



UTS Schrankserie, BENCH Schrankserie
Sicherheitsschränke



Typ 90

Betriebsanleitung
Operating instructions

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

© 07/2023 DÜPERTHAL 55213, 5, de_DE



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

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

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

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

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

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



UTS ergo Schrankserie, BENCH Schrankserie
Sicherheitschränke



Typ 90



Gesamtinhaltsverzeichnis

DE	UTS Schrankserie, BENCH Schrankserie Sicherheitsschränke	7
	1 Allgemeine Informationen.....	11
	2 Sicherheit.....	12
	3 Technische Daten.....	17
	4 Aufbau und Funktion.....	25
	5 Transportieren.....	33
	6 Aufstellen und in Betrieb nehmen.....	34
	7 Betrieb.....	40
	8 Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall.....	43
	9 Wartung.....	44
	10 Störungen.....	46
	11 Ersatzteile und Zubehör.....	47
	12 Entsorgung.....	48
	13 Zertifikate.....	49
EN	UTS cabinet series, BENCH cabinet series Safety storage cabinets	51
	1 General information.....	55
	2 Safety.....	56
	3 Technical specifications.....	61
	4 Structure and function.....	69
	5 Transport.....	77
	6 Installation and commissioning.....	78
	7 Operation.....	84
	8 Opening the safety storage cabinet after a fire.....	87
	9 Maintenance.....	88
	10 Faults.....	90
	11 Spare parts and accessories.....	91
	12 Disposal.....	92
	13 Certificates.....	93
ES	Líneas UTS y BENCH Armarios de seguridad	95
	1 Información general.....	99
	2 Seguridad.....	100
	3 Datos técnicos.....	105
	4 Estructura y funcionamiento.....	113
	5 Transporte.....	121
	6 Colocación y puesta en servicio.....	122
	7 Funcionamiento.....	127
	8 Apertura del armario de seguridad después de un incendio.....	130
	9 Mantenimiento.....	131
	10 Averías.....	133
	11 Recambios y accesorios.....	134
	12 Eliminación.....	135
	13 Certificados.....	137
FR	Armoires de série UTS, armoires de série BENCH Armoires de sécurité	139
	1 Informations générales.....	143
	2 Sécurité.....	144

3	Caractéristiques techniques.....	149
4	Structure et fonctionnement.....	157
5	Transport.....	165
6	Placement et mise en service.....	166
7	Fonctionnement.....	172
8	Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie.....	175
9	Maintenance.....	176
10	Défaillances.....	178
11	Pièces de rechange et accessoires.....	179
12	Élimination.....	180
13	Certificats.....	181
IT	Linea di armadi UTS, linea di armadi BENCH Armadi di sicurezza.....	183
1	Informazioni generali.....	187
2	Sicurezza.....	188
3	Dati tecnici.....	193
4	Montaggio e funzionamento.....	201
5	Trasporto.....	209
6	Posizionamento e messa in funzione.....	210
7	Impiego.....	216
8	Apertura dell'armadio di sicurezza dopo un incendio.....	219
9	Manutenzione.....	220
10	Guasto.....	222
11	Ricambi e accessori.....	223
12	Smaltimento.....	224
13	Cerificati.....	225
NL	UTS kastenserie, BENCH kastenserie Veiligheidskasten.....	227
1	Algemene informatie.....	231
2	Veiligheid.....	232
3	Technische gegevens.....	237
4	Opbouw en functie.....	245
5	Transporteren.....	253
6	Opstellen en in bedrijf stellen.....	254
7	Gebruik.....	260
8	Openen van de veiligheidskast na een brand.....	263
9	Onderhoud.....	264
10	Stringen.....	266
11	Reserveonderdelen en accessoires.....	267
12	Verwijdering.....	268
13	Certificaten.....	269



UTS Schrankserie, BENCH Schrankserie
Sicherheitschränke



Typ 90

Betriebsanleitung

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

© 07/2023 DÜPERTHAL 55213, 5, de_DE

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	11
1.1	Hinweise zum Lesen.....	11
1.2	Typenschild.....	11
2	Sicherheit	12
2.1	Funktion von Sicherheitshinweisen.....	12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
2.3	Fehlanwendungen.....	12
2.4	Pflichten des Betreibers.....	14
2.5	Anforderungen an das Personal.....	14
2.6	Lagergut.....	14
2.7	Gefahrenbereiche und deren Kennzeichnung.....	15
3	Technische Daten	17
3.1	Allgemeine Daten.....	17
3.2	Maße und Ausstattung.....	18
3.3	Druckabfall bei Entlüftung.....	24
4	Aufbau und Funktion	25
4.1	Bauweise.....	25
4.2	Erdungsmöglichkeiten.....	25
4.3	Abluftanschluss und Zuluftöffnung.....	25
4.4	Türen.....	26
4.5	Sicherheitstechnik.....	27
4.6	Innenausstattung.....	28
4.7	Zusätzliche Auszugsebene (optional).....	30
4.8	ToeKick-Sockel (optional).....	31
4.9	Rollensatz (optional).....	31
4.10	Lagerböden (optional).....	31
4.11	Rohrdurchführung (optional).....	32
5	Transportieren	33
6	Aufstellen und in Betrieb nehmen	34
6.1	Anforderungen an den Aufstellort.....	34
6.2	Sicherheitsschrank ausrichten.....	34
6.3	Sicherheitsschrank mit Rollensatz aufstellen.....	35
6.4	Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren.....	36
6.5	Sicherheitsschrank entlüften.....	36
6.6	Sicherheitsschrank erden.....	39
7	Betrieb	40
7.1	Sicherheitsschrank mit Türgriff öffnen.....	40
7.2	Sicherheitsschrank mit Push-to-Open Türbedienung öffnen.....	41
7.3	Auszugswanne.....	41
7.4	Bodenauffangwanne oder Auszugswanne kontrollieren.....	42
8	Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall	43
9	Wartung	44
10	Störungen	46
11	Ersatzteile und Zubehör	47

12	Entsorgung.....	48
13	Zertifikate.....	49

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zum Lesen

Die folgenden Symbole kennzeichnen bestimmte Arten von Informationen.

Tab. 1: Symbolerklärung

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

1.2 Typenschild

Das Typenschild ist außen an der Tür des Sicherheitsschranks angebracht.



Modell



Seriennummer und Baujahr
Artikelnummer



Maximales Volumen Einzelgebinde



Maximale Belastung pro Lagerboden

Abb. 1: Typenschild

2 Sicherheit

2.1 Funktion von Sicherheitshinweisen

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

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

WARNUNG!

Das Signalwort „*WARNUNG*“ bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr, die zum Tod oder 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 Sachschaden am Sicherheitsschrank führen kann.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



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

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

Die Sicherheitsschränke der UTS Schrankserie und der BENCH Schrankserie sind als *Typ 90* nach „*EN14470-1*“ mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten Baumuster geprüft und klassifiziert.

Der Sicherheitsschrank ist zur passiven Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten in Arbeitsräumen zu verwenden.

Passive Lagerung ist definiert als das ausschließliche Aufbewahren ohne Arbeiten wie Abfüllen, Mischen oder Umfüllen in fest verschlossenen Gebinden. Die Dichtheit des Verschlusses muss sichergestellt sein.

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 Lebensmitteln im Sicherheitsschrank

Lebensmittel können in Kontakt mit den gelagerten Gefahrstoffen kommen.

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Sicherheitsschrank ausschließlich zur Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten verwenden.

WARNUNG!

Um- und Abfüllarbeiten sowie Laborarbeiten im Sicherheitsschrank

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

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Entzündbare Flüssigkeiten im Sicherheitsschrank ausschließlich in geschlossenen Gebinden lagern.
- Keine Laborarbeiten im Sicherheitsschrank durchführen.
- Keine Um- und Abfüllarbeiten im Sicherheitsschrank durchführen.

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 des Sicherheitsschranks oder die Standfestigkeit 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 benannten Personal festlegen.

2.5 Anforderungen an das Personal

 **WARNUNG!**

Personal, das die Anforderungen nicht erfüllt

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

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

Diese Betriebsanleitung weist folgende Personaltätigkeiten zu:

- Technisches Fachpersonal
- DÜPERTHAL-Servicetechniker

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

DÜPERTHAL-Servicetechniker

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

2.6 Lagergut

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 Gefahrenbereiche 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: Verbotsszeichen


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

Tab. 3: Warnzeichen

Zeichen	Bedeutung	Norm
	W021: Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Gebotszeichen

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

Zeichen	Bedeutung	Norm
	M009: Handschutz benutzen	DIN EN ISO 7010

3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten

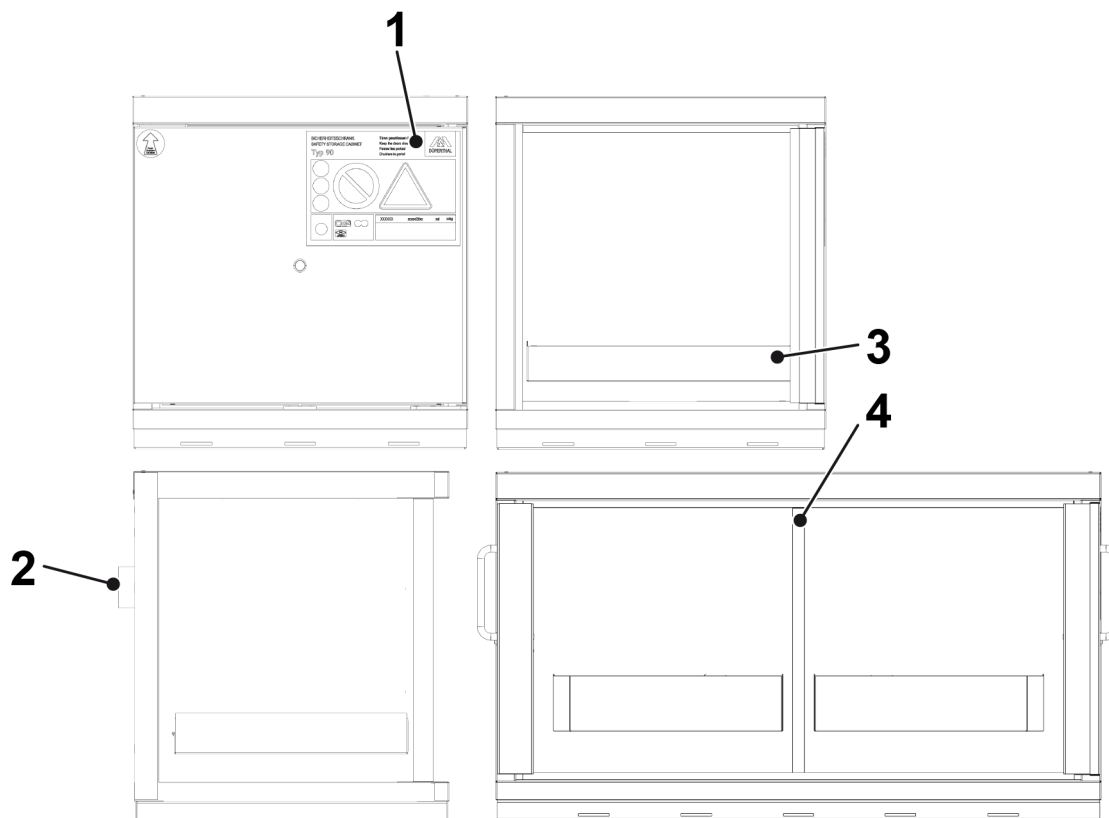


Abb. 2: Allgemeine Darstellung Sicherheitsschrank Typ 90

- 1 Typenschild
- 2 Abluftanschluss
- 3 Bodenauffang- oder Auszugswanne mit Stellfläche
- 4 Trennwand bei geteilten Lagerbereichen

3.2 Maße und Ausstattung

3.2.1 UTS standard Schrankserie (Bodenauffangwanne)

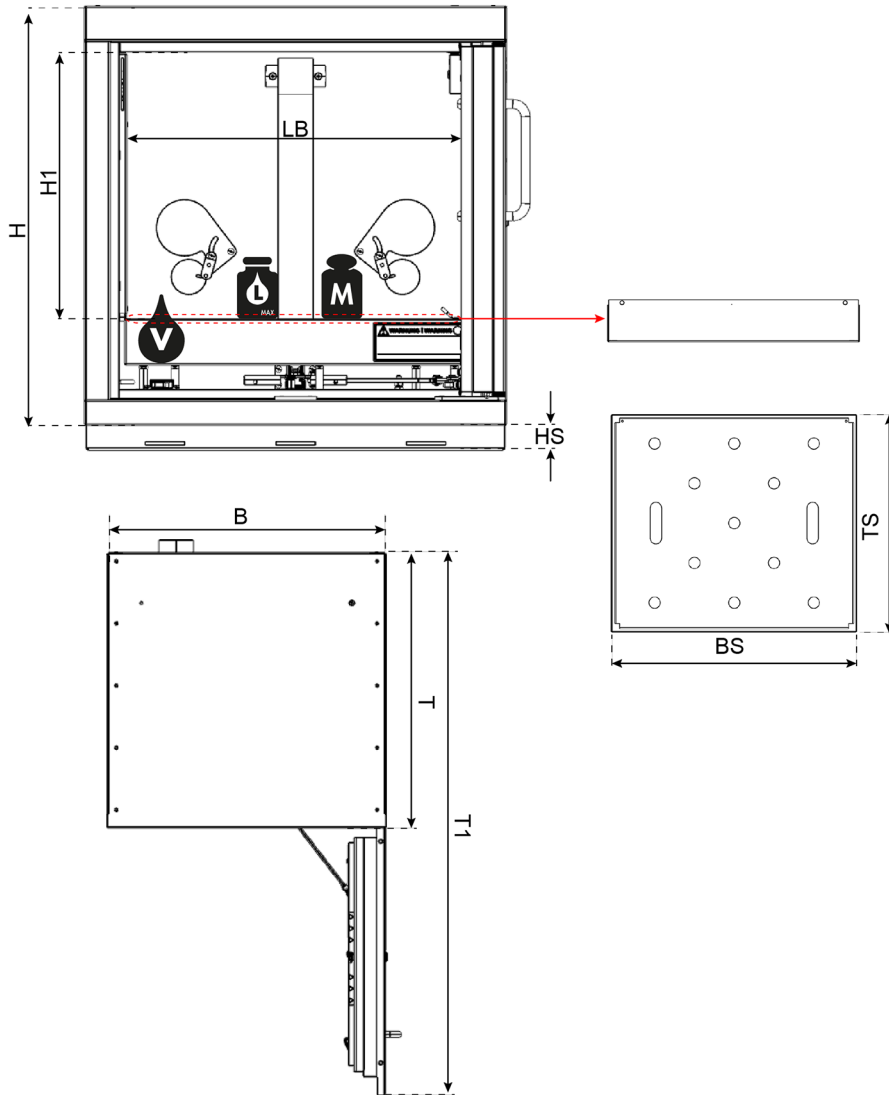


Abb. 3: Abmessungen UTS standard Schrankserie mit Bodenwanne

- H Schrankhöhe (ohne Sockel)
- HS Höhe Sockel
- T Schranktiefe
- T1 Max. Schranktiefe bei geöffneten Türen
- B Schrankbreite
- LB Lichte Breite
- M Tragfähigkeit Stellfläche
- H1 Höhe zwischen Lochblecheinsatz und Schrankdecke
- TS Tiefe Stellfläche
- BS Breite Stellfläche
- L Höchstvolumen des größten Einzelgebindes
- V Max. Auffangvolumen

Tab. 5: Abmaße UTS standard Schrankserie S-XL

	S	M	L	XL
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119
TS (mm)	424	424	424	424
L (l)	12	19	24	19 12**
V (l)	13,2	21,3	27,2	21,3 13,2**
M (kg)	60	60	60	60
Leergewicht (kg)	110	150	180	225
Max. Zuladung (kg)	60	60	60	120

Tab. 6: Abmaße UTS standard Schrankserie S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019
TS (mm)	324	324	324	324
L (l)	9	14	19	14 9**
V (l)	10,4	16,4	20,9	16,4 10,4**
M (kg)	60	60	60	60
Leergewicht (kg)	100	135	165	205
Max. Zuladung(kg)	60	60	60	120

* Schränke ohne Sockel werden mit einer 3 mm dicken Bodenplatte ausgestattet.

** Sicherheitsschrank mit zwei (getrennten) Lagerbereichen: linker Lagerbereich | rechter Lagerbereich.

3.2.2 UTS pro Schrankserie (Auszugswanne)

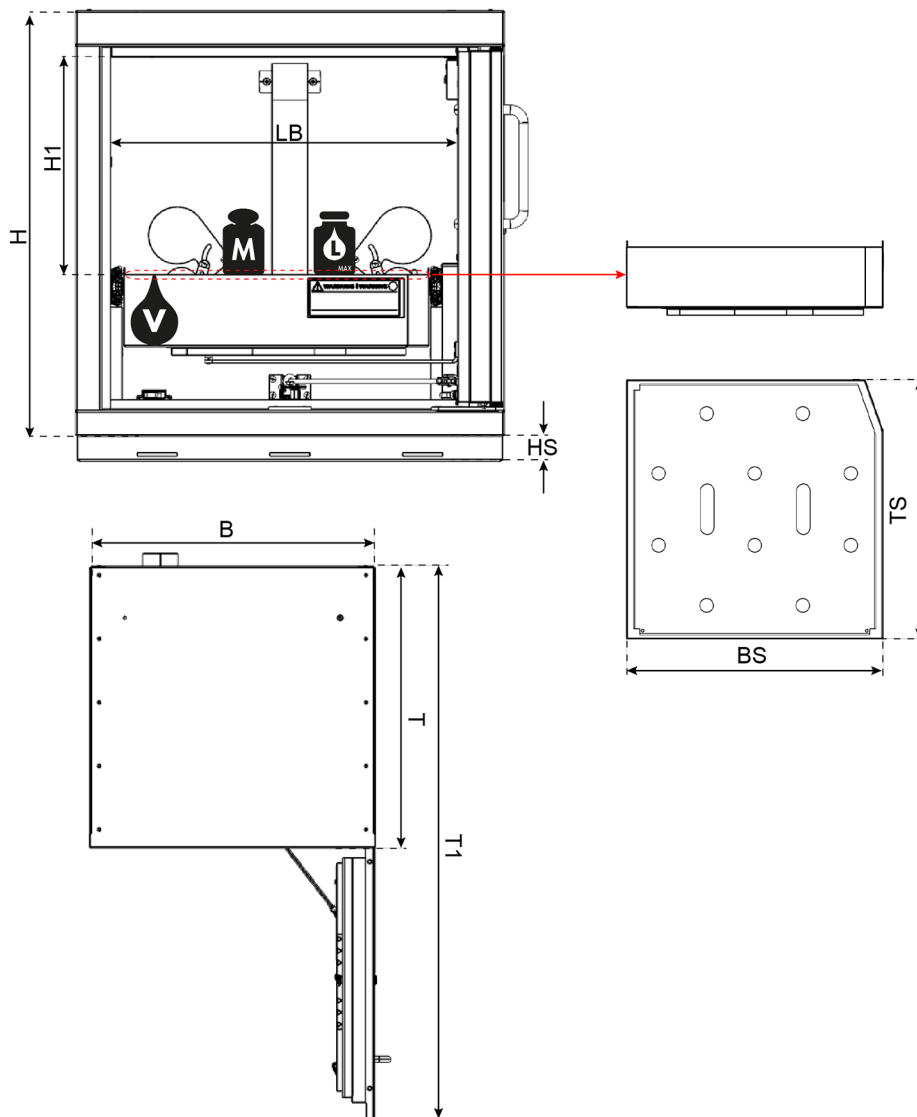


Abb. 4: Abmessungen UTS pro Schrankserie mit Auszugswanne

- H Schrankhöhe (ohne Sockel)
- HS Höhe Sockel
- T Schranktiefe
- T1 Max. Schranktiefe bei geöffneten Türen
- B Schrankbreite
- LB Lichte Breite
- M Tragfähigkeit Stellfläche
- H1 Höhe zwischen Lochblecheinsatz und Schrankdecke
- TS Tiefe Stellfläche
- BS Breite Stellfläche
- L Höchstvolumen des größten Einzelgebundes
- V Max. Auffangvolumen

Tab. 7: Abmaße UTS pro Schrankserie S-XL

	S	M	L	LD	XL
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	594	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119	1119
TS (mm)	418	418	418	418	418
L (l)	10	16	21	10 10**	15 10**
V (l)	11,3	18,1	23,9	11 11**	16,8 11**
M (kg)	45	45	45	45	45
Leergewicht (kg)	115	155	185	195	235
Max. Zuladung (kg)	45	45	45	90	90

Tab. 8: Abmaße UTS pro Schrankserie S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	494	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019	1019
TS (mm)	318	318	318	318	318
L (l)	8	12	16	7 7**	11 7**
V (l)	8,9	13,9	18,3	8,4 8,4**	12,9 8,4**
M (kg)	40	40	40	40	40
Leergewicht (kg)	100	135	165	170	215
Max. Zuladung (kg)	40	40	40	80	80

* Schränke ohne Sockel werden mit einer 3 mm dicken Bodenplatte ausgestattet.

** Sicherheitsschrank mit zwei (getrennten) Lagerbereichen: linker Lagerbereich | rechter Lagerbereich.

3.2.3 BENCH Schrankserie

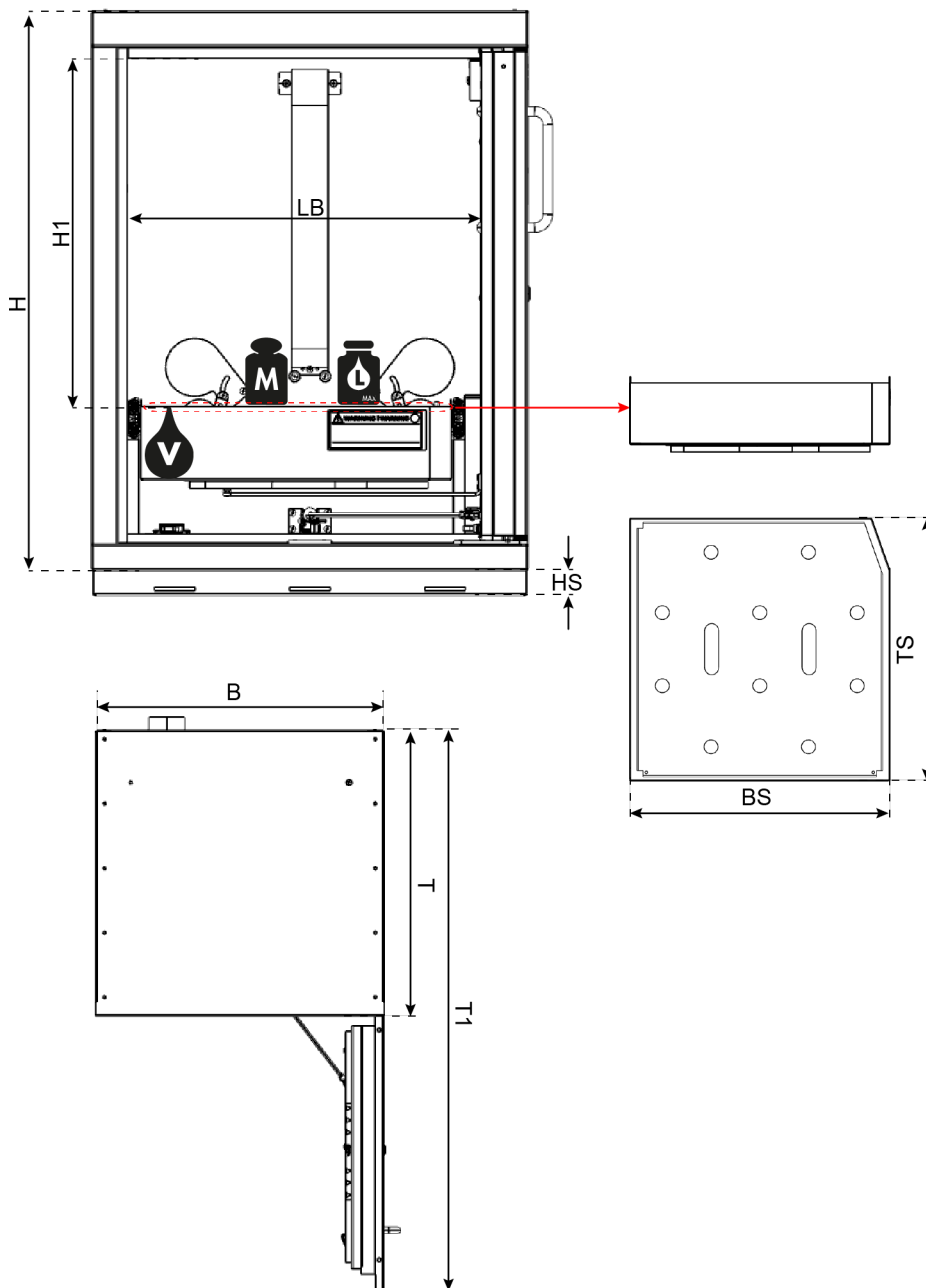


Abb. 5: Abmessungen BENCH Schrankserie

- H Schrankhöhe (ohne Sockel)
- HS Höhe Sockel
- T Schranktiefe
- T1 Max. Schranktiefe bei geöffneten Türen
- B Schrankbreite
- LB Lichte Breite
- M Tragfähigkeit Stellfläche
- H1 Höhe zwischen Lochblecheinsatz und Schrankdecke
- TS Tiefe Stellfläche
- BS Breite Stellfläche
- L Höchstvolumen des größten Einzelgebindes
- V Max. Auffangvolumen

Tab. 9: Abmaße BENCH Schrankserie

	BENCH standard S	BENCH pro S
H (mm)	770	770
H1 (mm)	554	515
HS (mm)*	20-135	20-135
B (mm)	601	601
BS (mm)	480	403
LB (mm)	503	503
T (mm)	594	594
T1 (mm)	1170	1170
TS (mm)	424	418
L (l)	12	10
V (l)	13,2	11,3
M (kg)	60	45
Leergewicht (kg)	111	134
Max. Zuladung (kg)	60	45

* Sicherheitsschränke ohne Sockel werden mit einer 3 mm dicken Bodenplatte ausgestattet.

3.3 Druckabfall bei Entlüftung

Bei der technischen Entlüftung des Sicherheitsschranks, entsteht am Abluftanschluss ein Druckabfall laut nachfolgendem Diagramm.

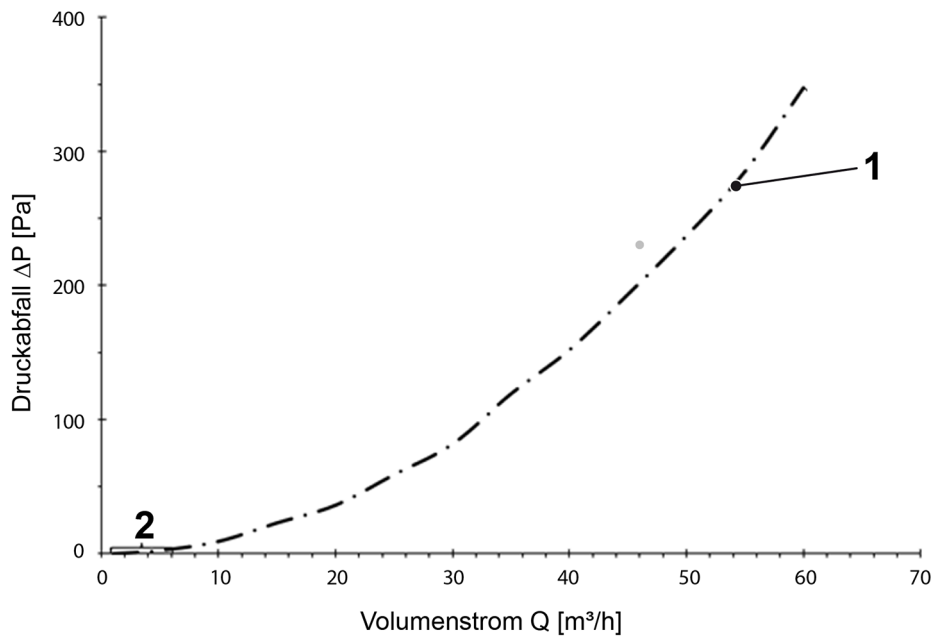


Abb. 6: Gemittelter Druckabfall für alle Schrankgrößen

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

Modell-Größe	Q [m³/h]	Δp [Pa]	Modell-Größe	Q [m³/h]	Δp [Pa]
UTS standard und pro Schrankserie					
S	1,1	<1	ST-5	0,9	<1
M	1,7	<1	M-5	1,4	<1
L	2,2	<1	L-5	1,7	<1
LD	2,2	<1	LD-5	1,7	<1
XL	2,7	<1	XL-5	2,2	<1
BENCH standard und pro Schrankserie					
S	1,4			<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

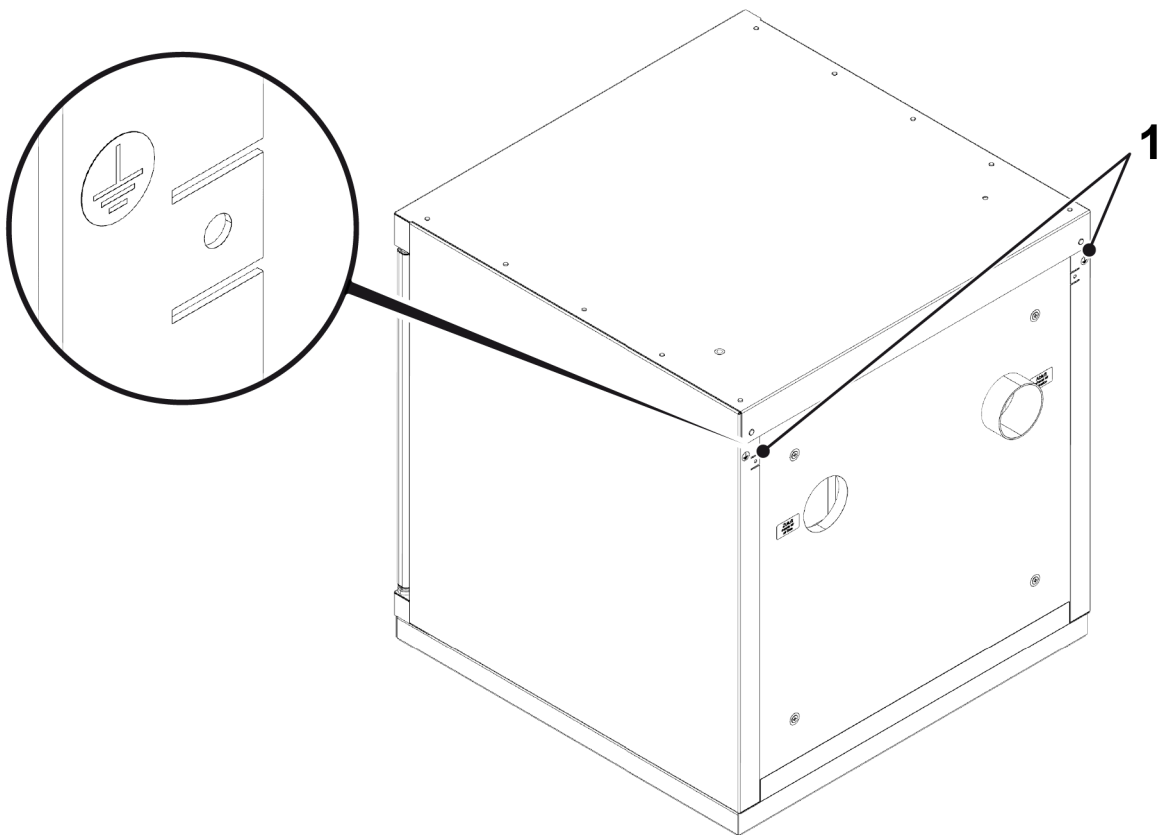


Abb. 7: Erdungsmöglichkeiten

1 Potentialausgleichsflasche am Schrankkorpus

Die Erdung des Sicherheitsschranks vermeidet Zündgefahren.

Die Innenausstattung ist untereinander leitend mit einer Potentialausgleichsflasche 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.

4.3 Abluftanschluss und Zuluftöffnung

Die Sicherheitsschränke können an ein technisches Abluftsystem angeschlossen werden, das an ungefährdeter Stelle ins Freie führt.

Dafür befinden sich in der Rückwand des Sicherheitsschranks der Abluftanschluss und die Zuluftöffnung.

Die technische Lüftung von Sicherheitsschränken verhindert im Normalbetrieb das Auftreten einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre im Inneren des Schrankes. Durch die Anordnung der Lüftungskanäle im Schrank wird die Entlüftung direkt oberhalb der Bodenauffangwanne wirksam.

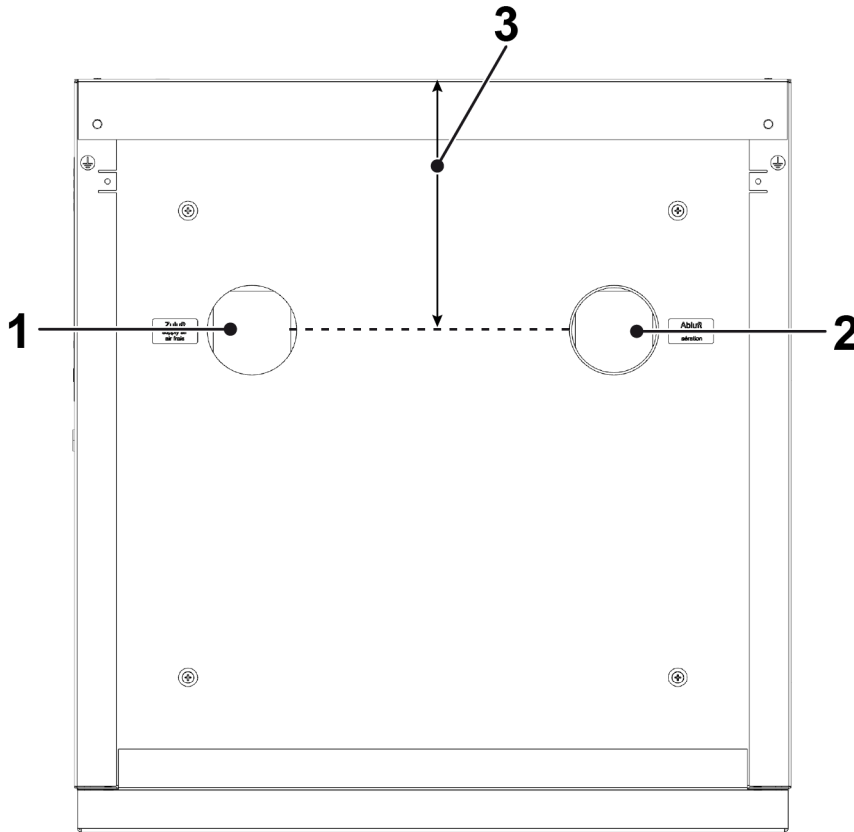


Abb. 8: Lüftungsanschluss (Ansicht von hinten)

- 1 Zuluftöffnung
- 2 Abluftanschluss: NW Ø 75 mm
- 3 Abstand UTS: 210 mm ; BENCH: 385 mm

4.4 Türen

4.4.1 Türoptionen

Sicherheitsschränke der UTS Schrankserie und der BENCH Schrankserie besitzen folgende Türoptionen:

Türbedienung mit Türgriff

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

Push-to-open Türbedienung

- Durch leichtes Drücken auf die gekennzeichnete Ecke der Tür öffnet sich die Tür etwas und kann anschließend mit der Hand vollständig aufgezogen werden. Sie bleibt 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 Raumtemperatur von ca. 50°C werden offen stehende Türen durch die Sicherheitstechnik geschlossen.

Bei Sicherheitsschränken mit Auszugswanne wird die Auszugswanne beim Schließen der Tür automatisch mit eingezogen.

4.5.2 Schließung der Lüftungsclappen im Brandfall

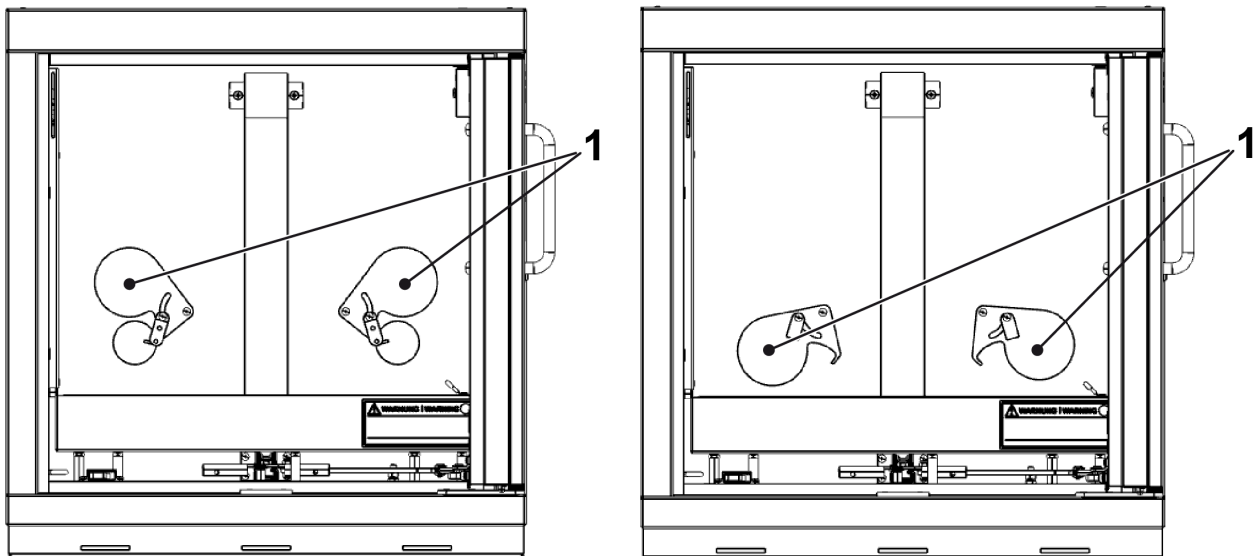


Abb. 9: Links: Geöffnete Lüftungskanäle; Rechts: geschlossene Lüftungskanäle

1 Lüftungsclappen

Bei einer Raumtemperatur von 70°C werden die Zu- und Abluftöffnung durch die im Schrank installierten Lüftungsclappen verschlossen.

4.6 Innenausstattung

4.6.1 Bodenauffangwanne

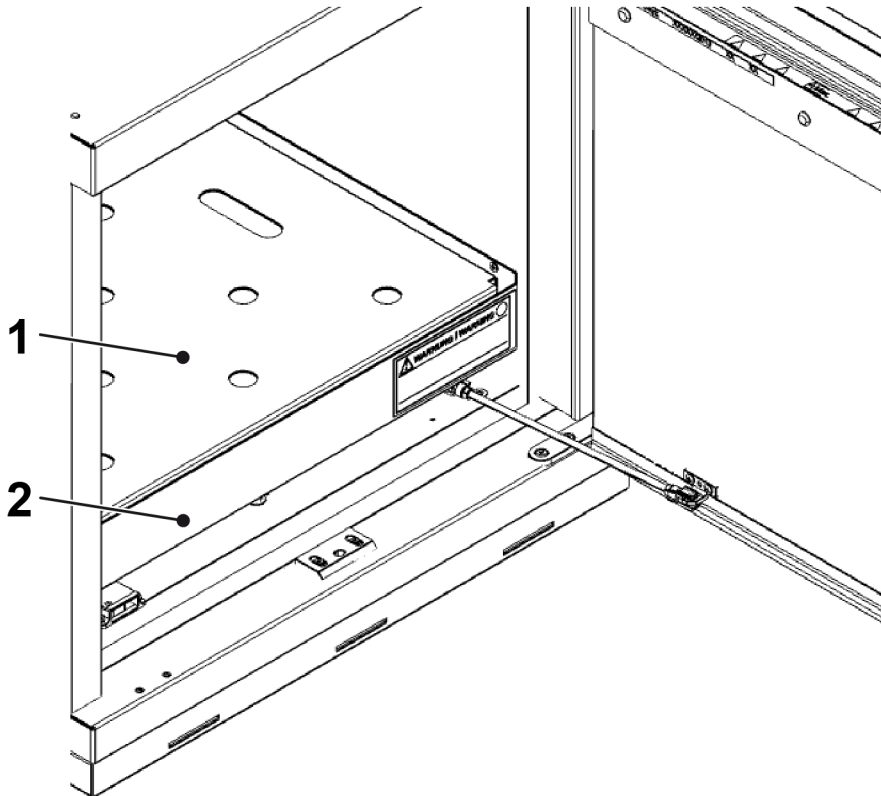


Abb. 10: Sicherheitsschrank mit Bodenauffangwanne

- 1 Bodenauffangwanne
- 2 Lochblecheinsatz

Die Bodenauffangwanne im Bodenbereich des Sicherheitsschranks hat die Funktion, im Schrankinneren auslaufende Stoffe aufzufangen. Sie ist serienmäßig mit einem Lochblecheinsatz ausgestattet. Mit dem Lochblecheinsatz ist die Bodenauffangwanne vorschriftenkonform als Stellfläche nutzbar.

4.6.2 Auszugswanne

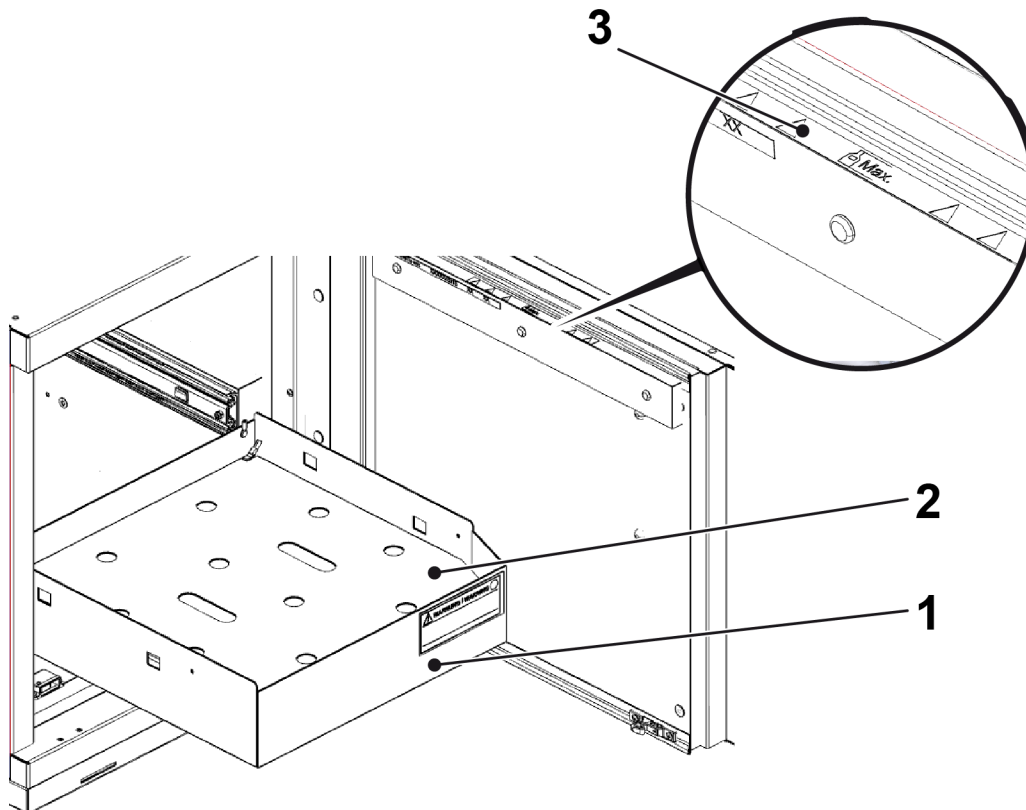


Abb. 11: Sicherheitsschrank mit Auszugswanne

- 1 Auszugswanne
- 2 Lochblecheinsatz
- 3 Hinweis: Maximale Gebindehöhe

Die Auszugswanne im Bodenbereich des Sicherheitsschranks hat die Funktion, im Schrankinneren auslaufende Stoffe aufzufangen. Sie ist serienmäßig mit einem Lochblecheinsatz ausgestattet. Mit dem Lochblecheinsatz ist die Auszugswanne vorschriftenkonform als Stellfläche nutzbar. Auszugswannen sind werkseitig fest montiert und ein nachträglicher Umbau ist nicht möglich.

4.7 Zusätzliche Auszugsebene (optional)

Die Sicherheitsschränke der UTS pro Schrankserie und der BENCH pro Schrankserie können mit einer zusätzlichen Auszugsebene ausgestattet werden. Damit ändern sich die in [Kapitel 3.2 „Maße und Ausstattung“](#) auf Seite 18 genannten technischen Daten wie folgt:

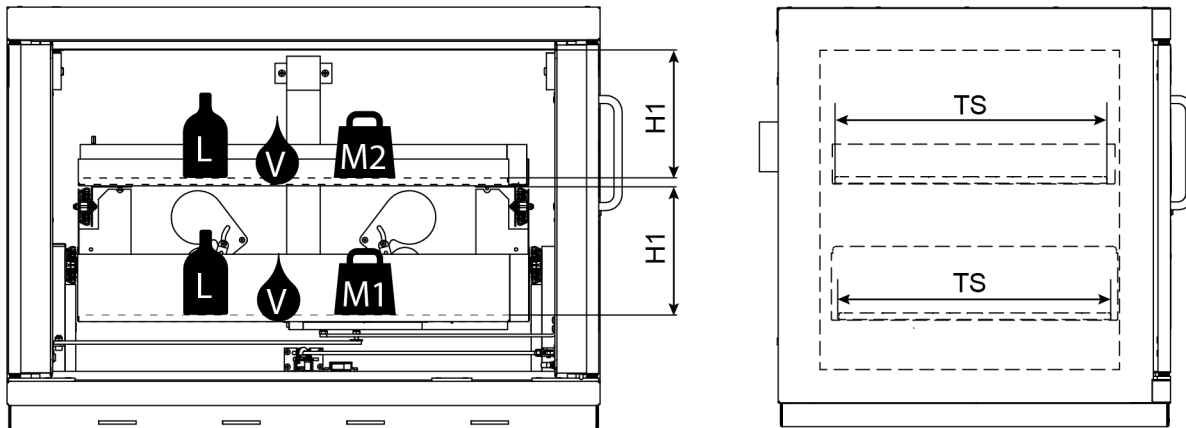


Abb. 12: Zusätzliche Auszugsebene

H1 Max. Gebindehöhe

TS Tiefe Stellfläche

M Tragfähigkeit Stellfläche, $M = M1 + M2$ (auf beiden Ebenen gleichmäßig verteilt)

L Höchstvolumen des größten Einzelgebundes

V Max. Auffangvolumen

Tab. 10: Abmaße UTS pro Schrankserie S-XL

	S	M	L	LD	XL
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	410	410	410	410	410
L (l)	1,2	2	3	1,2 1,2**	2 1,2**
V (l)	1,5	2,5	3,3	1,5 1,5**	2,3 1,5**
M (kg)	45	45	45	45 45**	45 45**

Tab. 11: Maße UTS pro Schrankserie S-5 - XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	310	310	310	310	310
L (l)	1	1,6	2	1 1**	1,5 1**
V (l)	1,1	1,9	2,5	1,1 1,1**	1,7 1,1**
M (kg)	40	40	40	40 40**	40 40**

** Sicherheitsschrank mit zwei (getrennten) Lagerbereichen: linker Lagerbereich | rechter Lagerbereich.

Tab. 12: Maße *BENCH pro S*

	S
H1 (mm)	270
TS (mm)	410
L (l)	2,5
V (l)	2,9
M (kg)	35

4.8 ToeKick-Sockel (optional)

Der Sicherheitsschrank kann optional mit einem ToeKick-Sockel ausgestattet werden. Die Frontseite des Sockels ist um 50 mm nach hinten versetzt. Dies ermöglicht eine ergonomische Standposition für Arbeiten am Tisch oder im Laborabzug.

4.9 Rollensatz (optional)

Der Sicherheitsschrank kann optional mit einem Rollensatz, welcher im Sockel integriert wird, ausgestattet werden. Dadurch lässt der Sicherheitsschrank sich einfach an seinen Standplatz schieben und kann auch für gelegentliche Reinigungs- oder Wartungsarbeiten herausgezogen werden.

Die Rollen sind nicht für den dauerhaft mobilen Einsatz des Sicherheitsschranks konzipiert.

Durch den Einbau des Rollensatzes vergrößert sich die Schrankhöhe um 8 mm.

! HINWEIS!

Bodenbeschaffenheit beachten!

Die Rollen können auf weichen Böden dauerhafte Spuren hinterlassen.

! HINWEIS!

Bewegen des Sicherheitsschranks.

Vor dem Bewegen des Sicherheitsschranks die Feststellschrauben ganz hereindrehen oder entfernen → *Kapitel 6.3 „Sicherheitsschrank mit Rollensatz aufstellen“ auf Seite 35.*

4.10 Lagerböden (optional)

Zusätzliche Lagerböden zur Lagerung von kleineren Gebinden sind auf Anfrage erhältlich.

Die Lagerböden sind im 16 mm-Raster höhenverstellbar. Die maximale Gebindehöhe verringert sich entsprechend.

! HINWEIS!

Nachträglicher Einbau von Lagerböden

Unsachgemäßer Einbau an falscher Stelle kann zu Schäden am Sicherheitsschrank führen.

- Einbau nur an den freigegebenen Flächen (siehe zusätzliche Einbauanweisung für Lagerböden).
- Zum Einbau nur die mitgelieferten Befestigungsschrauben nutzen.

4.11 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 Schäden am Sicherheitsschrank führen.

- Anbau nur an den freigegebenen Flächen (siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Rohrdurchführungen).
- Bohrungen nur nach definierten Durchbruchquerschnitten (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 und Ausfall der Sicherheitstechnik am Sicherheitsschrank führen.

- Gesonderte Gefährdungsbetrachtung des Gesamtaufbaus durchführen.

5 Transportieren

Der Sicherheitsschrank ist für den Transport verpackt und durch Transportsicherungen gegen Beschädigungen geschützt. Die Transportsicherungen sind vor jeglichem Transport wieder einzusetzen. Zum Transport kann der Sicherheitsschrank auf eine Transportpalette oder ein geeignetes Transportmittel gestellt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Sicherheitsschrank möglichst ruckfrei abgesetzt wird.

WARNUNG!

Quetschgefahr durch kippenden oder fallenden Sicherheitsschrank

Ein kippende oder fallende Sicherheitsschrank kann bei unachtsamen Transportieren zu lebensgefährlichen Quetschungen führen.

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

HINWEIS!

Handhabung der Transportsicherungen

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

- Transportsicherungen und Transportpalette erst am Aufstellort entfernen.

6 Aufstellen und in Betrieb nehmen



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

6.1 Anforderungen an den Aufstellort

Der Sicherheitsschrank ist zur Aufstellung in einem Gebäude zugelassen.

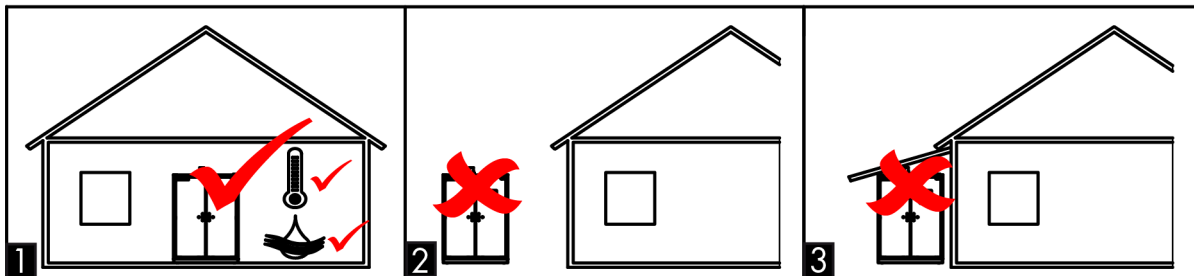


Abb. 13: Anforderungen an den Aufstellort

Für den Aufstellort berücksichtigen:

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

6.2 Sicherheitsschrank ausrichten



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

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

Personal:

- Technisches Fachpersonal

Werkzeug:

- Geeignetes Werkzeug

1. ► Sicherheitsschrank leicht anheben.
2. ► Distanzplättchen aus Stahl oder Edelstahl unter den Sicherheitsschrank legen.
3. ► Ausrichtung überprüfen. ↪ Kapitel 6.4 „Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren“ auf Seite 36
4. ► Sicherheitsschrank vorsichtig absetzen.

6.3 Sicherheitsschrank mit Rollensatz aufstellen

Rollen ermöglichen eine leichte Installation unter Arbeitstischen und Laborabzügen.

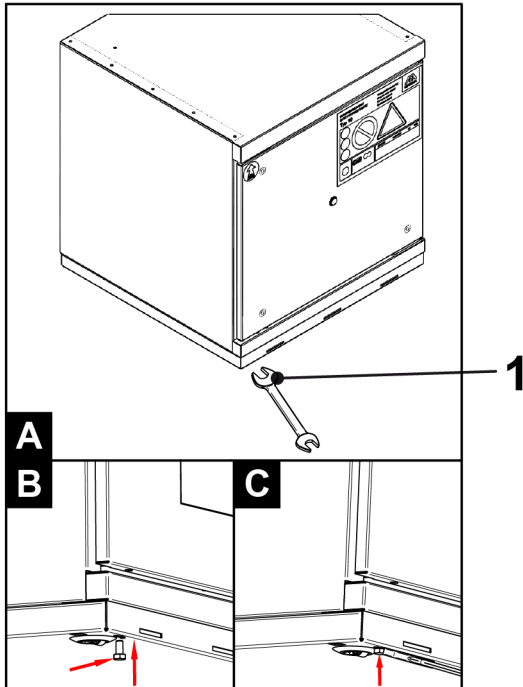


Abb. 14: Montage und Bedienung Feststellschrauben

1 Gabelschlüssel SW 13 mm

Montage und Bedienung der Feststellschrauben

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. Sicherheitsschrank leicht anheben.
2. Beiliegende Feststellschrauben vor der linken und rechten Rolle vollständig eindrehen.
3. Sicherheitsschrank ruckfrei absetzen.
4. Sicherheitsschrank an gewünschte Position schieben.
5. Feststellschrauben mit Gabelschlüssel bis auf den Boden drehen und leicht vorspannen.



Die Feststellschrauben verhindern das Verrutschen des Sicherheitsschranks.

Feststellschrauben dienen nicht als Justierschrauben zur Ausrichtung des Sicherheitsschranks.

6.4 Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren



Bei einem nicht korrekt ausgerichteten Sicherheitsschrank fallen die Flügelüren im geöffneten Zustand selbstständig zu oder öffnen sich vollständig, → Kapitel 6.2 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 34.

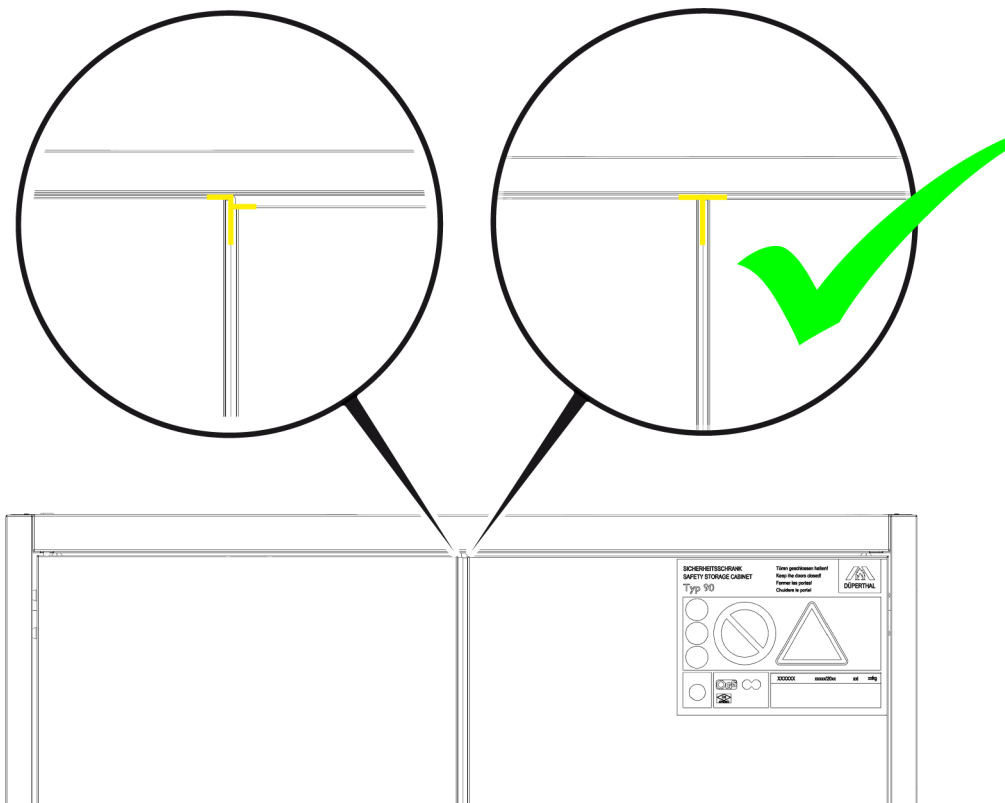


Abb. 15: Ausrichtung kontrollieren

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 Sicherheitsschrank entlüften

6.5.1 Anschluss an ein Abluftsystem

WARNUNG!

Ungenügende Luftzirkulation 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 dem 10-fachen Schrankinnenvolumen je Stunde 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

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



Die Leistung der Abluftanlage kann unter Berücksichtigung der technischen Daten ermittelt werden, ➔ Kapitel 3.3 „Druckabfall bei Entlüftung“ auf Seite 24.

6.5.2 Sicherheitsschrank ohne technische Lüftung betreiben

Sicherheitsschränke für passive Lagerung können ohne technische Lüftung betrieben werden.

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



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 Explosionschutzdokument 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 im 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.

6.6 Sicherheitsschrank erden

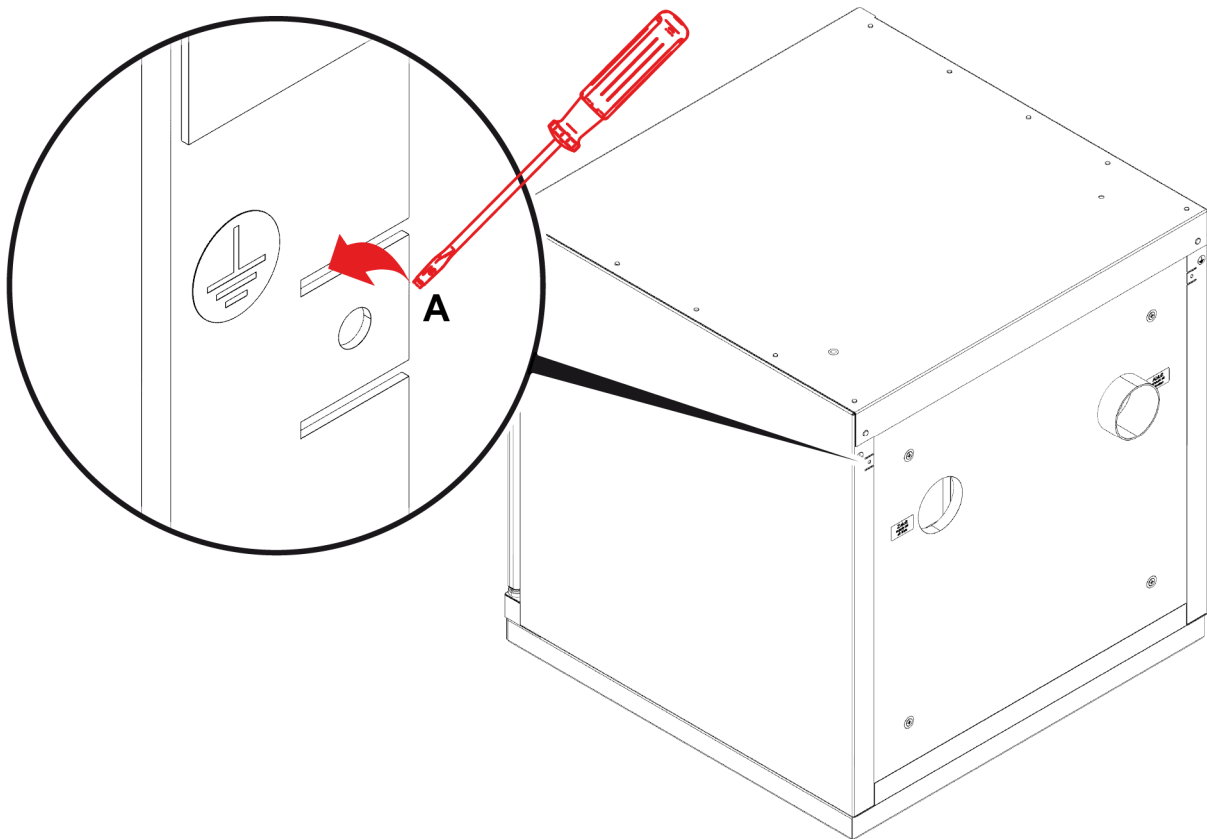


Abb. 16: Anschluss Erdung

Anschluss Erdung

Personal:

- Technisches Fachpersonal

1. ➤ Schraubenzieher unter der Potentialausgleichslasche ansetzen (A).
2. ➤ Potentialausgleichslasche nach oben aufbiegen.
3. ➤ Erdungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen.

7 Betrieb

7.1 Sicherheitsschrank mit Türgriff öffnen

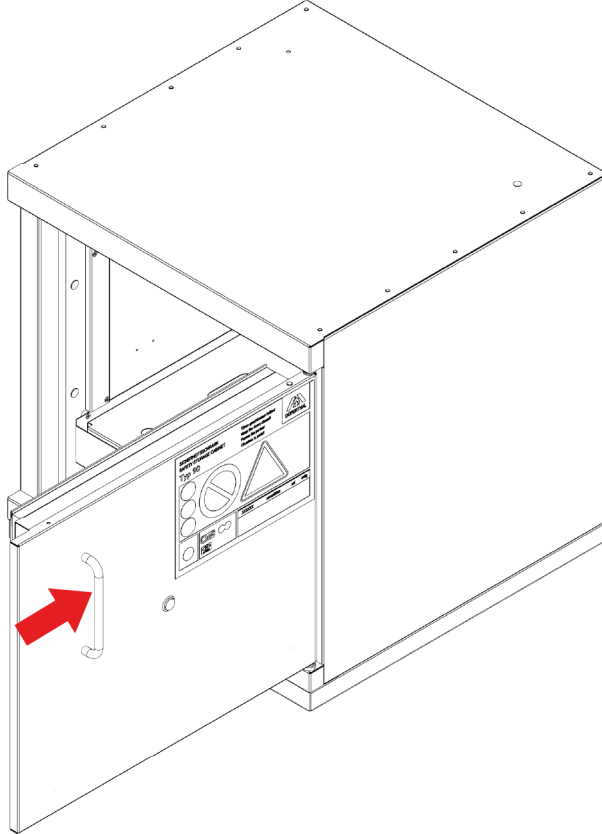


Abb. 17: Türbedienung

Türbedienung mit Türgriff

- ➔ Den Sicherheitsschrank durch Ziehen am Türgriff der Flügeltür öffnen.
- ⇒ Die Flügeltür bleibt in jeder Position geöffnet.

7.2 Sicherheitschrank mit Push-to-Open Türbedienung öffnen

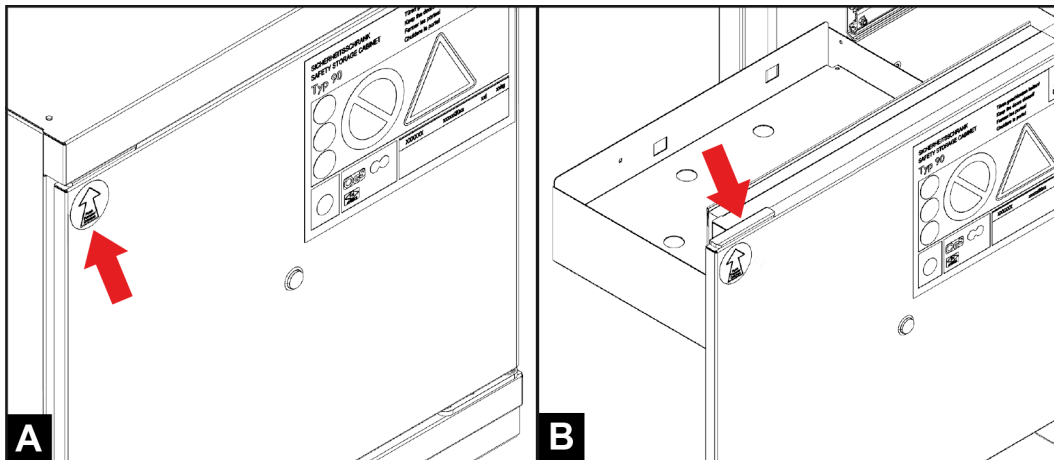


Abb. 18: Türbedienung mit Push-to-Open-Mechanismus

Türbedienung Push-to-open

1. ➤ Im Bereich des grünen Punktes an der Türfläche leicht drücken (A), so dass die Tür aus der Halteraste ausgerastet wird.
2. ➤ Nach dem Loslassen der Türfläche wird die Tür leicht aufgeschoben.
3. ➤ Zum vollständigen Öffnen an der grünen Griffleiste an der Türoberkante ziehen (B).
4. ➤ Zum Schließen die Tür leicht andrücken, so dass sie in der Halteraste einrastet.

WARNUNG!

Blockierte Türen

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

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

- Nach jedem Arbeitsgang die Türen schließen.

7.3 Auszugswanne

Die Auszugswanne ist direkt mit der Tür gekoppelt und wird beim Öffnen der Tür herausgezogen. Beim Schließen der Tür wird die Auszugswanne in den Sicherheitschrank hineingeschoben.

HINWEIS!

Maximale Gebindehöhe beachten

Ein Überschreiten der maximalen Gebindehöhe kann zu Schäden am Gebinde führen oder das automatische Schließen der Tür im Brandfall verhindern.

- Markierung zur maximalen Gebindehöhe auf der Türinnenseite beachten ↪ Kapitel 4.6.2 „Auszugswanne“ auf Seite 29.

7.4 Bodenauffangwanne oder Auszugswanne kontrollieren

! HINWEIS!

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

Personal:

- Technisches Fachpersonal
- ➔ Sichtprüfung auf Fremdstoffe täglich durchführen.



Zur besseren Reinigung der Bodenauffangwanne kann der Lochblecheinsatz entfernt werden.

Reinigung der Bodenauffangwanne

Personal:

- Technisches Fachpersonal
- 1. ➔ Steckverbindung des Erdungskabels lösen.
- 2. ➔ Lochblecheinsatz entfernen.
- 3. ➔ Bodenauffangwanne reinigen.
- 4. ➔ Lochblecheinsatz wieder einsetzen.
- 5. ➔ Bodenauffangwanne wieder an den Potentialausgleich anschließen.

8 Öffnen des Sicherheitsschranks nach einem Brandfall

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

WARNUNG!

Explosionsfähiges Dampf-Luft-Gemisch

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

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

WARNUNG!

Beschädigter Sicherheitsschrank durch Feuer oder Löschmittel

Die Folgen können Tod oder schwere Verletzungen sein.

- Durch Feuer oder Löschmittel beschädigte Sicherheitsschränke nicht verwenden.

9 **Wartung**

Den Sicherheitsschrank auf äußerlich erkennbare Schäden oder Mängel überprüfen.

Prüfungsrelevante Situationen:

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

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

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Täglich	Bodenauffangwanne und Lagerebenen <ul style="list-style-type: none"> ■ Gemäß den wasserrechtlichen Vorschriften kontrollieren. ■ Ausgelaufene Flüssigkeiten sofort aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. 	Technisches Fachpersonal

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 der Abluftöffnung prüfen. ■ Verschmutzungen an der Zuluftöffnung entfernen. 	Technisches Fachpersonal
	Dichtungen <ul style="list-style-type: none"> ■ Den korrekten Sitz der Dichtungstreifen im Korpusrahmen und der Stirnseiten der Türen prüfen. ■ Bei sichtbaren Schäden die Dichtungstreifen sofort austauschen. 	Technisches Fachpersonal
	Kennzeichnungen <ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherheitskennzeichen am Sicherheitsschrank auf Vollständigkeit prüfen. 	Technisches Fachpersonal
	Ausrichtung (Push-to-Open-Technik) <ul style="list-style-type: none"> ■ Leichtgängigkeit sowie Ein- und Ausrasten der Türen prüfen. 	Technisches Fachpersonal

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Jährlich	Sicherheitsschrank <ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfung des gesamten Sicherheitsschranks 	DÜPERTHAL-Servicetechniker



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



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

10 Störungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Türen schließen nicht.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	Sicherheitsschrank waagrecht aufstellen. <i>☞ Kapitel 6.4 „Ausrichtung des Sicherheitsschranks kontrollieren“ auf Seite 36</i>	Technisches Fachpersonal
	Türen werden durch Gegenstände offengehalten.	Türen nicht mit Gegenständen verkeilen oder offenhalt.	Technisches Fachpersonal
	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt befüllt.	Darauf achten, dass Behältnisse im Sicherheitsschrank gleichmäßig verteilt sind.	Technisches Fachpersonal
Keine Absaugung vorhanden.	Lüftungklappen geschlossen, da Verschlussmechanismus ausgelöst.	Austausch des Verschlussmechanismus.	DÜPERTHAL-Service-techniker
Türen sind schwergängig.	Schmutz oder Korrosion an beweglichen Teilen wie z.B. Scharnieren.	<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.	■ Sicherheitsschrank waagrecht ausrichten. <i>☞ Kapitel 6.2 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 34</i>	Technisches Fachpersonal
Türen fallen nach dem Öffnen wieder zu.	Sicherheitsschrank ist nicht korrekt ausgerichtet.	■ Sicherheitsschrank waagrecht ausrichten. <i>☞ Kapitel 6.2 „Sicherheitsschrank ausrichten“ auf Seite 34</i>	Technisches Fachpersonal

11 Ersatzteile und Zubehör

- Auszugswanne
- Bodenauffangwanne
- PP-Einsatz
- Antirutschmatte aus Gummi
- Türgriff
- Lochblecheinsatz
- Sockel
- Ventilatoren
- Abluftüberwachungseinheiten
- Rollensatz
- Zusätzliche Lagerböden
- Rohrdurchführungen

12 Entsorgung



VORSICHT!

Demontage des Sicherheitsschranks

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontage des Sicherheitsschranks.

- Sicherheitsschrank nur vom technischen Fachpersonal demontieren lassen.

Der Sicherheitsschrank kann vom technischen Fachpersonal komplett demontiert werden.

Die einzelnen Materialfraktionen getrennt der Wiederverwertung zuführen.

Die nationalen und lokalen Entsorgungsvorschriften beachten.

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

13 Zertifikate



EG-Konformitätserklärung



Der Hersteller

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein

erklärt hiermit, dass folgende Produkte

Produktbezeichnung: Sicherheitsschrank Typ 90
Modellbezeichnung: UTS standard, UTS pro
Modellgrößen: S-5, M-5, L-5, XL-5, XXL-5, S, M, L, XL, XXL

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

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

Karlstein, 13.12.22
(Ort, Datum)


 Unterschrift
 Franz-Josef Hagen / Geschäftsführer

Dokument: D00123772 Rev.: 00



EG-Konformitätserklärung



Der Hersteller

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstraße 3
63791 Karlstein

erklärt hiermit, dass folgende Produkte

Produktbezeichnung: Sicherheitsschrank Typ 90
Modellbezeichnung: BENCH standard, BENCH pro
Modellgrößen: S

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

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

Karlstein, 13.12.22
(Ort, Datum)


Unterschrift
Franz-Josef Hagen / Geschäftsführer

Dokument: D00123770 Rev.: 00



UTS cabinet series, BENCH cabinet series
Safety storage cabinets



Typ 90

Operating instructions

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

© 07/2023 DÜPERTHAL 55213, 5, en_GB

Table of contents

1	General information	55
1.1	Notes for reading.....	55
1.2	Type plate.....	55
2	Safety	56
2.1	Function of safety notices.....	56
2.2	Correct use.....	56
2.3	Misuse.....	56
2.4	Obligations of the operator.....	58
2.5	Demands on employees.....	58
2.6	Stored goods.....	58
2.7	Hazardous areas and their labelling.....	59
3	Technical specifications	61
3.1	General data.....	61
3.2	Dimensions and equipment.....	62
3.3	Pressure drop during ventilation.....	68
4	Structure and function	69
4.1	Construction.....	69
4.2	Earthing options.....	69
4.3	Exhaust air connection and feed opening.....	69
4.4	Doors.....	70
4.5	Safety technology.....	71
4.6	Interior fittings.....	72
4.7	Additional pull-out level (optional).....	74
4.8	ToeKick base (optional).....	75
4.9	Roller set (optional).....	75
4.10	Storage shelves (optional).....	75
4.11	Pipe penetration (optional).....	76
5	Transport	77
6	Installation and commissioning	78
6.1	Requirements on the installation location.....	78
6.2	Align the safety storage cabinet.....	78
6.3	Installing the safety storage cabinet with roller set.....	79
6.4	Check the alignment of the safety storage cabinet.....	80
6.5	Venting the safety storage cabinet.....	81
6.6	Earth the safety storage cabinet.....	83
7	Operation	84
7.1	Opening the safety storage cabinet with the door handle.....	84
7.2	Opening a safety storage cabinet with push-to-open door operation.....	85
7.3	Pull-out tray.....	85
7.4	Check the bottom tray or pull-out tray.....	86
8	Opening the safety storage cabinet after a fire	87
9	Maintenance	88
10	Faults	90
11	Spare parts and accessories	91





12	Disposal.....	92
13	Certificates.....	93

1 General information

1.1 Notes for reading

The following symbols designate specific types of information.

Tab. 1: Explanation of symbol

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

1.2 Type plate

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



Model



Serial number and year of manufacture
Reference number



Maximum volume of individual containers



Maximum load per storage shelf

Fig. 1: Type plate

2 Safety

2.1 Function of safety notices

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

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

WARNING!

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

CAUTION!

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

NOTICE!

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

2.2 Correct use



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

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

The UTS and BENCH safety storage cabinet series are type tested and classified as *Type 90* in compliance with 'EN14470-1' with a fire resistance of 90 minutes.

The safety storage cabinet is to be used for passive storage of flammable liquids in working spaces.

Passive storage is defined as exclusively storage without work such as filling, mixing or transfer in tightly sealed containers. The tightness of the container seal must be guaranteed.

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 result in 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 result in death or serious injury.

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

 **WARNING!**

Transfer, filling and laboratory work in the safety storage cabinet

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

This may result in death or serious injury.

- Store flammable liquids in the safety storage cabinet only in closed containers.
- Do not perform any laboratory work in the safety storage cabinet.
- Do not perform any transfer or filling work in the safety storage cabinet.

 **WARNING!**

Storage of hazardous substances together

Risk of uncontrolled chemical reactions.

This may result in 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 may impair the functioning of the safety storage cabinet or affect its stability.

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.

! NOTICE!**Alteration and modifications**

Do not alter or modify the safety storage cabinet.

This can lead to a lack of fire protection.

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

2.4 Obligations of the operator

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

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

2.5 Demands on employees

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

This may result in death or serious injury.

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

These operating instructions set out the following employee activities:

- Specialist technical employees
- DÜPERTHAL service technicians

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

DÜPERTHAL service technicians

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

2.6 Stored goods

Storage, handling and use of the stored goods must comply with the applicable national standards and regulations, e.g. '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
- 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:



Tab. 2: Prohibited action sign


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

Tab. 3: Warning sign

Symbol	Meaning	Standard
	W021: Warning: Flammable materials	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Mandatory action signs

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

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

3 Technical specifications

3.1 General data

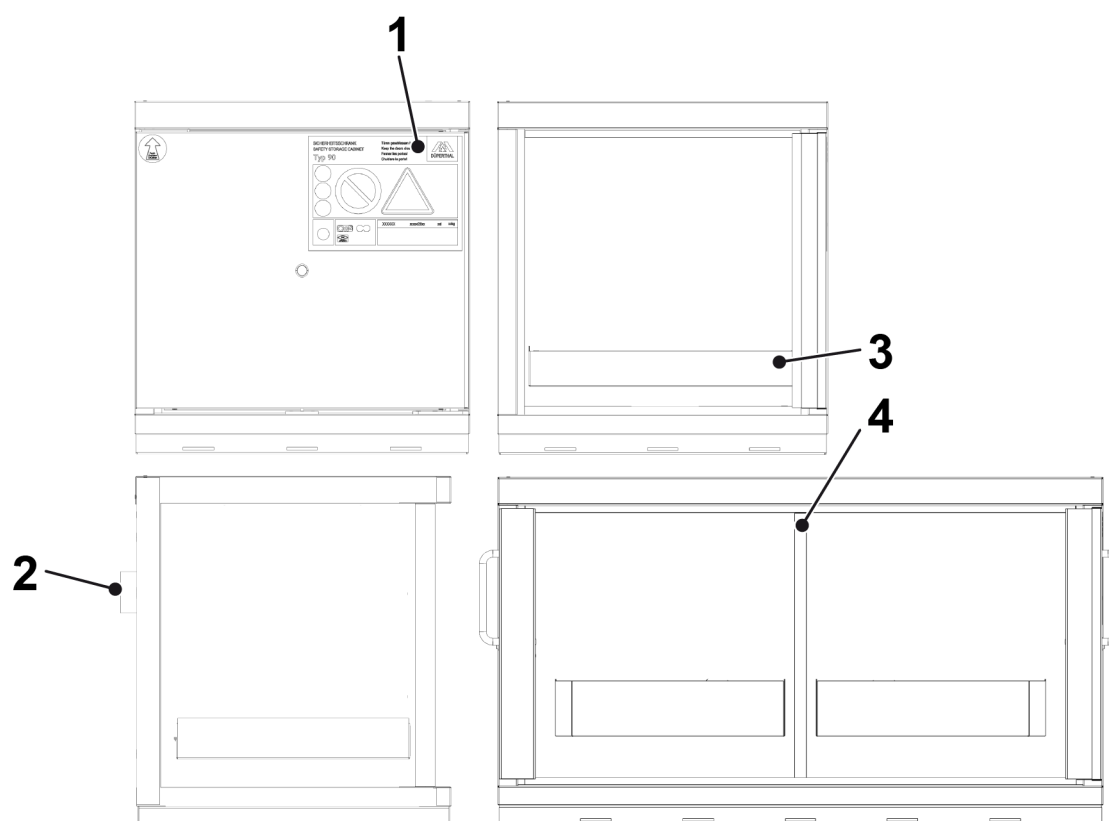


Fig. 2: General diagram of Type 90 safety storage cabinet

- 1 Type plate
- 2 Exhaust air connection
- 3 Bottom tray or pull-out tray with standing surface
- 4 Partition wall with split storage areas

3.2 Dimensions and equipment

3.2.1 UTS standard cabinet series (bottom tray)

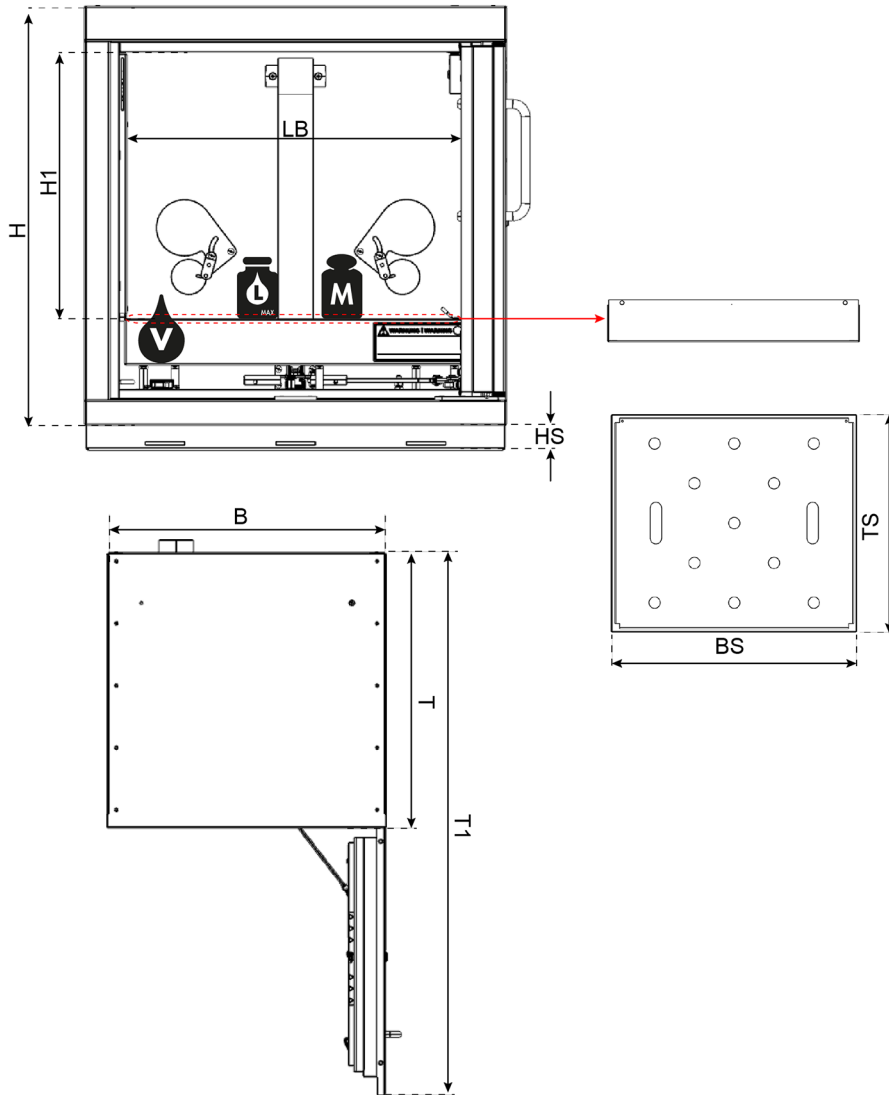


Fig. 3: UTS standard cabinet series with bottom tray dimensions

- H Cabinet height (without base)
- HS Base height
- T Cabinet depth
- T1 Max. cabinet depth with open doors
- B Cabinet width
- LB Clear width
- M Standing surface load-bearing capacity
- H1 Height between perforated sheet insert and cabinet roof
- TS Standing surface depth
- BS Standing surface width
- L Maximum volume of the largest individual container
- V Max. collection volume

Tab. 5: UTS standard cabinet series S-XL dimensions

	S	M	L	XL
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119
TS (mm)	424	424	424	424
L (l)	12	19	24	19 12**
V (l)	13.2	21.3	27.2	21.3 13.2**
M (kg)	60	60	60	60
Empty weight (kg)	110	150	180	225
Max. payload (kg)	60	60	60	120

Tab. 6: UTS standard cabinet series S-5-XL-5 dimensions

	ST	MT	LT	XLT
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019
TS (mm)	324	324	324	324
L (l)	9	14	19	14 9**
V (l)	10.4	16.4	20.9	16.4 10.4**
M (kg)	60	60	60	60
Empty weight (kg)	100	135	165	205
Max. payload (kg)	60	60	60	120

* Cabinets with no base are equipped with a 3 mm thick bottom plate.

** Safety storage cabinet with two (separate) storage areas: left storage area | right storage area.

3.2.2 UTS pro cabinet series (pull-out tray)

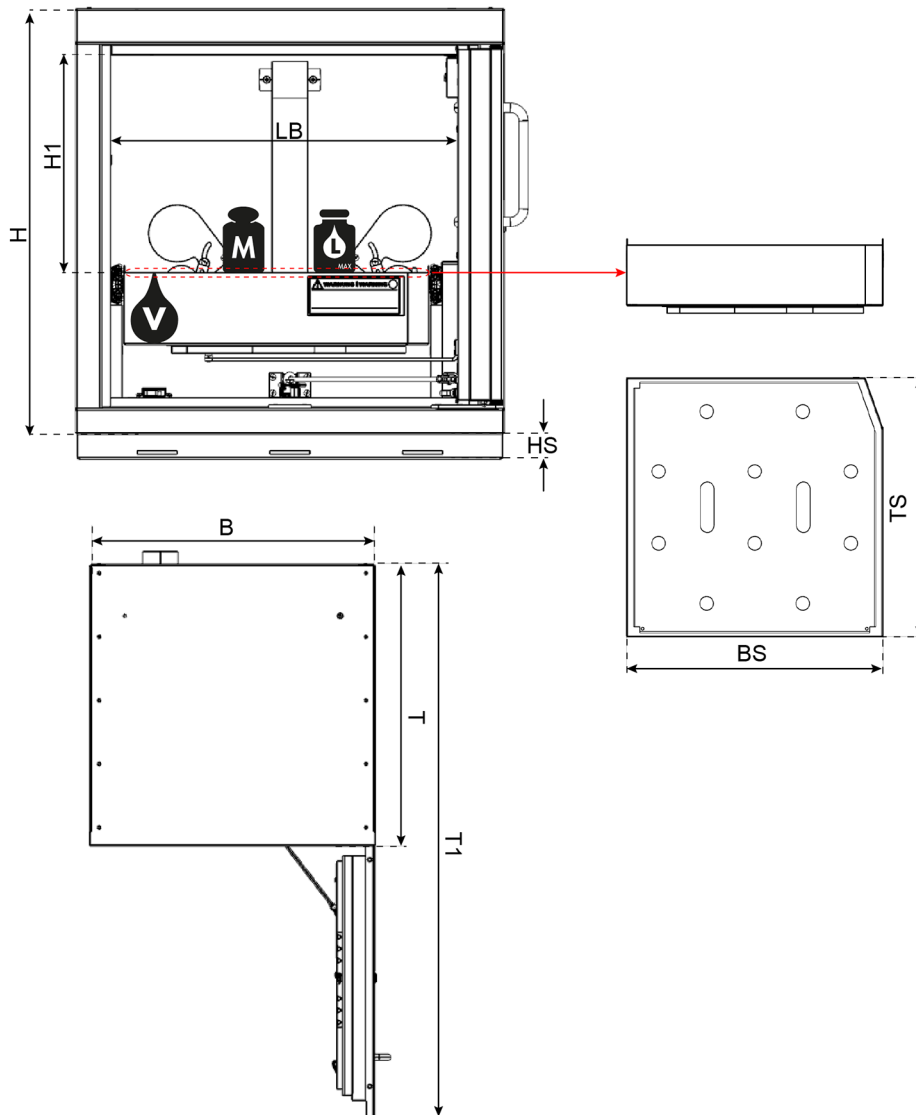


Fig. 4: UTS pro cabinet series with pull-out tray dimensions

- H Cabinet height (without base)
- HS Base height
- T Cabinet depth
- T1 Max. cabinet depth with open doors
- B Cabinet width
- LB Clear width
- M Standing surface load-bearing capacity
- H1 Height between perforated sheet insert and cabinet roof
- TS Standing surface depth
- BS Standing surface width
- L Maximum volume of the largest individual container
- V Max. collection volume

Tab. 7: UTS pro cabinet series S-XL dimensions

	S	M	L	LD	XL
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	594	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119	1119
TS (mm)	418	418	418	418	418
L (l)	10	16	21	10 10**	15 10**
V (l)	11.3	18.1	23.9	11 11**	16.8 11**
M (kg)	45	45	45	45	45
Empty weight (kg)	115	155	185	195	235
Max. payload (kg)	45	45	45	90	90

Tab. 8: UTS pro cabinet series S-5-XL-5 dimensions

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	494	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019	1019
TS (mm)	318	318	318	318	318
L (l)	8	12	16	7 7**	11 7**
V (l)	8.9	13.9	18.3	8.4 8.4**	12.9 8.4**
M (kg)	40	40	40	40	40
Empty weight (kg)	100	135	165	170	215
Max. payload (kg)	40	40	40	80	80

* Cabinets with no base are equipped with a 3 mm thick bottom plate.

** Safety storage cabinet with two (separate) storage areas: left storage area | right storage area.

3.2.3 BENCH cabinet series

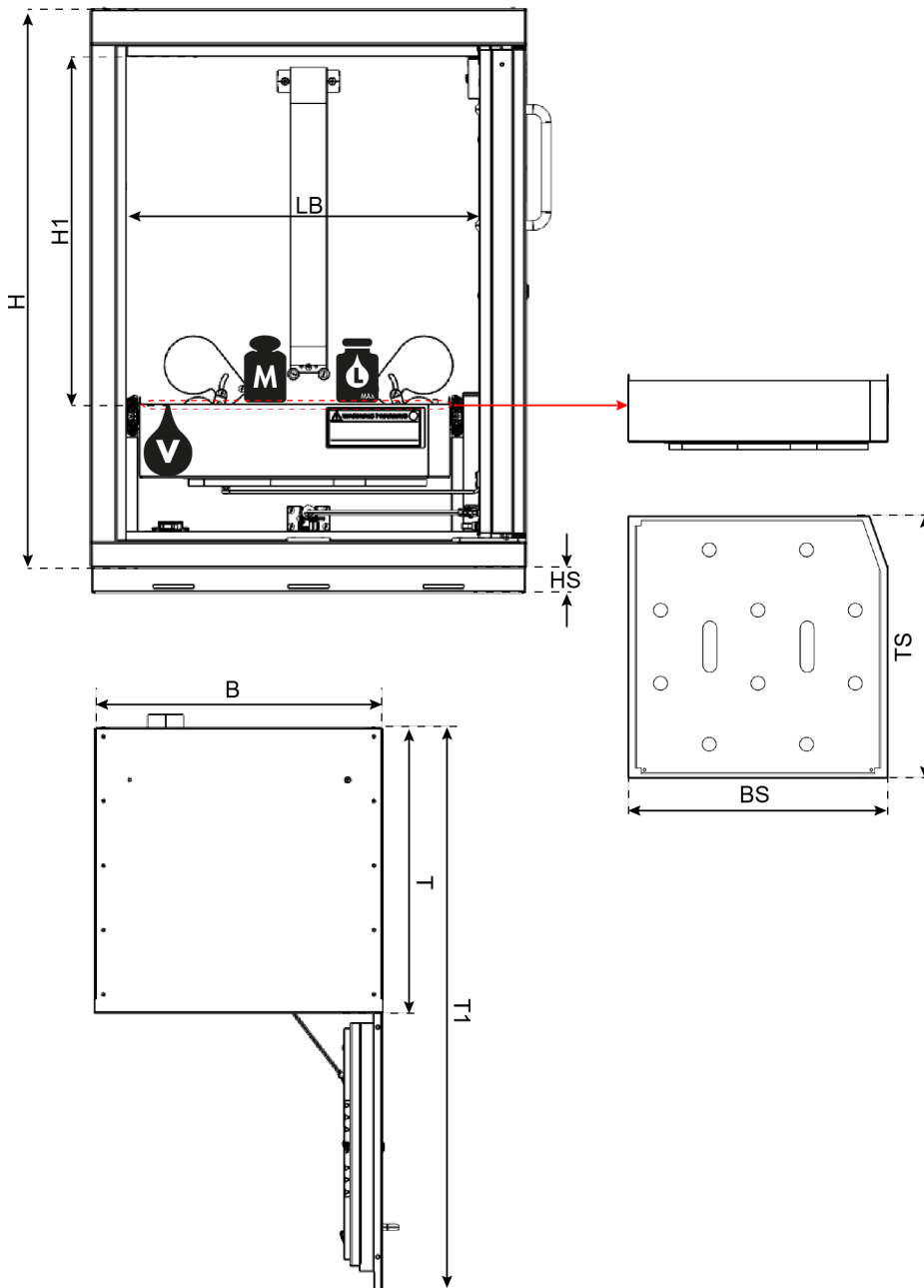


Fig. 5: BENCH cabinet series dimensions

- H Cabinet height (without base)
- HS Base height
- T Cabinet depth
- T1 Max. cabinet depth with open doors
- B Cabinet width
- LB Clear width
- M Standing surface load-bearing capacity
- H1 Height between perforated sheet insert and cabinet roof
- TS Standing surface depth
- BS Standing surface width
- L Maximum volume of the largest individual container
- V Max. collection volume

Tab. 9: BENCH cabinet series dimensions

	BENCH standard S	BENCH pro S
H (mm)	770	770
H1 (mm)	554	515
HS (mm)*	20-135	20-135
B (mm)	601	601
BS (mm)	480	403
LB (mm)	503	503
T (mm)	594	594
T1 (mm)	1170	1170
TS (mm)	424	418
L (l)	12	10
V (l)	13.2	11.3
M (kg)	60	45
Empty weight (kg)	111	134
Max. payload (kg)	60	45

* Safety storage cabinets with no base are equipped with a 3 mm thick bottom plate.

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 following diagram.

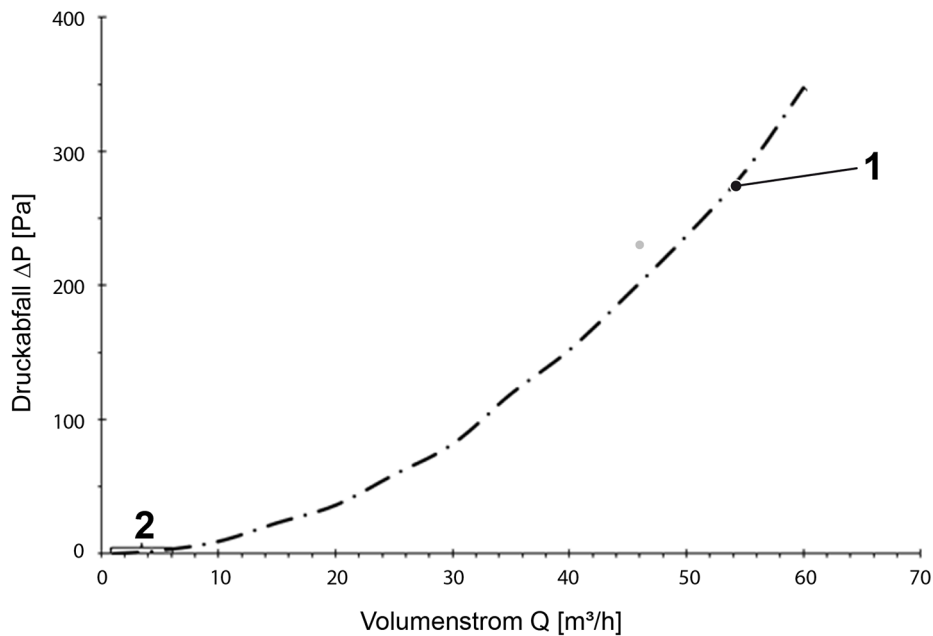


Fig. 6: Average pressure drop for all cabinet sizes

- 1 Average pressure drop from all cabinet sizes
- 2 Q with ten-fold air exchange (see table)

Model size	Q [m³/h]	Δp [Pa]	Model size	Q [m³/h]	Δp [Pa]
UTS standard and pro cabinet series					
S	1.1	<1	S-5	0.9	<1
M	1.7	<1	M-5	1.4	<1
L	2.2	<1	L-5	1.7	<1
LD	2.2	<1	LD-5	1.7	<1
XL	2.7	<1	XL-5	2.2	<1
BENCH standard and pro cabinet series					
S	1.4			<1	

4 Structure and function

4.1 Construction

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

4.2 Earthing options

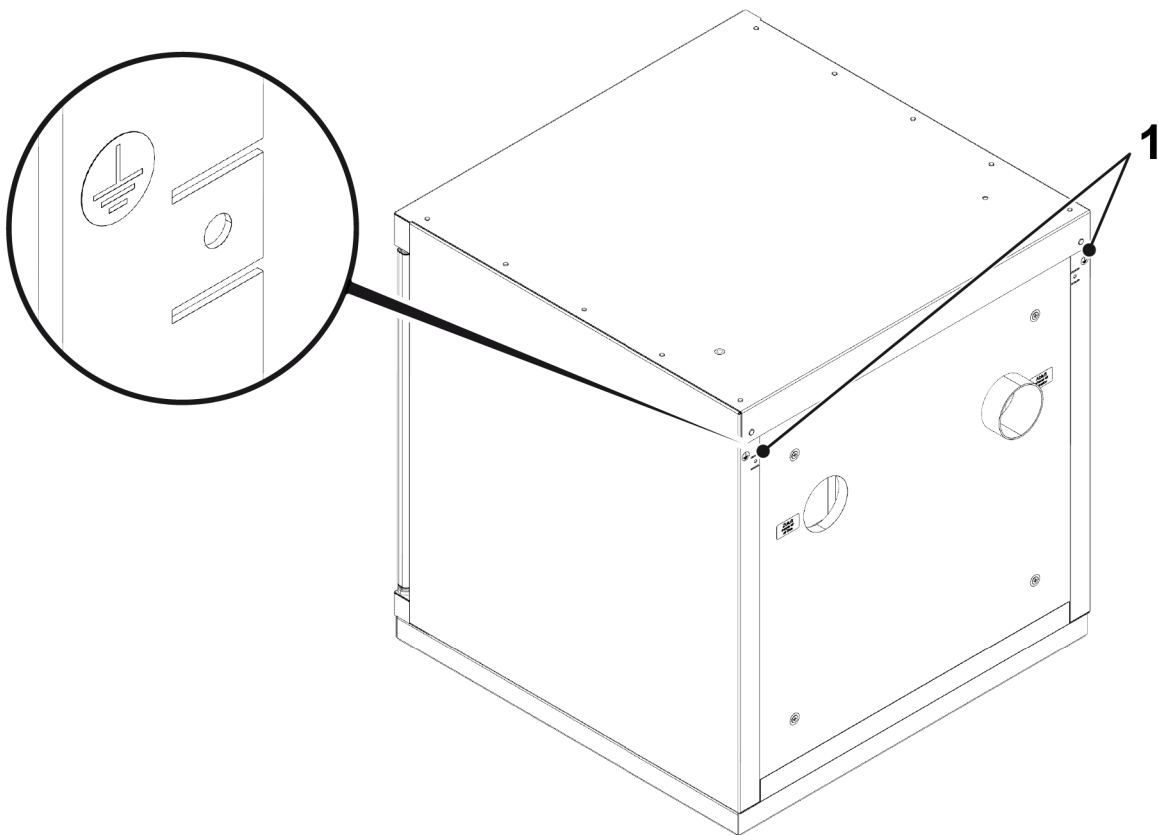


Fig. 7: Earthing options

1 Equipotential bonding saddle on the cabinet carcass

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. 'TRGS 727' in Germany.

4.3 Exhaust air connection and feed opening

The safety storage cabinets can be connected to a technical exhaust air system which ducts outside at a danger-free location.

The exhaust air connection and the feed opening are located in the rear panel of the safety storage cabinet for this purpose.

In normal operation, industrial ventilation of safety storage cabinets prevents the occurrence of a potentially explosive atmosphere inside the cabinet. The layout of the ventilation ducts in the cabinet means that ventilation is effective directly above the bottom tray.

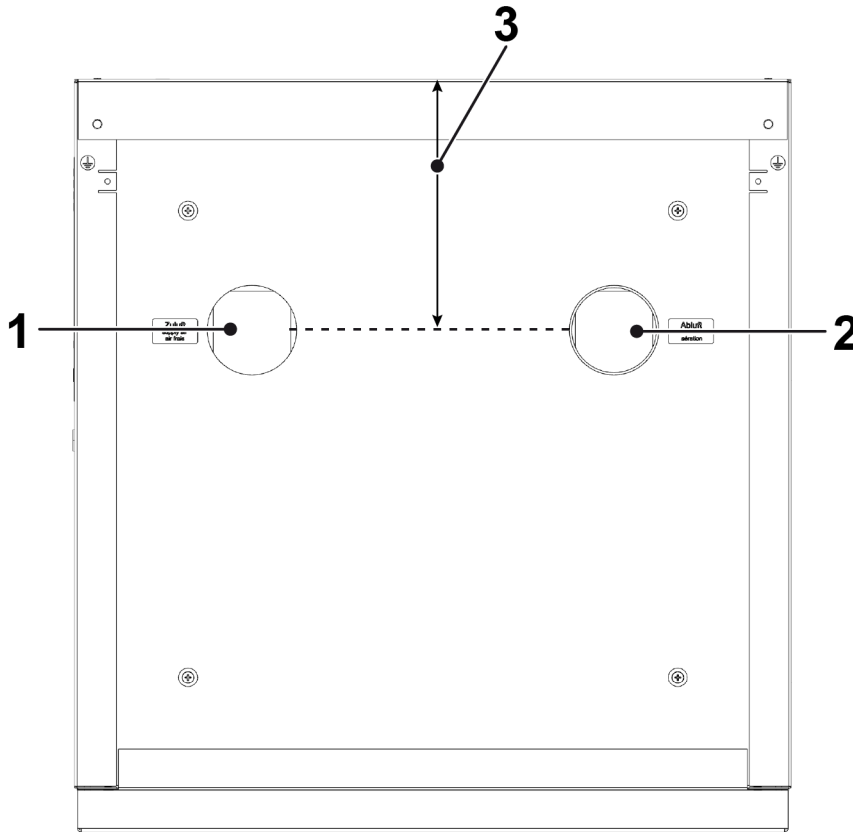


Fig. 8: Connection socket (view from rear)

- 1 Air supply opening
- 2 Exhaust air connection: NW Ø 75 mm
- 3 UTS distance: 210 mm ; BENCH: 385 mm

4.4 Doors

4.4.1 Door options

The UTS and BENCH safety storage cabinet series have the following door options:

Door operation with door handle

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

Push-to-open door operation

- Gently pressing the marked corner of the door opens the door slightly and it can then be pulled fully open with the hand. It remains 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 an ambient temperature of approx. 50°C, open doors are closed by the safety technology.

On safety storage cabinets with a pull-out tray, the pull-out tray is automatically retracted when closing the door.

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

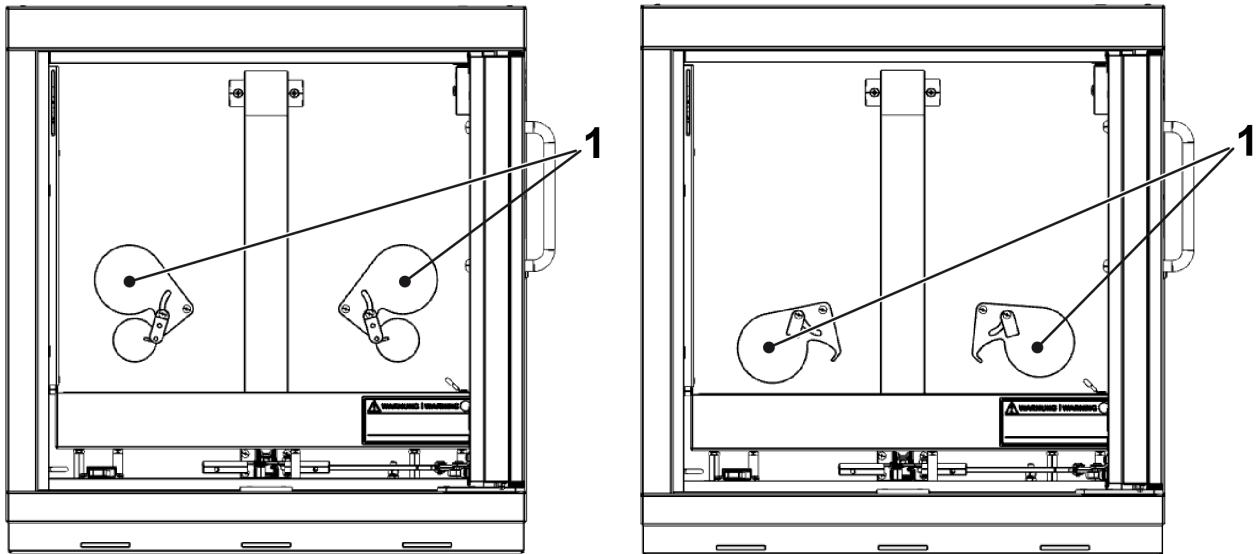


Fig. 9: Left: Ventilation ducts open; Right: Ventilation ducts closed

1 Venting cut-off flaps

At a room temperature of 70°C the ventilation openings for air supply and exhaust air are sealed by the venting cut-off flaps installed in the cabinet.

4.6 Interior fittings

4.6.1 Bottom tray

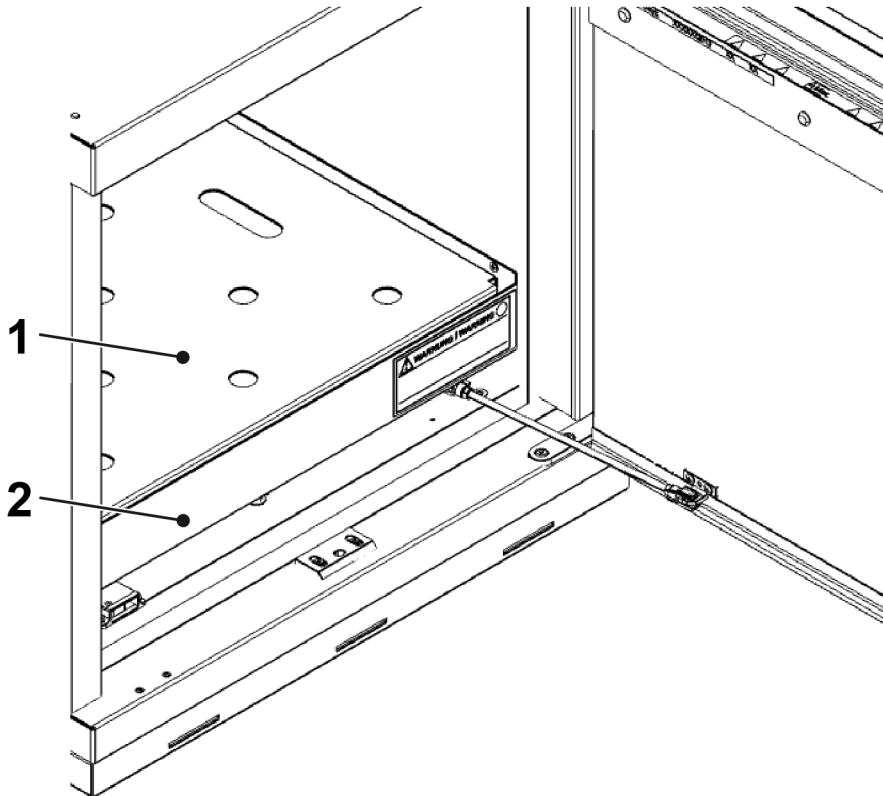


Fig. 10: Safety storage cabinet with bottom tray

- 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 substances in the cabinet interior. It is equipped with a perforated sheet insert as standard. The perforated sheet insert allows the bottom tray to be used as a standing surface in accordance with the regulations.

4.6.2 Pull-out tray

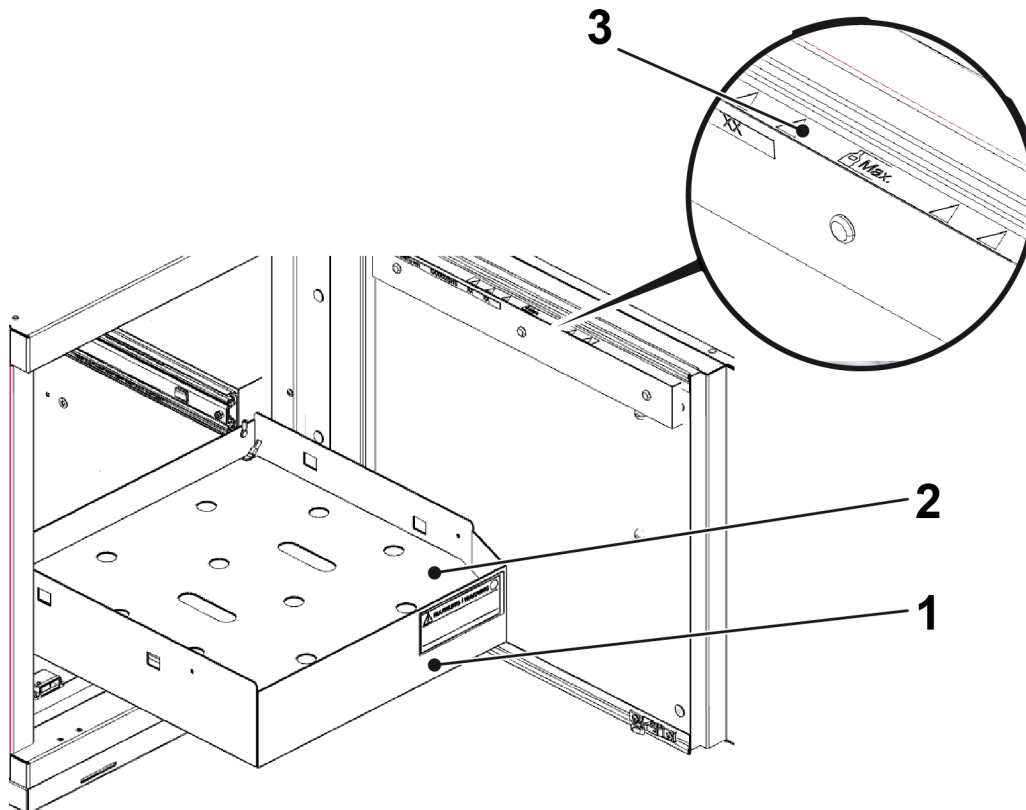


Fig. 11: Safety storage cabinet with pull-out tray

- 1 Pull-out tray
- 2 Perforated sheet insert
- 3 Note: Maximum container height

The function of the pull-out tray at the bottom of the safety storage cabinet is to collect leaking substances in the cabinet interior. It is equipped with a perforated sheet insert as standard. The perforated sheet insert allows the pull-out tray to be used as a standing surface in accordance with the regulations. Pull-out trays are permanently installed in the factory and subsequent remodelling is not possible.

4.7 Additional pull-out level (optional)

The UTS pro and BENCH safety storage cabinet series can be equipped with an additional pull-out level. This changes the technical specifications set out in [Chapter 3.2 'Dimensions and equipment'](#) on page 62 as follows:

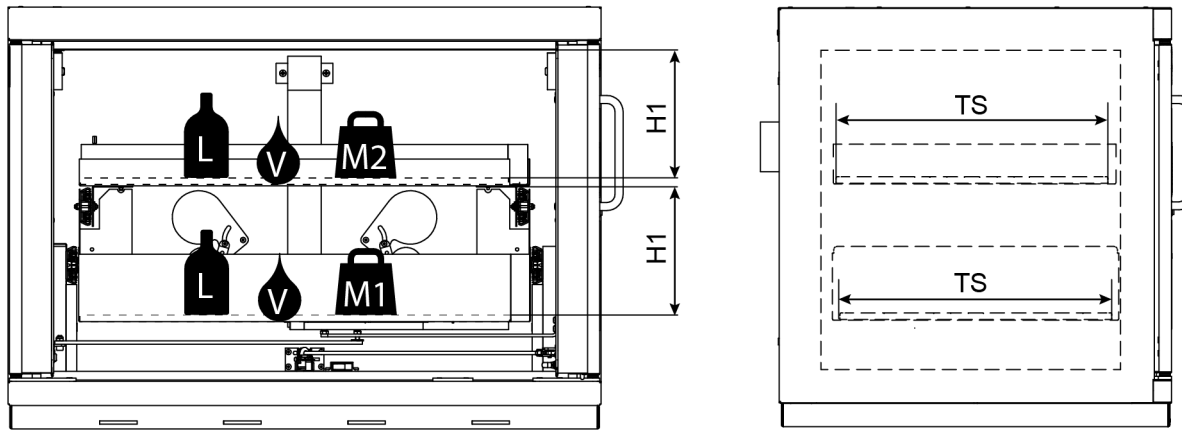


Fig. 12: Additional pull-out level

- H1 Max. container height
- TS Standing surface depth
- M Standing surface load-bearing capacity, $M = M1 + M2$ (uniformly distributed over both levels)
- L Maximum volume of the largest individual container
- V Max. collection volume

Tab. 10: UTS pro cabinet series S-XL dimensions

	S	M	L	ID	XL
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	410	410	410	410	410
L (l)	1.2	2	3	1.2 1.2**	2 1.2**
V (l)	1.5	2.5	3.3	1.5 1.5**	2.3 1.5**
M (kg)	45	45	45	45 45**	45 45**

Tab. 11: UTS pro cabinet series S-5- XL-5 dimensions

	S-5	M-5	L-5	ID-5	XL-5
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	310	310	310	310	310
L (l)	1	1.6	2	1 1**	1.5 1**
V (l)	1.1	1.9	2.5	1.1 1.1**	1.7 1.1**
M (kg)	40	40	40	40 40**	40 40**

** Safety storage cabinet with two (separate) storage areas: left storage area | right storage area.

Tab. 12: BENCH pro S dimensions

	S
H1 (mm)	270
TS (mm)	410
L (l)	2.5
V (l)	2.9
M (kg)	35

4.8 ToeKick base (optional)

The safety storage cabinet can be fitted with an optional ToeKick base. The front of the base is set back by 50 mm. This enables an ergonomic standing position when working on the bench or in the fume hood.

4.9 Roller set (optional)

The safety storage cabinet can be fitted with an optional roller set, which is integrated into the base. This enables the safety storage cabinet to be easily moved in its location and also to be pulled out for occasional cleaning or maintenance work.

The rollers are not designed for continuous mobile use of the safety storage cabinet.

Installing the roller set increases the cabinet height by 8 mm.

! NOTICE!

Ensure appropriate floor quality

The rollers can leave permanent grooves on soft floors.

! NOTICE!

Moving the safety storage cabinet.

Before moving the safety storage cabinet, completely screw in or remove the locking screws ↪ *Chapter 6.3 'Installing the safety storage cabinet with roller set' on page 79.*

4.10 Storage shelves (optional)

Additional storage shelves for storage of smaller containers are available on request.

The storage shelves are height adjustable in a 16 mm pitch. The maximum container height is reduced accordingly.

! NOTICE!

Subsequent installation of storage shelves

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

- They should only be installed on the approved surfaces (see additional installation instructions for storage shelves).
- Use only the attachment screws supplied for installation.

4.11 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.

! NOTICE!

Later 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 instructions for pipe penetrations).
- Holes only based on defined penetration profiles (see separate mounting instructions for each cabinet type).

! NOTICE!

Routing and using pipe penetrations

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

Incorrect handling can damage the safety technology in the safety storage cabinet and cause it to fail.

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

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. For transportation, the safety storage cabinet can be placed on a transport pallet or other suitable transport equipment. It must be ensured that the safety storage cabinet is loaded as smoothly as possible.

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).
- Only transport with two people.
- Only transport the safety storage cabinet upright and unladen.
- Only drive under the safety storage cabinet using suitable transport equipment.

NOTICE!

Handling the transport restraints

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

- The transport restraints and transport pallet should only be removed at the installation location.

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.

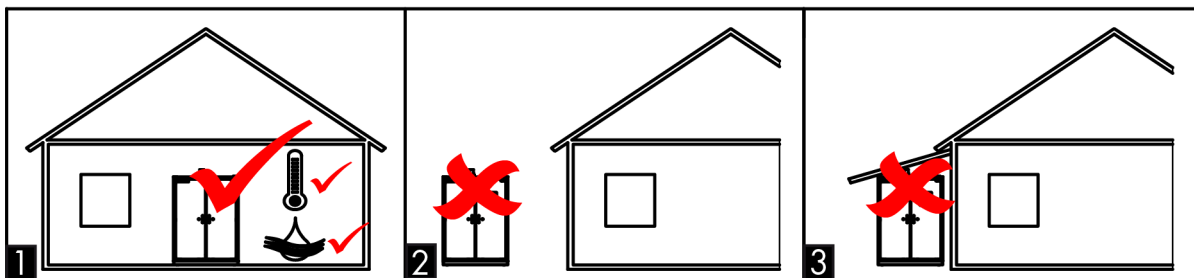


Fig. 1.3: Requirements on the installation location

Consider the following in relation to the installation location:

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

6.2 Align the safety storage cabinet



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

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

Personal:

- Technical specialist employees

Werkzeug:

- Suitable tool

1. ➤ Raise the safety storage cabinet slightly.
2. ➤ Place steel or stainless steel spacers underneath the safety storage cabinet.
3. ➤ Check the alignment. ↪ *Chapter 6.4 'Check the alignment of the safety storage cabinet' on page 80*
4. ➤ Set the safety storage cabinet down carefully.

6.3 Installing the safety storage cabinet with roller set

Rollers enable easy installation under workbenches and laboratory fume hoods.

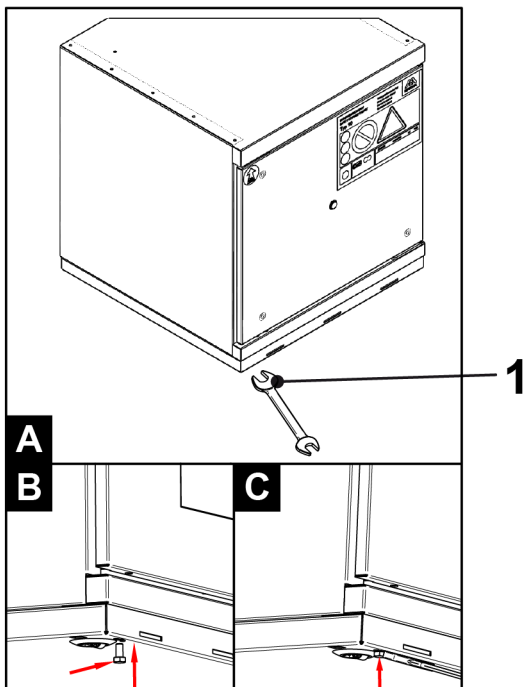


Fig. 14: Installation and operation of locking screws

- 1 Jaw spanner size 13 mm

Installation and operation of locking screws

Personal:

- Technical specialist employees

1. ➤ Raise the safety storage cabinet slightly.
2. ➤ Completely screw in the enclosed locking screws in front of the left and right roller.
3. ➤ Set the safety storage cabinet back down smoothly.
4. ➤ Push the safety storage cabinet to the required position.
5. ➤ Use a jaw spanner to turn the locking screws until they reach the floor and slightly pretension them.



The locking screws prevent the safety storage cabinet from slipping.

Locking screws do not serve as adjustment screws for aligning the safety storage cabinet.

6.4 Check 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 6.2 'Align the safety storage cabinet' on page 78.

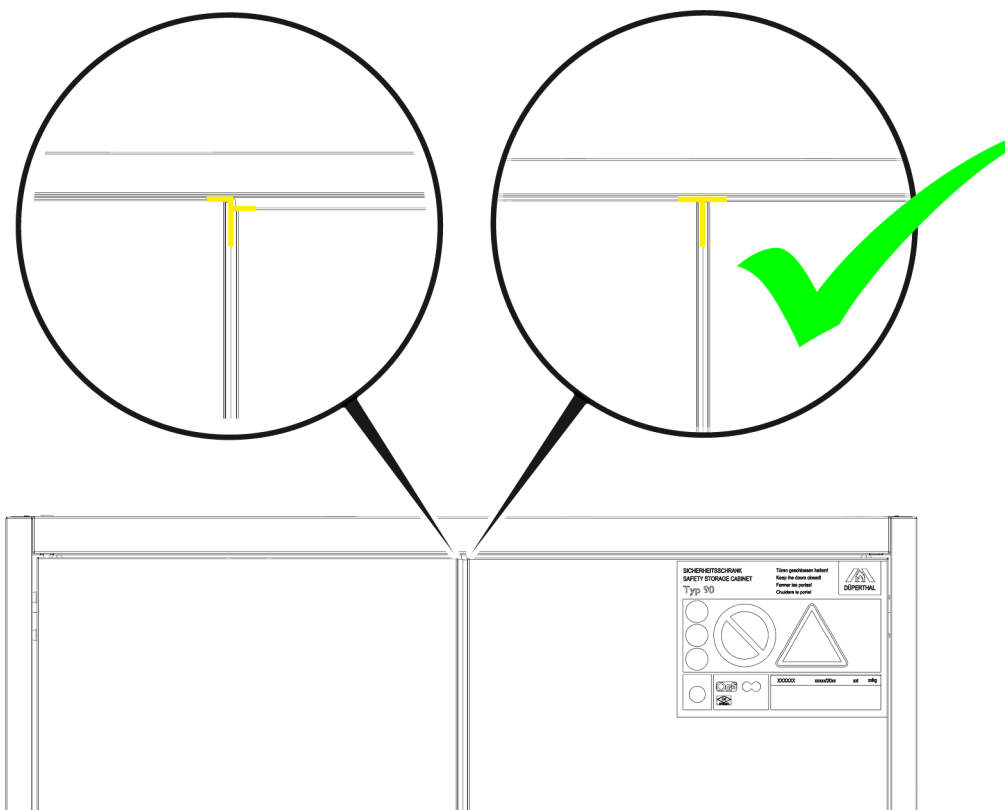


Fig. 15: Checking alignment

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 Venting the safety storage cabinet

6.5.1 Connection to an exhaust air system

WARNING!

Insufficient safety storage cabinet air circulation

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

This may result in death or serious injury.

- In a safety storage cabinet with ventilation system, a minimum hourly air exchange must take place that is at least 10 times the internal volume of the cabinet when the doors are 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:

Personal:

- Technical specialist employees

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



The power of the exhaust air system can be determined using the technical specifications, ↗ Chapter 3.3 'Pressure drop during ventilation' on page 68.

6.5.2 Operating the safety storage cabinet without industrial ventilation

Safety storage cabinets for passive storage can be operated without industrial ventilation.

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

WARNING!

Safety storage cabinets without industrial ventilation

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. 'TRGS 722' in Germany, and an explosion protection document must be drawn up.

WARNING!

Potentially explosive area on safety storage cabinet

This may result in death or serious injury.

- Determine the ex-zone in compliance with the applicable national standards and regulations, e.g. 'TRGS 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. 'TRGS 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 product directive '2014/34/EU':



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

6.6 Earth the safety storage cabinet

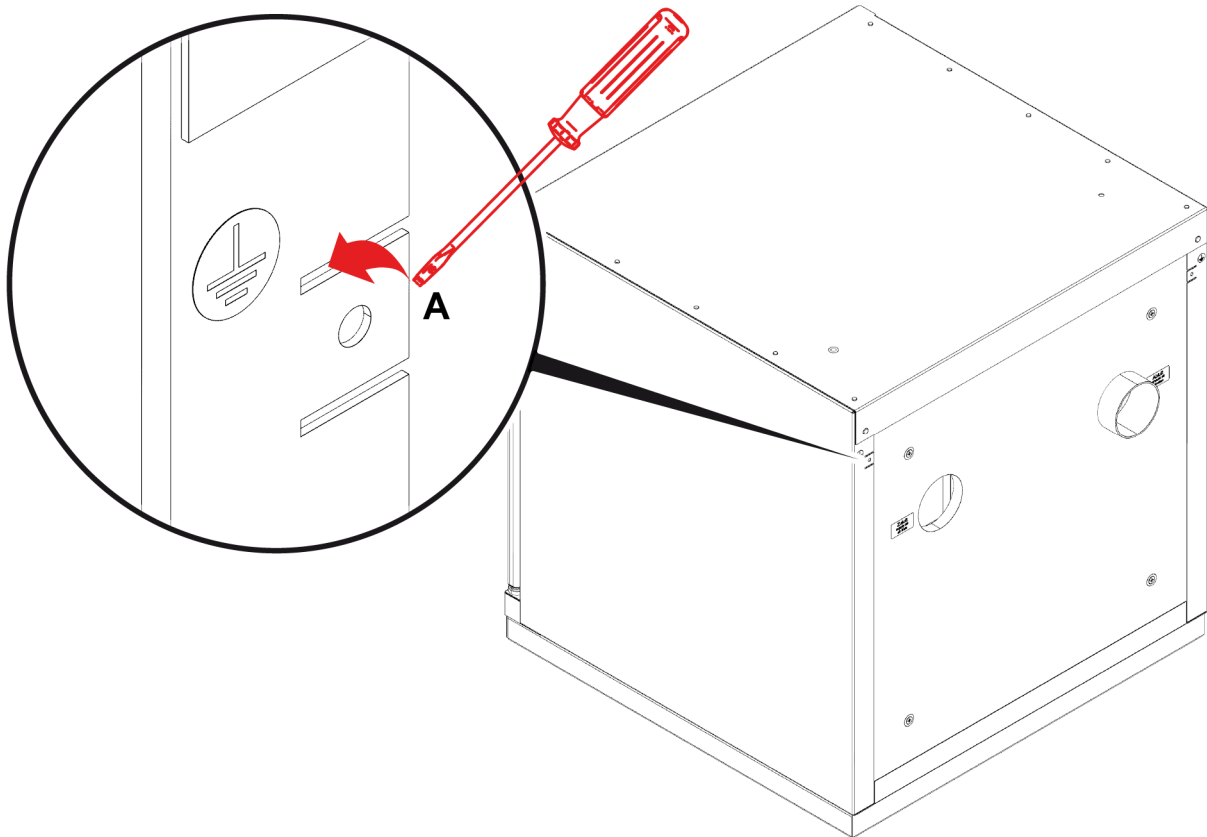


Fig. 16: Earthing connection

Earthing connection

Personal:

- Technical specialist employees

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

7 Operation

7.1 Opening the safety storage cabinet with the door handle

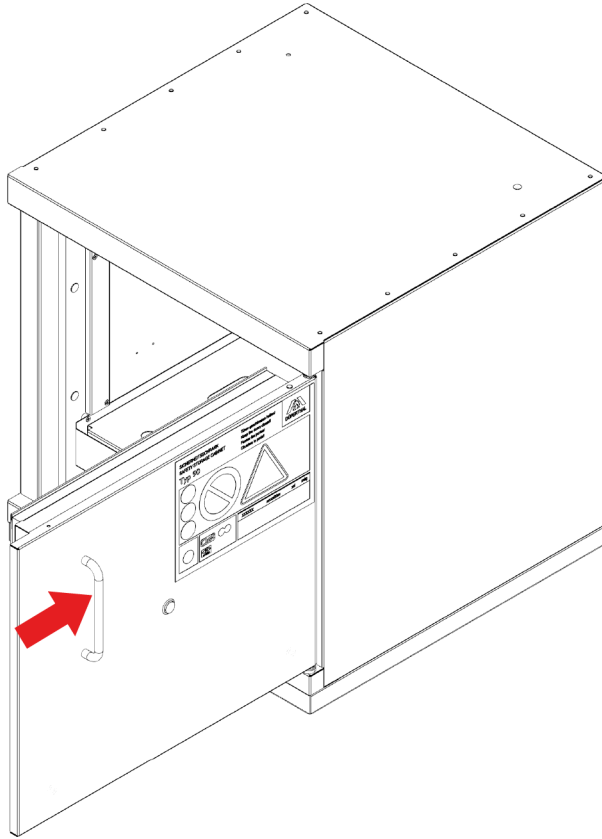


Fig. 17: Door operation

Door operation with door handle

- ➔ Open the safety storage cabinet by pulling on the door handle of the wing door.
- ⇒ The wing door remains open in any position.

7.2 Opening a safety storage cabinet with push-to-open door operation

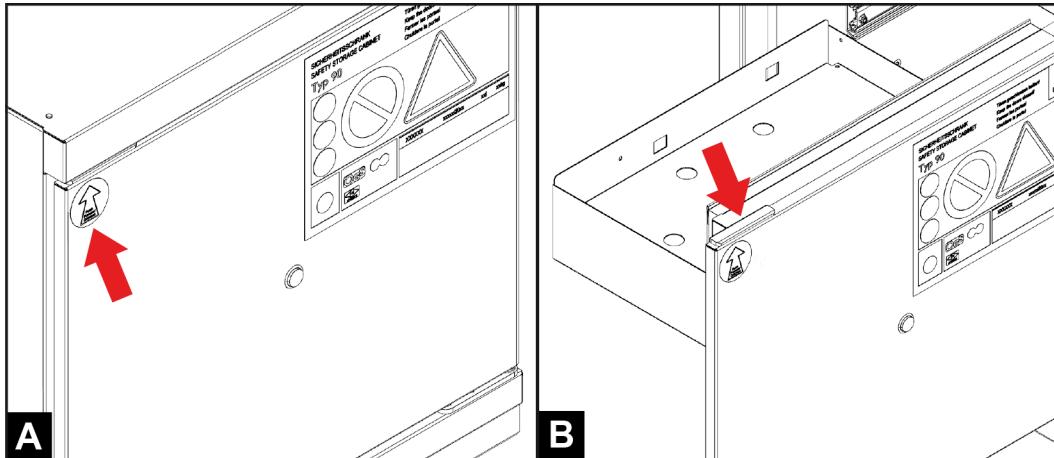


Fig. 18: Door operation with push-to-open mechanism

Push-to-open door operation

1. ➤ Gently press on the surface of the door in the area of the green dot (A) so that the door disengages from the detent mechanism.
2. ➤ When you release the surface of the door, the door is pushed open slightly.
3. ➤ Pull on the green handle at the top edge of the door (B) to fully open.
4. ➤ To close, gently press on the door to engage it with the detent mechanism.

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.

7.3 Pull-out tray

The pull-out tray is attached directly to the door, and is pulled out when the door is opened. When the door is closed, the pull-out tray is pushed into the safety storage cabinet.

NOTICE!

Observe the maximum container height

Exceeding the maximum container height can lead to damage to the container or prevent automatic closing of the door in case of fire.

- Observe the maximum container height marking on the inside of the door ↪ *Chapter 4.6.2 'Pull-out tray' on page 73.*

7.4 Check the bottom tray or pull-out tray

! NOTICE!

Store hazardous substances so that a visual inspection of the bottom tray for extraneous substances is possible on working days.

Personal:

- Technical specialist employees
- ➔ Perform a daily visual inspection for extraneous substances.



The perforated sheet insert can be removed for easier cleaning of the bottom tray.

Cleaning the bottom tray

Personal:

- Technical specialist employees
- 1. ➔ Detach the plug connection on the earthing cable.
- 2. ➔ Remove the perforated sheet insert.
- 3. ➔ Clean the bottom tray.
- 4. ➔ Re-insert the perforated sheet insert.
- 5. ➔ Reconnect the bottom tray to the equipotential bonding.

8 Opening the safety storage cabinet after a fire

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

 **WARNING!**

Explosive vapour-air mixture

This may result in death or serious injury.

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

 **WARNING!**

Damaged safety storage cabinet due to fire or extinguishing agents

This may result in death or serious injury.

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

9 Maintenance

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

Always perform checks:

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

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

Interval	Maintenance work	Personnel
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 liquids immediately. 	Technical specialist 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. 	Technical specialist employees
	Ventilation <ul style="list-style-type: none"> ■ Check the effectiveness of the ventilation with a woollen thread or with a smoke tube in front of the exhaust air opening. ■ Remove contamination at the exhaust air opening. 	Technical specialist employees
	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. 	Technical specialist employees
	Labelling <ul style="list-style-type: none"> ■ Inspect the safety labels on the safety storage cabinet to ensure they are complete. 	Technical specialist employees
	Alignment (push-to-open technology) <ul style="list-style-type: none"> ■ Check ease of movement and engagement/disengagement of the doors. 	Technical specialist employees

Interval	Maintenance work	Personnel
Annually	Safety storage cabinet <ul style="list-style-type: none"> ■ Check of the entire safety storage cabinet 	DÜPERTHAL service technicians



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



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

10 Faults

Fault description	Cause	Remedy	Personnel
Doors do not close.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	Install the safety storage cabinet so it is horizontal. ↪ <i>Chapter 6.4 'Check the alignment of the safety storage cabinet' on page 80</i>	Technical specialist employees
	Doors are held open by objects.	Do not wedge or hold doors open with any objects.	Technical specialist employees
	Safety storage cabinet is not correctly filled.	Make sure that containers in the safety storage cabinet are uniformly distributed.	Technical specialist employees
No extractor present.	Venting cut-off flaps closed, as closing mechanism has been triggered.	Replace the locking mechanism.	DÜPERTHAL service technicians
Doors do not move easily.	Moving parts, such as hinges, are dirty or corroded.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove rust. ■ Lubricate parts. ■ Remove corrosive substances from the safety storage cabinet. ■ Notify technical customer service. 	Technical specialist employees
Doors open again after being closed.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Align the safety storage cabinet so it is horizontal. ↪ <i>Chapter 6.2 'Align the safety storage cabinet' on page 78</i> 	Technical specialist employees
Doors close again after being opened.	Safety storage cabinet is not aligned correctly.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Align the safety storage cabinet so it is horizontal. ↪ <i>Chapter 6.2 'Align the safety storage cabinet' on page 78</i> 	Technical specialist employees

11 Spare parts and accessories

- Pull-out tray
- Bottom tray
- PP insert
- Anti-slip mat made from rubber
- Door handle
- Perforated sheet insert
- Base
- Ventilators
- Exhaust air monitoring units
- Roller set
- Additional storage shelves
- Pipe penetrations

12 Disposal

 CAUTION!

Dismantling the safety storage cabinet

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

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

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

Recycle the individual material components separately.

Comply with national and local disposal regulations.

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

13 Certificates



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: UTS standard, UTS pro
 Model size: S-5, M-5, L-5, XL-5, XXL-5, S, M, L, XL, XXL

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

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

Karlstein, 13.12.2022
 (Location, date)



 Signature
 Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00123771 Rev.: 00



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: BENCH standard, BENCH pro
Model size: S

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

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

Karlstein, 13.12.2022
(Location, date)



Signature
Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00121174 Rev.: 00



Líneas UTS y BENCH
Armarios de seguridad



Typ 90

Instrucciones de servicio

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

© 07/2023 DÜPERTHAL 55213, 5, es_ES

Índice de contenido

1	Información general	99
1.1	Indicaciones relativas a la lectura.....	99
1.2	Placa de características.....	99
2	Seguridad	100
2.1	Función de las indicaciones de seguridad.....	100
2.2	Uso previsto.....	100
2.3	Uso indebido.....	100
2.4	Obligaciones del explotador.....	102
2.5	Exigencias al personal.....	102
2.6	Material almacenado.....	102
2.7	Zonas de peligro y señalización.....	103
3	Datos técnicos	105
3.1	Datos generales.....	105
3.2	Dimensiones y equipamiento.....	106
3.3	Caída de presión con ventilación.....	112
4	Estructura y funcionamiento	113
4.1	Forma constructiva.....	113
4.2	Posibilidades de puesta a tierra.....	113
4.3	Toma de salida de aire y abertura de entrada de aire.....	113
4.4	Puertas.....	114
4.5	Sistemas de seguridad.....	115
4.6	Equipamiento interior.....	116
4.7	Nivel extraíble adicional (opcional).....	118
4.8	Zócalo tipo ToeKick (opcional).....	119
4.9	Juego de ruedas (opcional).....	119
4.10	Estantes (opcional).....	119
4.11	Paso de tubos (opcional).....	120
5	Transporte	121
6	Colocación y puesta en servicio	122
6.1	Requisitos del lugar de emplazamiento.....	122
6.2	Nivelación del armario de seguridad.....	122
6.3	Colocación del armario de seguridad con ruedas.....	122
6.4	Comprobación de la nivelación del armario de seguridad.....	123
6.5	Ventilar el armario de seguridad.....	124
6.6	Conexión a tierra del armario de seguridad.....	126
7	Funcionamiento	127
7.1	Abrir el armario de seguridad con el asa de puerta.....	127
7.2	Abrir el armario de seguridad con el mecanismo push-to-open.....	128
7.3	Bandeja extraíble.....	128
7.4	Controlar la bandeja colectora inferior o la bandeja extraíble.....	129
8	Apertura del armario de seguridad después de un incendio	130
9	Mantenimiento	131
10	Averías	133
11	Recambios y accesorios	134

12	Eliminación.....	135
13	Certificados.....	137

1 Información general

1.1 Indicaciones relativas a la lectura

Los siguientes símbolos señalan determinados tipos de información.

Tab. 1: Explicación de los símbolos

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

1.2 Placa de características

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



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

Fig. 1: Placa de características

2 Seguridad

2.1 Función de las indicaciones de seguridad

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

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

¡ADVERTENCIA!

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

¡ATENCIÓN!

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

¡AVISO!

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

2.2 Uso previsto



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

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

Los armarios de seguridad de las líneas UTS y BENCH se han comprobado y clasificado como *Tipo 90* según «*EN 14470-1*» con una resistencia al fuego de 90 minutos de acuerdo con el examen de modelo.

El armario de seguridad debe utilizarse para el almacenamiento pasivo de líquidos inflamables en salas de trabajo.

Por «almacenamiento pasivo» se entiende exclusivamente el almacenamiento en envases bien cerrados, sin trabajos de llenado, mezclado o trasvase. La estanqueidad del cierre debe estar garantizada.

2.3 Uso indebido

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

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

Asimismo, deben respetarse las siguientes indicaciones de seguridad:

¡ADVERTENCIA!

Almacenamiento de seres vivos en el armario de seguridad

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

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

- Utilizar el armario de seguridad únicamente para almacenar líquidos inflamables.

¡ADVERTENCIA!

Almacenamiento de alimentos en el armario de seguridad

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

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

- Utilizar el armario de seguridad únicamente para almacenar líquidos inflamables.

¡ADVERTENCIA!

Trabajos de trasvase y llenado y trabajos de laboratorio en el armario de seguridad

La inhalación de vapores peligrosos puede provocar lesiones potencialmente mortales en las vías respiratorias.

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

- Almacenar los líquidos inflamables dentro del armario de seguridad únicamente en envases cerrados.
- No realizar trabajos de laboratorio en el armario de seguridad.
- No realizar trabajos de llenado o trasvase en el armario de seguridad.

¡ADVERTENCIA!

Almacenamiento conjunto de sustancias peligrosas

Existe el peligro de que se produzcan reacciones químicas incontroladas.

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

- Almacenar en el armario de seguridad únicamente sustancias y preparados que puedan almacenarse juntos.

¡ADVERTENCIA!

Objetos sobre el techo del armario

En caso de incendio, la presencia de objetos sobre el techo de los armarios puede perjudicar el funcionamiento del armario de seguridad o la resistencia.

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

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

 ¡ADVERTENCIA!

Líquidos derramados

La inhalación de vapores peligrosos generados por líquidos derramados puede provocar lesiones potencialmente mortales en las vías respiratorias.

Asimismo, en contacto con la piel los líquidos derramados pueden provocar reacciones cutáneas dolorosas.

- Si algún líquido se vierte fuera de su envase, recogerlo y eliminarlo inmediatamente según indican las normas de prevención de accidentes.

 ¡AVISO!

Cambios y modificaciones

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

Ello podría poner en riesgo la protección contra incendios.

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

2.4 Obligaciones del explotador

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

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

2.5 Exigencias al personal

 ¡ADVERTENCIA!

Personal que no cumple los requisitos

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

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

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

- Personal técnico especializado
- Personal de asistencia técnica de DÜPERTHAL

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

Personal de asistencia técnica de DÜPERTHAL

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

2.6 Material almacenado

En el almacenamiento, manipulación y uso del material almacenado deben respetarse las regulaciones y normas técnicas nacionales, como la norma «TRGS 510» en Alemania.


2.7 Zonas de peligro y señalización

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


- La indicación «Mantener la puerta cerrada»
- La resistencia al fuego en minutos (p. ej. «Tipo 90»)
- El nombre o la insignia del fabricante
- El número de serie y año de fabricación
- Una indicación relativa al volumen máximo almacenable de un envase individual
- Una indicación relativa a la capacidad de carga máxima de los estantes

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



Tab. 2: Símbolo de prohibición


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

Tab. 3: Símbolo de advertencia

Señal	Significado	Norma
	W021: Advertencia de sustancias inflamables	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Rótulos de obligación

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

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

3 Datos técnicos

3.1 Datos generales

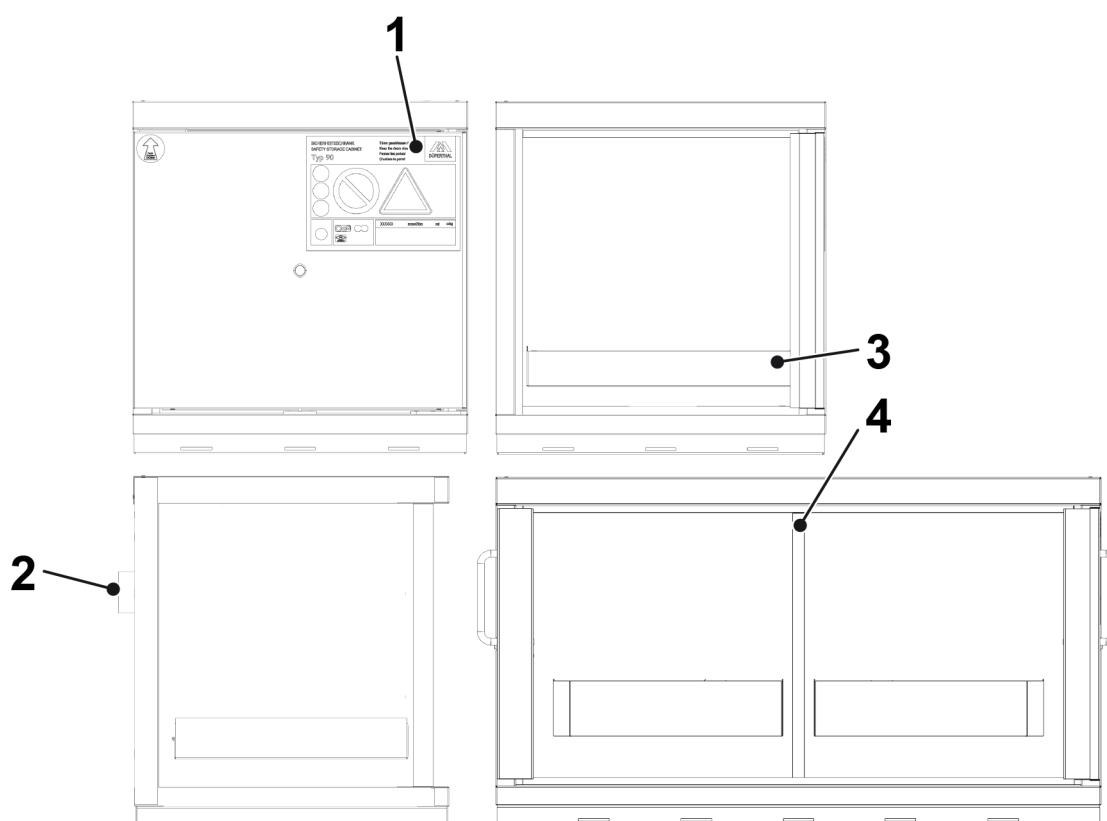


Fig. 2: Representación general del armario de seguridad Tipo 90

- 1 Placa de características
- 2 Toma para salida de aire
- 3 Bandeja colectora inferior o bandeja extraíble con superficie de apoyo
- 4 Pared divisoria con zonas de almacenamiento compartimentadas

3.2 Dimensiones y equipamiento

3.2.1 Línea UTS standard (bandeja colectora inferior)

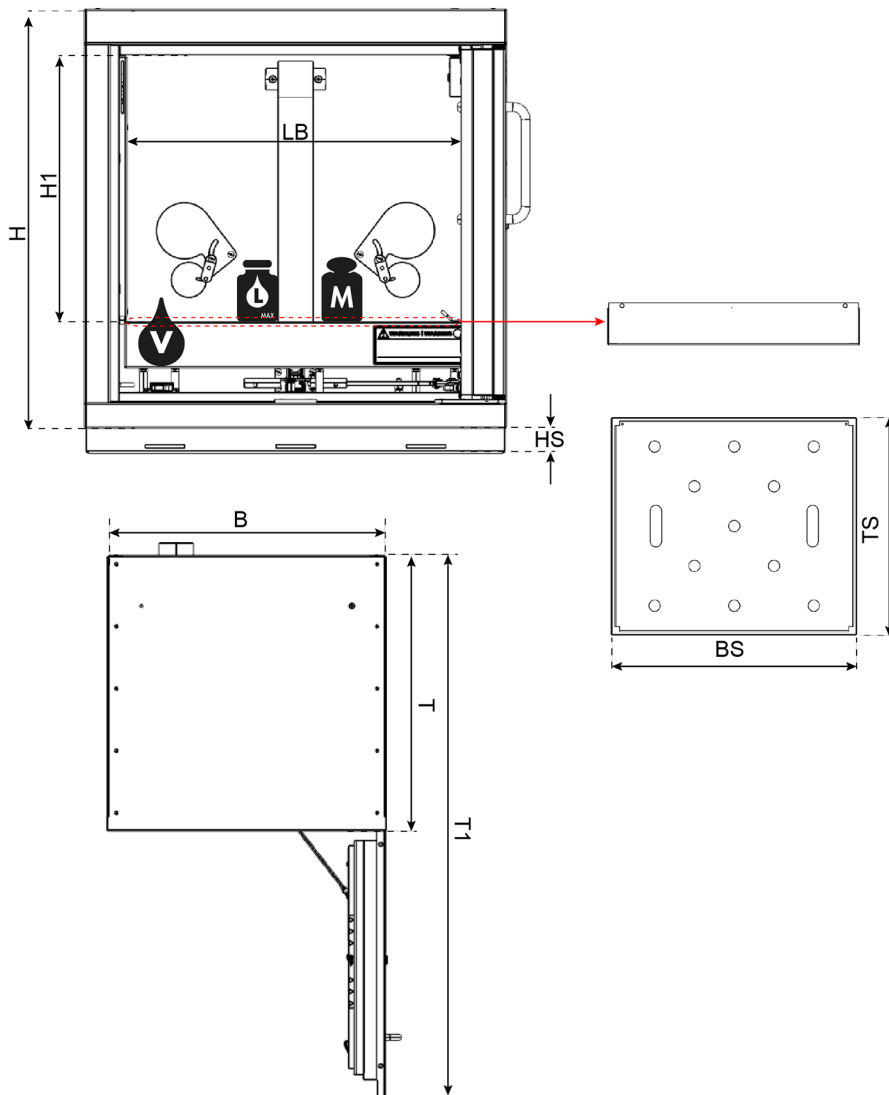


Fig. 3: Dimensiones de la línea UTS standard con bandeja inferior

- H Altura del armario (sin zócalo)
- HS Altura del zócalo
- T Profundidad del armario
- T1 Profundidad del armario máxima con las puertas abiertas
- B Anchura del armario
- LB Anchura interior
- M Capacidad de carga de la superficie de apoyo
- H1 Altura entre la chapa perforada y el techo del armario
- TS Superficie de apoyo profunda
- BS Superficie de apoyo ancha
- L Volumen máximo del envase individual más grande
- V Volumen máx. de recogida

Tab. 5: Dimensiones de la línea UTS standard S-XL

	S	M	L	XL
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119
TS (mm)	424	424	424	424
L (l)	12	19	24	19 12**
V (l)	13,2	21,3	27,2	21,3 13,2**
M (kg)	60	60	60	60
Peso vacío (kg)	110	150	180	225
Carga máx. (kg)	60	60	60	120

Tab. 6: Dimensiones de la línea UTS standard S-5-XL-5

	ST-5	MT-5	LT-5	XLT-5
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019
TS (mm)	324	324	324	324
L (l)	9	14	19	14 9**
V (l)	10,4	16,4	20,9	16,4 10,4**
M (kg)	60	60	60	60
Peso vacío (kg)	100	135	165	205
Carga máx. (kg)	60	60	60	120

* Los armarios sin zócalo se equipan con un panel de base de 3 mm de grosor.

** Armario de seguridad con dos zonas de almacenamiento (separadas): zona de almacenamiento izquierda | zona de almacenamiento derecha.

3.2.2 Línea UTS pro (bandeja extraíble)

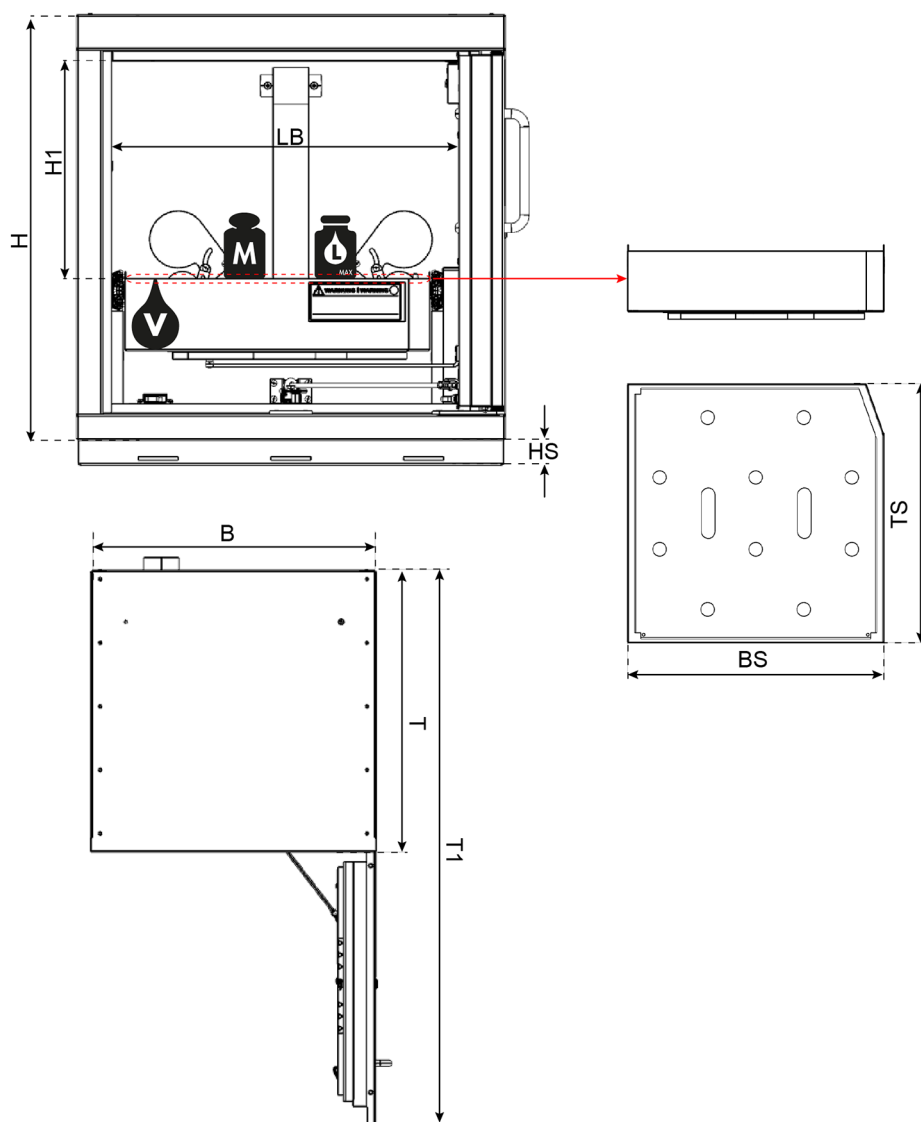


Fig. 4: Dimensiones de la línea UTS pro con bandeja extraíble

- H Altura del armario (sin zócalo)
- HS Altura del zócalo
- T Profundidad del armario
- T1 Profundidad del armario máxima con las puertas abiertas
- B Anchura del armario
- LB Anchura interior
- M Capacidad de carga de la superficie de apoyo
- H1 Altura entre la chapa perforada y el techo del armario
- TS Superficie de apoyo profunda
- BS Superficie de apoyo ancha
- L Volumen máximo del envase individual más grande
- V Volumen máx. de recogida

Tab. 7: Dimensiones de la línea UTS pro S-XL

	S	M	L	LD	XL
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	594	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119	1119
TS (mm)	418	418	418	418	418
L (l)	10	16	21	10 10**	15 10**
V (l)	11,3	18,1	23,9	11 11**	16,8 11**
M (kg)	45	45	45	45	45
Peso vacío (kg)	115	155	185	195	235
Carga máx. (kg)	45	45	45	90	90

Tab. 8: Dimensiones de la línea UTS pro S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	494	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019	1019
TS (mm)	318	318	318	318	318
L (l)	8	12	16	7 7**	11 7**
V (l)	8,9	13,9	18,3	8,4 8,4**	12,9 8,4**
M (kg)	40	40	40	40	40
Peso vacío (kg)	100	135	165	170	215
Carga máx. (kg)	40	40	40	80	80

* Los armarios sin zócalo se equipan con un panel de base de 3 mm de grosor.

** Armario de seguridad con dos zonas de almacenamiento (separadas): zona de almacenamiento izquierda | zona de almacenamiento derecha.

3.2.3 Línea BENCH

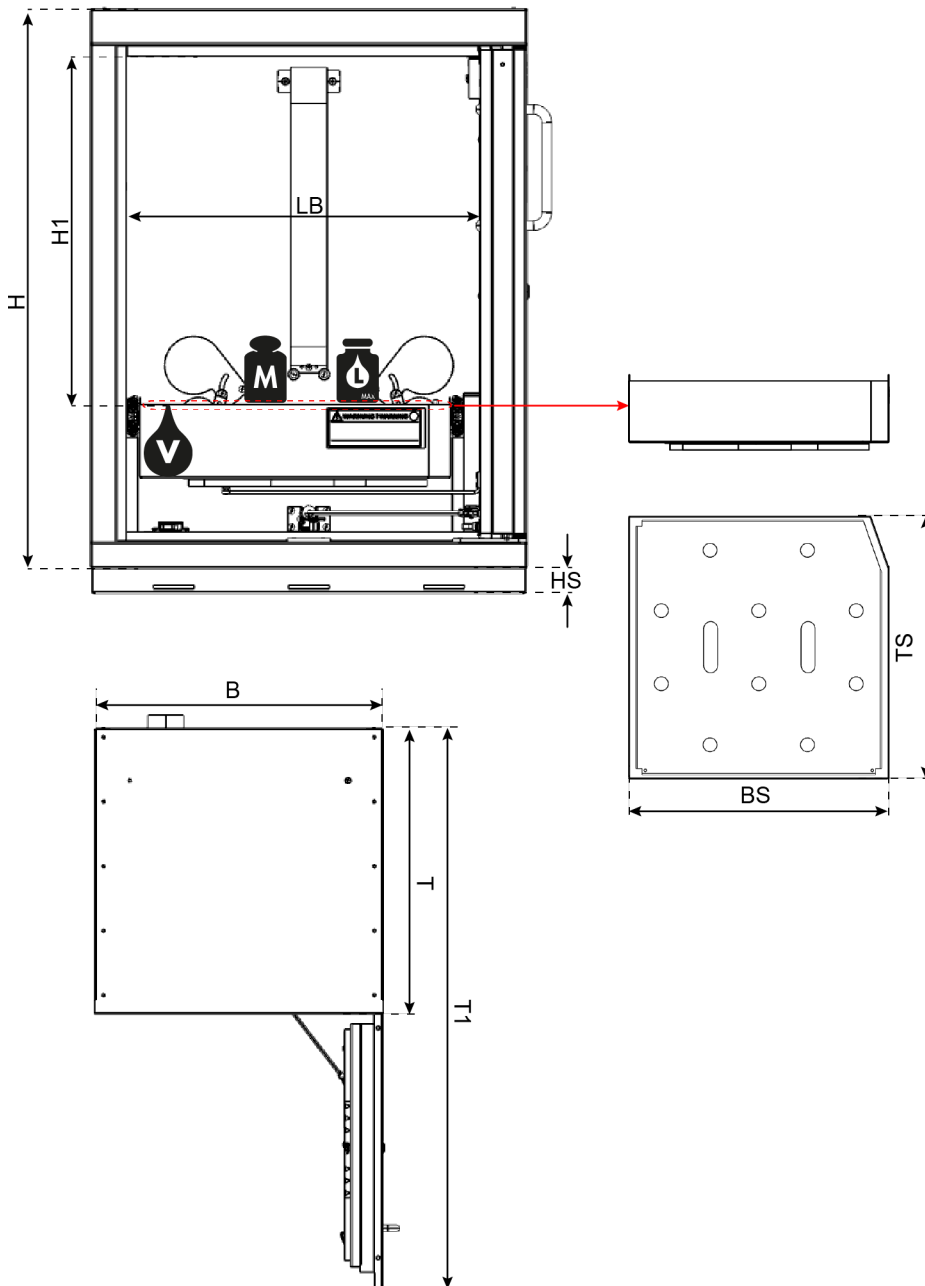


Fig. 5: Dimensiones línea BENCH

- H Altura del armario (sin zócalo)
- HS Altura del zócalo
- T Profundidad del armario
- T1 Profundidad del armario máxima con las puertas abiertas
- B Anchura del armario
- LB Anchura interior
- M Capacidad de carga de la superficie de apoyo
- H1 Altura entre la chapa perforada y el techo del armario
- TS Superficie de apoyo profunda
- BS Superficie de apoyo ancha
- L Volumen máximo del envase individual más grande
- V Volumen máx. de recogida

Tab. 9: Dimensiones línea BENCH

	BENCH standard S	BENCH pro S
H (mm)	770	770
H1 (mm)	554	515
HS (mm)*	20-135	20-135
B (mm)	601	601
BS (mm)	480	403
LB (mm)	503	503
T (mm)	594	594
T1 (mm)	1170	1170
TS (mm)	424	418
L (l)	12	10
V (l)	13,2	11,3
M (kg)	60	45
Peso vacío (kg)	111	134
Carga máx. (kg)	60	45

* Los armarios de seguridad sin zócalo se equipan con un panel de base de 3 mm de grosor.

3.3 Caída de presión con ventilación

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

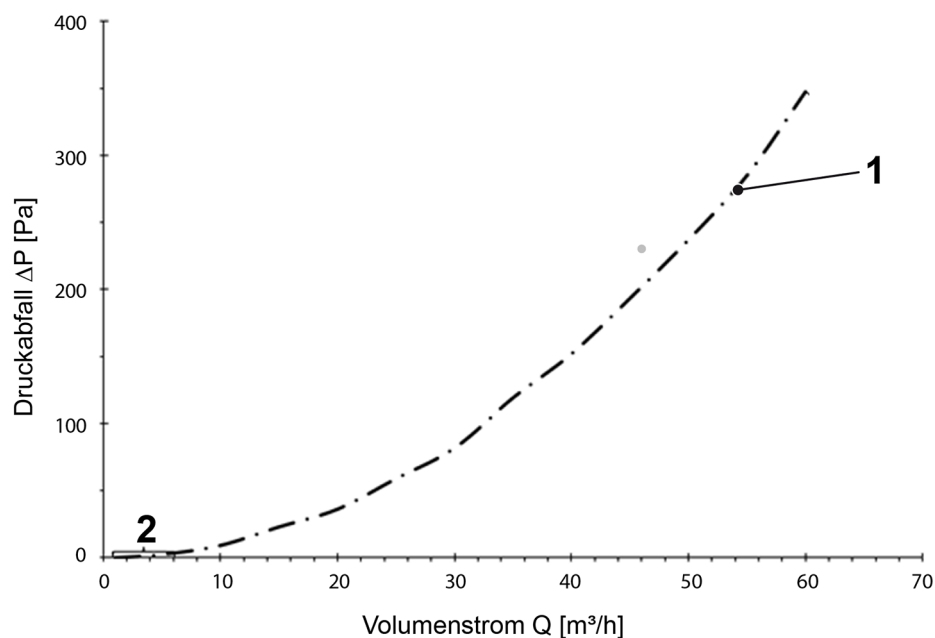


Fig. 6: Caída de presión de todos los tamaños de armario

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

Tamaño de modelo	Q [m³/h]	Δp [Pa]	Tamaño de modelo	Q [m³/h]	Δp [Pa]
Línea UTS standard y pro					
S	1,1	<1	S-5	0,9	<1
M	1,7	<1	M-5	1,4	<1
L	2,2	<1	L-5	1,7	<1
LD	2,2	<1	LD-5	1,7	<1
XL	2,7	<1	XL-5	2,2	<1

Línea BENCH standard y pro					
S	1,4		<1		

4 Estructura y funcionamiento

4.1 Forma constructiva

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

4.2 Posibilidades de puesta a tierra

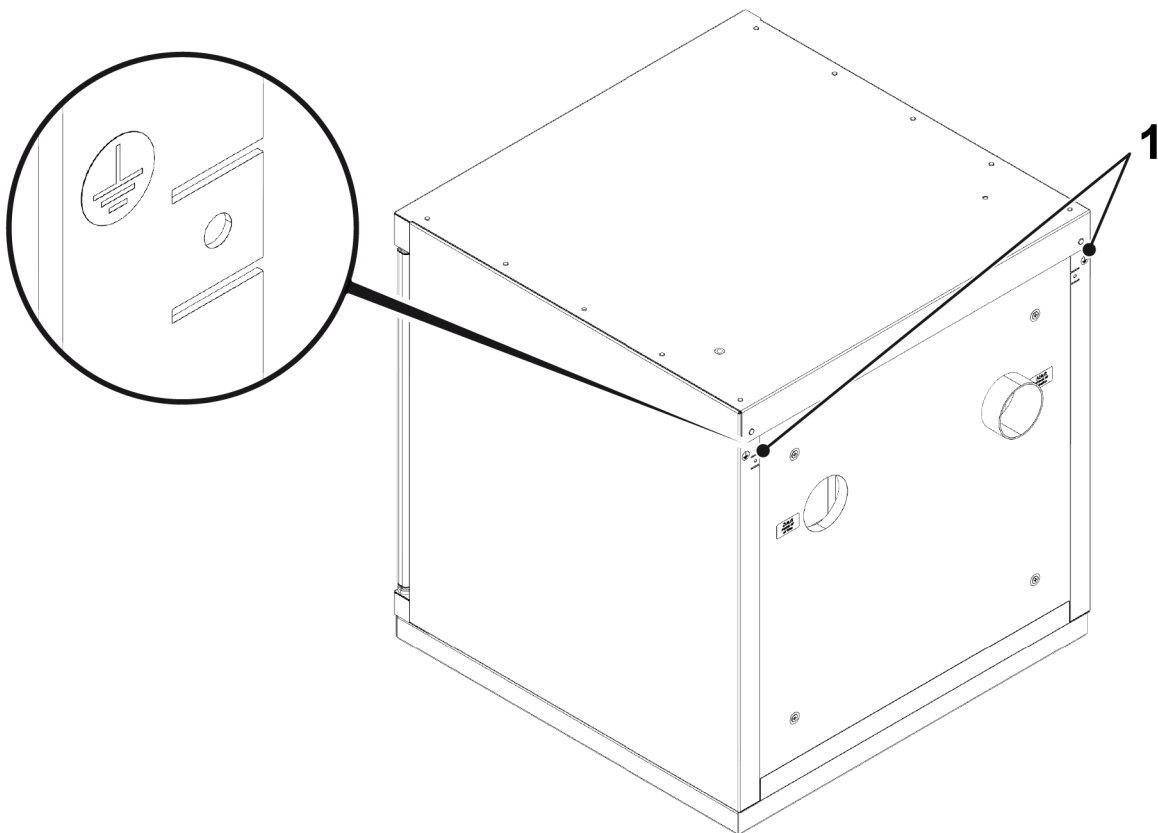


Fig. 7: Opciones de puesta a tierra

1 Barra de conexión equipotencial en la carcasa del armario.

La puesta a tierra del armario de seguridad previene riesgos de ignición.

El equipamiento interior es conductor entre sí y está conectado con una barra o un tornillo de conexión equipotencial en la parte exterior de la carcasa del armario.

Para una correcta puesta a tierra deben respetarse las regulaciones y normas técnicas nacionales, como la norma «TRGS 727» en Alemania.

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

Existe la posibilidad de conectar los armarios de seguridad a un sistema mecánico de extracción que conduce el aire al exterior a un punto sin peligro.

Para ello en la pared trasera del armario de seguridad se dispone una toma de salida de aire y unas aberturas de entrada de aire.

En el funcionamiento normal, la ventilación mecánica de los armarios de seguridad evita la formación de atmósferas explosivas peligrosas en el interior del armario. La distribución de los canales de ventilación en el armario hace que la ventilación sea efectiva justo encima de la bandeja colectora inferior.

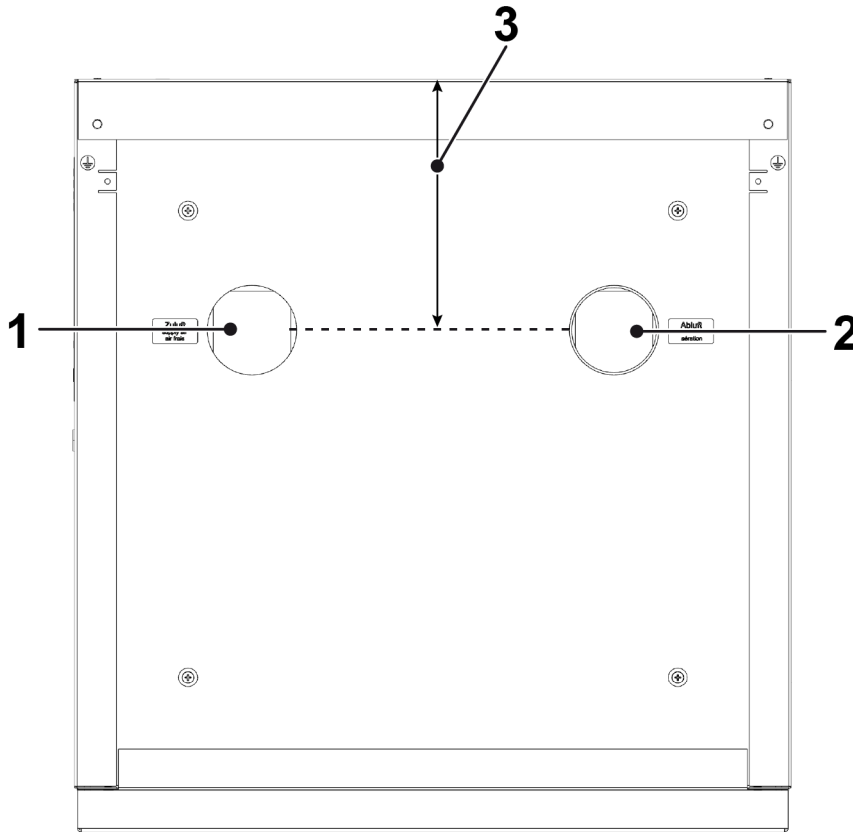


Fig. 8: Conexión de ventilación (vista desde la parte posterior)

- 1 Abertura de entrada de aire
- 2 Toma para salida de aire: DN Ø 75 mm
- 3 Distancia UTS: 210 mm ; BENCH: 385 mm

4.4 Puertas

4.4.1 Opciones de puertas

Los armarios de seguridad de las líneas UTS y BENCH cuentan con las siguientes opciones de puertas:

Manejo de las puertas con el asa de la puerta

- Tirando del asa de la puerta se puede abrir la puerta de doble hoja y dejarla abierta en cualquier posición.

Manejo de puertas push-to-open

- Presionando levemente la esquina marcada de la puerta, ésta se abre un poco y a continuación se puede abrir completamente con la mano. Permanece abierta en todas las posiciones.

4.4.2 Cilindro de cierre

La puerta se puede cerrar a través del bombín de cierre integrado. Los números de llave están grabados en el bombín y en las llaves, p. ej., A007. Los cierres pueden modificarse posteriormente para adaptarse a las necesidades del usuario.

4.5 Sistemas de seguridad

4.5.1 Cierre de las puertas en caso de incendio

Si se alcanza una temperatura ambiente de aprox. 50°C, el sistema de seguridad cierra las puertas que estén abiertas.

En armarios de seguridad con bandeja extraíble, ésta se introduce automáticamente al cerrar la puerta.

4.5.2 Cierre de las clapetas de ventilación en caso de incendio

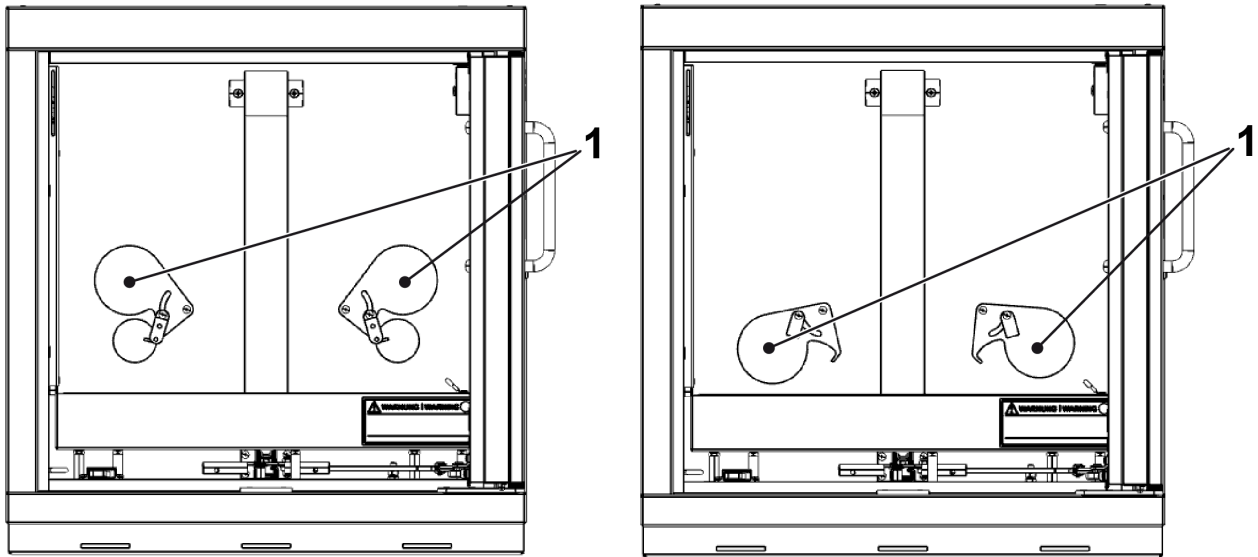


Fig. 9: Izquierda: Canales de ventilación abiertos; derecha: canales de ventilación cerrados

1 Clapetas de ventilación

Si se alcanza una temperatura ambiente de 70 °C las aberturas de entrada y salida de aire se cierran por medio de las clapetas de ventilación instaladas en el armario.

4.6 Equipamiento interior

4.6.1 Bandeja colectora inferior

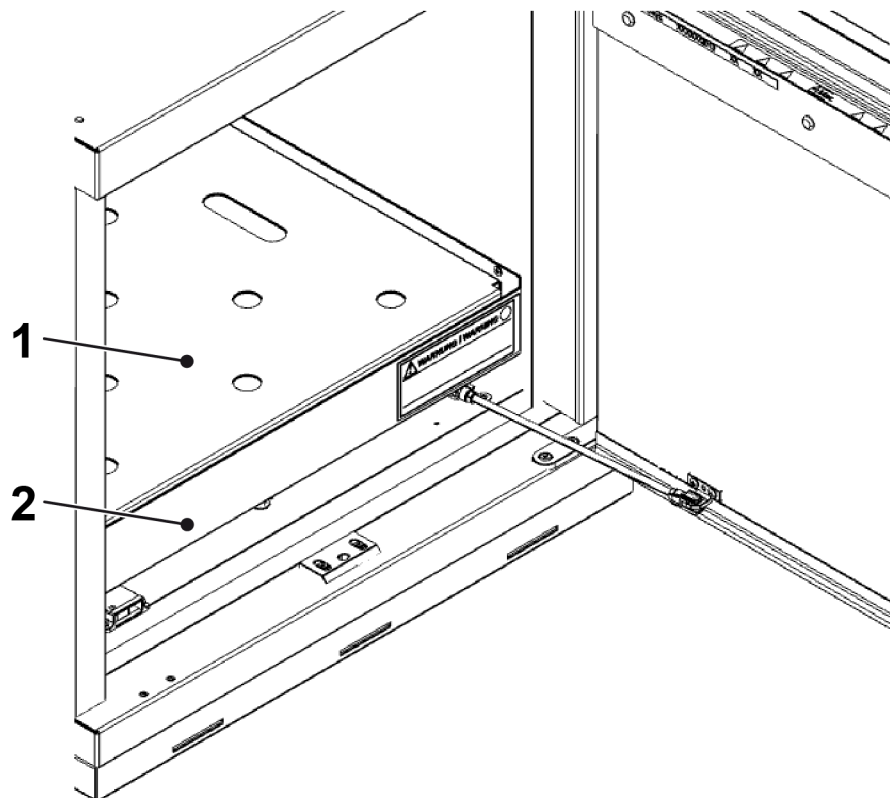


Fig. 10: Armario de seguridad con bandeja colectora inferior

- 1 Bandeja colectora inferior
- 2 Chapa perforada

La bandeja colectora inferior del fondo del armario de seguridad está pensada para recoger cualquier sustancia que se vierta en el interior del armario. Está equipada de serie con un inserto de chapa perforada. Con una chapa perforada la bandeja colectora inferior se puede utilizar como superficie de apoyo cumpliendo con la normativa.

4.6.2 Bandeja extraíble

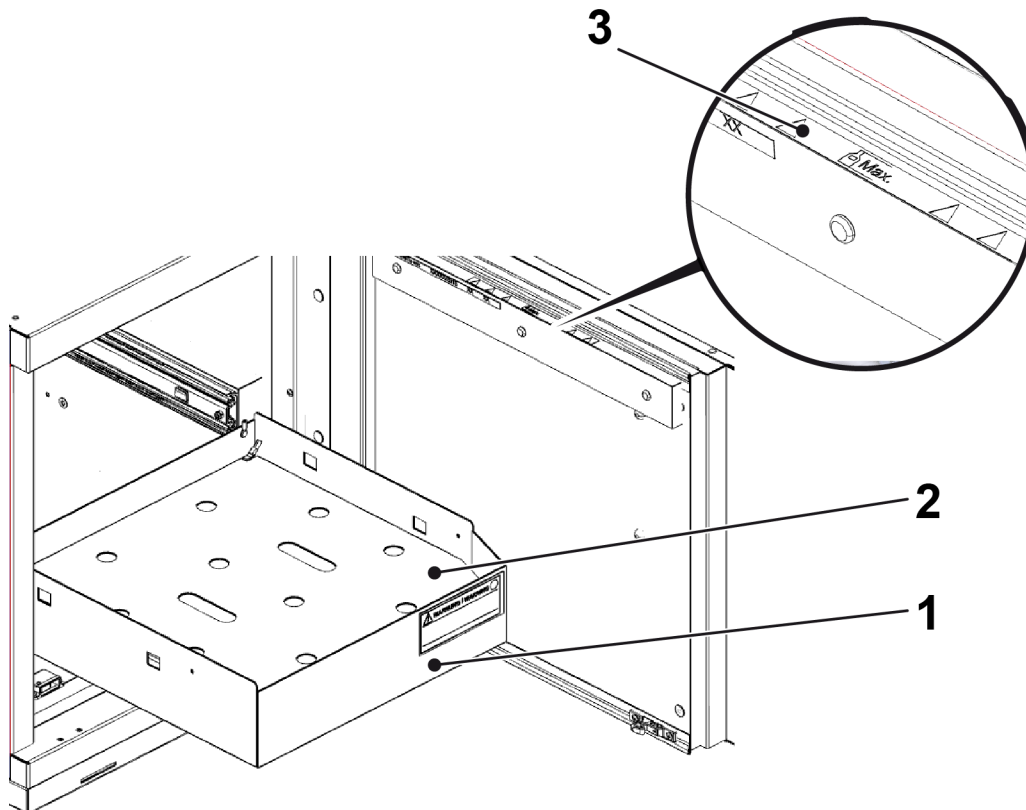


Fig. 11: Armario de seguridad con bandeja extraíble

- 1 Bandeja extraíble
- 2 Chapa perforada
- 3 Aviso: Altura máxima de los envases

La bandeja extraíble del fondo del armario de seguridad está pensada para recoger cualquier sustancia que se derrame en el interior del armario. Está equipada de serie con un inserto de chapa perforada. Con la chapa perforada la bandeja extraíble se puede utilizar como superficie de apoyo cumpliendo con la normativa. Las bandejas extraíbles vienen montadas de forma fija de fábrica y no es posible realizar modificación constructiva alguna.

4.7 Nivel extraíble adicional (opcional)

Los armarios de seguridad de las líneas UTS y BENCH pueden equiparse con un nivel extraíble más. En este caso los datos técnicos serían los [Capítulo 3.2 «Dimensiones y equipamiento» en la página 106](#) siguientes:

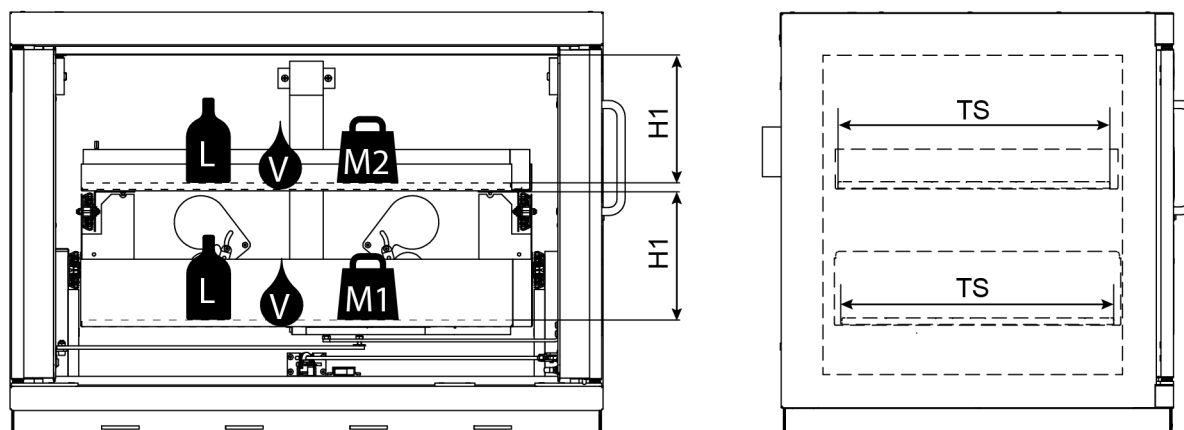


Fig. 12: Nivel extraíble

H1 Altura máxima de los envases

TS Superficie de apoyo profunda

M Capacidad de carga de la superficie de apoyo $M = M1 + M2$ (distribuida de manera uniforme en los dos niveles)

L Volumen máximo del envase individual más grande

V Volumen máx. de recogida

Tab. 10: Dimensiones de la línea UTS pro S-XL

	S	M	L	LD	XL
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	410	410	410	410	410
L (l)	1,2	2	3	1,2 1,2**	2 1,2**
V (l)	1,5	2,5	3,3	1,5 1,5**	2,3 1,5**
M (kg)	45	45	45	45 45**	45 45**

Tab. 11: Dimensiones línea UTS pro S-5 - XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	310	310	310	310	310
L (l)	1	1,6	2	1 1**	1,5 1**
V (l)	1,1	1,9	2,5	1,1 1,1**	1,7 1,1**
M (kg)	40	40	40	40 40**	40 40**

** Armario de seguridad con dos zonas de almacenamiento (separadas): zona de almacenamiento izquierda | zona de almacenamiento derecha.

Tab. 12: Dimensiones línea BENCH pro S

	S
H1 (mm)	270
TS (mm)	410
L (l)	2,5
V (l)	2,9
M (kg)	35

4.8 Zócalo tipo ToeKick (opcional)

El armario de seguridad se puede equipar opcionalmente con un zócalo tipo ToeKick. La cara frontal del zócalo está retraída 50 mm. Esto permite adoptar una postura ergonómica para trabajar en la mesa o en la vitrina.

4.9 Juego de ruedas (opcional)

El armario de seguridad se puede equipar opcionalmente con un juego de ruedas integradas en el zócalo. Con ellas el armario de seguridad se puede empujar fácilmente hasta su posición y también retirarse cuando haya que limpiarlo o realizar labores de mantenimiento.

Las ruedas no están diseñadas para mover constantemente el armario de seguridad.

La instalación del juego de ruedas incrementa la altura del armario 8 mm.

! ¡AVISO!

Debe verificarse la idoneidad del suelo.

Las ruedas pueden dejar marcas permanentes en los suelos blandos.

! ¡AVISO!

Desplazamiento del armario de seguridad

Antes de mover el armario de seguridad enrosque por completo o retire los tornillos prisioneros ↪ *Capítulo 6.3 «Colocación del armario de seguridad con ruedas» en la página 122.*

4.10 Estantes (opcional)

También disponemos de estantes complementarios para almacenar envases pequeños previa solicitud.

Se puede modificar la altura de los estantes en pasos de 16 mm. La altura máxima de los envases se reducirá en función del aumento de la altura.

! ¡AVISO!

Montaje posterior de estantes

Un montaje incorrecto en un lugar no adecuado puede causar daños en el armario de seguridad.

- Montaje solo en las áreas permitidas (consultar las instrucciones de montaje de los estantes).
- Para el montaje se deben utilizar solo los tornillos de fijación suministrados.

4.11 Paso de tubos (opcional)

De forma opcional, hay disponibles pasos de tubos con la clasificación Tipo 90 para el armario de seguridad. Los pasos de tubos deben colocarse en la parte exterior de los armarios de seguridad y se pueden perforar. Consultar el manual de instrucciones específico de los pasos de tubos.

Si se colocan correctamente, no tienen ninguna influencia en la resistencia al fuego. Las perforaciones abiertas en los pasos de tubos que no se usen deben taponarse.

! ¡AVISO!

Montaje posterior de pasos de tubos

Un montaje incorrecto en un lugar no adecuado puede causar daños en el armario de seguridad.

- Montaje solo en las áreas permitidas (ver el manual de instrucciones específico de los pasos de tubos).
- Las perforaciones solo se deben realizar según los planos seccionales de perforación (véanse las instrucciones de montaje independientes correspondientes al tipo de armario).

! ¡AVISO!

Colocación y uso de pasos de tubos

La colocación y el uso de tubos, cables y mangueras es responsabilidad del explotador.

Una manipulación incorrecta puede acarrear daños en el armario de seguridad y provocar la avería de los sistemas de seguridad del mismo.

- Debe llevarse a cabo una evaluación de riesgos específica de la estructura general.

5 Transporte

El armario de seguridad está embalado para el transporte y protegido contra daños mediante seguros de transporte. Los seguros de transporte deben montarse antes de cada transporte. Para el transporte, el armario de seguridad puede colocarse en un palet o en un medio de transporte adecuado. El armario de seguridad deberá colocarse lo más suavemente posible.

¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por vuelco o caída del armario

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

- Llevar equipo de protección individual (EPI).
- Realizar el transporte siempre con dos personas.
- Transportar siempre el armario de seguridad sin carga y en posición vertical.
- Cargar siempre el armario de seguridad con medios de transporte adecuados.

¡AVISO!

Manipulación de los seguros de transporte

Retirar los seguros de transporte antes de un traslado causará daños en el armario de seguridad.

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

6 Colocación y puesta en servicio

6.1 Requisitos del lugar de emplazamiento

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

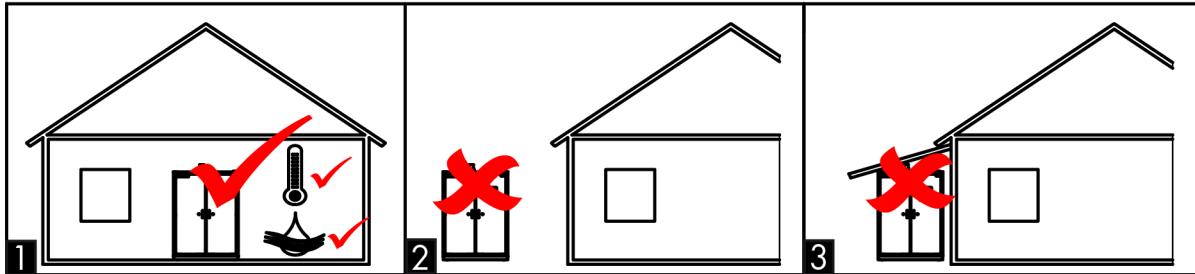


Fig. 13: Requisitos del lugar de emplazamiento

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

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

6.2 Nivelación del armario de seguridad



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

El armario de seguridad se suministra sin elementos de nivelación. Es posible que sea necesaria una nivelación.

Personal:

- Personal técnico especializado

Werkzeug:

- Herramienta adecuada

1. ▶ Levantar un poco el armario de seguridad.
2. ▶ Colocar las placas distanciadoras de acero o acero inoxidable debajo del armario de seguridad.
3. ▶ Comprobar la nivelación. ↪ *Capítulo 6.4 «Comprobación de la nivelación del armario de seguridad» en la página 123*
4. ▶ Volver a colocar el armario de seguridad en el suelo con cuidado.

6.3 Colocación del armario de seguridad con ruedas

Las ruedas permiten una instalación sencilla bajo escritorios y vitrinas de gases de laboratorios.

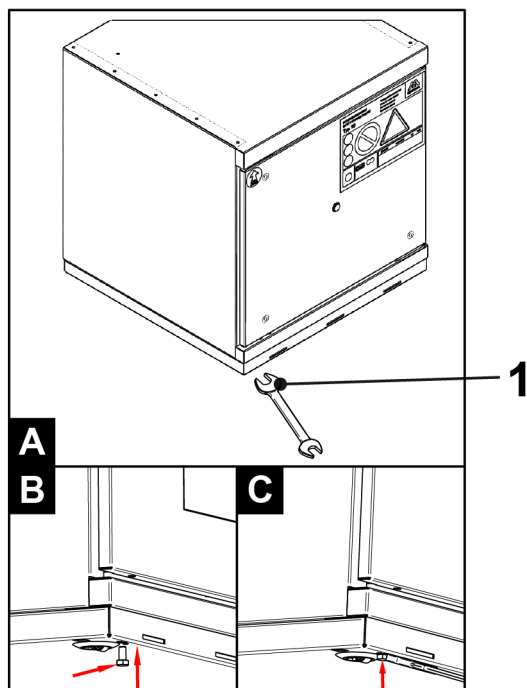


Fig. 14: Montaje y manejo de los tornillos prisioneros

1 llave de boca de 13 mm de ancho

Montaje y manejo de los tornillos prisioneros

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ➤ Levantar un poco el armario de seguridad.
2. ➤ Enroscar hasta el tope los tornillos prisioneros adjuntos delante de la rueda izquierda y de la rueda derecha.
3. ➤ Colocar el armario de seguridad en el suelo suavemente.
4. ➤ Deslizar el armario de seguridad hasta la posición deseada.
5. ➤ Girar los tornillos prisioneros con la llave de boca hasta el suelo y apretarlos un poco.



Los tornillos prisioneros evitan que el armario de seguridad resbale.

Los tornillos prisioneros no son tornillos de ajuste para nivelar el armario de seguridad.

6.4 Comprobación de la nivelación del armario de seguridad



Si el armario de seguridad no está bien nivelado, las puertas de doble hoja se cerrarán solas si están abiertas o se abrirán por completo, véase Capítulo 6.2 «Nivelación del armario de seguridad» en la página 122.

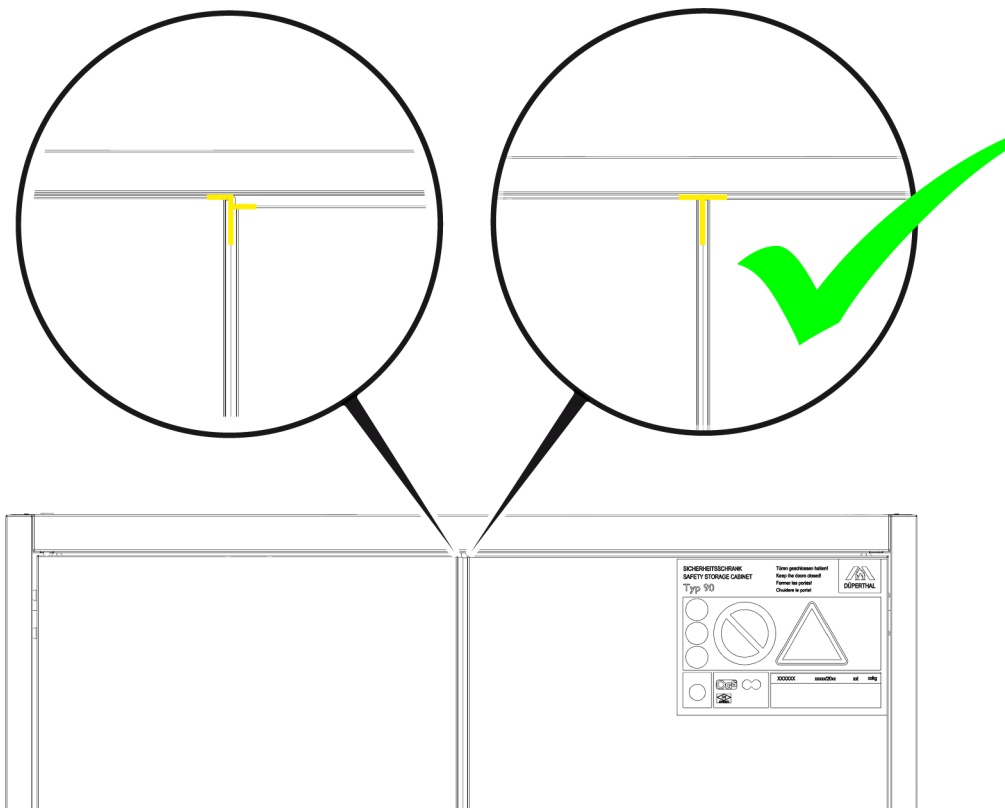


Fig. 15: Comprobación de la nivelación

Nivelación correcta del armario de seguridad:

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

6.5 Ventilar el armario de seguridad

6.5.1 Conexión a un sistema de aire de escape

¡ADVERTENCIA!

Circulación de aire insuficiente dentro del armario de seguridad

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

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

- En un armario de seguridad con ventilación técnica la tasa de renovación del aire con las puertas cerradas debe ser de diez veces el volumen interior del armario por hora.



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

Conexión al sistema de extracción:

Personal:

- Personal técnico especializado

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



La capacidad necesaria del sistema de extracción se puede determinar a partir de los datos técnicos, Capítulo 3.3 «Caída de presión con ventilación» en la página 112.

6.5.2 Uso del armario de seguridad sin ventilación técnica

Los armarios de seguridad utilizados para el almacenamiento pasivo pueden usarse sin ventilación técnica.

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

¡ADVERTENCIA!

Armarios de seguridad sin sistema de ventilación mecánica

Peligro de incendio y de explosión por la ignición de mezclas explosivas dentro del armario.

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

- No utilizar fuentes de ignición dentro del armario de seguridad.
- Conectar a tierra los armarios de seguridad a través de una conexión equipotencial.



Si es probable que se formen atmósferas explosivas, es necesario tomar las medidas pertinentes de acuerdo con las regulaciones y normas técnicas nacionales, como la norma «TRGS 722» en Alemania, y generar un documento de protección contra explosiones.

¡ADVERTENCIA!

Zona con peligro de explosión en el armario de seguridad

Esto puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

- Determinar la zona con peligro de explosión conforme a las regulaciones y normas técnicas nacionales, como la norma «TRGS 722» en Alemania, y señalar de forma visible y permanente.
- En zonas con peligro de explosión está prohibido fumar y manejar llamas vivas.
- No utilizar herramientas que puedan generar chispas mecánicas.
- Evitar las cargas electrostáticas.
- No emplear insumos con temperaturas superficiales superiores a las temperaturas de ignición de los líquidos inflamables almacenados.
- En las zonas con peligro de explosión solo se pueden utilizar aparatos eléctricos que cumplan con los requisitos de las regulaciones y normas técnicas nacionales, como la norma «TRGS 722» en Alemania.

Señalar las zonas con peligro de explosión de la zona 2 de acuerdo con las regulaciones y normas técnicas nacionales, como la Directiva de productos ATEX comunitaria «2014/34/UE», de forma claramente visible con los siguientes símbolos de advertencia:



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

6.6 Conexión a tierra del armario de seguridad

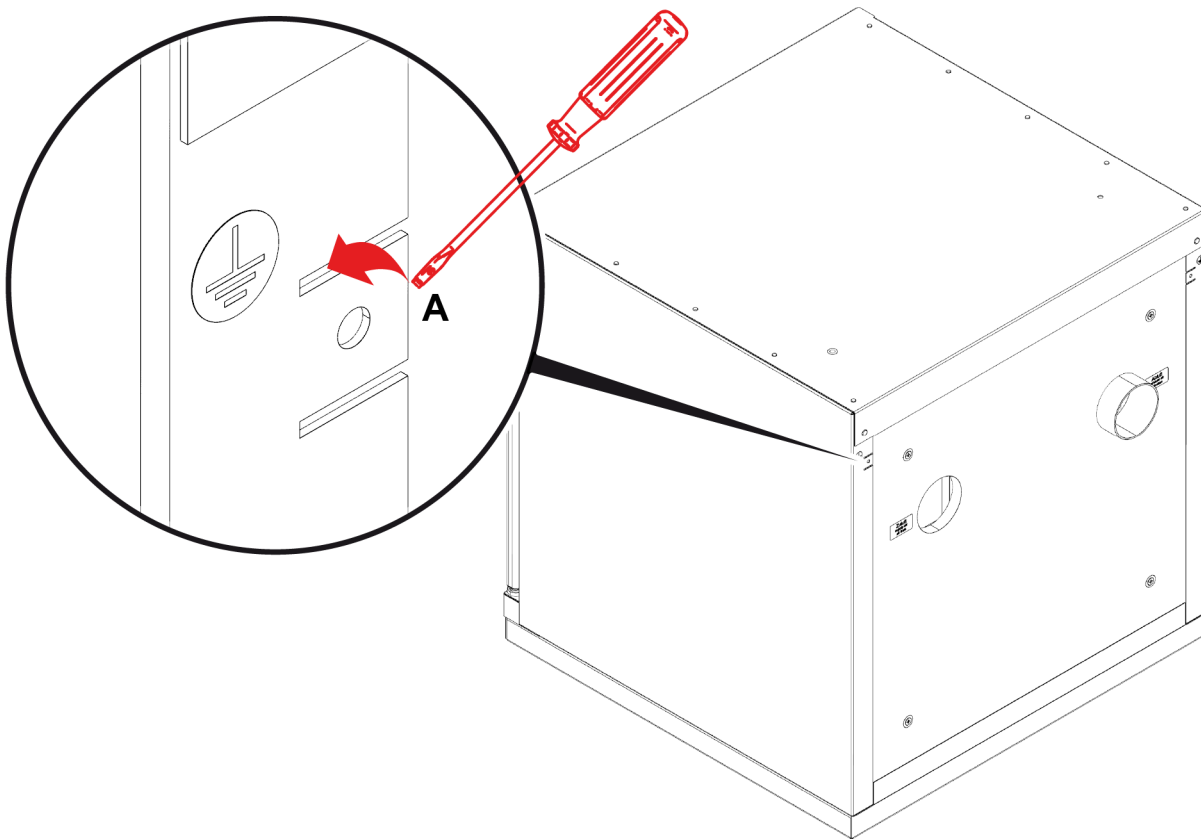


Fig. 16: Conexión de puesta a tierra

Conexión de puesta a tierra

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ➤ Colocar el destornillador debajo de la barra de conexión equipotencial (A).
2. ➤ Doblar la lengüeta de conexión equipotencial hacia arriba.
3. ➤ Conectar el cable de puesta a tierra (no incluido en el volumen de suministro).

7 Funcionamiento

7.1 Abrir el armario de seguridad con el asa de puerta

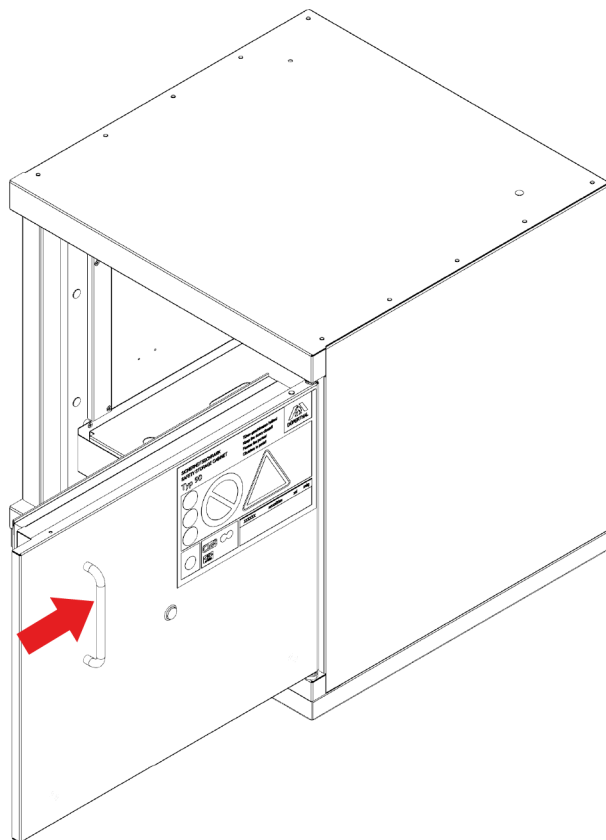


Fig. 17: Manejo de las puertas

Manejo de las puertas con el asa de la puerta

- ➔ Abrir el armario de seguridad tirando del asa de la puerta de doble hoja.
- ⇒ La puerta de doble hoja permanece abierta en todas las posiciones.

7.2 Abrir el armario de seguridad con el mecanismo push-to-open

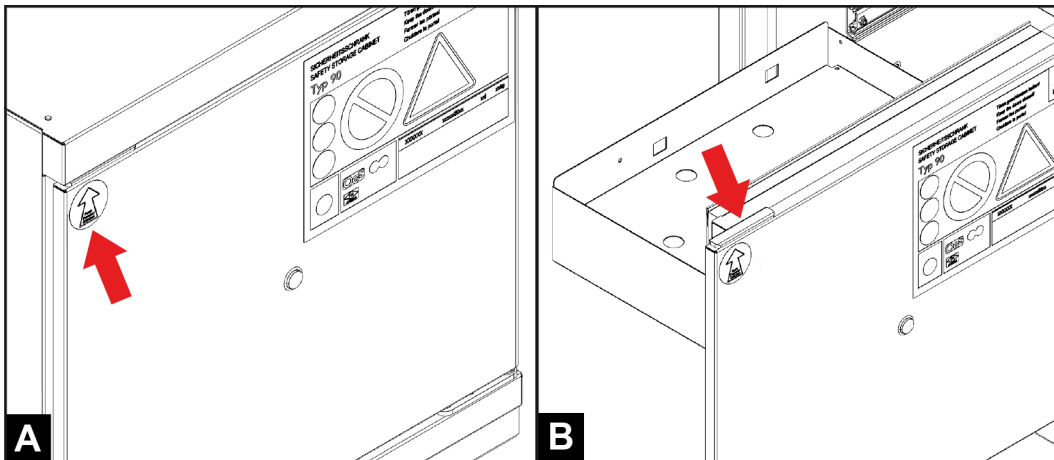


Fig. 18: Manejo de puertas con mecanismo push-to-open

Manejo de puertas con push-to-open

1. ▶ Empujar levemente la zona del punto verde en la superficie de la puerta (A) para que la puerta se libere del enganche.
2. ▶ Después de liberar la superficie de la puerta, ésta se abre ligeramente.
3. ▶ Para abrir la puerta completamente, tirar del tirador verde situado en el borde superior de la puerta (B).
4. ▶ Para cerrar la puerta presionar la puerta ligeramente para que quede enclavada en el enganche.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Bloqueo de puertas

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

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

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

7.3 Bandeja extraíble

La bandeja extraíble está acoplada directamente a la puerta y se extrae al abrir la puerta. Al cerrar la puerta la bandeja extraíble se introduce en el armario de seguridad.

! ¡AVISO!

Tener en cuenta la altura máxima de los envases

Si no se respeta la altura máxima permitida de los envases éstos podrían resultar dañados o se podría impedir que la puerta se cierre automáticamente en caso de incendio.

- Respetar la marca de altura máxima permitida de los envases situada en el interior de la puerta ↪ Capítulo 4.6.2 «Bandeja extraíble» en la página 117.

7.4 Controlar la bandeja colectora inferior o la bandeja extraíble

! ¡AVISO!

Almacenar las sustancias peligrosas de manera que todos los días de trabajo se pueda realizar una inspección visual de la bandeja colectora inferior para descartar la presencia de sustancias extrañas.

Personal:

- Personal técnico especializado

➔ Comprobar cada día visualmente la ausencia de objetos extraños.



Para limpiar mejor la bandeja colectora inferior se puede retirar la chapa perforada.

Limpieza de la bandeja colectora inferior

Personal:

- Personal técnico especializado

1. ➔ Extraer el enchufe de la toma a tierra.
2. ➔ Retirar la chapa perforada.
3. ➔ Limpiar la bandeja colectora inferior.
4. ➔ Volver a colocar la chapa perforada.
5. ➔ Restablecer la conexión equipotencial de la bandeja colectora inferior.

8 Apertura del armario de seguridad después de un incendio.

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

¡ADVERTENCIA!

Mezcla explosiva de vapor/aire

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

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

¡ADVERTENCIA!

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

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

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

9 Mantenimiento

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

Situaciones en las que es importante realizar una comprobación:

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

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

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
A diario	Bandeja colectora inferior y niveles <ul style="list-style-type: none"> Realizar revisiones según el derecho de aguas. Recoger inmediatamente cualquier líquido vertido y desecharlo debidamente. 	Personal técnico especializado

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Cada mes	Cierre de las puertas <ul style="list-style-type: none"> Abrir la puerta y revisar el cierre. 	Personal técnico especializado
	Ventilación <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la efectividad de la ventilación con un tubo de humo o un hilo de algodón en el interior del armario delante de la salida de aire. Limpieza de la abertura de entrada de aire. 	Personal técnico especializado
	Juntas <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la posición correcta de las tiras de junta en el marco de la carcasa y las partes frontales de las puertas. En caso de daños visibles, sustituir inmediatamente las tiras de junta. 	Personal técnico especializado
	Señalizaciones <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la integridad de las señales de seguridad en el armario de seguridad. 	Personal técnico especializado
	Nivelación (sistema push-to-open) <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la suavidad y el enganche y el desenganche de las puertas. 	Personal técnico especializado

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Cada año	Armario de seguridad <ul style="list-style-type: none"> Revisión de todo el armario de seguridad 	Personal de asistencia técnica de DÜPERTHAL



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



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

10 Averías

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
Las puertas no cierran.	El armario de seguridad no está correctamente nivelado.	Colocar el armario de seguridad en horizontal. <i>☞ Capítulo 6.4 «Comprobación de la nivelación del armario de seguridad» en la página 123</i>	Personal técnico especializado
	La puertas se mantienen abiertas mediante objetos.	No bloquear ni mantener abiertas las puertas con objetos.	Personal técnico especializado
	El armario de seguridad no está correctamente cargado.	Asegurarse de que los envases se reparten uniformemente en el armario de seguridad.	Personal técnico especializado
No hay extracción.	Las clapetas de ventilación están cerradas porque se ha accionado el mecanismo de cierre.	Sustituir el mecanismo de cierre.	Personal de asistencia técnica de DUPERthal
Las puertas van duras.	Hay suciedad o corrosión en piezas móviles, p. ej., las bisagras.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eliminar el óxido. ■ Lubricar las piezas. ■ Retirar las sustancias agresivas del armario de seguridad. ■ Ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica. 	Personal técnico especializado
Las puertas se vuelven a abrir después de cerrarlas.	El armario de seguridad no está correctamente nivelado.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nivelar el armario de seguridad en horizontal. <i>☞ Capítulo 6.2 «Nivelación del armario de seguridad» en la página 122</i> 	Personal técnico especializado
Las puertas se vuelven a cerrar después de abrirlas.	El armario de seguridad no está correctamente nivelado.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nivelar el armario de seguridad en horizontal. <i>☞ Capítulo 6.2 «Nivelación del armario de seguridad» en la página 122</i> 	Personal técnico especializado

11 Recambios y accesorios

- Bandeja extraíble
- Bandeja colectora inferior
- Inserto de polipropileno (PP)
- Alfombra antideslizante de goma
- Asa de puerta
- Chapa perforada
- Zócalo
- Ventiladores
- Unidades de supervisión de aire de escape
- Juego de ruedas
- Estantes adicionales
- Pasos de tubos

12 Eliminación

 ¡ATENCIÓN!

Desmontaje del armario de seguridad

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

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

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

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

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

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

13 Certificados



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: UTS standard, UTS pro
 Model size: S-5, M-5, L-5, XL-5, XXL-5, S, M, L, XL, XXL

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

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

Karlstein, 13.12.2022
 (Location, date)



 Signature
 Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00123771 Rev.: 00



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: BENCH standard, BENCH pro
Model size: S

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

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

Karlstein, 13.12.2022
(Location, date)



Signature
Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00121174 Rev.: 00



Armoires de série UTS, armoires de série BENCH
Armoires de sécurité



Typ 90

Manuel d'utilisation

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

© 07/2023 DÜPERTHAL 55213, 5, fr_FR

Table des matières

1	Informations générales	143
1.1	Indications pour la lecture.....	143
1.2	Plaque signalétique.....	143
2	Sécurité	144
2.1	Fonctionnement des consignes de sécurité.....	144
2.2	Utilisation conforme.....	144
2.3	Applications erronées.....	144
2.4	Obligations de l'utilisateur.....	146
2.5	Exigences relatives au personnel.....	146
2.6	Produits stockés.....	146
2.7	Zones dangereuses et leur marquage.....	147
3	Caractéristiques techniques	149
3.1	Caractéristiques générales.....	149
3.2	Dimensions et aménagement.....	150
3.3	Perte de charge lors de la ventilation.....	156
4	Structure et fonctionnement	157
4.1	Construction.....	157
4.2	Possibilités de mise à la terre.....	157
4.3	Raccord d'échappement et arrivée d'air.....	157
4.4	Portes.....	158
4.5	Dispositifs de sécurité.....	159
4.6	Aménagement intérieur.....	160
4.7	Tiroir supplémentaire (en option).....	162
4.8	Socle coup-de-pied (en option).....	163
4.9	Jeu de roulettes (en option).....	163
4.10	Étagère de stockage (en option).....	163
4.11	Passage paroi (en option).....	164
5	Transport	165
6	Placement et mise en service	166
6.1	Exigences en matière d'emplacement.....	166
6.2	Alignement de l'armoire de sécurité.....	166
6.3	Placer l'armoire de sécurité avec le jeu de roulette.....	167
6.4	Contrôler l'alignement de l'armoire de sécurité.....	168
6.5	Aération de l'armoire de sécurité.....	169
6.6	Mettre l'armoire de sécurité à la terre.....	171
7	Fonctionnement	172
7.1	Ouvrir l'armoire de sécurité avec la poignée.....	172
7.2	Ouvrir l'armoire de sécurité avec la commande de porte Push-to-Open.....	173
7.3	Étagère coulissante.....	173
7.4	Contrôler le bac de rétention au sol ou l'étagère coulissante.....	174
8	Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie	175
9	Maintenance	176
10	Défaillances	178
11	Pièces de rechange et accessoires	179





12	Élimination.....	180
13	Certificats.....	181

1 Informations générales

1.1 Indications pour la lecture

Les symboles suivants désignent des types d'informations définis.

Tab. 1 : Explication des symboles

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

1.2 Plaque signalétique

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



Modèle



Numéro de série et année de fabrication
Référence



Volume maximal d'un récipient individuel



Charge maximale par étagère de stockage

Fig. 1 : Plaque signalétique

2 Sécurité

2.1 Fonctionnement des consignes de sécurité

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

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

AVERTISSEMENT !

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

ATTENTION !

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

REMARQUE !

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

2.2 Utilisation conforme



Respecter 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 UTS et BENCH ont été vérifiées et classées comme étant de *Type 90* conformément à la norme « *EN 14470-1* » avec une résistance au feu de 90 minutes.

L'armoire de sécurité doit être utilisée pour un stockage passif de fluides inflammables dans un local de travail.

Le stockage passif est défini comme la conservation exclusive sans remplissage, mélange ou transvasement dans des récipients fermés de façon étanche. Il convient de s'assurer de l'étanchéité du système de fermeture.

2.3 Applications erronées

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

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

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

AVERTISSEMENT !

Stockage d'êtres vivants dans l'armoire de sécurité

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

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Utiliser l'armoire de sécurité exclusivement pour le stockage de fluides inflammables.

AVERTISSEMENT !

Stockage de denrées alimentaires dans l'armoire de sécurité

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

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Utiliser l'armoire de sécurité exclusivement pour le stockage de fluides inflammables.

AVERTISSEMENT !

Transvasement, remplissage et travail de laboratoire dans l'armoire de sécurité

L'inhalation de vapeurs dangereuses peut entraîner des lésions potentiellement mortelles des voies respiratoires.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Stocker exclusivement les fluides inflammables dans l'armoire de sécurité dans des récipients fermés.
- Ne pas effectuer de travail de laboratoire dans l'armoire de sécurité.
- Ne pas effectuer de transvasement ou de remplissage dans l'armoire de sécurité.

AVERTISSEMENT !

Stockage concomitant de substances dangereuses

Danger lié à des réactions chimiques non contrôlées.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Ne stocker dans l'armoire de sécurité que des substances et des préparations qui peuvent être stockées ensemble.

AVERTISSEMENT !

Objets sur le dessus de l'armoire

En cas d'incendie les objets sur le dessus de l'armoire peuvent nuire au fonctionnement ou à la stabilité de l'armoire de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

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

 **AVERTISSEMENT !**

Déversement de fluides

L'inhalation de vapeurs dangereuses en cas de déversement de fluides peut entraîner des lésions potentiellement mortelles des voies respiratoires.

Les fluides renversés peuvent provoquer des réactions cutanées douloureuses.

- Absorber et éliminer immédiatement tout fluide renversé, conformément aux consignes de sécurité.

 **REMARQUE !**

Transformation et modifications

Ne pas transformer ni modifier l'armoire de sécurité.

Cela pourrait entraîner une absence sécurité anti-incendie.

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

2.4 Obligations de l'utilisateur

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

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

2.5 Exigences relatives au personnel

 **AVERTISSEMENT !**

Personnel ne satisfaisant pas aux exigences

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

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

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

- Personnel technique spécialisé
- Technicien de service de DÜPERTHAL

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

Technicien de service de DÜPERTHAL

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

2.6 Produits stockés

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 minute (par ex. « type 90 »)
- Nom ou marque déposée du fabricant
- Numéro de série et année de fabrication
- Données sur le volume maximal autorisé pour un récipient individuel
- 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. 2 : Signal d'interdiction


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

Tab. 3 : Signaux d'avertissement

Symbole	Signification	Norme
	W021 : Avertissement relatif aux substances inflammables	DIN EN ISO 7010

Tab. 4 : Signaux d'obligation

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

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

3 Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques générales

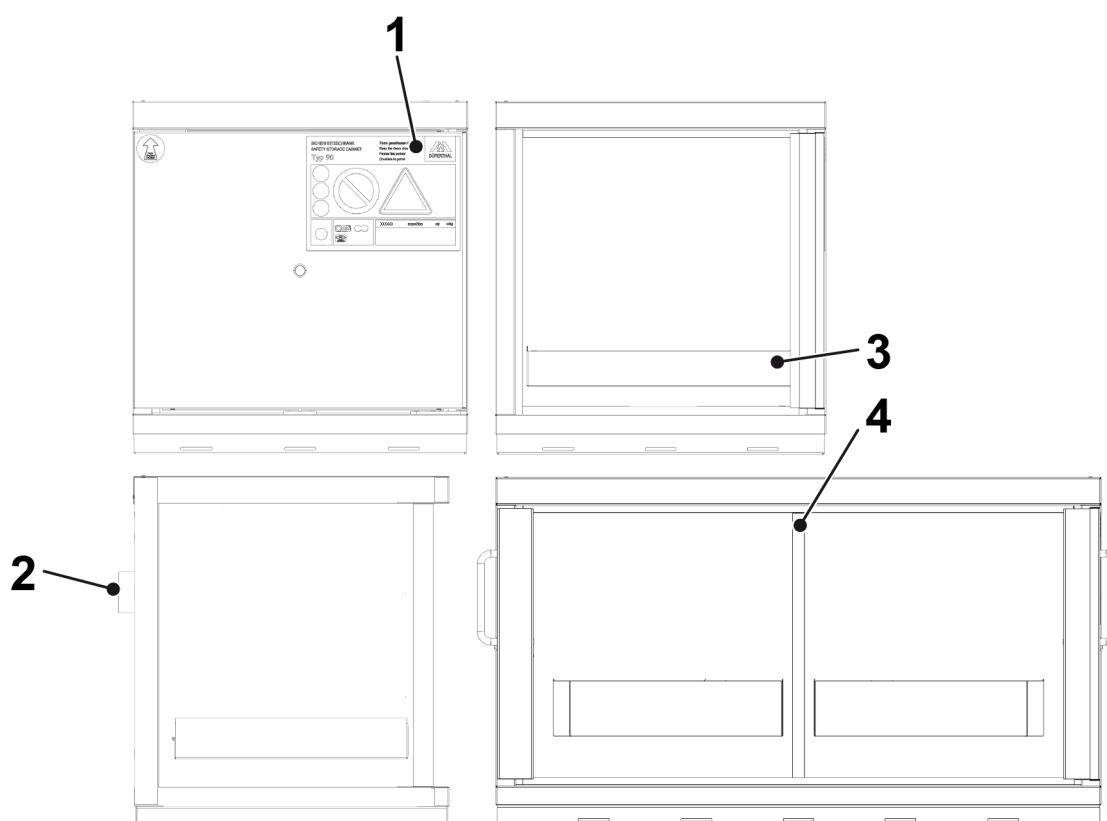


Fig. 2 : Présentation générale de l'armoire de sécurité Type 90

- 1 Plaque signalétique
- 2 Raccord de l'aération
- 3 Bac de rétention au sol ou étagère coulissante avec surface d'appui
- 4 Paroi de séparation dans les zones de stockage divisées

3.2 Dimensions et aménagement

3.2.1 Armoires de série UTS standard (bac de rétention au sol)

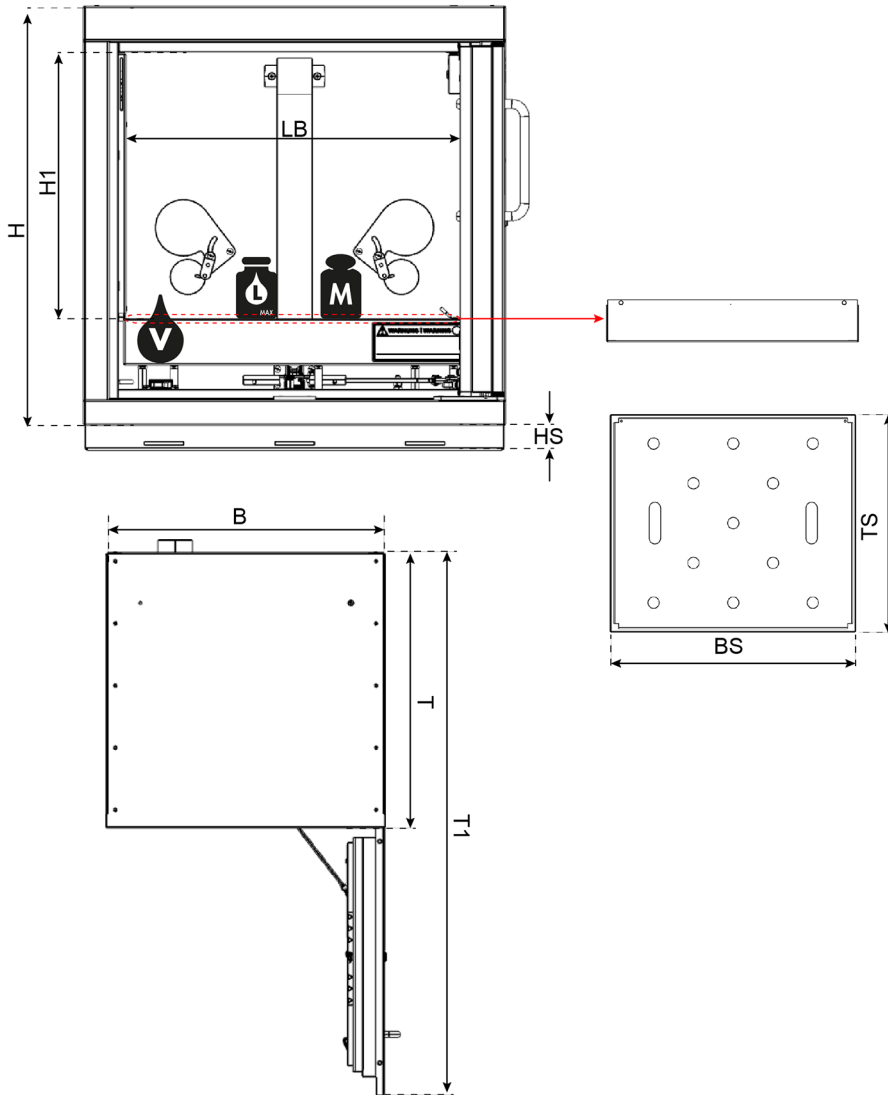


Fig. 3 : Dimensions de l'armoire de série UTS standard avec bac de rétention au sol

- H Hauteur d'armoire (sans socle)
- HS Hauteur du socle
- T Profondeur de l'armoire
- T1 Profondeur max. de l'armoire avec les portes ouvertes
- B Largeur de l'armoire
- LB Largeur hors tout
- M Charge admissible de la surface d'appui
- H1 Hauteur entre le caillebotis et le dessus de l'armoire
- TS Profondeur de la surface d'appui
- BS Largeur de la surface d'appui
- L Volume maximal du plus grand récipient individuel
- V Capacité de rétention maximale

Tab. 5 : Dimensions de l'armoire de série UTS standard S-XL

	S	M	L	XL
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119
TS (mm)	424	424	424	424
L (l)	12	19	24	19 12**
V (l)	13,2	21,3	27,2	21,3 13,2**
M (kg)	60	60	60	60
Masse à vide (kg)	110	150	180	225
Charge maximale (kg)	60	60	60	120

Tab. 6 : Dimensions de l'armoire de série UTS standard S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019
TS (mm)	324	324	324	324
L (l)	9	14	19	14 9**
V (l)	10,4	16,4	20,9	16,4 10,4**
M (kg)	60	60	60	60
Masse à vide (kg)	100	135	165	205
Charge maximale (kg)	60	60	60	120

* Les armoires sans socle sont équipées d'une plaque de base d'une épaisseur de 3 mm.

** Armoire de sécurité avec deux zones de stockage (séparées) : zone de stockage de gauche | zone de stockage de droite.

3.2.2 Armoires de série UTS pro (étagère coulissante)

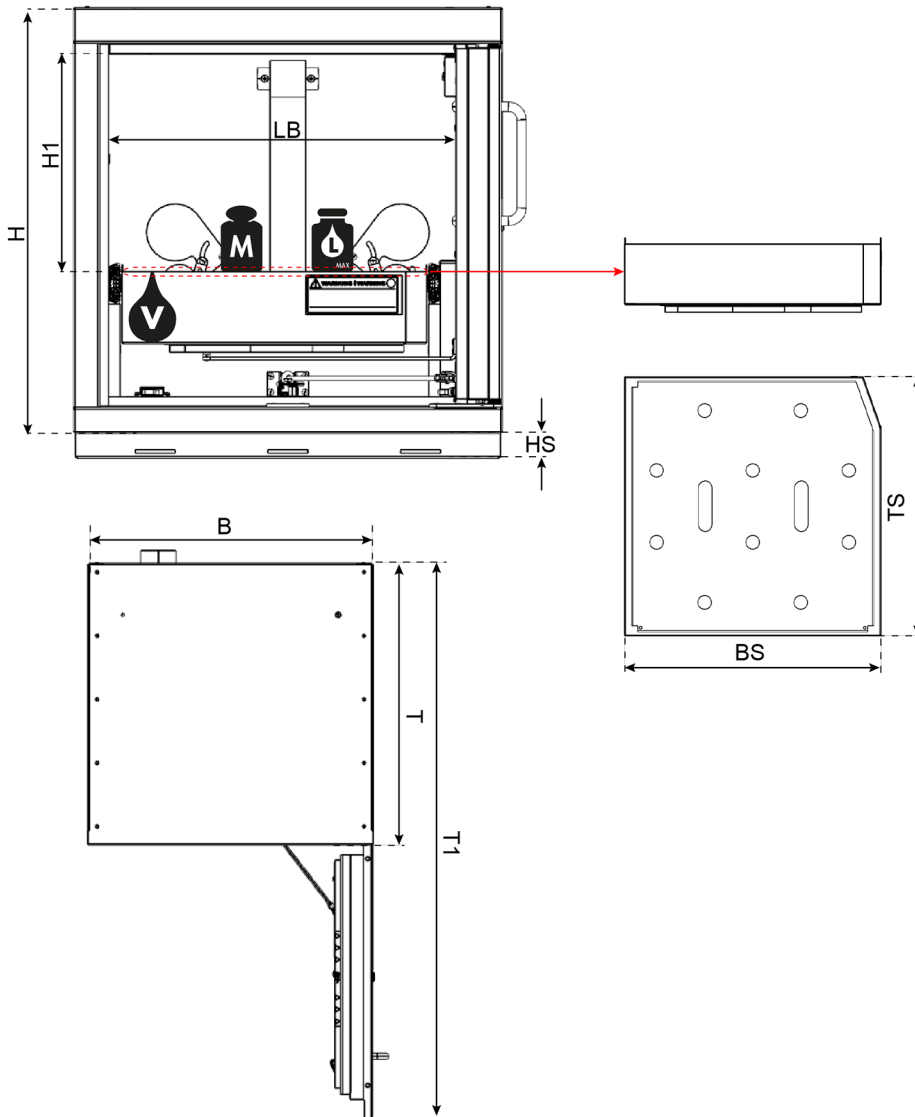


Fig. 4 : Dimensions de l'armoire de série UTS pro avec étagère coulissante

- H Hauteur d'armoire (sans socle)
- HS Hauteur du socle
- T Profondeur de l'armoire
- T1 Profondeur max. de l'armoire avec les portes ouvertes
- B Largeur de l'armoire
- LB Largeur hors tout
- M Charge admissible de la surface d'appui
- H1 Hauteur entre le caillebotis et le dessus de l'armoire
- TS Profondeur de la surface d'appui
- BS Largeur de la surface d'appui
- L Volume maximal du plus grand récipient individuel
- V Capacité de rétention maximale

Tab. 7 : Dimensions de l'armoire de série UTS pro S-XL

	S	M	L	LD	XL
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	594	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119	1119
TS (mm)	418	418	418	418	418
L (l)	10	16	21	10 10**	15 10**
V (l)	11,3	18,1	23,9	11 11**	16,8 11**
M (kg)	45	45	45	45	45
Masse à vide (kg)	115	155	185	195	235
Charge maximale (kg)	45	45	45	90	90

Tab. 8 : Dimensions de l'armoire de série UTS pro S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	494	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019	1019
TS (mm)	318	318	318	318	318
L (l)	8	12	16	7 7**	11 7**
V (l)	8,9	13,9	18,3	8,4 8,4**	12,9 8,4**
M (kg)	40	40	40	40	40
Masse à vide (kg)	100	135	165	170	215
Charge maximale (kg)	40	40	40	80	80

* Les armoires sans socle sont équipées d'une plaque de base d'une épaisseur de 3 mm.

** Armoire de sécurité avec deux zones de stockage (séparées) : zone de stockage de gauche | zone de stockage de droite.

3.2.3 Armoires de série BENCH

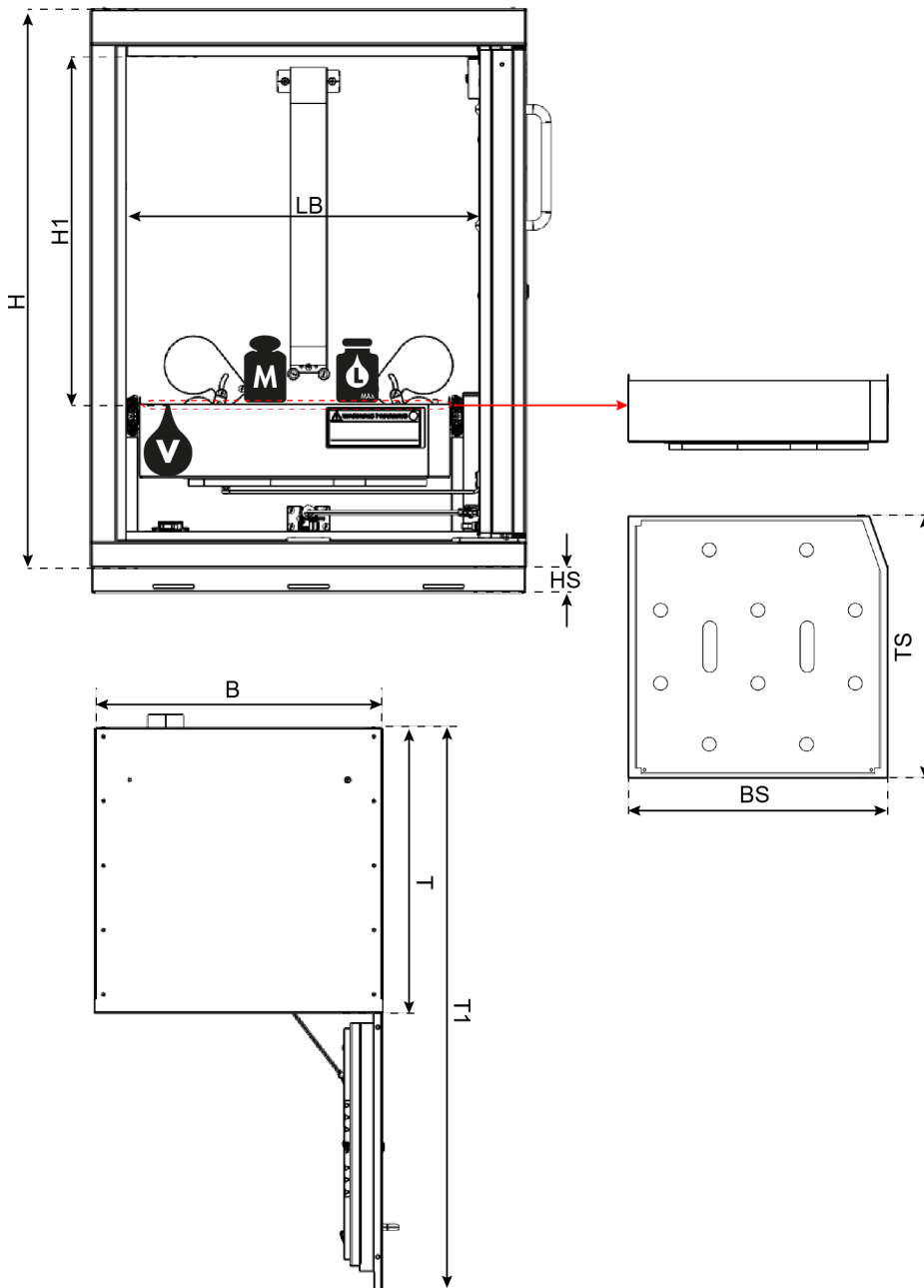


Fig. 5 : Dimensions des armoires de série BENCH

- H Hauteur d'armoire (sans socle)
- HS Hauteur du socle
- T Profondeur de l'armoire
- T1 Profondeur max. de l'armoire avec les portes ouvertes
- B largeur de l'armoire
- LB largeur hors tout
- M Charge admissible de la surface d'appui
- H1 Hauteur entre le caillebotis et le dessus de l'armoire
- TS Profondeur de la surface d'appui
- BS largeur de la surface d'appui
- L Volume maximal du plus grand récipient individuel
- V Capacité de rétention maximale

Tab. 9 : Dimensions des armoires de série BENCH

	BENCH standard S	BENCH pro S
H (mm)	770	770
H1 (mm)	554	515
HS (mm)*	20-135	20-135
B (mm)	601	601
BS (mm)	480	403
LB (mm)	503	503
T (mm)	594	594
T1 (mm)	1170	1170
TS (mm)	424	418
L (l)	12	10
V (l)	13,2	11,3
M (kg)	60	45
Masse à vide (kg)	111	134
Charge maximale (kg)	60	45

* Les armoires de sécurité sans socle sont équipées d'une plaque de base d'une épaisseur de 3 mm.

3.3 Perte de charge lors de la ventilation

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

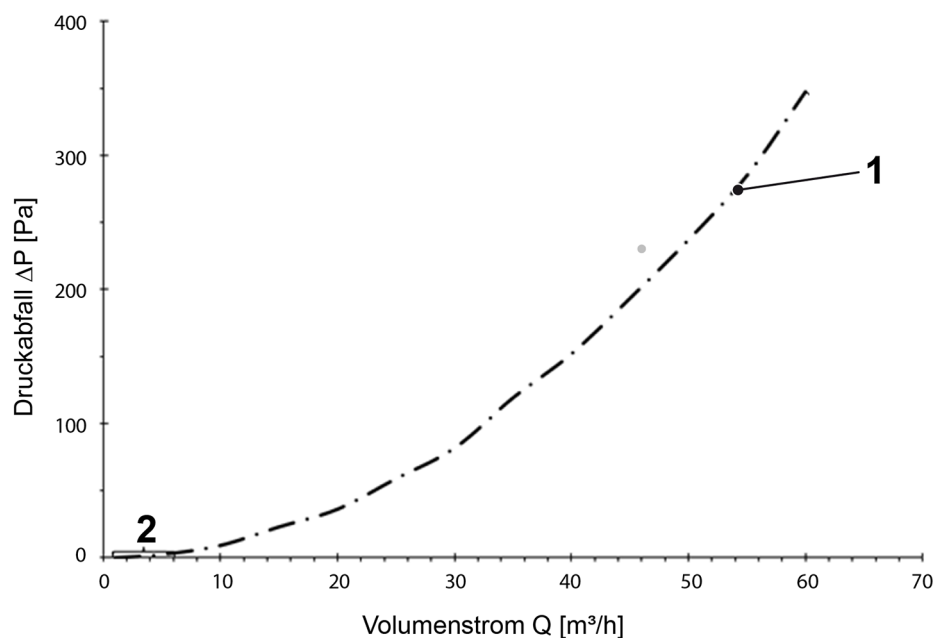


Fig. 6 : Perte moyenne de charge pour toutes les tailles d'armoire

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

Dimensions du modèle	Q [m³/h]	Δp [Pa]	Dimensions du modèle	Q [m³/h]	Δp [Pa]
Armoires de série UTS standard et pro					
S	1,1	<1	S-5	0,9	<1
M	1,7	<1	M-5	1,4	<1
L	2,2	<1	L-5	1,7	<1
LD	2,2	<1	LD-5	1,7	<1
XL	2,7	<1	XL-5	2,2	<1

Armoires de série BENCH standard et pro					
S	1,4			<1	

4 Structure et fonctionnement

4.1 Construction

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

4.2 Possibilités de mise à la terre

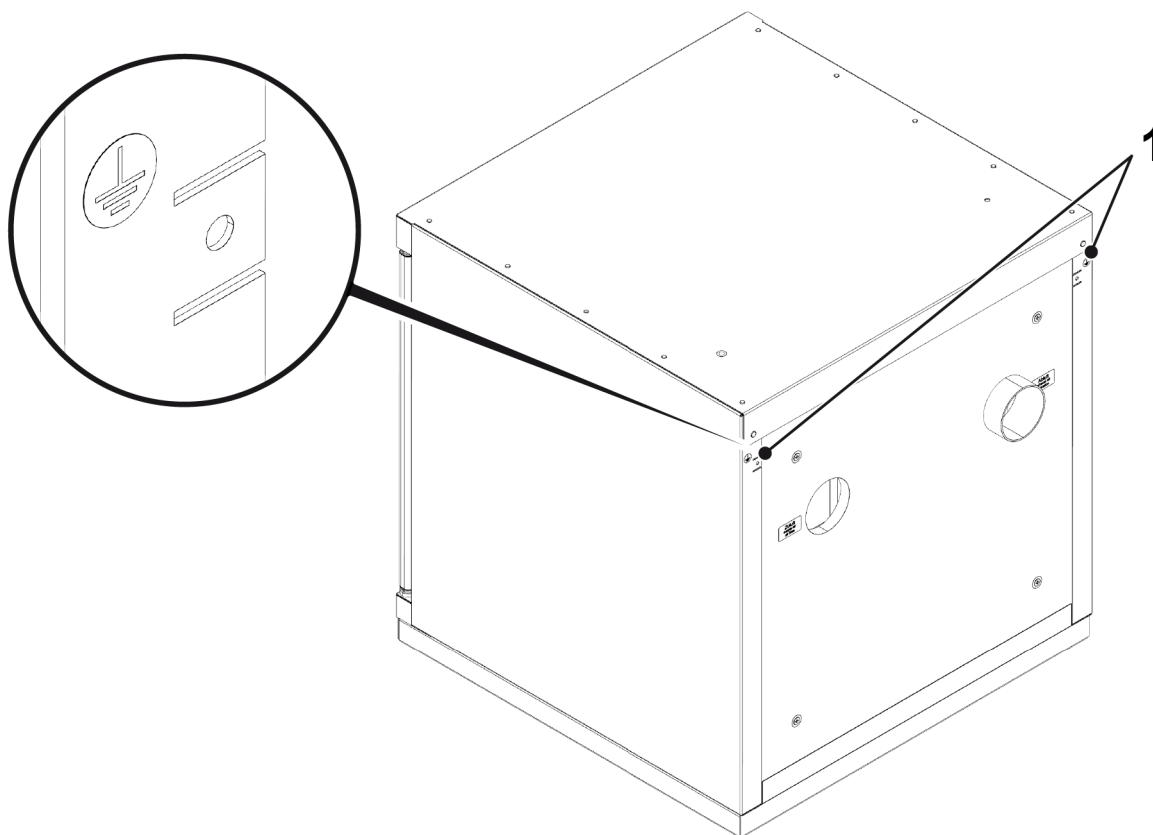


Fig. 7 : Possibilités de mise à la terre

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

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 collerette ou une vis de mise à la terre.

Pour la mise à la terre correcte, les prescriptions et réglementations nationales en vigueur (par ex. la réglementation allemande « TRGS 727 ») doivent être respectées.

4.3 Raccord d'échappement et arrivée d'air

L'armoire de sécurité peut être raccordée à un système d'aération qui conduit à l'air libre dans un lieu sécurisé.

Le raccord d'échappement et les arrivées d'air prévues à cet effet se trouvent dans la paroi arrière de l'armoire de sécurité.

La ventilation technique des armoires de sécurité empêche l'apparition d'une atmosphère explosible dangereuse à l'intérieur de l'armoire en fonctionnement normal. L'aménagement des canaux d'aération dans l'armoire permet une évacuation d'air efficace directement au-dessus du bac de rétention au sol.

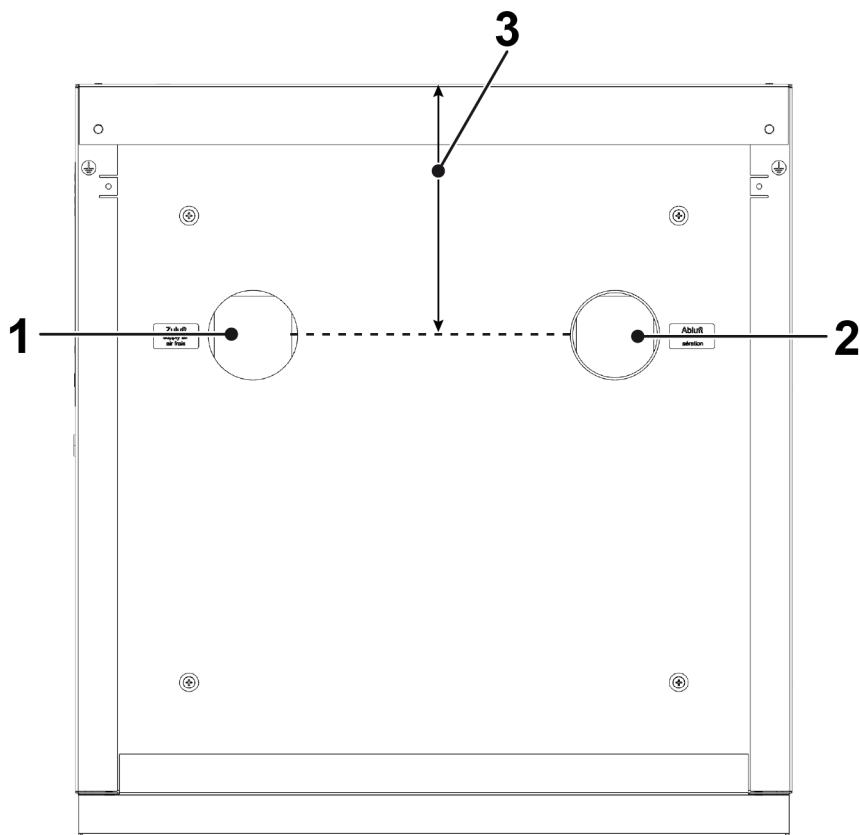


Fig. 8 : Évent (vue de derrière)

- 1 Arrivée d'air
- 2 Raccord de l'aération : NW Ø 75 mm
- 3 Espacement UTS : 210 mm ; BENCH : 385 mm

4.4 Portes

4.4.1 Options de porte

Les armoires de sécurité de série UTS et de série BENCH disposent des options de porte suivantes :

Technique de porte avec poignée

- En tirant la poignée, vous pouvez ouvrir la porte battante et la laisser ouverte dans n'importe quelle position.

Commande de porte Push-to-Open

- Une légère pression sur le coin marqué ouvre légèrement la porte, ce qui permet de tirer sur la porte avec la main pour l'ouvrir complètement. La porte reste ouverte, quelle que soit sa position.

4.4.2 Cylindre de verrouillage

La porte ferme à clé grâce au système de cylindre intégré. Les numéros de clés sont gravés sur le cylindre de fermeture ainsi que les clés livrées (par ex. 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 ambiante atteint environ 50 °C, les portes ouvertes se ferment grâce aux dispositifs de sécurité.

Dans le cas des armoires de sécurité avec étagère coulissante, l'étagère coulissante est automatiquement rétractée lors de la fermeture de la porte.

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

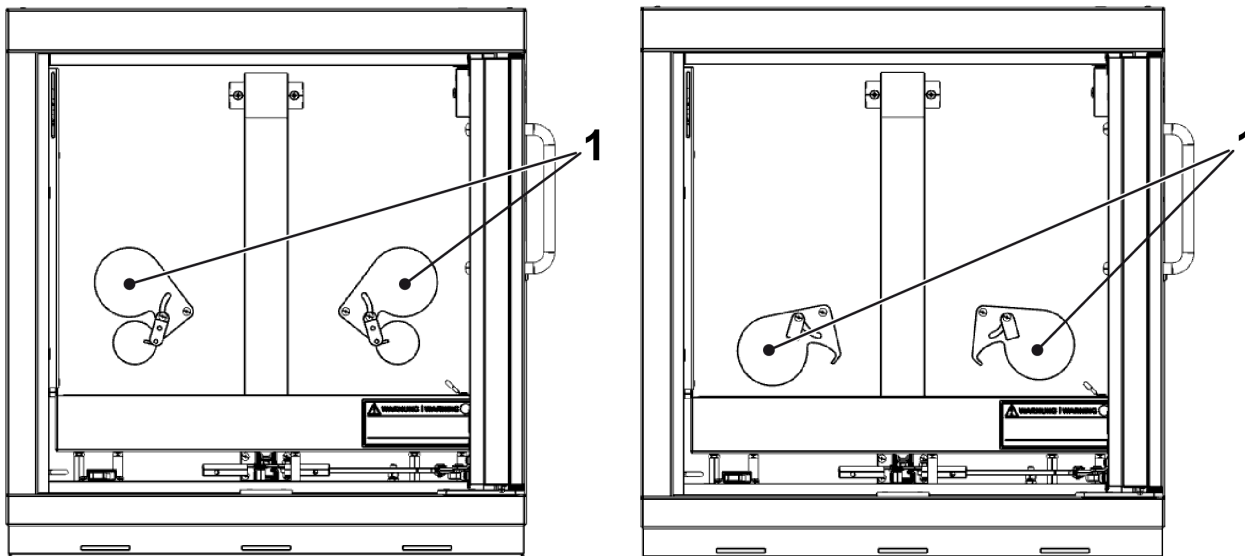


Fig. 9 : À gauche : canaux d'aération ouverts ; à droite : canaux d'aération fermés

1 Valves d'aération

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

4.6 Aménagement intérieur

4.6.1 Bac de rétention

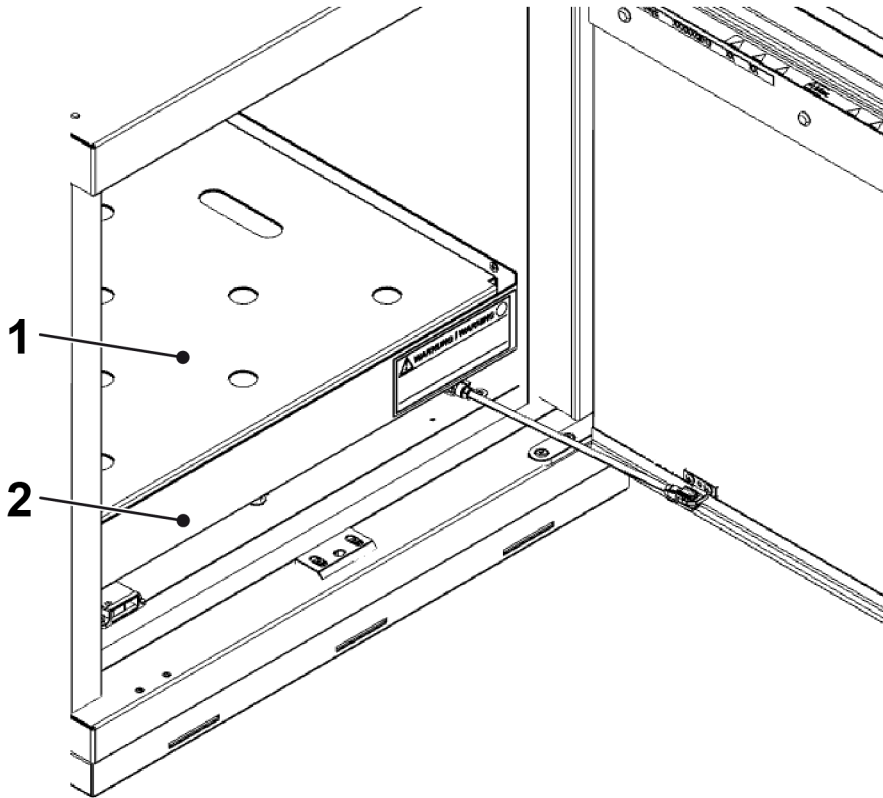


Fig. 10 : Armoire de sécurité avec bac de rétention au sol

- 1 Bac de rétention au sol
- 2 Caillebotis

Le bac de rétention au sol situé au niveau du sol de l'armoire de sécurité est prévu pour collecter les substances qui s'écoulent à l'intérieur de l'armoire. Par défaut, elle est équipée d'un caillebotis. Avec le caillebotis, le bac de rétention au sol peut être utilisé comme surface d'appui de manière conforme aux dispositions.

4.6.2 Étagère coulissante

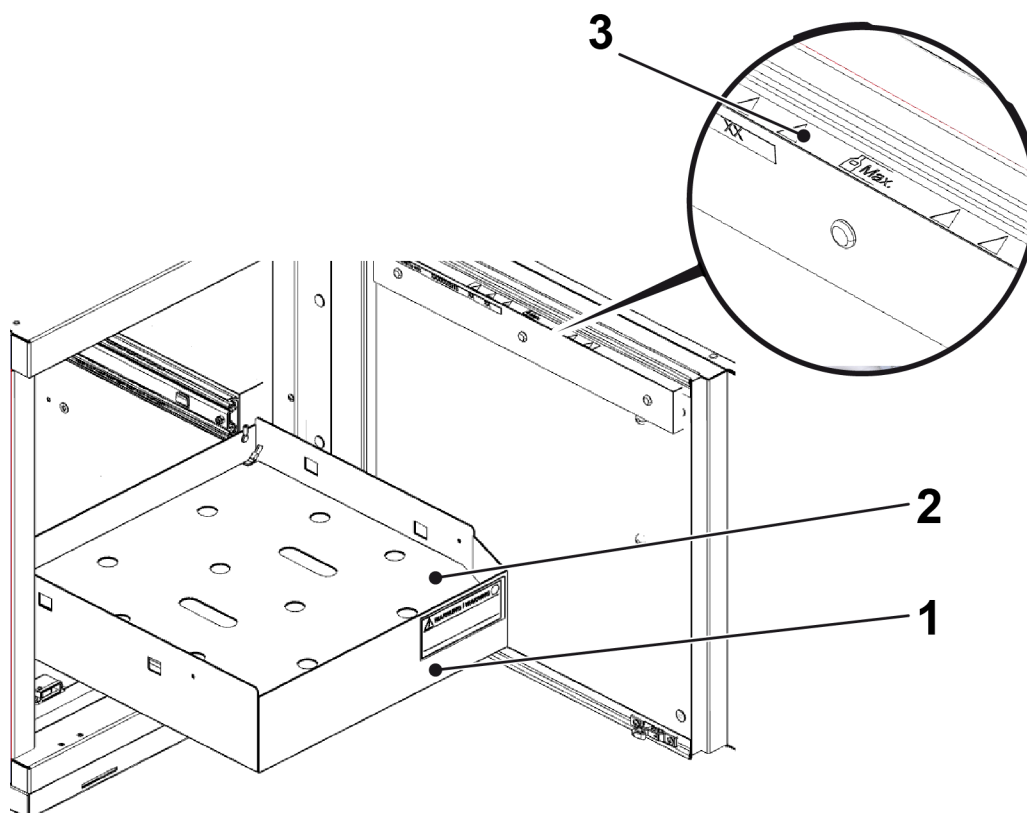


Fig. 11 : Armoire de sécurité avec étagère coulissante

- 1 Étagère coulissante
- 2 Caillebotis
- 3 Remarque : Hauteur maximale de récipient

L'étagère coulissante située au niveau du sol de l'armoire de sécurité est prévue pour collecter les substances qui s'écoulent à l'intérieur de l'armoire. Par défaut, elle est équipée d'un caillebotis. Avec le caillebotis, l'étagère coulissante peut être utilisée comme surface d'appui de manière conforme aux dispositions. L'étagère coulissante est fixée en usine et il est impossible de la réaménager par la suite.

4.7 Tiroir supplémentaire (en option)

Les armoires de sécurité de série UTS pro et de série BENCH peuvent être équipées d'un tiroir supplémentaire. Cela change les caractéristiques techniques indiquées dans le Chapitre 3.2 « Dimensions et aménagement » à la page 150 de la façon suivante :

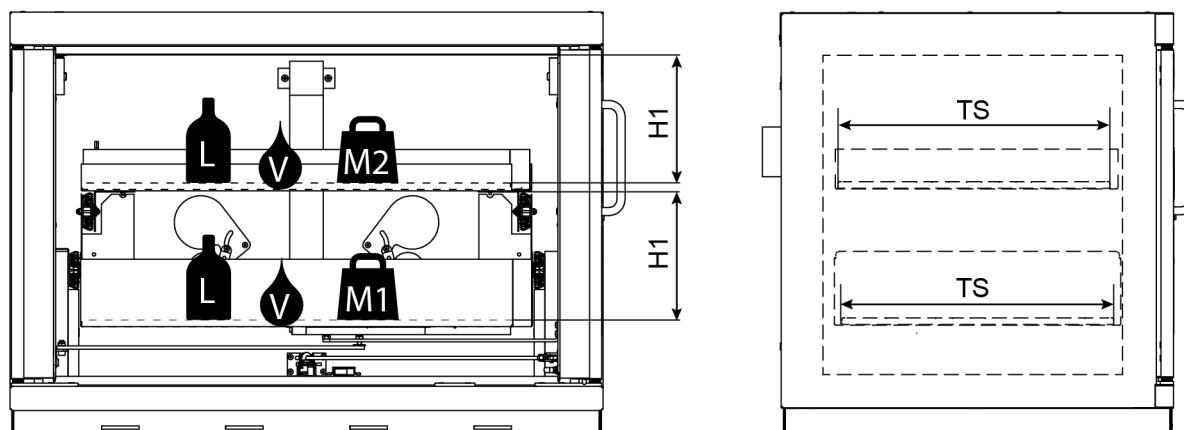


Fig. 12 : Tiroir supplémentaire

H1 Hauteur max. de récipient

TS Profondeur de la surface d'appui

M Charge admissible de la surface d'appui, $M = M1 + M2$ (réparti uniformément sur les deux niveaux)

L Volume maximal du plus grand récipient individuel

V Capacité de rétention maximale

Tab. 10 : Dimensions de l'armoire de série UTS pro S-XL

	S	M	L	LD	XL
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	410	410	410	410	410
L (l)	1,2	2	3	1,2 1,2**	2 1,2**
V (l)	1,5	2,5	3,3	1,5 1,5**	2,3 1,5**
M (kg)	45	45	45	45 45**	45 45**

Tab. 11 : Dimensions de l'armoire de série UTS pro S-5 - XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	310	310	310	310	310
L (l)	1	1,6	2	1 1**	1,5 1**
V (l)	1,1	1,9	2,5	1,1 1,1**	1,7 1,1**
M (kg)	40	40	40	40 40**	40 40**

** Armoire de sécurité avec deux zones de stockage (séparées) : zone de stockage de gauche | zone de stockage de droite.

Tab. 12 : Dimensions des armoires de série BENCH pro S

	S
H1 (mm)	270
TS (mm)	410
L (l)	2,5
V (l)	2,9
M (kg)	35

4.8 Socle coup-de-pied (en option)

L'armoire de sécurité peut être équipée en option d'un socle coup-de-pied. La partie avant du socle est décalée vers l'arrière de 50 mm. Cela permet une position debout ergonomique lors du travail à la table ou dans la hotte de laboratoire.

4.9 Jeu de roulettes (en option)

L'armoire de sécurité peut être équipée en option d'un jeu de roulettes qui est intégré au socle. Cela permet de déplacer simplement l'armoire de sécurité en position et de la tirer pour les tâches occasionnelles de nettoyage ou de maintenance.

Les roulettes ne sont pas conçues pour l'utilisation mobile de l'armoire de sécurité.

Le montage du jeu de roulettes augmente la hauteur de l'armoire de sécurité de 8 mm.

! REMARQUE !

Vérifier la qualité du sol !

Les roulettes peuvent laisser des traces indélébiles sur les sols mous.

! REMARQUE !

Déplacement de l'armoire de sécurité.

Avant de déplacer l'armoire de sécurité, visser à fond ou retirer les vis de blocage ↻ Chapitre 6.3 « Placer l'armoire de sécurité avec le jeu de roulette » à la page 167.

4.10 Étagère de stockage (en option)

Des étagères de stockage supplémentaires pour le stockage de plus petits récipients sont disponibles sur demande.

Les étagères de stockage sont ajustables en hauteur par intervalles de 16 mm. La hauteur maximale de récipient diminue en conséquence.

! REMARQUE !

Montage ultérieur d'étagères de stockage

Un montage annexe non conforme au mauvais endroit peut endommager l'armoire de sécurité.

- Ne monter que sur les surfaces libres (voir les instructions de montage supplémentaires pour les étagères de stockage).
- Utiliser exclusivement les vis de fixation fournies pour le montage.

4.11 Passage paroi (en option)

Les passages de conduite sont disponibles en option pour les armoires de sécurité de type 90. Ces derniers doivent être placés sur les armoires de sécurité depuis l'extérieur et peuvent être équipés d'orifices. Ce faisant, respecter le mode d'emploi distinct des passages paroi.

Une utilisation conforme n'entrave en rien la résistance au feu. Les ouvertures ouvertes et non utilisées dans les passages paroi doivent être fermées.

! REMARQUE !

Montage annexe ultérieur de passages parois

Un montage annexe non conforme au mauvais endroit peut endommager l'armoire de sécurité.

- Ne monter que sur les surfaces libres (voir le mode d'emploi supplémentaire pour les passages paroi).
- Orifices uniquement conformément aux sections de percée définies (voir instructions de montage séparées relatives au type d'armoire).

! REMARQUE !

Pose et utilisation de passage parois

La pose et l'utilisation de conduites, câbles et tuyaux relèvent la responsabilité de l'utilisateur.

Une utilisation non conforme peut occasionner des dommages et des pannes aux dispositifs de sécurité de l'armoire de sécurité.

- Procéder à une évaluation distincte des risques de l'ensemble de la structure.

5 Transport

L'armoire de sécurité est emballée pour le transport et protégée à l'aide de sécurités contre les dommages. Les sécurités de transport doivent être remises avant chaque transport. Pour le transport, l'armoire de sécurité peut être placée sur une palette de transport ou un moyen de transport adapté. Ce faisant, s'assurer que l'armoire de sécurité est déplacée avec le moins de secousses possible.

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 inattentif peut entraîner des écrasements potentiellement mortels.

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

REMARQUE !

Utilisation des sécurités

Le retrait des sécurités de transport pour le transport peut endommager l'armoire de sécurité.

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

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.

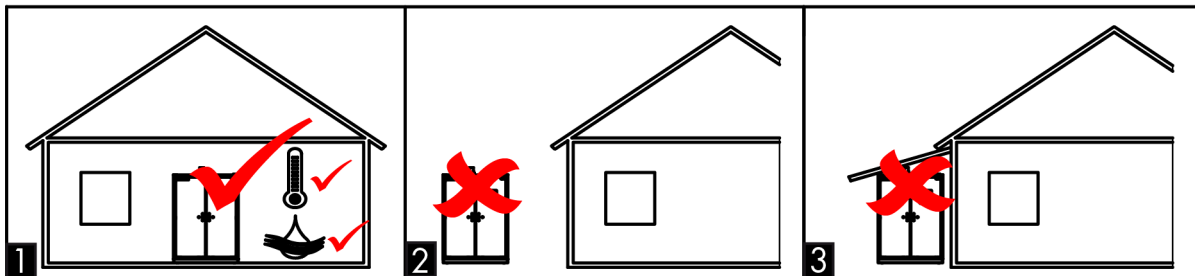


Fig. 13 : Exigences en matière d'emplacement

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

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

6.2 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.

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

Personal:

- Personnel technique spécialisé

Werkzeug:

- Outil adapté

1. ➤ Soulever légèrement l'armoire de sécurité
2. ➤ Poser une cale de réglage en acier ou en acier inoxydable sous l'armoire de sécurité.
3. ➤ Vérifier l'alignement. ↪ *Chapitre 6.4 « Contrôler l'alignement de l'armoire de sécurité » à la page 168*
4. ➤ Déposer avec précaution l'armoire de sécurité.

6.3 Placer l'armoire de sécurité avec le jeu de roulette

Les roulettes permettent une installation aisée sous un bureau et les sorbonnes de laboratoire.

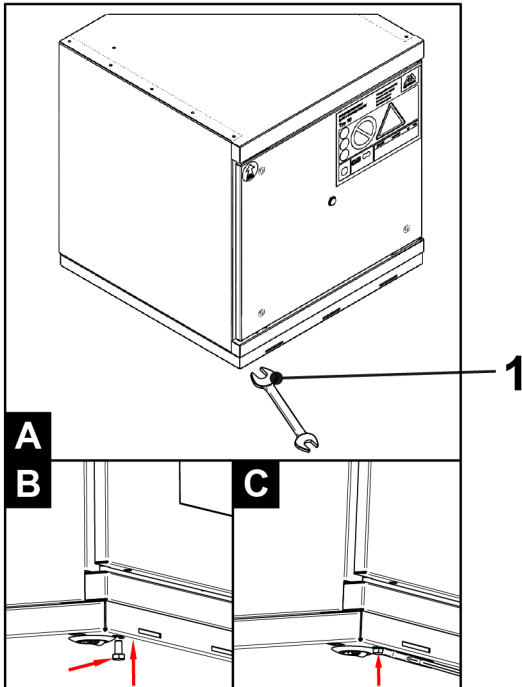


Fig. 14 : Montage et utilisation des vis de blocage

1 Clé plate SW 13 mm

Montage et utilisation des vis de blocage

Personnel:

- Personnel technique spécialisé

1. ➤ Soulever légèrement l'armoire de sécurité
2. ➤ Visser les vis de fixation fournies devant les roulettes droite et gauche.
3. ➤ Déposer l'armoire de sécurité sans secousse.
4. ➤ Pousser l'armoire de sécurité jusqu'à la position souhaitée.
5. ➤ Tourner les vis de blocage avec la clé plate jusqu'au sol et les serrer légèrement.



Les vis de blocage empêchent que l'armoire de sécurité de glisser.

Les vis de blocage ne servent pas à de vis de réglage pour l'alignement de l'armoire de sécurité.

6.4 Contrôler l'alignement de l'armoire de sécurité



Si l'armoire de sécurité n'est pas correctement alignée, les portes battantes se ferment ou s'ouvrent entièrement par elle-même lorsqu'elles sont ouvertes, ➔ Chapitre 6.2 « Alignement de l'armoire de sécurité » à la page 166.

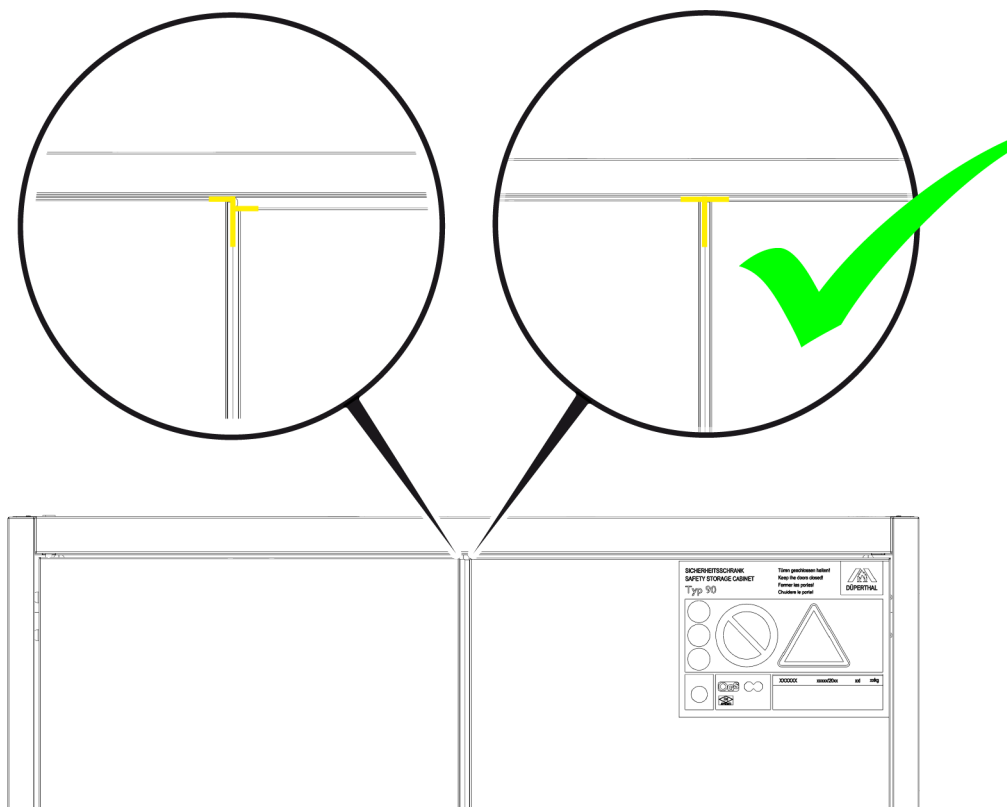


Fig. 15 : Contrôler l'alignement

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.

6.5 Aération de l'armoire de sécurité

6.5.1 Connexion à un système d'aération

AVERTISSEMENT !

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

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

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Lorsque l'armoire est ventilée et la porte fermée, l'air est renouvelé. Le volume d'air remplacé correspond à au moins 10 fois le volume interne de l'armoire par heure.



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

Connexion au système d'aération :

Personal:

- Personnel technique spécialisé

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



La performance de l'installation d'aération peut être évaluée en fonction des données techniques, ↪ Chapitre 3.3 « Perte de charge lors de la ventilation » à la page 156.

6.5.2 Utilisation de l'armoire de sécurité sans ventilation technique

Les armoires de sécurité pour le stockage passif peuvent être utilisées sans ventilation technique.

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

AVERTISSEMENT !

Utilisation d'armoires de sécurité sans ventilation technique

Risque d'incendie et d'explosion dû à l'inflammation d'un mélange explosible dans l'armoire de sécurité.

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Ne pas utiliser de sources d'inflammation dans l'armoire de sécurité.
- Mettre les armoires de sécurité à la terre avec une liaison équipotentielle.



La présence d'une atmosphère explosible doit être envisagée, des mesures en accord avec les directives et réglementations nationales en vigueur, par exemple la réglementation allemande « TRGS 722 », doivent être prises et un document relatif à la protection contre les explosions doit être créé.



AVERTISSEMENT !

Zone explosive dans l'armoire de sécurité

Les conséquences sont la mort ou des blessures graves.

- Identifier de façon claire et durable les zones Ex conformément à la réglementation et aux directives nationales en vigueur, comme la réglementation allemande « TRGS 722 ».
- Il est interdit de manipuler des flammes nues et de fumer dans les zones explosives.
- Ne pas utiliser d'outils qui peuvent provoquer des étincelles d'origine mécanique.
- Éviter les décharges électrostatiques.
- Éviter les équipements avec des températures de surface supérieures aux températures d'ignition des fluides inflammables stockés.
- Utiliser des appareils électriques dans un environnement explosible uniquement s'ils sont conformes aux exigences des réglementations et directives nationales en vigueur, comme la réglementation allemande « TRGS 722 ».

Signaler clairement la zone explosive de la zone 2 conformément aux directives et aux réglementations nationales en vigueur, comme la directive européenne ATEX « 2014/34/EU » :



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

6.6 Mettre l'armoire de sécurité à la terre

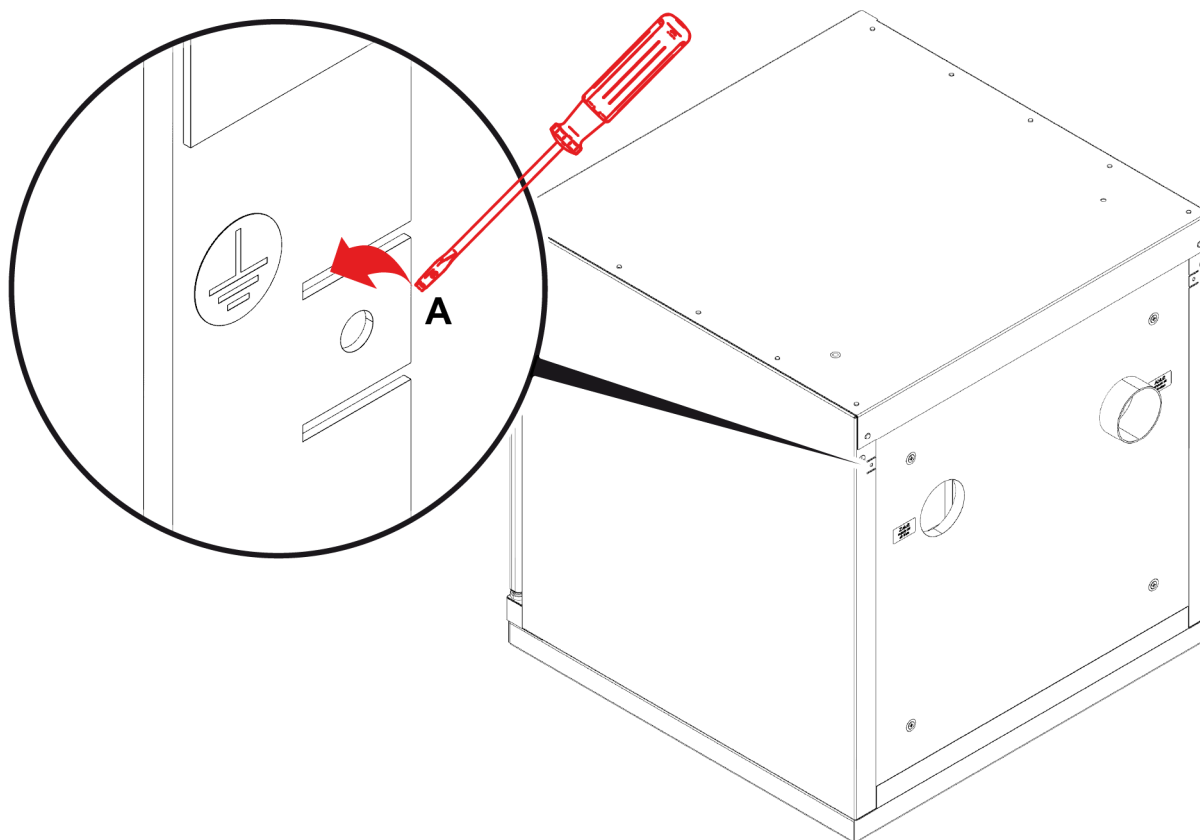


Fig. 16 : Raccordement à la terre

Raccordement à la terre

Personnel:

- Personnel technique spécialisé

1. ➤ Placer le tournevis en dessous de la collerette de mise à la terre (A).
2. ➤ Plier l'attache d'équipotentialité vers le haut.
3. ➤ Connecter le câble de mise à la terre (non fourni).

7 Fonctionnement

7.1 Ouvrir l'armoire de sécurité avec la poignée

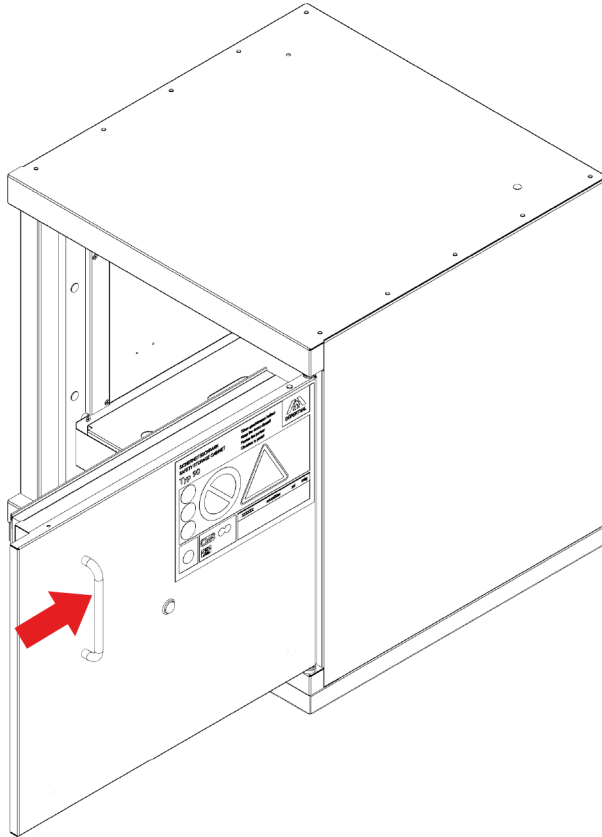


Fig. 17 : Technique de porte

Technique de porte avec poignée

- ➔ Ouvrir l'armoire de sécurité en tirant la poignée de la porte battante.
- ⇒ La porte battante reste ouverte, quelle que soit sa position.

7.2 Ouvrir l'armoire de sécurité avec la commande de porte Push-to-Open

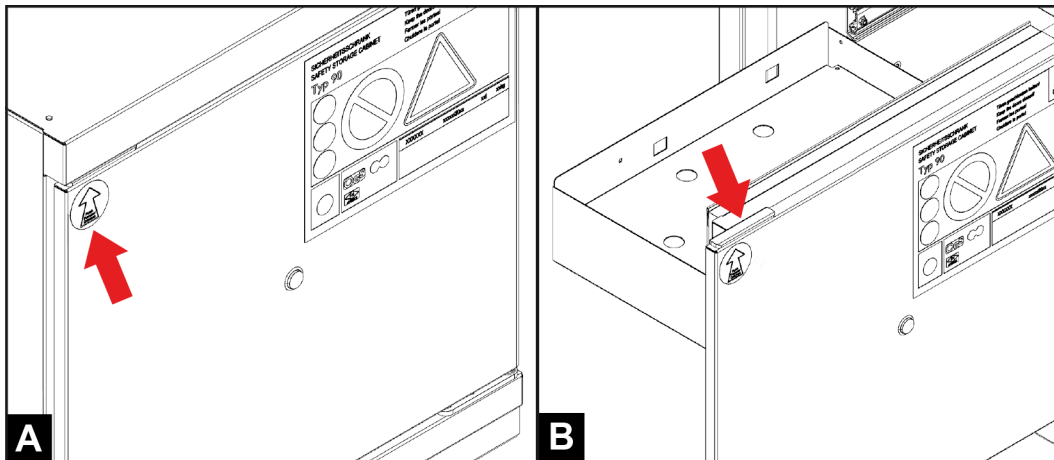


Fig. 18 : Commande de porte avec mécanique Push-to-Open

Technique de porte Push-to-open

1. ➤ Appuyer légèrement au niveau du point vert de la surface de porte (A) pour que la porte se décroche de l'attache de retenue.
2. ➤ Après avoir relâché la surface de porte, la porte s'ouvre légèrement.
3. ➤ Pour l'ouvrir complètement, tirer sur barre de prise verte sur le bord supérieur de la porte (B).
4. ➤ Appuyer légèrement sur la porte pour la fermer de façon à ce qu'elle s'enclenche dans l'attache de retenue.



AVERTISSEMENT !

Portes bloquées

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

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

- Fermer les portes après chaque opération.

7.3 Étagère coulissante

L'étagère coulissante est couplée directement à la porte et est tirée lors de l'ouverture de la porte. En fermant la porte, l'étagère coulissante est repoussée dans l'armoire de sécurité.



REMARQUE !

Respecter la hauteur maximale de récipient

Dépasser la hauteur maximale de récipient peut endommager le récipient ou empêcher la fermeture automatique de la porte en cas d'incendie.

- Respecter le marquage pour la hauteur maximale de récipient sur le côté intérieur de la porte ↪ *Chapitre 4.6.2 « Étagère coulissante » à la page 161.*

7.4 Contrôler le bac de rétention au sol ou l'étagère coulissante

! REMARQUE !

Le stockage des substances dangereuses, de sorte qu'il soit possible de vérifier visuellement la présence d'une substance étrangère dans le bac de rétention au sol de manière quotidienne.

Personal:

- Personnel technique spécialisé

➔ Effectuer un contrôle visuel quotidien pour vérifier l'absence de substance étrangère.



Pour améliorer le nettoyage du bac de rétention au sol, le caillebotis peut être retiré.

Nettoyage du bac de rétention au sol

Personal:

- Personnel technique spécialisé

1. ➔ Débrancher la connexion enfichable du câble de mise à la terre,
2. ➔ Retirer le caillebotis.
3. ➔ Nettoyer le bac de rétention au sol.
4. ➔ Replacer le caillebotis.
5. ➔ Raccorder le bac de rétention au sol à la liaison équipotentielle.

8 Ouverture de l'armoire de sécurité après un incendie

L'armoire de sécurité ne doit être ouverte après un incendie qu'après un délai minimum de 24 heures, uniquement avec la plus grande prudence et par un personnel compétent.



AVERTISSEMENT !

Mélange vapeur-air explosible

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Avant d'ouvrir la porte de l'armoire de sécurité, retirer toutes les zones d'ignition présente dans un rayon de 10 m autour de l'armoire.
- N'ouvrir l'armoire de sécurité qu'avec des outils qui ne provoquent pas d'étincelles d'origine mécanique.



AVERTISSEMENT !

Armoire de sécurité endommagée par le feu ou les agents extincteurs

Les conséquences peuvent être la mort ou des blessures graves.

- Ne pas utiliser une armoire de sécurité endommagée par le feu ou des agents extincteurs.

9 Maintenance

Vérifier l'absence de dommages extérieurs ou autres défauts sur l'armoire de sécurité.

Situations nécessitant un contrôle :

- Après la mise en place.
- Avant la mise en service.
- Après des modifications.
- Après les travaux de maintenance.

Le contrôle de l'armoire de sécurité doit également être réalisé régulièrement selon les intervalles de temps suivants.

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
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 les fluides s'étant déversés. 	Personnel technique spécialisé

Intervalle	Travaux 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 l'aération à l'aide d'un fil de laine ou de petits tubes de fumée près de la sortie d'air. ■ 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
	Alignement (technique Push-to-Open) <ul style="list-style-type: none"> ■ Contrôler l'aisance de mouvement et enclenchement/désenclenchement des portes. 	Personnel technique spécialisé

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Annuel	Armoire de sécurité <ul style="list-style-type: none"> ■ Contrôle de l'ensemble de l'armoire de sécurité 	Technicien de service de DÜPERTHAL



En cas de défaillance, veuillez aider l'assistance technique en lui communiquant le modèle de l'armoire, le numéro clé et le numéro de fabrication et en lui décrivant la panne.



Faire vérifier les dispositifs de sécurité conformément à la réglementation nationale en vigueur, par exemple, en Allemagne, l'Ordonnance sur la sécurité d'exploitation (BetrSichV), une fois par an et selon les intervalles de maintenance indiqués par le fabricant par un personnel compétent dans le respect des règles et de la réglementation en vigueur, par exemple, en Allemagne, les règles techniques pour la sécurité d'exploitation : TRBS 1203.

10 Défaillances

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
Les portes ne se ferment pas.	L'armoire de sécurité n'est pas correctement alignée.	Placer l'armoire de sécurité à l'horizontale. ↪ <i>Chapitre 6.4 « Contrôler l'alignement de l'armoire de sécurité » à la page 168</i>	Personnel technique spécialisé
	Portes maintenues ouvertes par un objet.	Ne pas caler ni maintenir ouvertes les portes avec des objets.	Personnel technique spécialisé
	L'armoire de sécurité n'est pas correctement remplie.	S'assurer que les contenants dans l'armoire de sécurité sont uniformément répartis.	Personnel technique spécialisé
Aucune aspiration d'air.	Valves d'aération fermées, car le mécanisme de fermeture a été déclenché.	Remplacer le mécanisme de fermeture.	Technicien de service de 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. ■ Informer l'assistance 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"> ■ Aligner l'armoire de sécurité à l'horizontale. ↪ <i>Chapitre 6.2 « Alignement de l'armoire de sécurité » à la page 166</i> 	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"> ■ Aligner l'armoire de sécurité à l'horizontale. ↪ <i>Chapitre 6.2 « Alignement de l'armoire de sécurité » à la page 166</i> 	Personnel technique spécialisé

11 Pièces de rechange et accessoires

- Étagère coulissante
- Bac de rétention au sol
- Insert en PP
- Tapis anti-glisse en caoutchouc
- Poignée
- Caillebotis
- Socle
- Ventilateurs
- Unités de surveillance de l'air d'échappement
- Jeu de roulettes
- Étagères de stockage supplémentaires
- Passages paroi

12 Élimination

 ATTENTION !

Démontage de l'armoire de sécurité

Danger de blessure en raison d'un démontage non conforme de l'armoire de sécurité.

- Ne faire démonter l'armoire de sécurité que par un personnel technique compétent.

L'armoire de sécurité peut être entièrement démontée par un personnel technique compétent.

Recycler séparément les différentes catégories de matériaux.

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

Afin de protéger les ressources restantes, veuillez ne pas jeter l'armoire de sécurité ou certaines de ses parties dans les déchets encombrants ou ordures ménagères.

13 Certificats



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: UTS standard, UTS pro
 Model size: S-5, M-5, L-5, XL-5, XXL-5, S, M, L, XL, XXL

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

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

Karlstein, 13.12.2022
 (Location, date)



 Signature
 Franz-Josef Hagen / Managing Director



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: BENCH standard, BENCH pro
Model size: S

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:

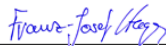
DIN EN 14470-1:2004 Fire safety storage cabinets - Part 1: Safety storage cabinets for flammable liquids

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

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

Karlstein, 13.12.2022
(Location, date)



Signature
Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00121174 Rev.: 00



Linea di armadi UTS, linea di armadi BENCH
Armadi di sicurezza



Typ 90

Manuale di istruzioni

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co.
KG Frankenstraße 3
63791 Karlstein
Germania
Telefono: +49 6188 9139-0
Fax: +49 6188 9139-121
E-mail: info@dueperthal.com
Internet: www.dueperthal.com

© 07/2023 DÜPERTHAL 55213, 5, it_IT

Indice

1	Informazioni generali	187
1.1	Indicazioni da leggere.....	187
1.2	Targhetta di identificazione.....	187
2	Sicurezza	188
2.1	Funzione delle indicazioni di sicurezza.....	188
2.2	Impiego conforme alle disposizioni.....	188
2.3	Uso scorretto.....	188
2.4	Obblighi del gestore.....	190
2.5	Requisiti per il personale.....	190
2.6	Prodotti stoccati.....	190
2.7	Zone pericolose e relativa etichettatura.....	191
3	Dati tecnici	193
3.1	Dati generali.....	193
3.2	Dimensioni e allestimento.....	194
3.3	Calo di pressione con la ventilazione.....	200
4	Montaggio e funzionamento	201
4.1	Struttura costruttiva.....	201
4.2	Collegamento a terra.....	201
4.3	Raccordo per l'aria di scarico e apertura dell'aria immessa.....	201
4.4	Porte.....	202
4.5	Tecnica di sicurezza.....	203
4.6	Equipaggiamento interno.....	204
4.7	Ripiano estraibile aggiuntivo (opzionale).....	206
4.8	Zoccolo Toe Kick (opzionale).....	207
4.9	Set di rotelle (opzionale).....	207
4.10	Ripiani di stoccaggio (opzionale).....	207
4.11	Passaggio di tubi (opzionale).....	208
5	Trasporto	209
6	Posizionamento e messa in funzione	210
6.1	Requisiti del luogo di installazione.....	210
6.2	Allineare l'armadio di sicurezza.....	210
6.3	Montaggio delle rotelle sull'armadio di sicurezza.....	211
6.4	Controllare l'allineamento dell'armadio di sicurezza.....	212
6.5	Ventilare l'armadio di sicurezza.....	212
6.6	Effettuare il collegamento di messa a terra dell'armadio.....	215
7	Impiego	216
7.1	Aprire l'armadio di sicurezza con maniglia.....	216
7.2	Apertura dell'armadio di sicurezza con meccanismo di apertura delle porte push-to-open.....	217
7.3	Vasca estraibile.....	217
7.4	Controllare la vasca di contenimento sul fondo o la vasca estraibile.....	218
8	Apertura dell'armadio di sicurezza dopo un incendio	219
9	Manutenzione	220
10	Guasto	222
11	Ricambi e accessori	223





12	Smaltimento.....	224
13	Cerificati.....	225

1 Informazioni generali

1.1 Indicazioni da leggere

I seguenti simboli corrispondono a determinati tipi di informazioni.

Tab. 1: Descrizione dei simboli

Simbolo	Tipo di informazione
	Informazioni per lavorare in modo migliore e più semplice
	Fase del processo
	Risultato di una fase del processo
	Collegamento a un'altra parte del documento

1.2 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione è applicata esternamente sulla porta dell'armadio di sicurezza.



Modello



Volume massimo recipiente singolo



Numero di serie e anno di costruzione
Numero articolo



Carico massimo per ripiano di stoccaggio

Fig. 1: Targhetta di identificazione

2 Sicurezza

2.1 Funzione delle indicazioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza mettono in guardia da eventuali danni materiali o a persone e illustrano come è possibile evitarli.

Le seguenti parole di segnalazione indicano l'entità e la gravità del pericolo che può subentrare.

AVVERTIMENTO!

La parola di segnalazione «*AVVERTENZA*» indica un possibile pericolo imminente che può causare morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE!

La parola di segnalazione «*ATTENZIONE*» indica un possibile pericolo imminente che può causare lesioni lievi o minime.

AVVISO!

La parola di segnalazione «*NOTA*» contraddistingue una situazione che può causare danni all'armadio di sicurezza.

2.2 Impiego conforme alle disposizioni



Osservare le indicazioni di sicurezza fornite nelle presenti istruzioni per l'uso al fine di ridurre i pericoli per la salute ed evitare situazioni pericolose.

In caso di impiego non conforme alle presenti istruzioni per l'uso sussiste il rischio di incidenti e potrebbe risultare compromessa la sicurezza antincendio.

Gli armadi di sicurezza della linea UTS e della linea BENCH sono testati e classificati come *tipo 90* secondo «*EN14470-1*» con una resistenza al fuoco di 90 minuti.

L'armadio di sicurezza è omologato per lo stoccaggio passivo di liquidi infiammabili da usare negli ambienti di lavoro.

Per stoccaggio passivo si intende la conservazione esclusivamente senza attività come riempimento, miscelazione o travaso in recipienti chiusi ermeticamente. È necessario garantire l'ermeticità della chiusura.

2.3 Uso scorretto

Qualsiasi utilizzo diverso da quelli previsti nelle presenti disposizioni è considerato un uso scorretto.

DÜPERTHAL non risponde in caso di danni derivanti da un uso scorretto.

Inoltre è necessario osservare le seguenti indicazioni di sicurezza:

AVVERTIMENTO!

Stoccaggio di esseri viventi nell'armadio di sicurezza

Gli esseri viventi possono entrare in contatto con le sostanze pericolose stoccate.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Utilizzare gli armadi di sicurezza esclusivamente per lo stoccaggio di liquidi infiammabili.

AVVERTIMENTO!

Stoccaggio di alimenti nell'armadio di sicurezza

Gli alimenti possono entrare in contatto con le sostanze pericolose stoccate.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Utilizzare gli armadi di sicurezza esclusivamente per lo stoccaggio di liquidi infiammabili.

AVVERTIMENTO!

Attività di travaso e riempimento e attività di laboratorio nell'armadio di sicurezza

L'inalazione di vapori pericolosi può causare lesioni potenzialmente letali delle vie respiratorie.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Stoccare i liquidi infiammabili nell'armadio di sicurezza esclusivamente in recipienti chiusi.
- Non eseguire attività di laboratorio nell'armadio di sicurezza.
- Non eseguire attività di travaso o riempimento nell'armadio di sicurezza.

AVVERTIMENTO!

Co-stoccaggio di sostanze pericolose

Pericolo di reazioni chimiche incontrollate.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Stoccare nell'armadio di sicurezza solo sostanze e preparazioni che possono essere conservate insieme.

AVVERTIMENTO!

Oggetti sul tetto dell'armadio

In caso di incendio eventuali oggetti sul tetto dell'armadio possono ostacolare il funzionamento o la stabilità dell'armadio di sicurezza.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Non posizionare oggetti sul tetto dell'armadio

 **AVVERTIMENTO!****Fuoriuscita di liquidi**

L'inalazione di vapori pericolosi in caso di fuoriuscita di liquidi può causare lesioni potenzialmente letali delle vie respiratorie.

Un liquido fuoriuscito può causare dolorose reazioni allergiche della pelle.

- Provvedere immediatamente a raccogliere e smaltire i liquidi fuoriusciti, nel rispetto delle prescrizioni di prevenzione degli infortuni.

 **AVISO!****Modifiche e alterazioni**

Non modificare né alterare l'armadio di sicurezza.

La sicurezza antincendio potrebbe risultare compromessa.

- Se è necessario modificare o alterare l'armadio di sicurezza, contattare la ditta DÜPERTHAL.

2.4 Obblighi del gestore

Il gestore è tenuto a rispettare le regolamentazioni normative vigenti. Fra gli obblighi si annoverano:

- redigere le istruzioni per l'uso.
- eseguire la valutazione dei rischi.
- redigere la documentazione di protezione contro le esplosioni.
- Definire le attività del personale indicato.

2.5 Requisiti per il personale

 **AVVERTIMENTO!****Personale che non soddisfa i requisiti**

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Far eseguire le attività dal personale indicato che soddisfi i requisiti.

Queste istruzioni per l'uso prevedono le seguenti tipologie di personale:

- Personale tecnico specializzato
- Tecnici di assistenza DÜPERTHAL

Come personale tecnico specializzato sono ammesse solo persone che sono state istruite dal gestore a usare correttamente l'armadio di sicurezza e gestire i prodotti stoccati.

Tecnici di assistenza DÜPERTHAL

Il personale della DÜPERTHAL è appositamente istruito e formato per eseguire le attività previste.

2.6 Prodotti stoccati

Per lo stoccaggio, la manipolazione e l'utilizzo dei prodotti stoccati è necessario osservare le regolamentazioni e le disposizioni nazionali in vigore come, ad esempio, la normativa tedesca «TRGS 510».


2.7 Zone pericolose e relativa etichettatura

Sul lato frontale dell'armadio di sicurezza devono essere ben visibili:


- l'avvertenza "Chiudere la porta"
- classe di refrattarietà in minuti (ad es. «Tipo 90»)
- nome o marchio del produttore
- numero di serie e anno di costruzione
- indicazione del massimo volume stoccabile del recipiente singolo
- indicazione del carico massimo dei ripiani

Inoltre i seguenti simboli devono essere ben visibili sul lato frontale dell'armadio di sicurezza:



Tab. 2: Segnale di divieto


Simbolo	Significato	Norma
	P003: divieto di fiamme libere, fuoco, fonti di innesco e fumo	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Simbolo di pericolo

Simbolo	Significato	Norma
	W021: avviso di presenza di sostanze infiammabili	DIN EN ISO 7010

Tab. 4: Segnali di prescrizione

Simbolo	Significato	Norma
	M002: Osservare le istruzioni	DIN EN ISO 7010
	M004: Usare protezioni per gli occhi	DIN EN ISO 7010

Simbolo	Significato	Norma
	M009: Usare protezioni per le mani	DIN EN ISO 7010

3 Dati tecnici

3.1 Dati generali

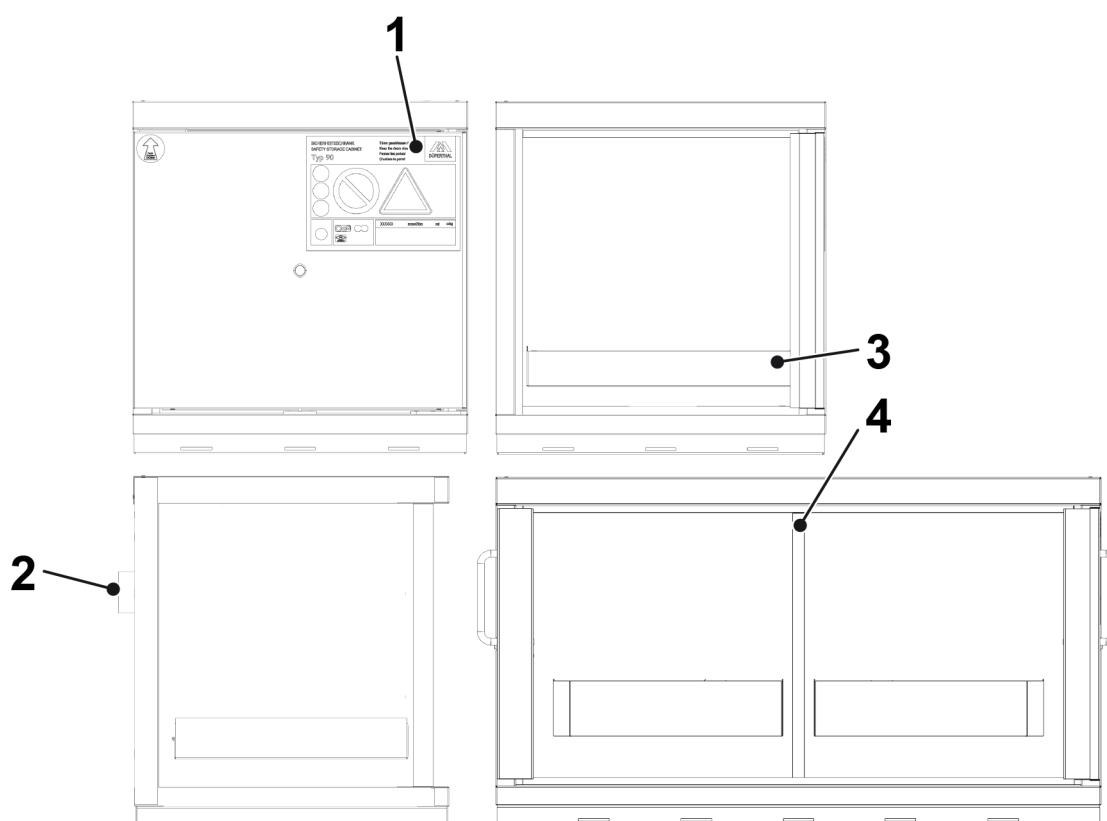


Fig. 2: Rappresentazione generale dell'armadio di sicurezza Tipo 90

- 1 Targhetta di identificazione
- 2 Collegamento allo scarico dell'aria
- 3 Vasca di contenimento sul fondo o vasca estraibile con superficie d'appoggio
- 4 Parete di separazione per aree di stoccaggio condizionate

3.2 Dimensioni e allestimento

3.2.1 Linea di armadi UTS standard (vasca di contenimento sul fondo)

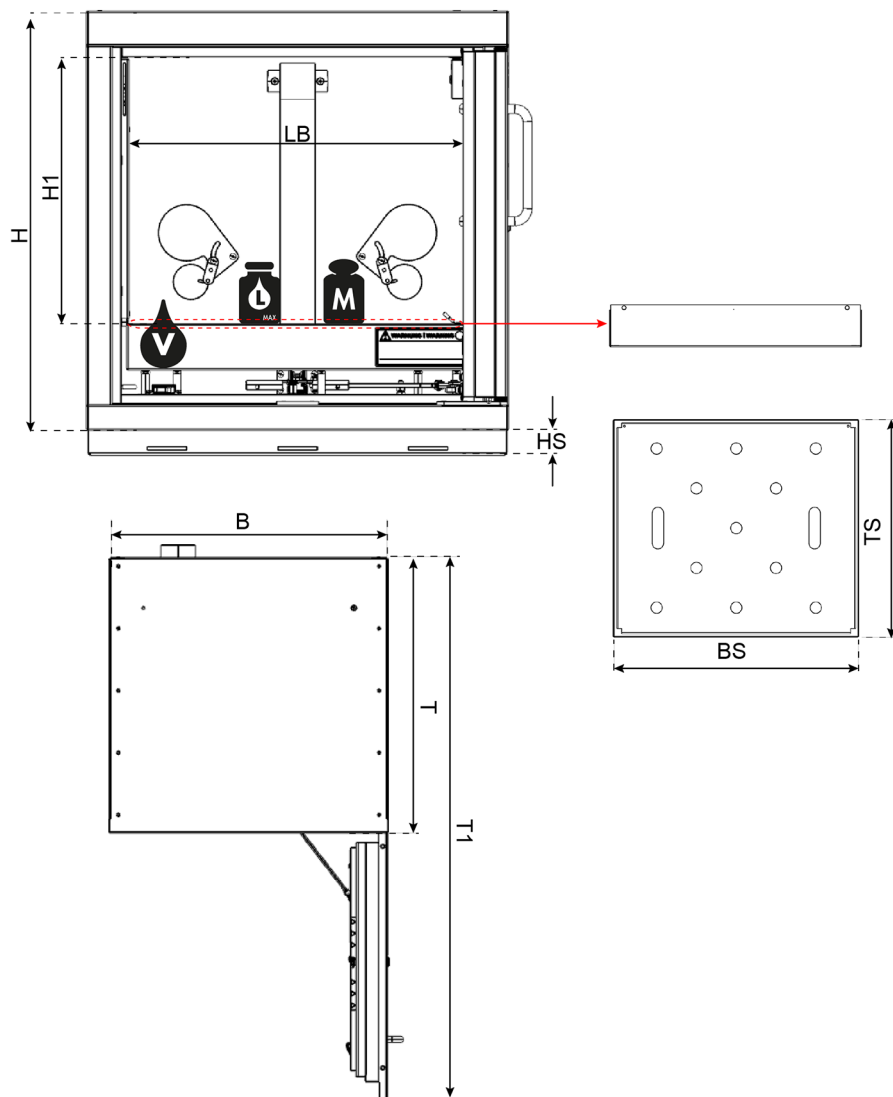


Fig. 3: Dimensioni della linea di armadi UTS standard con vasca di raccolta sul fondo

- H Altezza armadio (senza zoccolo)
- HS Altezza zoccolo
- T Profondità armadio
- T1 Profondità armadio max. con porte aperte
- B Larghezza armadio
- LB Larghezza porte
- M Portata superficie d'appoggio
- H1 Altezza tra inserto di lamiera perforata e tetto dell'armadio
- TS Profondità superficie d'appoggio
- BS Larghezza superficie d'appoggio
- L Volume massimo del recipiente singolo più grande
- V Volume di raccolta max.

Tab. 5: Dimensioni della linea di armadi UTS standard S-XL

	S	M	L	XL
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119
TS (mm)	424	424	424	424
L (l)	12	19	24	19 12**
V (l)	13,2	21,3	27,2	21,3 13,2**
M (kg)	60	60	60	60
Peso a vuoto (kg)	110	150	180	225
Carico aggiunto max. (kg)	60	60	60	120

Tab. 6: Dimensioni della linea di armadi UTS standard S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019
TS (mm)	324	324	324	324
L (l)	9	14	19	14 9**
V (l)	10,4	16,4	20,9	16,4 10,4**
M (kg)	60	60	60	60
Peso a vuoto (kg)	100	135	165	205
Carico aggiunto max. (kg)	60	60	60	120

* Gli armadi senza zoccolo vengono dotati di una lastra di fondo dello spessore di 3 mm.

** Armadio di sicurezza con due aree di stoccaggio (separate): area di stoccaggio a sinistra | area di stoccaggio a destra.

3.2.2 Linea di armadi UTS pro (vasca estraibile)

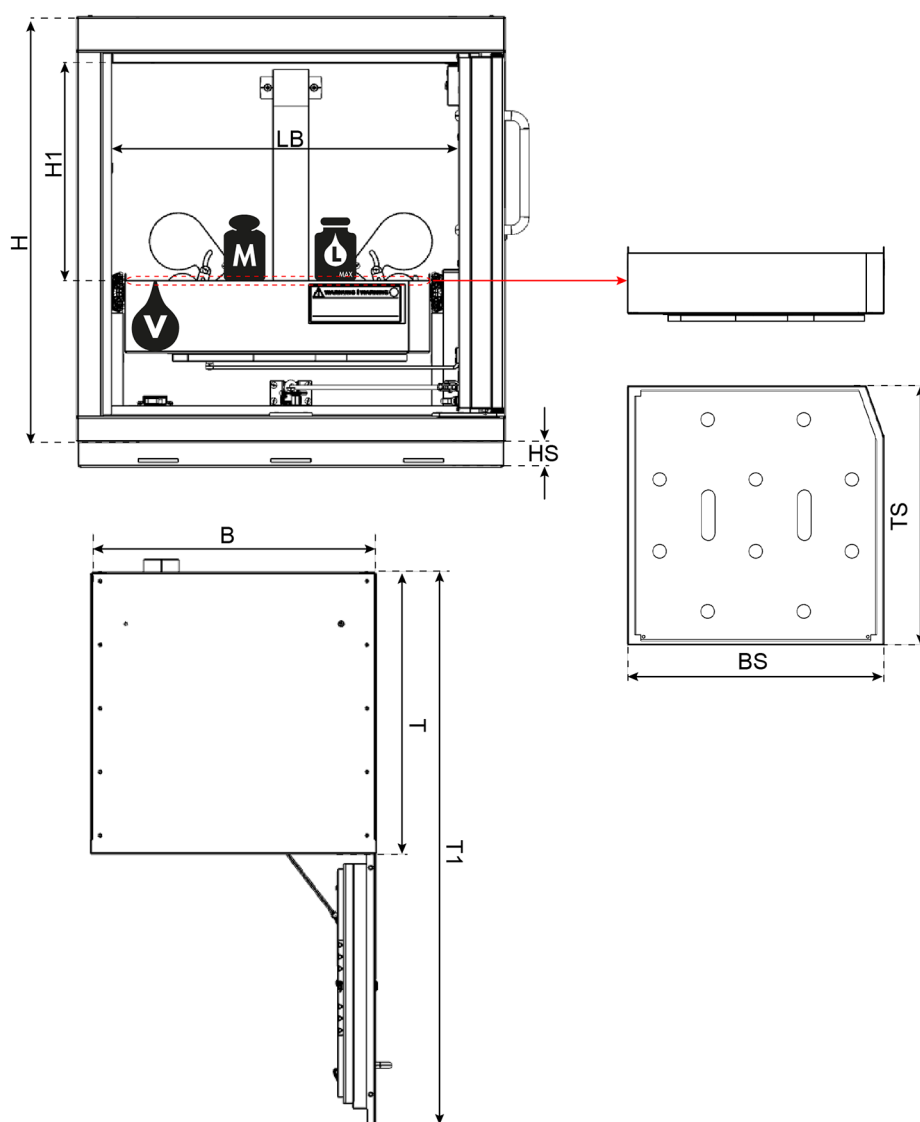


Fig. 4: Dimensioni della linea di armadi UTS pro con vasca estraibile

- H Altezza armadio (senza zoccolo)
- HS Altezza zoccolo
- T Profondità armadio
- T1 Profondità armadio max. con porte aperte
- B Larghezza armadio
- LB Larghezza porte
- M Portata superficie d'appoggio
- H1 Altezza tra inserto di lamiera perforata e tetto dell'armadio
- TS Profondità superficie d'appoggio
- BS larghezza superficie d'appoggio
- L Volume massimo del recipiente singolo più grande
- V Volume di raccolta max.

Tab. 7: Dimensioni della linea di armadi UTS pro S-XL

	S	M	L	LD	XL
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	594	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119	1119
TS (mm)	418	418	418	418	418
L (l)	10	16	21	10 10**	15 10**
V (l)	11,3	18,1	23,9	11 11**	16,8 11**
M (kg)	45	45	45	45	45
Peso a vuoto (kg)	115	155	185	195	235
Carico aggiunto max. (kg)	45	45	45	90	90

Tab. 8: Dimensioni della linea di armadi UTS pro S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	494	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019	1019
TS (mm)	318	318	318	318	318
L (l)	8	12	16	7 7**	11 7**
V (l)	8,9	13,9	18,3	8,4 8,4**	12,9 8,4**
M (kg)	40	40	40	40	40
Peso a vuoto (kg)	100	135	165	170	215
Carico aggiunto max. (kg)	40	40	40	80	80

* Gli armadi senza zoccolo vengono dotati di una lastra di fondo dello spessore di 3 mm.

** Armadio di sicurezza con due aree di stoccaggio (separate): area di stoccaggio a sinistra | area di stoccaggio a destra.

3.2.3 Linea di armadi BENCH

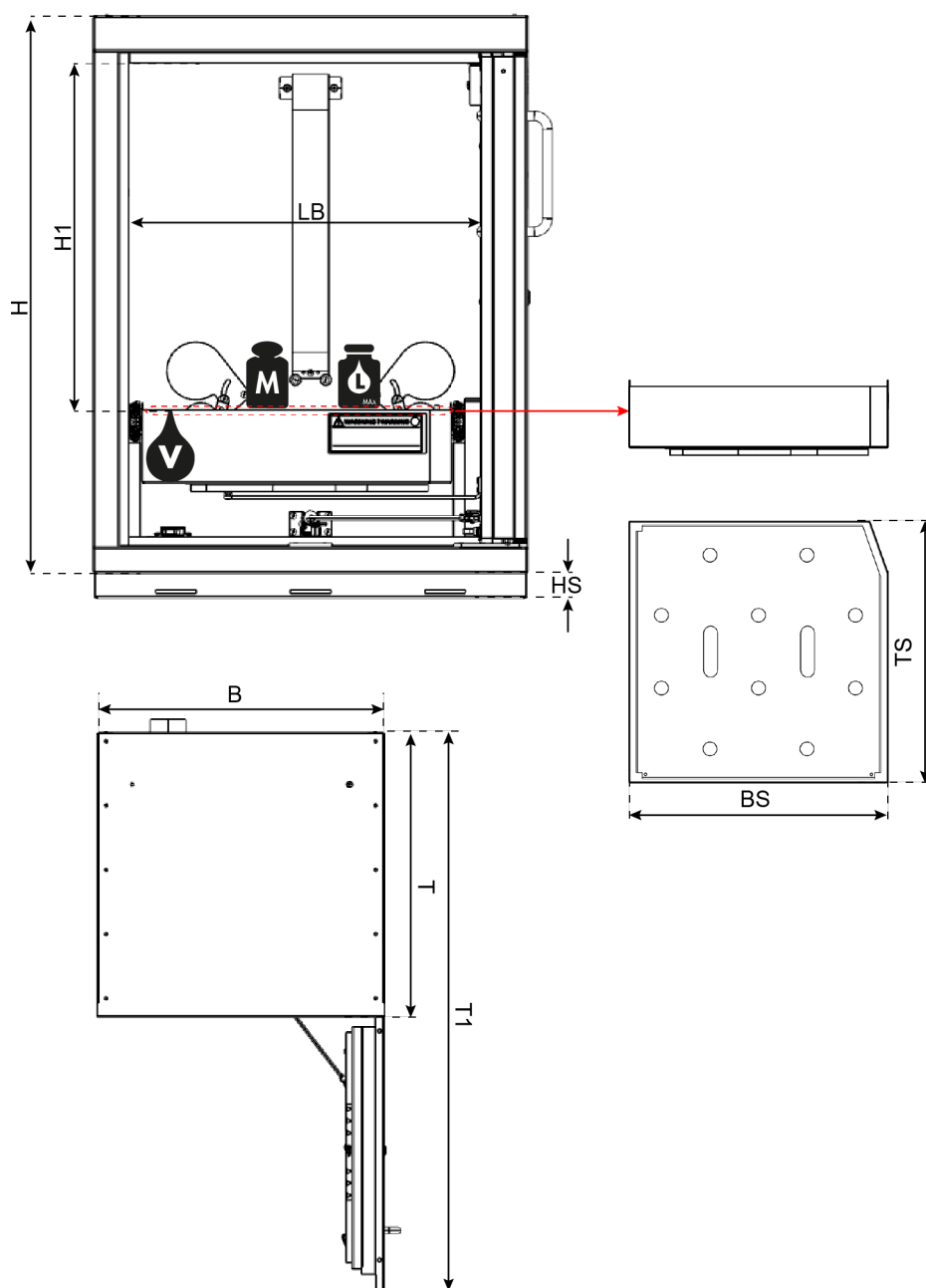


Fig. 5: Dimensioni della linea di armadi BENCH

- H Altezza armadio (senza zoccolo)
- HS Altezza zoccolo
- T Profondità armadio
- T1 Profondità armadio max. con porte aperte
- B Larghezza armadio
- LB Larghezza porte
- M Portata superficie d'appoggio
- H1 Altezza tra inserto di lamiera perforata e tetto dell'armadio
- TS Profondità superficie d'appoggio
- BS Larghezza superficie d'appoggio
- L Volume massimo del recipiente singolo più grande
- V Volume di raccolta max.

Tab. 9: Dimensioni della linea di armadi BENCH

	BENCH standard S	BENCH pro S
H (mm)	770	770
H1 (mm)	554	515
HS (mm)*	20-135	20-135
B (mm)	601	601
BS (mm)	480	403
LB (mm)	503	503
T (mm)	594	594
T1 (mm)	1170	1170
TS (mm)	424	418
L (l)	12	10
V (l)	13,2	11,3
M (kg)	60	45
Peso a vuoto (kg)	111	134
Carico aggiunto max. (kg)	60	45

* Gli armadi do sicurezza senza zoccolo vengono dotati di una lastra di fondo dello spessore di 3 mm.

3.3 Calo di pressione con la ventilazione

La ventilazione tecnica dell'armadio di sicurezza determina un calo di pressione presso il collegamento allo scarico dell'aria conformemente al diagramma seguente.

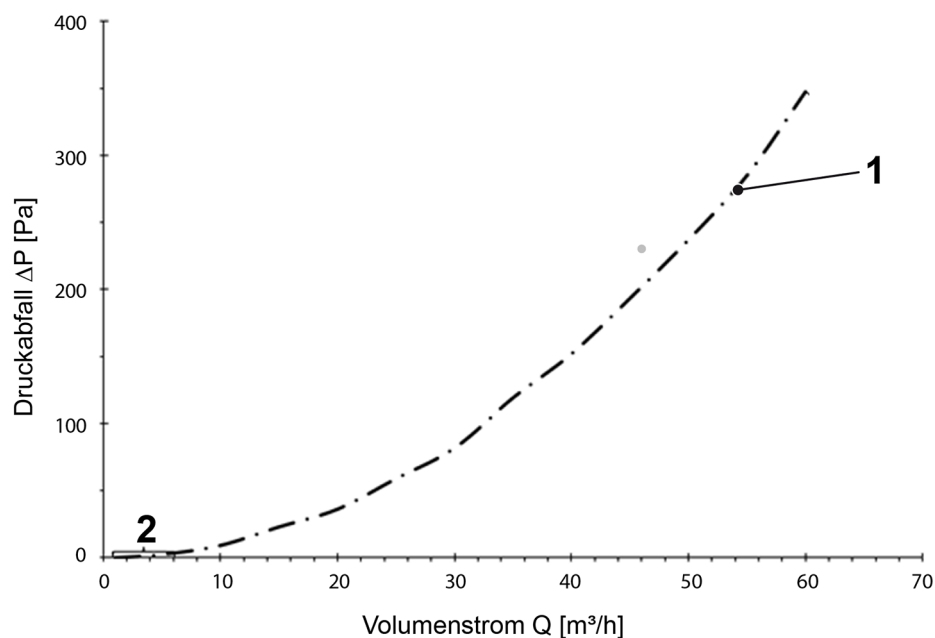


Fig. 6: Calo di pressione medio per tutte le dimensioni di armadio

- 1 Calo di pressione medio per tutte le dimensioni di armadio
- 2 Q per cambio dell'aria 10x (vedi tabella)

Dimensione del modello	Q [m³/h]	Δp [Pa]	Dimensione del modello	Q [m³/h]	Δp [Pa]
Linea di armadi UTS standard e pro					
S	1,1	<1	S-5	0,9	<1
M	1,7	<1	M-5	1,4	<1
L	2,2	<1	L-5	1,7	<1
LD	2,2	<1	LD-5	1,7	<1
XL	2,7	<1	XL-5	2,2	<1

Linea di armadi BENCH standard e pro					
S	1,4			<1	

4 Montaggio e funzionamento

4.1 Struttura costruttiva

- Corpo dell'armadio e porte con struttura multistrato.
- Rivestimento esterno: lamiera d'acciaio verniciata a polvere
- Montaggio delle pareti: Struttura multistrato
- Superfici interne: pannelli decorativi rivestiti in grigio chiaro
- Elementi tecnici di sicurezza per la chiusura delle serrande di ventilazione in caso di incendio: ottone, acciaio per molle (1.410)

4.2 Collegamento a terra

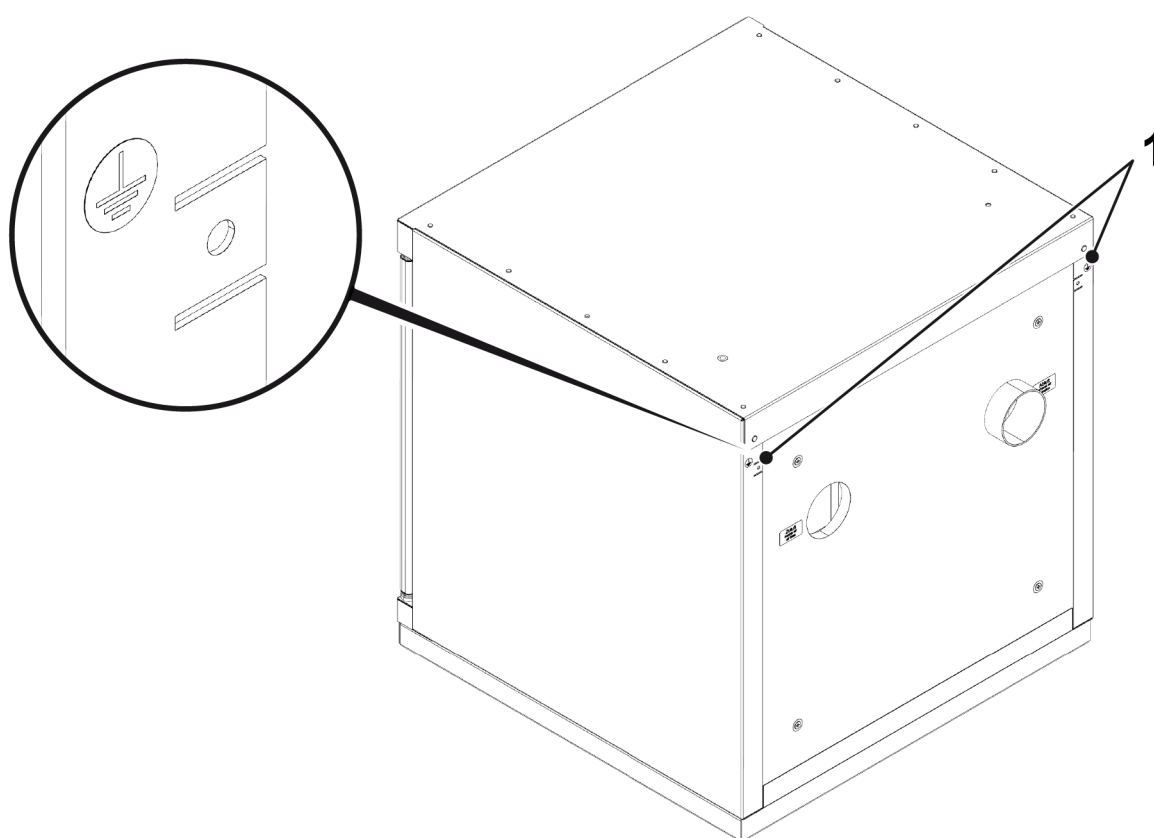


Fig. 7: Collegamento a terra

1 Linguetta per la compensazione del potenziale sul corpo dell'armadio

La messa a terra dell'armadio di sicurezza previene i pericoli di accensione.

L'equipaggiamento interno è collegato in modo conduttivo con una linguetta o una vite per la compensazione del potenziale sul corpo dell'armadio, dalla parte esterna.

Per una corretta messa a terra è necessario osservare le regolamentazioni e le disposizioni nazionali in vigore come, ad esempio, la normativa tedesca «TRGS 727».

4.3 Raccordo per l'aria di scarico e apertura dell'aria immessa

Gli armadi di sicurezza possono essere collegati a un sistema tecnico di scarico dell'aria che conduca all'aperto, in una zona non pericolosa.

A tale scopo sulla parete posteriore dell'armadio di sicurezza sono presenti il collegamento allo scarico dell'aria e l'apertura di ingresso dell'aria.

La ventilazione tecnica degli armadi di sicurezza durante il normale esercizio evita la formazione di una pericolosa atmosfera deflagrante all'interno dell'armadio. Grazie alla disposizione dei canali di ventilazione all'interno dell'armadio, la ventilazione viene eseguita in maniera efficace direttamente al di sopra della vasca di contenimento sul fondo.

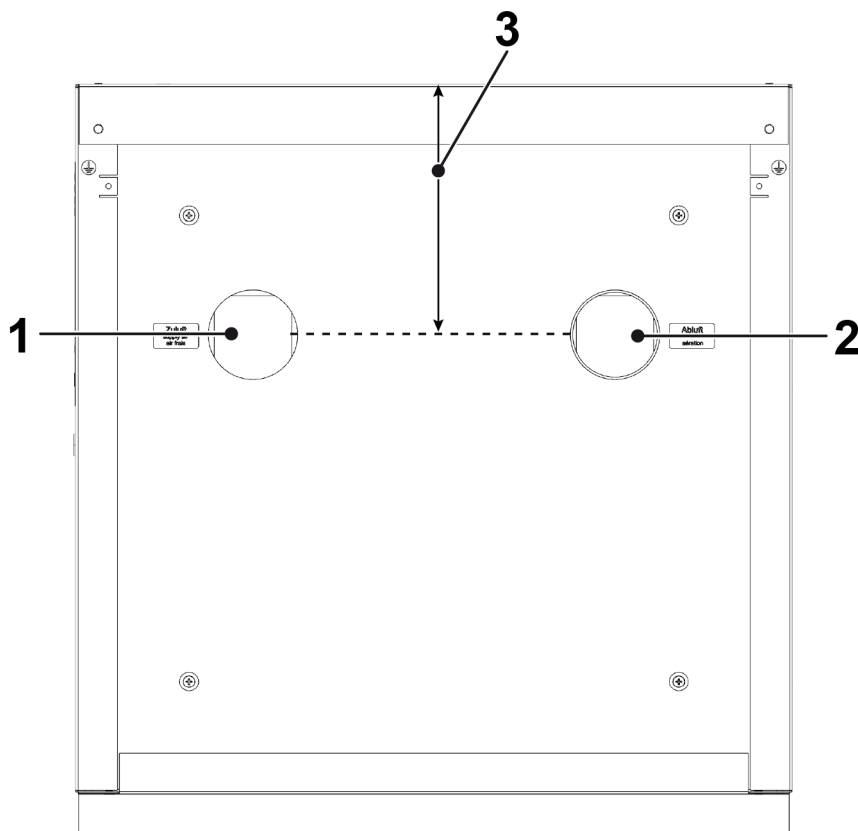


Fig. 8: Attacco del sistema di aerazione

- 1 Apertura di ingresso dell'aria
- 2 Collegamento allo scarico dell'aria: NW Ø 75 mm
- 3 Distanza UTS: 210 mm ; BENCH: 385 mm

4.4 Porte

4.4.1 Porte

Per gli armadi di sicurezza della linea UTS e della linea BENCH sono disponibili le seguenti tipologie di porta:

Uso delle porte con maniglia

- Tirando la maniglia della porta, il battente si apre e rimane aperto in qualsiasi posizione.

Uso delle porte con meccanismo di apertura push-to-open

- Premendo leggermente sull'angolo contrassegnato della porta, la porta si apre un po' e può quindi essere aperte completamente con le mani. La porta rimane aperta in qualsiasi posizione.

4.4.2 Cilindro di chiusura

La porta può essere chiusa attraverso un cilindro di chiusura integrato. Sia sul cilindro di chiusura che sulle chiavi fornite è impresso un codice di cifratura, ad es. A007. Le combinazioni di cifratura possono essere adattate in un secondo momento alle esigenze dell'utente.

4.5 Tecnica di sicurezza

4.5.1 Chiusura porte in caso di incendio

Se si raggiunge una temperatura ambiente di circa 50°C, le porte rimaste aperte vengono chiuse attraverso la tecnica di sicurezza.

Negli armadi di sicurezza con vasca estraibile tale vasca viene automaticamente reinserita quando viene chiusa la porta.

4.5.2 Chiusura delle serrande di ventilazione in caso di incendio

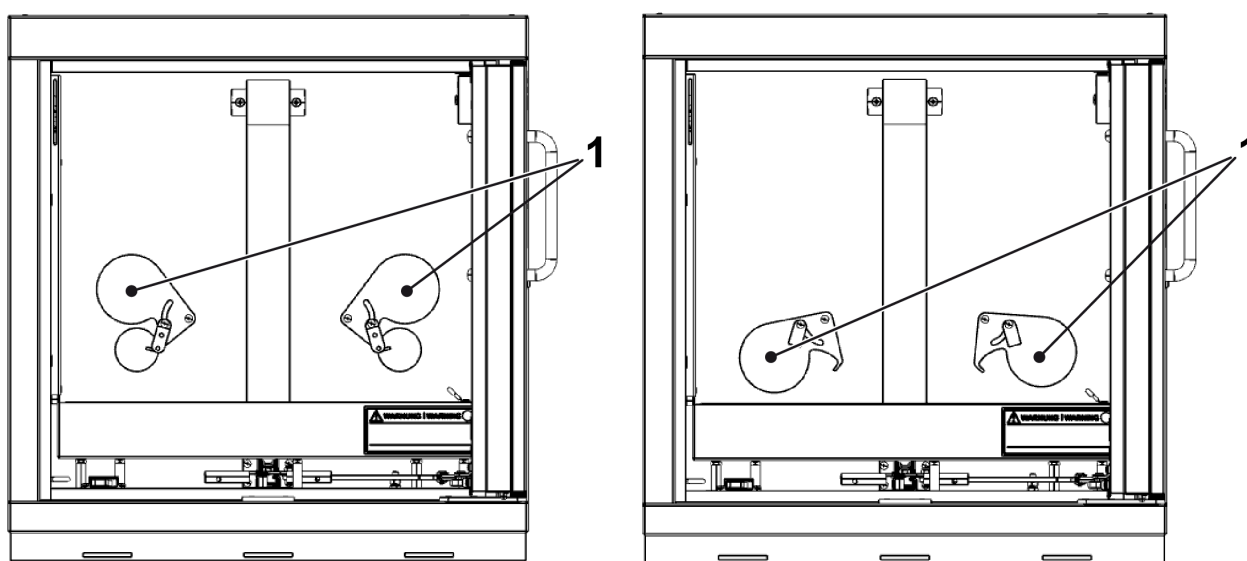


Fig. 9: Sinistra: Canali di ventilazione aperti; Destra: Canali di ventilazione chiusi

1 Serrande di ventilazione

A una temperatura ambiente di 70°C le aperture di ingresso e di scarico dell'aria vengono chiuse con le serrande di ventilazione installate nell'armadio.

4.6 Equipaggiamento interno

4.6.1 Vasca di contenimento sul fondo

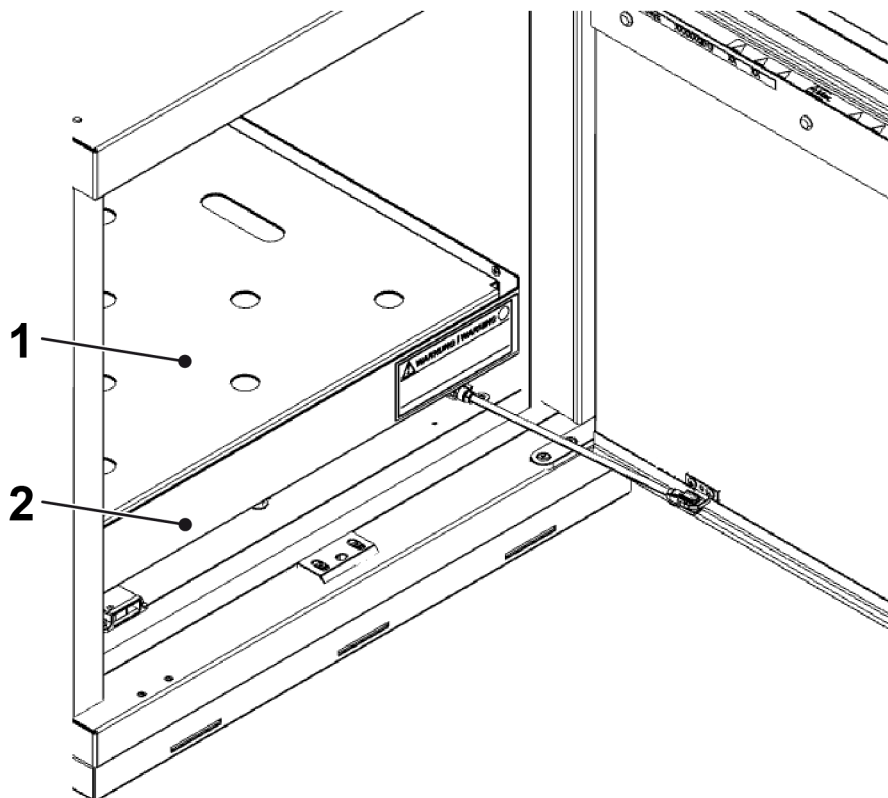


Fig. 10: Armadio di sicurezza con vasca di contenimento sul fondo

- 1 Vasca di contenimento sul fondo
- 2 Inserto di lamiera perforata

La vasca di contenimento sul fondo dell'armadio di sicurezza ha la funzione di raccogliere le sostanze fuoriuscite all'interno dell'armadio. È dotata di serie di un inserto di lamiera perforata. Grazie all'inserto di lamiera perforata, la vasca di contenimento sul fondo può essere usata in modo appropriato come superficie di appoggio.

4.6.2 Vasca estraibile

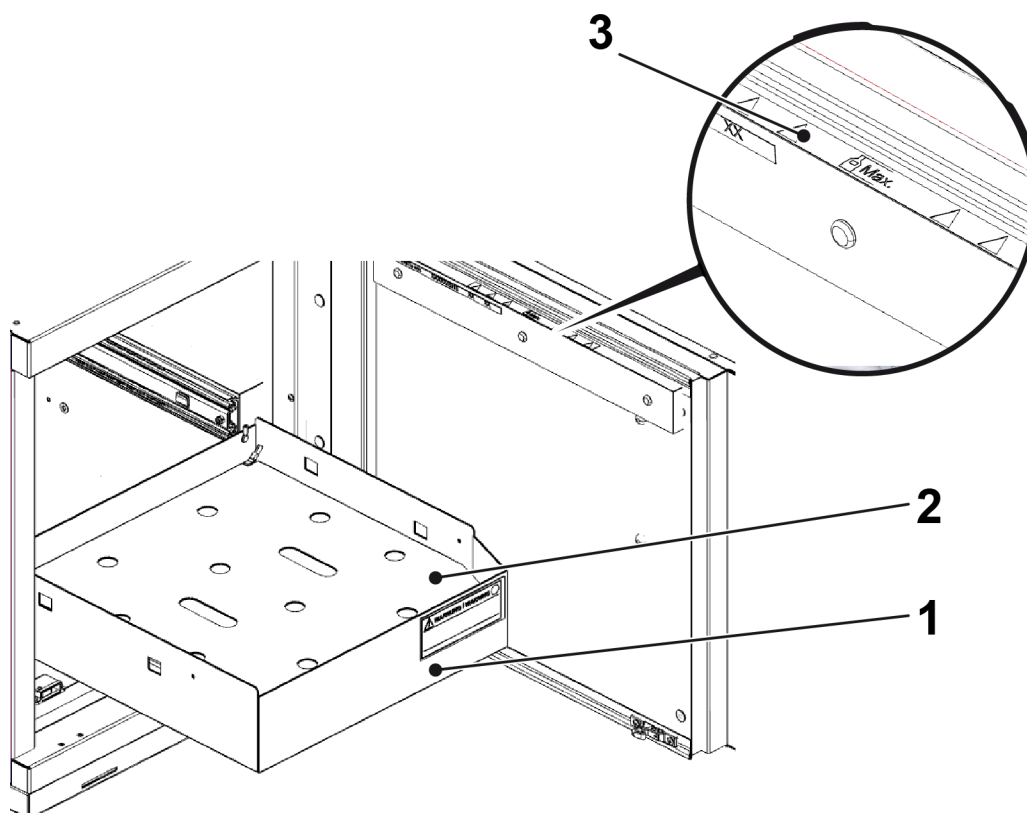


Fig. 11: Armadio di sicurezza con vasca estraibile

- 1 Vasca estraibile
- 2 Inserto di lamiera perforata
- 3 Nota: Altezza recipiente massima

La vasca estraibile sul fondo dell'armadio di sicurezza ha la funzione di raccogliere le sostanze fuoriuscite all'interno dell'armadio. È dotata di serie di un inserto di lamiera perforata. Grazie all'inserto di lamiera perforata la vasca estraibile può essere usata in modo appropriato come superficie di appoggio. Le vasche estraibili sono montate fisse di fabbrica e non è possibile una modifica successiva.

4.7 Ripiano estraibile aggiuntivo (opzionale)

Gli armadi di sicurezza della linea UTS e della linea BENCH possono essere dotati di un ripiano estraibile aggiuntivo. In questo caso i dati tecnici indicati nel [Capitolo 3.2 «Dimensioni e allestimento» a pag. 194](#) cambiano come segue:

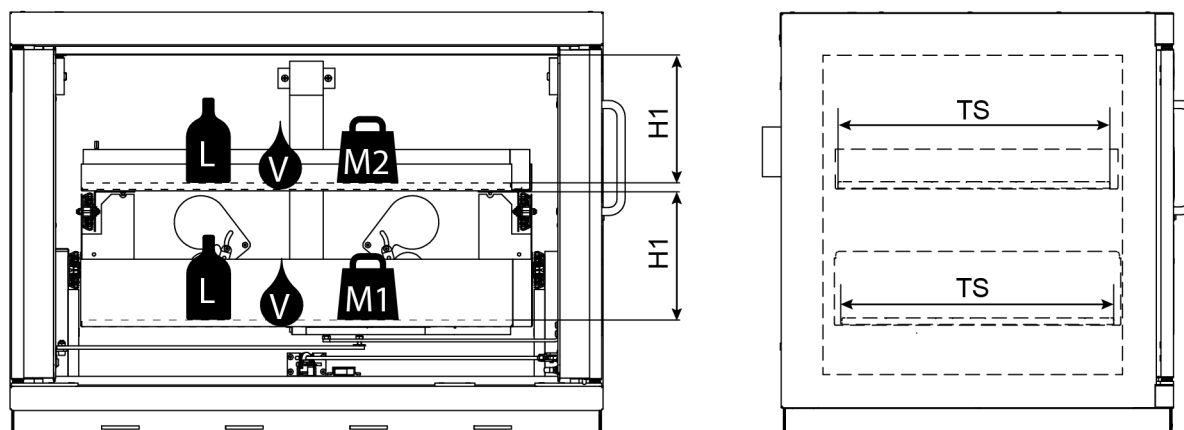


Fig. 12: Ripiano estraibile aggiuntivo

H1 Altezza recipiente max.

TS Profondità superficie d'appoggio

M Portata superficie d'appoggio, $M = M1 + M2$ (ripartita equamente su entrambi i livelli)

L Volume massimo del recipiente singolo più grande

V Volume di raccolta max.

Tab. 10: Dimensioni della linea di armadi UTS pro S-XL

	S	M	L	LD	XL
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	410	410	410	410	410
L (l)	1,2	2	3	1,2 1,2**	2 1,2**
V (l)	1,5	2,5	3,3	1,5 1,5**	2,3 1,5**
M (kg)	45	45	45	45 45**	45 45**

Tab. 11: Dimensioni della linea di armadi UTS pro S-5 - XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	310	310	310	310	310
L (l)	1	1,6	2	1 1**	1,5 1**
V (l)	1,1	1,9	2,5	1,1 1,1**	1,7 1,1**
M (kg)	40	40	40	40 40**	40 40**

** Armadio di sicurezza con due aree di stoccaggio (separate): area di stoccaggio a sinistra | area di stoccaggio a destra.

Tab. 12: Dimensioni della linea di armadi BENCH pro S

	S
H1 (mm)	270
TS (mm)	410
L (l)	2,5
V (l)	2,9
M (kg)	35

4.8 Zoccolo Toe Kick (opzionale)

L'armadio di sicurezza può essere dotato opzionalmente di uno zoccolo Toe Kick. La parte anteriore dello zoccolo rientra di 50 mm verso l'interno. In tal modo si consente di mantenere una posizione ergonomica quando si sta in piedi per lavorare al tavolo o alla cappa di laboratorio.

4.9 Set di rotelle (opzionale)

L'armadio di sicurezza può essere dotato opzionalmente di un set di rotelle che possono essere integrate nello zoccolo. In tal modo è possibile spostare facilmente l'armadio di sicurezza dalla sua posizione e anche trasferirlo per occasionali attività di pulizia o manutenzione.

Le rotelle non sono concepite per un utilizzo costante in modalità mobile dell'armadio di sicurezza.

Con l'installazione del set di rotelle l'altezza dell'armadio aumenta di 8 mm.

! AVISO!

Fare attenzione al tipo di pavimentazione!

Su pavimenti morbidi le rotelle possono lasciare tracce permanenti.

! AVISO!

Spostamento dell'armadio di sicurezza.

Prima di spostare l'armadio di sicurezza avvitare completamente o rimuovere le viti di serraggio  *Capitolo 6.3 «Montaggio delle rotelle sull'armadio di sicurezza» a pag. 211.*

4.10 Ripiani di stoccaggio (opzionale)

Su richiesta sono disponibili ripiani di stoccaggio aggiuntivi per lo stoccaggio di recipienti più piccoli.

I ripiani di stoccaggio sono regolabili in altezza in incrementi di 16 mm. L'altezza massima del recipiente si riduce di conseguenza.

! AVISO!

Montaggio successivo di ripiani di stoccaggio

Il montaggio inappropriato in posizioni errate può causare danni all'armadio di sicurezza.

- Procedere al montaggio solo sulle superfici consentite (vedere le istruzioni di montaggio aggiuntive per i ripiani di stoccaggio).
- Per il montaggio usare esclusivamente le viti di fissaggio fornite in dotazione.

4.11 Passaggio di tubi (opzionale)

Facoltativamente gli armadi di sicurezza sono disponibili con passaggi testati, classificati in base al tipo 90. I passaggi si applicano dall'esterno dell'armadio di sicurezza e possono essere dotati di fori. A tale scopo è necessario osservare le istruzioni per l'uso separate per i passaggi di tubi.

Un impiego appropriato non pregiudica in alcun modo la resistenza al fuoco. I fori aperti e non utilizzati nei passaggi tubi devono essere chiusi.

! AVISO!

Successiva applicazione di passaggi tubi

L'applicazione inappropriata in posizioni errate può causare danni all'armadio di sicurezza.

- Procedere all'applicazione solo sulle superfici consentite (vedere le istruzioni per l'uso aggiuntive per i passaggi di tubi).
- Effettuare i fori solo secondo le sezioni di foratura predefinite (vedere le istruzioni di montaggio separate relative al tipo di armadio).

! AVISO!

Posa e utilizzo dei passaggi tubi

La responsabilità per la posa e l'utilizzo di condutture, cavi e tubi flessibili è a carico del gestore.

L'utilizzo inappropriato può causare dei danni e dei guasti alla tecnica di sicurezza dell'armadio di sicurezza.

- Eseguire una valutazione dei rischi separata della struttura complessiva.

5 Trasporto

L'armadio di sicurezza viene imballato per il trasporto e protetto mediante apposite staffe di sicurezza per evitare danni. Le staffe di sicurezza vengono riapplicate prima di ogni trasporto. Per il trasporto è possibile posizionare l'armadio di sicurezza su un pallet o un mezzo di trasporto idoneo. A tale scopo è necessario assicurarsi che l'armadio di sicurezza venga posizionato nel modo più stabile possibile.

AVVERTIMENTO!

Pericolo di schiacciamento a causa del ribaltamento o della caduta dell'armadio di sicurezza

Il ribaltamento o la caduta di un armadio di sicurezza in seguito a disattenzione durante il trasporto può causare schiacciamenti con conseguenze anche letali.

- Indossare dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Far eseguire il trasporto sempre a due persone.
- Trasportare l'armadio di sicurezza solo vuoto e in posizione verticale.
- Sollevare dal basso l'armadio di sicurezza solo con un mezzo di trasporto adeguato.

AVVISO!

Utilizzo delle staffe di sicurezza per il trasporto

La rimozione delle staffe di sicurezza prima di un trasporto può causare danni all'armadio di sicurezza.

- Rimuovere le staffe di sicurezza e il pallet solo sul luogo di installazione.

6 Posizionamento e messa in funzione



posizionare l'armadio di sicurezza in modo tale che sia possibile effettuare gli interventi di manutenzione annuale senza limitazioni.

6.1 Requisiti del luogo di installazione

L'armadio di sicurezza è omologato per essere installato in un edificio.

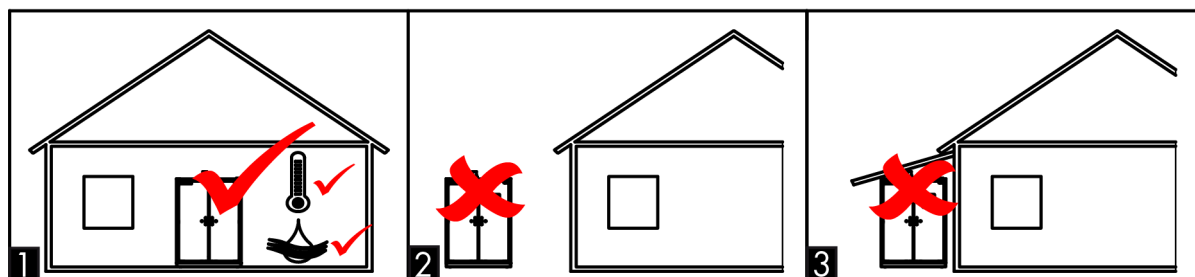


Fig. 13: Requisiti del luogo di installazione

Per il luogo di installazione, considerare quanto segue:

- Il fondo deve essere in grado di sostenere il peso dell'armadio di sicurezza a pieno carico.
- Il fondo deve essere perfettamente orizzontale per garantire la corretta funzionalità dell'armadio di sicurezza.
- La portata e la stabilità del fondo deve essere garantite sia in condizioni normali sia in caso di incendio.
- Non collocare l'armadio di sicurezza in prossimità di fonti di calore.
- Proteggere l'armadio di sicurezza dall'umidità.
 - Con un'umidità relativa dell'aria superiore al $>70\%$ l'utilizzo in fabbricati chiusi su tutti i lati e riscaldati è consentito per poche settimane all'anno.
- La temperatura di esercizio deve essere compresa tra -5°C e $+40^{\circ}\text{C}$.

6.2 Allineare l'armadio di sicurezza



L'allineamento descritto qui di seguito funge da regolazione finale. Rimuovere in loco le irregolarità grossolane del suolo superiori a 15 mm.

L'armadio di sicurezza viene fornito senza elementi per l'allineamento. Tuttavia potrebbe essere necessario effettuare un allineamento in casi specifici.

Personal:

- Personale tecnico specializzato

Werkzeug:

- Utensile appropriato

1. ► Sollevare leggermente l'armadio di sicurezza.
2. ► Posizionare i distanziatori in acciaio o acciaio inossidabile sotto l'armadio di sicurezza.
3. ► Verificare l'allineamento. ↪ *Capitolo 6.4 «Controllare l'allineamento dell'armadio di sicurezza.» a pag. 212*
4. ► Posare l'armadio di sicurezza con attenzione.

6.3 Montaggio delle rotelle sull'armadio di sicurezza

Le rotelle consentono un'installazione facile sotto tavoli di lavoro e cappe di laboratorio.

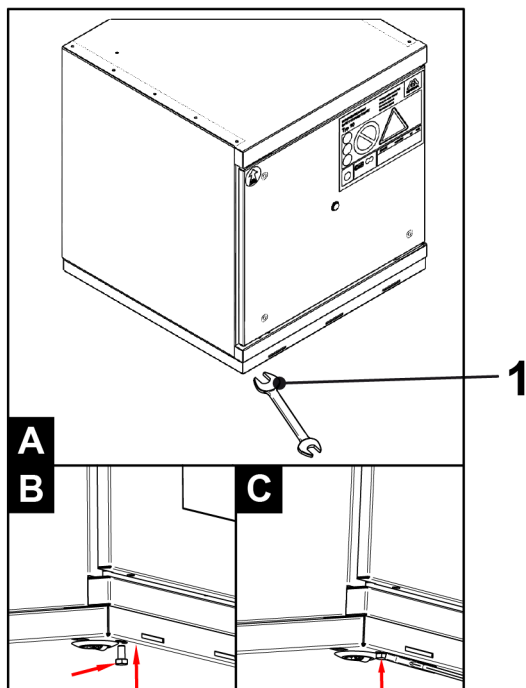


Fig. 14: Montaggio e utilizzo delle viti di serraggio

1 Chiave fissa SW 13 mm

Montaggio e utilizzo delle viti di serraggio

Personal:

■ Personale tecnico specializzato

1. Sollevare leggermente l'armadio di sicurezza.
2. Avvitare completamente le viti di serraggio in dotazione davanti alle rotelle di sinistra e di destra.
3. Riabbassare l'armadio di sicurezza in una posizione stabile.
4. Spingere l'armadio di sicurezza nella posizione desiderata.
5. Avvitare e pretensionare leggermente le viti di serraggio fino al pavimento usando la chiave fissa.



Le viti di serraggio impediscono la caduta dell'armadio di sicurezza.

Le viti di serraggio funzionano come viti di regolazione per l'allineamento dell'armadio di sicurezza.

6.4 Controllare l'allineamento dell'armadio di sicurezza.



Se l'armadio di sicurezza non è allineato correttamente, i battenti in posizione aperta possono chiudersi da soli oppure aprirsi completamente, ➔ Capitolo 6.2 «Allineare l'armadio di sicurezza» a pag. 210.

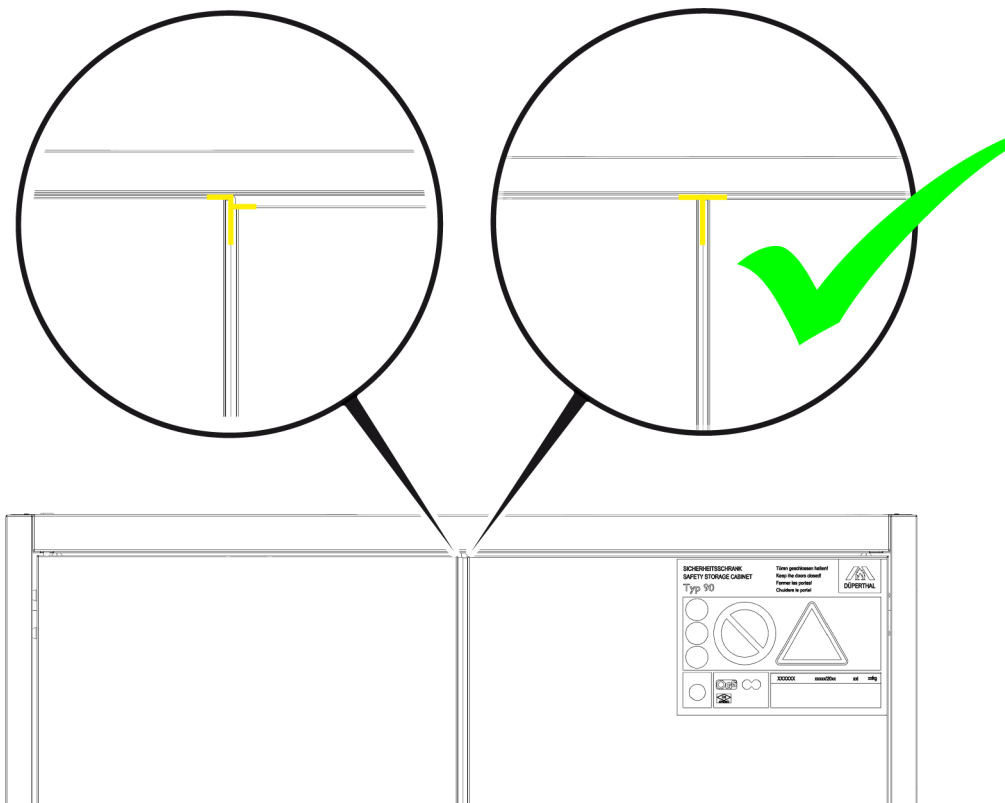


Fig. 15: Controllare l'allineamento.

Corretto allineamento dell'armadio di sicurezza:

- con le porte chiuse, le giunture delle porte devono presentare la stessa larghezza.
- In caso di due ante, la fessura centrale e quella del coperchio formano una "T" regolare.

6.5 Ventilare l'armadio di sicurezza

6.5.1 Allacciamento a un sistema di scarico dell'aria

AVVERTIMENTO!

Circolazione di aria insufficiente nell'armadio di sicurezza

Un ricambio dell'aria assente o insufficiente può causare la formazione di un'atmosfera deflagrante nell'armadio di sicurezza.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- In un armadio di sicurezza tecnicamente ventilato, con le porte chiuse, deve aver luogo un ricambio d'aria, corrispondente almeno a 10 volte il volume interno dell'armadio per ogni ora.



L'installazione di un impianto tecnico di ventilazione e l'allacciamento a un sistema di scarico dell'aria esistente deve essere eseguito da una ditta specializzata e non rientra nel programma di fornitura di DUPERTHAL.

Allacciamento al sistema di scarico dell'aria:

Personal:

- Personale tecnico specializzato

1. ➤ Collegare la tubatura di scarico al bocchettone di scarico aria e fissarla con una manichetta.
2. ➤ Una volta installato l'armadio di sicurezza, verificare l'attacco al sistema di scarico dell'aria con un misuratore di flusso.



La potenza dell'impianto di ventilazione può essere stabilita in base ai dati tecnici, ➤ Capitolo 3.3 «Calo di pressione con la ventilazione» a pag. 200.

6.5.2 Uso dell'armadio di sicurezza senza impianto tecnico di ventilazione

Gli armadi di sicurezza per lo stoccaggio passivo possono essere usati senza una ventilazione tecnica.

Gli armadi di sicurezza che vengono usati senza ventilazione tecnica devono essere identificati da un segnale di avviso.



AVVERTIMENTO!

Armadi di sicurezza senza ventilazione tecnica

Pericolo di incendio e di esplosione causato da innesco di miscele esplosive nell'armadio di sicurezza.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Non usare fonti di innesco nell'armadio di sicurezza.
- Eseguire la messa a terra degli armadi di sicurezza con un compensatore di potenziale.



In presenza di un'atmosfera deflagrante, adottare misure opportune in conformità alle regolamentazioni e disposizioni nazionali in vigore come, ad esempio, la normativa tedesca «TRGS 722» e redigere un documento per la protezione anti-deflagrazione.

AVVERTIMENTO!

Area a rischio di esplosione intorno all'armadio di sicurezza

Le conseguenze sono la morte o lesioni gravi.

- Rilevare e segnalare in modo chiaramente visibile la zona deflagrante conformemente alle regolamentazioni e disposizioni nazionali in vigore come, ad esempio, la normativa tedesca «TRGS 722».
- È vietato usare fiamme libere e fumare nelle zone a rischio di deflagrazione.
- Non usare attrezzi che generano scintille di origine meccanica.
- Evitare accumuli di energia elettrostatica.
- Evitare l'uso di attrezzature con temperature superficiali al di sopra delle temperature d'accensione dei liquidi immagazzinati e infiammabili.
- Nelle zone a rischio di deflagrazione utilizzare apparecchiature elettriche soltanto a condizione che soddisfino le regolamentazioni e disposizioni nazionali in vigore come, ad esempio, la normativa tedesca «TRGS 722».

Segnalare in modo chiaramente visibile con il seguente simbolo di pericolo l'area potenzialmente esplosiva della zona 2 conformemente alle regolamentazioni e disposizioni nazionali in vigore come, ad esempio, la direttiva europea ATEX sui prodotti «2014/34/UE»:



Tutti i simboli e i cartelli di avvertenza devono avere dimensioni adeguate a quelle dell'armadio di sicurezza.

6.6 Effettuare il collegamento di messa a terra dell'armadio

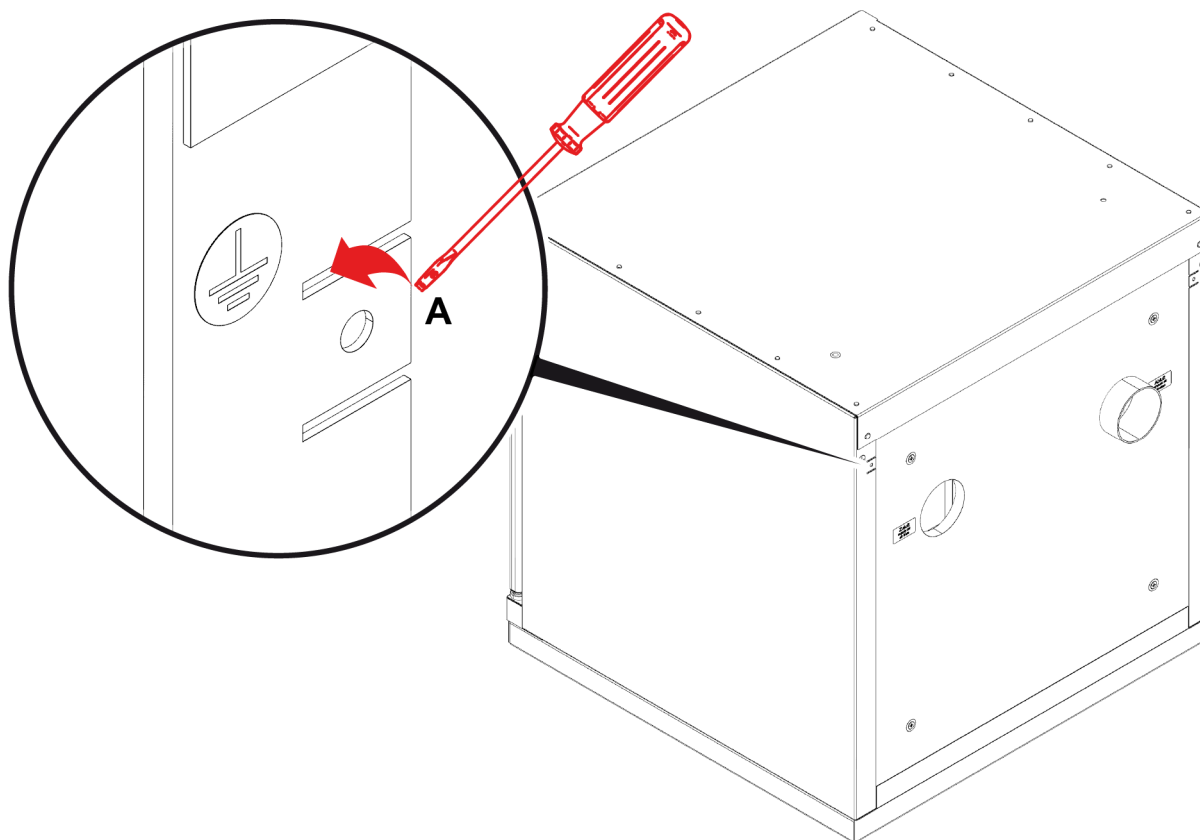


Fig. 16: Attacco di messa a terra

Attacco di messa a terra

Personal:

- Personale tecnico specializzato

1. ➤ Inserire il cacciavite sotto la linguetta per la compensazione del potenziale (A).
2. ➤ Piegare verso l'alto la linguetta per la compensazione del potenziale.
3. ➤ Collegare il cavo per la messa a terra (non incluso nella dotazione).

7 Impiego

7.1 Aprire l'armadio di sicurezza con maniglia

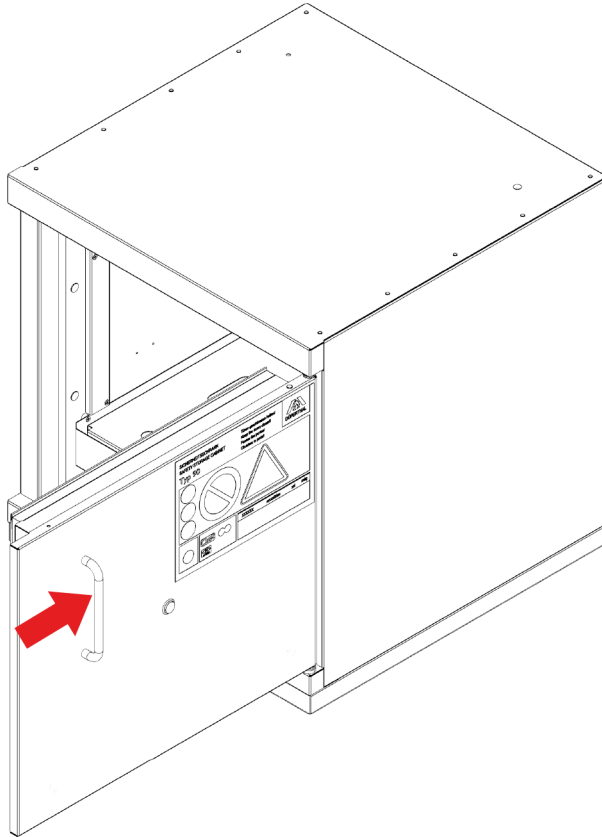


Fig. 17: Uso delle porte

Uso delle porte con maniglia

- ➔ Aprire l'armadio di sicurezza tirando la maniglia sul battente della porta.
- ⇒ Il battente della porta rimane aperto in qualsiasi posizione.

7.2 Apertura dell'armadio di sicurezza con meccanismo di apertura delle porte push-to-open

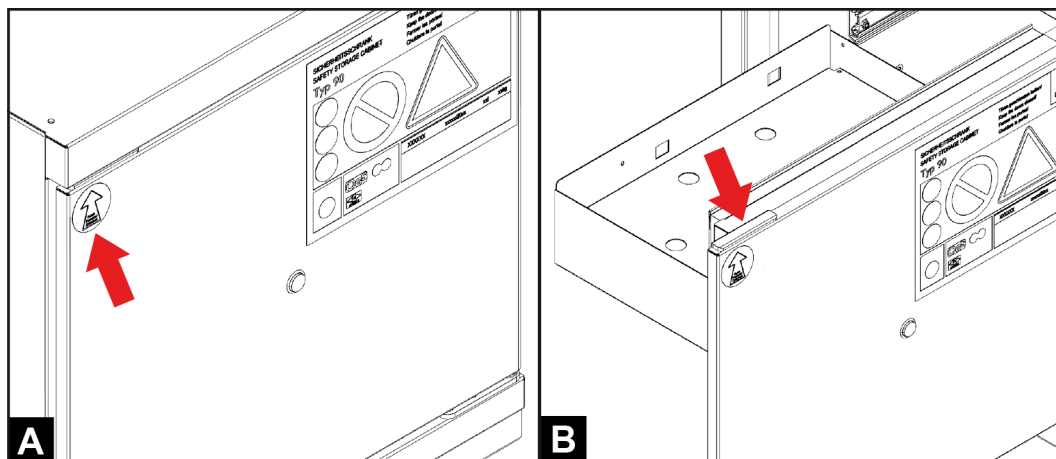


Fig. 18: Uso delle porte con meccanismo di apertura push-to-open

Uso delle porte con meccanismo di apertura push-to-open

1. ➤ Premere leggermente nell'area del punto verde sulla superficie della porta (A) in modo che la porta venga rilasciata dal dispositivo di blocco.
2. ➤ Quando si smette di premere la porta, quest'ultima si socchiude.
3. ➤ Per aprire completamente la porta, tirare la barra verde sul bordo superiore della porta (B).
4. ➤ Per chiudere la porta, spingerla leggermente in modo da farla scattare nel dispositivo di blocco.



AVVERTIMENTO!

Porte bloccate

Le porte che vengono mantenute aperte con oggetti impediscono il funzionamento della tecnica di sicurezza.

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi in seguito a una sicurezza antincendio compromessa.

- Chiudere le porte dopo ogni operazione.

7.3 Vasca estraibile

La vasca estraibile è accoppiata direttamente alla porta e viene estratta contemporaneamente all'apertura della porta. Quando la porta viene chiusa, la vasca estraibile viene spinta nell'armadio di sicurezza.



AVVISO!

Osservare l'altezza massima del recipiente

Il superamento dell'altezza massima del recipiente può causare danni al recipiente o impedire la chiusura automatica della porta in caso di incendio.

- Osservare il segno dell'altezza massima del recipiente sul lato interno della porta & § Capitolo 4.6.2 «Vasca estraibile» a pag. 205.

7.4 Controllare la vasca di contenimento sul fondo o la vasca estraibile

! AVISO!

Conservare le sostanze pericolose in modo da consentire di individuare eventuali sostanze estranee durante l'ispezione visiva giornaliera della vasca di contenimento sul fondo.

Personal:

- Personale tecnico specializzato

➔ Eseguire quotidianamente un controllo visivo per rilevare eventuali sostanze estranee.



Per una migliore pulizia della vasca di contenimento sul fondo è possibile rimuovere l'inserito di lamiera perforata.

Pulizia della vasca di contenimento sul fondo

Personal:

- Personale tecnico specializzato

1. ➔ Allentare il collegamento del cavo di terra.
2. ➔ Rimuovere l'inserito di lamiera perforata.
3. ➔ Pulire la vasca di contenimento sul fondo.
4. ➔ Reinserire l'inserito di lamiera perforata.
5. ➔ Collegare nuovamente la vasca di contenimento sul fondo al compensatore di potenziale.

8 Apertura dell'armadio di sicurezza dopo un incendio

Dopo un incendio non aprire l'armadio di sicurezza prima di 24 ore; adottare la massima cautela e far eseguire l'operazione esclusivamente a personale specializzato.

 **AVVERTIMENTO!**

Miscela esplosiva vapore/aria

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Prima di aprire l'armadio di sicurezza, rimuovere tutte le fonti di innesco nel raggio di 10 m.
- Aprire l'armadio di sicurezza solo con attrezzi che non generano scintille di origine meccanica.

 **AVVERTIMENTO!**

Armadio di sicurezza danneggiato da fuoco o agente estinguente

Le conseguenze possono essere la morte o lesioni gravi.

- Non usare armadi di sicurezza danneggiati da fuoco o agente estinguente.

9 Manutenzione

Verificare la presenza di danni o vizi visibili esteriormente sull'armadio di sicurezza.

Importanti situazioni da verificare:

- Dopo il posizionamento.
- Prima della messa in esercizio.
- Dopo dei cambiamenti.
- Dopo gli interventi di manutenzione.

Eseguire regolarmente il controllo dell'armadio di sicurezza anche negli intervalli di tempo indicati qui sotto.

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
Giornalmente	Vasca di contenimento e ripiani di stoccaggio <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare la conformità alle norme per la tutela delle acque. ■ Provvedere immediatamente a raccogliere i liquidi fuoriusciti e smaltirli regolarmente. 	Personale tecnico specializzato

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
Mensilmente	Chiusura delle porte <ul style="list-style-type: none"> ■ Aprire la porta e verificarne la chiusura. 	Personale tecnico specializzato
	Aerazione <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificare l'efficacia del sistema di aerazione ponendo un filo di lana o un misuratore di flusso nell'armadio davanti all'apertura di scarico dell'aria. ■ Rimuovere eventuale sporcizia presso l'apertura di ingresso dell'aria. 	Personale tecnico specializzato
	Guarnizioni <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificare il corretto posizionamento dei listelli di guarnizione sul telaio della struttura e sulla parte frontale delle porte. ■ In caso di danni evidenti, sostituire immediatamente le guarnizioni. 	Personale tecnico specializzato
	Contrassegni <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificare la completezza dei contrassegni di sicurezza applicati sull'armadio di sicurezza. 	Personale tecnico specializzato
	Allineamento (meccanismo push-to-open) <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificare che le porte si aprano e chiudano facilmente e che il meccanismo di blocco/sblocco funzioni correttamente. 	Personale tecnico specializzato

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
Annualmente	Armadio di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> ■ Verificare l'armadio di sicurezza nella sua totalità. 	Tecnici di assistenza DÜPERTHAL



In caso di guasti, rivolgersi all'assistenza tecnica per i clienti, indicando il modello dell'armadio, il numero di serie e il codice di cifratura nonché descrivendo il guasto.



In base alle normative nazionali come, ad esempio, la direttiva tedesca sulla sicurezza nelle aziende (BetrSichV), e all'intervallo di manutenzione previsto dal costruttore, i dispositivi tecnici di sicurezza devono essere controllati una volta all'anno da personale qualificato conformemente alle regolamentazioni e alle disposizioni nazionali in vigore come la normativa tecnica per la sicurezza operativa: TRBS 1203.

10 Guasto

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio	Personale
Le porte non si chiudono.	L'armadio di sicurezza non è allineato correttamente.	Installare l'armadio di sicurezza in posizione orizzontale. ↪ <i>Capitolo 6.4 «Controllare l'allineamento dell'armadio di sicurezza.» a pag. 212</i>	Personale tecnico specializzato
	Le porte sono mantenute aperte da oggetti.	Non fissare o mantenere aperte con oggetti le porte.	Personale tecnico specializzato
	L'armadio di sicurezza non è stato riempito correttamente.	Assicurarsi che i contenitori nell'armadio di sicurezza siano distribuiti uniformemente.	Personale tecnico specializzato
Assenza di aspirazione.	Serrande di ventilazione chiuse, poiché è attivo il meccanismo di chiusura.	Sostituzione del meccanismo di chiusura.	Tecnici di assistenza DÜPERTHAL
Le porte si aprono con difficoltà.	Corrosione o sporcizia nei componenti mobili, ad es. le cerniere.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rimuovere la ruggine. ■ Lubrificare i componenti. ■ Togliere le sostanze aggressive dall'armadio di sicurezza. ■ Informare il servizio tecnico di assistenza. 	Personale tecnico specializzato
Dopo la chiusura, le porte si aprono nuovamente.	L'armadio di sicurezza non è allineato correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installare l'armadio di sicurezza in posizione orizzontale. ↪ <i>Capitolo 6.2 «Allineare l'armadio di sicurezza» a pag. 210</i> 	Personale tecnico specializzato
Dopo l'apertura, le porte si chiudono nuovamente.	L'armadio di sicurezza non è allineato correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installare l'armadio di sicurezza in posizione orizzontale. ↪ <i>Capitolo 6.2 «Allineare l'armadio di sicurezza» a pag. 210</i> 	Personale tecnico specializzato

11 Ricambi e accessori

- Vasca estraibile
- Vasca di contenimento sul fondo
- Inserto in PP
- Stuoia antiscivolo in gomma
- Maniglia
- Inserto di lamiera perforata
- Zoccolo
- Ventilatori
- Unità di monitoraggio dell'aria scaricata
- Set di rotelle
- Ripiani di stoccaggio aggiuntivi
- Passaggi di tubi

12 Smaltimento

ATTENZIONE!

Smontaggio dell'armadio di sicurezza

Pericolo di lesioni causato da smontaggio inappropriato dell'armadio di sicurezza.

- Far smontare l'armadio di sicurezza solo da personale tecnico specializzato.

L'armadio di sicurezza può essere smontato completamente dal personale tecnico specializzato.

Smaltire le singole tipologie di materiali separatamente per assicurarne il riciclaggio.

Osservare le disposizioni locali e nazionali in materia di smaltimento rifiuti.

Per la tutela delle risorse, non è consentito smaltire le singole parti e/o l'intero armadio di sicurezza come rifiuti domestici o ingombranti.

13 Cerificati



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: UTS standard, UTS pro
 Model size: S-5, M-5, L-5, XL-5, XXL-5, S, M, L, XL, XXL

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

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

Karlstein, 13.12.2022
 (Location, date)


 Signature
 Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00123771 Rev.: 00



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: BENCH standard, BENCH pro
Model size: S

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

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

Karlstein, 13.12.2022
(Location, date)



Signature
Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00121174 Rev.: 00



UTS kastenserie, BENCH kastenserie
Veiligheidskasten



Typ 90

Gebruikershandleiding

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

© 07/2023 DÜPERTHAL 55213, 5, nl_NL

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie	231
1.1	Aanwijzingen voor het lezen.....	231
1.2	Typeplaatje.....	231
2	Veiligheid	232
2.1	Functie van de veiligheidsinstructies.....	232
2.2	Beoogd gebruik.....	232
2.3	Verkeerd gebruik.....	232
2.4	Verplichtingen van de exploitant.....	234
2.5	Verplichtingen van het personeel.....	234
2.6	Opgeslagen goederen.....	234
2.7	Gevarenzones en de markering ervan.....	235
3	Technische gegevens	237
3.1	Algemene gegevens.....	237
3.2	Afmetingen en uitrusting.....	238
3.3	Drukvermindering bij ontluchting.....	244
4	Opbouw en functie	245
4.1	Constructie.....	245
4.2	Aardingsmogelijkheden.....	245
4.3	Luchtafvoeraansluiting en luchttoevoeropening.....	245
4.4	Deuren.....	246
4.5	Veiligheidstechniek.....	247
4.6	Binnenuitrusting.....	248
4.7	Extra uittrekniveau (optioneel).....	250
4.8	ToeKick-sokkel (optioneel).....	251
4.9	Rollenset (optioneel).....	251
4.10	Legborden (optioneel).....	251
4.11	Buisdoorvoer (optioneel).....	252
5	Transporteren	253
6	Opstellen en in bedrijf stellen	254
6.1	Eisen aan de opstellingslocatie.....	254
6.2	De veiligheidskast afstellen.....	254
6.3	Veiligheidskast met rollenset plaatsen.....	255
6.4	Afstelling van de veiligheidskast controleren.....	256
6.5	Veiligheidskast ontlichten.....	256
6.6	Veiligheidskast aarden.....	259
7	Gebruik	260
7.1	Veiligheidskast openen met deurgreep.....	260
7.2	Veiligheidskast openen met push-to-open deurbediening.....	261
7.3	Uittrekbak.....	261
7.4	Bodemopvangbak of uittrekbak controleren.....	262
8	Openen van de veiligheidskast na een brand	263
9	Onderhoud	264
10	Storingen	266
11	Reserveonderdelen en accessoires	267

12	Verwijdering.....	268
13	Certificaten.....	269

1 Algemene informatie

1.1 Aanwijzingen voor het lezen

De volgende symbolen markeren bepaalde soorten informatie.

Tab. 1: Verklaring van symbolen

Symbol	Soort informatie
	Informatie waardoor werkzaamheden eenvoudiger en beter kunnen worden uitgevoerd
	Processtap
	Resultaat van een processtap
	Koppeling naar een ander deel van het document

1.2 Typeplaatje

Het typeplaatje is aangebracht aan de buitenkant van de deur van de veiligheidskast.



Model



Serienummer en bouwjaar

Artikelnummer



Maximumvolume van een afzonderlijke container



Maximale belasting per legbord

Afb. 1: Typeplaatje

2 Veiligheid

2.1 Functie van de veiligheidsinstructies

Veiligheidsinstructies waarschuwen voor persoonlijk letsel of materiële schade en geven aanwijzingen hoe deze schade kan worden voorkomen.

De volgende signaalwoorden geven het veiligheidsniveau en de mate van gevaar aan.

WAARSCHUWING!

Het signaalwoord „WAARSCHUWING” geeft aan dat er sprake is van een mogelijk dreigend gevaar dat tot de dood of zeer ernstig letsel kan leiden.

VOORZICHTIG!

Het signaalwoord „VOORZICHTIG” geeft aan dat er sprake is van een mogelijk dreigend gevaar dat tot licht of gering letsel kan leiden.

AANWIJZING!

Het symbool „AANWIJZING” geeft een situatie aan die tot materiële schade aan de veiligheidskast kan leiden.

2.2 Beoogd gebruik



De veiligheidsinstructies van deze gebruiksaanwijzing in acht nemen om gezondheidsrisico's te verminderen en gevaarlijke situaties te voorkomen.

Bij niet-beoogd gebruik volgens deze gebruiksaanwijzing bestaat er het risico op ongevallen en ontbrekende brandbeveiliging.

De veiligheidskasten van de UTS kastenserie en de BENCH kastenserie zijn typegoedgekeurd en geclassificeerd als *type 90* conform „EN 14470-1” met een brandwerendheid van 90 minuten.

De veiligheidskast moet worden gebruikt voor passieve opslag van ontvlambare vloeistoffen in werkruimtes.

Passieve opslag is gedefinieerd als het uitsluitend bewaren zonder werkzaamheden zoals vullen, mengen of overhevelen in goed afgesloten containers. De dichtheid van de afsluitingen moet gegarandeerd zijn.

2.3 Verkeerd gebruik

Elk ander gebruik dan het beoogde gebruik wordt beschouwd als verkeerd gebruik.

DÜPERTHAL stelt zich niet aansprakelijk voor schade die ontstaat als gevolg van verkeerd gebruik.

Verder moeten de volgende veiligheidsinstructies in acht worden genomen:

WAARSCHUWING!

Opslag van levende wezens in de veiligheidskast

Levende wezens kunnen in contact komen met de opgeslagen gevaarlijke stoffen.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Veiligheidskast uitsluitend gebruiken voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen.

WAARSCHUWING!

Opslag van levensmiddelen in de veiligheidskast

Levensmiddelen kunnen in contact komen met de opgeslagen gevaarlijke stoffen.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Veiligheidskast uitsluitend gebruiken voor de opslag van ontvlambare vloeistoffen.

WAARSCHUWING!

Vul- en overhevelwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden in de veiligheidskast

Het inademen van gevaarlijke dampen kan tot levensbedreigend letsel aan de luchtwegen leiden.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Ontvlambare vloeistoffen in de veiligheidskast uitsluitend opslaan in gesloten containers.
- Geen laboratoriumwerkzaamheden in de veiligheidskast uitvoeren.
- Geen vul- en overhevelwerkzaamheden in de veiligheidskast uitvoeren.

WAARSCHUWING!

Gezamenlijke opslag van gevaarlijke stoffen

Gevaar door ongecontroleerde chemische reacties.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- In de veiligheidskast alleen stoffen en preparaten gezamenlijk opslaan die samen mogen worden opgeslagen.

WAARSCHUWING!

Voorwerpen op de bovenkant van de kast.

Bij brand kunnen voorwerpen op de bovenkant van de kast afbreuk doen aan de werking van de veiligheidskast of de stabiliteit.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Geen voorwerpen op de bovenkant van de kast opslaan.

 **WAARSCHUWING!**

Eruit gelopen vloeistoffen

Het inademen van gevaarlijke dampen kan bij eruit gelopen vloeistoffen tot levensbedreigend letsel aan de luchtwegen leiden.

Eruit gelopen vloeistoffen kunnen tot pijnlijke huidreacties leiden.

- Eruit gelopen vloeistoffen onmiddellijk met inachtneming van de voorschriften ter voorkoming van ongevallen opnemen en afvoeren.

 **AANWIJZING!**

Verbouwing en wijzigingen

Veiligheidskast niet verbouwen of wijzigen.

Het gevolg kan ontbrekende brandbeveiliging zijn.

- Neem contact op met de fa. DÜPERTHAL als u de veiligheidskast wilt verbouwen of wijzigen.

2.4 Verplichtingen van de exploitant

De exploitant is verplicht de geldende wettelijke regels na te leven. Daartoe behoren:

- Het verstrekken van een bedrijfsinstructie.
- Het uitvoeren van een risicobeoordeling.
- Het opstellen van een explosieveiligheidsdocument.
- De werkzaamheden van het aangewezen personeel vastleggen.

2.5 Verplichtingen van het personeel

 **WAARSCHUWING!**

Personeel dat niet aan de eisen voldoet

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Werkzaamheden laten uitvoeren door personeel dat aan de eisen voldoet.

In deze gebruiksaanwijzing worden aan het volgende personeel werkzaamheden toegewezen:

- Technisch geschoold personeel
- Servicetechnici van DÜPERTHAL

Alleen personen die door de exploitant zijn geïnstrueerd in de omgang met de veiligheidskast en de opgeslagen goederen, zijn toegestaan als Technisch geschoold personeel.

Servicetechnici van DÜPERTHAL

Personeel van DÜPERTHAL heeft speciale scholing en training van DÜPERTHAL gekregen voor de uit te voeren werkzaamheden.

2.6 Opgeslagen goederen

Voor het opslaan van, de omgang met en het gebruik van goederen moeten de geldige nationale regelingen en voorschriften, bijv. de Duitse „TRGS 510“, in acht worden genomen.


2.7 Gevarenzones en de markering ervan

Aan de voorkant van de veiligheidskast moet het volgende goed zichtbaar zijn aangebracht:


- De aanwijzing "Deur sluiten"
- Brandwerendheid in minuten (bijv. „type 90“)
- Naam of handelsmerk van de fabrikant
- Serienummer en bouwjaar
- Vermelding van het max. volume van een te plaatsen afzonderlijke container
- Vermelding van de maximale belastbaarheid van de legborden

Verder moeten de volgende symbolen goed zichtbaar op de voorzijde van de veiligheidskast zijn aangebracht:



Tab. 2: Verbodsteken


Symbol	Betekenis	Norm
	P003: geen open vlam; vuur, open ontstekingsbron en roken verboden	DIN EN ISO 7010

Tab. 3: Waarschuwingstekens

Symbol	Betekenis	Norm
	W021: waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen	DIN EN ISO 7010

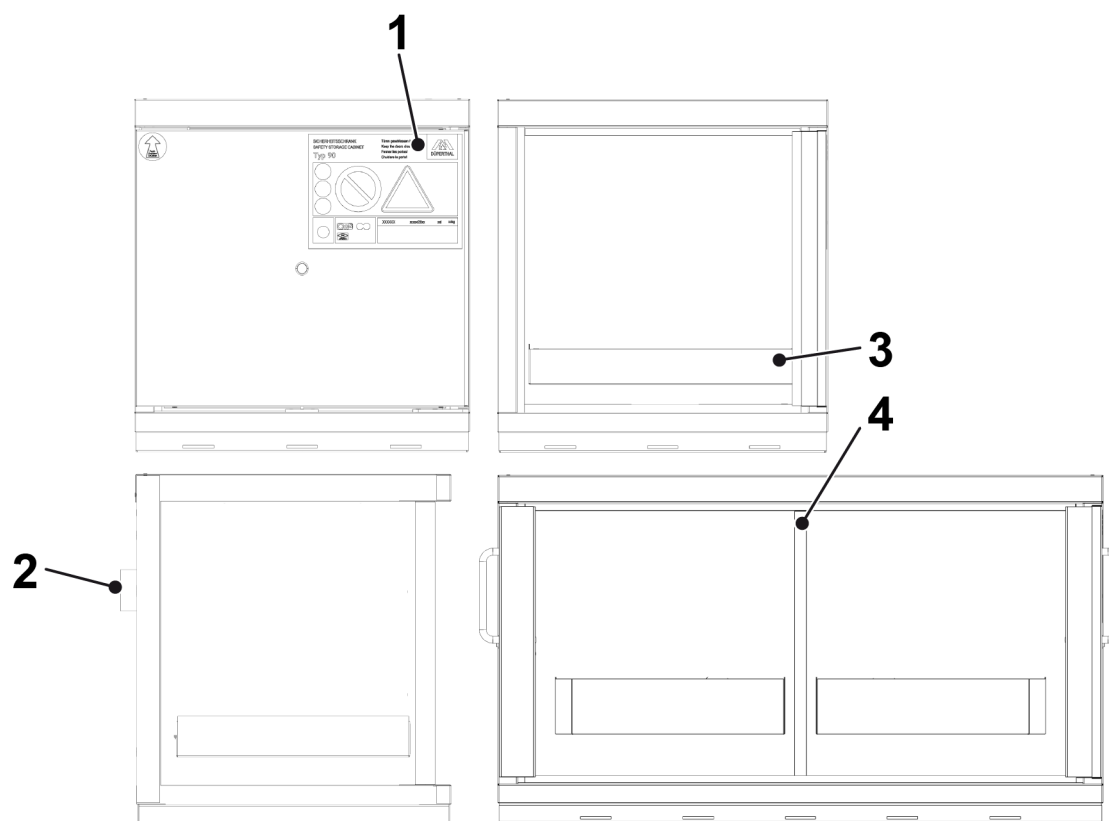
Tab. 4: Gebodstekens

Symbol	Betekenis	Norm
	M002: gebruiksaanwijzing in acht nemen	DIN EN ISO 7010
	M004: oogbescherming gebruiken	DIN EN ISO 7010

Symbool	Betekenis	Norm
	M009: handbescherming gebruiken	DIN EN ISO 7010

3 Technische gegevens

3.1 Algemene gegevens

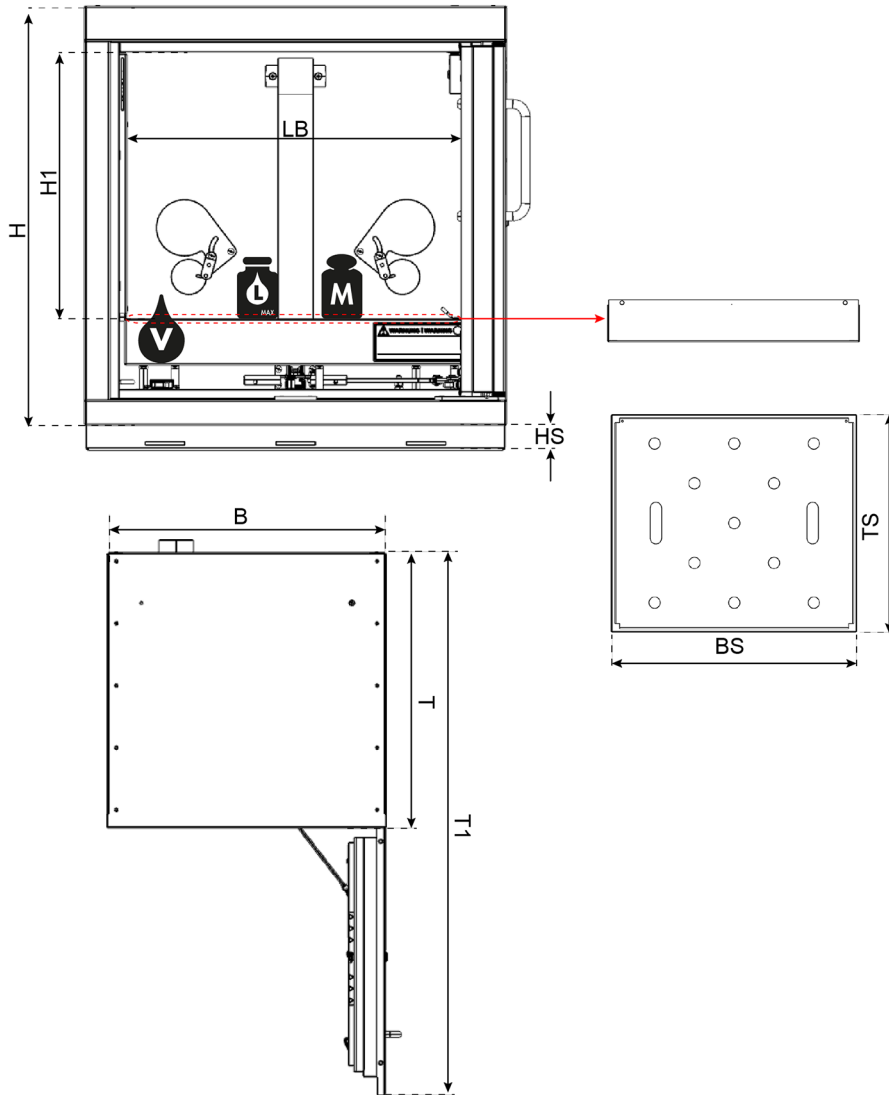


Afb. 2: Algemene afbeelding van de veiligheidskast, type 90

- 1 Typeplaatje
- 2 Luchtafvoeraansluiting
- 3 Bodemopvangbak of uittrekbak met legbord
- 4 Scheidingswand bij opgedeelde opslagruimtes

3.2 Afmetingen en uitrusting

3.2.1 UTS standard kastenserie (bodempvangbak)



Afb. 3: Afmetingen UTS standard kastenserie met bodempvangbak

- H Kasthoogte (zonder sokkel)
- HS Hoogte sokkel
- T Kastdiepte
- T1 Max. kastdiepte bij geopende deuren
- B Kastbreedte
- LB Binnenwerkse breedte
- M Draagvermogen legbord
- H1 Hoogte tussen geperforeerde plaat en bovenkant van de kast
- TS Diepte legbord
- BS Breedte legbord
- L Maximumvolume van de grootste afzonderlijke container
- V Max. opvangvolume

Tab. 5: Afmetingen UTS standard kastenserie S-XL

	S	M	L	XL
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119
TS (mm)	424	424	424	424
L (l)	12	19	24	19 12**
V (l)	13,2	21,3	27,2	21,3 13,2**
M (kg)	60	60	60	60
Leeggewicht (kg)	110	150	180	225
Max. bijlading (kg)	60	60	60	120

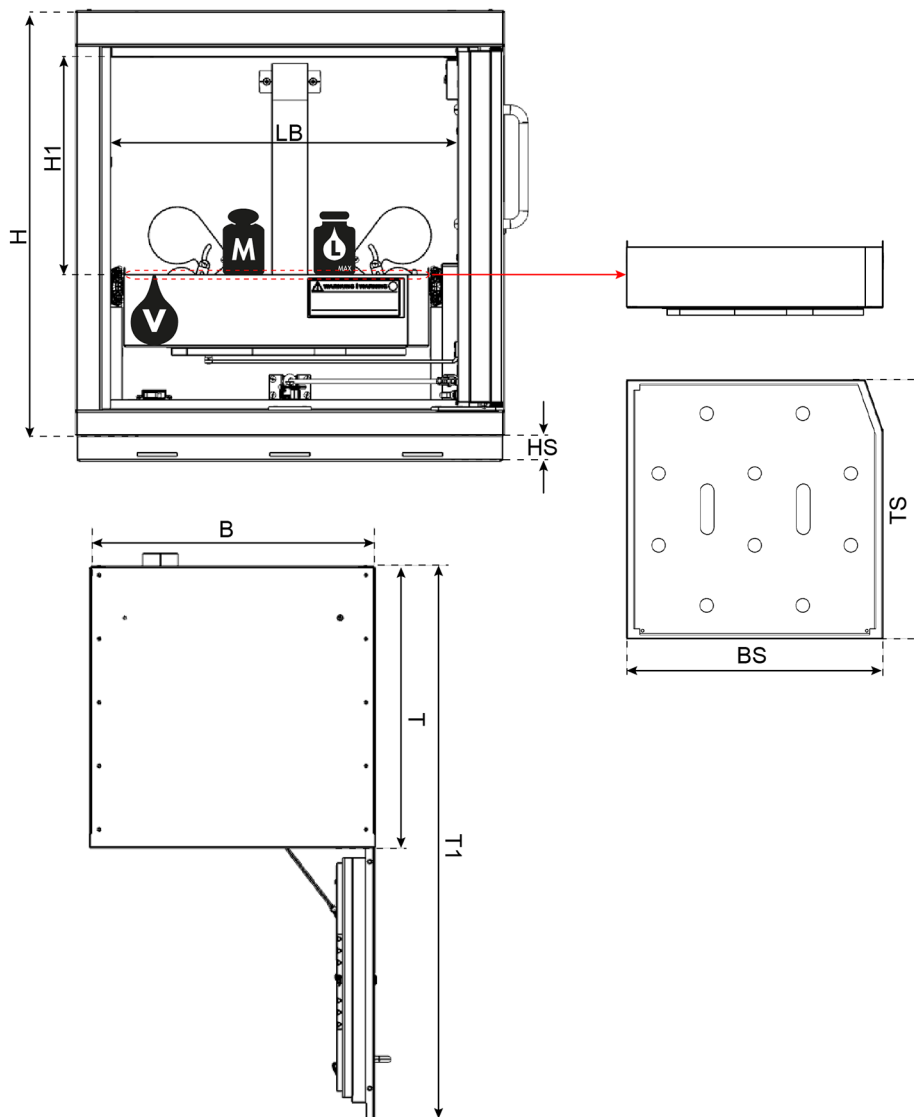
Tab. 6: Afmetingen UTS standard kastenserie S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596
H1 (mm)	380	380	380	380
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1400
BS (mm)	480	767	980	767 471**
LB (mm)	476	755	967	708 472**
T (mm)	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019
TS (mm)	324	324	324	324
L (l)	9	14	19	14 9**
V (l)	10,4	16,4	20,9	16,4 10,4**
M (kg)	60	60	60	60
Leeggewicht (kg)	100	135	165	205
Max. bijlading (kg)	60	60	60	120

* Kasten zonder sokkel worden voorzien van een 3 mm dikke bodemplaat.

** Veiligheidskast met twee (gescheiden) opslagruimtes: linker opslagruimte | rechter opslagruimte.

3.2.2 UTS pro kastenserie (uittrekbak)



Afb. 4: Afmetingen UTS pro kastenserie met uittrekbak

- H Kasthoogte (zonder sokkel)
- HS Hoogte sokkel
- T Kastdiepte
- T1 Max. kastdiepte bij geopende deuren
- B Kastbreedte
- LB Binnenwerkse breedte
- M Draagvermogen legbord
- H1 Hoogte tussen geperforeerde plaat en bovenkant van de kast
- TS Diepte legbord
- BS Breedte legbord
- L Maximumvolume van de grootste afzonderlijke container
- V Max. opvangvolume

Tab. 7: Afmetingen UTS pro kastenserie S-XL

	S	M	L	LD	XL
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	594	594	594	594	594
T1 (mm)	1170	1013	1119	1119	1119
TS (mm)	418	418	418	418	418
L (l)	10	16	21	10 10**	15 10**
V (l)	11,3	18,1	23,9	11 11**	16,8 11**
M (kg)	45	45	45	45	45
Leeggewicht (kg)	115	155	185	195	235
Max. bijlading (kg)	45	45	45	90	90

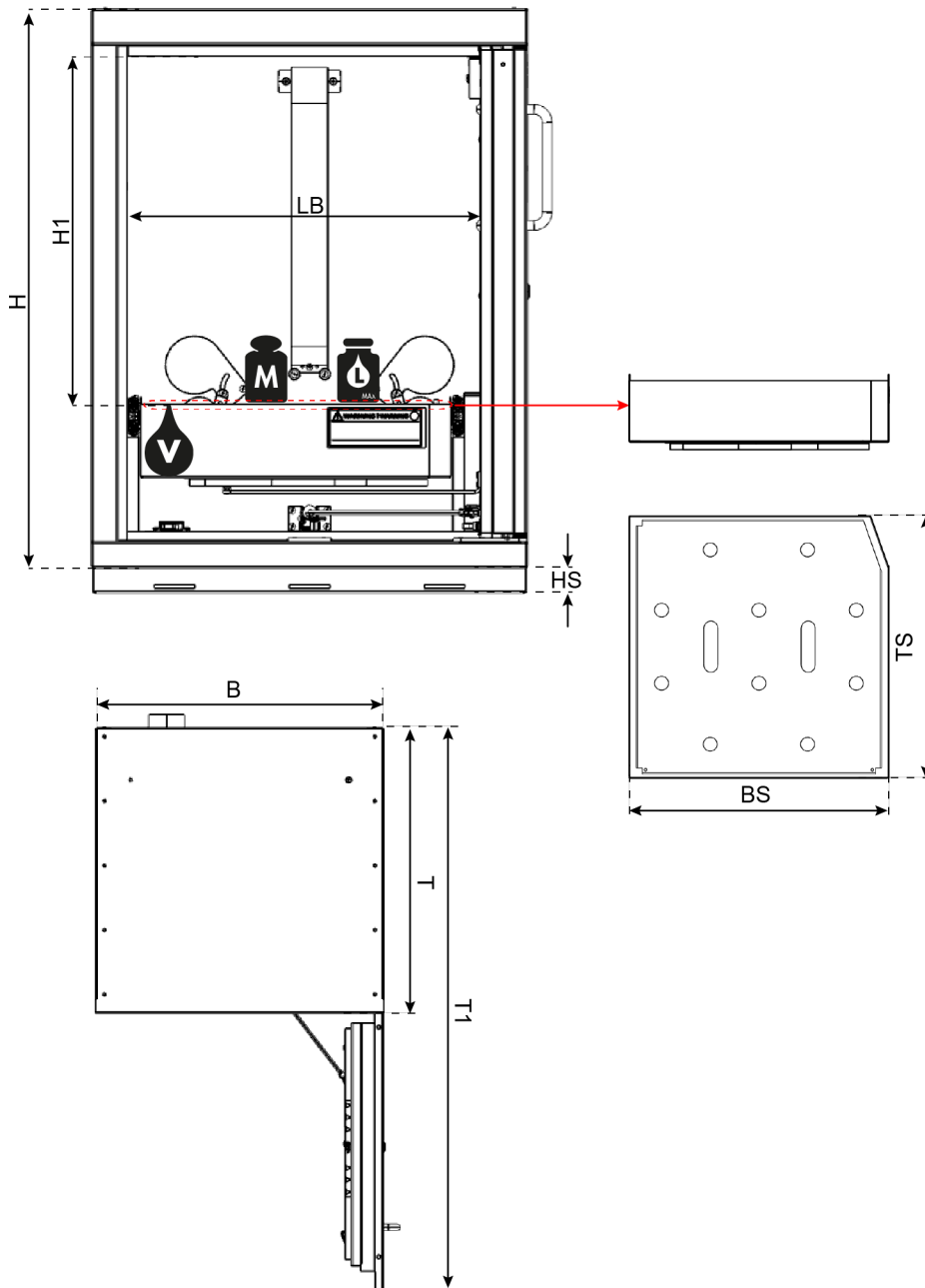
Tab. 8: Afmetingen UTS pro kastenserie S-5-XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H (mm)	596	596	596	596	596
H1 (mm)	340	340	340	340	340
HS (mm)*	20-135	20-135	20-135	20-135	20-135
B (mm)	601	889	1100	1100	1400
BS (mm)	403	653	868	392 392**	607 392**
LB (mm)	476	755	967	472 472**	708 472**
T (mm)	494	494	494	494	494
T1 (mm)	1070	913	1019	1019	1019
TS (mm)	318	318	318	318	318
L (l)	8	12	16	7 7**	11 7**
V (l)	8,9	13,9	18,3	8,4 8,4**	12,9 8,4**
M (kg)	40	40	40	40	40
Leeggewicht (kg)	100	135	165	170	215
Max. bijlading (kg)	40	40	40	80	80

* Kasten zonder sokkel worden voorzien van een 3 mm dikke bodemplaat.

** Veiligheidskast met twee (gescheiden) opslagruimtes: linker opslagruimte | rechter opslagruimte.

3.2.3 BENCH kastenserie



Afb. 5: Afmetingen BENCH kastenserie

- H Kasthoogte (zonder sokkel)
- HS Hoogte sokkel
- T Kastdiepte
- T1 Max. kastdiepte bij geopende deuren
- B Kastbreedte
- LB Binnenwerkse breedte
- M Draagvermogen legbord
- H1 Hoogte tussen geperforeerde plaat en bovenkant van de kast
- TS Diepte legbord
- BS Breedte legbord
- L Maximumvolume van de grootste afzonderlijke container
- V Max. opvangvolume

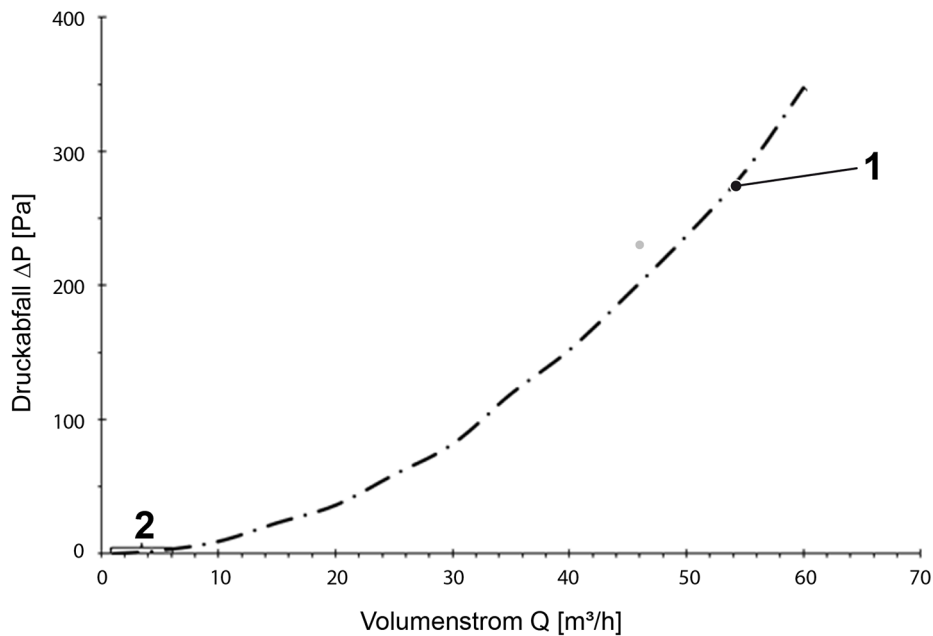
Tab. 9: Afmetingen BENCH kastenserie

	BENCH standard S	BENCH pro S
H (mm)	770	770
H1 (mm)	554	515
HS (mm)*	20-135	20-135
B (mm)	601	601
BS (mm)	480	403
LB (mm)	503	503
T (mm)	594	594
T1 (mm)	1170	1170
TS (mm)	424	418
L (l)	12	10
V (l)	13,2	11,3
M (kg)	60	45
Leeggewicht (kg)	111	134
Max. bijlading (kg)	60	45

* Veiligheidskasten zonder sokkel worden voorzien van een 3 mm dikke bodemplaat.

3.3 Drukvermindering bij ontluchting

Bij de technische ontluchting van de veiligheidskast ontstaat bij de luchtafvoeraansluiting een drukvermindering volgens onderstaand diagram.



Afb. 6: Gemiddelde drukvermindering voor alle kastgroottes

- 1 Gemiddelde drukvermindering bij alle kastgroottes
- 2 Q bij tienvoudige luchtverversing (zie tabel)

Kastgrootte	Q [m³/h]	ΔP [Pa]	Kastgrootte	Q [m³/h]	ΔP [Pa]
UTS standard een pro kastenserie					
S	1,1	<1	S-5	0,9	<1
M	1,7	<1	M-5	1,4	<1
L	2,2	<1	L-5	1,7	<1
LD	2,2	<1	LD-5	1,7	<1
XL	2,7	<1	XL-5	2,2	<1

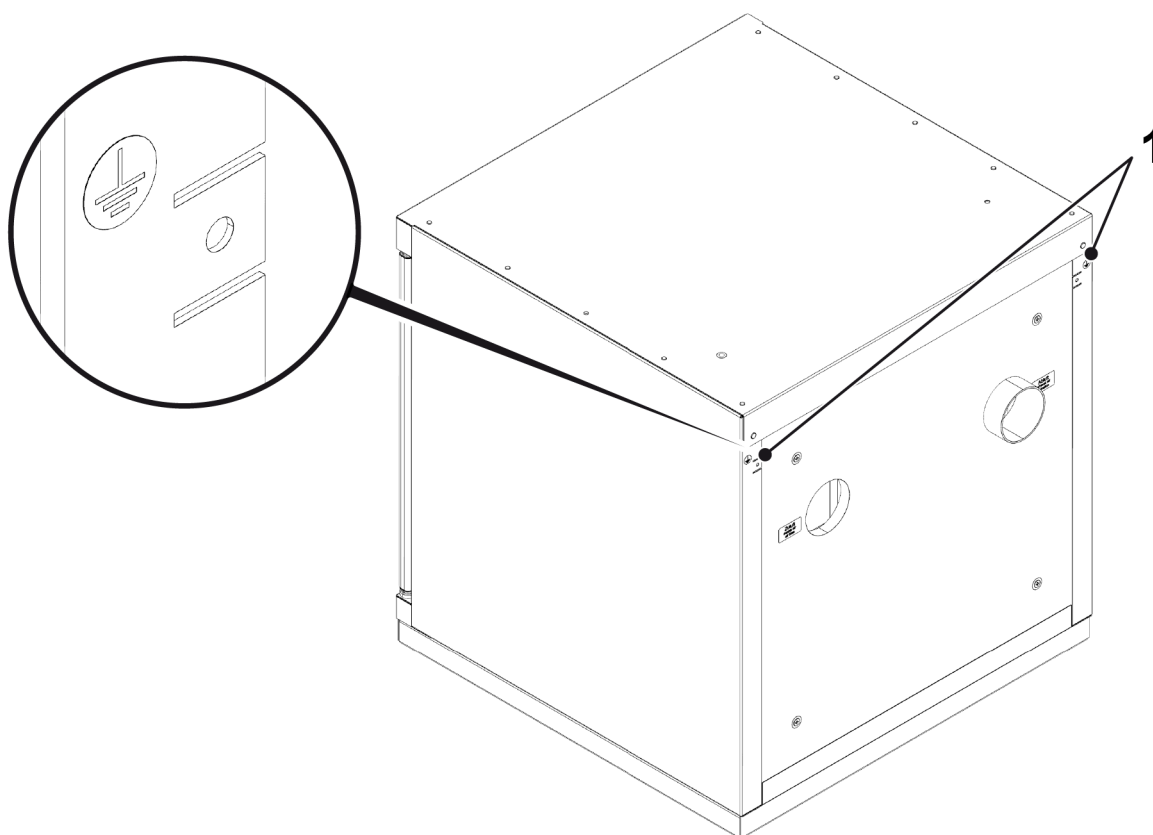
BENCH standard een pro kastenserie					
S	1,4			<1	

4 Opbouw en functie

4.1 Constructie

- Kast en deuren in meerlaagse constructie
- Bekleding: gemoffelde staalplaat
- Wandopbouw: meerlaagse constructie
- Binnenkant: lichtgrijs gecoate decorplaten
- Veiligheidstechnische elementen voor het sluiten van ventilatiekleppen in geval van brand: messing, verenstaal (1.410)

4.2 Aardingsmogelijkheden



Afb. 7: Aardingsmogelijkheden

1 Equipotentiaalstrip aan de buitenkant van de kast

Het aarden van de veiligheidskast voorkomt ontstekingsgevaar.

De binnenuitrusting is elektrisch geleidend gekoppeld aan een equipotentiaalstrip of een equipotentiaalschroef aan de buitenkant van de kast.

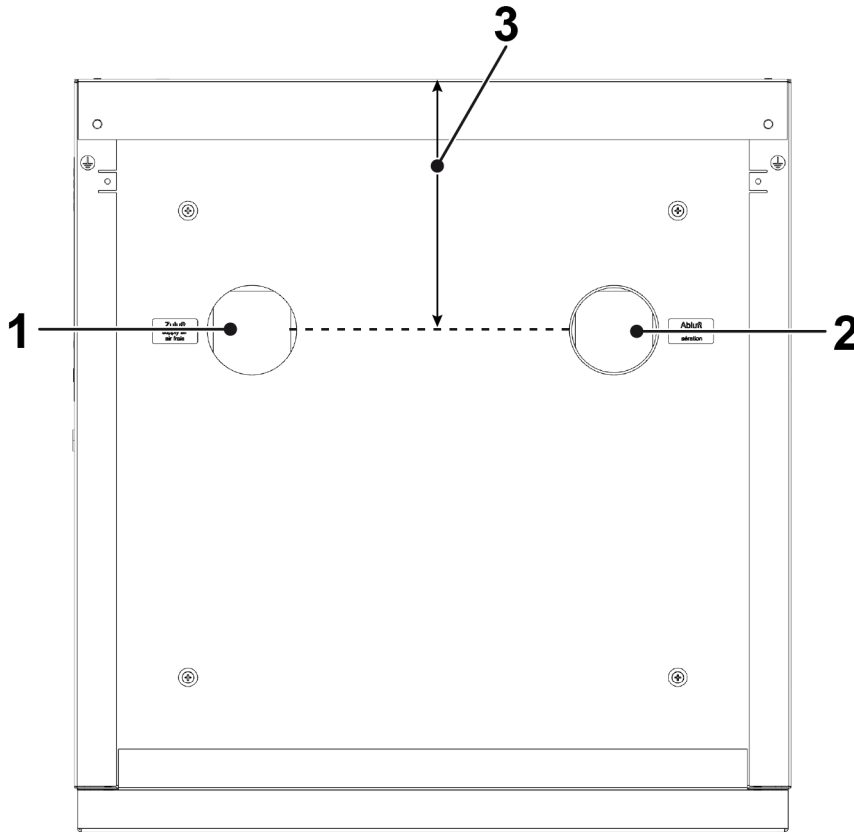
Voor een correcte aarding moeten de geldige nationale regelingen en voorschriften, bijv. de Duitse „TRGS 727“, in acht worden genomen.

4.3 Luchtafvoeraansluiting en luchttoevoeropening

de veiligheidskasten kunnen worden aangesloten op een technisch luchtafvoersysteem dat de lucht op een ongevaarlijke plaats naar buiten leidt.

Daarvoor bevinden zich aan de achterwand van de veiligheidskast de luchtafvoeraansluiting en de luchttoevoeropening.

De technische ventilatie van veiligheidskasten voorkomt bij normale werking dat een gevaarlijke explosieve atmosfeer binnen in de kast optreedt. Door de plaatsing van de ventilatiekanalen in de kast vindt de ontluchting direct boven de bodempvangbak plaats.



Afb. 8: Ventilatieaansluiting (achteraanzicht)

- 1 Luchttoevoeropening
- 2 Luchtafvoeraansluiting: NW Ø 75 mm
- 3 Afstand UTS: 210 mm ; BENCH: 385 mm

4.4 Deuren

4.4.1 Deuropties

Veiligheidskasten van de UTS kastenserie en de BENCH kastenserie beschikken over de volgende deuropties:

Deurbediening met deurgreep

- Door het trekken aan de deurgreep kan de deur worden geopend en blijft hij in elke positie openstaan.

Push-to-open deurbediening

- Door licht duwen op de aangegeven hoek van de deur gaat de deur een stukje open, waarna hij met de hand volledig kan worden geopend. De deur blijft in elke stand geopend.

4.4.2 Slotcilinder

De deur kan via de ingebouwde slotcilinder worden afgesloten. Op de slotcilinder en de meegeleverde sleutels zijn de sleutelnummers geponst, bijv. A007. De sloten kunnen achteraf worden aangepast aan de eisen van de exploitant.

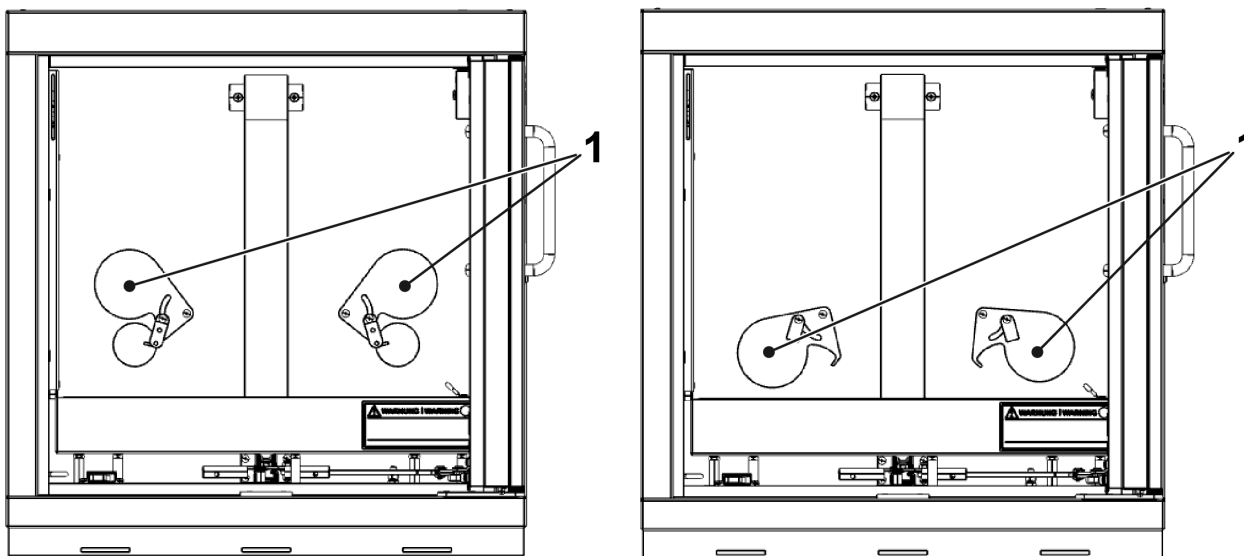
4.5 Veiligheidstechniek

4.5.1 Deursluiting bij brand

Bij een ruimtetemperatuur van ca. 50°C worden openstaande deuren gesloten door de veiligheidstechniek.

Bij veiligheidskasten met uittrekbak wordt de uittrekbak bij het sluiten van de deur automatisch mee naar binnen getrokken.

4.5.2 Sluiten van de ventilatiekleppen bij brand



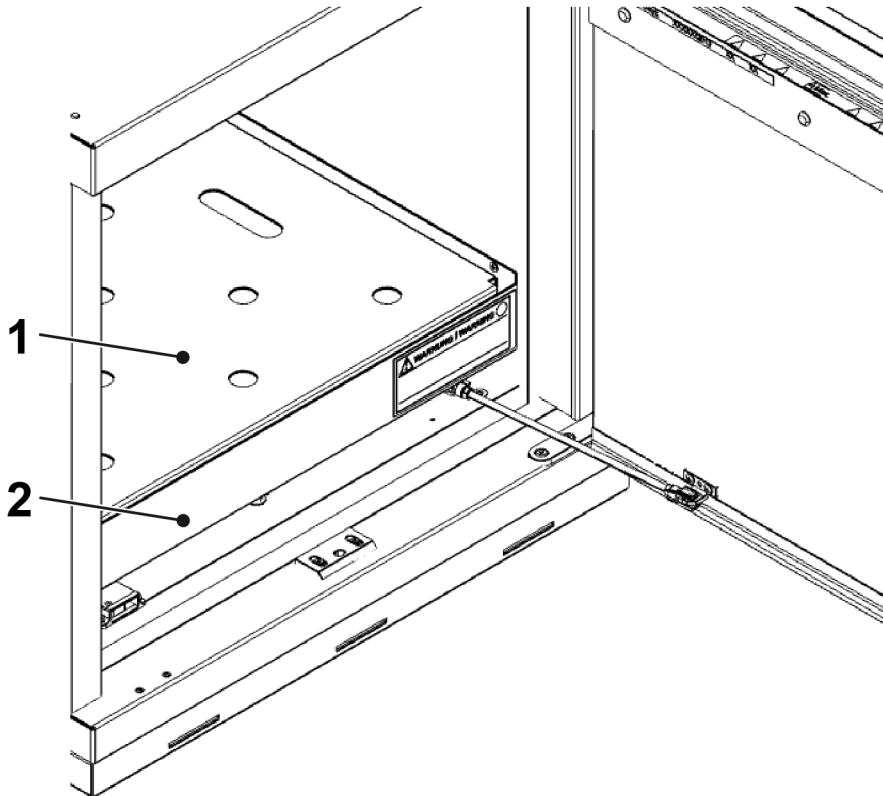
Afb. 9: Links: geopende ventilatiekanalen; rechts: gesloten ventilatiekanalen

1 Ventilatiekleppen

Bij een ruimtetemperatuur van 70 °C worden de luchttoevoer- en luchtafvoeropening afgesloten met de in de kast geïnstalleerde ventilatiekleppen.

4.6 Binnenuitrusting

4.6.1 Bodemopvangbak

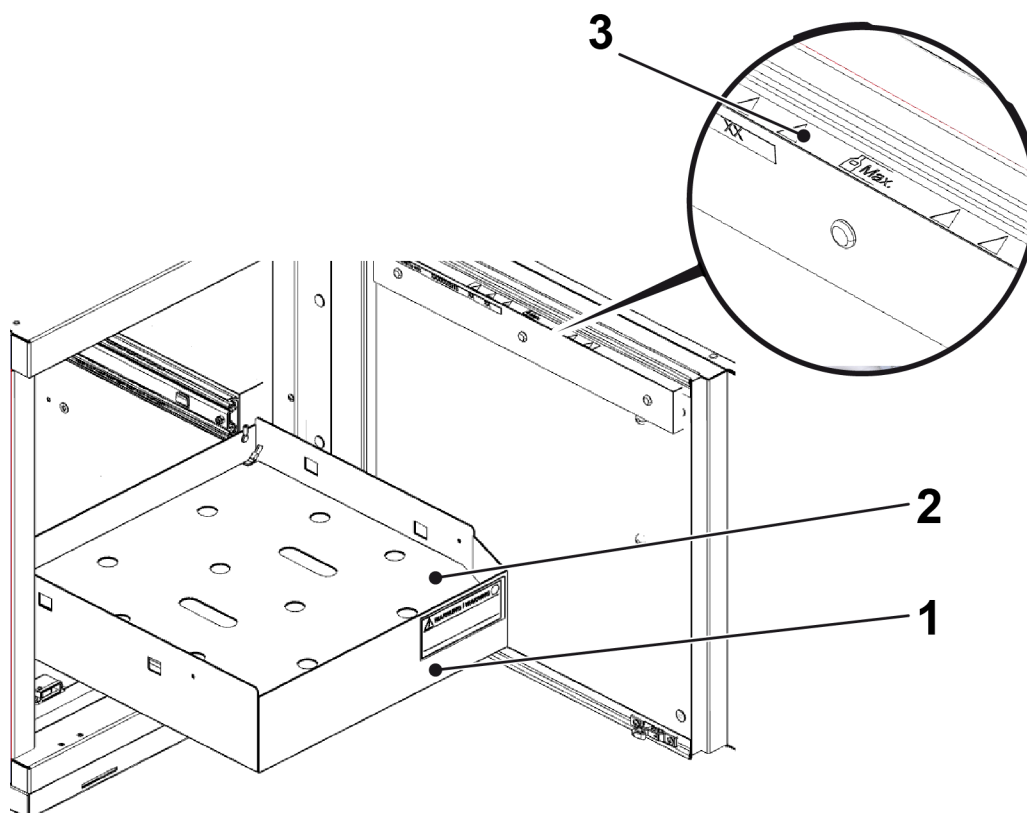


Afb. 10: Veiligheidskast met bodemopvangbak

- 1 Bodemopvangbak
- 2 Geperforeerde plaat

De bodemopvangbak onder in de veiligheidskast dient om weglekkende stoffen binnen in de kast op te vangen. Hij is standaard voorzien van een geperforeerde plaat. Met de geperforeerde plaat kan de bodemopvangbak volgens voorschrift worden gebruikt als legbord.

4.6.2 Uittrekbak



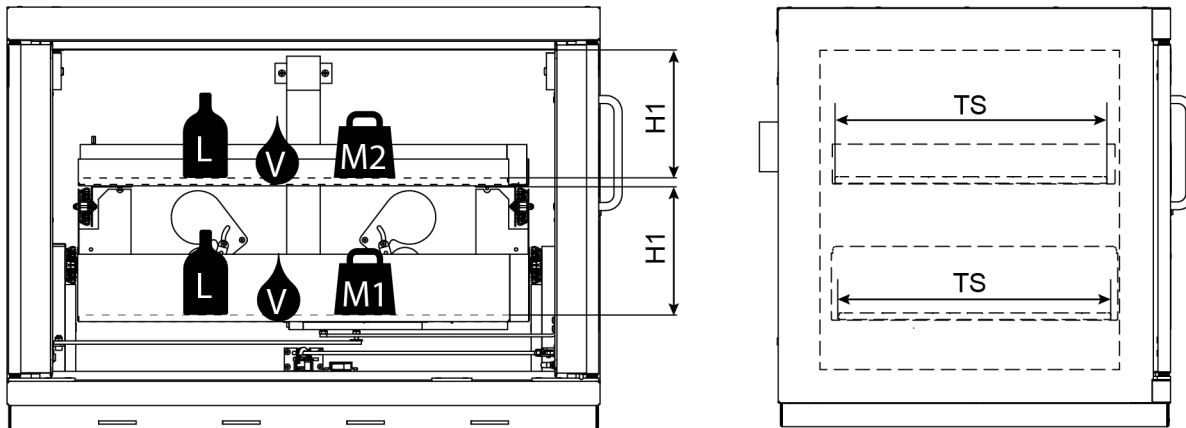
Afb. 11: Veiligheidskast met uittrekbak

- 1 Uittrekbak
- 2 Geperforeerde plaat
- 3 Aanwijzing: maximale containerhoogte

De uittrekbak van de veiligheidskast dient om weglekkende vloeistof binnen in de kast op te vangen. Hij is standaard voorzien van een geperforeerde plaat. Met de geperforeerde plaat kan de uittrekbak volgens voorschrift worden gebruikt als legbord. Uittrekbakken zijn in de fabriek vast gemonteerd en kunnen niet achteraf worden aangepast.

4.7 Extra uittrekniveau (optioneel)

De veiligheidskasten van de UTS pro kastenserie en de BENCH kastenserie kunnen worden voorzien van een extra uittrekniveau. Daarmee worden de in [Hoofdstuk 3.2 „Afmetingen en uitrusting” op pagina 238](#) genoemde technische gegevens als gewijzigd:



Afb. 12: Extra uittrekniveau

H1 Max. containerhoogte

TS Diepte legbord

M Draagvermogen legbord, $M = M1 + M2$ (gelijkmatig verdeeld over beiden niveaus)

L Maximumvolume van de grootste afzonderlijke container

V Max. opvangvolume

Tab. 10: Afmetingen UTS pro kastenserie S-XL

	S	M	L	LD	XL
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	410	410	410	410	410
L (l)	1,2	2	3	1,2 1,2**	2 1,2**
V (l)	1,5	2,5	3,3	1,5 1,5**	2,3 1,5**
M (kg)	45	45	45	45 45**	45 45**

Tab. 11: Afmetingen UTS pro kastenserie S-5 - XL-5

	S-5	M-5	L-5	LD-5	XL-5
H1 (mm)	190	190	190	190	190
TS (mm)	310	310	310	310	310
L (l)	1	1,6	2	1 1**	1,5 1**
V (l)	1,1	1,9	2,5	1,1 1,1**	1,7 1,1**
M (kg)	40	40	40	40 40**	40 40**

** Veiligheidskast met twee (gescheiden) opslagruimtes: linker opslagruimte | rechter opslagruimte.

Tab. 12: Afmetingen BENCH pro S

	S
H1 (mm)	270
TS (mm)	410
L (l)	2,5
V (l)	2,9
M (kg)	35

4.8 ToeKick-sokkel (optioneel)

De veiligheidskast kan optioneel worden uitgerust met een ToeKick-sokkel. De voorzijde van de sokkel is 50 mm naar achteren verplaatst. Hierdoor is een ergonomische stapositie voor werkzaamheden aan de tafel of in de zuurkast mogelijk.

4.9 Rollenset (optioneel)

De veiligheidskast kan optioneel worden uitgerust met een rollenset, die in de sokkel wordt geïntegreerd. Daardoor kan de veiligheidskast eenvoudig naar zijn standplaats worden geschoven en ook voor incidentele reinigings- en onderhoudswerkzaamheden eruit worden getrokken.

De rollen zijn niet bedoeld voor duurzaam mobiel gebruik van de veiligheidskast.

Door montage van de rollenset wordt de kasthoogte met 8 mm vergroot.

! AANWIJZING!

Let op de toestand van de vloer!

De rollen kunnen op zachte vloeren blijvende sporen achterlaten.

! AANWIJZING!

Bewegen van de veiligheidskast.

Voordat de veiligheidskast wordt voortbewogen, moeten de vastzetschroeven helemaal worden ingedraaid of verwijderd [↪ Hoofdstuk 6.3 „Veiligheidskast met rollenset plaatsen” op pagina 255.](#)

4.10 Legborden (optioneel)

Extra legborden voor de opslag van kleinere containers zijn op aanvraag verkrijgbaar.

De legborden zijn in het 16 mm raster in hoogte verstelbaar. De maximale containerhoogte wordt dienovereenkomstig kleiner.

! AANWIJZING!

Latere montage van legborden

Ondeskundige montage op een verkeerde plaats kan tot beschadigingen aan de veiligheidskast leiden.

- Montage alleen aan de toegestane oppervlakken (zie aanvullende gebruiksaanwijzing voor legborden).
- Voor de montage alleen de meegeleverde bevestigingsschroeven gebruiken.

4.11 Buisdoorvoer (optioneel)

Optioneel zijn voor de veiligheidskast met de classificatie type 90 goedgekeurde doorvoeren verkrijgbaar. Deze doorvoeren moeten aan de buitenkant van de veiligheidskasten worden aangebracht en kunnen worden voorzien van boorgaten. Hiervoor de aparte gebruiksaanwijzing voor buisdoorvoeren in acht nemen.

Bij deskundig gebruik wordt de brandwerendheid niet nadelig beïnvloed. Niet gebruikte, open boorgaten in de buisdoorvoeren moeten worden afgesloten.

! AANWIJZING!

Achteraf monteren van buisdoorvoeren

Ondeskundige montage van buisdoorvoeren op een verkeerde plaats kan tot beschadigingen van de veiligheidskast leiden.

- Montage alleen aan de toegestane oppervlakken (zie extra gebruiksaanwijzing voor buisdoorvoeren).
- Boorgaten mogen uitsluitend met de aangegeven gatdiameters worden aangebracht (zie de afzonderlijke montage-instructies per kasttype).

! AANWIJZING!

Aanleggen en gebruiken van buisdoorvoeren

Het aanleggen en gebruiken van buisleidingen, kabels en slangen valt onder de verantwoordelijkheid van de exploitant.

Ondeskundig gebruik kan tot beschadigingen en uitval van de veiligheidstechniek aan de veiligheidskast leiden.

- Afzonderlijke gevarenanalyse van de complete constructie uitvoeren.

5 Transporteren

De veiligheidskast is verpakt voor het transport en met transportbeveiligingen beschermd tegen beschadigingen. De transportbeveiligingen moeten voorafgaand aan elk transport weer worden aangebracht. Voor het transport kan de veiligheidskast op een transportpallet of op een geschikt transportmiddel worden gezet. Let er daarbij op dat de veiligheidskast zo veel mogelijk schokvrij wordt neergezet.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor beknelling door kantelende of omvallende veiligheidskast

Een kantelende of omvallende veiligheidskast kan bij onzorgvuldig transporteren tot levensgevaarlijke beknelling leiden.

- Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen.
- Transport uitsluitend met twee personen uitvoeren.
- De veiligheidskast alleen rechtop en zonder inhoud transporteren.
- Uitsluitend daarvoor geschikte transportmiddelen onder de veiligheidskast steken.



AANWIJZING!

Hantering van de transportbeveiligingen

Wanneer transportbeveiligingen vóór een transport worden verwijderd, leidt dat tot schade aan de veiligheidskast.

- Transportbeveiligingen en transportpallet pas op de definitieve opstellocatie verwijderen.

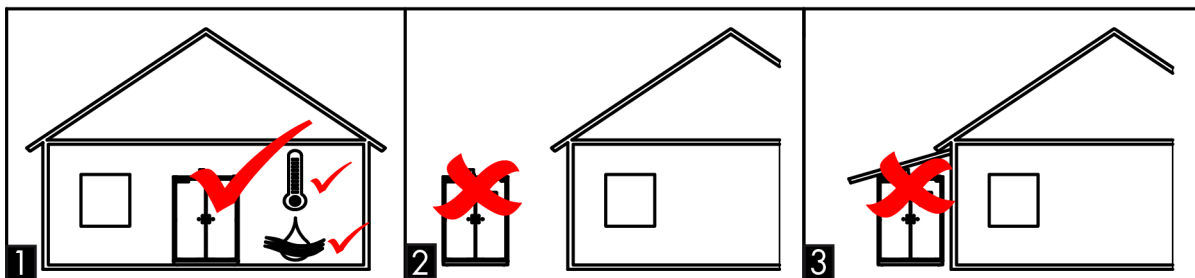
6 Opstellen en in bedrijf stellen



De veiligheidskast zodanig opstellen dat de jaarlijkse onderhoudswerkzaamheden zonder beperkingen kunnen worden uitgevoerd.

6.1 Eisen aan de opstellingslocatie

De veiligheidskast is geschikt voor opstelling in een gebouw.



Afb. 13: Eisen aan de opstellingslocatie

Voor de opstellingslocatie dient het volgende in acht genomen te worden:

- De ondergrond moet het gewicht van de veiligheidskast in volledig beladen toestand kunnen dragen.
- De ondergrond moet vlak zijn om een probleemloze werking van de veiligheidskast te garanderen.
- Het draagvermogen en de stabiliteit van de ondergrond moet gegarandeerd zijn, zowel onder normale omstandigheden als in geval van brand.
- De veiligheidskast niet in de buurt van warmtebronnen plaatsen.
- De veiligheidskast beschermen tegen vocht.
 - Bij een relatieve luchtvochtigheid van $>70\%$ mag de veiligheidskast in gesloten en verwarmde gebouwen enkele weken per jaar worden gebruikt.
- De bedrijfstemperatuur moet tussen -5°C en $+40^{\circ}\text{C}$ liggen.

6.2 De veiligheidskast afstellen



De onderstaand beschreven afstelling dient als een fijnafstelling. Grote oneffenheden in de vloer van meer dan 1,5 mm moeten ter plaatse worden verholpen.

De veiligheidskast wordt zonder afstelelementen geleverd. Een afstelling kan in een bepaalde situatie nodig zijn.

Personal:

- Technisch geschoold personeel

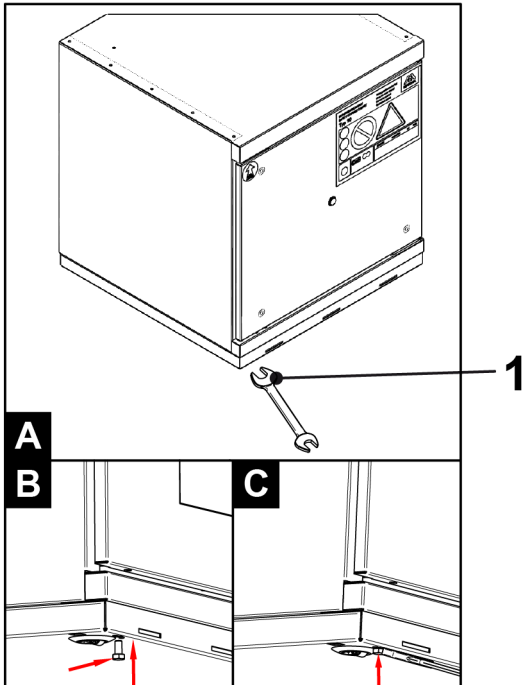
Werkzeug:

- Geschikt gereedschap

1. ➤ De veiligheidskast een stukje optillen.
2. ➤ Stalen of roestvaststalen afstandsplaatjes onder de veiligheidskast leggen.
3. ➤ Afstelling controleren. ➤ *Hoofdstuk 6.4 „Afstelling van de veiligheidskast controleren” op pagina 256*
4. ➤ De veiligheidskast voorzichtig neerzetten.

6.3 Veiligheidskast met rollenset plaatsen

Dankzij wieltjes kan de kast gemakkelijk onder werktafels en laboratoriumzuurkasten geïnstalleerd.



Afb. 14: Montage en bediening vastzetschroeven

1 Steeksleutel SW 13 mm

Montage en bediening van de vastzetschroeven

Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. De veiligheidskast een stukje optillen.
2. Meegeleverde vastzetschroeven voor de linker en rechter rol volledig indraaien.
3. De veiligheidskast schokvrij neerzetten.
4. De veiligheidskast naar de gewenste plaats schuiven.
5. Vastzetschroeven met de steeksleutel tot op de grond draaien en licht voorspannen.



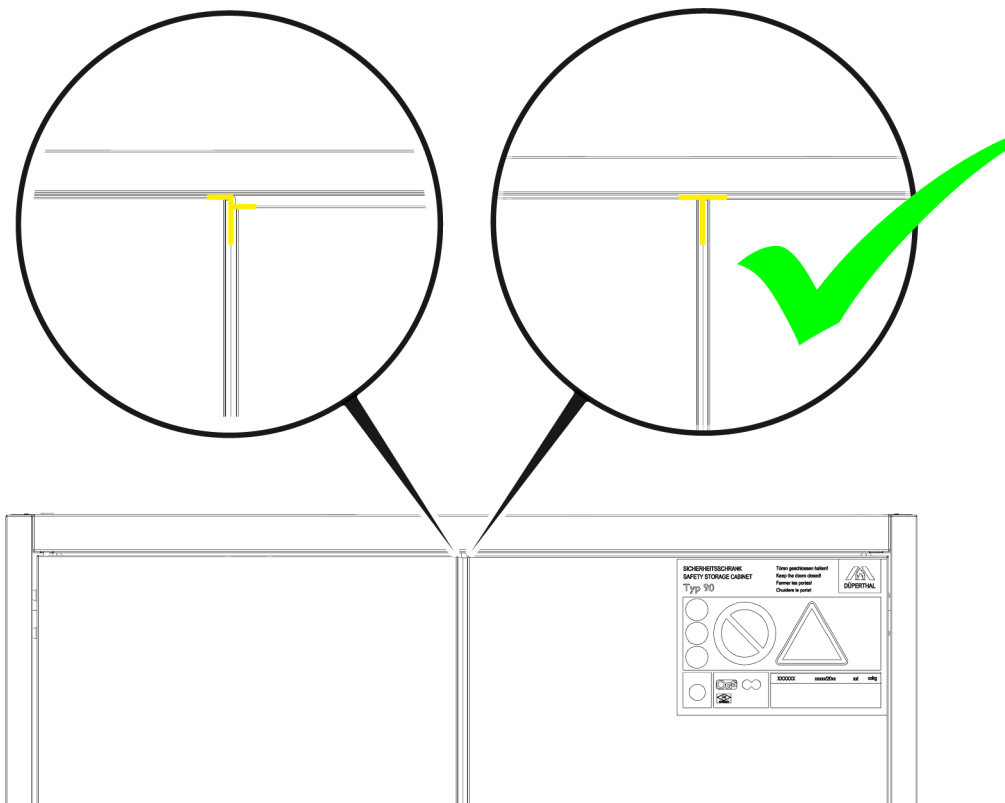
De vastzetschroeven voorkomen dat de veiligheidskast verschuift.

Vastzetschroeven zijn niet bedoeld als stelschroeven om de veiligheidskast af te stellen.

6.4 Afstelling van de veiligheidskast controleren



Bij een niet correcte afstelling van de veiligheidskast vallen de deuren in geopende stand automatisch dicht of gaan de deuren volledig open, → Hoofdstuk 6.2 „De veiligheidskast afstellen” op pagina 254.



Afb. 15: Afstelling controleren

Correcte afstelling van de veiligheidskast:

- De deurvoegen hebben bij gesloten deuren een gelijkmatige breedte.
- Bij twee deuren vormt de voeg in het midden en die aan de bovenkant van de deuren een gelijkmatige "T".

6.5 Veiligheidskast ontluchten

6.5.1 Aansluiting op een luchtafvoersysteem

WAARSCHUWING!

Onvoldoende luchtcirculatie veiligheidskast

Ontbrekende of onvoldoende luchtverversing kan ertoe leiden dat in de veiligheidskast een explosieve atmosfeer ontstaat.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- In een technisch geventileerde veiligheidskast moet bij gesloten deuren een luchtverversing plaatsvinden, die per uur minstens 10 keer het volume van de kast omvat.



De installatie van een technische ventilatie en de aansluiting op een bestaand luchtafvoersysteem moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd bedrijf en maakt geen deel uit van het leveringsprogramma van DÜPERTHAL.

Aansluiting op het luchtafvoersysteem:

Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. ➤ Luchtafvoerleiding aansluiten op de luchtafvoeraansluiting en bevestigen met een manchet.
2. ➤ Na installatie van de veiligheidskast de aansluiting op het luchtafvoersysteem controleren met rookbuisjes.



Het vermogen van de luchtafvoerinstallatie kan met inachtneming van de technische gegevens worden vastgesteld, ➤ Hoofdstuk 3.3 „Drukvermindering bij ontluchting” op pagina 244.

6.5.2 Veiligheidskast zonder technische ventilatie gebruiken

Veiligheidskasten voor passieve opslag kunnen zonder technische ventilatie worden gebruikt.

Veiligheidskasten die zonder technische ventilatie worden gebruikt, moeten worden gemarkeerd met een aanwijzing.



WAARSCHUWING!

Veiligheidskasten zonder technische ventilatie

Brand- en explosiegevaar door ontbranden van explosieve mengsels in de veiligheidskast.

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Geen ontstekingsbronnen in de veiligheidskast gebruiken.
- Veiligheidskasten aarden via een equipotentiaalverbinding.



Als rekening moet worden gehouden met explosieve atmosferen, moeten maatregelen worden genomen in overeenstemming met de geldige nationale regelingen en voorschriften, bijvoorbeeld de Duitse „TRGS 722”, en moet een explosie veiligheidsdocument worden opgesteld.

WAARSCHUWING!

Explosiegevaarlijke zone bij de veiligheidskast

De gevolgen zijn dodelijk of ernstig letsel.

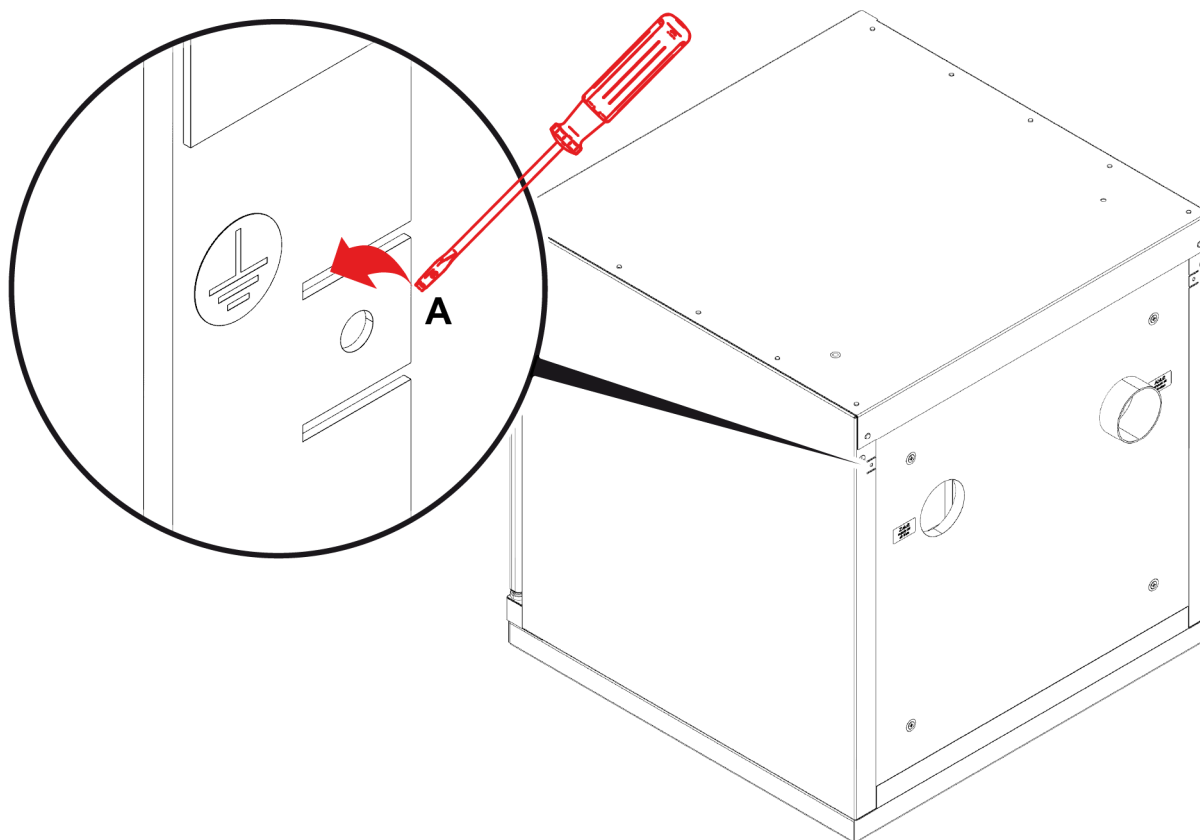
- Ex-zone volgens de geldige nationale regelingen en voorschriften, bijvoorbeeld de Duitse „TRGS 722”, vaststellen en duidelijk zichtbaar en duurzaam markeren.
- Het is verboden in explosiegevaarlijke zones open vuur te gebruiken en te roken.
- Geen gereedschap gebruiken dat mechanisch geproduceerde vonken veroorzaakt.
- Elektrostatische oplading voorkomen.
- Geen bedrijfsmiddelen met oppervlaktetemperaturen boven de ontstekingstemperaturen van de opgeslagen brandbare vloeistoffen gebruiken.
- Elektrische apparaten mogen in explosiegevaarlijke zones alleen worden gebruikt als ze voldoen aan de eisen van de geldige nationale regels en voorschriften, bijvoorbeeld de Duitse „TRGS 722”.

De explosiegevaarlijke zone gelijk aan zone 2 als bedoeld in de geldige nationale regelingen en voorschriften, bijvoorbeeld de Europese ATEX-productrichtlijn „2014/34/EU”, duidelijk zichtbaar markeren met het volgende waarschuwingssymbool:



De grootte van alle tekens en borden aanpassen aan de grootte van de veiligheidskast.

6.6 Veiligheidskast aarden



Afb. 16: Aansluiting van de aarding

Aansluiting van de aarding

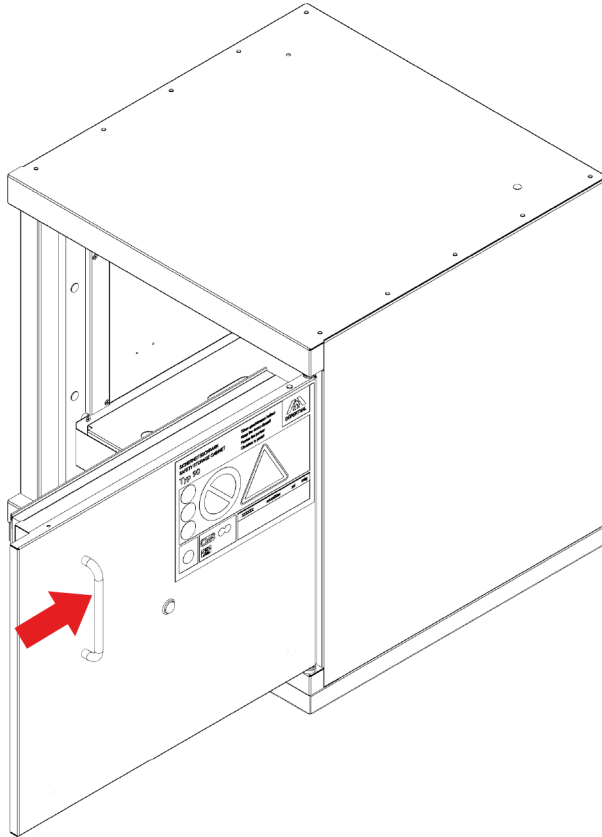
Personal:

- Technisch geschoold personeel

1. ➤ Schroevendraaier onder de equipotentialstrip plaatsen (A).
2. ➤ Equipotentialstrip omhoog buigen.
3. ➤ Aardkabel (niet meegeleverd) aansluiten.

7 Gebruik

7.1 Veiligheidskast openen met deurgreep

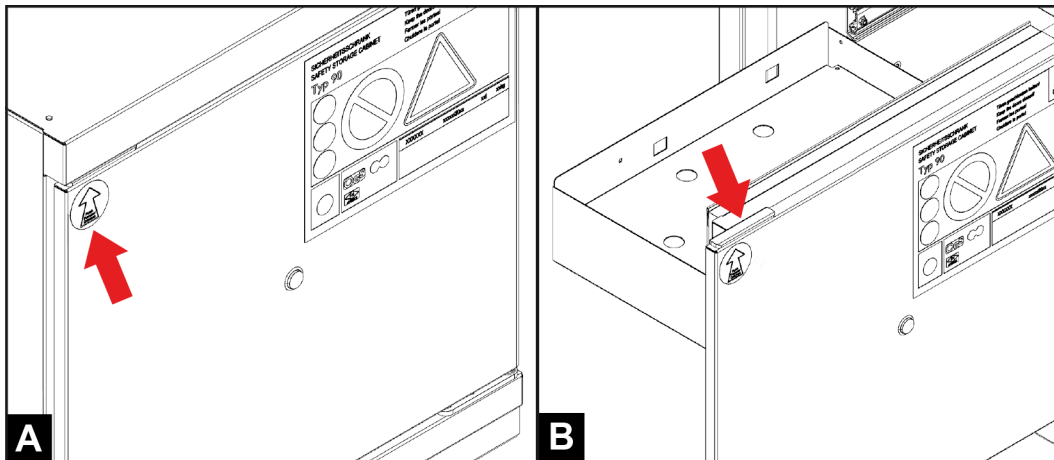


Afb. 17: Deurbediening

Deurbediening met deurgreep

- ➔ Via de deurgreep de deur van de veiligheidskast openen.
- ⇒ De deur blijft in elke stand geopend.

7.2 Veiligheidskast openen met push-to-open deurbediening



Afb. 18: Deurbediening met push-to-open-mechanisme

Deurbediening push-to-open

1. ➤ Bij de groene stip op het deurvlak licht drukken (A), zodat de deur losspringt uit de vergrendeling.
2. ➤ Na het loslaten van het deurvlak wordt de deur een stukje open geschoven.
3. ➤ Om de deur volledig te openen aan de groene greeplijst aan de bovenrand van de deur trekken (B).
4. ➤ Om te sluiten de deur licht aandrukken zodat hij in vergrendeling vastklikt.

WAARSCHUWING!

Geblokkeerde deuren

Deuren die door voorwerpen open worden gehouden, verhinderen de werking van de veiligheidstechniek. De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel door ontbrekende brandbeveiliging zijn.

- Na elke werkzaamheid de deuren sluiten.

7.3 Uittrekbak

De uittrekbak is rechtstreeks aan de deur gekoppeld en wordt eruit getrokken als de deur wordt geopend. Als de deur wordt gesloten, wordt de uittrekbak in de veiligheidskast geschoven.

AANWIJZING!

Maximale containerhoogte in acht nemen

Wanneer de maximale containerhoogte wordt overschreden, kan dat leiden tot schade aan de container of het automatisch sluiten van de deur bij brand verhinderen.

- Markering voor de maximale containerhoogte aan de binnenkant van de deur in acht nemen & Hoofdstuk 4.6.2 „Uittrekbak” op pagina 249.

7.4 Bodemopvangbak of uittrekbak controleren

! AANWIJZING!

Gevaarlijke stoffen zo opslaan dat een visuele controle op de aanwezigheid van vreemde stoffen in de bodemopvangbak elke werkdag kan worden uitgevoerd.

Personal:

- Technisch geschoold personeel
- ➔ Dagelijks een visuele controle op aanwezigheid van vreemde stoffen uitvoeren.



Om de bodemopvangbak beter te kunnen reinigen kan de geperforeerde plaat worden verwijderd.

Reiniging van de bodemopvangbak

Personal:

- Technisch geschoold personeel
- 1. ➔ Insteekverbinding van de aardkabel loshalen.
- 2. ➔ Geperforeerde plaat verwijderen.
- 3. ➔ Bodemopvangbak reinigen.
- 4. ➔ Geperforeerde plaat weer plaatsen.
- 5. ➔ Bodemopvangbak weer aansluiten op het equipotentiaal.

8 Openen van de veiligheidskast na een brand

Na een brand mag de veiligheidskast op z'n vroegst na 24 uur uitsluitend met uiterste voorzichtigheid door vak-kundig personeel worden geopend.



WAARSCHUWING!

Explosief damp-luchtmengsel

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Voordat de veiligheidskast wordt geopend, moeten alle ontstekingsbronnen binnen een cirkel van 10 m worden verwijderd.
- Veiligheidskast uitsluitend openen met gereedschappen die geen mechanisch geproduceerde vonken veroorzaken.



WAARSCHUWING!

Beschadigde veiligheidskast door brand of blusmiddel

De gevolgen kunnen dodelijk of ernstig letsel zijn.

- Door brand of blusmiddel beschadigde veiligheidskasten niet gebruiken.

9 Onderhoud

Controleer de veiligheidskast op uiterlijke schade en gebreken.

Situaties waarin gecontroleerd dient te worden:

- Na installatie.
- Voor de ingebruikname.
- Na aanpassingen.
- Na onderhoudswerkzaamheden.

Voer deze controle van de veiligheidskast in de hierna genoemde perioden ook regelmatig uit.

Interval	Onderhoudstaak	Personeel
Dagelijks	Bodemopvangbak en legbordniveaus <ul style="list-style-type: none"> ■ Volgens de waterrechtelijke voorschriften controleren. ■ Eruit gelopen vloeistoffen moeten onmiddellijk worden opgenomen en volgens de voorschriften worden afgevoerd. 	Technisch geschoold personeel

Interval	Onderhoudstaak	Personeel
Maandelijks	Deursluiting <ul style="list-style-type: none"> ■ Deur openen en de sluiting controleren. 	Technisch geschoold personeel
	Ventilatie <ul style="list-style-type: none"> ■ De effectiviteit van de ventilatie controleren met een wollen draad of een rookbuisje in de kast vóór de luchtafvoeropening. ■ Vervuilingen aan de luchttoevoeropening verwijderen. 	Technisch geschoold personeel
	Afdichtingen <ul style="list-style-type: none"> ■ Controleren of de afdichtingstrips in het frame en aan de voorzijde van de deuren goed zitten. ■ Bij zichtbare schade de afdichtingstrips direct vervangen. 	Technisch geschoold personeel
	Markeringen <ul style="list-style-type: none"> ■ Veiligheidsmarkeringen op de veiligheidskast controleren op volledigheid. 	Technisch geschoold personeel
	Afstelling (push-to-open-techniek) <ul style="list-style-type: none"> ■ Lichtlopendheid en het vergrendelen en losspringen van de deuren controleren. 	Technisch geschoold personeel

Interval	Onderhoudstaak	Personeel
Jaarlijks	Veiligheidskast <ul style="list-style-type: none"> ■ Controle van de gehele veiligheidskast 	Servicetechnici van DÜPERTHAL



Indien storingen optreden, help de technische klantenservice dan door het kastmodel-, fabricage- en sleutelnummer aan te geven en een beschrijving van de storing te geven.



Veiligheidstechnische voorzieningen moeten volgens de nationale voorschriften, bijv. in Duitsland volgens de bedrijfsveiligheidsverordening (BetrSichV), en volgens het door de fabrikant voorgeschreven onderhoudsinterval één keer per jaar worden gecontroleerd door een gekwalificeerde persoon als bedoeld in de nationale regelgeving en voorschriften, bijv. in Duitsland volgens de technische regels voor bedrijfsveiligheid. TRBS 1203.

10 Storingen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen	Personeel
Deuren sluiten niet.	De veiligheidskast is niet correct afgesteld.	De veiligheidskast waterpas plaatsen. ↳ <i>Hoofdstuk 6.4 „Afstelling van de veiligheidskast controleren” op pagina 256</i>	Technisch geschoold personeel
	De deuren worden opengehouden door voorwerpen.	Deuren niet vastzetten of openhouden met voorwerpen.	Technisch geschoold personeel
	De veiligheidskast is niet correct gevuld.	Zorg ervoor dat de reservoirs in de veiligheidskast gelijkmatig zijn verdeeld.	Technisch geschoold personeel
Geen afzuiging beschikbaar.	Ventilatiekleppen gesloten, omdat sluitmechanisme werd geactiveerd.	Vervangen van het sluitmechanisme.	Service-technici van DÜPERTHAL
Deuren gaan moeilijk open en dicht.	Vuil of corrosie aan bewegende delen, zoals scharnieren.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Roest verwijderen. ■ Onderdelen van olie voorzien. ■ Agressieve stoffen uit de veiligheidskast halen. ■ Technische klantenservice op de hoogte stellen. 	Technisch geschoold personeel
Na het sluiten vallen de deuren weer open.	De veiligheidskast is niet correct afgesteld.	<ul style="list-style-type: none"> ■ De veiligheidskast waterpas afstellen. ↳ <i>Hoofdstuk 6.2 „De veiligheidskast afstellen” op pagina 254</i> 	Technisch geschoold personeel
Na het openen vallen de deuren weer dicht.	De veiligheidskast is niet correct afgesteld.	<ul style="list-style-type: none"> ■ De veiligheidskast waterpas afstellen. ↳ <i>Hoofdstuk 6.2 „De veiligheidskast afstellen” op pagina 254</i> 	Technisch geschoold personeel

11 Reserveonderdelen en accessoires

- Uittrekbak
- Bodemopvangbak
- PP-inzetstuk
- Rubberen antislipmat
- Deurgreep
- Geperforeerde plaat
- Sokkel
- Ventilatoren
- Bewakingseenheden voor afvoerlucht
- Rollenset
- Extra legborden
- Buisdoorvoeren

12 Verwijdering

 **VOORZICHTIG!**

Demontage van de veiligheidskast

Gevaar voor letsel door ondeskundige demontage van de veiligheidskast.

- Veiligheidskast uitsluitend door technisch geschoold personeel laten demonteren.

De veiligheidskast kan door het technisch geschoolde personeel volledig worden gedemonteerd.

De afzonderlijke bestanddelen van het materiaal gescheiden laten recyclen.

De nationale en lokale voorschriften voor afvalverwijdering in acht nemen.

Ter bescherming van het milieu de gehele veiligheidskast of delen hiervan niet bij het (grof) huisvuil zetten.

13 Certificaten



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: UTS standard, UTS pro
 Model size: S-5, M-5, L-5, XL-5, XXL-5, S, M, L, XL, XXL

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

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

Karlstein, 13.12.2022
 (Location, date)



 Signature
 Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00123771 Rev.: 00



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: BENCH standard, BENCH pro
Model size: S

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:

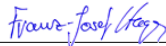
DIN EN 14470-1:2004 Fire safety storage cabinets - Part 1: Safety storage cabinets for flammable liquids

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

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

Karlstein, 13.12.2022
(Location, date)



Signature
Franz-Josef Hagen / Managing Director

Dokument: D00121174 Rev.: 00