

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung

Inhaltsverzeichnis

01	430 LUFTECHNISCHE ANLAGEN	13
01.01	432 TEILKLIMAAANLAGEN	13
01.02	432 KANÄLE UND LUFTAUSLÄSSE	24
01.03	439 LUFTECHNISCHE ANLAGEN, SONSTIGES	98
02	490 SONSTIGE MASSNAHMEN FÜR TECHNISCHE ANLAGEN - WARTUNG	101
02.01	499 SONSTIGES ZUR KG 490 - WARTUNG	101

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 1 von 107

BAUBESCHREIBUNG LÜFTUNGSINSTALLATION

Das LV umfasst die Erstellung der Lüftungstechnischen Anlagen für den 1.BA - Haus 1 des Campus.
Die Leistungen sind für das Landratsamt Hildburghausen zu erbringen.

WESENTLICHE BAUTEILE:

- 1 St Lüftungsgerät mit Gegenstromwärmetauscher ca. 5000 m³/h
- 4 St Geräteschalldämpfer
- ca. 350 m Wickelfalzrohr DN 100-315 verzinkter Stahl mit Formteilen
- ca. 40 m Wickelfalzrohr DN 200 Edelstahl, mit Formteilen
- ca. 36 St Schalldämpfer DN 00-315
- ca. 16 St Volumenstromregler DN 100 - 200
- ca.. 20 St Drallauslässe
- ca. 30 St Brandschutzklappen DN 100 bis 1200 x 500 mm
- ca. 280 m³ Lüftungskanal mit Formteilen
- ca. 280 m³ Wärmedämmung Mineralwolle alukaschiert
- ca. 70 m² Schwitzwasserisolierung Kautschuk
- 1 St Rohrventilator DN 125 mit Zubehör

VORGESEHENE BAUZEIT:

- siehe Bekanntmachung und Besondere Vertragsbedingungen (Formblatt 214)

NACHPRÜFUNGSSTELLE NACH § 156 GWB, § 21 EU VOB/A:

Thüringer Landesverwaltungsamt
Vergabekammer
Jorge-Semprún-Platz 4
99423 Weimar

NEBENANGEBOTE/ÄNDERUNGSVORSCHLÄGE:

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

ERGÄNZUNG ZU DEN TEILNAHMEBEDINGUNGEN NR. 3 ff

- Der Bieter hat die im Leistungsverzeichnis geforderten Angaben über Fabrikate, Typen usw. in den dafür vorgesehenen Leerzeilen anzugeben.
- **Wird ein gleichwertiges Produkt angeboten, ist die Gleichwertigkeit nach VOB/A § 13 EU, Abs. 2 nachzuweisen!**

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 2 von 107

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

gem. VOB/C DIN 18299 ff, 0 - Hinweise für Aufstellen der Leistungsbeschreibung:

0.1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten:

Im Nordwesten der Stadt Hildburghausen befindet sich das etwa 50.000 m² große Schulareal, welches zum zentralen Schulstandort der Stadt entwickelt wird. Der Campus Hildburghausen in der Waldstraße/Kastanienallee besteht aus zwei Schulbauten, einer Sportfläche, verschiedenen Spiel- sowie Freizeittflächen und zwei Sporthallen, einem Schulgarten und einem neuen Heizhaus. 2023 wurde die Regelschule I durch einen Umbau fertiggestellt. Die Grundschule I befindet sich in dem vormals als Grund- und Regelschule genutzten Schulbau auf dem östlichen Teil des Campus'.

Die Grundschule II der Stadt Hildburghausen befindet sich zusammen mit dem staatlich regionalen Förderzentrum Hildburghausen im Ortsteil Wallrabs ca. 1 km südl. vom Campus entfernt. Beide nutzen dort das gleiche Schulgebäude.

Die Grundschule I und II sollen zusammengelegt und mit dem Förderzentrum auf dem Campus Hildburghausen untergebracht werden. Die Baumaßnahme wird in zwei Teilprojekte aufgeteilt. Im ersten Bauabschnitt wird ein weiterer Grundschulbau auf diesem Areal errichtet. Anschließend erfolgt der Umzug aus dem Bestandsgebäude in die neu errichtete Schule. Im zweiten Teilprojekt wird das Bestandsgebäude abgerissen und durch ein weiteres neues Schulgebäude ersetzt.

Das noch unbebaute Baugrundstück des Schulhauses I liegt westlich des Römersbaches im ersten Quadranten. Oberhalb grenzt Grünland, links davon der Sportplatz an. Die Zuwegung erfolgt über die interne Campusmagistrale. Das Gelände ist südöstlich zum Wasserlauf leicht abschüssig.

Das Baufeld liegt in der Gemarkung Hildburghausen/Häselrieth, Flur 0, Flurstücke 1118/30, 1118/28 und 1141/6 und umfasst ca. 9000 m².

Für den internen Baustellenbetrieb wird in einem ersten Bauabschnitt eine entsprechende Baustraße erstellt.

Es wird dem Auftragnehmer empfohlen, sich vor Angebotsabgabe über die Zufahrtswege zum Baugelände und die tatsächlichen Verhältnisse auf dem Baugelände und die der Nachbarschaft zu informieren.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen:

- entfällt

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse:

- wie beschrieben

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen:

Der Schulcampus ist an die Waldstraße im Osten angebunden. Durch die hiervon abzweigende Kastanienallee wird der Campus im Süden begrenzt und durch Querstiche für den Fahrzeugverkehr in der Tiefe erschlossen. Eine interne, etwa mittig verlaufende Fußwegtrasse, führt von der Waldstraße aus über die gesamte Länge des Schulcampus. In der Mitte wird das Gelände des Schulcampus durch den naturgeschützten Grüngürtel des Römersbaches von Norden nach Süden durchzogen. Der Bach wird von einer einspurigen Brücke gequert.

Der AN hat die Befahrbarkeit der Zufahrtsstraßen und -wege zum Baugebiet/zur Baustelle zu sichern und von ihm verursachten Verschmutzungen, insbesondere Schüttgütern und Erdabtrags- bzw. -auftragsmaterialien, sauber zu halten bzw. ausreichend oft zu reinigen. Dies ist einzukalkulieren.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:

Die Zufahrt zur Fläche bzw. zur Baustelle erfolgt über die Waldstraße/Kastanienallee, zwischen

Regelschule und Baugelände Haus 1 auf der rechten Seite und der integrierten Baustraße.
Das Baugelände muss auf dem gleichen Weg wieder verlassen werden. Eine andere Ausfahrt für die
Baufahrzeuge gibt es nicht.

Belange Brand- und Katastrophenschutz:

- Durchgang für Feuerwehr und Rettungsdienst immer frei halten
- Löschwasserentnahmestelle muss immer zugänglich sein
- Zugang zu Hydranten muss zu jeder Zeit möglich sein
- Die Zufahrtsmöglichkeiten zu Betrieben, Einrichtungen, Anlieger und Grundstücke im Bereich der Baumaßnahme sind während der gesamten Bauzeit zu gewähren bzw. zu erhalten (außer eingeschränkte Zufahrtsmöglichkeiten in der Zeit der Sperrungen). Zusätzlich kurzzeitige Sperrungen sind mit den Anliegern abzustimmen. Die zulässigen Belastungen von Brücken und Zufahrten sind zu beachten.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und -wegen:

- Siehe Punkt 0.1.4

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser:

Anschlussmöglichkeiten für Wasser, Abwasser und Baustrom sind im Baufeld gem. Baustelleneinrichtung 1. BA vorhanden, und werden dem AN zur Verfügung gestellt werden.
Die Aufwendungen für den Bezug sind durch den AN zu tragen und werden prozentual von der Schlussrechnungssumme abgezogen (siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen).

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume:

Flächen für Baustelleneinrichtung und Baustellencontainer sowie Lagerflächen können vom AG nur im Bereich des Baugebietes / der Baustelle zur Verfügung gestellt werden und sind im Baustelleneinrichtungsplan ersichtlich. Ein Bürocontainer wird nicht vorgesehen, da ein Raum in der Regelschule vom LRA zur Verfügung gestellt wird.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund, Bodenuntersuchungen:

- entfällt

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen:

- entfällt

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

Baumaterialien, Aushub, wassergefährdende Stoffe und dgl. dürfen nicht so gelagert werden, dass diese bei Hochwasser abgeschwemmt werden bzw. eine Gewässerverunreinigung verursachen können. Bei der übergangsweisen Grundwasserabsenkung und -ableitung darf in den Vorfluter bzw. vorh. Kanäle kein verschmutztes und kontaminiertes Baugrubenwasser eingeleitet werden. Baumaterialien, Aushub, das abzuleitende Wasser sowie das Grundwasser muss frei von Fetten, Benzin- und Ölrückständen bleiben. Dies ist insbesondere beim Einsatz von Maschinen und Pumpen zu beachten.

Die unvermeidbare Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ist durch geeignete Maßnahmen so gering wie möglich zu halten.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung:

Abfälle

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 4 von 107

Gemäß NachwV gilt für nicht gefährliche Abfälle eine sogenannte Registerpflicht und für **gefährliche Abfälle** die Nachweispflicht einschließlich des dazu durchzuführenden **elektronischen Begleitscheinverfahrens**.

Der Bieter hat die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage in seinem Angebot zu benennen und spätestens bis zur Auftragserteilung nachzuweisen, dass die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Aufnahme des Abfalls berechtigt sind und erklären, die Abfälle abzunehmen. Außerdem haben sich diese damit einverstanden zu erklären, dass die Abfallbehörde dem AG Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt. Die Erteilung des Auftrags kann vom Vorliegen dieser Erklärungen und Nachweise abhängig gemacht werden. Dies gilt auch für erforderliche Transportgenehmigungen (§49 Abs.1Nr.2 KrW-/AbfG).

Nicht gefährliche Abfälle

Für alle nicht gefährlichen Abfälle gilt gem. NachwV die Registerpflicht. Das Register hat der Entsorger (z.B. Deponie) oder der AG (wenn dieser selbst Entsorger ist) zu führen. In der Verantwortung als ursprünglicher Eigentümer der Abfälle hat der AG zu sichern, dass der Entsorger dieser Pflicht nachkommt. Dazu hat der AN tabellarisch zu erfassen, an welchen Stellen welche Abfallmengen verbracht wurden. Die Erfassung hat in Excel-Tabellen zu erfolgen. Abrechnungseinheit ist die Tonne (t). Kubaturen sind umzurechnen; Umrechnungstabellen liegen beim AG vor. Die Excel-Tabellen werden vom AN abverlangt.

Gefährliche Abfälle

Für alle gefährlichen Abfälle gilt gem. NachwV die **Nachweispflicht**, damit verbunden der Entsorgungsnachweis und in der Kette Erzeuger Beförderer Entsorger das **Begleitscheinverfahren**.

Seit 01.04.2010 dürfen gefährliche Abfälle nur noch aufgenommen, befördert und entsorgt werden, wenn Erzeuger, Beförderer und Entsorger gem. NachwV die Nachweispflicht mittels **elektronischen Begleitscheinverfahren** erfüllen können. Dazu bedarf es einer einmaligen elektronischen Registratur bei der Zentralen Koordinierungsstelle der Länder (www.zks-abfall.de).

Mit der Übertragung der Sachherrschaft an den AN wird dieser zum Abfallerzeuger und hat sämtliche damit verbundenen Pflichten zu erfüllen. Der AG bleibt weiterhin als Abfalleigentümer für die ordnungsgemäße Entsorgung verantwortlich und gegenüber der Abfallbehörde auskunftspflichtig.

Der AN hat bei seiner Angebotsabgabe den von ihm vorgesehenen Entsorgungsweg anzugeben, der vom AG geprüft wird.

Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

1. Der AN wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel). Dazu hat er die für sein(e) Gewerk(e) vertraglich vereinbarten Richtlinien, Merkblätter und technischen Regelwerke zu berücksichtigen.
2. Dem AN wird mit der Zuschlagserteilung die Sachherrschaft für alle anfallenden Abfälle, die mit der Baumaßnahme in Verbindung stehen übertragen. Der AN wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Abfälle. Er übernimmt die Pflichten des AG`s zur Verwertung oder Beseitigung der Abfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik und führt die von ihm zu erbringenden Nachweise. Die zu entsorgende Bauabfallmenge ist ggf. in das Abfallwirtschaftskonzept und in die Abfallbilanz des AN aufzunehmen. Mit der Übertragung der Pflichten des AG`s bleibt der AG für die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle verantwortlich.
3. Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Abfälle möglichst getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.
4. Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer Ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind elektronisch zu führen und in Kopie zeitnah in Papierform und zur Abnahme der Baumaßnahme elektronisch im XML Format dem AG zu übergeben.

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	5 von 107

5. Wenn der AN zusätzliche Untersuchungen durchführen möchte, um einen weiteren Entsorgungsweg zu nehmen, sind diese Untersuchungen anerkannt zu werden mit dem AG vorher abzustimmen. Die Kosten trägt der AN.

Der AN ist verpflichtet, auf seine Kosten die Baustelle in einem sauberen Zustand zu halten. Insbesondere der von seinen Arbeiten anfallende Bauschutt, Verpackungsmaterial und Abfälle sowie Verunreinigungen, sind während oder nach Erbringen der Bauleistung ohne Anspruch auf Vergütung sofort zu beseitigen. Die Kosten sind in die Einheitspreise des LV's einzukalkulieren.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle:

Die innerhalb des Genehmigungsbescheides aufgeführten Hinweise und Auflagen sind einzuhalten.

Angrenzende vorhandene Bebauung im Süden die Regelschule und im Westen der Sportplatz. Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19. August 1970 (BA Nr. 160, vom 01. September 1970) sowie die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. 1998, Nr. 26, S. 503) sind unbedingt einzuhalten. Die Bauleitung behält sich vor, bei Verstoß evtl. Arbeiten bzw. Maschinen sofort stillzulegen.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteile, Bauwerken, Grenzsteinen und dgl. im Bereich der Baustelle:

Über die Grenzsteine im Baufeld ist mit dem AG, AN und BÜ/BOL vor Baubeginn und nach Bauende eine Begehung durchzuführen und ein Protokoll über vorhandene und fehlende Grenzsteine dem AG vorzulegen. Maßnahmen über nicht erkennbare Grenzsteine sind vor dem Baubeginn mit dem AG zu vereinbaren. Die Sicherung der Grenzsteine trägt der AN.

Die DIN 18920 ist zu beachten. Vor Baubeginn werden durch AG, BÜ/BOL mit dem Baubetrieb zu schützende Bäume gekennzeichnet.

Auf die bestehende Bepflanzung ist besondere Rücksicht zu nehmen. Die DIN 18920 ist zu beachten.

Wurzel-, Stamm- und Kronenbereiche gemäß Ausschreibung.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs:

Die Verkehrssicherung innerhalb und außerhalb der Baustelle erfolgt nach der Straßenverkehrsordnung und nach ZVB-StB 88. Verkehrsregelungen über Verkehrszeichen usw. sind entsprechend der vom AN einzuholenden Verkehrsrechtlichen Anordnungen vorzusehen.

Der AN hat die Zufahrtsstraßen und -wege zum Baugebiet/ zur Baustelle zur sicheren Befahrbarkeit von ihm verursachten Verschmutzungen, insbesondere Schüttgütern und Erdabtrag bzw. -auftrag, sauber zu halten bzw. ausreichend oft zu reinigen.

Die Zufahrten und Zugänge zu den Grundstücken und Betrieben, sind nach Abstimmung AG und Eigentümer während der Bauzeit zu ermöglichen.

0.1.16 Im Baugelände vorhandene Anlagen:

Im Baubereich der Ver- und Entsorgungstrassen zur Erschließung des Grundstückes Haus 1 befinden sich verschiedene Anlagen der Energieversorgung sowie der Trinkversorgung und Abwasserentsorgung.

Anlagen der Telekom Deutschland GmbH und der TEN Energienetze AG sind vorhanden.

Schmutz- und Regenwasserleitungen der Stadt Hildburghausen sowie Trinkwasserleitungen des WAVH befinden sich im Baufeld.

Grundsätzlich sind vor Aufnahme der Arbeiten bei den jeweiligen Betreibern entsprechende Schachterlaubnisscheine einzuholen und mit dem AG abzustimmen. Das Trennsystem in den Straßen (Kastanienallee) gehört zum WAVH, das auf den Grundstücken zum Landratsamt Hildburghausen.

Kann ein Antreffen unbekannter Leitungen etc. nicht ausgeschlossen werden, sind

Suchschachtungen mit der nötigen Vorsicht durchzuführen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle:

- entfällt

0.1.18 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle:

- abgefragt, keine bekannt -

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen:

- entfällt

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer:

Vor Inanspruchnahme fremder Grundstücke und Wege ist deren Zustand, zusammen mit dem Auftraggeber und dem Eigentümer, fotografisch festzuhalten. Der AN lässt vom Besitzer, von der Stadt und Anlieger die ordnungsgemäße Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Flächen bestätigen. Vorlage der Bestätigung spätestens bei der Abnahme.

Alle Hinweise und Forderungen aus den Genehmigungen sind einzuhalten.

Der AN hat sich vor Baubeginn über die genaue Lage und Tiefe der vorhandenen, im Betrieb befindlichen Ver- und Entsorgungsleitungen bei den zuständigen Versorgungsträgern bzw. Eigentümern zu informieren und diese einzumessen und zu schützen.

Der AG behält sich vor, die Schlussrechnung erst nach Vorlage der Entlastungsbescheinigungen vollständig auszuzahlen.

Die Transport- und Lagerungsrichtlinien der Zulieferer sind unbedingt einzuhalten.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen:

Schadstoffbelastungen des anstehenden Erdreiches und des Grundwassers: siehe beiliegendes Baugrundgutachten. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften bei einem unerwarteten Auftreten von Kontaminationen sind stets zu beachten.

0.1.22 Art und Zeit der vom AG veranlassten Vorarbeiten:

- keine -

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmen auf der Baustelle:

- Abfolge losweise gemäß Bauablaufplan

0.2 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen, Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer:

Im vorgegebenen Zeitraum und FB Besondere Vertragsbedingungen.

Die darin enthaltenen Zwischentermine und der Endtermin sind unbedingt einzuhalten.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Zufahrten zu den vorhandenen Bebauungen (Regelschule, Heizhaus, Sporthallen, Grundschule Bestand) und zu den Wohnbebauungen gewährleistet sind.

Der AN hat auf Grundlage der vorstehenden Angaben sowie der Ausführungsfrist der Gesamtbaumaßnahme einen Bauzeitenplan als Balkenplan zu erstellen.

Dieser Bauzeitenplan muss detaillierte Angaben über den Ablauf und den Einsatz von Personal und

Gerät unter Beachtung des losübergreifenden BZP enthalten und ist für die Dauer der Bauzeit min. 1 x monatlich in Abstimmung mit der BÜ/BOL/AG zu aktualisieren.

Ansprüche auf Fristverlängerung hat der AN unverzüglich geltend zu machen, unabhängig von etwaigen Eintragungen im Bautagesbericht. Er hat die Ursachen und Auswirkungen darzulegen.

- 0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung:**
Arbeiten im Bereich von Verkehrsanlagen und vorhandener Betriebe und Wohnbebauung, Aufrechterhaltung der Zufahrten. Schule und Schulwege sind zu beachten.
- 0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben:**
SiGe-Plan mit SiGeKo wird durch das Landratsamt separat beauftragt.
- 0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen:**
Aufrechterhaltung der sicheren Zufahrten, Mitnutzung von WC-Containern ab Los 03.
- 0.2.5 Besondere Anforderungen an Arbeiten in kontaminierten Bereichen:**
- entfällt
- 0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen:**
Zum Einrichten und Räumen der Baustelle gehören:
– Anlegen und Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen.
– Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen.
– Die bestehenden Zufahrtsstraßen innerhalb und außerhalb der Baustelle sind bei vom AN selbst verursachten Verschmutzungen, z. B. durch Erdtransporte o. ä., täglich zu reinigen.
– Kommt der AN dieser Verpflichtung nicht nach, ist der AG berechtigt, die Reinigung auf Kosten des AN vornehmen zu lassen.
– Herrichten benutzter Flächen.
– Entsorgungseinrichtungen für die getrennte Erfassung von Wertstoffen und Abfall.
- 0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten:**
- entfällt -
- 0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dgl. durch den AN:**
Mitnutzung von WC-Containern und Stellflächen ist gegeben durch die Vorgewerke.
- 0.2.9 Vorhalten von Gerüsten, Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen, Einrichtungen und dgl. durch den AN für andere Unternehmer:**
Turmdrehkran, Gerüste und evtl. Aufzüge und dgl. aus Los 03 ROHBAU sind auch von Fremdfirmen nutzbar.
- 0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen:**
- entfällt
- 0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile:**
- entfällt
- 0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile:**
Die Eignungsprüfungen sind 14 Tage vor Einbau an den AG zu übergeben.

- 0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise:**
Die Arbeiten am Bauvorhaben müssen täglich durch einen vom AN zu stellenden versierten Bauleiter bis zur Übergabe überwacht werden.
Strikte Einhaltung der in den Stellungnahmen enthaltenen Auflagen, insbesondere Amt für Arbeitsschutz wird gefordert!
- 0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind:**
- entfällt
- 0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des AG zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. Entsorgungsanlage; Anforderungen an Nachweise über Transporte, Entsorgung usw.:**
- entfällt
- 0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom AG beigestellt werden:**
- keine -
- 0.2.17 In welchem Umfang der AG Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem AN Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt:**
- keine -
- 0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer:**
- lt. BZP
- 0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten:**
- lt. BZP
- 0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:**
- entfällt -
- 0.2.20.1 Qualitätsakte und Bauleitererklärung, Digitales Aufmaß, Abnahmen:**
Der Auftragnehmer verpflichtet sich eine Qualitätsakte anzulegen und die sach- und qualitätsgerechte Ausführung der Arbeiten nachzuweisen und sämtliche Entsorgungsnachweise vorzulegen (1 x analog, 1 x digital zzgl. 1 x digital an BÜ).
- 0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit hat, durch einen besonderen Wartungsvertrag:**
Ein Wartungsvertrag für eine Laufzeit von 4 Jahren ist anzubieten (siehe beiliegendes Vertragsmuster).
- 0.2.22 Abrechnung:**
Die Abrechnung erfolgt kumulativ und ist gemäß Auftrag nach Positionen und Aufmaß und aktuellen Vorschriften inkl. VOB/C zu erstellen.
- 0.2.22.1 Angaben zur Abrechnung der einzelnen Titel der Rohbauarbeiten siehe Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) derselben.**
- 0.2.22.2 Alle Abschlags- und Schlussrechnungen sind gemäß § 14 und § 16 Abs. 1, Nr. 1 Satz 2 VOB/B**

prüfbar aufzustellen, hierzu wird auch noch einmal auf die "Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen" hingewiesen. Entsprechen die o. g. Rechnungen nicht der dort geforderten Form, werden diese solange zurückgegeben, bis diese Formvorschriften eingehalten werden. Erst dann können Zahlungen erfolgen.

0.3 EINZELANGABEN BEI ABWEICHUNGEN VON DEN ATV

0.3.1 Abweichende Regelungen zur ATV DIN 18299 bis ATV DIN 18459: - entfällt -

0.4 EINZELANGABEN ZU NEBENLEISTUNGEN UND BESONDEREN LEISTUNGEN

0.4.1 Nebenleistungen: Folgende in DIN 18299 ff enthaltene Nebenleistungen werden gesondert vergütet. - entfällt -

0.4.2 Besondere Leistungen - Nebenleistungen: Folgende Besondere Leistungen gehören zur vertraglichen Leistung und sind mit den Einheitspreisen abgegolten: Die Vorhaltung aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Arbeits-, Lehr- und Schutzgerüste sowie Verbaumaterialien, sofern diese nicht als besondere Positionen ausgewiesen sind, gehören als Nebenleistungen zum Leistungsumfang des Auftragnehmers. Für die Standsicherheit aller Hilfsbauwerke wie oben aufgeführt, sind Standsicherheitsnachweise zu erbringen. Diese Standsicherheitsnachweise sind in prüffähiger Form auf Anforderung einzureichen. Maßgebend für die Erstellung der Gerüste sind die gültige Gerüstordnung DIN 4420 und die VBG 37 der Bau-BG, für die Verbaumaßnahmen die DIN 4124 und die VBG 37.

0.4.2.1 nach DIN 18299

4.2.9: Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der Baustelle usw. einschl. Vorbem. 0.1.15.

4.2.10: Einrichtungen außerhalb der Baustelle zur Umleitung, Regelung und Sicherung des öffentlichen und Anliegerverkehrs usw. einschl. Vorbemerkungen 0.1.15.

0.4.2.2 Aufwendungen gem. Vorbemerkungen sofern diese nicht als besondere Positionen ausgewiesen sind, gehören als Nebenleistungen zum Leistungsumfang des Auftragnehmers:

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle (Zufahrt ist in der Bauzeit gegeben, teilweise geschottert)

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

0.1.6 Transporteinrichtungen und Transportwege

0.1.7 Anschlüsse für Ver- und Entsorgung (sind vorhanden, Containerstellung nach Abstimmung mit der BÜ)

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN überlassenen Flächen

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

0.1.13 Schutzmaßnahmen

0.1.16 Erschwernisse wegen vorhandener Anlagen

0.1.20 Besondere Anordnungen usw.

0.2.1 Arbeitsabschnitte mit Erstellung Bauzeitenplan

0.2.2 Besondere Erschwernisse

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1	LV-Name:	L20: Lüftung
	Los 20: Lüftungsinstallation	Seite:	10 von 107

- 0.2.12 Anforderungen an Art und Güte der verwendeten Stoffe und Bauteile
- 0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise
- 0.2.15 Entsorgung aus dem Bereich des AG

0.4.2.3 Bauleistungsversicherung für das Unternehmerrisiko des Auftragnehmers:

Hinweis:

Der Auftragnehmer schließt eine Bauleistungsversicherung für das Bauherren- und Unternehmerrisiko ab.

Der Wagniszuschlag ist entsprechend gekürzt zu bemessen.

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 11 von 107

PROJEKTERLÄUTERUNG

430 RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN

432 Teilklimaanlagen

Alle innenliegenden Räume werden über ein zentrales Lüftungsgerät versorgt.

Die Be- und Entlüftung der Klassenräume, Fachkabinette und der Büroräume wird über Fensterlüftung realisiert.

In den Unterrichtsräumen und Fachkabinetten sowie im Hortraum sind dezentrale Lüftungsgeräte eingeplant und baulich vorgerüstet. Die Nachrüstung der dezentralen Lüftungsgeräte kann durch den Auftraggeber jederzeit erfolgen, ist jedoch nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.
(Kondensatableitung im Gewerk Heizung/Sanitär)

Die Steuerung wird über die Gebäudeleittechnik geschehen. Zusätzlich wird in jedem Klassenraum ein CO₂-Fühler mit Digitalanzeige installiert (Gewerk GLT) .

Die Raumlufthechnischen Anlagen werden gemäß Bauordnung geplant und ausgeführt. Die Ausführungsplanung erfolgt maßgeblich auf Basis folgendem Regelwerk:

- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (MLÜAR)
- VDI 6022
- DIN EN13779 – Lüftung von Nichtwohngebäuden
- DIN EN 15251 - Eingangsparemeter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden, Raumlufthechnität, Temperatur, Licht und Akustik
- VDI 6000 – Hinweise zur Planung der Technischen Gebäudeausrüstung für Kindergärten u. Schulen
- VDI 6040 – Anforderungen an Raumlufthechnik in Schulen
- VDI 4100 – Schallschutz im Hochbau
- VDI 2052 – Raumlufthechnik Küchen
- VDI 2050 - Anforderungen an Technikzentralen, Raumlufthechnik
- Arbeitsstättenrichtlinie (ASR 3.6, 4.1)
- EnEV
- AMEV

Für die Außenluft werden folgende Auslegungszustände festgelegt:

Winter: -13 °C / 90 % relative Luftfeuchtigkeit

Die Anlagen werden schallentkoppelt aufgestellt. Alle Anlagen werden als Wärmerückgewinnungsanlagen, mit einem hohen Wirkungsgrad, > 80 %, ausgeführt.

Das Lüftungsgerät wird mit einem Heizregister ausgestattet, um die Zuluft zur Vermeidung von Zugerscheinungen für eine isotherme Zuluft einbringung vorzuwärmen. Der sommerliche Wärmeschutz wird baulich gewährleistet.

Die Außenluftansaugung erfolgen über ein Wetterschutzgitter in Wand zum Fahrradraum angesaugt. Dabei wird die Außenluft auf Höhe UG angesaugt und die Fortluft über Dach ausgeblasen. Eine CO₂-Konzentration (RAL 2) mit einem Maximalwert von 1000ppm ist einzuhalten.

433 Klimaanlagen

Klimaanlagen werden nicht vorgesehen.

434 Kälteanlagen

Kälteanlagen werden nicht vorgesehen.

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 12 von 107

439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges

Dämmung:

Das gesamte Kanalnetz für Zu- und Abluft erhält eine Dämmung aus 30 mm Mineralwolle, alukaschiert. Um Kondensation an den Außen- und Fortluftkanälen zu verhindern, werden diese mit diffusionsdichter Dämmung versehen.

Brandschutz:

Brandschutzdurchführungen sind entsprechend den Herstellerangaben und den Vorgaben der MLüAR zu erstellen.

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 13 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01 430 LUFTECHNISCHE ANLAGEN

01.01 432 TEILKLIMAAANLAGEN

Lage Lüftungszentrale

Die Lüftungszentrale befindet sich im UG.
 Einbringung von außen ebenerdig möglich.
 Allerdings ist zum Zeitpunkt der Einbringung wahrscheinlich Zufahrt nur über
 Schotter möglich.
 Türgröße B= 900 mm, H= 2000 mm
 Transport ist in den Montagepreis mit einzurechnen.

01.01.0001		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Zu- u. Abluftgerät horizontal

Zu- u. Abluftgerät horizontal
 EUROVENT zertifiziert
 Energieeffizienzklassifizierung gemäß RLT-
 Herstellerverband
 Geräteausführung:
 - Gegenstromwärmetauscher
 - H: Horizontal
 - L: Zuluft auf der linken Geräteseite
 - EC: 2 Stück EC-Motoren (Klasse IE5) mit Motorsteuerung
 - W: eingebautes PWW-Heizregister

Versorgungsspannung: 3x400V +N + PE 50Hz
 Gerätegröße: 2200 x 2145 x 1240 mm (o. Stutzen
 und Anschlusskasten)
 Gewicht: 626 kg
 Anschlussstutzen: 500 x 600 mm
 Kondensatablauf: DN 32 mm
 Stutzen: 500 x 600 mm

Integrierte Automatik
 inkl. Hauptschalter und Sicherungselementen
 Sicherheitsfunktionen:
 - Überhitzungsschutz bei nachgeschaltetem
 Elektroheizregister
 - Frostschutz bei PWW-Heizregister
 - Überwachung von Motorbetrieb
 - Vereisungsüberwachung temperaturgeregelt (standard)
 - Enteisungsfunktion Bypass geregelt
 - Filterüberwachung drucküberwacht
 Regelungsfunktionen:
 - stufenlose Luftmengenregelung
 - Luftmengensteuerung AFC
 - Druckabhängiger Vereisungsschutz DEP
 - Druckabhängige Filterüberwachung MPTF
 - Integrierte programmierbare Wochenuhr
 - Nachtkühlfunktion
 - Kälterückgewinnung
 - modulierende Bypasssteuerung

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 14 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Air Reduction bei niedriger Zulufttemperatur
 - und viele weitere Funktionen

gemäß den Anforderungen der VDI6022
 konstruiert und produziert.

Volumenstrom Statischer Druckverlust extern
 Zuluft 5000 m³/h 300+200 Pa SFP 0.676 W/(m³/h)
 Abluft 5000 m³/h 200+200 Pa
 Abmessungen (L x B x H) 2200 x 1240 x 1850 mm
 Gewicht 863 kg
 Aufstellung Innen
 Zulufrichtung links
 Stromaufnahme Gerät 17.5 A
 Leistungsaufnahme Gerät 3x400V+N+PE ~50Hz
 Wärmerückgewinnung 77,8 % Design Außentemperatur

Winter/Sommer -14.0/32.0 °C
 Luftdichte 1.205 kg/m³ Land Deutschland

Zuluft
 Volumenstrom 5000 m³/h
 ext. Druckverlust ein: 300 Pa
 ext. Druckverlust aus: 200 Pa
 Abluft
 Volumenstrom 5000 m³/h
 ext. Druckverlust ein: 200 Pa
 ext. Druckverlust aus: 200 Pa
 Lüftungsgerät

Typ Wärmerückgewinnung Gegenstrom
 Ausrichtung Gerät Horizontal
 Zulufrichtung links
 Kanalanschluss METU Flansche
 Flexible Anschlussstutzen Ja
 Montage Mit Grundrahmen
 integrierte Regelung Ja
 Hilfskontakt Hauptschalter Nein
 Aufstellung Innen
 Hygiene Variante VDI 6022

Technische Daten nach EN1886
 Durchbiegung des Gehäuses D1 (M)
 Luftdichtheit des Gehäuse bei -400 Pa: L1 (M)
 Luftdichtheit des Gehäuse bei +700 Pa: L1 (M)
 Leckage Filter F9
 Wärmeverluste über Gehäusewände (Gehäuseklasse) T2 (M)
 Wärmebrücken des Gehäuses (Gehäuseklasse) TB3 (M)

Ergebnisse
 Eurovent Energieeffizienzklasse A+
 RLT Effizienzklasse A+
 ErP Ebene ErP18

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 15 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Regelung
 Ventilatorregelung Konstanter Volumenstrom
 externe Kommunikation Modbus TCP/IP
 integrierter Webserver Ja
 Schnittstelle Regelung - Fernbedienung (Touch)
 Zubehör
 Modul zur externen Kommunikation TCP/IP 1 Anzahl
 Modul - zur Regelung von HW-Heizregistern IHCW integriert

Zuluft
 Klappe
 Klappenmotor Klappenmotor an/aus mit Federrückstellung

Filter
 Filtertyp Panelfilter
 Filter F7 - Panelfilter
 Ergebnisse
 Luftmenge Eintritt 5000³/h

Filterkonfigurator 2 pc. (800x564x96) -ePM1 55%
 Auslegungsdruckverlust 95 Pa
 Anströmgeschwindigkeit 1.5 m/s
 End-Druckverlust 143 Pa
 Anfangsdruckverlust 42 PaV - Klasse (EN13053) V1

Plattenwärmetauscher
 Typ Wärmerückgewinnung
 Typ Wärmerückgewinnung Gegenstrom
 Verringerung der Austrittstemperatur 7.0 °C

Zubehör
 Siphon Ja
 VEX100CF ConTube Ja

Ergebnisse, Winter
 Temperatur Zuluft, ein -12.0 °C
 Temperatur Zuluft, aus 15.7 °C
 Reduzierte Zulufttemperatur bei Enteisung 8.7 °C
 Ablufttemperatur - Eintritt 22.0 °C
 Ablufttemperatur - Austritt -1.4 °C
 rel. Luftfeuchte Zuluft, ein 90 %
 rel. Luftfeuchte Zuluft, aus 12 %
 rel. Luftfeuchte Abluft, ein 30 %
 rel. Luftfeuchte Abluft, aus 96 %
 Wärmerückgewinnung 46.54 kW
 Kondensat 10.0 l/h
 Ergebnisse, Sommer
 Temperatur Zuluft, ein 32.0 °C
 Temperatur Zuluft, aus 28.9 °C
 Ablufttemperatur - Eintritt 28.0 °C
 Ablufttemperatur - Austritt 31.1 °C
 rel. Luftfeuchte Zuluft, ein 50 %

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 16 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

rel. Luftfeuchte Zuluft, aus 60 %
 rel. Luftfeuchte Abluft, ein 60 %
 rel. Luftfeuchte Abluft, aus 50 %
 EN308
 Temperaturwirkungsgrad trocken 77.9 %
 Leistungszahl COP (e) 32.0
 energetischer Wirkungsgrad (?e) 75.4 %
 H-Klasse (EN13053) H1
 Ergebnisse
 Zuluft - Temperaturwirkungsgrad 77.8 %
 Temperaturwirkungsgrad feucht 81.6 %
 Luftmenge Eintritt 5000 m³/h
 Luftmenge Austritt 5000 m³/h
 Druckverlust Zuluft 182 Pa
 Druckverlust im Betriebspunkt - Zuluft 151 Pa
 Strömungsgeschwindigkeit Zuluft 2.1 m/s
 Druckverlust Fortluft 182 Pa
 Druckverlust im Betriebspunkt - Fortluft 193 Pa
 Strömungsgeschwindigkeit Fortluft 2.1 m/s
 Gewicht 71 kg
 Wärmebereitstellungsgrad nach Passivhaus Institut ETA (PHI) 81.2 %

Wasserheizregister
 Medium Wasser
 berechnen mit Zulufttemperatur
 Vorlauftemperatur 60.0 °C
 Rücklauftemperatur 40.0 °C
 Temperatur Luftaustritt 200 °C
 Volumenstrom-Primärkreislauf Variabler Kreislauf

Zubehör
 Motorventil MV3: 3 Wege Ventil
 Motorventil kv Automatik
 Abdeckung Motorventil bei Außenmontage Nein

Typ 6.30.CU.10.AL.22.02.1042.20.W.X.X.011.044.R
 1" L
 Lamellenabstand 2.0 mm
 Anzahl Rohrreihen 2 Anzahl
 Rohrmaterial Cu
 Lamellenmaterial Al
 Wasserinhalt 4.04 l
 Gewicht - Register 16 kg
 Temperatur Zuluft, ein 8.7 °C
 Temperatur Zuluft, aus 20.0 °C
 rel. Luftfeuchte Zuluft, ein 12 %
 rel. Luftfeuchte Zuluft, aus 6 %
 Heizleistung 18.92 kW
 Register Auslastung 96.52 %
 Vorlauftemperatur 60.0 °C
 Rücklauftemperatur 40.0 °C
 Motorventil kv 2.5
 Motorventil Druckverlust 108.4 mBar

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 17 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Motorventil - Motor MV3W2.5
 Berechnete Flüssigkeitsmenge im Primärkreis 823.0 l/h
 Berechnete Flüssigkeitsmenge im Sekundärkreis 823.0 l/h
 Strömungsgeschwindigkeit 0.2 m/s
 Flüssigkeits-Druckverlust 14.1 mBar

Ventilator
 Typ EC
 Wirkungsgrad bei statischem Druck 63.1 %
 Wirkungsgrad bei Gesamtdruck 67.5 %

Luftmenge Eintritt 5000 m³/h
 Druckverlust Ventilatoraufhängung 23 Pa
 Ventilator statischer Druck 846 Pa
 Ventilator Gesamtdruck 905 Pa
 Drehzahl im Betriebspunkt 2163 1/min
 max. Drehzahl 2915 1/min
 erforderliche Wellenleistung 1.688 kW
 K-Faktor 234 m³/h
 el. Leistungsaufnahme (P_{sys}) 1.862 kW
 ErP Konformität 2015 / integrated VSD
 P-Klasse (EN13053) P1
 PmRef 2.52
 Ventilator Klasse Class1
 SFP 0.349 W/(m³/h)
 SFP Klasse SFP 3
 Ergebnis, Motor
 Motor Code AZ150-70
 Nennleistung 4.20 kW
 Nennstrom 12.0 A
 Motorstrom 4.1 A
 Motoreffizienz 93.4 %
 IE Klasse IE5
 Motorspannung EI_3X400V
 Controller-Code EC controller_70
 Spannung Controller EI_3X400V

Luftaustritt
 Ventilator Typ EC
 Wirkungsgrad bei statischem Druck 63.4 %
 Wirkungsgrad bei Gesamtdruck 68.3 %
 Luftmenge Eintritt 5000 m³/h
 Druckverlust Ventilatoraufhängung 23 Pa
 Ventilator statischer Druck 770 Pa
 Ventilator Gesamtdruck 829 Pa
 Drehzahl im Betriebspunkt 2088 1/min
 max. Drehzahl 2915 1/min
 erforderliche Wellenleistung 1.526 kW
 K-Faktor 223 m³/h
 el. Leistungsaufnahme (P_{sys}) 1.686 kW
 ErP Konformität 2015 / integrated VSD
 P-Klasse (EN13053) P1
 PmRef 2.30

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 18 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ventilator Klasse Class1
 SFP 0.327 W/(m³/h)
 SFP Klasse SFP 3
 Ergebnis, Motor
 Motor Code AZ150-70
 Nennleistung 4.20 kW
 Nennstrom 12.0 A
 Motorstrom 3.8 A
 Motoreffizienz 93.4 %
 IE Klasse IE5
 Motorspannung EI_3X400V
 Controller-Code EC controller_70
 Spannung Controller EI_3X400V

Luftaustritt
 Klappe
 Klappenmotor Klappenmotor an/aus mit Federrückstellung
 Luftmenge Eintritt 5000/h
 Anströmgeschwindigkeit 4.8 m/s
 Gewicht 8 kg

Schalldaten
 Schalleistungspegel
 Oktavband 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Gesamt
 Außenluft 74 66 62 67 63 52 43 32 dB 67 dB(A)
 Zuluft 70 69 68 76 76 71 64 60 dB 79 dB(A)
 Abluft 74 67 62 68 62 52 44 32 dB 67 dB(A)
 Fortluft 70 68 68 75 76 71 63 59 dB 79 dB(A)
 Umgebung 78 70 58 56 51 44 35 31 dB 59 dB(A)

Ecodesign Angaben nach EU1253/2014
 Information Wert
 EU1253/2014 erfüllt mit
 SVLint: 729 < 1038 W/(m³/s)
 (E = 146 / F = 0)
 - & Phi: 78 % > 73 % ErP 2018
 c) Typ gemäß Artikel 2 der Verordnung NRVU, bidirectional
 d) Art des eingebauten Antriebs Drehzahlregelung (VSD)
 e) Art des Wärmerückgewinnungssystems Anderes
 f) Thermischer Übertragungsgrad der WRG 78 %
 g) Nenn-Luftvolumenstrom (ZU / AB) 1.389 / 1.389 m³/s
 h) Tatsächliche elektrische Eingangsleistung (ZU / AB) 1,862/1.686 kW
 i) SVLint 729 W/(m³/s)
 j) Anströmgeschwindigkeit (ZU / AB) bei Auslegungs-Luftvolumenstrom 1.43 / 1.43 m/s
 k) Nennaußendruck dps,ext (AUL+ZUL / ABL+FOL) 500/400Pa
 l) Innerer Druckabfall der Lüftungsbauteile dps,int (ZU/ AB) 236 / 212 Pa
 m) Zusätzlicher innerer Druckabfall dps,add (ZU / AB) 73 / 111 Pa
 n) Statischer Wirkungsgrad Ventilator EU327/2011 (ZU / AB) 66 / 66 %
 o) Definierte maximale externe Lackage Rate ±400 Pa 0.6 %
 o) Definierte maximale interne Lackage Rate <3.0 %
 p) Energieeinstufung der Filter E / E

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 19 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

q) Beschreibung der optischen Filterwarnung Excon Druckdose
 r) Gehäuse-Schalleistungspegel (Lwa) 56 dB

Split - Version SPLIT1 - zerlegte Variante wird "zusammengebaut" geliefert
 kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: Exhausto
 Typ: VEX170CF
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

01.01.0002		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Touch panel
 Touch panel
 für vorgenannte Lüftungsanlage
 incl. 5 m Anschlusskabel

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: Exhausto
 Typ: HMI Touch Panel 350 Exact2
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

01.01.0003		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Filter für Außenluft, in Gerät montiert
 Filter für Außenluft, in Gerät montiert:
 1 Panelfilter ePM1 55% F7.

01.01.0004		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Filter für Abluft, in Gerät montiert

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 20 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Filter für Abluft, in Gerät montiert: 1 Panelfilter ISO Coarse 85% M5 für v.g. Lüftungsgerät.				
01.01.0005	Komplettes modulierendes 3-Wegeventil Komplettes modulierendes 3-Wegeventil mit Stellantrieb - Innengewinde DN15 1/2"	1	St	.....	.....
	kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren. <i>Hersteller: Exhausto</i> <i>Typ: MV3W2,5</i> <i>oder gleichwertig</i> <i>Angebotener Hersteller:</i> '.....' <i>(Bietereintrag)</i> <i>Angebotener Typ:</i> '.....' <i>(Bietereintrag)</i>				
01.01.0006	Absperrklappe LSR500x600-24 Absperrklappe LSR500x600-24 aus Aluminium 500x600 mm, 24 V mit Federrücklauf- motor und METU Flansch.	2	St	.....	.....
01.01.0007	Flex. Verbindungen FLF 500 x 600 METU Anschluss Flex. Verbindungen FLF 500 x 600 METU Anschluss Länge 121 mm.	4	St	.....	.....
01.01.0008	Siphon Unterdruck Siphon Unterdruck max. 900 Pa. Kunststoff DN 32 kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
01.01.0009	Gateway für Modbus TCP/IP Kommunikation Gateway für Modbus TCP/IP Kommunikation für BMS kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 21 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

*Hersteller: Exhausto
 Typ: MTCP
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

01.01.0010

2 St

Luftkanalrauchmelder 230V mit DIBt-Zulassung

Luftkanalrauchmelder 230V mit DIBt-Zulassung
 Kanalrauchmelder zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen
 Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem
 Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauch-
 melder angepasst.
 Das Mehrkammer-Messrohr im Luftkanal transportiert die Luft innerhalb des
 Luftkanals auf der gesamten Länge des Rohres über die Melderammer wieder
 zurück in den Luftkanal. Bei Erkennung von Rauch reagiert der Melder sofort
 und löst einen Alarm aus.
 Alarmschwellennachführung für bleibende Empfindlichkeit bis zur Totalver-
 schmutzung
 ab 70 % Verschmutzung löst der Melder aus und signalisiert dies durch Blinken.
 ab 99 % Verschmutzung Rauchalarm.
 zweizeilige LED-Anzeige signalisiert Verschmutzungsgrad
 bei > 70 % blinkt diese und das Relais -Schmutz- fällt ab.
 elektronischen Luftstromüberwachung ausgestattet,
 bei < 1 m s leuchtet blaue LED
 Störungs-LED leuchtet, wenn der Rauchmelder oder die Elektronik defekt ist so-
 wie bei fehlendem Rauchmelder.
 Resettaster Entriegelung Rauchalarm
 Funktionstest möglich.
 Die Betätigung wirkt wie Rauchalarm.
 - 230V Spannungsversorgung
 - potentialfreier Alarm-Wechselkontakt
 - LED Display: Verschmutzung in %
 - LED rot: Alarm Reset-Taste; Verschmutzung über 99%
 - LED grün: Betriebsmeldung
 - LED gelb: Störung
 - LED blau: Luftströmung< 1m s
 - Schutzart IP65 mit O-WDG-X (Zubehör) IP65
 Umgebungstemperatur: -20 bis +50°C
 DIBt Zulassung Z-78.6-200,

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 22 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

*Hersteller: EXHAUSTO
 Typ: O-KRM-X016
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

01.01.0011	Kondensatablauf Kondensatablauf am Lüftungsgerät angebaut.	1	St
------------	---	---	----	-------	-------

01.01.0012	Inbetriebnahme Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts mit Einweisung und IBN-Protokoll Inbetriebnahme - Inbetriebnahme von einem Lüftungsgerät - inkl. Fahrtkosten innerhalb Deutschland auf dem Festland - Einmalige Einweisung des Betreibers - Einstellen der Sollwerte gemäß Kundenwunsch, Temperatur, Temperaturrege- lung, Drehzahlregelung Ventilatoren, Erweiterter Betrieb, Filteralarm, Kühlm- odus, Kälterückgewinnung, freie Nachtkühlung, Feuealarm, Zeitprogramme, etc. - Überprüfen der programmierten Funktionen Frostschutz, Feuealarm, Klappe- nansteuerung etc. - Ausgefülltes Inbetriebnahmeprotokoll	1	St
------------	--	---	----	-------	-------

01.01.0013	Schalldämpfer 500 x 600 L1250 Schalldämpfer 500 x 600 L1250 Rechteckiger Kulissenschalldämpfer Hergestellt aus verz. Stahlblech. Bestehend aus zwei eingebauten Kulissen und zwei zusätzlichen Kulissen als Außenwand. Dämpfung bei: 63 Hz: 4 dB 125 Hz: 12 dB 250 Hz: 20 dB 500 Hz: 34 dB 1000 Hz: 36 dB 2000 Hz: 27 dB 4000 Hz: 19 dB 8000 Hz: 14 dB	4	St
------------	---	---	----	-------	-------

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 23 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

Kanalabmessungen, Einlass (Höhe x Breite): 500 x 600 mm
 Kanalabmessungen, Auslass (Höhe x Breite): 500 x 600 mm
 Gewicht: 25,4 kg

01.01.0014

1 St

Revisionsschalter

Revisionsschalter (schwarz/grau) aus UV- und witterungsbeständigem Kunststoff.

Ein-Aus-Schalter, 90° Schaltwinkel, Beschriftung O OFF - I ON

Vorhängeschlosssperre für 3 Vorhängeschlösser, abschließbar in O-Stellung

Technische Daten

Einheit

Nennspannung: 400 V
 Schutzart: IP66
 Produktart: Schalter

Regler und Sensoren

Kontakt: 4 NO

Abmessungen und Gewichte

Gewicht: 0,5 kg

01.01.0015

1 Satz

Schwingungsdämpfer

Schwingungsdämpfer

Stellfüße aus verchromtem Stahl mit hoher Korrosionsbeständigkeit.

Minderung von Schwingungen und Lärm durch einvulkanisierte Dämpfungsplatten (NBR, 70° Shore A, schwarz).

Große Sechskant-Schlüsselfläche (SW17).

Höhenverstellung 40 mm.

Ausgleich von Unebenheiten bis ca 15°.

Verschraubte Verbindung zwischen Teller und Spindel.

Maximale Belastung je Schwingungsdämpfer beträgt 300 kg.

Gewicht: 0,32 kg

01.01 432 TEILKLIMAANLAGEN

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 24 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.02 432 KANÄLE UND LUFTAUSLÄSSE

Montagehöhe/ Abhängehöhe

Für die Arbeitszeitkalkulation Lüftungsleitungen und Auslässe

- 50 % in Raumhöhe 4,78 m/ Abhängehöhe Auslässe 3,8 m
- 50 % in Raumhöhe 2,65 m/ Abhängehöhe deckenbündig

Die entsprechenden Rollgerüste sind in gesondertem Titel enthalten.

Ausführungsbeschreibung 1

Lüftungsrohre und Formteile aus verzinktem Stahlblech

Lüftungsrohre und Formteile aus verzinktem Stahlblech

gem. DIN EN 10142/59232 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506.

Die Verbindungen der Rohre sind mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C in Dichtheitsklasse D (nach DIN EN 12237 und EN 1506) herzustellen.

Dimension 80 - 315 als selbstsicherndes Stecksystem C mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken.

Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Niete oder Schneid-schrauben ohne Spanantrieb zu sichern.

Zur Sicherstellung der geforderten Dichtheitsklasse und der selbstsichernden schraubenlosen Verbindung ist das Zuschneiden von Rohren in den Dimensionen 80 bis 315 so vorzunehmen, dass eine orthogonale Schnittkante entsteht. Nachträglich sind durch entsprechendes Werkzeug Sicherungsnocken in das Rohr einzuprägen.

Die Luftdichtheit des montierten Systems ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12599 nachzuweisen. Der Nachweis ist an Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich ist.

Für den Bereich der Ausgabeküche (Edelstahlkanäle/-rohre) soll die Dichtheitsklasse auf D erhöht werden.

01.02.0001	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 100 mm.	75 m	.....	.....
01.02.0002	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 125 mm.	112 m	.....	.....
01.02.0003	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1	6 m	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 25 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 140 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 140 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 140 mm.				
01.02.0004	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 160 mm.	85	m	.....	.....
01.02.0005	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 180 mm.	18	m	.....	.....
01.02.0006	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 200 mm oder 180.	27	m	.....	.....
01.02.0007	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 250 mm.	12	m	.....	.....
01.02.0008	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 280 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 280 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 280 mm.	9	m	.....	.....
01.02.0009	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 315 mm.	15	m	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 2 Lüftungsformstücke Lüftungsformstücke in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech, glatt gepresst, in Segmentbauweise oder handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse D (nach DIN EN 12237 und EN 1506). Dimension 80 - 315 als selbstsicherndes Stecksytem.				
01.02.0010		3	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 26 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, Bogen 15 - 45° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, Bogen 15 - 45°.				
				Übertrag:	
01.02.0011	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Bogen 15 - 45° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Bogen 15 - 45°.	5	St	.....	.....
01.02.0012	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Bogen 15 - 45° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Bogen 15 - 45°.	5	St	.....	.....
01.02.0013	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm, Bogen 15 - 45° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm, Bogen 15 - 45°.	6	St	.....	.....
01.02.0014	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Bogen 15 - 45° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Bogen 15 - 45°.	1	St	.....	.....
01.02.0015	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Bogen 15 - 45° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Bogen 15 - 45°.	3	St	.....	.....
01.02.0016	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Bogen 15 - 45° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Bogen 15 - 45°.	2	St	.....	.....
01.02.0017	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, Bogen 60 - 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, Bogen 60 - 90°.	31	St	.....	.....
01.02.0018	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Bogen 60 - 90°	44	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 27 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.0019	Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Bogen 60 - 90°. Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Bogen 60 - 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Bogen 60 - 90°.	22	St	.....	.....
01.02.0020	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm, Bogen 60 - 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm, Bogen 60 - 90°.	7	St	.....	.....
01.02.0021	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Bogen 60 - 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Bogen 60 - 90°.	4	St	.....	.....
01.02.0022	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Bogen 60 - 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Bogen 60 - 90°.	1	St	.....	.....
01.02.0023	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Bogen 60 - 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Bogen 60 - 90°.	1	St	.....	.....
01.02.0024	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, Abzweig/T-Stück 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, Abzweig/T-Stück 90° 100/100/100 wie zuvor beschrieben.	3	St	.....	.....
01.02.0025	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Abzweig/T-Stück 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Abzweig/T-Stück 90° 125/125/125 und 125/100/125 wie zuvor beschrieben.	4	St	.....	.....
01.02.0026	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2	2	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 28 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Abzweig/T-Stück 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Abzweig/T-Stück 90° 160/125/160 und 160/100/160 wie zuvor beschrieben.				
01.02.0027	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Abzweig/T-Stück 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Abzweig/T-Stück 90° 200/200/200 und 200/160/200 wie zuvor beschrieben.	1	St	.....	.....
01.02.0028	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Abzweig/T-Stück 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Abzweig/T-Stück 90° 250/250/250 und 250/200/250 wie zuvor beschrieben.	1	St	.....	.....
01.02.0029	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Abzweig/T-Stück 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Abzweig/T-Stück 90° 315/315/315 und 315/250/315 wie zuvor beschrieben.	2	St	.....	.....
01.02.0030	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Abzweig/T-Stück red 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Abzweig/T-Stück 90° 125/100/125 wie zuvor beschrieben.	1	St	.....	.....
01.02.0031	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Abzweig/T-Stück red 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Abzweig/T-Stück 90° 160/125/160 und 160/100/160 wie zuvor beschrieben.	10	St	.....	.....
01.02.0032	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Abzweig/T-Stück red 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm,red	4	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 29 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag:
	Abzweig/T-Stück 90° 200/180/200 und 200/160/200 wie zuvor beschrieben.				
01.02.0033	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Abzweig/T-Stück red 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Abzweig/T-Stück 90° 250/200/250 und 250/160/250 wie zuvor beschrieben.	1	St	.....	.....
01.02.0034	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Abzweig/T-Stück red 90° Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Abzweig/T-Stück 90° 315/250/315, 315/220/315, 315/200/315 und 315/180/315 wie zuvor beschrieben.	8	St	.....	.....
01.02.0035	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Übergang sym. bis DN 100 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, Übergang sym. bis DN 100 wie zuvor beschrieben.	18	St	.....	.....
01.02.0036	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 140 mm, Übergang sym. bis DN 125 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 140 mm, Übergang sym. bis DN 125 wie zuvor beschrieben.	16	St	.....	.....
01.02.0037	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Übergang sym. bis DN 150 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, Übergang sym. bis DN 150 wie zuvor beschrieben.	16	St	.....	.....
01.02.0038	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm, Übergang sym. bis DN 150 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 180 mm, Übergang sym. bis DN 160 wie zuvor beschrieben.	4	St	.....	.....
01.02.0039	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2	10	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	30 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag:
	Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Übergang sym. bis DN 125 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, Übergang sym. bis DN 125 wie zuvor beschrieben.				
01.02.0040	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Übergang sym. bis DN 200 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, Übergang sym. bis DN 200 wie zuvor beschrieben.	16	St	.....	.....
01.02.0041	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Übergang sym. bis DN 250 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, Übergang sym. bis DN 250 wie zuvor beschrieben.	1	St	.....	.....
01.02.0042	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, als Enddeckel Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 100 mm, als Enddeckel.	2	St	.....	.....
01.02.0043	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, als Enddeckel Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 125 mm, als Enddeckel.	2	St	.....	.....
01.02.0044	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, als Enddeckel Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 160 mm, als Enddeckel.	2	St	.....	.....
01.02.0045	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, als Enddeckel Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 200 mm, als Enddeckel.	1	St	.....	.....
01.02.0046	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, als Enddeckel Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 250 mm, als Enddeckel.	2	St	.....	.....
01.02.0047		1	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 31 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, als Enddeckel Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr Ø 315 mm, als Enddeckel.				
				Übertrag:	
01.02.0048	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, Sattel Ø 100 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, als Sattel auf Wickelfalzrohr Anschluss DN 100 einschl. Ausschnitt in Anschlussleitung.	2	St	.....	.....
01.02.0049	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, Sattel Ø 125 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, als Sattel auf Wickelfalzrohr Anschluss DN 125 einschl. Ausschnitt in Anschlussleitung.	2	St	.....	.....
01.02.0050	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, Sattel Ø 160 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, als Sattel auf Wickelfalzrohr Anschluss DN 160 einschl. Ausschnitt in Anschlussleitung.	1	St	.....	.....
01.02.0051	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, Bundkragen D 100 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, als Bundkragen auf Blechkanal Wickelfalzrohr Anschluss DN 100 einschl. Ausschnitt in Anschlussleitung.	2	St	.....	.....
01.02.0052	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, Bundkragen D 160 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, als Bundkragen auf Blechkanal Wickelfalzrohr Anschluss DN 160 einschl. Ausschnitt in Anschlussleitung.	1	St	.....	.....
01.02.0053	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, Bundkragen D 180 mm Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, als Bundkragen auf Blechkanal Wickelfalzrohr Anschluss DN 180 einschl. Ausschnitt in Anschlussleitung.	1	St	.....	.....
01.02.0054		1	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 32 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2
Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr, Bundkragen D 200 mm

Luftkanalsystem aus Wickelfalzrohr,
 als Bundkragen auf Blechkanal
 Wickelfalzrohr Anschluss DN 200
 einschl. Ausschnitt in Anschlussleitung.

Ausführungsbeschreibung 3

Lüftungsrohre und Formteile aus Edelstahl

Lüftungsrohre und Formteile aus Edelstahl

Glattrohr rollnahtgeschweißt aus Edelstahl V2A
 Die Verbindungen der Rohre sind mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C in Dichtheitsklasse D(nach DIN EN 12237 und EN 1506) herzustellen.
 Dimension 80 - 315 als selbstsicherndes Stecksystem mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken.
 Zur Sicherstellung der geforderten Dichtheitsklasse und der selbstsichernden schraubenlosen Verbindung ist das Zuschneiden von Rohren in den Dimensionen 80 bis 315 so vorzunehmen, dass eine orthogonale Schnittkante entsteht. Nachträglich sind durch entsprechendes Werkzeug Sicherungsnocken in das Rohr einzuprägen.
 Die Luftdichtheit des montierten Systems ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12599 nachzuweisen. Der Nachweis ist an Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich

01.02.0055	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Luftkanalsystem aus Glattrohr Ø 100 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 100 mm.	10	m	.....	.....
01.02.0056	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Luftkanalsystem aus Glattrohr V2A Ø 160 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 160 mm.	45	m	.....	.....
01.02.0057	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Luftkanalsystem aus Glattrohr V2A Ø 200 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Ø 200 mm.	6	m	.....	.....
01.02.0058	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Formteil Bogen 90° aus Glattrohr V2A Ø 100 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Bogen 90° Ø 100 mm.	2	St	.....	.....
01.02.0059	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3	12	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 33 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Formteil Bogen 90° aus Glattrohr V2A Ø 160 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Bogen 90° Ø 160 mm.				
01.02.0060	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Formteil Bogen aus Glattrohr V2A Ø 200 mm wie zuvor beschrieben, jedoch: Bogen 90° Ø 200 mm.	2	St	.....	.....
01.02.0061	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Luftkanalsystem aus Glattrohr V2A Ø 200 mm, T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch: Formteil T-Stück Ø 200/160/200 mm.	1	St	.....	.....
01.02.0062	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Luftkanalsystem aus Glattrohr V2A Ø 160 mm, Bundkragen wie zuvor beschrieben, jedoch: Formteil Bundkragen Ø 160 mm.	1	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Rohrschelle schallgedämmt Wickelfalz-Rohrschelle schallgedämmt Wickelfalzrohroschelle verzinkt mit Einlage zur Montage von Wickelfalzlüftungsrohren Anschlussmutter M8/M10 von DN 80 bis DN 1250 Schallschutz nach DIN 4109 und DIN1301 Dicke der Schalldämmeinlage 4 mm temperaturbeständig von -50 °C bis +110°C elektrolytisch verzinkt incl. Stockschraube bis 10 cm und Dübelloch mit Kunststoff-Dübel.				
01.02.0063	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 4 wie vor, für Rohr Da 100-110 mm wie vor, für Rohr Da 100-110 mm.	75	St	.....	.....
01.02.0064	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 4 wie vor, für Rohr Da 120-130 mm wie vor, für Rohr Da 120-130 mm.	100	St	.....	.....
01.02.0065	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 4 wie vor, für Rohr Da 150-170 mm wie vor, für Rohr Da 150-170 mm.	80	St	.....	.....
01.02.0066		70	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 34 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 4
wie vor, für Rohr Da 200-220 mm
 wie vor, für Rohr Da 200-220 mm.

01.02.0067		21	St
------------	--	----	----	-------	-------

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 4
wie vor, für Rohr Da 250-270 mm
 wie vor, für Rohr Da 250-270 mm.

01.02.0068		15	St
------------	--	----	----	-------	-------

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 4
wie vor, für Rohr Da 300-320 mm
 wie vor, für Rohr Da 300-320 mm.

Ausführungsbeschreibung 5

Schalldämpfer zum Einbau in runde Rohrleitungen.

Schalldämpfer zum Einbau in runde Rohrleitungen.

Außenrohr als verzinktes Spiralfalzrohr,
 Innenrohr aus verzinktem, perforiertem Blech mit zwischenliegender Mineralwol-
 lepackung,
 mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom.
 Abschlusskappen aus verzinktem Stahlblech mit Steckverbindungen mit werk-
 seitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-
 Gummi,
 temperaturbeständig von -30 bis +100° C.
 Dichtheitsklasse D (nach DIN EN 12237 und EN 1506).
 Dimension 80 - 315 als selbstsicherndes Stecksystem.
 Lippendichtung beidseitig
 Länge 1000 mm
 Packungsdicke 50 mm

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: CA/xxx x 1000 /50
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

01.02.0069		12	St
------------	--	----	----	-------	-------

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 5
Schalldämpfer DN 100 - 1000

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 35 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schalldämpfer 50 mm Isolierung, Durchmesser: 100 mm Länge: 1000 mm Packungsdicke: 50 mm				
01.02.0070	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Schalldämpfer DN 125 -1000 Schalldämpfer 50 mm Isolierung, Durchmesser: 125 mm Länge: 1000 mm	12	St	.....	.....
01.02.0071	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Schalldämpfer DN 160 -1000 Schalldämpfer 50 mm Isolierung, Durchmesser: 160 mm Länge: 1000 mm	2	St	.....	.....
01.02.0072	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Schalldämpfer DN 200 - 1000 Schalldämpfer 50 mm Isolierung, Durchmesser: 200 mm Länge: 1000 mm	8	St	.....	.....
01.02.0073	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Schalldämpfer DN 315 -1000 Schalldämpfer 100 mm Isolierung, Durchmesser: 315 mm Länge: 1000 mm	2	St	.....	.....
01.02.0074	Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 14 Nenngößen und 3 Packungsdicken. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Material wahlweise aus verzinktem Stahl oder Edelstahl. Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Luftdichtheitsklasse gemäß DIN EN 15727, größenabhängig Klasse C-D BESONDERE MERKMALE – Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235 – Absorptionsmaterial nicht brennbar	1	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	36 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Packungsdicken 25, 50 und 100 mm
- Luftdichtheitsklasse D für Nenngrößen einschließlich 400 mm
- Luftdichtheitsklasse C ab Nenngröße 450 mm

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Mantelrohr in glatter Ausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301
- Gelochtes Innenrohr in Wickelfalzausführung aus verzinktem Stahlblech 1.0917
- Gelochtes Innenrohr aus Edelstahl 1.4301
- Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech 1.0917 oder Edelstahl 1.4301

ABSORPTIONSMATERIAL MINERALWOLLE

- Nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- Gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch am Innenrohr aufgebrachtes Vlies vor Abrieb durch strömende Luft bis maximal 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: Ø 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800 mm
- Packungsdicken: 25, 50, 100 mm
- Nennlängen: 500, 1000, 1500 mm
- Betriebsdruck: maximal 2000 Pa
- Luftgeschwindigkeit: maximal 20 m/s
- Betriebstemperatur: maximal 90 °C

VARIANTE

- A2 Material: Edelstahl 1.4301
- D2 Anschlussvarianten: Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig
- 160 Nenngröße: 160
- 1000 Nennlänge: 1000
- 50 Packungsdicke: 50

PRODUKTDATEN

Volumenstrom q_v 565 m³/h
 Strömungsgeschwindigkeit v 8,00 m/s
 Statische Druckdifferenz Δp_{st} 5 Pa
 Strömungsgeräusch LW,A 26 dB(A)
 Strömungsgeräusch LW,NC 17 dB
 Strömungsgeräusch LW,NR 19 dB
 Gewicht m 8 kg

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch, Schalleistungspegel	Einfügungsdämpfung
63Hz [dB]	39	3
125Hz [dB]	34	5
250Hz [dB]	29	10
500Hz [dB]	24	20
1kHz [dB]	18	34

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 37 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2kHz [dB]	< 15	33
4kHz [dB]	< 15	21
8kHz [dB]	< 15	16

Hersteller: TROX GmbH
Typ: CA-A2/D2/160x1000/50
oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0075

12 St

Volumenstromregler rund DN 100

Volumenstromregler rund DN 100
 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumens-
 trommsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne
 Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebe-
 reiteter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regel-
 klappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-
 Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an ei-
 ner Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen
 (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüf-
 stand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94,
 V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder
 EN 13180

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 22 - 234 m³/h

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 38 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE

100 Nenngröße: 100
 Anbaugruppe: ohne I -;-;Handbetätigung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	234	m ³ /h
Statische Druckdifferenz Δpst	50	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	8,62	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	40	dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	27	dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8	dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9	dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	0	

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch Schalleistungspegel	Abstrahlgeräusch Schalleistungspegel
LW,A [dB(A)]	48	36
63Hz [dB]	57	45
125Hz [dB]	59	47
250Hz [dB]	51	39
500Hz [dB]	45	33
1kHz [dB]	39	27
2kHz [dB]	33	21
4kHz [dB]	22	< 15
8kHz [dB]	18	< 15
LW,NC [dB]	44	28
LW,NR [dB]	43	29

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: VFC/100
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	39 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

'.....'
(Bietereintrag)

01.02.0076		12	St
------------	--	----	----	-------	-------

Volumenstromregler rund DN 125

Volumenstromregler rund DN 125
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumensstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 36 - 360 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE

125 Nenngröße: 125
 Anbaugruppe: ohne I -;-;Handbetätigung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	234	m ³ /h
Statische Druckdifferenz Δpst	50	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	5,47	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	36	dB(A)

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 40 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abstrahlgeräusch Lp,A	23	dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch $\Delta L1$ *)	8	dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch $\Delta L2$ *)	9	dB
Volumenstromgenauigkeit $[\pm\%]$ Δqv	0	

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch Schalleistungspegel	Abstrahlgeräusch Schalleistungspegel
LW,A [dB(A)]	44	32
63Hz [dB]	56	44
125Hz [dB]	54	42
250Hz [dB]	47	35
500Hz [dB]	42	30
1kHz [dB]	36	24
2kHz [dB]	30	18
4kHz [dB]	21	< 15
8kHz [dB]	15	< 15
LW,NC [dB]	37	24
LW,NR [dB]	38	26

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: VFC/125
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterbeitrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterbeitrag)*

01.02.0077

2 St

Volumenstromregler rund DN 160

Volumenstromregler rund DN 160
 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumens-
 trommsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne
 Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebe-
 reiteter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regel-
 klappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-
 Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an ei-
 ner Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 41 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 65 - 666 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE

160 Nenngröße: 160
 Anbaugruppe: ohne I -;-;Handbetätigung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	234	m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	50	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	3,32	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	34	dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	23	dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8	dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9	dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	0	

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch Schalleistungspegel	Abstrahlgeräusch Schalleistungspegel
LW,A [dB(A)]	42	32
63Hz [dB]	53	43
125Hz [dB]	50	40
250Hz [dB]	45	35
500Hz [dB]	40	30
1kHz [dB]	35	25

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 42 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

2kHz [dB]	28	18	
4kHz [dB]	23	< 15	
8kHz [dB]	21	< 15	
LW,NC [dB]	34	24	
LW,NR [dB]	36	26	

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: VFC/160
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

01.02.0078

8 St

Volumenstromregler rund DN 200

Volumenstromregler rund DN 200
 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumens-
 trommsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne
 Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebe-
 reiteter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regel-
 klappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-
 Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an ei-
 ner Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen
 (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüf-
 stand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94,
 V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	43 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 90 - 900 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE

200 Nenngröße: 200
 Anbaugruppe: ohne I -;-;Handbetätigung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	234	m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	50	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	2,11	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	30	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	32	dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	21	dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *)	8	dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9	dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	0	

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch Schallleistungspegel	Abstrahlgeräusch Schallleistungspegel
LW,A [dB(A)]	40	30
63Hz [dB]	49	39
125Hz [dB]	45	35
250Hz [dB]	39	29
500Hz [dB]	38	28
1kHz [dB]	35	25
2kHz [dB]	30	20
4kHz [dB]	22	< 15
8kHz [dB]	17	< 15
LW,NC [dB]	33	23
LW,NR [dB]	35	25

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: VFC/200
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 44 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

01.02.0079

1 St

Volumenstromregler Edelstahl DN 160

Volumenstromregler Edelstahl DN 160
 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zuluft oder Abluft, in acht Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Volumenstromregler ohne Stellantrieb, sind werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt (Einstellung des gewünschten Volumenstromes vor Ort durch den Kunden).

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Werkzeuge von außen an einer Skala
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes
- Lageunabhängig

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus Edelstahl 1.4301
- Innenliegende Bauteile aus Edelstahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR

Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 216 - 864 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 50 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

Höhe:
 Dämmschale: ohne
 A2 Material: Edelstahl
 Ausführung: Grundauführung
 160 Nenngröße: 160
 D2 Zubehör: beidseitig Lippendichtung

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 45 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anbaugruppe: ohne | -;-;Handeinstellung

PRODUKTDATEN:

Volumenstrom q_v 864 m³/h
 Statische Druckdifferenz Δp_{st} 150 Pa
 Strömungsgeschwindigkeit v 12,24 m/s
 Statische Mindest-Druckdifferenz $\Delta p_{st,min}$ 50 Pa
 Strömungsgeräusch $L_{p,A}$ 51 dB(A)
 Abstrahlgeräusch $L_{p,A}$ 43 dB(A)
 Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL_1 *) 10 dB
 Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL_2 *) 9 dB
 Volumenstromgenauigkeit [$\pm\%$] Δq_v 5
 Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch Schalleistungspegel	Abstrahlgeräusch Schalleistungspegel
LW,A [dB(A)]	62	52
63Hz [dB]	69	46
125Hz [dB]	69	48
250Hz [dB]	63	45
500Hz [dB]	58	42
1kHz [dB]	55	47
2kHz [dB]	54	47
4kHz [dB]	47	40
8kHz [dB]	40	38
LW,NC [dB]	57	48
LW,NR [dB]	57	50

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: RN-A2/160/D2
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterbeitrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterbeitrag)*

01.02.0080

27 St

.....

TV rund 125 AL

TV rund 125 AL
 Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass
 vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und
 abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend
 aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller
 mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen.
 Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar.

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 46 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einstellung mit Kontermutter gesichert.
 Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN
 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des
 Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv bis 71 m³/h
 Spaltbreite s -15,0 mm

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
pt [Pa]	211
LWA [dB(A)]	37
63Hz [dB]	36
125Hz [dB]	31
250Hz [dB]	33
500Hz [dB]	32
1kHz [dB]	32
2kHz [dB]	32
4kHz [dB]	28
8kHz [dB]	19
LWNC [dB]	32
LWNR [dB]	34

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: LVS/125
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 47 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0081

33 St

.....

TV rund 125 ZL

TV rund 125 ZL

Tellerventile in runder Ausführung, als Zuluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

VARIANTE

Nenngröße: 125

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv 50 m³/h
 Spaltbreite s 15,0 mm

Akustische Ergebnisse

Allgemein

Δpt [Pa]	5
LWA [dB(A)]	< 15
63Hz [dB]	20
125Hz [dB]	< 15
250Hz [dB]	< 15
500Hz [dB]	< 15
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 48 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: Z-LVS/125
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

01.02.0082

2 St

.....

Drallauslass Q Z DN 200

Drallauslass Q Z DN200

Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass.

Als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfort- und Industriebereiche. Frontdurchlass mit feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass mit radial angeordneten, feststehenden Lamellen und einem Anschlussstutzen oder einem Anschlusskasten mit horizontal oder vertikal angeordnetem Anschlussstutzen und Bohrungen oder Aufhängelaschen zur Abhängung.

Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Niedrige Schalleistung, ideal für Komfortbereiche
- Feststehende Lamellen
- Für Deckensysteme aller Art
- Luftleitungsanschluss horizontal und vertikal
- Bis 35-facher Luftwechsel durch Reihenanordnung mit minimalem Mittenabstand von 0,9 m

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Q: Frontdurchlass aus Aluminium
- R: Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten, Anschlusskragen und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Übergangsstück aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

VARIANTE

- Q Bauform: Quadratisch
- Z Anlage: Zuluft
- D Ausführung: mit Düse

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 49 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

A Anschluss: Horizontal, mit Anschlusskasten
 Drosselement zum Volumenstromabgleich: Ohne
 L Zubehör: Mit Lippendichtung
 200 Abmessung: 200
 Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche
 pulverbeschichtet nach RAL 9010 (GE 50%)
 Auswahl Farbe:

PRODUKTDATEN

Strategie: Einreihige Durchlassanordnung
 Volumenstrom q_v 125 m³/h
 Abstand a 1,3 m
 Abstand x 0,6 m
 Abstand h1 1,2 m
 Zulufttemperaturdifferenz $\Delta t_{SUP,c}$ -6 K
 Abstand (h 1 + x) l 1,8 m
 Effektive Ausströmgeschwindigkeit v_{eff} 3,77 m/s
 Wurfweite l_s 3,8 m
 Geschwindigkeit bei h1 v_{h1} 0,08 m/s
 Temperaturdifferenz bei h1 Δt_{h1} -0,26 K
 Geschwindigkeit bei l v_l 0,20 m/s
 Temperaturdifferenz bei l Δt_l -0,26 K
 Kühlleistung Φ_c -251 W

Akustische Ergebnisse

Klappenstellung AUF

Δp_t [Pa] 10 n.V.
 LWA [dB(A)] 17
 63Hz [dB] 24
 125Hz [dB] 25
 250Hz [dB] 23
 500Hz [dB] < 15
 1kHz [dB] < 15
 2kHz [dB] < 15
 4kHz [dB] < 15
 8kHz [dB] < 15
 LWNC [dB] < 15
 LWNR [dB] < 15

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: TROX
 Typ: RFD-Q-Z-D-A- L/200 / 1000210834
 oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietereintrag)

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	50 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Angebotener Typ:

'.....'

(Bietereintrag)

01.02.0083		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Drallauslass Q A DN 200

Drallauslass Q A DN 200

Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zu-
luft- und Abluftdurchlass für Komfort- und Industriebereiche. Frontdurchlass mit
feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher In-
duktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Kompo-
nente, bestehend aus dem Frontdurchlass mit radial angeordneten, feststehenden
Lamellen und einem Anschlussstutzen oder einem Anschlusskasten mit hori-
zontal oder vertikal angeordnetem Anschlussstutzen und Bohrungen oder Auf-
hängelaschen zur Abhängung.

Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse. Anschluss-
stutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleis-
tungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Niedrige Schalleistung, ideal für Komfortbereiche
- Feststehende Lamellen
- Für Deckensysteme aller Art
- Luftleitungsanschluss horizontal und vertikal
- Bis 35-facher Luftwechsel durch Reihenanordnung mit minimalem Mittenab-
stand von 0,9 m

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Q: Frontdurchlass aus Aluminium
- R: Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten, Anschlusskragen und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Übergangsstück aus Aluminium
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

VARIANTE

Q	Bauform: Quadratisch
A	Anlage: Abluft
D	Ausführung: mit Düse
A	Anschluss: Horizontal, mit Anschlusskasten
M	Drosselement zum Volumenstromabgleich: Mit
L	Zubehör: Mit Lippendichtung
200	Abmessung: 200
Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche pulverbeschichtet nach RAL 9010 (GE 50%)	

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv 125 m³/h

Akustische Ergebnisse

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 52 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Frontdurchlass, Anschlussring und Drosselement (Schöpfzungen) aus Stahlblech
- AK: Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Anbauteile tauchlackiert, RAL 9005, tiefschwarz
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

Anschluss Horizontal, Zuluft,
 mit Anschlusskasten
 Drosselement zum Volumenstromabgleich
 Mit Drosselement

Ohne Zubehör
 Nenngröße 400
 Oberfläche Pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß

PRODUKTDATEN

Strategie: Einreihige Durchlassanordnung

Volumenstrom qv	380	m ³ /h
Abstand a	3,0	m
Abstand x	1,5	m
Abstand h1	1,2	m
Zulufttemperaturdifferenz $\Delta t_{SUP,c}$	-6	K
Raumtemperatur tr,c	26,0	°C
Abstand (h 1 + x) l	2,7	m
Effektive Ausströmgeschwindigkeit v _{eff}	2,85	m/s
Wurfweite l _s	5,3	m
Geschwindigkeit bei h1 v _{h1}	0,14	m/s
Temperaturdifferenz bei h1 Δt_{h1}	-0,83	K
Geschwindigkeit bei l v _l	0,24	m/s
Temperaturdifferenz bei l Δt_l	0,83	K
Kühlleistung F _c	-763	W

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	Klappenstellung ZU
Δp_t [Pa]	18	30	64
LWA [dB(A)]	24	32	40
63Hz [dB]	31	36	36
125Hz [dB]	24	30	35
250Hz [dB]	29	33	40
500Hz [dB]	23	29	34
1kHz [dB]	17	29	35
2kHz [dB]	< 15	20	33
4kHz [dB]	< 15	< 15	24

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 53 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

8kHz [dB]	< 15	< 15	18
LWNC [dB]	16	27	34
LWNR [dB]	19	29	36

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: DLQ-ZH-M/400
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

01.02.0085

8 St

Deckenauslass 400 AL 380 m3/h

Deckenauslass 400 AL 380 m3/h
 Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass für Komfortbereiche. Frontdurchlass mit feststehenden Lamellen für horizontale vierseitige Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit feststehenden Lamellen, einem Frontrahmen mit umlaufender Dichtung und einen Anschlussring, einem Drosselement, Schöpfzungen oder einem Anschlusskasten. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Vierseitige horizontale Zuluftführung
- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Für Deckensysteme aller Art
- Luftleitungsanschluss horizontal und vertikal

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Frontdurchlass, Anschlussring und Drosselement (Schöpfzungen) aus Stahlblech
- AK: Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Anbauteile tauchlackiert, RAL 9005, tiefschwarz
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

VARIANTE

Anschluss Horizontal, Abluft, mit Anschlusskasten
 Drosselement zum Volumenstromabgleich Mit Drosselement

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 54 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ohne Zubehör
 Nenngröße 400
 Oberfläche Pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß
 Auswahl Farbe

PRODUKTDATEN

Strategie: Abluft
 Volumenstrom qv 380 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	Klappenstellung ZU
Δp_t [Pa]	16	24	58
LWA [dB(A)]	29	31	37
63Hz [dB]	36	36	36
125Hz [dB]	34	34	36
250Hz [dB]	35	36	39
500Hz [dB]	26	27	31
1kHz [dB]	19	23	31
2kHz [dB]	< 15	17	31
4kHz [dB]	< 15	< 15	27
8kHz [dB]	< 15	< 15	22
LWNC [dB]	22	23	31
LWNR [dB]	25	26	34

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: TROX
Typ: Serie: DLQ-AH-M/400 / 1000452789
oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

01.02.0086

2 St

Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass.

Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass.
 Als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfortbereiche mit maximal 35-fachem
 Luftwechsel. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen
 für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in ab-
 gehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem
 Frontdurchlass mit radial angeordneten, einzeln verstellbaren schwarzen oder
 weißen Luftleitelementen und einem Anschlusskasten, bei Zuluft mit

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 55 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Luftverteilerelement, horizontal oder vertikal angeordnetem Anschlussstutzen, Traverse und Bohrungen oder Aufhängelaschen zur Abhängung. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse, verdeckt durch eine Zierkappe. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Einzel manuell verstellbare Luftleitelemente zur Anpassung der Strömungsrichtung
- Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend
- Luftleitelemente schwarz und weiß
- Bis 35-facher Luftwechsel durch Reihenanordnung mit minimalem Mittenabstand von 0,9 m

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Frontdurchlass Edelstahl
- V, H: Anschlusskasten und Traverse aus Edelstahl
- Luftleitelemente aus Kunststoff, nach UL 94, V-0, flammwidrig
- Lippendichtung aus Gummi
- Sichtseite des Frontdurchlasses pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente Zuluft ähnlich RAL 9005, schwarz, Abluft keine Luftleitelemente
- Q11: Luftleitelemente Abluft ähnlich RAL 9005, schwarz
- Q21: Luftleitelemente Zuluft und Abluft ähnlich RAL 9010, weiß

VARIANTE

Sonderausführung Frontplatte und Anschlusskasten aus Edelstahl
 Bauform: Quadratisch
 Anlage: Abluft
 Anschluss: Horizontal
 Drosselement zum Volumenstromabgleich: Ohne
 Zubehör: Stutzen mit Lippendichtung
 Nenngröße: 300x8
 Farbe Luftleitelemente: keine Luftleitelemente
 Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv 200 m³/h

Akustische Ergebnisse

	Klappenstellung AUF	Klappenstellung 45°	Klappenstellung ZU
Δpt [Pa]	18	N.A.	N.A.
LWA [dB(A)]	24	N.A.	N.A.
63Hz [dB]	33	N.A.	N.A.
125Hz [dB]	31	N.A.	N.A.
250Hz [dB]	28	N.A.	N.A.
500Hz [dB]	22	N.A.	N.A.
1kHz [dB]	15	N.A.	N.A.
2kHz [dB]	< 15	N.A.	N.A.
4kHz [dB]	< 15	N.A.	N.A.

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 56 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

8kHz [dB]	< 15	N.A.	N.A.
LWNC [dB]	15	N.A.	N.A.
LWNR [dB]	17	N.A.	N.A.
LWNC [dB]	55	N.A.	N.A.
LWNR [dB]	57	N.A.	N.A.

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Q: Frontdurchlass aus Edelstahl
- Anschlusskasten, Anschlusskragen und Traverse aus Edelstahl
- Übergangsstück aus Edelstahl

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: VDW-Q-A-H-L/300x8 Sonder Edelstahl
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

01.02.0087

4 St

VVS 315

VVS 315

VVS-Regelgeräte in runder Bauform für variable und konstante Volumenstromsysteme, für Zuluft oder Abluft, in sieben Nenngrößen. Hohe Regelgenauigkeit der eingestellten Volumenströme (auch bei Bogenanschluss mit R = 1D). Inbetriebnahmebereites Gerät, bestehend aus den mechanischen Bauteilen und den elektronischen Regelkomponenten. Geräte enthalten einen Mittelwert bildenden Differenzdrucksensor zur Volumenstrommessung und eine Regelklappe. Regelkomponenten werkseitig montiert, verschlaucht und verdrahtet. Differenzdrucksensor mit Messbohrungen 3 mm, dadurch unempfindlich gegen Verschmutzung. Position der Regelklappe von außen durch die Achsform erkennbar. Regelklappe bei Auslieferung geöffnet, dadurch Luftströmung auch ohne Regel-funktion gegeben; ausgenommen Varianten mit definierter Sicherheitsstellung NC.

BESONDERE MERKMALE

- Integrierter Differenzdrucksensor mit Messbohrungen 3 mm (unempfindlich gegen Verschmutzung)
- Werkseitige Einstellung oder Programmierung und lufttechnische Prüfung
- Volumenstrommessung und -verstellung am Gerät nachträglich möglich, eventuell separates Einstellgerät erforderlich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Oberfläche pulverbeschichtet, silbergrau (RAL 7001)

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 57 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Regelklappe und Achse aus Edelstahl 1.4301
- Regelklappendichtung aus Kunststoff TPE
- Sensorrohe aus Aluminium mit Pulverbeschichtung
- Gleitlager aus Kunststoff

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

ZUBEHÖR

Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 359 - 4603 m³/h
- Mindestdruckdifferenz: 5 - 90 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1000 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C
- Leckluftstrom bei geschlossener Regelklappe nach EN 1751: Klasse 4

VARIANTE

Dämmschale:	ohne
P1	Material: Pulverbeschichtet
Ausführung:	Grundausführung
315	Nenngröße: 315
D2	Zubehör: beidseitig Lippendichtung
BC0	Anbaugruppe: BC0 | Volumenstrom; unbelastete Luft; ohne Sicherheitsfunktion
V	Betriebsart: Variabel
0	Signalspannungsbereich: 0-10 V DC
359	Vmin
1140	Vmax
m ³ /h	Einheit

ANBAUGRUPPE:

Kategorie:

Compactregler für Volumenstrom. Regelung eines konstanten oder variablen Volumenstrom-Sollwertes. Elektronischer Regler zur Aufschaltung einer Führungsgröße und Abgriff eines Istwertsignals. Istwertsignal auf Nennvolumenstrom bezogen, dadurch vereinfachte Inbetriebnahme und nachträgliche Verstellung. Standalone-Betrieb oder Einbindung in die Gebäudeleittechnik.

Anwendung: Dynamischer Transmitter für saubere Luft in raumlufttechnischen Anlagen

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC

Stellantrieb: Integriert; langsamlaufend (Laufzeit 110 - 150 s für 90°)

Einbaulage: Beliebig

Schnittstelle/Ansteuerung: Analogsignal 0 - 10 V DC oder 2 - 10 V DC oder Belimo MP-Bus

Anschluss: Anschlussleitung mit 4 Adern

Schnittstelleinformationen:

Analog: Volumenstrom Sollwert sowie Istwertsignal. Istwertsignal werkseitig Volumenstrom; Istwertsignal bauseits umkonfigurierbar auf Klappenstellung

MP-Bus: Volumenstrom Soll- und Istwert, Klappenstellung, Fehlerstatus u.a.

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	58 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Systemanbindung:
 MP-Bus für optionale Erweiterungen
 Gateways für LonWorks, Modbus, BACnet, EIB z.B. Belimo UK24xxx
 Fan Optimiser z.B. Belimo COU24-A-MP
 bei MP-Bus-Betrieb: Einbindung eines Sensors oder Schaltkontakts in das MP-Bus Netzwerk
 Sonderfunktionen: Aktivierung Vmin, Vmid, Vmax, Geschlossen, Offen mittels externer Schaltkontakte/Beschaltung oder MP-Bus
 Optional aktivierbare Betriebsarten: Open-Loop: Stellantrieb mit Luftvolumenstrommessung
 Parametrierung:
 Für VVS-Regelgerät spezifische Parameter werkseitig parametriert
 Betriebswerte Vmin, Vmax werkseitig parametriert
 Signalkennlinie werkseitig parametriert
 Nachträgliche Anpassung mittels optionalen Tools:
 Einstellgerät, PC-Software (jeweils kabelgebunden)
 FlowCheck App (Drahtlos mittels integrierter NFC-Schnittstelle)

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv	1.140	m³/h
Statische Druckdifferenz Δpst	150	Pa
Strömungsgeschwindigkeit v	4,12	m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min	3	Pa
Strömungsgeräusch Lp,A	48	dB(A)
Abstrahlgeräusch Lp,A	37	dB(A)
Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *	12	dB
Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *)	9	dB
Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv	9	

Akustische Ergebnisse

	Strömungsgeräusch Schalleistungspegel	Abstrahlgeräusch Schalleistungspegel
LW,A [dB(A)]	60	46
63Hz [dB]	64	42
125Hz [dB]	62	41
250Hz [dB]	58	39
500Hz [dB]	55	38
1kHz [dB]	52	37
2kHz [dB]	54	41
4kHz [dB]	49	38
8kHz [dB]	42	32
LW,NC [dB]	54	41
LW,NR [dB]	56	44

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: TROX
 Typ: TVR-P1/315/D2/BC0/V0/359-1140m³/h
 oder gleichwertig

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 59 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

Hinweis:

Preise der Brandschutzklappen verstehen sich incl. Vermörteln des Wanddurchbruchs, Bezeichnungsschilder für die dauerhafte Markierung der Durchführung.

01.02.0088

5 St

BSK DN 100 24 V

BSK DN 100 24 V

Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 - 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i - o) S bis EI 120 (ve, ho i - o) S.

Geeignet zum Nasseinbau

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, auch Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Größenabmessungen: 100 mm.

Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	60 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

geringer Druckdifferenz und Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperrern von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt.
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nass- und Weichschotteinbau im Abstand = 10 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (= 45 mm beim Einbau in Decken)
- Kombiniertes Nasseinbau mit eckigen Brandschutzklappen (bis B x H = 800 x 400 mm) in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung.
- Druckverlust < 26 Pa bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 40 dB (A) bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho, i - o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 61 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Beliebige Lüfrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundausführung
 Klappenvariante: ohne
 Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
 Land: DE
 Durchmesser: 100
 Zubehör 1: ohne
 Zubehör 2: mit elastischen Stützen beidseitig
 Anbauteile: Federrücklaufantrieb 24 V

Federrücklaufantrieb 24 V

PRODUKTDATEN

Strategie: Geschwindigkeit gegeben
 Strömungsgeschwindigkeit v 6,00 m/s
 Volumenstrom qv 170 m³/h
 Freier Querschnitt Afr 0,0050 m²
 Druckverlustkoeffizient d 1,87
 Gesamtdruckdifferenz Δpt 40 Pa

Akustische Ergebnisse

Allgemein

LWA [dB(A)]	43
63Hz [dB]	55
125Hz [dB]	50
250Hz [dB]	46
500Hz [dB]	41
1kHz [dB]	34
2kHz [dB]	27
4kHz [dB]	23
8kHz [dB]	15

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 62 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

LWNC [dB] 36

LWNR [dB] 37

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: TROX
Typ: FKRS-EU/DE/100/SS/Z45
oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

01.02.0089

8 St

BSK DN 125 24V

BSK DN 125 24V

Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 - 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i - o) S bis EI 120 (ve, ho i - o) S.

Geeignet zum Nasseinbau

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, auch Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	63 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Größenabmessungen: 125 mm.
 Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt.
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nass- und Weichschotteinbau im Abstand = 10 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (= 45 mm beim Einbau in Decken)
- Kombiniertes Nasseinbau mit eckigen Brandschutzklappen (bis B x H = 800 x 400 mm) in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung.
- Druckverlust < 26 Pa bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 40 dB (A) bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho, i - o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 64 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundausführung
 Klappenvariante: ohne
 Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
 Land: DE
 Durchmesser: 125
 Zubehör 1: ohne
 Zubehör 2: mit elastischen Stützen beidseitig
 Anbauteile: Federrücklaufantrieb 24 V

Federrücklaufantrieb 24 V

PRODUKTDATEN

Strategie: Geschwindigkeit gegeben
 Strömungsgeschwindigkeit v 6,00 m/s
 Volumenstrom qv 265 m³/h
 Freier Querschnitt Afr 0,0090 m²
 Druckverlustkoeffizient d 1,14
 Gesamtdruckdifferenz Δpt 25 Pa

Akustische Ergebnisse

Allgemein

LWA [dB(A)] 39
 63Hz [dB] 52
 125Hz [dB] 45
 250Hz [dB] 42
 500Hz [dB] 37

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 65 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

1kHz [dB]	29
2kHz [dB]	27
4kHz [dB]	19
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	31
LWNR [dB]	33

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: FKRS-EU/DE/125S/Z45
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0090

1 St

BSK DN 160 24V

BSK DN 160 24V

Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 - 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i - o) S bis EI 120 (ve, ho i - o) S.

Geeignet zum Nasseinbau

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, auch Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	66 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Größenabmessungen: 160 mm.

Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperrern von Leitungsschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt.
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nass- und Weichschotteinbau im Abstand = 10 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (= 45 mm beim Einbau in Decken)
- Kombiniertes Nasseinbau mit eckigen Brandschutzklappen (bis B x H = 800 x 400 mm) in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung.
- Druckverlust < 26 Pa bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 40 dB (A) bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho, i - o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 67 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik -

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundauführung
 Klappenvariante: ohne
 Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
 Land: DE
 Durchmesser: 160
 Zubehör 1: ohne
 Zubehör 2: mit elastischen Stützen beidseitig
 Anbauteile: Federrücklaufantrieb 24 V

Federrücklaufantrieb 24 V

PRODUKTDATEN

Strategie: Geschwindigkeit gegeben
 Strömungsgeschwindigkeit v 6,00 m/s
 Volumenstrom qv 434 m³/h
 Freier Querschnitt Afr 0,0160 m²
 Druckverlustkoeffizient d 0,71
 Gesamtdruckdifferenz Δpt 15 Pa

Akustische Ergebnisse

	Allgemein
LWA [dB(A)]	35
63Hz [dB]	49
125Hz [dB]	41

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 68 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

250Hz [dB]	38
500Hz [dB]	33
1kHz [dB]	27
2kHz [dB]	25
4kHz [dB]	16
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	27
LWNR [dB]	29

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: TROX
Typ: FKRS-EU/DE/160/SS/Z45
oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0091

1 St

BSK DN 160 24 V Edelstahl

BSK DN 160 24 V Edelstahl
 Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 – 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Nasseinbau:

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie Einbau mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, sowie

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	69 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
Größenabmessungen: 160 mm.
Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperren von Leitungsschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Druckverlust < 10 Pa bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Kombiniertes Nasseinbau mit Brandschutzklappen der Serie FK2-EU in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände, Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie massiven Decken
- Mehrfachbelegung bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 (ve, ho, i ↔ o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 70 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 10 mm zwischen 2 Brandschutzklappen
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Inspektionsöffnung (12 mm)
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt

- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard-Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Klappenblatt austauschbar (ab NG 180 mm)

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Edelstahlgehäuse
Klappenvariante: Beschichtetes Klappenblatt
Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
Land: DE
Durchmesser: 160
Zubehör 1: ohne
Zubehör 2: mit elastischen Stützen beidseitig (SS)
Anbauteile: Federrücklaufantrieb 24 V (Z45)
Federrücklaufantrieb 24 V Zwei Endschalter integriert

PRODUKTDATEN

Strategie: Volumenstrom gegeben
Volumenstrom q_v 290 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 4,01 m/s
Freier Querschnitt A_f 0,0160 m²
Druckverlustkoeffizient ζ 0,71
Gesamtdruckdifferenz Δp_t 7 Pa

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 71 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Akustische Ergebnisse

Allgemein

LWA [dB(A)]	25
63Hz [dB]	45
125Hz [dB]	31
250Hz [dB]	28
500Hz [dB]	21
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	17

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: TROX
 Typ: FKRS-EU-2-7/DE/160/SS/Z45
 oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bieterbeitrag)

01.02.0092

3 St

BSK DN 180 24V

BSK DN 180 24V

Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 - 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i - o) S bis EI 120 (ve, ho i - o) S.

Geeignet zum Nasseinbau

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	72 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, auch Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

-Größenabmessungen: 180 mm.

Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperrern von Leitungsschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt.
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nass- und Weichschotteinbau im Abstand = 10 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (= 45 mm beim Einbau in Decken)
- Kombiniertes Nasseinbau mit eckigen Brandschutzklappen (bis B x H = 800 x 400 mm) in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung.
- Druckverlust < 26 Pa bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 40 dB (A) bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho , i - o) S

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 73 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik-

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundauführung
 Klappenvariante: ohne
 Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
 Land: DE
 Durchmesser: 180
 Zubehör 1: ohne
 Zubehör 2: mit elastischen Stützen beidseitig
 Anbauteile: Federrücklaufantrieb 24 V

Federrücklaufantrieb 24 V

PRODUKTDATEN

Strategie: Geschwindigkeit gegeben
 Strömungsgeschwindigkeit v 6,00 m/s
 Volumenstrom qv 550 m³/h
 Freier Querschnitt Afr 0,0210 m²
 Druckverlustkoeffizient d 0,56
 Gesamtdruckdifferenz Δpt 12 Pa

Akustische Ergebnisse
 Allgemein

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 74 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

LWA [dB(A)]	34
63Hz [dB]	49
125Hz [dB]	40
250Hz [dB]	37
500Hz [dB]	32
1kHz [dB]	26
2kHz [dB]	23
4kHz [dB]	15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	26
LWNR [dB]	28

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: FKRS-EU/DE/18/SS/Z45
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

01.02.0093

3 St

BSK DN 200 24V
 BSK DN 200 24V

Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 - 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i - o) S bis EI 120 (ve, ho i - o) S.

Geeignet zum Nasseinbau

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	75 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, auch Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Größenabmessungen: 200 mm.

Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder dem täglichen Absperrern von Leitungsschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt.
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nass- und Weichschotteinbau im Abstand = 10 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (= 45 mm beim Einbau in Decken)
- Kombiniertes Nasseinbau mit eckigen Brandschutzklappen (bis B x H = 800 x 400 mm) in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung.
- Druckverlust < 26 Pa bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 40 dB (A) bei Referenzgröße 125 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho, i - o) S

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 76 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundauführung
 Klappenvariante: ohne
 Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C
 Land: DE
 Durchmesser: 200
 Zubehör 1: ohne
 Zubehör 2: mit elastischen Stützen beidseitig (SS)
 Anbauteile: Federrücklaufantrieb 24 V (Z45)

Federrücklaufantrieb 24 V

PRODUKTDATEN

Strategie: Geschwindigkeit gegeben
 Strömungsgeschwindigkeit v 6,00 m/s
 Volumenstrom qv 679 m³/h
 Freier Querschnitt Afr 0,0270 m²
 Druckverlustkoeffizient d 0,45
 Gesamtdruckdifferenz Δpt 10 Pa

Akustische Ergebnisse
 Allgemein

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 77 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

LWA [dB(A)]	34
63Hz [dB]	49
125Hz [dB]	41
250Hz [dB]	36
500Hz [dB]	31
1kHz [dB]	26
2kHz [dB]	23
4kHz [dB]	15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	25
LWNR [dB]	27

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: TROX
Typ: FKRS-EU/DE/200/SS/Z45
oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0094

3 St

BSK 700x400, Einbaurahmen, Flex Stutzen, Federrücklauf

BSK 700x400.Einbaurahmen, Flex Stutzen, Federrücklauf
 Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen.
 Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung.
 Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3.
 Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann.
 Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	78 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
 - CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
 - CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
 - Kombiniertes Nasseinbau mit runden Brandschutzklappen in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung
 - Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
 - Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400x200 mm und 6m/s Anströmgeschwindigkeit
 - Schalleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400x200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

NASSEINBAU

- In Massivwände,

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm - 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar.

Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301.

Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt.

Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm)

Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i = o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa)

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	79 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
 - Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
 - Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
 - Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
 - Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
 - Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
 - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
 - Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
 - Beliebige Luftrichtung
 - Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

Gehäuse

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301 Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile

- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 200 × 100 - 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 - 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung = 8 m/s,
Ausführung mit Federrücklaufantrieb = 12 m/s,
Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR = 10 m/s

VARIANTE

Gehäusevariante:	Verzinktes Gehäuse
Klappenvariante:	Standardausführung
ODA:	Ohne
Schmelzlot und Auslösetemperatur:	Auslösetemperatur 72°C
DE	Land: Deutschland
700	Breite: 700
400	Höhe: 400
500	Länge: 500
EW	Zubehör: Einbausatz mit Einbaurahmen L = 240 mm
SS	Zubehör: Zwei elastische Stützen

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 80 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Z45 Anbauteile: Z45 | Federrücklaufantrieb;24 V

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
Typ: FK2-EU/DE/700x400x500/EW/SS/Z45
oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
(Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
(Bieterintrag)*

01.02.0095

3 St

BSK 400x200 Einbaurahmen Flex Stutzen, Federrücklauf

BSK 400x200 Einbaurahmen Flex Stutzen, Federrücklauf
Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung.
Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3.
Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann.
Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i - o) S bis EI 120 (ve, ho i - o) S.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombiniertes Nasseinbau mit runden Brandschutzklappen in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	81 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400x200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400x200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit

NASSEINBAU

- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung
- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsperholzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombiniertes Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowie Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

GEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombiniertes Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	82 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
 - 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
 - Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm - 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar.

Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301.

Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt.

Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm)

Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit borstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperrern von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i = o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 83 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Lüfrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

Gehäuse

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung

Weitere Bauteile

- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 200 × 100 - 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 - 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung = 8 m/s,
 Ausführung mit Federrücklaufantrieb = 12 m/s,
 Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR = 10 m/s

VARIANTE

Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
 Klappenvariante: Standardausführung
 ODA: Ohne
 Schmelzlot und Auslösetemperatur:
 Auslösetemperatur 72°C
 DE Land: Deutschland
 400 Breite: 400
 200 Höhe: 200
 500 Länge: 500
 EW Zubehör: Einbausatz mit Einbaurahmen L = 240 mm
 SS Zubehör: Zwei elastische Stützen
 Z45 Anbauteile: Z45 | Federrücklaufantrieb; 24 V

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: FK2-EU/DE/400x200x500/EW/SS/Z45
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	84 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

'.....'
(Bieterbeitrag)

Angebotener Typ:

'.....'
(Bieterbeitrag)

01.02.0096		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

BSK 1200x500 Einbaurahmen Flex Stutzen Federrücklauf

BSK 1200x500 Einbaurahmen Flex Stutzen Federrücklauf
Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i - o) S bis EI 120 (ve, ho i - o) S.

GLEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten incl. der Leistungsklasse bis EI 120 S nach EN 13501-3 sowie die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombiniertes Nasseinbau mit runden Brandschutzklappen in massive Wände, beidseitig bekleidete Leichtbauwände sowie Schachtwände mit Metallständerwerk mit einseitiger Bekleidung
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400x200mm und 6m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400x200mm und 6m/s Anströmgeschwindigkeit

NASSEINBAU

- In Massivwände, Wände aus Gipswandbauplatten, Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände
- In Massivwände mit teilweiser Ausmörtelung

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	85 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss in Massivwänden
- In Schachtwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- In Holzständer- und Holzfachwerkwände sowie Vollholz- und Brettsper Holzwände
- In und auf Massivdecken und in Kombination mit Holzbalken-, Vollholz- und Moduldecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Kombiniertes Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer oder Stahlunterkonstruktionen
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche mit gemeinsamen Luftkanal in Massivwände, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Nasseinbau in Betonsockel auf Massivdecken, auch kombiniert mit FKRS-EU und FKR-EU sowie Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In Hohlstein-, Hohlkammer-, Rippen- sowie Verbunddecken

GEICHWERTIGKEITSKRITERIEN

- Die Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung beschreibt alle CE-zertifizierten Einbauarten inklusive der Leistungsklasse bis EI 240 S nach EN 13501-3 und die wesentlichen Merkmale von zumindest zulässiger Baugröße und Tragkonstruktion
- Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt
- CE-gekennzeichnet und somit brandschutztechnisch geprüft nach EU-Verordnung 305/2011 und bewertet nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- CE-zertifizierter Nasseinbau im Abstand = 60 mm zwischen 2 Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Kombiniertes Einbau mit FKRS-EU und FKR-EU in massive Wände und Decken, Leichtbauwände, Schachtwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände bis 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- Zwei Revisionsöffnungen Ø110 mm, mit Bajonettverschluss (werkzeuglos zu öffnen)
- Druckverlust < 15 Pa bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 38 dB (A) bei Referenzgröße 400 × 200 mm und 6 m/s Anströmgeschwindigkeit
- Mehrfachbelegung bis 4,8 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- 4-fach-Anordnung bis 4,8 m² mit gemeinsamen Luftkanal in massiven Wänden, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände
- Mehrfachbelegung bis 2,4 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Holzständer- und Holzfachwerkwände

Übertrag:

Auftraggeber:	Landratsamt Hildburghausen	Datum:	27.03.2025
Baumaßnahme:	Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen, Haus 1 und Haus 2	Projekt-Nr.:	211311
	1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1		
	Los 20: Lüftungsinstallation	LV-Name:	L20: Lüftung
		Seite:	86 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Größenabmessungen von (B × H) 200 mm × 100 mm - 1500 mm × 800 mm, Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar. Optimiertes luftdichtes Gehäuse, bis Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1751 mit geringer Druckdifferenz und geringem Schalleistungspegel. Klappengehäuse aus verzinktem Stahlblech, optional verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001 oder Edelstahl 1.4301. Klappenblatt aus Spezial-Isolierstoff, optional mit Beschichtung. Korrosionsschutz nach DIN EN 15650 in Verbindung mit DIN EN 60068-2-52 nachgewiesen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt. Gehäuselängen 305 mm oder 500 mm mit 30 mm (L = 500 mm) Anschlussflansche zum Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) mit Schmelzlot oder thermoelektrisch mit Federrücklaufantrieb, Testschalter/Taster und Kontroll-LED. Die Ausführungen mit bürstenlosen Federrücklaufantrieben zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, sind insbesondere zur Funktionsprüfung oder zum täglichen Absperren von Leitungsabschnitten geeignet. Nachrüstung von Federrücklaufantrieben ohne Modifizierung des Gestänges von außen möglich. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. In der Ausführung mit thermischer Dämmung aus 32 mm synthetischem Zellkautschuk Baustoffklasse: B-s2-d0, Federrücklaufantrieb und umlaufender Vermörtelung, geeignet zur Verringerung von Kondenswasserbildung bei Außenluftansaugung (ODA Outdoor air)

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach europäischer Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 240 (ve, ho, i = o) S
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck)
- Zertifizierter Nasseinbau mit reduzierten Abständen von 40 mm zu tragenden Bauteilen bzw. 60 mm zwischen zwei Brandschutzklappen (Flansch an Flansch)
- Umlaufende Spaltmaße im Nasseinbau mit Mörtel bis zu 225 mm zulässig
- Zwei Inspektionsöffnungen mit Bajonettverschluss zur Einhandbedienung
- Hygienische Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der Ö-Norm H 6020 und H 6021 und der SWKI werden erfüllt
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit dem internationalen Standard Brandschutzklappensystem nach IEC 62026-2 mit AS-Interface ist möglich

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

Gehäuse

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 87 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Edelstahl 1.4301 Klappenblatt
- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Imprägnierung
- Weitere Bauteile
- Klappenachsen und Antriebsgestänge verzinkt bzw. bei Ausführung -1 und -2 Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus EPDM und TPE

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 200 × 100 - 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 305 und 500 mm
- Volumenstrombereich: bis 14400 l/s / bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: bis 2000 Pa
- Temperaturbereich: -20 - 50 °C
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung = 8 m/s,
 Ausführung mit Federrücklaufantrieb = 12 m/s,
 Ausführung mit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR = 10 m/s

VERLÄNGERUNGSTEILE

- Konstruktionsbedingt sind bei Verwendung von runden Anschlussstutzen, Abschlussgittern, elastischen Stutzen, Formteilen usw. bei bestimmten Höhen Verlängerungsteile notwendig. Werden diese als Zubehör zusammen mit der Brandschutzklappe bestellt, sind die Verlängerungsteile im Lieferumfang enthalten.

VARIANTE

Gehäusevariante: Verzinktes Gehäuse
 Klappenvariante: Standardausführung
 ODA: Ohne
 Schmelzlot und Auslösetemperatur:
 Auslösetemperatur 72°C
 DE Land: Deutschland
 1200 Breite: 1200
 500 Höhe: 500
 500 Länge: 500
 EW Zubehör: Einbausatz mit Einbaurahmen L = 240 mm
 OS Zubehör: Elastischer Stutzen
 Z45 Anbauteile: Z45 I Federrücklaufantrieb;24 V

PRODUKTDATEN

Strategie: Volumenstrom gegeben
 Volumenstrom qv 5.000 m³/h
 Strömungsgeschwindigkeit v 2,31 m/s
 Freier Querschnitt Afr 0,5058 m²
 Druckverlustkoeffizient ? 0,24
 Gesamtdruckdifferenz ?pt 1 Pa
 Gewicht m *) 47 kg

***) Hinweise**

Gewicht m: Die Gewichtsangabe ist einschließlich Anbauteile, jedoch ohne Zubehör

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 88 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Akustische Ergebnisse

Allgemein

LWA [dB(A)]	19
63Hz [dB]	28
125Hz [dB]	26
250Hz [dB]	23
500Hz [dB]	17
1kHz [dB]	< 15
2kHz [dB]	< 15
4kHz [dB]	< 15
8kHz [dB]	< 15
LWNC [dB]	< 15
LWNR [dB]	< 15

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: TROX
 Typ: FK2-EU/DE/1200x500x500/EW/0S/Z45
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Ausführungsbeschreibung 6

Flexibles Lüftungsrohr aus Aluminium

Flexibles Lüftungsrohr aus Aluminium

für höchste Anforderungen, aus Reinaluminium-Band überlappt gewickelt und gefalzt, doppellagig. 5 m Anwendungslänge gestaucht auf 1,2 m Transportlänge. Temperaturbeständig bis 200 °C, nicht brennbar nach DIN 4102, Klasse A1. Kleinster Biegeradius 1xd Durchmesser.

01.02.0097		9 m	.....	.....
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 6			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut DN 125			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut DN 125			
	beschrieben als ""Compact""-Rohr für höchste Anforderungen,			
	gestaucht auf 1,2 m Transportlänge.			
	Abmessung: Nenndurchmesser: 125 mm.			

01.02.0098		9 m
------------	--	-----	-------	-------

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 89 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 6
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut DN 160
 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut DN1 60
 beschrieben als ""Compact""-Rohr für höchste Anforderungen,
 gestaucht auf 1,2 m Transportlänge.
 Abmessung: Nenndurchmesser: 160 mm.

01.02.0099		2	m
------------	--	---	---	-------	-------

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 6
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut DN 200
 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut DN 200
 beschrieben als ""Compact""-Rohr für höchste Anforderungen,
 gestaucht auf 1,2 m Transportlänge.
 Abmessung: Nenndurchmesser: 200 mm.

Ausführungsbeschreibung 7
 Lüftungskanäle

Lüftungskanäle

als gerade Blechkanäle in gefalzter Ausführung
 aus verzinktem Stahlblech mit Profilverbindung
 Dichtheitsklasse C DIN EN 1507
 Druckstufe 1+4 nach DIN 24190

Blechstärken nach DIN 1946/I,
 mit Flanschenverbindungen und Dichtungen
 kompl. einschl. Dichtungs- und Kleinmaterial sowie Befestigungen
 Befestigung schalldämmend mit Einlagen
 Befestigung nach DIN 4102/4
 Verschnitt sowie erforderliche Gitterausschnitte bzw.
 Gitterkästen und Luftleitbleche sind einzukalkulieren,
 gegen Verschmutzung während Transport und Bauzeit gem.
 VDI 6022 zu schützen

Einzurechnen sind Verschnitt, Dichtungsmaterial.
 Abhängungen für den Lüftungskanal

01.02.0100		20	m ²
------------	--	----	----------------	-------	-------

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 7
wie vor, Kanal L1, bis 500 mm
 wie vor, Kanal L1
 größte Kantenlänge bis 500 mm.

01.02.0101		69	m ²
------------	--	----	----------------	-------	-------

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 7
wie vor, Kanal L2, über 500 bis 1000 mm
 wie vor, Kanal L2
 größte Kantenlänge über 500 bis 1000 mm.

01.02.0102		10	m ²
------------	--	----	----------------	-------	-------

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 90 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

wie vor, Kanal L3, über 1000 bis 1500 mm

wie vor, Kanal L3
 größte Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm.

Ausführungsbeschreibung 8

Formteile Kanal

Formteile Kanal

als Formteile
 in gefalzter Ausführung
 aus verzinktem Stahlblech mit Profilverbindung
 Dichtheitsklasse B DIN EN 1507
 Druckstufe 1+4 nach DIN 24190

Blechstärken nach DIN 1946/I,
 mit Flanschenverbindungen und Dichtungen
 kompl. einschl. Dichtungs- und Kleinmaterial sowie Befestigungen
 Befestigung schalldämmend mit Einlagen
 Befestigung nach DIN 4102/4
 Verschnitt sowie erforderliche Gitterausschnitte bzw.
 Gitterkästen und Luftleitbleche sind einzukalkulieren,
 gegen Verschmutzung während Transport und Bauzeit gem.
 VDI 6022 zu schützen.

Einzurechnen sind
 Verschnitt, Dichtungsmaterial.

01.02.0103	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Formstücke F1, bis 500 mm Formstücke F1 größte Kantenlänge bis 500 mm.	98	m ²	.....	.....
01.02.0104	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Formstücke F2, > 500 bis 1000 mm Formstücke F2 größte Kantenlänge > 500 bis 1000 mm.	59	m ²	.....	.....
01.02.0105	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Formstücke F3, > 1000 bis 1500 mm Formstücke F3 größte Kantenlänge >1000 bis 1500 mm.	5	m ²	.....	.....
01.02.0106	Wärmedämmung der Lüftungskanäle alukaschiert Wärmedämmung der Lüftungskanäle alukaschiert mittels Steinwollematten auf Alufolie kaschiert, mit Nietbefestigung, Isolierstärke 30 mm. Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 50°C	280	m ²	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 91 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

von Lambda R = 0,040 W/(mK);
 Brandverhalten nach DIN 4102:
 nicht brennbar, Baustoffklasse A2; Schmelzpunkt > 1000°C

Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen ;güteüberwacht
 nach VDI 2055; AS-Qualität nach AGI Q 135;
 Hydrophobierung nach AGI Q 136.

Stöße inkl. Flanschen sauber überklebt mit Alufolie.
 Für gerade Kanäle und Rundrohre.

01.02.0107

350 m²

Wärmedämmung der Lüftungsformteile alukaschiert

Wärmedämmung der Lüftungsformteile alukaschiert
 mittels Steinwollematten auf Alufolie kaschiert,
 mit Nietbefestigung, Isolierstärke 30 mm.

Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 50°C
 von Lambda R = 0,040 W/(mK);
 Brandverhalten nach DIN 4102:
 nicht brennbar, Baustoffklasse A2; Schmelzpunkt > 1000°C

Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen ;güteüberwacht
 nach VDI 2055; AS-Qualität nach AGI Q 135;
 Hydrophobierung nach AGI Q 136.

Stöße inkl. Flanschen sauber überklebt mit Alufolie.
 Für Formteile

01.02.0108

73 m²

Schwitzwasserisolierung der Lüftungskanäle

Schwitzwasserisolierung der Lüftungskanäle
 mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen
 Kautschuks, mit geschlossenzelliger Materialstruktur.
 Der Schaumstoff enthält weder asbesthaltige Bestandteile, noch
 FCKW-Treibgase.

Dämmdicke der Platten 32 mm.

Für gerade Kanäle, sowie
 für Formstücke und Sonderformstücke

Dämmdicke 32 mm

*Hersteller: Armaflex
 Typ: AF/Armaflex T 99
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietertrag)

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 92 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0109		60	m ²
------------	--	----	----------------	-------	-------

Blechmantel Isolierung Lüftung

Blechmantel Isolierung Lüftung
 Mehrpreis für Ummantelung der Lüftungsleitung mit verz. Stahlblech
 Nach DIN 4140
 Im Innenbereich / Sichtbereich
 Rohrleitung rund
 Durchmesser Leitung+Isolierung 300 bis 500 mm,
 incl. 1 Formteil/3 m Leitung.

01.02.0110		20	St
------------	--	----	----	-------	-------

Revisionsdeckel 500 x 400

Revisionsdeckel 500 x 400
 zum Einbau in gerade Kanäle,
 ovale Bauform,
 mit Drehgriffen und eingelegter Dichtung.

Größe: 500 x 400 mm

01.02.0111		20	St
------------	--	----	----	-------	-------

Ausschnitt bis 500 x 400

Ausschnitt
 für Revisionsdeckel in Lüftungskanal herstellen.

Größe: bis 500 x 400 mm

01.02.0112		5	St
------------	--	---	----	-------	-------

Revisionsdeckel 300 x 200

Revisionsdeckel
 für Montage in Wickelfalzrohre,
 aus verzinktem Stahl,
 mit Kantenschutz,
 2 x Vorreiberverschluss,
 mit Bedienelementen aus Kunststoff,
 mit selbstklebender Ausschnittschablone,

Technische Daten:
 Für: DN 200
 Länge: 300 mm
 Breite: 200 mm

01.02.0113		5	St
------------	--	---	----	-------	-------

Ausschnitt 300 x 200

Ausschnitt
 für Revisionsdeckel

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 93 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

in Wickelfalzrohr herstellen.

Größe: bis 300 x 200 mm

01.02.0114		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

BI-Metall-Zeigerthermometer
 BI-Metall-Zeigerthermometer
 zum Einbau in Lüftungskanäle,
 in wasserdichter, korrosionsbeständiger Ausführung,
 mit Anschraubflansch und Dichtung,
 auf die erforderliche Dämmstärke abgestimmt.

Anzeigebereich:-20 - 60°C

Gehäusedurchmesser:100 mm

01.02.0115		120	kg
------------	--	-----	----	-------	-------

Sonderbefestigungen
 Sonderbefestigungen
 Befestigungskonstruktionen wie z. B. Halfeneisen usw.,
 aus Profilstahl für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen
 aus Stahl ST 37, feuerverzinkt,
 einschl. Befestigungsmaterial
 soweit nicht bereits in den Positionen ausgeschrieben.

01.02.0116		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Schallgedämmter Rohrventilator

Schallgedämmter Rohrventilator

- Halbradiale Bauart
- Max. zulässige Temperatur des Fördermediums -20/40GradC im Dauerbetrieb
- Aerodynamisch und akustisch optimiert
- Schallgedämmte Konstruktion
- Komplett mit Montagekonsole
- Schwingungsdämpfende Dichtungen zwischen Konsole und Motoreinheit
- Außenliegender Klemmenkasten, der Deckel mit Kabelverschraubung ist um 360Grad drehbar
- Ansaug- und Ausblasstutzen NW 125 (NW 100 Red-Stück inkl.), mit Gummilippendichtung ausgestattet
- Gehäuse aus PP-Kunststoff
- Laufrad aus ABS-Kunststoff, statisch und dynamisch ausgewuchtet

Für Installations- und Wartungsarbeiten lässt sich die Motoreinheit des Lüfters ohne Demontage der Rohrleitung entnehmen.

- Elektronisch kommutierter Gleichstrommotor (EC-Technologie)
- Schutzart IP 44
- Wärmeklasse B
- Motorbemessung Dauerbetrieb S1
- Geschlossene Kugellager - wartungsfrei
- 100% drehzahlregelbar
- Integriertes Drehzahlpotentiometer (Im Anschlusskasten)

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 94 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Sollwertvorgabe über Spannungssignal 0-10V
- Ausgang: 10V

Technische Daten:

Volumenstrom: 350 m3/h (freiblasend)
 Nennspannung: 1ph. 230 V,50/60Hz
 Drehzahl: 2.235 1/min
 Max. Leistungsaufnahme: 19 W
 Motorstrom: 0,14 A
 Schalldruckpegel LPA (3 m): 36 dB(A) saugseitig
 Schalldruckpegel LPA (3 m): 29 dB(A) Abstrahlung
 Schalldruckpegel LPA (3m): 34 dB(A) druckseitig
 Gewicht: 5,0 kg

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: S&P
Typ: D-350/100-125 SILENT ECOWATT
oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0117		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Wandhülse WH125
 Wandhülse WH100
 DN 125
 Länge 500 mm
 passend zu v.g. Ventilator.

01.02.0118		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Außengitter zur Be- und Entlüftung.
 Außengitter zur Be- und Entlüftung.
 Lufthaube zur Be- und Entlüftung.
 Zum Anschluss an Außenluftleitungen, Fortluftleitungen, Dunstabzugshauben,
 Wäschetrockner, etc.
 Mit Anschlussstutzen und Klemmfeder zur einfachen Montage.
 Mit Vogelschutzgitter.
 Ohne Lippendichtung am Stutzen und ohne Kondensatablaufkante.
 Besonders bei Fortlufteinsatz der Lufthaube müssen bauseitige Maßnahmen
 getroffen werden damit evtl. auftretendes Kondenswasser nicht an der Hausfas-
 sade abläuft.

Luftrichtung: Be- und Entlüftung
 Einbau: außen

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 95 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einbauort: Außenwand
 Material: Edelstahl
 Farbe: pulverbeschichtet in RAL nach Wahl AG
 Gewicht: 0,32 kg
 Gewicht mit Verpackung: 0,32 kg
 Geeignet für Nennweite: 125 mm
 Freier Querschnitt: 98 cm²
 Breite: 190 mm
 Höhe: 190 mm
 Tiefe: 45 mm
 Breite mit Verpackung: 191 mm
 Höhe mit Verpackung: 191 mm
 Tiefe mit Verpackung: 150 mm

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

*Hersteller: Rox
 Typ: LH VA
 oder gleichwertig*

Angebotener Hersteller:

*'.....'
 (Bieterbeitrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterbeitrag)*

01.02.0119		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Rückschlagklappe 125
 Rückschlagklappe 125
 Selbsttätige Rückschlagklappe mit Federmechanismus zum Einbau in das
 Rohrsystem.
 Im Luftstrom öffnend, über Federkraft schließend.
 Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Aluminiumklappe.
 Lieferumfang:
 Rückschlagklappe (RSK)
 Technische Daten:
 Länge: 96 mm (inkl. Stutzen)
 Anschluss: 125 mm
 Gewicht: 0,25 kg

01.02.0120		6	m ²
------------	--	---	----------------	-------	-------

Selbständige Lüftungsleitung, L90
 Lüftungsleitung, 1-,2-,3-seitig,
 selbständig,
 Leitungsquerschnitt bis 1200 x 900 mm i.L.,

 L90 (feuerbeständig) nach DIN 4102-6,
 horizontal und vertikal (*),

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 96 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

als Leitung aus Silikat-Brandschutzbauplatten,
 zementgebunden, feuchtigkeitsbeständig,
 geeignet zum Einsatz in RLT-Anlagen,
 Rohdichte ca. 520 kg/m³, nichtbrennbar - A1.

Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen.

Querschnitt i. L.: 1200 mm x 500 mm
 1-,2-,3-seitig: 3seitig
 Betriebsdruck: 0 Pa bis +750 Pa
 Abhängerlänge: 700 mm (max. 980 mm)

kompl. liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren.

Hersteller: Promat
Typ: Konstr. 476 Promatect 35
oder gleichwertig

Angebotener Hersteller:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

01.02.0121		1	m ²
------------	--	---	----------------	-------	-------

Formteile L90
 Formteile wie Bögen oder sonstige Formstücke

Formteile für die Lüftungsleitung der vorgenannten Grundposition, liefern und fachgerecht montieren.

Lüftungsleitung, 1-,2-,3-seitig, selbständig, Leitungsquerschnitt bis 1200 x 900 mm i.L.,

L90 (feuerbeständig) nach DIN 4102-6,
 als Leitung aus Silikat-Brandschutzbauplatten,
 zementgebunden, feuchtigkeitsbeständig,
 geeignet zum Einsatz in RLT-Anlagen,
 Rohdichte ca. 520 kg/m³, nichtbrennbar - A1.

01.02.0122		3	St
------------	--	---	----	-------	-------

Abhängekonstruktion für horizontale Lüftungsleitungen
 Abhängekonstruktion für horizontale Lüftungsleitungen
 Abhängekonstruktion, bestehend aus zwei Gewindestäben und einer Traverse
 Gewindestab: . M14
 Traverse: L-Profil 50/50x5 mm

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 97 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Traversenabstand: 1000 mm.

01.02.0123

1 St

.....

Stirnseitiger Anschluss

Stirnseitiger Anschluss für die Lüftungsleitung der vorgenannten Grundposition an massiven, luftführenden, brandlastfreien Schacht für v.g. L90 Kanal.

01.02 432 KANÄLE UND LUFTAUSLÄSSE

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 98 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	439 LUFTECHNISCHE ANLAGEN, SONSTIGES				
01.03.0001	Kernbohrungen bis D 125 waag. Beton Kernbohrungen bis D 125 waag. Beton Kernbohrung in der Wand Kalksandstein/Ziegel, waagerecht, Bohrdurchmesser über 100 bis 125 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung. AVV Nr. 170101 Beton	8	St	.....	.....
01.03.0002	Kernbohrungen bis D 125 waag. Mauerwerk Kernbohrungen bis D 125 waag. Mauerwerk Kernbohrung in der Wand Mauerwerk, waagerecht Bohrdurchmesser über 80 bis 120 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung. AVV Nr. 170101 Beton	8	St	.....	.....
01.03.0003	Kernbohrungen bis D 160 waag. Mauerwerk Kernbohrungen bis D 80 waag. Mauerwerk Kernbohrung in der Wand Beton, waagerecht Bohrdurchmesser über 130 bis 160 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung. AVV Nr. 170101 Beton	12	St	.....	.....
01.03.0004	Sachverständigenabnahme Sachverständigenabnahme durch Sachverständigen nach ThürTechPrüfVO, an Lüftungsanlagen einschließlich ihrer Brandschutzklappen, für die vorgenannte Anlage mit Prüfbericht incl. notwendigen Vorabsprachen und den nötigen Mitwirkungsleistungen.	1	psch		.....
01.03.0005	Druckprüfung an Lüftungsanlagen Druckprüfung an Lüftungsanlagen für die vorgenannte Anlage mit Prüfbericht nach Anmeldung bei der Bauleitung	1	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 99 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

inkl. der notwendigen Vorabsprachen und den nötigen Mitwirkungsleistungen.
 In Bauabschnitten.

01.03.0006		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Hygieneerstinspektion
 Hygieneerstinspektion
 Der Lüftungstechnischen Anlage, Zuluft gem. VDI 6022.
 Als Hygiene-Erstinspektion entsprechend Vorgaben FGk,
 inkl. Vorbereitung der Hygieneprüfung/Beistellung Personal,
 Anlage ohne Befeuchtung
 Probenahme und Mikrobiologische Beprobung Luft und Oberflächen
 4 Messstellen Lüftungskanal
 1x Raum
 Die Revisionsöffnungen werden gesondert vergütet.

01.03.0007		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Einregulierung der Anlage
 Einregulierung der Anlage
 in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Elektro/MSR
 Dokumentation aller Einstellwerte.

01.03.0008		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Bestandsunterlagen / Dokumentation
 Bestandsunterlagen für den Gebäudebereich gemäß den ZTV
 erstellen und fortschreiben,
 mit graphischen und alphanummerischen Programmen,
 Übergabe vor der Abnahme,
 mind. zwei Kalenderwochen vor der Abnahme,
 2fach als Papierzeichnung/Plotterausdruck , in Ordner und
 1fach als Datenträger/Schnittstelle zur
 Weiterverarbeitung, einschl. Übergabe, Datenträger CD-R / DVD+/-R.
 Incl. Technischen Dokumentationen, Wartungsanleitung
 Zusammenstellung Wartungszyklen

 Die Bestandsunterlagen sind als solche zu kennzeichnen
 und müssen den Endzustand der ausgeführten Lieferungen
 und Leistungen beinhalten.

Für die Lüftungsanlage

01.03.0009		20	St
------------	--	----	----	-------	-------

Anschluss Kabel oder Leitung,
 Anschluss Kabel oder Leitung,
 Anschluss 3x1,5, 3x2,5 und 5x1,5 qmm einschl.
 Verbindungsmittel,
 an beigestellte Betriebsmittel montieren und anschließen.

01.03.0010		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Anschluss 5x2,5 qmm,
 Anschluss 5x2,5 qmm,
 Anschluss Kabel oder Leitung 5x2,5 qmm

Übertrag:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 100 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschl. Verbindungsmittel,
 an beige stellte Betriebsmittel montieren und anschließen.

01.03.0011		3	St
------------	--	---	----	-------	-------

Abzweigkasten Kunststoff 100 x 100 mm Feuchtraum
 Abzweigkasten Kunststoff 100 x 100 mm, Feuchtraum,
 Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, AP,
 aus Kunststoff,
 Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm,
 Tiefe mind. 65 mm,
 mit Deckel mit Schraubbefestigung,
 inklusive Klemmstein,
 Schutzart IP 44 DIN EN 60529,
 mit Schrauben befestigen,
 mit Zugentlastung einschl. M-Verschraubungen,
 montieren, anschließen und verdrahten.

01.03.0012		80	m
------------	--	----	---	-------	-------

Installationsrohr PVC EN 32
 Installationsrohr PVC EN 32,
 Stangenrohr mit einseitig angeformter Muffe

Eigenschaften:
 - Klassifizierung: 3341/ VDE 0605,
 - mittlere Druckfestigkeit: mindestens 750 N/5 cm,
 - mittlere Schlagfestigkeit
 - Temperaturbeständigkeit von -25 C bis + 60 C,
 - selbstverlöschend, flammwidrig,
 - starr,
 - EN 25 a.P.,
 einschl. Befestigungsmaterial
 (Schnappschellen, Befestigungsabstand max. 40 cm).

01.03 439 LUFTECHNISCHE ANLAGEN, SONSTIGES

01 430 LUFTECHNISCHE ANLAGEN

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
 Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
 Haus 1 und Haus 2
 1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
 Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
 Projekt-Nr.: 211311
 LV-Name: L20: Lüftung
 Seite: 101 von 107

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

**02 490 SONSTIGE MASSNAHMEN FÜR TECHNISCHE ANLAGEN
 - WARTUNG**

02.01 499 SONSTIGES ZUR KG 490 - WARTUNG

02.01.0001 4 Jr

Wartungsvertrag

Wartungsvertrag

Wartung und Inspektion gemäß beiliegendem Wartungsvertrag und dazugehöriger Arbeitskarten für die Leistungen gemäß Leistungsverzeichnis Titel 01.01 bis 01.03, Wartungszyklus 1 x jährlich.

Bei nicht fristgerechter Kündigung wird der Vertrag über die Zeit der Mängelansprüche hinaus fortgeführt.

02.01 499 SONSTIGES ZUR KG 490 - WARTUNG

02 490 SONSTIGE MASSNAHMEN FÜR TECHNISCHE ANLAGEN - WARTUNG

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 103 von 107

Bieterangabenverzeichnis

- 01.01.0001 Zu- u. Abluftgerät horizontal
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 01.01.0002 Touch panel
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 01.01.0005 Komplettes modulierendes 3-Wegeventil
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 01.01.0009 Gateway für Modbus TCP/IP Kommunikation
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 01.01.0010 Luftkanalrauchmelder 230V mit DIBt-Zulassung
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....
Schalldämpfer zum Einbau in runde Rohrleitungen.
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 01.02.0074 Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 01.02.0075 Volumenstromregler rund DN 100
Angebotener Hersteller:
.....
Angebotener Typ:
.....

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 104 von 107

01.02.0076 Volumenstromregler rund DN 125
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0077 Volumenstromregler rund DN 160
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0078 Volumenstromregler rund DN 200
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0079 Volumenstromregler Edelstahl DN 160
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0080 TV rund 125 AL
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0081 TV rund 125 ZL
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0082 Drallauslass Q Z DN 200
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0083 Drallauslass Q A DN 200
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 105 von 107

01.02.0084 Deckenauslass 400 ZL 380 m3/h
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0085 Deckenauslass 400 AL 380 m3/h
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0086 Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass.
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0087 VVS 315
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0088 BSK DN 100 24 V
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0089 BSK DN 125 24V
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0090 BSK DN 160 24V
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:
.....

01.02.0091 BSK DN 160 24 V Edelstahl
Angebotener Hersteller:

.....
Angebotener Typ:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311

LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 106 von 107

01.02.0092 BSK DN 180 24V
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

01.02.0093 BSK DN 200 24V
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

01.02.0094 BSK 700x400, Einbaurahmen, Flex Stutzen, Federrücklauf
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

01.02.0095 BSK 400x200 Einbaurahmen Flex Stutzen, Federrücklauf
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

01.02.0096 BSK 1200x500 Einbaurahmen Flex Stutzen Federrücklauf
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

01.02.0108 Schwitzwasserisolierung der Lüftungskanäle
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

01.02.0116 Schallgedämmter Rohrventilator
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

01.02.0118 Außengitter zur Be- und Entlüftung.
Angebotener Hersteller:
Angebotener Typ:

Auftraggeber: Landratsamt Hildburghausen
Baumaßnahme: Schulcampus Waldstraße 11, Neubau der GS Hildburghausen,
Haus 1 und Haus 2
1. Bauabschnitt: Neubau Haus 1
Los 20: Lüftungsinstallation

Datum: 27.03.2025
Projekt-Nr.: 211311
LV-Name: L20: Lüftung
Seite: 107 von 107

01.02.0120

.....
Selbständige Lüftungsleitung, L90

Angebotener Hersteller:
.....

Angebotener Typ:
.....