

FIRESAFE[®] R90



Technische Dokumentation

Innovationen als Tradition

GSB mbH
Innovation als Tradition

FIRESAFE® R90

Der sichere Feuerschutzabschluss für Entstaubungsanlagen, Industrielüftungen, pneumatische Förderanlagen und Prozessabluft mit aggressiven Medien, ...



- sichere Brandschutztechnik mit **100% freiem** Durchgang
- NW 100 - NW 630
- abZ: Z-19.17-1180
- Für Neubauten, Modernisierungen und Sanierungen



waagrechtcr Wandeinbau bei Transport von Feststoffen



Schließvorgang

Technische Daten:

DiBt Zulassung	Z-19.17-1180
Feuerwiderstandsdauer	90 Minuten, nach DIN 4102 Teil 11
Rohrdurchmesser	NW 100 mm bis 630 mm
Zugelassen für	Mauerwerk > 115 mm Beton > 100 mm
Einbauvarianten	Wandeinbau, auf der Decke bzw. unter der Decke (lagenunabhängig)
Material	Stahlblech verzinkt St37, Edelstahl, Sonderlackierung auf Anfrage
Abmessungen / Gewicht NW 100 - 200	615 mm x 570 mm x 200 mm (Höhe x Breite x Tiefe) / ca. 75 kg
Abmessungen / Gewicht NW 224 - 355	812 mm x 725 mm x 200 mm (Höhe x Breite x Tiefe) / ca. 100 kg
Abmessungen / Gewicht NW 400 - 630	1.370 mm x 1.040 mm x 300 mm (Höhe x Breite x Tiefe) / ca. 350 kg
Schließvorgang	stromlos durch Federrücklaufmotor 24 V oder 230 V
Auslösung:	Rauch- oder Temperatormelder (Raumüberwachung)

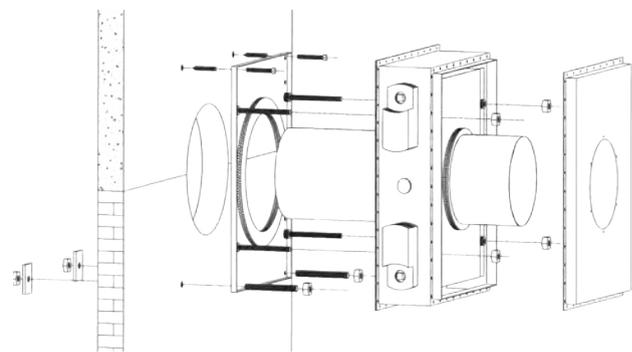
Im Gefahrenfall schließt der FIRESAFE® R90 innerhalb von ca. 10 Sek. durch Federrücklaufmotoren. Die Auslösung kann durch Rauchmelder, Temperaturfühler, Funkenerkennungsanlagen bzw. Druckknopftaster erfolgen.

Da Brandschutz immer Vorrang gegenüber dem Bestandsschutz hat, ist der FIRESAFE® R90 mit seinen kompakten Maßen leicht in bestehenden Anlagen nachrüstbar.

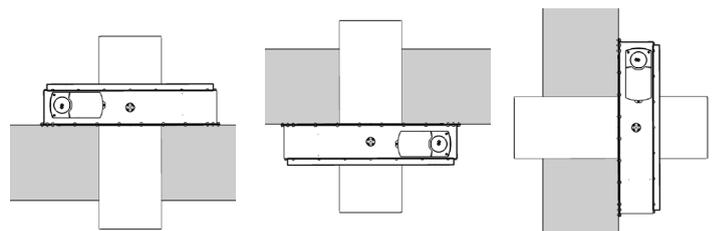
FIRESAFE® R90

Wenn Rohre oder Kanäle durch Brandwände oder Decken geführt werden, müssen die dabei entstehenden Öffnungen aufgrund der Vorschriften aus den Landesbauordnungen mit bauaufsichtlich zugelassenen Feuerschutzabschlüssen brandschutztechnisch gesichert werden.

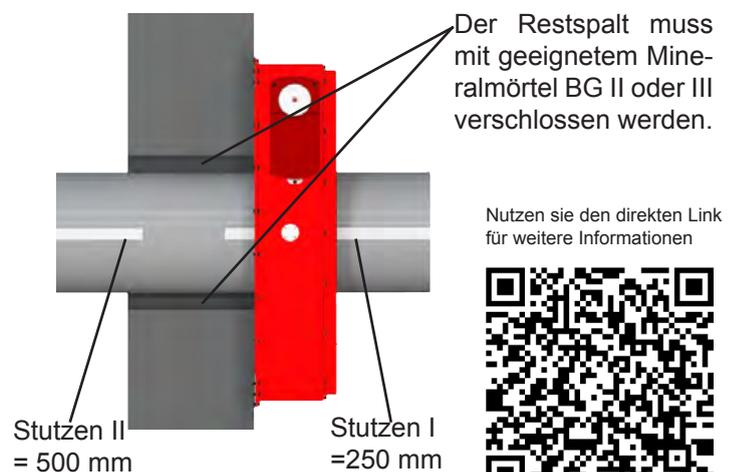
Der FIRESAFE® R90 hat im Anlagenbetrieb einen 100 % freien Querschnitt und lässt sich durch seine geringe Baugröße leicht in bestehende Rohr- oder Kanalsysteme einbauen.



einfache Montage



lagenunabhängiger Einbau



Nutzen sie den direkten Link für weitere Informationen



Bescheid

über die Änderung und Verlängerung der
Geltungsdauer der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 12. Februar 2013

Zulassungsnummer:
Z-19.17-1180

Antragsteller:
GSBmbH
Rathsbergstraße 17
90411 Nürnberg

Zulassungsgegenstand:
Rohrabschottung "FIRESAFE R90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamts

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

Datum: 16.02.2018
Geschäftszeichen: III 62-1.19.17-222/17

Geltungsdauer
vom: 13. Februar 2018
bis: 13. Februar 2023

Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-1180 vom 12. Februar 2013.

Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

ZU I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-1180 werden durch folgende Fassung ersetzt:

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst die darin aufgeführte Bauart und gilt bezüglich dieser Bauart zugleich als allgemeine Bauartgenehmigung.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert:

1. Der Abschnitt 1 ändert sich wie folgt:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottung, "FIRESAFE R90" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹. Die Rohrabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1 an die Rohre nach Abschnitt 1.2.2 angebunden wurden und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Rohrabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Vorkehrung nach Abschnitt 2.1 sowie aus einem Fugenschluss. Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in Wänden aus Mauerwerk errichtet werden. Die Wände und Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen und hinsichtlich der baulichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit² mindestens feuerbeständig sein (s. Abschnitt 3.1.1 und 3.1.2).

Die Dicke der Wände muss mindestens 10 cm und die Dicke der Decken mindestens 10 cm betragen.

1.2.2 An die Rohrabschottung dürfen Rohre aller Arten anbinden, die die nachstehend angegebenen lichten Durchgangsmaße weder über- noch unterschreiten

- kleinster lichter Durchmesser (bei kreisrunden Öffnungen) bzw. kleinste lichte Breite und Höhe (bei quadratischer Öffnung): 100 mm;
- größter lichter Durchmesser bzw. größte lichte Breite und Höhe: 630 mm.

1.2.3 Die Rohrabschottung ist unter Beachtung von Abschnitt 1.2.8 für Wand- und Deckendurchdringungen von

- Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Gase,
- Rohrleitungsanlagen zur Förderung staubartiger, körniger (Maximal-Korn 3 mm), spanförmiger oder faserförmiger Transportgüter mit einem maximalen Überdruck von 25 kPa oder mit Unterdruck,
- Rohrleitungsanlagen zur Absaugung von mit Stoffen/Partikeln behafteter Luft,
- Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder
- Staubsaugleitungen

bestimmt.

¹ DIN 4102-11:1985-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

² Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den baulichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 6.

- Die Rohrabschottung ist nicht geeignet für den Einsatz in Leitungen von raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen).
- 1.2.4 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.5 Die Rohrabschottung darf nur angewendet werden, wenn die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:
- Die Rohrabschottung darf nur mit einer dafür geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlage angewendet werden.
 - Durch geeignete Maßnahmen, die mit dem Hersteller der Feststellanlage abgestimmt sein müssen, ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Ansprechen der Brandmelder und bei Störung der Fördervorgang unterbrochen und der Abschluss geschlossen wird.
 - Es muss sichergestellt sein, dass der Schließvorgang bei Auslösung der Feststellanlage nicht durch das Fördergut oder durch eventuell vorhandene Schieberantriebe behindert werden kann.
 - Es muss sichergestellt sein, dass die Rohrabschottung bei Auslösung der Feststellanlage selbsttätig schließt.
 - Es muss sichergestellt sein, dass die geschlossene Rohrabschottung nicht durch Fördergut beschädigt werden kann.
 - Da die Brandmelder der Feststellanlage an der Wand bzw. an der Decke der abzutrennenden Räume angebracht sind, erkennen sie Feuer oder Rauch in der Rohrleitung nicht. Das Auslösen der Feststellvorrichtung für diesen Fall kann daher nur durch andere zusätzliche Melder – z. B. durch eine Funkenerkennungsanlage oder durch Thermomelder innerhalb der Rohrleitung – sichergestellt werden.
- 1.2.6 Es dürfen nur Rohrabschottungen angewendet werden, die in der Grundstellung offen stehen (planmäßig offene Abschlüsse) und nur im Brandfall schließen.
- 1.2.7 Für die Anwendung der Rohrabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden – oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder anderer Rohraußendurchmesser als in Abschnitt 1.2.2 genannt, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.
- 1.2.8 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen oder aufgrund brennenden Transportgutes sowie die Verhinderung des Austretens gefährlicher Stoffe oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen (s. Abschnitte 1.2.5 und 4.5).
- 1.2.9 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.
- Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.
- Weitergehende Anforderungen aufgrund anderer Vorschriften, insbesondere des Unfall- und Arbeitsschutzes sowie die Vorschriften anderer Rechtsbereiche, bleiben unberührt.

2. Der Abschnitt 2.2.1 erhält folgende Fassung:

2.2.1 Allgemeines

- Die für die Herstellung der Rohrabschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.3 entsprechen und

Bescheid über die Änderung und Verlängerung der
Geltungsdauer der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-19.17-1180

Seite 5 von 5 | 16. Februar 2018

- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

3. Der Abschnitt 3.1.1 wird wie folgt geändert

3.1.1 Die Rohrabschottung darf in

- Mauerwerkswände aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung,
- Wänden und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton-Bauplatten eingebaut werden.

Die Wände und Decken müssen den technischen Bestimmungen und den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt



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:

12.02.2013

Geschäftszeichen:

III 22-1,19.17-144/12

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1180

Antragsteller:

GSBmbH

Rathsbergstraße 17
90411 Nürnberg

Geltungsdauer

vom: **12. Februar 2013**

bis: **12. Februar 2018**

Zulassungsgegenstand:

**Rohrabschottung "FIRESAFE R90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und vier 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

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottung, "FIRESAFE R90" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹. Die Rohrabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1 an die Rohre nach Abschnitt 1.2.2 angebunden wurden und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Rohrabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Vorkehrung nach Abschnitt 2.1 sowie aus einem Fugenverschluss. Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).

1.2.2 An die Rohrabschottung dürfen Rohre aller Arten anbinden, die die nachstehend angegebenen lichten Durchgangsmaße weder über- noch unterschreiten

- kleinster lichter Durchmesser (bei kreisrunden Öffnungen) bzw. kleinste lichte Breite und Höhe (bei quadratischer Öffnung): 100 mm;
- größter lichter Durchmesser bzw. größte lichte Breite und Höhe: 630 mm.

1.2.3 Die Rohrabschottung ist unter Beachtung von Abschnitt 1.2.8 für Wand- und Deckendurchdringungen von

- Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Gase,
- Rohrleitungsanlagen zur Förderung staubartiger, körniger (Maximal-Korn 3 mm), spanförmiger oder faserförmiger Transportgüter mit einem maximalen Überdruck von 25 kPa oder mit Unterdruck,
- Rohrleitungsanlagen zur Absaugung von mit Stoffen/Partikeln behafteter Luft,
- Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder
- Staubsaugleitungen

bestimmt.

Die Rohrabschottung ist nicht geeignet für den Einsatz in Leitungen von raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen).

1.2.4 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.

1.2.5 Die Rohrabschottung darf nur angewendet werden, wenn die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:

- Die Rohrabschottung darf nur mit einer dafür geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlage angewendet werden.

- ¹ DIN 4102-11:1985-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- ² DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



- Durch geeignete Maßnahmen, die mit dem Hersteller der Feststellanlage abgestimmt sein müssen, ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Ansprechen der Brandmelder und bei Störung der Fördervorgang unterbrochen und der Abschluss geschlossen wird.
 - Es muss sichergestellt sein, dass der Schließvorgang bei Auslösung der Feststellanlage nicht durch das Fördergut oder durch eventuell vorhandene Schieberantriebe behindert werden kann.
 - Es muss sichergestellt sein, dass die Rohrabschottung bei Auslösung der Feststellanlage selbsttätig schließt.
 - Es muss sichergestellt sein, dass die geschlossene Rohrabschottung nicht durch Fördergut beschädigt werden kann.
 - Da die Brandmelder der Feststellanlage an der Wand bzw. an der Decke der abzutrennenden Räume angebracht sind, erkennen sie Feuer oder Rauch in der Rohrleitung nicht. Das Auslösen der Feststellvorrichtung für diesen Fall kann daher nur durch andere zusätzliche Melder – z. B. durch eine Funkenerkennungsanlage oder durch Thermomelder innerhalb der Rohrleitung – sichergestellt werden.
- 1.2.6 Es dürfen nur Rohrabschottungen angewendet werden, die in der Grundstellung offen stehen (planmäßig offene Abschlüsse) und nur im Brandfall schließen.
- 1.2.7 Für die Anwendung der Rohrabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden – oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder anderer Rohraußendurchmesser als in Abschnitt 1.2.2 genannt, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.
- 1.2.8 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen oder aufgrund brennenden Transportgutes sowie die Verhinderung des Austretens gefährlicher Stoffe oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen (s. Abschnitte 1.2.5 und 4.5).
- 1.2.9 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.
- Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.
- Weitergehende Anforderungen aufgrund anderer Vorschriften, insbesondere des Unfall- und Arbeitsschutzes sowie die Vorschriften anderer Rechtsbereiche, bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen der Vorkehrung für die Rohrabschottung

2.1.1 Stahlblechgehäuse und Rohrstützen

Die Vorkehrung für die Rohrabschottung, "Typ GSB 01" genannt, muss aus einem doppelwandigen Stahlblechgehäuse³ und an der inneren Gehäusewandung über Flansche befestigten Rohrstützen bestehen (Blechdicke jeweils mindestens 1 mm).

Im Flanschbereich sind Keramikdichtungen anzuordnen. Im innen liegenden sog. Zentralblock muss mittig ein perforierter Rohrstützen angeordnet werden, der durch ein ebenfalls eingeschweißtes Rohrstück auf den lichten Durchmesser der jeweiligen Rohrleitung reduziert werden darf. Die Doppelwandungen sowie der Restquerschnitt zwischen dem

³ Aufbau und Zusammensetzungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Sie sind der fremdüberwachenden Stelle vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.



Rohrstützen und der Innenwandung des Zentralblocks muss mit einem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 ausgefüllt werden.

An den Stirnseiten des Zentralblocks müssen Rollen angeordnet sein, um die ein Endlosband aus nicht rostendem Stahl ($d = 0,3$ mm für Baugröße I und II, $d = 0,4$ mm für Baugröße III) – mit Öffnungen entsprechend dem lichten Rohrleitungsquerschnitt – verläuft. Eine Umlenkrolle wird über eine Welle mittels Federrücklaufmotor angetrieben, so dass im Betriebszustand diese Öffnungen einander gegenüberliegen und den Rohrquerschnitt freigeben.

Die Vorkehrung darf in den Baugrößengruppen I, II und III gemäß den Angaben auf den Anlagen 1 und 2 hergestellt werden.

Die Stahlteile müssen ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

2.1.2 Brandschutz-Vergussmasse

Die Brandschutz-Vergussmasse zur Ausfüllung der Doppelwandungen des Stahlblechgehäuses sowie des Restquerschnitts im Zentralblock, "HYDROSAFE" genannt, muss dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3943/8797 entsprechen.

Wahlweise dürfen anstatt der Vergussmasse im Zentralblock 25 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Bauplatten (GKB) oder Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18 180⁵ angeordnet werden.

2.1.3 Dichtung

Die Dichtungen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASEAL-PL" (Grundausführung, einseitig mit doppelseitigem Klebeband kaschiert) müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-249 entsprechen, eine Dicke von 2,8 mm aufweisen und zwischen dem Stahlblechgehäuse und dem Bauteil angeordnet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Vorkehrung für die Rohrabschottung

Bei der Herstellung des Bauprodukts sind die jeweiligen Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Vorkehrung für die Rohrabschottung

Jede Vorkehrung für die Rohrabschottung und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Außerdem muss jede Vorkehrung für die Rohrabschottung und ggf. jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Vorkehrung "Typ GSB 01" für Rohrabschottung "FIRESAFE R90" (mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-1180
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

⁴ DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁵ DIN 18 180

Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)



Das Schild ist auf dem Stahlblechgehäuse zu befestigen (s. Anlage 1). Wahlweise dürfen diese Angaben auch an derselben Stelle erhaben eingeprägt werden.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrabschottungen

Jede Rohrabschottung ist vom Hersteller mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Rohrabschottung "FIRESAFE R90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1180
- Name des Herstellers der Rohrabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist jeweils neben der Rohrabschottung am Bauteil zu befestigen.

2.2.3 Einbauanleitung

Jede Vorkehrung für die Rohrabschottung nach Abschnitt 2.1 ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicke der Bauteile, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf,
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung und die Ausfüllung der Bauteilöffnung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Mauerwerk),
- Anweisungen zum Zusammenbau der Abschottung und zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf mitgelieferte oder zur Verwendung zugelassene Verankerungsmittel zur Befestigung der Vorkehrung für die Rohrabschottung am Bauwerk mit Anzahl und Abständen der Befestigungspunkte,
- Hinweise auf das funktionsgerechte Zusammenspiel aller Teile,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise bezüglich der Verwendung der Feststellanlage.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Vorkehrung für die Rohrabschottung 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 der Vorkehrung für die Rohrabschottung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Vorkehrung für die Rohrabschottung 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 Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Vorkehrung nach Abschnitt 2.1 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:



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-1180

Seite 7 von 10 | 12. Februar 2013

- Prüfung der Abmessungen und des Gewichts des Stahlblechgehäuses (Zentralblock) mindestens einmal pro 1000 Stück – jedoch mindestens einmal je Herstellungstag – bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung, dass für die Herstellung der Vorkehrung für die Rohrabschottung ausschließlich die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf 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 sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Vorkehrungen für die Rohrabschottung, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Vorkehrung nach Abschnitt 2.1 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Überwachungsstelle ist nach mindestens einjähriger beanstandungsfreier Überwachung berechtigt, die Zahl der Überwachungen auf eine pro Jahr herabzusetzen, wenn sich die Herstellung als wenig fehlerempfindlich erweist und die bisherigen Prüfergebnisse positiv sind.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Vorkehrung für die Rohrabschottung durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.1 für die Vorkehrung festgelegten Anforderungen zu überprüfen. 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 Abmessung und des Gewichts der Vorkehrung für die Rohrabschottung,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Vorkehrung für die Rohrabschottung verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Vorkehrung selbst,
- die Probenahme und die Produktprüfung durch die Überwachungsstelle oder eine dafür bestimmte Prüfstelle.

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 Bauteile

3.1.1 Die Rohrabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁶, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁸ oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁹ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

Die Wände und Decken müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

3.1.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen:

Tabelle 1

Abstand der Rohrabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

3.2 Installationen

3.2.1 Rohre

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre gemäß den Angaben der Abschnitte 1.2.2 und 1.2.3 hindurchgeführt werden.

3.2.2 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Einbau der Rohrabschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein.

3.2.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.5 und 1.2.8 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anforderungen an die Bauausführung

Die Rohrabschottung ist unter Aufsicht des Herstellers der Vorkehrung der Rohrabschottung oder eines von diesem geschulten Sachkundigen gemäß Abschnitt 4.2 einzubauen.

⁶ DIN 1053-1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁷ DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁸ DIN 4166 Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁹ DIN 4223 Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)



4.2 Auswahl und Anordnung der Vorkehrung für die Rohrabschottung

Es muss die nach Anlage 1 zum jeweiligen Rohrquerschnitt passende kleinste Vorkehrung für die Rohrabschottung angewendet werden.

Bei Rohrabschottungen in Decken muss wahlweise an der Deckenober- oder -unterseite und bei Rohrabschottungen in Wänden muss wahlweise auf einer Wandseite eine Vorkehrung für die Rohrabschottung nach Abschnitt 2.1 angeordnet werden (s. Anlage 3).

4.3 Fugenausbildung

Die Restöffnungen zwischen der Wand bzw. der Decke und dem hindurchgeführten Rohrstützen der Vorkehrung für die Rohrabschottung sind mit mineralischem Mörtel vollständig in Bauteildicke auszufüllen.

4.4 Montage der Vorkehrung für die Rohrabschottung

4.4.1 Die Vorkehrung für die Rohrabschottung darf senkrecht oder waagrecht angeordnet werden.

4.4.2 Die Vorkehrung für die Rohrabschottung muss mit den angrenzenden Bauteilen so verbunden sein, dass die beim selbsttätigen Schließen des Schiebers auftretenden dynamischen Kräfte sowie die aus Verformungen beim Brand herrührenden Kräfte von den Verankerungsmitteln auf Dauer aufgenommen werden. Diese Kräfte dürfen auch die Standsicherheit der angrenzenden Wand bzw. Decke nicht gefährden. Die in Abschnitt 4.4.3 und auf Anlage 3 beschriebenen Verbindungen mit angrenzenden Bauteilen erfüllen ohne weiteren Nachweis diese Anforderung.

4.4.3 Die Vorkehrung für die Rohrabschottung gemäß Abschnitt 2.1 ist mittels durchgehender Gewindestangen M10 oder wahlweise mit dafür geeigneten stählernen Einschlagankern bzw. Stahlspreizdübeln mit Schrauben M10 zu befestigen. Für die Baugröße I und II sind vier und für die Baugröße III sind sechs Befestigungsmittel an den Längsseiten möglichst symmetrisch anzuordnen (s. Anlage 1).

4.5 Abnahmeprüfung

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Rohrabschottung am Anwendungsort ist deren einwandfreie Funktion im Zusammenwirken mit der Feststellanlage und der Förderanlage bzw. Rohrleitungsanlage durch eine Abnahmeprüfung festzustellen. Das Zusammenwirken aller Bauteile ist anhand der Zulassung für die Feststellanlage in Verbindung mit der Förderanlage nachzuprüfen, wobei die Auslösung sowohl durch Simulation der dem Funktionsprinzip der Brandmelder zugrunde liegenden Brandkenngröße als auch von Hand erfolgen muss.

Auf diese Prüfung ist der Betreiber vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinzuweisen.

Die Abnahmeprüfung ist von Sachverständigen des Verbandes der Schadensversicherer e.V., Köln, oder einer anderen dafür benannten Prüfstelle durchzuführen.

Über die Abnahmeprüfung ist ein Abnahmeprotokoll, das vom Betreiber aufzubewahren ist, anzufertigen.

4.6 Einbauanleitung

Für die Montage der Rohrabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung des Herstellers zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

4.7 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung siehe Anlage 4). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.



5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

5.1 Nutzung

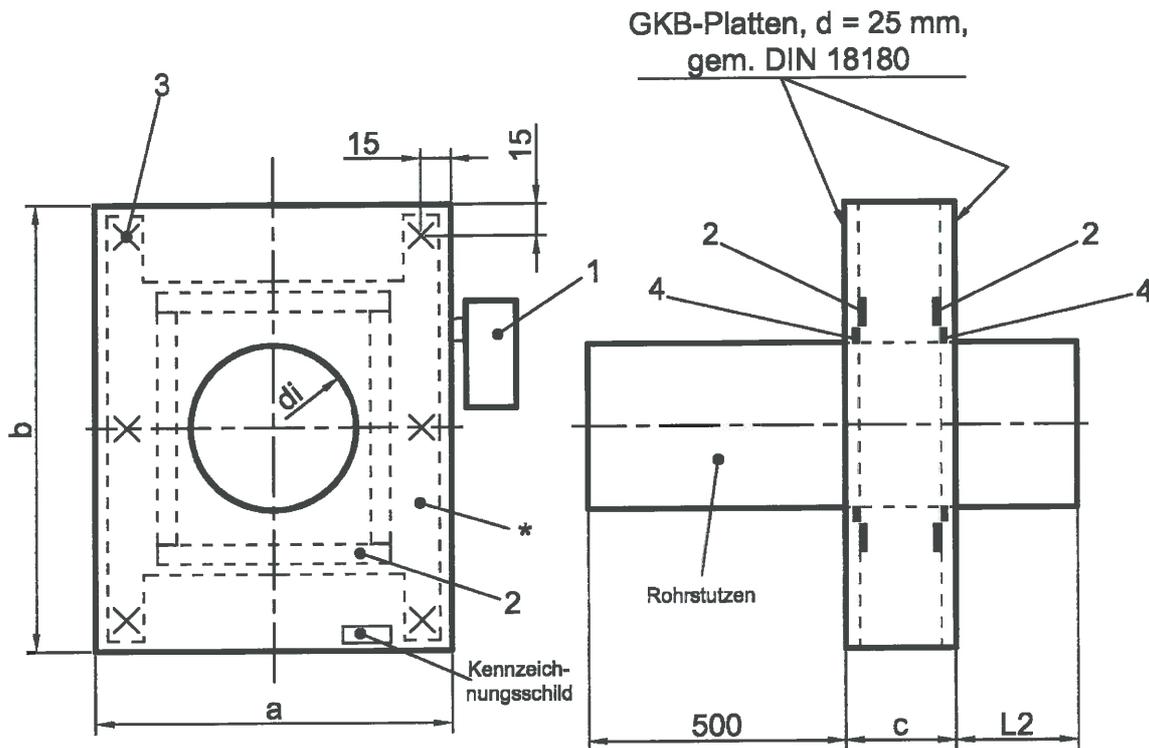
- 5.1.1 Die Rohrabschottung muss planmäßig offenstehend angewendet werden.
- 5.1.2 Die Rohrabschottung muss mit einer allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlage angewendet werden.

5.2 Wartung – Periodische Überwachung von Rohrabschottungen

- 5.2.1 Jede Rohrabschottung muss mindestens in Abständen von maximal einem Monat vom Betreiber auf Betriebsbereitschaft überprüft werden.
- 5.2.2 Der Betreiber ist ferner verpflichtet, in Abständen von maximal 12 Monaten eine Prüfung auf störungsfreie Arbeitsweise der Rohrabschottung im Zusammenwirken mit der Leitungsanlage und der Feststellanlage sowie eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen. Diese Prüfung und die Wartung sind nur von einem Fachmann oder einer hierfür ausgebildeten Person vorzunehmen. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.
- 5.2.3 Der Hersteller der Rohrabschottung hat den Betreiber der Leitungsanlage schriftlich über diese Forderungen zu unterrichten.

Juliane Valerius
Referatsleiterin





- 1 = Federrücklaufmotor CA / SA. 1.20 F
 2 = PROMASEAL-PL, d = 2,8 mm, selbstklebend, beidseitig, umlaufend
 3 = Befestigungspunkte (Baugröße I und II = 4x, Baugröße III = 6x)
 4 = Keramischer Dichtungsring zwischen Rohrstutzen und innerer Deckplatte

Baugröße	Gewicht* von....bis	di	a	b	c	L2	GKB-Platten*
I.	56 - 61	100 - 200	460	584	190	310	4 x 25
II.	88 - 96	> 200 - 355	614	780	190	310	4 x 25
III.	270 - 295	> 355 - 630	930	1340	300	200	8 x 25

Endlosband bis $di \leq 355$ mm / VA-Stahl, d = 0,3 mm
 $di > 355$ mm / VA-Stahl, d = 0,4 mm

* Zentralblock

Maße in mm
 Gewicht in kg



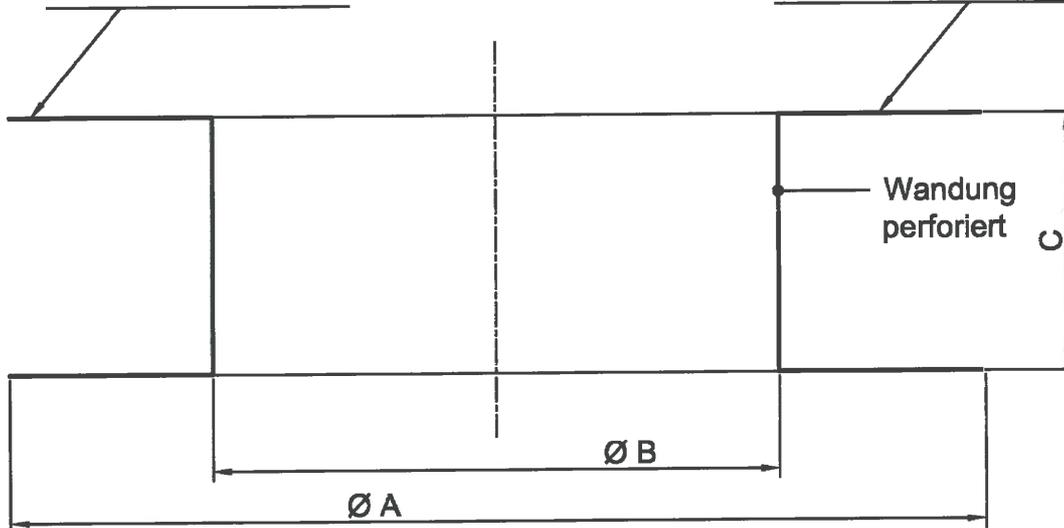
Rohrabschottung "FIRESAFE R90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

ANHANG 1 – Installationen
 Vorkehrung "Typ GSB 01"

Anlage 1

Hefung am Zentralblock, umlaufend II 25 - 75

Blech, 1 - 3 dick, St 37



Baugröße	Ø A	Ø B	C
I.	200	100 - 200	104
II.	355	> 200 - 355	
III.	630	> 355 - 630	215

Maße in mm

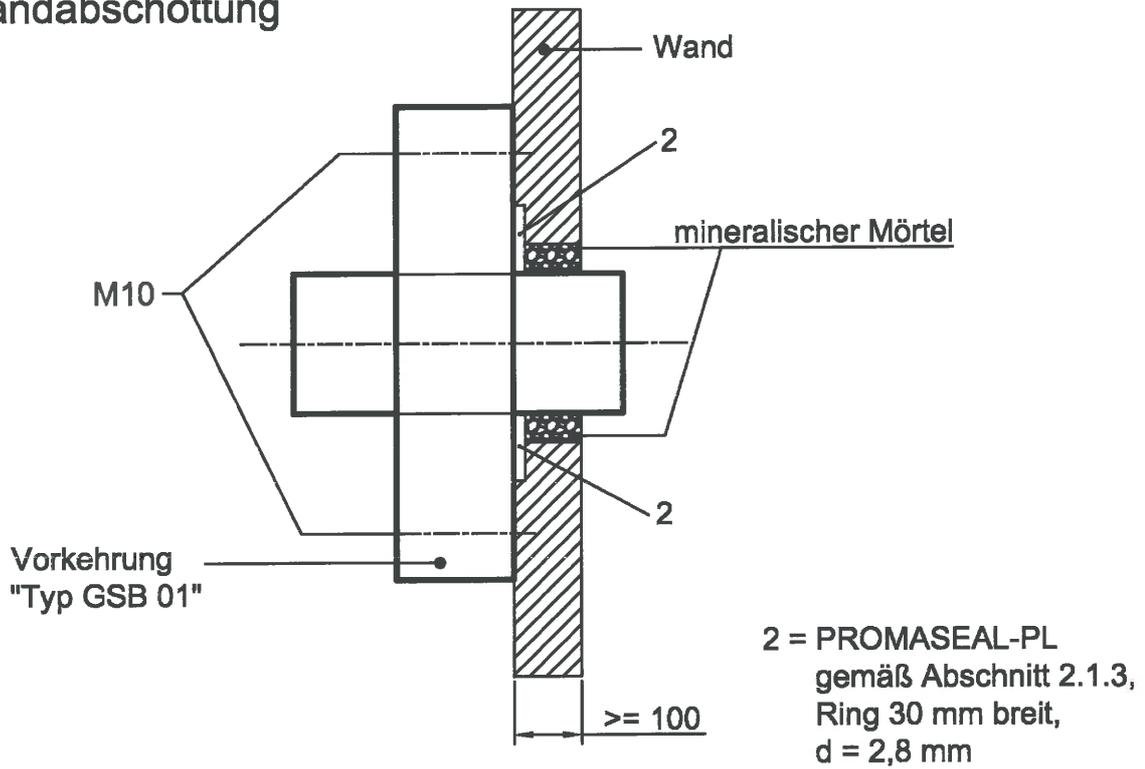


Rohrabschottung "FIRESAFE R90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

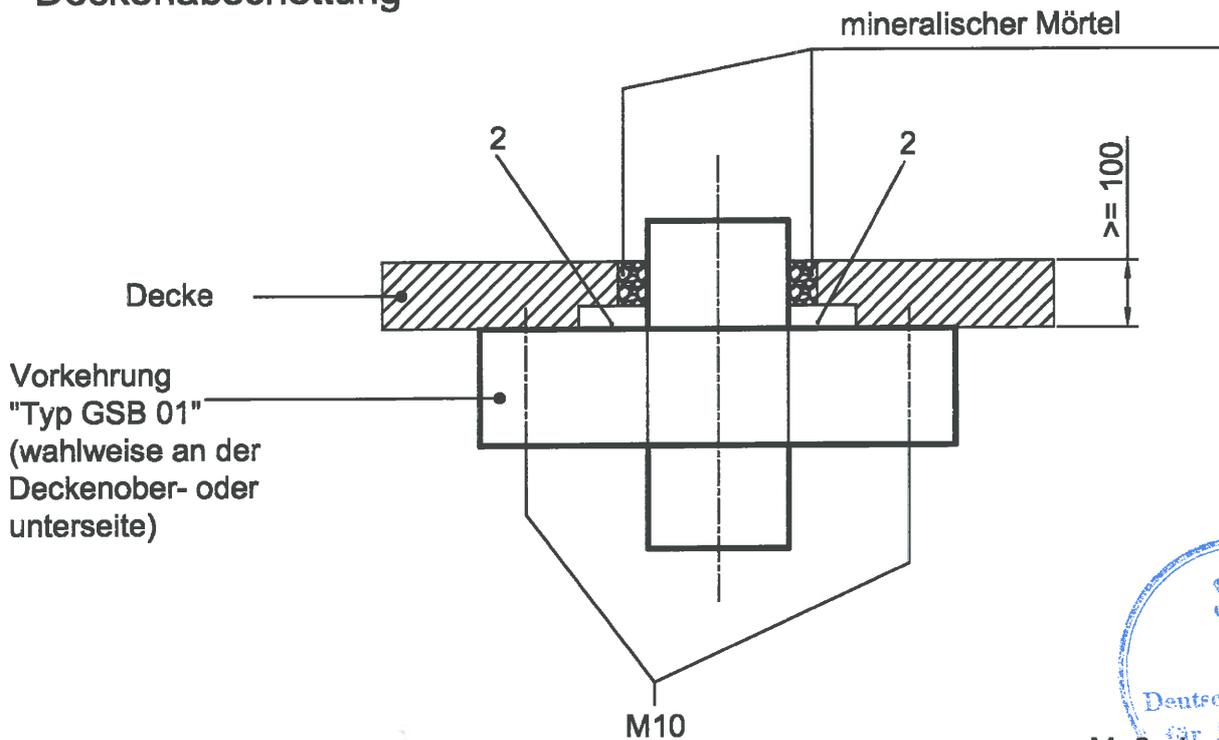
ANHANG 1 – Installationen
 Rohreinsätze

Anlage 2

Wandabschottung



Deckenabschottung



Rohrabschottung "FIRESAFE R90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

ANHANG 2 – Einbau der Abschottung

Anlage 3

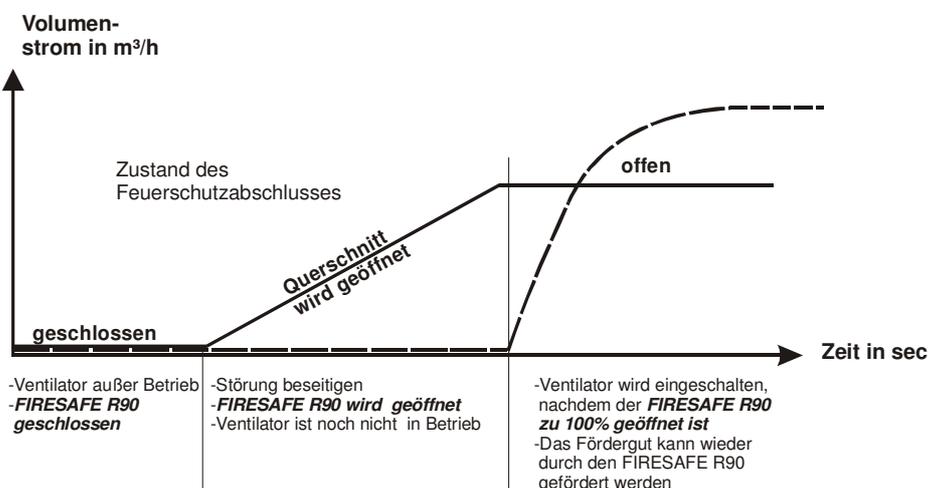
Technik FIRESAFE® R90

Brandschutz für die Industrie und pneumatische Förderanlagen

Der Einbau von FIRESAFE® R90 wirkt sich auf das gesamte Sicherheitssystem eines Gebäudes aus. Ein Brand ist immer mit einer Rauchentwicklung verbunden. Bevor das Feuer seine zerstörerische Wirkung vollends erreicht hat, ist der Raum größtenteils mit Rauch gefüllt. Der Feuerschutzabschluss FIRESAFE® R90 ist mit Rauch- oder Temperaturmeldern verbunden. Sobald die Meldesysteme einen Brand erkennen, **muss** der Absaugventilator abgeschaltet werden. Somit wird kein weiteres Fördergut oder Rauch durch die Absaugleitung transportiert. Ist der Ventilator zum Stillstand gekommen, wird die stromlose Schließung des FIRESAFE® R90 eingeleitet. Die Absaugleitung wird je nach Größe des Durchmessers innerhalb von 5 bis 10 Sekunden rauch- und feuersicher verschlossen. Dadurch wird dem Rauch oder Feuer ein Übergreifen durch das Leitungssystem, auf die angrenzenden Brandabschnitte versperrt. Der Gesetzgeber gibt für die Schließung eines Durchbruches durch eine Brandwand eine Zeit von max. 120 Sekunden vor.

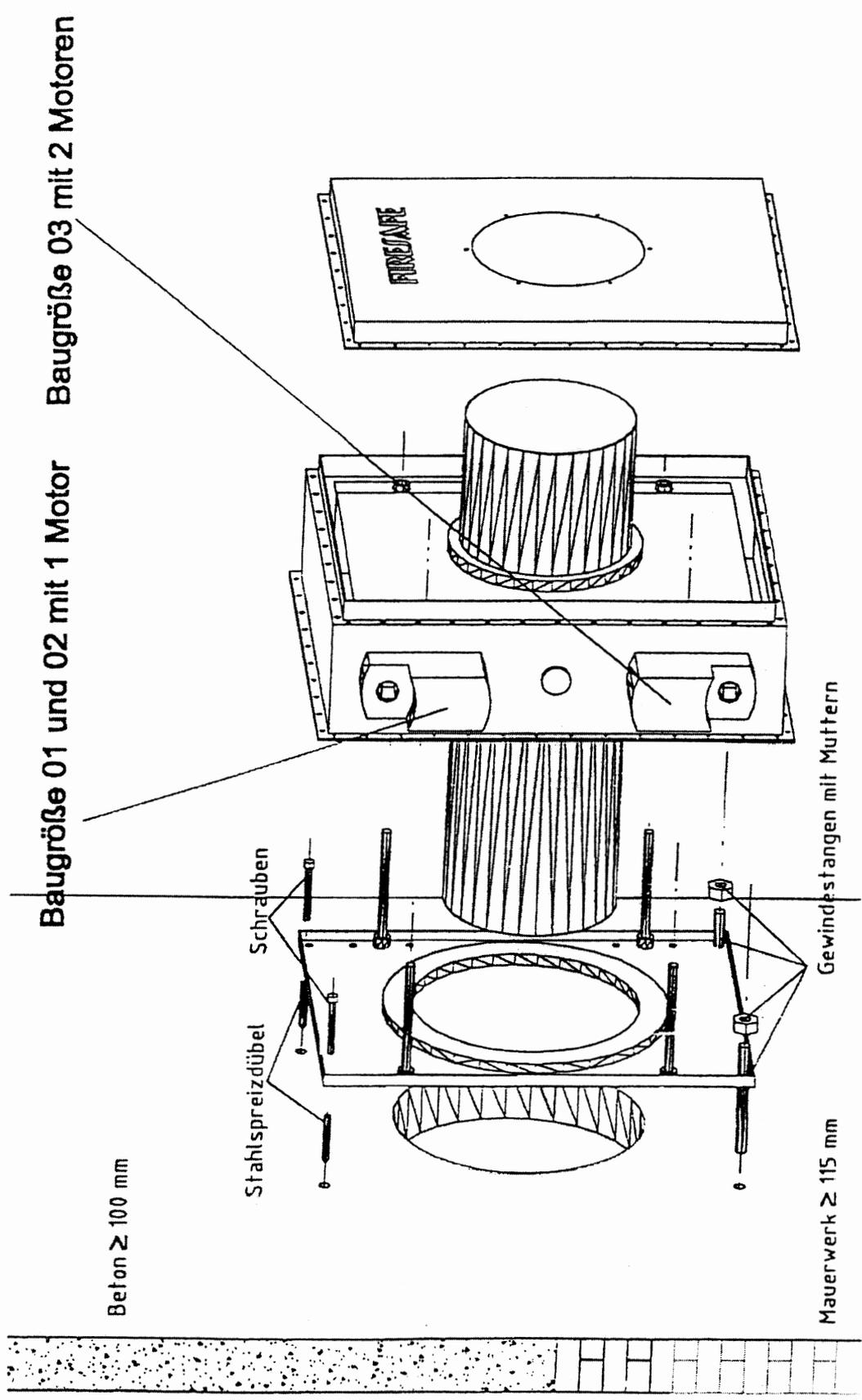
Ergänzend können weitere Signale an eine Gebäudeleittechnik oder Brandmeldezentrale durch die im Motor eingebauten Endlagenschalter mit potentialfreien Kontakten weitergeleitet werden.

Symbolische Darstellung des Auslösefalles und des Anfahrprozesses



Copyright by GSB

Montagezeichnung GSB FIRESAFE® K90 / R90



JOVENTA[®] Special



AUF / ZU Stellantriebe mit Federrücklauf

Anwendung

Die elektrischen Federrücklauf-Stellantriebe CA1.20F und CA2.20F der **JOVENTA[®] Special** Baureihe sind speziell für die Motorisierung von **GSB-Feuerschutzabschluss-Einrichtungen FIRESAFE[®] K90/R90** entwickelt worden.

Typenbezeichnung / Spezifikation / Technische Daten

CA1.20F	Stellantrieb 24VAC/VDC	mit 2 verstellbaren Hilfsschaltern
CA2.20F	Stellantrieb 230VAC	mit 2 verstellbaren Hilfsschaltern

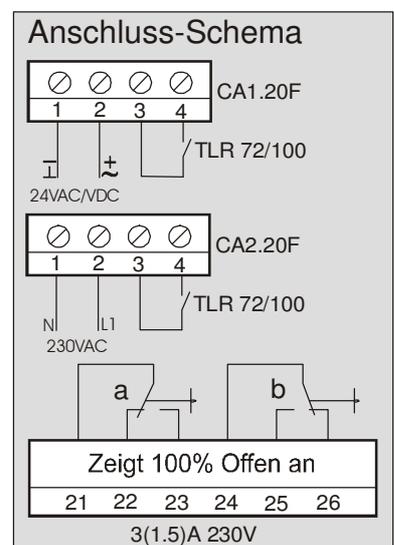
Geräte Eigenschaften

- Federrücklauf-Stellantriebe
- 2-Punkt Ansteuerung
- 2 potentialfreie Hilfsschalter
- 12 mm Adapter für Vierkantachse
- 2 verstellbare Hilfsschalter
- Direktanschluss von TLR 72/100 oder Sicherheitseinrichtungen

Stellantriebe Typ

		CA1.20F	CA2.20F
Drehmoment Motor	Nm	6	6
Drehmoment Feder	Nm	5	5
Laufzeit Motor auf	sec	150	150
Laufzeit Federrücklauf	sec	10	10
Betriebsspannung	V	24VDC/24VAC	230VAC
Frequenz	Hz	50...60Hz	50..60Hz
Leistungsaufnahme			
- im Betrieb	W	10	8
- in Endstellung	W	4.0	4.5
Dimensionierung	VA	18	13
Gewicht	kg	2.7	2.7
Steuersignale		2-Punkt	
Stellungssignal		mechanisch	
Drehwinkel / Arbeitsbereich		450° (455° mech.)	
Drehwinkel / Begrenzung		keine	
Schaltleistung Hilfsschalter		3 (1.5) Amp. 230V	
Schallpegel		45dB (A)	
Schutzklasse		II	
Schutzart		IP 44 oder IP 54 mit Pg11-Verschraubung	
Umgebungstemperatur		-20...50°C	
Umgebungsfeuchte		5...95%rH	
Normen		Die Geräte erfüllen die CE-Anforderungen	
Wartung		wartungsfrei	

Technische Änderungen vorbehalten



Allgemeine Geschäftsbedingungen

I. Geltung der Bedingungen

1. Für alle Rechtsgeschäfte mit Unternehmern (§ 14 BGB) gelten die folgenden Bestimmungen.

Entgegenstehenden Geschäftsbedingungen, gleich ob Einkaufs- oder Verkaufsbedingungen, wird ausdrücklich widersprochen. Durch Erteilung des Auftrags oder Entgegennahme eines Auftrags erklärt sich der Vertragspartner mit unseren Bedingungen vorbehaltlos einverstanden.

Wenn unser Vertragspartner andere Bedingungen vorschreibt, gelten diese erst und nur dann, wenn das von uns schriftlich bestätigt wurde.

2. Unsere Bedingungen gelten auch für künftige Rechtsgeschäfte.

3. Alle Vereinbarungen, die zwischen uns und dem Vertragspartner zwecks Ausführung dieses Vertrages getroffen werden, sind in diesem Vertrag oder in einem Änderungsvertrag schriftlich niederzulegen. Ein Vertrag kommt – mangels besonderer Vereinbarung – auch mit der schriftlichen Auftragsbestätigung der Firma *GSB* zustande.

II. Vertragsabschluss

1. Unsere Angebote und Preisangaben sind freibleibend bis zum endgültigen Vertragsabschluss. Ebenso sind technische Beschreibungen und sonstige Angaben in Angeboten, Prospekten und sonstigen Informationen zunächst unverbindlich. Abbildungen und Angaben in Katalogen oder Prospekten sind nur annähernd, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. Verbesserungen oder Änderungen der Bauart oder der Ausführung bleiben vorbehalten. Geringfügige handelsübliche Abweichungen in Größe, Farbe, Qualität und sonstiger Ausführung bilden keinen Grund für Beanstandungen.

2. An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behalten wir Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Bei Aufträgen, die mit besonderen Entwicklungsarbeiten verbunden sind, erwirbt der Vertragspartner keinerlei Rechte an den entwickelten Gegenständen noch an den Einrichtungen zur Herstellung dieser Gegenstände, auch wenn er sich ganz oder teilweise an den Entwicklungs- oder Herstellungskosten beteiligt hat.

3. Ist die Bestellung als Angebot gemäß § 145 BGB zu qualifizieren, so können wir dieses innerhalb von 12 Werktagen zurückweisen. Ansonsten kommt der Vertrag zustande.

4. Angaben im Sinne des Absatzes 1, sowie in öffentlichen Äußerungen unsererseits, durch Hersteller und seine Gehilfen (§ 434 Absatz 1 Satz 3 BGB) werden nur Bestandteil der Leistungsbeschreibung, wenn in diesem Vertrag ausdrücklich darauf Bezug genommen wird.

5. Für die Richtigkeit der vom Kunden oder dessen Beauftragten uns eingehändigten Pläne und Maßzeichnungen ist ausschließlich der Vertragspartner verantwortlich, ohne daß er diese Verantwortlichkeit ausschließen kann.

Wir sind zu einer Besichtigung von Örtlichkeiten oder Aufnahmen nur und ausschließlich dann verpflichtet, wenn das ausdrücklich schriftlich vereinbart wurde.

III. Preise, Zahlungen

1. Unsere Preise gelten ohne Verpackung und ohne Mehrwertsteuer, jeweils „ab Werk“. Die Verpackung wird zu Selbstkostenpreisen berechnet und nicht zurückgenommen.

2. Werden neben den vertraglich festgesetzten Leistungen zusätzlich Leistungen vereinbart (z.B. Montagearbeiten, Leistungen außerhalb der Gewährleistungspflicht) so werden diese gesondert berechnet.

3. Werden Waren oder Leistungen nach Ablauf von 4 Monaten nach Vertragsschluß geliefert und erbracht, so behalten wir uns das Recht vor, alle Kostenerhöhungen dem Vertragspartner aufzuerlegen.

4. Alle unsere Rechnungen sind gemäß den auf unseren Fakturen angegebenen Konditionen zu bezahlen. Ansonsten sofort rein netto, innerhalb von 14 Werktagen ab Datum Rechnungsstellung. Sie gelten zu dem Datum als geleistet, ab dem uns der Betrag frei zur Verfügung steht.

5. Der Abzug von 2% Skonto ist zulässig, wenn die Zahlung innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum geleistet wird. Vom Skontoabzug ausgenommen sind Montage- bzw. Lohnarbeiten. Die Zahlung gilt zu dem Datum als geleistet, ab dem uns der Betrag frei zur Verfügung steht.

6. Der Vertragspartner hat ein Recht zur Aufrechnung oder Zurückbehaltung nur wegen unbestrittener oder rechtskräftig festgestellter Forderungen oder Ansprüche.

IV. Schadensersatz

Bei teilweiser oder völliger Stornierung des Auftrags durch den Vertragspartner sind wir berechtigt, 20% des Nettowarenwertes pauschal als Schaden zu berechnen. Es steht uns frei, die Zurücknahme von gelieferten Waren abzulehnen. Bei Rücknahme werden neben den ausgelegten Spesen 25% des Nettobetrages zur Anrechnung gebracht. Wir sind berechtigt, höheren Schaden nachzuweisen, ebenso wie der Vertragspartner

berechtigt ist, den Nachweis zu erbringen, daß uns kein oder nur ein geringerer Schaden entstanden ist.

V. Lieferung

1. Der Umfang unserer Lieferpflicht ergibt sich ausschließlich aus diesem Vertrag oder – mangels besonderer Vereinbarung – aus der schriftlichen Auftragsbestätigung der Firma *GSB*.

2. Sind Teillieferungen für den Vertragspartner zumutbar, so können diese erfolgen und in Rechnung gestellt werden.

3. Die Angabe von Lieferfristen erfolgt grundsätzlich unter dem Vorbehalt vertragsgemäßer Mitwirkung des Vertragspartners. Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Vertragspartners, insbesondere Zahlung, voraus.

4. Werden wir selbst nicht beliefert, obwohl wir bei einem zuverlässigen Lieferanten deckungsgleiche Bestellungen aufgegeben haben, werden wir von unserer Leistungspflicht frei und können vom Vertrag zurücktreten.

5. Stellt sich nach Abschluß des Vertrages heraus, daß der Vertragspartner keine hinreichende Gewähr für seine Zahlungsfähigkeit bietet und unser Zahlungsanspruch gefährdet ist, sind wir berechtigt, die Lieferung zu verweigern, bis der Vertragspartner die Zahlung bewirkt oder Sicherheit leistet. Erfolgt die Zahlung oder Sicherheitsleistung nach einer darauf gerichteten Aufforderung nicht innerhalb von 12 Werktagen, so sind wir zum Rücktritt vom Vertrag und zur Einforderung von Schadensersatz berechtigt.

6. Gerät der Vertragspartner mit dem Abwurf, der Abnahme oder Abholung in Verzug oder ist eine Verzögerung der Zustellung von ihm zu vertreten, so sind wir unbeschadet weitergehender Ansprüche berechtigt, eine Kostenpauschale in Höhe der ortsüblichen Lagerkosten zu verlangen, unabhängig davon, ob wir die Ware bei uns oder einem Dritten einlagern. Dem Vertragspartner bleibt der Nachweis vorbehalten, daß kein oder ein niedrigerer Schaden entstanden ist.

VI. Verzögerung der Lieferung

1. Läßt sich die vereinbarte Frist in Folge eines von uns nicht beherrschbaren Umstandes bei uns oder unseren Lieferanten nicht einhalten, so verlängert sie sich angemessen. Über einen solchen Fall werden wir den Vertragspartner umgehend unterrichten. Dauern die behindernden Umstände einen Monat nach Ablauf der vereinbarten Lieferfrist immer noch an, kann jede Seite vom Vertrag zurücktreten. Weitergehende Ansprüche wegen von uns nicht verschuldeter Überschreitung der Lieferfrist sind ausgeschlossen.

2. Im Falle des verschuldeten Lieferverzugs ist der Vertragspartner gehalten, uns eine angemessene Nachfrist zu setzen, die mindestens 21 Werktage betragen muß. Nach Ihrem fruchtlosen Ablauf ist er berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz statt der Leistung zu verlangen. Die Schadensersatzhaftung ist auf 50% des eingetretenen Schadens begrenzt.

3. Absatz 2 gilt nicht, sofern der Verzug auf Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder auf einer wesentlichen Pflichtverletzung beruht, oder wenn ein kaufmännisches Fixgeschäft vereinbart wurde.

VII. Erfüllungsort und Gefahrübergang

Erfüllungsort ist unser Geschäftssitz. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung „ab Werk“ vereinbart. Der Versand erfolgt stets auf Kosten und Gefahr des Vertragspartners. Die Gefahr geht über – auch wenn frachtfreie Lieferung vereinbart wurde – wenn die Sendung zum Versand gebracht oder abgeholt worden ist. Transportversicherungen sind ausschließlich Sache des Vertragspartners.

VIII. Sachmängel

1. Der Vertragspartner ist gemäß § 377 HGB zur Untersuchung und Rüge verpflichtet.

2. Aus Sachmängeln, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware zu dem uns erkennbaren Gebrauch nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigen, können keine weiteren Rechte hergeleitet werden.

3. Weist die Ware bei Gefahrübergang einen Sachmangel auf, so sind wir zur Nacherfüllung berechtigt und verpflichtet. Die Nacherfüllung erfolgt nach unserer Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Die Kosten der Nacherfüllung, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten gehen zu unseren Lasten. Machen diese Kosten mehr als 50 % des Lieferwertes aus, so sind wir berechtigt, die Nacherfüllung zu verweigern.

4. Sofern die Nacherfüllung fehlschlägt, in einer vom Vertragspartner gesetzten angemessenen Frist nicht erfolgt oder von uns verweigert wird, ist dieser nach seiner Wahl berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten, eine dem Mangelwert entsprechende Herabsetzung des Preises (Minderung) oder – in den Grenzen der folgenden Absätze – Schadensersatz statt der Leistung zu verlangen.

5. Führt ein Sachmangel zu einem Schaden, so haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern es sich um einen Personenschaden handelt, der Schaden unter das Produkthaftungsgesetz fällt oder auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht.

6. Sofern der Schaden auf einer schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht oder einer Kardinalpflicht beruht, haften wir im übrigen nur für den vertragstypischen Schaden.

7. Weitergehende vertragliche und deliktische Ansprüche des Vertragspartners sind ausgeschlossen. Wir haften deshalb

insbesondere nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind und für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Vertragspartners.

8. Die vorstehenden Bestimmungen gelten nicht für gebrauchte Waren. Hier haften wir für Sachmängel nur bei ausdrücklicher Garantieübernahme, Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

9. § 478 BGB bleibt durch Absätze 2 bis 8 unberührt.

IX. Sonstige Schadensersatzhaftung

1. Die Bestimmungen in der vorstehenden VIII Absätze 5 bis 7 gelten auch für Schadensersatzansprüche wegen sonstiger Pflichtverletzungen.

2. Im Falle der Verletzung einer vorvertraglichen Pflicht oder eines schon bei Vertragsschluß bestehenden Leistungshindernisses beschränkt sich unsere Ersatzpflicht auf das negative Interesse.

3. Für unsere Deliktshaftungen gelten die Bestimmungen VIII Absätze 5 bis 7 entsprechend.

4. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

X. Verjährung

1. Der Nacherfüllungsanspruch des Vertragspartners verjährt vorbehaltslos der §§ 438 Nr. 2, 479 BGB in einem Jahr ab Lieferung der Ware.

2. Für Schadensersatzansprüche beträgt die Verjährungsfrist vorbehaltslos der §§ 438 Nr. 2, 479 BGB ein Jahr.

3. Für Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz und in Fällen von Vorsatz und grober Fahrlässigkeit bleibt es bei der gesetzlichen Verjährung, ansonsten verjähren alle Ansprüche gegen uns in zwei Jahren.

XI. Eigentumsvorbehalt

1. Das Eigentum an der gelieferten Ware bleibt solange vorbehalten, bis unsere sämtlichen Forderungen gegen den Geschäftspartner aus der Verbindung einschließlich künftiger entstehender Forderungen gleichzeitig oder später abgeschlossener Verträge beglichen sind. Das gilt auch, wenn Forderungen in eine laufende Rechnung eingestellt sind und der Saldo gezogen und anerkannt ist.

2. Der Vertragspartner ist berechtigt, die Waren im ordentlichen Geschäftsgang zu veräußern oder zu verarbeiten, insbesondere einzubauen. Etwaige Verarbeitung nimmt er für uns vor, ohne daß wir hieraus verpflichtet werden. Bei Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren entsteht für uns grundsätzlich ein Miteigentumsanteil an der neuen Sache und zwar bei der Verarbeitung im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zum Wert der neuen Sache, bei Verbindung oder Vermischung im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zum Wert der anderen Waren.

3. Der Vertragspartner tritt uns hiermit alle Forderungen ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen einen Abnehmer oder Dritte, auch bei einem Einbau erwachsen. Zur Einziehung dieser Forderungen bleibt er auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt davon unberührt, jedoch werden wir von diesem Recht keinen Gebrauch machen, solange der Vertragspartner seinen Zahlungs- und sonstigen Verpflichtungen nachkommt. Auf Verlangen ist uns die abgetretene Forderung und deren Schuldner mitzuteilen, außerdem sind alle zum Einzug erforderlichen Angaben zu machen, die zugehörigen Unterlagen auszuhandigen und die Drittschuldner von der Abtretung zu unterrichten.

4. Bei vertragswidrigem Verhalten des Vertragspartners, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir zum Rücktritt und zur Rücknahme der Ware berechtigt. Zwecks Rücknahme der Ware gestattet uns der Vertragspartner hiermit unwiderruflich, seine Geschäfts- und Lagerräume ungehindert zu betreten und die Ware mitzunehmen.

5. Der Vertragspartner darf soweit und solange der Eigentumsvorbehalt besteht, Waren oder aus diesen hergestellte Sachen ohne unsere Zustimmung weder zur Sicherung übereignen noch verpfänden. Abschlüsse von Finanzierungsverträgen, die die Übereignung unserer Vorbehaltsrechte einschließen, bedürfen unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung, sofern nicht durch den Vertrag das Finanzierungsinstitut verpflichtet wird, den uns zustehenden Preisanteil unmittelbar an uns zu zahlen.

6. Bei Pfändungen und sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Vertragspartner unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen. Ihm ist es untersagt, mit seinen Abnehmern Abreden zu treffen, die unsere Rechte beeinträchtigen können.

7. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Vertragspartner und seiner Wahl insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert der Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 20% oder ihren Nennbetrag um mehr als 50% übersteigt.

XII. Allgemeines

1. Die Rechte des Vertragspartners aus diesem Vertrag sind ohne unsere Zustimmung nicht übertragbar.

2. Die Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen berührt die Wirksamkeit der übrigen nicht.

3. Ist der Vertragspartner Kaufmann, so ist Gerichtsstand für alle Streitigkeiten mit ihm unser Sitz. Dieser Gerichtsstand ist nicht ausschließend.

4. Es gilt ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluß des UN-Kaufrechts (CISG).