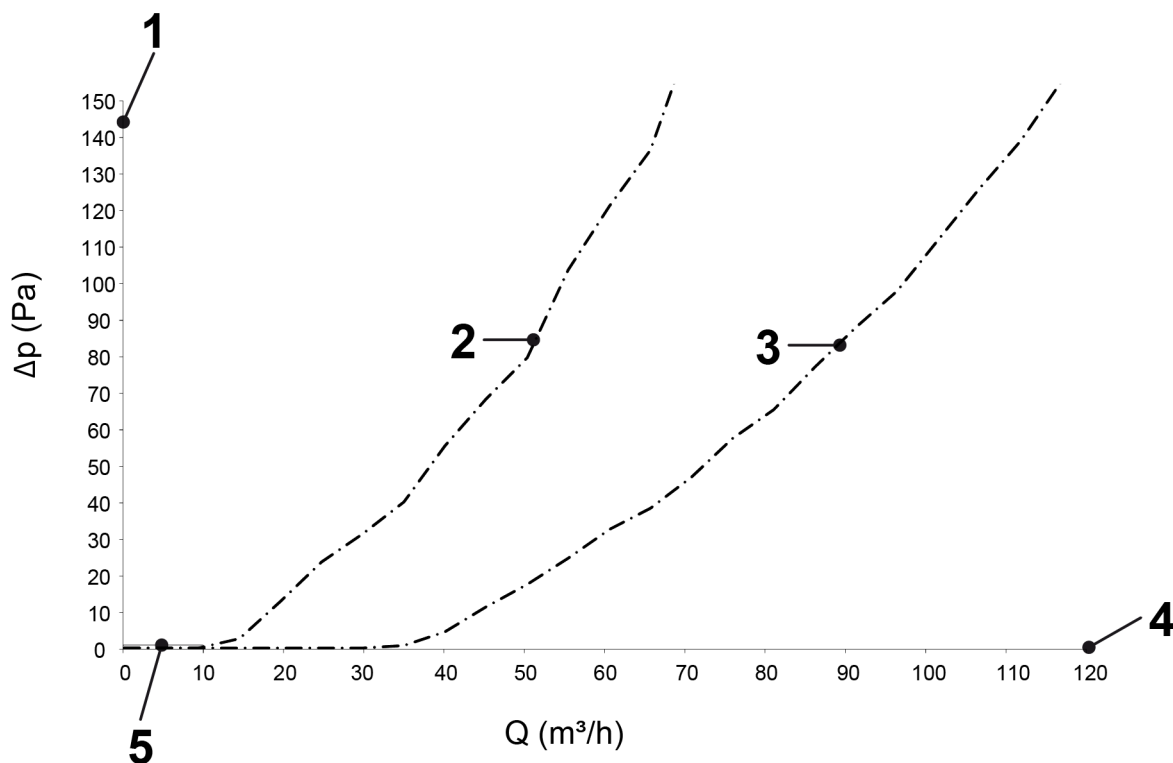


Fig. 5 : SUPREME standard

- 1 Perte de charge
- 2 Perte de charge moyenne des armoires de taille S et M
- 3 Perte de charge moyenne des armoires de taille L, XL et XXL
- 4 Débit volumique
- 5 Q pour dix renouvellements d'air (voir tableau)

Taille	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10 renouvellements d'air	120 renouvellements d'air	10 renouvellements d'air	120 renouvellements d'air
S	1,8	21,8	<1	13
M	2,9	35,1	<1	41
L	5,3	63	<1	34
XL	7,5	89,4	<1	85
XXL	8,9	107,1	<1	131

3.3.2 ECO standard

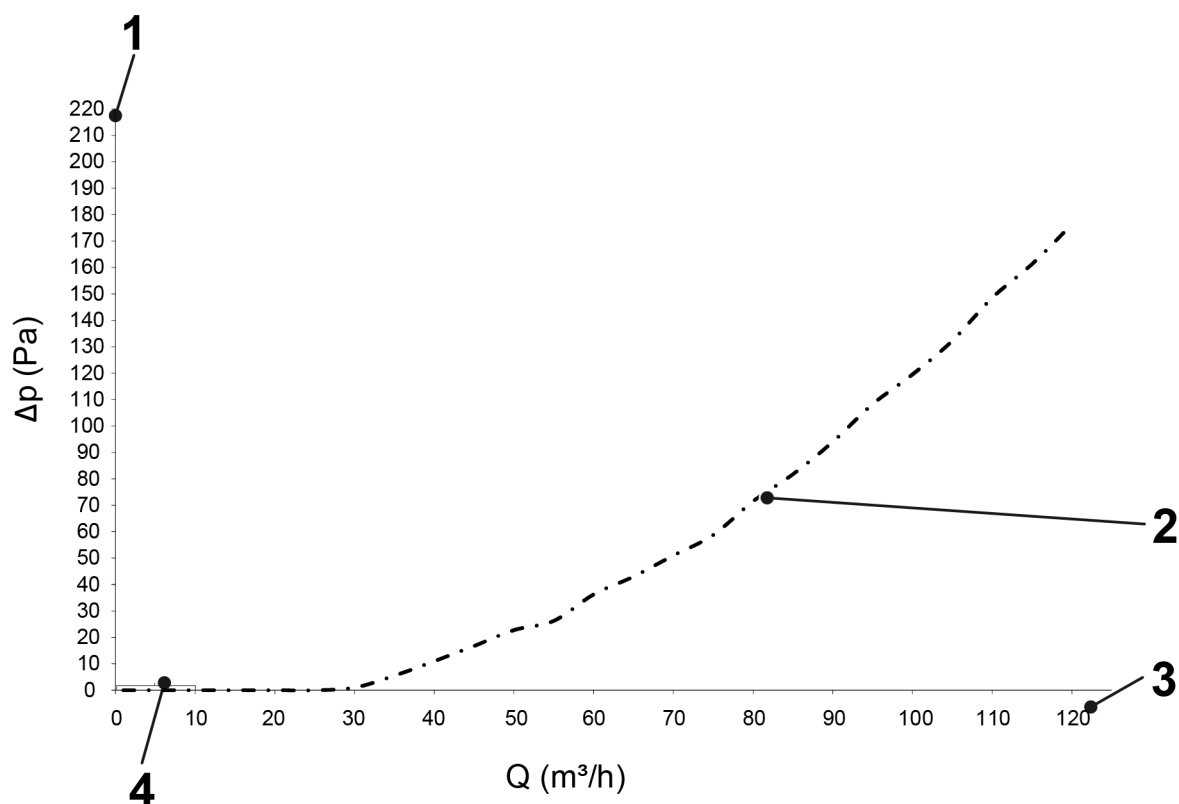


Fig. 6 : ECO standard

- 1 Perte de charge
- 2 Perte moyenne de charge pour toutes les tailles d'armoire
- 3 Débit volumique
- 4 Q pour dix renouvellements d'air (voir tableau)

Taille	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10 renouvellements d'air	120 renouvellements d'air	10 renouvellements d'air	120 renouvellements d'air
M	4,1	49,5	<1	27
L	6,6	79,4	<1	39
XL	8,9	107	<1	147
XXL	10,5	126,5	<1	220

4 Structure et fonctionnement

4.1 Construction

- Corps de l'armoire et portes en montage multicouche.
- Revêtement extérieur : tôle d'acier poudrée
- Structure murale : Montage multicouche
- Surfaces intérieures : plaque décorative avec revêtement gris clair
- Éléments de sécurité pour la fermeture des valves d'aération en cas d'incendie : laiton, acier à ressort (1.410)

4.2 Possibilités de mise à la terre

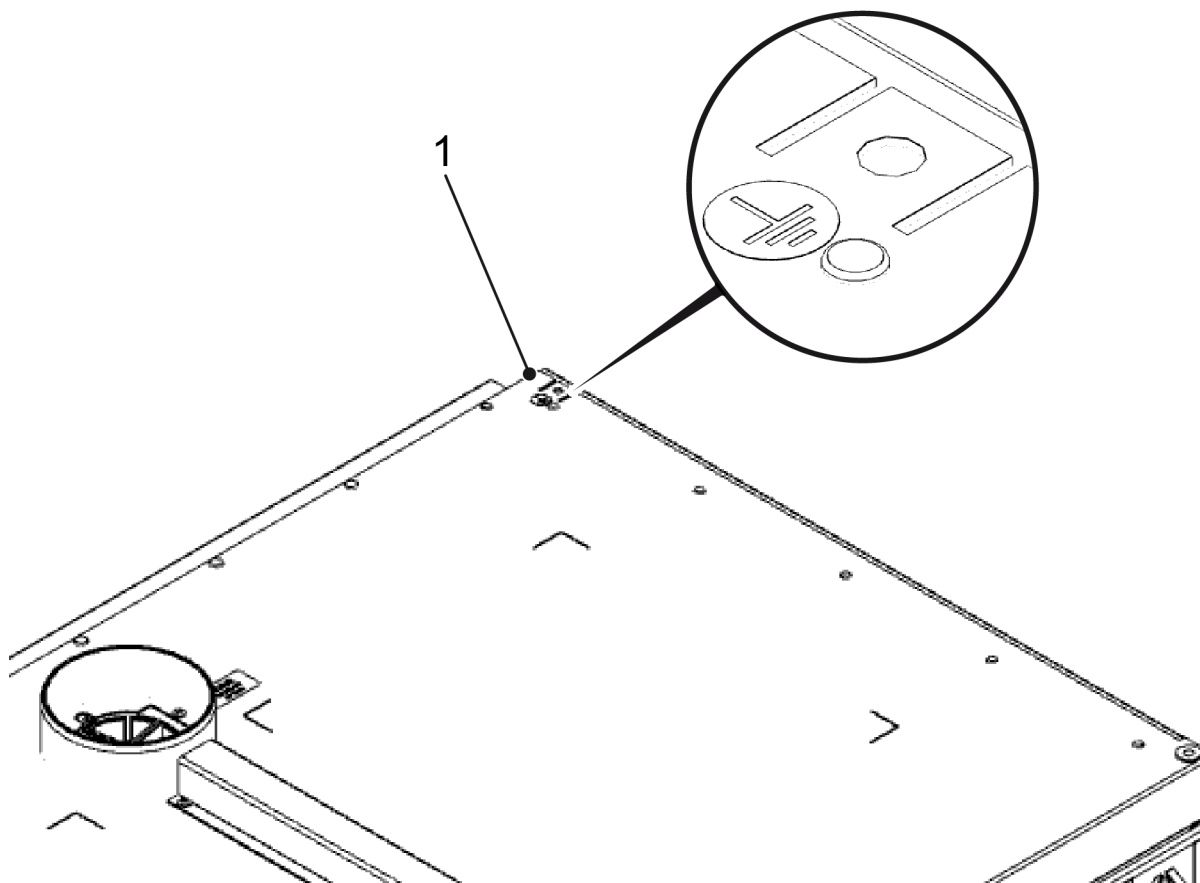


Fig. 7 : Option de mise à la terre

- 1 Colerette de mise à la terre au niveau du corps de l'armoire

La vis de mise à la terre est déjà présente sur le dessus de l'armoire.

En option, une mise à la terre est possible à l'intérieur de l'armoire.

4.3 Raccord d'échappement et arrivée d'air

Les armoires de sécurité peuvent être raccordées à un système d'aération qui conduit à l'air libre dans un lieu sécurisé. Le raccord d'air d'échappement et les arrivées d'air prévues à cet effet se trouvent sur le dessus de l'armoire de sécurité.

La ventilation technique des armoires de sécurité empêche l'apparition d'une atmosphère nocive et dangereuse à l'intérieur de l'armoire en fonctionnement normal.

Raccord d'échappement NW 110 mm avec réducteur NW 75 mm pour l'adaptation possible à un système de ventilation.

L'aménagement des canaux d'aération dans l'armoire permet une aération efficace sur toute la hauteur interne.

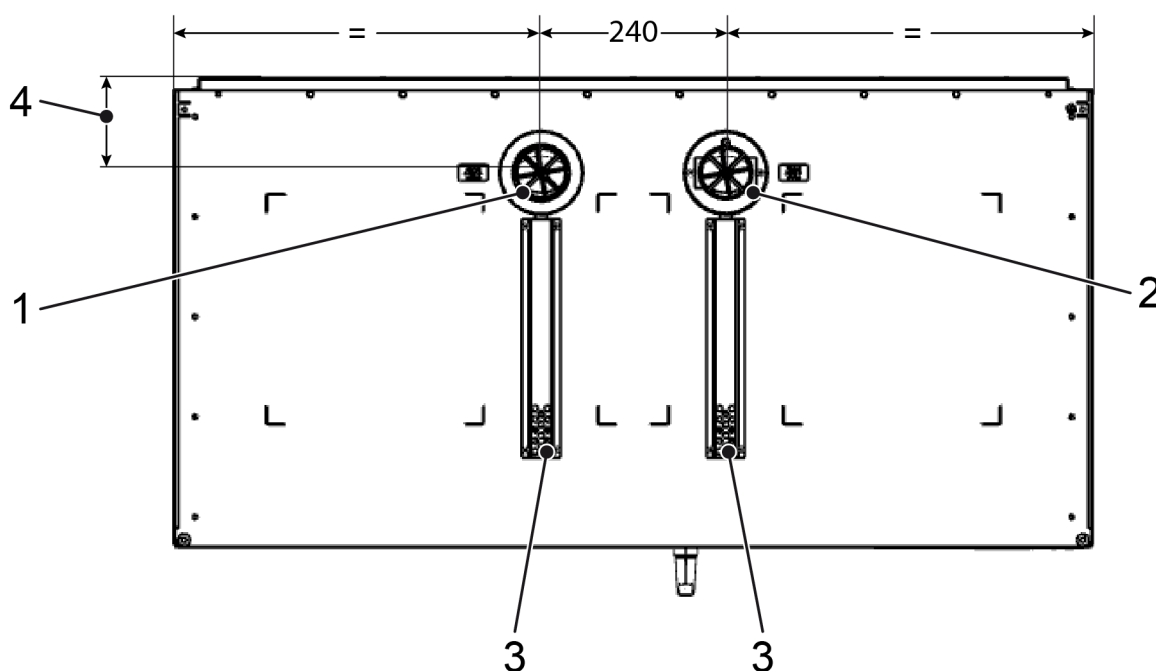


Fig. 8 : Système d'évacuation d'air d'échappement (vue du dessus)

- 1 Raccord d'air d'échappement
- 2 Air entrant
- 3 Élément thermique
- 4 123 mm avec SUPREME standard et 106 mm avec ECO standard

4.4 Portes

Les armoires de sécurité SUPREME standard et ECO standard disposent des options de porte suivantes :

- Porte battante monobloc avec poignée
- Double porte avec poignée et verrouillage intérieur

4.4.1 Cylindre de verrouillage

La porte ferme à clé grâce au cylindre de serrure intégré à la poignée.

Les poignées sont disponibles en option avec les demi-cylindres profilés Euro. L'intégration dans une installation de fermeture domotique est possible.

4.5 Fermeture des clapets de soupape en cas d'incendie

Un clapet de soupape est disposé sous chaque entrée et sortie d'air.

Ces clapets sont maintenus en permanence ouverts par un fusible.

À une température d'env. 60 °C, les clapets de soupape ferment les entrées et sorties d'air.

Les clapets et le fusible ne doivent être ni entravés dans leur fonctionnement, ni recouverts, ni bloqués.

4.6 Aménagement intérieur

4.6.1 Support de robinetterie

4.6.1.1 SUPREME standard

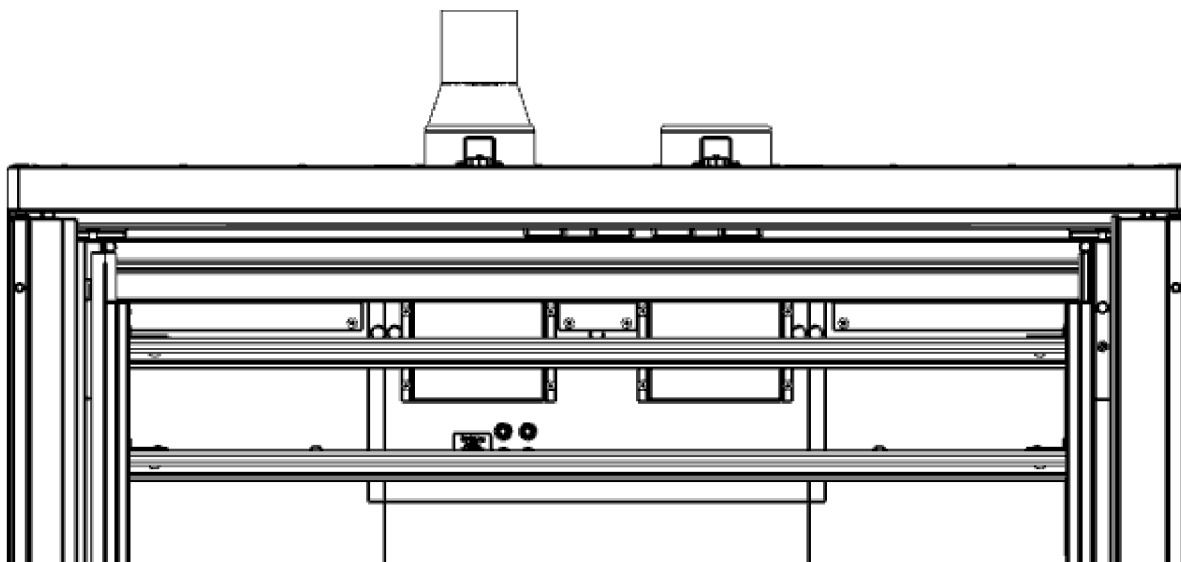


Fig. 9 : Support de robinetterie SUPREME standard

L'armoire de sécurité de type SUPREME standard comprend des rails d'installation pour fixer la robinetterie associée au gaz sous pression.

4.6.1.2 ECO standard

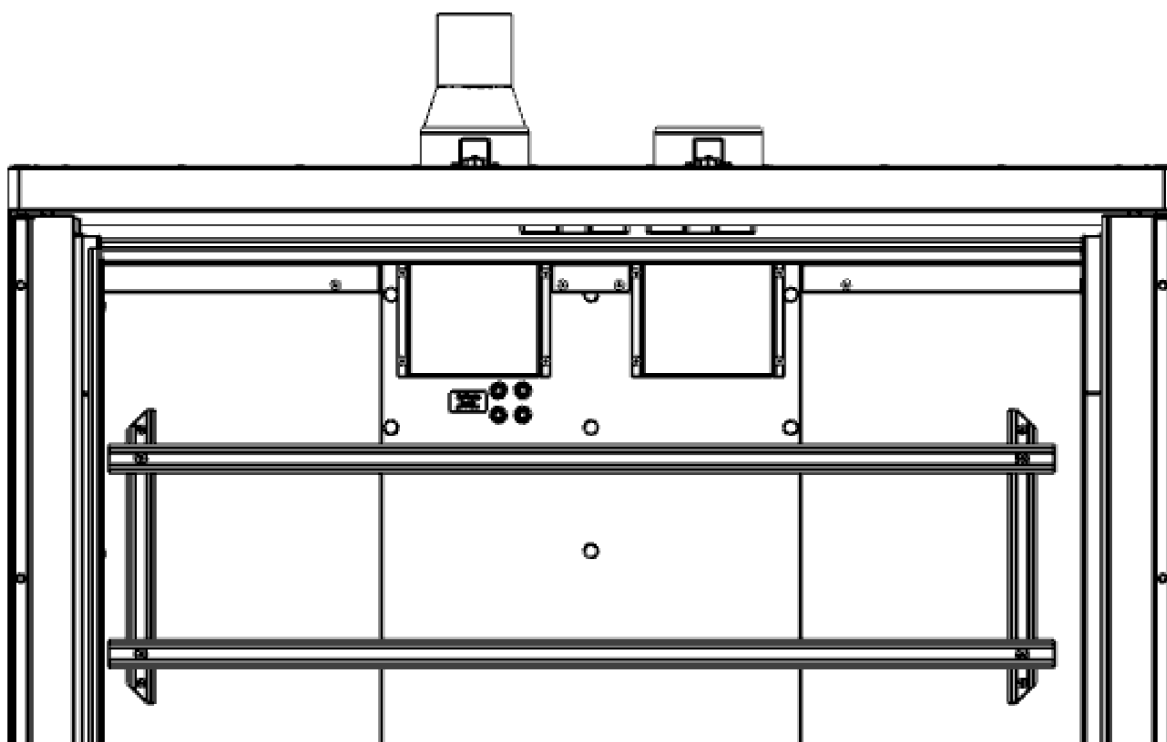


Fig. 10 : Support de robinetterie ECO standard

L'arrière de l'armoire de sécurité de type ECO standard comprend des rails d'installation pour fixer la robinetterie associée au gaz sous pression.

4.6.2 Support de bouteille

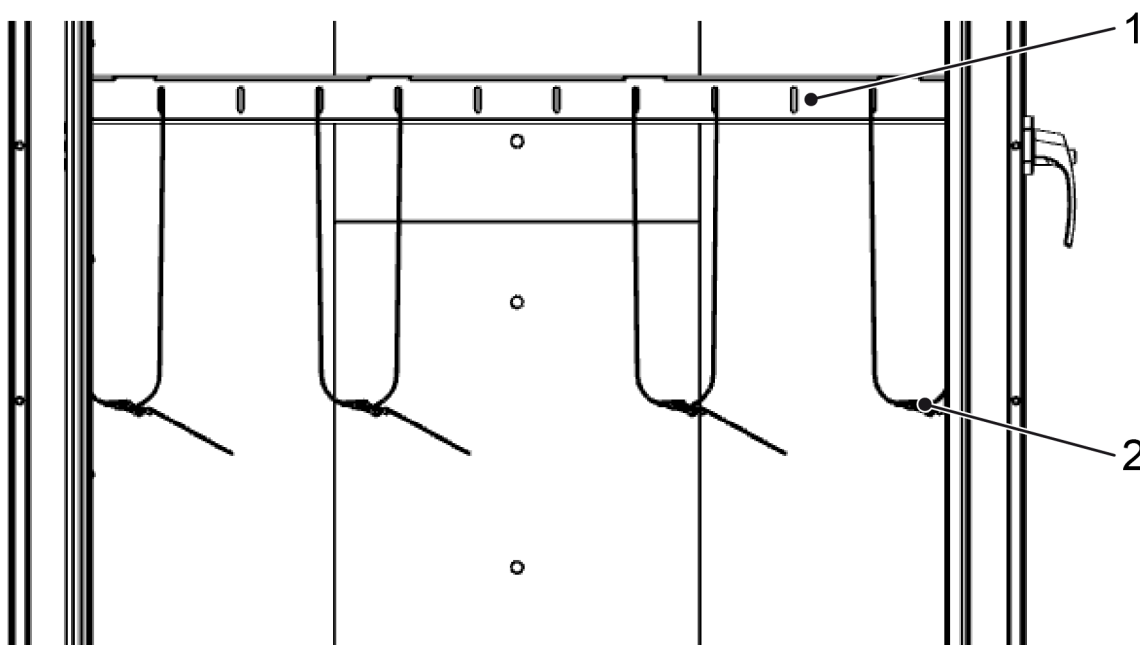


Fig. 11 : Support de bouteille

- 1 Support de bouteille
- 2 Courroies de retenue

Les armoires de sécurité SUPREME et ECO standard sont équipées de série de supports de bouteille intégraux et de courroies de retenue.

Les courroies de retenue sont prévues pour fixer fermement les bouteilles de gaz sous pression. Le nombre de courroies de retenue est fonction de la taille de l'armoire de sécurité et de son nombre d'emplacements de bouteilles.

4.6.3 Rampe d'accès pliable et escamotable

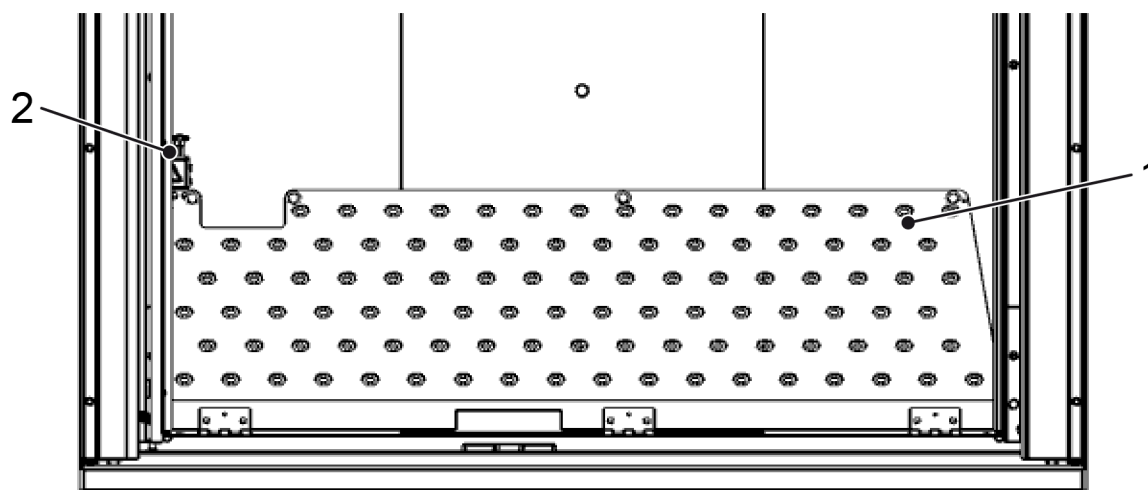


Fig. 12 : Rampe d'accès escamotable

- 1 Rampe d'accès escamotable
- 2 Verrou

Les armoires de sécurité SUPREME et ECO standard sont équipées de série d'une rampe d'accès escamotable, pliable et verrouillable.

4.6.4 Raccord conduites de gaz de purge

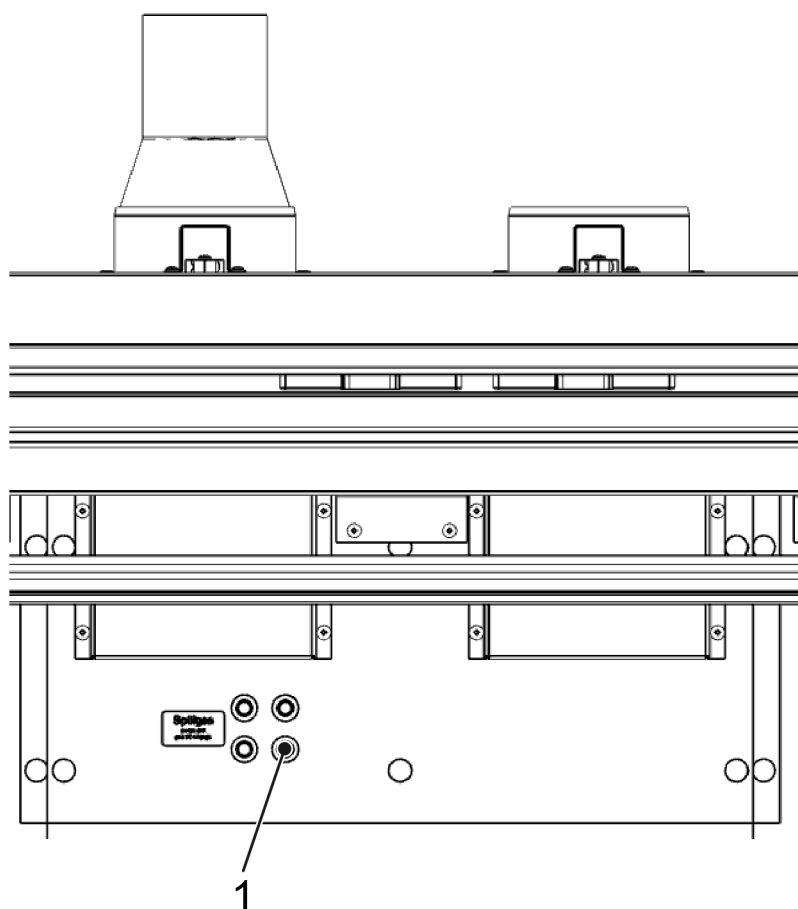


Fig. 13 : Raccord conduite de gaz de purge

1 Raccord conduite de gaz de purge (4 x Ø10)

Quatre orifices sont agencés sous les capots des soupapes de fermeture dédiées à la ventilation pour le raccordement des conduites de gaz de purge.

4.6.5 Étagère de stockage (en option)

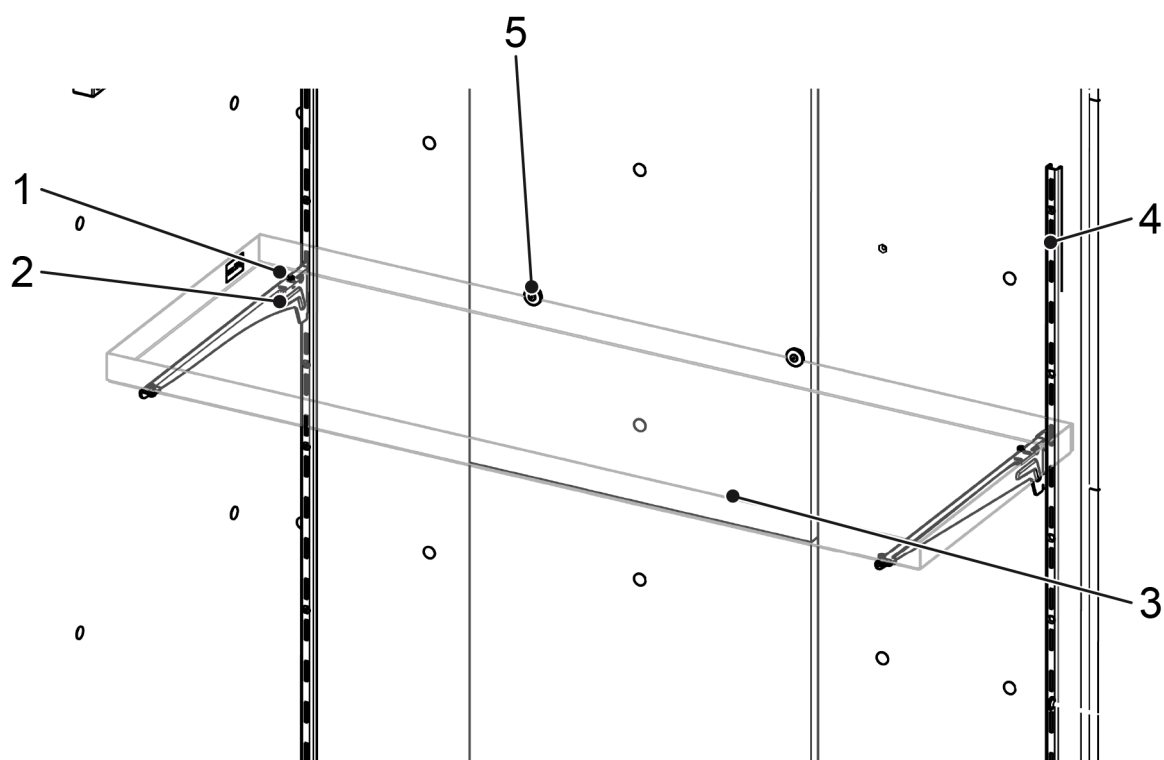


Fig. 14 : Étagère de stockage

- 1 Vis de fixation
- 2 Console
- 3 Étagère de stockage
- 4 Barre porteuse
- 5 Vis de sécurité

En option, il est possible d'installer dans les armoires de sécurité SUPREME et ECO standard des étagères de stockage fixées à la paroi arrière.

Il est possible de modifier la hauteur des étagères de stockage. L'emplacement le plus haut ne doit pas se trouver à plus de 1,75 m au-dessus du sol.

4.6.6 Étagère pour la pose latérale (en option)

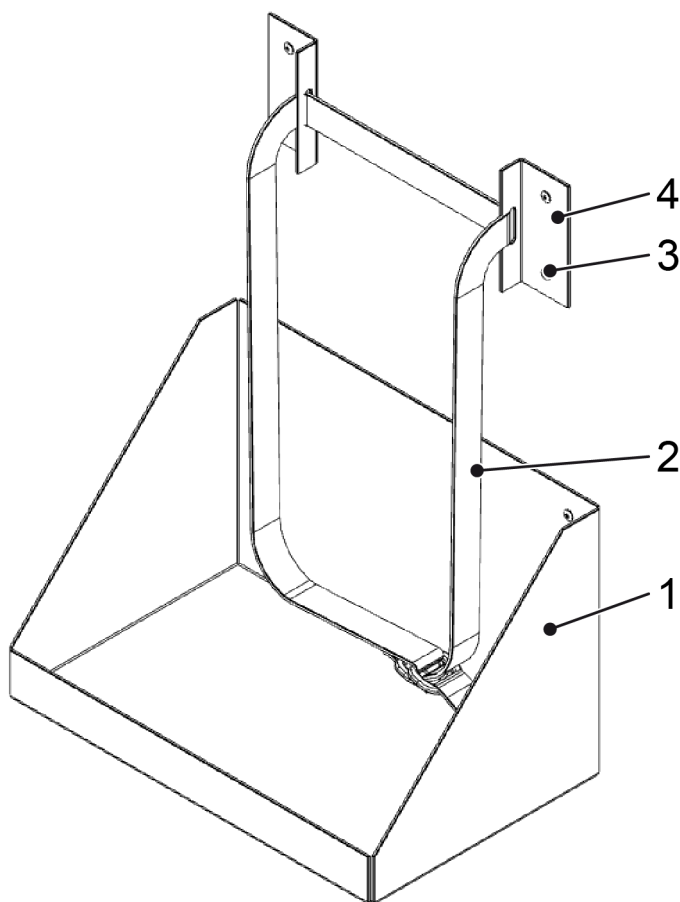


Fig. 15 : Étagère pour le montage latéral

- 1 Étagère
- 2 Courroie de retenue
- 3 Vis de fixation (4x)
- 4 Équerre de fixation (2x)

En option, il est possible de fixer au panneau latéral des armoires de sécurité SUPREME et ECO standard des étagères pour le montage latéral.

La hauteur des étagères peut être réglée librement jusqu'à 1,75 m au-dessus du sol.

4.6.7 Étagère de stockage, disposition angulaire (en option)

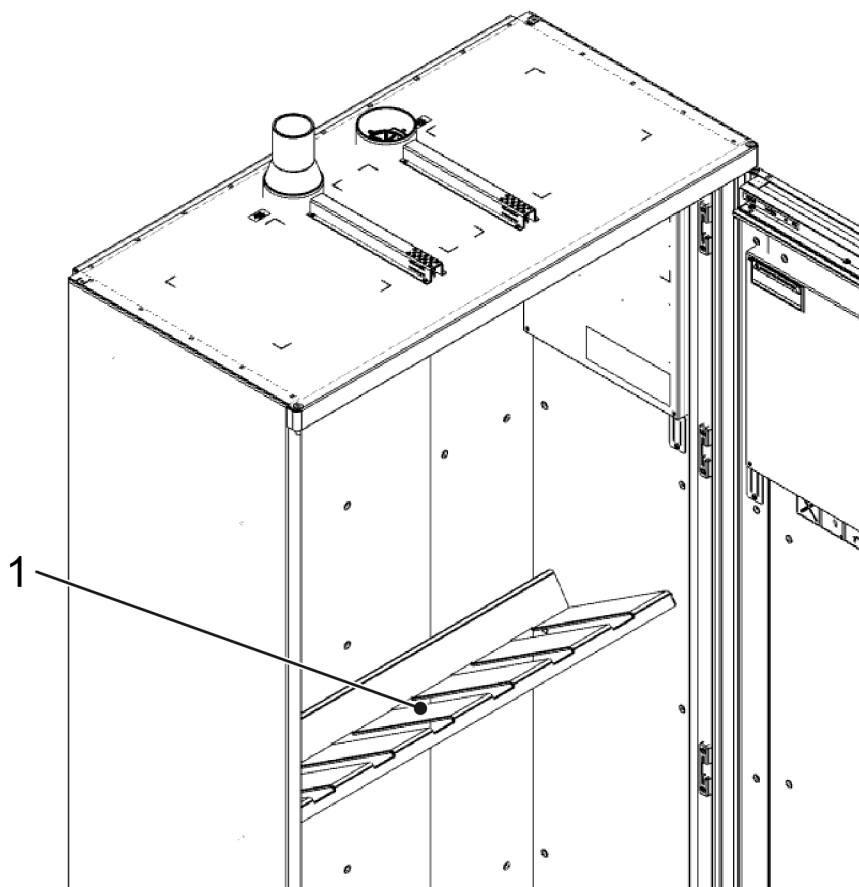


Fig. 16 : Étagère de stockage, disposition angulaire

1 Étagère de stockage de bouteilles de gaz sous pression

En option, il est possible de fixer aux panneaux latéraux des armoires de sécurité SUPREME et ECO standard des étagères de stockage de bouteilles de gaz sous pression.

La hauteur des étagères de stockage peut être réglée librement jusqu'à 1,75 m au-dessus du sol.

4.6.8 Emplacement des bouchons (en option)

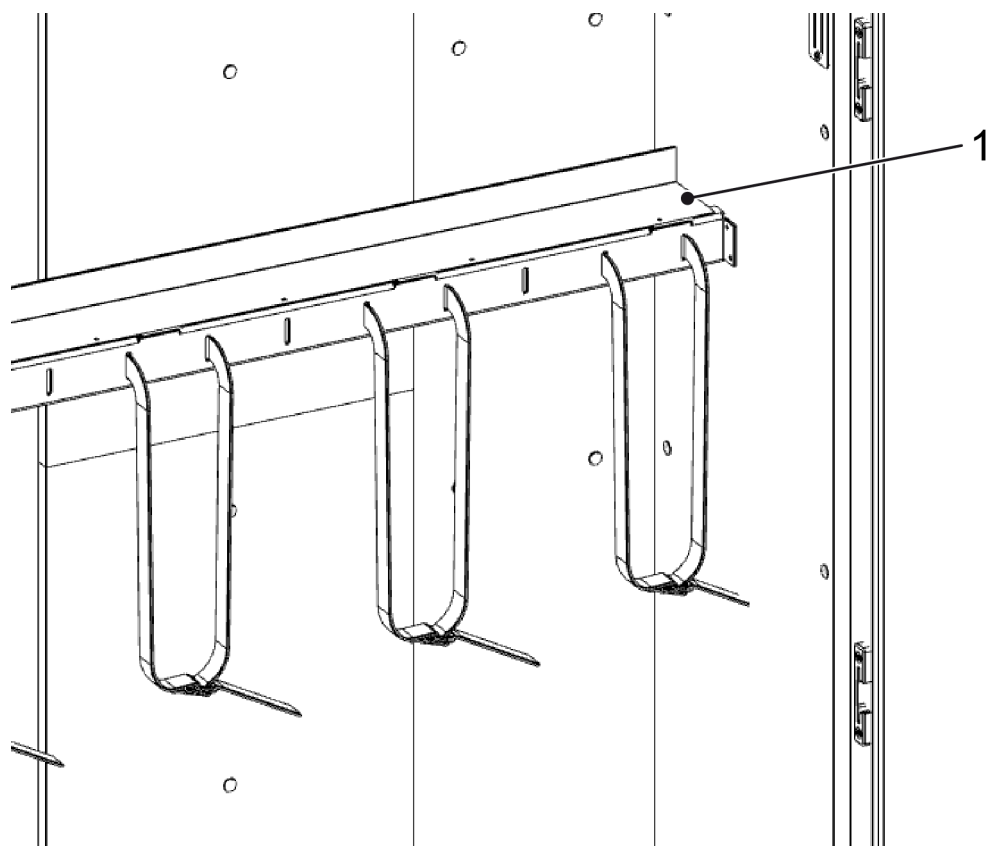


Fig. 17 : Emplacement des bouchons

1 Emplacement

En option, pour les armoires de sécurité SUPREME et ECO standard, il est possible de monter sur le support de bouteille des étagères pour les bouchons des bouteilles de gaz sous pression.

4.7 Surcharge sur le dessus de l'armoire SUPREME standard (en option)

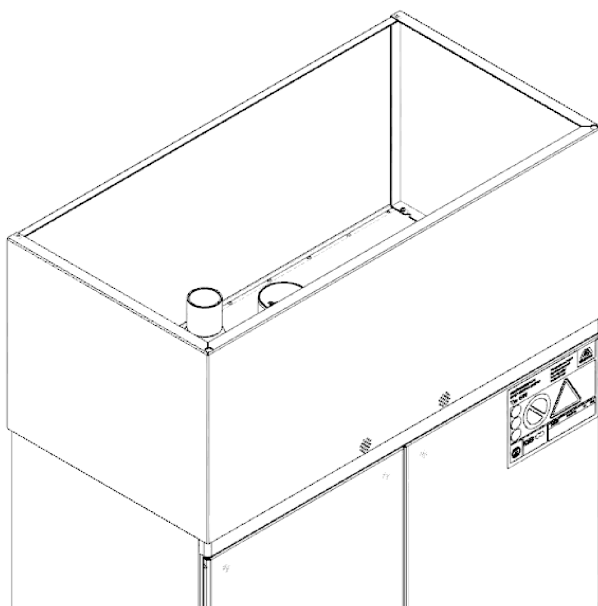


Fig. 18: SUPREME standard avec revêtement en tôle comme charge supplémentaire

En option, le toit des armoires SUPREME standard peut être utilisé comme surface de rangement pour des charges légères, telles que des détecteurs de gaz ou des revêtements en tôle.

La charge maximale admissible (☞ Chapitre 3.2.1 «SUPREME standard» à la page 198) ne doit pas être dépassée. Le poids doit être réparti uniformément sur le plafond de l'armoire.

Les clapets de soupape et les thermocouples de déclenchement installés sur l'armoire (☞ Chapitre 4.5 « Fermeture des clapets de soupape en cas d'incendie » en la página 206) doivent rester librement accessibles. Les charges installées ne doivent pas gêner la maintenance annuelle.

La charge d'alourdissement doit être sécurisée contre tout glissement. Elle peut être fixée au plafond de l'armoire à l'aide de 6 vis à tôle maximum d'un diamètre maximal de 4,8 mm et d'une longueur maximale de 12 mm.



Pour toute question concernant la charge d'alourdissement, veuillez contacter la société DÜPERTHAL avant l'installation.



La surcharge ne peut être montée que sur l'armoire SUPREME et non sur l'armoire ECO.

5 Transport

L'armoire de sécurité est emballée pour le transport et protégée à l'aide de sécurités contre les dommages. Les sécurités de transport doivent être remises avant chaque transport.

AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement en cas de basculement de l'armoire de sécurité

Le basculement de l'armoire de sécurité à l'occasion d'un transport inattentif peut entraîner des écrasements potentiellement mortels.

- Porter l'équipement de protection individuel (EPI).
- Le transport doit uniquement être effectué par deux personnes.
- Transporter uniquement l'armoire de sécurité en position verticale et vide.
- Soulever l'armoire de sécurité au milieu à partir de l'avant ou des côtés.
- Soulever l'armoire de sécurité uniquement à l'aide d'un moyen de transport adapté.

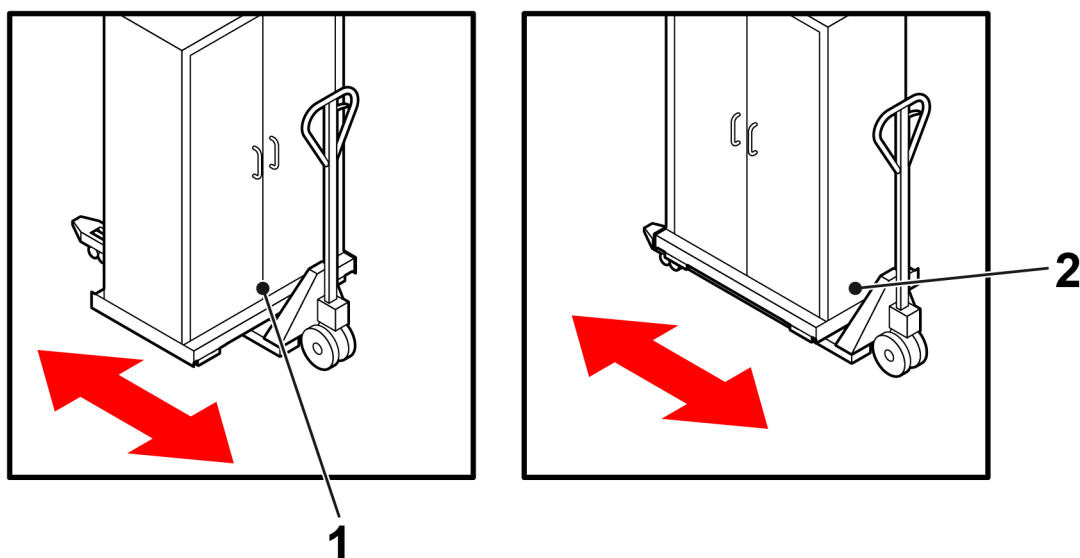


Fig. 19 : Transport de l'armoire de sécurité

- 1 Levage centré à partir de l'avant
- 2 Levage centré à partir d'un des côtés

REMARQUE !

Utilisation des sécurités

Une utilisation non conforme peut causer un endommagement des patins de sécurité et de l'armoire.

- Retirer les sécurités et les patins uniquement après être arrivé à l'emplacement de l'armoire.

! REMARQUE !

Basculement de l'armoire de sécurité lors du transport

Une manipulation non conforme peut endommager l'armoire de sécurité.

- Soulever l'armoire de sécurité uniquement d'un côté.
- Utiliser uniquement des moyens de transport ou des appareils de levage adaptés.
- Sangler solidement l'armoire de sécurité et la soulever en évitant les glissements éventuels.

6 Placement et mise en service



Le placement de l'armoire de sécurité de sorte que les travaux de maintenance annuels ne soient pas entravés.

6.1 Exigences en matière d'emplacement

L'armoire de sécurité est prévue pour être placée dans un bâtiment.

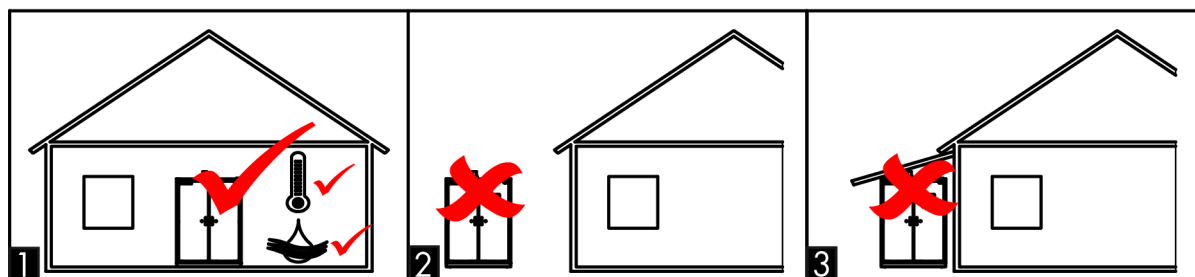


Fig. 20 : Exigences en matière d'emplacement

Indications à respecter pour l'emplacement de l'armoire :

- La structure doit pouvoir supporter le poids de l'armoire de sécurité si celle-ci est entièrement chargée.
- La structure doit être positionnée à la verticale afin de garantir le bon fonctionnement de l'armoire de sécurité.
- La charge admissible et la stabilité de la structure doivent être garanties aussi bien en situation normale qu'en cas d'incendie.
- Ne pas placer l'armoire de sécurité à proximité d'une source de chaleur.
- Protéger l'armoire de l'humidité.
 - Une utilisation à une humidité relative de l'air $>70\%$ dans des constructions fermées et chauffées est autorisée pendant quelques semaines par année.
- La température de service doit être comprise entre -5 °C et $+40\text{ °C}$.

6.2 Placement de l'armoire de sécurité

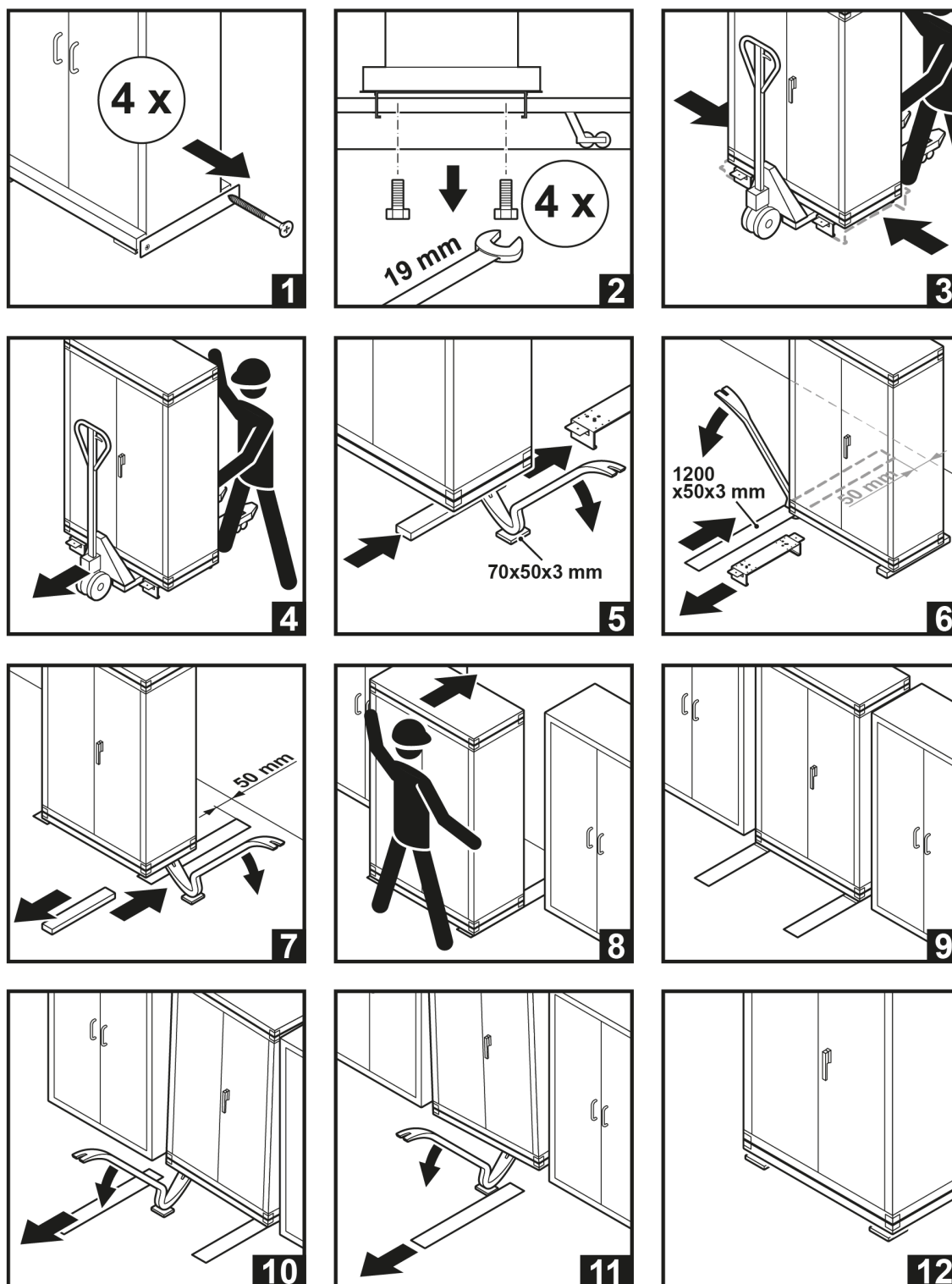


Fig. 21 : Placement de l'armoire de sécurité

6.3 Alignement de l'armoire de sécurité



L'alignement décrit ci-après sert à un alignement de précision. L'élimination des irrégularités grossières du sol dépassant les 15 mm incombe au client.

De petites vis de réglage sont montées de série aux coins avant de la zone de fond. Elles servent à aligner l'armoire de sécurité.

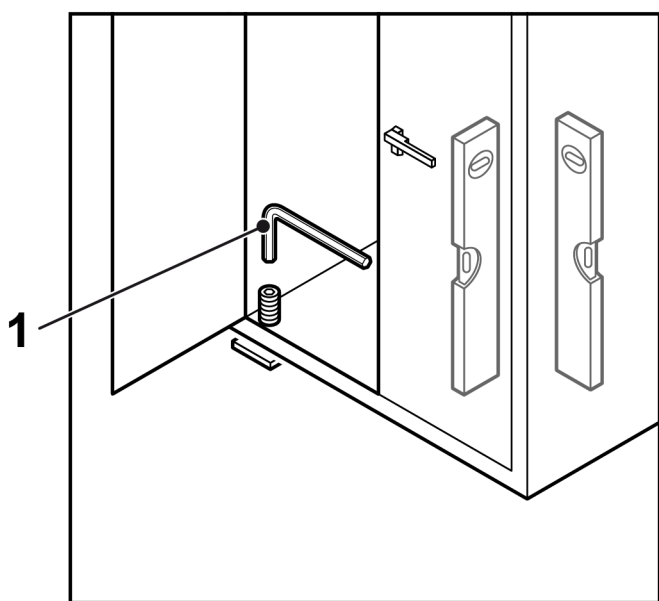


Fig. 22 : Alignement de l'armoire de sécurité

1 Clé à six pans creux

Alignement à l'aide des vis de réglage

Personal:

■ Personnel technique spécialisé

➡ Visser ou dévisser les vis à l'aide de la clé à six pans creux.

! REMARQUE !

Aligner l'armoire de sécurité.

Une manipulation non conforme endommage le sol de l'emplacement.

– Poser sous les vis de réglage des plaques d'appui de 90 x 90 x 3.

6.4 Contrôler l'alignement de l'armoire de sécurité

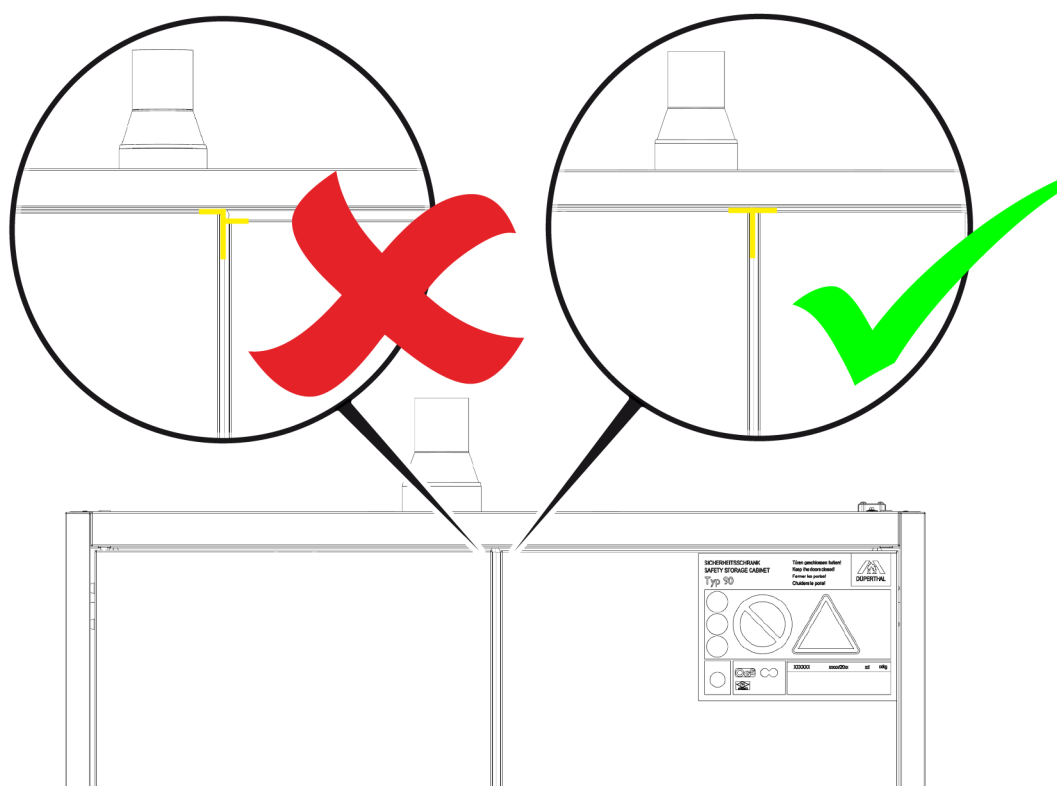


Fig. 23 : Contrôler l'alignement (la figure peut varier par rapport au produit).

Alignement correct de l'armoire de sécurité :

- Les battants de la porte ont la même largeur lorsque les portes sont fermées.
- Pour les armoires à deux portes, les fentes entre les deux portes et la partie supérieure de l'armoire forme un « T » uniforme.

6.5 Aération de l'armoire de sécurité

6.5.1 Utilisation de l'armoire de sécurité avec ventilation technique



AVERTISSEMENT !

Circulation insuffisante de l'air dans l'armoire de sécurité

Un échange d'air absent ou insuffisant peut entraîner la formation d'une atmosphère dangereuse dans l'armoire de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

Lorsque les portes d'une armoire de sécurité à ventilation technique sont fermées, l'air doit être renouvelé :

- En cas de stockage de gaz inflammables ou comburants, le renouvellement de l'air doit correspondre à au moins 10 fois le volume intérieur de l'armoire par heure.
- En cas de stockage de gaz très toxiques de la catégorie 1-3, le renouvellement de l'air doit correspondre à au moins 120 fois le volume intérieur de l'armoire par heure.



REMARQUE !

Le stockage de gaz corrosifs peut avoir des effets sur le fonctionnement des robinets des entrées et sorties d'air.

Le cas échéant, la périodicité de maintenance des robinets doit être adaptée.



L'installation d'une ventilation technique et la connexion à un système d'aération existant doivent être effectuées par une société compétente et ne font pas partie de la livraison DUPERTHAL.

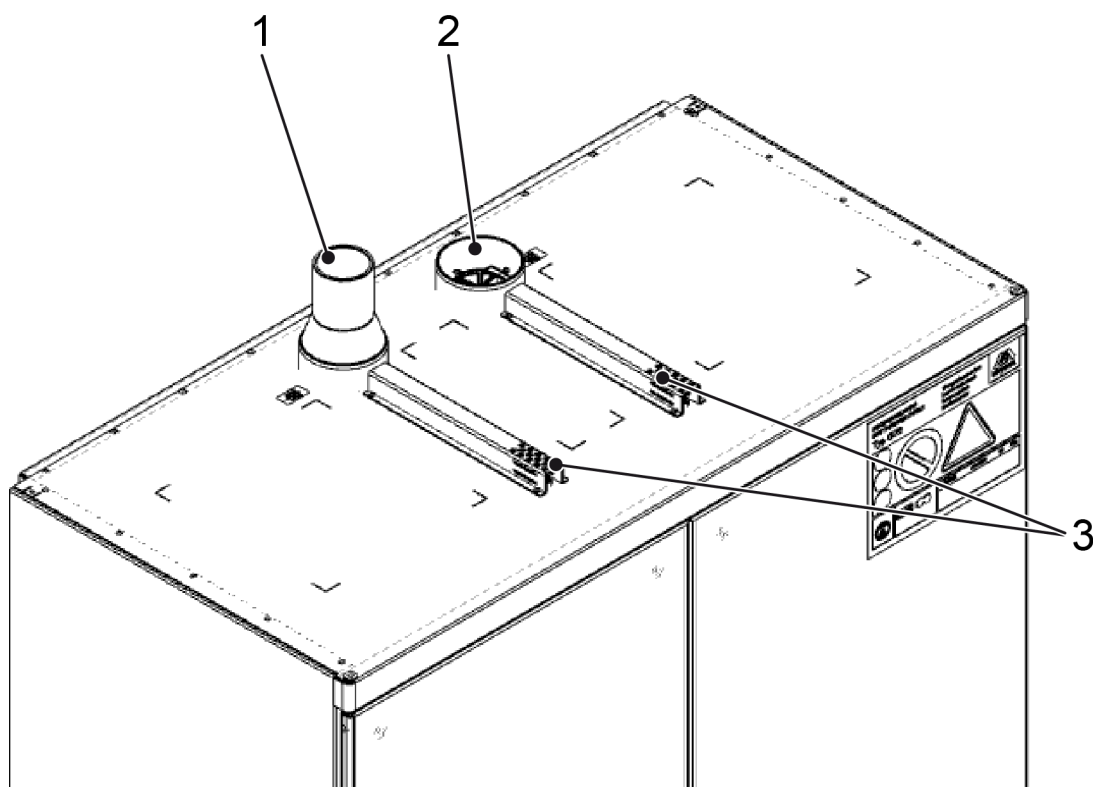


Fig. 24 : Connexion à l'aération

- 1 Tubulure d'air d'échappement
- 2 Arrivée d'air
- 3 Thermocouple

Connexion au système d'aération :

Personal:

- Personnel technique spécialisé

1. ➔ Raccorder la conduite d'évacuation de l'air à la tubulure d'air d'échappement et la fixer avec un manchon.
2. ➔ Vérifier la connexion de l'armoire de sécurité au système d'évacuation de l'air à l'aide de petits tubes de fumée.



La performance de l'installation d'aération peut être évaluée en fonction des données techniques, ➔ Chapitre 3.3 « Perte de charge lors de la ventilation » à la page 202.

6.5.2 Utilisation de l'armoire de sécurité sans ventilation technique

Il ne faut stocker ni des gaz très toxiques, ni des gaz inflammables dans des armoires de sécurité sans ventilation technique.

Les armoires de sécurité qui sont utilisées sans ventilation technique doivent être étiquetées en conséquence.



AVERTISSEMENT !

Utilisation d'armoires de sécurité sans ventilation technique

Danger lié à la formation d'une atmosphère dangereuse à l'intérieur de l'armoire

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Vérifier régulièrement l'étanchéité de la robinetterie et des bouteilles de gaz sous pression.
- Installer le cas échéant des installations supplémentaires d'alarme pour les concentrations de gaz.



La taille du marquage et des plaques signalétiques doit être adaptée à la taille de l'armoire de sécurité.

6.6 Mettre l'armoire de sécurité à la terre

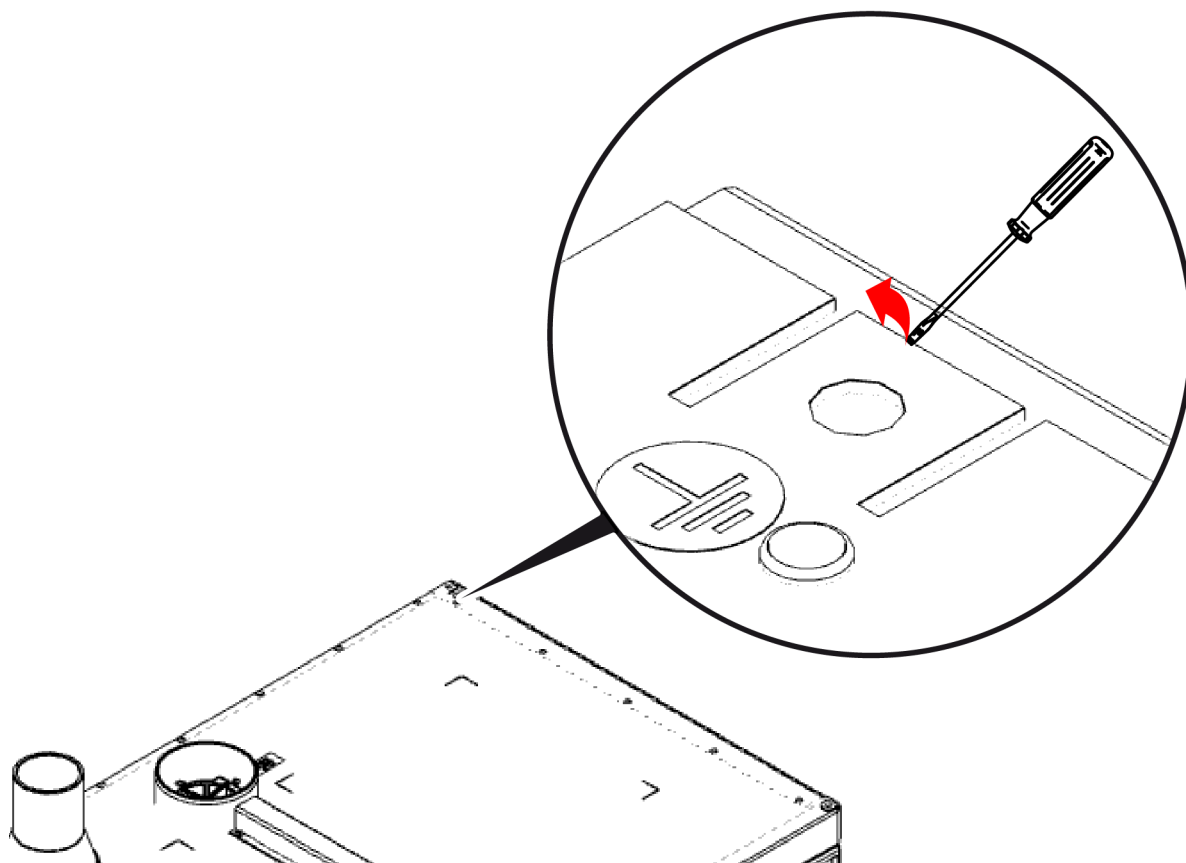


Fig. 25 : Raccordement à la terre

Raccordement à la terre

Personnel:

- Personnel technique spécialisé

1. ➤ Plier l'attache d'équipotentialité vers le haut.
2. ➤ Connecter le câble de mise à la terre (non fourni).



Seuls les panneaux extérieurs sont mis à la terre avec une attache d'équipotentialité.

7 Fonctionnement

7.1 Ouverture de l'armoire de sécurité

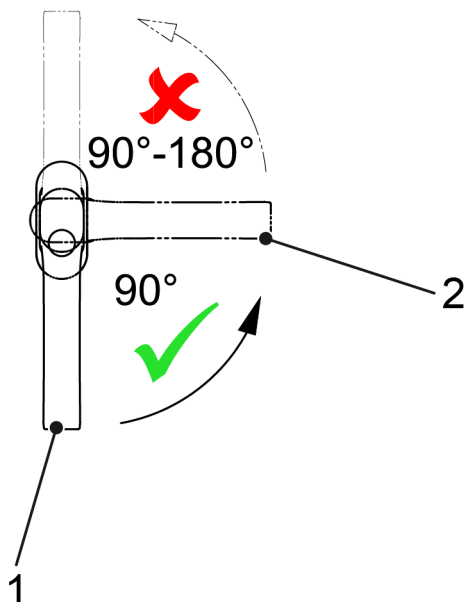


Fig. 26 : Position poignée

- 1 Porte fermée
- 2 Porte ouverte

AVERTISSEMENT !

Portes bloquées

Maintenir ouvertes les portes avec des objets empêche le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves en raison du non-fonctionnement de la sécurité anti-incendie.

- Fermer les portes après chaque opération.

Technique de porte avec poignée

Personnel:

- Personnel technique spécialisé

Ouverture des portes battantes

1. ➤ Tourner la poignée à 90° vers le haut.
⇒ La porte est déverrouillée
2. ➤ Ouvrir la porte battante en tirant sur la poignée.
3. ➤ Avec les portes doubles, sur la porte gauche, pivoter ensuite le verrouillage à 90° vers l'avant au niveau de la face frontale de la porte.
⇒ La porte est déverrouillée
4. ➤ Tourner la porte battante gauche
⇒ Les portes battantes restent ouvertes, quelle que soit leur position.

Fermer les portes battantes

1. ➤ Fermer la porte battante gauche
2. ➤ Pivoter à 90° vers l'arrière le verrouillage sur la face frontale de la porte
⇒ La porte est verrouillée.
3. ➤ En appuyant sur la poignée, fermer ensuite la porte droite.
4. ➤ Tourner la poignée à 90° vers le bas
⇒ La porte est verrouillée

7.2 Support de robinetterie

7.2.1 Ajustement du support de robinetterie

7.1.1.1 SUPREME standard

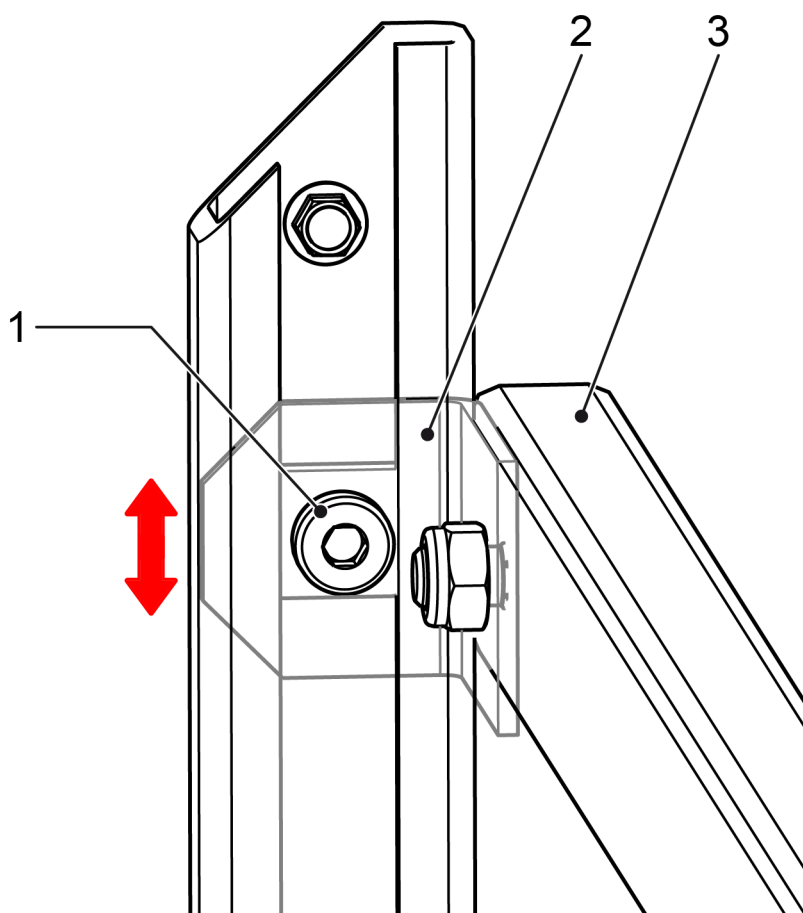


Fig. 27 : Support de robinetterie SUPREME standard

- 1 Vis cylindrique
- 2 Équerre
- 3 Rail d'installation

Personal:

■ Personnel technique spécialisé

1. ➤ Desserrer les vis cylindriques sur le côté gauche et droit.
⇒ L'équerre et le rail d'installation sont détachés.
2. ➤ Modifier la hauteur du rail d'installation jusqu'à l'obtention de la position souhaitée.
3. ➤ Serrer de nouveau les vis cylindriques sur le côté gauche et droit.
⇒ L'équerre et le rail d'installation sont en place et ne peuvent plus être ajustés.

7.1.1.2 ECO standard

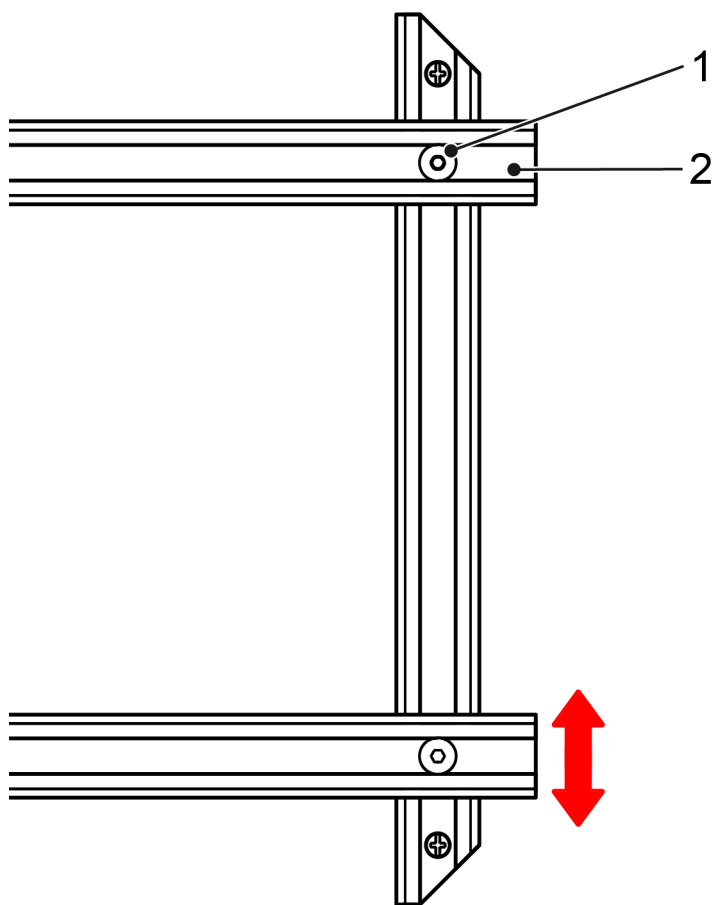


Fig. 28 : Support de robinetterie ECO standard

- 1 Vis à tête conique
- 2 Rail d'installation

Personal:

■ Personnel technique spécialisé

1. ➤ Desserrer les vis à tête conique sur le côté gauche et droit.
⇒ Le rail d'installation est desserré.
2. ➤ Modifier la hauteur du rail d'installation jusqu'à l'obtention de la position souhaitée.
3. ➤ Serrer de nouveau les vis à tête conique sur le côté gauche et droit.
⇒ Le rail d'installation est en place et ne peut plus être ajusté.

7.2.2 Transformation du support de robinetterie (SUPREME standard)

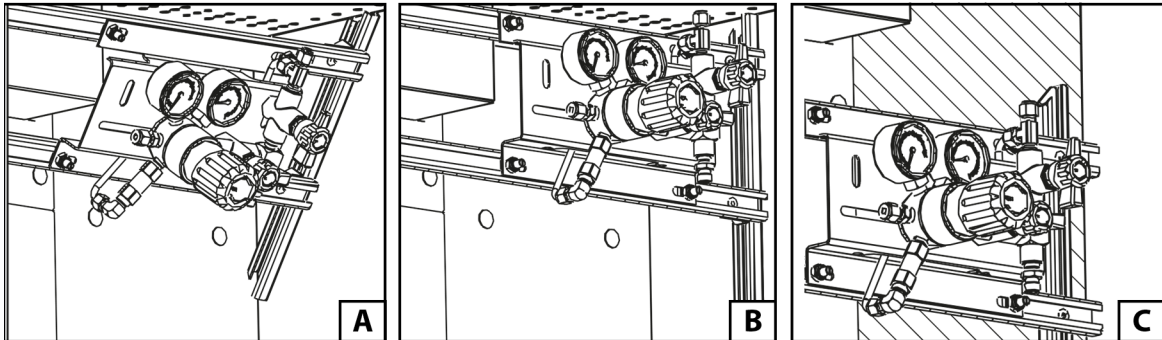


Fig. 29 : Transformation du support de robinetterie (SUPREME standard)

- A Position inclinée
- B Position verticale
- C Montage sur la paroi arrière

Transformation à la position verticale

Personal:

- Personnel technique spécialisé

! REMARQUE !

Dommages matériels dus à une fixation non conforme

La fixation non conforme du support de robinetterie peut endommager l'armoire de sécurité.

- Pour la fixation, utiliser uniquement les perçages de marquage prévus à cet effet.
- Pour la fixation, utiliser uniquement les vis autotaraudeuses fournies (diamètre max. : 3,5 mm ; longueur max. : 10 mm).

1. ➤ Dévisser l'unité de montage intégrée aux panneaux latéraux.
2. ➤ Revisser l'unité de montage verticalement.

Montage sur la paroi arrière

Personal:

- Personnel technique spécialisé

! REMARQUE !

Dommages matériels dus à une fixation non conforme

La fixation non conforme du support de robinetterie peut endommager l'armoire de sécurité.

Possibilités de fixation autorisées du rail d'installation :

- Dans la zone latérale de la paroi arrière (gauche ou droite) entre les panneaux latéraux et les conduits d'air.
Représenté dans la figure C (zone hachurée)

1. ➤ Dévisser l'unité de montage des panneaux latéraux.

2. ➤ Démonter l'équerre de liaison des rails d'installation verticaux et horizontaux.
3. ➤ Positionner les rails verticaux derrière les rails horizontaux.
4. ➤ Assembler les rails avec les fixations à tête rectangulaire jointes.
5. ➤ Poser l'unité de montage sur la paroi arrière à l'aide des vis à bois courtes.

Les vis à bois ne sont pas fournies.

Exigences relatives aux vis : diamètre max. : 4 mm ; longueur max. : 20 mm.

7.3 Support de bouteille

7.3.1 Déplacement du support de bouteille

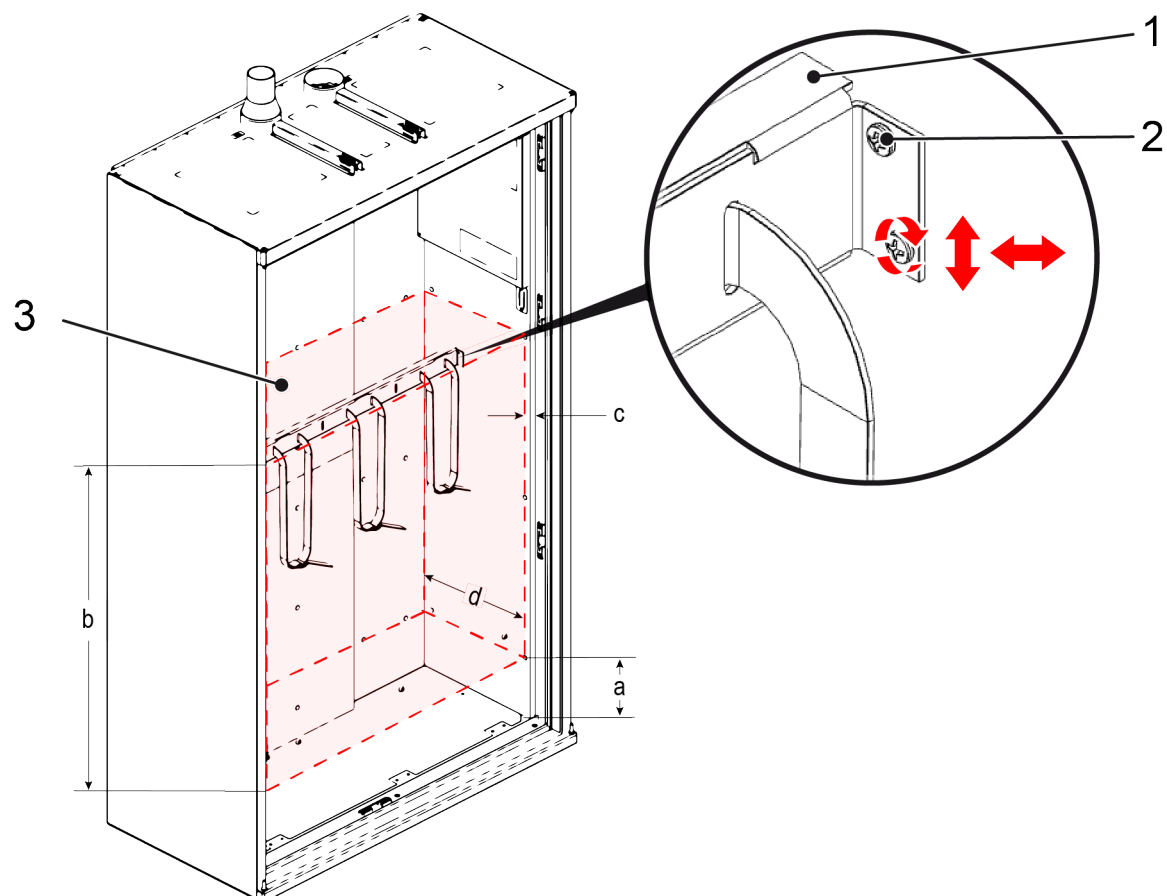


Fig. 30 : Déplacement du support de bouteille

- 1 Support de bouteille
- 2 Vis de sécurité
- 3 Zone de positionnement des supports de bouteilles

Tab. 5 : SUPREME standard

	S	M	L	XL	XXL
a (mm)	273				
b (mm)	358	1000			
c (mm)	27				
d (mm)	316				

Tab. 6 : ECO standard

	M	L	XL	XXL
a (mm)	273			
b (mm)	1000			
c (mm)	53			
d (mm)	341			335

Personal:

- Personnel technique spécialisé

1. Desserrer les vis de sécurité.
2. Placer le support de bouteille à la position voulue.
3. Serrer les vis de sécurité (utiliser uniquement les vis fournies).

7.3.2 Sécurisation des bouteilles de gaz sous pression

Personal:

- Personnel technique spécialisé

- Placer les bouteilles de gaz sous pression sur le support de bouteille et sécuriser chacune d'entre elles avec une courroie de retenue.

7.4 Actionnement de la rampe d'accès escamotable

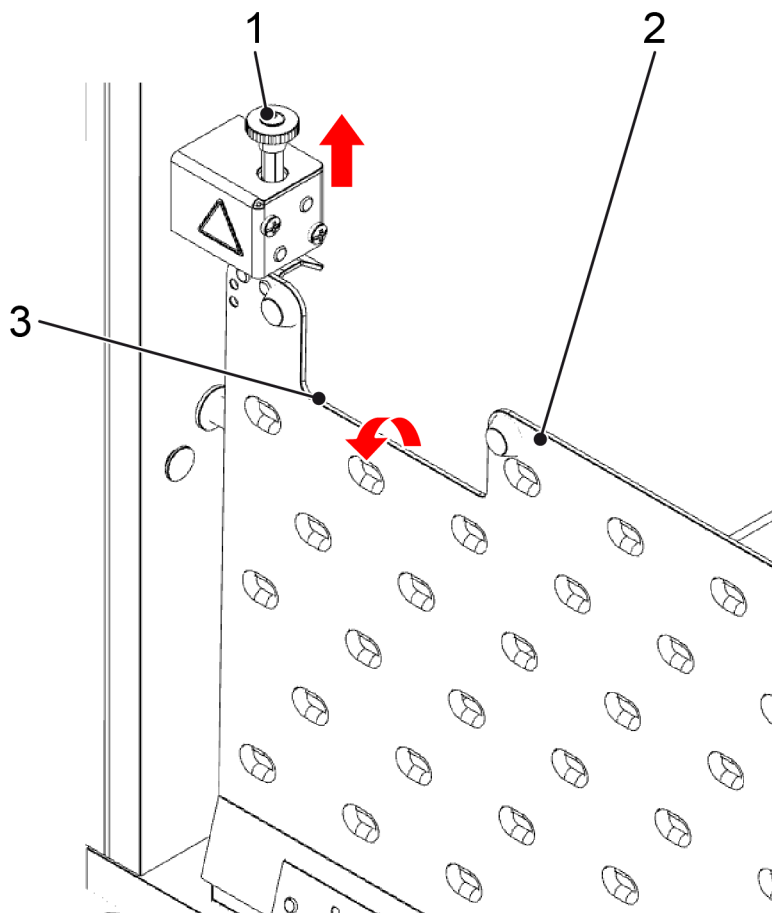


Fig. 31 : Rampe d'accès pliable et escamotable

- 1 Verrouillage
- 2 Rampe d'accès escamotable
- 3 Poignée

Personal:

- Personnel technique spécialisé



Actionner la rampe d'accès escamotable à deux mains.

1. ➤ Tenir la rampe d'accès escamotable d'une main à l'endroit prévu (3).
2. ➤ Soulever le verrouillage de la rampe d'accès escamotable et déverrouiller.
3. ➤ Rabattre la rampe d'accès escamotable au sol avec précaution.
4. ➤ Charger ou décharger l'armoire de sécurité.
5. ➤ Relever la rampe d'accès escamotable avec précaution.
 - ⇒ Le verrouillage s'enclenche automatiquement et maintient la rampe d'accès escamotable en position verticale.
6. ➤ Contrôler le verrouillage.

! REMARQUE !

Rampe d'accès escamotable repliée

Si la rampe d'accès escamotable n'est pas repliée, des dommages et des blocages interviennent à la fermeture des portes.

- Relever la rampe d'accès escamotable après chaque opération.

7.5 Raccordement de la conduite de gaz de purge

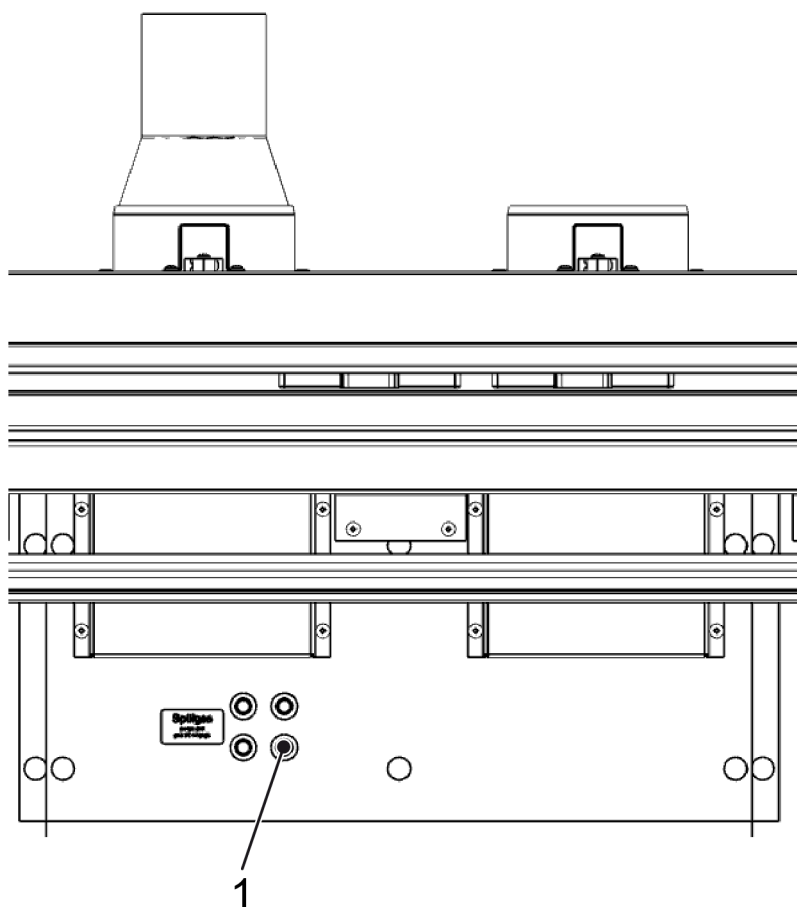


Fig. 32 : Raccord conduite de gaz de purge

1 Raccord

! AVERTISSEMENT !

Évacuation du gaz de purge à l'intérieur de l'armoire de sécurité

L'évacuation non autorisée de gaz de purge peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- L'utilisateur doit vérifier qu'une évacuation des gaz de purge à l'intérieur de l'armoire est autorisée avec les réglementations en vigueur sur l'exploitation de stations de gaz.

Personnel:

- Personnel technique spécialisé

1. ➤ Retirer le capot de protection de l'orifice.
2. ➤ Introduire la conduite de gaz de purge.
 - ⇒ Les conduites de gaz de purge plus petites doivent être étanchéifiées après l'introduction.

! REMARQUE !

Agrandissement des trous

Une extension des trous endommage l'armoire de sécurité et peut nuire aux dispositifs de sécurité.

- Ne pas agrandir les orifices.
- La profondeur d'insertion de la conduite dans la paroi arrière ne doit pas dépasser 19 mm.

7.6 Montage de l'étagère de stockage

Personnel:

- Personnel technique spécialisé

L'étagère de stockage est mise en place à l'aide des éléments de fixation joints pour la pose sur le panneau arrière ou latéral.

Les instructions de montage sont fournies avec l'étagère de stockage.

7.7 Pose de l'emplacement pour les bouchons (en option)

Personnel:

- Personnel technique spécialisé

L'emplacement est positionné avec les attaches dans les découpes existantes du support de bouteille.

En option, l'emplacement peut ensuite être fixé avec des vis placées dans les trous existants.

Les vis de fixation ne font pas partie de la livraison.

7.8 Pose de passages

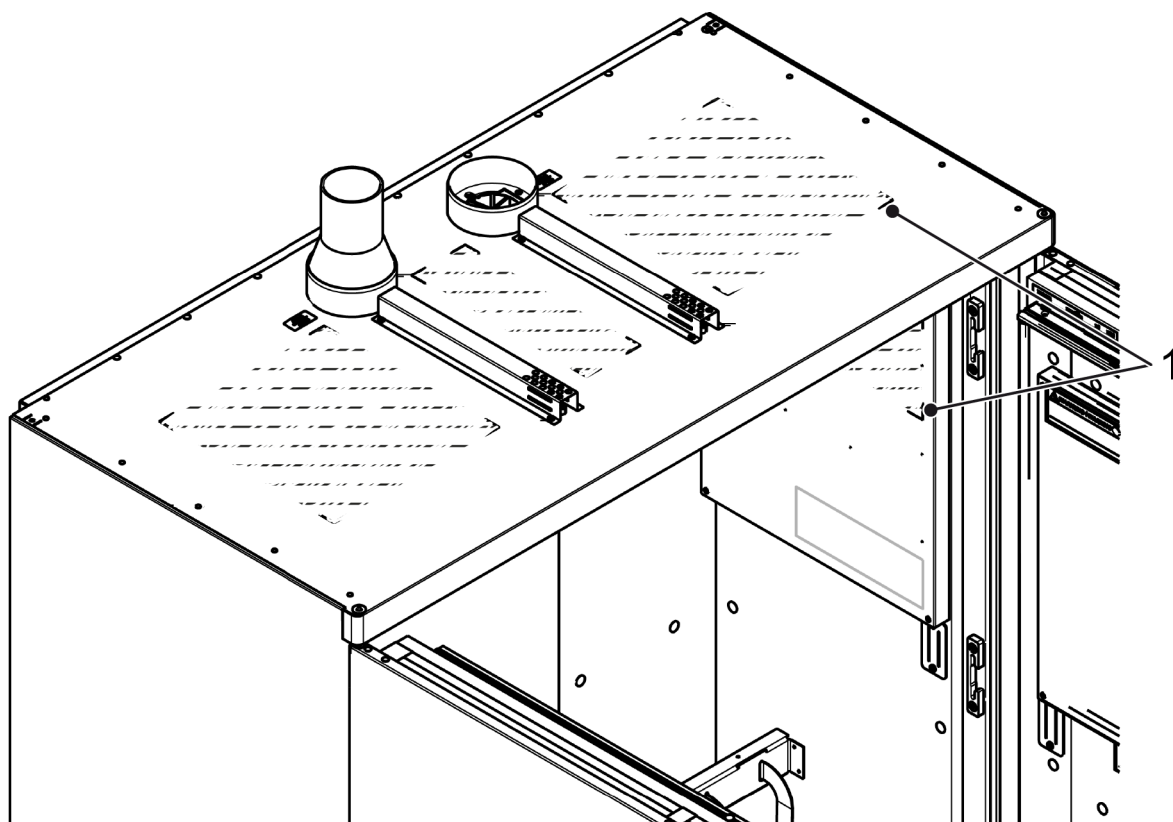


Fig. 33 : Zones de passages des tuyaux et câbles

1 Marquage en L comme délimitation des passages des tuyaux et câbles

Pour les passages de tuyaux et de câbles, utiliser les zones marquées sur le dessus de l'armoire (intérieur et extérieur) et le panneau latéral (intérieur uniquement) de l'armoire de sécurité.

Les passages ne sont pas autorisés au niveau de la paroi arrière et des portes. Le nombre de passages de tuyaux et de câbles doit se limiter au nombre minimal nécessaire.

! REMARQUE !

Perçage ultérieur de passages paroi

Des perçages non conformes au mauvais endroit peut endommager l'armoire de sécurité.

- Utiliser des passages paroi uniquement aux emplacements prévus. Pour tout perçage, contacter la société DUPERTHAL.

! REMARQUE !

Passages et alésages non utilisés

Les passages et alésages qui ne sont pas fermés de façon professionnelle et qui ne sont plus utilisés peuvent entraîner des dégâts à l'armoire de sécurité.

- Fermer correctement les passages et alésages qui ne sont pas utilisés.
- Contactez la société DUPERTHAL pour vérifier si une réparation professionnelle est possible.

7.8.1 Passages paroi

Le diamètre maximal du trou par conduite de gaz s'élève à 10 mm et ne doit généralement pas dépasser le diamètre nominal de la conduite de gaz introduite.



Il est recommandé d'utiliser des conduites de gaz en acier inoxydable ou dans un matériau à conductivité thermique similaire. La résistance au feu selon laquelle les armoires de sécurité sont classées est ainsi maintenue.

Le nombre de conduites de gaz doit être conforme à la norme EN 14470-2 (chap. 5.5) et à l'évaluation des risques nécessaire à cette fin.

7.8.2 Passages de câbles

Le diamètre maximal du trou pour câble s'élève à env. 8 mm (câble électrique à 3 fils avec une section de 1,5 mm) et ne doit généralement pas dépasser le diamètre nominal du câble introduit.



Le montage des câbles avec diamètre divergent et le nombre de câbles doivent être conformes à la norme EN 14470-2 (chap. 5.6) et à l'évaluation des risques nécessaire à cette fin.

8 Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie

L'armoire de sécurité ne doit être ouverte après un incendie qu'après un délai minimum de 24 heures, uniquement avec la plus grande prudence et par un personnel compétent.



AVERTISSEMENT !

Mélange vapeur-air explosible

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Avant d'ouvrir la porte de l'armoire de sécurité, retirer toutes les zones d'ignition présente dans un rayon de 10 m autour de l'armoire.
- N'ouvrir l'armoire de sécurité qu'avec des outils qui ne provoquent pas d'étincelles d'origine mécanique.



AVERTISSEMENT !

Armoire de sécurité endommagée par le feu ou les agents extincteurs

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Ne pas utiliser une armoire de sécurité endommagée par le feu ou des agents extincteurs.

9 Maintenance

Vérifier l'absence de dommages extérieurs ou autres défauts sur l'armoire de sécurité.

Situations nécessitant un contrôle :

- Après la mise en place.
- Avant la mise en service.
- Après des modifications.
- Après les travaux de maintenance.

Le contrôle de l'armoire de sécurité doit également être réalisé régulièrement selon les intervalles de temps suivants.

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Mensuel	Fermeture des portes ■ Ouvrir la porte et contrôler sa fermeture.	Personnel technique spécialisé
	Aération ■ Contrôler l'efficacité de la ventilation à l'aide d'un fil de laine ou de petits tubes de fumée au niveau du canal de sortie d'air près des fentes d'aération.	Personnel technique spécialisé
	Joints ■ Contrôler le bon placement des joints dans la feuillure de la porte et autour des portes. ■ En cas de dommages visibles, remplacer immédiatement le joint.	Personnel technique spécialisé
	Marquages ■ Vérifier l'ensemble du marquage de sécurité indiqué sur l'armoire de sécurité.	Personnel technique spécialisé

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Annuel	Armoire de sécurité ■ Contrôle de l'ensemble de l'armoire de sécurité	Technicien de service de DÜPERTHAL



En cas de défaillance, veuillez aider l'assistance technique en lui communiquant le modèle de l'armoire, le numéro clé et le numéro de fabrication et en lui décrivant la panne.



Faire vérifier les dispositifs de sécurité conformément à la réglementation nationale en vigueur, par exemple, en Allemagne, l'Ordonnance sur la sécurité d'exploitation (BetrSichV), une fois par an et selon les intervalles de maintenance indiqués par le fabricant par un personnel compétent dans le respect des règles et de la réglementation en vigueur, par exemple, en Allemagne, les règles techniques pour la sécurité d'exploitation : TRBS 1203.

10 Défaillances

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
Les portes ne se ferment pas.	L'armoire de sécurité n'est pas correctement alignée.	Placer l'armoire de sécurité à l'horizontale. ❖ <i>Chapitre 6.4 « Contrôler l'alignement de l'armoire de sécurité » à la page 221</i>	Personnel technique spécialisé
	Portes maintenues ouvertes par un objet.	Ne pas caler ni maintenir ouvertes les portes avec des objets.	Personnel technique spécialisé
	L'armoire de sécurité n'est pas correctement remplie.	S'assurer que les contenants dans l'armoire de sécurité sont uniformément répartis.	Personnel technique spécialisé
Aucune aspiration d'air.	Valves d'aération fermées, car le mécanisme de fermeture a été déclenché.	Remplacer le mécanisme de fermeture.	Technicien de service de DUPERTHAL
Les portes sont difficiles à ouvrir.	Présence de salissures ou de corrosion sur les parties mobiles, comme les charnières.	■ Enlever la rouille. ■ Graisser les différentes pièces. ■ Sortir les substances agressives de l'armoire de sécurité. ■ Informer l'assistance technique.	Personnel technique spécialisé

11 Pièces de rechange et accessoires



Utiliser uniquement les pièces d'origine de la société DÜPERTHAL pour les armoires de sécurité.

- Étagères intermédiaires
- Étagère pour la pose latérale
- Étagères de stockage de bouteilles de gaz sous pression
- Poignée
- Cylindre de verrouillage
- Embouchure d'air
- Ventilateurs
- Unités de surveillance de l'air d'échappement

12 Élimination



ATTENTION !

Démontage de l'armoire de sécurité

Danger de blessure en raison d'un démontage non conforme de l'armoire de sécurité.

- Ne faire démonter l'armoire de sécurité que par un personnel technique compétent.

L'armoire de sécurité peut être entièrement démontée par un personnel technique compétent.

Recycler séparément les différentes catégories de matériaux.

Respecter les directives d'élimination des déchets nationales et locales.

Afin de protéger les ressources restantes, veuillez ne pas jeter l'armoire de sécurité ou certaines de ses parties dans les déchets encombrants ou ordures ménagères.

13 Certificats



Déclaration de conformité européenne



aux termes de la directive européenne pour machines 2006/42/CE, annexe II A

Par la présente, nous, la société,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

déclarons que la machine désignée ci-après

Désignation de la machine: Armoire de sécurité pour le stockage de gaz inflammables

Modèle de machine: ECO standard

Taille de la machine: M, L, XL, XXL

Type de machine: 73-20BB60-xyz

Classe de résistance au feu : Type G90

Marquage:

Taille vs type de machine		M	L	XL	XXL
Largeur	BB	06	09	12	14
Couleur	x	0, 4, 5, x			
Définition de l'aménagement	yz	11, 21, yz			
Marquage spéciale	(ss)	L (le cas échéant)			

En cas de -xyz dans le marquage, le numéro d'ordre définit la couleur, l'aménagement, le marquage spéciale.

répond à toutes les exigences pertinentes de la directive européenne pour machines 2006/42/CE.

Institution désigné pour la contrôle du système d'assurance qualité selon annexe X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

En plus, la machine est conforme aux suivantes normes et spécifications harmonisées et nationales:

Directives européennes appliquées: DIN EN ISO 12100:2011

Normes harmonisées et spécifications techniques nationales appliquées:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121 :2017
DIN EN 16122 :2012

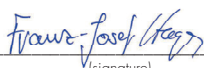
Responsable de la rédaction des documents techniques:



(signature)

Frank Backhaus / délégué aux déclarations européennes

Oerlinghausen, 23.07.2019
(lieu, date)



(signature)

Franz Josef Hagen / gérant de société

Document: D00101446 Rev.: 01



Déclaration de conformité européenne



aux termes de la directive européenne pour machines 2006/42/CE, annexe II A

Par la présente, nous, la société,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

déclarons que la machine désignée ci-après

Désignation de la machine: Armoire de sécurité pour le stockage de gaz inflammables

Modèle de machine: SUPREME standard

Taille de la machine: S, M, L, XL, XXL

Type de machine: 79-HHBB60-xyz

Classe de résistance au feu : Type G90

Marquage:

Taille vs type de machine		S	M	L	XL	XXL
Hauteur	HH	13	20	20	20	20
Largeur	BB	06	06	09	12	14
Couleur	x	0, 4, 5, x				
Définition de l'aménagement	yz	21, yz				
Marquage spéciale	(ss)	L (le cas échéant)				

En cas de -xyz dans le marquage, le numéro d'ordre définit la couleur, l'aménagement, le marquage spéciale.

répond à toutes les exigences pertinentes de la directive européenne pour machines 2006/42/CE.

Institution désigné pour le contrôle du système d'assurance qualité selon annexe X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

En plus, la machine est conforme aux suivantes normes et spécifications harmonisées et nationales:

Directives européennes appliquées: DIN EN ISO 12100:2011

Normes harmonisées et spécifications techniques nationales appliquées:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121 :2017
DIN EN 16122 :2012

Responsable de la rédaction des documents techniques:



(signature)

Frank Backhaus / délégué aux déclarations européennes

Oerlinghausen, 28.04.2021
(lieu, date)



(signature)

Franz Josef Hagen / gérant de société

Document: D00101445 Rev.: 01



SUPREME standard, ECO standard

Armadi di sicurezza



DÜPERTHAL®



Typ G90/G30

Manuale di istruzioni

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Germania
Telefono: +49 6188 9139-0
Fax: +49 6188 9139-121
E-mail: info@dueperthal.com
Internet: www.dueperthal.com

© 09/2025 DÜPERTHAL 55228, D00098273, Rev. 02, it_IT

Indice

1	Informazioni generali.....	251
1.1	Indicazioni da leggere.....	251
1.2	Targhetta di identificazione.....	251
2	Sicurezza.....	252
2.1	Funzione delle indicazioni di sicurezza.....	252
2.2	Impiego conforme alle disposizioni.....	252
2.3	Uso scorretto.....	252
2.4	Obblighi del gestore.....	254
2.5	Requisiti per il personale.....	254
2.6	Prodotti stoccati.....	254
2.7	Zone pericolose e relativa etichettatura.....	255
3	Dati tecnici.....	257
3.1	Dati generali.....	257
3.2	Dimensioni e allestimento.....	258
3.3	Calo di pressione con la ventilazione.....	262
4	Montaggio e funzionamento.....	264
4.1	Struttura costruttiva.....	264
4.2	Collegamento a terra.....	265
4.3	Raccordo per l'aria di scarico e apertura dell'aria immessa.....	265
4.4	Porte.....	266
4.5	Chiusura delle valvole a farfalla in caso di incendio.....	266
4.6	Equipaggiamento interno.....	267
4.7	Sovraccarico sul tetto dell'armadio SUPREME standard (opzionale).....	275
5	Trasporto.....	276
6	Posizionamento e messa in funzione.....	278
6.1	Requisiti del luogo di installazione.....	278
6.2	Posizionare l'armadio di sicurezza.....	279
6.3	Allineare l'armadio di sicurezza.....	280
6.4	Controllare l'allineamento dell'armadio di sicurezza.....	281
6.5	Ventilare l'armadio di sicurezza.....	282
6.6	Effettuare il collegamento di messa a terra dell'armadio.....	285
7	Impiego.....	286
7.1	Aprire l'armadio di sicurezza.....	286
7.2	Supporto per raccorderie.....	287
7.3	Porta-bombole.....	291
7.4	Azionamento della rampa ribaltabile.....	293
7.5	Chiusura linea di gas di spurgo.....	294
7.6	Montaggio del ripiano di appoggio.....	295
7.7	Applicare la staffa per i tappi (opzionale).....	295
7.8	Applicare i passaggi.....	296
8	Apertura dell'armadio di sicurezza dopo un incendio.....	298
9	Manutenzione.....	299
10	Guasto.....	301
11	Ricambi e accessori.....	302

12	Smaltimento.....	303
13	Cerificati.....	304

1 Informazioni generali

1.1 Indicazioni da leggere

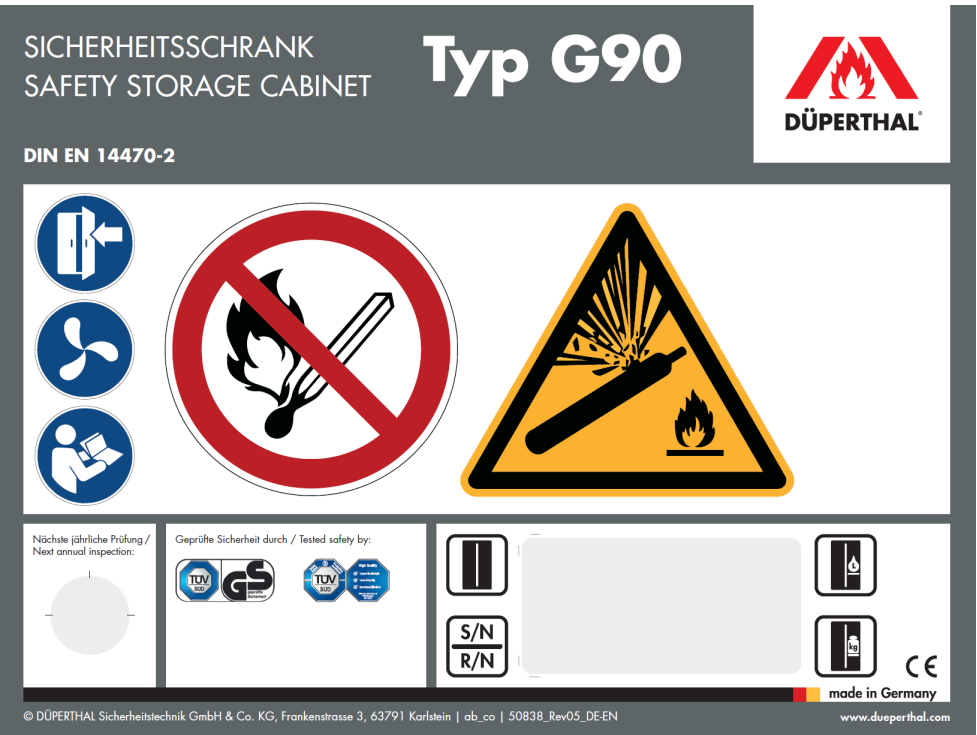
I seguenti simboli corrispondono a determinati tipi di informazioni.

Tab. 1: Descrizione dei simboli

Simbolo	Tipo di informazione
	Informazioni per lavorare in modo migliore e più semplice
	Fase del processo
	Risultato di una fase del processo
	Collegamento a un'altra parte del documento

1.2 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione è applicata esternamente sulla porta dell'armadio di sicurezza.



Modello



Numero di serie e anno di costruzione
Numero articolo



Volume massimo recipiente singolo



Carico massimo per ripiano di stoccaggio

Fig. 1: Targhetta di identificazione

2 Sicurezza

2.1 Funzione delle indicazioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza mettono in guardia da eventuali danni materiali o a persone e illustrano come è possibile evitarli.

Le seguenti parole di segnalazione indicano l'entità e la gravità del pericolo che può subentrare.

AVVERTIMENTO!

La parola di segnalazione «*AVVERTENZA*» indica un possibile pericolo imminente che può causare morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE!

La parola di segnalazione «*ATTENZIONE*» indica un possibile pericolo imminente che può causare lesioni lievi o minime.

AVVISO!

La parola di segnalazione «*NOTA*» contraddistingue una situazione che può causare danni all'armadio di sicurezza.

2.2 Impiego conforme alle disposizioni



Osservare le indicazioni di sicurezza fornite nelle presenti istruzioni per l'uso al fine di ridurre i pericoli per la salute ed evitare situazioni pericolose.

In caso di impiego non conforme alle presenti istruzioni per l'uso sussiste il rischio di incidenti e potrebbe risultare compromessa la sicurezza antincendio.

Gli armadi di sicurezza SUPREME standard sono testati e classificati come «*Tipo G90*» secondo «*EN14470-2*» con una resistenza al fuoco di 90 minuti.

Gli armadi di sicurezza SUPREME standard sono testati e classificati come «*Tipo G30*» secondo «*EN14470-2*» con una resistenza al fuoco di 30 minuti.

L'armadio di sicurezza è idoneo per lo stoccaggio di bombole di gas compresso negli ambienti di lavoro.

Rispettare le regolamentazioni nazionali vigenti.

AVVISO!

Il volume di tutte le bombole di gas compresso nell'armadio di sicurezza non può superare 220 litri. Sono comprese le bombole di gas compresso per il gas di spurgo con un volume massimo di 10 litri.

2.3 Uso scorretto

Qualsiasi utilizzo divergente da quelli previsti nelle presenti disposizioni è considerato uso scorretto.

DÜPERTHAL non risponde in caso di danni derivanti da un uso scorretto.

Inoltre è necessario osservare le seguenti indicazioni di sicurezza:

AVVERTIMENTO!

Stoccaggio di esseri viventi nell'armadio di sicurezza

Gli esseri viventi possono entrare in contatto con le sostanze pericolose stoccate.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Utilizzare gli armadi di sicurezza esclusivamente per lo stoccaggio di bombole di gas compresso.

AVVERTIMENTO!

Stoccaggio di alimenti nell'armadio di sicurezza

Gli alimenti possono entrare in contatto con le sostanze pericolose stoccate.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Utilizzare gli armadi di sicurezza esclusivamente per lo stoccaggio di bombole di gas compresso.

AVVERTIMENTO!

Stoccaggio di liquidi infiammabili

Negli armadi di sicurezza non è consentito stoccare i liquidi infiammabili insieme alle bombole di gas.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Utilizzare gli armadi di sicurezza esclusivamente per lo stoccaggio di bombole di gas.

AVVERTIMENTO!

Oggetti sul tetto dell'armadio

In caso di incendio eventuali oggetti sul tetto dell'armadio possono ostacolare il funzionamento della tecnica di sicurezza.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Non posizionare oggetti sul tetto dell'armadio

AVVERTIMENTO!

Perforazioni per tubi e cavi

In caso di incendio, la funzionalità della tecnica di sicurezza può essere compromessa a causa di un numero eccessivo di perforazioni per tubi e cavi o per le dimensioni eccessive di queste.

Le perforazioni per tubi e cavi all'esterno delle aree consentite possono inoltre compromettere la tecnica di sicurezza.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Eseguire le perforazioni per tubi e cavi esclusivamente all'interno delle aree consentite e nel numero indicato.

! AWISO!**Modifiche e alterazioni**

Non modificare né alterare l'armadio di sicurezza.

La sicurezza antincendio potrebbe risultare compromessa.

- Se è necessario modificare o alterare l'armadio di sicurezza, contattare la ditta DÜPERTHAL.

2.4 Obblighi del gestore

Il gestore è tenuto a rispettare le regolamentazioni normative vigenti. Fra gli obblighi si annoverano:

- redigere le istruzioni per l'uso.
- eseguire la valutazione dei rischi.
- redigere la documentazione di protezione contro le esplosioni.
- Definire le attività del personale indicato.

2.5 Requisiti per il personale

! AWERTIMENTO!**Personale che non soddisfa i requisiti**

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Far eseguire le attività dal personale indicato che soddisfi i requisiti.

Queste istruzioni per l'uso prevedono le seguenti tipologie di personale:

- Personale tecnico specializzato
- Tecnici di assistenza DÜPERTHAL

Come personale tecnico specializzato sono ammesse solo persone che sono state istruite dal gestore a usare correttamente l'armadio di sicurezza e gestire i prodotti stoccati.

Tecnici di assistenza DÜPERTHAL

Il personale della DÜPERTHAL è appositamente istruito e formato per eseguire le attività previste.

2.6 Prodotti stoccati

! AWERTIMENTO!**Raccorderie e allacci non ermetici**

Da raccorderie o allacci non ermetici possono fuoriuscire gas.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Le raccorderie e gli allacci devono essere testati per la tenuta da personale tecnico qualificato.

Per lo stoccaggio di bombole di gas compresso, è necessario rispettare le regolamentazioni e le disposizioni nazionali in vigore, come ad es. la «TRGS 510» in Germania. Esse contengono e stabiliscono le quantità di stoccaggio, il co-stoccaggio di diverse sostanze pericolose e le classificazioni ai sensi del «GHS».

2.7 Zone pericolose e relativa etichettatura

Sul lato frontale dell'armadio di sicurezza devono essere ben visibili:

- l'avvertenza "Chiudere la porta"
- classe di resistenza al fuoco in minuti (ad es. «Tipo G90»)
- nome o marchio del produttore
- numero di serie e anno di costruzione

Inoltre i seguenti simboli devono essere ben visibili sul lato frontale dell'armadio di sicurezza:

Tab. 2: Segnale di divieto

Simbolo	Significato	Norma
	P003: divieto di fiamme libere, fuoco, fonti di innesco e fumo	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Segnale di pericolo

Simbolo	Significato	Norma
	W029: Avviso di bombole di gas	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Segnali di prescrizione

Simbolo	Significato	Norma
	M002: Osservare le istruzioni	DIN EN ISO 7010
	M004: Usare protezioni per gli occhi	DIN EN ISO 7010

Simbolo	Significato	Norma
	M009: Usare protezioni per le mani	DIN EN ISO 7010



Per lo stoccaggio di sostanze particolarmente pericolose come, ad esempio, gas altamente tossici, le norme e leggi dei singoli stati possono richiedere un'ulteriore etichettatura delle zone pericolose.

3 Dati tecnici

3.1 Dati generali

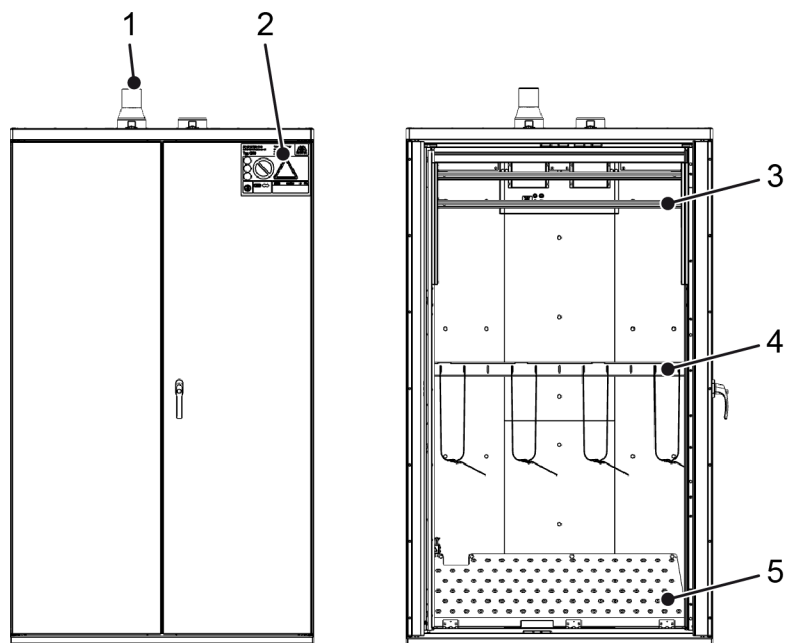


Fig. 2: Rappresentazione generale armadio di sicurezza Tipo G90

- 1 Collegamento allo scarico dell'aria
- 2 Targhetta di identificazione
- 3 Guide di montaggio
- 4 Porta-bombole
- 5 Rampa ribaltabile

3.2 Dimensioni e allestimento

3.2.1 SUPREME standard

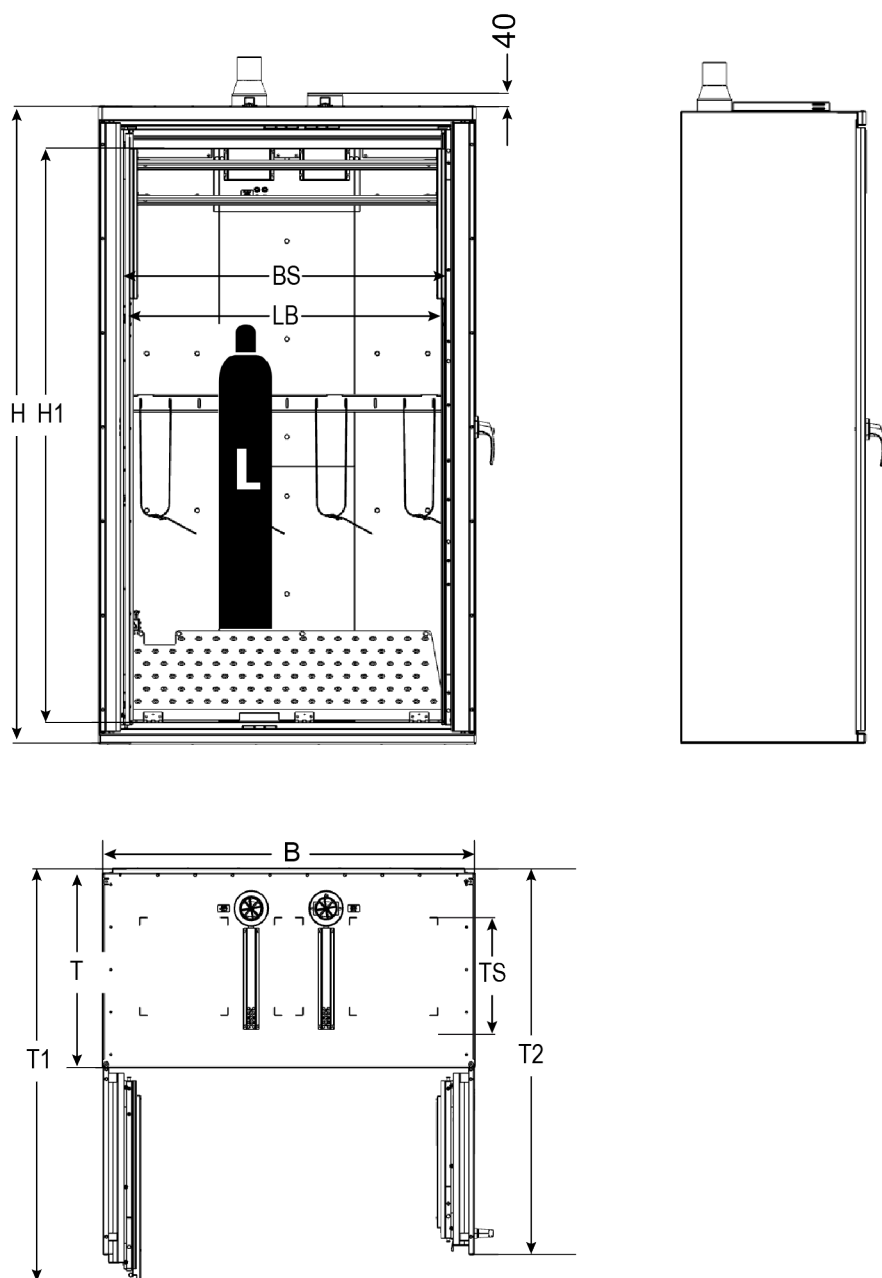


Fig. 3: Allestimento tecnico SUPREME standard

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|
| H | Altezza | T1 | Profondità dell'armadio con le porte aperte a destra |
| B | Larghezza | T2 | Profondità dell'armadio con le porte aperte a sinistra |
| T | Profondità | LB | Larghezza porte |
| H1 | Altezza di impostazione | L | Volume complessivo max. delle bombole di gas compresso (secondo EN 14470-2) |
| BS | Larghezza superficie d'appoggio | | |
| TS | Profondità superficie d'appoggio | | |

	S	M	L	XL	XXL
H (mm)	1375	2030	2030	2030	2030
B (mm)	595	595	895	1195	1195
T (mm)	610				
H1 (mm)	1171	1862			
BS (mm)	430	430	730	1030	1230
TS (mm)	268	268	249	249	249
T1 (mm)	-	-	965	1262	1365
T2 (mm)	1182	1182	1182	1182	1282
LB (mm)	415	415	699	999	1199
Peso a vuoto (kg)	260	350	480	595	680
Carico utile max. (kg)*	100	100	300	400	400
L (l)	220				
Sovraccarico max. consentito sul tetto dell'armadio (kg)	10	10	15	20	25
Portata ripiano intermedio (opzionale) con distribuzione uniforme del carico (kg)	50	50	50	50	50
Portata per ripiano per aggiunta laterale (opzionale) con distribuzione uniforme del carico (kg)	60	60	60	60	60
Portata ripiano di appoggio per bombole di gas (opzionale) con distribuzione uniforme del carico (kg)	50	50	50	50	50

*In presenza di un sovraccarico si riduce il carico utile max.

3.2.2 ECO standard

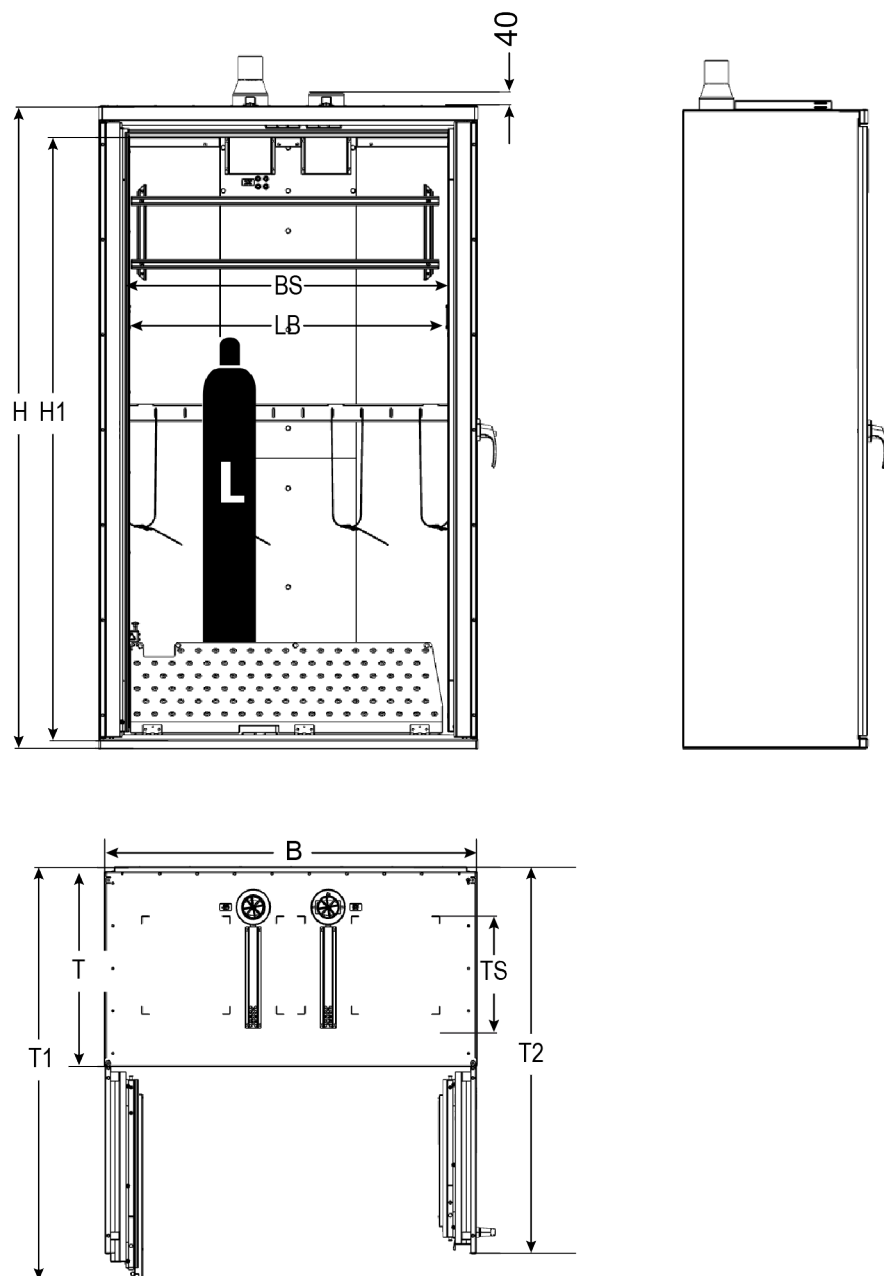


Fig. 4: Allestimento tecnico ECO standard

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|
| H | Altezza | T1 | Profondità dell'armadio con le porte aperte a destra |
| B | Larghezza | T2 | Profondità dell'armadio con le porte aperte a sinistra |
| T | Profondità | LB | Larghezza porte |
| H1 | Altezza di impostazione | L | Volume complessivo max. delle bombole di gas compresso (secondo EN 14470-2) |
| BS | Larghezza superficie d'appoggio | | |
| TS | Profondità superficie d'appoggio | | |

	M	L	XL	XXL
H (mm)	2030			
B (mm)	595	895	1195	1395
T (mm)	596			
H1 (mm)	1884			
BS (mm)	500	800	1100	1294
TS (mm)	272			265
T1 (mm)	-	936	1236	1336
T2 (mm)	1168	1168	1168	1268
LB (mm)	428	705	1005	1199
Peso a vuoto (kg)	285	395	480	560
Carico utile max. (kg)	200	300	400	400
L (l)	220			
Portata ripiano intermedio (opzionale) con distribuzione uniforme del carico (kg)	50	50	50	50
Portata per ripiano per aggiunta laterale (opzionale) con distribuzione uniforme del carico (kg)	60	60	60	60
Portata ripiano di appoggio per bombole di gas (opzionale) con distribuzione uniforme del carico (kg)	50	50	50	50

3.3 Calo di pressione con la ventilazione

La ventilazione tecnica dell'armadio di sicurezza determina un calo di pressione in corrispondenza del raccordo per l'aria di scarico.

3.3.1 SUPREME standard

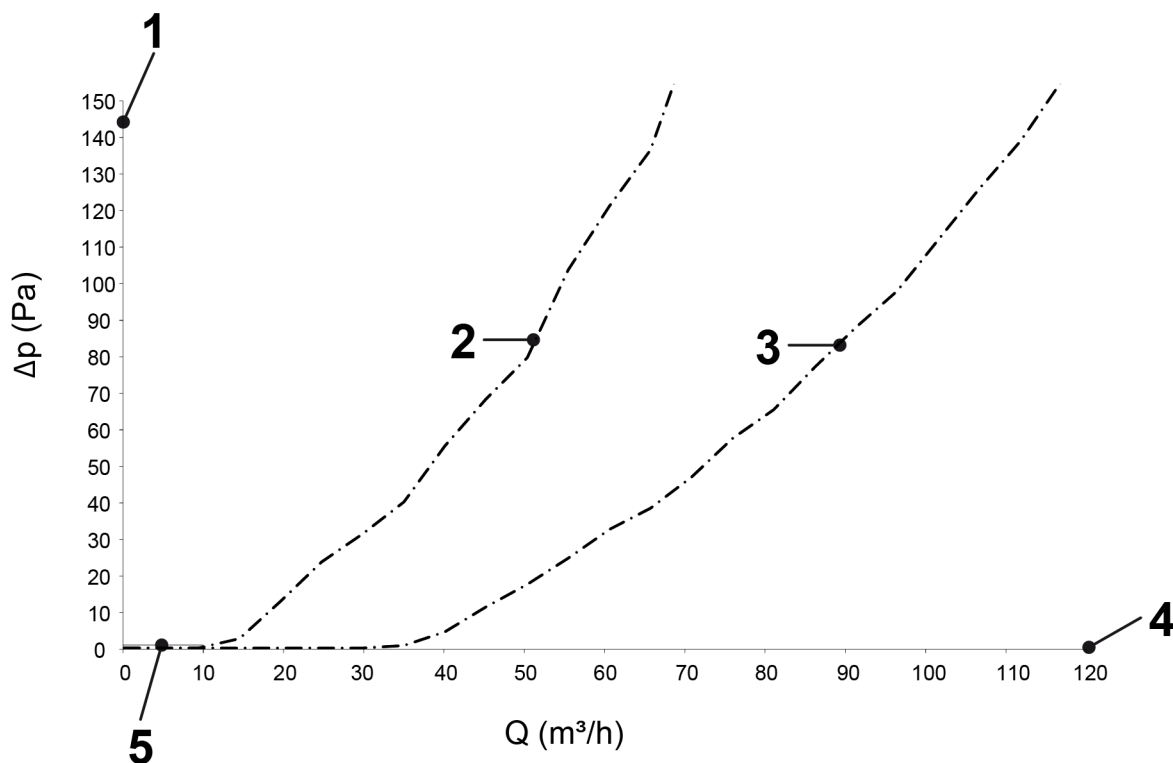


Fig. 5: SUPREME standard

- 1 Calo di pressione
- 2 Calo di pressione medio per le dimensioni di armadio S ed M
- 3 Calo di pressione medio per le dimensioni di armadio L, XL e XXL
- 4 Flusso volumetrico
- 5 Q per cambio dell'aria 10x (vedi tabella)

Dimensioni modello	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	Cambio dell'aria 10x	Cambio dell'aria 120x	Cambio dell'aria 10x	Cambio dell'aria 120x
S	1,8	21,8	<1	13
M	2,9	35,1	<1	41
L	5,3	63	<1	34
XL	7,5	89,4	<1	85
XXL	8,9	107,1	<1	131

3.3.2 ECO standard

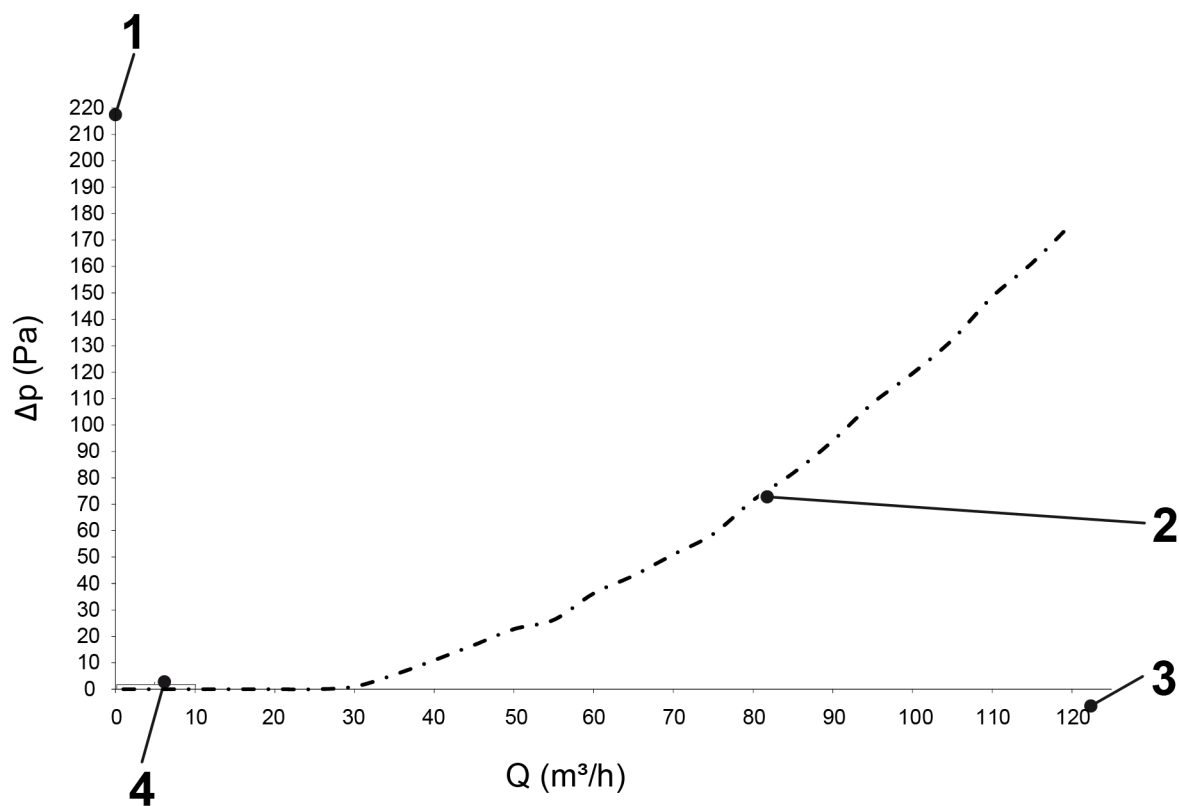


Fig. 6: ECO standard

- 1 Calo di pressione
- 2 Calo di pressione medio per tutte le dimensioni di armadio
- 3 Flusso volumetrico
- 4 Q per cambio dell'aria 10x (vedi tabella)

Dimensioni modello	Q [m^3/h]		ΔP [Pa]	
	Cambio dell'aria 10x	Cambio dell'aria 120x	Cambio dell'aria 10x	Cambio dell'aria 120x
M	4,1	49,5	<1	27
L	6,6	79,4	<1	39
XL	8,9	107	<1	147
XXL	10,5	126,5	<1	220

4 Montaggio e funzionamento

4.1 Struttura costruttiva

- Corpo dell'armadio e porte con struttura multistrato.
- Rivestimento esterno: lamiera d'acciaio verniciata a polvere
- Montaggio delle pareti: Struttura multistrato
- Superfici interne: pannelli decorativi rivestiti in grigio chiaro
- Elementi tecnici di sicurezza per la chiusura delle serrande di ventilazione in caso di incendio: ottone, acciaio per molle (1.410)

4.2 Collegamento a terra

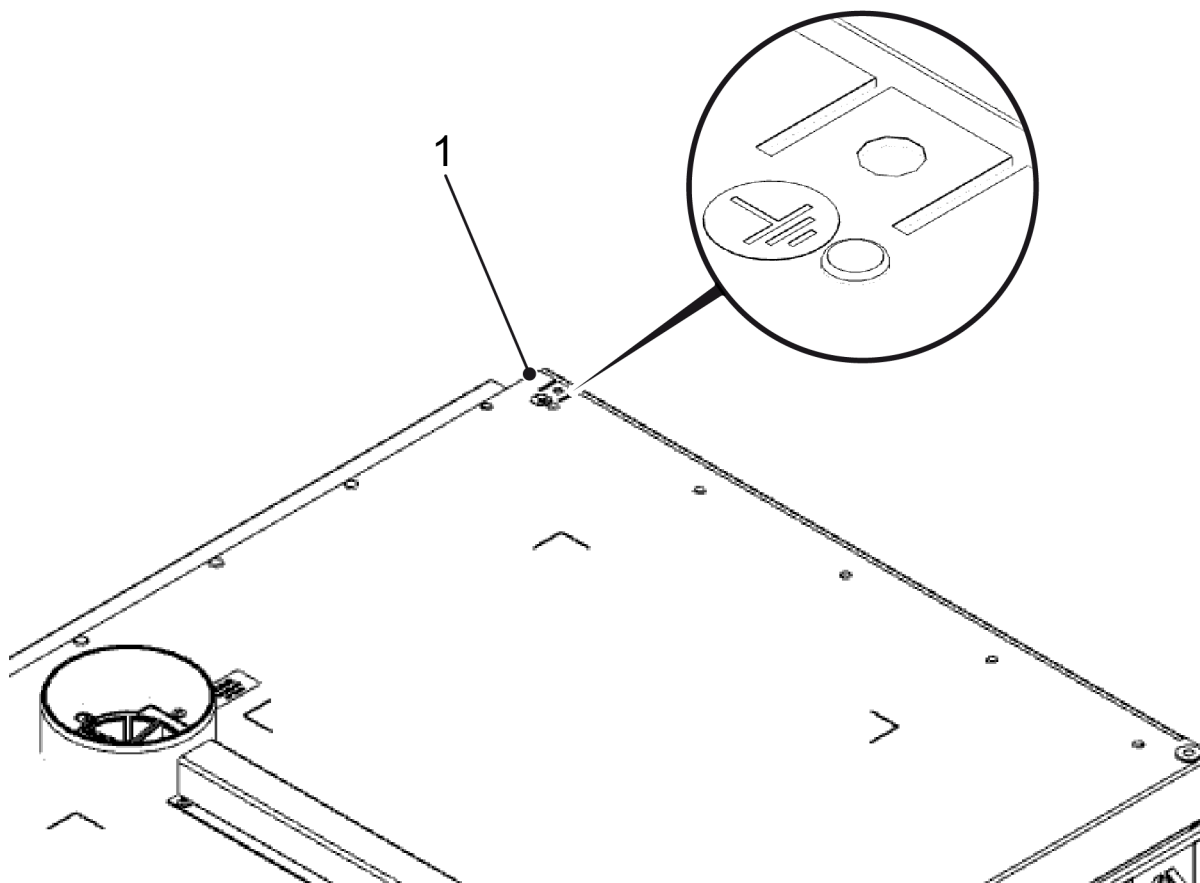


Fig. 7: Collegamento a terra

- 1 Linguetta per la compensazione del potenziale sul corpo dell'armadio

La linguetta per la compensazione del potenziale è già presente sul corpo dell'armadio.

Su richiesta è inoltre disponibile un collegamento a terra nello spazio interno dell'armadio.

4.3 Raccordo per l'aria di scarico e apertura dell'aria immessa

Gli armadi di sicurezza possono essere collegati a un sistema tecnico di scarico dell'aria che conduca all'aperto, in una zona non pericolosa. A tale scopo sul tetto dell'armadio di sicurezza sono presenti il raccordo per l'aria di scarico e le aperture dell'aria immessa.

La ventilazione tecnica degli armadi di sicurezza durante l'esercizio normale evita la formazione di una pericolosa atmosfera nociva alla salute all'interno dell'armadio.

Possibilità di installare un raccordo per l'aria di scarico NW 110 mm con riduttore NW 75 mm per l'adattamento a un sistema di ventilazione.

Grazie alla disposizione dei canali di ventilazione all'interno dell'armadio, la ventilazione viene eseguita in maniera efficace per l'intera altezza interna.

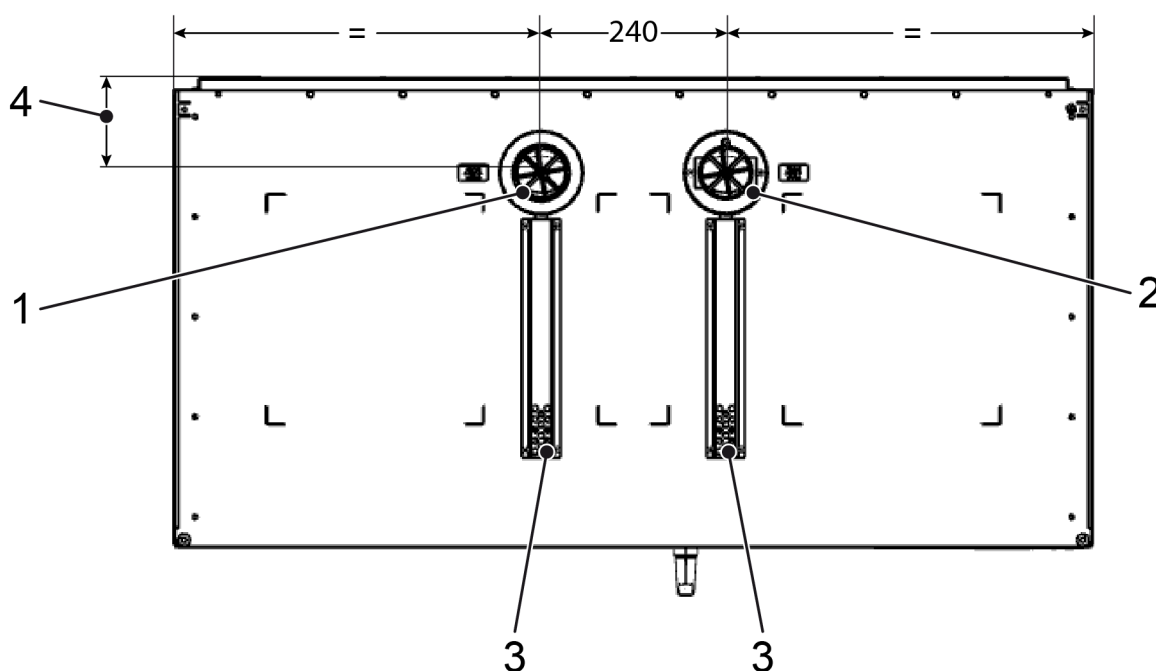


Fig. 8: Sistema di scarico dell'aria (vista dall'alto)

- 1 Collegamento allo scarico dell'aria
- 2 Aria immessa
- 3 Termoelemento
- 4 123 mm nel tipo SUPREME standard e 106 mm nel tipo ECO standard

4.4 Porte

Per gli armadi di sicurezza di tipo SUPREME standard ed ECO standard sono disponibili le seguenti tipologie di porta:

- Battente di porta monopezzo con maniglia
- Porta a due battenti con maniglia e dispositivo di bloccaggio interno

4.4.1 Cilindro di chiusura

La porta può essere chiusa attraverso un cilindro di chiusura integrato nella maniglia.

Su richiesta sono disponibili maniglie con semi-cilindro a profilo europeo, che possono essere integrate nel sistema di chiusura dell'edificio.

4.5 Chiusura delle valvole a farfalla in caso di incendio

Sotto l'apertura dell'aria di entrata e di uscita si trova una valvola a farfalla.

Le valvole a farfalla vengono tenute costantemente aperte da un fusibile.

Quando la temperatura raggiunge approssimativamente 60°C le valvole a farfalla chiudono le aperture dell'aria di entrata e di uscita.

Le valvole a farfalla e il fusibile non devono essere ostacolati nel loro funzionamento, coperti o bloccati.

4.6 Equipaggiamento interno

4.6.1 Supporto per raccorderie

4.6.1.1 SUPREME standard

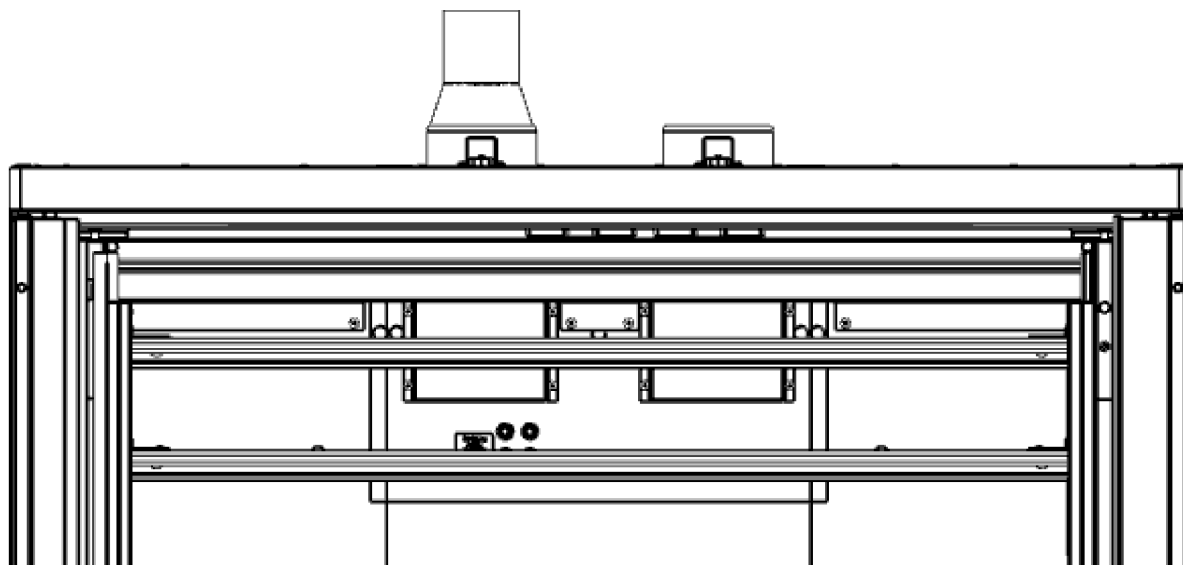


Fig. 9: Supporto per raccorderie SUPREME standard

L'armadio di sicurezza di tipo SUPREME standard comprende guide di montaggio per il fissaggio delle raccorderie per gas compresso.

4.6.1.2 ECO standard

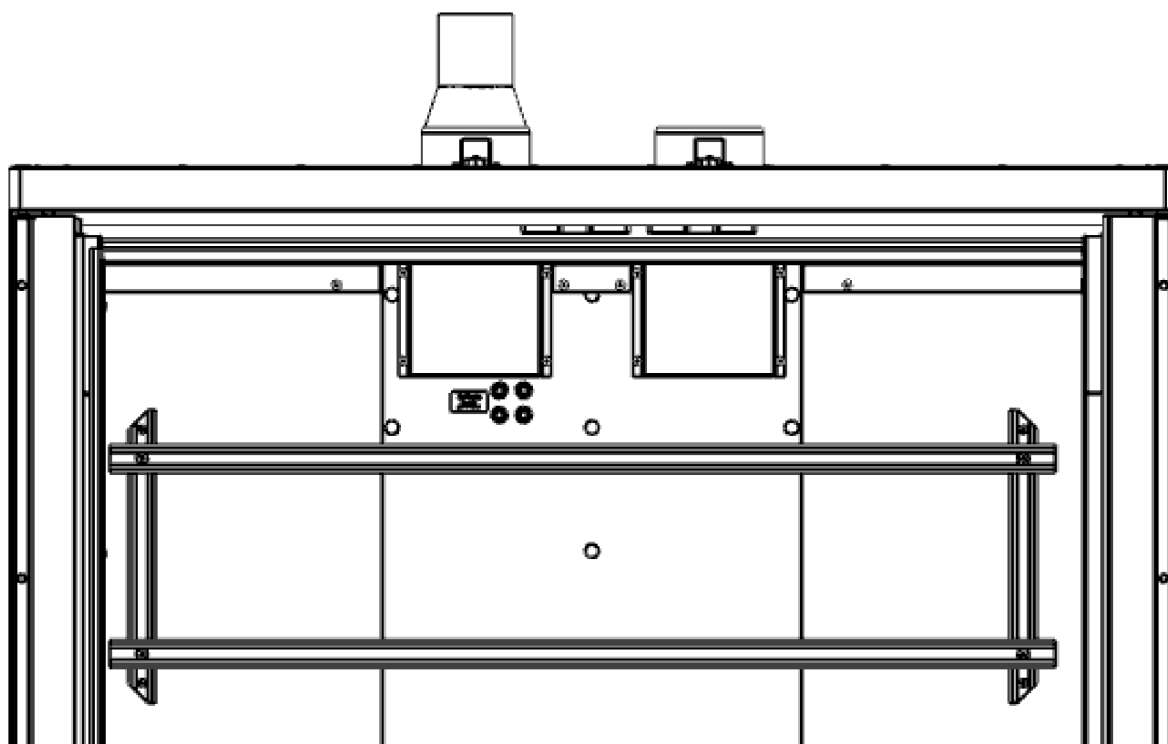


Fig. 10: Supporto per raccorderie ECO standard

L'armadio di sicurezza di tipo ECO standard comprende guide di montaggio sulla parete posteriore per il fissaggio delle raccorderie per gas compresso.

4.6.2 Porta-bombole

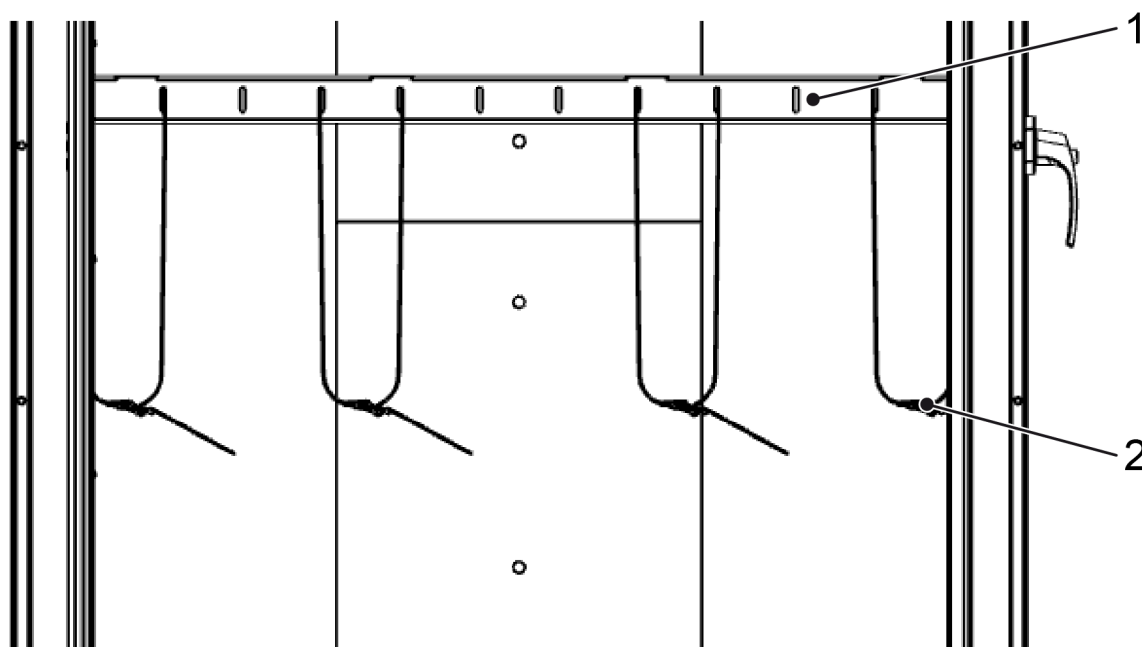


Fig. 11: Porta-bombole

- 1 Porta-bombole
- 2 Cinghia di supporto

L'equipaggiamento di serie degli armadi di sicurezza SUPREME ed ECO standard comprende cinghie di supporto e porta-bombole continui.

Le cinghie di supporto sono preposte al fissaggio sicuro delle bombole di gas compresso. Il numero delle cinghie di supporto dipende dalle dimensioni dell'armadio di sicurezza e dalle sedi delle bombole.

4.6.3 Rampa ribaltabile e bloccabile

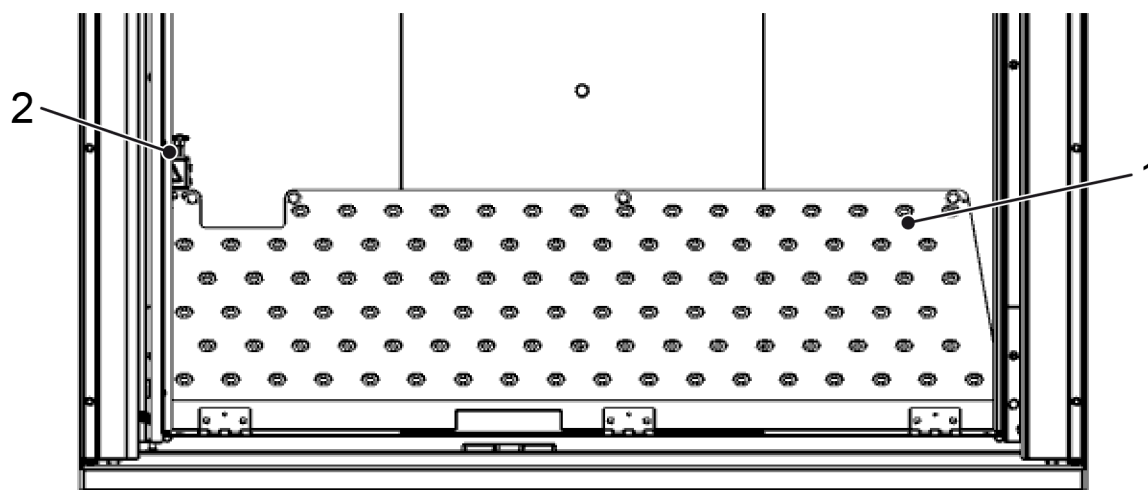


Fig. 12: Rampa ribaltabile

- 1 Rampa ribaltabile
- 2 Chiavistello

L'equipaggiamento di serie degli armadi di sicurezza SUPREME ed ECO standard comprende una rampa ribaltabile e bloccabile.

4.6.4 Allacciamento linee gas di spurgo

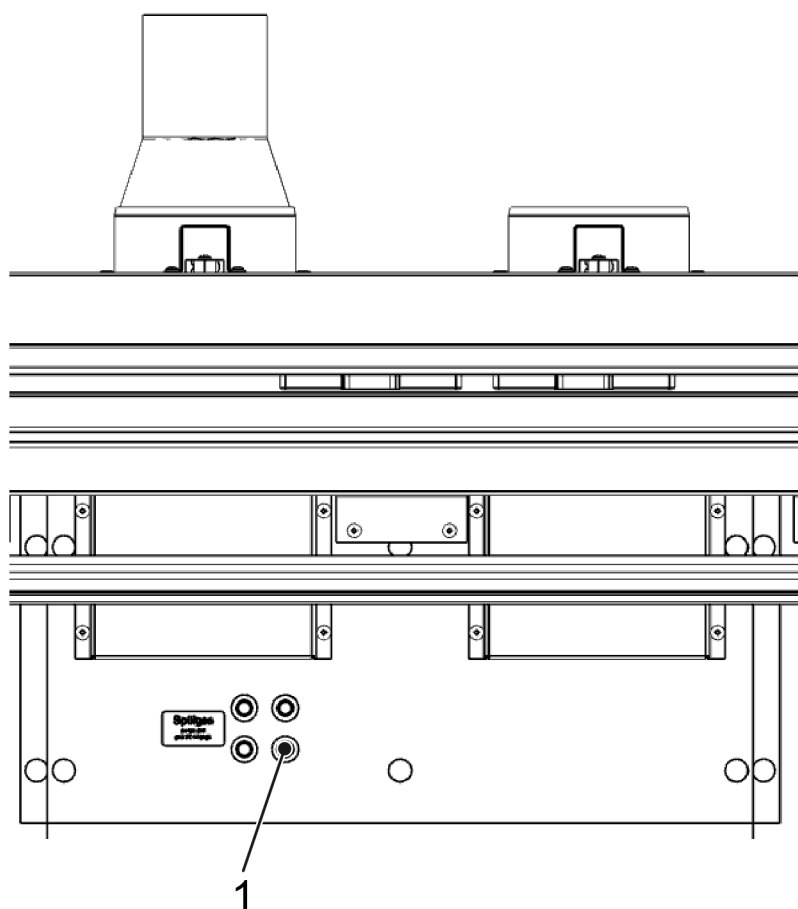


Fig. 13: Allacciamento linea gas di spurgo

1 Allacciamento linea gas di spurgo (4 x Ø10)

Sotto alle coperture delle valvole di otturazione per la ventilazione, sono presenti quattro fori per l'allacciamento delle linee del gas di spurgo.

4.6.5 Ripiano di appoggio (opzionale)

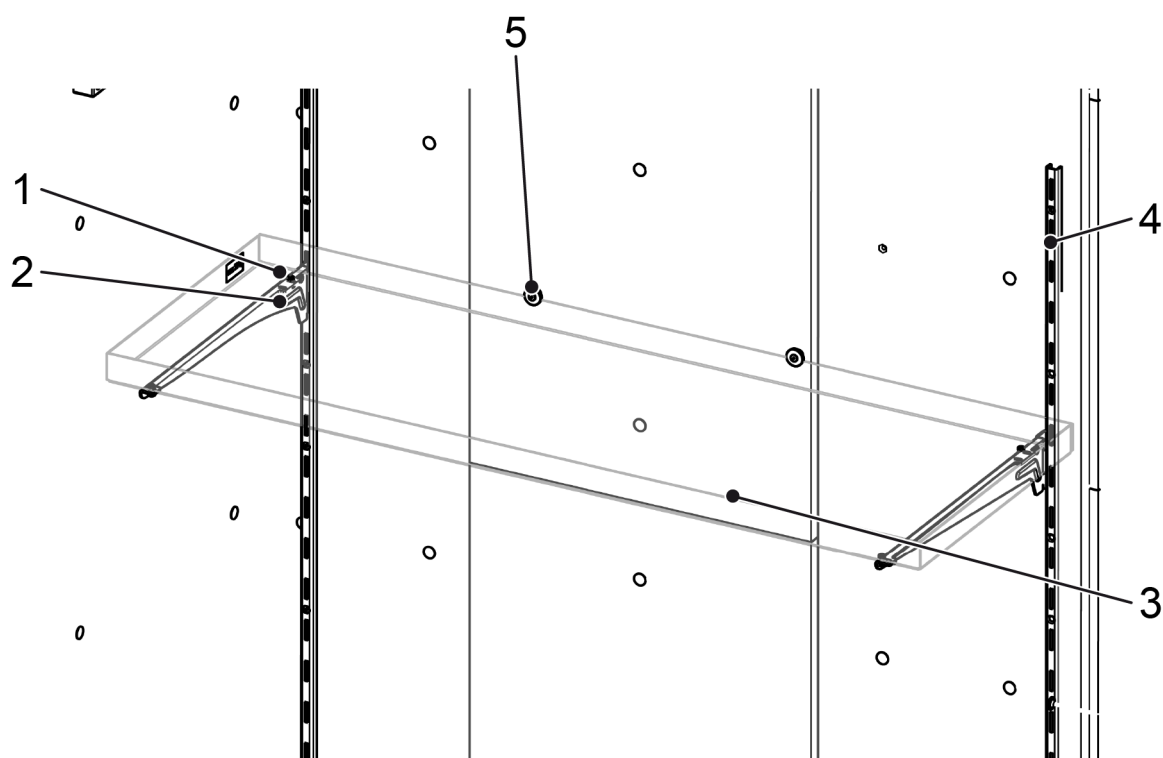


Fig. 14: Ripiano di appoggio

- 1 Vite di fissaggio
- 2 Staffa
- 3 Ripiano di appoggio
- 4 Listello di supporto
- 5 Vite di sicurezza

Su richiesta, sulla parete posteriore degli armadi di sicurezza di tipo SUPREME ed ECO standard possono essere installati ripiani di appoggio.

I ripiani di appoggio possono essere posizionati all'altezza desiderata. Il ripiano più alto può trovarsi al massimo a 1,75 m dal pavimento.

4.6.6 Ripiano per montaggio laterale (opzionale)

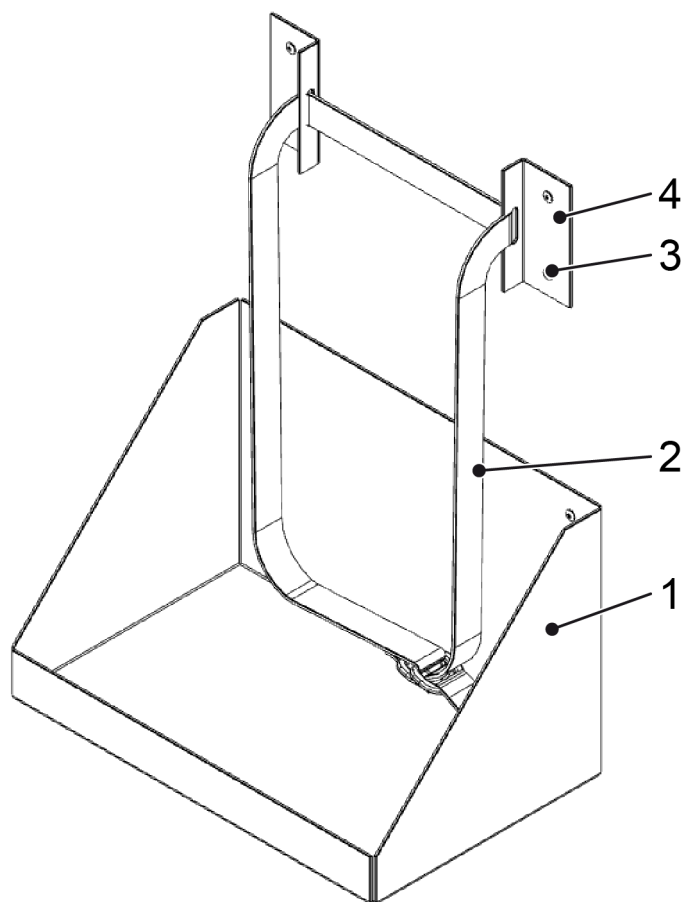


Fig. 15: Ripiano per aggiunta laterale

- 1 Ripiano
- 2 Cinghia di supporto
- 3 Viti di fissaggio (4x)
- 4 Angolare di montaggio (2x)

Su richiesta, sulla parete laterale degli armadi di sicurezza di tipo SUPREME ed ECO standard possono essere installati ripiani per il montaggio laterale.

L'altezza del ripiano può essere scelta liberamente, ma senza superare 1,75 m dal pavimento.

4.6.7 Ripiano di appoggio, posizione inclinata (opzionale)

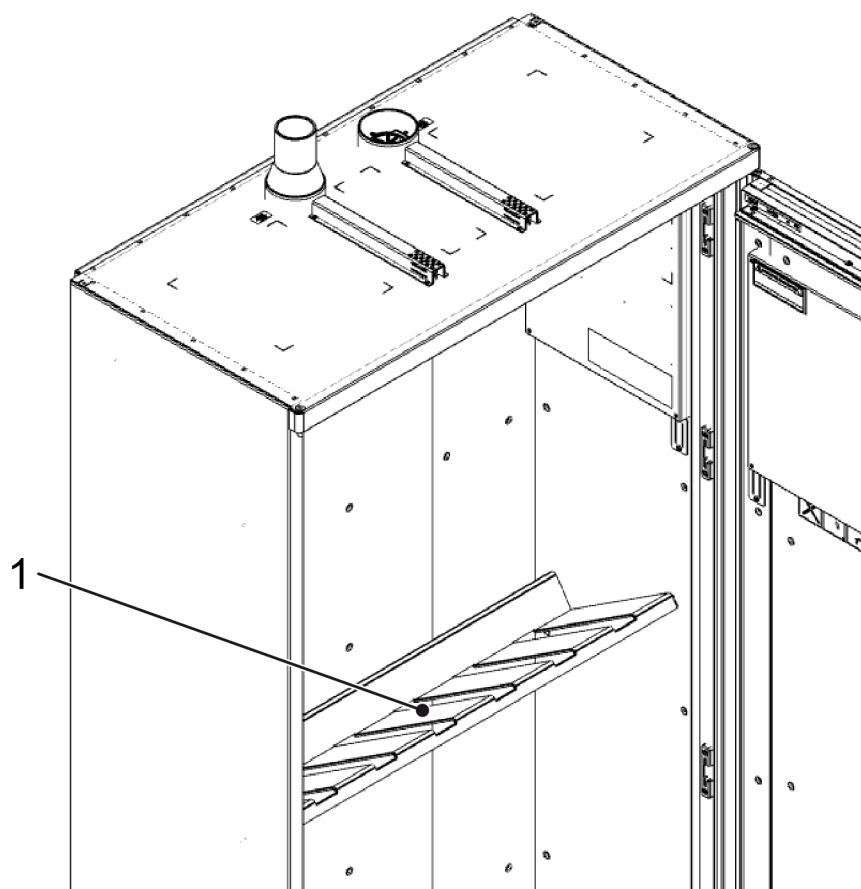


Fig. 16: Ripiano di appoggio, posizione inclinata

1 Ripiano di appoggio per bombole di gas

Su richiesta, sulle pareti laterali degli armadi di sicurezza di tipo SUPREME ed ECO standard possono essere fissati ripiani di appoggio per bombole di gas.

L'altezza del ripiano di appoggio può essere scelta liberamente, ma senza superare 1,75 m dal pavimento.

4.6.8 Mensola per tappi (opzionale)

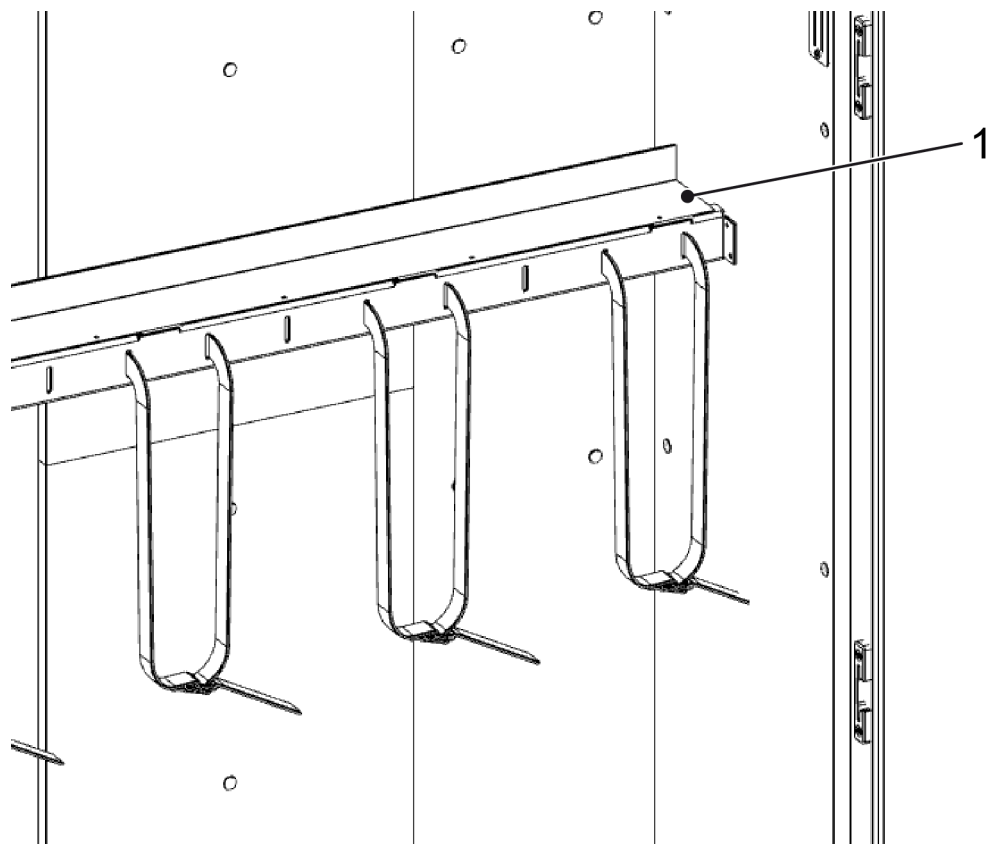


Fig. 17: Mensola per tappi

1 Mensola

Su richiesta, negli armadi di sicurezza di tipo SUPREME ed ECO standard possono essere installate mensole per i tappi delle bombole di gas sul porta-bombole.

4.7 Sovraccarico sul tetto dell'armadio SUPREME standard (opzionale)

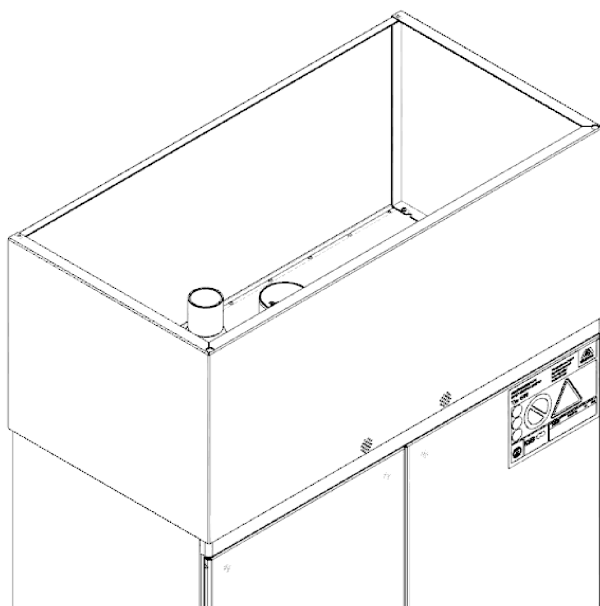


Fig. 18: SUPREME standard con rivestimento in lamiera come carico aggiuntivo

Come opzione, il piano superiore degli armadi SUPREME standard può essere utilizzato come superficie di appoggio per carichi leggeri, come ad esempio sistemi di rilevamento gas o rivestimenti in lamiera.

Non deve essere superato il carico massimo consentito (☞ Capitolo 3.2.1 «SUPREME standard» a pag. 258). Il peso deve essere distribuito uniformemente sul coperchio dell'armadio.

Le valvole a saracinesca e i termocoppie di attivazione installati sull'armadio (☞ Capitolo 4.5 «Chiusura delle valvole a farfalla in caso di incendio» a pagina 266) devono rimanere liberamente accessibili. I pesi installati non devono ostacolare la manutenzione annuale.

Il carico aggiuntivo deve essere fissato in modo da non scivolare. Può essere fissato al soffitto dell'armadio con un massimo di 6 viti per lamiera con un diametro massimo di 4,8 mm e una lunghezza massima di 12 mm.



Per qualsiasi domanda relativa al carico aggiuntivo, contattare la ditta DÜPERTHAL prima dell'installazione.



Il sovraccarico può essere montato solo sulla linea SUPREME e non sulla linea ECO.

5 Trasporto

L'armadio di sicurezza è imballato per il trasporto e protetto mediante apposite staffe di sicurezza per evitare danni. Le staffe di sicurezza vengono riapplicate prima di ogni trasporto.

AVVERTIMENTO!

Pericolo di schiacciamento per il ribaltamento dell'armadio di sicurezza

Il ribaltamento di un armadio di sicurezza in seguito a disattenzione durante il trasporto può causare schiacciamenti con conseguenze anche letali.

- Indossare dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Far eseguire il trasporto sempre a due persone.
- Trasportare l'armadio di sicurezza solo vuoto e in posizione verticale.
- L'armadio di sicurezza deve essere sollevato dal basso solo al centro, dalla parte anteriore o laterale.
- Sollevare dal basso l'armadio di sicurezza solo con un mezzo di trasporto adeguato.

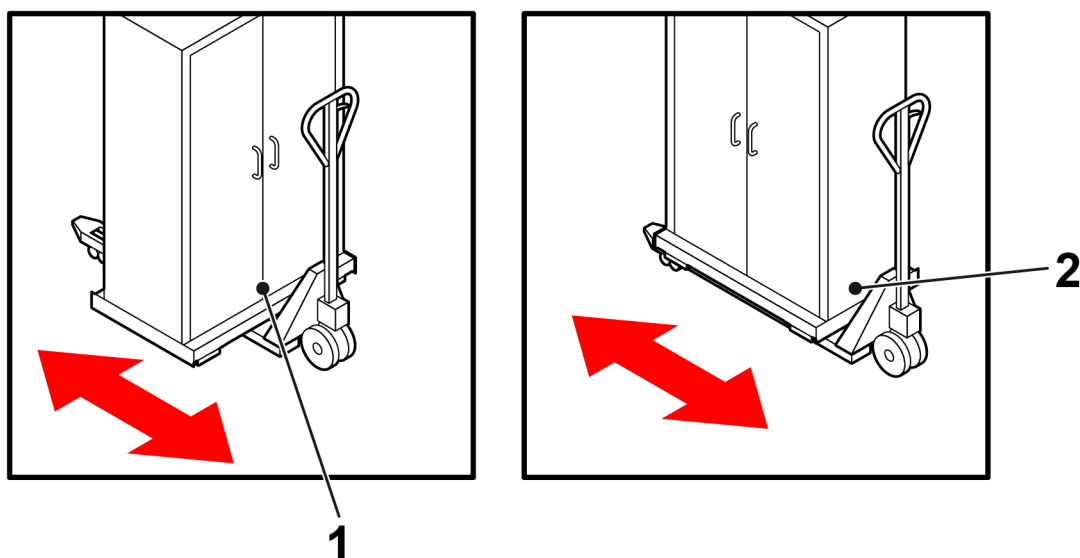


Fig. 19: Trasporto dell'armadio di sicurezza

- 1 Sollevamento centrale dal lato anteriore
- 2 Sollevamento centrale dal lato laterale

AVVISO!

Utilizzo delle sicure di trasporto

Un utilizzo inappropriato può causare danni ai pattini per il trasporto di sicurezza e all'armadio di sicurezza stesso.

- Rimuovere le sicure e i pattini per il trasporto solo sul luogo di installazione.

! AVVISO!

Trasferimento dell'armadio di sicurezza durante il trasporto

Danni all'armadio di sicurezza dovuti a un utilizzo inappropriato.

- Caricare l'armadio di sicurezza solo dal lato.
- Caricare l'armadio di sicurezza solo con mezzi di trasporto speciali e dispositivi di sollevamento adeguati.
- Caricare l'armadio di sicurezza legandolo bene e in modo che non scivoli.

6 Posizionamento e messa in funzione



posizionare l'armadio di sicurezza in modo tale che sia possibile effettuare gli interventi di manutenzione annuale senza limitazioni.

6.1 Requisiti del luogo di installazione

L'armadio di sicurezza è omologato per essere installato in un edificio.

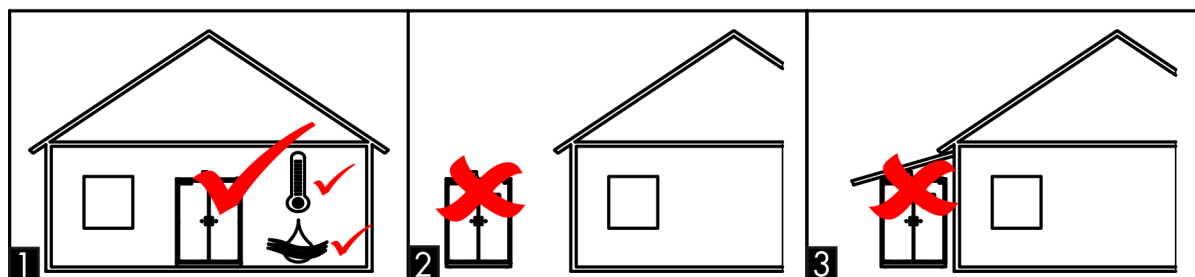


Fig. 20: Requisiti del luogo di installazione

Per il luogo di installazione, considerare quanto segue:

- Il fondo deve essere in grado di sostenere il peso dell'armadio di sicurezza a pieno carico.
- Il fondo deve essere perfettamente orizzontale per garantire la corretta funzionalità dell'armadio di sicurezza.
- La portata e la stabilità del fondo deve essere garantite sia in condizioni normali sia in caso di incendio.
- Non collocare l'armadio di sicurezza in prossimità di fonti di calore.
- Proteggere l'armadio di sicurezza dall'umidità.
 - Con un'umidità relativa dell'aria superiore al $>70\%$ l'utilizzo in fabbricati chiusi su tutti i lati e riscaldati è consentito per poche settimane all'anno.
- La temperatura di esercizio deve essere compresa tra -5°C e $+40^{\circ}\text{C}$.

6.2 Posizionare l'armadio di sicurezza

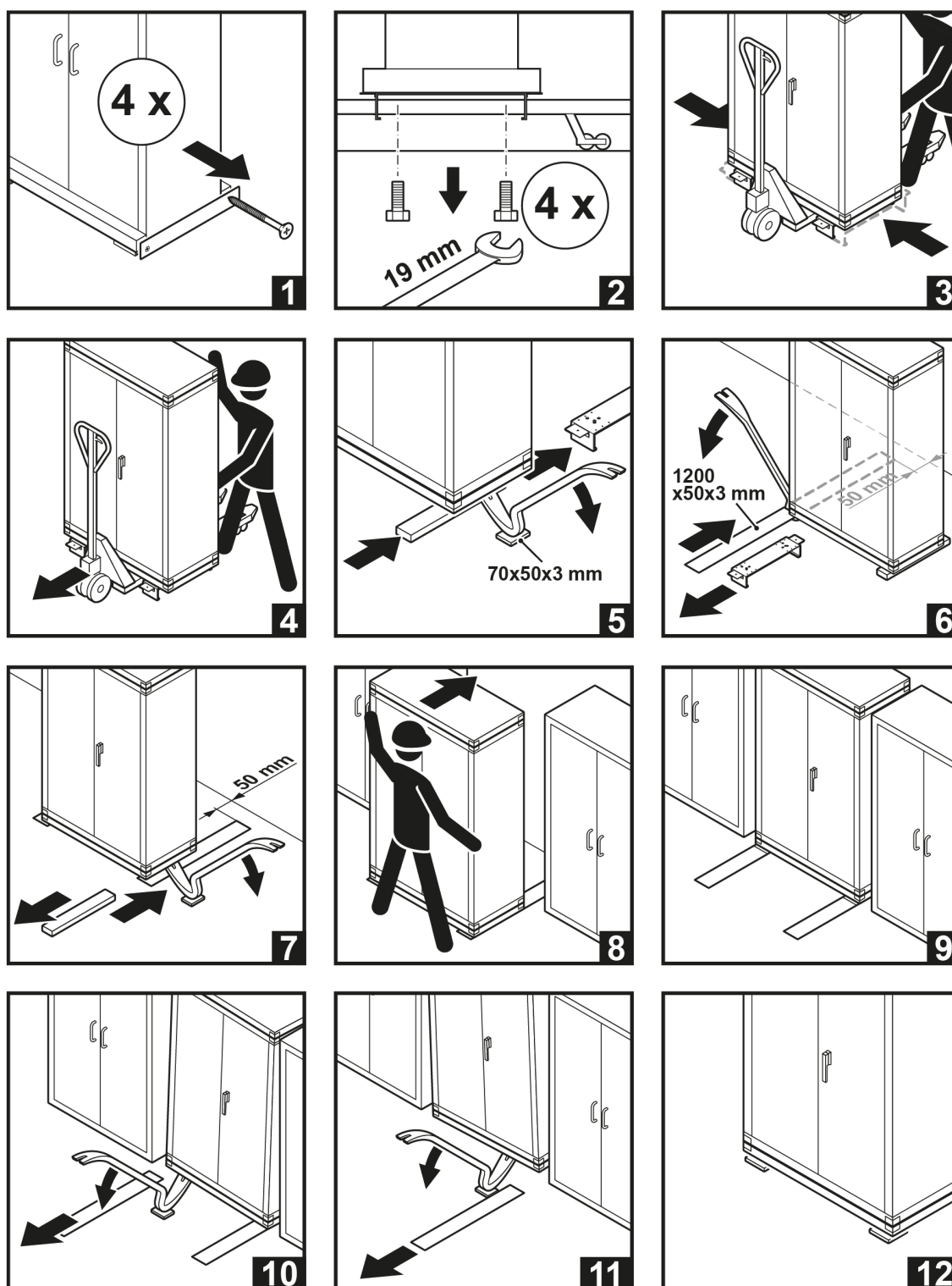


Fig. 21: Posizionare l'armadio di sicurezza

6.3 Allineare l'armadio di sicurezza



L'allineamento descritto qui di seguito funge da regolazione finale. Rimuovere in loco le irregolarità grossolane del suolo superiori a 15 mm.

Normalmente sono montate viti di regolazione corte negli angoli anteriori del fondo dell'armadio. Tali viti consentono di allineare l'armadio di sicurezza.

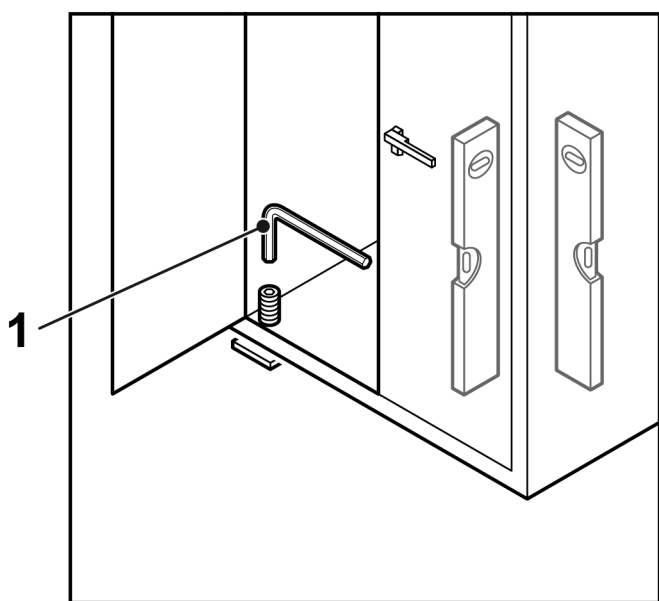


Fig. 22: Allineare l'armadio di sicurezza

1 Chiave a brugola esagonale

Allineamento tramite viti di regolazione

Personal:

■ Personale tecnico specializzato

➔ Avvitare o svitare le viti di regolazione con la chiave a brugola esagonale.

! AVVISO!

Allineare l'armadio di sicurezza.

L'utilizzo inappropriato causa danni al pavimento della sede di installazione.

– Posizionare spessori 90 x 90 x 3 sotto le viti di regolazione.

6.4 Controllare l'allineamento dell'armadio di sicurezza.

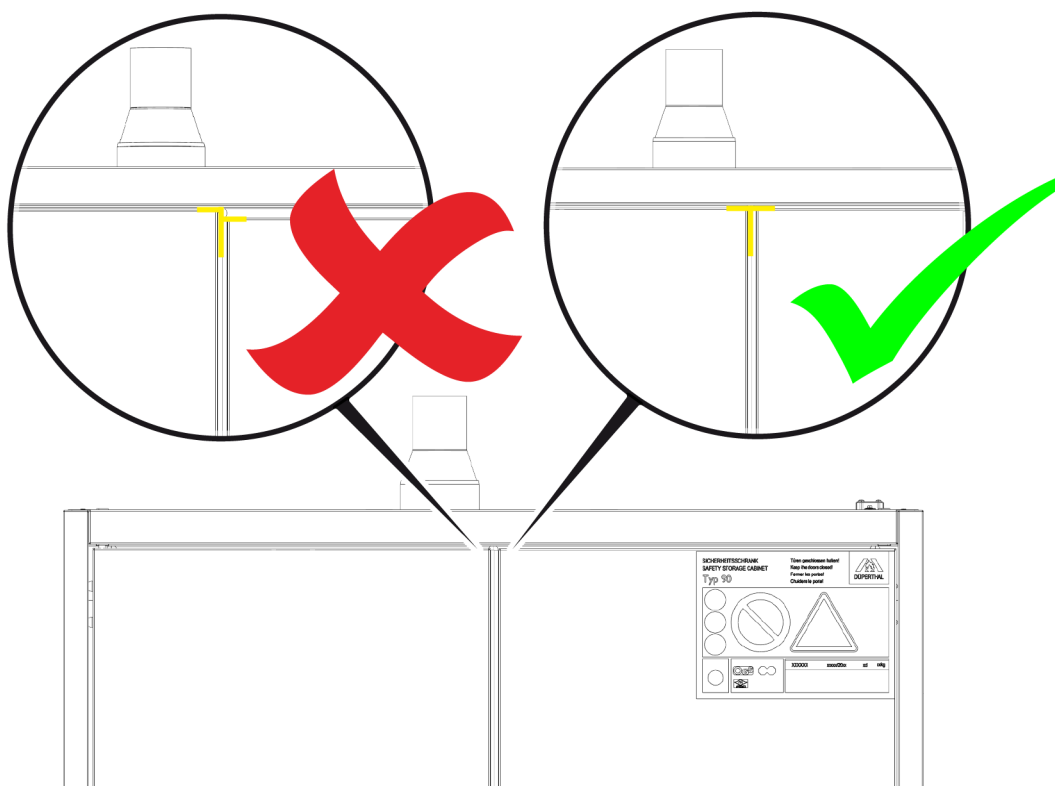


Fig. 23: Controllare l'allineamento (le immagini potrebbero differire dal prodotto).

Corretto allineamento dell'armadio di sicurezza:

- con le porte chiuse, le giunture delle porte devono presentare la stessa larghezza.
- In caso di due ante, la fessura centrale e quella del coperchio formano una "T" regolare.

6.5 Ventilare l'armadio di sicurezza

6.5.1 Uso dell'armadio di sicurezza con impianto tecnico di ventilazione



AVVERTIMENTO!

Circolazione di aria insufficiente nell'armadio di sicurezza

Un ricambio dell'aria assente o insufficiente può causare la formazione di un'atmosfera pericolosa nell'armadio di sicurezza.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

In un armadio di sicurezza con impianto tecnico di ventilazione deve essere garantito un ricambio di aria con porte chiuse:

- In caso di stoccaggio di gas infiammabili o comburenti, è necessario assicurare un ricambio di aria pari almeno a 10 volte il volume interno dell'armadio ogni ora.
- In caso di stoccaggio di gas altamente tossici della categoria 1-3, è necessario assicurare un ricambio di aria pari almeno a 120 volte il volume interno dell'armadio ogni ora.



AVVISO!

L'immagazzinaggio di gas corrosivi può influire sulla funzionalità di dispositivi di chiusura delle aperture di aria immessa e dell'aria di scarico.

Adeguare eventualmente il ciclo di manutenzione per i dispositivi di chiusura.



L'installazione di un impianto tecnico di ventilazione e l'allacciamento a un sistema di scarico dell'aria esistente deve essere eseguito da una ditta specializzata e non rientra nel programma di fornitura di DÜPERTHAL.

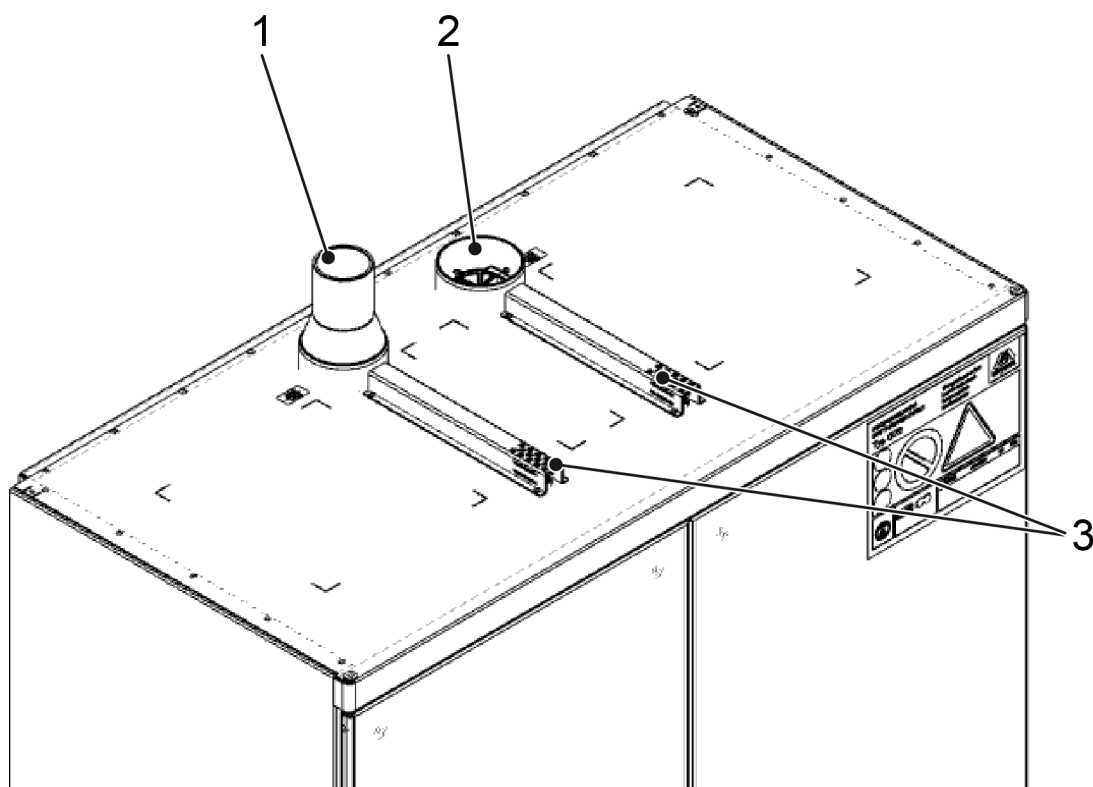


Fig. 24: Allacciamento all'aria di scarico

- 1 Bocchettone di scarico
- 2 Aperture di ingresso dell'aria
- 3 Termocoppie

Allacciamento al sistema di scarico dell'aria:

Personal:

- Personale tecnico specializzato

1. ➔ Collegare la tubatura di scarico al bocchettone di scarico aria e fissarla con una manichetta.
2. ➔ Una volta installato l'armadio di sicurezza, verificare l'attacco al sistema di scarico dell'aria con un misuratore di flusso.



La potenza dell'impianto di ventilazione può essere stabilita in base ai dati tecnici, ➔ Capitolo 3.3 «Calo di pressione con la ventilazione» a pag. 262.

6.5.2 Uso dell'armadio di sicurezza senza impianto tecnico di ventilazione

Gas non altamente tossici e gas non infiammabili possono essere stoccati negli armadi di sicurezza senza impianto tecnico di ventilazione.

Gli armadi di sicurezza che vengono usati senza ventilazione tecnica devono essere identificati da un segnale di avviso.



AVVERTIMENTO!

Armadi di sicurezza senza ventilazione tecnica

Rischio di formazione di un'atmosfera pericolosa nell'interno dell'armadio

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Verificare regolarmente la tenuta delle raccorderie e delle bombole di gas.
- Installare eventualmente ulteriori dispositivi di avvertimento gas.



Tutti i simboli e i cartelli di avvertenza devono avere dimensioni adeguate a quelle dell'armadio di sicurezza.

6.6 Effettuare il collegamento di messa a terra dell'armadio

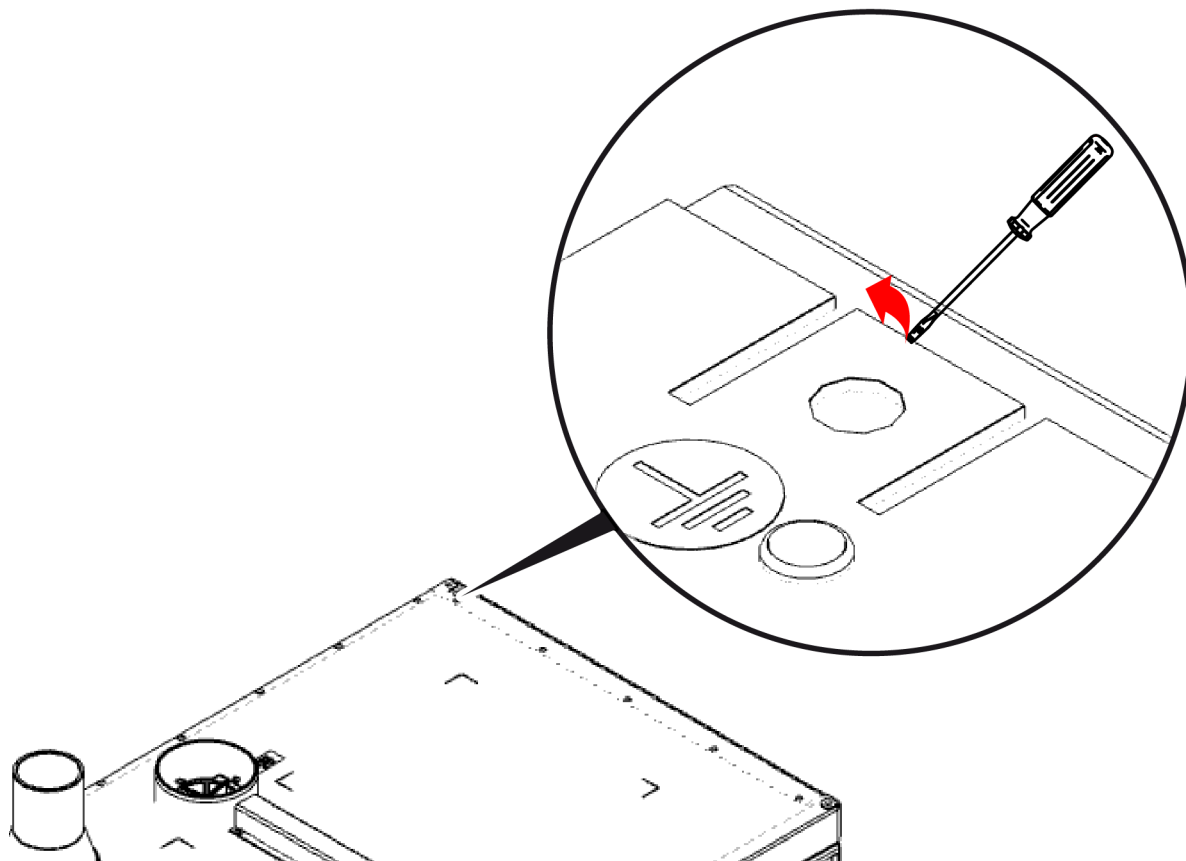


Fig. 25: Attacco di messa a terra

Attacco di messa a terra

Personal:

- Personale tecnico specializzato

1. ➤ Sollevare e piegare verso l'alto la linguetta per la compensazione del potenziale.
2. ➤ Collegare il cavo per la messa a terra (non incluso nella dotazione).



Tramite la linguetta per la compensazione del potenziale vengono messe a terra solo le piastre esterne.

7 Impiego

7.1 Aprire l'armadio di sicurezza.

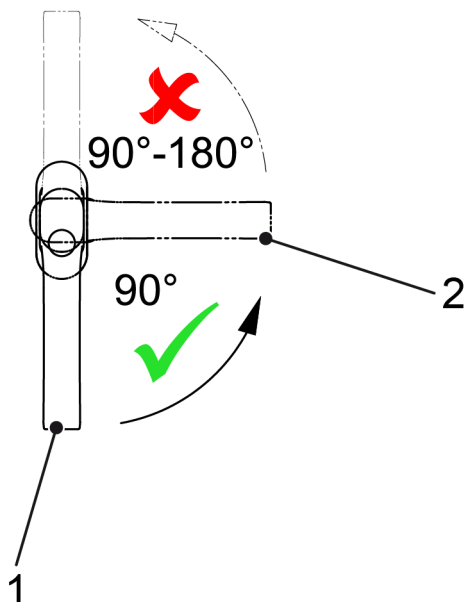


Fig. 26: Posizione della maniglia

- 1 La porta è chiusa
- 2 La porta è aperta

AVVERTIMENTO!

Porte bloccate

Le porte che vengono mantenute aperte con oggetti impediscono il funzionamento della tecnica di sicurezza. Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi in seguito a una sicurezza antincendio compromessa.

- Chiudere le porte dopo ogni operazione.

Uso delle porte con maniglia

Personal:

- Personale tecnico specializzato

Aprire i battenti

1. ➤ Ruotare la maniglia di 90° verso l'alto.
⇒ La porta è sbloccata
2. ➤ Aprire il battente della porta tirando la maniglia.
3. ➤ Nelle porte a due battenti, sulla porta sinistra ruotare successivamente in avanti il dispositivo di blocco della parte anteriore della porta di 90°.
⇒ La porta è sbloccata
4. ➤ Aprire tirando il battente sinistro
⇒ I battenti della porta rimangono aperti in qualsiasi posizione.

Chiudere i battenti della porta

1. ➤ Chiudere il battente sinistro
2. ➤ Ruotare indietro il dispositivo di blocco sulla parte anteriore della porta di 90°
⇒ La porta è bloccata.
3. ➤ Premendo sulla maniglia, chiudere successivamente la porta destra.
4. ➤ Ruotare verso il basso la maniglia di 90°
⇒ La porta è bloccata

7.2 Supporto per raccorderie

7.2.1 Regolare il supporto per raccorderie

7.1.1.1 SUPREME standard

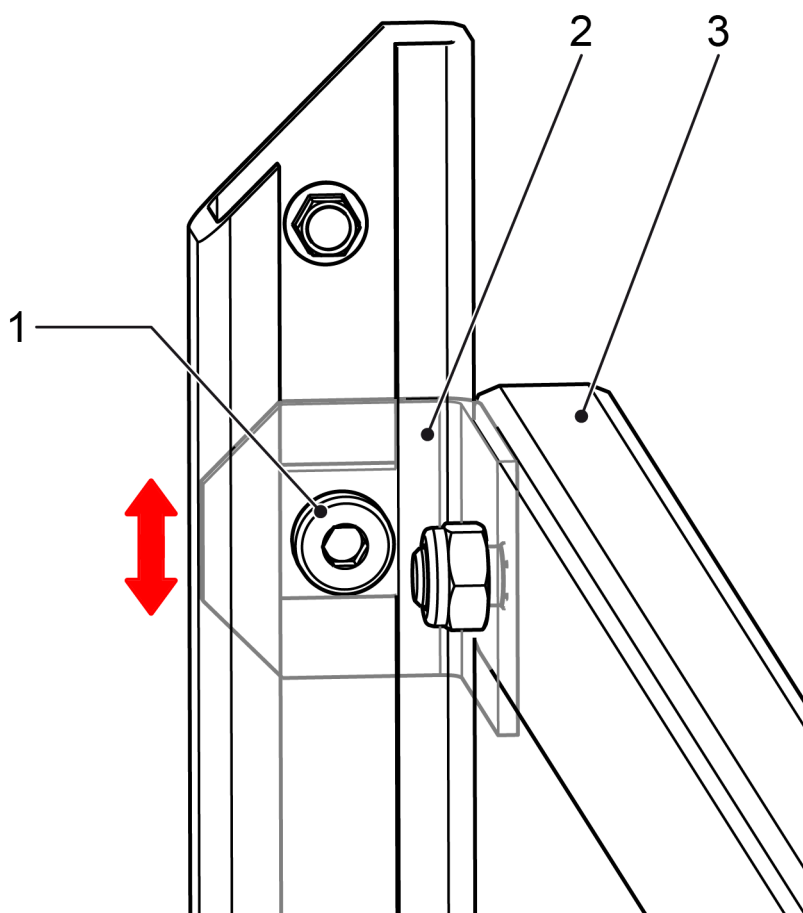


Fig. 27: Supporto per raccorderie SUPREME standard

- 1 Vite cilindrica
- 2 Angolare
- 3 Guida di montaggio

Personal:

■ Personale tecnico specializzato

1. ➤ Allentare le viti cilindriche sul lato sinistro e sul lato destro.
⇒ L'angolare e la guida di montaggio sono allentati.
2. ➤ Modificare l'altezza della guida di montaggio fino a raggiungere la posizione desiderata.
3. ➤ Serrare di nuovo le viti cilindriche sul lato sinistro e sul lato destro.
⇒ L'angolare e la guida di montaggio sono di nuovo saldamente montati e non possono più essere regolati.

7.1.1.2 ECO standard

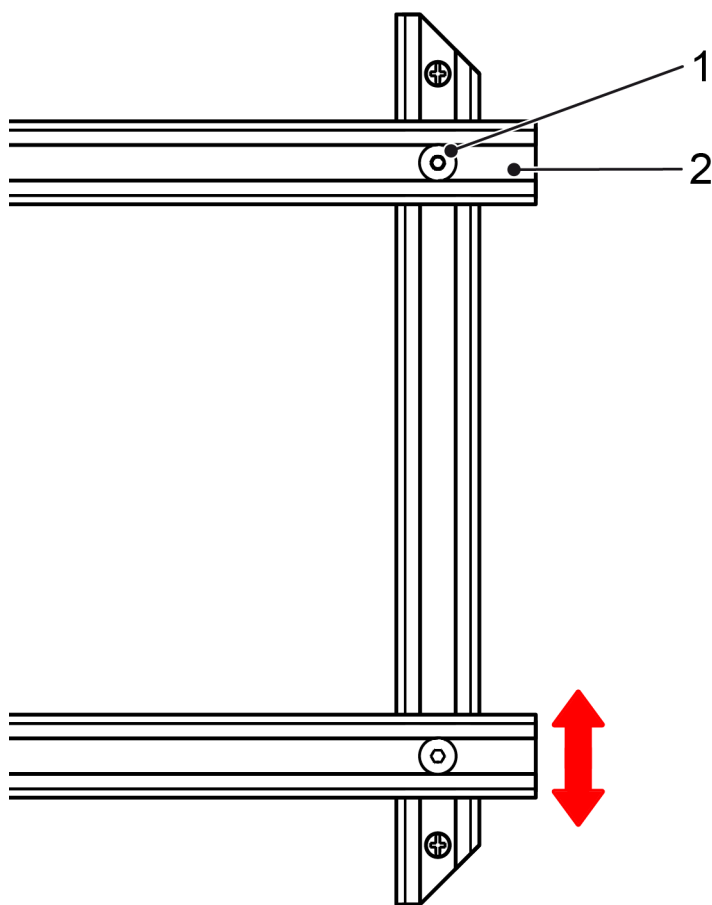


Fig. 28: Supporto per raccorderie ECO standard

- 1 Vite con testa svasata
- 2 Guida di montaggio

Personal:

■ Personale tecnico specializzato

1. ➤ Allentare le viti con testa svasata sul lato sinistro e sul lato destro.
⇒ La guida di montaggio è allentata.
2. ➤ Modificare l'altezza della guida di montaggio fino a raggiungere la posizione desiderata.
3. ➤ Serrare di nuovo le viti con testa svasata sul lato sinistro e sul lato destro.
⇒ Le guide di montaggio sono di nuovo saldamente montate e non possono più essere regolate.

7.2.2 Posizionamento delle raccorderie (SUPREME standard)

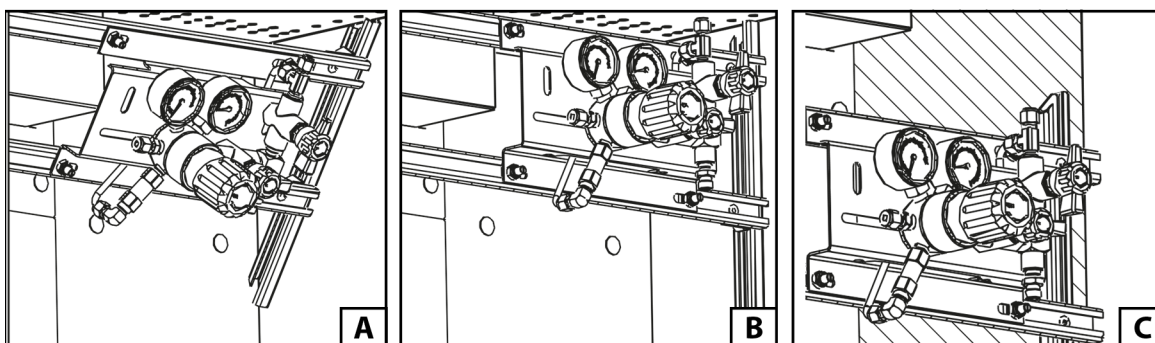


Fig. 29: Posizionamento delle raccorderie (SUPREME standard)

- A Posizione inclinata
- B Posizione verticale
- C Montaggio parete posteriore

Regolazione nella posizione verticale

Personal:

- Personale tecnico specializzato

! AVISO!

Danni mediante serraggio improprio

Il fissaggio improprio del supporto per raccorderie può causare danni all'armadio di sicurezza.

- Per il fissaggio utilizzare esclusivamente i fori di marcatura previsti.
- Per il fissaggio utilizzare esclusivamente le viti per lamiera in dotazione (diametro max: 3,5 mm; lunghezza max: 10 mm).

1. ➤ Svitare l'unità di montaggio incorporata sulle pareti laterali.
2. ➤ Avvitare nuovamente l'unità di montaggio in senso verticale.

Montaggio parete posteriore

Personal:

- Personale tecnico specializzato

! AVISO!

Danni mediante serraggio improprio

Il fissaggio improprio del supporto per raccorderie può causare danni all'armadio di sicurezza.

Possibilità di fissaggio consentite della guida di montaggio:

- Nell'area della parete posteriore laterale (destra o sinistra) tra le pareti laterali e i condotti dell'aria. Mostrato nella figura C (area tratteggiata)

1. ➤ Svitare l'unità di montaggio sulle pareti laterali.
2. ➤ Smontare l'angolare di collegamento delle guide di montaggio verticali oppure orizzontali.

3. ► Posizionare le guide verticali dietro alle guide orizzontali.
4. ► Connettere le guide con le viti con testa a martello incluse.
5. ► Applicare l'unità di montaggio con le viti per legno corte alla parete posteriore.

Le viti per legno non sono comprese nella dotazione.

Requisiti per le viti. Diametro max: 4 mm; lunghezza max: 20 mm.

7.3 Porta-bombole

7.3.1 Spostare il porta-bombole

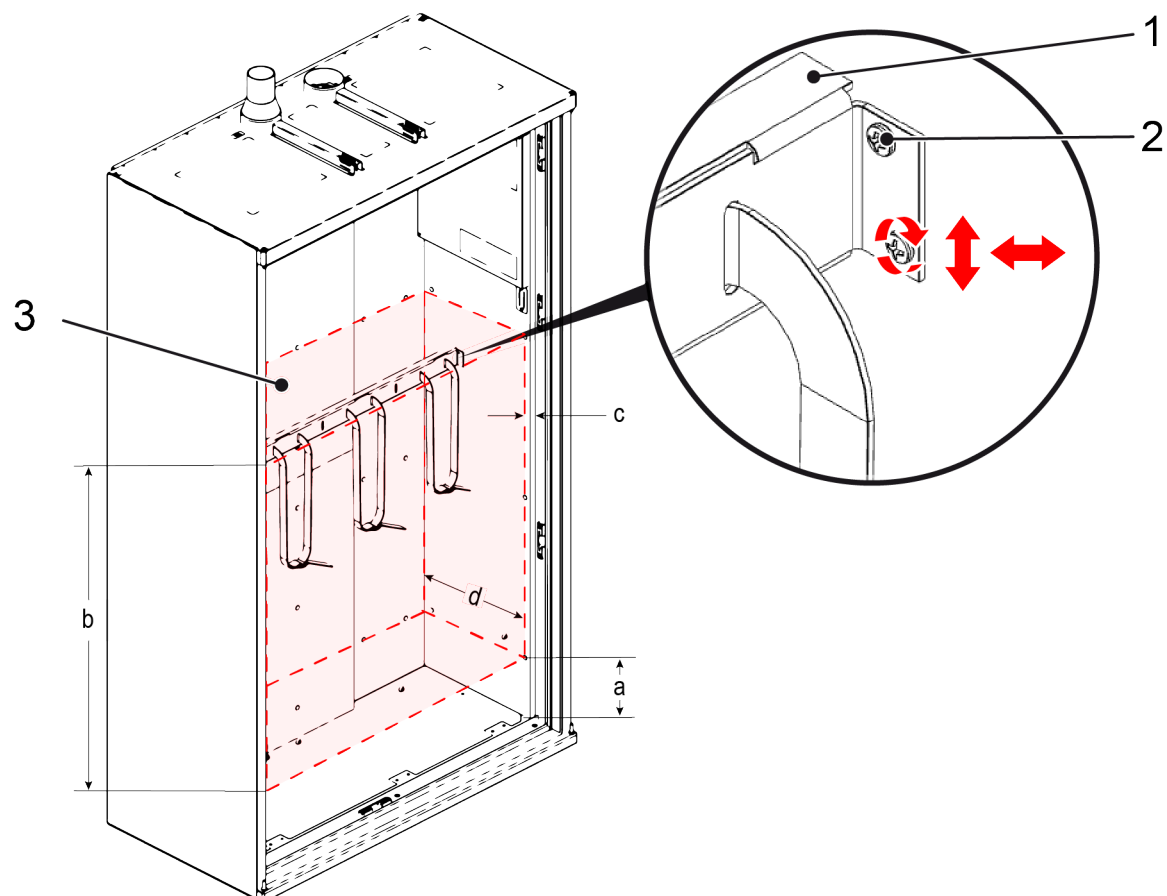


Fig. 30: Spostamento del porta-bombole

- 1 Porta-bombole
- 2 Vite di sicurezza
- 3 Area di posizionamento del porta-bombole

Tab. 5: SUPREME standard

	S	M	L	XL	XXL
a (mm)	273				
b (mm)	358	1000			
c (mm)	27				
d (mm)	316				

Tab. 6: ECO standard

	M	L	XL	XXL
a (mm)	273			
b (mm)	1000			
c (mm)	53			
d (mm)	341			335

Personal:

- Personale tecnico specializzato

1. ► Allentare le viti di sicurezza.
2. ► Collocare il porta-bombole nella posizione desiderata.
3. ► Serrare le viti di sicurezza (usare solo le viti fornite in dotazione).

7.3.2 Assicurare le bombole di gas compresso

Personal:

- Personale tecnico specializzato

- Posizionare le bombole di gas compresso nel porta-bombole e assicurarle con una cinghia di supporto.

7.4 Azionamento della rampa ribaltabile

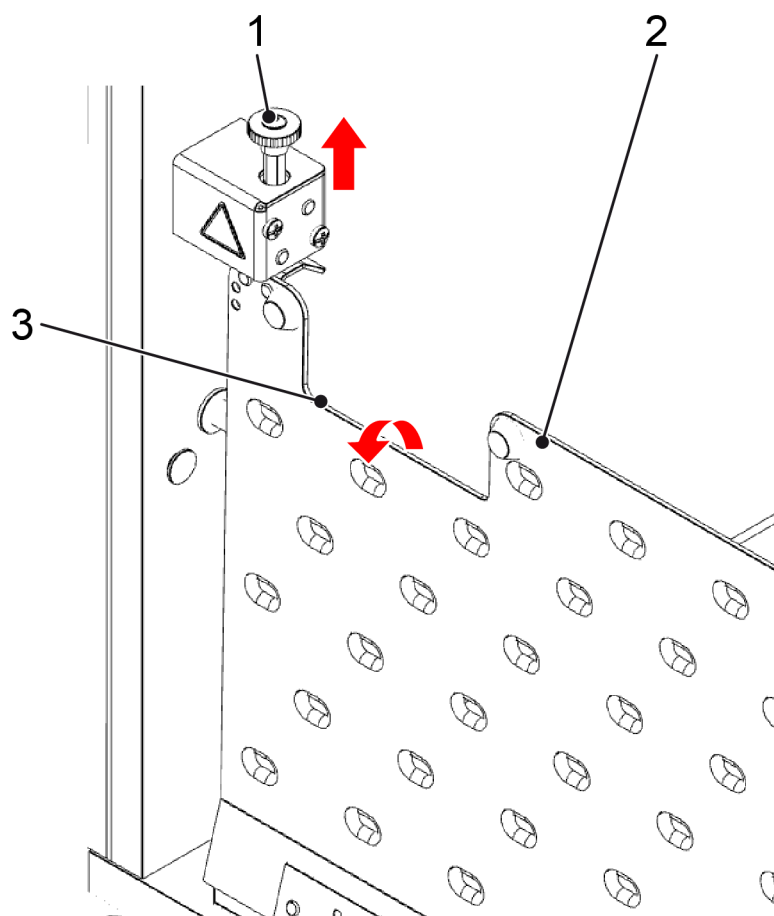


Fig. 31: Rampa ribaltabile e bloccabile

- 1 Dispositivo di blocco
- 2 Rampa ribaltabile
- 3 Maniglia

Personal:

- Personale tecnico specializzato



Azionare la rampa ribaltabile con due mani.

1. ➤ Afferrare la rampa ribaltabile con una mano nella posizione prevista (3).
2. ➤ Sollevare il dispositivo di blocco della rampa ribaltabile per sbloccarla.
3. ➤ Abbassare con cautela la rampa ribaltabile fino al pavimento.
4. ➤ Caricare o scaricare l'armadio di sicurezza.
5. ➤ Risollevarla con cautela la rampa ribaltabile.
 - ⇒ Il dispositivo di blocco si innesta automaticamente con uno scatto e mantiene la rampa ribaltabile in posizione verticale.
6. ➤ Controllare il dispositivo di blocco.

! AVISO!

Rampa ribaltabile aperta

Se la rampa ribaltabile non viene richiusa verso l'alto, potrebbero verificarsi inceppamenti e danni alla chiusura delle porte.

- Riportare in verticale la rampa ribaltabile dopo ogni operazione.

7.5 Chiusura linea di gas di spurgo

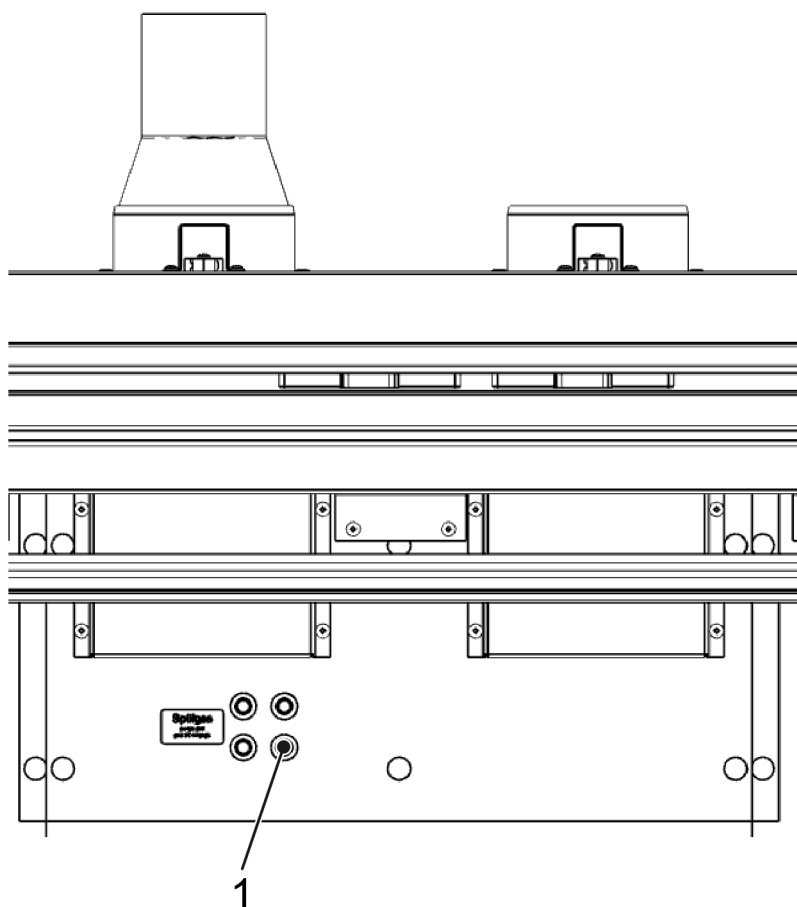


Fig. 32: Allacciamento linea gas di spurgo

1 Allacciamento

! AVVERTIMENTO!

Scaricare i gas di spurgo all'interno dell'armadio di sicurezza

Scarichi non autorizzati dei gas di spurgo possono portare alla morte o a lesioni gravi.

- Il gestore deve verificare se lo scarico dei gas di spurgo all'interno dell'armadio è consentito dalle disposizioni in vigore in materia di utilizzo delle stazioni di gas.

Personal:

- Personale tecnico specializzato

1. ➤ Rimuovere il tappo di protezione dal foro.

2. ➤ Inserire la linea di gas di spurgo.

⇒ Dopo l'inserimento, le linee di gas di spurgo più piccole devono essere chiuse a tenuta.

! AVVISO!

Ingrandimento dei fori

L'allargamento dei fori causa danni sull'armadio di sicurezza e può compromettere la tecnica di sicurezza.

- I fori non possono essere ingranditi.
- La profondità di inserimento della linea nella parete posteriore non deve superare 19 mm.

7.6 Montaggio del ripiano di appoggio

Personal:

- Personale tecnico specializzato

I ripiani d'appoggio da montare sulla parete posteriore o laterale vengono installati tramite gli elementi di fissaggio in dotazione.

Le istruzioni di montaggio sono accluse con i ripiani di appoggio.

7.7 Applicare la staffa per i tappi (opzionale)

Personal:

- Personale tecnico specializzato

La staffa viene inserita con la linguetta negli incavi predisposti del porta-bombole.

Su richiesta la staffa può essere fissata in seguito con le viti nei fori presenti.

Le viti di fissaggio non sono una parte integrante del programma di fornitura.

7.8 Applicare i passaggi

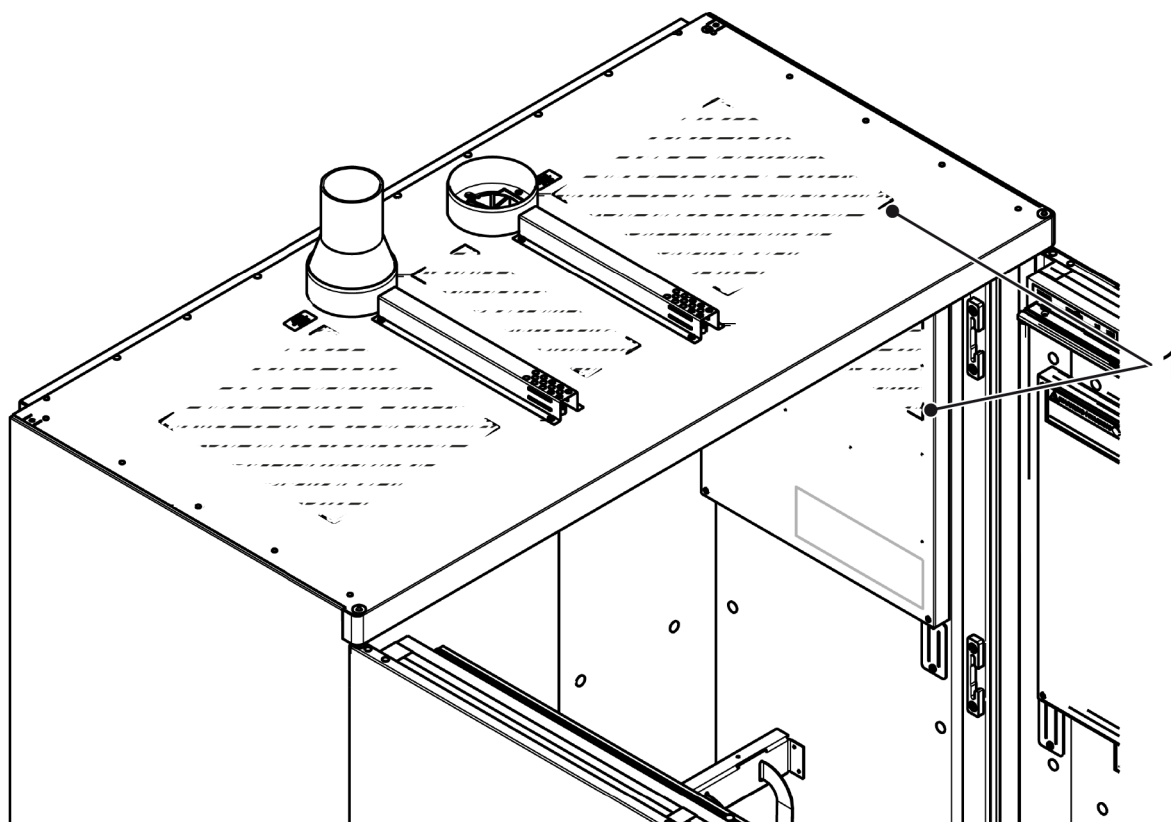


Fig. 33: Aree per passaggi di tubi e cavi

1 Segno L per delimitare i passaggi di tubi e cavi

Per i passaggi di tubi e cavi utilizzare le aree contrassegnate sul coperchio dell'armadio (internamente ed esternamente) e della parete laterale (solo internamente) dell'armadio di sicurezza.

I passaggi sulla parete posteriore e sulle porte non sono consentiti. Il numero dei passaggi di tubi e cavi deve rimanere limitato al numero minimo necessario.

! AVISO!

Perforazione successiva per i passaggi di tubi

Perforazioni improprie in posizioni errate possono causare danni all'armadio di sicurezza.

- Utilizzare i passaggi di tubi solo nelle posizioni previste. A questo proposito, contattare DÜPERTHAL.

! AVISO!

Passaggi e fori non utilizzati

Passaggi e fori non chiusi a regola d'arte che non vengono più utilizzati possono causare danni all'armadio di sicurezza.

- Chiudere a regola d'arte i passaggi e i fori non che non vengono più utilizzati.
- Contattare la ditta DÜPERTHAL per verificare che sia possibile eseguire una riparazione a regola d'arte.

7.8.1 Passaggi di tubi

Il diametro massimo dei fori per tubi del gas è di 10 mm e non deve in genere superare il diametro nominale del tubo del gas passato.



È consigliabile preparare tubi per gas in acciaio inossidabile o un materiale con conducibilità termica simile. In questo modo viene rispettata la classe di resistenza al fuoco in base alla quale vengono classificati gli armadi di sicurezza.

Il numero di tubi del gas deve essere conforme a EN 14470-2 (capitolo 5.5) e deve essere contemplato integralmente nella valutazione dei rischi necessaria.

7.8.2 Passaggi di cavi

Il diametro massimo del foro per cavi è di circa 8 mm (cavo elettrico con 3 cavetti con sezione di 1,5 mm) e non deve in genere superare il diametro nominale del cavo passato.



I montaggi dei cavi con un diametro differente e il numero dei cavi devono essere conformi a EN 14470-2 (capitolo 5.6) e devono essere contemplati integralmente nella valutazione dei rischi necessaria.

8 Apertura dell'armadio di sicurezza dopo un incendio

Dopo un incendio non aprire l'armadio di sicurezza prima di 24 ore; adottare la massima cautela e far eseguire l'operazione esclusivamente a personale specializzato.

AVVERTIMENTO!

Miscela esplosiva vapore/aria

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Prima di aprire l'armadio di sicurezza, rimuovere tutte le fonti di innesco nel raggio di 10 m.
- Aprire l'armadio di sicurezza solo con attrezzi che non generano scintille di origine meccanica.

AVVERTIMENTO!

Armadio di sicurezza danneggiato da fuoco o agente estinguente

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Non usare armadi di sicurezza danneggiati da fuoco o agente estinguente.

9 Manutenzione

Verificare la presenza di danni o vizi visibili esteriormente sull'armadio di sicurezza.

Importanti situazioni da verificare:

- Dopo il posizionamento.
- Prima della messa in esercizio.
- Dopo dei cambiamenti.
- Dopo gli interventi di manutenzione.

Eeguire regolarmente il controllo dell'armadio di sicurezza anche negli intervalli di tempo indicati qui sotto.

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
Mensilmente	Chiusura delle porte ■ Aprire la porta e verificarne la chiusura.	Personale tecnico specializzato
	Aerazione ■ Verificare l'efficacia del sistema di aerazione ponendo un filo di lana o un misuratore di flusso nell'armadio davanti alla condotta di scarico dell'aria in corrispondenza delle fessure di aerazione.	Personale tecnico specializzato
	Guarnizioni ■ Verificare il corretto posizionamento dei listelli di guarnizione sulla battuta della porta e sulla parte anteriore delle porte. ■ In caso di danni evidenti, sostituire immediatamente le guarnizioni.	Personale tecnico specializzato
	Contrasegni ■ Verificare la completezza dei contrasegni di sicurezza applicati sull'armadio di sicurezza.	Personale tecnico specializzato

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
Annualmente	Armadio di sicurezza ■ Verificare l'armadio di sicurezza nella sua totalità.	Tecnici di assistenza DÜPERTHAL



In caso di guasti, rivolgersi all'assistenza tecnica per i clienti, indicando il modello dell'armadio, il numero di serie e il codice di cifratura nonché descrivendo il guasto.



In base alle normative nazionali come, ad esempio, la direttiva tedesca sulla sicurezza nelle aziende (BetrSichV), e all'intervallo di manutenzione previsto dal costruttore, i dispositivi tecnici di sicurezza devono essere controllati una volta all'anno da personale qualificato conformemente alle regolamentazioni e alle disposizioni nazionali in vigore come la normativa tecnica per la sicurezza operativa: TRBS 1203.

10 Guasto

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio	Personale
Le porte non si chiudono	L'armadio di sicurezza non è allineato correttamente.	Installare l'armadio di sicurezza in posizione orizzontale. ➔ <i>Capitolo 6.4 «Controllare l'allineamento dell'armadio di sicurezza.» a pag. 281</i>	Personale tecnico specializzato
	Le porte sono mantenute aperte da oggetti.	Non fissare o mantenere aperte con oggetti le porte.	Personale tecnico specializzato
	L'armadio di sicurezza non è stato riempito correttamente.	Assicurarsi che i contenitori nell'armadio di sicurezza siano distribuiti uniformemente.	Personale tecnico specializzato
Assenza di aspirazione.	Serrande di ventilazione chiuse, poiché è attivo il meccanismo di chiusura.	Sostituzione del meccanismo di chiusura.	Tecnici di assistenza DÜPERTHAL
Le porte si aprono con difficoltà.	Corrosione o sporcizia nei componenti mobili, ad es. le cerniere.	■ Rimuovere la ruggine. ■ Lubrificare i componenti. ■ Togliere le sostanze aggressive dall'armadio di sicurezza. ■ Informare il servizio tecnico di assistenza.	Personale tecnico specializzato

11 Ricambi e accessori



Per gli armadi di sicurezza usare esclusivamente parti di ricambio originali della ditta DÜPERTHAL.

- Ripiani intermedi
- Ripiano per il montaggio laterale
- Ripiani di appoggio per bombole di gas
- Maniglia
- Cilindro di chiusura
- Raccordi di ventilazione
- Ventilatori
- Unità di monitoraggio dell'aria scaricata

12 Smaltimento



ATTENZIONE!

Smontaggio dell'armadio di sicurezza

Pericolo di lesioni causato da smontaggio inappropriato dell'armadio di sicurezza.

- Far smontare l'armadio di sicurezza solo da personale tecnico specializzato.

L'armadio di sicurezza può essere smontato completamente dal personale tecnico specializzato.

Smaltire le singole tipologie di materiali separatamente per assicurarne il riciclaggio.

Osservare le disposizioni locali e nazionali in materia di smaltimento rifiuti.

Per la tutela delle risorse, non è consentito smaltire le singole parti e/o l'intero armadio di sicurezza come rifiuti domestici o ingombranti.

13 Certificati

CE Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases
Machine model: ECO standard
Machine size: M, L, XL, XXL
Machine type: 73-20BB60-xyz
Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		M	L	XL	XXL
Width BB		06	09	12	14
Colour x		0, 4, 5, x			
Definition of fittings and features yz		11, 21, yz			
Special marks (ss)		L (only if necessary)			

If -xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:

DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:



(signee)

Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 28/04/2021
(place, date)



(signee)

Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01

CE Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases

Machine model: SUPREME standard

Machine size: S, M, L, XL, XXL

Machine type: 79-HHBB60-xyz

Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		S	M	L	XL	XXL
Height	HH	13	20	20	20	20
Width	BB	06	06	09	12	14
Colour	x	0, 4, 5, x				
Definition of fittings and features	yz	21, yz				
Special marks	(ss)	L (only if necessary)				

If -xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

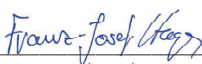
Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:


(signee)
Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 27/04/2021
(place, date)


(signee)
Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01



SUPREME standard, ECO standard
Veiligheidskasten



Typ G90/G30

Gebruikershandleiding

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Duitsland
Telefoon: +49 6188 9139-0
Telefax: +49 6188 9139-121
E-mail: info@dueperthal.com
Internet: www.dueperthal.com

© 09/2025 DÜPERTHAL 55228, D00098273, Rev. 02, nl_NL

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie.....	311
1.1	Aanwijzingen voor het lezen.....	311
1.2	Typeplaatje.....	311
2	Veiligheid.....	312
2.1	Functie van de veiligheidsinstructies.....	312
2.2	Beoogd gebruik.....	312
2.3	Verkeerd gebruik.....	312
2.4	Verplichtingen van de exploitant.....	314
2.5	Verplichtingen van het personeel.....	314
2.6	Opgeslagen goederen.....	314
2.7	Gevarenzones en de markering ervan.....	315
3	Technische gegevens.....	317
3.1	Algemene gegevens.....	317
3.2	Afmetingen en uitrusting.....	318
3.3	Drukvermindering bij ontluchting.....	322
4	Opbouw en functie.....	324
4.1	Constructie.....	324
4.2	Aardingsmogelijkheden.....	325
4.3	Luchtafvoeraansluiting en luchttoevoeropening.....	325
4.4	Deuren.....	326
4.5	Sluiten van de ventielkleppen bij brand.....	326
4.6	Binnenuitrusting.....	327
4.7	Bovenbelasting op bovenkant van de kast SUPREME standard (optioneel).....	335
5	Transporteren.....	336
6	Opstellen en in bedrijf stellen.....	338
6.1	Eisen aan de opstellingslocatie.....	338
6.2	Veiligheidskast opstellen.....	339
6.3	De veiligheidskast afstellen.....	340
6.4	Afstelling van de veiligheidskast controleren.....	341
6.5	Veiligheidskast ontluchten.....	342
6.6	Veiligheidskast aarden.....	345
7	Gebruik.....	346
7.1	Veiligheidskast openen.....	346
7.2	Armaturenhouder.....	347
7.3	Flessenhouder.....	351
7.4	Inrijklep bedienen.....	353
7.5	Spoelgasleiding aansluiten.....	354
7.6	Legbord monteren.....	355
7.7	Legbord voor afsluitdoppen aanbrengen (optioneel).....	355
7.8	Doorvoeren aanbrengen.....	356
8	Openen van de veiligheidskast na een brand.....	358
9	Onderhoud.....	359
10	Storingen.....	361
11	Reserveonderdelen en accessoires.....	362

12	Verwijdering.....	363
13	Certificaten.....	364

1 Algemene informatie

1.1 Aanwijzingen voor het lezen

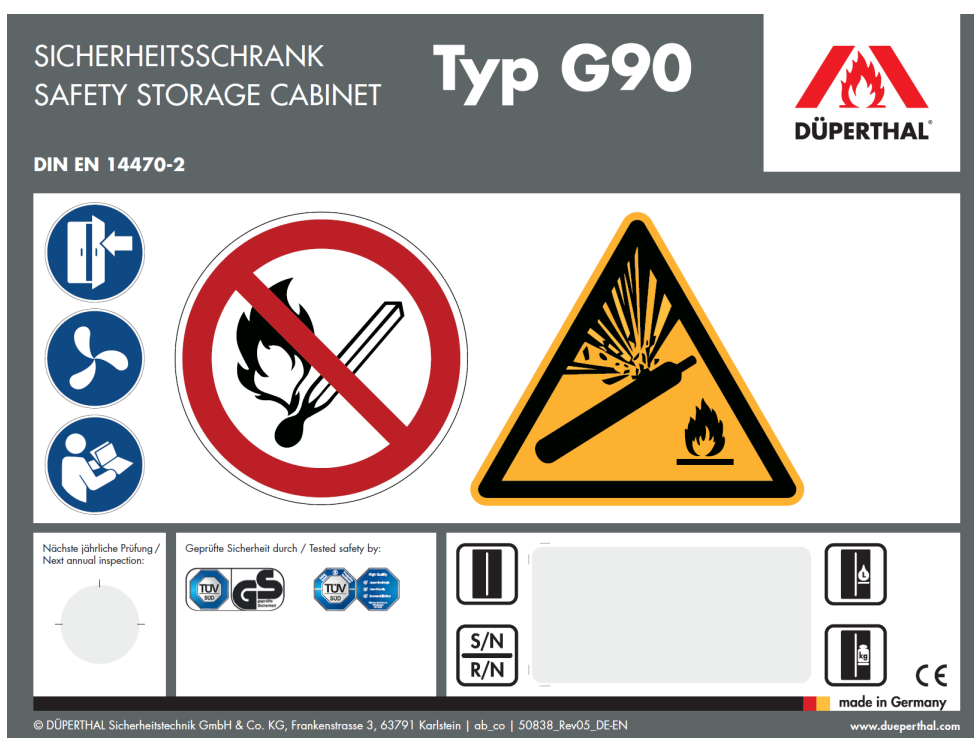
De volgende symbolen markeren bepaalde soorten informatie.

Tab. 1: Verklaring van symbolen

Symbol	Soort informatie
	Informatie waardoor werkzaamheden eenvoudiger en beter kunnen worden uitgevoerd
	Processtap
	Resultaat van een processtap
	Koppeling naar een ander deel van het document

1.2 Typeplaatje

Het typeplaatje is aangebracht aan de buitenkant van de deur van de veiligheidskast.



Model



Maximumvolume van een afzonderlijke container



Serienummer en bouwjaar



Maximale belasting per legbord

Artikelnummer

Afb. 1: Typeplaatje

2 Veiligheid

2.1 Functie van de veiligheidsinstructies

Veiligheidsinstructies waarschuwen voor persoonlijk letsel of materiële schade en geven aanwijzingen hoe deze schade kan worden voorkomen.

De volgende signaalwoorden geven het veiligheidsniveau en de mate van gevaar aan.

WAARSCHUWING!

Het signaalwoord „WAARSCHUWING” geeft aan dat er sprake is van een mogelijk dreigend gevaar dat tot de dood of zeer ernstig letsel kan leiden.

VOORZICHTIG!

Het signaalwoord „VOORZICHTIG” geeft aan dat er sprake is van een mogelijk dreigend gevaar dat tot licht of gering letsel kan leiden.

AANWIJZING!

Het symbool „AANWIJZING” geeft een situatie aan die tot materiële schade aan de veiligheidskast kan leiden.

2.2 Beoogd gebruik



De veiligheidsinstructies van deze gebruiksaanwijzing in acht nemen om gezondheidsrisico's te verminderen en gevaarlijke situaties te voorkomen.

Bij niet-beoogd gebruik volgens deze gebruiksaanwijzing bestaat er het risico op ongevallen en ontbrekende brandbeveiliging.

De SUPREME standard veiligheidskasten zijn typegoedgekeurd en geclassificeerd als „type G90” conform „EN 14470-2” met een brandwerendheid van 90 minuten.

De ECO standard veiligheidskasten zijn typegoedgekeurd en geclassificeerd als „type G30” conform „EN 14470-2” met een brandwerendheid van 30 minuten.

De veiligheidskast moet worden gebruikt voor de opslag van drukgasflessen in werkruimtes.

Hiervoor moeten de nationaal geldige regelingen in acht worden genomen.

AANWIJZING!

Het volume van alle drukgasflessen in de veiligheidskast mag niet meer dan 220 liter bedragen. Drukgasflessen voor spoelgas met een volume van hoogstens 10 liter zijn ook inbegrepen.

2.3 Verkeerd gebruik

Elk ander gebruik dan het beoogde gebruik wordt beschouwd als verkeerd gebruik.

DÜPERTHAL stelt zich niet aansprakelijk voor schade die ontstaat als gevolg van verkeerd gebruik.

Verder moeten de volgende veiligheidsinstructies in acht worden genomen:



WAARSCHUWING!

Opslag van levende wezens in de veiligheidskast

Levende wezens kunnen in contact komen met de opgeslagen gevaarlijke stoffen.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Veiligheidskast uitsluitend gebruiken voor de opslag van drukgasflessen.



WAARSCHUWING!

Opslag van levensmiddelen in de veiligheidskast

Levensmiddelen kunnen in contact komen met de opgeslagen gevaarlijke stoffen.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Veiligheidskast uitsluitend gebruiken voor de opslag van drukgasflessen.



WAARSCHUWING!

Opslag van ontvlambare vloeistoffen

Ontvlambare vloeistoffen mogen niet samen met gasflessen in de veiligheidskast worden opgeslagen.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Veiligheidskast uitsluitend gebruiken voor de opslag van gasflessen.



WAARSCHUWING!

Voorwerpen op de bovenkant van de kast.

Bij brand kunnen voorwerpen op de bovenkant van de kast afbreuk doen aan de werking van de veiligheidstechniek.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Geen voorwerpen op de bovenkant van de kast opslaan.



WAARSCHUWING!

Buis- en kabeldoorgangen

Bij brand kunnen te veel of te grote buis- en kabeldoorgangen afbreuk doen aan de werking van de veiligheidstechniek.

Buis- en kabeldoorgangen buiten de toegestane gedeelten kunnen eveneens afbreuk doen aan de veiligheidstechniek.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Alleen buis- en kabeldoorgangen binnen de toegestane gedeelten en in het voorgeschreven aantal aanbrengen.

! AANWIJZING!**Verbouwing en wijzigingen**

Veiligheidskast niet verbouwen of wijzigen.

Het gevolg kan ontbrekende brandbeveiliging zijn.

- Neem contact op met de fa. DÜPERTHAL als u de veiligheidskast wilt verbouwen of wijzigen.

2.4 Verplichtingen van de exploitant

De exploitant is verplicht de geldende wettelijke regels na te leven. Daartoe behoren:

- Het verstrekken van een bedrijfsinstructie.
- Het uitvoeren van een risicobeoordeling.
- Het opstellen van een explosieveiligheidsdocument.
- De werkzaamheden van het aangewezen personeel vastleggen.

2.5 Verplichtingen van het personeel

! WAARSCHUWING!**Personeel dat niet aan de eisen voldoet**

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Werkzaamheden laten uitvoeren door personeel dat aan de eisen voldoet.

In deze gebruiksaanwijzing worden aan het volgende personeel werkzaamheden toegewezen:

- Technisch geschoold personeel
- Servicetechnici van DÜPERTHAL

Alleen personen die door de exploitant zijn geïnstrueerd in de omgang met de veiligheidskast en de opgeslagen goederen, zijn toegestaan als Technisch geschoold personeel.

Servicetechnici van DÜPERTHAL

Personeel van DÜPERTHAL heeft speciale scholing en training van DÜPERTHAL gekregen voor de uit te voeren werkzaamheden.

2.6 Opgeslagen goederen

! WAARSCHUWING!**Lekkende armaturen en aansluitingen**

Uit lekkende armaturen en lekkende aansluitingen kunnen gassen ontsnappen.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Armaturen en aansluitingen moeten door aangewezen technisch geschoold personeel worden gecontroleerd op dichtheid.

Hierbij moeten de geldige nationale regelingen en voorschriften in acht worden genomen, bijvoorbeeld: de Duitse „TRGS 510” voor de opslag van drukgasflessen. Aanwijzingen voor opslaghoeveelheden, het gecombineerd opslaan van verschillende gevaarlijke stoffen en classificaties volgens „GHS” zijn daarin opgenomen en gedefinieerd.

2.7 Gevarenzones en de markering ervan

Aan de voorkant van de veiligheidskast moet het volgende goed zichtbaar zijn aangebracht:

- De aanwijzing "Deur sluiten"
- Brandwerendheid in minuten (bijv. „type G90“)
- Naam of handelsmerk van de fabrikant
- Serienummer en bouwjaar

Verder moeten de volgende symbolen goed zichtbaar op de voorzijde van de veiligheidskast zijn aangebracht:

Tab. 2: Verbodstekenen

Symbol	Betekenis	Norm
	P003: geen open vlam; vuur, open ontstekingsbron en roken verboden	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Waarschuwingstekenen

Symbol	Betekenis	Norm
	W029: waarschuwing voor gasflessen	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Gebodstekenen

Symbol	Betekenis	Norm
	M002: gebruiksaanwijzing in acht nemen	DIN EN ISO 7010
	M004: oogbescherming gebruiken	DIN EN ISO 7010

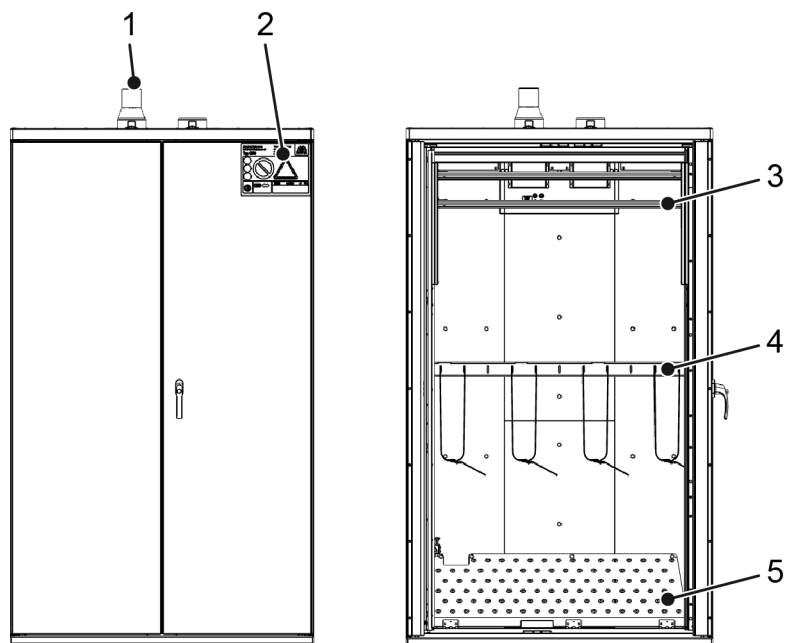
Symbool	Betekenis	Norm
	M009: handbescherming gebruiken	DIN EN ISO 7010



Voor de opslag van bijzondere gevaarlijke stoffen, bijv. acuut toxische gassen, kunnen op grond van de desbetreffende nationale regel- en wetgeving extra aanduidingen van de gevarenzones zijn vereist.

3 Technische gegevens

3.1 Algemene gegevens

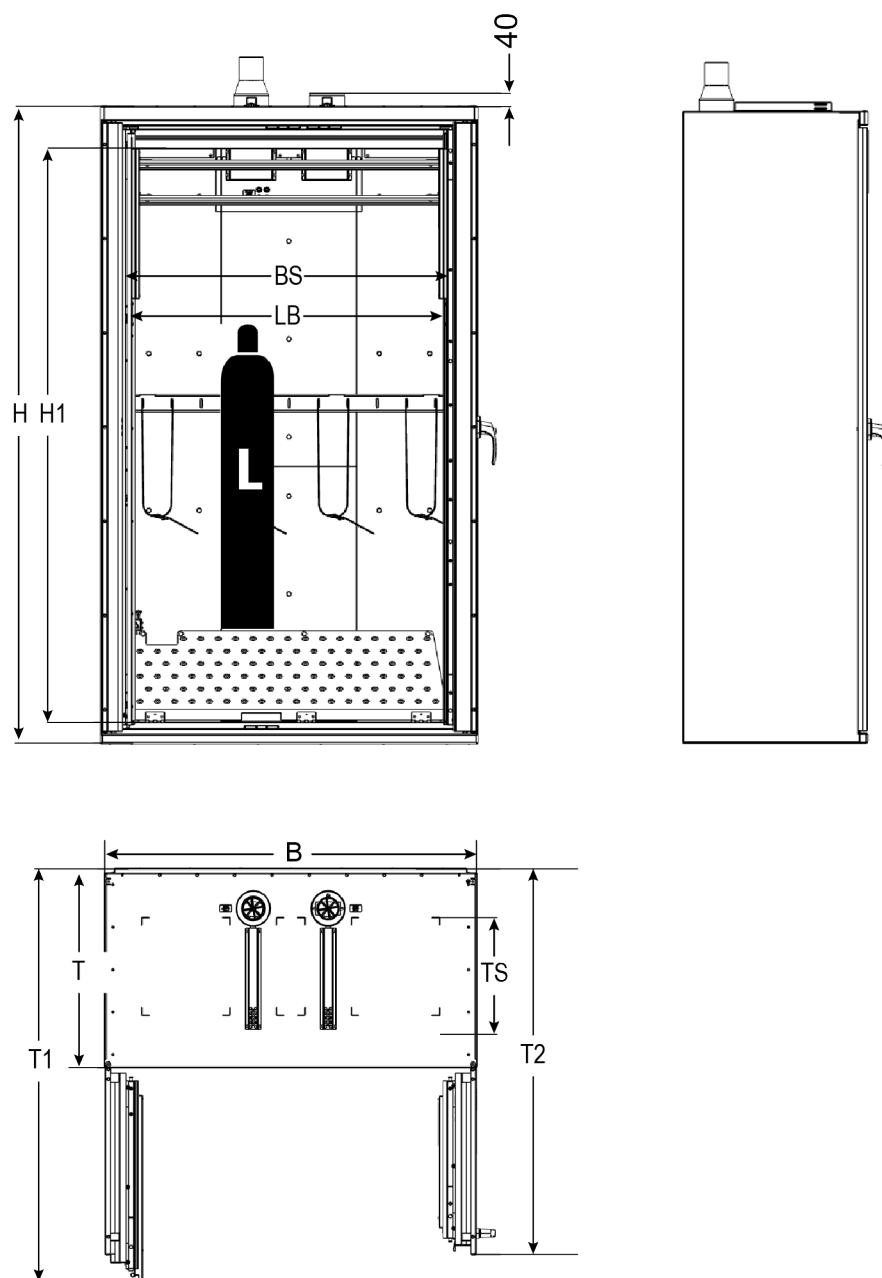


Afb. 2: Algemene afbeelding veiligheidskast type G90

- 1 Luchtafvoeraansluiting
- 2 Typeplaatje
- 3 Montagerails
- 4 Flessenhouder
- 5 Inrijklep

3.2 Afmetingen en uitrusting

3.2.1 SUPREME standard



Afb. 3: Technische uitrusting SUPREME standard

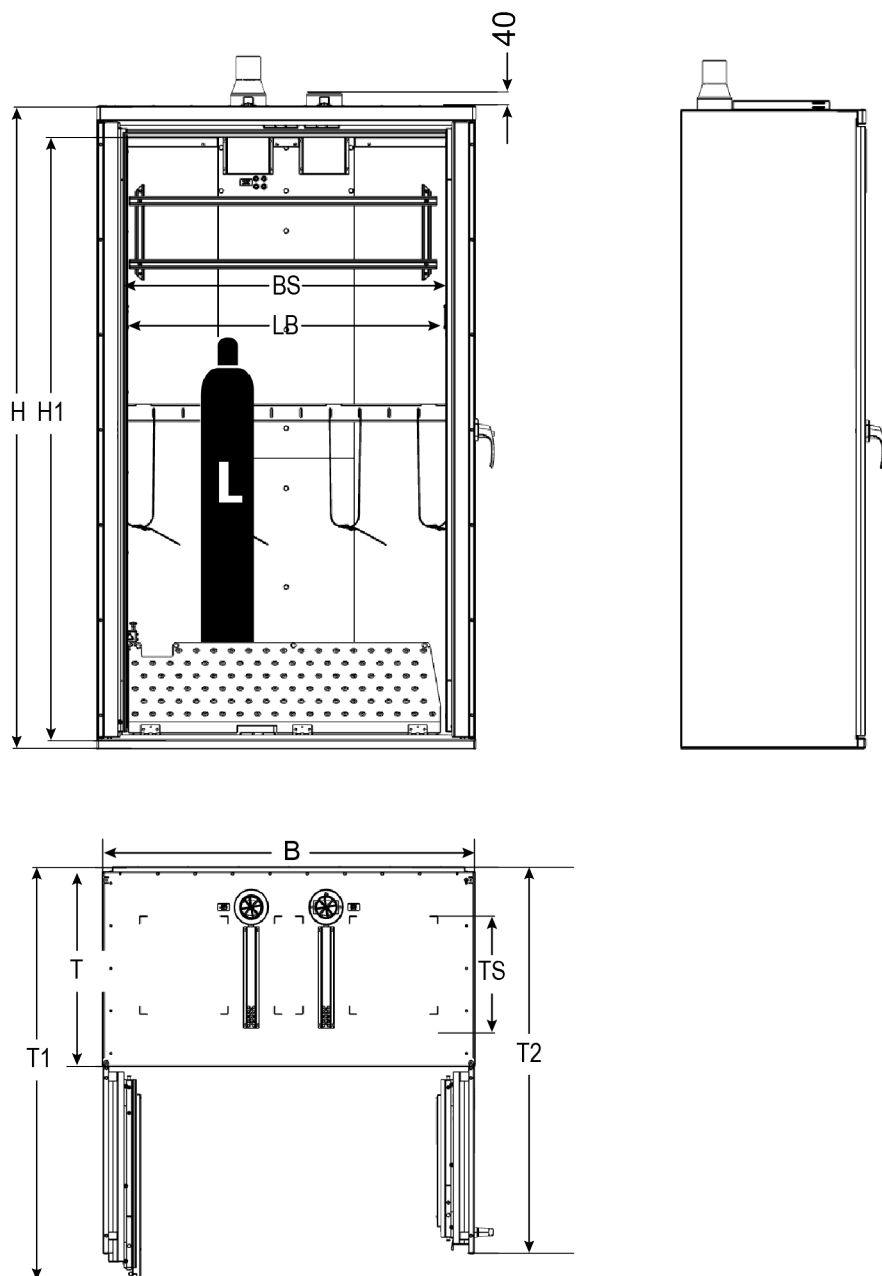
H Hoogte
B Breedte
T Diepte
H1 Instelhoogte
BS Breedte legbord
TS Diepte legbord

T1 Kastdiepte bij geopende deuren rechts
T2 Kastdiepte bij geopende deuren links
LB Binnenwerkse breedte
L Max. totaalvolume van de drukgasflessen (conform EN 14470-2)

	S	M	L	XL	XXL
H (mm)	1375	2030	2030	2030	2030
B (mm)	595	595	895	1195	1195
T (mm)	610				
H1 (mm)	1171	1862			
BS (mm)	430	430	730	1030	1230
TS (mm)	268	268	249	249	249
T1 (mm)	-	-	965	1262	1365
T2 (mm)	1182	1182	1182	1182	1282
LB (mm)	415	415	699	999	1199
Leeggewicht (kg)	260	350	480	595	680
Max. bijlading (kg)*	100	100	300	400	400
L (l)	220				
Max. bovenbelasting op de bovenkant van de kast (kg)	10	10	15	20	25
Draagvermogen tussenlegbord (optioneel) bij gelijkmatig verdeelde last (kg)	50	50	50	50	50
Draagvermogen per legbord voor zijmontage (optioneel) bij gelijkmatig verdeelde last (kg)	60	60	60	60	60
Draagvermogen legbord voor gasflessen (optioneel) bij gelijkmatig verdeelde last (kg)	50	50	50	50	50

*Bij gebruik van een bovenbelasting wordt de max. bijlading minder

3.2.2 ECO standard



Afb. 4: Technische uitrusting ECO standard

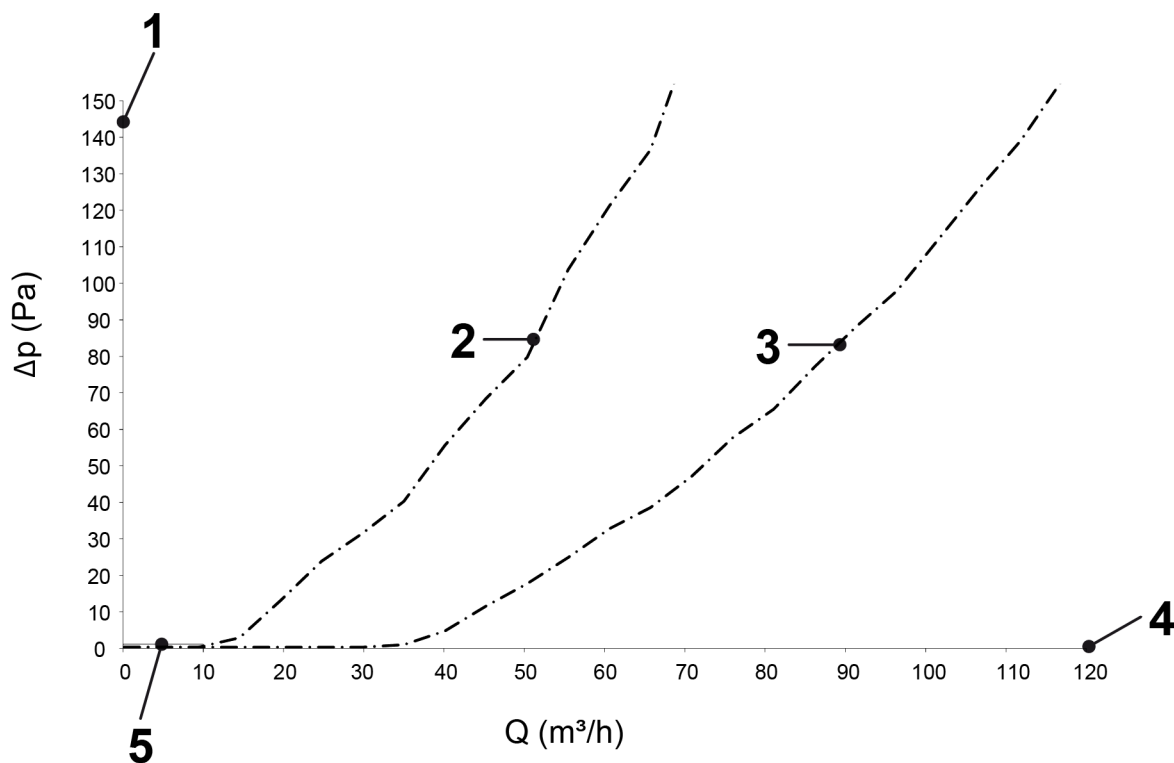
H	Hoogte	T1	Kastdiepte bij geopende deuren rechts
B	Breedte	T2	Kastdiepte bij geopende deuren links
T	Diepte	LB	Binnenwerkse breedte
H1	Instelhoogte	L	Max. totaalvolume van de drukgasflessen (conform EN 14470-2)
BS	Breedte legbord		
TS	Diepte legbord		

	M	L	XL	XXL
H (mm)	2030			
B (mm)	595	895	1195	1395
T (mm)	596			
H1 (mm)	1884			
BS (mm)	500	800	1100	1294
TS (mm)	272			265
T1 (mm)	-	936	1236	1336
T2 (mm)	1168	1168	1168	1268
LB (mm)	428	705	1005	1199
Leeggewicht (kg)	285	395	480	560
Max. bijlading (kg)	200	300	400	400
L (l)	220			
Draagvermogen tussenlegbord (optioneel) bij gelijkmatig verdeelde last (kg)	50	50	50	50
Draagvermogen per legbord voor zijmontage (optioneel) bij gelijkmatig verdeelde last (kg)	60	60	60	60
Draagvermogen legbord voor gasflessen (optioneel) bij gelijkmatig verdeelde last (kg)	50	50	50	50

3.3 Drukvermindering bij ontluchting

Bij de technische ontluchting van de veiligheidskast ontstaat bij de luchtafvoeraansluiting een drukvermindering.

3.3.1 SUPREME standard

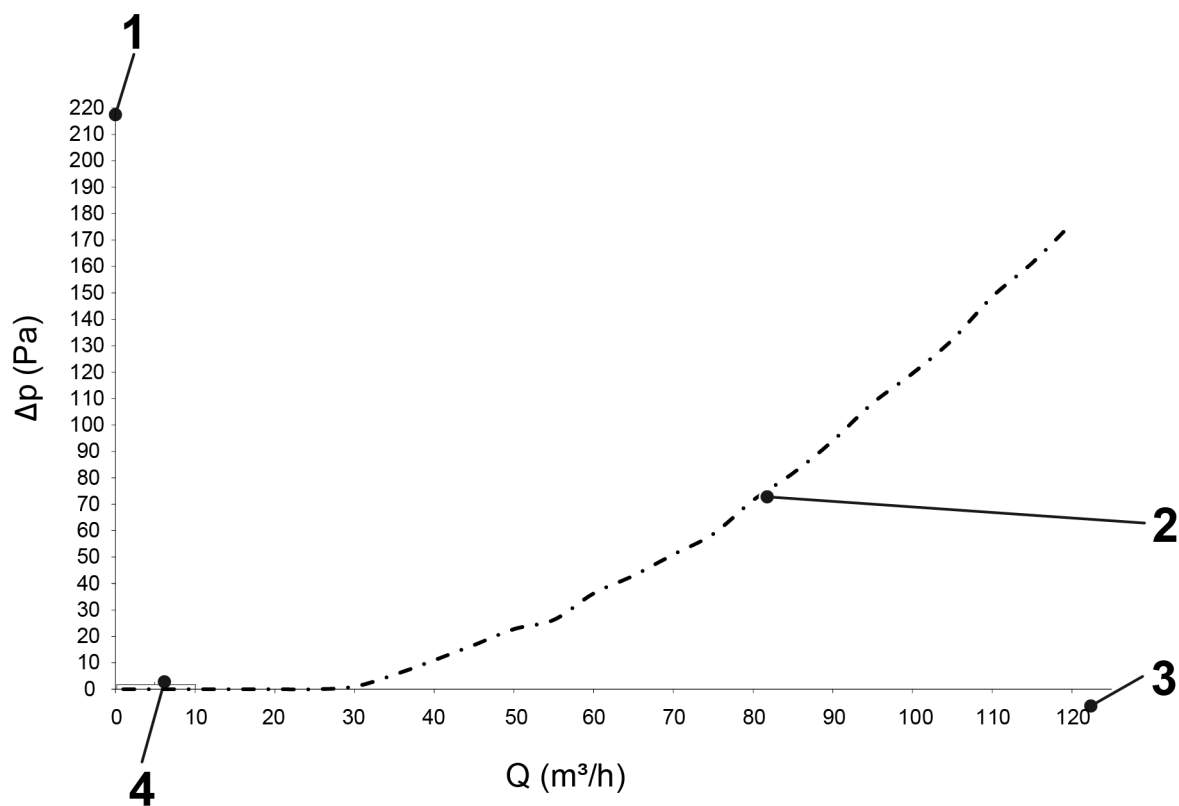


Afb. 5: SUPREME standard

- 1 Drukvermindering
- 2 Gemiddelde drukvermindering bij de kastgroottes S en M
- 3 Gemiddelde drukvermindering bij de kastgroottes L, XL en XXL
- 4 Volumestroom
- 5 Q bij tienvoudige luchtverversing (zie tabel)

Model-grootte	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10-voudige ventilatie	120-voudige ventilatie	10-voudige ventilatie	120-voudige ventilatie
S	1,8	21,8	<1	13
M	2,9	35,1	<1	41
L	5,3	63	<1	34
XL	7,5	89,4	<1	85
XXL	8,9	107,1	<1	131

3.3.2 ECO standard



Afb. 6: ECO standard

- 1 Drukvermindering
- 2 Gemiddelde drukvermindering bij alle kastgroottes
- 3 Volumestroom
- 4 Q bij tienvoudige luchtverversing (zie tabel)

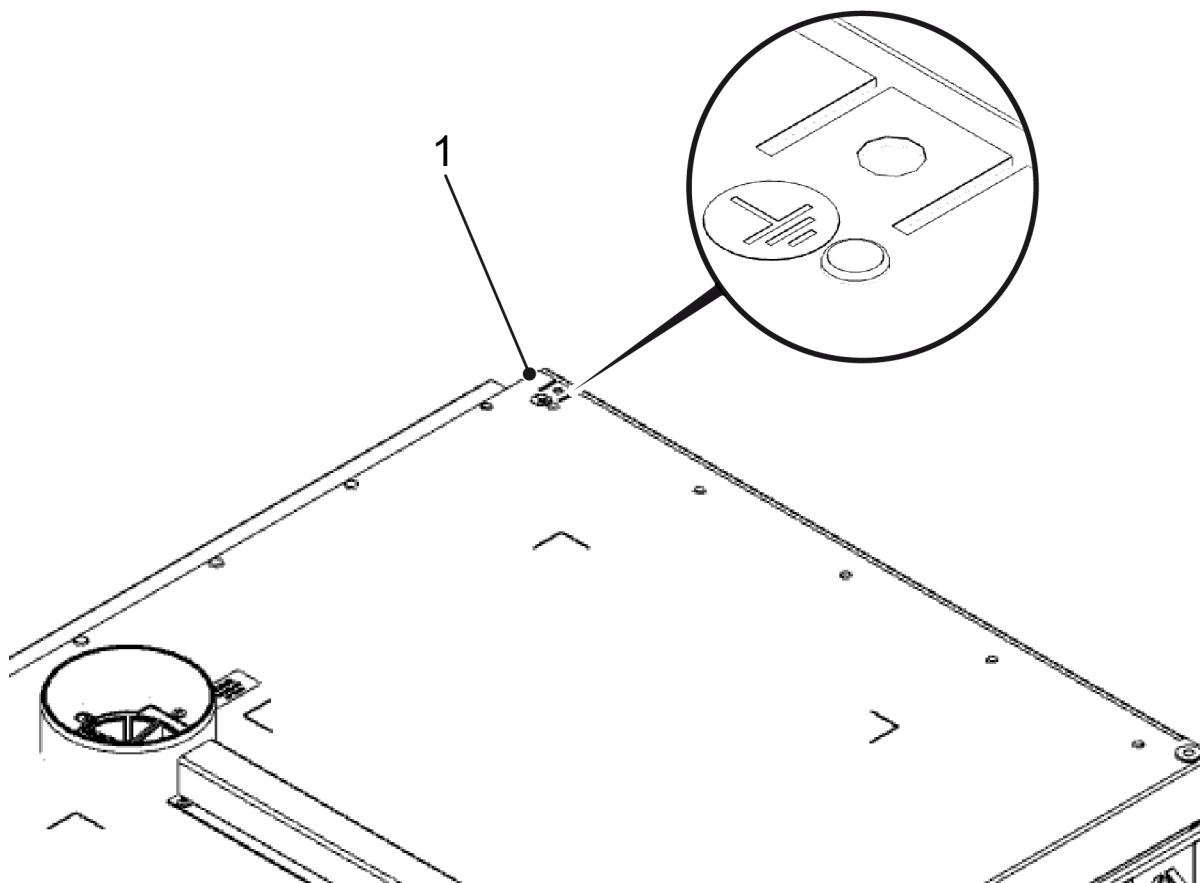
Model-grootte	Q [m³/h]		ΔP [Pa]	
	10-voudige ventilatie	120-voudige ventilatie	10-voudige ventilatie	120-voudige ventilatie
M	4,1	49,5	<1	27
L	6,6	79,4	<1	39
XL	8,9	107	<1	147
XXL	10,5	126,5	<1	220

4 Opbouw en functie

4.1 Constructie

- Kast en deuren in meerlaagse constructie
- Bekleding: gemoffelde staalplaat
- Wandopbouw: meerlaagse constructie
- Binnenkant: lichtgrijs gecoate decorplaten
- Veiligheidstechnische elementen voor het sluiten van ventilatiekleppen in geval van brand: messing, verenstaal (1.410)

4.2 Aardingsmogelijkheden



Afb. 7: Aardingsmogelijkheid

1 Equipotentiaalstrip aan de buitenkant van de kast

De equipotentiaalstrip is al op de bovenkant van de kast aanwezig.

Optioneel is een aarding in de binnenruimte van de kast mogelijk.

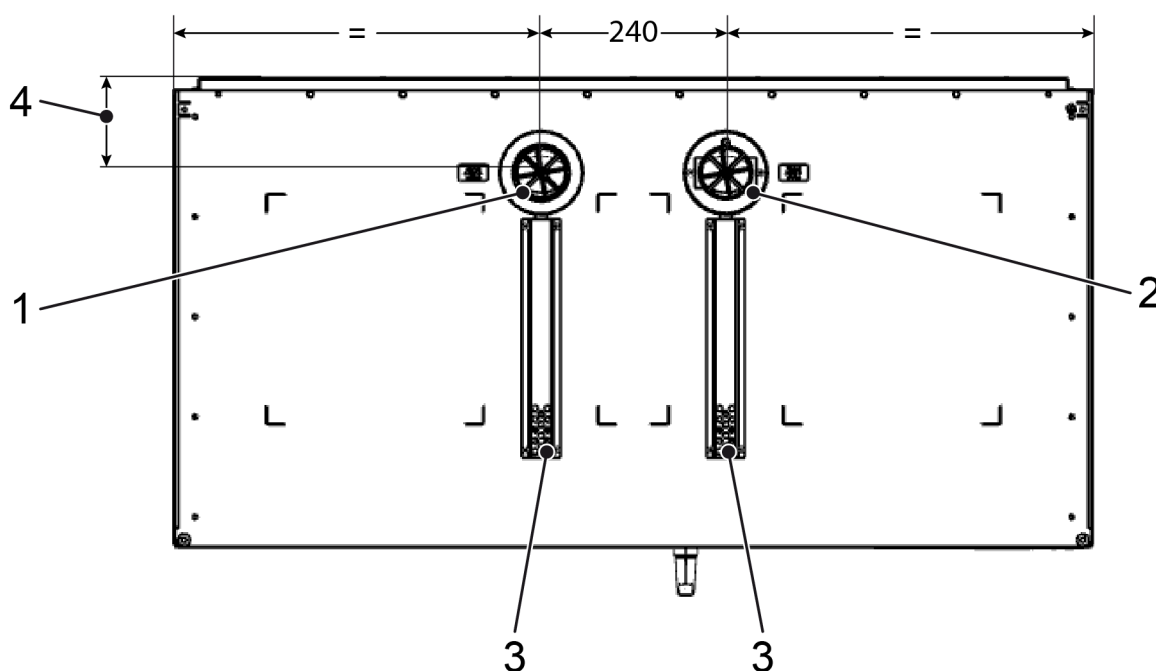
4.3 Luchtafvoeraansluiting en luchttoevoeropening

de veiligheidskasten kunnen worden aangesloten op een technisch luchtafvoersysteem dat de lucht op een ongevaarlijke plaats naar buiten leidt. Daarvoor bevinden zich aan de bovenkant van de veiligheidskast de luchtafvoeraansluiting en de luchttoevoeropeningen.

De technische ventilatie van veiligheidskasten voorkomt bij normale werking dat een gevaarlijke en voor de gezondheid schadelijke atmosfeer binnen in de kast optreedt.

Luchtafvoeraansluiting NW 110 mm met verloopstuk NW 75 mm voor aanpassing aan een ventilatiesysteem mogelijk.

Door de plaatsing van de ventilatiekanalen in de kast werkt de ventilatie over de complete binnenhoogte.



Afb. 8: Luchtafvoersysteem (bovenaanzicht)

- 1 Luchtafvoeraansluiting
- 2 Luchttoevoer
- 3 Thermo-element
- 4 123 mm bij SUPREME standard en 106 mm bij ECO standard

4.4 Deuren

Veiligheidskasten van het type SUPREME standard en ECO standard beschikken over de volgende deuropties:

- Enkele deur met deurgreep
- Dubbele deur met deurgreep en binnenvergrendeling

4.4.1 Slotcilinder

De deur kan worden afgesloten met de in de deurgreep ingebouwde slotcilinder.

Optioneel zijn deurgrepen met Europrofiel-halfcilinder verkrijgbaar. De integratie in een centraal sluitsysteem van het huis is mogelijk.

4.5 Sluiten van de ventielkleppen bij brand

Onder luchtafvoer- en luchttoevoeropening bevindt zich steeds een ventielklep.

De ventielkleppen worden door een smeltloodje permanent open gehouden.

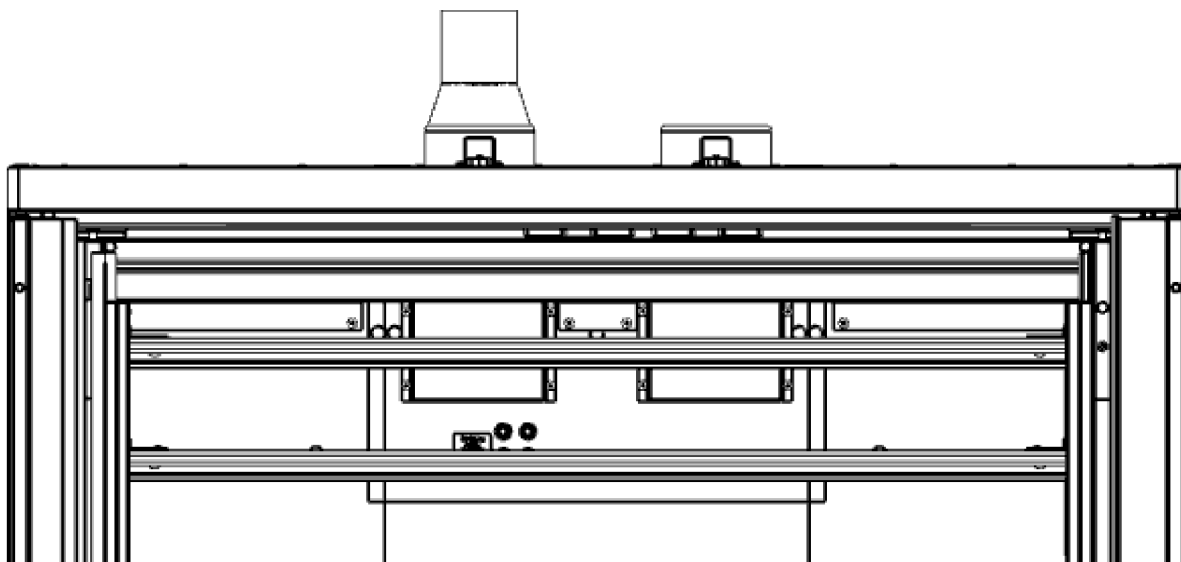
Bij een temperatuur van ca. 60 °C sluiten de ventielkleppen de luchtafvoer- en toevoeropeningen.

De ventielkleppen en het smeltloodje mogen niet worden gehinderd in hun werking en mogen niet worden afgedekt of geblokkeerd.

4.6 Binnenuitrusting

4.6.1 Armaturenhouder

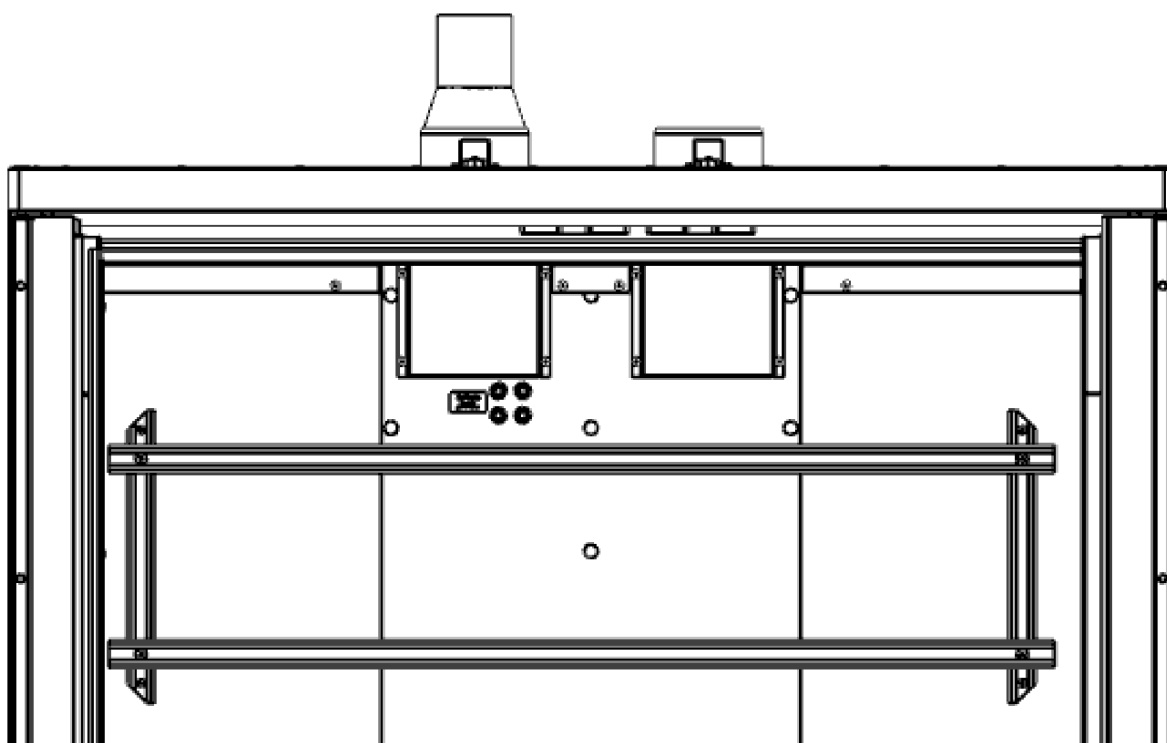
4.6.1.1 SUPREME standard



Afb. 9: Armaturenhouder SUPREME standard

De veiligheidskast van het type SUPREME standard bevat montagerails voor de bevestiging van drukgasarmaturen.

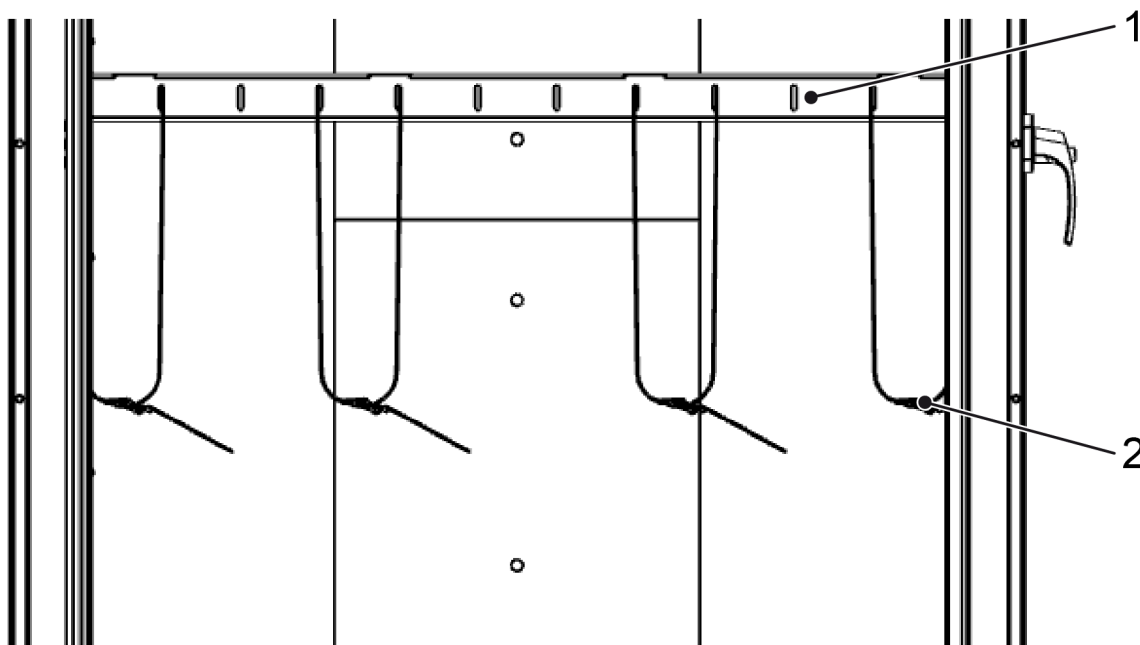
4.6.1.2 ECO standard



Afb. 10: Armaturenhouder ECO standard

De veiligheidskast van het type ECO standard bevat aan de achterwand montagerails voor de bevestiging van drukgasarmaturen.

4.6.2 Flessenhouder



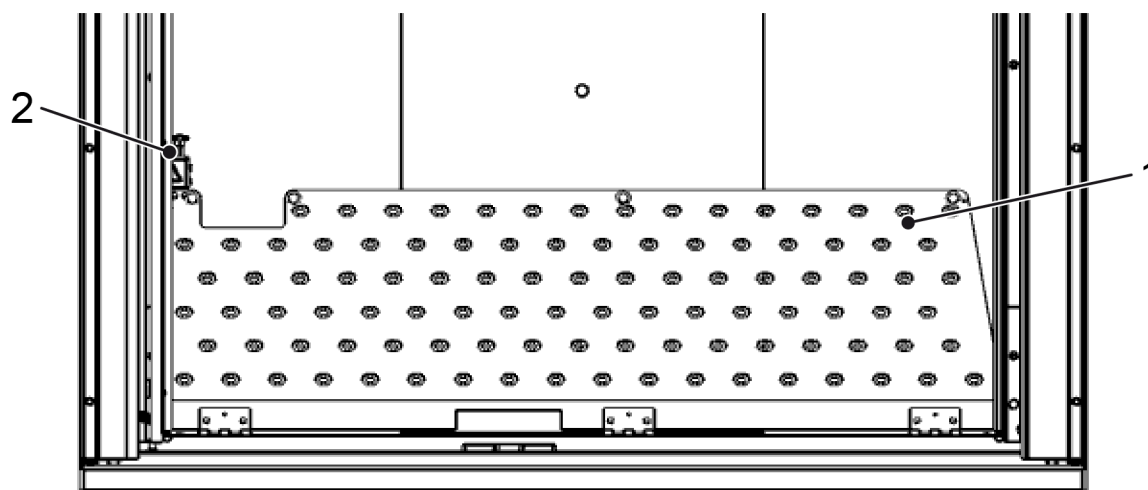
Afb. 11: Flessenhouder

- 1 Flessenhouder
- 2 Flessenriemen

De SUPREME en ECO standard veiligheidskasten zijn standaard uitgerust met flessenhouders en flessenriemen.

De flessenriemen zijn bedoeld voor de veilige bevestiging van de drukgasfles. Het aantal flessenriemen wordt bepaald door de grootte van de veiligheidskast en de flessenstelplaatsen.

4.6.3 Opklapbare inrijklep

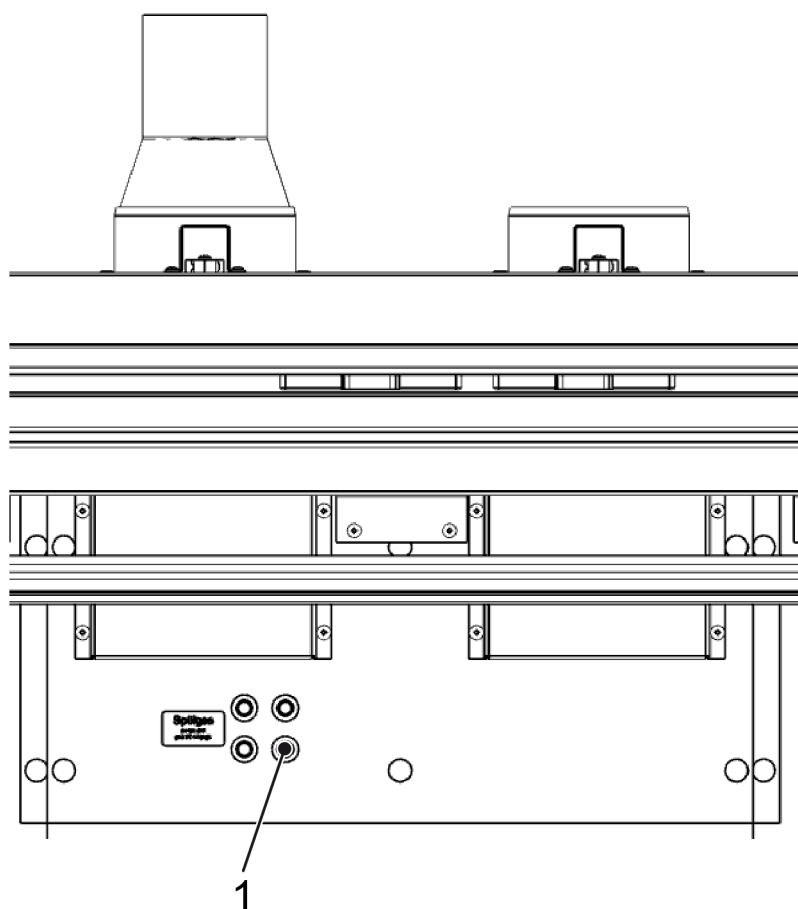


Afb. 12: Inrijklep

- 1 Inrijklep
- 2 Grendel

De SUPREME en ECO standard veiligheidskasten zijn standaard uitgerust met een opklapbare en vergrendelbare inrijklep.

4.6.4 Aansluiting spoelgasleidingen

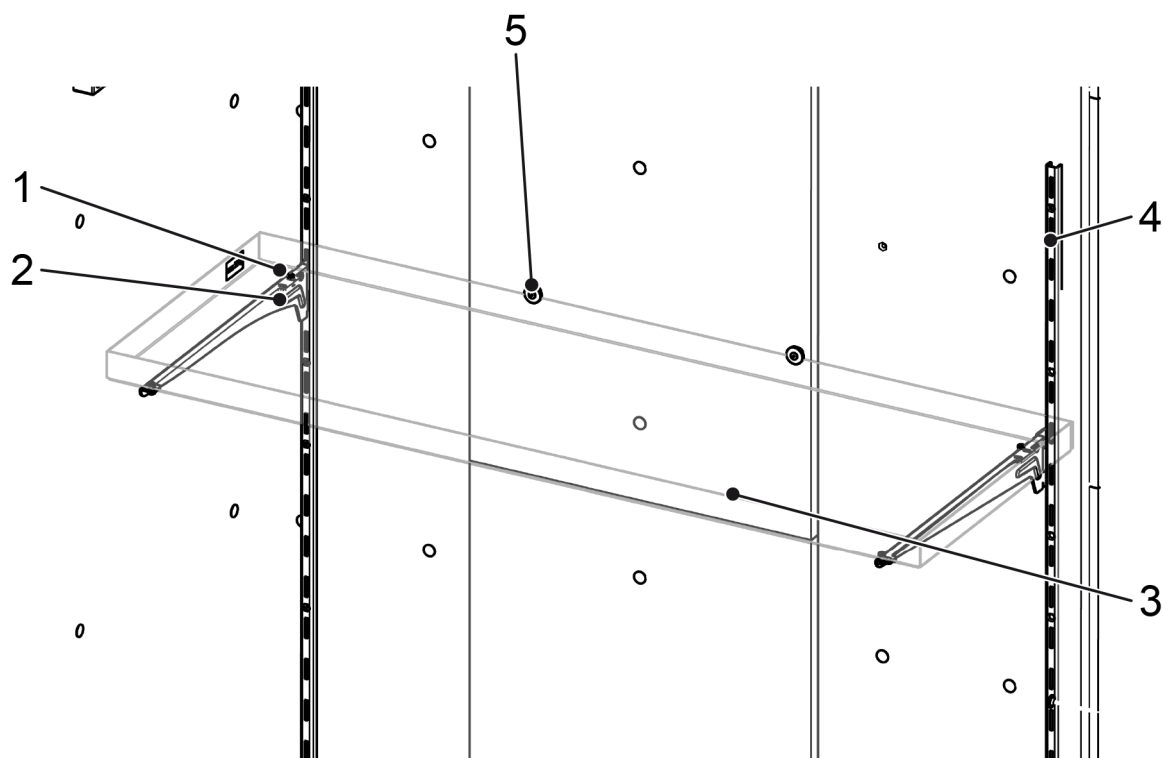


Afb. 13: Aansluiting spoelgasleiding

1 Aansluiting spoelgasleiding (4 x Ø10)

Onder de afdekkingen van de sluitventielen voor de ventilatie bevinden zich vier gaten voor de aansluiting van de spoelgasleidingen.

4.6.5 Legbord (optioneel)



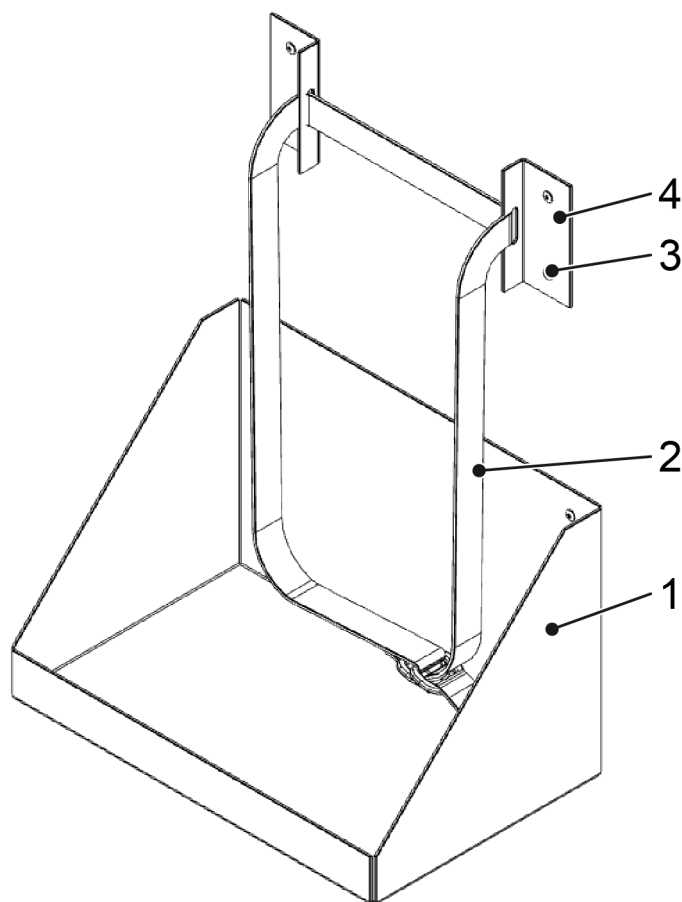
Afb. 14: Legbord

- 1 Bevestigingsschroef
- 2 Console
- 3 Legbord
- 4 Montageprofiel
- 5 Borgschroef

Optioneel kunnen in de SUPREME en ECO standard veiligheidskasten legborden worden gemonteerd die aan de achterwand worden bevestigd.

De legborden kunnen later op de gewenste hoogte worden geplaatst. De hoogste plank mag max. 1,75 m boven de vloer worden aangebracht.

4.6.6 Legbord voor zijmontage (optioneel)



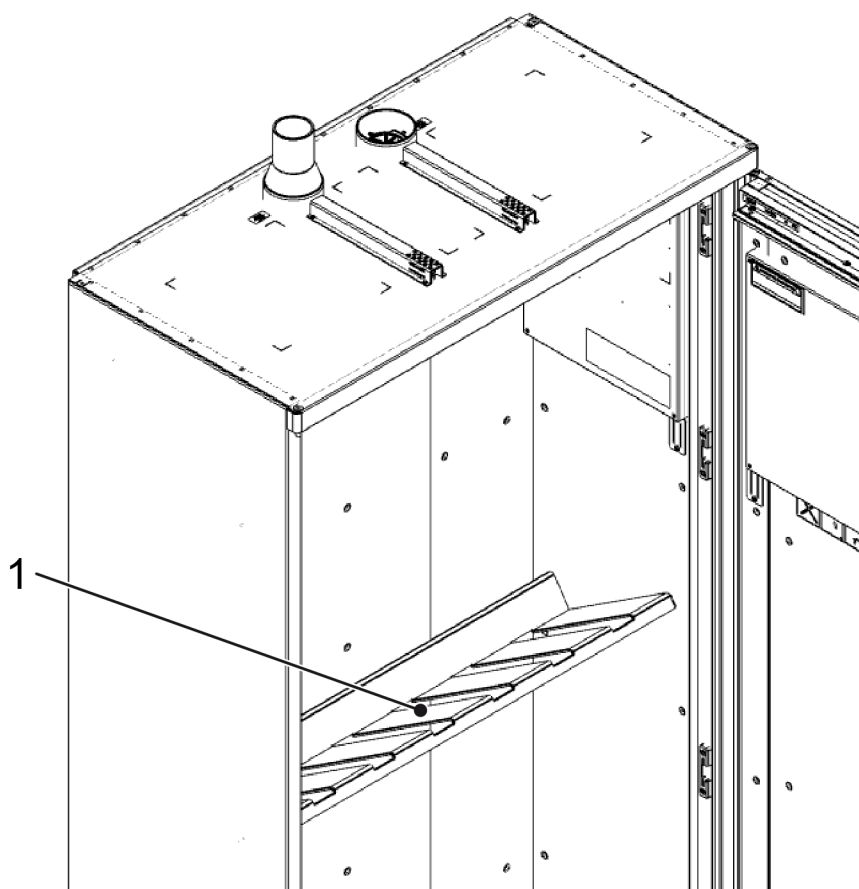
Afb. 15: Legbord voor zijmontage

- 1 Legbord
- 2 Flessenriem
- 3 Bevestigingsschroeven (4x)
- 4 Bevestigingshoek (2x)

Optioneel kunnen in de SUPREME en ECO standard veiligheidskasten legborden voor zijmontage aan de zijwand worden bevestigd.

De hoogte van het legbord kan tot max. 1,75 m boven de vloer vrij worden gekozen.

4.6.7 Legborden, schuine plaatsing (optioneel)



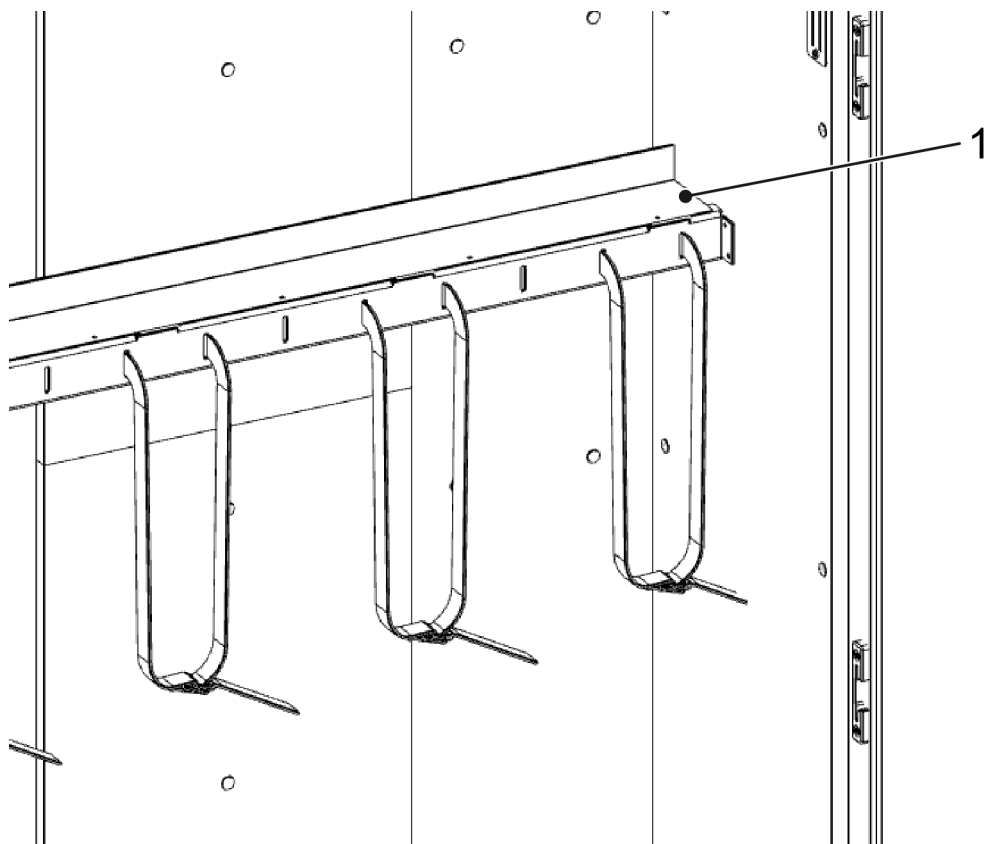
Afb. 16: Legborden, schuine plaatsing

1 Legborden voor gasflessen

Optioneel kunnen in de SUPREME en ECO standard veiligheidskasten legborden voor gasflessen aan de zijwanden worden bevestigd.

De hoogte van het legbord kan tot max. 1,75 m boven de vloer vrij worden gekozen.

4.6.8 Legbord voor afsluitdoppen (optioneel)

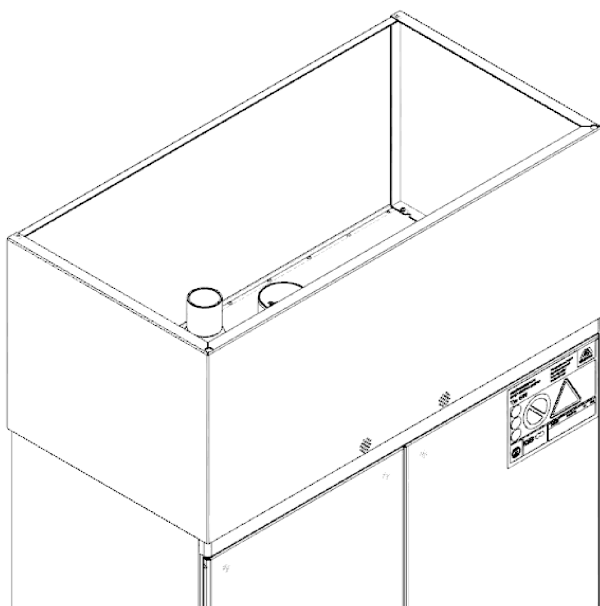


Afb. 17: Legbord voor afsluitdoppen

1 Legbord

Optioneel kunnen in de SUPREME en ECO standard veiligheidskasten legborden voor de afsluitdoppen van de gasflessen aan de flessenhouder worden gemonteerd.

4.7 Bovenbelasting op bovenkant van de kast SUPREME standard (optioneel)



Afb. 18: SUPREME standard met plaatbekleding als ballast

Optioneel kan het kastdak van de SUPREME standard-kasten worden gebruikt als opstelvlak voor lichte ballast, zoals gaswaarschuwingssystemen of plaatbekledingen.

De maximaal toegestane belasting (⚡ Hoofdstuk 3.2.1 „SUPREME standard” op pagina 318) mag daarbij niet worden overschreden. Het gewicht moet gelijkmatig over het kastdak worden verdeeld.

De op de kast geïnstalleerde kleppen en activerende thermokoppels (⚡ Hoofdstuk 4.5 „Sluiten van de ventielkleppen bij brand” op pagina 326) moeten vrij toegankelijk blijven. Geïnstalleerde ballast mag het jaarlijkse onderhoud niet hinderen.

Het ballastgewicht moet tegen verschuiven worden beveiligd. Het kan met max. 6 plaatschroeven met een maximale diameter van 4,8 mm en een maximale lengte van 12 mm in het kastdak worden bevestigd.



Neem bij vragen over ballastgewichten vóór de installatie contact op met de firma DÜPERTHAL.



Bovenbelasting kan alleen bij SUPREME en niet bij ECO worden gemonteerd.

5 Transporteren

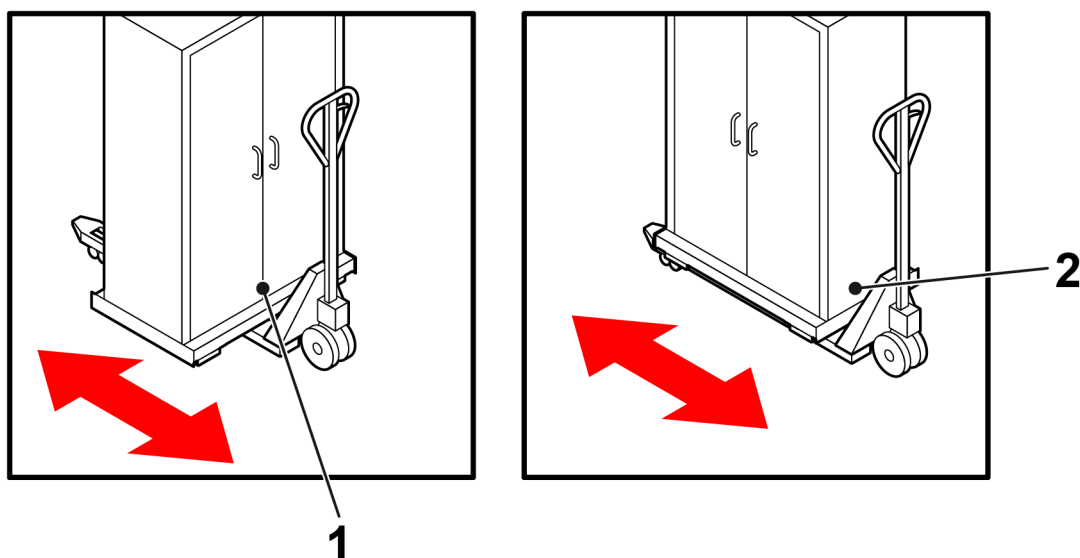
De veiligheidskast is verpakt voor het transport en met transportbeveiligingen beschermd tegen beschadigingen. De transportbeveiligingen moeten voorafgaand aan elk transport weer worden aangebracht.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor beknelling door kantelende veiligheidskast

Een kantelende veiligheidskast kan bij onzorgvuldig transporteren tot levensgevaarlijke beknelling leiden.

- Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen.
- Transport uitsluitend met twee personen uitvoeren.
- De veiligheidskast alleen staand en zonder inhoud transporteren.
- De veiligheidskast bij het eronder steken van het transportmiddel uitsluitend in het midden aan de voor- of zijkant optillen.
- Uitsluitend daarvoor geschikte transportmiddelen onder de veiligheidskast steken.



Afb. 19: Transport van de veiligheidskast

- 1 In het midden aan de voorkant optillen
- 2 In het midden aan de zijkant optillen

AANWIJZING!

Hantering van de transportbeveiligingen

Ondeskundig hanteren kan tot beschadigingen aan de veiligheidstransportrollers en de veiligheidskast leiden.

- Transportbeveiligingen en veiligheidstransportrollers pas op de definitieve opstellocatie verwijderen.

! AANWIJZING!

De veiligheidskast voor het transport op zijn zij leggen

Beschadigingen van de veiligheidskast door ondeskundig hanteren.

- De veiligheidskast mag uitsluitend vanaf de zijkant worden opgetild.
- De veiligheidskast uitsluitend met speciale en daarvoor geschikte transportmiddelen of hefwerktuigen optillen.
- De veiligheidskast goed vastgesjord en beveiligd tegen verschuiven optillen.

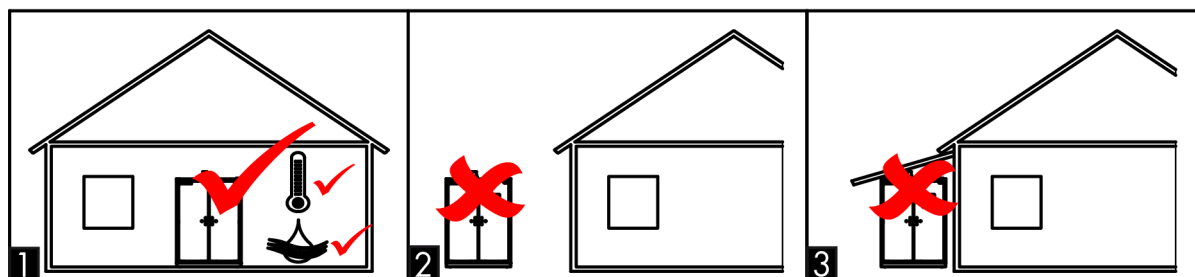
6 Opstellen en in bedrijf stellen



De veiligheidskast zodanig opstellen dat de jaarlijkse onderhoudswerkzaamheden zonder beperkingen kunnen worden uitgevoerd.

6.1 Eisen aan de opstellingslocatie

De veiligheidskast is geschikt voor opstelling in een gebouw.

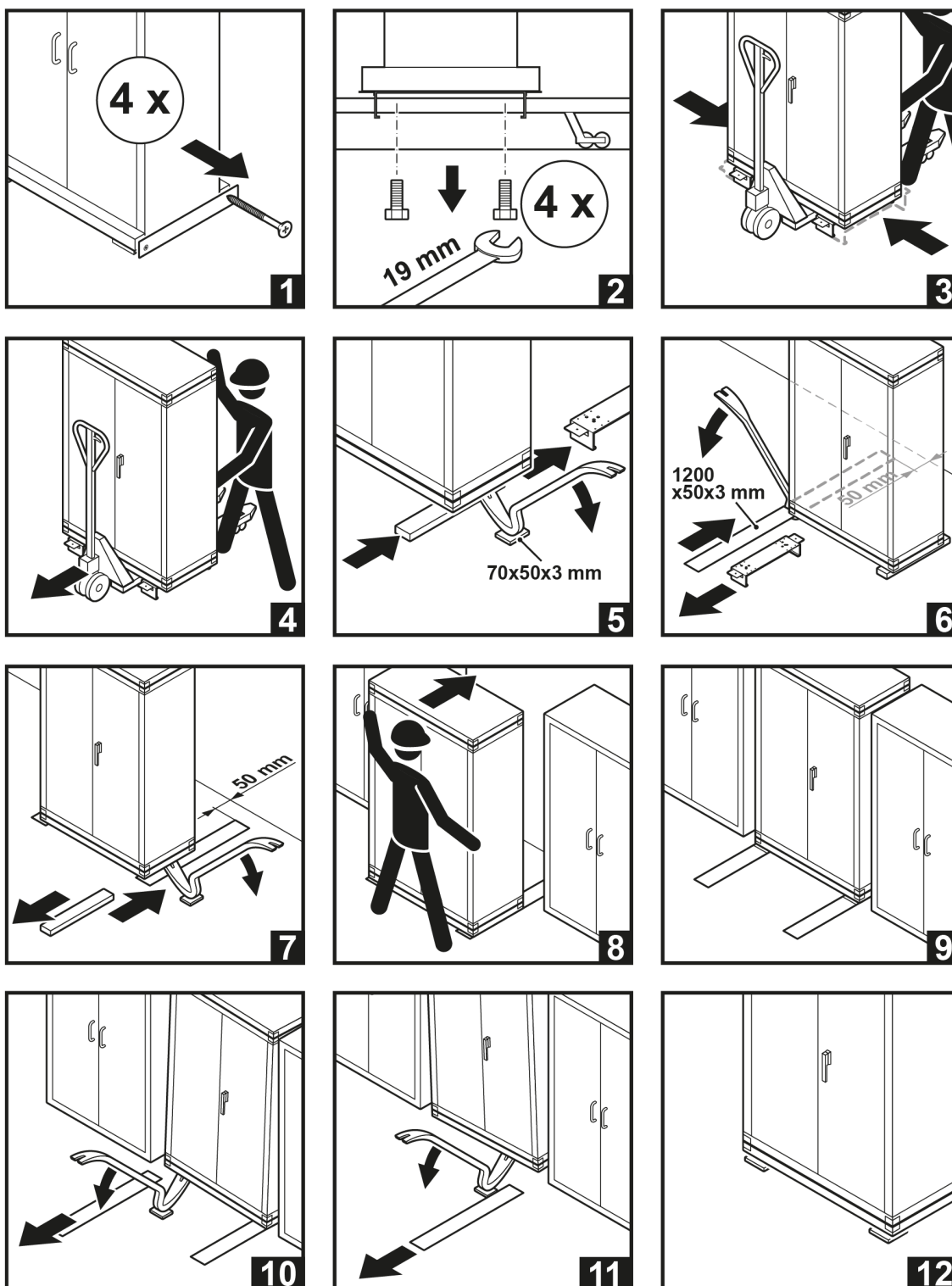


Afb. 20: Eisen aan de opstellingslocatie

Voor de opstellingslocatie dient het volgende in acht genomen te worden:

- De ondergrond moet het gewicht van de veiligheidskast in volledig beladen toestand kunnen dragen.
- De ondergrond moet vlak zijn om een probleemloze werking van de veiligheidskast te garanderen.
- Het draagvermogen en de stabiliteit van de ondergrond moet gegarandeerd zijn, zowel onder normale omstandigheden als in geval van brand.
- De veiligheidskast niet in de buurt van warmtebronnen plaatsen.
- De veiligheidskast beschermen tegen vocht.
 - Bij een relatieve luchtvochtigheid van $>70\%$ mag de veiligheidskast in gesloten en verwarmde gebouwen enkele weken per jaar worden gebruikt.
- De bedrijfstemperatuur moet tussen -5°C en $+40^{\circ}\text{C}$ liggen.

6.2 Veiligheidskast opstellen



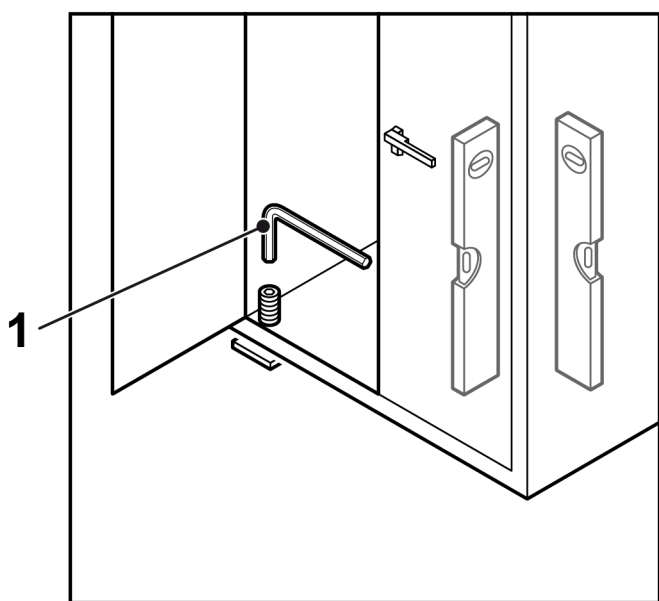
Afb. 21: Veiligheidskast opstellen

6.3 De veiligheidskast afstellen



De onderstaand beschreven afstelling dient als een fijnafstelling. Grote oneffenheden in de vloer van meer dan 15 mm moeten ter plaatse worden verholpen.

Standaard zijn korte stelschroeven in de voorste hoeken van de bodem van de veiligheidskast gemonteerd. Deze zijn bedoeld voor het afstellen van de veiligheidskast.



Afb. 22: De veiligheidskast afstellen

1 Inbussleutel

Afstellen via de stelschroeven

Personal:

■ Technisch geschoold personeel

➔ Stelschroeven met de inbussleutel in- of uitdraaien.

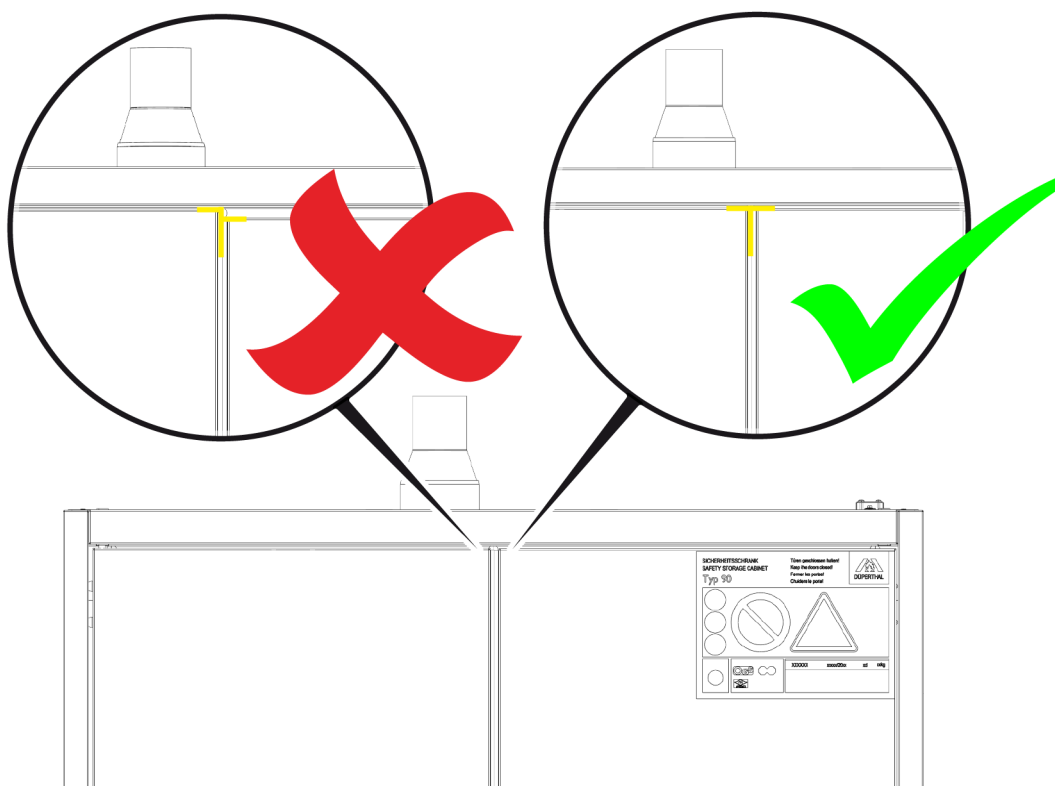
! AANWIJZING!

De veiligheidskast afstellen.

Ondeskundige hantering leidt tot beschadigingen aan de vloer van de opstellingslocatie.

- Onderlegplaten 90x90x3 onder de stelschroeven leggen.

6.4 Afstelling van de veiligheidskast controleren



Afb. 23: Afstelling controleren (afbeelding kan afwijken van het werkelijke product).

Correcte afstelling van de veiligheidskast:

- De deurvoegen hebben bij gesloten deuren een gelijkmatige breedte.
- Bij twee deuren vormt de voeg in het midden en die aan de bovenkant van de deuren een gelijkmatige "T".

6.5 Veiligheidskast ontluchten

6.5.1 Veiligheidskast met technische ventilatie gebruiken



WAARSCHUWING!

Onvoldoende luchtcirculatie veiligheidskast

Ontbrekende of onvoldoende luchtverversing kan ertoe leiden dat in de veiligheidskast een gevaarlijk atmosfeer ontstaat.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

In een technisch geventileerde veiligheidskast moet bij gesloten deuren een luchtverversing plaatsvinden:

- Als brandbare of brandbevorderende gassen worden opgeslagen, moet de luchtverversing minstens 10 keer het inwendige volume van de kast per uur bedragen.
- Als acuut toxische gassen van de categorie 1-3 worden opgeslagen, moet de luchtverversing minstens 120 keer het inwendige volume van de kast per uur bedragen.



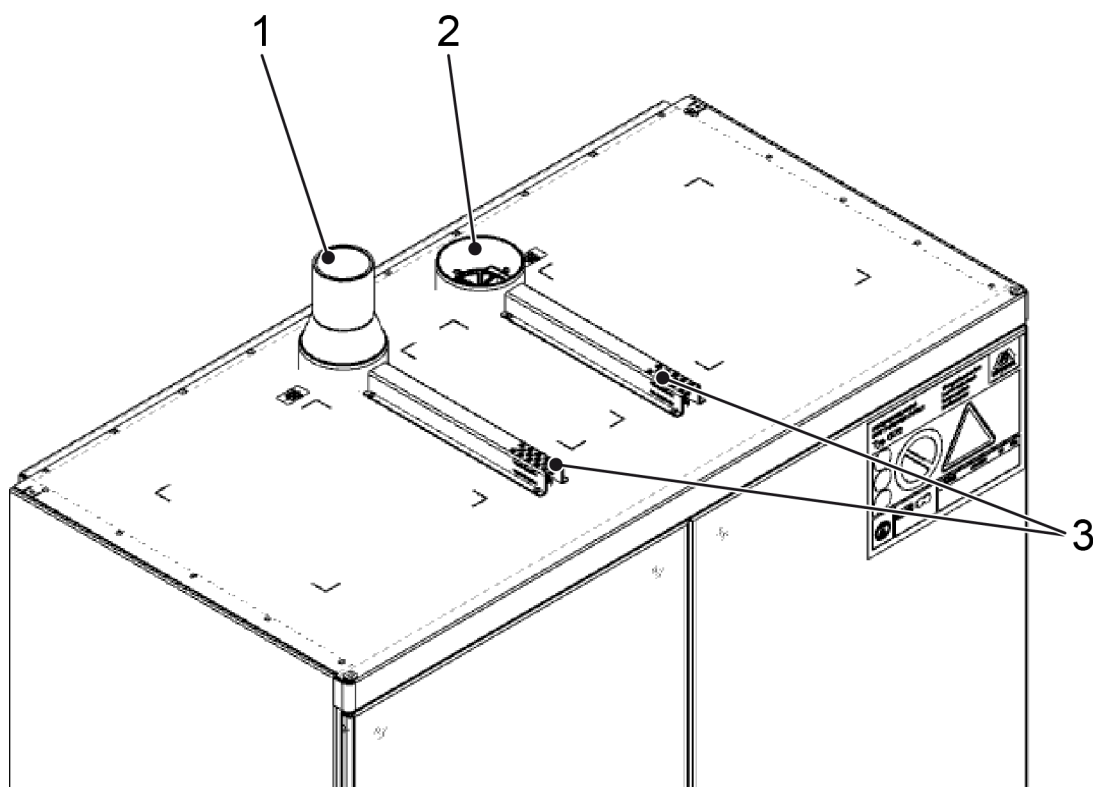
AANWIJZING!

De opslag van corrosieve gassen kan effecten hebben op de werking van de afsluitinrichtingen van de luchttoevoer- en luchtafvoeropening.

Indien nodig moet de onderhoudsfrequentie voor de afsluitinrichtingen worden aangepast.



De installatie van een technische ventilatie en de aansluiting op een bestaand luchtafvoersysteem moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd bedrijf en maakt geen deel uit van het leveringsprogramma van DÜPERTHAL.



Afb. 24: Aansluiting op de luchtafvoer

- 1 Luchtafvoeraansluiting
- 2 Opening voor de luchttoevoer
- 3 Thermo-elementen

Aansluiting op het luchtafvoersysteem:

Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. ➔ Luchtafvoerleiding aansluiten op de luchtafvoeraansluiting en bevestigen met een manchets.
2. ➔ Na installatie van de veiligheidskast de aansluiting op het luchtafvoersysteem controleren met rookbuisjes.



Het vermogen van de luchtafvoerinstallatie kan met inachtneming van de technische gegevens worden vastgesteld, ➔ Hoofdstuk 3.3 „Drukvermindering bij ontlichting” op pagina 322.

6.5.2 Veiligheidskast zonder technische ventilatie gebruiken

Niet acuut toxische en niet brandbare gassen kunnen in veiligheidskasten zonder technische ventilatie worden opgeslagen.

Veiligheidskasten die zonder technische ventilatie worden gebruikt, moeten worden gemarkeerd met een aanwijzing.



WAARSCHUWING!

Veiligheidskasten zonder technische ventilatie

Gevaar door vorming van een gevaarlijke atmosfeer binnen in de kast

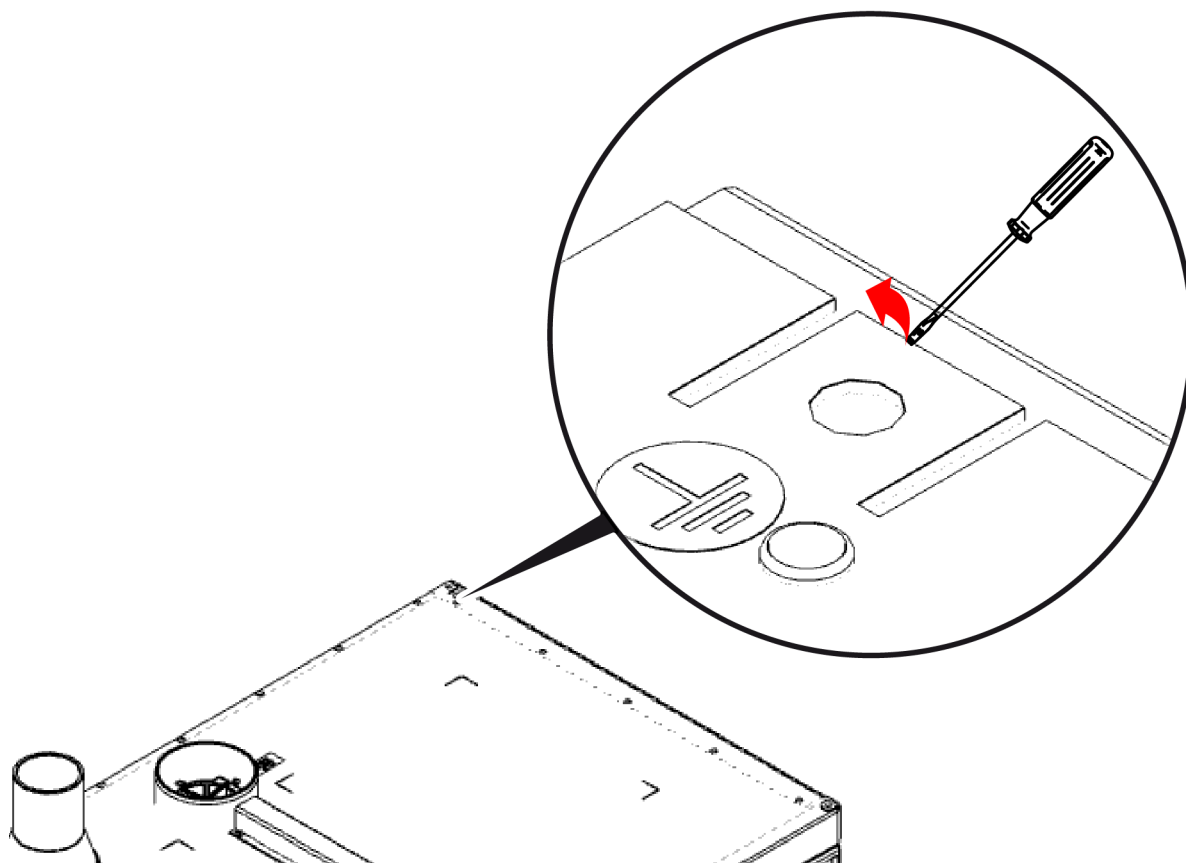
De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Armaturen en gasflessen regelmatig controleren op dichtheid.
- Indien nodig extra gaswaarschuwinginrichtingen installeren.



De grootte van alle tekens en borden aanpassen aan de grootte van de veiligheidskast.

6.6 Veiligheidskast aarden



Afb. 25: Aansluiting van de aarding

Aansluiting van de aarding

Personal:

- Technisch geschoold personeel

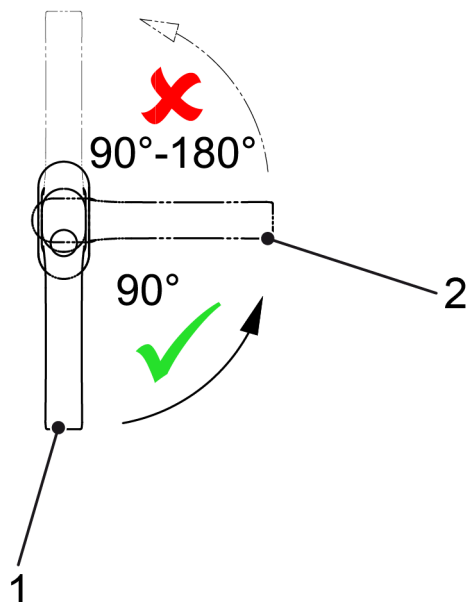
1. ➤ Equipotentiaalstrip omhoog buigen.
2. ➤ Aardkabel (niet meegeleverd) aansluiten.



Via de equipotentiaalstrip worden alleen de buitenplaten geaard.

7 Gebruik

7.1 Veiligheidskast openen



Afb. 26: Stand deurgreep

- 1 Deur is gesloten
- 2 Deur is open

WAARSCHUWING!

Geblokkeerde deuren

Deuren die door voorwerpen open worden gehouden, verhinderen de werking van de veiligheidstechniek.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel door ontbrekende brandbeveiliging zijn.

- Na elke werkzaamheid de deuren sluiten.

Deurbediening met deurgreep

Personal:

- Technisch geschoold personeel

Deuren openen

1.  Deurgreep 90° omhoog draaien.
⇒ Deur is ontgrendeld
2.  De deur openen door aan de deurgreep te trekken.
3.  Bij dubbele deuren vervolgens bij de linker deur de vergrendeling aan de voorzijde van de deur 90° naar voren zwenken.
⇒ Deur is ontgrendeld
4.  Linker deur openen
⇒ De deuren blijven in elke stand open staan.

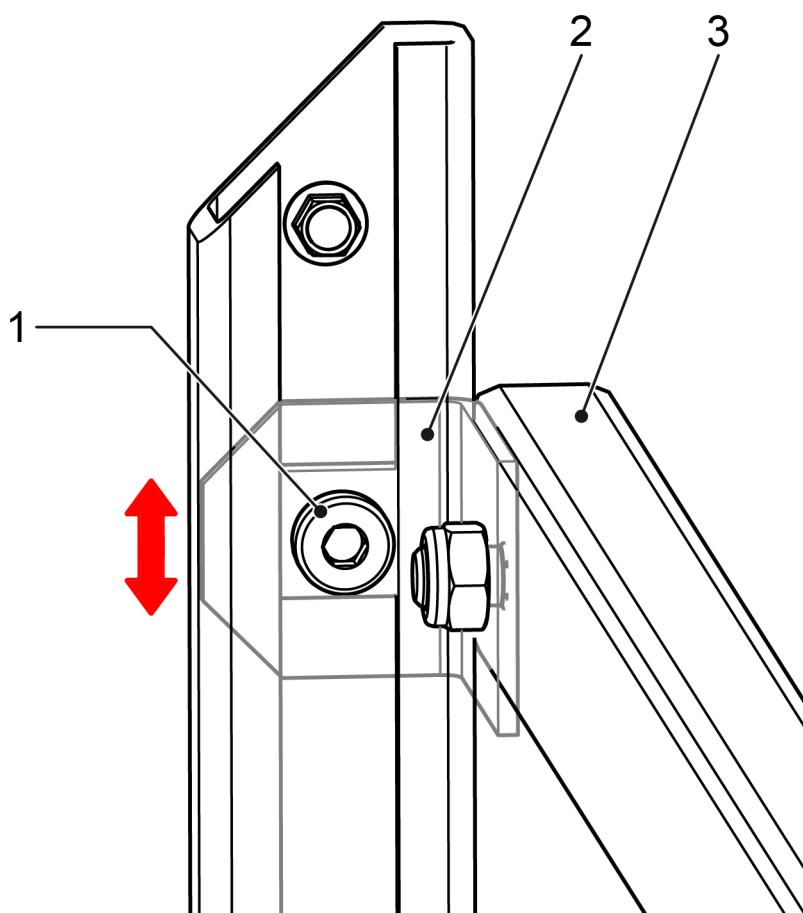
Deuren sluiten

1. ➤ De linker deur sluiten
2. ➤ De vergrendeling aan de voorzijde van de deur 90° naar achteren zwenken.
⇒ Deur is vergrendeld.
3. ➤ Door drukken op de deurgreep vervolgens de rechter deur sluiten.
4. ➤ Deurgreep 90° omlaag draaien
⇒ Deur is vergrendeld

7.2 Armaturenhouder

7.2.1 Armaturenhouder verstellen

7.1.1.1 SUPREME standard



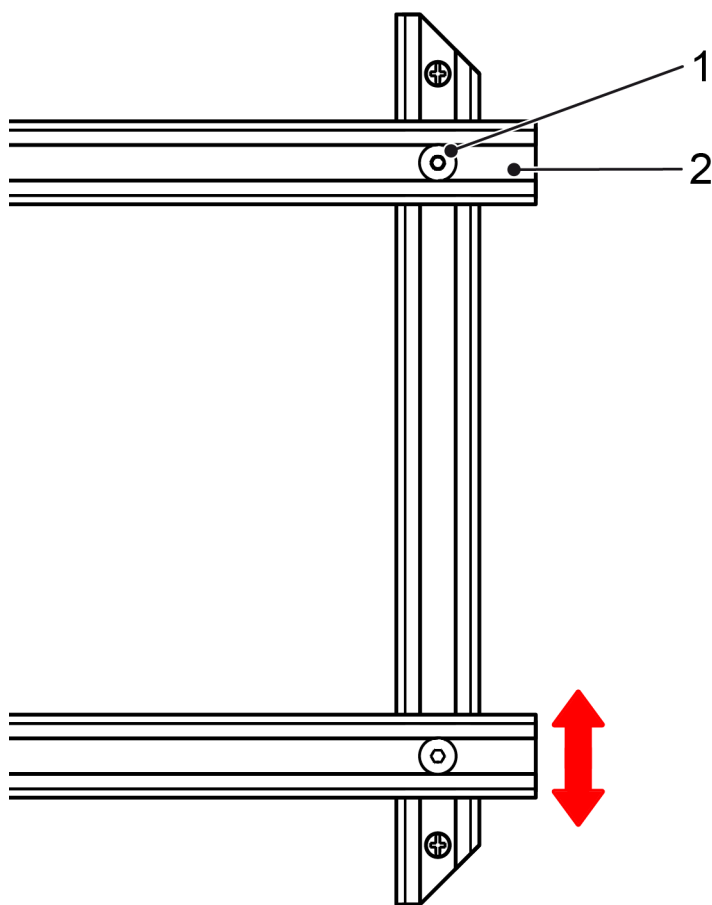
Afb. 27: Armaturenhouder SUPREME standard

- 1 Cilinderkopschroef
- 2 Hoek
- 3 Montagerail

Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. ➤ De cilinderkopschroeven aan de linkerkant en aan de rechterkant losdraaien.
⇒ Hoek en montagerail zijn losgemaakt.
2. ➤ De hoogte van de montagerail wijzigen tot de gewenste positie is bereikt.
3. ➤ De cilinderkopschroeven aan de linkerkant en aan de rechterkant weer vastdraaien.
⇒ Hoek en montagerail zijn weer vast gemonteerd en kunnen niet meer worden versteld.

7.1.1.2 ECO standard


Afb. 28: Armaturenhouder ECO standard

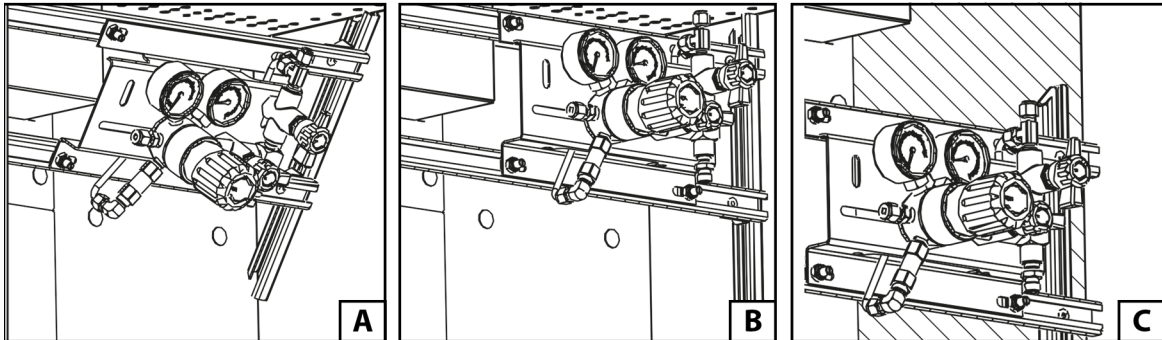
- 1 Verzonken schroef
- 2 Montagerail

Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. ➤ De verzonken schroeven aan de linkerkant en aan de rechterkant losdraaien.
⇒ De montagerail is losgemaakt.
2. ➤ De hoogte van de montagerail wijzigen tot de gewenste positie is bereikt.
3. ➤ De verzonken schroeven aan de linkerkant en aan de rechterkant weer vastdraaien.
⇒ De montagerail is weer vast gemonteerd en kan niet meer worden versteld.

7.2.2 Armaturenhouder ombouwen (SUPREME standard)



Afb. 29: Armaturenhouder ombouwen (SUPREME standard)

- A Schuine positie
- B Verticale positie
- C Achterwandmontage

Ombouwen naar de verticale positie

Personal:

- Technisch geschoold personeel

! AANWIJZING!

Materiële schade door ondeskundige bevestiging

De ondeskundige bevestiging van de armaturenhouder kan tot materiële schade aan de veiligheidskast leiden.

- Voor de bevestiging alleen gebruik maken van de al aangebrachte markeringsgaten.
- Voor de bevestiging alleen de meegeleverd plaatschroeven gebruiken (max. diameter: 3,5 mm; max. lengte: 10 mm).

1. ➤ De ingebouwde montage-eenheid aan de zijwanden eraf schroeven.
2. ➤ De montage-eenheid er weer verticaal op schroeven.

Achterwandmontage

Personal:

- Technisch geschoold personeel

! AANWIJZING!

Materiële schade door ondeskundige bevestiging

De ondeskundige bevestiging van de armaturenhouder kan tot materiële schade aan de veiligheidskast leiden.

Toegestane bevestigingsmogelijkheden van de montagerail:

- In het zijgedeelte van de achterwand (rechts of links) tussen de zijwanden en de luchtkanalen. Weergegeven in afbeelding C (gearceerd gedeelte)

1. ➤ Montage-eenheid aan de zijwanden eraf schroeven.

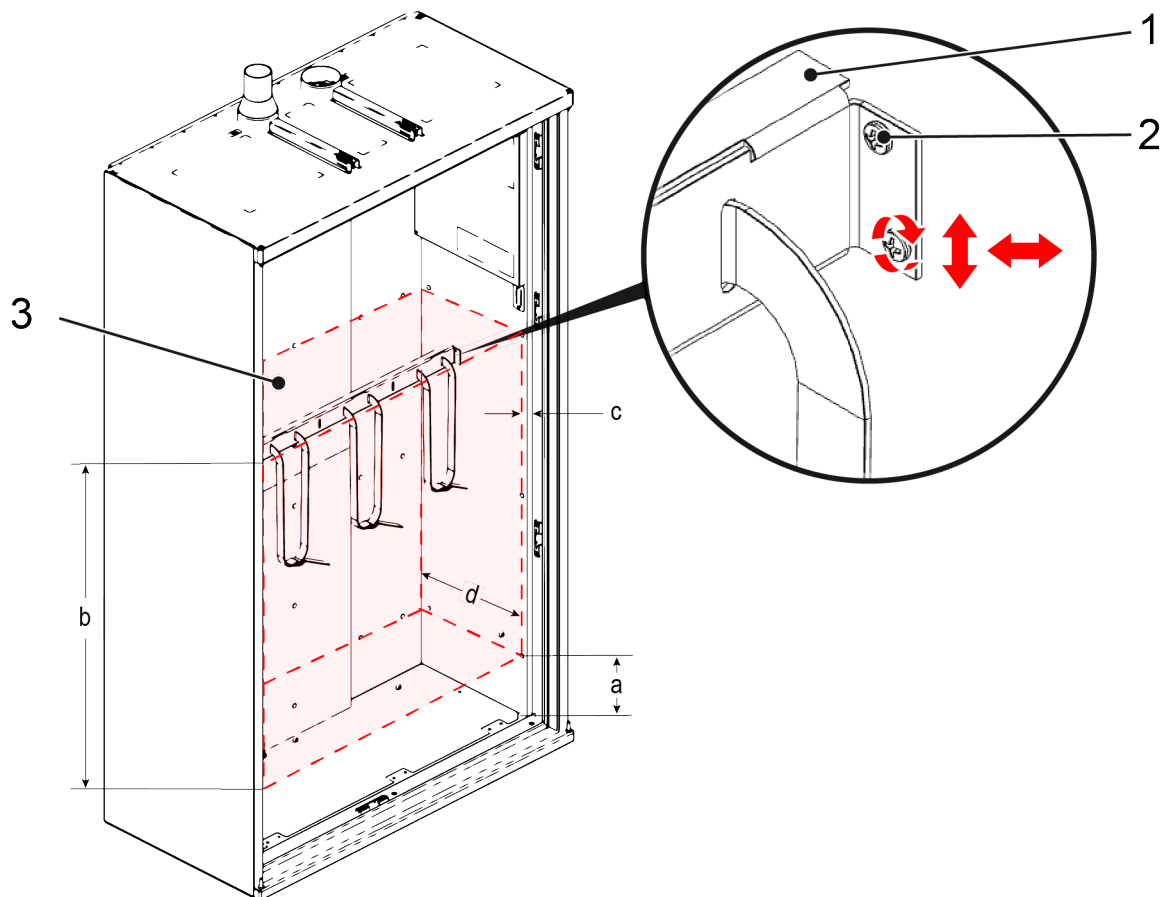
2. ► Verbindingshoek van de verticale en horizontale montagerails demonteren.
3. ► De verticale rails achter de horizontale rails positioneren.
4. ► De rails samenvoegen met de meegeleverde hamerkopbevestigingen.
5. ► De montage-eenheid met korte houtschroeven aan de achterwand aanbrengen.

De houtschroeven zijn niet meegeleverd.

Eisen aan de schroeven: max. diameter: 4 mm; max. lengte: 20 mm.

7.3 Flessenhouder

7.3.1 Flessenhouder verplaatsen



Afb. 30: Flessenhouder verplaatsen

- 1 Flessenhouder
- 2 Borgschroef
- 3 Bereik voor de positionering van de flessenhouders

Tab. 5: SUPREME standard

	S	M	L	XL	XXL
a (mm)	273				
b (mm)	358	1000			
c (mm)	27				
d (mm)	316				

Tab. 6: ECO standard

	M	L	XL	XXL
a (mm)	273			
b (mm)	1000			
c (mm)	53			
d (mm)	341			335

Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. ➤ Borgschroeven losdraaien.
2. ➤ Flessenhouder in de gewenste positie plaatsen.
3. ➤ Borgschroeven vastdraaien (uitsluitend de meegeleverde schroeven gebruiken).

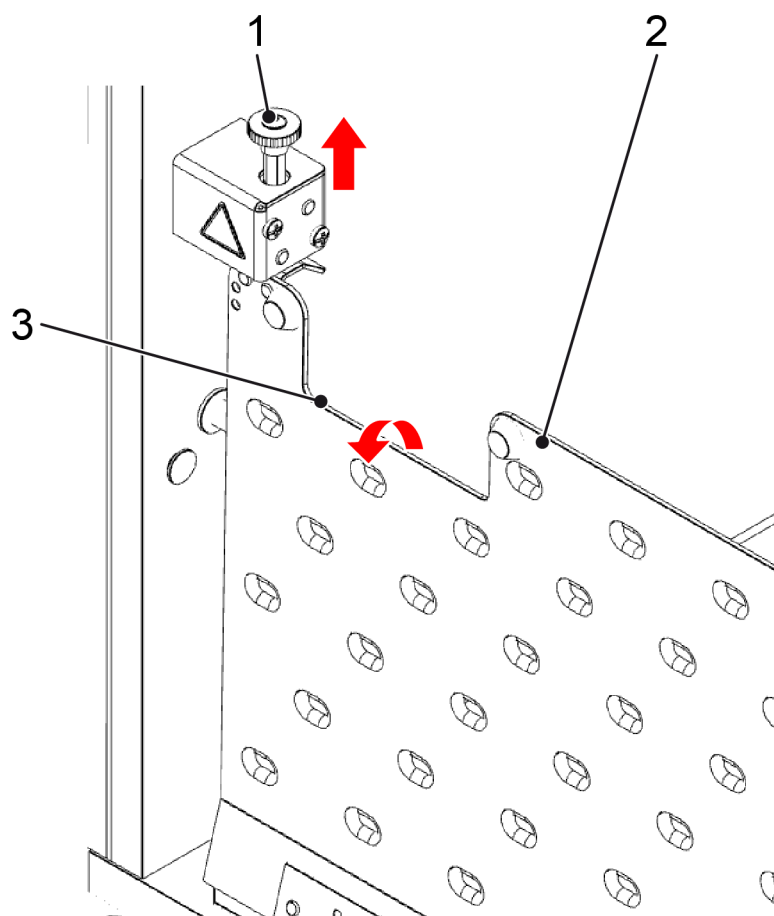
7.3.2 Drukgasflessen borgen

Personal:

- Technisch geschoold personeel

- De drukgasflessen tegen de flessenhouder zetten en elke met een flessenriem borgen.

7.4 Inrijklep bedienen



Afb. 31: Opklapbare inrijklep

- 1 Vergrendeling
- 2 Inrijklep
- 3 Handgreep

Personal:

- Technisch geschoold personeel



De inrijklep met twee handen bedienen.

1. ➤ Inrijklep met één hand vasthouden op de daarvoor bedoeld plaats (3).
2. ➤ De vergrendeling van de inrijklep omhoog trekken en ontgrendelen.
3. ➤ Inrijklep voorzichtig op de grond neerklappen.
4. ➤ Veiligheidskast laden of uitladen.
5. ➤ Inrijklep voorzichtig weer omhoogklappen.
⇒ De vergrendeling klikt automatisch vast en houdt de inrijklep in de verticale positie.
6. ➤ De vergrendeling controleren.

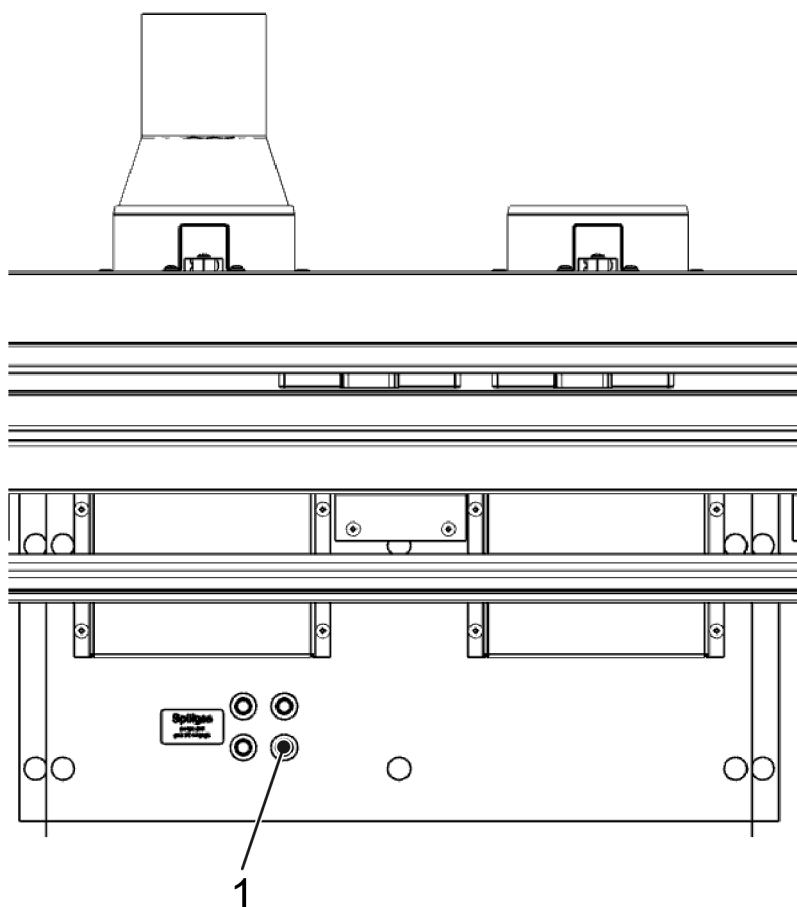
! AANWIJZING!

Omhooggeklapte inrolklep

Als de inrieklep niet weer omhoog wordt geklapt, treden er bij het sluiten van de deuren vastklemmingen en beschadigingen op.

- De inrieklep na elke werkverrichting weer omhoogklappen.

7.5 Spoelgasleiding aansluiten



Afb. 32: Aansluiting spoelgasleiding

1 Aansluiting

! WAARSCHUWING!

Aflaten van de spoelgasen binnen in de veiligheidskast

Niet-toegestaan aflaten van spoelgasen kan dodelijk of ernstig letsel leiden.

- De exploitant moet controleren of aflaten van de spoelgasen binnen in de kast gelet op de geldende voorschriften voor het gebruik van gasstations is toegestaan.

Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. ➤ Afdekkap van het boorgat afhalen.
2. ➤ Spoelgasleiding erin steken.
 - ⇒ Kleinere spoelgasleidingen moeten na het insteken worden afgedicht.

! AANWIJZING!

Vergroten van de boorgaten

Het vergroten van de boorgaten leidt tot materiële schade aan de veiligheidskast en kan afbreuk doen aan de veiligheidstechniek.

- De boorgaten mogen niet worden vergroot.
- De insteekdiepte van de leiding in de achterwand mag niet meer dan 19 mm zijn.

7.6 Legbord monteren

Personal:

- Technisch geschoold personeel

De legborden voor montage aan de achterwand of de zijwand worden aangebracht met behulp van de meegeleverde bevestigingselementen.

De montage-instructie is bij de legborden gevoegd.

7.7 Legbord voor afsluitdoppen aanbrengen (optioneel)

Personal:

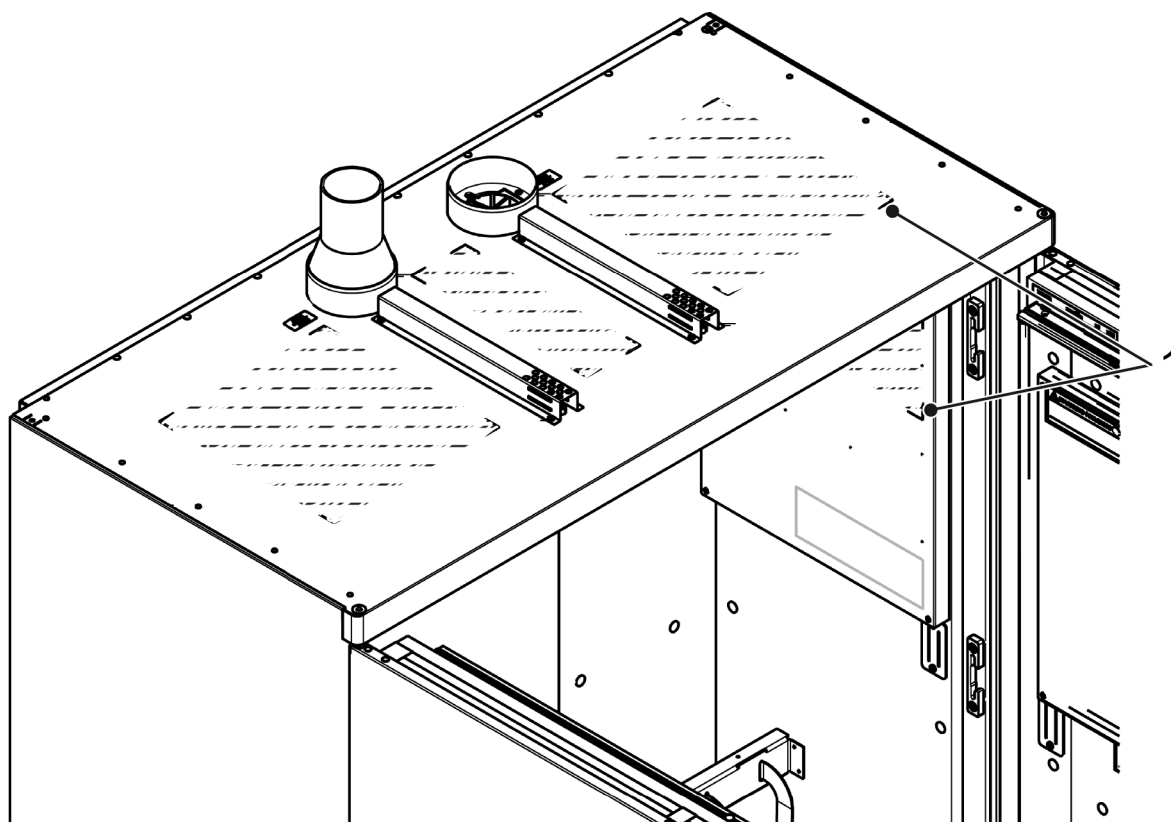
- Technisch geschoold personeel

Het legbord wordt met de strippen in de aanwezige uitsparingen van de flessenhouder gestoken.

Optioneel kan het legbord vervolgens met schroeven in de aanwezige gaten worden vastgezet.

De bevestigingsschroeven maken geen deel uit van het leveringsprogramma.

7.8 Doorvoeren aanbrengen



Afb. 33: Gedeelten voor buis- en kabeldoorvoeren

1 L-markering als begrenzing voor buis- en kabeldoorvoeren

Voor de buis- en kabeldoorvoeren moeten de gemarkeerde gedeelten aan de bovenkant van de kast (binnen en buiten) en aan de zijwand (alleen van binnen) van de veiligheidskast worden gebruikt.

Doorvoeren aan achterwand en deuren zijn niet toegestaan. Het aantal buis- en kabeldoorvoeren moet beperkt blijven tot het vereiste minimumaantal.

! AANWIJZING!

Naderhand boren van buisdoorvoeren

Ondeskundige boringen op een verkeerde plaats kunnen tot beschadigingen van de veiligheidskast leiden.

- Buisdoorvoeren alleen op de daarvoor voorziene locaties gebruiken. Neem hiervoor contact op met de fa. DÜPERTHAL.

! AANWIJZING!

Niet gebruikte doorvoer en gaten

Niet deskundig afgesloten doorvoeren en gaten die niet meer worden gebruikt, kunnen tot schade aan de veiligheidskast leiden.

- Niet gebruikte doorvoeren en gaten deskundig afsluiten.
- Neem contact op met de fa. DÜPERTHAL om na te gaan of een deskundige reparatie mogelijk is.

7.8.1 Buisdoorvoeren

De maximale gatdiameter voor een gasbuis bedraagt 10 mm en mag in het algemeen niet groter zijn dan de nominale diameter van de erdoor geleide gasbuis.



Het verdient aanbeveling de gasbuizen van roestvast staal of een materiaal met een vergelijkbaar warmtegeleidend vermogen te maken. Daardoor blijft de brandwerendheid behouden volgens welke de veiligheidskasten zijn geclassificeerd.

Het aantal gasbuizen moet in overeenstemming met EN 14470-2 (par. 5.5) en de bijbehorende risico-evaluatie als geheel worden bekeken.

7.8.2 Kabeldoorvoeren

De maximale gatdiameter voor kabels bedraagt ca. 8 mm (elektriciteitskabel met 3 draden met een draaddiameter van 1,5 mm) en mag in het algemeen niet groter zijn dan de nominale diameter van de erdoor geleide kabel.



Kabelmontages met afwijkende diameter en het aantal kabels moeten in overeenstemming met EN 14470-2 (par. 5.6) en de bijbehorende risico-evaluatie als geheel worden bekeken.

8 Openen van de veiligheidskast na een brand

Na een brand mag de veiligheidskast op z'n vroegst na 24 uur uitsluitend met uiterste voorzichtigheid door vak- kundig personeel worden geopend.



WAARSCHUWING!

Explosief damp-luchtmengsel

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Voordat de veiligheidskast wordt geopend, moeten alle ontstekingsbronnen binnen een cirkel van 10 m worden verwijderd.
- Veiligheidskast uitsluitend openen met gereedschappen die geen mechanisch geproduceerde vonken veroorzaken.



WAARSCHUWING!

Beschadigde veiligheidskast door brand of blusmiddel

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Door brand of blusmiddel beschadigde veiligheidskasten niet gebruiken.

9 Onderhoud

Controleer de veiligheidskast op uiterlijke schade en gebreken.

Situaties waarin gecontroleerd dient te worden:

- Na installatie.
- Voor de ingebruikname.
- Na aanpassingen.
- Na onderhoudswerkzaamheden.

Voer deze controle van de veiligheidskast in de hierna genoemde perioden ook regelmatig uit.

Interval	Onderhoudstaak	Personeel
Maandelijks	Deursluiting ■ Deur openen en de sluiting controleren.	Technisch geschoold personeel
	Ventilatie ■ De effectiviteit van de ventilatie controleren met een wollen draad of een rookbuisje in de kast, vóór het luchtafvoerkanaal bij de ventilatiesleuven.	Technisch geschoold personeel
	Afdichtingen ■ Controleren of de afdichtingstrips in de deursponning en aan de voorzijde van de deuren goed zitten. ■ Bij zichtbare schade de afdichtingstrips direct vervangen.	Technisch geschoold personeel
	Markeringen ■ Veiligheidsmarkeringen op de veiligheidskast controleren op volledigheid.	Technisch geschoold personeel

Interval	Onderhoudstaak	Personeel
Jaarlijks	Veiligheidskast ■ Controle van de gehele veiligheidskast	Servicetechnici van DÜPERTHAL



Indien storingen optreden, help de technische klantenservice dan door het kastmodel, fabricage- en sleutelnummer aan te geven en een beschrijving van de storing te geven.



Veiligheidstechnische voorzieningen moeten volgens de nationale voorschriften, bijv. in Duitsland volgens de bedrijfsveiligheidsverordening (BetrSichV), en volgens het door de fabrikant voorgeschreven onderhoudsinterval één keer per jaar worden gecontroleerd door een gekwalificeerde persoon als bedoeld in de nationale regelgeving en voorschriften, bijv. in Duitsland volgens de technische regels voor bedrijfsveiligheid. TRBS 1203.

10 Storingen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen	Personeel
Deuren sluiten niet.	De veiligheidskast is niet correct afgesteld.	De veiligheidskast waterpas plaatsen. ↳ <i>Hoofdstuk 6.4 „Afstelling van de veiligheidskast controleren” op pagina 341</i>	Technisch geschoold personeel
	De deuren worden opengehouden door voorwerpen.	Deuren niet vastzetten of openhouden met voorwerpen.	Technisch geschoold personeel
	De veiligheidskast is niet correct gevuld.	Zorg ervoor dat de reservoirs in de veiligheidskast gelijkmatig zijn verdeeld.	Technisch geschoold personeel
Geen afzuiging beschikbaar.	Ventilatiekleppen gesloten, omdat sluitmechanisme werd geactiveerd.	Vervangen van het sluitmechanisme.	Servicetechnici van DUPERTHAL
Deuren gaan moeilijk open en dicht.	Vuil of corrosie aan bewegende delen, zoals scharnieren.	■ Roest verwijderen. ■ Onderdelen van olie voorzien. ■ Agressieve stoffen uit de veiligheidskast halen. ■ Technische klantenservice op de hoogte stellen.	Technisch geschoold personeel

11 Reserveonderdelen en accessoires



Voor de veiligheidskasten mogen uitsluitend originele onderdelen van de fa. DÜPERTHAL worden gebruikt.

- Tussenlegborden
- Legbord voor zijmontage
- Legborden voor gasflessen
- Deurgreep
- Slotcilinder
- Luchtafvoeraansluiting
- Ventilatoren
- Bewakingseenheden voor afvoerlucht

12 Verwijdering



VOORZICHTIG!

Demontage van de veiligheidskast

Gevaar voor letsel door ondeskundige demontage van de veiligheidskast.

- Veiligheidskast uitsluitend door technisch geschoold personeel laten demonteren.

De veiligheidskast kan door het technisch geschoolde personeel volledig worden gedemonteerd.

De afzonderlijke bestanddelen van het materiaal gescheiden laten recyclen.

De nationale en lokale voorschriften voor afvalverwijdering in acht nemen.

Ter bescherming van het milieu de gehele veiligheidskast of delen hiervan niet bij het (grof) huisvuil zetten.

13 Certificaten

CE Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases
Machine model: ECO standard
Machine size: M, L, XL, XXL
Machine type: 73-20BB60-xyz
Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		M	L	XL	XXL
Width BB		06	09	12	14
Colour x		0, 4, 5, x			
Definition of fittings and features yz		11, 21, yz			
Special marks (ss)		L (only if necessary)			

If -xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

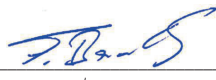
Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:

DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:


(signee)
Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 28/04/2021
(place, date)


(signee)
Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01



Declaration of Conformity



in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

We,

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstrasse 3, 63791 Karlstein,

hereby declare that the following machine

Machine designation: Safety storage cabinet for the storage of flammable gases

Machine model: SUPREME standard

Machine size: S, M, L, XL, XXL

Machine type: 79-HHBB60-xyz

Fire resistance class: type G90

Key:

Machine size vs. machine type		S	M	L	XL	XXL
Height	HH	13	20	20	20	20
Width	BB	06	06	09	12	14
Colour	x	0, 4, 5, x				
Definition of fittings and features	yz	21, yz				
Special marks	(ss)	L (only if necessary)				

If -xyz is mentioned in the machine number, the order number will define the colour, fittings and features and special marks.

complies with all relevant requirements of Machinery Directive 2006/42/EC.

Institution responsible for review of QS system according to annex X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

Additionally, the machine complies with the following harmonised and national standards and specifications:

Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:
DIN EN 14470-2:2006
DIN EN 16121:2017
DIN EN 16122:2012

Authorised person for compilation of technical documents:



(signee)

Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 27/04/2021
(place, date)



(signee)

Franz-Josef Hagen / Managing director

Document: D00101443 Rev.: 01