TAP CLASSIC line

Sicherheitsschränke / Safety storage cabinets

Typ 90

Betriebsanleitung
Operating instructions

Die Betriebsanleitung kann zum Download unter info@dueperthal.com angefordert werden. Die deutsche Version stellt die Originalfassung der Betriebsanleitung dar. Alle weiteren Versionen stellen eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung dar.

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

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Frankenstraße 3

63791 Karlstein

Deutschland

Fon: +49 6188 9139-0

Fax: +49 6188 9139-121

E-Mail: info@dueperthal.com

Internet: www.dueperthal.com

© 08/2020 DÜPERTHAL 71353, 1, DE

Gesamtinhaltsverzeichnis / Total table of contents

DE	TAP CLASSIC line Sicherheitsschränke	04
EN	TAP CLASSIC line Safety storage cabinets	42

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 8
2.4 Pflichten des Betreibers 9
2.5 Anforderungen an das Personal 9
2.6 Lagergut 9
2.7 Gefahrenbereich und deren Kennzeichnung 10
3 Technische Daten 12
3.1 Allgemeine Daten 12
3.2 Maße, Ausstattung und technische Daten 13
3.3 Druckabfall bei Entlüftung 14
4 Aufbau und Funktion 15
4.1 Bauweise 15
4.2 Erdungsmöglichkeiten 15
4.3 Abluftanschluss und Zuluftöffnung 17
4.4 Türen 18
4.5 Sicherheitstechnik 19
4.6 Sicherheitskonzept zum Explosionsschutz 20
4.7 Innenausstattung 21
4.8 Abluftüberwachung 22
4.9 Rohrdurchführung (optional) 23
4.10 Auflastadapter 23
5 Transportieren 24
6 Aufstellen und in Betrieb nehmen 25
6.1 Anforderungen an den Aufstellort 25
6.2 Stellfüße montieren 26
6.3 Sicherheitsschrank ausrichten 27
6.4 Ausrichtung des Sicherheitsschrankes kontrollieren 28
6.5 Sockelblende montieren 29
6.6 Sicherheitsschrank entlüften 30
6.7 Abluftüberwachung in Betrieb nehmen 31
6.8 Sicherheitsschrank erden 32
7 Betrieb 33

7.1 Sicherheitsschrank öffnen 33
7.2 Lagerbehälter einstellen/entnehmen 34
7.3 Abfüllvorgänge durchführen 35
7.4 Bodenauffangwanne und Abtropfbleche kontrollieren 36
8 Öffnen des Sicherheitsschrankes nach einem Brandfall 36
9 Wartung 37
10 Störungen 39
11 Ersatzteile und Zubehör 40
12 Entsorgung 40
13 Anhang 41

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zum Lesen

Die folgenden Symbole kennzeichnen bestimmte Arten von Informationen.

Tab. 1: Symbolerklärung

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

1.2 Typenschild

Das Typenschild ist außen an der Tür des Sicherheitsschranks angebracht.

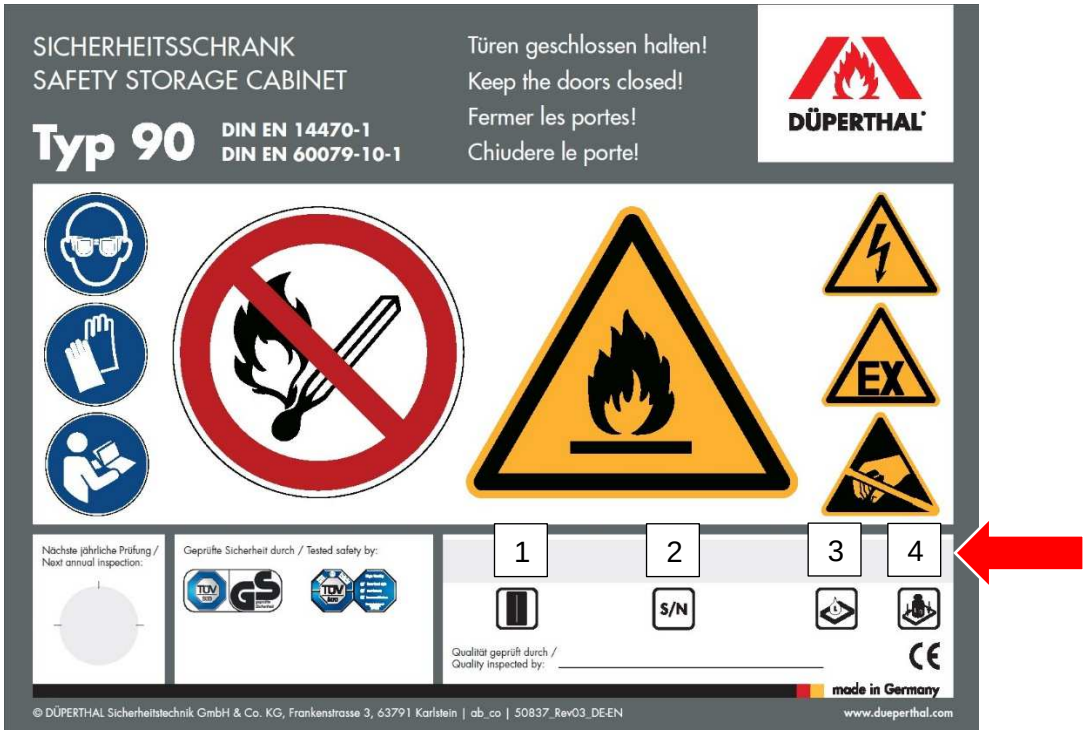

Abb. 1: Typenschild

1 Modell
2 Seriennummer und Baujahr
3 Maximales Volumen Einzelgebinde
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 Sicherheitsschränke der TAP CLASSIC line sind zur Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten in Arbeitsräumen zu verwenden. Sie sind speziell zur Versorgung mit brennbaren Flüssigkeiten aus Lagerbehältern ausgestattet.

Sie sind als Typ 90 nach „EN14470-1“ mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten Baumuster geprüft und klassifiziert.

WARNUNG!

Um- und Abfüllarbeiten sowie Laborarbeiten im Sicherheitsschrank

Werden brennbare Flüssigkeiten in Sicherheitsschränken um- oder abgefüllt, so ist mit dem Entstehen einer explosionsgefährdeten Atmosphäre im Sicherheitsschrank zu rechnen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Gefährdungsbeurteilung durchführen und Explosionsschutzdokument erstellen.
- Sicherheitsschrank an eine permanent wirksame und überwachte Abluftanlage anschließen.

Explosionsschutzregeln, wie beispielsweise die TRGS 727 etc., beachten.

2.3 Fehlanwendungen

Jeder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Gebrauch gilt als Fehlanwendung.

DÜPERTHAL haftet nicht für Schäden, die aus Fehlanwendung entstehen.

Des Weiteren müssen folgende Sicherheitshinweise beachtet werden:

WARNUNG!

Lagerung von Lebewesen im Sicherheitsschrank

Lebewesen können in Kontakt mit den gelagerten Gefahrstoffen kommen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Sicherheitsschrank ausschließlich zur Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten verwenden.

WARNUNG!

Lagerung von Lebensmittel im Sicherheitsschrank

Lebensmittel können in Kontakt mit den gelagerten Gefahrstoffen kommen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Sicherheitsschrank ausschließlich zur Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten verwenden.

WARNUNG!

Zusammenlagerung von Gefahrstoffen

Gefahr durch unkontrollierte chemische Reaktionen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Nur Stoffe und Zubereitungen im Sicherheitsschrank lagern, die zusammen gelagert werden dürfen.

WARNUNG!

Gegenstände auf der Schrankdecke

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

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Keine Gegenstände auf der Schrankdecke lagern.

WARNUNG!

Ausgelaufene Flüssigkeiten

Das Einatmen gefährlicher Dämpfe kann bei ausgelaufenen Flüssigkeiten zu lebensbedrohlichen Verletzungen der Atemwege führen.

Ausgelaufene Flüssigkeiten können zu schmerzhaften Hautreaktionen führen.

– Ausgelaufene Flüssigkeiten sofort unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften aufnehmen und entsorgen.

HINWEIS!

Umbau und Veränderungen

Sicherheitsschrank nicht umbauen oder verändern.

Die Folge kann fehlender Brandschutz sein.

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

2.4 Pflichten des Betreibers

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

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

2.5 Anforderungen an das Personal

WARNUNG!

Personal, das die Anforderungen nicht erfüllt

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Tätigkeiten von benanntem Personal durchfuhren, das die Anforderungen erfüllt.

Diese Betriebsanleitung weist folgende Personaltätigkeiten zu:

- Technisches Fachpersonal
- DÜPERTHAL-Servicetechniker

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

DÜPERTHAL-Servicetechniker

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

2.6 Lagergut

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.

Für das Um- und Abfüllen oder Entleeren von ortsbeweglichen Behältern sind die gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften, wie z.B. die deutsche „TRGS 509“, 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
- Seriennummer und Baujahr
- Angabe zum größten einzulagernden Volumen des Einzelgebindes
- Angabe zur Höchstbelastbarkeit der Ablagen

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

Tab. 2: Verbotszeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	P003: Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten	DIN EN ISO 7010:2012

Tab. 3: Warnzeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	W021: Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	DIN EN ISO 7010:2012
	W012: Warnung vor elektrischer Spannung	DIN EN ISO 7010:2012
	D-W021: Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre	DIN4844-2:2013/ DIN EN ISO 7010:2012
	Warnzeichen: Elektrostatische Entladung	ANSI/ESD S8.1:2007

Tab. 4: Gebotszeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	M002: Anleitung beachten	DIN EN ISO 7010:2012
	M004: Augenschutz benutzen	DIN EN ISO 7010:2012
	M009: Handschutz benutzen	DIN EN ISO 7010:2012

3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten

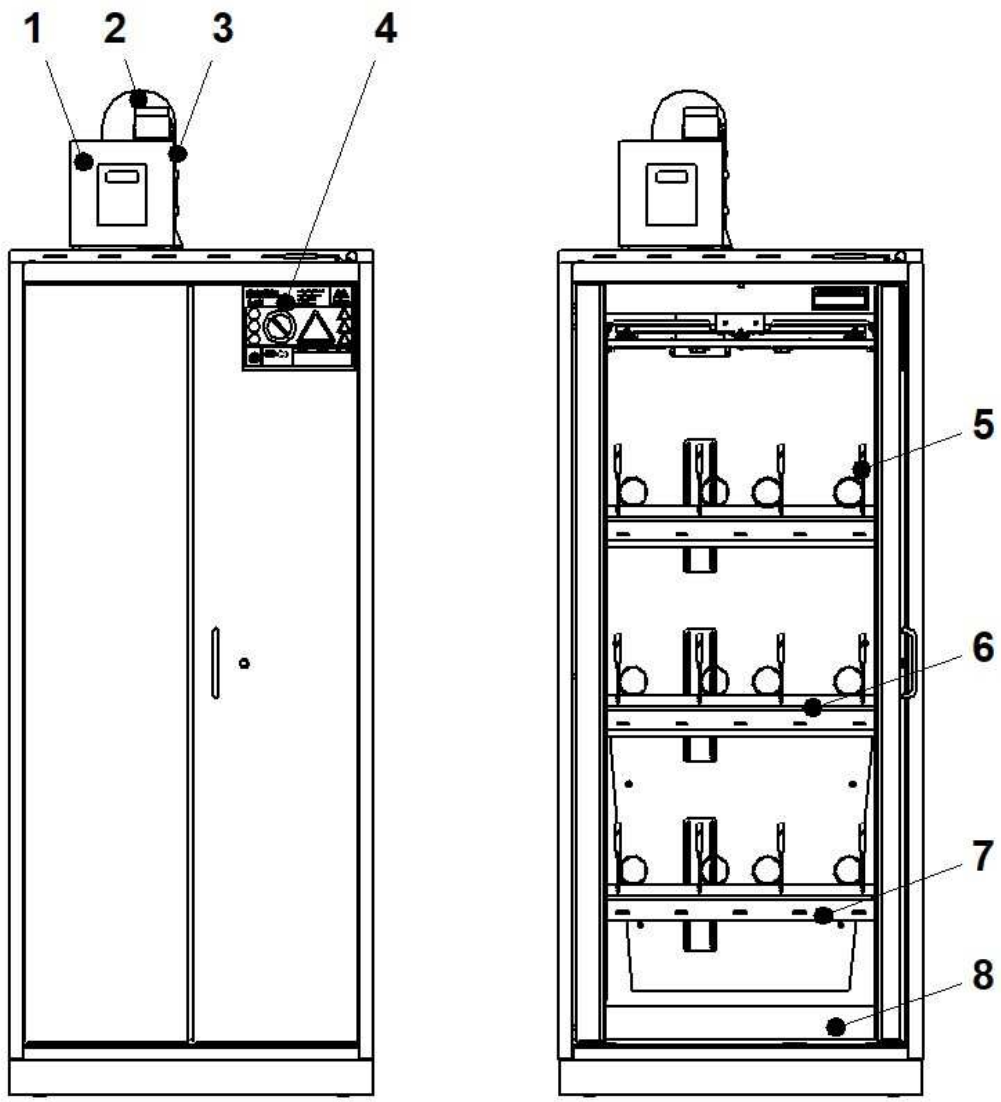

Abb. 2: Allgemeine Darstellung Sicherheitsschrank Typ 90

1 Abluftüberwachung
2 Anschluss Abluft
3 Messsensor Abluft
4 Typenschild
5 Erdungsleitung für Gebinde
6 Lagerboden
7 Luftschleierabsaugung unter Lagerboden
8 Bodenauffangwanne

3.2 Maße, Ausstattung und technische Daten

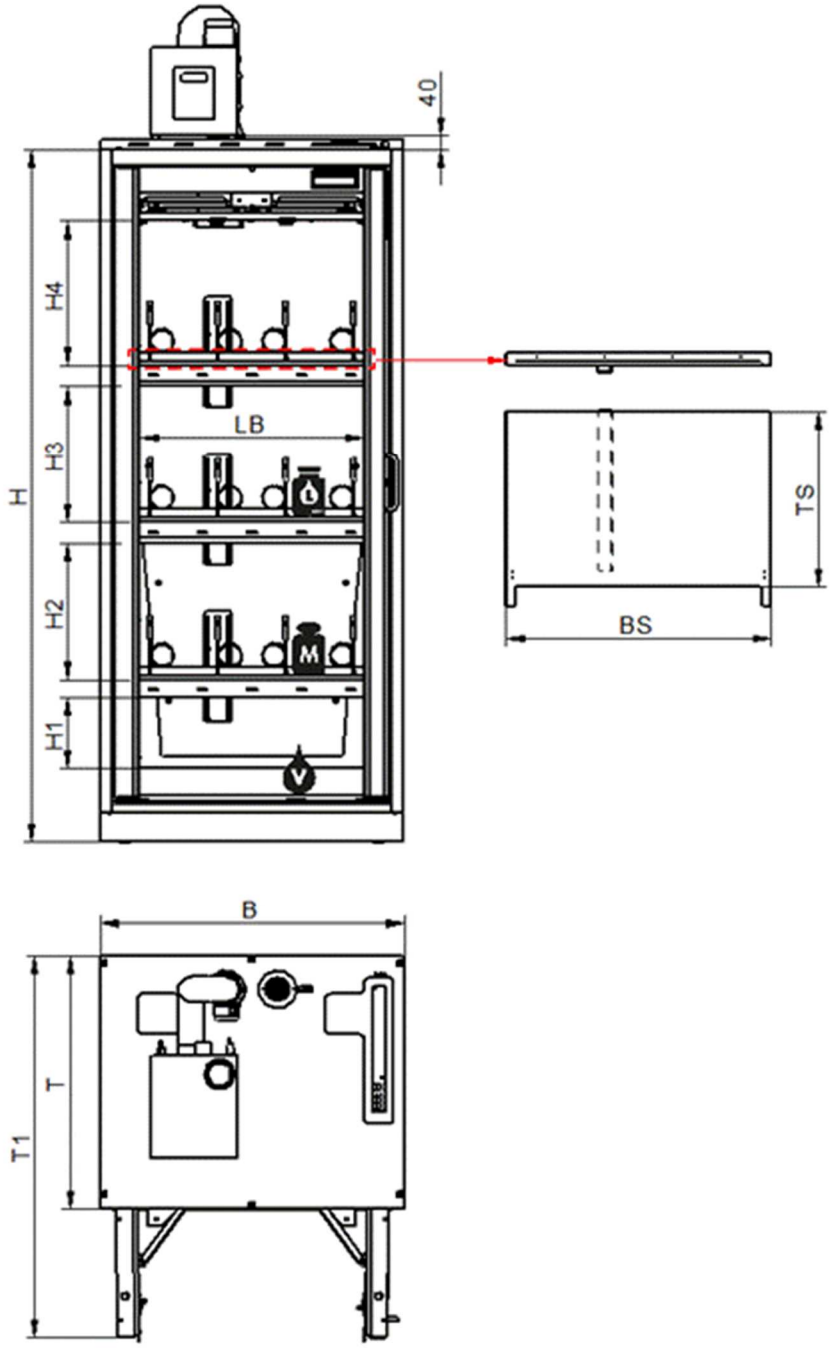

Abb. 3: Abmessungen TAP CLASSIC line

H	Schrankhöhe	H1-H4	Einstellhöhen 1 bis 4
L	Höchstvolumen des größten Einzelgebindes	V	Maximales Auffangvolumen
M	Tragfähigkeit Stellfläche	LB	Lichte Breite
BS	Breite Stellfläche	TS	Tiefe Stellfläche
B	Schrankbreite	T	Schranktiefe
T1	Schranktiefe bei geöffneten Türen		

Tab. 5: Abmaße TAP CLASSIC line LL und XL

	LL	XL
H (mm)	2045	
B (mm)	894	1194
T (mm)	747	612
H1 (mm)	211	
H2 (mm)	390	
H3 (mm)	390	
H4 (mm)	414	
BS (mm)	777	1077
TS (mm)	517	382
T1 (mm)	1123	1140
LB (mm)	674	974
L (l)	30	
V (l)	33	
M (kg)	75	
Min. Abluftstrom (m³/h)	30	
Elektrischer Anschluss Abluftüberwachung (V+Hz)	siehe Betriebsanleitung der Überwachungseinheit	
Leergewicht (kg)	515	565
Max. Zuladung* (kg)	225	225

*bei Verwendung eines Auflastadapters reduziert sich die max. Zuladung.

3.3 Druckabfall bei Entlüftung

Bei der technischen Entlüftung des Sicherheitsschrankes, entsteht am Abluftanschluss ein Druckabfall, laut nachfolgender Tabelle.

Tab. 6: Volumenstrom Q und Druckabfall ΔP

Modell-Größe	Q [m³/h]	ΔP [Pa]
LL	30	30
XL	30	30

4 Aufbau und Funktion

4.1 Bauweise

- Schrankkorpus und Türen in Mehrschichtbauweise
- Außenverkleidung: Ableitfähiges, pulverbeschichtetes Stahlblech
- Wandaufbau: Mehrschichtbauweise
- Innenflächen: Ableitfähiges, pulverbeschichtetes Stahlblech
- Abluftführende Elemente: Ableitfähiges, pulverbeschichtetes Stahlblech und Polypropylen (PP)
- Sicherheitstechnische Elemente zur Schließung im Brandfall: Messing, Federstahl (1.410)

4.2 Erdungsmöglichkeiten

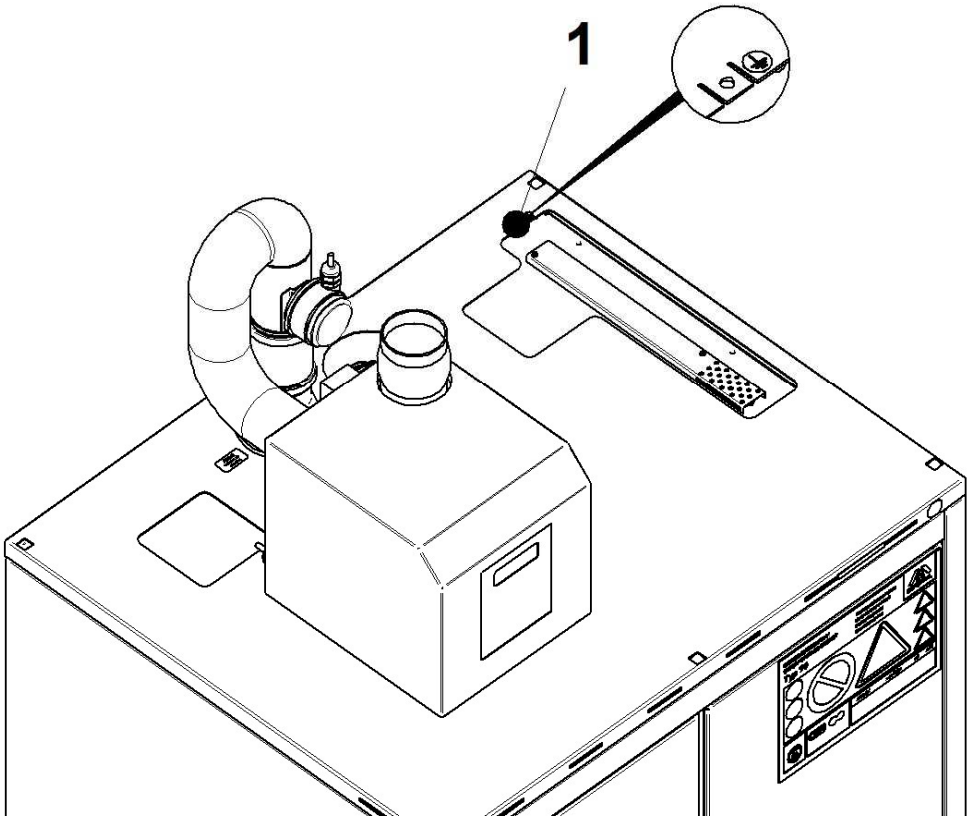

Abb. 4: Erdungsmöglichkeit

1 Potentialausgleichslasche am Auflastadapter

Die Erdung des Sicherheitsschranks vermeidet Zündgefahren.

Die Innenausstattung ist untereinander leitend mit einer Potentialausgleichslasche oder einer Potentialausgleichsschraube am Schrankkorpus außen verbunden.

Für eine richtige Erdung sind die gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften, wie z.B. die deutsche „TRGS 727“ zu beachten.

WARNUNG!

Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Beim Umfüllen von Gefahrstoffen, Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung ergreifen.
- Leitfähige Teile am Sicherheitsschrank erden.
- Potentialfreie Kontaktstellen, die über Klemmverbindungen an beweglichen Teilen hergestellt werden, vor jedem Umfüllvorgang und nach Wartungsarbeiten auf festen Sitz prüfen.
- Einbringen von Aufladung in den Sicherheitsschrank durch nicht geerdete Personen vermeiden.

4.3 Abluftanschluss und Zuluftöffnung

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

Die technische Lüftung von Sicherheitsschränken verhindert im Normalbetrieb das Auftreten einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre im Inneren des Schranks.

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

Durch die Anordnung der Lüftungskanäle im Schrank wird die Entlüftung direkt oberhalb der Bodenauffangwanne und in jeder Schrankebene wirksam.

Aktive Lagerung: Sicherheitsschränke zur aktiven Lagerung müssen an ein technisches Abluftsystem angeschlossen werden und mit der mitgelieferten Abluftüberwachung überwacht werden.

Bei einem Ausfall der technischen Lüftung meldet die Abluftüberwachungseinheit akustisch und visuell den Ausfall.

Die Abluftüberwachungseinheit stellt über zwei potentialfreie Kontakte (24 V/2 A) eine Signalgebung an eine externe Leitzentrale zur Verfügung. Siehe auch Betriebsanleitung der Überwachungseinheit.

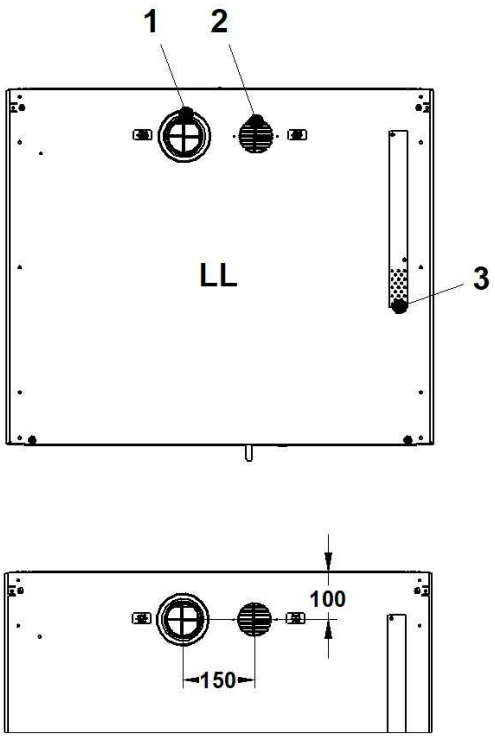

Abb. 6: Abluftanschluss auf Schrankdecke (Ansicht von oben)

1 Abluftanschluss
2 Zuluftöffnung
3 Thermoelement

4.4 Türen

4.4.1 Türoptionen

Sicherheitsschränke der TAP CLASSIC line besitzen folgende Türoptionen:

Türbedienung ohne Feststellanlage

- Durch Ziehen am Türgriff lässt sich die Flügeltür öffnen und bleibt in jeder Position geöffnet.

Türbedienung mit Feststellanlage

- Durch Ziehen am Türgriff muss die Tür bis zum Anschlagpunkt aufgezogen werden. Dabei arretiert diese automatisch in der werkseitig eingebauten Feststellanlage.

Einhandtürbedienung ohne Feststellanlage

- Durch Ziehen am Türgriff lassen sich die Flügeltüren gemeinsam öffnen und bleiben in jeder Position geöffnet.

4.4.2 Schließzylinder

Die Tür ist über den integrierten Schließzylinder abschließbar. Auf dem Schließzylinder sowie den mitgelieferten Schlüsseln sind die Schlüsselnummern 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 Temperatur von ca. 50°C werden offenstehende Türen durch die Sicherheitstechnik geschlossen.

4.5.2 Schließung der Lüftungsklappen im Brandfall

Der Sicherheitsschrank ist mit einer optischen Kontrolle der Zu- und Abluftverschlüsse ausgestattet. Oberhalb der Zwischendecke kennzeichnen Kontrollausschnitte die Lüftungskanäle.

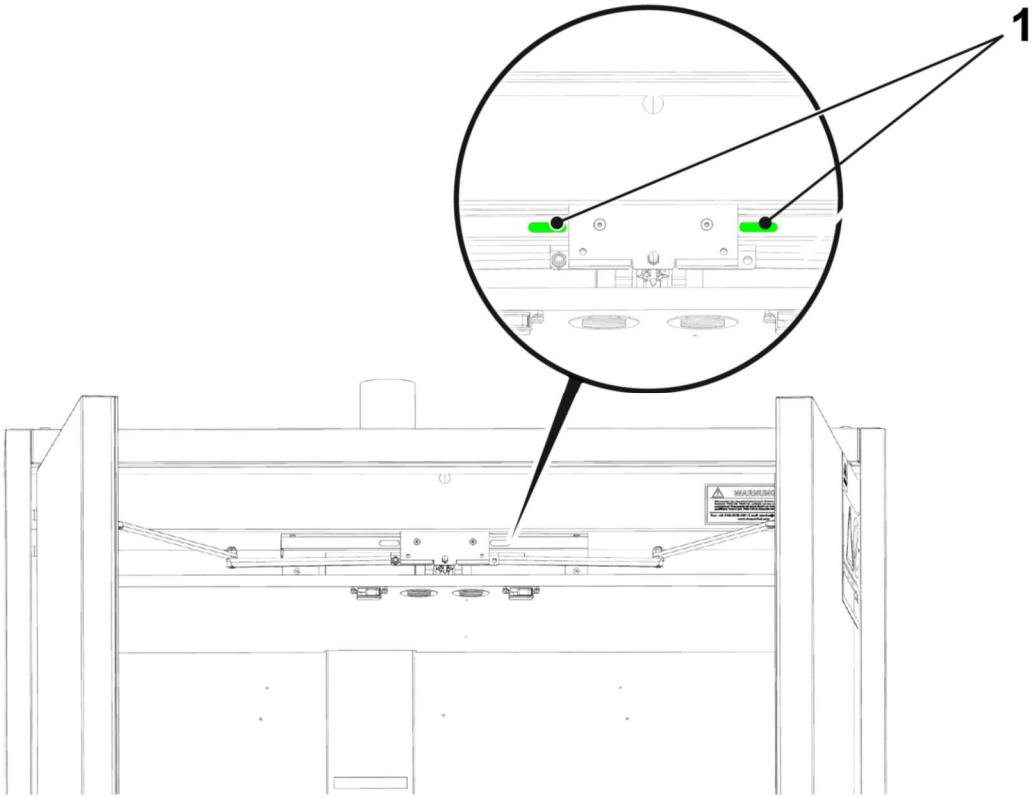

Abb. 7: Geöffnete Lüftungskanäle

1 Grüne Kontrollausschnitte der geöffneten Lüftungskanäle

Bei einer Temperatur von 70°C werden die geöffneten Lüftungsklappen durch die Sicherheitstechnik geschlossen. Die Kontrollausschnitte werden rot.

4.6 Sicherheitskonzept zum Explosionsschutz

Bei Einhaltung aller Maßnahmen des Schutzkonzepts, gewährleistet das Verhältnis von Absaugvolumenstrom und Füllvolumenstrom, dass die untere Explosionsschutzgrenze nur kurzzeitig überschritten wird.

Bei Einhaltung des Schutzkonzepts wird im Innern des Sicherheitsschranks und an der Füllstelle aus der Ex-Zone 1 eine Ex-Zone 2.

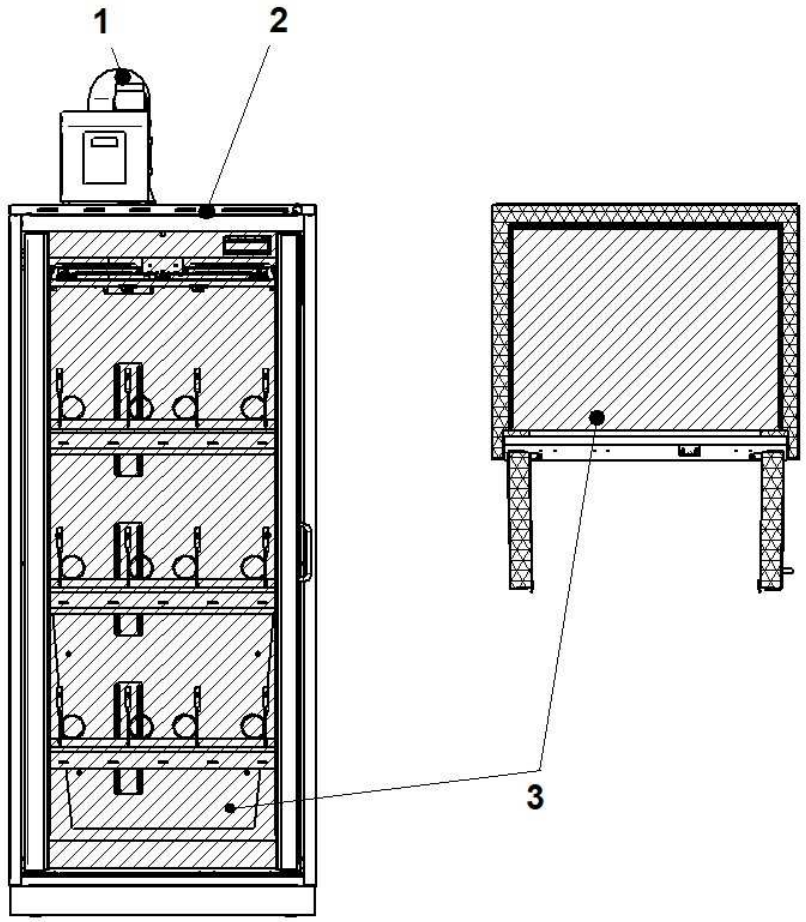

Abb. 8: Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche bei Einhaltung des Schutzkonzeptes

1 Abluft: 30 m³/h (pro Schrankeinheit)
2 Zuluft
3 Zone 2

Einhaltung des Schutzkonzepts:

- Alle Kontrolleinheiten, die zum Lieferumfang gehören anschließen und betriebsbereit machen.
- Sicherstellen, dass die Kontrolleinheiten aus dem Lieferumfang kontinuierlich 24 Stunden in Betrieb sind.
- Sicherstellen, dass ein Volumenstrom von mindestens 30 m³/h beim Anschluss an den vorhandenen Abluftanschluss anliegt.
- Nach Inbetriebnahme oder Gebindewechsel und vor Wartungsarbeiten das Schrankinnenvolumen mindestens 16-fach pro Stunde austauschen.

WARNUNG!

Explosionsgefahr bei unvorhergesehener Störung des Abluftsystems

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Bis zur Behebung der Störung keine Ab- und Umfüllvorgänge durchführen.

– Begonnene Ab- und Umfüllvorgänge unverzüglich beenden.

4.7 Innenausstattung

4.7.1 Lagerböden

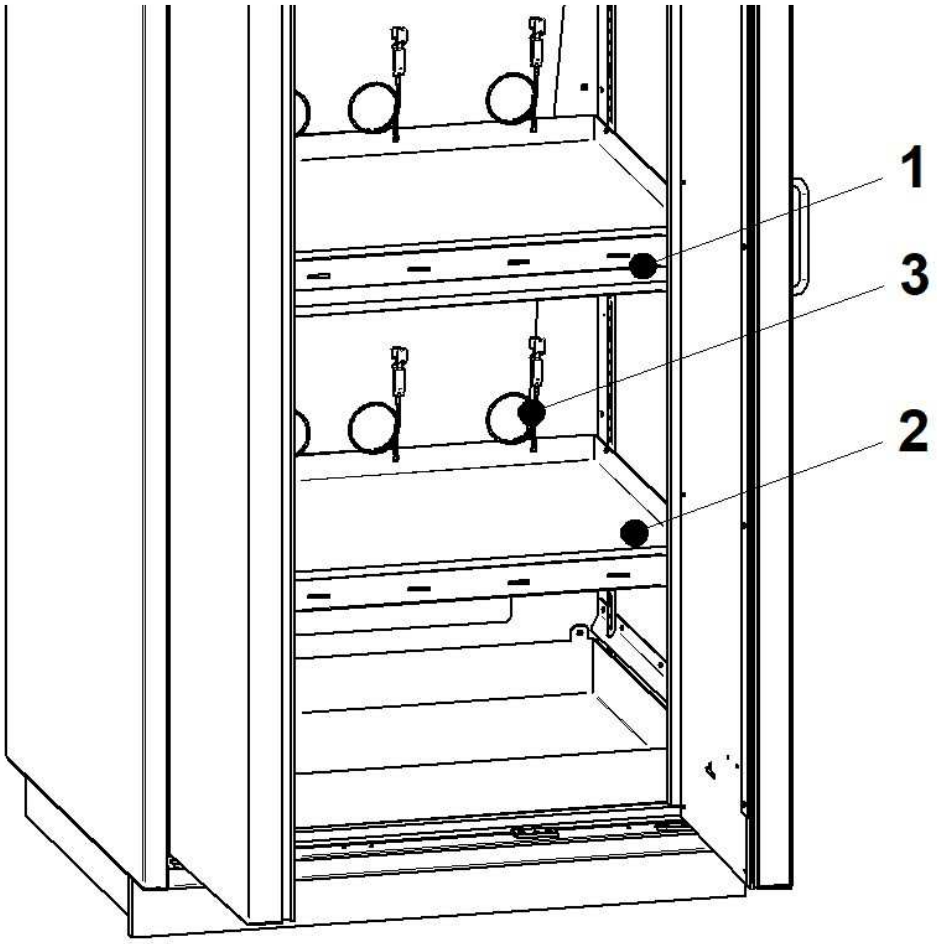

Abb. 9: Lagerböden

1 Lagerboden mit darunterliegender Abtropfwanne
2 Lagerboden oberhalb Bodenauffangwanne ohne Abtropfwanne
3 Erdungsleitung mit Krokodilklemme

Der Sicherheitsschrank vom Typ TAP CLASSIC line enthält gleichmäßig über die Schrankinnenhöhe verteilte Lagerböden, von denen die oberen Lagerböden mit je einer Abtropfwanne ausgestattet sind. Die rückstellfähigen Abtropfwannen nehmen Tropfmengen nach Abfüllvorgängen auf und verhindern ein Verschmutzen tieferliegender Lagerebenen.

Der Lagerboden oberhalb der Bodenauffangwanne ist ohne zusätzliche Abtropfwanne ausgestattet, da Tropfmengen, die bei Abfüllvorgängen anfallen, hier direkt von der Bodenauffangwanne aufgenommen werden können.

Zur Erdung der eingelagerten Gebinde sind in den Lagerebenen Erdungsleitungen mit Krokodilklemme vorhanden.

Die Lagerböden sind werkseitig festmontiert.

Ein nachträglicher Umbau ist nicht möglich.

> **!**
> **HINWEIS!**
> **Schaden durch unsachgemäße Lagerung**
> – Die eingelagerten Gebinde mit der Schrankerdung verbinden

4.7.2 Bodenauffangwanne

Die Bodenauffangwanne im Bodenbereich des Sicherheitsschrank hat die Funktion, im Schrankinneren auslaufende Stoffe aufzufangen. Sie ist nicht als zusätzliche Stellfläche nutzbar.

4.8 Abluftüberwachung

Der Sicherheitsschrank vom Typ TAP CLASSIC line ist mit einer Abluftüberwachung ausgestattet. Diese kann sowohl mit oder ohne Ventilator sein. Siehe auch Betriebsanleitung der Überwachungseinheit.

4.9 Rohrdurchführung (optional)

Optional sind für den Sicherheitsschrank mit der Klassifizierung Typ 90 geprüfte Durchführungen erhältlich. Die
Durchführungen sind von außen an den Sicherheitsschränken anzubringen und können mit Bohrungen versehen werden. Hierfür die separate Betriebsanleitung für Rohrdurchführungen beachten.

Ein fachgerechter Einsatz hat keinerlei Beeinträchtigung auf die Feuerwiderstandsfähigkeit. Nicht benutzte, offene Bohrungen in den Rohrdurchführungen müssen verschlossen werden.

!

HINWEIS!

Nachträglicher Anbau von Rohrdurchführungen

Unsachgemäßer Anbau an falscher Stelle kann zu Schaden am Sicherheitsschrank führen.

– Anbau nur an den freigegebenen Flächen (siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Rohrdurchführungen).

– Bohrungen nur nach definierten Durchbruchsquerschnitten (siehe separate Anbauanleitung zum Schranktyp).

!

HINWEIS!

Verlegung und Benutzung von Rohrdurchführungen

Eine Verlegung und Benutzung von Rohrleitungen, Kabeln und Schläuchen liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Unsachgemäße Handhabung kann zu Schäden am Sicherheitsschrank führen.

– Gesonderte Gefährdungsbetrachtung des Gesamtaufbaus durchführen.

4.10 Auflastadapter

Der Sicherheitsschrank mit der Klassifizierung Typ 90 ist mit einem geprüften Auflastadapter ausgestattet. Der Auflastadapter ist zum Tragen von Lasten auf dem Sicherheitsschrank zu verwenden. Ein fachgerechter Einsatz hat keinerlei Beeinträchtigung auf die Feuerwiderstandsfähigkeit.

Hierfür die zusätzliche Betriebsanleitung des Auflastadapters beachten.

WARNUNG!

Gegenstände auf der Schrankdecke

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

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Keine Gegenstände auf der Schrankdecke lagern.

– Auflastadapter verwenden.

i

Die Traglast des Schrankes reduziert sich um die Auflast (siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Auflastadapter).

5 Transportieren

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

WARNUNG!

Quetschgefahr durch kippenden Sicherheitsschrank

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

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

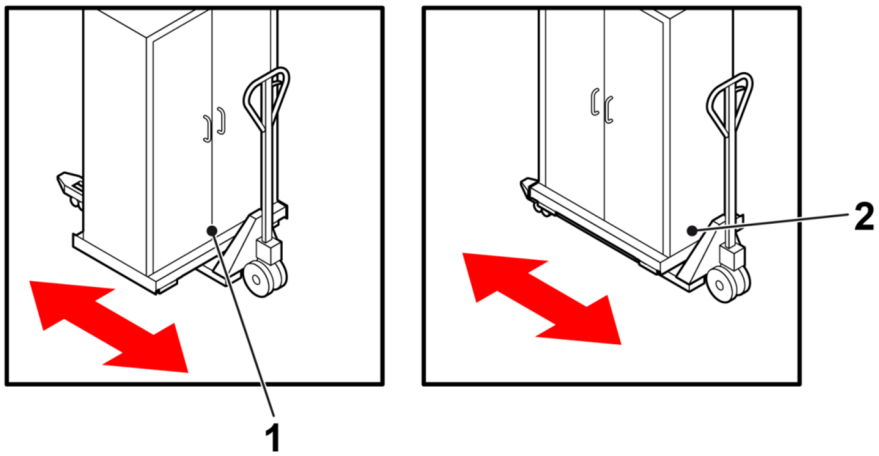

Abb. 12: Transport des Sicherheitsschranks

1	Aufnahme mittig von vorne	2	Aufnahme mittig von der Seite

HINWEIS!

Handhabung der Transportsicherungen

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

- Transportsicherungen und Sicherheitstransportkufen erst am Aufstellort entfernen.
- Sicherheitstransportkufen nach dem Verbringen an den Aufstellort durch die beiliegenden Stellfüße ersetzen.

!

HINWEIS!

Umlegen des Sicherheitsschranks beim Transport

Schaden am Sicherheitsschrank durch unsachgemäße Handhabung.

– Sicherheitsschrank nur von der Seite oder Rückwand aufnehmen.
– Sicherheitsschrank nur mit speziellen und geeigneten Transportmitteln oder Hebezeugen aufnehmen.
– Sicherheitsschrank fest verzurrt und rutschfrei aufnehmen.
– Stellfüße während des Transports nicht beschädigen.

6 Aufstellen und in Betrieb nehmen

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

6.1 Anforderungen an den Aufstellort

Der Sicherheitsschrank ist zur Aufstellung in einem Gebäude zugelassen.

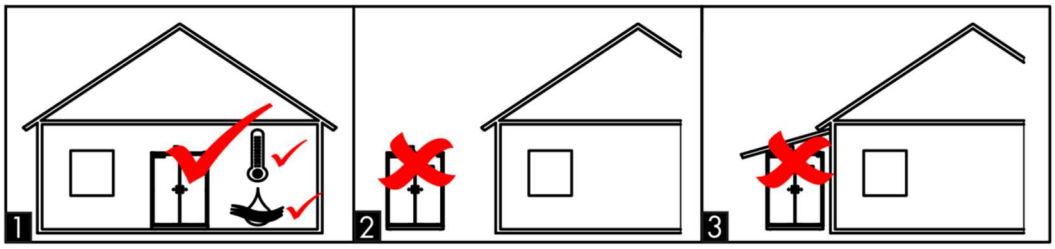

Abb. 13: Anforderung an den Aufstellort

Für den Aufstellort berücksichtigen:

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

6.2 Stellfüße montieren

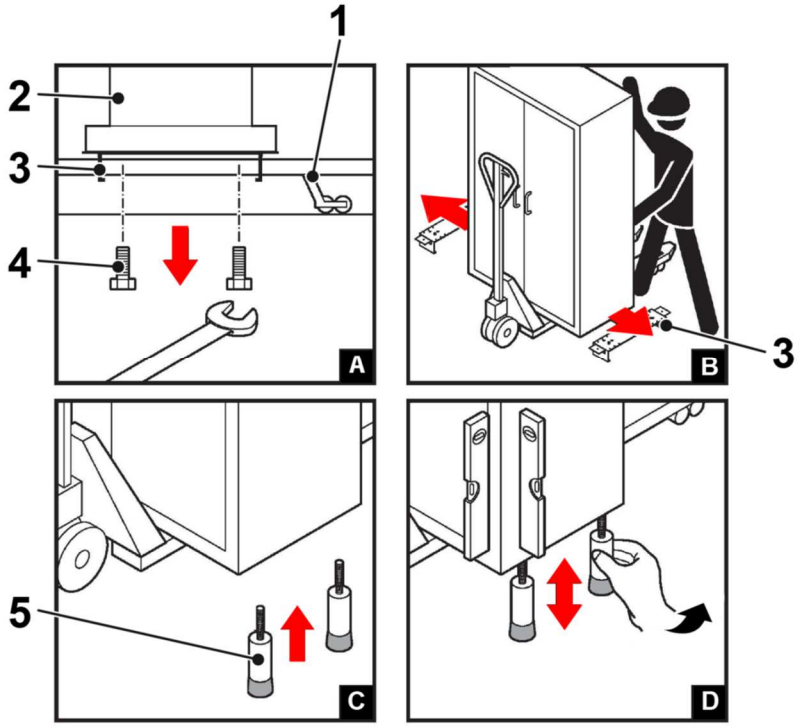

Abb. 14: Stellfüße montieren

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

Personal:

- Technisches Fachpersonal

➔ Schrank an die Verwendungsstelle bringen.

➔ Verpackung entfernen.

➔ Stellfüße vom Schrankdach nehmen.

➔ Schrank anheben und die Schrauben der Sicherheitstransportkufen lösen. (A)

➔ Sicherheitstransportkufe kann entfernt werden (B)

➔ Stellfüße von unten vollständig in den Schrankboden einschrauben (C-D).

➔ Schrank positionieren und vorsichtig absetzen.

6.3 Sicherheitsschrank ausrichten

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

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

Ausrichten mit Stellfüße

Personal:

- Technisches Fachpersonal

➔ Schrank mit geeignetem Hebezeug anheben.

➔ Stellfüße von Hand herein- oder herausdrehen.

➔ Sicherheitsschrank wieder absetzen.

Ausrichten ohne Stellfüße

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Sonderwerkzeug:

- Geeignetes Werkzeug

Optional enthält der Sicherheitsschrank keine Stellfüße.

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

➔ Sicherheitsschrank leicht anheben.

➔ Distanzplättchen aus Stahl oder Edelstahl unter den Sicherheitsschrank legen.

➔ Sicherheitsschrank vorsichtig absetzen.

6.4 Ausrichtung des Sicherheitsschrankes kontrollieren

> **i** *Bei einem nicht korrekt ausgerichteten Sicherheitsschrank fallen die Flügeltüren im geöffneten Zustand selbstständig zu oder öffnen sich vollständig, ↳ Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 27.*

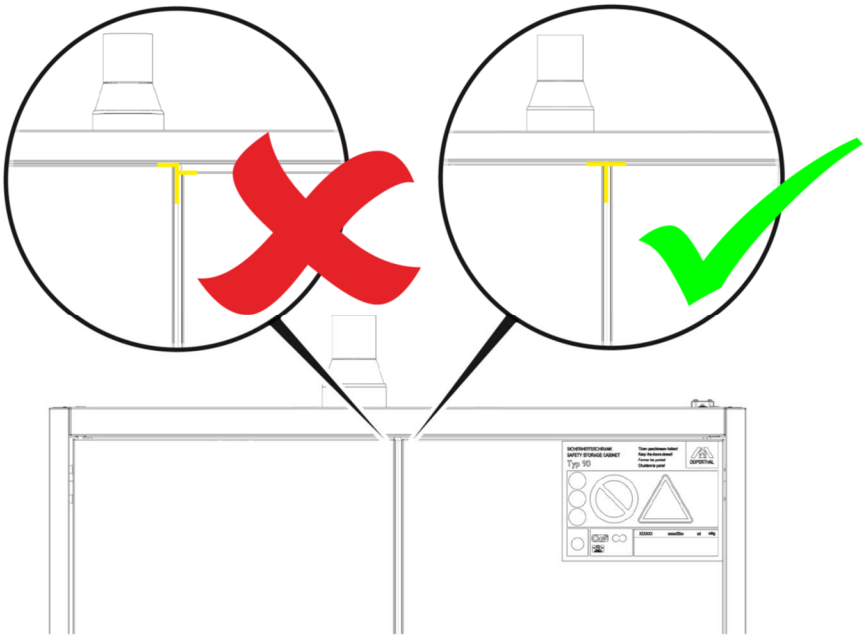

Abb. 15: Ausrichtung kontrollieren

Korrekte Ausrichtung des Sicherheitsschranks:

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

6.5 Sockelblende montieren

Die Stellfüße werden durch die Sockelblende abgedeckt und geschützt.

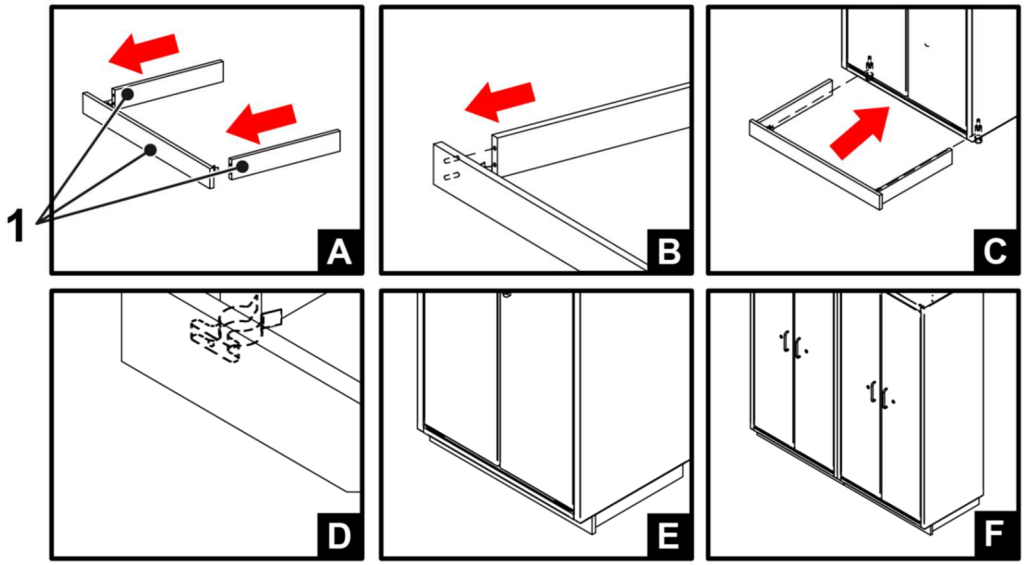

Abb. 16: Sockelblende montieren

1 Dreiteilige Sockelblende

Sockelblende montieren

Personal:

- Technisches Fachpersonal

➔ Seitenteile der Sockelblende an die Frontblende stecken (A-C).

➔ Dreiteilige Sockelblende von vorne unter den Schrank schieben (D-F).

➔ Dreiteilige Sockelblende mit der Federklammer an den vorderen Stellfüßen anstecken.

6.6 Sicherheitsschrank entlüften

6.6.1 Anschluss an ein Abluftsystem

WARNUNG!

Ungenügende Luftzirkulation im Sicherheitsschrank

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

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– In einem technisch belüfteten Sicherheitsschrank muss bei geschlossenen Türen ein Luftwechsel stattfinden, der mindestens 30 m³/h (Größe LL) bzw. 60 m³/h (Größe XXL) entspricht.

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

Anschluss an das Abluftsystem:

Personal:

- Technisches Fachpersonal

➔ Abluftleitung am Abluftstutzen anschließen und mit einer Manschette befestigen.

➔ Nach Installation des Sicherheitsschranks den Anschluss an das Abluftsystem mit Rauchröhrchen überprüfen.

Die Leistung der Abluftanlage kann unter Berücksichtigung der technischen Daten ermittelt werden, ↳ Kapitel 3.3 „Druckabfall bei Entlüftung“ auf Seite 14.

6.6.2 Sicherheitsschrank ohne technische Lüftung betreiben

Ohne technische Lüftung darf der Sicherheitsschrank ausschließlich zur passiven Lagerung genutzt werden, ↳ Kapitel 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 7.

WARNUNG!

Sicherheitsschränke ohne technische Lüftung

Brand- und Explosionsgefahr durch Entzünden explosionsfähiger Gemische im Sicherheitsschrank.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Keine Zündquellen im Sicherheitsschranks verwenden.

– Sicherheitsschränke über einen Potentialausgleich erden.

Ist mit einer explosionsfähigen Atmosphäre zu rechnen, Maßnahmen in Übereinstimmung mit den gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften, wie z.B. der deutschen „TRGS 722“, treffen und ein Explosionsschutzdokument erstellen.

WARNUNG!

Explosionsgefährdeter Bereich am Sicherheitsschrank

Die Folgen sind Tod oder schwere Verletzungen.

– Ex-Zone nach den gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften, wie z.B. der deutschen „TRGS 722“ ermitteln und deutlich sichtbar sowie dauerhaft kennzeichnen.

– Der Umgang mit offenem Feuer sowie das Rauchen in den explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.

– Kein Werkzeug verwenden welches mechanisch erzeugte Funken auslöst.

– Elektrostatische Aufladung vermeiden.

– Betriebsmittel mit Oberflächentemperaturen oberhalb der Zündtemperaturen der eingelagerten, brennbaren Flüssigkeiten vermeiden.

– Elektrische Geräte in den explosionsgefährdeten Bereichen nur betreiben, sofern sie den Anforderungen der gültigen nationalen Regeln und Vorschriften, wie z.B. der deutschen „TRGS 722“ entsprechen.

Den explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 entsprechend der gültigen nationalen Regelungen und Vorschriften, wie z.B. der europäischen ATEX-Produktrichtlinie „2014/34/EU“ deutlich sichtbar mit folgendem Warnzeichen kennzeichnen:

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

6.7 Abluftüberwachung in Betrieb nehmen

Sicherheitsschränke zur aktiven Lagerung müssen an ein technisches Abluftsystem angeschlossen und mit der mitgelieferten Abluftüberwachung überwacht werden. Für weitere Informationen die Betriebsanleitung der Einzelkomponenten beachten.

VORSICHT!

Abluftüberwachung auf der Schrankdecke

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

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Keine Gegenstände auf der Schrankdecke lagern.

– Auflastadapter verwenden.

Die Traglast des Schrankes reduziert sich um die Auflast (siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Auflastadapter).

6.8 Sicherheitsschrank erden

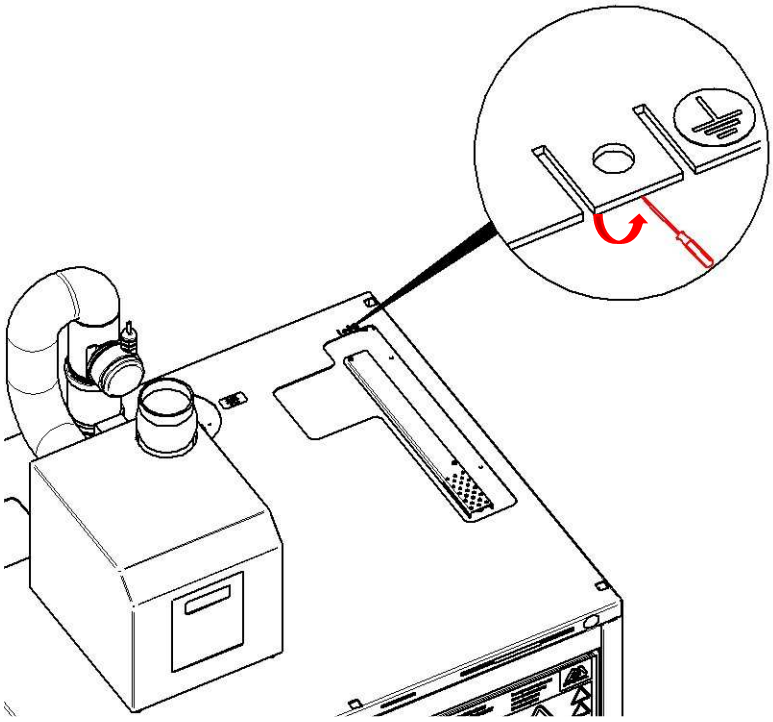

Abb. 17: Anschluss Erdung

Anschluss Erdung

Personal:

- Technisches Fachpersonal

➔ Potentialausgleichslasche nach oben hin aufbiegen.

➔ Erdungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen.

7 Betrieb

7.1 Sicherheitsschrank öffnen

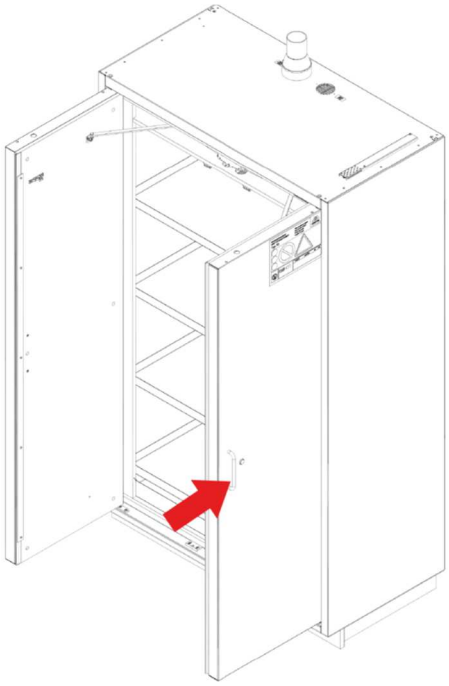

Abb. 19: Türbedienung

WARNUNG!

Blockierte Türen

Türen, die durch Gegenstände offengehalten werden, verhindern die Funktion der Sicherheitstechnik.

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

– Nach jedem Arbeitsgang die Türen schließen.

➔ Den Sicherheitsschrank durch Ziehen am Türgriff der Flügeltür öffnen.

✓ Die Flügeltüren bleiben in jeder Position geöffnet.

7.2 Lagerbehälter einstellen/entnehmen

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Lagerbehälter einstellen:

➔ Türen des Sicherheitsschranks öffnen.

➔ Einen vollen neuen Lagerbehälter auf den gewünschten Lagerboden stellen.

➔ Erdungsklemme an vollen Lagerbehälter anschließen.

➔ Türen vom Sicherheitsschrank schließen.

Lagerbehälter entnehmen:

➔ Auffangwanne vor dem Sicherheitsschrank aufstellen.

➔ Absorber zum Aufnehmen von Tropfmengen bereithalten.

➔ Türen des Sicherheitsschranks öffnen.

➔ Erdungsklemme vom leeren Lagerbehälter entfernen.

➔ Den leeren Lagerbehälter aus dem Schrank nehmen und in die Auffangwanne vor dem Schrank stellen.

➔ Den leeren Lagerbehälter in geeigneter Weise wegtransportieren.

➔ Mögliche Tropfmengen vor und im Sicherheitsschrank sowie in der/den Auffangwanne/Abtropfwannen mit Absorber aufnehmen.

➔ Türen vom Sicherheitsschrank schließen.

i *Die Lagerbehälter werden nicht vollständig geleert. Es wird sich immer eine Restmenge in den Lagerbehältern befinden!*

7.3 Abfüllvorgänge durchführen

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Schutzausrüstung:

- geeignete persönliche Schutzausrüstung
- Betriebsanleitung der TAP CLASSIC line lesen.
- Wenn vorhanden, Betriebsanleitung der Einzelkomponenten lesen.

➔ Auffangwanne vor dem Sicherheitsschrank aufstellen.

➔ Absorber zum Aufnehmen von Tropfmengen bereithalten.

➔ Türen des Sicherheitsschrankes öffnen.

➔ Einen geeigneten Abfüllbehälter unter den Zapfhahn des Lagerbehälters halten.

➔ Den Abfüllbehälter so positionieren, dass die Abtropfwanne zurückgeschoben wird und so ein Positionieren des Abfüllbehälters direkt unter dem Auslass des Lagerbehälters möglich ist.

➔ Den Behälter von der Füllstelle entfernen. Abtropfwanne schiebt sich automatisch zurück in die Ausgansposition unter den Behälterauslass.

➔ Den gefüllten Behälter ordnungsgemäß verschließen und sicher abstellen, z.B. in einer Auffangwanne vor dem Sicherheitsschrank.

➔ Mögliche Tropfmengen vor und im Sicherheitsschrank sowie in der Auffangwanne/ Abtropfwanne mit Absorber aufnehmen.

➔ Türen des Sicherheitsschrankes wieder schließen.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Funkenbildung

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Alle Behältnisse müssen ableitfähig sein

– Alle Behältnisse müssen an den vorgesehenen Erdungsklemmen angeschlossen sein.

WARNUNG!

Vorhersehbare Funkenbildung

Durch Ausfall oder Beeinträchtigung der Absaugung kann eine Ex-Zone 1 im Inneren und an der Zapfstelle des Sicherheitsschranks entstehen

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Türen des Sicherheitsschranks sofort schließen.

– Technisches Fachpersonal zur Störungsbehebung hinzuziehen.

7.4 Bodenauffangwanne und Abtropfbleche kontrollieren

Personal:

- Technisches Fachpersonal

➔ Sichtprüfung auf Fremdstoffe täglich durchfuhren.

! **HINWEIS!**

Gefahrstoffe so lagern, dass eine arbeitstägliche Sichtprüfung der Bodenauffangwanne und Abtropfbleche auf Fremdstoffe möglich ist.

! **HINWEIS!**

In der Auffangwanne befindliche ausgelaufene Flüssigkeiten sofort entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.

8 Öffnen des Sicherheitsschrankes nach einem Brandfall

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

WARNUNG!

Explosionsfähiges Dampf-Luft-Gemisch

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Vor dem Öffnen des Sicherheitsschranks alle Zündquellen im Umkreis vom 10 m entfernen.

– Sicherheitsschrank nur mit Werkzeugen öffnen, die keine mechanisch erzeugten Funken auslösen.

WARNUNG!

Beschädigter Sicherheitsschrank durch Feuer oder Löschmittel

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

– Durch Feuer oder Löschmittel beschädigte Sicherheitsschränke nicht verwenden.

9 Wartung

Den Sicherheitsschrank auf äußerlich erkennbare Schäden oder Mängel überprüfen.

Prüfungsrelevante Situationen:

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

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

!

HINWEIS!

Wartung von Einzelkomponenten

Wartungsintervalle von Einzelkomponenten können von den Wartungsintervallen des Sicherheitsschrankes abweichen.

– Herstellhinweise in den Betriebsanleitungen der Einzelkomponenten beachten.

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Täglich	Bodenauffangwanne und Lagerebenen ▪ Gemäß den wasserrechtlichen Vorschriften kontrollieren. ▪ Ausgelaufene Flüssigkeiten sofort aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.	Labor- und Lagerpersonal
	Abluft ▪ Sichtprüfung der Abluftüberwachungseinheit anhand der Fehleranzeige. ▪ Sichtprüfung auf Durchlässigkeit der Absaugöffnungen an der Lagerbodenabsaugung	Labor- und Lagerpersonal
	Erdung ▪ Potentialfeie Kontaktstellen, die über Klemmverbindungen an beweglichen Teilen, wie z.B. Behältern hergestellt werden, auf festen Sitz prüfen.	Labor- und Lagerpersonal
	Abtropfwannen ▪ Sichtprüfung der Abtropfwannen auf richtigen Sitz unter Behälterauslass, ausgelaufene Flüssigkeiten und Leichtgängigkeit	Labor- und Lagerpersonal

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

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

i	*Falls Störungen auftreten, dem technischen Kundendienst durch die Angabe der Schrankmodell-, Fertigungs- und Schlüsselnummer sowie Beschreibung der Störung helfen.*
i	*Sicherheitstechnische Einrichtungen gemäß BetrSichV und dem vom Hersteller vorgegebenen Wartungsintervall einmal jährlich von einer qualifizierten Person nach TRBS 1203 prüfen.*

10 Störungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Türen schließen nicht.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	Sicherheitsschrank waagerecht aufstellen. ↳ Kapitel 6.4 „Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren“ auf Seite 28	Technisches Fachpersonal
	Türen werden durch Gegenstände offengehalten.	Türen nicht mit Gegenständen verkeilen oder offenhalten.	Technisches Fachpersonal
	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt befüllt.	Darauf achten, dass Behältnisse im Sicherheitsschrank gleichmäßig verteilt sind.	Technisches Fachpersonal
Keine Absaugung vorhanden.	Lüftungsklappen geschlossen, da Verschlussmechanismus ausgelöst	Austausch des Verschlussmechanismus.	DÜPERTHAL-Servicetechniker
Türen sind schwergängig.	Schmutz oder Korrosion an beweglichen Teilen, wie z.B. Scharnieren.	▪ Rost entfernen. ▪ Teile ölen. ▪ Aggressive Stoffe aus dem Sicherheitsschrank auslagern. ▪ Technischen Kundendienst benachrichtigen.	Technisches Fachpersonal
Türen fallen nach dem Schließen wieder auf.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	▪ Vordere Stellfüße etwas herausdrehen. ▪ Sicherheitsschrank waagerecht ausrichten. ↳ Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 27	Technisches Fachpersonal
Türen fallen nach dem Öffnen wieder zu.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	▪ Hintere Stellfüße etwas herausdrehen. ▪ Sicherheitsschrank waagerecht ausrichten. ↳ Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 27	Technisches Fachpersonal
Abtropfwanne fährt nicht in Ausgangsposition zurück	Rückstellfedern defekt	▪ Rückstellfedern austauschen	Technisches Fachpersonal
	Abtropfwanne verkantet	▪ Ausrichtung der Abtropfwanne in Führungsschienen prüfen	Technisches Fachpersonal

! **HINWEIS!**

Herstellhinweise in den Betriebsanleitungen der Einzelkomponenten beachten.

11 Ersatzteile und Zubehör

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

- Abtropfwanne
- Winkel für Kanister Positionierung
- Erdungsleitung für Lagerbehälter
- Zapfhahn
- Türgriff
- Sockelblenden
- Lüftungsstutzen
- Ventilatoren
- Abluftüberwachungseinheiten

Weitere Ersatzteile und Zubehör sind auf Anfrage erhältlich.

> **!** **HINWEIS!**
> Herstellhinweise in den Betriebsanleitungen der Einzelkomponenten beachten.

12 Entsorgung

> **VORSICHT!**
> **Demontage des Sicherheitsschranks**
> Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontage des Sicherheitsschranks.
> – Sicherheitsschrank nur vom technischen Fachpersonal demontieren lassen.

Der Sicherheitsschrank kann vom technischen Fachpersonal komplett demontiert werden.

Die einzelnen Materialfraktionen getrennt der Wiederverwertung zuführen.

Die nationalen und lokalen Entsorgungsvorschriften beachten.

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

13 Anhang

CE EG-Konformitätserklärung

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

Hiermit erklären wir

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

dass die nachfolgend bezeichnete Maschine

Bezeichnung der Maschine: Sicherheitsschrank zur aktiven und passiven Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten

Maschinenmodell: TAP CLASSIC

Modellgröße: S, SL, XS, M, ML, L, LL, XL, XXL

Kenndaten:

TAP CLASSIC line	
Modellgrößen	Ca. Baugröße (Breite x Höhe x Tiefe in mm)
S	594 x 1385 x 612
SL	594 x 1385 x 747
XS	1194 x 1385 x 612
M	594 x 2045 x 612
ML	594 x 2045 x 747
L	894 x 2045 x 612
LL	894 x 2045 x 747
XL	1194 x 2045 x 612
XXL	1650 x 2045 x 747

Feuerwiderstandsklasse der Sicherheitsschränke: FWF90

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

Benannte Stelle für Prüfung QS- System nach Anhang X:

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

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

Angewandte harmonisierte Normen: DIN EN ISO 12100:2011

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:
DIN EN 14470-1:2004
DIN EN 14727:2006

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

(Unterschrift)
Frank Backhaus / CE-Beauftragter

Oerlinghausen, 21.08.2020
(Ort, Datum)

(Unterschrift)
Franz-Josef Hagen / Geschäftsführer

Dokument: D00099053 Rev.: 01

Table of contents

1 General information 44
1.1 Notes for reading 44
1.2 Type plate 44
2 Safety 45
2.1 Function of safety notices 45
2.2 Correct use 45
2.3 Misuse 46
2.4 Obligations of the operator 47
2.5 Demands on employees 47
2.6 Stored goods 47
2.7 Hazardous areas and their labelling 48
3 Technical specifications 50
3.1 General data 50
3.2 Dimensions, equipment and technical specifications 51
3.3 Pressure drop during ventilation 52
4 Structure and function 53
4.1 Construction 53
4.2 Earthing options 53
4.3 Exhaust air connection and air supply opening 55
4.4 Doors 56
4.5 Safety technology 57
4.6 Safety concept for explosion protection 58
4.7 Interior fittings 59
4.8 Exhaust air monitor 60
4.9 Pipe penetration (optional) 61
4.10 Extra load adapter 61
5 Transport 62
6 Installation and commissioning 63
6.1 Requirements on the installation location 63
6.2 Attaching the adjustable feet 64
6.3 Aligning the safety storage cabinet 65
6.4 Checking the alignment of the safety storage cabinet 66
6.5 Mounting the plinth panel 67
6.6 Venting the safety storage cabinet 68
6.7 Commissioning the exhaust air monitor 69
6.8 Earthing the safety storage cabinet 70
7 Operation 71

7.1 Opening the safety storage cabinet 71
7.2 Adjusting / removing the storage container 72
7.3 Carrying out filling processes 73
7.4 Checking the bottom tray and drip trays 74
8 Opening the safety storage cabinet after a fire 74
9 Maintenance 75
10 Faults 77
11 Spare parts and accessories 78
12 Disposal 78
13 Appendix 79

1 General information

1.1 Notes for reading

The following symbols designate specific types of information.

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

Table 1: Explanation of symbol

1.2 Type plate

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

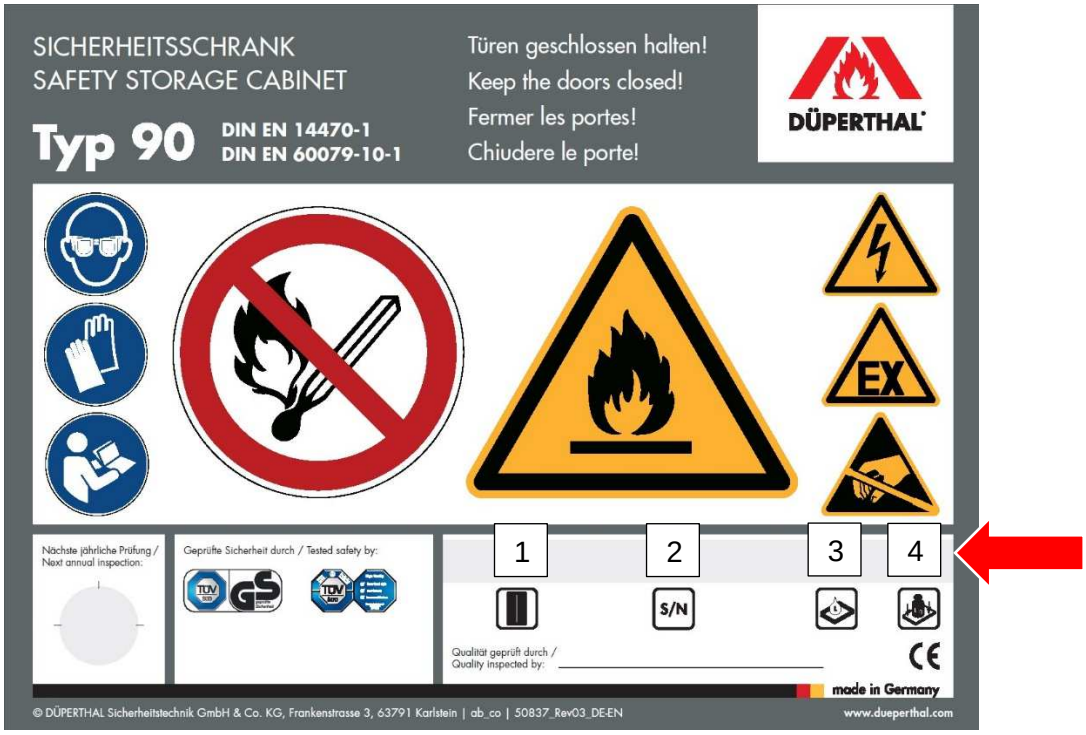

Fig. 1: Type plate

1 Model
2 Serial number and year of manufacture
3 Maximum volume of individual containers
4 Maximum load per storage shelf

2 Safety

2.1 Function of safety notices

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

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

WARNING!

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

CAUTION!

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

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.

The safety storage cabinets in the TAP CLASSIC line are to be used to store flammable liquids in working spaces. They are specially equipped to supply flammable liquids from storage containers.

They are type tested and classified as Type 90 in compliance with "EN 14470-1" with a fire resistance of 90 minutes.

WARNING!

Transfer, filling and laboratory work in the safety storage cabinet

If flammable liquids are transferred or filled in safety storage cabinets, a potentially explosive atmosphere must be expected to develop in the safety storage cabinet.

This may lead to death or serious injury.

- Carry out risk assessments and create an explosion protection document.
- Connect the safety storage cabinet to a permanently effective and monitored exhaust air system.

Observe explosion protection regulations, such as Technical Rule for Hazardous Substances 727, etc.

2.3 Misuse

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

DÜPERTHAL accepts no liability for damage arising from misuse.

In addition, the following safety notices must be observed:

WARNING!

Storage of living organisms in the safety storage cabinet

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

This may lead to death or serious injury.

– Use the safety storage cabinet exclusively for storage of flammable liquids.

WARNING!

Storage of food in the safety storage cabinet

Food can come into contact with the stored hazardous substances.

This may lead to death or serious injury.

– Use the safety storage cabinet exclusively for storage of flammable liquids.

WARNING!

Storage of hazardous substances together

Risk of uncontrolled chemical reactions.

This may lead to death or serious injury.

– Only store substances and preparations that are permitted to be stored together in the safety storage cabinet.

WARNING!

Objects on the cabinet roof

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

This may lead to death or serious injury.

– Do not store any objects on the cabinet roof.

WARNING!

Spilled liquids

Inhalation of hazardous vapours from spilled liquids can lead to life-threatening injuries to the respiratory system.

Spilled liquids can lead to painful skin reactions.

– Collect and properly dispose of spilled liquids immediately in accordance with accident prevention regulations.

NOTE!

Alteration and modifications

Do not alter or modify the safety storage cabinet.

This can lead to a lack of fire protection.

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

2.4 Obligations of the operator

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

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

2.5 Demands on employees

WARNING!

Employees who do not meet these requirements

This may lead to death or serious injury.

– Activities are to be carried out by designated employees who meet the requirements.

These operating instructions set out the following employee activities:

- Technically qualified personnel
- DÜPERTHAL service technicians

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

DÜPERTHAL service technicians

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

2.6 Stored goods

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” in Germany.

Transfer, filling or emptying of non-stationary containers must comply with the applicable national standards and regulations, e.g. “Technical Rule for Hazardous Substances 509” 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
- Serial number and year of manufacture
- Information on the largest individual container volume that can be stored
- Information on 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 2: Prohibited action signs

Symbol	Meaning	Standard
	P003: No naked flames; fire, open ignition source and smoking prohibited	DIN EN ISO 7010:2012

Table 3: Warning signs

Symbol	Meaning	Standard
	W021: Warning: Flammable materials	DIN EN ISO 7010:2012
	W012: Warning: Electricity	DIN EN ISO 7010:2012
	D-W021: Warning: Explosive atmosphere	DIN 4844-2:2013 / DIN EN ISO 7010:2012
	Warning signs: Electrostatic discharge	ANSI/ESD S8.1:2007

Table 4: Mandatory action signs

Symbol	Meaning	Standard
	M002: Read operator's manual	DIN EN ISO 7010:2012
	M004: Wear eye protection	DIN EN ISO 7010:2012
	M009: Wear hand protection	DIN EN ISO 7010:2012

3 Technical specifications

3.1 General data

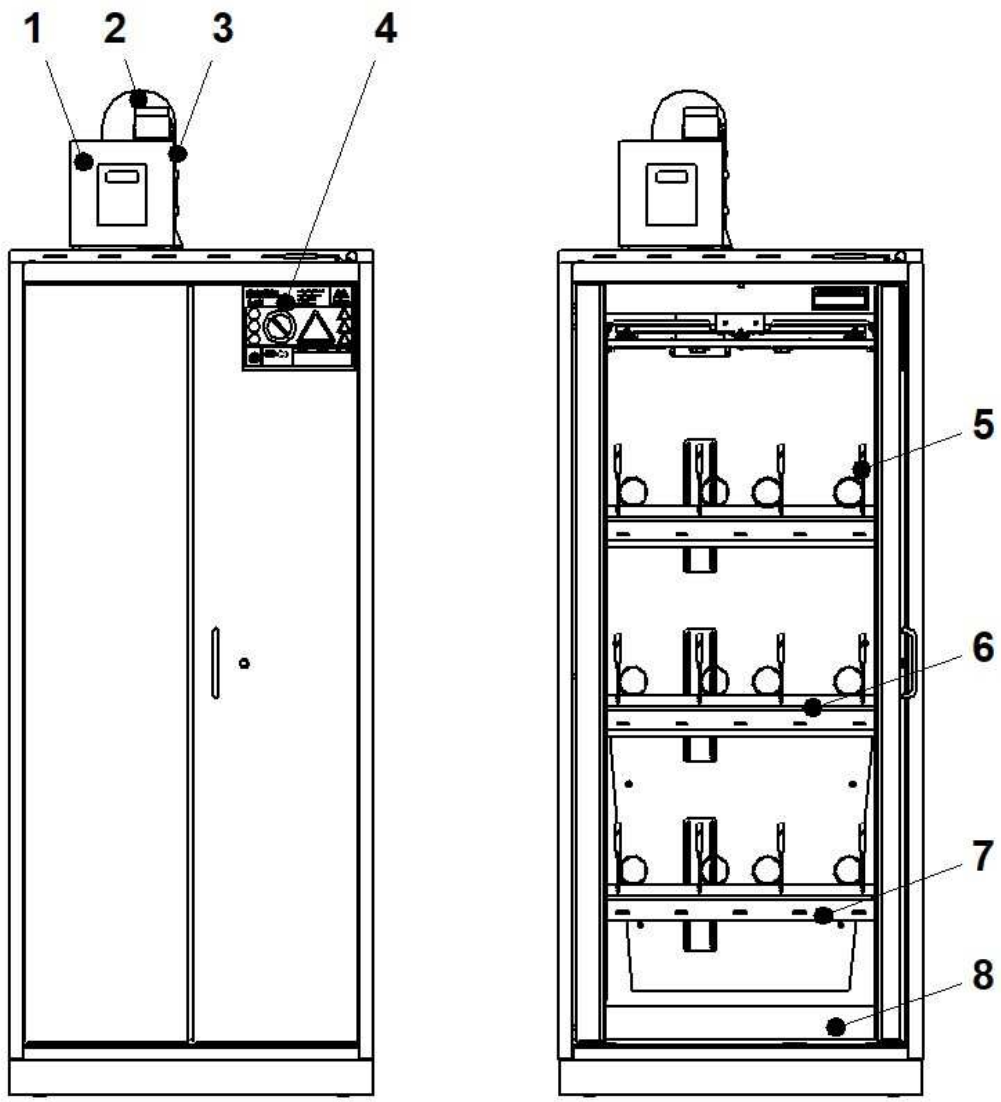

Fig. 2: General diagram of Type 90 safety storage cabinet

1 Exhaust air monitor
2 Exhaust air connector
3 Exhaust air measuring sensor
4 Type plate
5 Earthing cable for containers
6 Storage shelf
7 Air curtain extraction under the storage shelf
8 Bottom tray

3.2 Dimensions, equipment and technical specifications

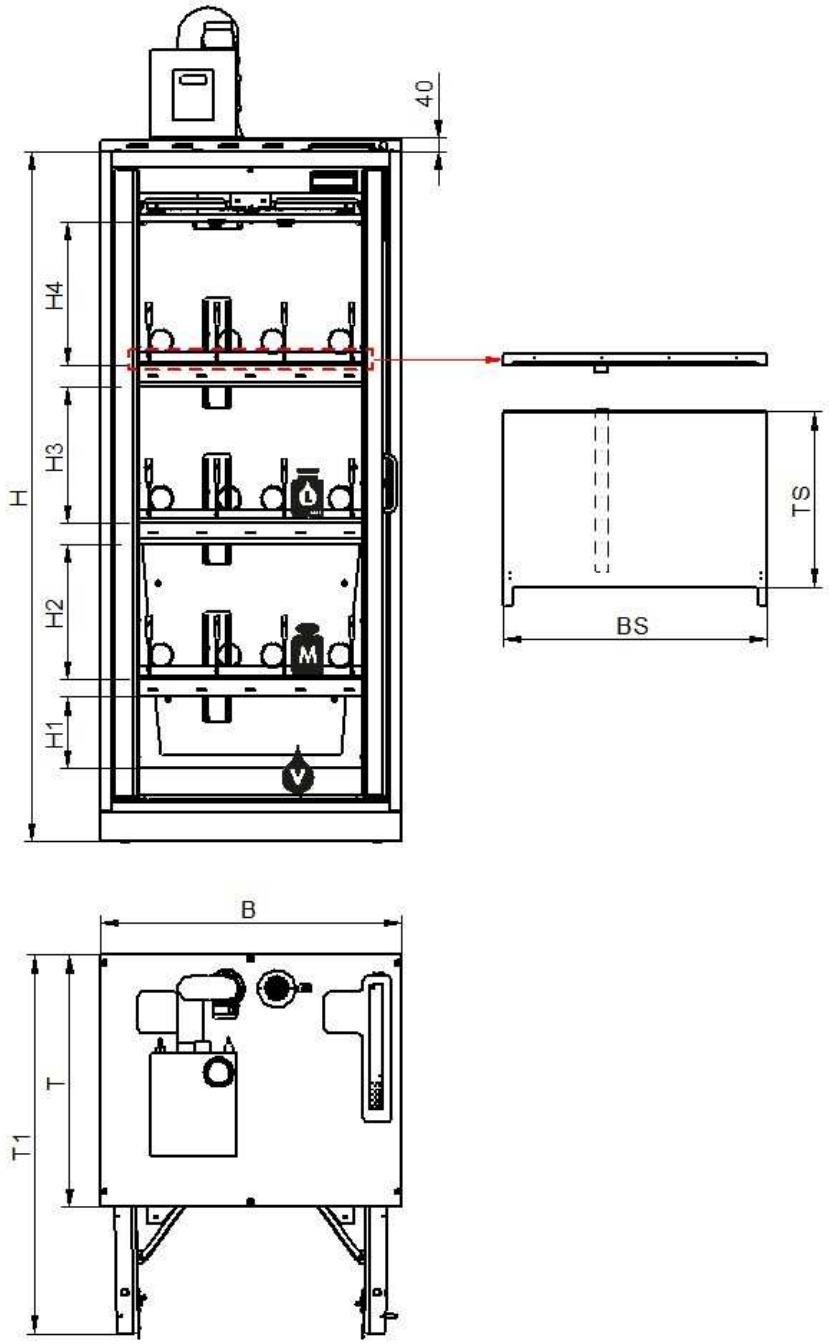

Fig. 3: TAP CLASSIC line dimensions

H	Cabinet height	H1–H4	Adjustable heights 1 to 4
L	Maximum volume of the largest individual container	V	Maximum collection volume
M	Standing surface load-bearing capacity	CW	Clear width
SW	Standing surface width	SD	Standing surface depth
W	Cabinet width	D	Cabinet depth
D1	Cabinet depth with open doors		

Table 5: TAP CLASSIC line LL and XL dimensions

	LL	XL
H (mm)	2,045	
W (mm)	894	1,194
D (mm)	747	612
H1 (mm)	211	
H2 (mm)	390	
H3 (mm)	390	
H4 (mm)	414	
SW (mm)	777	1,077
SD (mm)	517	382
D1 (mm)	1,123	1,140
LB (mm)	674	974
L (l)	30	
V (l)	33	
M (kg)	75	
Min. exhaust air flow (m^3/h)	30	
Electrical connector for exhaust air monitor (V+Hz)	See the operating instructions for the monitoring unit	
Empty weight (kg)	515	565
Max. payload* (kg)	225	225

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

3.3 Pressure drop during ventilation

Industrial ventilation of the safety storage cabinet results in a pressure drop at the exhaust air connection, as shown in the table below.

Table 6: Volumetric flow rate Q and pressure drop ΔP

Model size	Q [m^3/h]	ΔP [Pa]
LL	30	30
XL	30	30

4 Structure and function

4.1 Construction

- Cabinet carcass and doors in multi-layer construction
- External panelling: Discharge-capable, powder-coated sheet steel
- Wall construction: Multi-layer design
- Interior surfaces: Discharge-capable, powder-coated sheet steel
- Elements for transporting exhaust air: Conductive, powder-coated sheet steel and polypropylene (PP)
- Safety technology elements for closure in case of fire: Brass, spring steel (1.410)

4.2 Earthing options

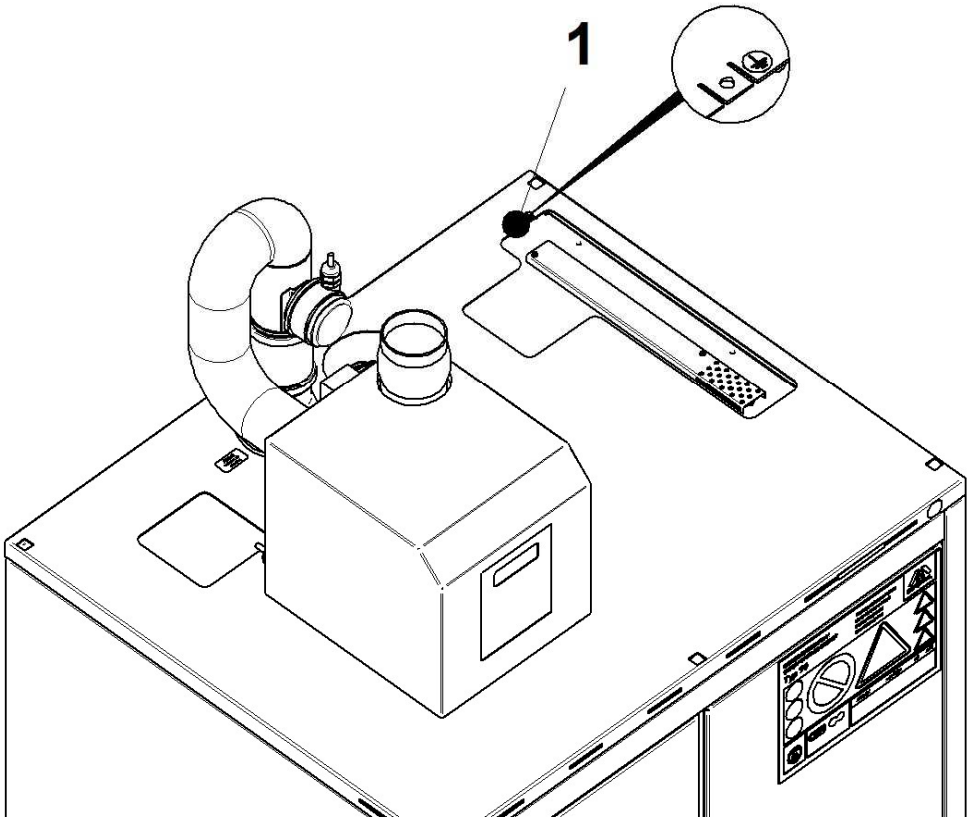

Fig. 4: Earthing facility

1 Equipotential bonding saddle on the extra load adapter

Earthing the safety storage cabinet prevents ignition hazards.

The interior fittings are conductively connected to one another by an equipotential bonding saddle or equipotential bonding screw on the cabinet carcass.

Correct earthing is stipulated in the applicable national standards and regulations, e.g. “Technical Rule for Hazardous Substances 727” in Germany.

WARNING!

Risk of explosion due to build-up of static electricity

This may lead to death or serious injury.

- Take precautions to prevent buildup of static electricity when transferring hazardous substances.
- Connect conductive parts on the safety storage cabinet to earth.
- Check floating contact points that are created by clamp connections on non-stationary parts for secure seating before every transfer operation and after all maintenance work.
- Avoid introducing electrical charge into the safety storage cabinet by unearthed persons.

4.3 Exhaust air connection and air supply opening

Passive storage: The safety storage cabinets can be connected to a technical exhaust air system which ducts outside at a danger-free location. For this purpose, the exhaust air connection and the feed openings are located on the cabinet roof of the safety storage cabinet.

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

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

The layout of the ventilation ducts in the cabinet means that ventilation takes place directly above the bottom tray and is effective on every cabinet level.

Active storage: Safety storage cabinets for active storage must be connected to a technical exhaust air system and monitored with the accompanying exhaust air monitor.

If the technical ventilation system fails, the exhaust air monitoring unit signals the failure with an acoustic and visual alarm.

The exhaust air monitoring unit has capability for signal transmission to an external control centre via two floating contacts (24 V/2 A). Also see the operating instructions for the monitoring unit.

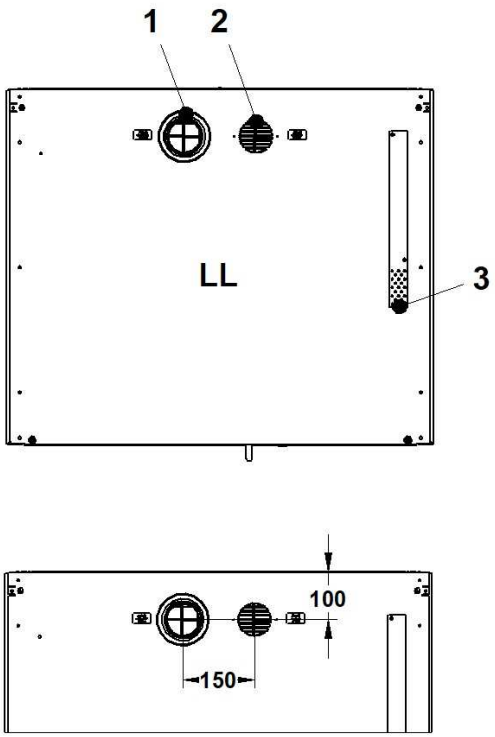

Fig. 6: Exhaust air system (view from above)

1 Exhaust air connection
2 Air supply opening
3 Thermocouple

4.4 Doors

4.4.1 Door options

TAP CLASSIC line safety storage cabinets have the following door options:

Door operation without arrest system

- The wing door can be opened by pulling on the door handle and remains open in any position.

Door operation with arrest system

- Pulling on the door handle must open the door up until the stop point.
  The door then locks automatically in the arrest system installed in-house.

Single-handed operation without arrest system

- The wing doors can be opened together by pulling on the door handle and remain open in any position.

4.4.2 Locking cylinder

The door can be locked with the integrated locking cylinder. The key numbers are embossed on the locking cylinder and on the keys supplied, e.g. A007. Locks be subsequently adjusted to the operator’s requirements.

4.5 Safety technology

4.5.1 Door closure in case of fire

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

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

The cabinet is also equipped with an inspection window for visual inspection of the supply and exhaust air shutters. Above the suspended ceiling, inspection cut-outs identify the ventilation ducts.

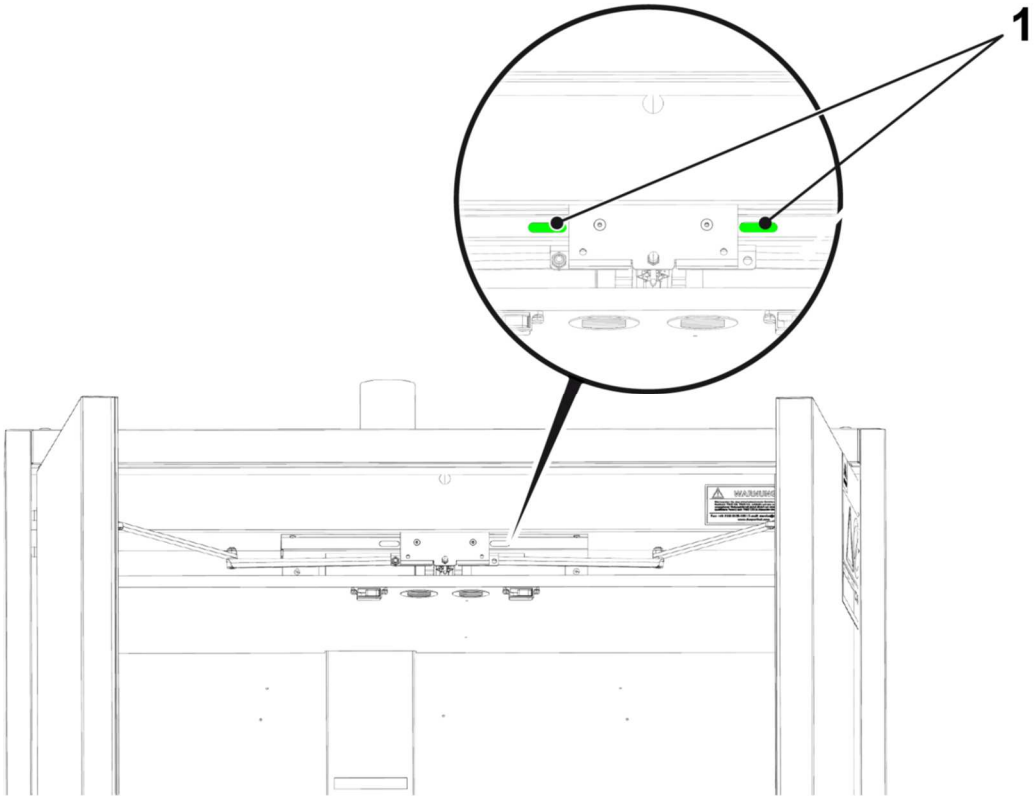

Fig. 7: Ventilation ducts open

1 Green inspection cut-outs in the open ventilation ducts

At a temperature of 70°C, the open venting cut-off flaps are closed by the safety technology. The inspection cut-outs turn red.

4.6 Safety concept for explosion protection

When all measures of the protection concept are observed, the ratio between the extraction flow rate and the fill flow rate guarantees that the lower explosion protection limit is exceeded only briefly.

When the protection concept is observed, an ex-zone 1 inside the safety storage cabinet and at the filling point becomes an ex-zone 2.

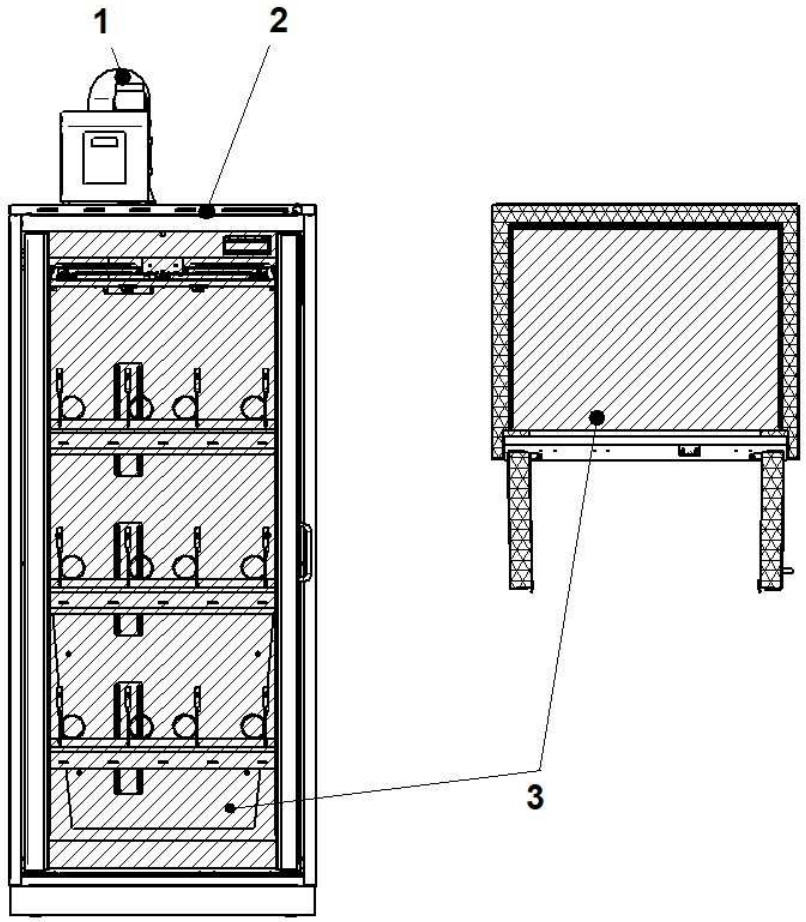

Fig. 8: Classification of the potentially explosive areas when the protection concept is observed

1 Exhaust air: 30 m³/h (per cabinet unit)
2 Air supply
3 Zone 2

Compliance with the protection concept:

- All inspection units that are included in the scope of delivery must be connected and made ready for operation.
- Ensure that the inspection units from the scope of delivery are in 24 h operation.
- Ensure that a volumetric flow rate of at least 30 m³/h (2.2 m/s) is present when connection is made to the existing exhaust air connection.
- After commissioning or changing containers and before maintenance work, ensure that the volume in the cabinet interior is replaced at least 16 times an hour.

WARNING!

Risk of explosion due to unexpected malfunction of the exhaust air system

This may lead to death or serious injury.

– Do not carry out any filling or transferring processes until the malfunction has been corrected.

– Stop any ongoing filling or transferring processes immediately.

4.7 Interior fittings

4.7.1 Storage shelves

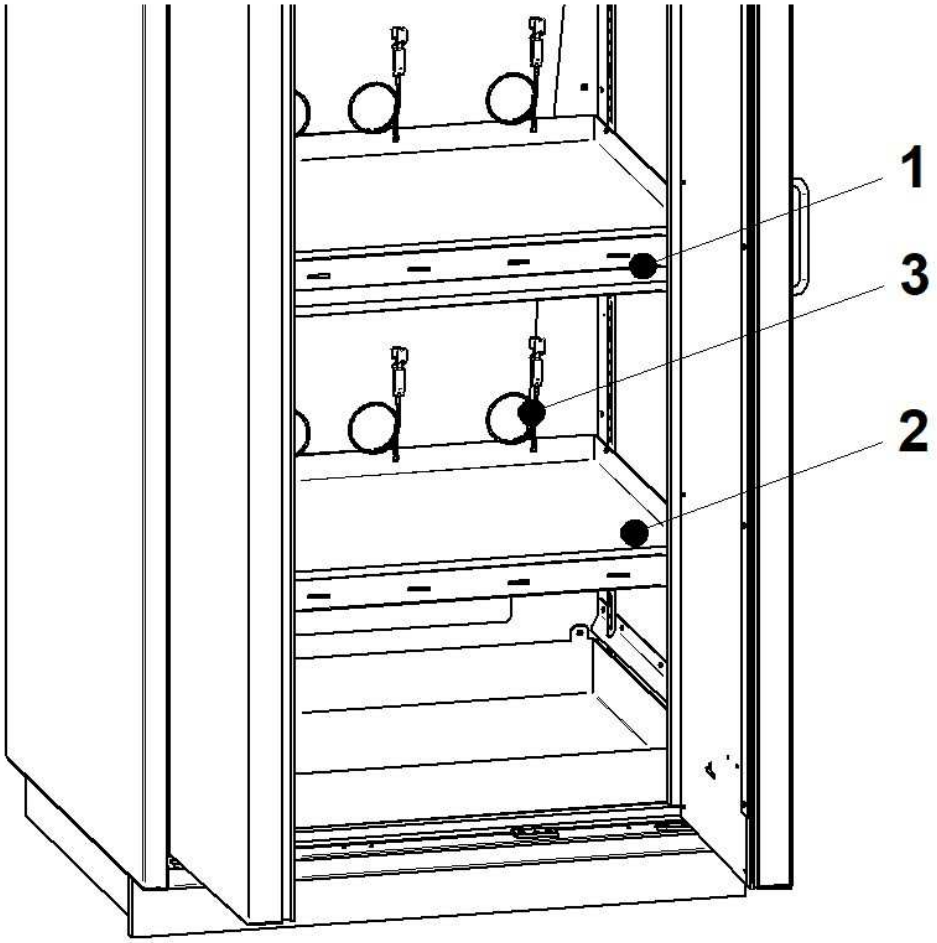

Fig. 9: Storage shelves

1 Storage shelf with drip tray underneath
2 Storage shelf above bottom tray without drip tray
3 Earthing cable with crocodile clip

The TAP CLASSIC line safety storage cabinet contains storage shelves evenly distributed over the cabinet's internal height, of which the upper storage shelves are each equipped with a drip tray. The resettable drip trays absorb dripping quantities after filling processes and prevent contamination of lower storage levels.

The storage shelf above the bottom tray is equipped without an additional drip tray, since drip quantities that occur during filling processes can be directly collected by the bottom tray.

Earthing cables with crocodile clips are provided on the storage levels to earth the stored containers.

The storage shelves are permanently mounted at the factory.

Subsequent modification is not possible.

> **!**
> **NOTE!**
> **Damage due to improper storage**
> – Connect the stored containers with the cabinet earthing

4.7.2 Bottom tray

The function of the bottom tray in the floor area of the safety storage cabinet is to collect leaking substances in the cabinet interior. It cannot be used as additional standing surface.

4.8 Exhaust air monitor

The TAP CLASSIC line safety storage cabinet type is equipped with an exhaust air monitor. This may or may not have a ventilator. Also see the operating instructions for the monitoring unit.

4.9 Pipe penetration (optional)

Tested penetrations are optionally available for the safety storage cabinet with Type 90 classification. The penetrations are attached to the safety storage cabinets from the outside and can be provided with holes. Refer to the separate instructions for the pipe penetrations.

When used correctly, it has no negative effect whatsoever on fire resistance. Unused, open holes in the pipe penetrations must be sealed.

NOTE!

Subsequent attachment of pipe penetrations

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

– They should only be attached on the approved surfaces (see additional operating instructions for pipe penetrations).

– Holes only based on defined penetration profiles (see separate mounting instructions for each cabinet type).

NOTE!

Routing and using pipe penetrations

The routing and use of pipes, cables and hoses are the responsibility of the operator.

Incorrect handling can cause damage to the safety storage cabinet.

– Carry out a separate risk assessment of the overall setup.

4.10 Extra load adapter

The safety storage cabinet with Type 90 classification is equipped with a tested extra load adapter. The extra load adapter must be used for supporting loads on the safety storage cabinet. When used correctly, it has no negative effect whatsoever on fire resistance.

Refer to the 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 technology.

This may lead to death or serious injury.

– Do not store any objects on the cabinet roof.

– Using the extra load adapter

The load-bearing capacity of the cabinet is reduced by the extra load (see the additional operating instructions for the extra load adapter).

5 Transport

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.

WARNING!

Crush hazard due to safety storage cabinet tipping over

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

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

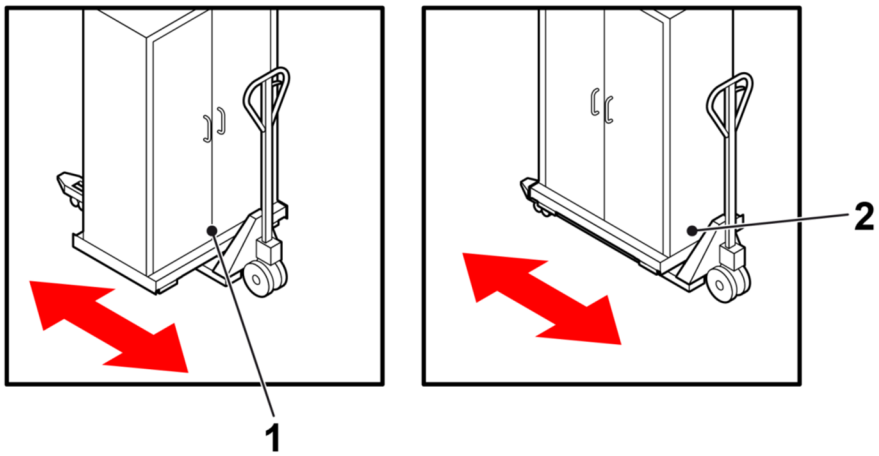

Fig. 12: Transporting the safety storage cabinet

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

NOTE!

Handling the transport restraints

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

- Transport restraints and safety transport skids should only be removed at the installation location.
- Replace the safety transport skids after transport to the installation location with the enclosed adjustable feet.

NOTE!

Tipping the safety storage cabinet over during transport

Damage to the safety storage cabinet caused by incorrect handling.

– Only pick up the safety storage cabinet from the side or back wall.
– Only pick up the safety storage cabinet using special and suitable transport or lifting equipment.
– Pick up the safety storage cabinet once it is securely lashed and is not at risk of slipping.
– Do not damage the adjustable feet during transport.

6 Installation and commissioning

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

6.1 Requirements on the installation location

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

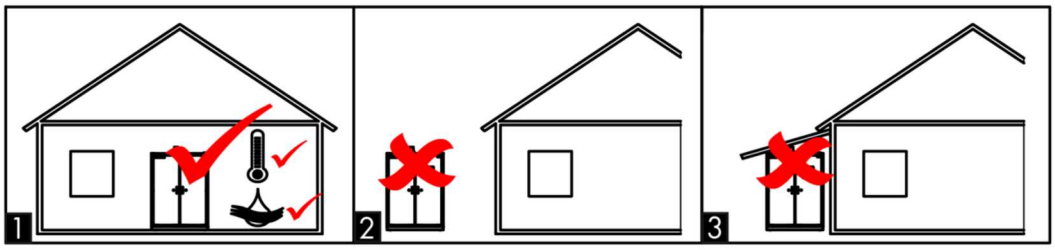

Fig. 13: Requirements for the installation location

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 situations and in the event of a fire.
- Do not install the safety storage cabinet near sources of heat.
- Protect the safety storage cabinet against moisture.
  – At a relative humidity of >70 % use in closed and heated buildings is permissible for a few weeks each year.
- The operating temperature must be between -5°C and +40°C.

6.2 Attaching the adjustable feet

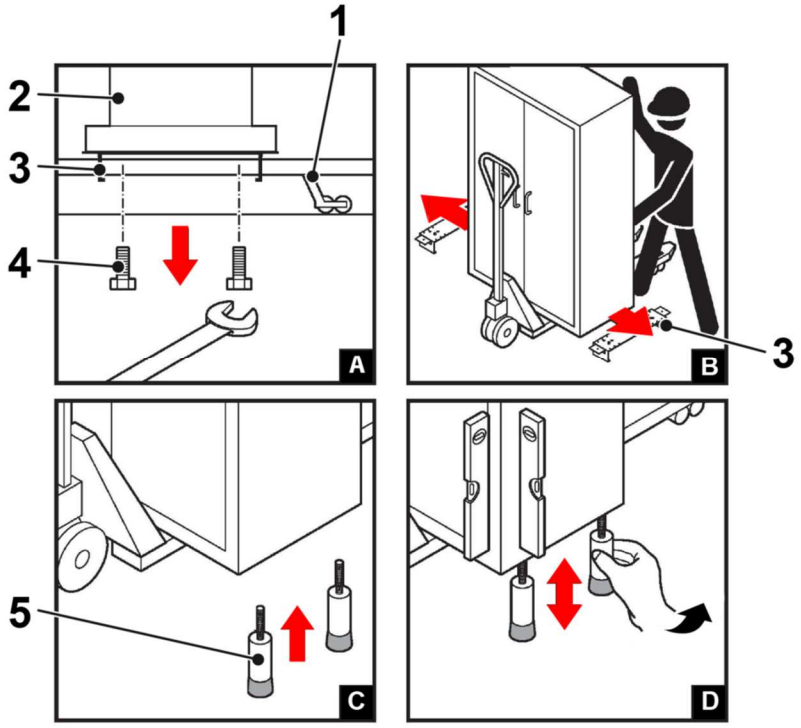

Fig. 14: Attaching the adjustable feet

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

Personnel:

- Technically qualified personnel

➔ Transport the cabinet to its place of use.

➔ Remove packaging.

➔ Remove the adjustable feet from the cabinet roof.

➔ Raise the cabinet and loosen the screws for the safety transport skids. (A)

➔ The safety transport skids can be removed (B).

➔ Screw the adjustable feet completely into the bottom of the cabinet from underneath (C-D).

➔ Position the cabinet and set it down carefully.

6.3 Aligning the safety storage cabinet

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

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

Aligning with adjustable feet

Personnel:

- Technically qualified personnel

➔ Lift the cabinet using suitable lifting equipment.

➔ Screw the adjustable feet in or out by hand.

➔ Set the safety storage cabinet back down.

Aligning without adjustable feet

Personnel:

- Technically qualified personnel

Special tool:

- Suitable tool

Optionally, the safety storage cabinet can be supplied without adjustable feet.

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

➔ Raise the safety storage cabinet slightly.

➔ Place steel or stainless steel spacers underneath the safety storage cabinet.

➔ Set the safety storage cabinet down carefully.

6.4 Checking the alignment of the safety storage cabinet

> **i** *In the event of the safety storage cabinet not being aligned properly, the open wing doors will automatically close themselves or open fully, ↳ Chapter 6.3 “Aligning the safety storage cabinet” on page 65.*

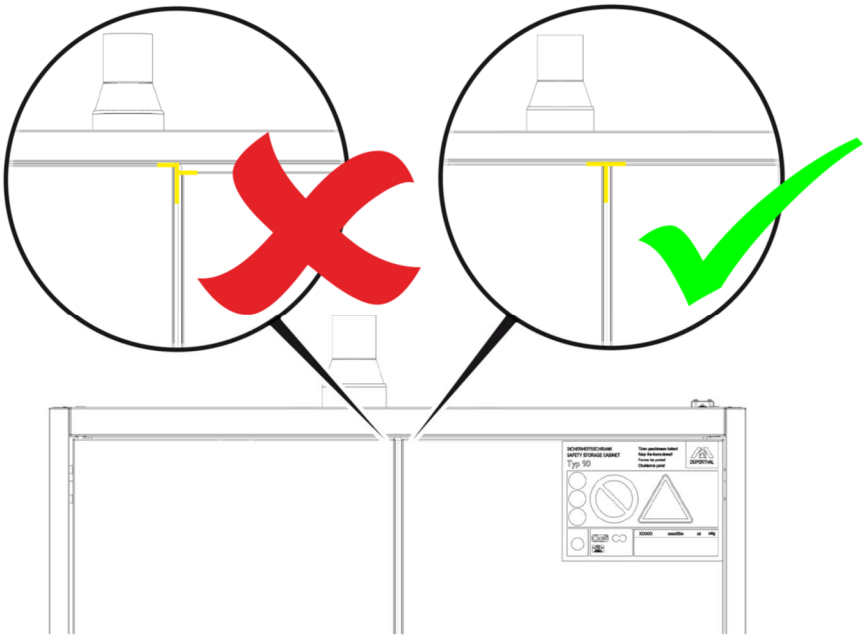

Fig. 15: Checking alignment

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”.

6.5 Mounting the plinth panel

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

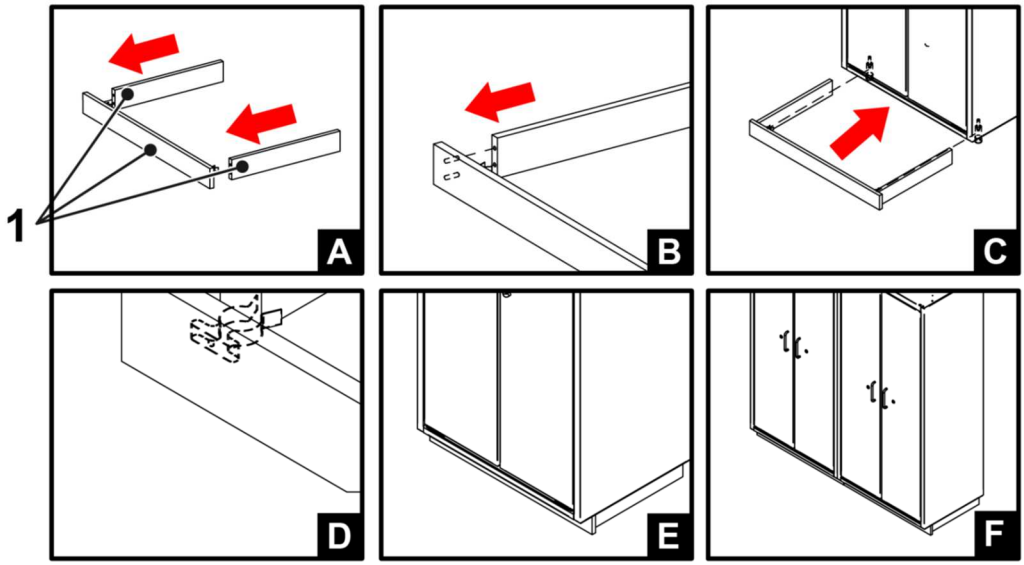

Fig. 16: Mounting the plinth panel

1 Three-part plinth panel

Mounting the plinth panel

Personnel:

- Technically qualified personnel

➔ Connect the side pieces of the plinth panel to the front cover (A-C).

➔ Push the three-part plinth panel from the front underneath the cabinet (D-F).

➔ Connect the three-part plinth panel using the spring clip to the front adjustable feet.

6.6 Venting the safety storage cabinet

6.6.1 Connection to an exhaust air system

WARNING!

Insufficient air circulation in the safety storage cabinet

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

This may lead to death or serious injury.

– In a safety storage cabinet with ventilation system, an air exchange equivalent to at least 30 m³/h (for size LL) or 60 m³/h (for size XXL) must take place with the doors closed.

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

Connection to the exhaust air system:

Personnel:

- Technically qualified personnel

➔ Connect the exhaust air line to the exhaust air connection socket and secure with a collar.

➔ After installing the safety storage cabinet, check the connection to the exhaust air system with smoke tubes.

The power of the exhaust air system can be determined using the technical specifications, ↳ Chapter 3.3 “Pressure drop during ventilation” on page 52.

6.6.2 Operating the safety storage cabinet without industrial ventilation

Without industrial ventilation, the safety storage cabinet must only be used for passive storage, ↳ Chapter 2.2 “Correct use” on page 45.

WARNING!

Safety storage cabinets without industrial ventilation

Risk of fire and explosion due to ignition of explosive mixtures in the safety storage cabinet.

This may lead to death or serious injury.

– Do not use any ignition sources in the safety storage cabinet.

– Earth safety storage cabinets using equipotential bonding.

If an explosive atmosphere is to be expected, measures must be taken in compliance with applicable national standards and regulations, e.g. “Technical Rule for Hazardous Substances 722” in Germany, and an explosion protection document must be drawn up.

WARNING!

Potentially explosive area on safety storage cabinet

The consequences are death or serious injury.

- Determine the ex-zone in compliance with the applicable national standards and regulations, e.g. “Technical Rule for Hazardous Substances 722” in Germany, and mark it clearly and permanently.
- Naked flames and smoking in potentially explosive areas are prohibited.
- Do not use any tools that cause mechanically generated sparks.
- Avoid electrostatic charges.
- Avoid equipment with surface temperatures above the ignition temperatures of the flammable liquids stored.
- Only operate electrical equipment in potentially explosive areas if it complies with the requirements of the applicable national standards and regulations, e.g. “Technical Rule for Hazardous Substances 722” in Germany.

Clearly mark the Zone 2 potentially explosive area with the following warning sign in compliance with the applicable national standards and regulations, e.g. the European ATEX Directive “2014/34/EU”:

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

6.7 Commissioning the exhaust air monitor

Safety storage cabinets for active storage must be connected to a technical exhaust air system and monitored with the accompanying exhaust air monitor. For more information, follow the operating instructions for the individual components.

CAUTION!

Exhaust air monitor on the cabinet roof

In case of fire, objects on the cabinet roof may impair the functioning of the safety storage cabinets.

This may lead to death or serious injury.

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

The load-bearing capacity of the cabinet is reduced by the extra load (see the additional operating instructions for the extra load adapter).

6.8 Earthing the safety storage cabinet

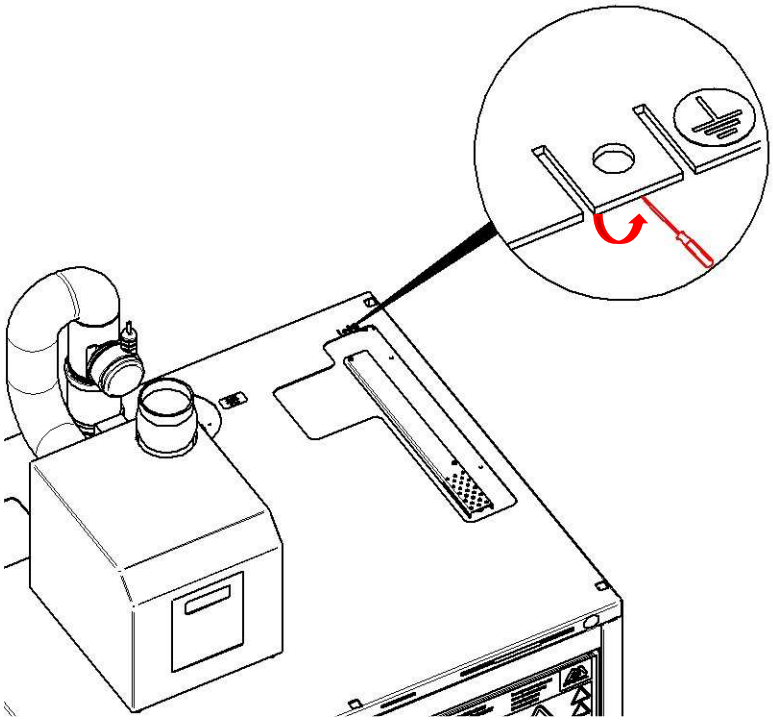

Fig. 17: Earthing connection

Earthing connection

Personnel:

- Technically qualified personnel

➔ Bend the equipotential bonding saddle upwards.

➔ Connect the earthing cable (not included in scope of delivery).

7 Operation

7.1 Opening the safety storage cabinet

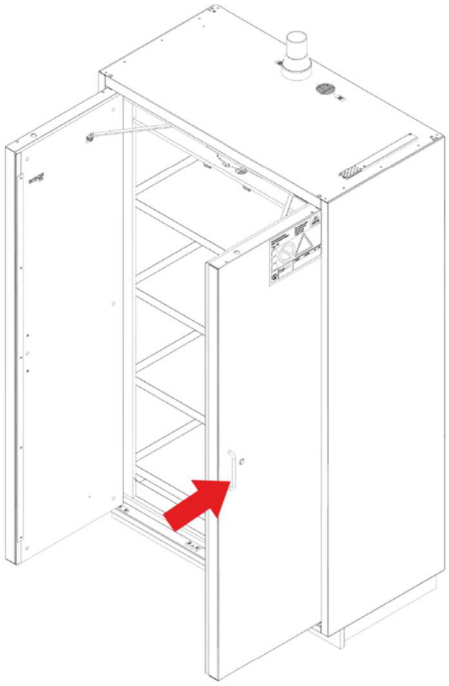

Fig. 19: Door operation

WARNING!

Blocked doors

Doors that are held open by objects impair the function of the safety technology.

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

– Close the doors after every work process.

➔ Open the safety storage cabinet by pulling on the door handle of the wing door.

✓ The wing doors remain open in any position.

7.2 Adjusting / removing the storage container

Personnel:

- Technically qualified personnel

Adjust the storage container:

➔ Open the doors on the safety storage cabinet.

➔ Place a full, new storage container on the desired storage shelf.

➔ Connect the earth terminal to the full storage container.

➔ Close the doors on the safety storage cabinet.

Remove the storage container:

➔ Place the collection tray in front of the safety storage cabinet.

➔ Provide absorber to collect drips.

➔ Open the doors on the safety storage cabinet.

➔ Remove the earth terminal from the empty storage container.

➔ Remove the empty storage container from the cabinet and place in the collection tray in front of the cabinet.

➔ Dispose of the empty storage container appropriately.

➔ Mop up any drips in front of and inside the safety storage cabinet and the collection tray / drip tray(s) with absorber.

➔ Close the doors on the safety storage cabinet.

> **i** *The storage containers are not emptied completely. A residual quantity must always remain in the storage containers!*

7.3 Carrying out filling processes

Personnel:

- Technically qualified personnel

Protective equipment:

- Suitable personal protective equipment

WARNING!

Risk of injury due to spark formation

This may lead to death or serious injury.

– All containers must be conductive

– All containers must be connected to the designated earth terminals.

- Read the operating instructions for the TAP CLASSIC line.
- Read the operating instructions for the individual components, if available.

➔ Place the collection tray in front of the safety storage cabinet.

➔ Provide absorber to collect drips.

➔ Open the doors on the safety storage cabinet.

➔ Place a suitable filling container under the tap of the storage container.

➔ Position the filling container in such a way that the drip tray is pushed back, allowing the filling container to be positioned directly under the storage container's outlet.

➔ Remove the container from the filling point. The drip tray automatically slides back into the starting position under the container outlet.

➔ Close the filled container properly and set it down safely, e.g. in a collection tray in front of the safety storage cabinet.

➔ Mop up any drips in front of and inside the safety storage cabinet and the collection tray / drip tray with absorber.

➔ Close the doors of the safety storage cabinet again.

WARNING!

Predictable spark formation

Failure or impaired operation of the extraction can result in the formation of an ex-zone 1 in the interior and at the filling point of the safety storage cabinet

This may lead to death or serious injury.

– Close the doors of the safety storage cabinet immediately.

– Have the malfunction corrected by technical specialist employees.

7.4 Checking the bottom tray and drip trays

Personnel:

- Technically qualified personnel

➔ Perform a daily visual inspection for extraneous substances.

!	**NOTE!** Store hazardous substances so that a visual inspection of the bottom tray and drip trays for extraneous substances is possible on working days.
!	**NOTE!** Remove any leaked liquids from the collection tray straight away and dispose of them correctly.

8 Opening the safety storage cabinet after a fire

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

	WARNING! **Explosive vapour / air mixture** This may lead to death or serious injury. – Before opening the safety storage cabinet, remove all ignition sources within a 10 metre radius. – Only open the safety storage cabinet with tools that do not cause any mechanically generated sparks.
	WARNING! **Damaged safety storage cabinet due to fire or extinguishing agents** This may lead to death or serious injury. – Do not use safety storage cabinets that have been damaged by fire or extinguishing agents.

9 Maintenance

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

Always perform checks:

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

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

> **!**
>
> **NOTE!**
>
> Maintaining individual components
>
> Maintenance intervals for individual components may differ from the maintenance intervals for the safety storage cabinet.
>
> – Follow the manufacturer's information in the operating instructions for the individual components.

Interval	Maintenance work	Personnel
Daily	Bottom tray and storage levels ▪ Check in accordance with regulations governing water legislation ▪ Collect and properly dispose of leaked liquids immediately.	Laboratory and warehouse employees
	Exhaust air ▪ Visual inspection of the exhaust air monitoring unit with reference to the error indication. ▪ Visual inspection of the permeability of the ventilation openings on the storage shelf extraction	Laboratory and warehouse employees
	Earthing ▪ Check floating contact points that are created by clamp connections on non-stationary parts such as containers for secure seating.	Laboratory and warehouse employees
	Drip trays ▪ Visual inspection of the drip trays for correct seating under the container outlet, leaking liquids and ease of movement	Laboratory and warehouse employees

Interval	Maintenance work	Personnel
Monthly	Closing of the doors closing system ▪ Open the door and inspect the closure.	Technically qualified personnel
	Ventilation ▪ Check the effectiveness of the ventilation with a woollen thread or with a smoke tube in the cabinet in front of the exhaust air duct at the ventilation grilles. ▪ Remove contamination at the exhaust air opening.	Technically qualified personnel
	Seals ▪ 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 ▪ 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 ▪ Test on the entire safety storage cabinet.	DÜPERTHAL service technicians

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

10 Faults

Description of fault	Cause	Remedy	Personnel
Doors do not close.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	Install the safety storage cabinet so it is horizontal. ↳ Chapter 6.4 “Checking the alignment of the safety storage cabinet” on page 66	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.	▪ 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.	▪ Unscrew the front adjustable feet slightly. ▪ Align the safety storage cabinet so it is horizontal. ↳ Chapter 6.3 “Aligning the safety storage cabinet” on page 65	Technically qualified personnel
Doors close again after being opened.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	▪ Unscrew the rear adjustable feet slightly. ▪ Align the safety storage cabinet so it is horizontal. ↳ Chapter 6.3 “Aligning the safety storage cabinet” on page 65	Technically qualified personnel
Drip tray does not return to its original position	Return springs defective	▪ Replace return springs	Technically qualified personnel
	Drip tray tilted	▪ Check the alignment of the drip tray in the guide rails	Technically qualified personnel

! **NOTE!**

Follow the manufacturer’s information in the operating instructions for the individual components.

11 Spare parts and accessories

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

- Drip tray
- Bracket for canister positioning
- Earthing cable for storage containers
- Tap
- Door handle
- Plinth panels
- Venting connection socket
- Ventilators
- Exhaust air monitoring units

Additional spare parts and accessories are available on request.

> **!** **NOTE!**
>
> Follow the manufacturer's information in the operating instructions for the individual components.

12 Disposal

> **CAUTION!**
>
> **Dismantling the safety storage cabinet**
>
> Risk of injury due to improper dismantling of the safety storage cabinet.
>
> – Ensure that the safety storage cabinet is dismantled by technically qualified personnel only.

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

Recycle the individual material components separately.

Comply with national and local disposal regulations.

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

13 Appendix

CE Declaration of Conformity

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

We,

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

hereby declare that the following machine:

Machine designation: Safety storage cabinet for the active and passive storage of flammable liquids

Machine model: TAP CLASSIC

Machine size: S, SL, XS, M, ML, L, LL, XL, XXL

Key:

TAP CLASSIC line	
Model type (standard und pro)	Ca. dimensions (Width x height x depth in mm)
S	594 x 1385 x 612
SL	594 x 1385 x 747
XS	1194 x 1385 x 612
M	594 x 2045 x 612
ML	594 x 2045 x 747
L	894 x 2045 x 612
LL	894 x 2045 x 747
XL	1194 x 2045 x 612
XXL	1650 x 2045 x 747

Fire resistance class of safety cabinets: FWF90

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

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

TÜV SÜD Management Service GmbH
Ridlerstrasse 65, 80339 München

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

Transposed harmonised standards: DIN EN ISO 12100:2011

Transposed national standards and technical specifications:
DIN EN 14470-1:2004
DIN EN 14727:2006

Authorised person for compilation of technical documents:

(signature)
Frank Backhaus / CE-authorised person

Oerlinghausen, 21.08.2020
(place, date)

(signature)
Franz-Josef Hagen / Managing director

Dokument: D00099054 Rev.: 01