

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2023/020 -Ap- vom 13.06.2023

Auftraggeber: Adolf Würth GmbH & Co. KG
Baustellen-Projekt-Management
Reinhold-Würth-Str. 12 - 17
74653 Künzelsau

Auftrag vom: 23.03.2023

Auftragszeichen: Herr Nitzsche

Auftragseingang 23.03.2023

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von feuerwiderstandsfähigen Kombi-Deckenschottsystemen „Würth I-Block 90 K“ und „Würth I-Block 120 K“ in Verbindung mit Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen und Mischinstallationen in Anlehnung an die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2669

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 8 Seiten und 7 Anlagen.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht veranlasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme müssen den Hinweis „Von der IBB GmbH, Groß Schwülper nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Gutachterliche Stellungnahmen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Anlass.....	3
2	Brandschutztechnische Anforderungen.....	3
3	Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme.....	3
4	Beschreibung der Konstruktionen	5
5	Zusammenfassung der vorliegenden Prüfergebnisse und Schlussfolgerungen.....	5
6	Besondere Hinweise	7



1 Auftrag und Anlass

Mit Schreiben vom 23.03.2023 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, durch die Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau mit der Erarbeitung einer gutachterlichen Stellungnahme hinsichtlich des Brandverhaltens von Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen sowie von Mischinstallationen in Anlehnung an die feuerwiderstandsfähigen Kombi-Deckenschottsysteme „Würth I-Block 90 K“ und „Würth I-Block 120 K“ gemäß der Allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2669 beauftragt.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da für die Durchführung von Lüftungsleitungen keine allgemeine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise hinsichtlich des Einbaus in die feuerwiderstandsfähigen Kombi-Deckenschottsysteme „Würth I-Block 90 K“ und „Würth I-Block 120 K“ vorliegen und da Mischinstallationen gemäß DIN EN 1366-3: 2021 für Rohr- und Kabelabschottungen mit Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3 und DIN EN 15650 sowie Mischinstallationen an nichtbrennbaren Rohrleitungen mit Übergang auf Kunststoff nicht vorgesehen sind.

2 Brandschutztechnische Anforderungen

Die Kombi-Deckenschottsysteme müssen mit den Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen sowie die Mischbelegungen über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 90 Minuten bzw. 120 Minuten gewährleisten, dass die Tragfähigkeit der Konstruktionen unter Eigengewicht erhalten bleibt, keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur, auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten, der Raumabschluss gewahrt bleibt und dass die Rauchdurchlässigkeit begrenzt wird.

3 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die Konstruktionen erfolgt auf der Grundlage:

- der Allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2669 des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin (DIBt) vom 13.06.2023 über „Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall „Würth I-Block 120 K“ ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau,
- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-06-025 vom 04.03.2018 der MPA NRW über Installationsschächte mit der Bezeichnung „Würth IBS 90“ der Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102-11, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau,
- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/Allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-41.3-556 vom 17.12.2020 über Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 vom Typ TS 18, ausgestellt auf die Wildeboer Bauteile GmbH, Weener,
- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/Allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-41.3-686 vom 27.06.2018 über Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 vom Typ AVR, ausgestellt auf die Bartolomäus GmbH, Emerkingen,



- des Prüfberichtes Nr. 210005121 vom 29.02.2008 der MPA NRW über Brandprüfungen an Installationsschächten nach DIN 4102-11, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & o. KG, Künzelsau,
- des Prüfberichtes Nr. 210005736 vom 14.01.2011 der MPA NRW über die Brandprüfung in einem Kleinprüfstand an zwei Installationsschächten nach DIN 4102-11: 1985-12 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & o. KG, Künzelsau,
- des Prüfberichtes Nr. 210007322-09-K1 vom 01.12.2021 der MPA NRW über die Prüfung an Abschottungen und Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3 im Würth I-Block 120 K nach DIN EN 1366-3 in 200 mm dicken Stahlbetondecken zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & o. KG, Künzelsau,
- des Prüfberichtes Nr. 232000337-01 vom 29.03.2021 der MPA NRW über die Prüfung an Abschottungen und Lüftungsleitungen nach DIN EN 15650 im Würth I-Block 120 K nach DIN EN 1366-3 in 200 mm dicken Stahlbetondecken zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & o. KG, Künzelsau,
- des Technischen Datenblattes „System W2“ I-Block 90 K,
- des Technischen Datenblattes „System W3“ I-Block 120 K,
- der DIN 4102-11: 1985-12,
- [1] der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung vom 10. Februar 2015, zuletzt geändert durch den Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 03. September 2020,
- [2] der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie –MLüAR) in der Fassung vom 29. September 2005, zuletzt geändert durch den Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 03.09.2020 sowie
- der Konstruktionszeichnungen der Adolf Würth GmbH (siehe Anlagen 1 - 7).

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brand- und rauchschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Deckenschottsysteme gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o.ä..

Das brand- bzw. rauchschutztechnische Gesamtkonzept von Gebäuden ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme an Lüftungsleitungen in die brand- bzw. rauchschutztechnische Beurteilung mit ein. Die etwa 30-jährige Berufserfahrung wurde durch den Verfasser dieser gutachterlichen Stellungnahme im Rahmen der Tätigkeit bei der MPA Braunschweig als Sachbearbeiter sowie als Prüf- und Überwachungsstellenleiter gewonnen.



4 Beschreibung der Konstruktionen

Bei der Neuausstellung der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-19.53-2669 vom 13.06.2023 wurde aus formalen Gründen der Einbau bauaufsichtlich zugelassener Brandschutzsysteme für Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3 und DIN EN 15650 nicht mehr übernommen.

Danach ist derzeit der Einbau von Absperrvorrichtungen zum vertikalen Einbau unmittelbar unter, in oder unmittelbar auf feuerwiderstandsfähigen Geschossdecken mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 / 60 / 90 und 120 Minuten nicht mehr zulässig.

5 Zusammenfassung der vorliegenden Prüfergebnisse und Schlussfolgerungen

Bei den vorliegenden Prüfergebnissen von zwei Brandprüfungen in feuerwiderstandsfähigen Geschossdecken mit einer Feuerwiderstandsklasse F 90 bzw. F 120 gemäß Prüfbericht Nr.: 210007322-09-K1 und Nr.: 232000337-01 der MPA NRW wurde durch Brandprüfungen nach DIN EN 1366-3 nachgewiesen, dass u.a. die geprüften Absperrvorrichtungen nach DIN 18017-3 („Geba AVR“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-686 und „Wildeboer TS 18“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-556) sowie Brandschutzklappen nach DIN EN 15650 (Typ Wildeboer FR 90 Leistungserklärung DOP/CPR/FR90/003 und Geba WFK nach Leistungserklärung DOP/WFK/DE/2019/001), Einzelkabel sowie brennbare bzw. nichtbrennbare Rohre das Brandverhalten der feuerwiderstandsfähigen Abschottungen nicht negativ beeinflussen, wenn der Auf- bzw. Einbau gemäß der Einbauanleitung zur Allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-15-2669 vom 13.06.2023 erfolgt.

Weitere vorliegenden Prüfergebnisse von zwei Brandprüfungen an Installationsschächten gemäß des Prüfberichtes Nr. 2100054121 der MPA NRW haben gezeigt, dass die geprüften brennbaren und nichtbrennbaren Leitungen (Rohrdurchführungen und Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3) sowie einzelne oder gebündelte Leerrohre mit und ohne Elektrokabelbelegung eine Feuerwiderstandsdauer von > 90 Minuten erreichten.

Mit Prüfbericht Nr. 210005736 der MPA NRW wurde durch Brandprüfungen nach DIN 4102-11 1985-12 an zwei Installationsschächten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten nachgewiesen, dass u.a. die geprüften Absperrvorrichtungen „AVR“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-686, Einzelkabel sowie brennbare bzw. nichtbrennbare Rohre das Brandverhalten der Installationskanäle nicht negativ beeinflussen, wenn der Auf- bzw. Einbau gemäß des Prüfberichtes erfolgt.



Weiterhin wurde mit Prüfbericht Nr. 210007322-09-K1 und Nr.: 232000337-01 der MPA NRW durch Brandprüfungen nach DIN EN 1366-3 nachgewiesen, dass u.a. die geprüften Absperrvorrichtungen nach DIN 18017-3 („Geba AVR“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-686 und „Wildeboer TS 18“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-556) sowie Brandschutzklappen nach DIN EN 15650 (Typ Wildeboer FR 90 Leistungserklärung DOP/CPR/FR90/003 und Geba WFK nach Leistungserklärung DOP/WFK/DE/2019/001) Einzelkabel sowie brennbare bzw. nichtbrennbare Rohre das Brandverhalten der feuerwiderstandsfähigen Abschottungen nicht negativ beeinflussen, wenn der Auf- bzw. Einbau gemäß des Prüfberichtes erfolgt.

Aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse an Deckenabschottungen mit Einzellüftern, Mischbelegungen mit brennbaren Abwasserleitungen, nichtbrennbaren Leitungen mit Kautschukisolierung und Elektroleitungen (siehe die in Abschnitt 3 aufgeführten Prüfberichte) sowie weiterer vorhandener Prüferfahrungen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, die feuerwiderstandsfähigen Kombi-Deckenschottsysteme „Würth I-Block 90 K“ und „Würth I-Block 120 K“ in Verbindung mit Absperrvorrichtungen (z.B. Geba Typ AVR, Wildeboer Topschott TS 18) gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen auszuführen (siehe beispielhaft I Block 120 gemäß Anlagen 1 – 7) und unverändert in die Feuerwiderstandsklasse F 90 bzw. F 120 gemäß DIN 4102-02: 1977-09 einzustufen, da über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 90 Minuten bzw. 120 Minuten bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß der Einheits-Temperaturzeitkurve ETK) nach DIN 4102-02: 1977-09 gewährleistet ist, dass

- keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten,
- der Raumabschluss gewahrt bleibt und
- die Rauchdurchlässigkeit begrenzt wird.

Dabei müssen die Mindestabstände der Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen untereinander sowie zu anderen Medienleitungen, Kabeldurchführungen und Einzelkabel 30 mm betragen.

Aus brandschutztechnischer Sicht kann seitens der IBB GmbH, Groß Schwülper, empfohlen werden, die feuerwiderstandsfähigen Kombi-Deckenschottsysteme „Würth I-Block 90 K“ und „Würth I-Block



120 K“ in Verbindung mit Absperrvorrichtungen (z.B. Geba Typ AVR, Wildeboer Topschott TS 18) gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (siehe beispielhaft Anlagen 1 - 7) auszuführen und bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) in die

Feuerwiderstandsklasse F 90 bzw. F 120 gemäß DIN 4102-02: 1977-09

einzustufen, da die beurteilten Konstruktionen keine wesentlichen Abweichungen gegenüber den klassifizierten Konstruktionen gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2669 aufweisen.

Vorausgesetzt wird, dass ansonsten die konstruktiven Randbedingungen gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2669 bzw. der Einbauanleitung zur allgemeinen Bauartgenehmigung eingehalten werden.

6 Besondere Hinweise

- 6.1 Diese gutachterliche Stellungnahme ist kein allgemeiner bauaufsichtlicher Verwend- bzw. Anwendbarkeitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, sondern dient als Grundlage für technische Beratungen der Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau, bei entsprechenden Bauvorhaben im Hinblick auf die Ausstellung der Übereinstimmungserklärung des Errichters z.B. in Verbindung mit „nicht wesentlichen Abweichungen“ gegenüber den allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen.
- 6.2 Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Deckenschottsysteme gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.
- 6.3 Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile (Decke) mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Schottsysteme aufweisen. Erfolgt die Montage des Würth Kombi-Deckenschottsystems „Würth I-Block 90 K“ oder „Würth I-Block 120 K“ auf Decken der Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 60, so vermindert sich die Klassifizierung auf die Feuerwiderstandsklasse der Decke.
- 6.4 Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache der IBB GmbH Groß Schwülper möglich.
- 6.5 Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

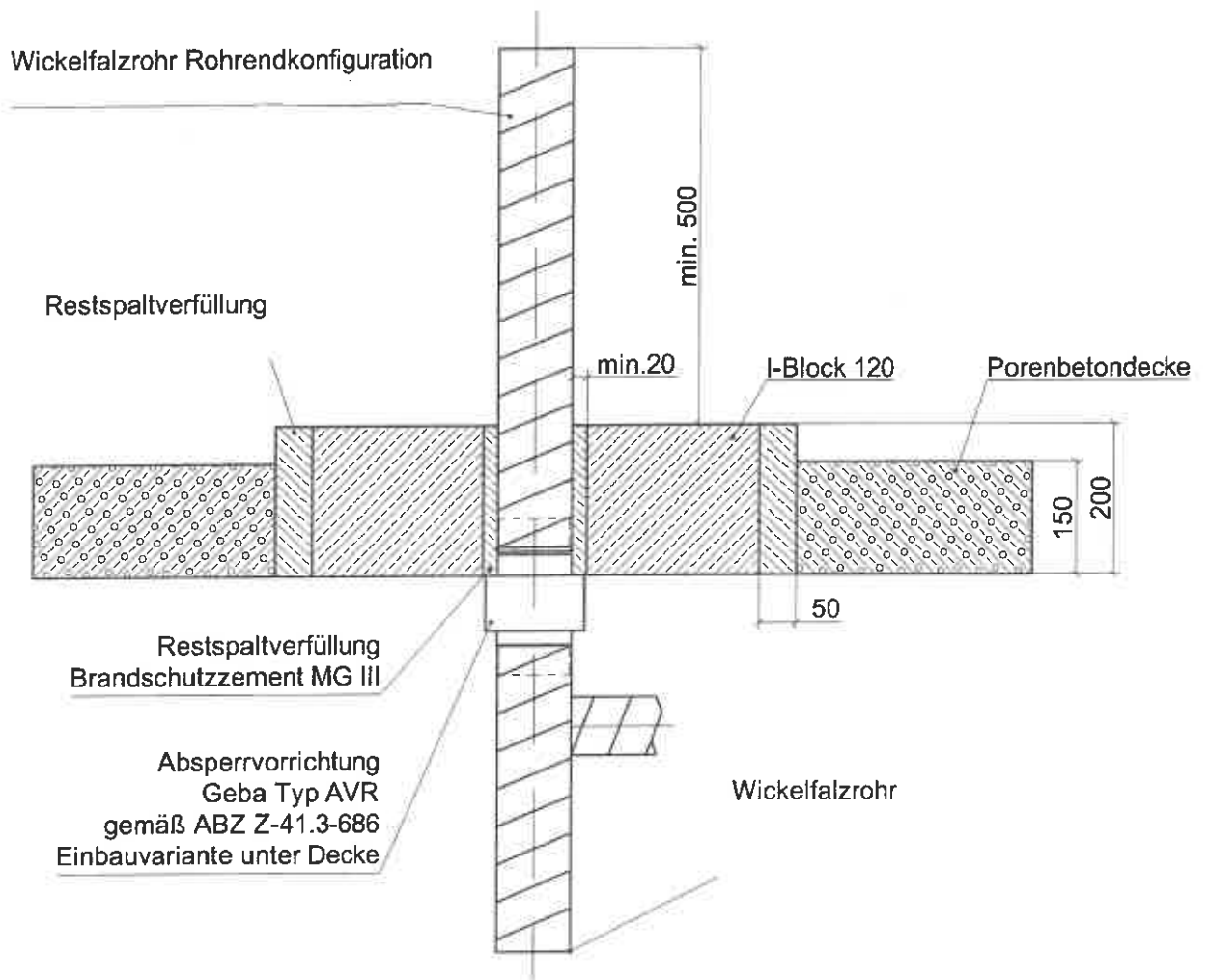


- 6.6 Diese gutachterliche Stellungnahme endet mit der Gültigkeit der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2669, spätestens am 31.12.2026.
- 6.7 Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen


Dipl.-Ing. Ralf Apel
Sachverständiger für Brandschutz

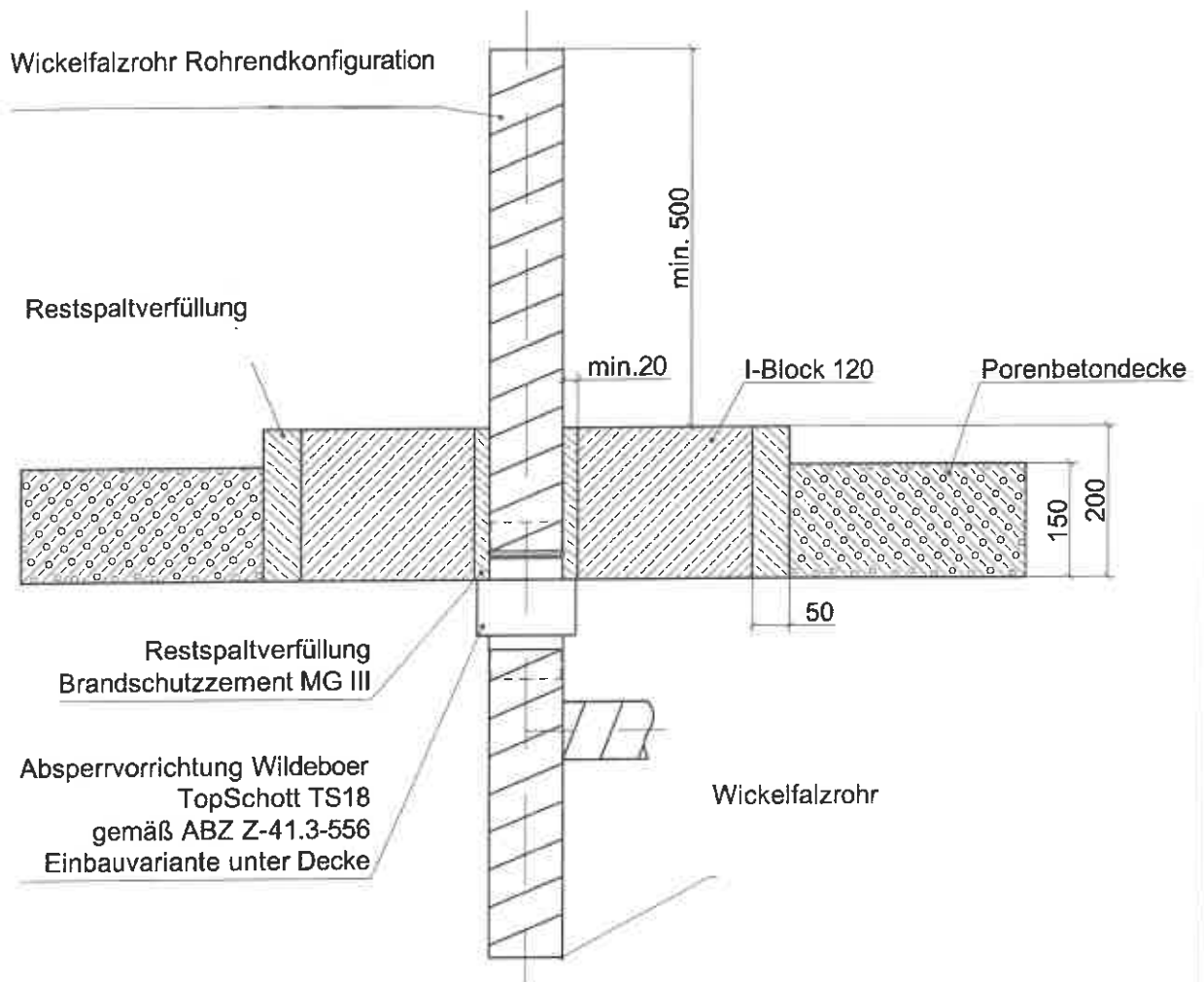




Anlage 1 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr. SA-20231020 - A

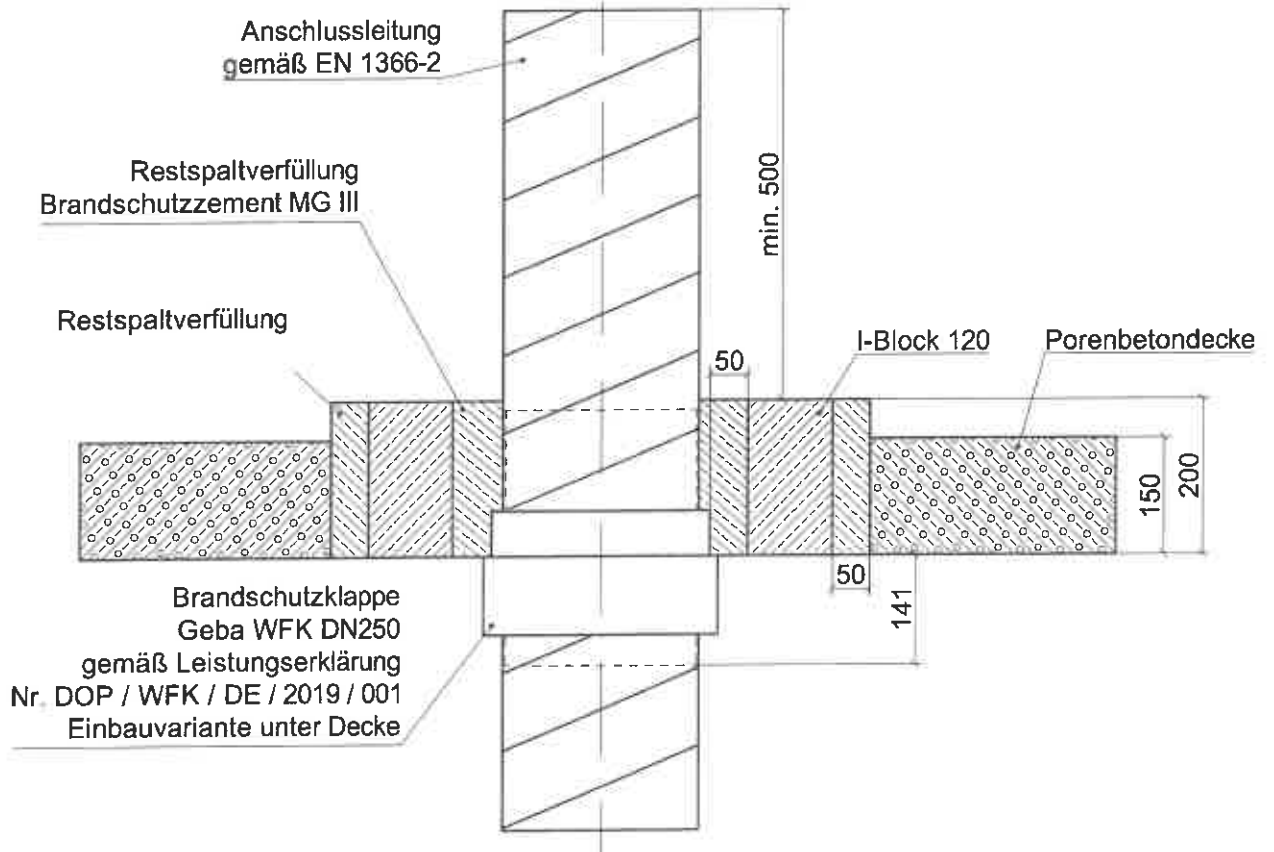
vom 13.06.2023

Abschottung Brandschutzschott Geba AVR



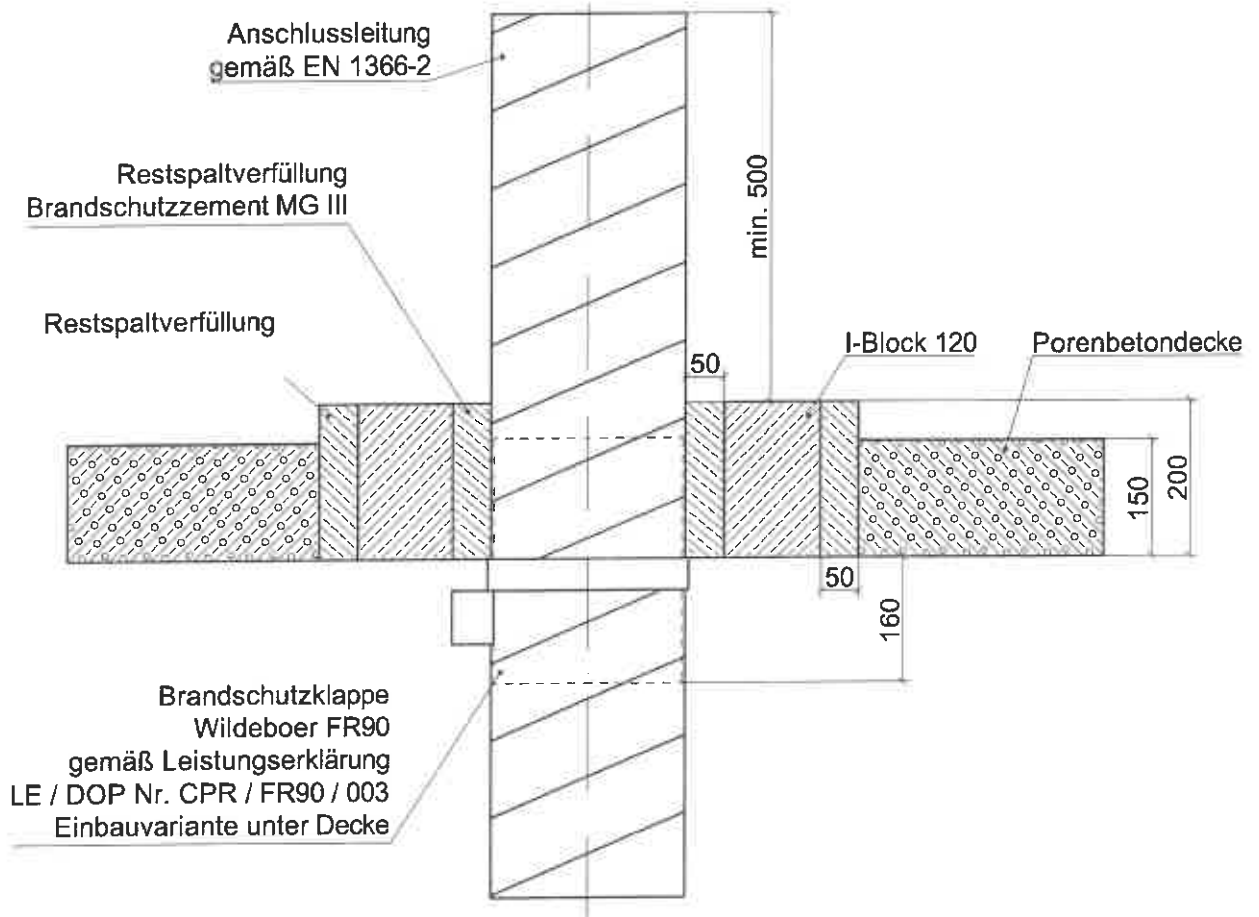
Anlage 2 zur brand-
 schutztechnischen
 Stellungnahme Nr. SA-2023/020-AP
 vom 13.06.2023

Abschottung Wildeboer Top Schott TS18



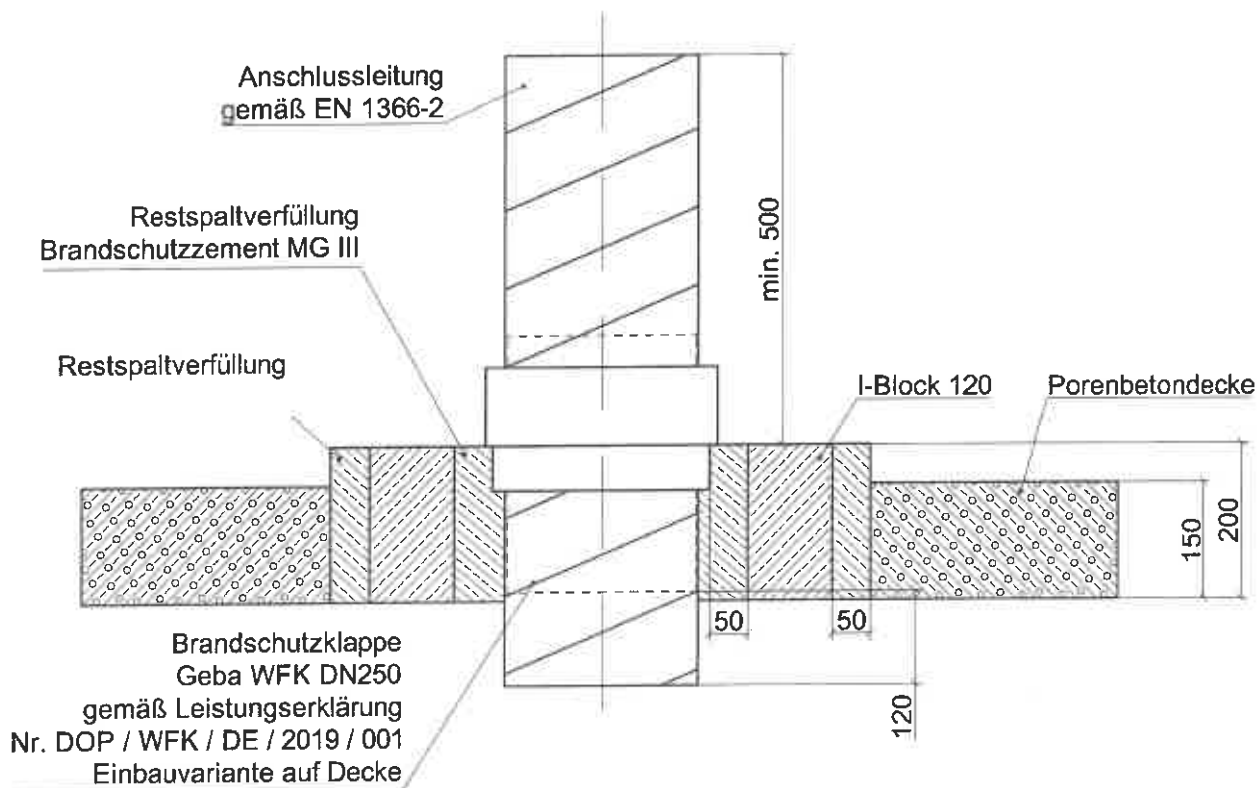
Anlage 3 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr. SA-2023/020-AP
vom 13.06.2023

Abschottung Geba WFK unter Decke



Anlage 4 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr. SA-2023/020-AP
vom 13.06.2023

Abschottung Bartholomäus FR90 unter Decke

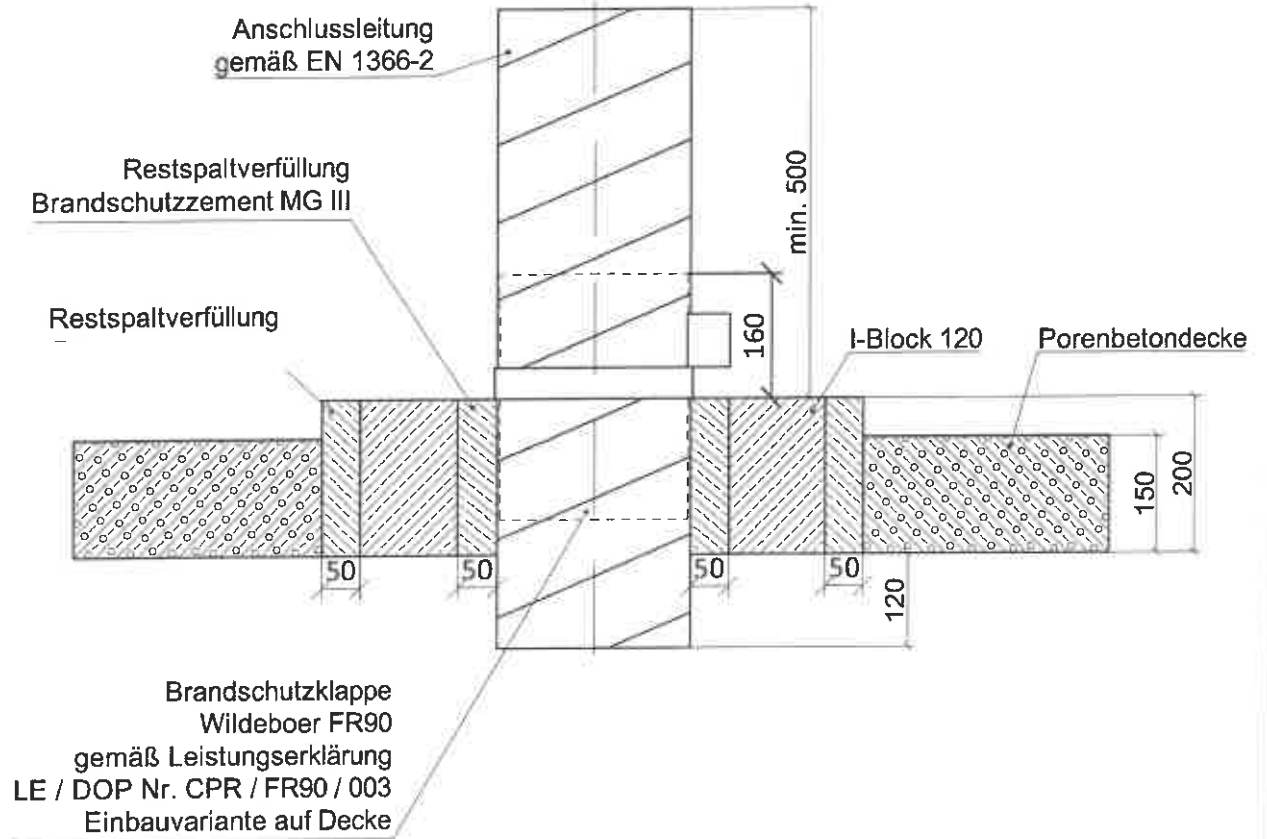


Anlage ⁵ zur brand-
schutztechnischen

Stellungnahme Nr. JA-2023/020 -Ap

vom 13.06.2023

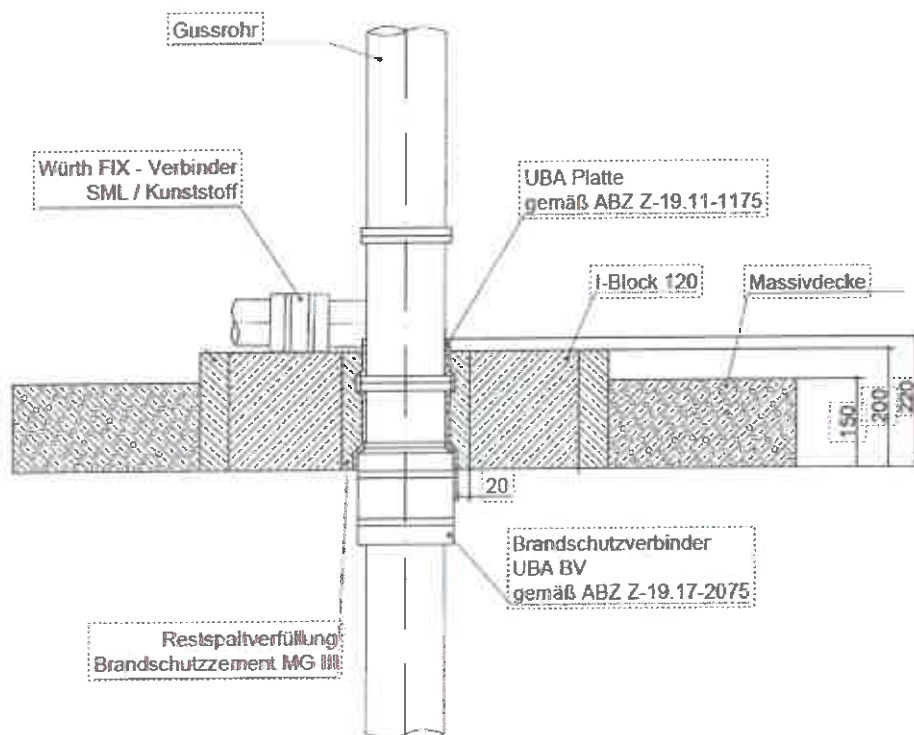
Abschottung Geba WFK auf Decke



Anlage G zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr. SA-2023/020-AP

vom 13.06.2023

Abschottung Bartholomäus FR90 auf Decke



Anlage 7 zur brand-
schutztechnischen
Stellungnahme Nr. SA-2023/020 -A
vom 13.06.2023

Abschottung Mischinstallation UBA-Tec