



BATTERY line Sicherheitsschränke



Typ 90

Originalbetriebsanleitung

Für spätere Verwendung aufbewahren!

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

Linked in: www.linkedin.com/company/dueperthal

© 01/2022 DÜPERTHAL 55279, 00, DE



<https://www.dueperthal.com/>

**Gesamtinhaltsverzeichnis /
Total table of contents /
Table des matières**

Deutsch.....4
English.....39
Française.....74

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	6
1.1	Hinweise zum Lesen	6
1.2	Typenschild	6
2	Sicherheit	7
2.1	Funktion von Sicherheitshinweisen	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3	Fehlanwendungen	7
2.4	Pflichten des Bertreibers	8
2.5	Anforderung an das Personal	8
2.6	Lagergut	8
2.7	Gefahrenbereich und deren Kennzeichnung	9
2.8	Sicherheitskennzeichen in den Lagerbereichen	10
3	Technische Daten	11
3.1	Allgemeine Daten	11
3.2	Abmaße und Ausstattung	13
3.2.1	Technische Daten	13
3.2.2	Elektrische Daten (nur BATTERY station)	15
3.3	Druckabfall bei Entlüftung	16
4	Aufbau und Funktion	17
4.1	Bauweise	17
4.2	Erdungsmöglichkeiten	17
4.3	Abluftanschluss	17
4.4	Türen	18
4.5	Sicherheitstechnik	18
4.5.1	Türschließung im Brandfall	18
4.5.2	Schließung der Lüftungsklappen im Brandfall	18
4.6	Innenausstattung	19
4.6.1	Lagerebenen	19
4.6.2	Integrierte Steckdosen (nur BATTERY station)	19
4.6.3	Bodenauffangwanne	20
4.7	Rohrdurchführung	20
4.8	Auflastadapter	21
4.9	Spannungsversorgungseinheit (nur BATTERY station)	21
4.10	Sensorsystem	22
5	Transport und Verpackung	23
6	Aufstellen und in Betrieb nehmen	24
6.1	Anforderung an den Aufstellort	24
6.2	Sicherheitsschrank aufstellen und ausrichten	25

6.3	Stellfüße montieren	25
6.4	Sicherheitsschrank ausrichten	26
6.5	Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren	27
6.6	Sockelblende montieren	28
6.7	Sicherheitsschrank entlüften	29
6.7.1	Sicherheitsschrank mit Anschluss an einen Entlüftungskanal	29
6.7.2	Sicherheitsschrank mit Anschluss an einem technischen Entlüftungssystem	29
6.8	Sicherheitsschrank erden	30
6.9	Installation von Ladekabeln	30
7	Betrieb	31
7.1	Sicherheitsschrank öffnen / Ein und Auslagern der Gefahrstoffe	31
7.2	Lagerebene	32
7.3	Batterien im Sicherheitsschrank laden.....	32
7.4	Bodenauffangwanne und Lagerebenen kontrollieren und reinigen	32
8	Verhalten im Brandfall	33
9	Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall.....	33
10	Wartung	35
11	Störungen	36
12	Ersatzteile und Zubehör.....	37
13	Entsorgung.....	37
14	Konformitätserklärung.....	38

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
	Aufzählung

1.2 Typenschild

Das Typenschild ist außen an der Tür des Sicherheitsschranks angebracht.

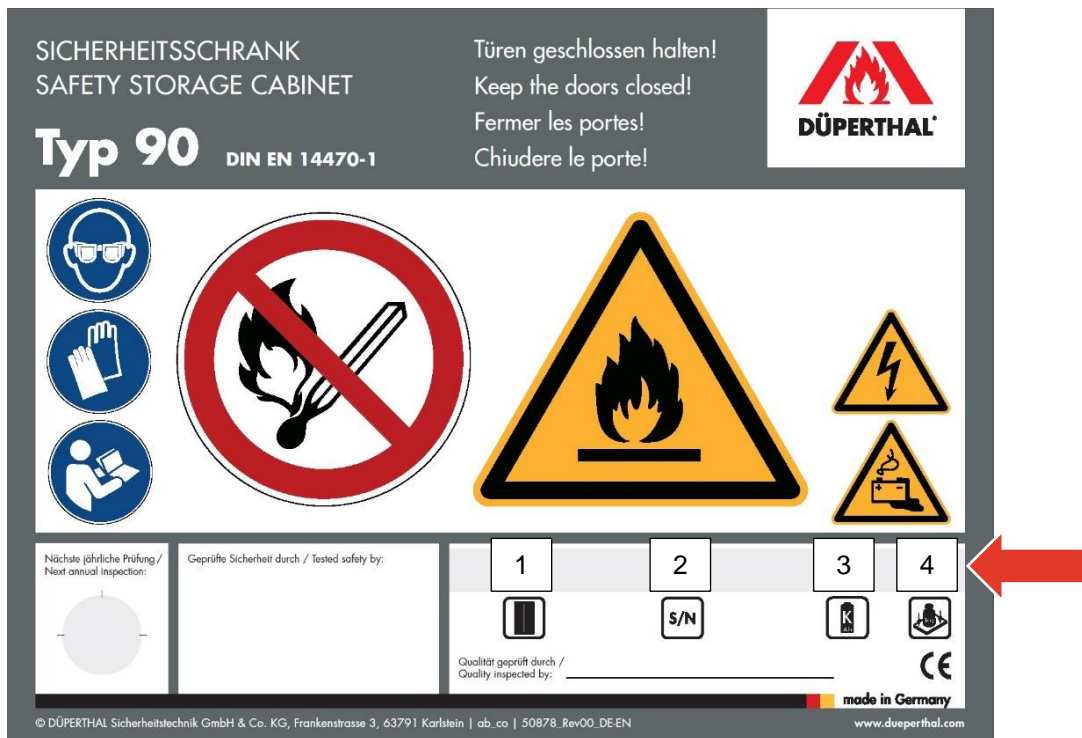


Abb. 1: Typenschild

- 1 Modell
- 2 Seriennummer und Baujahr
- 3 Höchstkapazität der größten einzelnen Lithium-Ionen Zelle
- 4 Maximale Belastung pro Lagerboden

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 schwersten 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 Schaden 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 BATTERY standard und BATTERY station Sicherheitsschränke sind als Typ 90 nach DIN EN 14470-1 mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten baumustergeprüft und klassifiziert.

BATTERY standard

Die BATTERY BENCH standard Sicherheitsschränke sind zur Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus in Arbeitsräumen zu verwenden. Sie sind zum Laden von Lithium-Ionen-Akkus vorbereitet.

BATTERY station

Die BATTERY BENCH station Sicherheitsschränke sind zum Lagern und Laden von Lithium-Ionen-Akkus in Arbeitsräumen zu verwenden. Hierzu sind sie mit einer Spannungsversorgungseinheit und integrierten Steckdosen ausgestattet.

2.3 Fehlanwendungen

Jeder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Gebrauch gilt als Fehlanwendung.

DÜPERTHAL haftet nicht für Schäden, die aus Fehlanwendung entstehen.

Als Fehlanwendung gilt:

- Lagerung von Lebensmitteln im Sicherheitsschrank.
- Falsche Zusammenlagerung von Gefahrstoffen
- Gegenstände auf der Schrankdecke.
- Türen des Sicherheitsschranks blockieren und durch Gegenstände offenhalten.
- Umbau und Veränderungen am Sicherheitsschrank ohne Zustimmung der Firma DÜPERTHAL.
- Verwendung minderwertiger Ersatzteile.
- Überziehung der Wartungsintervalle.

2.4 Pflichten des Betreibers

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

- Betriebsanweisung erlassen.
- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Tätigkeiten von benanntem Personal festlegen.
- Persönliche Schutzausrüstung für das Personal festlegen.
- dass jeder vom Personal vor seinem ersten Einsatz am Sicherheitsschrank diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.
- dem Personal diese Betriebsanleitung jederzeit zur Verfügung steht.

2.5 Anforderung an das Personal

WARNUNG



Personal, das die Anforderungen nicht erfüllt!

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Tätigkeiten vom benannten Personal durchführen lassen, das die Anforderungen erfüllt.

Tätigkeiten stellen Anforderungen an das Personal. Dabei weist diese Betriebsanleitung folgendem Personal Tätigkeiten zu:

- Personal
- Technisches Fachpersonal
- DÜPERTHAL-Servicetechniker

Als Personal zugelassen sind nur Personen, die folgende Anforderungen erfüllen:

- Einweisung in Funktion und Bedienung des Sicherheitsschranks.
- Grundwissen im Umgang beim Ein- und Auslagern von Lithium-Ionen-Akkus.
- Grundkenntnisse der möglichen Gefahren beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus.

Technisches Fachpersonal

Das technische Fachpersonal erfüllt zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen

weitere Anforderungen:

- Am Aufstellort anerkannte tätigkeitsbezogene Berufsausbildung im technischen Bereich.
- Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Wartung, Reparatur und Instandhaltung.

DÜPERTHAL-Servicetechniker

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

2.6 Lagergut

Für das Lagern, den Umgang und die Benutzung des Lagergutes sind die gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften, wie z.B. die deutsche „TRGS 510“ zu beachten.


2.7 Gefahrenbereich und deren Kennzeichnung

Auf der Frontseite des Sicherheitsschranks müssen gut sichtbar angebracht sein:




- Der Hinweis „Tür schließen“
- Feuerwiderstandsfähigkeit in Minuten (z. B. „Typ 90“)
- Name oder Warenzeichen des Herstellers
- Schrankmodell, Seriennummer und Baujahr
- Höchstkapazität der größten einzelnen Lithium-Ionen Zelle
- Angaben zur Höchstbelastbarkeit der Ablagen

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



Tab. 2: Verbotsszeichen

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

Tab. 3: Warnzeichen

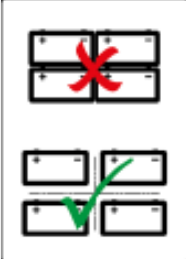
Zeichen	Bedeutung	Norm
	W012: Warnung vor elektrischer Spannung	DIN EN ISO 7010
	W021: Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	DIN EN ISO 7010
	W026: Warnung vor Gefahren durch das Aufladen von Batterien	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Gebotszeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	M002: Anleitung beachten	DIN EN ISO 7010
	M004: Augenschutz benutzen	DIN EN ISO 7010
	M009: Handschutz benutzen	DIN EN ISO 7010

2.8 Sicherheitskennzeichen in den Lagerbereichen

Tab. 5: Herstellerhinweis

Zeichen	Bedeutung	Norm
	<p>Akkus nicht stapeln und nicht direkt nebeneinander lagern.</p>	<p>Herstellervorgabe</p>

3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten

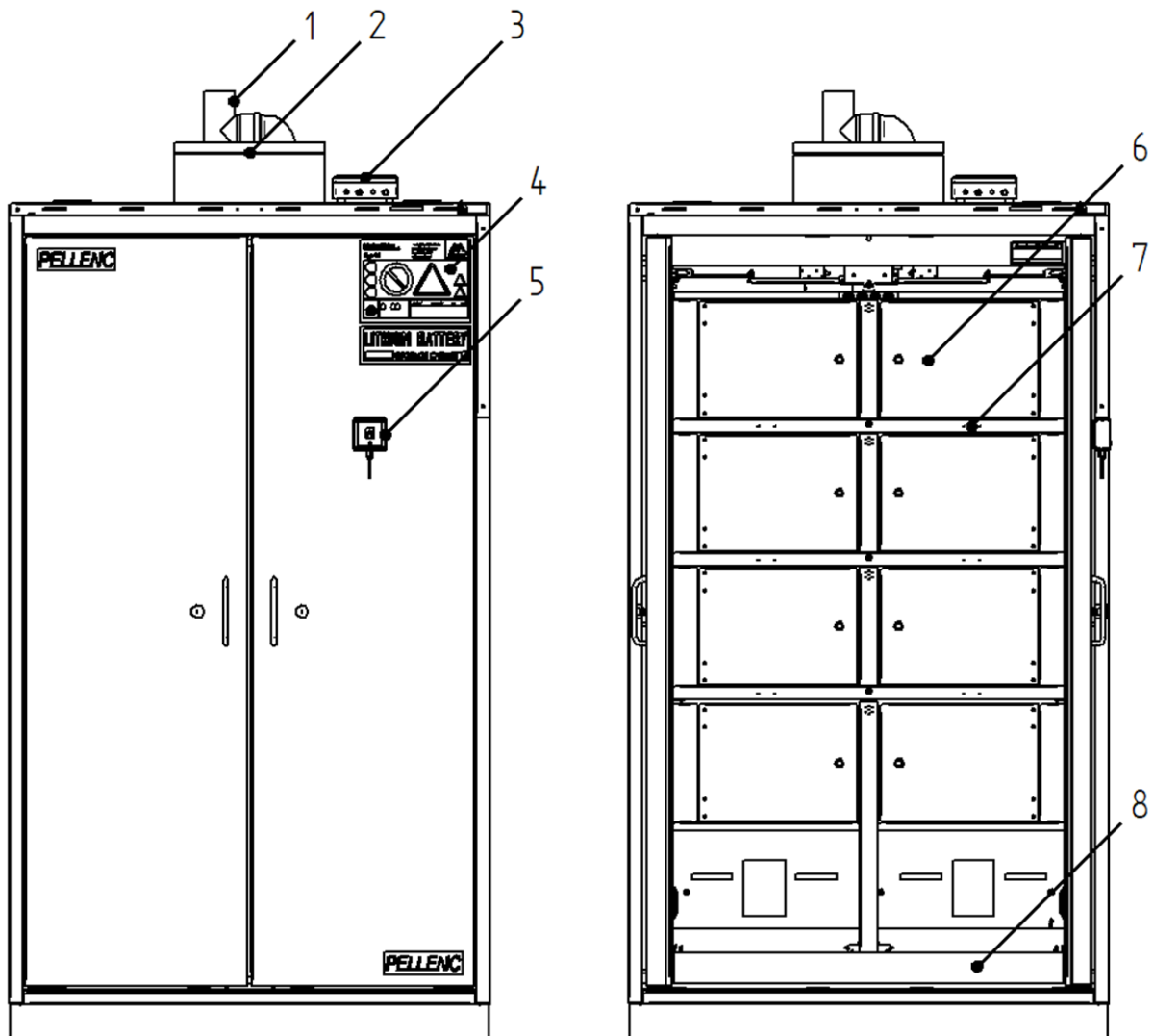


Abb. 2: Allgemeine Darstellung BATTERY station XL mit Schließfächern

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------|
| 1 | Abluftanschluss | 6 | Schließfach |
| 2 | Power-Supply-Unit | 7 | Lagerboden |
| 3 | Smart Box Auswerteeinheit | 8 | Bodenauffangwanne |
| 4 | Typenschild | | |
| 5 | Smart Box Anzeigeeinheit | | |

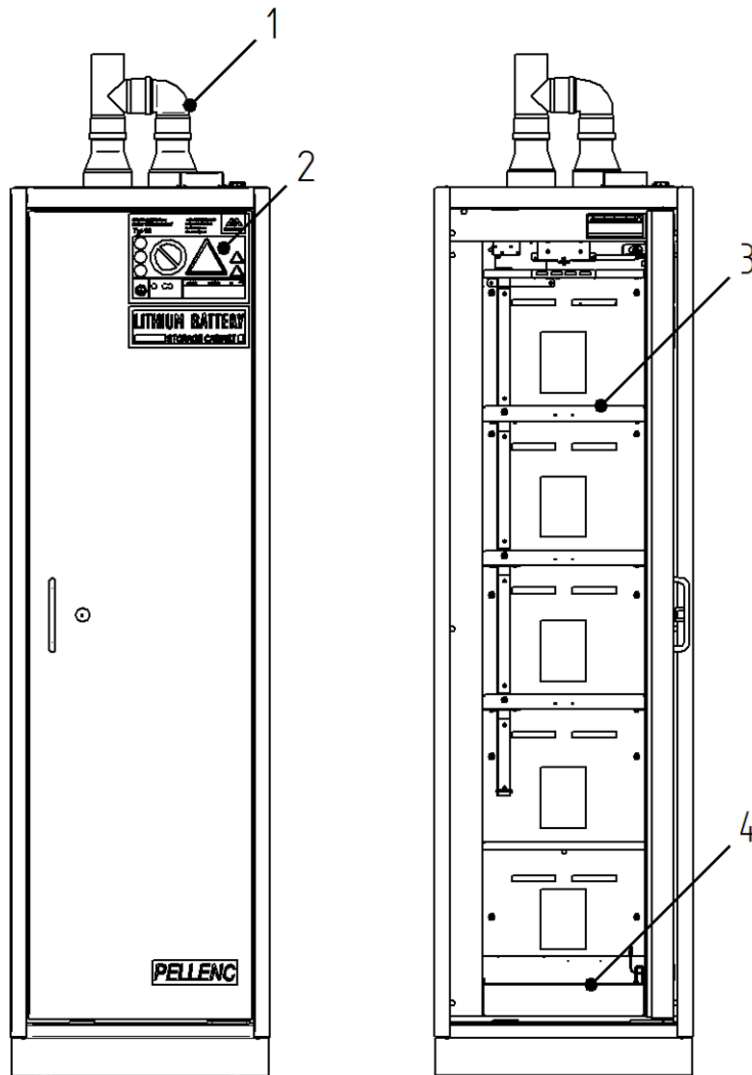


Abb. 3: Allgemeine Darstellung BATTERY standard M

- 1 Abluftanschluss
- 2 Typenschild
- 3 Stellfläche
- 4 Bodenauffangwanne

3.2 Abmaße und Ausstattung

3.2.1 Technische Daten

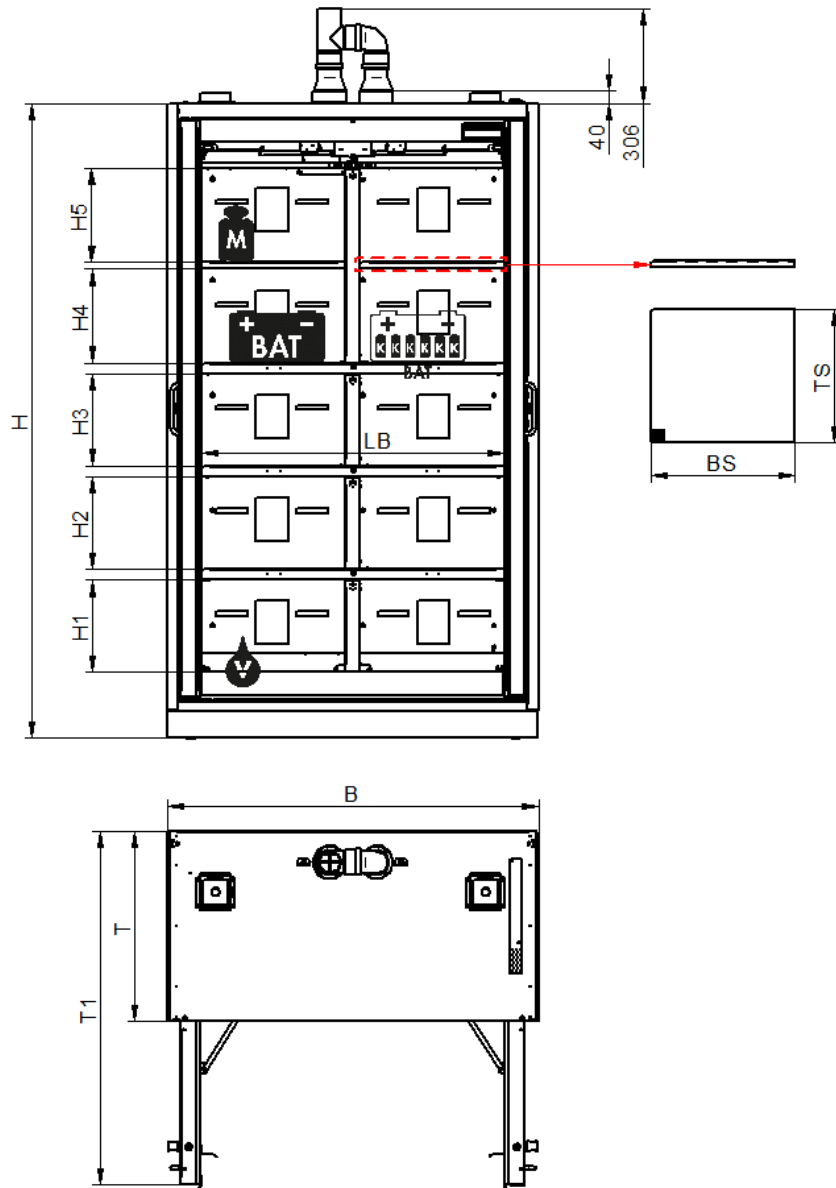


Abb. 4: Technische Daten BATTERY standard und BATTERY station

H	Schrankhöhe	B	Schrankbreite
BAT	Batterie – kann aus mehreren Lithium-Ionen-Zellen (K) bestehen	T1	Schranktiefe bei geöffneten Türen
K	Höchstkapazität der größten einzelnen Lithium-Ionen-Zelle	H1-H5	Einstellhöhen 1 bis 5
M	Tragfähigkeit Stellfläche (gleichmäßig verteilt)	V	Maximales Auffangvolumen
BS	Breite Stellfläche	LB	Lichte Breite
		TS	Tiefe Stellfläche
		T	Schranktiefe

Tab. 6: Technische Daten

Modell	BATTERY standard		BATTERY station		
	M	XL	M	XL	XL m. Schließfächern
H (mm)	2045	2045	2045	2045	2045
B (mm)	594	1194	594	1194	1194
T (mm)	612	612	612	612	612
T1 (mm)	1100	1140	1100	1140	1140
LB (mm)	374	2x 464	374	2x 464	2x 380
H1 (mm)	304	304	304	304	304
H2 (mm)	303	303	303	303	303
H3 (mm)	296	296	296	296	296
H4 (mm)	296	296	296	296	296
H5 (mm)	296	296	296	296	296
BS (mm)	375	2x 465	375	2x 465	2x 465
TS (mm)	457	457	457	457	457
K (Ah)	54	54	54	54	54
V (l)	11	33	11	33	33
M (kg)	75	75	75	75	75
Leergewicht (kg)	220	530	230	550	565
Max. Zuladung* (kg)	360	360	360	360	360
Zul. Gesamtgewicht (kg)	580	890	590	910	925

* Bei der Verwendung eines Auflastadapters reduziert sich die maximale Zuladung

3.2.2 Elektrische Daten (nur BATTERY station)

Tab. 7: Elektrische Daten Anschluss

Modell	BATTERY station
Anschlussspannung (V)	230
Frequenz (Hz)	50
Absicherung / RCD (mA / A)	30 mA / 16
Steckertyp	Typ F (CEE 7/4)

Tab. 8: Technische und elektrische Daten Spannungsversorgungseinheit

Modell	BATTERY station
Netzspannung (V)	230
Absicherung pro Lagerbereich (A)	10
Frequenz (Hz)	50
Bemessungsisolationsspannung (V)	3000
Bemessungsstoßspannung (V)	6000
Stoßstrom (A)	6
Aufstellort	Innenräume
Montageart	Auf dem Schrankdach
Abmessungen (BxTxH in mm)	375 x 375 x 150
Schutzklasse	IP 65
Elektromagnetische Verträglichkeit	Klasse B
Schutz gegen mechanische Einwirkung	IK 10
Steckertypen	Typ C (CEE 7/16)
	Typ C (CEE 7/17)
	Typ F (CEE 7/4)
	Typ E+F (CEE 7/7)

3.3 Druckabfall bei Entlüftung

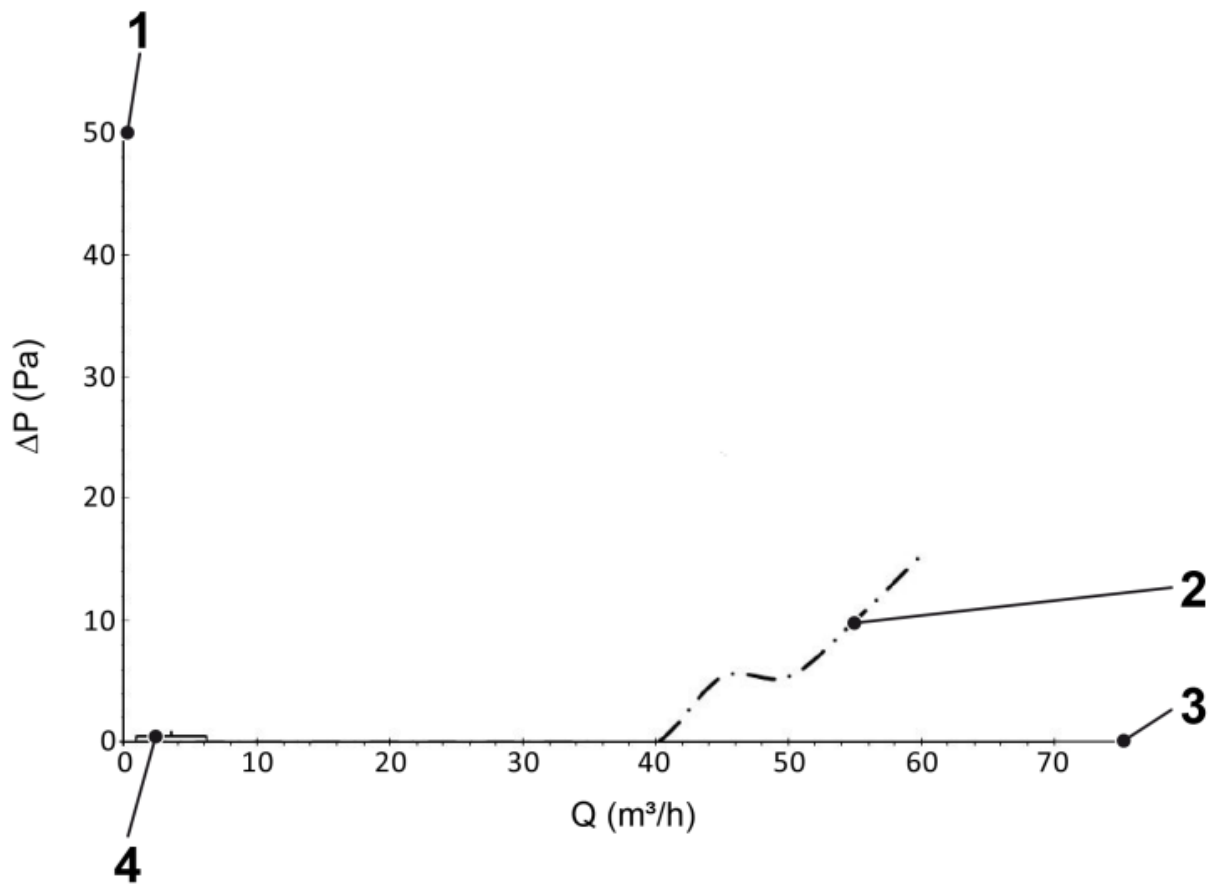


Abb. 5: Gemittelter Druckabfall BATTERY standard und BATTERY station

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

Tab. 9: Volumenstrom Q und Druckabfall Δp bei 10-fachem Luftwechsel

Modell	Q (m ³ /h)	Δp (Pa)
BATTERY standard M	4,3	<1
BATTERY standard XL	9,5	<1
BATTERY station M	4,3	<1
BATTERY station XL	9,5	<1

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

Die Erdung des Sicherheitsschranks vermeidet Zündgefahren.

Die Innenausstattung ist untereinander leitend mit einer Potentialausgleichslasche oder -schraube am Schrankkorpus außen verbunden. Die Potentialausgleichslasche ist mit der Erdung der Spannungsversorgungseinheit verbunden.

4.3 Abluftanschluss

Die Abluftanschlüsse können an ein Abluftrohr angeschlossen werden, das an ungefährdeter Stelle ins Freie führt.

Dafür befinden sich auf der Decke des Sicherheitsschranks die Abluftöffnungen NW 110 mm mit Reduzierungen NW 75 mm. Diese können an ein Abluftrohr adaptiert werden.

Durch die Anordnung der Abluftöffnung im Schrankinneren wird die Entlüftung in jedem Lagerbereich wirksam.

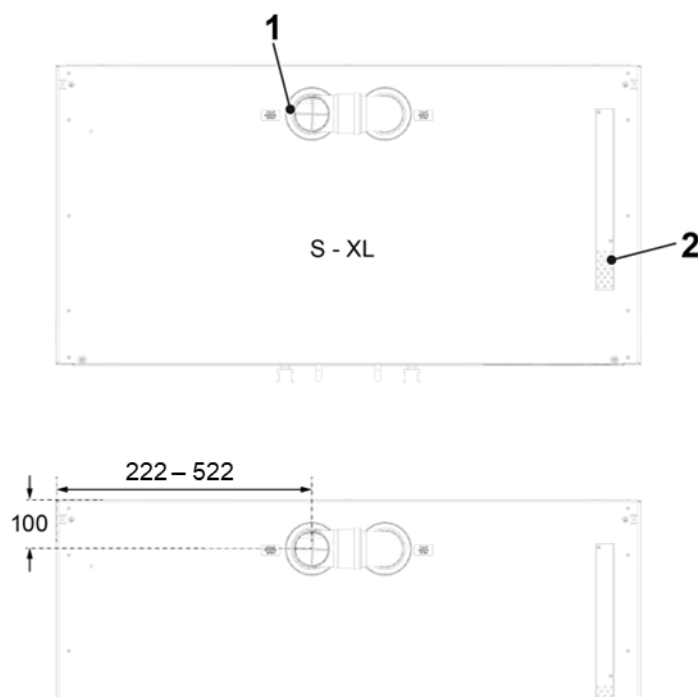


Abb. 6: Lüftungsanschluss (Ansicht von hinten)

- 1 Abluftanschluss: NW 75
- 2 Schmelzlot für Abluftöffnungen und Notentriegelung der Türen

4.4 Türen

Im Normalfall ist die Tür des Sicherheitsschranks zur Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus dauerhaft verriegelt. ↪ Kapitel 7.1: „Sicherheitsschrank öffnen / Gefahrstoffe ein- und auslagern“ auf Seite 31.

Die Tür ist über den integrierten Schließzylinder abschließbar. Die Schlüsselnummer ist auf dem integrierten Schließzylinder sowie auf dem mitgelieferten Schlüsseln aufgeprägt, z. B. A007. Die Schließungen können nachträglich den Erfordernissen des Betreibers angepasst werden.

4.5 Sicherheitstechnik

4.5.1 Türschließung im Brandfall

Bei einer Raumtemperatur von ca. 50 °C werden offenstehende Türen durch die Sicherheitstechnik geschlossen.

Zusätzlich werden die Türen im Brandfall in geschlossener Stellung verriegelt und können nicht mehr am Türgriff geöffnet werden (Backdraft-Verriegelung).

4.5.2 Schließung der Lüftungsklappen im Brandfall

Bei einer Temperatur von 70 °C werden die Abluftöffnungen durch die im Schrank installierten Lüftungsklappen verschlossen.

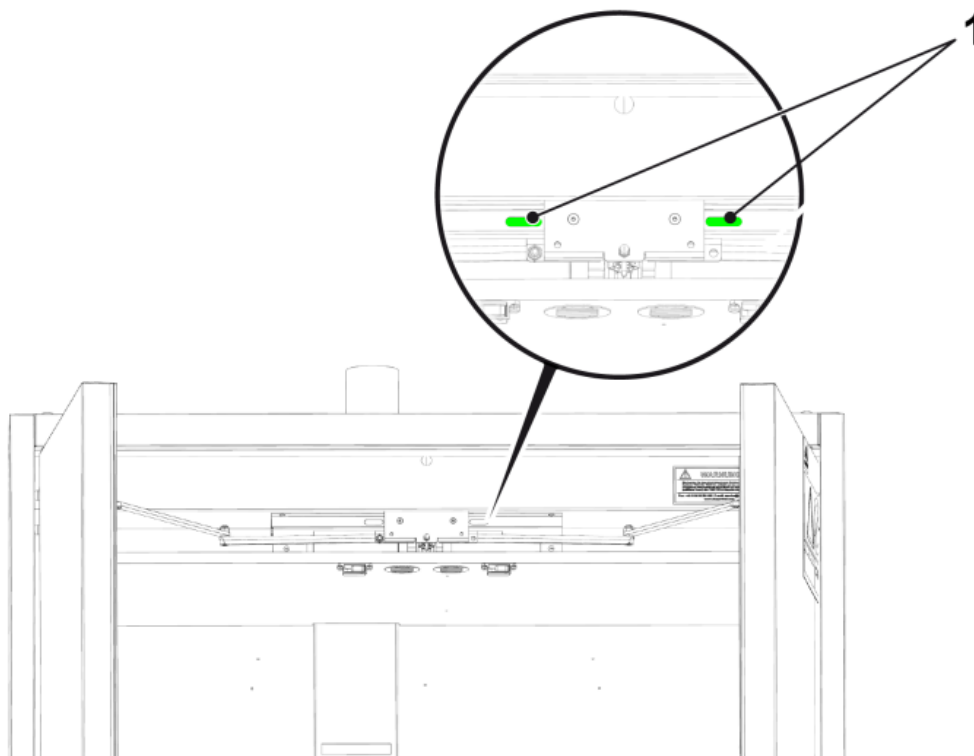


Abb. 7: Geöffnete Abluftöffnungen

- 1 Grüne Kontrollausschnitte der geöffneten Abluftöffnungen

Der Sicherheitsschrank ist mit einer optischen Kontrolle der Abluftöffnungen ausgestattet. Oberhalb der Zwischendecke kennzeichnen Kontrollausschnitte die Stellung des Verschlussmechanismus der Abluftöffnungen. Im Normalfall sind diese grün. Beim verschließen der Abluftöffnungen werden sie rot.

4.6 Innenausstattung

4.6.1 Lagerebenen

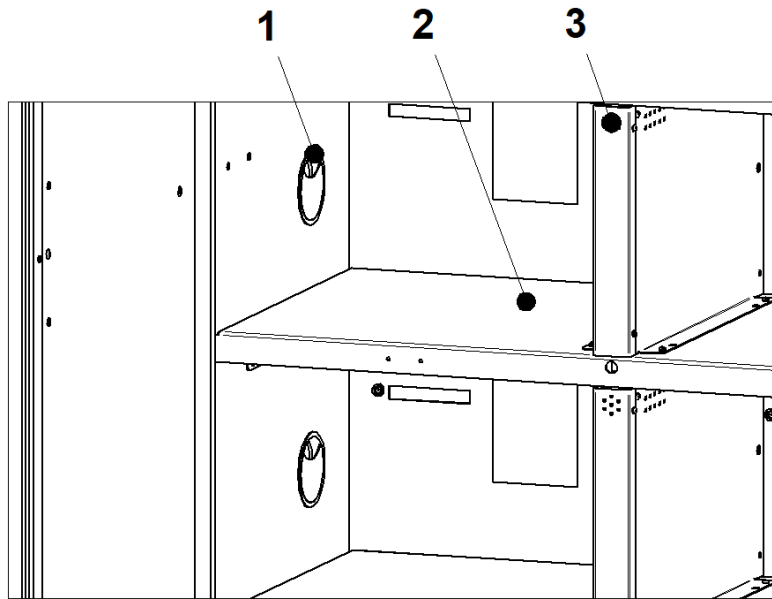


Abb. 8: Sicherheitsschrank mit Lagerboden

- 1 Durchführung für Ladekabel
- 2 Lagerebene
- 3 Thermoelement

Der Sicherheitsschrank enthält gleichmäßig über die Schrankinnenhöhe verteilte Lagerebenen.

Die Lagerebenen sind werkseitig festmontiert.

Ein nachträglicher Umbau ist nicht möglich.

Lagerebenen sind zusätzlich in einzelne Lagerbereiche nebeneinander und übereinander aufgeteilt.

Der Schrank ist mit vier temperaturabhängig auslösenden Thermoelementen (ca. 50°C) ausgestattet, um die geöffneten Türen zu schließen und die Backdraft-Verriegelung zu aktivieren. Die Thermoelemente sind über die Schrankhöhe verteilt eingebaut.

Für die Installation von Ladekabeln sind alle Lagerebenen der BATTERY standard Sicherheitsschränke mit Durchführungen für Ladekabel ausgestattet. In den BATTERY station Schrankmodellen sind die oberen drei Lagerebenen mit Kabeldurchführungen ausgestattet.

4.6.2 Integrierte Steckdosen (nur BATTERY station)

Die beiden untersten Lagerebenen der BATTERY station Sicherheitsschränke sind zum Laden von Lithium-Ionen-Akkus mit integrierten Steckdosen ausgestattet. Die Anzahl der Steckdosen variiert je nach Modell. Je Lagerbereich sind 4 Steckdosen installiert.

Modell	Anzahl Steckdosen
BATTERY station M	8
BATTERY station XL	16
BATTERY station XL mit Schließfächern	16

4.6.3 Bodenauffangwanne

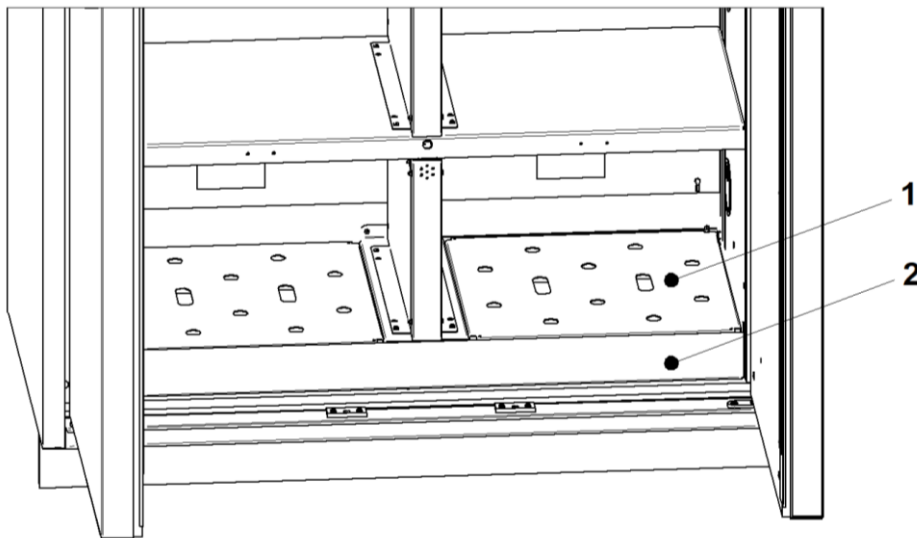


Abb. 9: Bodenauffangwanne mit Lochblecheinsatz (Modell: BATTERY standard XL)

- 1 Bodenauffangwanne
- 2 Lochblecheinsatz

Die Bodenauffangwanne im Bodenbereich des Sicherheitsschranks hat die Funktion, im Schrankinneren auslaufende Flüssigkeiten aufzufangen. Die in der Bodenauffangwanne integrierten, gelochten Ablagen stellen die unterste Lagerebene dar.

4.7 Rohrdurchführung

Auf der Decke der BATTERY standard und BATTERY station Sicherheitsschränke ist eine geprüfte Rohrdurchführung, welche die Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt, angebracht. Durch die vorbereiteten Öffnungen können Kabel von außen in den Sicherheitsschrank eingeführt werden.

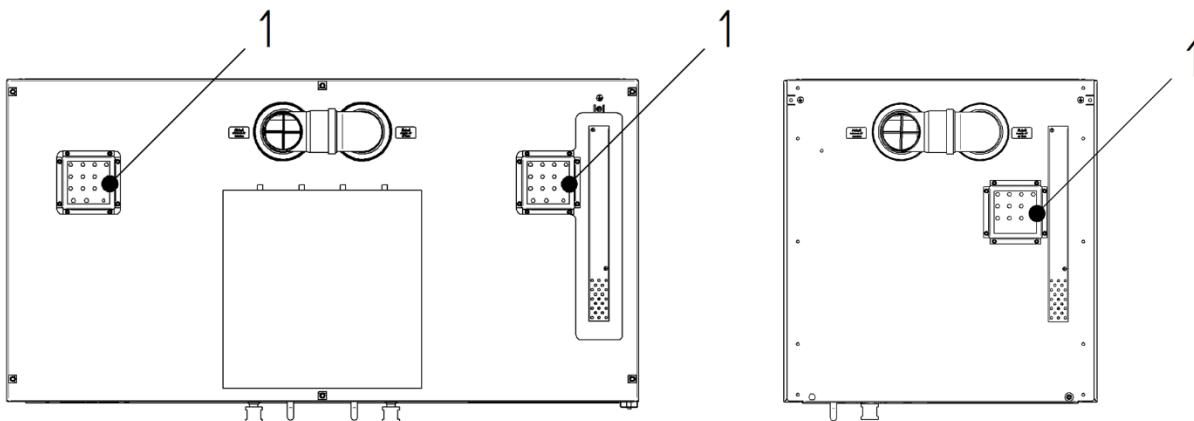


Abb. 10: Schrankdach mit Rohrdurchführungen (Links: BATTERY station XL; Rechts: BATTERY standard M)

- 1 Rohrdurchführung mit vorbereiteten Öffnungen

HINWEIS



Benutzung der Rohrdurchführung

Unsachgemäße Benutzung der Rohrdurchführung kann zu Schäden am Sicherheitsschrank oder den elektrischen Installationen führen.

4.8 Auflastadapter

Die BATTERY station Sicherheitsschränke sind mit einem geprüften Auflastadapter zum Tragen von Lasten auf der Schrankdecke ausgestattet. Ein fachgerechter Einsatz beeinträchtigt die Feuerwiderstandsfähigkeit des Sicherheitsschranks nicht.

Die BATTERY standard Sicherheitsschränke können mit einem Auflastadapter nachgerüstet werden.



Die Traglast des Sicherheitsschranks reduziert sich um die Auflast (siehe auch zusätzliche Betriebsanleitung des Auflastadapters).

! WARNUNG

Gegenstände auf der Schrankdecke



Gegenstände auf der Schrankdecke können im Brandfall die Funktion des Sicherheitsschranks beeinträchtigen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Keine Gegenstände auf der Schrankdecke lagern
oder
- Auflastadapter verwenden.

4.9 Spannungsversorgungseinheit (nur BATTERY station)

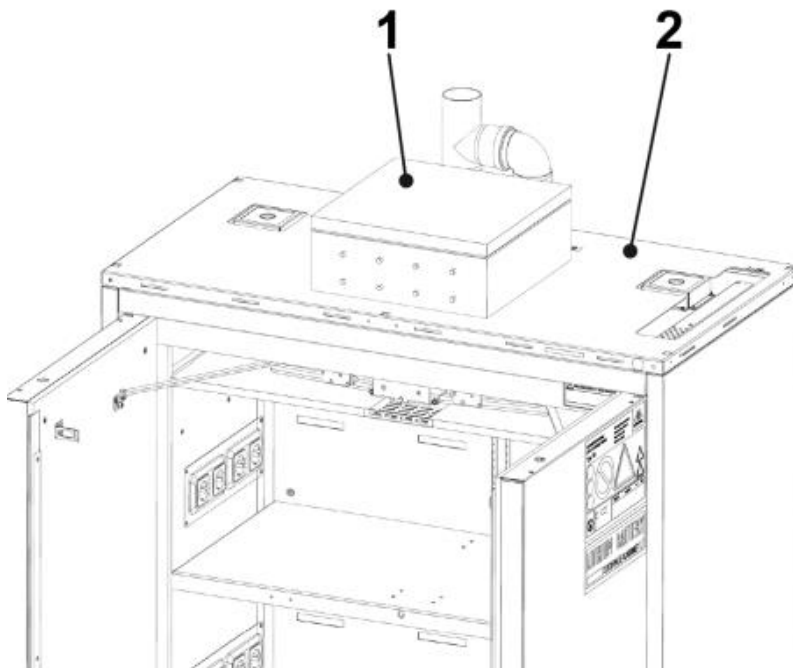


Abb. 11: BATTERY station mit Spannungsversorgungseinheit auf der Schrankdecke

- 1 Spannungsversorgungseinheit
- 2 Auflastadapter

Die integrierten Steckdosen sind mit der Spannungsversorgungseinheit auf der Schrankdecke verbunden. Bei einer Störung im Schrankinneren, z. B. einem Kurzschluss oder Körperschluss, werden die Steckdosen über die integrierten Sicherungselemente vom Stromnetz getrennt.

4.10 Sensorsystem

Das Sensorsystem DÜPERTHAL Smart Box zur Überwachung der Backdraftverriegelung besteht aus einer Auswerteeinheit mit Statusleuchten, einem Anschlusskasten mit angeschlossenen Sensoren sowie einem Netzteil.

Im Falle eines Alarms oder Fehlers wird der Nutzer optisch und akustisch gewarnt.

Zur Überwachung der Backdraftverriegelung wird ein induktiver Sensor (ifm IF503A) genutzt.



Abb. 12: Auswerteeinheit mit Statusleuchten

- 1 Überwachungskanal Backdraftverriegelung
- 2 Statusleuchten für Überwachungskanäle (je Kanal einmal rot und grün)
- 3 Fehler-Rückstellknopf

Im fehlerfreien Normalbetrieb leuchten die grünen Statusleuchten der Überwachungskanäle dauerhaft.

Bei Vorliegen eines Fehlers leuchtet die rote Statusleuchte statt der grünen des entsprechenden Überwachungskanal und es ertönt ein Warnton. Zusätzlich wird der potentialfreie Kontakt der Smart Box ausgelöst und die Spannungsversorgung des Sicherheitsschranks wird spannungsfrei geschaltet. Das Aufladen von Akkus im Schrank wird unterbrochen.

Ist der Fehler beseitigt, wechselt die entsprechende Statusleuchte wieder auf grün, die rote Statusleuchte blinkt gleichzeitig.

Nach der Beseitigung des Fehlers ist dieser zu quittieren. Hierzu muss der Fehler-Rückstellknopf für 5 Sekunden gedrückt gehalten werden. Nach Drücken des Fehler-Rückstellknopfes ist der Fehler aus dem Gerätespeicher gelöscht, die rote Statusleuchte erlischt und der potentialfreie Kontakt wird zurückgesetzt.

Der Warnton kann vor Fehlerbeseitigung durch Drücken des Fehler-Rückstellknopfes deaktiviert werden. Ohne Fehlerbeseitigung wird der Warnton nach einer gewissen Zeit wieder aktiviert.

HINWEIS

Spannungsversorgung der Smart Box



Um zu verhindern, dass die Smart Box im Falle eines Fehlers zusammen mit dem Ladeschrank abgeschaltet wird, muss diese an einem separaten Stromanschluss (230V) angeschlossen werden.

5 Transport und Verpackung

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

Für den Transport können die Sicherheitsschränke mit Sicherheitstransportkufen ausgestattet sein. Diese müssen am Aufstellort durch die mitgelieferten Stellfüße ersetzt werden.

⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch kippenden oder fallenden Sicherheitsschrank



Ein kippender oder fallender Sicherheitsschrank kann bei unachtsamem Transport zu lebensgefährlichen Quetschungen führen.

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen
- Transport mit mindestens zwei Personen durchführen
- Sicherheitsschrank nur aufrecht und unbeladen transportieren
- Sicherheitsschrank nur mit geeignetem Transportmittel unterfahren

HINWEIS

Handhabung der Transportsicherungen



Das Entfernen der Transportsicherung vor einem Transport führt zu Schäden am Sicherheitsschrank.

- Transportsicherungen erst am Aufstellort entfernen
- Sicherheitstransportkufen (falls vorhanden) nach Verbringung an den Aufstellort durch beiliegende Stellfüße ersetzen.

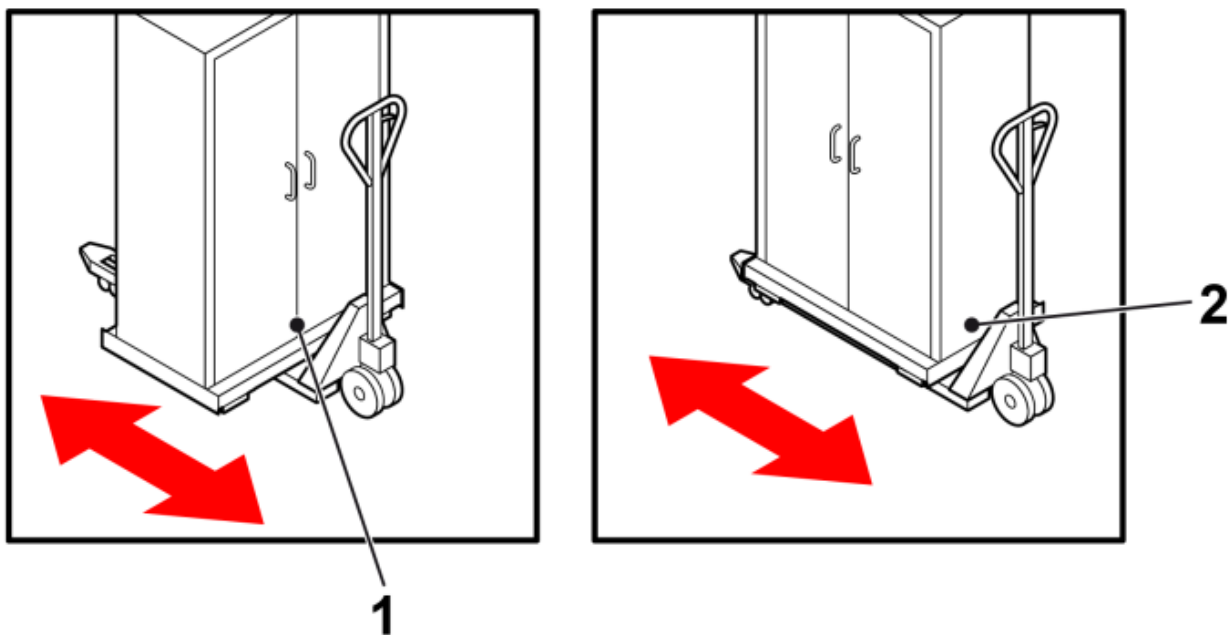


Abb. 13: Transport eines Sicherheitsschranks

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

6 Aufstellen und in Betrieb nehmen



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

6.1 Anforderung an den Aufstellort

Der Sicherheitsschrank ist zur Aufstellung in einem Gebäude zugelassen.

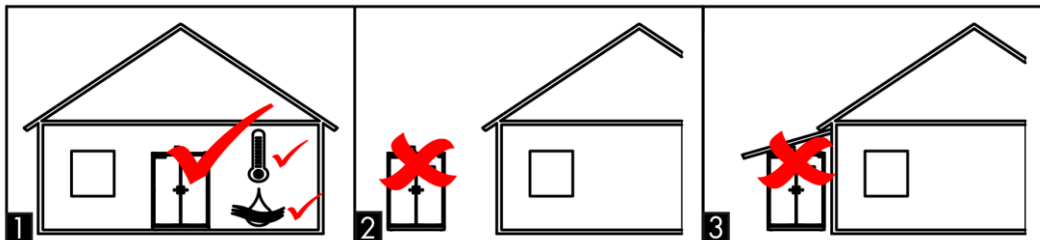


Abb. 14: Anforderungen an den Aufstellort

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 Fundaments muss sowohl im Normalbetrieb 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 und ausrichten



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

6.3 Stellfüße montieren

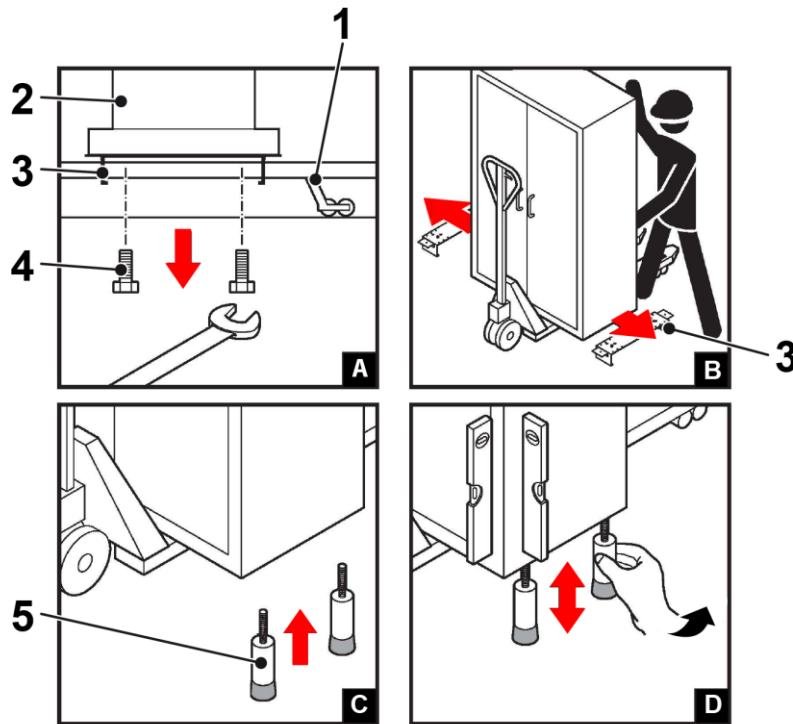


Abb. 15: Stellfüße montieren

- 1 Transportmittel für den Sicherheitsschrank
- 2 Sicherheitsschrank
- 3 Sicherheitstransportkufe
- 4 Befestigung der Sicherheitstransportkufe (4x Schraube SW 19 mm)
- 5 Stellfuß

Stellfüße montieren:

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. Schrank an die Verwendungsstelle bringen.
2. Verpackung entfernen.
3. Stellfüße vom Schrankdach nehmen.
4. Schrank anheben und die Schrauben der Sicherheitstransportkufen lösen. (A)
5. Sicherheitstransportkufe kann entfernt werden (B)
6. Stellfüße von unten vollständig in den Schrankboden einschrauben (C-D).
7. Schrank positionieren und vorsichtig absetzen.

6.4 Sicherheitsschrank ausrichten



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

Ausrichten mit Stellfüßen:

Standardmäßig sind lange Stellfüße in den Ecken des Bodenbereichs montiert. Diese dienen zum Ausrichten des Sicherheitsschranks.

Personal:

- Technisches Fachpersonal
1. Schrank mit geeignetem Hebezeug anheben.
 2. Stellfüße von Hand herein- oder herausdrehen.
 3. Sicherheitsschrank wieder absetzen.

Ausrichten ohne Stellfüße:

Bei Bedarf kann der Sicherheitsschrank ohne Stellfüße aufgestellt werden.

Der Sicherheitsschrank wird ohne Ausrichtelemente ausgeliefert. Eine Ausrichtung kann im Einzelfall notwendig sein.

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Sonderwerkzeug:

- Geeignetes Hebewerkzeug, z. B. Hebeeisen
1. Sicherheitsschrank leicht anheben.
 2. Distanzplättchen aus Stahl oder Edelstahl unter den Sicherheitsschrank legen.
 3. Sicherheitsschrank vorsichtig absetzen.

6.5 Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren



Bei einem nicht korrekt ausgerichteten Sicherheitsschrank fallen die Flügeltüren im geöffneten Zustand selbstständig zu oder öffnen sich vollständig, ↪ Kapitel 6.4 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 26.

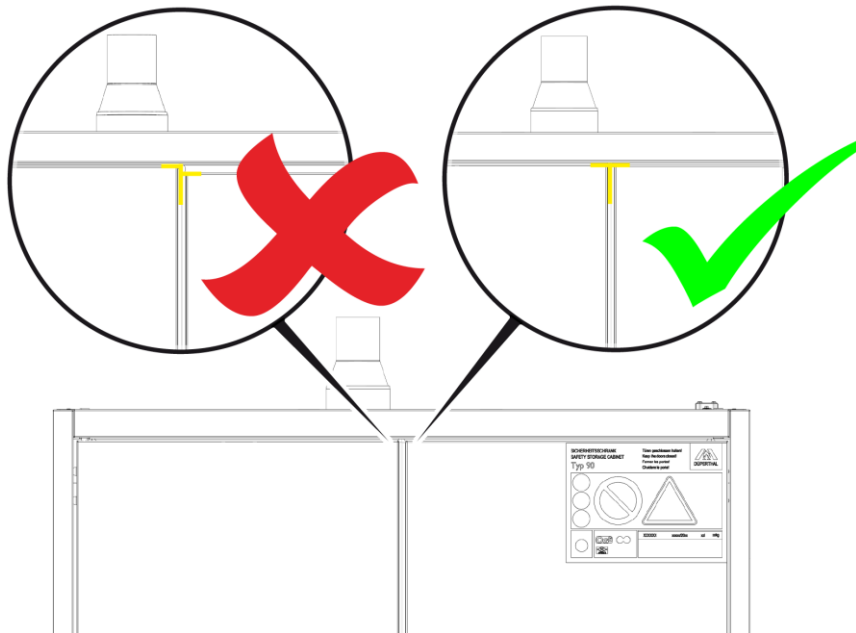


Abb. 16: Ausrichtung kontrollieren

Korrekte Ausrichtung des Sicherheitsschranks:

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

6.6 Sockelblende montieren

Die Stellfüße werden durch die Sockelblende abgedeckt und geschützt.

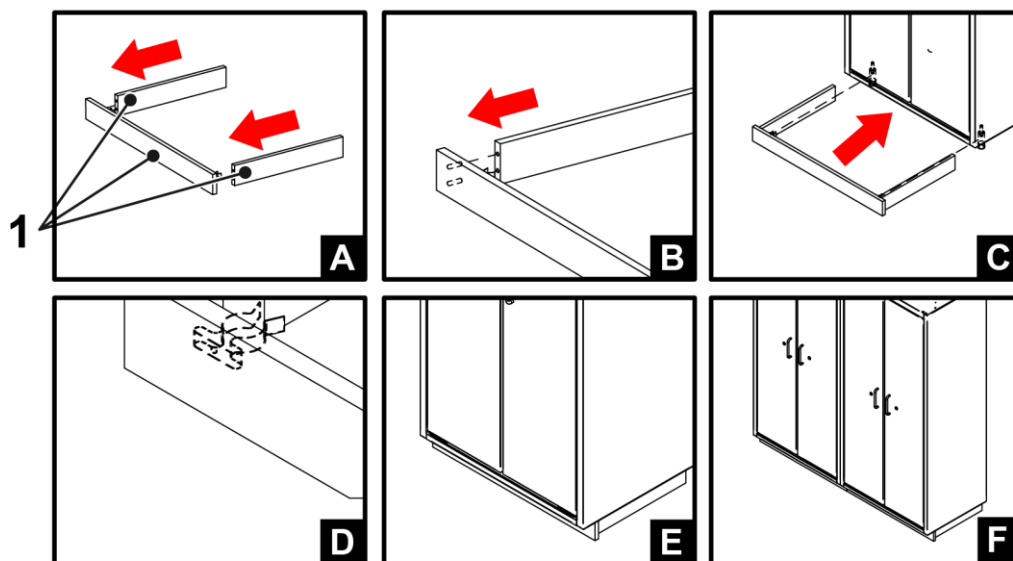


Abb. 17: Sockelblende montieren

1 Dreiteilige Sockelblende

Sockelblende montieren:

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. Seitenteile der Sockelblende an die Frontblende stecken (A-C).
2. Dreiteilige Sockelblende von vorne unter den Schrank schieben (D-F).
3. Dreiteilige Sockelblende mit der Federklammer an den vorderen Stellfüßen anstecken.

6.7 Sicherheitsschrank entlüften

WARNUNG Rauchgase und Brandrückstände



Im Brandfall können Rauchgase und giftige Brandrückstände aus den Türspalten und Abluftöffnungen des Sicherheitsschranks austreten und zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Gefahrenbereich im Brandfall schnellstmöglich verlassen.
- Feuerwehr und Rettungsdienst alarmieren.
- Stromversorgung abschalten.
- Sicherheitsschrank nur durch Feuerwehr öffnen lassen.
- Nach einem Brand Maßnahmen zur Dekontamination ergreifen.



Die Installation einer technischen Lüftung oder eines Anschlusses an einen vorhandenen Entlüftungskanal muss durch ein qualifiziertes Unternehmen durchgeführt werden und ist nicht Teil des DÜPERTHAL-Lieferprogramms.



Der Sicherheitsschrank kann ohne Anschluss an einen Entlüftungskanal betrieben werden.

6.7.1 Sicherheitsschrank mit Anschluss an einen Entlüftungskanal

Der Sicherheitsschrank kann mit Anschluss an einem Entlüftungskanal betrieben werden.

Personal:

- Technisches Fachpersonal
1. Abluftleitung an Abluftstutzen anschließen.
 2. Rohrleitung mit einer Manschette am Abluftstutzen anschließen

6.7.2 Sicherheitsschrank mit Anschluss an einem technischen Entlüftungssystem



Im Brandfall die technische Lüftung ausschalten, um unkontrollierten Sauerstoffeintrag in den Sicherheitsschrank zu verhindern.

Der Sicherheitsschrank kann zur Wärmeabfuhr an eine technisches Entlüftungssystem angeschlossen werden.

Personal:

- Technisches Fachpersonal
1. Abluftleitung an Abluftstutzen anschließen.
 2. Rohrleitung mit einer Manschette am Abluftstutzen anschließen
 3. Nach Installation des Sicherheitsschranks den Anschluss an einem Entlüftungskanal mit Rauchröhrchen o. ä. überprüfen.

6.8 Sicherheitsschrank erden

Der Sicherheitsschrank und das Spannungsversorgungssystem sind über den Anschlussstecker des Spannungsversorgungssystems mit der Erdung des Gebäudes verbunden.

6.9 Installation von Ladekabeln

WARNUNG

Gefahren durch elektrischen Strom



Bei Installationsarbeiten am und im Sicherheitsschrank können spannungsführende Teile berührt werden.

Dies kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Vor Beginn der Arbeiten Spannungsfreiheit herstellen und Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit überprüfen.
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

Installation von Ladekabeln im Schrankinneren:

Personal:

- Technisches Fachpersonal
1. Sicherheitsschrank spannungsfrei schalten und Spannungsfreiheit überprüfen.
 2. Kabeldurchführung im Schrankinneren öffnen.
 3. Kabel in den Sicherheitsschrank einziehen.
 4. Kabeldurchführung verschließen.
 5. Kabel am Anschlusspunkt anschließen.

7 Betrieb

7.1 Sicherheitsschrank öffnen / Ein und Auslagern der Gefahrstoffe

⚠️ WARNUNG

Blockierte Türen



Türen, die durch Gegenstände blockiert werden, können sich im Brandfall nicht selbst schließen.

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

- Türen nach jedem Arbeitsgang schließen.
- Türen nicht mit Gegenständen blockieren

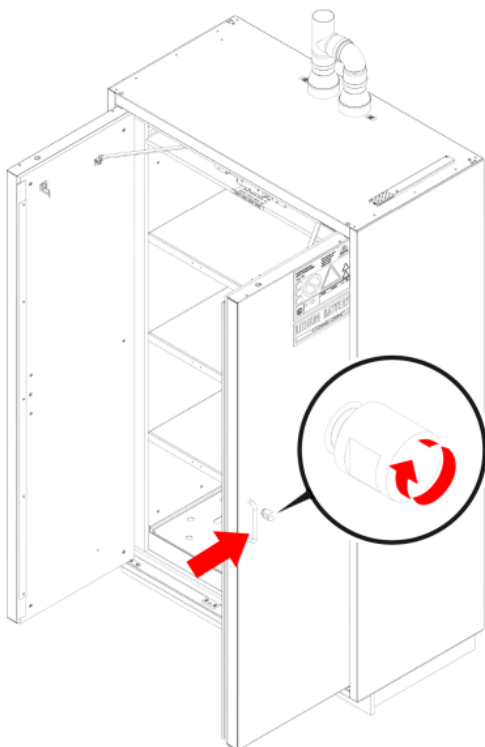


Abb. 18: Türbedienung mit Türgriff und Dreholive

Zum Öffnen der Türen die Tür zunächst durch Drehen der Dreholive entriegeln und anschließend durch Ziehen am Türgriff öffnen. Die Dreholive beim Öffnen festhalten, da der Schrank ansonsten wieder verschlossen wird. Die Tür bleibt in jeder Position geöffnet.

Nach dem Öffnen des Sicherheitsschranks können die Akkus ein oder ausgelagert werden. Beim Ein- und Auslagern auf Auffälligkeiten, wie erhöhte Temperaturen oder Verformungen achten.

Nach Beendigung der Arbeiten den Sicherheitsschrank durch Drücken am Türgriff verschließen.



Bei einem nicht korrekt ausgerichteten Sicherheitsschrank können die Flügeltüren selbständig zufallen oder sich vollständig öffnen. ↪ Kapitel 6.4 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 26

7.2 Lagerebene

HINWEIS

Abdecken der Thermoelemente



Verdeckte Thermoelemente können zu spät auslösen und den Brandschutz beeinträchtigen.

- Lithium-Ionen-Akkus so lagern, dass Bereiche mit temperaturabhängig auslösenden Thermoelementen unverdeckt bleiben.

Batterien so lagern, dass der Abstand zwischen den Batterien möglichst groß ist.

Batterien und Ladegeräte nicht stapeln.

7.3 Batterien im Sicherheitsschrank laden

HINWEIS

Laden von Lithium-Ionen-Akkus



Falsches Laden kann zu Schäden an den Akkus führen.

- Lithium-Ionen-Akkus nach Herstellervorgaben laden.
- Keine Mehrfachsteckdosen an die vorhandenen Steckdosen anschließen

Laden von Lithium-Ionen-Akkus:

1. Lithium-Ionen-Akkus mit geeignetem Ladegerät an die Steckdose oder Ladekabel im Schrankinneren anschließen.
2. Lithium-Ionen-Akkus gemäß Herstellervorgaben laden.

7.4 Bodenauffangwanne und Lagerebenen kontrollieren und reinigen

⚠️ WARNUNG

Austretender Elektrolyt



Kontakt mit ausgelaufenem Elektrolyten kann zu lebensbedrohlichen Verletzungen oder schmerzhaften Hautreaktionen führen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Ausgetretene Elektrolyte in der Bodenauffangwanne und im Schrankinneren sofort, unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften, aufnehmen und entsorgen.
- Defekte Akkus nach nationalen und lokalen Entsorgungsvorschriften entsorgen.

Den Sicherheitsschrank täglich auf Fremdstoffe kontrollieren. Fremdstoffe sofort aufnehmen und entsorgen.

Der Sicherheitsschrank kann mit einem Feuchten Lappen und einem milden, neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden. Nach dem Reinigen mit einem weichen trockenen Tuch nachwischen und Reinigungsmittel aufnehmen.

HINWEIS

Reinigen des Sicherheitsschranks



Falsches Reinigen des Sicherheitsschranks kann zu Beschädigungen führen und die Lebensdauer des Sicherheitsschranks verringern.

- Keine korrosiven oder abrasiven Reinigungsmittel verwenden.
- Reinigungstücher nur anfeuchten.
- Oberflächen nach dem Wischen trockenputzen.

8 Verhalten im Brandfall

⚠️ WARNUNG Rauchgase und Brandrückstände



Im Brandfall können Rauchgase und giftige Brandrückstände aus den Türspalten und Abluftöffnungen des Sicherheitsschranks austreten und zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Gefahrenbereich im Brandfall schnellstmöglich verlassen.
- Feuerwehr und Rettungsdienst alarmieren.
- Stromversorgung abschalten.
- Sicherheitsschrank nur durch Feuerwehr öffnen lassen.
- Nach einem Brand Maßnahmen zur Dekontamination ergreifen.

9 Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall

⚠️ WARNUNG Rauchgase und Brandrückstände



Im Brandfall können sich Rauchgase und giftige Brandrückstände im Schrankinneren anreichern und auf den Oberflächen ablagern.

- Sicherheitsschrank nur durch Feuerwehr in Schutzausrüstung öffnen lassen.
- Nach einem Brand Maßnahmen zur Dekontamination ergreifen.

⚠️ WARNUNG Gefahr durch noch nicht havarierte Li-Ionen-Akkus



Noch nicht havarierte Lithium-Ionen-Akkus können auch nach Ende des Brandes explodieren oder sich entzünden.

Dies kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Sicherheitsschrank nur durch Feuerwehr in Schutzausrüstung öffnen lassen.
- Beschädigte Akkus mit äußerster Vorsicht behandeln und in geeignete Transportbehälter entsorgen.

⚠️ WARNUNG Gefahr durch elektrischen Strom



Elektrische Leitungen im Schrankinneren können beschädigt sein.

Berührungen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Vor dem Öffnen des Sicherheitsschranks die Spannung abschalten und Spannungsfreiheit überprüfen.

⚠️ WARNUNG Durch Feuer oder Löschmittel beschädigter Sicherheitsschrank



Ein beschädigter Sicherheitsschrank kann den Brandschutz nicht mehr gewährleisten.

Dies kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Sicherheitsschrank nach einem Brand oder einer Havarie nicht mehr benutzen.

Den Sicherheitsschrank nach einem Brandfall frühestens nach Ablauf von 24 Stunden, nur mit äußerster Vorsicht und nur durch geeignetes Fachpersonal öffnen lassen.

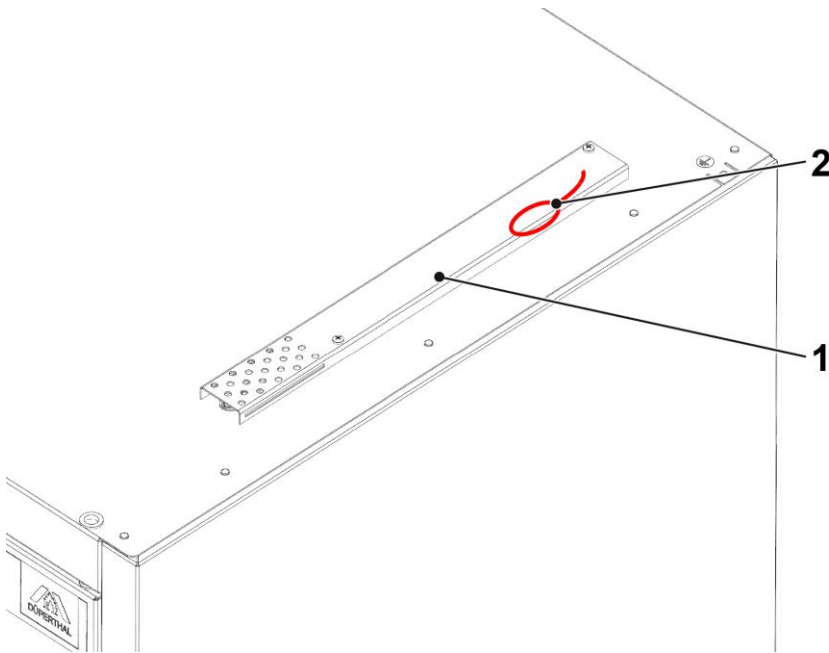


Abb. 19: Notentriegelung

Bedienung der Notentriegelung:

Durch einen Brand im Schrankinneren wird die Notfall-Verriegelung (Bachdraht-Verschluss) ausgelöst und der Sicherheitsschrank ist dauerhaft verriegelt. Zum Öffnen muss die Notentriegelung genutzt werden.

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Werkzeug:

- Kreuzschraubendreher

1. Abdeckung mit Kreuzschraubendreher abschrauben.
2. Schlaufe der Notentriegelung bis zum Widerstand ziehen und festhalten.
3. Tür über Bedienelemente öffnen.

10 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
Täglich	Bodenauffangwanne und Lagerebenen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemäß den wasserrechtlichen Vorschriften kontrollieren. ▪ Ausgelaufener Elektrolyt sofort aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. 	Labor- und Lagerpersonal

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Monatlich	Türschließung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tür öffnen und die Schließung prüfen. 	Technisches Fachpersonal
	Lüftung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wirksamkeit der Lüftung mit einem Wollfaden oder einem Rauchröhrchen im Schrank vor dem Abluftkanal an den Lüftungsschlitzen prüfen. ▪ Verschmutzungen an der Zuluftöffnung entfernen. 	Technisches Fachpersonal
	Dichtungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Den korrekten Sitz der Dichtungsstreifen im Korpusrahmen und der Stirnseiten der Türen prüfen. ▪ Bei sichtbaren Schäden die Dichtungsstreifen sofort austauschen. 	Technisches Fachpersonal
	Kennzeichnungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherheitskennzeichen am Sicherheitsschrank auf Vollständigkeit prüfen. 	Technisches Fachpersonal

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Jährlich	Sicherheitsschrank <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mechanische und elektrische 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 gemäß BetrSichV und dem vom Hersteller vorgegebenen Wartungsintervall einmal jährlich von einer qualifizierten Person nach TRBS 1203 prüfen.

11 Störungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Türen schließen nicht.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	Sicherheitsschrank waagrecht aufstellen. ↳ Kapitel 6.5 „Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren“ auf Seite 27	Technisches Fachpersonal
	Türen werden durch Gegenstände offengehalten.	Türen nicht mit Gegenständen verkeilen oder offengehalten.	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-Servicetechniker
Türen sind schwergängig.	Schmutz oder Korrosion an beweglichen Teilen, wie z.B. Scharnieren.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rost entfernen. ▪ Teile ölen. ▪ Aggressive Stoffe aus dem Sicherheitsschrank auslagern. ▪ Technischen Kundendienst benachrichtigen. 	Technisches Fachpersonal
Türen fallen nach dem Schließen wieder auf.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vordere Stellfüße etwas herausdrehen. ▪ Sicherheitsschrank waagrecht ausrichten. ↳ Kapitel 6.4 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 26 	Technisches Fachpersonal
Türen fallen nach dem Öffnen wieder zu.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hintere Stellfüße etwas herausdrehen. ▪ Sicherheitsschrank waagrecht ausrichten. ↳ Kapitel 6.4 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 26 	Technisches Fachpersonal

12 Ersatzteile und Zubehör



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

- Lagerböden
- Bodenauffangwanne
- Türgriff, Schloss und Dreholive
- Lochblecheinsatz
- Sockelblenden
- Lüftungsstutzen
- Ventilatoren
- Sensorsysteme
- Auflastadapter

13 Entsorgung

VORSICHT

Demontage des Sicherheitsschranks



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontage des Sicherheitsschranks.

- Sicherheitsschrank nur von technischem Fachpersonal demontieren lassen.
- Geeignete Werkzeuge und persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden.

Der Sicherheitsschrank kann vollständig demontiert werden.

Die einzelnen Materialfraktionen getrennt der Wiederverwertung zuführen.

Die nationalen und lokalen Entsorgungsvorschriften beachten.

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

14 Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung



Der Hersteller

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein

erklärt hiermit, dass folgende Produkte

Produktbezeichnung: Sicherheitsschrank Typ 90
Modellbezeichnung: BATTERY standard, BATTERY station
Modellgröße: M, XL
Artikelnummern: 600009, 600011, 600012, 600014, 600018, 600020

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem es in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 1210:2011 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine
Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und
Risikominderung

Folgende nationale Normen und technische Spezifikationen wurden angewandt:

DIN EN 14470-1:2004 Feuerwiderstandsfähige Lagerschränke – Teil 1:
Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten

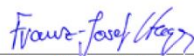
DIN EN 16121:2017 Behältnismöbel für den Nicht-Wohnbereich –
Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit,
Dauerhaltbarkeit und Standsicherheit

DIN EN 16122:2012 Behältnismöbel für den Wohn- und Nicht-Wohnbereich –
Prüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit,
Dauerhaltbarkeit und Standsicherheit

DIN EN 61349-2:2011 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 2:
Energie-Schaltgerätekombinationen

Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen ist: Her Frank Backhaus, Anschrift siehe oben.

Karlstein, 14.01.22
(Ort, Datum)



Unterschrift
Franz-Josef Hagen / Geschäftsführer

Table of contents

1	General information	41
1.1	Notes for reading	41
1.2	Type plate	41
2	Safety	42
2.1	Function of safety notices	42
2.2	Correct use	42
2.3	Misuse	42
2.4	Obligations of the operator	43
2.5	Requirements for employees	43
2.6	Stored goods	43
2.7	Hazardous areas and their labelling	44
2.8	Safety markings in storage areas	45
3	Technical specifications	46
3.1	General data	46
3.2	Dimensions and equipment	48
3.2.1	Technical specifications	48
3.2.2	Electrical data (BATTERY station only)	50
3.3	Pressure drop during ventilation	51
4	Structure and function	52
4.1	Construction	52
4.2	Earthing options	52
4.3	Exhaust air connection	52
4.4	Doors	53
4.5	Safety technology	53
4.5.1	Door closure in case of fire	53
4.5.2	Closure of venting cut-off flaps in case of fire	53
4.6	Interior fittings	54
4.6.1	Storage levels	54
4.6.2	Integrated electrical sockets (BATTERY station only)	54
4.6.3	Bottom tray	55
4.7	Pipe penetration	55
4.8	Extra load adapter	56
4.9	Power supply unit (BATTERY station only)	56
4.10	Sensor system	56
5	Transport and packaging	57
6	Installation and commissioning	58
6.1	Requirements for the installation location	59
6.2	Safety storage cabinet installation and alignment	60






6.3	Attaching the adjustable feet.....	60
6.4	Aligning the safety storage cabinet	61
6.5	Checking the alignment of the safety storage cabinet	62
6.6	Fitting the plinth panel	63
6.7	Venting the safety storage cabinet.....	64
6.7.1	Safety storage cabinet with connection to a ventilation duct	64
6.7.2	Safety storage cabinet with connection to an industrial ventilation system	64
6.8	Earthing the safety storage cabinet.....	64
6.9	Installing charging cables	65
7	Operation.....	66
7.1	Opening the safety storage cabinet/Storage and removal of hazardous substances	66
7.2	Storage level	67
7.3	Charging batteries in the safety storage cabinet.....	67
7.4	Checking and cleaning the bottom tray and storage levels	67
8	Behaviour in case of fire.....	68
9	Opening the safety storage cabinet after a fire.....	68
10	Maintenance	70
11	Faults	71
12	Spare parts and accessories	72
13	Disposal	72
14	Declaration of Conformity.....	73

1 General information

1.1 Notes for reading

The following symbols designate specific types of information

Table 10: 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
	List

1.2 Type plate

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

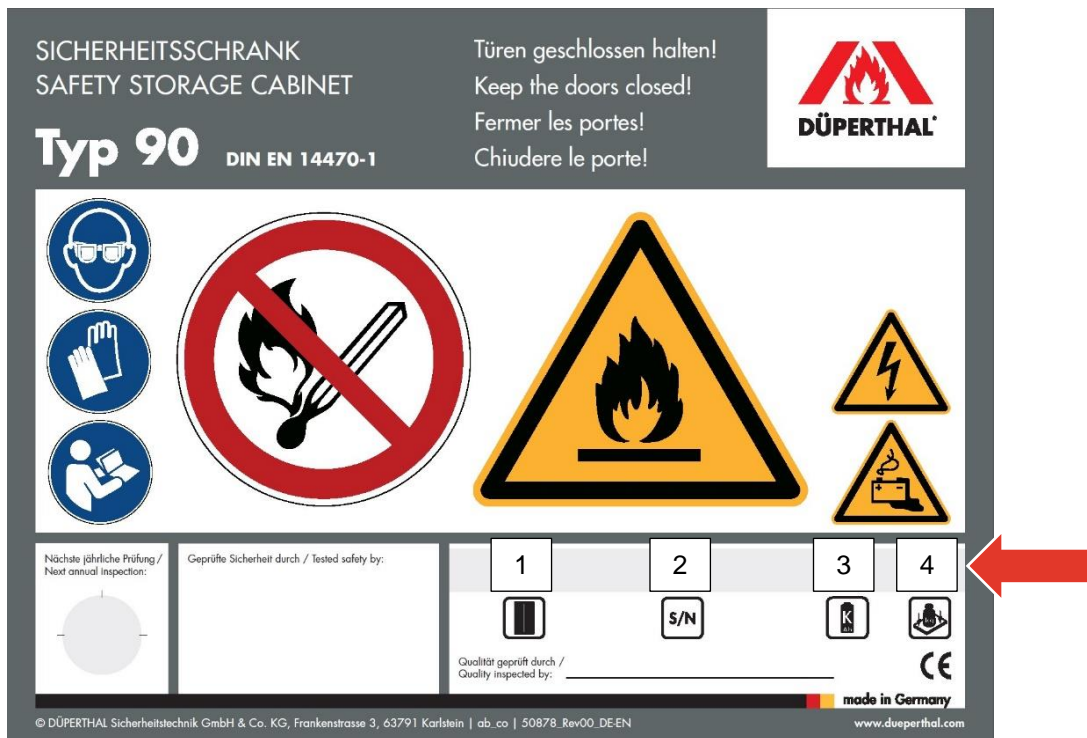


Fig. 20: Type plate

- 1 Model
- 2 Serial number and year of manufacture
- 3 Maximum capacity of the largest individual lithium ion cell
- 4 Maximum load per storage shelf

2 Safety

2.1 Function of safety notices

Safety notices provide warnings about 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.

NOTE



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.

BATTERY standard and BATTERY station safety storage cabinets are type tested and classified as Type 90 according to DIN EN 14470-1 and have a fire resistance of 90 minutes.

BATTERY standard

BATTERY BENCH standard safety storage cabinets are to be used for storage of lithium-ion batteries in working spaces. They are set up for charging lithium-ion batteries.

BATTERY station

BATTERY BENCH station safety storage cabinets are to be used for storing and charging lithium-ion batteries in working spaces. They are equipped with a power supply unit and integrated electrical sockets.

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.

The following constitute misuse:

- Storage of food in the safety storage cabinet.
- Incorrect storage of hazardous substances together.
- Objects on the cabinet roof.
- Blocking the doors of the safety storage cabinet or using objects to hold these doors open.
- Alteration and modification of the safety storage cabinet without the prior approval of DÜPERTHAL.
- Using low-quality spare parts.
- Non-compliance with specified maintenance intervals.

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.
- Specifying activities by designated employees.
- Specifying personal protective equipment for employees.
- Ensuring that all employees have read and understood these operating instructions before using the safety storage cabinet for the first time.
- Ensuring that these operating instructions are available to employees at all times.

2.5 Requirements for employees

WARNING

Employees who do not meet these requirements!



This can lead to death or serious injury.

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

Employees need to meet specific requirements in order to carry out certain activities. These instructions for use assign activities to the following employees:

- Personnel
- Technically qualified personnel
- DÜPERTHAL service technicians

Only people who meet the following requirements are approved as employees:

- Instructed in the function and operation of the safety storage cabinet.
- In-depth knowledge of storing and removing lithium-ion batteries.
- Basic knowledge of the potential dangers involved in handling lithium-ion batteries.

Technically qualified personnel

Technical specialist employees also fulfil the following requirements in addition to the general requirements:

- Activity-related professional training in the relevant technical field, which is recognized at the installation location.
- In-depth knowledge and skills relating to maintenance and repair.

DÜPERTHAL service technicians

DÜPERTHAL employees are specifically trained by DÜPERTHAL to carry out activities in relation to the safety storage cabinet.

2.6 Stored goods

Storage, handling and use of the stored goods must comply with the applicable national standards and regulations, e.g. "Technical Rule for Hazardous Substances 510" (TRGS 510) in Germany.

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 90”)
- Name or trademark of the manufacturer
- Cabinet model, serial number and year of manufacture
- Maximum capacity of the largest individual lithium ion cell
- Specification of the shelves’ maximum load capacity

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

Table 11: Prohibited action signs


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

Table 12: Warning signs







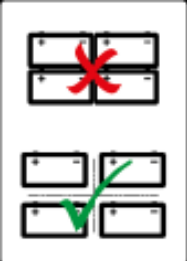
Symbol	Meaning	Standard
	W012: Warning: Electricity	DIN EN ISO 7010
	W021: Warning: Flammable materials	DIN EN ISO 7010
	W026: Warning: Battery charging	DIN EN ISO 7010

Table 13: Mandatory action signs

Symbol	Meaning	Standard
	M002: Read the instructions	DIN EN ISO 7010
	M004: Wear eye protection	DIN EN ISO 7010
	M009: Wear hand protection	DIN EN ISO 7010

2.8 Safety markings in storage areas

Table 14: Manufacturer's information

Symbol	Meaning	Standard
	Do not stack batteries on top of each other or store immediately next to each other.	Manufacturer's instructions

3 Technical specifications

3.1 General data

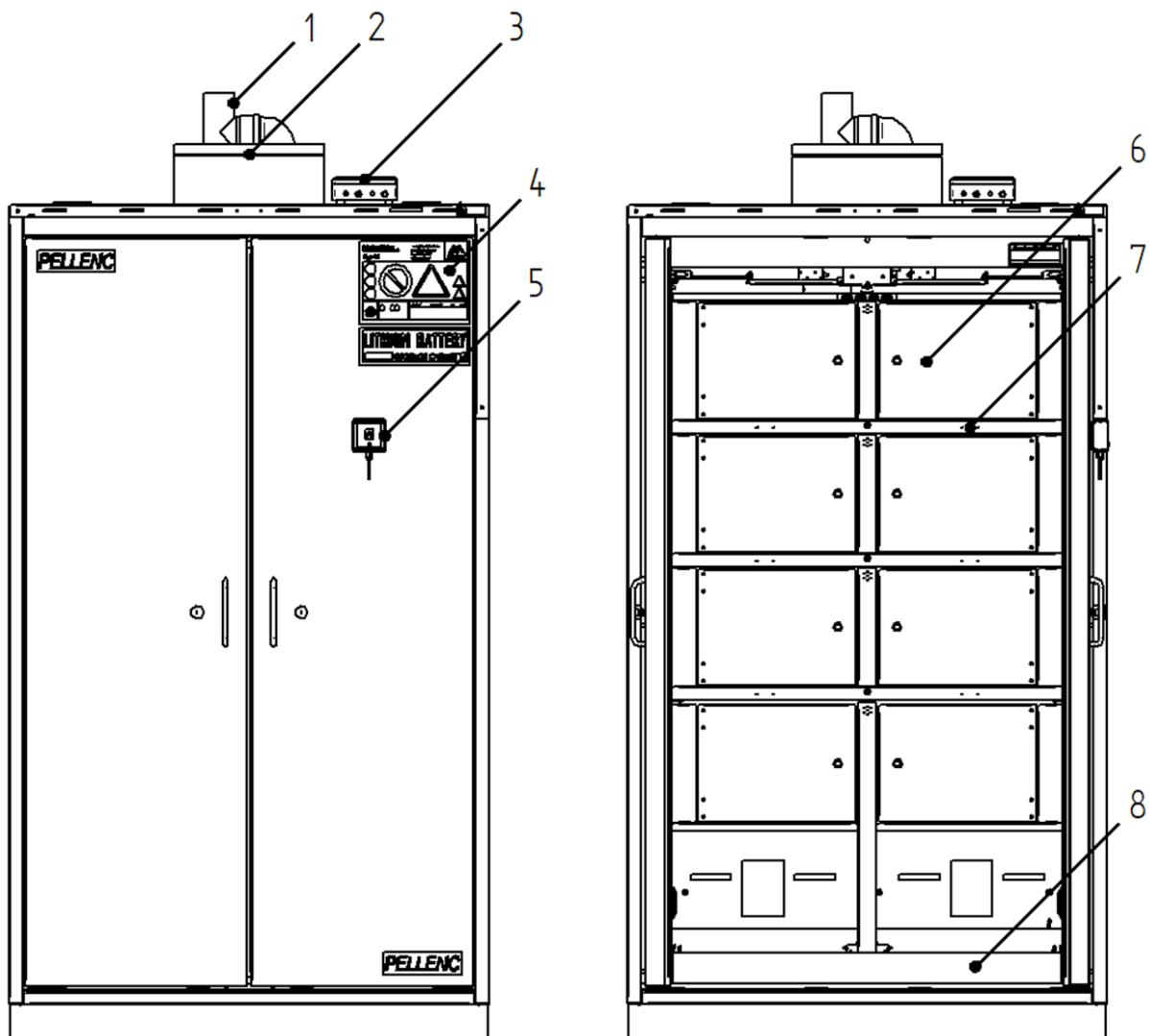


Fig. 21: General view of BATTERY station XL with lockers

- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------|
| 1 | Exhaust air connection | 6 | Locker |
| 2 | Power supply unit | 7 | Storage shelf |
| 3 | Smart-Box analysing unit | 8 | Bottom tray |
| 4 | Type plate | | |
| 5 | Smart-Box display unit | | |

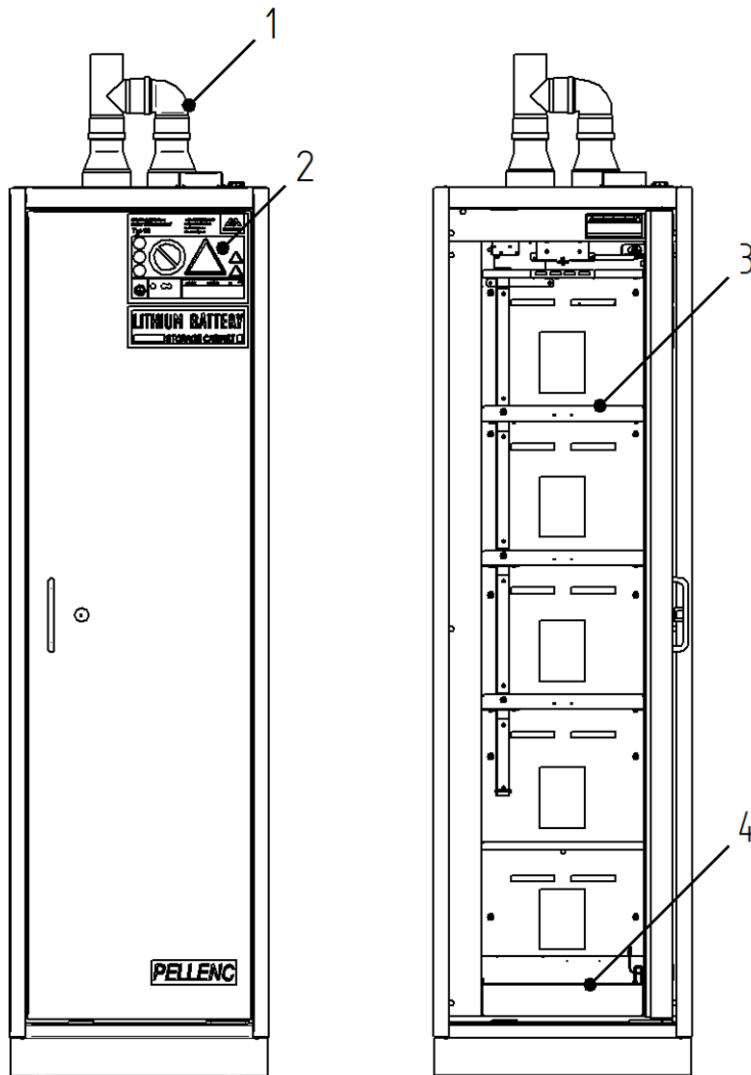


Fig. 22: General view of BATTERY standard M

- 1 Exhaust air connection
- 2 Type plate
- 3 Standing surface
- 4 Bottom tray

3.2 Dimensions and equipment

3.2.1 Technical specifications

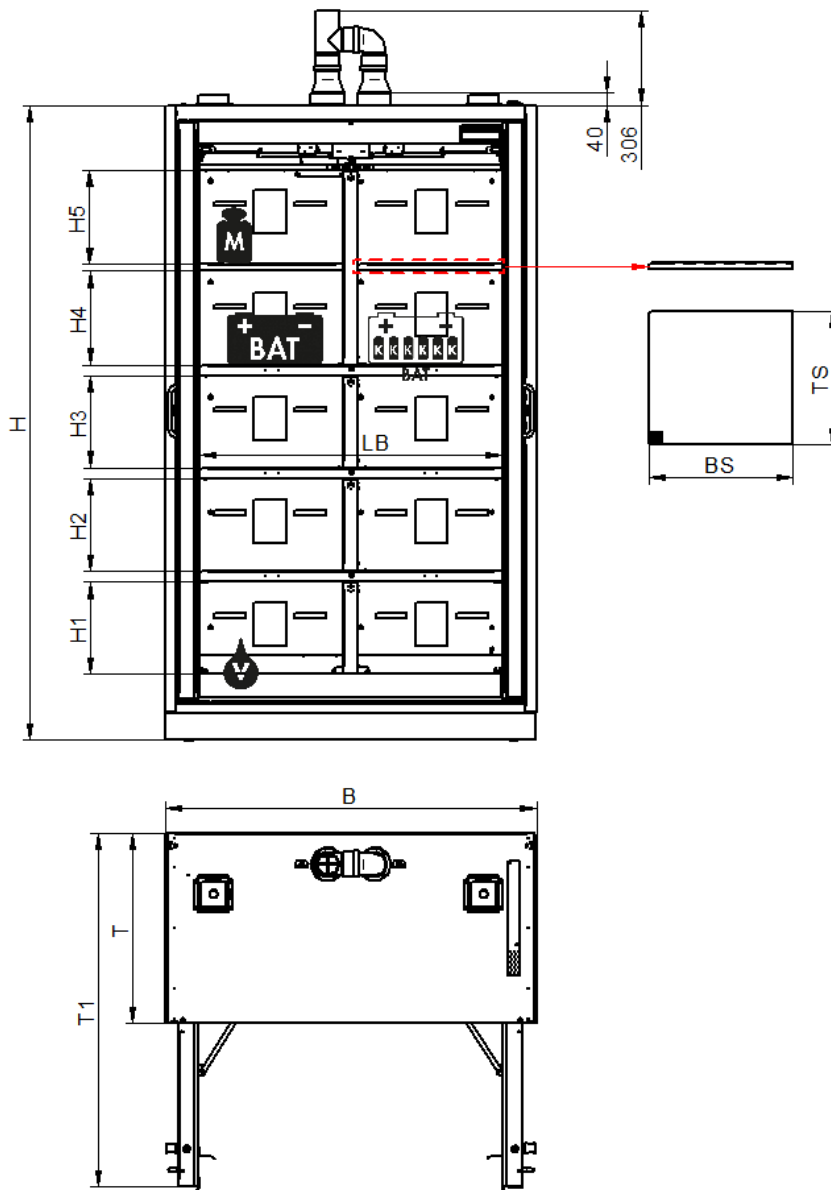


Fig. 23: BATTERY standard and BATTERY station technical specifications

H	Cabinet height	B	Cabinet width
BAT	Battery - May consist of several lithium ion cells (C)	T1	Cabinet depth with open doors
K	Maximum capacity of the largest individual lithium ion cell	H1-H5	Adjustable heights 1 to 5
M	Load-bearing capacity of standing surface (uniformly distributed)	V	Maximum collection volume
BS	Standing surface width	LB	Clear width
		TS	Standing surface depth
		T	Cabinet depth

Table 15: Technical specifications

Model	BATTERY standard		BATTERY station		
	M	XL	M	XL	XL with lockers
H (mm)	2045	2045	2045	2045	2045
B (mm)	594	1194	594	1194	1194
T (mm)	612	612	612	612	612
T1 (mm)	1100	1140	1100	1140	1140
LB (mm)	374	2x 464	374	2x 464	2x 380
H1 (mm)	304	304	304	304	304
H2 (mm)	303	303	303	303	303
H3 (mm)	296	296	296	296	296
H4 (mm)	296	296	296	296	296
H5 (mm)	296	296	296	296	296
BS (mm)	375	2x 465	375	2x 465	2x 465
TS (mm)	457	457	457	457	457
C (Ah)	54	54	54	54	54
V (l)	11	33	11	33	33
M (kg)	75	75	75	75	75
Empty weight (kg)	220	530	230	550	565
Max. payload* (kg)	360	360	360	360	360
Total permitted weight (kg)	580	890	590	910	925

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

3.2.2 Electrical data (BATTERY station only)

Table 16: Connection electrical specifications

Model	BATTERY station
Connection voltage (V)	230
Frequency (Hz)	50
Fuse / RCD (mA / A)	30 mA / 16
Connector type	Type F (CEE 7/4)

Table 17: Power supply unit technical and electrical specifications

Model	BATTERY station
Mains voltage (V)	230
Fuse protection per storage area (A)	10
Frequency (Hz)	50
Rated insulation voltage (V)	3000
Rated surge voltage (V)	6000
Surge current (A)	6
Installation location	Interior
Installation type	On cabinet roof
Dimensions (WxDxH in mm)	375 x 375 x 150
Protection rating	IP 65
Electromagnetic compatibility	Class B
Protection against mechanical influences	IK 10
Connector types	Type C (CEE 7/16)
	Type C (CEE 7/17)
	Type F (CEE 7/4)
	Type E+F (CEE 7/7)

3.3 Pressure drop during ventilation

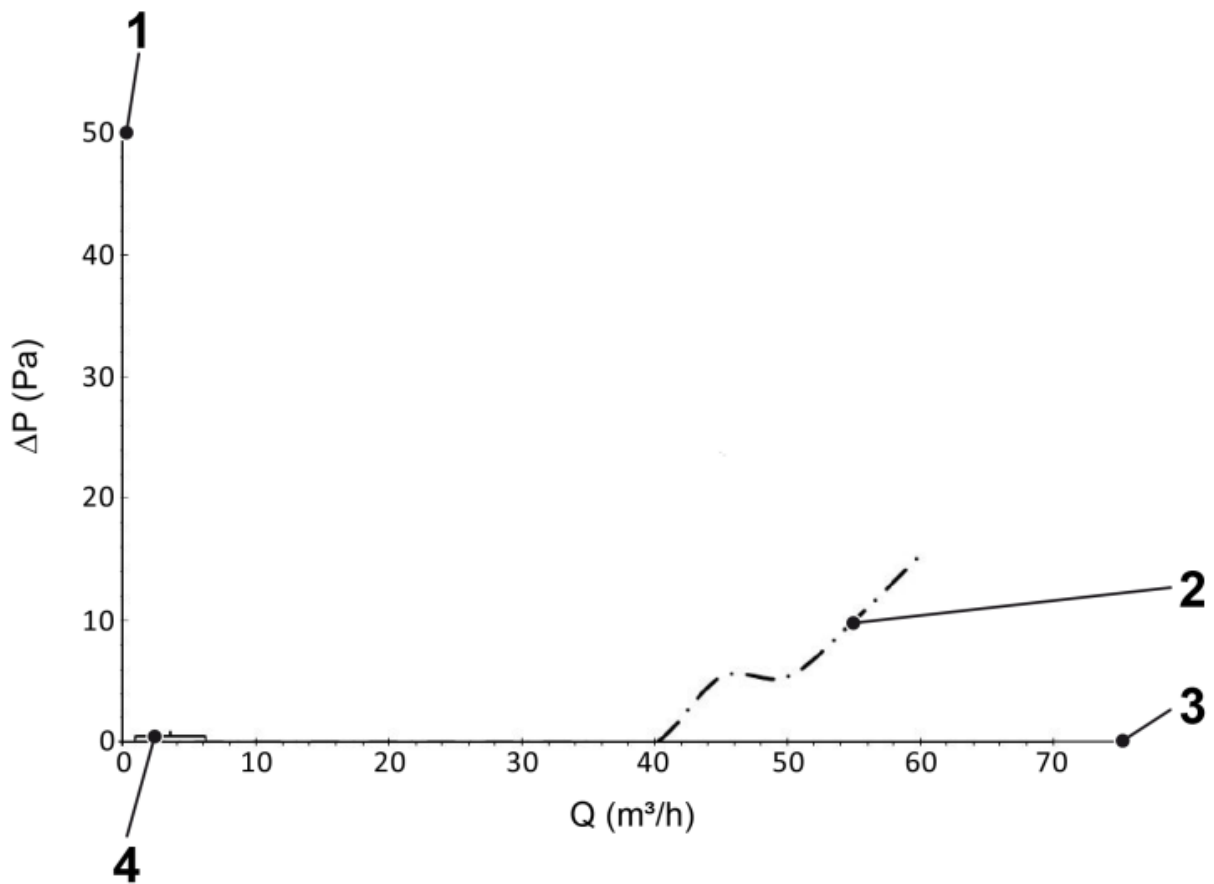


Fig. 24: Average pressure drop for BATTERY standard and BATTERY station

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

Table 18: Volumetric flow rate Q and pressure drop Δp with 10-fold air exchange

Model	Q (m ³ /h)	Δp (Pa)
BATTERY standard M	4.3	<1
BATTERY standard XL	9.5	<1
BATTERY station M	4.3	<1
BATTERY station XL	9.5	<1

4 Structure and function

4.1 Construction

- Cabinet carcass and doors in multi-layer construction
- Outer casing: 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

Earthing the safety storage cabinet prevents ignition hazards.

The interior fittings are conductively connected to one another by an equipotential bonding saddle or screw on the cabinet carcass. The equipotential bonding saddle is connected to the power supply unit earthing system.

4.3 Exhaust air connection

The exhaust air connections can be connected to an exhaust air pipe which ducts outside at a danger-free location.

For this purpose, ventilation openings NW 110 mm with reductions NW 75 mm are located on the safety storage cabinet roof. These can be adapted for an exhaust air pipe.

The layout of the exhaust air opening in the cabinet interior means that ventilation is effective in every storage area.

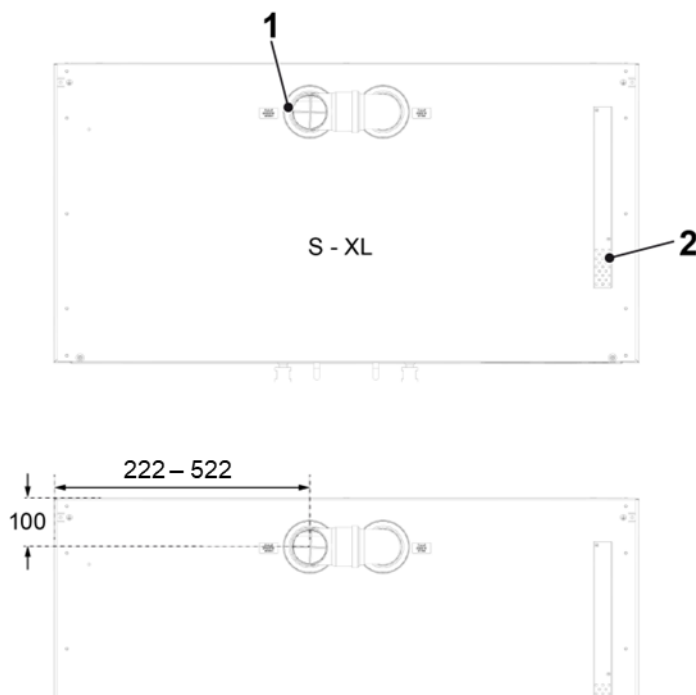


Fig. 25: Connection socket (view from rear)

- 1 Exhaust air connection: NW 75
- 2 Fusible link for exhaust air openings and emergency door locking

4.4 Doors

In normal situations, the door of the safety storage cabinet for storing lithium-ion batteries is permanently locked. ↪ Chapter 7.1: “Opening the safety storage cabinet / Storing and removing hazardous substances” on page 66.

The door is lockable using the integrated locking cylinder. The key number is imprinted on the integrated locking cylinder and on the keys supplied, e.g. A007. Locks can subsequently be adjusted to the operator’s requirements.

4.5 Safety technology

4.5.1 Door closure in case of fire

At an ambient temperature of approx. 50°C, open doors are closed by the safety technology.

In addition, in case of fire the doors are locked in the closed position and can no longer be opened using the door handle (backdraft locking system).

4.5.2 Closure of venting cut-off flaps in case of fire

At a temperature of 70°C, the ventilation openings are sealed by the venting cut-off flaps installed in the cabinet.

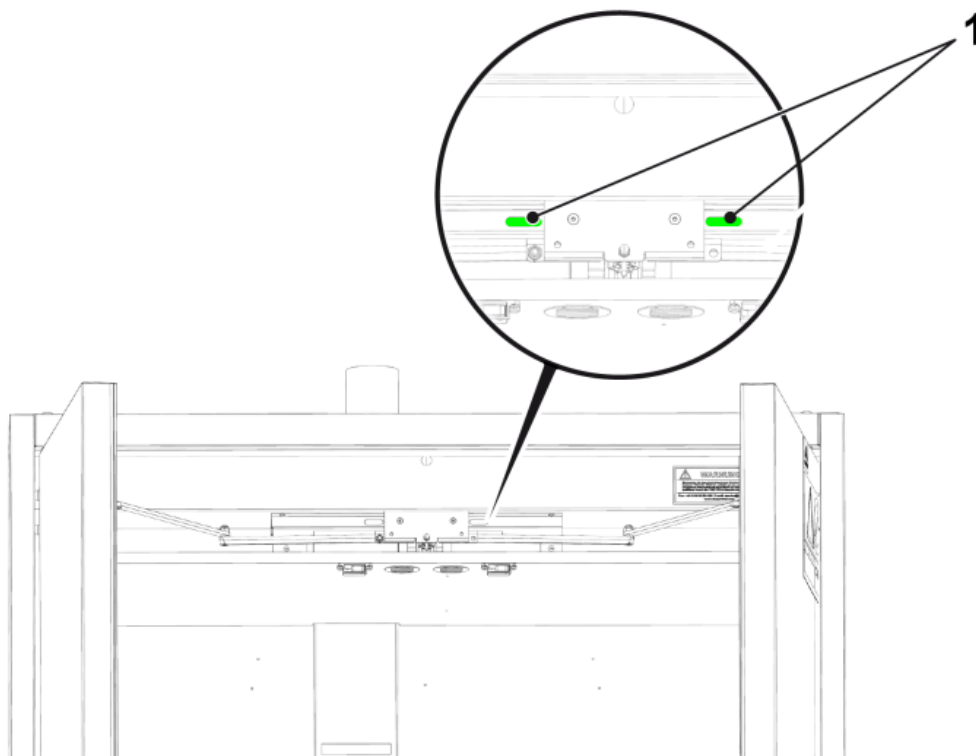


Fig. 26: Ventilation openings open

1 Green inspection cut-outs in the open ventilation openings

The safety storage cabinet is also equipped with an inspection window for visual inspection of the ventilation openings. Above the intermediate roof, inspection cut-outs identify the position of the closing mechanism for the ventilation openings. Under normal circumstances, these are green. When the ventilation openings are sealed, they turn red.

4.6 Interior fittings

4.6.1 Storage levels

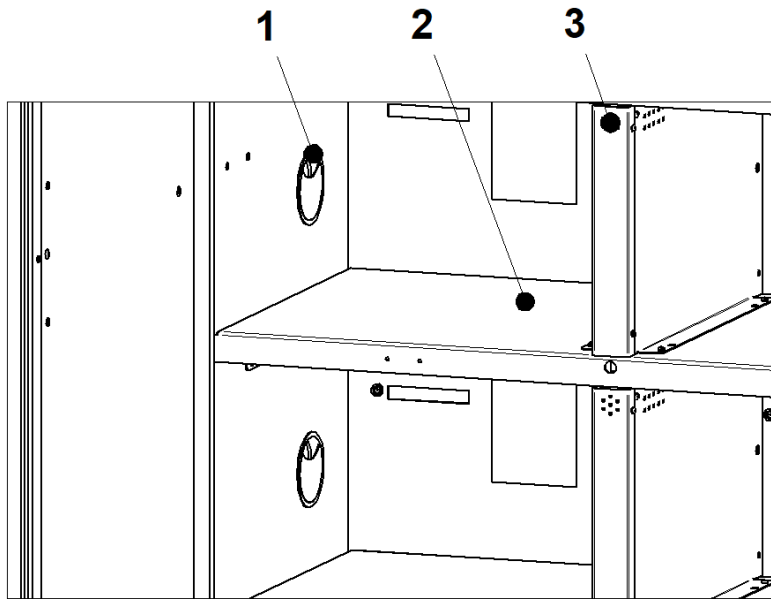


Fig. 27: Safety storage cabinet with storage shelf

- 1 Penetration for charging cables
- 2 Storage level
- 3 Thermocouple

The safety storage cabinet contains storage levels that are distributed uniformly over the cabinet's interior height.

The storage levels are permanently installed at the factory.

Subsequent modification is not possible.

Storage levels are also divided into individual storage areas side by side and one above the other.

Each storage level is equipped with a temperature-dependent triggering thermocouple (approx. 50°C) for closing the open doors and activating the backdraft locking system. The thermocouples are distributed over the cabinet height.

For installation of charging cables, all storage levels in BATTERY standard safety storage cabinets have penetrations for the charging cables. In BATTERY station cabinet models, the upper three storage levels have cable penetrations.

4.6.2 Integrated electrical sockets (BATTERY station only)

The lowest two storage levels in BATTERY station safety storage cabinets are equipped with integrated electrical sockets for charging lithium-ion batteries. The number of electrical sockets varies depending on the model. A total of 4 electrical sockets are installed in each storage area.

Model	Number of electrical sockets
BATTERY station M	8
BATTERY station XL	16
BATTERY station XL with lockers	16

4.6.3 Bottom tray

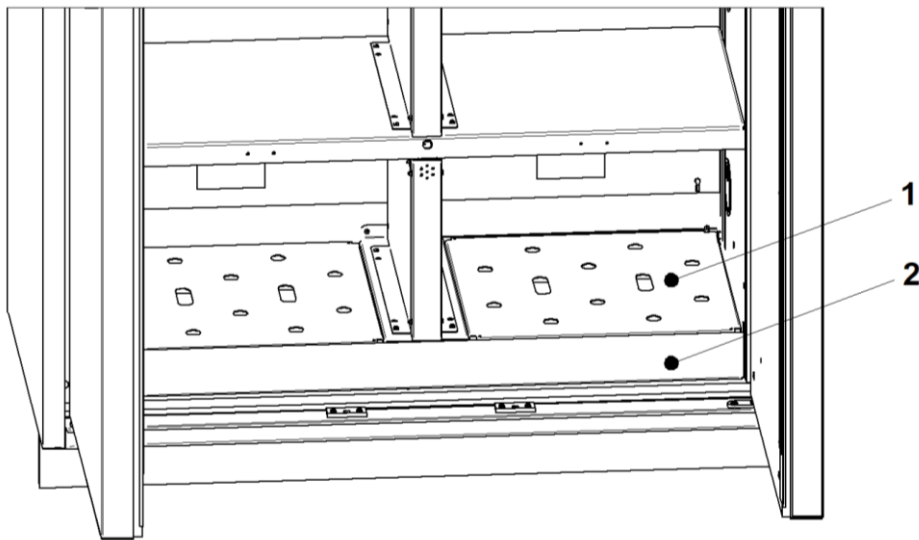


Fig. 28: Bottom tray with perforated sheet insert (model: BATTERY standard XL)

- 1 Bottom tray
- 2 Perforated sheet insert

The function of the bottom tray in the floor area of the safety storage cabinet is to collect leaking liquids in the cabinet interior. The perforated storage inserts integrated into the bottom tray are the lowest storage level.

4.7 Pipe penetration

On the roof of BATTERY standard and BATTERY station safety storage cabinets there is a tested pipe penetration, which does not impair the fire resistance. Cables can be fed into the safety storage cabinet from outside through the prepared openings.

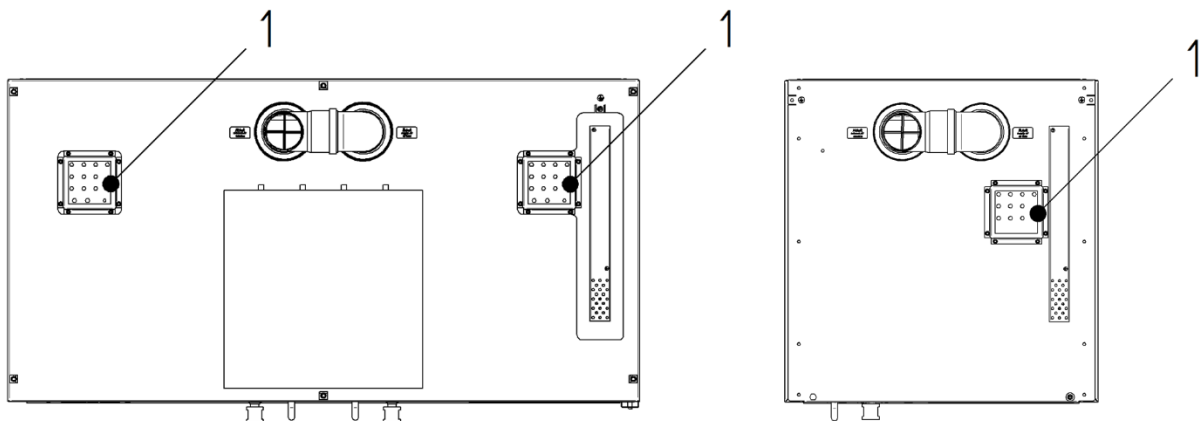


Fig. 29: Cabinet roof with pipe penetrations (left: BATTERY station XL; right: BATTERY standard M)

- 1 Pipe penetration with prepared openings

NOTE



Use of pipe penetration

Improper use of the pipe penetration can cause damage to the safety storage cabinet or the electrical installations.

4.8 Extra load adapter

BATTERY station safety storage cabinets are equipped with a tested extra load adapter for storing loads on the cabinet roof. Proper use does not impair the fire resistance of the safety storage cabinet.

BATTERY standard safety storage cabinets can be retrofitted with an extra load adapter.



The extra load reduces the load bearing capacity of the safety storage cabinet (see also additional operating instructions for the extra load adapter).

WARNING

Objects on the cabinet roof



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

This can lead to death or serious injury.

- Do not store any objects on the cabinet roof or
- Use the extra load adapter.

4.9 Power supply unit (BATTERY station only)

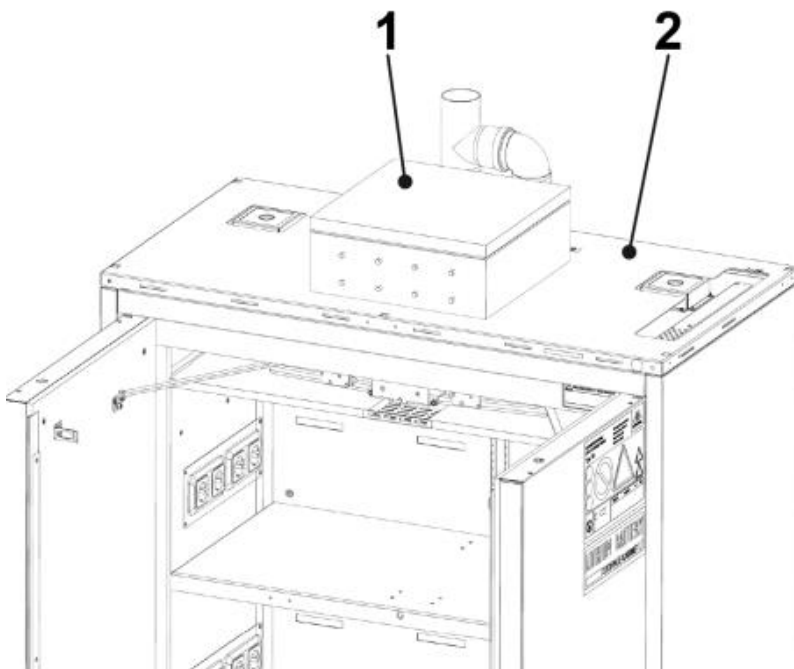


Fig. 30: BATTERY station with power supply unit on the cabinet roof

- 1 Power supply unit
- 2 Extra load adapter

The integrated electrical sockets are connected to the power supply unit on the cabinet roof. In case of a fault in the cabinet interior, e.g. a short circuit or dielectric breakdown, the integrated fuse elements disconnect the electrical sockets from the mains power.

4.10 Sensor system

The DÜPERTHAL Smart Box sensor system for monitoring the backdraft locking system is made up of an analysing unit with status indicators, a connection box with connected sensors, and a power pack.

In case of an alarm or fault, the user is warned optically and acoustically.

An inductive sensor (ifm IF503A) is used to monitor the backdraft locking system.



Fig. 31: Analysing unit with status indicators

- 1 Backdraft locking system monitoring channel
- 2 Status indicators for monitoring channels (one red and one green per channel)
- 3 Fault reset button

In fault-free normal operation, the green status indicators for the monitoring channels are continuously lit.

If there is a fault, the red status indicator lights up instead of the green one for the corresponding monitoring channel and a warning tone sounds. In addition, the floating contact in the Smart Box is tripped and the power supply to the safety storage cabinet is disconnected. Charging of batteries in the cabinet is interrupted.

When the fault has been resolved, the corresponding status indicator changes back to green and the red status indicator flashes at the same time.

The fault must be acknowledged after it has been resolved. This is done by holding down the fault reset button for 5 seconds. Once the fault reset button has been pressed, the fault is deleted from the device memory, the red status indicator goes out and the floating contact is reset.

The warning tone can be deactivated before resolving the fault by pressing the fault reset button. If the fault is not resolved, the warning tone is reactivated after a certain period of time.

NOTE



Smart Box power supply

To prevent the Smart Box being switched off along with the charging cabinet in the event of a fault, it must be connected to a separate power supply (230V).

5 Transport and packaging

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

The safety storage cabinets can be fitted with safety transport skids for transport. They must be replaced with the adjustable feet supplied at the installation location.

⚠ WARNING Risk of crushing due to tipping or falling safety storage cabinet



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

- Wear personal protective equipment (PPE)
- Transport with at least two people
- Only transport the safety storage cabinet upright and unladen
- Only drive under the safety storage cabinet using suitable transport equipment

NOTE

Handling the transport restraints



Removing the transport restraints before transportation results in damage to the safety storage cabinet.

- The transport restraints should only be removed at the installation location
- Replace the safety transport skids (if fitted) with the adjustable feet supplied after transport to the installation location.

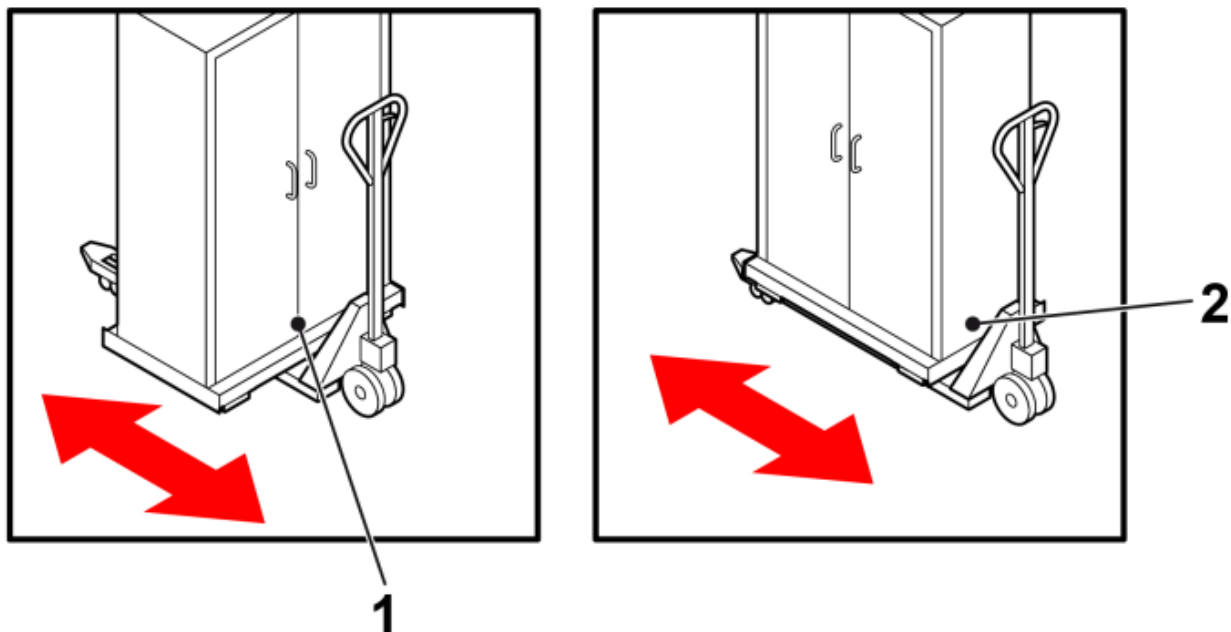


Fig. 32: Transporting a safety storage cabinet

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

6 Installation and commissioning



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

6.1 Requirements for the installation location

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

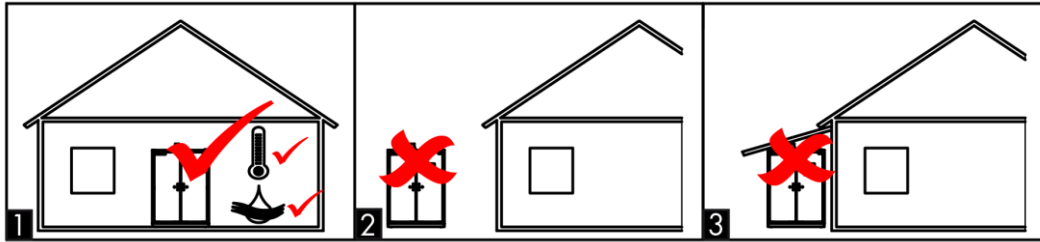


Fig. 33: Requirements for the installation location

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 operation 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 permitted for a few weeks each year.
- The operating temperature must be between -5 °C and +40 °C.

6.2 Safety storage cabinet installation and alignment



The alignment procedure described below is used for precision alignment. Remedy any major floor unevenness of more than 15 mm on site.

6.3 Attaching the adjustable feet

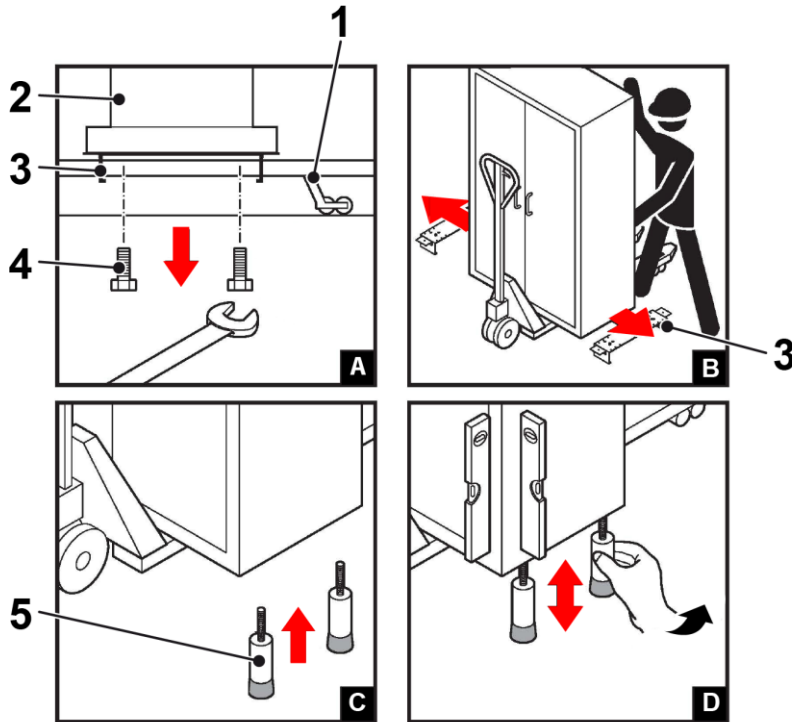


Fig. 34: Attaching the adjustable feet

- 1 Transport equipment for the safety storage cabinet
- 2 Safety storage cabinet
- 3 Safety transport skids
- 4 Attach the safety transport skids (4x screw, size 19 mm)
- 5 Adjustable foot

Attaching the adjustable feet:

Personnel:

- Technically qualified personnel

8. Transport the cabinet to its place of use.
9. Remove the packaging.
10. Remove the adjustable feet from the cabinet roof.
11. Raise the cabinet and loosen the screws for the safety transport skids. (A)
12. The safety transport skids can be removed (B).
13. Screw the adjustable feet completely into the bottom of the cabinet from underneath (C-D).
14. Position the cabinet and set it down carefully.

6.4 Aligning the safety storage cabinet



The alignment procedure described below is used for precision alignment. Remedy any major floor unevenness of more than 15 mm on site.

Aligning with adjustable feet:

Long adjustable feet are fitted in the corners of the base as standard. These are used to align the safety storage cabinet.

Personnel:

- Technically qualified personnel
4. Lift the cabinet using suitable lifting equipment.
 5. Screw the adjustable feet in or out by hand.
 6. Set the safety storage cabinet back down.

Aligning without adjustable feet:

If required, the safety storage cabinet can be installed without adjustable feet.

The safety storage cabinet is supplied without alignment elements. An alignment may be necessary in individual cases.

Personnel:

- Technically qualified personnel

Special tool:

- Suitable lifting equipment, e.g. lifting bars
4. Raise the safety storage cabinet slightly.
 5. Place steel or stainless steel spacers underneath the safety storage cabinet.
 6. Set the safety storage cabinet down carefully.

6.5 Checking the alignment of the safety storage cabinet



If the safety storage cabinet is not aligned properly, the open wing doors will automatically close themselves or open fully, ↪ Chapter 6.4 “Aligning the safety storage cabinet” on page 61.

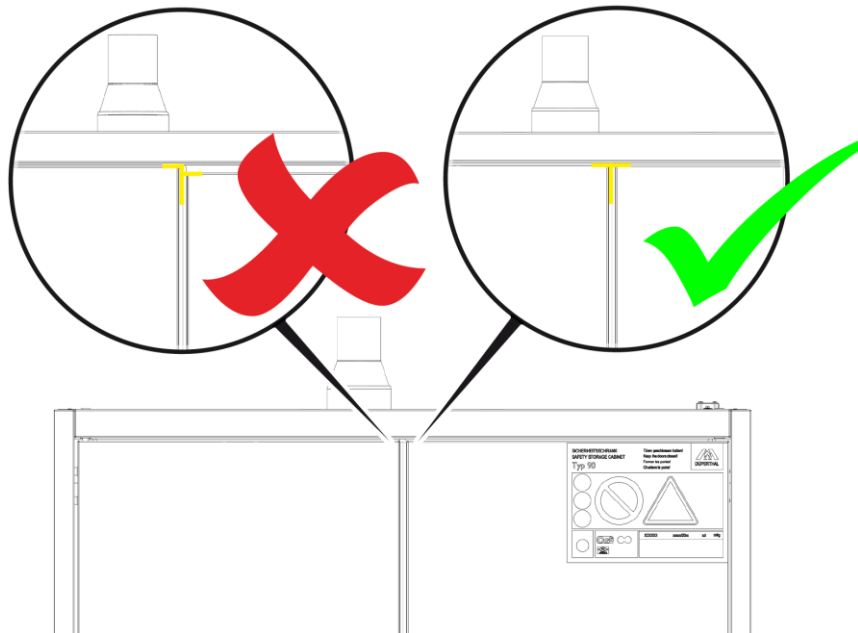


Fig. 35: Checking alignment

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”.

6.6 Fitting the plinth panel

The adjustable feet are covered and protected by the plinth panel.

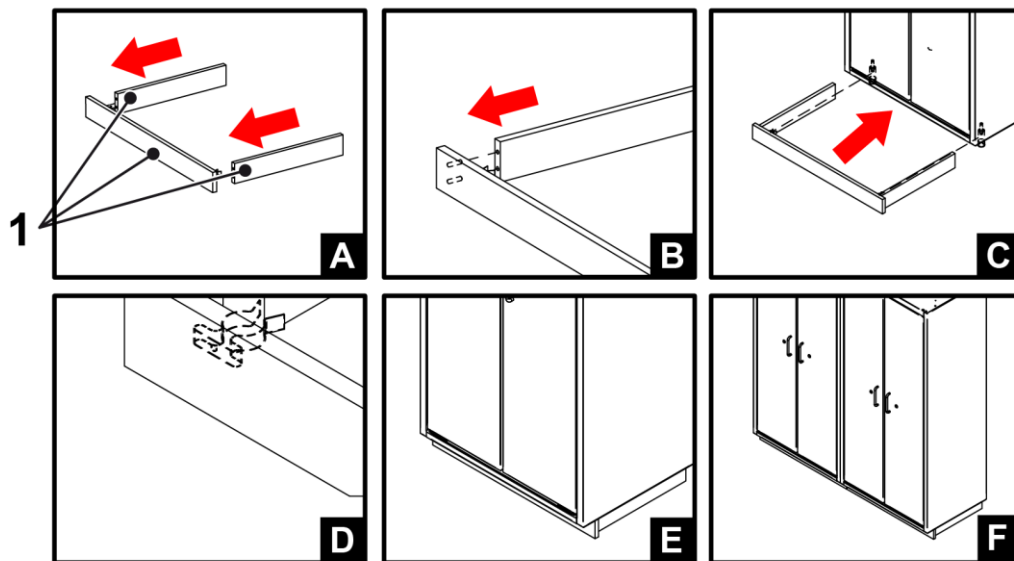


Fig. 36: Fitting the plinth panel

- 1 Three-part plinth panel

Mounting the plinth panel:

Personnel:

- Technically qualified personnel
4. Connect the side pieces of the plinth panel to the front cover (A-C).
 5. Push the three-part plinth panel from the front underneath the cabinet (D-F).
 6. Connect the three-part plinth panel using the spring clip on the front adjustable feet.

6.7 Venting the safety storage cabinet

WARNING

Fumes and fire residues



In case of fire fumes and toxic fire residues can escape from the door gaps and ventilation openings in the safety storage cabinet and can lead to death or serious injury.

- Leave the danger area as quickly as possible in the case of fire.
- Notify the fire brigade and ambulance service.
- Switch off the power supply.
- The safety storage cabinet may only be opened by fire brigade.
- Implement decontamination procedures after a fire.



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



The safety storage cabinet can be operated without a connection to a ventilation duct.

6.7.1 Safety storage cabinet with connection to a ventilation duct

The safety storage cabinet can be operated with a connection to a ventilation duct.

Personnel:

- Technically qualified personnel
3. Connect the exhaust air line to the exhaust air socket.
 4. Connect the pipeline with a collar to the exhaust air socket.

6.7.2 Safety storage cabinet with connection to an industrial ventilation system



In case of fire, switch the industrial ventilation off to prevent oxygen from entering the safety storage cabinet uncontrollably.

The safety storage cabinet can be connected to an industrial ventilation system for heat dissipation.

Personnel:

- Technically qualified personnel
4. Connect the exhaust air line to the exhaust air socket.
 5. Connect the pipeline with a collar to the exhaust air socket.
 6. After installing the safety storage cabinet, check the connection to a ventilation duct with smoke tubes.

6.8 Earthing the safety storage cabinet

The safety storage cabinet and the power supply system are connected to the earthing system of the building using the power supply system connector.

6.9 Installing charging cables

⚠ WARNING**Hazard due to electrical current**

Installation work on and in the safety storage contact may involve contact with live parts.

This can lead to death or serious injuries.

- Disconnect the power before commencing work and secure the system against being reconnected.
- Check that there is no power.
- Wear personal protective equipment (PPE).

Installing charging cables in the cabinet interior:

Personnel:

- Technically qualified personnel
6. Disconnect the safety storage cabinet from the power and check that it is disconnected.
 7. Open the cable penetration in the cabinet interior.
 8. Pull the cable into the safety storage cabinet.
 9. Seal the cable penetration.
 10. Connect the cable at the connecting point.

7 Operation

7.1 Opening the safety storage cabinet/Storage and removal of hazardous substances

WARNING

Blocked doors



Door blocked by objects cannot close by themselves in case of fire.

This may result in death or serious injuries as a result of inadequate fire protection.

- Close the doors after every work process.
- Do not block the doors using any objects.

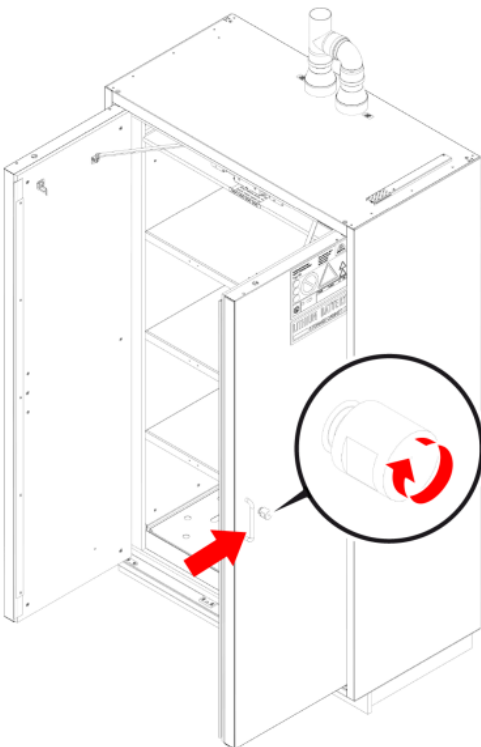


Fig. 37: Door operation with door handle and thumbturn

To open the doors, first unlock the door by turning the thumbturn and then pull it open with the door handle. Hold the thumbturn when opening as otherwise the cabinet will be re-locked. The door remains open in any position.

After opening the safety storage cabinet, the batteries can be stored or removed. When storing and removing, pay attention to any anomalies such as increased temperatures or deformation.

After finishing work, lock the safety storage cabinet by pressing the door handle.



If the safety storage cabinet is not aligned properly, the wing doors will automatically close themselves or open fully. ↪ Chapter 6.4 “Aligning the safety storage cabinet” on page 61

7.2 Storage level

NOTE

Covering the thermocouples



Covered thermocouples may trip too late and impair fire protection.

- Store lithium-ion batteries in such a way that the areas with the temperature-dependent triggering thermocouples remain uncovered.

Store batteries with the greatest possible distance between them.

Do not stack batteries and chargers.

7.3 Charging batteries in the safety storage cabinet

NOTE

Charging lithium-ion batteries



Incorrect charging can lead to damage to the batteries.

- Charge lithium-ion batteries in line with the manufacturer's specifications.
- Do not connect multiple power sockets to the available electrical sockets.

Charging lithium-ion batteries:

3. Connect lithium-ion batteries to the electrical socket in the cabinet interior using a suitable charger or charging cable.
4. Charge lithium-ion batteries in line with the manufacturer's specifications.

7.4 Checking and cleaning the bottom tray and storage levels

WARNING

Escaping electrolyte



Contact with leaking electrolyte can lead to life-threatening injuries or painful skin reactions.

This can lead to death or serious injury.

- Wear personal protective equipment (PPE).
- Collect electrolyte that has leaked into the bottom tray and the cabinet interior and dispose of it immediately in accordance with accident prevention regulations.
- Dispose of faulty batteries in accordance with national and local disposal regulations.

Check the safety storage cabinet daily for foreign substances. Collect and dispose of foreign substances immediately.

The safety storage cabinet can be cleaned using a damp cloth and a mild, neutral cleaning agent. After cleaning, wipe down with a soft dry cloth and soak up all the cleaning agent.

NOTE

Cleaning the safety storage cabinet



Incorrect cleaning of the safety storage cabinet can lead to damage and can reduce the service life of the safety storage cabinet.

- Do not use corrosive or abrasive cleaning agents.
- Only dampen cleaning cloths slightly.
- Wipe dry all surfaces after cleaning.

8 Behaviour in case of fire

WARNING

Fumes and fire residues

In case of fire fumes and toxic fire residues can escape from the door gaps and ventilation openings in the safety storage cabinet and can lead to death or serious injury.



- Leave the danger area as quickly as possible in the case of fire.
- Notify the fire brigade and ambulance service.
- Switch off the power supply.
- The safety storage cabinet may only be opened by fire brigade.
- Implement decontamination procedures after a fire.

9 Opening the safety storage cabinet after a fire

WARNING

Fumes and fire residues

In case of fire, fumes and toxic fire residues can accumulate in the cabinet interior or on the surfaces.



- The safety storage cabinet may only be opened by fire brigade using protective equipment.
- Implement decontamination procedures after a fire.

WARNING

Hazard due to undamaged lithium-ion batteries

Lithium-ion batteries that have not yet been damaged can explode or catch fire after the end of the fire.

This can lead to death or serious injuries.



- The safety storage cabinet may only be opened by fire brigade using protective equipment.
- Handle damaged batteries with the utmost caution and dispose of them in suitable transport containers.

WARNING

Hazard due to electrical current

Electrical cables in the cabinet interior may be damaged.

Touching them can lead to death or serious injuries.



- Before opening the safety storage cabinet, switch off the voltage and check that there is no power.

WARNING

Safety storage cabinets that have been damaged by fire or extinguishing agents.

A damaged safety storage cabinet can no longer guarantee fire protection.

This can lead to death or serious injuries.



- Do not continue using a safety storage cabinet after a fire or damage.

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 personnel.

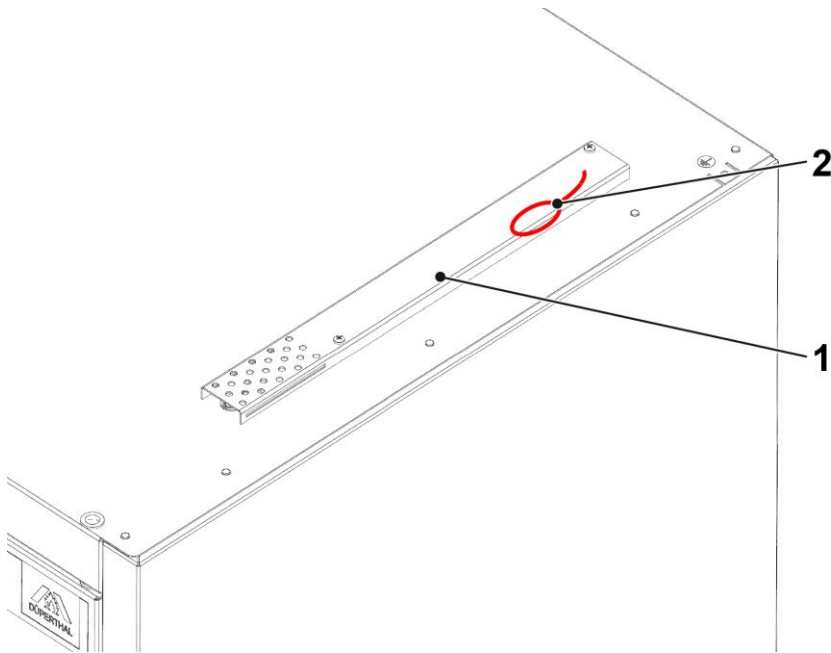


Fig. 38: Emergency release system

Operating the emergency release system:

The emergency locking system (backdraft locking system) is triggered by a fire in the cabinet interior and the safety storage cabinet is then permanently locked. The emergency release system must be used to open it.

Personnel:

- Technically qualified personnel

Tool:

- Crosshead screwdriver

4. Unscrew the cover with the crosshead screwdriver.
5. Pull the emergency release cord until resistance is felt and hold it.
6. Open the door using the normal controls.

10 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
Daily	Bottom tray and storage levels <ul style="list-style-type: none"> ▪ Check in accordance with regulations governing water legislation ▪ Collect and properly dispose of leaked electrolyte immediately. 	Laboratory and warehouse employees

Interval	Maintenance work	Personnel
Monthly	Closing of the doors closing system <ul style="list-style-type: none"> ▪ Open the door and inspect the closure. 	Technically qualified personnel
	Ventilation <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Remove contamination at the exhaust air opening. 	Technically qualified personnel
	Seals <ul style="list-style-type: none"> ▪ Check the sealing strips are seated properly in the carcass frame and on the end faces of the doors. ▪ If visible damage is found, replace the sealing strips immediately. 	Technically qualified personnel
	Labelling <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspect the safety labels on the safety storage cabinet to ensure they are complete. 	Technically qualified personnel

Interval	Maintenance work	Personnel
Annually	Safety storage cabinet <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mechanical and electrical test on 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.



Safety equipment must be tested annually by a qualified person in compliance with BetrSichV and the maintenance interval stipulated by the manufacturer as set out in TRBS 1203.

11 Faults

Fault description	Cause	Remedy	Personnel
Doors do not close.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	Install the safety storage cabinet in a level, horizontal position. ↳ Chapter 6.5 “Checking the alignment of the safety storage cabinet” on page 62.	Technically qualified personnel
	Doors are held open by objects.	Do not wedge or hold doors open with any objects.	Technically qualified personnel
	Safety storage cabinet is not correctly filled.	Make sure that containers in the safety storage cabinet are uniformly distributed.	Technically qualified personnel
No extractor present.	Venting cut-off flaps closed, as locking 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remove rust. ▪ Lubricate parts. ▪ Remove corrosive substances from the safety storage cabinet. ▪ Notify technical customer service. 	Technically qualified personnel
Doors open again after being closed.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unscrew the front adjustable feet slightly. ▪ Align the safety storage cabinet so it is horizontal. ↳ Chapter 6.4 “Aligning the safety storage cabinet” on page 61 	Technically qualified personnel
Doors close again after being opened.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unscrew the rear adjustable feet slightly. ▪ Align the safety storage cabinet so it is horizontal. ↳ Chapter 6.4 “Aligning the safety storage cabinet” on page 61 	Technically qualified personnel

12 Spare parts and accessories



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

- Storage shelves
- Bottom tray
- Door handle, lock and thumbturn
- Perforated sheet insert
- Plinth panels
- Venting connection socket
- Ventilators
- Sensor systems
- Extra load adapter

13 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 dismantled by technically qualified personnel only.
- Use suitable tools and personal protective equipment (PPE).

The safety storage cabinet can be completely dismantled.

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 safety storage cabinet in bulky or domestic waste.

14 Declaration of Conformity



EC Declaration of Conformity



The manufacturer

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Germany

hereby declares that the following products

Product designation: Safety storage cabinet type 90
Model designation: BATTERY standard, BATTERY station
Model size: M, XL
Article Number: 600009, 600011, 600012, 600014, 600018, 600020

comply with all relevant provisions of the directives applied. This declaration refers only to the product in the condition as supplied to the customer. Parts and/or modifications subsequently fitted by the end user are not considered.

The following directives were applied:

Machinery Directive 2006/42/EG

The following harmonised standards were applied:

DIN EN ISO 1210:2011 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

The following national standards and technical specifications have been applied:

DIN EN 14470-1:2004 Fire safety storage cabinets - Part 1: Safety storage cabinets for flammable liquids


DIN EN 16121:2017 Non-domestic storage furniture - Requirements for safety, strength, durability and stability

DIN EN 16122:2012 Domestic and non-domestic storage furniture - Test methods for the determination of strength, durability and stability

DIN EN 61349-2:2011 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 2: Power switchgear and controlgear assemblies

The person authorised to compile the technical documentation is: Mr Frank Backhaus, address see above.

Karlstein, 14.01.2022
(Location, date)



Signature
Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00121174 Rev.: 00

Table des matières

1	Informations générales	76
1.1	Indications pour la lecture	76
1.2	Plaque signalétique	76
2	Sécurité	77
2.1	Fonctionnement des consignes de sécurité	77
2.2	Utilisation conforme	77
2.3	Applications erronées	77
2.4	Obligations de l'utilisateur	78
2.5	Exigence relative au personnel	78
2.6	Produits stockés	78
2.7	Zones dangereuses et leur marquage	79
2.8	Marquage de sécurité dans les zones de stockage	80
3	Caractéristiques techniques	81
3.1	Caractéristiques générales	81
3.2	Dimensions et équipement	83
3.2.1	Caractéristiques techniques	83
3.2.2	Caractéristiques électriques (uniquement BATTERY station)	85
3.3	Perte de charge lors de la ventilation	86
4	Structure et fonctionnement	87
4.1	Construction	87
4.2	Possibilités de mise à la terre	87
4.3	Raccord d'air d'échappement	87
4.4	Portes	88
4.5	Dispositifs de sécurité	88
4.5.1	Fermeture des portes en cas d'incendie	88
4.5.2	Fermeture des valves d'aération en cas d'incendie	88
4.6	Aménagement intérieur	89
4.6.1	Niveaux de stockage	89
4.6.2	Prises intégrées (BATTERY station uniquement)	89
4.6.3	Bac de rétention au sol	90
4.7	Passage paroi	90
4.8	Adaptateur de surcharge	91
4.9	Bloc d'alimentation (BATTERY station uniquement)	91
4.10	Système de capteur	92
5	Transport et emballage	93
6	Placement et mise en service	94
6.1	Exigences en matière d'emplacement	94
6.2	Installation et alignement de l'armoire de sécurité	95






6.3	Montage des pieds réglables	95
6.4	Alignement de l'armoire de sécurité.....	96
6.5	Contrôle de l'alignement de l'armoire de sécurité.....	97
6.6	Montage du socle.....	98
6.7	Aération de l'armoire de sécurité	99
6.7.1	Armoire de sécurité avec connexion à un canal d'aération	99
6.7.2	Armoire de sécurité avec connexion à un système de ventilation technique.....	99
6.8	Mettre l'armoire de sécurité à la terre	100
6.9	Installation des câbles de charge.....	100
7	Fonctionnement	101
7.1	Ouverture de l'armoire de sécurité / stockage et évacuation des substances dangereuses	101
7.2	Niveau de stockage.....	102
7.3	Charger les batteries dans l'armoire de sécurité	102
7.4	Vérifier et nettoyer le bac de rétention au sol et les niveaux de stockage.....	102
8	Conduite à adopter en cas d'incendie	104
9	Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie.....	104
10	Maintenance	106
11	Défaillances.....	107
12	Pièces de rechange et accessoires	108
13	Élimination	108
14	Déclaration de conformité	109

1 Informations générales

1.1 Indications pour la lecture

Les symboles suivants désignent des types d'informations définis

Tab. 19 : 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
	Liste

1.2 Plaque signalétique

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



Fig. 39 : Plaque signalétique




- 1 Modèle
- 2 Numéro de série et année de fabrication
- 3 Capacité maximale de la plus grande cellule lithium-ion individuelle
- 4 Charge maximale par étagère de stockage

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 « <i>AVERTISSEMENT</i> » indique un danger potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.
	ATTENTION La mention « <i>ATTENTION</i> » indique un danger potentiel pouvant entraîner des blessures légères ou bénignes.
	INDICATION La mention « <i>INDICATION</i> » indique une situation pouvant endommager l'armoire de sécurité.

2.2 Utilisation conforme

	Respecter ces consignes de sécurité afin de réduire les menaces pour la santé et 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 BATTERY standard et BATTERY station ont été vérifiées et classées comme étant de type 90 conformément à la norme DIN EN 14470-1 avec une résistance au feu de 90 minutes.

BATTERY standard :

Les armoires de sécurité standard BATTERY BENCH standard sont destinées au stockage des batteries lithium-ion dans les locaux de travail. Elles sont préparées pour le chargement de batteries lithium-ion.

BATTERY station :

Les armoires de sécurité de la station BATTERY BENCH station sont utilisées pour stocker et recharger les batteries lithium-ion dans les locaux de travail. À cet effet, elles sont équipées d'un bloc d'alimentation et de prises intégrées.

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.

Les mauvais usages sont les suivants :

- Stockage de denrées alimentaires dans l'armoire de sécurité.
- Stockage incorrect de substances dangereuses.
- Objets sur le dessus de l'armoire.
- Bloquer les portes de l'armoire de sécurité et les maintenir ouvertes avec des objets.
- Transformation et modifications de l'armoire de sécurité sans l'accord de DÜPERTHAL.
- Utilisation de pièces de rechange de qualité inférieure.

- Dépassement des intervalles de maintenance.

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 définition des activités par le personnel désigné.
- La spécification de l'équipement de protection individuelle pour le personnel.
- S'assurer que tout le personnel a lu et compris ces instructions d'utilisation avant d'utiliser l'armoire de stockage de sécurité pour la première fois.
- S'assurer que ce mode d'emploi est à la disposition du personnel à tout moment.

2.5 Exigence relative 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 désigné qui satisfait aux exigences.

L'utilisation de ce système impose des exigences au personnel. Ce mode d'emploi attribue des tâches aux personnels suivants :

- Personnel
- Personnel technique spécialisé
- Technicien de service de DÜPERTHAL

Seules les personnes remplissant les critères suivants font partie du personnel autorisé :

- Formation au fonctionnement et à l'utilisation de l'armoire de sécurité.
- Connaissances de base sur le stockage et le retrait des batteries lithium-ion.
- Connaissances de base sur les dangers possibles lors de la manipulation de batteries lithium-ion.

Personnel technique spécialisé

Le personnel technique spécialisé doit également remplir les

exigences supplémentaires suivantes :

- Formation professionnelle reconnue liée aux activités de la profession.
- Connaissances fondamentales et savoir-faire en matière de maintenance, réparation et d'entretien.

Technicien de service de DÜPERTHAL

Le personnel DÜPERTHAL a été spécialement formé par DÜPERTHAL pour effectuer des travaux sur l'armoire de stockage de sécurité.

2.6 Produits stockés

Pour le stockage, la manipulation et l'utilisation des produits stockés, les prescriptions et réglementations nationales en vigueur (par ex. la réglementation allemande « TRGS 510 ») doivent être respectées.


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 (par ex. « type 90 »)
- Nom ou marque déposée du fabricant
- Modèle d'armoire, numéro de série et année de fabrication
- Capacité maximale de la plus grande cellule lithium-ion individuelle
- Données sur la charge maximale admissible des étagères

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




Tab. 20 : Signal d'interdiction

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

Tab. 21 : Signaux d'avertissement

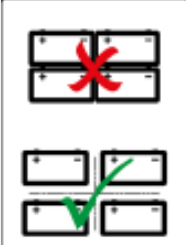
Symbole	Signification	Norme
	W012 : Avertissement relatif à la tension électrique	DIN EN ISO 7010
	W021 : Avertissement relatif aux substances inflammables	DIN EN ISO 7010
	W026 : Avertissement de dangers liés à la charge des batteries	DIN EN ISO 7010

Tab. 22 : Signaux d'obligation

Symbole	Signification	Norme
	M002 : Respecter les consignes	DIN EN ISO 7010
	M004 : Utiliser une protection oculaire	DIN EN ISO 7010
	M009 : Utiliser des gants	DIN EN ISO 7010

2.8 Marquage de sécurité dans les zones de stockage

Tab. 23 : Notice du fabricant

Symbole	Signification	Norme
	Ne pas empiler les batteries et ne pas les stocker directement les unes à côté des autres.	Directive du fabricant

3 Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques générales

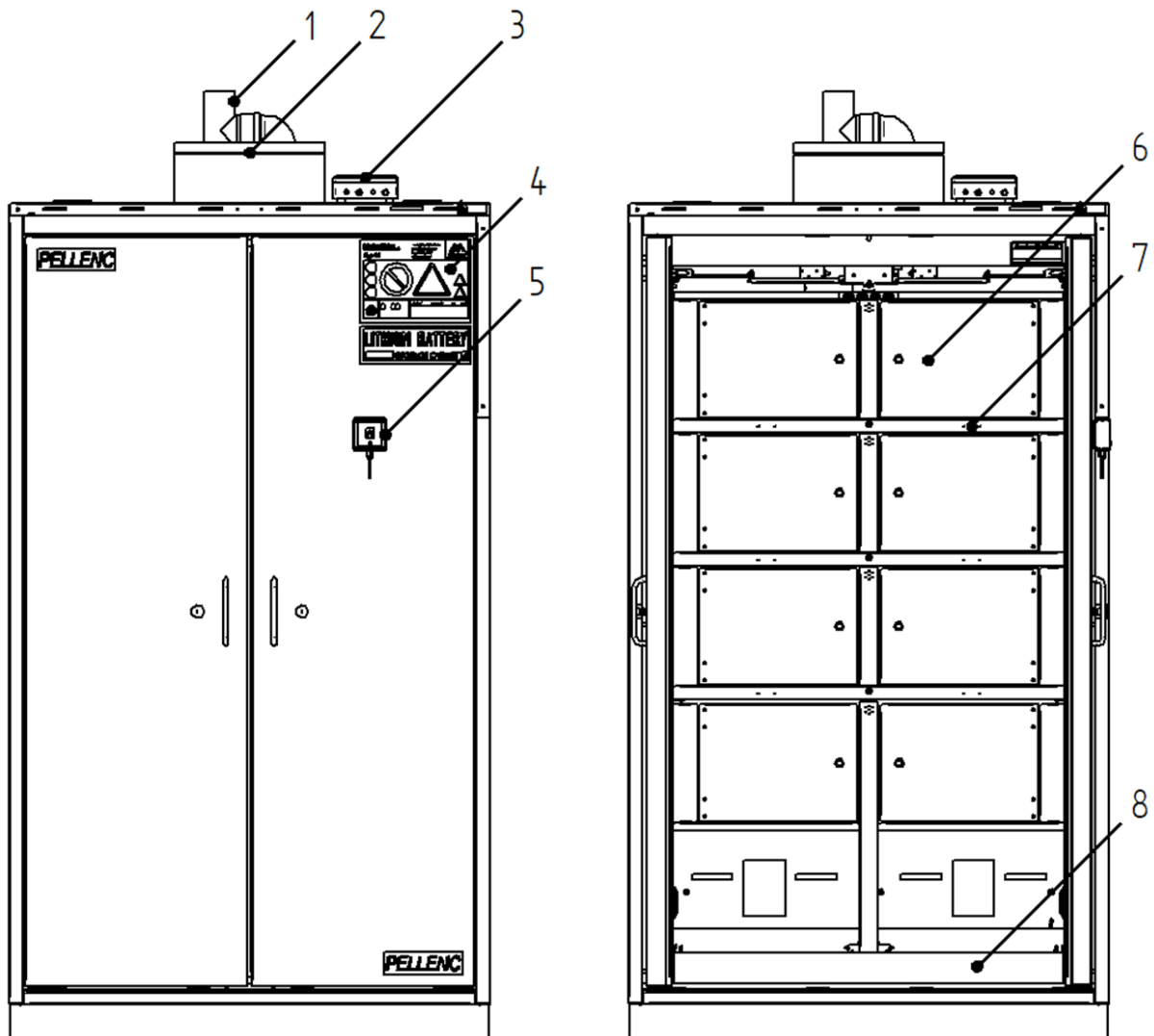


Fig. 40 : Présentation générale de l'armoire BATTERY station XL avec casiers

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Raccord d'air d'échappement | 6 | Casier |
| 2 | Bloc d'alimentation | 7 | Étagère de stockage |
| 3 | Unité d'évaluation Smart Box | 8 | Bac de rétention au sol |
| 4 | Plaque signalétique | | |
| 5 | Unité d'affichage Smart Box | | |

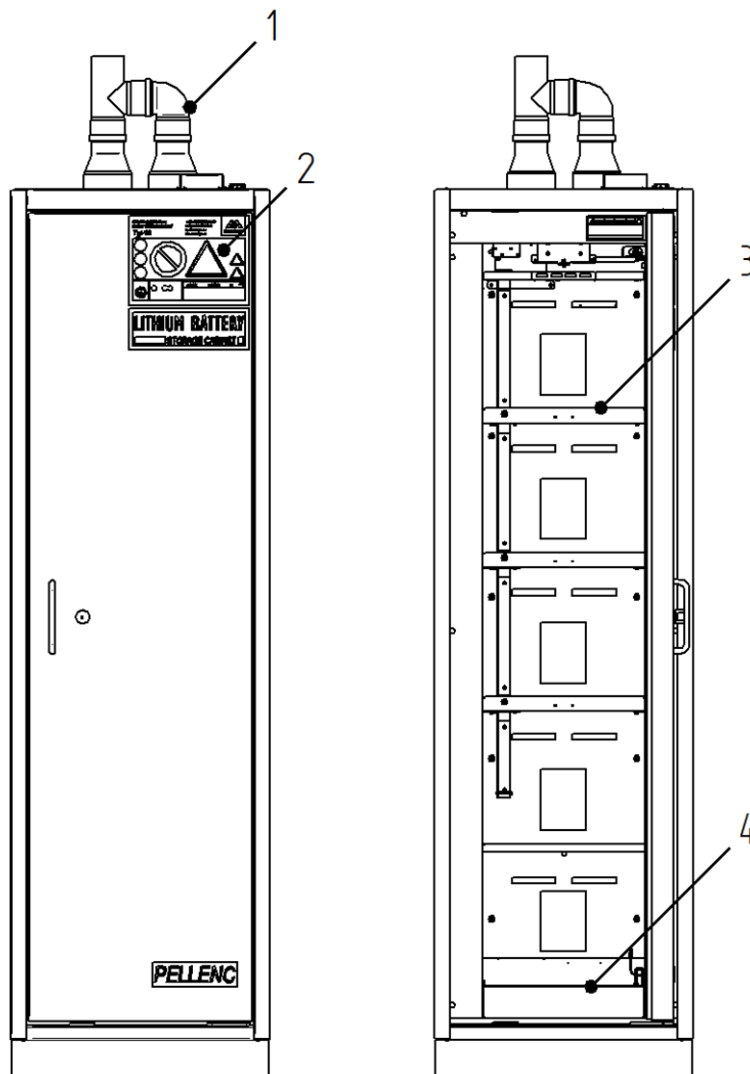


Fig. 41 : Présentation générale de l'armoire BATTERY standard M

- 1 Raccord d'air d'échappement
- 2 Plaque signalétique
- 3 Surface d'appui
- 4 Bac de rétention au sol

3.2 Dimensions et équipement

3.2.1 Caractéristiques techniques

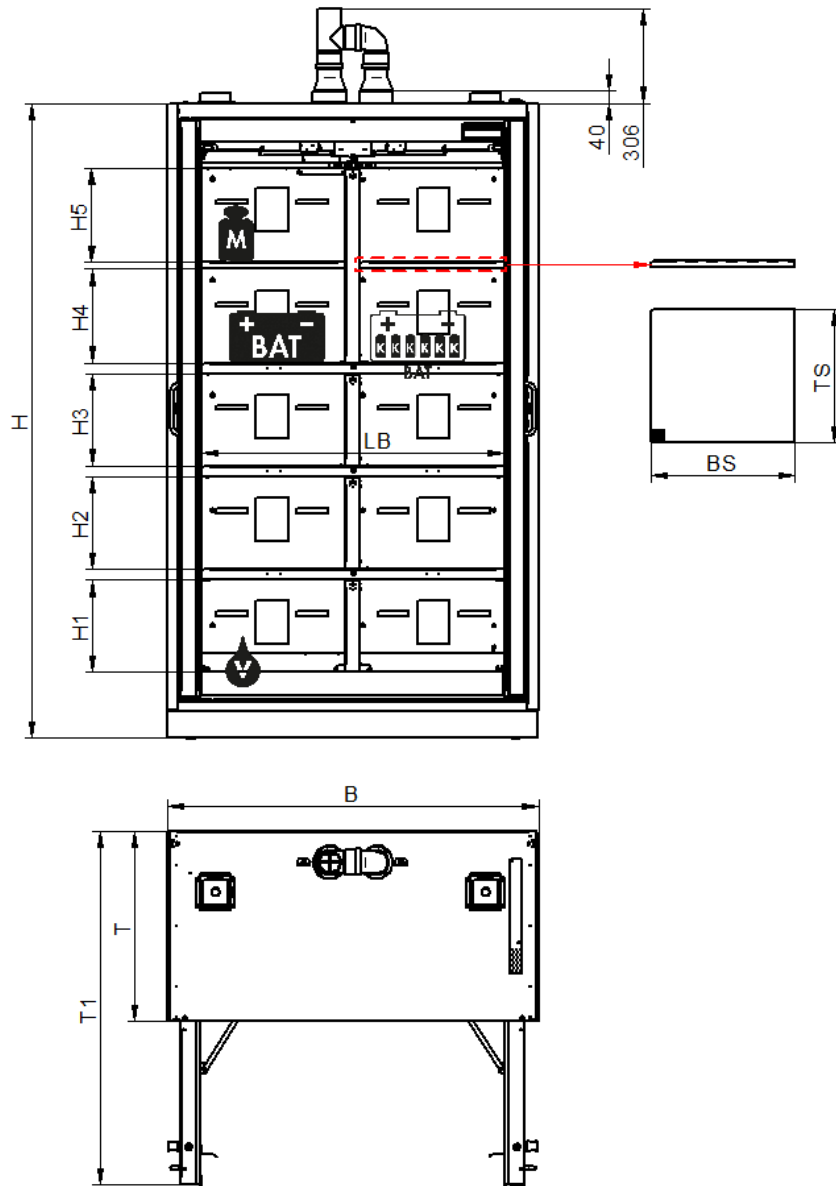


Fig. 42 : Caractéristiques techniques des armoires BATTERY standard et BATTERY station

H	Hauteur de l'armoire	B	Largeur de l'armoire
BAT	Batterie - peut se composer de plusieurs cellules lithium-ion (K)	T1	Profondeur de l'armoire avec les portes ouvertes
K	Capacité maximale de la plus grande cellule lithium-ion individuelle	H1-H5	Hauteurs réglables 1 à 5
M	Charge admissible de la surface d'appui (répartie uniformément)	V	Capacité de rétention maximale
BS	Largeur de la surface d'appui	LB	Largeur hors tout
		TS	Profondeur de la surface d'appui
		T	Profondeur de l'armoire

Tab. 24 : Caractéristiques techniques

Modèle	BATTERY standard		BATTERY station		
	M	XL	M	XL	Casiers XL m.
H (mm)	2045	2045	2045	2045	2045
B (mm)	594	1194	594	1194	1194
T (mm)	612	612	612	612	612
T1 (mm)	1100	1140	1100	1140	1140
LB (mm)	374	2x 464	374	2x 464	2x 380
H1 (mm)	304	304	304	304	304
H2 (mm)	303	303	303	303	303
H3 (mm)	296	296	296	296	296
H4 (mm)	296	296	296	296	296
H5 (mm)	296	296	296	296	296
BS (mm)	375	2x 465	375	2x 465	2x 465
TS (mm)	457	457	457	457	457
K (Ah)	54	54	54	54	54
V (l)	11	33	11	33	33
M (kg)	75	75	75	75	75
Masse à vide (kg)	220	530	230	550	565
Charge maximale* (kg)	360	360	360	360	360
Poids total autorisé (kg)	580	890	590	910	925

* L'utilisation d'un adaptateur de surcharge diminue la charge maximale.

3.2.2 Caractéristiques électriques (uniquement BATTERY station)

Tab. 25 : Caractéristiques électriques de la connexion

Modèle	BATTERY station
Tension d'alimentation (V)	230
Fréquence (Hz)	50
Fusible / RCD (mA / A)	30 mA / 16
Type de fiche	Type F (CEE 7/4)

Tab. 26 : Caractéristiques techniques et électriques du bloc d'alimentation

Modèle	BATTERY station
Tension réseau (V)	230
Protection par zone de stockage (A)	10
Fréquence (Hz)	50
Tension d'isolement nominale (V)	3000
Tension de tenue aux chocs nominale (V)	6000
Courant de choc (A)	6
Lieu d'installation	Pièces intérieures
Type de montage	Sur le dessus de l'armoire
Dimensions (LxPxH en mm)	375 x 375 x 150
Classe de protection	IP 65
Compatibilité électromagnétique	Classe B
Protection contre les actions mécaniques	IK 10
Types de fiche	Type C (CEE 7/16)
	Type C (CEE 7/17)
	Type F (CEE 7/4)
	Type E+F (CEE 7/7)

3.3 Perte de charge lors de la ventilation

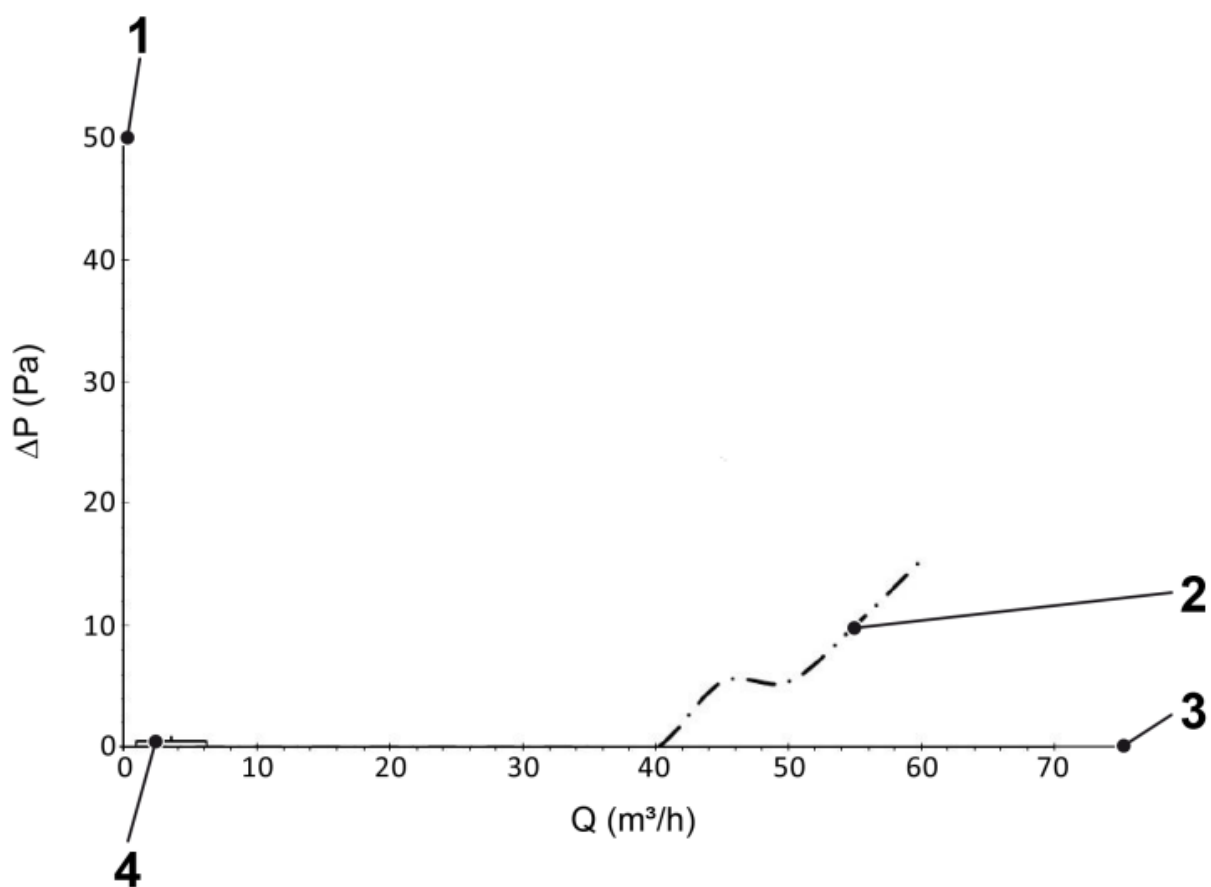


Fig. 43 : Perte moyenne de charge des armoires BATTERY standard et BATTERY station

- 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)

Tab. 27 : Débit volumique Q et perte de charge ΔP pour 10 renouvellements d'air

Modèle	Q (m ³ /h)	Δp (Pa)
BATTERY standard M	4,3	<1
BATTERY standard XL	9,5	<1
BATTERY station M	4,3	<1
BATTERY station XL	9,5	<1

4 Structure et fonctionnement

4.1 Construction

- Corps de l'armoire et portes en montage multicouche.
- Habillage extérieur : tôle d'acier peinte par poudrage
- 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

La mise à la terre de l'armoire de sécurité permet d'éviter les risques d'inflammation.

L'aménagement intérieur superposé est conducteur et raccordé à l'extérieur du corps de l'armoire via une patte ou une vis de liaison équipotentielle. La patte de liaison équipotentielle est reliée à la masse du bloc d'alimentation.

4.3 Raccord d'air d'échappement

Les raccords d'échappement d'air peuvent être raccordés à un tuyau d'échappement qui conduit à l'air libre dans un lieu sécurisé.

Les ouvertures d'évacuation d'air NW 110 mm avec réducteurs NW 75 mm prévues à cet effet sont situées sur le dessus de l'armoire de sécurité. Un tuyau d'échappement peut y être raccordé.

La ventilation dans chaque zone de stockage est efficace grâce à la disposition de l'ouverture d'évacuation d'air à l'intérieur de l'armoire.

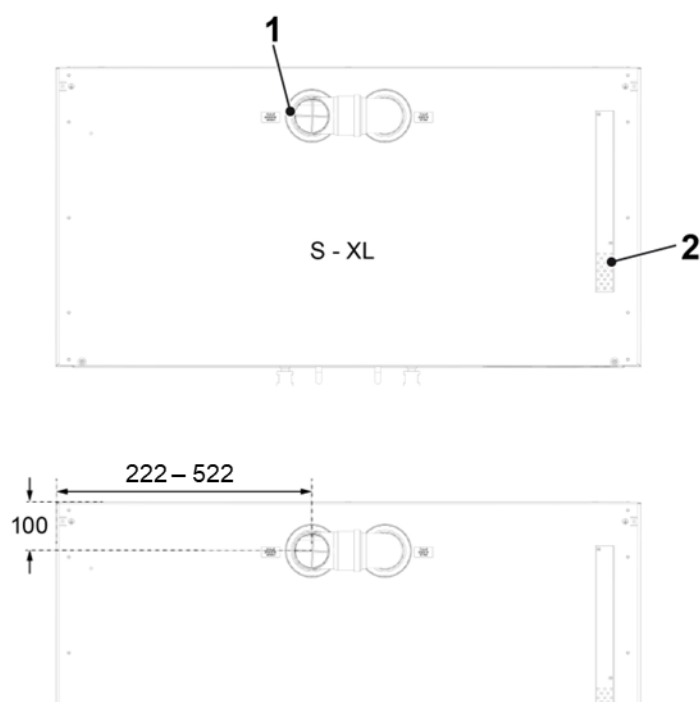


Fig. 44 : Événement (vue de derrière)

- 1 Raccord de l'aération : NW 75
- 2 Fusible pour les ouvertures d'évacuation d'air et le déverrouillage de secours des portes

4.4 Portes

Normalement, la porte de l'armoire de sécurité est verrouillée en permanence pour le stockage de batteries lithium-ion. ↪ Chapitre 7.1 : « Ouverture de l'armoire de sécurité / stockage et évacuation des substances dangereuses » à la page 101.

La porte ferme à clé grâce au cylindre de serrure intégré. Le numéro clé est indiqué sur le cylindre de verrouillage intégré ainsi que sur les clés fournies (par exemple A007). Les fermetures peuvent être adaptées ultérieurement aux besoins de l'utilisateur.

4.5 Dispositifs de sécurité

4.5.1 Fermeture des portes en cas d'incendie

Si la température atteint environ 50 °C, les portes restées ouvertes se ferment grâce aux dispositifs de sécurité.

De plus, en cas d'incendie, les portes sont verrouillées en position fermée et ne peuvent plus être ouvertes à l'aide de la poignée de porte (verrouillage anti-retour).

4.5.2 Fermeture des valves d'aération en cas d'incendie

Si la température ambiante atteint 70 °C, les ouvertures d'évacuation d'air sont fermées au moyen des valves d'aération installées sur l'armoire.

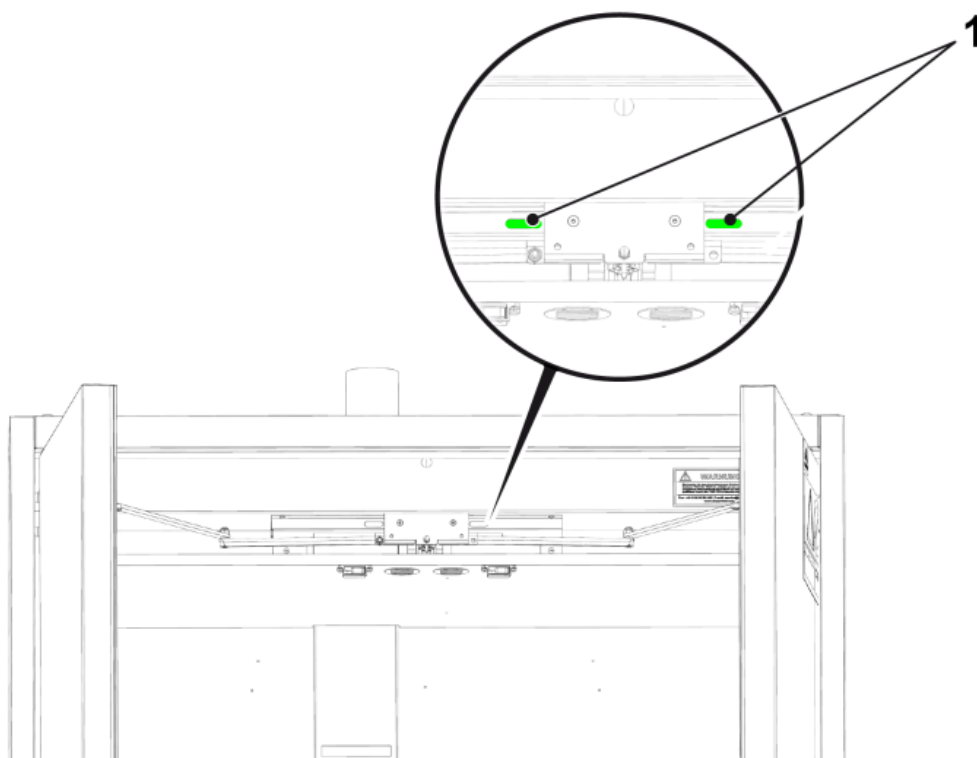


Fig. 45 : Sorties d'air ouvertes

1 Échancrure verte de contrôle des sorties d'air ouvertes

L'armoire de sécurité est équipée d'un contrôle optique des sorties d'air. Au-dessus du plafond intermédiaire, des échancrures marquent la position du mécanisme de fermeture des sorties d'air. Normalement, celles-ci sont vertes. Lors de la fermeture des ouvertures d'évacuation d'air, elles deviennent rouges.

4.6 Aménagement intérieur

4.6.1 Niveaux de stockage

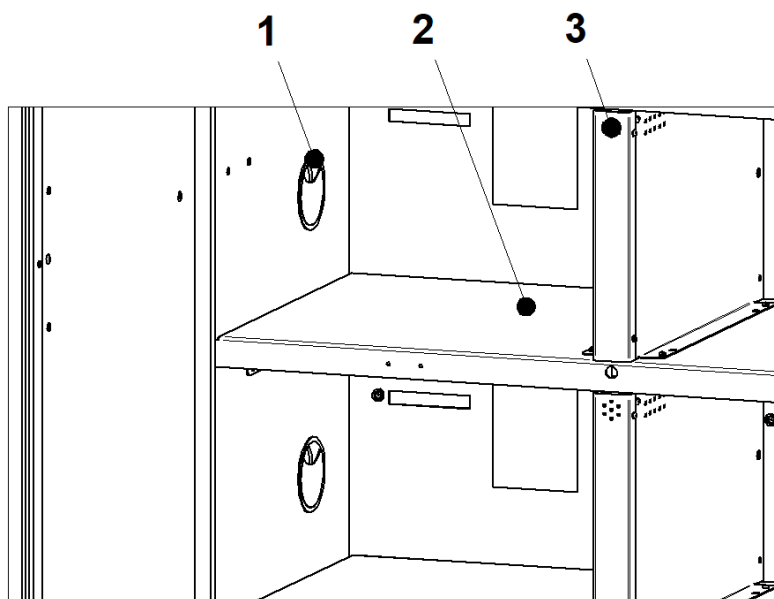


Fig. 46 : Armoire de sécurité avec étagère de stockage

- 1 Passage pour câble de charge
- 2 Niveau de stockage
- 3 Élément thermique

L'armoire de sécurité comporte des niveaux de stockages répartis uniformément en hauteur à l'intérieur de l'armoire.

Les niveaux de stockage sont fixés en usine.

Aucune conversion ultérieure n'est possible.

Les niveaux de stockage sont également divisés en zones de stockage individuelles parallèles et superposées.

L'armoire est équipée de quatre thermocouples se déclenchant en fonction de la température (50 °C) pour fermer les portes et activer le verrouillage anti-retour. Les thermocouples sont installés répartis sur la hauteur de l'armoire.

Tous les niveaux de stockage des armoires de sécurité BATTERY standard sont équipés d'ouvertures pour le passage des câbles de charge. Dans les modèles d'armoires BATTERY station, les trois niveaux de stockage supérieurs sont équipés de passe-câbles.

4.6.2 Prises intégrées (BATTERY station uniquement)

Les deux niveaux de stockage les plus bas des armoires de sécurité BATTERY station sont équipés de prises intégrées pour le chargement des batteries lithium-ion. Le nombre de prises varie selon le modèle. 4 prises sont installées dans chaque zone de stockage.

Modèle	Nombre de prises
BATTERY station M	8
BATTERY station XL	16
BATTERY station XL avec casiers	16

4.6.3 Bac de rétention au sol

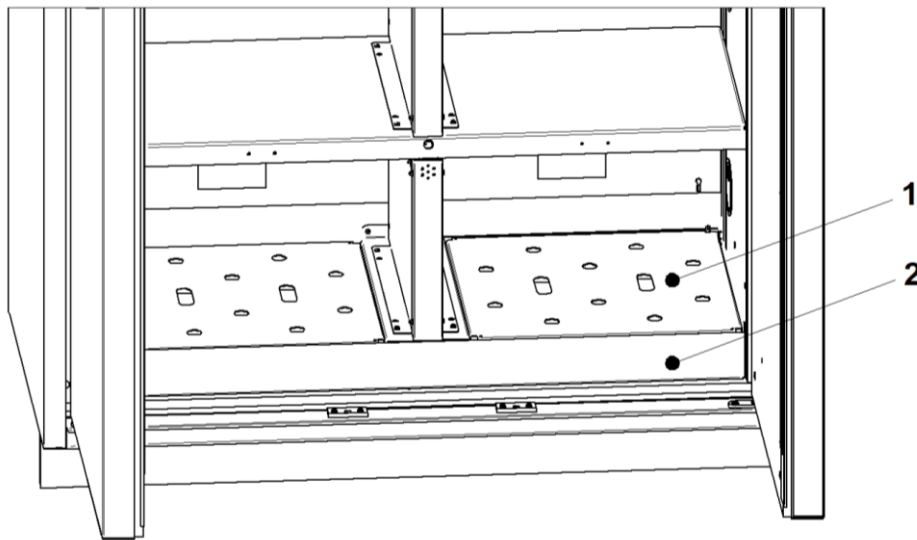


Fig. 47 : Bac de rétention au sol avec caillebotis perforé (modèle : BATTERY standard XL)

- 1 Bac de rétention au sol
- 2 Caillebotis

Le bac de rétention situé au niveau du sol de l'armoire de sécurité est prévu pour collecter les liquides qui s'écoulent à l'intérieur de l'armoire. Les étagères perforées intégrées au bac de rétention au sol représentent le niveau de stockage le plus bas.

4.7 Passage paroi

Le dessus des armoires de stockage de sécurité BATTERY standard et BATTERY station est muni d'un passage paroi testé qui n'affecte pas la résistance au feu. Les câbles peuvent être introduits dans l'armoire de sécurité depuis l'extérieur à travers les ouvertures prévues à cet effet.

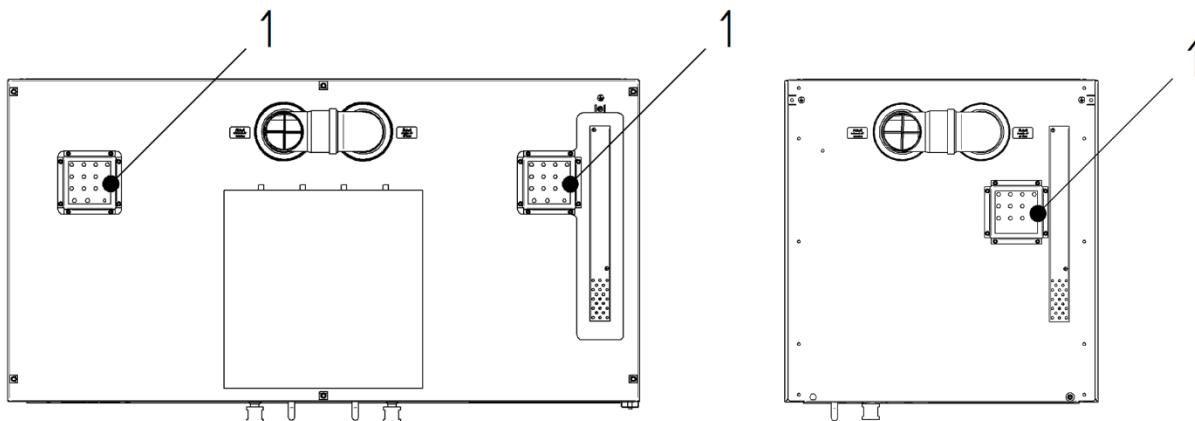


Fig. 48 : Toit d'armoire avec passages paroi (à gauche : BATTERY station XL ; à droite : BATTERY standard M)

- 1 Passage paroi avec les ouvertures

INDICATION



Utilisation du passage paroi

Une utilisation incorrecte du passage paroi peut endommager l'armoire de sécurité ou les installations électriques.

4.8 Adaptateur de surcharge

Les armoires de sécurité BATTERY station sont équipées d'un adaptateur de charge testé pour le transport de charges sur le dessus de l'armoire. Une utilisation appropriée n'affecte pas la résistance au feu de l'armoire de sécurité.

Les armoires de sécurité BATTERY standard peuvent être équipées ultérieurement d'un adaptateur de charge.



La charge admissible de l'armoire de sécurité est réduite de la surcharge (voir aussi le mode d'emploi distinct de l'adaptateur de surcharge).



AVERTISSEMENT

Objets sur le dessus de l'armoire

Les objets sur le dessus de l'armoire de sécurité peuvent perturber son fonctionnement en cas d'incendie.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.



- Ne pas stocker d'objets sur le dessus de l'armoire ou
- Utiliser l'adaptateur de surcharge.

4.9 Bloc d'alimentation (BATTERY station uniquement)

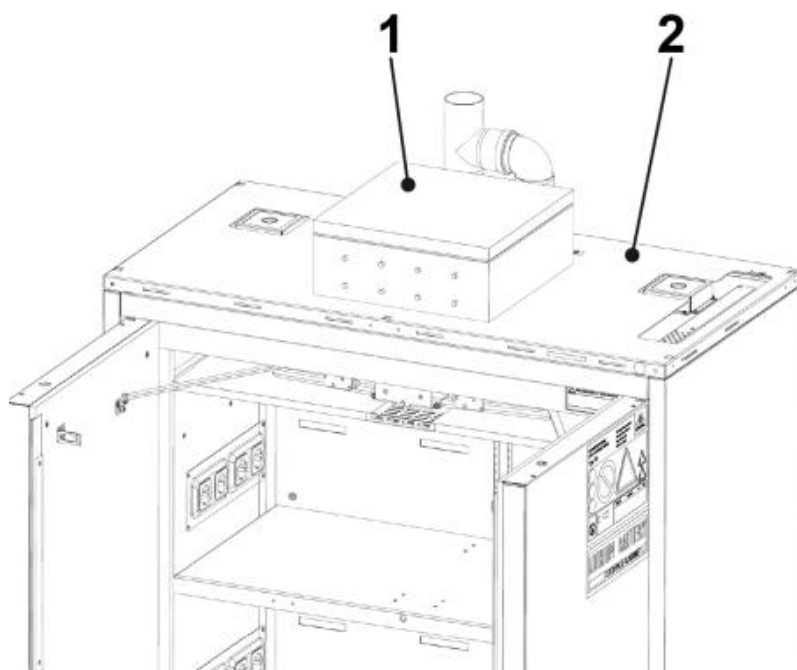


Fig. 49 : BATTERY station avec bloc d'alimentation sur le dessus de l'armoire

- 1 Bloc d'alimentation
- 2 Adaptateur de surcharge

Les prises intégrées sont connectées au bloc d'alimentation au dessus de l'armoire. Si un dysfonctionnement se produit à l'intérieur de l'armoire, par ex. en cas de court-circuit ou de contact à la masse, les prises sont isolées du secteur via les éléments de sécurité intégrés.

4.10 Système de capteur

Le système de détection DÜPERTHAL Smart Box pour la surveillance du verrouillage anti-retour se compose d'une unité d'évaluation avec des voyants d'état, d'une boîte de jonction avec des capteurs connectés et d'un bloc d'alimentation.

En cas d'alarme ou d'erreur, l'utilisateur est averti visuellement et acoustiquement.

Un capteur inductif (ifm IF503A) est utilisé pour surveiller le verrouillage anti-retour.



Fig. 50 : Unité d'évaluation avec voyants d'état

- 1 Verrou anti-retour du canal de surveillance
- 2 Voyants d'état pour les canaux de surveillance (un rouge et un vert pour chaque canal)
- 3 Bouton de réinitialisation d'erreur

En fonctionnement normal sans erreur, les voyants d'état verts des canaux de surveillance s'allument en permanence.

En cas d'erreur, le voyant d'état rouge s'allume à la place du voyant vert du canal de surveillance correspondant et une tonalité d'avertissement retentit. De plus, le contact libre de potentiel de la Smart Box est déclenché et l'alimentation en tension de l'armoire de sécurité est coupée. La charge des batteries dans l'armoire est interrompue.

Une fois l'erreur éliminée, le voyant d'état correspondant repasse au vert et le voyant d'état rouge clignote en même temps.

Après élimination de l'erreur, celle-ci doit être acquittée. Pour ce faire, appuyer sur le bouton de réinitialisation d'erreur pendant 5 secondes. L'erreur est alors supprimée de la mémoire de l'appareil, le voyant d'état rouge s'éteint et le contact libre de potentiel est réinitialisé.

Il est possible de désactiver la tonalité d'avertissement avant le dépannage en appuyant sur le bouton de réinitialisation d'erreur. Si l'erreur n'est pas éliminée, la tonalité d'avertissement sera à nouveau activée après un certain temps.

INDICATION**Alimentation de la Smart Box**

Pour éviter que, en cas d'erreur, la Smart Box ne soit arrêtée en même temps que l'armoire de charge, celle-ci doit être connectée à une prise d'alimentation séparée (230 V).

5 Transport et emballage

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.

Les armoires de sécurité peuvent être équipées de patins de sécurité pour le transport. Ceux-ci doivent être remplacés sur le site d'installation par les pieds de réglage fournis.

**AVERTISSEMENT****Risque d'écrasement en cas de basculement ou de chute de l'armoire de sécurité**

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

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

INDICATION**Utilisation des sécurités**

Si les sécurités de transport sont retirées avant un transport, l'armoire de sécurité risque d'être endommagée.

- Ne retirer les sécurités de transport qu'une fois l'armoire parvenue sur le site d'installation.
- Après le déplacement vers le site d'installation, remplacer les patins de transport de sécurité (le cas échéant) par les pieds réglables fournis.

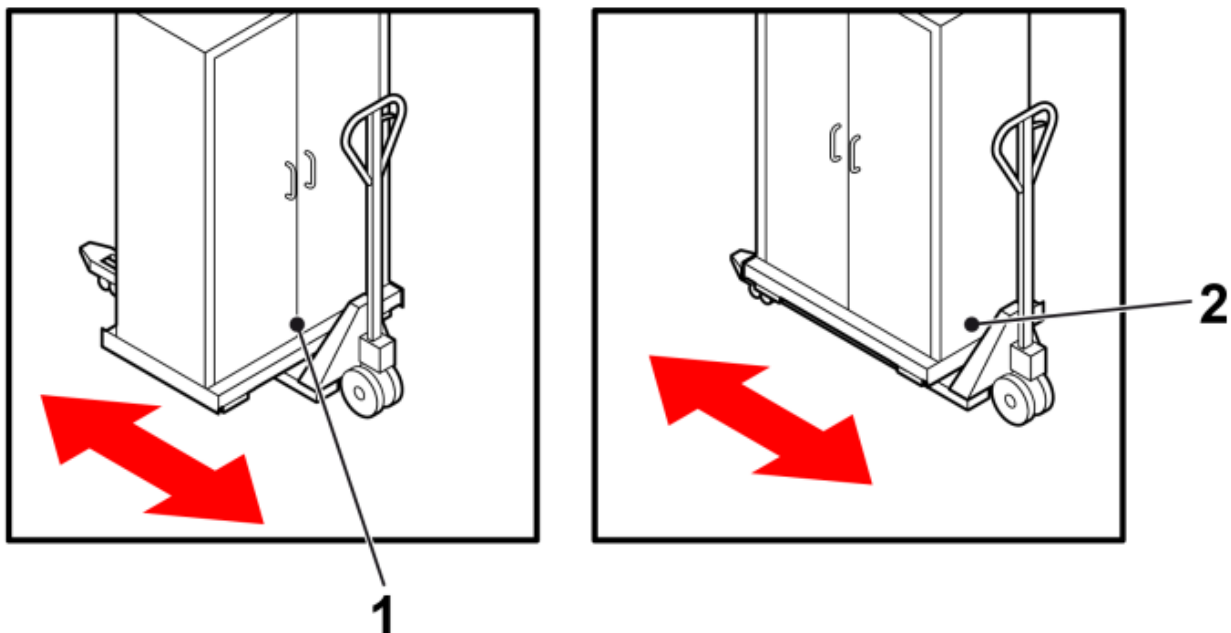


Fig. 51 : Transport d'une armoire de sécurité

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

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.

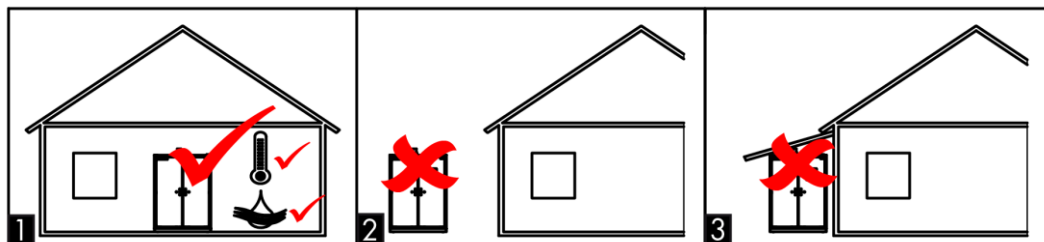


Fig. 52 : Exigences en matière d'emplacement

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 °C.

6.2 Installation et 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.

6.3 Montage des pieds réglables

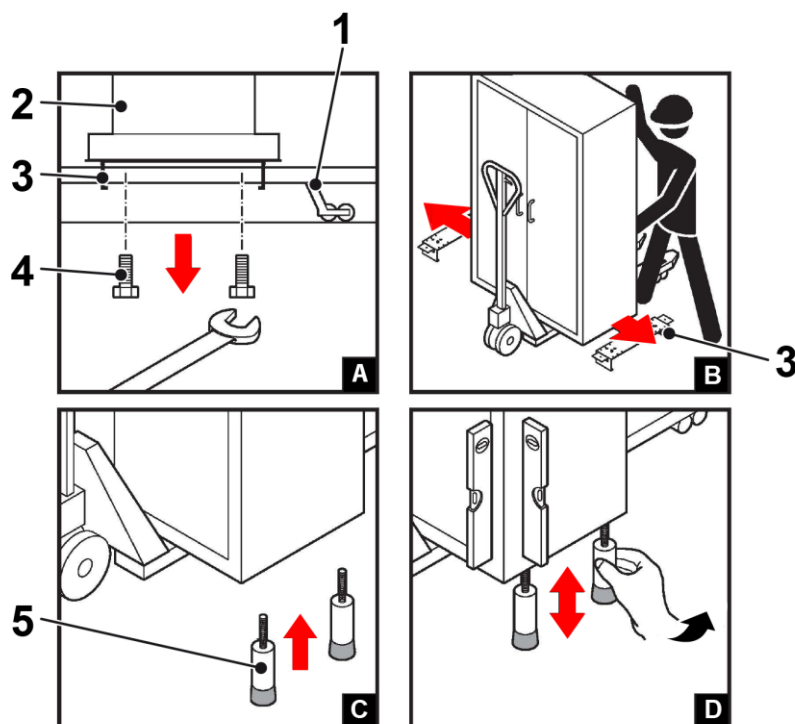


Fig. 53 : Montage des pieds réglables

- 1 Moyen de transport pour l'armoire de sécurité
- 2 Armoire de sécurité
- 3 Patin de transport de sécurité
- 4 Fixation du patin de transport de sécurité (4x vis SW 19 mm)
- 5 Pied réglable

Montage des pieds réglables :

Personnel :

- Personnel technique spécialisé

15. Amener l'armoire à son emplacement.
16. Retirer l'emballage.
17. Prendre les pieds réglables situés au-dessus de l'armoire.
18. Soulever l'armoire et desserrer les vis des patins de transport de sécurité. (A)
19. Il est possible de retirer le patin de transport de sécurité (B)
20. Visser entièrement les pieds réglables dans le fond de l'armoire par le dessous (C-D).
21. Positionner l'armoire et la déposer lentement.

6.4 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.

Alignement avec les pieds réglables :

Les pieds réglables sont habituellement montés aux coins de la zone de fond. Ils servent à aligner l'armoire de sécurité.

Personnel :

- Personnel technique spécialisé
7. Soulever l'armoire à l'aide d'un appareil de levage adapté.
 8. Pivoter manuellement les pieds dans un sens ou dans l'autre.
 9. Déposer à nouveau l'armoire de sécurité.

Alignement sans pieds réglables :

Si nécessaire, l'armoire de sécurité peut être installée sans pieds réglables.

L'armoire de sécurité est livrée sans élément d'alignement. Un alignement peut être nécessaire dans certains cas.

Personnel :

- Personnel technique spécialisé

Outil spécial :

- Outil de levage approprié, par ex. fers de levage
7. Soulever légèrement l'armoire de sécurité
 8. Poser une cale de réglage en acier ou en acier inoxydable sous l'armoire de sécurité.
 9. Déposer avec précaution l'armoire de sécurité.

6.5 Contrôle de l'alignement de l'armoire de sécurité



Si l'armoire de sécurité n'est pas alignée correctement, les portes battantes risquent de se fermer lorsqu'elles sont ouvertes ou de s'ouvrir entièrement de manière spontanée, ↪ Chapitre 6.4 « Alignement de l'armoire de sécurité », page 96.

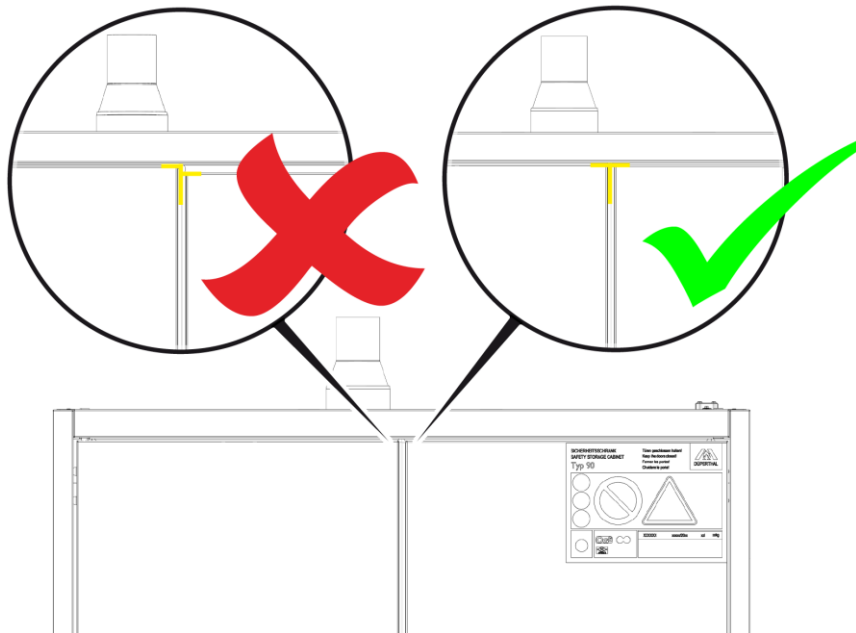


Fig. 54 : Contrôler l'alignement

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 forment un « T » uniforme.

6.6 Montage du socle

Les pieds sont recouverts et protégés par le socle.

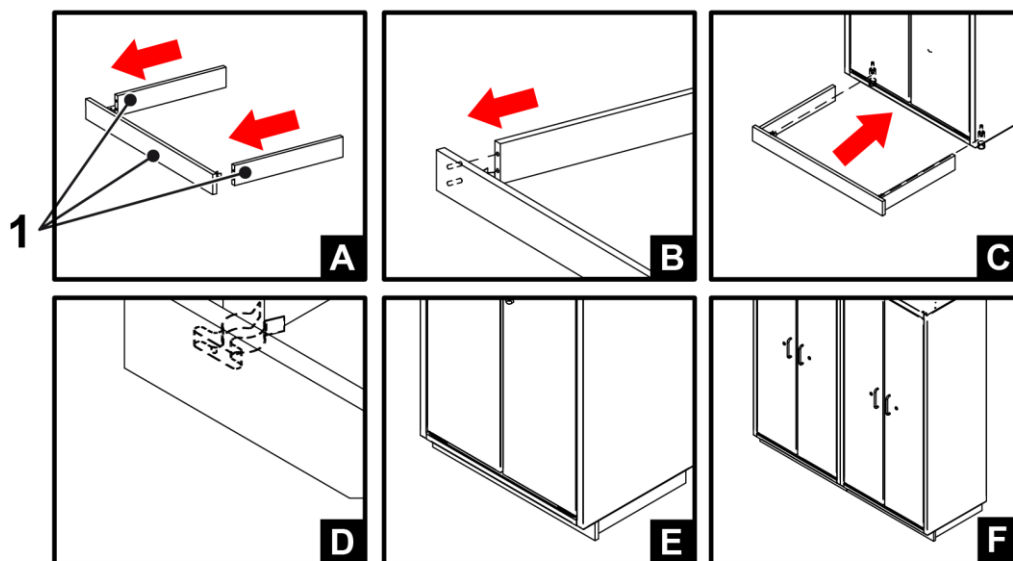


Fig. 55 : Montage du socle

1 Socle en trois parties

Montage du socle :

Personnel :

- Personnel technique spécialisé

7. Insérer les parties latérales du socle dans la partie avant (A-C).
8. Glisser le socle sous l'armoire depuis l'avant (D-F).
9. L'attacher ensuite aux deux pieds situés à l'avant à l'aide des attaches à ressort.

6.7 Aération de l'armoire de sécurité



AVERTISSEMENT

Gaz de combustion et résidus d'incendie



En cas d'incendie, des gaz de fumée et des résidus d'incendie toxiques peuvent s'échapper des ouvertures de porte et des ouvertures d'évacuation d'air de l'armoire de stockage de sécurité et provoquer la mort ou des blessures graves.

- En cas d'incendie, quitter le plus rapidement possible la zone dangereuse.
- Alerter les pompiers et les services de secours.
- Arrêter l'alimentation électrique.
- N'autoriser personne d'autre que les pompiers à ouvrir l'armoire de sécurité.
- Prendre des mesures de décontamination après un incendie.



L'installation d'une ventilation technique ou d'une connexion à un canal d'aération existant doit être effectuée par une société compétente et ne fait pas partie de la livraison DÜPERTHAL.



L'armoire de sécurité peut être exploitée sans connexion à un canal d'aération.

6.7.1 Armoire de sécurité avec connexion à un canal d'aération

L'armoire de sécurité peut être exploitée avec une connexion à un canal d'aération.

Personnel :

- Personnel technique spécialisé
5. Raccorder la conduite d'évacuation d'air à la tubulure d'air d'échappement.
 6. Raccorder la conduite à la tubulure d'air d'échappement à l'aide d'un manchon.

6.7.2 Armoire de sécurité avec connexion à un système de ventilation technique



En cas d'incendie, désactiver la ventilation technique afin d'empêcher l'introduction non contrôlée d'oxygène dans l'armoire de sécurité.

L'armoire de sécurité peut être raccordée à un système de ventilation technique pour la dissipation thermique.

Personnel :

- Personnel technique spécialisé
7. Raccorder la conduite d'évacuation d'air à la tubulure d'air d'échappement.
 8. Raccorder la conduite à la tubulure d'air d'échappement à l'aide d'un manchon.
 9. Après l'installation de l'armoire de sécurité, vérifier la connexion à un canal d'aération à l'aide de petits tubes de fumée.

6.8 Mettre l'armoire de sécurité à la terre

L'armoire de sécurité et le système d'alimentation électrique sont reliés à la terre du bâtiment par l'intermédiaire du connecteur du système d'alimentation.

6.9 Installation des câbles de charge



AVERTISSEMENT

Dangers liés au courant électrique



Pendant les travaux d'installation sur et dans l'armoire de sécurité, il existe un risque de contact avec des pièces sous tension.

Cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

- Avant de commencer les travaux, mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre toute remise en marche.
- Vérifier l'absence de tension.
- Porter l'équipement de protection individuel (EPI).

Installation des câbles de charge à l'intérieur de l'armoire :

Personnel :

- Personnel technique spécialisé

11. Mettre l'armoire de sécurité hors tension et vérifier l'absence de tension.
12. Ouvrir le passe-câbles à l'intérieur de l'armoire.
13. Tirer le câble dans l'armoire de sécurité.
14. Fermer le passe-câbles.
15. Raccorder le câble au point de connexion.

7 Fonctionnement

7.1 Ouverture de l'armoire de sécurité / stockage et évacuation des substances dangereuses

AVERTISSEMENT

Portes bloquées



Armoire de sécurité ouverte / stockage et évacuation des substances dangereuses

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.
- Ne pas bloquer les portes avec des objets

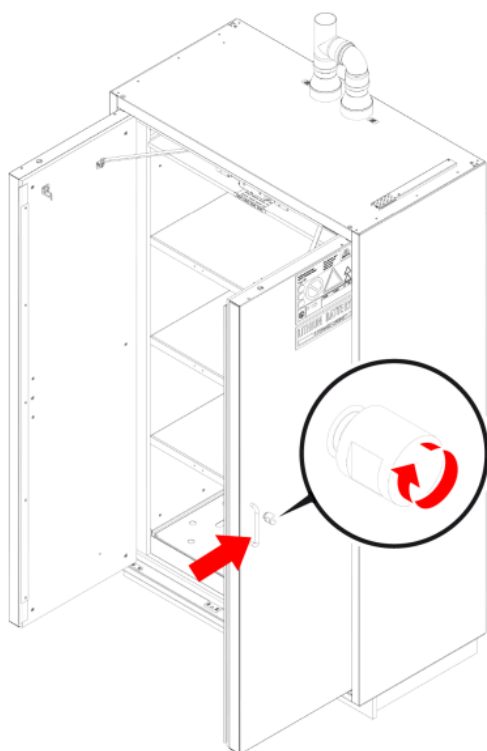


Fig. 56 : Fonctionnement des portes avec poignées et boutons rotatifs

Pour ouvrir une porte, la déverrouiller en tournant le bouton rotatif, puis l'ouvrir en tirant sur la poignée. Maintenir le bouton rotatif lors de l'ouverture, sinon l'armoire se refermera. La porte reste ouverte, quelle que soit sa position.

Une fois l'armoire de sécurité ouverte, les batteries peuvent être insérées ou retirées. Lors du stockage et du retrait, vérifier l'absence d'anomalies telles que des températures élevées ou des déformations.

Une fois les travaux terminés, fermer l'armoire de sécurité en appuyant sur la poignée de la porte.



Si l'armoire de sécurité n'est pas alignée correctement, les portes battantes risquent de se fermer lorsqu'elles sont ouvertes ou de s'ouvrir entièrement de manière spontanée. ↩
 Chapitre 6.4 « Alignement de l'armoire de sécurité », page 96

7.2 Niveau de stockage

INDICATION

Recouvrement des thermocouples



Lorsqu'ils sont recouverts, les thermocouples peuvent se déclencher trop tard et nuire à la protection contre les incendies.

- Stocker les batteries lithium-ion de façon à ne pas recouvrir les zones où se trouvent les thermocouples déclenchés en fonction de la température.

Stocker les batteries de sorte que la distance entre les batteries soit aussi grande que possible.

Ne pas empiler les batteries et les chargeurs.

7.3 Charger les batteries dans l'armoire de sécurité

INDICATION

Recharge des batteries lithium-ion



Une charge incorrecte peut endommager les batteries.

- Recharger les batteries lithium-ion conformément aux spécifications du fabricant.
- Ne raccorder aucune prise multiple aux prises existantes.

Recharge des batteries lithium-ion :

5. Connecter les batteries lithium-ion avec un chargeur approprié à la prise ou au câble de charge à l'intérieur de l'armoire.
6. Charger les batteries lithium-ion conformément aux spécifications du fabricant.

7.4 Vérifier et nettoyer le bac de rétention au sol et les niveaux de stockage



AVERTISSEMENT

Fuite d'électrolyte



Le contact avec une fuite d'électrolyte peut entraîner des blessures potentiellement mortelles ou des réactions cutanées douloureuses.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Porter l'équipement de protection individuel (EPI).
- Absorber et éliminer immédiatement toute fuite d'électrolyte dans le bac de rétention au sol et à l'intérieur de l'armoire en respectant les règles de prévention des accidents.
- Éliminer les batteries défectueuses selon les prescriptions locales et nationales en vigueur.

Vérifier quotidiennement l'armoire de sécurité pour détecter toute substance étrangère. Ramasser et éliminer immédiatement les substances étrangères.

L'armoire de sécurité peut être nettoyée avec un chiffon humide et un détergent doux et neutre. Après le nettoyage, essuyer le détergent à l'aide d'un chiffon doux et sec.

INDICATION

Nettoyage de l'armoire de sécurité



Un nettoyage incorrect peut entraîner des dommages et réduire la durée de vie de l'armoire de sécurité.

- Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs ou abrasifs.
- Humidifier simplement les chiffons de nettoyage.
- Essuyer et sécher les surfaces après les avoir nettoyées.

8 Conduite à adopter en cas d'incendie

AVERTISSEMENT

Gaz de combustion et résidus d'incendie



En cas d'incendie, des gaz de fumée et des résidus d'incendie toxiques peuvent s'échapper des ouvertures de porte et des ouvertures d'évacuation d'air de l'armoire de stockage de sécurité et provoquer la mort ou des blessures graves.

- En cas d'incendie, quitter le plus rapidement possible la zone dangereuse.
- Alerter les pompiers et les services de secours.
- Arrêter l'alimentation électrique.
- N'autoriser personne d'autre que les pompiers à ouvrir l'armoire de sécurité.
- Prendre des mesures de décontamination après un incendie.

9 Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie

AVERTISSEMENT

Gaz de combustion et résidus d'incendie



En cas d'incendie, des gaz de fumée et des résidus de combustion toxiques peuvent s'accumuler à l'intérieur de l'armoire et se déposer sur les surfaces.

- N'autoriser personne d'autre que les pompiers en tenue de protection à ouvrir l'armoire de sécurité.
- Prendre des mesures de décontamination après un incendie.

AVERTISSEMENT

Danger lié aux batteries lithium-ion non endommagées



Les batteries lithium-ion qui n'ont pas encore été endommagées peuvent exploser ou s'enflammer même après la fin de l'incendie.

Cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

- N'autoriser personne d'autre que les pompiers en tenue de protection à ouvrir l'armoire de sécurité.
- Manipuler les batteries endommagées avec le plus grand soin et les jeter dans des conteneurs de transport appropriés.

AVERTISSEMENT

Dangers liés au courant électrique



Les lignes électriques à l'intérieur de l'armoire peuvent être endommagées.

Tout contact peut entraîner la mort ou des blessures graves.

- Avant d'ouvrir l'armoire de sécurité, couper le courant et vérifier l'absence de tension.

AVERTISSEMENT

Armoire de sécurité endommagée par un incendie ou un agent extincteur



Une armoire de sécurité endommagée ne peut plus garantir la protection incendie.

Cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

- Ne pas utiliser l'armoire de sécurité après un incendie ou un accident.

Après un incendie, laisser s'écouler au moins 24 heures avant d'ouvrir l'armoire de sécurité, et confier l'opération à un personnel qualifié, qui agira avec une extrême prudence.

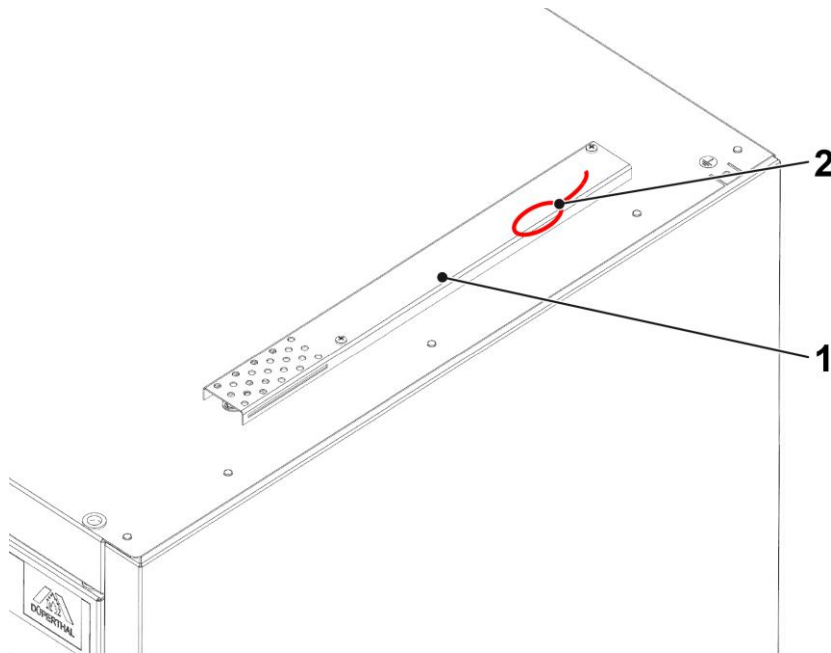


Fig. 57 : Déverrouillage d'urgence

Fonctionnement du déverrouillage d'urgence

Un incendie à l'intérieur de l'armoire déclenche le verrouillage d'urgence (fermeture Bachdraft) et l'armoire de sécurité est définitivement verrouillée. Le déverrouillage d'urgence doit être utilisé pour l'ouvrir.

Personnel :

- Personnel technique spécialisé

Outil :

- tournevis cruciforme

7. Dévisser le couvercle avec un tournevis cruciforme.
8. Tirer sur la boucle du déverrouillage d'urgence jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et la maintenir dans cette position.
9. Ouvrir la porte à l'aide des commandes.

10 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	Tâche de maintenance	Personnel
Quotidien	Bac de rétention au sol et niveaux de stockage <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler conformément aux directives en matière d'eau. ▪ Essuyer et éliminer immédiatement et de manière conforme l'électrolyte qui s'est déversé. 	Personnel de laboratoire et d'entreposage

Intervalle	Tâche de maintenance	Personnel
Mensuel	Fermeture des portes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ouvrir la porte et contrôler sa fermeture. 	Personnel technique spécialisé
	Aération <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Éliminer les salissures dans les arrivées d'air. 	Personnel technique spécialisé
	Joints <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler le bon placement des joints du cadre du corps de l'armoire et autour des portes. ▪ En cas de dommages visibles, remplacer immédiatement le joint. 	Personnel technique spécialisé
	Marquages <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier l'ensemble du marquage de sécurité indiqué sur l'armoire de sécurité. 	Personnel technique spécialisé

Intervalle	Tâche de maintenance	Personnel
Annuel	Armoire de sécurité <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle mécanique et électrique 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 une fois par an les dispositifs de sécurité en fonction de l'Ordonnance sur la sécurité d'exploitation (BetrsichV) et des intervalles de maintenance indiqués par le fabricant par un personnel compétent conformément à la réglementation TRBS 1203.

11 Défaillances

Description des erreurs	Cause	Solution	Personnel
Les portes ne se ferment pas.	L'armoire de sécurité n'est pas correctement alignée.	Placer l'armoire de sécurité à l'horizontale. ↳ Chapitre 6.5 Contrôle de l'alignement de l'armoire de sécurité », page 97	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.	Volets d'aération aération fermés, car le mécanisme de fermeture a été déclenché	Remplacer le mécanisme de fermeture.	Technicien de service de DÜPERTHAL
Les portes sont difficiles à ouvrir.	Présence de salissures ou de corrosion sur les parties mobiles, comme les charnières.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enlever la rouille. ▪ Graisser les différentes pièces. ▪ Sortir les substances agressives de l'armoire de sécurité. ▪ Aviser le service technique. 	Personnel technique spécialisé
Les portes s'ouvrent toutes seules après avoir été fermées.	L'armoire de sécurité n'est pas correctement alignée.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter légèrement la hauteur des pieds avant. ▪ Aligner l'armoire de sécurité à l'horizontale. ↳ Chapitre 6.4 « Alignement de l'armoire de sécurité », page 96 	Personnel technique spécialisé
Les portes se ferment toutes seules après avoir été ouvertes.	L'armoire de sécurité n'est pas correctement alignée.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter légèrement la hauteur des pieds arrière. ▪ Aligner l'armoire de sécurité à l'horizontale. ↳ Chapitre 6.4 « Alignement de l'armoire de sécurité », page 96 	Personnel technique spécialisé

12 Pièces de rechange et accessoires



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.

- Étagères de stockage
- Bac de rétention au sol
- Poignée de porte, serrure et bouton rotatif
- Caillebotis
- Socle
- Embouchure d'air
- Ventilateurs
- Systèmes de capteurs
- Adaptateur de surcharge

13 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.
- Utiliser des outils et des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés.

L'armoire de sécurité peut être entièrement démontée.

Recycler séparément les différentes catégories de matériaux.

Respecter les directives d'élimination des déchets nationales et locales.

Pour la protection des ressources, ne pas jeter des éléments ou l'ensemble de l'armoire de sécurité avec les déchets encombrants ou ménagers.

14 Déclaration de conformité



EC Declaration of Conformity



The manufacturer

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Germany

hereby declares that the following products

Product designation: Safety storage cabinet type 90
Model designation: BATTERY standard, BATTERY station
Model size: M, XL
Article Number: 600009, 600011, 600012, 600014, 600018, 600020

comply with all relevant provisions of the directives applied. This declaration refers only to the product in the condition as supplied to the customer. Parts and/or modifications subsequently fitted by the end user are not considered.

The following directives were applied:

Machinery Directive 2006/42/EG

The following harmonised standards were applied:

DIN EN ISO 1210:2011 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

The following national standards and technical specifications have been applied:

DIN EN 14470-1:2004 Fire safety storage cabinets - Part 1: Safety storage cabinets for flammable liquids


DIN EN 16121:2017 Non-domestic storage furniture - Requirements for safety, strength, durability and stability

DIN EN 16122:2012 Domestic and non-domestic storage furniture - Test methods for the determination of strength, durability and stability

DIN EN 61349-2:2011 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 2: Power switchgear and controlgear assemblies

The person authorised to compile the technical documentation is: Mr Frank Backhaus, address see above.

Karlstein, 14.01.2022
(Location, date)



Signature
Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00121174 Rev.: 00