

Übereinstimmungserklärung der RP-Technik GmbH

für Unterstationen vom Typ UCW024 mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall
in Verbindung mit Celsion Wandschränken LW 6.2-30 Sonder

Inhalt

1	Allgemeine Informationen.....	3
2	Gerätetypen und Anwendungsbereiche.....	3
2.1	Gerätetypen.....	3
2.2	Anwendungsbereich.....	3
3	Bestimmungen für die Zentralbatteriesysteme, Unterverteiler und Unterstationen.....	4
3.1	Allgemeines.....	4
3.2	Gehäuse.....	4
3.2.1	Bestandteile und verwendete Bauprodukte.....	4
3.2.2	Abmessungen und Ausführungen.....	4
3.3	Materialien für die Herstellung der Brandschutzgehäusegehäuse.....	4
3.3.1	Gehäuse.....	4
3.3.2	Kabeleinführung.....	5
3.3.3	Lüftungssystem.....	5
3.3.4	Elektrische und elektronische Einbauten.....	6
3.3.5	Befestigungsmittel.....	6
4	Herstellung und Kennzeichnung.....	7
4.1	Herstellung.....	7
4.2	Kennzeichnung.....	7
5	Zusammenfassung Prüfbericht.....	7
5.1	Ergebnis der Brandprüfung.....	7
6	Typenschild.....	8
7	Revisionshistorie.....	9
8	Übereinstimmungserklärung.....	10
9	Fachunternehmerbescheinigung des Elektrofachbetriebes.....	11

1 Allgemeine Informationen

Diese Übereinstimmungserklärung der RP-Technik GmbH weist in Verbindung mit der gutachterlichen Stellungnahme der ML Sachverständigen Gesellschaft mbH 203-2-PG-2012 vom 18.10.2012, dem Prüfbericht der Materialprüfungsanstalt Stuttgart 9016640000-1/La/Pk vom 25.01.2010 und die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt Deutsches Institut für Bautechnik Z-86.1-35 vom 28.01.2015, Z86.1-10 vom 15.02.2017 und Z86.1-5 vom 03.07.2015 zum Brandtestreport die Anwendbarkeit des Verteilers im Sinne der Landesbauordnung nach. Des Weiteren bestätigt die Übereinstimmungserklärung der RP-Technik GmbH die Einhaltung der Auflagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der Leergehäuse.

Die Übereinstimmungserklärung der RP-Technik GmbH ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

2 Gerätetypen und Anwendungsbereiche

2.1 Gerätetypen

Gegenstand der Fachunternehmererklärung sind Brandschutzgehäuse Unterstationen UCW024 mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von außen.¹

Hiermit bestätigen wir das, dass von der MPA Stuttgart beschriebene Gerät vom Typ „multiControl“ in Aufbau und Funktion mit dem Gerät Typ „multiControl plus“ übereinstimmt.

Änderungen und Erweiterungen am Gerät sind grundsätzlich untersagt bzw. bedingen einer Zustimmung des Herstellers.

2.2 Anwendungsbereich

Die werksseitig hergestellten Brandschutzgehäuse sind nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über Brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005, Abschnitt 5.2.2) und den geltenden Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik für den Einbau von Verteilern für elektrische Leitungsanlagen innerhalb von Gebäuden, die im Brandfall einen Funktionserhalt für die Dauer von mindestens 30 Minuten haben müssen, bestimmt.

Weitere Leistungsanforderungen an technische oder sicherheitstechnische Anlagen ergaben sich aus den technischen Regeln für derartige Anlagen (Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG) und sind durch das planende und ausführende Fachunternehmen zu beachten.

Es ist sicherzustellen, dass durch die Aufstellung bzw. den Anbau der Brandschutzgehäuse die Standsicherheit und die Feuerwiderstandsdauer der angrenzenden Bauteile – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt werden.

Die Brandschutzgehäuse müssen vor oder an massiven Wänden ($d \geq 250\text{mm}$) und ggf. auf massiven Decken mit einem Bodenaufbau aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN4102-A)² Materialien – jeweils nach DIN4102-4³ - angeordnet werden. In den Abmessungen und Ausführungen dürfen die Brandschutzgehäuse freistehend auf massiven Decken aufgestellt werden.

Diese an das jeweilige Brandschutzgehäuse angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse D30 nach DIN 4102-2⁴ angehören.

3 Bestimmungen für die Zentralbatteriesysteme, Unterverteiler und Unterstationen

3.1 Allgemeines

Die Brandschutzgehäuse bestehen im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit Gehäuseverschluss, Kabeleinführung und Lüftungssystem und den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln.

3.2 Gehäuse

3.2.1 Bestandteile und verwendete Bauprodukte

Die Brandschutzgehäuse bestehen im Wesentlichen aus seitlichen, oberen und unteren mehrschichtigen Plattenelementen, einem Gehäuseverschluss mit einem Verschlussystem sowie einer oder mehreren Kabeleinführungen und ggf. einem Lüftungssystem.

3.2.2 Abmessungen und Ausführungen

Die Brandschutzgehäuse werden in den Ausführungen und Abmessungen der Tabelle 1

Tabelle 1: Gehäusotyp, Gehäuseverschluss, Kabeleinführung

Pos.	Gehäusotyp	B x H x T [mm] ^[7]	Montage	Bemerkung
1	LW 6.2-30 Sonder	650x1050x341	Wandmontage hängend	Einfachtür mit 5 Bändern 2 x Kabeleinführung Typ CKE-B ^[5] oben 2 Lüftungselemente (1x Tür und 1x oben) Kupferquerschnitt = 510mm ² Einbauten: Zentralbatteriesystem multiControl US UCW024

^[1] geprüft in Anlehnung an DIN 4102-2:1977-09

^[2] DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

^[3] DIN4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

^[4] DIN4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 2: Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

^[5] Kabeleinführung: Typ CKE-B für 34 Kabel 2 x Ø = 40mm, 32 x Ø = 18mm

^[6] Gesamter Kupferquerschnitt der über den Brandraum in den Probekörper zugeführten Kabel

^[7] Außenabmessung

3.3 Materialien für die Herstellung der Brandschutzgehäusegehäuse

3.3.1 Gehäuse

Für die Herstellung der Gehäuse wurden Bauplatten (Gipsspan- bzw. Gipsfaserplatte sowie Mineralfaserplatten) Beschläge, Bänder, Griffe, Metallteile und ein Verschlussystem verwendet.

3.3.2 Kabeleinführung

Für die Kabeleinführung der Brandschutzgehäuse sind spezielle Formteile der Firma Celsion Brandschutzsysteme GmbH, Radibor, zu verwenden.

Die Kabeleinführungen sind auf der Gehäuseaußenseite gemäß den Anlagen 1, 4 und 5 mit einem Kabeleinführungsblech vom Typ „CKE-A“ oder „CKE-B“ gemäß Anlage 10 abgedeckt.

Dabei dürfen der maximale Gesamtleiterquerschnitt der einzelnen Kabel sowie der Gesamtleiterquerschnitt aller eingeführten Kabel in Abhängigkeit vom verwendeten Brandschutzgehäusetyp und dem verwendeten Kabeleinführungsblech (siehe Tabelle 1) die Werte gemäß Tabelle 2 übersteigen.

Tabelle 2: maximal einzuführende Leiterquerschnitte in Abhängigkeit vom Gehäusevolumen

Volumen bezogen auf die Außenabmessung [m ³]	Maximal zulässiger Gesamtleiterquerschnitt des Einzelkabels [mm ²]	Maximal zulässiger Gesamtleiterquerschnitt [mm ²]*
0,087 – 0,25	16	1183 - 1290
0,25 – 1,065	35	1290 - 1844

*Der maximal zul. Gesamtleiterquerschnitt verhält sich linear zum Gehäusevolumen.

Die in das Brandschutzgehäuse einzuführenden Kabel müssen den landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005).

3.3.3 Lüftungssystem

Die Brandschutzgehäuse vom Typ LW 6.2 – 30 Sonder dürfen zur Be- und Entlüftung mit dem Lüftungssystem vom Typ „KLS“ der Firma Celsion Brandschutzsysteme GmbH, Radibor, gemäß Anlage 5 ausgestattet werden. Zusätzlich ist werksseitig eine technische Lüftung vorgesehen.

Eine regelmäßige Wartung der Brandschutzgehäuse ist wichtig. Hierzu wird eine Prüfung, der auf dem Wartungsblatt aufgeführten Punkte, empfohlen (siehe letztes Blatt „Feuerbeständiger Verteiler Typ Celsion – Wartungscheckliste für Modelle“). Umfang und Prüfintervalle laut Baurecht sind hierbei zu beachten.

Ersatzteil: Ersatzfiltermatte Art.-Nr.: LUINT-FM

3.3.4 Elektrische und elektronische Einbauten

In die Verteiler dürfen die in der Tabelle 3 aufgeführten elektrischen Betriebsmittel der Fa. RP-Technik GmbH unter Beachtung der zutreffenden VDE Bestimmungen eingebaut werden, wobei die Anzahl der Bauteile / -gruppen und der Einbauort den Angaben der Anlagen entsprechen müssen. Geringfügige Bestückungsänderung können als nicht wesentliche Abweichung von der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gewertet werden. Die Bestätigung der nicht wesentlichen Abweichung sollte auf Grund der hohen Komplexität durch den Hersteller der integrierten sicherheitstechnischen Anlage RP-Technik GmbH in Verbindung mit der Celsion Brandschutzsysteme GmbH erfolgen.

Tabelle 3: Elektrische und elektronische Einbauten

Nr.	Bezeichnung	Typ	LW 6.2 - 30 Sonder - multi- Control US UCW024
1	Zentralrechner	MC-Z1K	X
2	Busplatine MC-Z1K/LDM25	ZMCBUS	X
3	Lademodul	LDM25	
4	Stromkreismodul 2x6A	DCM62	X
5	Stromkreismodul 2x4A	DCM42	X
6	Stromkreismodul 2x3A	DCM32	X
7	Busplatine DCM/ LDM	DCMBUS	X
8	Input/Output Modul	IOM01M	X
9	Koppelmodul Datenleitung MCUV	UVKOP	
10	Zentrale 2	MC-Z2K	X
11	BUS-CAN Platine	MCCAN	X
12	Dauerlüfter	LUINT	
13	Stromwandler	LEM50	
14	3-Phasen Netzwächter	PC230	X
15	Steuerteil UV	UV-C	
16	Backplane MCUV-12	UV-12	
17	Backplane UV-C		
18	Abgang Unterverteiler	ABUV	
19	Abgang Unterstation	ABUS	

3.3.5 Befestigungsmittel

Für die Befestigung der Brandschutzgehäuse an den angrenzenden Massivbauteilen sind allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassene Befestigungsmittel zu verwenden, die für den Verwendungszweck geeignet sind. Die besonderen Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. europäischen technischen Zulassung sind zu beachten.

4 Herstellung und Kennzeichnung

4.1 Herstellung

Die Brandschutzgehäuse werden einschließlich der Kabelführungen, der Bohrungen für die Befestigung sowie ggf. des Lüftungssystems werksseitig hergestellt. Alle wichtigen Informationen zur Montage, Installation und Inbetriebnahme sind der dem Brandschutzgehäuse beigefügten Montage- und Bedienungsanleitung zu entnehmen.

4.2 Kennzeichnung

Der Verteiler ist durch Typenschilder gekennzeichnet. Das Typenschild dokumentiert die Brandschutzgehäuse - Typenserie (LS30, LW30, FWE30), das Herstellungsjahr (2016) und das Herstellwerk sowie die Funktionserhaltsdauer, die maximale Umgebungstemperatur, die Bemessungsleistung, die Eingangsspannung, die Eingangsfrequenz, den Nennstrom, die Schutzart und die Schutzklasse.

5 Zusammenfassung Prüfbericht

Die beschriebenen Anlagen wurden einer Brandprüfung auf der Außenseite der Verteiler in Anlehnung an DIN4102 Teil 2 mit folgenden Ergänzungen unterzogen:

Die Temperatur im Brandraum wurde dabei mit Hilfe von Heizöl EL nach DIN 51603 gemäß der Einheitstemperaturkurve nach DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977, gesteigert und an sechs Stellen mit Mantelthermoelementen nach DIN 43170 gemessen.

Die Raumtemperatur lag zu Prüfungsbeginn bei 20°C.

Die Umschaltung der Spannungsversorgung von Netzbetrieb auf Batteriebetrieb ist in der Tabelle 4 dokumentiert.

Tabelle 4: Ergebnisse

Pos.	Funktionserhalt [min]	Bemerkung	100% rel. Luftfeuchtigkeit nach [min]	Lufttemp. T ₀ In °C vor Versuchsstart	ΔT _{max} [K] ¹⁾ innerh. 30 min Luft ²⁾
1	≥ 31	Nach Versuchsstart wurde auf Batteriebetrieb umgeschaltet. Die angeschlossene Grundlast der Stromkreise jedes Systems wurde von 300 W (24 h) auf 900 W erhöht.	-	39-41	41/52 ³⁾
2	≥ 31		4	34-35	27
3	≥ 31		-	27-28	33
4	≥ 31		-	35-36	50 / 68 ³⁾
5	≥ 31		-	35	61 / 96 ³⁾

¹⁾ Temperaturerhöhung in Kelvin, die absoluten Temperaturen betragen (T₀ + Δ T) °C

²⁾ Messpunkt im Innenraum des Verteilers (Lufttemperatur)

³⁾ Zu Versuchsbeginn gemessene maximale Temperaturerhöhung, die nach dem Schließen der Lüftungselemente wieder abgefallen ist.

5.1 Ergebnis der Brandprüfung

Der Funktionserhalt der Einbauten in den Brandschutzgehäusen 1 bis 5 konnte über die gesamte Versuchsdauer sichergestellt werden. Nach dem Brandversuch und nach Abkühlung des Brandraums wurde der Netzbetrieb wiederhergestellt und die Funktion der Stromkreise konnte positiv geprüft werden.

6 Typenschild

In den Notbeleuchtungssystemen angebrachte Typenschilder dienen der eindeutigen Identifikation und stellen eine Verbindung zwischen Notbeleuchtungssystem und Brandschutzgehäuse her. Änderungen dürfen nur in Absprache mit dem Hersteller vorgenommen werden oder autorisierte Händler stellen ein ähnliches Dokument in eigenem Namen aus. Eine nicht, durch den Hersteller, autorisierte Änderung oder das Entfernen dieser Typenschilder ist nicht zulässig und somit untersagt.

Sicherheitsbeleuchtungssystem

E/Z/D 230-G220
Stromrichter

TYP: multiControl plusxxx
Geräte-Nr.: xxx
Brandschutzgehäuse / -Nr.: xxx / xxx
Verwendbarkeitsnachweis Leergehäuse: Z-86.1-35
Prüfbericht MPA: 9016640000-1/La/Pk
Fertigungs-Nr.: xxx
Auftrags-Nr.: xxx
Datum: dd.mm.yyyy

Wird bei der Auslieferung vom
Hersteller ausgefüllt

Eingangsspannung U_{NENN} (gegen N): 230V AC / 50/60Hz
Phasenanzahl: 3
Sicherung Netz: xxA, xxA, xxA
Stromaufnahme (ohne evtl. Verbraucher): xxA

Gleichrichter LADE: xxA
Gleichrichter Kennlinie: IUTQ

Max. install. Bemessungsleistung

Batterietyp: Pb
Zellenanzahl: 108
 U_{NENN} : 216V DC
 I_{NENN} : xxA
Bemessungsleistung: xxW
Versorgungszeit (Netzersatzdauer): xxh
Mindestspannung nach Betriebsdauer: 185V - xh
zulässige Batterie-Temperatur: 20°C

Umgebungstemperatur: 0...35°C
Schutzart: IPxx

Anlage gefertigt nach Vorschriften der EN50171



Achtung!
Bei akustischem Signal - Batteriepolung prüfen !
Bei abgeschalteter Anlage - Batteriesicherungen entfernen
(Schutz vor Tiefentladung der Batterie) !
Schutzabdeckung nicht entfernen - Spannungen bis 380V !

RP-Technik GmbH

7 Revisionshistorie

Datum	Version	Änderung
01.03.17	01	Erstellung
19.05.17	01.1	Celsion Wartungscheckliste, Art.-Nr. für Ersatzfiltermatte eingefügt
31.05.17	01.2	Belüftung „LS 30 – MAXX“ in Verbindung einer Batterie
06.06.17	01.3	Wartungs- und Änderungshinweise eingefügt
24.10.18	1.6	Layoutänderungen, Zertifikatsverlängerung

8 Übereinstimmungserklärung

Die RP-Technik GmbH bestätigt die Übereinstimmung des ausgelieferten Brandschutzgehäuses mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-35 und der durchgeführten Typprüfung.

RP-Technik GmbH, Unterschrift

9 Fachunternehmerbescheinigung des Elektrofachbetriebes

Elektrofachbetrieb:

Straße:

PLZ / Ort:

Name des Verantwortlichen:

Wir bestätigen durch unsere Unterschrift, dass wir die Anforderungen der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-46, der Typenprüfung Nr. 210006480-01K, der RP-Technik GmbH Anschluss & Inbetriebnahme und der RP-Technik GmbH Übereinstimmungserklärung für d Unterstationen vom Typ UCW024 mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall in Verbindung mit Celsion Wandschränken LW 6.2-30 Sonder ohne Abweichung eingehalten haben.

Ort, Datum

Stempel, Unterschrift

Bescheid

über die Verlängerung der Geltungsdauer der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 28. Januar 2015

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 27.04.2016
Geschäftszeichen: III 23-1.86.1-30/15

Zulassungsnummer:
Z-86.1-35

Geltungsdauer
vom: 13. Mai 2016
bis: 13. Mai 2021

Antragsteller:
Celsion Brandschutzsysteme GmbH
Caminaer Straße 10
02627 Radibor

Zulassungsgegenstand:
Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten bei einer
Brandbeanspruchung von außen

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-86.1-35 vom 28. Januar 2015.
Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt



DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

28.01.2015

Geschäftszeichen:

III 23-1.86.1-11/12

Zulassungsnummer:

Z-86.1-35

Antragsteller:

Celsion Brandschutzsysteme GmbH
Caminaer Straße 10
02627 Radibor

Geltungsdauer

vom: **28. Januar 2015**

bis: **12. Mai 2016**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von außen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und acht Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind Brandschutzgehäuse vom Typ "LS 30", "LS 30F und "LW 30" mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von außen¹.

Die Brandschutzgehäuse werden in den Ausführungen und Außenabmessungen entsprechend den Angaben im Abschnitt 2.1.2 hergestellt.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Das werkseitig hergestellte Brandschutzgehäuse ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005, Abschnitt 5.2.2) für den Einbau von Verteilern für elektrische Leitungsanlagen, die im Brandfall einen Funktionserhalt für die Dauer von mindestens 30 Minuten haben müssen, bestimmt.

Der Funktionserhalt der Verteiler von elektrischen Leitungsanlagen, die von einem Brandschutzgehäuse umschlossen werden, ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Anforderungen an die Brandschutzgehäuse, die sich aus den geltenden Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z. B. VDE-Bestimmungen) ergeben, müssen durch das planende und ausführende Fachunternehmen beachtet werden; sie sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Es ist sicherzustellen, dass durch die Aufstellung bzw. den Anbau der Brandschutzgehäuse die Standsicherheit und die Feuerwiderstandsdauer der angrenzenden Bauteile – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt werden.

1.2.2 Die in das Brandschutzgehäuse einzuführenden Kabel müssen den landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005) entsprechen.

Dabei dürfen der maximale Gesamtleiterquerschnitt der einzelnen Kabel sowie der Gesamtleiterquerschnitt aller eingeführten Kabel, in Abhängigkeit von den Gehäuseabmessungen die in der Tabelle 1 angegebenen Werte nicht übersteigen.

¹ geprüft in Anlehnung an
DIN 4102-2:1977-09

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Tabelle 1: maximal einzuführende Leiterquerschnitte in Abhängigkeit vom Gehäusevolumen [mm³]

Gehäuseabmessungen [mm]		Volumen bezogen auf die Gehäuseinnenabmessungen [m ³]	Maximal zulässiger Gesamtleiterquerschnitt des Einzelkabels [mm ²]	Maximal zulässiger Gesamtleiterquerschnitt [mm ²]
außen	innen			
600 x 400 x 241	422 x 222 x 166	0,016	4 x 25(100)	154
1250 x 770 x 341	1072 x 522 x 266	0,15	4 x 25 (100)	1022
1350 x 900 x 441	1172 x 722 x 366	0,31	4 x 35 (140)	1890
1950 x 1200 x 580	1772 x 1022 x 505	0,91	4 x 70 (280)	1939
2150 x 1400 x 725	1972 x 1222 x 650	1,57	3 x 185 (555)	1987

1.2.3 Die Brandschutzgehäuse müssen stehend oder hängend vor oder an massiven Wänden ($d \geq 250$ mm) und ggf. auf massiven Decken mit einem Bodenaufbau aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)² Baustoffen - jeweils nach DIN 4102-4³ - angeordnet werden (siehe Abschnitt 4.3).

Die an das jeweilige Brandschutzgehäuse angrenzenden massiven Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-2⁴ angehören.

2 Bestimmungen für das Brandschutzgehäuse

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von außen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten brandschutztechnischen Nachweisen und Unterlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die Hinterlegungen sind vom Antragsteller dieser Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung zu stellen.

Die Brandschutzgehäuse bestehen im Wesentlichen aus seitlichen, oberen und unteren mehrschichtigen Plattenelementen, einem 1- oder 2-flügeligen Gehäuseverschluss mit einem Verschlusssystem, einer oder mehreren Kabeleinführungen und ggf. einem Lüftungssystem.

Hinsichtlich der Anforderung an die Verwendung nichtbrennbarer⁵ Baustoffe wurde im Rahmen dieses Zulassungsverfahrens die Einhaltung der bauaufsichtlichen Belange nachgewiesen.

- ² DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- ³ DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- ⁴ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 2: Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- ⁵ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, veröffentlicht in den "DIBt Mitteilungen", Sonderheft Nr. 39

2.1.2 Ausführungen und Abmessungen

Die Brandschutzgehäuse werden in den Ausführungen und Abmessungen der Tabelle 2 sowie gemäß den Angaben der Anlagen 1 bis 8 hergestellt.

Tabelle 2: Außen- und Innenabmessungen [mm]

Typbezeichnung	Gehäusotyp		Außenabmessungen			Innenabmessungen		
			Höhe	Breite	Tiefe	Höhe	Breite	Tiefe
LW 30	Wandgehäuse 1-flügelig	Min.	600	400	241	450	250	166
		Max.	1350	900	441	1200	750	366
LS 30	Standgehäuse 1-flügelig	Min.	600	400	241	450	250	166
		Max.	1950	900	480	1800	750	405
	Standgehäuse 2-flügelig	Min.	650	600	241	500	450	166
		Max.	2150	1400	725	2000	1250	650
LS 30-F	freistehendes Gehäuse	Min.	1950	400	280	1800	250	186
		Max.	1950	900	520	1800	750	426

2.1.3 Baustoffe und Bauprodukte für die Herstellung der Brandschutzgehäuse

2.1.3.1 Gehäuse

Die Brandschutzgehäuse bestehen aus Bauplatten (Gipsspanplatten), Beschlägen, Bändern, Griffen, Metallteilen und Verschlussystemen.⁶

Zum Verschließen der Gehäuseverschlüsse sind 2-Punkt-Schubstangenverschlusssysteme mit Schwenkhebel zu verwenden.

Im Inneren der Brandschutzgehäuse werden werkmäßig die Bohrungen für die Befestigung der Brandschutzgehäuse eingebracht.

Die freistehenden Brandschutzgehäuse vom Typ "LS 30-F" werden werkmäßig mit einer verstärkten Rückwand (zusätzlich 19 mm dicke Brandschutzplatte) hergestellt.

2.1.3.2 Kabeleinführungen

Die Kabeleinführungen für die Brandschutzgehäuse bestehen aus Öffnungen in der Oberseite des Gehäuses, die mit speziellen Formteilen⁶ aus einem dämmschichtbildenden Baustoff verschlossen sind (siehe Anlage 4).

Die Kabeleinführungen sind entsprechend den Anlagen 1 und 4 ausgeführt und mit Kabeleinführungsblechen nach Anlage 7 abgedeckt.

Es dürfen – in Abhängigkeit von der Breite der Brandschutzgehäuse – maximal fünf Kabeleinführungen nebeneinander angeordnet werden (siehe Anlage 1).

2.1.3.3 Lüftungssystem für das Brandschutzgehäuse

Die Brandschutzgehäuse vom Typ "LS 30", "LS 30-F" und "LW 30" dürfen zur Be- und Entlüftung mit dem Lüftungssystem vom Typ "KLS"⁶ gemäß Anlage 5 ausgestattet werden.

Das Lüftungssystem besteht im Wesentlichen aus mindestens einer Zuluftöffnung im Gehäuseverschluss und einer Abluftöffnung im Gehäusedeckel oder im oberen Bereich des Gehäuseverschlusses. In den Öffnungslaubungen sind Streifen eines speziellen dämmschichtbildenden Baustoffs⁶ anzuordnen.

Von außen werden die Öffnungen mit einer Filterkassette⁶, bestehend aus einer Filtermatte und einem Schutzgitter, abgedeckt.

Das Lüftungssystem ist entsprechend den Anlagen 1 und 5 in den Gehäuseverschluss bzw. die Gehäuseoberseite werkseitig eingebaut.

⁶ Die Materialien sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und sind der fremdüberwachenden Stelle vom Antragsteller dieser Zulassung zur Verfügung zu stellen.

2.1.4 Befestigungsmittel

Für die Befestigung der Brandschutzgehäuse an den angrenzenden Massivbauteilen sind allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassene bzw. bewertete Befestigungsmittel zu verwenden, die für den Verwendungszweck geeignet sind.

Die besonderen Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. europäischen technischen Zulassung bzw. Bewertung sind zu beachten.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Brandschutzgehäuse sind einschließlich der Kabeleinführungen, notwendigen Bohrungen für die Befestigung und dem Lüftungssystem werkseitig herzustellen.

Die für die Herstellung der Brandschutzgehäuse zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen des Abschnittes 2.1.3 und 2.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verwender eine Montage- und Betriebsanleitung zur Verfügung stellen.

Die Montage- und Betriebsanleitung muss in Übereinstimmung mit den besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gefertigt sein.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Brandschutzgehäuse muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind die Typenbezeichnung, das Herstelljahr und das Herstellwerk auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Brandschutzgehäuses mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauproduktes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung hat der Hersteller des Bauproduktes eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Brandschutzgehäuse ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der

dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Überprüfung der Einhaltung der planmäßigen Abmessungen
- Überprüfung der ordnungsgemäßen Kennzeichnung

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes, der Baustoffe und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen,
- Abmessungen des Bauproduktes,
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels sind - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffenden Prüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Brandschutzgehäuse ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Brandschutzgehäuse durchzuführen und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung muss mindestens nachfolgende Maßnahmen umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Abmessungen der Brandschutzgehäuse,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Brandschutzgehäuse verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Brandschutzgehäuse selbst.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Allgemeines

Hinsichtlich der Aufstellung der Brandschutzgehäuse nach Abschnitt 1.2 gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005) und die technischen Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z. B. VDE-Bestimmungen).

Die Brandschutzgehäuse dürfen vor oder an Wänden bzw. auf Decken nach Abschnitt 1.2.3 nur dann aufgestellt und befestigt werden, wenn die Standsicherheit, der Schallschutz und die Feuerwiderstandsdauer der Wand oder der Decke nicht beeinträchtigt werden.

Die Standsicherheit der Brandschutzgehäuse vom Typ "LS-30 F" (freistehend) ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Für die Befestigung der Brandschutzgehäuse an den angrenzenden Massivwänden sind Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4 zu verwenden.

3.2 Kabeleinführung

Für die Brandschutzgehäuse ist vom Planer die werkseitig einzubauende Kabeleinführung gemäß Abschnitt 2.1.3.2 festzulegen.

Die Brandschutzgehäuse sind mit einer Kabeleinführung ausgestattet; ab einer Gehäuseinnenbreite von 500 mm können bis zu fünf Kabeleinführungen angeordnet sein.

4 Bestimmungen für Ausführung, Aufstellung und Befestigung

4.1 Allgemeines

Das jeweilige Brandschutzgehäuse ist entsprechend der Montage- und Betriebsanleitung des Antragstellers und den nachfolgenden Bedingungen aufzustellen:

Hinsichtlich der Aufstellung der Brandschutzgehäuse nach Abschnitt 1.2 gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005) und die technischen Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z. B. VDE-Bestimmungen).

4.2 Ausführung und Belegung der Kabeleinführung

Bei Ausführung und Belegung der Brandschutzgehäuse ist sicherzustellen, dass die Kabeleinführungen und die Brandschutzgehäuse durch die Kabel keine mechanische Belastung erfahren.

Es sind nur die in den Anlagen dargestellten Varianten der Kabeleinführungen für die einzelnen Brandschutzgehäuse zulässig (s. Anlagen 1 und 7).

Es dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.2 durch die Kabeleinführungen in die Brandschutzgehäuse eingeführt werden.

Bei der Anordnung der Kabel in der Kabeleinführung muss die Bildung von Zwickeln zwischen den Kabeln ausgeschlossen sein.

4.3 Aufstellung des Brandschutzgehäuses

4.3.1 Die Brandschutzgehäuse gemäß Anlage 1 müssen vor oder an Massivwänden und ggf. auf massiven Decken gemäß Abschnitt 1.2.3 aufgestellt und entsprechend Abschnitt 4.4 befestigt werden.

4.3.2 Brandschutzgehäuse vom Typ "LS-30 F" dürfen freistehend auf Massivdecken gemäß Abschnitt 1.2.3 aufgestellt und gemäß der Anlage 6 befestigt werden.

Die Standsicherheit dieser Gehäuse ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

4.4 Befestigung des Brandschutzgehäuses

Die Befestigung der Brandschutzgehäuse vom "Typ LS-30" und "Lw-30" an den angrenzenden Massivwänden muss über werkseitig vorgefertigte Befestigungsvorrichtungen - Bohrungen in der Rückwand im Innern der Brandschutzgehäuse - erfolgen (s. Anlagen 3, 4 und 6).

Die Befestigung der Brandschutzgehäuse vom "Typ LS-30 F" an den angrenzenden Massivdecken muss über werkseitig vorgefertigte Befestigungsvorrichtungen - Bohrungen in der unteren Gehäusewand im Innern der Brandschutzgehäuse - erfolgen (s. Anlage 6).

Für die Befestigung der Brandschutzgehäuse an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4 zu verwenden.

5 Bestimmungen für Nutzung und Instandhaltung

Der Hersteller der Brandschutzgehäuse hat den Eigentümer der elektrischen Anlage in der Betriebsanleitung schriftlich darüber zu informieren, dass während der bestimmungsgemäßen Nutzung des Brandschutzgehäuses der Gehäuseverschluss geschlossen zu halten ist. Er darf nur zur Durchführung von Installations- und Wartungsarbeiten kurzzeitig geöffnet werden. Ein entsprechender Warnhinweis ist gut sichtbar auf dem Brandschutzgehäuse anzubringen.

Er hat weiterhin darauf hinzuweisen, dass bei Brandschutzgehäusen mit Lüftungssystemen die Funktionsfähigkeit und die Betriebsbereitschaft der Lüftungssysteme ständig gegeben sein müssen.

Der Hersteller des Brandschutzgehäuses hat in der Betriebsanleitung ausführlich die für die Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung sowie Überprüfung der Funktion des Zulassungsgegenstandes notwendigen Angaben, insbesondere im Hinblick auf den Betrieb des Lüftungssystems, darzustellen.

Auf Veranlassung des Eigentümers muss die Überprüfung der Funktion des Lüftungssystems mindestens einmal jährlich erfolgen.

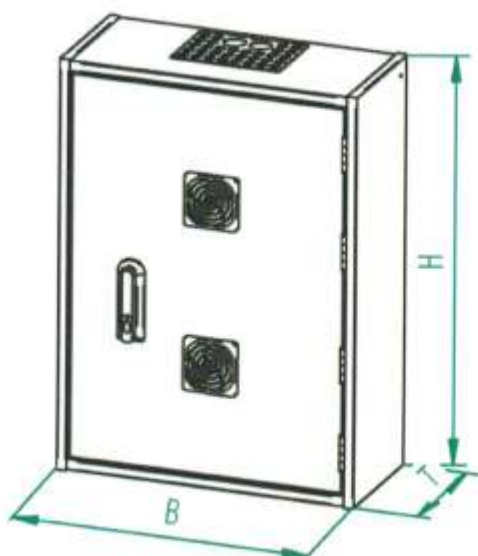
Dem Eigentümer des Brandschutzgehäuses sind die Montage- und Betriebsanleitung des Herstellers sowie die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auszuhändigen.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

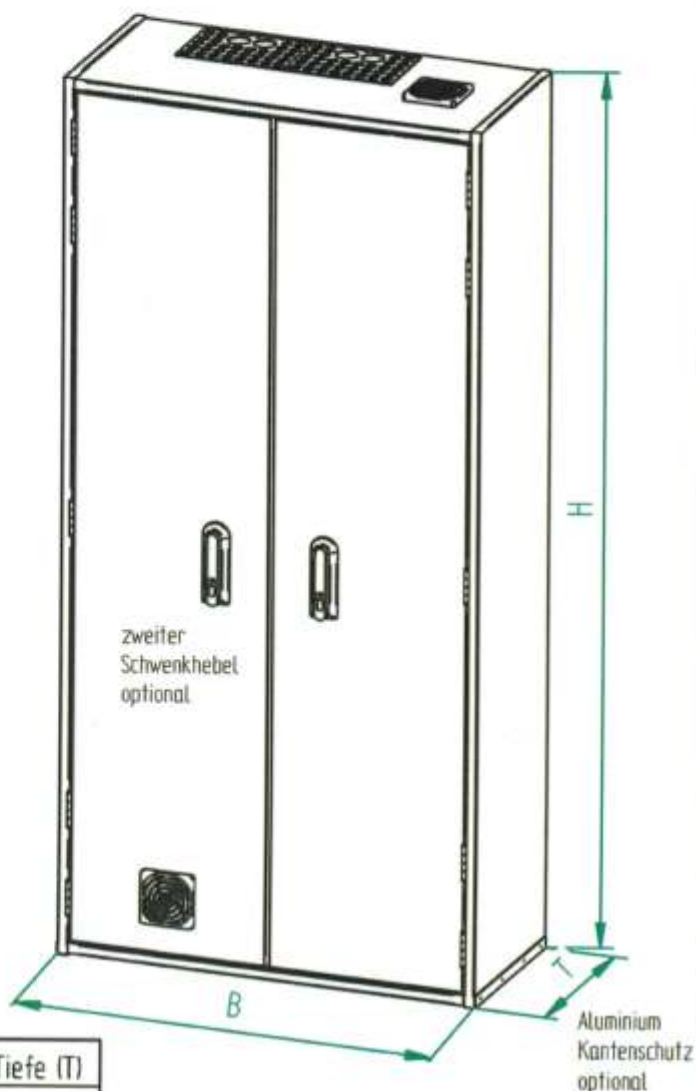
Beglaubigt



Typ LW 30
 Bsp. einflügelige Ausführung



Typ LS 30
 Bsp. zweiflügelige Ausführung



Typ*		Höhe (H)	Breite (B)	Tiefe (T)
LW-30 einflügelig	außen	600 - 1350	400 - 900	241 - 441
	innen	450 - 1200	250 - 750	166 - 366
LS-30 zweiflügelig	außen	650 - 2150	600 - 1400	241 - 725
	innen	500 - 2000	450 - 1250	166 - 650
LS-30 einflügelig	außen	600 - 1950	400 - 900	241 - 480
	innen	450 - 1800	250 - 750	166 - 405
LS-30-F einflügelig	außen	1950	400 - 900	280 - 520
	innen	1800	250 - 750	186 - 426

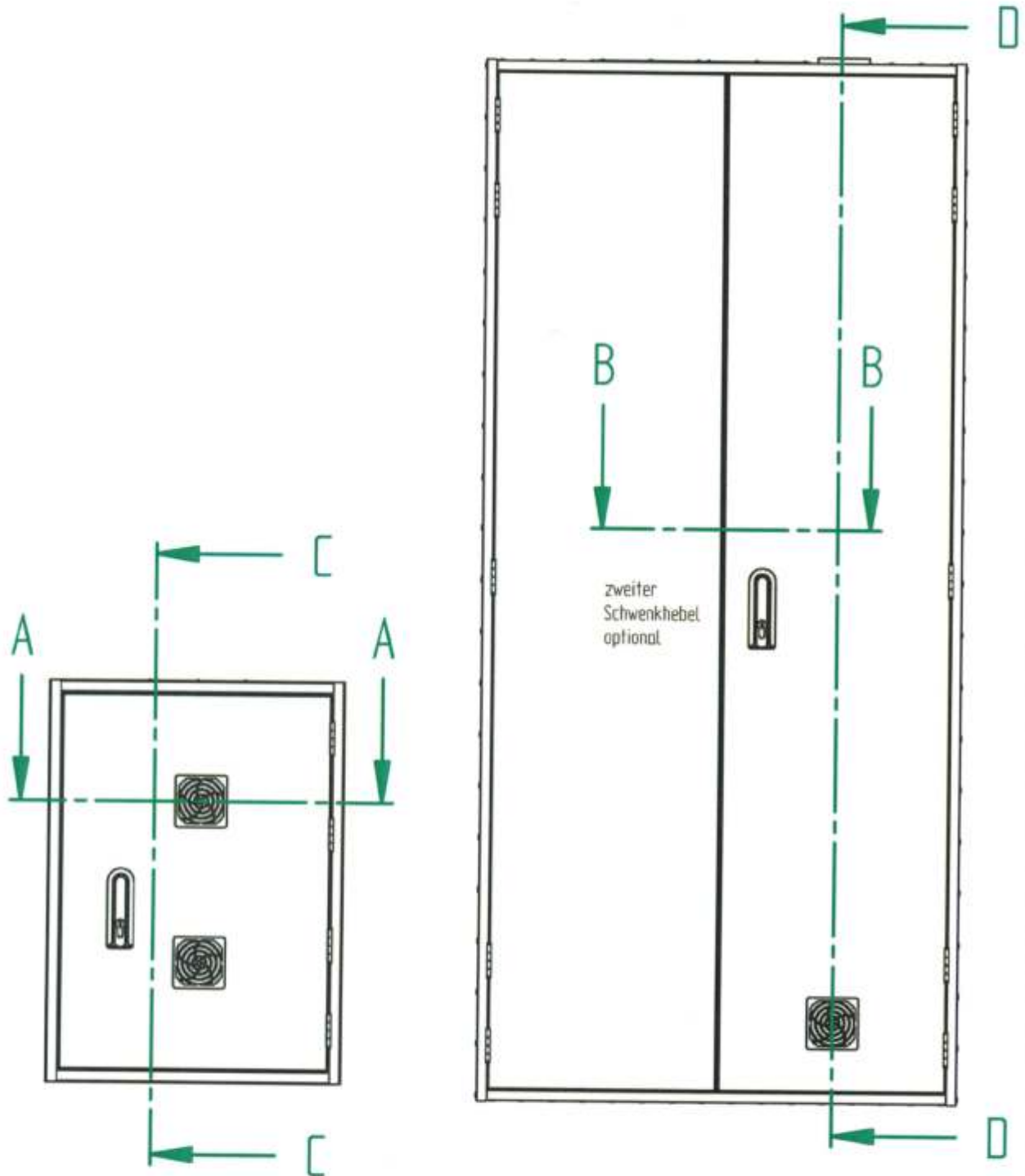
* Lüftungssystem optional sowie in Gehäuseoberseite / Tür oder vollständig in der Tür

alle Maße in mm, +/- 3 mm

Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min.
 bei einer Brandbeanspruchung von außen

Anlage 1

Serie LS 30 / LW 30 / LS 30 F



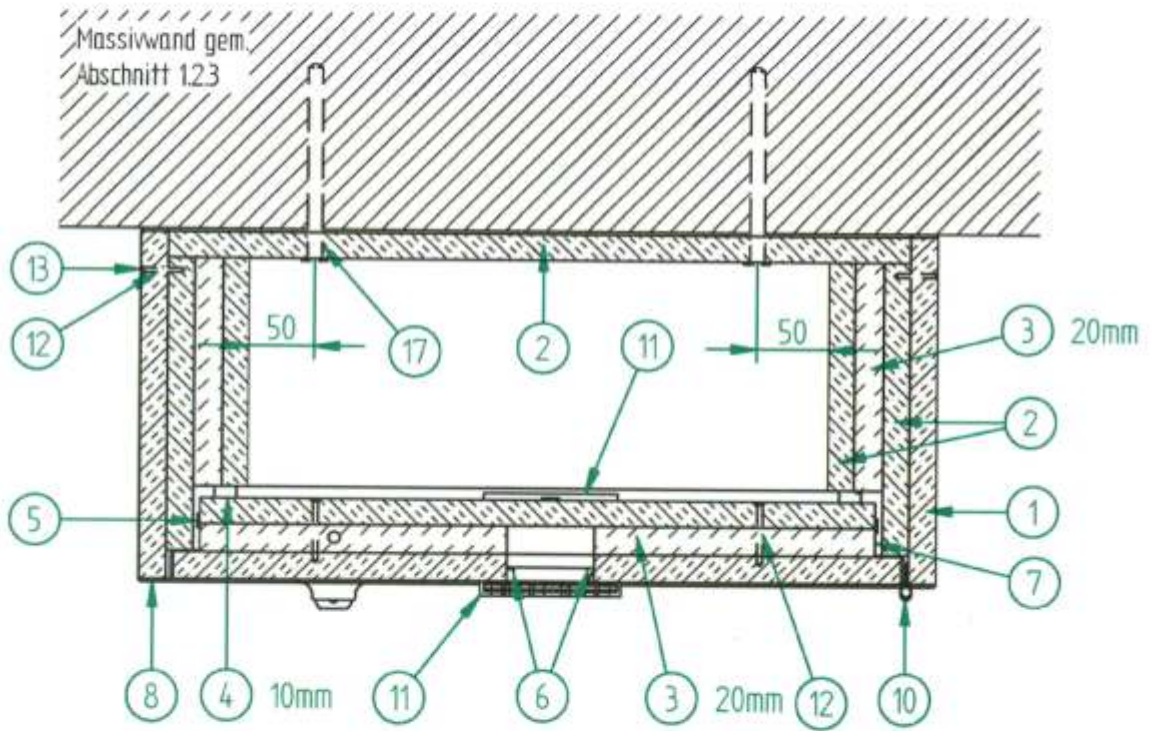
Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min.
 bei einer Brandbeanspruchung von außen

Anlage 2

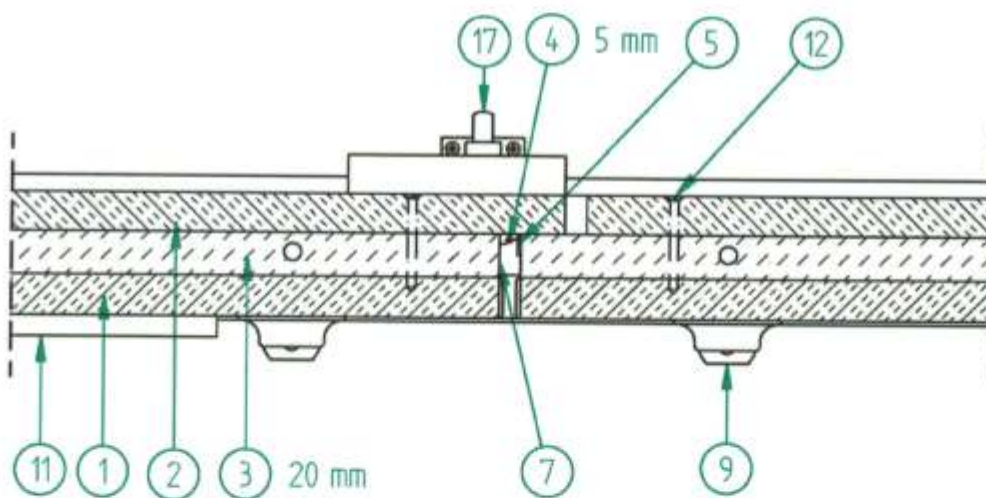
Serie LS 30 / LW 30 / LS 30 F

Ansicht von vorn

Schnitt A - A



Schnitt B - B

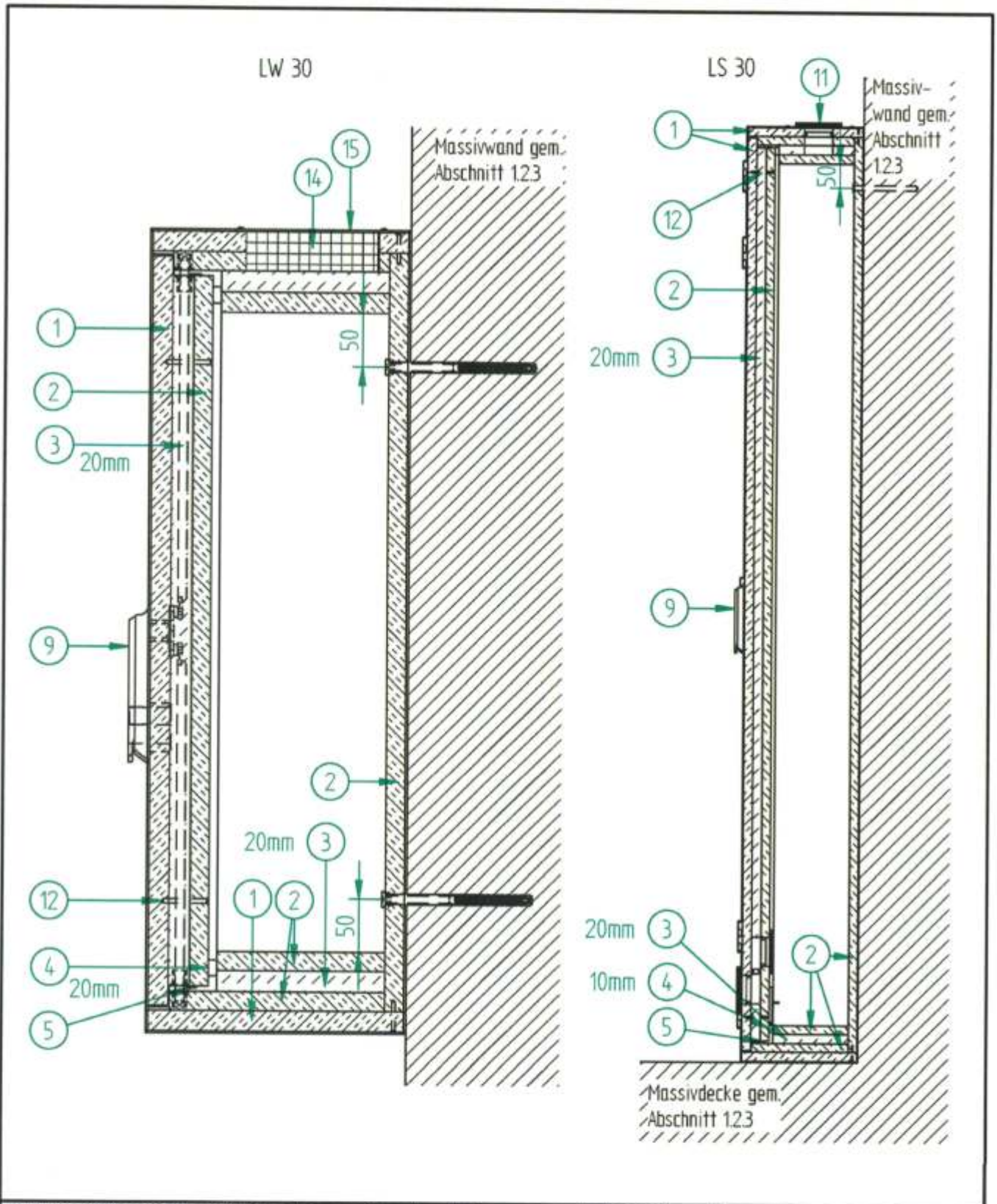


Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min.
 bei einer Brandbeanspruchung von außen

Anlage 3

Serie LS 30 / LW 30 / LS 30 F

Schnitt A - A
 Schnitt B - B

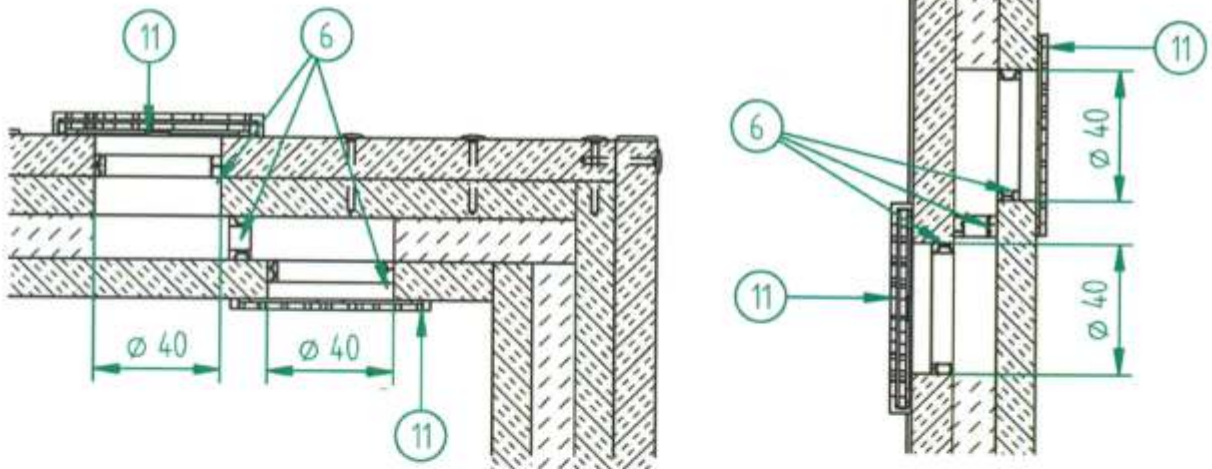


Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min. bei einer Brandbeanspruchung von außen

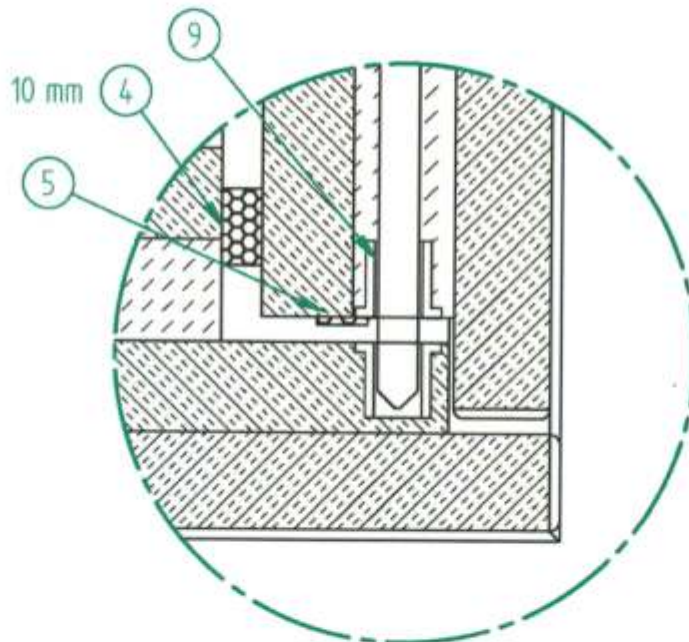
Anlage 4

Serie LS 30 / LW 30
 Schnitt C - C
 Schnitt D - D

optionales
 Lüftungssystem KLS in
 Gehäuseoberseite / Gehäuseverschluss



Detail Stangenführung



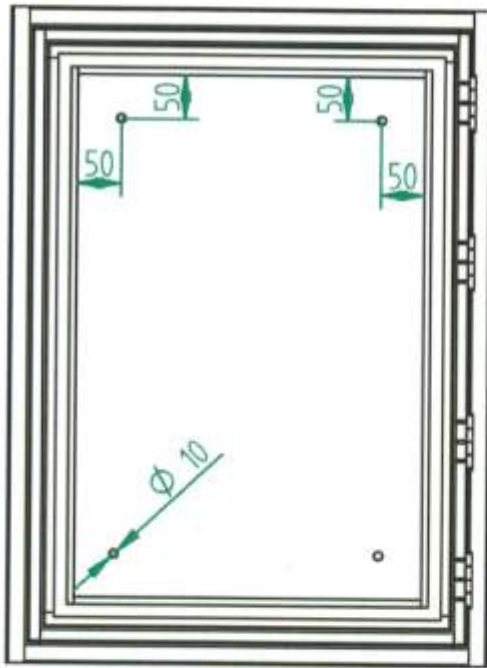
Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min.
 bei einer Brandbeanspruchung von außen

Anlage 5

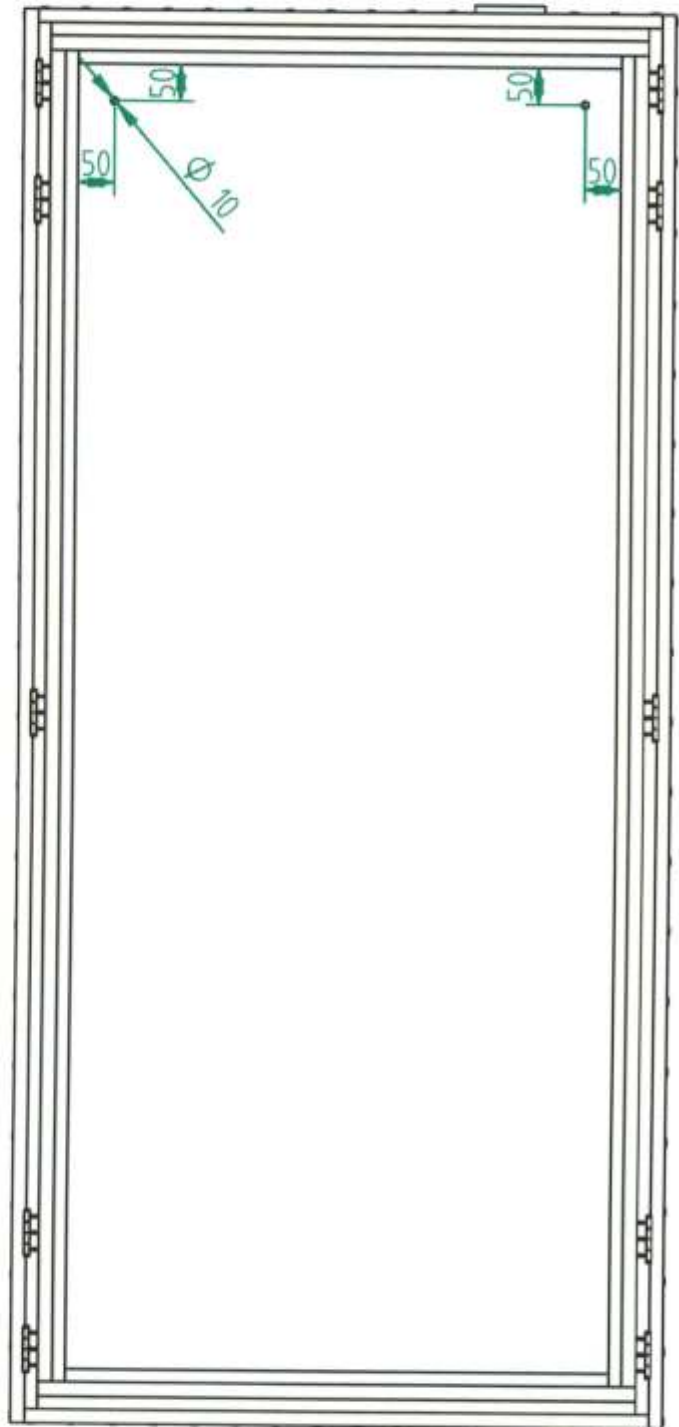
Serie LS 30 / LW 30 / LS 30 F

optionales Lüftungssystem KLS
 Detail Stangenführung

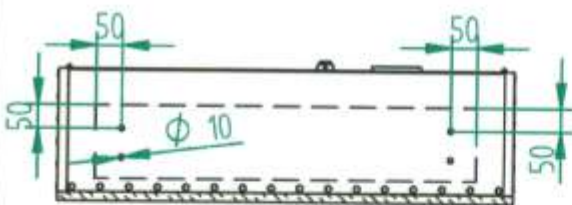
LW 30



LS 30



LS 30 F
 Ansicht von unten



Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min.
 bei einer Brandbeanspruchung von außen

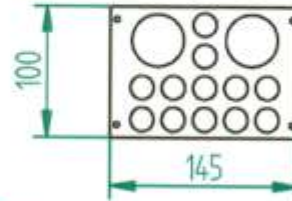
Anlage 6

Serie LS 30 / LW 30 / LS 30 F

Wandbefestigung
 Standbefestigung
 Bodenbefestigung

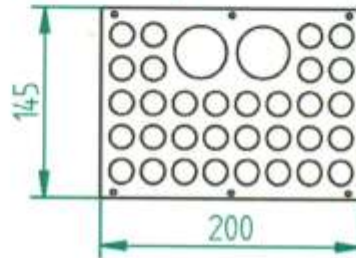
Kleine Kabeleinführung Typ CKE-A

Blechstärke 2 mm
 2 x \varnothing 40 mm
 12 x \varnothing 18 mm



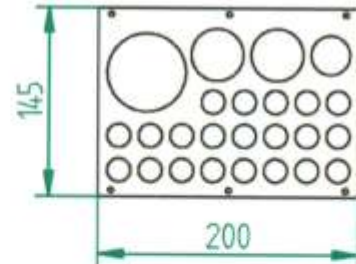
Kabeleinführung Typ CKE-B

Blechstärke 2 mm
 2 x \varnothing 40 mm
 32 x \varnothing 18 mm



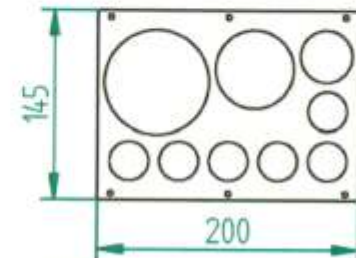
Kabeleinführung Typ CKE-C

Blechstärke 2 mm
 1 x \varnothing 60 mm
 2 x \varnothing 40 mm
 1 x \varnothing 30 mm
 21 x \varnothing 18 mm



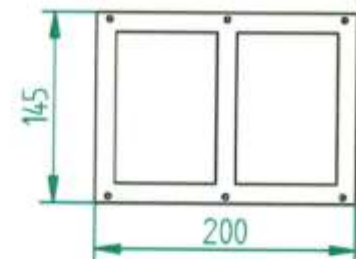
Kabeleinführung Typ CKE-D

Blechstärke 2 mm
 1 x \varnothing 80 mm
 1 x \varnothing 60 mm
 1 x \varnothing 40 mm
 6 x \varnothing 30 mm



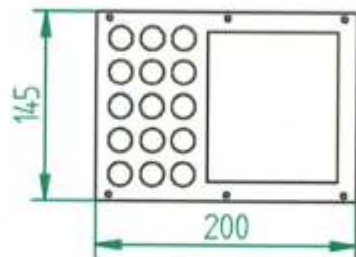
Kabeleinführung Typ CKE-E

Blechstärke 2 mm
 2 Ausschnitte 115 x 78 mm
 frei belegbar, Leitungen sind einzeln oder bis \varnothing 18 mm auch gebündelt einführbar



Kabeleinführung Typ CKE-F

Blechstärke 2 mm
 15 x \varnothing 18 mm und
 1 Ausschnitt 115 x 100 mm
 frei belegbar, Leitungen sind einzeln oder bis \varnothing 18 mm auch gebündelt einführbar



Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min.
 bei einer Brandbeanspruchung von außen

Anlage 7

Serie LS 30 / LW 30 / LS 30 F

Kabeleinführungsbleche

Positionsnummer	Bezeichnung
1	Außenkorpus
2	Innenkorpus
3	Dämmschicht
4	Türdichtung
5	Aufschäumer
6	Aufschäumer
7	Gewebeband
8	Kantenschutz selbstklebend
9	Verschluss
10	Scharnier
11	Filterkassette
12	Schrauben
13	Schraubenabdeckkappe
14	Formteil
15	Kabeleinführung
16	Schiebriegel
17	Befestigungsmittel

Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Min.
 bei einer Brandbeanspruchung von außen

Anlage 8

Serie LS 30 / LW 30 / LS 30 F

Positionsliste

Celsion Brandschutzgehäuse
 1 x Typ LW 6.2-30 M - UCW 024 / VCW 036

außen: 1050 x 650 x 341 mm
 innen: 900 x 500 x 266 mm
 Gewicht: ca. 123 kg

Befestigung mittels
 Fischer Dübel
 FUR 10 M 135 mm
 beilegen

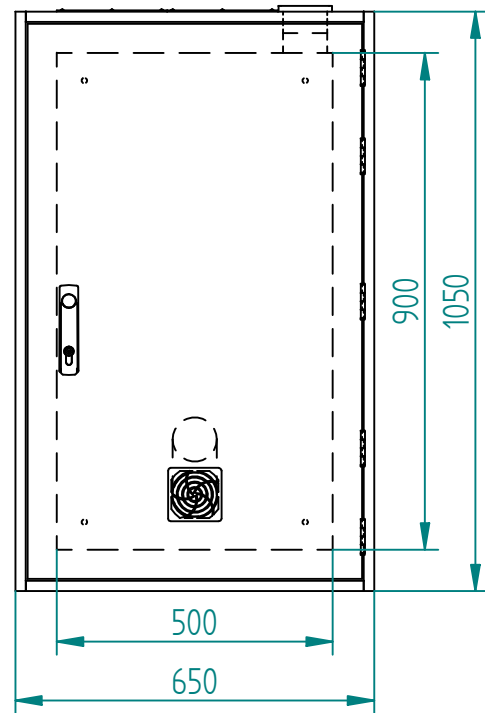


Verwendbarkeitsnachweise:
 basierend auf abZ-Nr. Z-86.1-35
 MPA 901 6640 000 La/Pk

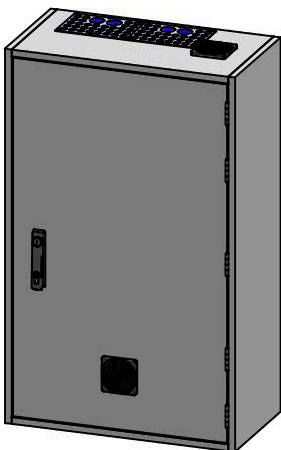
Brandschutzgehäuse mit einer
 Feuerwiderstandsdauer 30 min.

Gewicht einer UCW 024 / VCM 036 inkl. elektronischer
 Einbauten ohne Batterien: ca. 30 kg

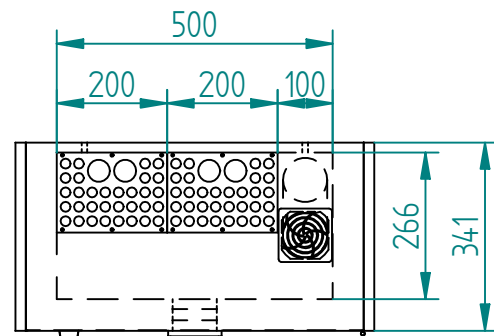
Ansicht von vorn



2 x CKE-B Lüftungssystem
 KLS Ø 80 mm




Ansicht von oben

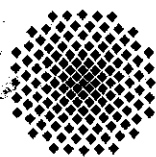


Wir bitten Sie die Ausführung mit dem zuständigen
 Brandschutzsachverständigen abzustimmen.

Schutzvermerk:
 nach ISO 16016

Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
 Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchs- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

 Brandschutzsysteme GmbH Caminaer Straße 10 02627 Radibor Tel.: 03591/27078-0 Fax.: 03591/27078-19	Datum: 22.07.2011	Kunde: RP-Technik e.K. Notstromsysteme	AG -
	erstellt: U.Fröde geprüft: J.Dolling	Projektbezeichnung: -	



Materialprüfungsanstalt • Universität Stuttgart • Postfach 801140 • D-70511 Stuttgart

Celsion Brandschutzsysteme GmbH
 Caminaer Straße 10
 D-02627 Radibor

 Referat: Feuerwiderstand von Bauteilen
 Dienstgebäude: Pfaffenwaldring 4 g
 D-70569 Stuttgart
 Ihr Ansprechpartner: Dipl.-Phys. Lauer
 Telefon: +49 (0)711- 685-63350
 Telefax: +49 (0)711- 685-62744
 E-Mail: fmpa.ref17@po.uni-stuttgart.de

Bitte senden Sie Ihre Zuschriften unter Angabe unseres Aktenzeichens an die Materialprüfungsanstalt und nicht an einzelne Mitarbeiter/innen.

 Ihr Zeichen
 Frau Dolling

 Ihre Nachricht vom
 06.02.2012

 Unser Zeichen
 902 3240 000-2/La/Vg

 Stuttgart, den
 08.02.2012

Zusammenfassung der Prüfergebnisse des Prüfberichtes 901 6640 000-1/La/Pk

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 06.02.2012 (E-Mail, Frau Dolling) beauftragten Sie uns mit einer Zusammenfassung der Prüfergebnisse des Prüfberichtes 901 6640 000-1/La/Pk vom 25.01.2010. In diesem Schreiben werden nur die wesentlichen Ergebnisse des o.g. Prüfberichtes dargestellt. Es ersetzt nicht den o.g. Prüfbericht und stellt keinen allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis dar.

Bei dem Brandversuch wurden Brandschutzgehäuse im Brandfall von außen zur Untersuchung des Funktionserhalts in Anlehnung an DIN 4102 Teil 2 und Teil 12 getestet. Im Innern der Brandschutzgehäuse befanden sich Einbauten der Firma RP-Technik e.K., Hermann-Staudinger-Straße 10-16 in 63110 Rodgau, deren Funktionserhalt ermittelt wurde. Geprüft wurden, wie in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt, folgende Brandschutzgehäuse mit Einbauten:

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in den Urkunden aufgeführten Prüfverfahren (Reg.-Nr. D-PL-11016-01-00). Benennung als Technischer Dienst durch Kraftfahrt-Bundesamt (KBA); Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 durch TÜV Süd Management Service GmbH. Vom DIBt anerkannte PÜZ-Stelle, bei EU notifizierte Stelle 0872 und 1080.

 Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart
 Pfaffenwaldring 32
 70569 Stuttgart (Vaihingen)
 USt.-ID-Nr. DE 147794196

 Telefon: (0711) 685 - 0
 Telefax: (0711) 685 - 62635
 Internet: www.mpa.uni-stuttgart.de

 BW-Bank Stuttgart / LBBW
 Konto-Nr. 7 871 621 687 BLZ 600 501 01
 IBAN: DE51 6005 0101 7871 6216 87
 BIC/SWIFT-Code: SOLADESTXXX

Tabelle 1 Prüfumfang

Brandschutzgehäuse der Fa. Celsion Typ:	Einbauten der Fa. RP-Technik
LS 30 Sonder MAXX	Zentralbatteriesystem Multicontrol G6837 MCW260 mit 18 Batterien 12V/55Ah
LW 6.2-30 Sonder	Zentralbatteriesystem Multicontrol G6839 US UCW024
FWE 30 Sonder	Zentralbatteriesystem Multicontrol G 6840 UV VCW012
LS 30 Sonder	Zentralbatteriesystem Multicontrol G6838 US UCW048
LW 6.2-30 Sonder	Gruppenversorgung G6841 BX/BK mit 18 Batterien 12V/12Ah

Die Einbauten wurden an Verbraucher angeschlossen, die sich außerhalb des Brandraums befanden. Zum Brandversuchsstart wurde die Spannungsversorgung auf die sich im Innern der Gehäuse befindlichen Batterien umgeschaltet.

Während der Beflammung von 31:30 Minuten konnte bei den überprüften Stromkreisen kein Versagen der Anlage im Rahmen des Prüfumfanges festgestellt werden. Detaillierte Angaben zu den Einbauten und dem Versuchsaufbau sind aus dem o.g. Prüfbericht zu entnehmen.

Mit freundlichen Grüßen

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

Referat Feuerwiderstand von Bauteilen



Dipl.-Phys. Peter Lauer



Dr. rer. nat. Stefan Wies

ML Sachverständigen GmbH · Emil-Feinendegen-Str. 43 · 47809 Krefeld

Celsion Brandschutzsysteme GmbH
Caminaer Str. 10

02627 Radibor

Gutachterliche Stellungnahme vom 18. Oktober 2012

Gutachten Nr. 203-2-PG-2012 – Typenprüfung mit Fa. RP-Technik
(Bei Rückfragen bitte immer angeben!)

Thema:

Gutachterliche Stellungnahme zur Anwendung des Verwendbarkeitsnachweises für Brandschutzgehäuse mit Brandbeanspruchung von außen und ergänzender Typprüfung für Sicherheitslichtanlagen

Typ: LW 6.2 30 Sonder – Multicontrol CS UCW,
LS 30 - Maxx – Multicontrol MCW,
LS 30 Sonder – Multicontrol US UCW,
LW 6.2 30 Sonder – Gruppenversorgung BX/BK
der Firma RP-Technik e.K. Notstromsysteme

Projekt:

Celsion Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von außen mit der DIBt-Zulassung Nr. Z-86.1-35 inkl. Ausstattung gemäß Typprüfung der MPA-Stuttgart Prüfbericht-Nr. 901 6640 000-1/La/Pk „Zusammenfassung“

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe

Verteiler der Originale inkl. Anlagen:

Celsion Brandschutzsysteme GmbH (2-fach)

Seite 1 von 12

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe, Krefeld

ö.b.u.v. Sachverständiger

- der HWK Düsseldorf für das Installateur-, Heizungs-, Lüftungsbauerhandwerk,
 - der HWK Düsseldorf für das Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolerhandwerk (Brandabschottungen und Schallschutz)
 - der IHK Mittlerer Niederrhein für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz
- Mitglied der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein Westfalen, Beratender Ingenieur, 715746

Lothar Allhenn, Würzburg

ö.b.u.v. Sachverständiger

- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Gas- und Wasserinstallateurhandwerk,
 - der HWK für Unterfranken Würzburg für das Zentralheizungs- und Lüftungsbauerhandwerk,
- Sachverständiger für gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS e. V./IHK-Bildungszentrum Dresden gGmbH)

HRB 10044, AG Krefeld · Steuernummer 117/5824/1921 · USt-IdNr.: DE232556697

**ML Sachverständigen
Gesellschaft mbH**
Emil-Feinendegen-Str. 43
47809 Krefeld

Telefon 02151-15506-111
Telefax 02151-15506-112
info@MLPartner.de
www.MLPartner.de

Büro Würzburg
Hoffeldäcker 27
97084 Würzburg

Telefon 0931-66074-52
Telefax 0931-66074-53

Bankverbindung
Commerzbank Krefeld
BLZ 320 400 24
Konto 2 02 21 50



Verteiler der pdf-Datei:

Celsion Brandschutzsysteme GmbH

jeanette.dolling@celsion.de

Das Gutachten umfasst 12 Seiten und 2 Anlagen.



Gliederung der gutachterlichen Stellungnahme

1. Problem- und Aufgabenbeschreibung
2. Auftragsgrundlage
3. Verwendete Unterlagen
4. Gutachterliche Stellungnahme
 - 4.1 Baurechtliche Anforderung gemäß MLAR 2005, Abschnitt 5, inkl. Kommentierungen in Anlehnung an den Kommentar zur MLAR 2005
 - 4.2 Baurechtliche Anforderung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-35
 - 4.3 Abweichungen der Bestückung
 - 4.4 Kennzeichnung des Brandschutzgehäuses auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-35 und der Typprüfung 901 6640 000-1/La/Pk „Zusammenfassung“
 - 4.5 Übereinstimmungsnachweis
 - 4.6 Allgemeine Anforderungen
5. Weitere Schritte
6. Zusammenfassung
7. Ausschlussklausel

Herstelleranschrift Sicherheitslichtanlagen

LW 6.2 30 Sonder – Multicontrol CS UCW
LS 30 - Maxx – Multicontrol MCW
LS 30 Sonder – Multicontrol US UCW
LW 6.2 30 Sonder – Gruppenversorgung BX/BK

RP-Technik e.K. Notstromsysteme
Werk II, Anlagentechnik
Mittlerer Watzenbach 3
D - 07318 Saalfeld/Saale



1. Problem- und Aufgabenbeschreibung

Auf Grundlage von der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR 2005) und den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR/RbALei) der Bundesländer, müssen gemäß Abschnitt 5 „Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall“ die Schutzziele für „Brandschutzgehäuse mit Brand von außen“ unter Beachtung aller Wechselwirkungen eingehalten werden.

Als bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis gelten die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des DIBt-Berlin inkl. aller Nebenbestimmungen.

Auf Grundlage zahlreicher fachlicher und emotional geführter Diskussionen, beschreibt diese gutachterliche Stellungnahme die baurechtlichen Vorgaben und deren Interpretation für die Anwendung in der elektro- und brandschutztechnischen Planung.

Die Aufgabe des Unterzeichners ist es, eine in der Praxis anwendbare Interpretation der baurechtlichen Anforderungen abzuleiten.

Der Unterzeichner war Mitarbeiter der Projektgruppe Leitungsanlagen der ARGEBAU im Rahmen der Erstellung der MLAR 2000 und 2005.

2. Auftragsgrundlage

Der Auftrag zur Erstellung der gutachterlichen Stellungnahme wurde dem Unterzeichner durch die Celsion Brandschutzsysteme GmbH erteilt. Der Auftrag zur Gesamtbewertung inkl. Typprüfung wurde durch die Firma Celsion Brandschutzsysteme GmbH erteilt.

3. Verwendete Unterlagen

Grundlage dieser gutachterlichen Stellungnahme sind folgende Unterlagen:

- Anlage 1 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-86.1-35 vom 12. Mai 2011 „Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von außen“
- Anlage 2 - Prüfbericht der Typprüfung MPA Stuttgart, Prüfbericht 901 6640 000-1/La/Pk „Zusammenfassung“ vom 8. Februar 2012 Nr. 902 32 40 000-2/La/Vg
- ohne Anlage - MLAR 2005
- ohne Anlage - Kommentar zur MLAR 2005 / LAR / RbALei der Autoren Lippe / Wesche/ Reintsema / Rosenwirth
- Umfangreiche Erfahrung des Unterzeichners im gebäudetechnischen Brandschutz



4. Gutachterliche Stellungnahme

Der Unterzeichner beschreibt und interpretiert im Folgenden die baurechtlichen Anforderungen an den Funktionserhalt von Brandschutzgehäusen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei einem Brand von außen.

4.1 Baurechtliche Anforderung gemäß MLAR 2005, Abschnitt 5, inkl. Kommentierungen in Anlehnung an den Kommentar zur MLAR 2005

Die MLAR, Abschnitt 5, stellt an den Funktionserhalt von elektrischen Anlagen folgende baurechtliche Anforderungen.

MLAR 2005, Abschnitt 5

5 Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall

5.1 Grundlegende Anforderungen

5.1.1 ¹Die elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene, sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt). ²Dieser Funktionserhalt muss bei möglicher Wechselwirkung mit anderen Anlagen, Einrichtungen oder deren Teilen gewährleistet bleiben.

Diese grundlegenden Anforderungen beschreiben das eigentliche Schutzziel der MLAR zum Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall. Die folgenden Ausführungen in Abschnitt 5.2 beschreiben, wie unter üblichen Bedingungen das Schutzziel erreicht werden kann. Unabhängig von der konkreten Ausführung ist das Schutzziel nach 5.1.1 immer einzuhalten.

Unter dem Schutzziel der Wechselwirkungen können für Brandschutzgehäuse folgende Beispiele genannt werden:

- Auf die Einhaltung der zulässigen Umgebungsbedingungen (z.B. maximal zulässige Verteilerinnentemperaturen, Luftfeuchtigkeit, Beeinträchtigung der Umgebung durch Brandgase etc.) der elektrotechnischen Einbauten ist zu achten.

Die brandschutztechnisch geprüften und zugelassenen Brandschutzgehäuse müssen die Einhaltung dieser Randbedingungen aus brandschutz- und elektrotechnischer Sicht auf Grundlage von Brandversuchen nachweisen.

MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2

5.2.2 Verteiler für elektrische Leitungsanlagen mit Funktionserhalt nach Abschnitt 5.3 müssen

- a) in eigenen, für andere Zwecke nicht genutzten Räumen untergebracht werden, die gegenüber anderen Räumen durch Wände, Decken und Türen mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der notwendigen Dauer des



Funktionserhaltes und - mit Ausnahme der Türen - aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sind,

- b) durch Gehäuse abgetrennt werden, für die durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes nachgewiesen ist oder
- c) mit Bauteilen (einschließlich ihrer Abschlüsse) umgeben werden, die eine Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der notwendigen Dauer des Funktionserhaltes haben und (mit Ausnahme der Abschlüsse) aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, wobei sichergestellt werden muss, dass die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die Dauer des Funktionserhaltes gewährleistet ist.

Die Reihenfolge der aufgeführten Maßnahmen a) bis c) stellt keine Wertigkeit dar.

Spiegelstrich a) Auf eine ausreichende Größe des Raumes und die Einhaltung folgender Randbedingungen sind zu achten, z.B. Zugänglichkeit, Temperaturerhöhung auf der Montagewand im Brandfall, Eintritt von Brandgasen durch die Leckage der Türe etc.. Zu diesen Räumen sind klassifizierte Türen oder Klappen in der Feuerwiderstandsdauer der Wand anzuordnen. Eine Reduzierung der Anforderung an die Türe/Klappe ist möglich, wenn durch eine Schutzzielbewertung aller Randbedingungen das Gesamtschutzziel des Funktionserhaltes erreicht wird, z.B. Anordnung der Türe/Klappe zu einem brandlastenfreien notwendigen Flur. Ein elektrotechnischer Funktionsnachweis durch den Elektrofachplaner ist nicht erforderlich.

Spiegelstrich b) Alternativ können Verteiler verwendet werden, für die durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis (abZ) die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes nachgewiesen ist.

Der Nachweis kann über 2 Wege erfolgen:

- Brandprüfung + Beantragung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) inkl. der standardmäßig verwendeten elektrotechnischen Einbauten
- Brandprüfung + Beantragung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) für das „Leergehäuse“ mit der Auflage einer „Typenprüfung“ für die spezifischen elektrotechnischen Einbauten, z.B. Alarmierungsanlagen, Sicherheitslichtanlagen, spezifische Steuerungen, elektronische Bauteile, z.B. FI-Schaltgeräte und Geräte zur Absicherung. Die Typprüfung wird ebenfalls im Brandversuch unter elektrischer Last, in Verbindung mit dem zugelassenen Leergehäuse durchgeführt und die Eignung der Kombination durch eine anerkannte Materialprüfanstalt bestätigt. Das Brandschutzgehäuse (Brand von außen) muss durch zwei Typenschilder gekennzeichnet sein. Eine Fachunternehmerbescheinigung über die Einhaltung der Auflagen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Verbindung mit den Herstellerunterlagen des typgeprüften Brandschutzgehäuses ist durch den Errichter auszustellen.

Alternativ kann der Fachplaner dieser sicherheitstechnischen Elektroanlage ein zugelassenes Leergehäuse unter Berücksichtigung aller Randbedingungen im Brandversuch, wie Verlauf der durchschnittlichen Innentemperaturkurve und der Luftfeuchtigkeitsentwicklung bei Brand von außen verwenden. In diesem Fall muss der



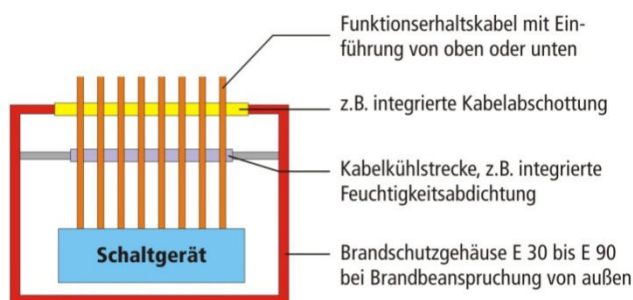
Fachplaner Elektro die Bestückung der elektrotechnischen Einbauten anhand der Randbedingungen so festlegen, dass der Funktionserhalt nach Abschnitt 5.1 über die geforderte Zeitdauer sichergestellt ist. Die Abstimmung muss der Fachplaner ggf. mit den Herstellern der elektrotechnischen Bauteile vornehmen.

Die wesentliche Frage: Welche Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten führen innerhalb der Zeitdauer des erforderlichen Funktionserhaltes über 30 / 90 Minuten zum Versagen der elektrotechnischen Bauteile?

Den Nachweis der Funktion unter Berücksichtigung aller Wechselwirkungen (z. B.: auch der Eigenerwärmung der elektrotechnischen Einbauten in Kombination) übernimmt der Fachplaner Elektro gegenüber dem Prüfsachverständigen. Der Prüfsachverständige kann nur die Umsetzung der geplanten Maßnahmen prüfen. Die Bestätigung der Wirksamkeit im Brandfall kann nur der Fachplaner Elektro ausstellen und die Verantwortung für die Funktion im Brandfall übernehmen. Dieses Verfahren ist bei einmaligen projektbezogenen Bestückungen derzeit der einzige kostengünstige Weg für die Umsetzung. Die Eigentemperaturentwicklung ohne Lüftungsmöglichkeit im Brandfall ist zu berücksichtigen.

Eine Typenprüfung lohnt sich wegen der hohen Brandkosten nur bei wiederkehrenden standardisierten Brandschutzgehäusen für klar definierte Anlagenkonzepte.

zu b) Für die Verteiler muss der Funktionserhalt durch eine Prüfung des "Brandschutzgehäuses" bei Brandbeanspruchung von außen inkl. der zugehörigen Schaltgeräte und Steuerungen im Brandversuch nachgewiesen werden. Dazu gehört auch die Funktion der Be- und Entlüftung im Brandfall, wenn erforderlich. Der „Gesamtfunktionserhalt“ ist durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) bei Brandbeanspruchung von außen inkl. Ein- und Ausführungen der Kabel nachzuweisen.



Legende:

- SV-Leitung mit Funktionserhalt
- AV- und SV-Leitung ohne Funktionserhalt
- Verteiler ohne Funktionserhalt
- Verteiler mit Funktionserhalt
- Eigenständiger Raum mit Funktionserhalt

Bild 1: Verteiler in Brandschutzgehäusen mit fester Bestückung oder als Nachweis über ein Leergehäuse mit abZ + Typenprüfung einer festen Bestückung (Spiegelstrich b)

Spiegelstrich c) Eine Lösung nach Spiegelstrich c) stellt Fachplaner, Errichter und Betreiber vor eine große Herausforderung. Es ist sicherzustellen, dass die elektrotechnischen Einbauten im Brandfall ausreichend lange funktionieren. Hier sind z.B. Temperaturerhöhungen, Luftfeuchtigkeit, Beeinträchtigung der Umgebung durch



Brandgase etc. zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist auch hier das Schutzziel nach 5.1 einzuhalten.

- zu c) Verteiler die mit Bauteilen einschließlich Türen und Klappen umgeben sind, die den geforderten Funktionserhalt bei Brandbeanspruchung von außen sicherstellen.
Alle Teile müssen mit Ausnahmen der Türen und Klappen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.



- 2) Bei Verteilern mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis, der die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes nachweist, sind die Angaben im Verwendbarkeitsnachweis und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers zu beachten.
Für Verteiler nach Abschnitt 5.2.2 c) ist sicherzustellen, dass die elektrotechnischen Einbauten im Brandfall ausreichend lange funktionieren. Hier sind z.B. Temperaturerhöhungen, Luftfeuchtigkeit, Beeinträchtigung der Umgebung durch Brandgase etc. zu berücksichtigen. Der Nachweis obliegt dem Planer und Errichter.

Legende:

- SV-Leitung mit Funktionserhalt
- AV- und SV-Leitung ohne Funktionserhalt
- Verteiler ohne Funktionserhalt
- Verteiler mit Funktionserhalt
- Eigenständiger Raum mit Funktionserhalt

Bild 2: Verteiler in vor Ort erstellten Brandschutzgehäusen, z. B. F 30/60/90 mit variabler Bestückung (Spiegelstrich b) und c))

Die Regelung unter Spiegelstrich b) trägt der Tatsache Rechnung, dass mittlerweile konfektionierte Brandschutzgehäuse für Verteiler mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) am Markt verfügbar sind. Diese Produkte sind zur Erreichung des Schutzzieles dann ohne weiteren Nachweis verwendbar, wenn der Funktionserhalt der elektrotechnischen Einbauten unter Brandeinwirkung in der Zulassung ausgewiesen ist.

Seit dem Jahr 2008 liefert Celsion Brandschutzleergehäuse entsprechend dem Spiegelstrich b) mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) inkl. einer Typenprüfung auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ), so dass die fachlich qualifizierte Auswahl des Fachplaners Elektro für diese Bauart vereinfacht wird.

Die Regelung unter Spiegelstrich c) erfasst die Einzellösungen vor Ort mit der Verpflichtung, auch die Funktion der elektrotechnischen Einbauten im Brandfall für die Dauer des Funktionserhaltes für den konkreten Einzelfall einzuhalten. Der Spiegelstrich c) wurde klarstellend um das Schutzziel des Funktionserhaltes ergänzt.

4.2 Baurechtliche Anforderung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-35

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-86.1-35 beschreibt die vom Elektroplaner benötigten brandschutz- und elektrotechnischen Nachweise zur Verwendung des Brandschutzgehäuses inkl. der elektrotechnischen Bestückung über die Typenprüfung auf der Grundlage von Brandversuchen (siehe Anlage 1 und 2).

Die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind vom Elektrofachplaner im Rahmen der Planung und Ausschreibung zu beachten.

Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-35:

Abschnitt 1.2 „Anwendungsbereich“

Das werkseitig hergestellte Brandschutzgehäuse ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005, Abschnitt 5.2.2) für den Einbau von Verteilern für elektrische Leitungsanlagen, die im Brandfall einen Funktionserhalt für die Dauer von mindestens 30 Minuten haben müssen, bestimmt.

Der Funktionserhalt der Verteiler von elektrischen Leitungsanlagen, die von einem Brandschutzgehäuse umschlossen werden, ist nicht Gegenstand der aufgeführten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Anforderungen an die Brandschutzgehäuse, die sich aus den geltenden Regeln und Vorschriften der Elektrotechnik (z.B. VDE-Bestimmungen) ergeben, sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Es ist sicherzustellen, dass durch die Aufstellung bzw. den Aufbau der Brandschutzgehäuse die Standsicherheit und die Feuerwiderstandsdauer der angrenzenden Bauteile – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt werden.

Der Anwendungsbereich bezieht sich auf die MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2, Spiegelstrich b. Der Nachweis für den Funktionserhalt der elektrotechnischen Einbauten, z. B. Sicherheitslichtanlagen, Brandmelde- und Alarmierungszentralen, wird über die „Typprüfung“ auf Grundlage eines weiteren Brandversuches (siehe Anlage 2) erbracht.

Durch die Kombination dieser beiden Brandprüfungen ...

- Brandprüfung des Brandschutzgehäuses (Leergehäuse) als Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Anlage 1)
- Typenprüfung des Brandschutzgehäuses gemäß o. g. Zulassung mit einer elektrotechnischen Standardbestückung immer wiederkehrender sicherheitstechnischer Anlagen als Nachweis der elektrotechnischen Funktion gemäß Abschnitt 1.2 der Zulassung.

... werden die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllt.



Die Typenprüfung berücksichtigt beim Brandversuch unter elektrischer Nennlast die Wechselwirkungen

- Luftfeuchtigkeit
- Eigene Temperaturentwicklung im Gehäuse
- Temperaturanstieg bei Brand von außen über einen Zeitraum von 30 Minuten.

Durch die Typenprüfung wird der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, Abschnitt 1.2, geforderte Nachweis des elektrischen Funktionserhaltes über 30 Minuten, entsprechend den Anforderungen der MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2, Spiegelstrich b erbracht.

4.3 Abweichungen der Bestückung

Geringfügige Bestückungsänderungen können als nicht wesentliche Abweichung von der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gewertet werden.

Die MBO 2002 § 18 „Übereinstimmungserklärung“ und die baurechtlich eingeführten Fassungen der Landesbauordnungen werten eine nicht wesentliche Abweichung als Übereinstimmung.

Die Bestätigung der nicht wesentlichen Abweichung sollte auf Grund der hohen Komplexität durch den Hersteller der integrierten sicherheitstechnischen Anlage RP-Technik e.K. Notstromsysteme in Verbindung mit der Celsion Brandschutzsysteme GmbH erfolgen.

Wesentliche Bestückungsabweichungen bedürfen einer erneuten Typprüfung, einer anderen anerkannten Nachweismethode zum Verhalten der elektrotechnischen Bauteile oder einer gutachterlichen Stellungnahme einer in diesem Bereich erfahrenen Materialprüfanstalt oder eines entsprechend erfahrenen Sachverständigen.

4.4 Kennzeichnung des Brandschutzgehäuses auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-35 und der Typprüfung 901 6640 000-1/La/Pk „Zusammenfassung“

Die Kennzeichnung des Brandschutzgehäuses erfolgt durch den Inhaber der o.g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit einem Typenschild.

Der Hersteller und Vertreiber des Brandschutzgehäuses inkl. der typgeprüften sicherheitstechnischen Anlage muss ein zweites Typenschild mit den Daten der „Typprüfung“ (Prüfanstalt, Datum, Nr. des Prüfberichtes, Bezeichnung der eingebauten sicherheitstechnischen Anlage) neben dem Typenschild des Brandschutzgehäuses befestigen.

Der Vertrieb darf gemäß den Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, Abschnitt 3.1, nur unter Beifügung der geforderten Montageanleitungen des Brandschutzgehäuses und der integrierten sicherheitstechnischen Anlagen erfolgen.



4.5 Übereinstimmungsnachweis

Der Übereinstimmungsnachweis der Hersteller (Brandschutzgehäuse + Typprüfung) muss der Lieferung, gemäß Abschnitt 2.3.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, beigelegt werden.

Der Installateur übergibt die von ihm unterzeichnete Hersteller-Übereinstimmungsnachweise dem Bauherrn oder dessen Beauftragten unter Hinzufügung einer Fachunternehmerbescheinigung. Die Unterlagen gelten auch als Prüfgrundlage für den Prüfsachverständigen für die sicherheitstechnische Anlage.

4.6 Allgemeine Anforderungen

Die Anforderungen und Vorgaben der o.g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind einzuhalten. Abweichungen sind zu dokumentieren, brandschutztechnisch sowie elektrotechnisch zu bewerten (siehe Kapitel 4.3).

5. Weitere Schritte

Es sind keine weiteren Nachweise und Zustimmungen erforderlich, wenn die Anforderungen der MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2 und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-35 vom 12. Mai 2011 und der Typprüfung Prüfbericht Nr. 901 6640 000-1 La/Pk „Zusammenfassung“ vom 08. Februar 2012, wie vor beschrieben, eingehalten werden.

6. Zusammenfassung

Bei Einhaltung der o.g. Beschreibung bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken. Die Schutzziele des elektrischen Funktionserhaltes und der möglichen Wechselwirkungen zwischen Gehäuse und integrierter Anlagen werden, gemäß den Prüfberichten der durchgeführten Typprüfungen, bestätigt. Die Nachweise sind beim Hersteller der „Gesamteinheit“ anzufordern.

7. Ausschlussklausel

Diese gutachterliche Stellungnahme 203-2-PG-2012 vom 18. Oktober 2012 gilt nur für die vorgenannten Brandschutzgehäuse inkl. der mit diesen Gehäusen durchgeführten Typprüfung und dem Gutachten beigelegtem Typprüfbericht und ist ohne erneute Überprüfung nicht auf andere Brandschutzgehäuse und Bestückungen übertragbar.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandtechnischer Sicht. Aus den für die Konstruktion gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten, sowie aus Anforderungen des Arbeitsschutzes und der Versicherer können sich weitergehende Anforderungen ergeben – z.B. Schallschutz, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o.ä.



Das brandschutztechnische Gesamtkonzept der sicherheitstechnischen Anlage ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit dem Unterzeichner möglich.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

Bei Rückfragen steht Ihnen der Unterzeichner gerne zur Verfügung.

Krefeld, den 18. Oktober 2012



Dipl.-Ing. Manfred Lippe



Anlagen 1 bis 2
siehe Text Kapitel 3

Bestätigung dieser gutachterlichen Stellungnahme durch den Inhaber des Verwendbarkeitsnachweises Z-86.1-35 vom 12. Mai 2011

Hiermit wird die inhaltliche Übereinstimmung des Gutachtens mit dem o.g. Verwendbarkeitsnachweis und dem o.g. Prüfbericht der Typenprüfung bestätigt.

Celsion Brandschutzsysteme GmbH

Radibor



Feuerbeständiger Verteiler Typ Celsion -

Wartungsscheckliste für Modelle

Seriennummer :

Datum:

Die einzelnen Kriterien sind zu prüfen und durch Haken nach ihrer Ordnungsmäßigkeit zu bestätigen. Die Checkliste ist zu unterzeichnen & aufzubewahren.

Prüfer /
Unterschrift:

Liste von Messaufgaben bei Verteilern

Prüfungen	In Ordnung		In Ordnung
Sind die Bauplatten unbeschädigt? Sind keine Korrosionsschäden sichtbar? Sichtkontrolle!		Ist der Typenschild- /Produktionsaufkleber oben rechts im Gehäuse aufgeklebt? (Bei Serie CBB im Rahmen) Sichtkontrolle!	
Sind alle Schrauben gesetzt? Sichtkontrolle Schraublöcher!		Ist das Logo oben rechts auf der Tür aufgeklebt? Sichtkontrolle!	
Sind keine Spalten zwischen den Bauplatten größer als 1 mm erkennbar? Sichtkontrolle!		Ist die Wärmeentwicklung im Schrankinneren bei geschlossenem Schrank unter dem definierten Grenzwert? Verlustleistungsnachweis!	
Ist die aufschäumende Brandschutzdichtung (silbrige Farbe) im Türrahmen allseitig aufgeklebt und unbeschädigt? Sichtkontrolle!		Ist das Kabelschott in einwandfreiem Zustand? Sind die Kabel entsprechend den Vorgaben eingeführt worden (Dimension; Zugentlastung)? Sichtkontrolle!	
Ist das aufschäumende Dichtungsmaterial in den Zu- / Abluftöffnungen angeordnet? Sichtkontrolle!		Ist ein Schlüssel vorhanden? Sichtkontrolle!	
Sind die selbsttätig schließenden Zu- bzw. Abluftöffnungen geöffnet und unbeschädigt? Sichtkontrolle!		Sind die Brandschutzdübel im Schrank und passen diese zum Baustoff? Sichtkontrolle!	
Ist die flexible Dichtung rund um die Türen in einwandfreiem Zustand? Funktionskontrolle!		Ist die Montage- und Betriebsanleitung im Schrank hinterlegt? Sichtkontrolle!	
Ist die Luftführung innerhalb des Schrankes (Luftkanal) frei und offen? (Verunreinigung?) Druckmessung (z. B. mit Staubsauger)		Sind die schwarzen Filter noch funktionsfähig? Bestellnummer: auf Anfrage Funktionskontrolle / Sichtkontrolle!	
Ist der Rahmen richtig montiert? Liegt die Tür dicht an? Sichtkontrolle!		Bitte Lüfter alle 3 Jahre tauschen. Bestellnummer: auf Anfrage Funktionskontrolle / Sichtkontrolle!	
Ist der Schwenkebel fest montiert? Sichtkontrolle!		Ist der Aufstellungsort so gewählt, dass die Brandschutzanforderungen erfüllt werden können? Sichtkontrolle!	
Schließt und verriegelt das Schloss? Funktionskontrolle!			

Wir empfehlen eine jährliche Prüfung der obigen Punkte sowie die Beachtung der Prüfintervalle laut Baurecht.