

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS

Das Demonstrationszentrum für Sektorkopplung wird als Forschungsgebäude mit Labor- und Büroflächen konzipiert. Es befindet sich Am Schleusengraben im Stadtteil Bergedorf in Hamburg.

Das 3-geschossige Gebäude wird giebelständig zwischen der Straße Am Schleusengraben und dem Schleusengraben an der südlichen Grundstücksgrenze angeordnet. Im nördlichen Grundstücksbereich sind die Stellplätze und die Zufahrt zu den Laboren verortet.

Der Haupteingang des Gebäudes befindet sich an der Ostfassade und wird von einem großzügigen Vordach begleitet.

Die Erschließung des Gebäudes erfolgt über 2 Treppenhäuser und einen Aufzug.

Die Labore befinden im nördlichen Gebäudeteil und sind im EG und im 1.OG untergebracht. Das Nasslabor und das Technikum erstrecken sich über 2 Geschosse. Über den Laboren befindet sich im 2.OG die Technikzentrale.

Im südlichen Gebäudeteil befinden sich die Büros sowie Beratungsräume.

In der Mittelzone sind alle Nebenräume wie Umkleiden, Sanitärflächen, Putzmittlräume, Lager- und Technikräume und eine Werkstatt angeordnet. Der zentrale Aufenthaltsbereich mit Teeküche befindet sich im westlichen Teil des Erdgeschosses mit Zugang zu einer Terrassen und Sichtverbindung zum Schleusengraben.

Die Fassade wird mit einer vertikalen Struktur belegt, die den Gesamteindruck des Gebäudes vereinheitlicht und harmonisiert. Diese vertikale Struktur besteht aus Holzlamellen, die auf einer Wetterschale aus farbbeschichteten Metallelementen aufgebracht sind.

Zur Hervorhebung des Eingangsbereiches und der Laborfassade (EG Nord) kommt eine großflächige Bekleidung mit Faserzementplatten zum Einsatz.

Der Haupteingang wird durch ein massives, asymmetrisches Vordach akzentuiert, das als gestalterische Zäsur auch die Schnittstelle zwischen Holz- und Faserzementbekleidung markiert.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN AUSGABE 21.05.26

Das vorliegende Leistungsverzeichnis beinhaltet folgende Gewerke:

Gewerk - Metallbau Außenfenster-/Türen mit Sonnenschutz,

Anlagen und Pläne zum LV:

Baustelleneinrichtungsplan

DZS-XXX-ARC-ARC-5-LA-XX-X-001-XX-v-
Baustelleneinrichtungsplan

Grundrisse:

DZS-XXX-ARC-ARC-5-GR-EG-X-XXX-01-p-Grundriss
Erdgeschoss.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-GR-01-X-XXX-02-p-Grundriss
1.Obergeschoss.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-GR-02-X-XXX-01-p-Grundriss
2.Obergeschoss.pdf

Schnitte:

DZS-XXX-ARC-ARC-5-SC-AA-X-XXX-02-p-Schnitt A-A.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-SC-BB-X-XXX-02-p-Schnitt B-B.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-SC-CC-X-XXX-02-p-Schnitt C-C.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-SC-DD-X-XXX-01-p-Schnitt D-D.pdf

Detailplanung

D Fassade

DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-D-010-XX-v-Leitdetail P-R-Fassade- Einselelement
Tür.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-D-009-XX-v-Leitdetail P-R-Fassade- unterer Anschluss.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-D-008-XX-v-Leitdetail P-R-Fassade- Anschluss
Brandwand.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-D-007-XX-v-Leitdetail P-R-Fassade- seith. Anschluss
Stützwand.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-D-006-XX-v-Leitdetail P-R-Fassade- seith. Anschluss.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-D-005-XX-v-Leitdetail P-R-Fassade- oberer Anschluss.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-D-004-XX-v-Übersicht Pfosten-Riegel-Fassade -
Ansicht.pdf

E Außentüren u. -tore

DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-016-XX-v-Leitdetail Tor Gaslager.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-015-XX-v-Leitdetail Labortor klein.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-014-XX-v-Leitdetail Labortor T.EG 16.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-012-XX-v-Leitdetail Zugang Technikzentrale 2. OG.pdf
DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-011-XX-v-Leitdetail Zugang Außenaufstellfläche.pdf

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-010-XX-v-Leitdetail HA-Raum Türen unterer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-009-XX-v-Leitdetail HA-Raum Türen oberer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-008-XX-v-Leitdetail HA-Raum Türen seitlich Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-007-XX-v-Ansicht HA-Raum Türen.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-006-XX-v-Leitdetail Außentür - unterer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-005-XX-v-Leitdetail Außentür - oberer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-002-XX-v-Leitdetail Außentür - Ansicht T.EG.9002.2.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-001-XX-v-Leitdetail Außentür - Ansicht T.EG.10.2.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-004-XX-v-Leitdetail Außentür - seidl. Anschluss Festelement.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-E-003-XX-v-Leitdetail Außentür - seidl. Anschluss Öffnungsflügel.pdf | | | |

F Fenster

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-026-XX-v-Leitdetail Fenstertür -unterer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-025-XX-v-Leitdetail Fenstertür - oberer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-024-XX-v-Leitdetail Fenstertür - seidl. Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-023-XX-v-Fenstertyp 7 - Ansicht Fenstertür.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-022-XX-v-Leitdetail Fensterband - unterer Anschluss Paneele.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-021-XX-v-Leitdetail Fensterband - oberer Anschluss Paneele.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-020-XX-v-Leitdetail Fensterband - Anschluss Fensterpaneel.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-019-XX-v-Leitdetail Fensterband - Pfosten_Dehnungspfosten.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-018-XX-v-Leitdetail Fensterband - unterer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-017-XX-v-Leitdetail Fensterband - oberer Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-016-XX-v-Leitdetail Fensterband - seidl. Anschluss.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-015-XX-v-Leitdetail Fensterband - Ansicht.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-014-XX-v-Fenstertyp 6.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-012-XX-v-Fenstertyp 5.2.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-011-XX-v-Fenstertyp 5.1.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-010-XX-v-Fenstertyp 5.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-009-XX-v-Fenstertyp 4.2.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-008-XX-v-Fenstertyp 4.1.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-007-XX-v-Fenstertyp 4.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-006-XX-v-Fenstertyp 3.2.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-005-XX-v-Fenstertyp 3.1.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-004-XX-v-Fenstertyp 3.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-003-XX-v-Fenstertyp 2 und 2a.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-002-XX-v-Fenstertyp 1.1. und 1.2.pdf | | | |
| | DZS-XXX-ARC-ARC-5-DT-XX-F-001-XX-v-Typenübersicht Fenster.pdf | | | |

Gutachten

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | DZS-XXX-BPH-NWS-3_001-GEG Bericht.pdf | | | |
| | Baulicher Schallschutz und Raumakustik_Erläuterungsberichte_20250324_V000.pdf | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Sicherheits-und Gesundheitskoordination

Entsprechend der Baustellenverordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen ist für das Bauvorhaben ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SIGEKO) beauftragt.

Durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator wird eine Baustellenordnung und ein Sicherheits-und Gesundheitsschutzplan(SIGE-PLAN) erstellt. Vor Beginn der Arbeiten sind diese einzusehen.

Jeder Auftragnehmer hat die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen aus dem SIGE-Plan, der Baustellenordnung und die geltenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften, der Arbeitsstättenverordnung und den Stand der Technik bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

Durch den Auftragnehmer ist eine aktuelle Gefährdungsbeurteilung, eine Aufstellung der Gefahrstoffe mit Betriebsanweisungen, Nachweise der Prüfungen der eingesetzten Arbeitsmittel laut BGV/ Betriebssicherheitsverordnung, für Montagearbeiten die notwendigen Montageanweisungen und lt. Baustellenverordnung geforderten Unterlagen vor Ort vorzuhalten sowie dem SiGeKo zu übergeben.

Die Änderung des Bauleiters/ Poliers bedarf der Schriftform. Grobe Verstöße gegen die Baustellenordnung, den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften können mit dem Verweis von der Baustelle eahndet werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anwendungsverpflichtung für den Projektdatenraum CDE (Common Data Environment)

Der Datenaustausch und die Kommunikation der Projektbeteiligten erfolgt über den vom Auftraggeber eingerichteten Projektdatenraum Poolarserver.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche projektbezogene Unterlagen und Nachrichten in den Planserver einzustellen und die über den Planserver zugesandten Dateien herunterzuladen. Allgemeine Informationen zum Planserver können der Internetseite <https://poolarserver.com> entnommen werden.

Zusätzliche Hinweise

Für den Datenaustausch wird seitens des AG eine gemeinsame Datenumgebung (CDE) eingerichtet. Die Einrichtung, Organisation und Verwaltung liegen in der Verantwortung der CDE-Administration des AG. Die Lizenzkosten für die Nutzung des Projektraums trägt der AG. Die einheitliche Nutzung der gemeinsamen Datenumgebung ist für alle Projektbeteiligten verpflichtend. Aus Gründen der Datensicherheit ist eine parallele Nutzung weiterer CDEs untersagt. Ebenso sind alternative Kommunikationskanäle für den Datenaustausch, wie beispielsweise per E-Mail, zu vermeiden.

Für die einzelnen Projektbeteiligten werden individuelle Zugänge eingerichtet, dabei sind Firmenaccounts zu bevorzugen. Eine Weitergabe der Zugangsdaten an Dritte, die vom AN nicht unmittelbar in die Bearbeitung des Projekts eingebunden sind, ist nicht zulässig. Alle Zugriffe auf die gemeinsame Datenumgebung werden protokolliert und unter Einhaltung des Datenschutzes gespeichert. Einmal übertragene Daten können nicht mehr gelöscht werden. Die AN müssen sicherstellen, dass die eingesetzten Projektbeteiligten über grundlegende Kompetenzen zur Verwendung einer gemeinsamen Datenumgebung und zur Umsetzung der Datensicherheit sowie dem Datenschutz verfügen.

Um den reibungslosen Datentransfer sicherzustellen, haben die AN einen Internetanschluss mit ausreichender Bandbreite vorzuhalten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1. 031_METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN

1.1. PLANUNGSLEISTUNGEN UND DOKUMENTATION

1.1.10. Statischer Nachweis Fenster- Fassaden-Konstruktionen, Fenster-/Türelemente, Falttoranlagen

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis für alle Fenster-Fassaden-Konstruktionen, Fenster-/Türelemente, Falttoranlagen sowie aller ihrer Einbauelemente einschließlich Verglasungen, Verankerungen etc.

Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen ist in schriftlicher Form (2-fach) und 1 x digitalvorzulegen.

Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1,000 psch

.....

1.1.20. Werkplanung Metallbauarbeiten

Herstellen und Lieferung einer Werkplanung Metallbauarbeiten zu sämtlichen in dieser Vergabeeinheit beschriebenen Leistungen.

Dem Auftragnehmer werden nach Auftragserteilung Übersichtszeichnungen übergeben.

Die weitere technische Bearbeitung, d. h. - Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen

- Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten rechtzeitig vor Fertigungsbeginn
- örtliche Aufmaße
- Vorlage von Original-Muster der Fenster- und Fassadenprofile ist mit dieser Position komplett anzubieten.

Die mit dem Architekten abgestimmten Konstruktionspläne und Muster sind vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung dem AG zu liefern.

Diese bedürfen der Freigabe durch den Auftraggeber. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein.

1,000 psch

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 1.1.30. | <p>Dokumentationen, Verwendbarkeitsnachweise</p> <p>Zu den Dokumentationsunterlagen gehören alle üblichen allgemeinen Dokumentationen für dieses Gewerk sowie Dokumentationen über Bauteile mit Brandschutzanforderungen, z.B. Allgemein Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ), Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP), Europäische Gemeinschaft-Konformitätszertifikate.</p> <p>Weiterhin sind zum Beispiel Herstellerbescheinigungen, Fachbauleitererklärung, Wartungs- und Pflegehinweise der eingebauten Materialien, bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse, Materialangaben, Lieferscheine, Inbetriebnahmeprotokolle, etc. an den AG zu übergeben.</p> <p>Bestandspläne Verkabelungen und Anschlüsse für elektrisch angetriebene Bauteile.</p> <p>Alle Dokumentationsunterlagen sind baubegleitend an den Bauherren zu übergeben.</p> <p>Zur Schlussrechnung ist die vollständige Dokumentation 2-fach im Papierformat und 1-fach auf einem Datenträger im einzureichen.</p> | 1,000 psch |  | ..... |
| Summe 1.1. | PLANUNGSLEISTUNGEN UND DOKUMENT.. |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.2. BAUSTELLENEINRICHTUNG

1.2.10. Baustelleneinrichtung, einrichten und räumen

Einrichten und beräumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen während der gesamten Bauzeit. (Gilt für das gesamte Los)

Hierzu gehören alle Maschinen, Geräte, Arbeits- und Schutzgerüste, Werkzeuge und sonstigen Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind. Ebenso sind alle erforderlichen Personaldienstleistungseinrichtungen (Aufenthaltsräume im Gebäude stehen nicht zur Verfügung) in den Einheitspreis einzurechnen.

Weiterhin ist das Anfahren, Bereitstellen und betriebsfertige Aufstellen einschließlich aller dafür notwendigen Arbeiten sowie alle Vorhaltekosten, Kosten für mehrmaliges Umsetzen der Einrichtungen entsprechend dem Baufortschritt und in Abstimmung mit den am Bau beteiligten Firmen, Räumen der Baustelle, Containerkosten, Abfuhr- und Entsorgungsgebühren im Einheitspreis einzurechnen.

Mit dieser Position werden alle Arbeiten vergütet, die für einen reibungslosen Baustellenablauf erforderlich sind.

Hinweis:

Zeitliche Unterbrechungen, das wiederholte Einrichten der Baustelle, das Springen in verschiedene Bauwerksabschnitte sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.

1,000 psch

| | | | | |
|-------------------|------------------------------|--|--|-------|
| Summe 1.2. | BAUSTELLENEINRICHTUNG | | | |
|-------------------|------------------------------|--|--|-------|

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.3. VORWANDMONTAGESYSTEM

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN VORBAUMONTAGESYSTEM

Fenstermontage:

Die Fensterelemente werden in der Dämmebene mittels eines Vorbaumontagesystems montiert. Bei der Montage (Befestigung und Abdichtung) wird insbesondere auf die Einhaltung von Statik, Schallschutz, Einbruchhemmung und Absturzsicherheit hingewiesen.

Vorschriften und Richtlinien :

- bauaufsichtlich zugelassenes System und geprüft für die sichere Lastabtragung
- Einhaltung aller vorgeschriebenen Befestigungspunkte der Fenstermontage nach anerkannten Regeln der Technik
- Unbedenklich in der Entsorgung (kein HBCD).
- Mindestanforderungen gem. den behördlichen Vorschriften (GEG), sind zuzusetzen
- Bauaufsichtlich eingeführte Richtlinien
- Verbandsrichtlinien, Leitfaden zur Fenstermontage (RAL Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren)
- Anforderung an den projektbezogenen Schallschutz
- Anforderung an den Einbruchschutz
- Anforderung an absturzsichernde Montage gemäß DIN 18008-4 und ETB-Richtlinie
- Verarbeitungsrichtlinien der Produkthersteller

Produktmerkmale:

- effektiver Schallschutz bis 46 dB
- Wärmebrückenfreie Montage in der Dämmebene
- Wärmeleitfähigkeit (U-Wert von (UAW) = 0,0307 W/(m·K).
- Brandverhalten B1 nach DIN 4102-1
- Hohe Lastabtragung (579 Kilogramm)
- RC 2-Zulassung nach DIN EN 1627
- Hohe Druckfestigkeit 806 kPa
- Absturzsicherung TRAV nach DIN 18008-4
- Absturzsicherung nach ETB Richtlinie 2,8 KN

Abmessung:

- Querschnitt gem. Angabe LV-Pos.
B/H:
80/100 mm in der Dämmebene der WDVS-Systems
80/100 mm in der Dämmebene der hinterlüfteten Lamellenfassade

Zubehör:

- Vorbauanker, bestehend aus einem Dübel mit einer

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | verzinkten Stahlschraube, zur sicheren Montage in der Betonwand | | | |
|--|---|--|--|--|

- 1K-Montagekleber, neutraler, dauerelastischer
- Einkomponenten- Kleber und
- Dichtstoff auf Hybridpolymerbasis

Hinweis:

Die Vorbauzarge ist im System geprüft. Daher soll die Abdichtung für Wetterschutz außen, Funktionsbereich Wärme und Schall, Trennung von Raum und Außenklima von einem Hersteller eingesetzt werden.

Es sind Nachweise von folgenden Systemeigenschaften vorzulegen:

- Statische Eignung des Befestigungssystems in Bezug auf die Tür-/Fensterlasten und die Rohbaukonstruktion (Wandbaustoff)
- Nachweis der Gebrauchstauglichkeit (z.B. ift-Richtlinien MO-01 und MO-02 für die Befestigung und Abdichtung - Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtigkeit)
- Verwendung RAL-zertifizierter Abdichtungsprodukte
- Schallschutznachweis für Befestigungs- und Abdichtungssystem bis Schallschutzklasse 5
- Besondere Anforderungen, wie Absturzsicherung gemäß DIN 18006-4 und ETB-Richtlinie sind zu beachten, gesondert auszuschreiben und durch den Auftragnehmer statisch nachzuweisen.
- Referenzprodukt: SY002- Nachweis über Zarge PR150 oder FX760 Absturzsicherungsglasche
- oder gleichwertiges Produkt im angebotenen System
- Systemnachweis für Einbruchschutz RC 2

Tür- und Fensterbefestigung:

Die Befestigung des in der Dämmebene liegenden Fensterelementes an das Bauwerk erfolgt mithilfe des Zargensystems.

Das System soll nachträglich einen Tür- und Fensteraustausch von innen (ohne Fassadenbeschädigung) ermöglichen.

Fensterabdichtung an das Bauwerk:

Die Fensterelemente sind dauerhaft funktionstüchtig umlaufend an das Bauwerk mit einem Drei-Ebenen-Abdichtungssystem abzudichten. Es ist eine umlaufend lückenlose, luftdichte und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

witterungsbeständige Abdichtung, sowie eine über die ganze Fugentiefe wärmedämmende Füllung herzustellen. Es dürfen nur die Systemkomponenten eines Materialherstellers angeboten werden.

Alle Abdichtungskomponenten müssen aufeinander abgestimmt sein. Hierzu ist ein Eignungsnachweis (Gebrauchstauglichkeitsprüfung) des angebotenen Systems gem. der ift-Richtlinie MO-01/1 bzw. ein RAL-Gütesiegel dem Angebot beizulegen. Die Abdichtung muss an den oberen und seitlichen Fensteranschlüssen dem Prinzip "innen dichter als außen" entsprechen.

Der Einsatz von Materialien unterschiedlicher Hersteller ist aus Gewährleistungsgründen nicht erlaubt.

Abdichtungstyp:

Multifunktionsfugendichtungsband:
Für die Abdichtung der seitlichen und oberen Fensteranschlussfugen wird ein Multifunktionsfugendichtungsband (Drei-Ebenen-Abdichtung) verwandt. Verwendetes Produkt muss die Anforderungen zur MF1 aus der DIN 18542 erfüllen.

Das Multifunktionsfugendichtungsband muss folgende Eigenschaften vorweisen:

- feuchtevariables Abdichtungsprinzip gemäß DIN 4108-3:
- Luftdicht nach DIN 18542
- Nebelprobe geeignet (sog. Blower Door-Test)
- Schlagregendichtheit
- UV beständig

Fugendichtungsfolie (unterer Anschluss, Brüstungsbereich):

Für die Innen- und Außenabdichtung der unteren Fensteranschlussfugen wird eine feuchtevariable Fugendichtungsfolie verwandt.

Die Fugendichtungsfolie muss folgende Eigenschaften vorweisen:

- Wasserdampfdiffusion: feuchtevariables Abdichtungsprinzip gemäß DIN 4108-3
- Schlagregendichtheit
- Wasserdichtheit W1, 2000 Pa
- Luftdichtheit
- Mindeststärke 0,6mm
- Überputzbarkeit
- Fugenschalldämmmaß $R_s, w = 60 \text{ dB}$

Fensterschaum:

Die Fensterfugen sind vollständig mit Polyurethanschaum mit einer Elastizität von min. 30% zu verfüllen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bodentiefer Anschluss oder erdberührt:
 Ausführungen sind gemäß DIN18531 oder DIN18533
 auszuführen
 Die Abdichtung nach der Wasserwiderstandsklasse, z.B. W 1.E
 wird mit bitumenhaltigen Flüssigabdichtung erstellt.

1.3.10. Zusätzliches Aufmaß der Rohbauöffnungen

Zusätzliches Aufmaß der Rohbauöffnungen
wie folgt:

Aufmaß Rohbauöffnungen als Grundlage für den Einbau des
 Vorbaumontagesystems, Vermessung Erstellung eines
 horizontalen und vertikalen Aufmaßes der vorhandenen
 Rohbau- Fensteröffnungen durch ein Vermessungsbüro.

Das Aufmaß ist vor Fertigungsbeginn des nachfolgend
 beschriebenen Leistungsumfangs, an den dafür vorgesehenen
 Fassadenflächen zu erstellen.

Es dient der Festlegung der Lage des Vorbaumontagesystems.
 Es ist zu prüfen, ob die Ausführung am Rohbau nach den
 zulässigen Toleranzen erfolgt ist.

Für Toleranzen gilt die DIN 1 8202, Blatt 1 und 4 ,
 DIN 1 8203 , Blatt 1 .

Das örtliche Aufmaß und die Prüfung aller
 ausführungsrelevanten Rohbaumaße inkl . Kontrolle der
 Rohbautoleranzen und Prüfung der angrenzenden Bestands
 Oberflächen ist als Aufmaßprotokoll mit zeichnerischer
 Darstellung der Anschlusspunkte und mit der Darstellung der
 gegebenen und einzuhaltenden Toleranzen in digitaler Form
 und in zweifacher Papiausfertigung dem AG zu übergeben.

Angabe
 Vermessungsbüro: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1,000 psch

1.3.20. Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 1.1 und 1.2

Fensterabdichtung mit Drei-Ebenen-Abdichtungssystem einschl.
 Fensterbefestigung mit Vorwandmontage-System
 wie folgt liefern und fachgerecht montieren:

Das Vorwandmontagesystem besteht aus wärmedämmenden,
 tragfähigen Systemkanteln, aus hochverdichtetem EPS-F-
 Polystyrol mit einem Raumgewicht von ca. 150 kg/m³

Die Systemkante muss umlaufend um die vorhandene Fenster-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Türöffnung mit dem passendem Systemkleber geklebt und zusätzlich mechanisch befestigt werden.

Die Befestigung der zu montierenden Bauelemente erfolgt vorgesetzt vor der tragenden Wandschale aus Stahlbeton, umlaufend.

Die Befestigungsschrauben sind auf die vorhandene Stahlbetonwand abzustimmen.

Das Vorwandmontagesystem entspricht den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und den Prinzipien des RAL "Leitfaden zur Montage".

Die Systemkanteln verfügen kopfseitig über ein Nut-Federsystem in Form einer konisch zulaufenden Schwalbenschwanzverbindung. Längsseitig sind Dämmformteile zur Verbreiterung um 30 mm bis 50 mm bzw. Fensterbankformteile eingesteckt werden.

Seitlich und oben erfolgt die Abdichtung mittels systemkonformen Multifunktionsband .

Unten erfolgt eine Fugenausbildung ohne/mit Verklötzung (nach Wahl des Bieters). Die Abdichtung erfolgt innen/außen mit feuchteaktiver, systemkonformer Folie.

Das System muss über integrierte Konsolentaschen zur Aufnahme von 4mm Aluminiumwinkeln, zur statischen Verstärkung verfügen.

Der Untergrund muss im Bereich der Verklebung maßhaltig und entsprechend vollfugig, ohne Mörtel, Kleberreste oder sonstige Verunreinigungen vom Rohbauer zur Verfügung gestellt werden.

Die Montage hat nach Herstellervorgaben, den gültigen Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes und dem "Leitfaden zur Montage" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. zu erfolgen.

Folgende Prüfnachweise sind unaufgefordert vorzulegen:

- Klassifizierung zum Brandverhalten nach EN 13501-1 Klasse E
- Nachweis zur Tragfähigkeit von Rahmenschrauben im Vorwandmontagesystem
- Nachweis zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Verklebung auf div. Bauuntergründen
- Statischer Nachweis aller 4 Lastfälle

| | |
|------------|----------------------|
| Größe: | B/H: ca. 80 x 100 mm |
| Wanddicke: | 25 cm |

| | |
|---------------------|---------------------|
| Einzelfenstergröße: | Typ 1.1 und Typ 1.2 |
| Rohbauöffnung: | B/H: 1,0 x 2,0 m |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | Mengenangabe: lfm Umfang Fenster Angeb. Fabrikat: '.....' Vom Bieter einzutragen! | | | |
| | Hinweis: Das Fassadengerüst ist mit dem Fensterbauer abzustimmen. | | | |
| | | 14,000 m | ..... | ..... |

1.3.30.

Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 2

Fensterabdichtung mit Drei-Ebenen-Abdichtungssystem einschl.
Fensterbefestigung mit Vorwandmontage-System
wie folgt liefern und fachgerecht montieren:

Das Vorwandmontagesystem besteht aus wärmedämmenden,
tragfähigen Systemkanteln, aus hochverdichtetem EPS-F-
Polystyrol mit einem Raumgewicht von ca. 150 kg/m³

Die Systemkante muss umlaufend um die vorhandene Fenster-
Türöffnung mit dem passendem Systemkleber geklebt und
zusätzlich mechanisch befestigt werden.

Die Befestigung der zu montierenden Bauelemente erfolgt
vorgesetzt vor der tragenden Wandschale aus Stahlbeton,
umlaufend.

Die Befestigungsschrauben sind auf die vorhandene
Stahlbetonwand abzustimmen.

Das Vorwandmontagesystem entspricht den Anforderungen des
Gebäudeenergiegesetzes und den Prinzipien des RAL
"Leitfaden zur Montage".

Die Systemkanteln verfügen kopfseitig über ein Nut-
Federsystem in Form einer konisch zulaufenden
Schwalbenschwanzverbindung.
Längsseitig sind Dämmformteile zur Verbreiterung um 30 mm
bis 50 mm bzw. Fensterbankformteile eingesteckt werden.

Seitlich und oben erfolgt die Abdichtung mittels system-
konformen Multifunktionsband .

Unten erfolgt eine Fugenausbildung ohne/mit Verklotzung
(nach Wahl des Bieters). Die Abdichtung erfolgt innen/außen
mit feuchteaktiver, systemkonformer Folie.

Das System muss über integrierte Konsolentaschen zur
Aufnahme von 4mm Aluminiumwinkeln, zur statischen
Verstärkung verfügen.

Der Untergrund muss im Bereich der Verklebung maßhaltig und
entsprechend vollfugig, ohne Mörtel, Kleberreste oder sonstige
Verunreinigungen vom Rohbauer zur Verfügung gestellt werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Montage hat nach Herstellervorgaben, den gültigen Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes und dem "Leitfaden zur Montage" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. zu erfolgen.

Folgende Prüfnachweise sind unaufgefordert vorzulegen:

- Klassifizierung zum Brandverhalten nach EN 13501-1 Klasse E
- Nachweis zur Tragfähigkeit von Rahmenschrauben im Vorwandmontagesystem
- Nachweis zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Verklebung auf div. Bauuntergründen
- Statischer Nachweis aller 4 Lastfälle

Größe: B/H: ca. 80 x 100 mm
Wanddicke: 25 cm

Einzelfenstergröße: Typ 2
Rohbauöffnung: B/H: 2,0 x 2,0 m

Mengenangabe: lfm Umfang Fenster

Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

Hinweis:
Das Fassadengerüst ist mit dem Fensterbauer abzustimmen.

18,000 m

1.3.40. Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 3 bis 3.2
Fensterabdichtung mit Drei-Ebenen-Abdichtungssystem einschl.
Fensterbefestigung mit Vorwandmontage-System
wie folgt liefern und fachgerecht montieren:

Das Vorwandmontagesystem besteht aus wärmedämmenden, tragfähigen Systemkanteln, aus hochverdichtetem EPS-F-Polystyrol mit einem Raumgewicht von ca. 150 kg/m³

Die Systemkante muss umlaufend um die vorhandene Fenster-Türöffnung mit dem passenden Systemkleber geklebt und zusätzlich mechanisch befestigt werden.

Die Befestigung der zu montierenden Bauelemente erfolgt vorgesetzt vor der tragenden Wandschale aus Stahlbeton, umlaufend.

Die Befestigungsschrauben sind auf die vorhandene Stahlbetonwand abzustimmen.

Das Vorwandmontagesystem entspricht den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes und den Prinzipien des RAL "Leitfaden zur Montage".

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Systemkanteln verfügen kopfseitig über ein Nut-Federsystem in Form einer konisch zulaufenden Schwalbenschwanzverbindung. Längsseitig sind Dämmformteile zur Verbreiterung um 30 mm bis 50 mm bzw. Fensterbankformteile eingesteckt werden.

Seitlich und oben erfolgt die Abdichtung mittels systemkonformen Multifunktionsband. Unten erfolgt eine Fugenausbildung ohne/mit Verklotzung (nach Wahl des Bieters). Die Abdichtung erfolgt innen/außen mit feuchteaktiver, systemkonformer Folie.

Das System muss über integrierte Konsolentaschen zur Aufnahme von 4mm Aluminiumwinkeln, zur statischen Verstärkung verfügen.

Der Untergrund muss im Bereich der Verklebung maßhaltig und entsprechend vollfugig, ohne Mörtel, Kleberreste oder sonstige Verunreinigungen vom Rohbauer zur Verfügung gestellt werden.

Die Montage hat nach Herstellervorgaben, den gültigen Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes und dem "Leitfaden zur Montage" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. zu erfolgen.

Folgende Prüfnachweise sind unaufgefordert vorzulegen:

- Klassifizierung zum Brandverhalten nach EN 13501-1 Klasse E
- Nachweis zur Tragfähigkeit von Rahmenschrauben im Vorwandmontagesystem
- Nachweis zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Verklebung auf div. Bauuntergründen
- Statischer Nachweis aller 4 Lastfälle

Größe: B/H: ca. 80 x 100 mm
 Wanddicke: 25 cm

Einzelfenstergröße: Typ 3, Typ 3.1 und Typ 3.2
 Rohbauöffnung: B/H: 3,0 x 2,0 m

Mengenangabe: lfm Umfang Fenster

Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

Hinweis:
 Das Fassadengerüst ist mit dem Fensterbauer abzustimmen.

117,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.3.50. Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 4 bis 4.2

Fensterabdichtung mit Drei-Ebenen-Abdichtungssystem einschl.
Fensterbefestigung mit Vorwandmontage-System
wie folgt liefern und fachgerecht montieren:

Das Vorwandmontagesystem besteht aus wärmedämmenden,
tragfähigen Systemkanteln, aus hochverdichtetem EPS-F-
Polystyrol mit einem Raumgewicht von ca. 150 kg/m³

Die Systemkante muss umlaufend um die vorhandene Fenster-
Türöffnung mit dem passenden Systemkleber geklebt und
zusätzlich mechanisch befestigt werden.

Die Befestigung der zu montierenden Bauelemente erfolgt
vorgesetzt vor der tragenden Wandschale aus Stahlbeton,
umlaufend.

Die Befestigungsschrauben sind auf die vorhandene
Stahlbetonwand abzustimmen.

Das Vorwandmontagesystem entspricht den Anforderungen des
Gebäudeenergiegesetzes und den Prinzipien des RAL
"Leitfaden zur Montage".

Die Systemkanteln verfügen kopfseitig über ein Nut-
Federsystem in Form einer konisch zulaufenden
Schwalbenschwanzverbindung.
Längsseitig sind Dämmformteile zur Verbreiterung um 30 mm
bis 50 mm bzw. Fensterbankformteile eingesteckt werden.

Seitlich und oben erfolgt die Abdichtung mittels system-
konformen Multifunktionsband .
Unten erfolgt eine Fugenausbildung ohne/mit Verklotzung
(nach Wahl des Bieters). Die Abdichtung erfolgt innen/außen
mit feuchteaktiver, systemkonformer Folie.

Das System muss über integrierte Konsolentaschen zur
Aufnahme von 4mm Aluminumwinkeln, zur statischen
Verstärkung verfügen.

Der Untergrund muss im Bereich der Verklebung maßhaltig und
entsprechend vollfugig, ohne Mörtel, Kleberreste oder sonstige
Verunreinigungen vom Rohbauer zur Verfügung gestellt werden.

Die Montage hat nach Herstellervorgaben, den gültigen
Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes und dem "Leitfaden
zur Montage" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und
Haustüren e.V. zu erfolgen.

Folgende Prüfnachweise sind unaufgefordert vorzulegen:

- Klassifizierung zum Brandverhalten nach
EN 13501-1 Klasse E
- Nachweis zur Tragfähigkeit von Rahmenschrauben im

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- Vorwandmontagesystem
- Nachweis zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Verklebung auf div. Bauuntergründen
 - Statischer Nachweis aller 4 Lastfälle

Größe: B/H: ca. 80 x 100 mm
Wanddicke: 25 cm

Einzelfenstergröße: Typ 4, Typ 4.1 und 4.2
Rohbauöffnung: B/H: 4,0 x 2,0 m

Mengenangabe: lfm Umfang Fenster

Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

Hinweis:
Das Fassadengerüst ist mit dem Fensterbauer abzustimmen.

156,000 m

1.3.60. **Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 5 bis 5.2**

Fensterabdichtung mit Drei-Ebenen-Abdichtungssystem einschl.
Fensterbefestigung mit Vorwandmontage-System
wie folgt liefern und fachgerecht montieren:

Das Vorwandmontagesystem besteht aus wärmedämmenden, tragfähigen Systemkanteln, aus hochverdichtetem EPS-F-Polystyrol mit einem Raumgewicht von ca. 150 kg/m³

Die Systemkante muss umlaufend um die vorhandene Fenster-Türöffnung mit dem passenden Systemkleber geklebt und zusätzlich mechanisch befestigt werden.

Die Befestigung der zu montierenden Bauelemente erfolgt vorgesetzt vor der tragenden Wandschale aus Stahlbeton, umlaufend.

Die Befestigungsschrauben sind auf die vorhandene Stahlbetonwand abzustimmen.

Das Vorwandmontagesystem entspricht den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes und den Prinzipien des RAL "Leitfaden zur Montage".

Die Systemkanteln verfügen kopfseitig über ein Nut-Federsystem in Form einer konisch zulaufenden Schwalbenschwanzverbindung.
Längsseitig sind Dämmformteile zur Verbreiterung um 30 mm bis 50 mm bzw. Fensterbankformteile eingesteckt werden.

Seitlich und oben erfolgt die Abdichtung mittels system-konformen Multifunktionsband .
Unten erfolgt eine Fugenausbildung ohne/mit Verklotzung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

(nach Wahl des Bieters). Die Abdichtung erfolgt innen/außen mit feuchteaktiver, systemkonformer Folie.

Das System muss über integrierte Konsolentaschen zur Aufnahme von 4 mm Aluminiumwinkeln, zur statischen Verstärkung verfügen.

Der Untergrund muss im Bereich der Verklebung maßhaltig und entsprechend vollfugig, ohne Mörtel, Kleberreste oder sonstige Verunreinigungen vom Rohbauer zur Verfügung gestellt werden.

Die Montage hat nach Herstellervorgaben, den gültigen Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes und dem "Leitfaden zur Montage" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. zu erfolgen.

Folgende Prüfnachweise sind unaufgefordert vorzulegen:

- Klassifizierung zum Brandverhalten nach EN 13501-1 Klasse E
- Nachweis zur Tragfähigkeit von Rahmenschrauben im Vorwandmontagesystem
- Nachweis zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Verklebung auf div. Bauuntergründen
- Statischer Nachweis aller 4 Lastfälle

Größe: B/H: ca. 80 x 100 mm
 Wanddicke: 25 cm

Einzelfenstergröße: Typ 5, Typ 5.1, Typ 5.2 und Typ 5.3
 Rohbauöffnung: B/H: 5,0 x 2,0 m

Mengenangabe: lfm Umfang Fenster

Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

Hinweis:
 Das Fassadengerüst ist mit dem Fensterbauer abzustimmen.

64,000 m

1.3.70. Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 6
 Fensterabdichtung mit Drei-Ebenen-Abdichtungssystem einschl.
 Fensterbefestigung mit Vorwandmontage-System
 wie folgt liefern und fachgerecht montieren:

Das Vorwandmontagesystem besteht aus wärmedämmenden, tragfähigen Systemkanteln, aus hochverdichtetem EPS-F-Polystyrol mit einem Raumgewicht von ca. 150 kg/m³

Die Systemkante muss umlaufend um die vorhandene Fenster-Türöffnung mit dem passenden Systemkleber geklebt und zusätzlich mechanisch befestigt werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Befestigung der zu montierenden Bauelemente erfolgt vorgesetzt vor der tragenden Wandschale aus Stahlbeton, umlaufend.

Die Befestigungsschrauben sind auf die vorhandene Stahlbetonwand abzustimmen.

Das Vorwandmontagesystem entspricht den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes und den Prinzipien des RAL "Leitfaden zur Montage".

Die Systemkanteln verfügen kopfseitig über ein Nut-Federsystem in Form einer konisch zulaufenden Schwalbenschwanzverbindung.
Längsseitig sind Dämmformteile zur Verbreiterung um 30 mm bis 50 mm bzw. Fensterbankformteile eingesteckt werden.

Seitlich und oben erfolgt die Abdichtung mittels systemkonformen Multifunktionsband .

Unten erfolgt eine Fugenausbildung ohne/mit Verklotzung (nach Wahl des Bieters). Die Abdichtung erfolgt innen/außen mit feuchteaktiver, systemkonformer Folie.

Das System muss über integrierte Konsolentaschen zur Aufnahme von 4 mm Aluminiumwinkeln, zur statischen Verstärkung verfügen.

Der Untergrund muss im Bereich der Verklebung maßhaltig und entsprechend vollfugig, ohne Mörtel, Kleberreste oder sonstige Verunreinigungen vom Rohbauer zur Verfügung gestellt werden.

Die Montage hat nach Herstellervorgaben, den gültigen Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes und dem "Leitfaden zur Montage" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. zu erfolgen.

Folgende Prüfnachweise sind unaufgefordert vorzulegen:

- Klassifizierung zum Brandverhalten nach EN 13501-1 Klasse E
- Nachweis zur Tragfähigkeit von Rahmenschrauben im Vorwandmontagesystem
- Nachweis zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Verklebung auf div. Bauuntergründen
- Statischer Nachweis aller 4 Lastfälle

Größe: B/H: ca. 80 x 100 mm
Wanddicke: 25 cm

Einzelfenstergröße: Typ 6,
Rohbauöffnung: B/H: 6,0 x 2,0 m

Mengenangabe: lfm Umfang Fenster

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| | Angeb. Fabrikat: '.....' Vom Bieter einzutragen! | | | |
| | Hinweis: Das Fassadengerüst ist mit dem Fensterbauer abzustimmen. | | | |
| | | 17,000 m | ..... | ..... |
| Summe 1.3. | VORWANDMONTAGESYSTEM |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.4. ALUMINIUM_FENSTER_FASSADENELEMENTE

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Art und Umfang der Leistung Fenster Türen

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.

Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

Weiterhind sind auch Gegenstand dieser Ausschreibung Sonnenschutzkonstruktionen.

Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage der Konstruktionen.

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Hinweis zu aufgeführten Normen etc.:

Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten, wenn nicht anders in den Texten vermerkt, in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung.

2. ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN (ZTV) - RICHTQUALITÄTEN

Konstruktionssystem

Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Aluminium-Konstruktionen zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

Qualitätssicherung

Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäischen Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen. Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.

Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden. Für die einzelnen Aluminiumelemente sind element- und herstellerspezifische EPD's gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

Für die Auftragsabwicklung gelten

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen).

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten.

Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich und auf Grundlage der bauseitig hergestellten Ausgangssituation am Bau zu nehmen. Werden dabei Rohbautoleranzen außerhalb der festgelegten Toleranzen festgestellt, ist der AG darüber zu informieren. Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein Aufmaß vor Fertigung unmöglich macht, so sind die objektspezifischen Toleranzen vom AG vorzugeben und vom AN zu beachten.

Werkstatt- und Montageplanung

Der AN schuldet nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der vom AG zu liefernden Ausführungsunterlagen. Diese ist vor Fertigungsbeginn vorzulegen. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7). Die Darstellungen sind in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern. Der AG prüft die Werkstatt- und Montageplanung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung. Bei Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung gibt der AG die Werkstatt- und Montageplanung mit dem entsprechenden Prüfvermerk an den AN zurück (Freigabe).

Toleranzen

Die Toleranzen für die jeweiligen Gewerke werden durch den AG aufeinander abgestimmt. Sofern die Maße der Elemente vor Ausführung nicht genommen werden können, legt der AG objektspezifische Toleranzen fest (vgl. RAL Leitfaden zur Montage: 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 16, Seite 45f.). Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig, sofern die Funktion und die Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird (DIN 18360 Ziff. 3.1.4). Soll auf bauseitigen Wunsch hin nach theoretischen Maßen geplant und gefertigt werden und kommt es trotz Einhaltung der jeweiligen Toleranzen zu Passungenauigkeiten in der Ausführung, so dass die Leistung des AN auf die Leistung Rohbau nicht ausreichend abgestimmt ist, entscheidet der AG, wie diese zu beseitigen sind.

3. Materialien

Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.

Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen, dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

Für die angebotenen Aluminium-Profile sind EPD's (EPD = Environmental Product Declaration) gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Stahl

Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen.

Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen, sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

Edelstahl

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden) sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen. Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1 nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 05.März 2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei verwendet werden.

Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen.

Systembeschreibung

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen.

Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen vor.

4. Profilauswahl

Bei wärmegeprägten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind.

Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (I_x) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen.

Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.

Alle Verbundprofile der Fenster- und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.

Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen.

Profilverbindungen

Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern.

Bei wärmegeprägten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein.

Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken.

Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen

Entwässerung:

Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden.

Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

5. Beschläge

Für Bauteile der Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme, die einem besonderen Verschleiß unterliegen oder die designrelevant sind, ist eine Nachkaufgarantie durch den AN zu gewährleisten. Die Nachkaufgarantie hat mindestens 10 Jahre, ausgehend vom Kauf des ursprünglichen Bauteils durch den AN, zu betragen. Ein Bestätigungsschreiben des Systemlieferanten, des zur Ausführung angebotenen Fabrikats, ist mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

5.1 Beschläge Fenster

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden. Die Bänder sind in verdeckter Ausführung vorzusehen.

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein incl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

5.2 Mechatronische Beschläge

Mechatronische Beschläge für verdeckt liegende, mechatronische Beschläge für die Automatisierung von Aluminium-Fenstersystemen.

Der Beschlag besteht aus mechatronischen, profilintegrierten 24V DC Antriebs-, und Verriegelungsmotoren sowie systemgebundenen Steuerungskomponenten, die ohne zusätzliche Fräsarbeiten verdeckt liegend am Flügel befestigt werden. Die bauphysikalischen geprüften Eigenschaften gemäß DIN 14351-1 des Fensters werden dabei nicht verändert.

Das System besteht aus Fenstern verschiedene Öffnungsarten und Öffnungsweiten, die über den Systemgeber Fensterbus (IEEE 485) gesteuert werden.

Zum Aufbau gehören Fenster, Netzteil, (24V/28VDC) sowie der Automationsmanager, der die Integration der Fenstersteuerung in die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Gebäudeinfrastruktur ermöglicht.

Zusätzlich zu den Stromversorgungsleitungen der Fenster ist eine lineare Fensterbusleitung zur Lüftungssteuerung der Fenster vorzusehen. Hierzu hat die Abstimmung mit der Elektroplanung / TGA zu erfolgen.

Unter Berücksichtigung der Lastannahmen / Gewichte sind der erforderliche Beschlag, die Motoren und Verriegelungsantriebe nach den Bemessungstabellen des Systemherstellers einzusetzen, inklusive der für sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile innerhalb der Fensterprofile, wie Motorhalter, Zusatzbeschlagteile (Bänder, Sicherungsschere, Konsolen etc.), Fenstersteuergerät, Flachbandleitung, Kabelübergang inkl. Systemleitung zum Übergabepunkt sowie weiteres Montagezubehör.

Nach Fertigung und Montage ist eine Referenzfahrt des Flügels durchzuführen, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen und zu dokumentieren (Funktionsprotokoll). Dazu ist durch die TGA eine Stromversorgung 230 V bereitzustellen. Spätestens nach der kompletten Funktionsüberprüfung und Inbetriebnahme der Fensterinstallation ist ein Prüfprotokoll zu erstellen und zur Abnahme der Leistung dem AG zu übergeben.

5.3 Beschläge Türen

Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung in den Leistungspositionen beschrieben.

Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen.

Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

D/DK-Beschlag mit Einhandbedienung mit Fehlbediensperre in Dreh- und Kippstellung wirksam; Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe.

5.4 Automatische Antriebe für Türen

Das maximal zulässige Flügelgewicht ist abhängig von der Türflügelbreite (siehe Unterlagen des Systemgebers).

Unabhängig von Türflügelgewicht und Türflügelbreite ist bei Verwendung von Drehtürantrieben ein zusätzliches Türband direkt unter dem oberen Türband anzubringen um die auftretenden Kräfte abzutragen. Die Verwendung von verdeckt liegenden Türbändern ist z.Z. nicht zugelassen.

Ggf. sind Türanschlagpuffer einzusetzen die ein "Überdrehen" der Türflügel verhindern.

Die geltenden Normen und Technischen Regeln für Türen und Tore nach ASR A1.7 und DIN 18650 sind unbedingt zu berücksichtigen, außerdem sind die Richtlinien des DIBt zu beachten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Der Errichter eine Türanlage ist verpflichtet, die Sicherheitsanalyse (Gefahrenanalyse) nach DIN 18650 durchzuführen und zu dokumentieren. (§2 der 9.GPSGV, in Verbindung mit Anhang I der Maschinenrichtlinie).

Folgende Prüfungen müssen durchgeführt werden

- Abnahmeprüfung vor der ersten Inbetriebnahme
- Prüfung des fachgerechten Einbaus aller Komponenten, des einwandfreien Funktionsverhaltens und der Installation wirksamer Schutzmaßnahmen

Regelmäßige Prüfungen durch Sachkundigen auf einwandfreies Funktionsverhaltens und Schutzeinrichtungen haben mind. 1 mal jährlich zu erfolgen.

Wartung als funktionserhaltende Maßnahmen sowie planmäßiger Austausch von Verschleißteilen hat mind. einmal jährlich zu erfolgen.

5.5 Türen mit Fluchttürsicherung und Zutrittskontrolle

Bei den nachfolgend ausgeschriebenen Komponenten handelt es sich um im Flügel- / Blendrahmenprofil integrierte Bedien-, Verschluss- und Steuerungskomponenten gegen den Missbrauch von ein- oder zweiflügligen Türen in Flucht- und Rettungswegen entsprechend EltVTR.

Unter Berücksichtigung der vorgegebenen Funktionen sind die erforderlichen Komponenten nach den Vorgaben des Systemherstellers einzusetzen, inklusive der für sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile innerhalb der Türprofile, wie Taster, Relais, Verbindungskabel, Leitungsübergänge sowie weiteres Montagezubehör.

Für eine externe Ansteuerung können zwei frei programmierbare Eingänge zur Verfügung gestellt werden (z.B. für Freischaltung der Steuerung durch eine Brand/Gefahrenmeldeanlage). Zur Weitergabe von Zustandsmeldungen oder Freigaben können zusätzlich drei frei programmierbare potentialfreie Ausgänge genutzt werden. Die Fluchttürsteuerung ist von einem PC aus mit einer Software parametrierbar (über USB-Verbindung, SD-Karte oder über das Ethernetmodul). Einstellungen sind über eine Schnittstelle EIA 485 vorzunehmen. Türen nach DIN EN 179 oder DIN EN 1125 sind mit einem Riegel-Fallenschloss, einem InterLock-Schloss oder einem E-Öffner mit 100 % ED und Freilaufdiode auszuführen.

Die Ausführung wird gesondert in der Türposition beschrieben, übergeordnete Steuerungskomponenten, Inbetriebnahme, Wartung, Konfiguration und Programmieraufwand sind in separaten Positionen und Gewerken beschrieben.

6. Verglasung - Allgemein

Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken.

Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.

Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau. Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen Richtlinie VE-06/01:
Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim.

Die Verglasungen sind gemäß den „Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln“ nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 „Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme“ unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11 auszuführen.

Absturzsichere Verglasungen:

Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen ist die DIN 18008-4 vom Juli 2013 zu befolgen.

Sofern von der DIN 18008-4 abgewichen wird, bedürfen absturzsichere Verglasungen grundsätzlich einer Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung des DIBT - Deutsches Institut für Bautechnik.

Einscheibensicherheitsglas:

Sollte es bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt werden muss, ist der AG vom AN in schriftlicher Form über das Risiko einer Spontanbruchgefahr bei diesen Erzeugnissen aufzuklären.

Bei der Verwendung von ESG- bzw. ESG-H im Außenbereich ist der Verwendungszweck und die Einbauart schriftlich mit dem Glaslieferanten abzuklären.

Die DIN 18516-1 für hinterlüftete Fassadenplatten und die DIN 18156-4 für Fassadenplatten aus Einscheiben-Sicherheitsglas sind zu berücksichtigen.

7. Ausfachungen

Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung.

Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.

Der Werkstoff des druckfesten Einleimers richtet sich nach der Vorgabe des $\psi_p W(mk)$ des Abstandshalter.

Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt.

Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben, gemäß der Beschreibung in den ZTV's auszuführen

8. Angaben zum Einbau

Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden.

Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden.

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meternissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen und zu befolgen.

Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen. Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen. Der Meterriss ist, gemäß dem RAL-Leitfaden zur Montage 2014-03 Ziffer 3.1.2, Nr. 15 Seite 32, in jedem Stockwerk nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer nachfolgend beschriebenen Leistung angeordnet.

Abdichtung zum Baukörper

Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen.

Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen.

Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Feuchtigkeitsschutz

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten.

Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen.

Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen.

Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw.

Kondensatwasser anfällt.

Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden.

Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten.

Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich.

Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden.

Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten.

Für nähere Informationen wird der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. empfohlen.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite sowie zur warmen Innenseite ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Bauanschlüsse auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.

Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke: 0,75 mm

Folienbreite seitlich: ca. 250 mm

Folienbreite oben: ca. 250 mm

Folienbreite unten: ca. 250 mm

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile eine andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

Fensterbänke

Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade soll mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

9. Verankerung

Verankerung Fenster / Tür

Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.

Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt mittels zum System gehörender, toleranzausgleichender Konsolen aus Aluminium.

Diese Konsolen werden jeweils in den Kopf und/oder Fußpunkten beziehungsweise an den Zwischendecken der Fassade angeordnet. Sie sind je nach Anforderung als Los- oder Festpunktaufhängung auszubilden.

Konstruktiv sind die Konsolen so auszubilden, dass sie eine zwängungsfreie Dilatation der Fassade gewährleisten. Gleichmaßen müssen Formänderungen des Baukörpers wie z.B. Deckendurchbiegungen ausgeglichen werden.

Die Befestigung der Konsolen am Baukörper erfolgt mittels Befestigungsmitteln aus Edelstahl und entsprechend ihrem speziellen Verwendungszweck angepassten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Alle Bauteile der Fassadenbefestigung müssen so ausgebildet sein, dass sie die auf die Fassade einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen.

10. Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver) mit Voranodisation

Vorbehandlung aller Aluminiumkomponenten der Tragwerkskonstruktion

Anodisch erzeugte Konversionsschicht (Voranodisation) nach den Richtlinien der GSB International e.V. Schwäbisch Gmünd, zum Schutz gegen Filiformkorrosion, bei der Belastung mit Seewasser oder Gischt (bis 50 km landeinwärts), sowie in chlorid/sole/sulfithaltiger Atmosphäre bzw. bei Kontakt zu chlorhaltigem Wasser, mit einer darauf folgenden Pulverlackbeschichtung, gemäß den technischen Vorgaben des Systemherstellers.

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.

Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Die Innen- und Außenschalen der Profile erhalten gleiche Farbtöne nach Wahl des Bauherren auf Basis der Systemgeber-Farbfächer.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| Farbton innen/ außen: | RAL nach Wahl des AG, dunkle Grautöne nach Farbkonzept und Bemusterung | | | |
| Betätigungen/Handhaben Fenster: | Aluminium | | | |
| Türbänder: | Edelstahl | | | |
| Betätigungen/Handhaben Türen: | Edelstahl | | | |

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.
 Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

Korrosionsschutz der Stahlkonstruktionen

Ausführung gemäß dem VFF Merkblatt St. 01, Verband der
 Fenster- und Fassaden-Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Außenanwendung

Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-2
 Korrosivitätskategorie: C 4
 Korrosionsschutzklasse: III
 Schutzdauer: mittel, 10-15 Jahre

Innenbereich

Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-2
 Korrosivitätskategorie: C 2
 Korrosionsschutzklasse: I
 Schutzdauer: mittel, 10-15 Jahre

Bei gesonderten Belastungen sind die erforderlichen Maßnahmen jeweils im Einzelfall festzulegen.

Oberflächenbehandlung von Elementen aus vorkonservierten Profilstahlrohren

Fertigung der Elemente mit Profilen aus feuerverzinktem Bandstahl "Z" bzw. elektrolytisch verzinktem
 Stangenmaterial. Beschichtung gem. DIN EN ISO 12944-1-7 und VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster-
 und Fassaden-Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Farbton: RAL nach Wahl / Pulverlackierung

11. Anforderungen an die Bauteile

Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG diesem in schriftlicher Form
 vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts
 mit den jeweiligen Anforderungen nach DIN EN zu erklären.

Die nach genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.
 Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende
 Klassifizierungen haben.

Fenster nach DIN EN 14351-1

| | | | |
|--------------------------------|--|----------------|--------------|
| Fensterelement: | | U _w | 0,95 W/(m²K) |
| Glaswerte nach DIN EN 673: | | U _g | 0,60 W/(m²K) |
| Gesamtenergiedurchlässigkeit: | | g | ≤ 40 % |
| Isolierglas-Abstandshalter: | | ψ _a | 0,038 W/(mK) |
| Paneelwerte nach DIN EN 13164: | | U _p | 0,55 W/(m²K) |
| Abstandshalter: | | ψ _g | 0,08 W/(mK) |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | |
|--|----|--|--|
| Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: | 4 | | |
| Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: | 9A | | |
| Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: | C5 | | |

| | | | |
|-----------------------------------|--|-------|--|
| Bewertetes Schalldämm-Maß R_w : | | 38 dB | |
|-----------------------------------|--|-------|--|

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Außentüren nach DIN EN 14351-1

| | | | |
|--------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Türelement Alu: | | U _d 1,30 W/(m²K) | |
| Glaswerte nach DIN EN 673: | | U _g 0,60 W/(m²K) | |
| Gesamtenergiedurchlässigkeit: | | g ≤ 49 % | |
| Isolierglas-Abstandshalter: | | ψ _a 0,064 W/(mK) | |
| Paneelwerte nach DIN EN 13164: | | U _p 0,55 W/(m²K) | |
| Abstandshalter: | | ψ _g 0,08 W/(mK) | |

| | | | |
|--|----|--|--|
| Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: | 2 | | |
| Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: | 3A | | |
| Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: | C2 | | |

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Anforderungen an Vorhangfassaden nach DIN EN 13830

Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf L/200 bzw. 15 mm begrenzt.
Die Eigenlast ist nach DIN EN 1991-1-1 zu bestimmen.

| | | | |
|--------------------------------|--|------------------------------|--|
| Fassadenelement: | | U _{cw} 0,95 W/(m²K) | |
| Glaswerte nach DIN EN 673: | | U _a 0,60 W/(m²K) | |
| Gesamtenergiedurchlässigkeit: | | g ≤ 49 % | |
| Isolierglas-Abstandshalter: | | ψ _a 0,08 W/(mK) | |
| Paneelwerte nach DIN EN 13164: | | U _p 0,55 W/(m²K) | |
| Abstandshalter: | | ψ _g 0,08 W/(mK) | |

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung: | AE | | |
| Schlagregendichtheit nach EN 12155 Klassifizierung: | RE1200 | | |
| Stoßfestigkeit, Belastung von außen, DIN EN 14019 Klassifizierung: | E 5 | | |
| Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Warmbereich: | ±2.000 Pa | | |
| Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Kaltbereich: | ±1.000 Pa | | |

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Die U_w-Werte sind durch den AN nach DIN EN ISO 10077-1, (aktuelle Fassung) nachzuweisen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

12. Schallschutz

Für die Übertragung des Prüfzeugnisses auf andere Elementgrößen gibt die Produktnorm DIN EN 14351-1 Anhang B Tabelle 3, folgende Korrektursummanden an.

Fenstergröße: Korrektur des bewerteten Schalldämmmaßes R_w und der Summe aus bewertetem Schalldämmmaß und den Spektrum- Anpassungswerte C und CL R.

| | |
|---|-----------------------|
| Bis zu 2,70 m ² | 0 db (ohne Korrektur) |
| 2,70 m ² bis 3,60 m ² | -1 dB |
| 3,61 m ² bis 4,60 m ² | -2 dB |
| größer 4,60 m ² | -3 dB |

Die Übertragungsregeln sind im Zusammenhang mit der CE-Kennzeichnung zu beachten.
Im konkreten Anwendungsfall können zusätzliche Eigenschaften die Schalldämmung beeinflussen, die im Einzelfall zu prüfen sind.

Fenster

Schallschutz (Transmissionsdämmung) der Elemente nach DIN 4109, gemäß Prüfung nach DIN EN 20140.
Bewertetes Schalldämm-Maß gemäß Schallschutzgutachten

Grundlage ist das Schallschutzprüfzeugnis des Systemherstellers für das entsprechende System.

13. Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 incl. der nationalen Anhänge
Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

| | |
|--------------------|----------|
| Windzone: | II |
| Geländekategorie: | II / III |
| Gebäudehöhe h: | ca. 13 m |
| Einbauhöhe Z_e : | ca. 11 m |
| Gebäudebreite b: | ca. 43 m |
| Gebäudetiefe d: | ca. 23 m |
| Höhe über NHN | ca. 5 m |

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 incl. der nationalen Anhänge
Zusatzlasten mit: 1.0 kN/m
wirkend in: Brüstungshöhe

Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3 incl. der nationalen Anhänge
Schneelastzone: 2

Ermittlung der Schneelasten (einschließlich der Sockelbeträge 1a, 2) gemäß DIN EN 1991-1-3 incl. der nationalen Anhänge. Für bestimmte Lagen der Schneelastzone 3 können sich höhere Werte als nach Gleichung (NA.3) ergeben. Informationen über die Schneelast in diesen Lagen sind von den örtlichen, zuständigen Stellen einzuholen.

Im norddeutschen Tiefland werden Schneelasten bis zum mehrfachen der rechnerischen Werte angegeben. Die zuständige Behörde kann in den betroffenen Regionen die Rechenwerte festlegen, die dann zusätzlich nach DIN EN 1990 als außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen sind.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Formbeiwerte für gereichte Dächer sind je nach maßgebender Dachneigung der Norm zu entnehmen; statt der Formbeiwerte nach DIN EN 1991-1-3:2010-12, Bild 5.4 sind jedoch die Formbeiwerte nach Bild NA.3 anzuwenden.

14. Aluminium Systembeschreibung

14.1 Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.

Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel

ca. 75 mm

Flügelrahmen

ca. 85 mm

Statikprofile:

nach statischen Erfordernissen

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen, umlaufend

ca. 79 mm

Pfosten

ca. 124 mm mit innerer Statik

Pfosten

ca. 112 mm

Flügelrahmen (Fenster)

ca. 51 / 66 mm

Dehnungsprofil / Pfosten

59 mm (Pfosten 124) innen 74

Bei gekoppelten Elementen ist der seitliche Anschluss der Einzelelemente als Montagepfosten auszubilden.

Die Halbschalen der Montagepfosten sind jeweils durch eine gedämmte, schlagregendichte Anschlusskonstruktion über die gesamte Elementhöhe zu verbinden. Die untere Dichtungsfolie ist mit Wannenausbildung innen an der Fensterkonstruktion anzubinden und mechanisch zu sichern.

14.2 Wärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale

Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge.

5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet, bestehend aus drei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind.

Die Türflügelprofile sind als Hybridverbund mit einem großem schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen.

Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isolierstege erfolgen um den Bi-Metall-Effect zu verringern.

Alternativ ist für die Türflügelprofile ein 3 Kammer Profilaufbau verfügbar.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.
 Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagdichtungsebenen erfolgen.
 Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg.
 Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich.
 Der untere Türabschluss ist, soweit keine anderen Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen / Richtlinien / LBO's gegeben sind, mit einer stabilisierenden zwischen gesetzten thermisch getrennten Aluminium-Schwelle und entsprechenden Dichtformstücken, auszustatten.

Profilbautiefen

| | |
|------------------------------|-----------|
| Blendrahmen, Pfosten, Riegel | ca. 75 mm |
| Flügelrahmen (Tür) | ca. 75 mm |

Profilansichtsbreiten

| | |
|--|------------------------------------|
| Adapterprofil | ca. 6 mm |
| Blendrahmen, seitlich und oben | ca. 76 mm |
| Wechselprofil Innenansicht Tür | ca. 57 mm für nach aussen öffnende |
| Wechselprofil Aussenansicht Tür | ca. 32 mm für nach innen öffnende |
| Flügelrahmen, nach außen öffnend | ca. 119 mm |
| Flügelrahmen, nach innen öffnend | ca. 87 mm |
| Türflügel mit 4-seitig umlaufendem Flügelprofil und 20 mm Anschlagsschwelle. | |

| | |
|--------------------------|-----------|
| Blendrahmenverbreiterung | ca. 44 mm |
|--------------------------|-----------|

14.3 Hochwärme gedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm, als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden.

Konstruktionsmerkmale

Die Konstruktion besteht aus einem Tragwerk und dem kombinierten Verglasung,- Entwässerung- und Andrucksystem.
 Die Ausbildung der Isolationszone, zwischen dem Tragwerk und den Andruckprofilen, erfolgt gemäß den Ucw Vorgaben an das Bauteil.

Tragwerk

Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen.
 Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet.
 Alle Profilkanten sind gerundet.
 Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten.
 Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden - Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen.
 Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen.

Verglasung / Einsetzelemente

Die Glasscheiben und/oder Ausfachungen werden mittels Andruckprofilen (Klemmverbindung)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

gehalten. Die innere Abdichtung zu den Glasscheiben und/oder Ausfachungen erfolgt mit EPDM-Dichtungen. Dachverglasungen und segmentierte Konstruktionen sind grundsätzlich mit zwei Einzeldichtungen und einem Butyl-Dichtband auszuführen. Alle Dichtungsstöße werden durch die Verglasungsprofile abgedeckt. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen haben in den Pfosten und Riegeln ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz). Die Abmessungen der Dichtungen sind entsprechend der Glas-/Ausfachungsdicken nach den Verglasungstabellen des System-Herstellers festzulegen. Sie sind mit Dichtungsecken auszuführen.

Belüftung

Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich erfolgen über die vier Ecken eines jeden Scheibenfeldes in den Pfostenfalz.

Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in den Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen vorzusehen.

Profilansichtsbreiten

Pfosten, Montagepfosten, Riegel ca. 50 mm

Profilbautiefen

Pfosten ca. 125 mm

Riegel ca. 130 mm

Deckschale (Pfosten) ca. 20 mm

Deckschale (Riegel) ca. 15 mm

Brandschutz-Festverglasungen in der Außenanwendung

Die nachfolgend beschriebenen Brandschutz-Konstruktionen sind zulassungspflichtige Bauteile.

Diese bauaufsichtliche Zulassung muss erteilt sein.

Die Angaben aus dem Genehmigungsantrag und die Auflagen aus dem Zulassungsbescheid sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und zu befolgen.

Eine Ausfertigung des Zulassungsbescheides muss dem Auftraggeber zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorgelegt werden.

Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Typenschild.

Der Firmenname oder die Firmenkennzahl ist aus dem Typenschild ersichtlich.

14.4 Thermisch getrenntes Aluminium-System für Feuerschutzabschlüsse F90 mit 90 mm Grundbautiefe, nach DIN 4102.

Feuerhemmende Verglasung, F90, mit Zulassung, Einsatz im Außenbereich

Maximal zulässige Höhe der feuerhemmenden Verglasung = 4500 mm

Maximal zulässige Breite der feuerbeständigen Verglasung = unbegrenzt

Maximal zulässige Scheibengröße (Pyrostop) im Hochformat 1500 x 3000 mm und 2500 x 1500 mm im Querformat

Maximal zulässige Scheibengröße (L-Glas) im Hochformat 1600 x 2528 mm und 3190 x 1266 mm im Querformat

Die Bauteile können wahlweise in T-Verbinder, Elementbauweise und gemischte Bauweise ausgeführt werden.

Die Art ist nach den baulichen Gegebenheiten / Anforderungen festzulegen.

Konstruktionsmerkmale

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

3-Kammer-Aluminium-Hohlprofilen.

Es dürfen nur geprüfte, in der Zulassung aufgeführte Brandschutzgläser eingesetzt werden.

Die Abdichtung der Brandschutzgläser erfolgt mit äußeren und inneren EPDM- Dichtungen.

Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel

ca. 90 mm

Pfosten verstärkt

ca. 150 mm

Profilansichtsbreiten

Blendrahmen

ca. 67 mm

Pfosten

ca. 50 mm

Blendrahmenverbreiterung

ca. 32/ 42 mm

15. Stahl Systembeschreibung

15.1 Hochwärmegedämmtes Tür- Stahlprofilssystem mit 80 mm Grundbautiefe,

Konstruktionsmerkmale:

Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.

Der hochwertige, geschlossene Isoliersteg verbindet die Halbschalen der Profile kraft- und formschlüssig; er hält den kurzfristigen Temperaturerhöhungen während der Schweißung stand.

Die Profile erfüllen die DIN EN 14024 für Metall-Kunststoff-Verbundprofile.

Gläser und/oder Füllungen von 24 mm bis 56 mm können eingesetzt werden.

Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattenfuge 5 mm breit.

Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken.

Thermische Isolationsebene innerhalb der gesamten Konstruktion, auch in Eck und Sprossenbereichen, durchgehend. Keine Wärmebrücken im Bereich der Schloss- und Beschlägegarnituren. Die Beschläge sind in einer Führungsnut anzuordnen.

Die Verglasung der Konstruktion wird mit einseitiger Glasleiste durchgeführt.

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt durch spezielle EPDM-Dichtungen. Die

Profilanschlagseite ist mit einer koextrudierten EPDM/Moosgummi-Dichtung auszuführen.

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt mittels Hinterlegeband (schwarz) und Versiegelung mit dauerelastischer Dichtmasse.

Klassifizierung nach DIN EN 12400 (Dauerfunktion) Stahlrahmentüren, in Klasse 8 (höchste Klasse).

Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit) Stahlrahmentüren, Klasse 4 (höchste Klasse).

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel

ca. 80 mm

Flügelrahmen (Tür)

ca. 80 mm

Profilansichtsbreiten:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Blendrahmen (Tür) | ca. 65 mm | | |
| | Blendrahmenverbreiterung | ca. 25 mm | | |
| | Flügelrahmen (Tür) | ca. 85 mm | | |
| | Sockelprofil (Tür) | ca. 90 mm | | |

15.2 Faltwand, wärmegeädmmtes Stahl-Glas Faltschiebe-Tür-System mit 65 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:

Durch die unterschiedlichen Profilansichtsbreiten sind Flügelbreiten bis zu 1000 mm und Flügelhöhen bis zu 3000 mm möglich. Wahlweise kann die Faltwand nach innen oder aussen öffnen.

Die Abtragung der Flügellasten erfolgt über Laufwagen (max. Tragkraft 200 Kg) in die Laufschiene die fest mit dem Bauwerk verbunden ist.

Die Abdichtung der Flügelelemente erfolgt durch den Einsatz systemgebundener Türdichtungen.

Die Verglasung der Flügel kann über Standard Glasleisten, Winkelkonturglasleisten, Stahlwinkel oder entsprechende Hohlprofile ausgeführt werden.

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt durch spezielle EPDM-Dichtungen.

Die Glasfalzelüftung hat durch Systemgebundene Zubehörteile zu erfolgen.

Die Bedienung der Öffnungsflügel erfolgt über spezielle System - Drücker aus Aluminium.

Die Verriegelung der Flügel erfolgt über einen Kantenriegel nach Oben und Unten.

Wahlweise ist ein Fallen Riegel Schloß am Anfangsflügel integrierbar.

Alle Verriegelungs – Elemente werden in Kunststoff – Unterlagen zur thermischen Trennung montiert.

Unterschiedliche Fußpunktausführungen sind je nach Einsatzbereich möglich

Fußpunkt:

Türschwellerprofil aus Alu mit Anschlagdichtung mit unterer Führungsschiene. Die Türschwelle muss befahrbar sein.

Faltschiebewand 4 Flüglig gekoppelt als 2+2 Faltschiebe - Element

Profilbautiefen:

Blendrahmen ca. 65 mm

Flügelrahmen ca. 6 mm

Profilansichtsbreiten ohne Anschläge:

Blendrahmen ca. 50 mm

Flügelrahmen ca. 87,5 mm

15.3 Faltwand, wärmegeädmmtes Stahl-Glas Faltschiebe-Tür-System mit 80 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:

wie System 65 mm jedoch mit 80 mm Profilbautiefen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Faltschiebewand 4 Flügel gekoppelt als 2+2 Faltschiebe - Element
Faltschiebewand 6 Flügel gekoppelt als 4+2 Faltschiebe - Element

16. Aluminium-Fenster- und Falttür-Beschläge

16.1 BF 101 DK-Beschlag

Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Konstruktionsmerkmale

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

| | |
|---|----------|
| Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670 | Klasse 5 |
| Bedienkräfte nach DIN EN 13115 | Klasse 1 |
| Dauerfunktion nach DIN EN 12400 bis | Klasse 3 |

16.2 BF 113a KvD/D Stulp-Beschlag 130/160 kg

Verdeckt liegender Stulp-Beschlag mit Einhandbedienung, bestehend aus einem Kipp-vor-Dreh-Beschlag und einem Dreh-Beschlag, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Funktionsbeschreibung

Wird der Fenstergriff aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung erreicht. Erst wenn der Fenstergriff um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt wird, befindet sich der Beschlag in Drehstellung.

Die Drehstellung ist - mittels eines in den Fenstergriff integrierten Schließzylinders - abschließbar auszuführen.

Konstruktionsmerkmale

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet. Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut. Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°. Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5
Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1
Dauerfunktion nach DIN EN 12400: bis Klasse 3

Der Dreh-Flügel wird mit einem im Falz angeordneten Hebel über ein Stulpgetriebe verriegelt.

16.3 BF 140 DK-Beschlag einbruchhemmend

Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627 **RC 2**

Konstruktionsmerkmale

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung sowie der erforderlichen Widerstandsklasse, anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem speziellen Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5
Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1
Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

Ein gegen Aufbohren geschütztes Kammergetriebe mit RC-Griffen, sowie zusätzliche Sicherheitsverriegelungen gemäß den Systemvorgaben, sind einzusetzen.

16.4 BF 501 Mechatronischer DK-Beschlag

Profilintegrierter mechatronischer Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, Öffnungsweite in Kippstellung 250 mm.

Funktionen

Elektrisches Ver- und Entriegeln des Beschlags in Echtzeit

Elektrisches Verfahren des Flügels in die Kippposition

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|------------------------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|------------------------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Manuelle Drehfunktion
Silent Mode

Konstruktionsmerkmale

Montage der Verriegelungspunkte im Flügelprofil erfolgt ohne Fräsarbeiten;
Vollständig verdeckte Beschlagsteile im geschlossenen Zustand;
Beschlag komplett ohne Treibriegelstangen und Eckumlenkungen;
Öffnungsweitenbegrenzung in Drehstellung auf 90°;
kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung
(mit e-Schließrolle mit Magnet) VDS Klasse B / C;
Klemmschutz über Software bis Schutzklasse 2;
Zusätzlicher Klemmschutz über Schaltleiste Schutzklasse 4 (in Abhängigkeit zur Risikobetrachtung);
Trennbarer Leitungsübergang zwischen Blend- und Flügelrahmen;
Mechanische Notentriegelung

Technische Daten

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Bemessungsspannung | |
| Netzteil (Primär/ Sekundär) | AC 50 Hz 230 V / DC 24 V / DC 28 V |
| Stromaufnahme Antrieb | 2,6 A |
| Zugkraft | 250 N |
| Stromaufnahme Verriegelung | 1,3 A pro Verriegelungseinheit |

16.5 BF 804 Federeinheit (Komfort Schließhilfe) zur Ergänzung des Grundbeschlages als Komfortbeschlag

Federeinheit zur Unterstützung des Schließens des Fensterflügels aus der Kippstellung.
Reduzierung der Bedienkraft am Handgriff.
Unterstützungskraft flügel spezifisch einstellbar.
Verwendung nur mit DK- / KvD-Schere 400 ab 670 mm Flügelbreite
Einsatz bei Basic und Einbruchhemmung RC 1 N und RC 2
Verwendung vorzugsweise für Flügel mit hohem Gewicht, raumseitigem Glasschwerpunkt, breiten Elementformaten sowie im Einzelfall bei ungünstiger Griffposition.

16.6 BF 901 Fenstergriff

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten, kreisförmigen Rosette (Durchmesser 32 mm).
Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt.
Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und Kippstellung ausgestattet.
Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Die farblich auf den Fenstergriff abgestimmte Abdeck-Rosette ist ebenfalls erst zu diesem Zeitpunkt aufzudrücken.

| | |
|------------|-----------|
| Farbton: | Inox Look |
| Werkstoff: | Alu |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

16.7 BF 902 Fenstergriff abschließbar mit einer Schaltstufe, mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten Rosette.
Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt.
Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer Schaltstufe auszustatten.
Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der
Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren.

Farbton: Inox Look
Werkstoff: Alu

Funktionsbeschreibung

Grundstellung
Ein Öffnen des Fensters wird verhindert.

Schaltstufe 1

Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90° nach oben in die Drehstellung und um weitere 90° in die Kippstellung, gedreht werden.

16.8 BF 917 e-Fenstergriff

Der e-Fenstergriff ist mit Rastpunkten in Dreh- und Verschlussstellung ausgestattet und mit einer integrierten Bedienwippe zum Verfahren des Fensterflügel in Kipp- und Verschlussstellung.
Die Befestigung des e-Griffes erfolgt verdeckt liegend.

Farbton: Inox Look
Werkstoff: Aluminium

16.9 BF 494 Beschlag für Faltwände

Ausführungsvariante: 4 Stück Falt- Flügel

Allgemein:

Anhand der vorgenannten Definition der Flügel ist die erforderliche Anzahl der Laufwagen, Laufwagenbänder und /oder Drehbänder incl. der Treibstangenverriegelungen, Kantenriegel, sowie der Verstelleinheit und Ziehgriffe anhand der Bemessungstabellen des Systemgebers zu ermitteln. Laufwagen sind entsprechend dem Gewicht der Flügel auszulegen.

Falt- Flügel mit Drehfunktion:

Riegel- Fallenschloss mit oberer und unterer Verriegelung
Edelstahlstulp, Riegel vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder.
Schließplatte(n) aus INOX/Zinkdruckguss
Türdrücker aus INOX
Profilzylinder

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

16.10 BF 495 Beschlag für Faltwände

Ausführungsvariante: 6 Stück falt- Flügel

Allgemein:

Anhand der vorgenannten Definition der Flügel ist die erforderliche Anzahl der Laufwagen, Laufwagenbänder und /oder Drehbänder incl. der Treibstangenverriegelungen, Kantenriegel, sowie der Verstelleinheit und Ziehgriffe anhand der Bemessungstabellen des Systemgebers zu ermitteln. Laufwagen sind entsprechend dem Gewicht der Flügel auszulegen.

Falt- Flügel mit Drehfunktion:

Riegel- Fallenschloss mit oberer und unterer Verriegelung
Edelstahlstulp, Riegel vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder.
Schließplatte(n) aus INOX/Zinkdruckguss
Türdrücker aus INOX
Profilzylinder

17. Aluminium/ Stahl Tür- Beschläge

Beschlag Allgemein

Die Türbeschläge sind in der Grundausstattung in den nachfolgenden Vorbemerkungen beschrieben, die Spezifikationen werden in der Leistungsposition definiert.

Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

1- flg. Türen

"B": -Umschaltfunktion-

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.
Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

"E" -Wechselfunktion-

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.
Schaltstellung: Auf der Bandgegensseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden

Zusatzkomponenten bei RC-Anforderung

Bei Türen mit RC-Anforderung sind folgende Komponenten zusätzlich zu verwenden:
Sicherungsbolzen, Falzlufbegrenzer, Anbohrschutz, Riegelschutz entsprechend des Systemprüfzeugnisses
Profilzylinder mit Bohr- und Ziehschutz, Klasse 2 nach DIN 18252 und Aufbohrschutz.

Türbänder für Standard Türen

Wartungsarme Rollentürbänder

Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügellasten bis

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

200 kg.

Konstruktionsmerkmale

Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden.

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935: Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935: Klasse 14
Mechanische Beanspruchung
nach DIN EN 12400: Klasse 8

Beschläge Stahl-Rohrrahmentüren

Die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen sowie nach den Richtlinien des Systemherstellers vorzusehen.
Sollen aus formalen Gründen zusätzliche Türbänder eingesetzt werden, so werden diese in den nachfolgenden Beschreibungen besonders erwähnt.

Es sind zweiteilige 3D Stahl-Anschweißbänder (im Farbton der Türen farbbeschichtet) der Gebrauchsklasse 4 nach DIN EN 1935, Korrosionsbeständigkeit der Klasse 4 nach DIN EN 1670, Bandklasse 14 nach DIN EN 1935, Abmessung 20 x 180 mm, einzubauen. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung - in der Höhe bis 4 mm und seitlich so wie der Dichtungsandruck bis 1,5 mm - vorgenommen werden.

Es sind systemkonforme Schlösser und Zubehörteile einzusetzen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl oder korrosionsgeschütztem Material bestehen. Bei isolierten Konstruktionen dürfen durch den Schloss-Stulp oder die Zubehörteile keine Wärmebrücken entstehen.

Notausgangsverschlüsse (für Gebäude ohne öffentlichen Personenverkehr):

Ein Notausgangverschluss muss so gebaut sein, dass er die Tür von der Innenseite mit einer einzigen Handbetätigung innerhalb 1 Sekunde freigibt, ohne dass ein Schlüssel oder eine vergleichbare Vorrichtung erforderlich ist. Die Sicherheitsmerkmale des Beschlages müssen den Forderungen nach DIN EN 179 entsprechen.

Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange (für öffentliche Gebäude):

Ein Paniktürverschluss muss so gebaut sein, dass er die Tür unmittelbar freigibt, wenn die auf der Innenseite der Tür angeordnete horizontale Betätigungsstange nach unten bewegt wird, ohne dass ein Schlüssel oder eine vergleichbare Vorrichtung erforderlich ist. Nach dem Erreichen der vollständig abgesenkten Stellung der Betätigungsstange muss die Zeit zum Freigeben der Tür kleiner 1 Sekunde betragen. Die Sicherheitsmerkmale des Beschlages müssen den Forderungen nach DIN EN 1125 entsprechen.

System-Zubehör:

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Befestigungszubehör etc. werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

Betätigung Türen ohne Antipanik

Betätigung 1.flg. Türen innen
Türdrücker für Stahltür, Edelstahl

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| | Betätigung 1 flg. Türen außen (Handhabe) Türknauf, Edelstahl | | | |
| | Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel innen Türdrücker für Stahltür, Edelstahl | | | |
| | Betätigung 2 flg. Türen Standflügel Verdeckt liegender Falztreibriegel | | | |
| | Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel außen Türdrücker für Stahltür, Edelstahl) | | | |

17.1 BT 110 Einfachverriegelung, 1-flg., Riegel-Fallen-Schloss mit oberer Verriegelung

Ausführung mit Drückernuss

1-tourig

Drückerhöhe: 1050 mm über OKFF

mit Wechsel

Stulp, INOX

Riegel und Falle glanzvernickelt

Schließplatten, Falleneinlaufteil

Vorgerichtet für Profilzylinder

Betätigung

innen: Drücker

außen: Drücker oder Knauf

Zusatzfunktionen optional

mit E- Öffner, Kabelübergang, Kabelset und Netzteil

Riegelschaltkontakt

17.1 BT 111 Einfachverriegelung, 2-flg., Riegel-Fallen-Schloss mit oberer Verriegelung

Ausführung mit Drückernuss

1-tourig

Drückerhöhe: 1050 mm über OKFF

mit Wechsel

Stulp, INOX

Riegel und Falle glanzvernickelt

Schließplatten, Falleneinlaufteil

Vorgerichtet für Profilzylinder

Betätigung

innen: Drücker

außen: Drücker oder Griff

Zusatzfunktionen optional

mit E- Öffner, Kabelübergang, Kabelset und Netzteil

Riegelschaltkontakt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Ver-/Entriegelung Standflügel

Verdeckt liegender Falztreibriegel

Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, ggf.

Mitnehmerklappe

17.3 BT 405 Mehrfachverriegelung, 1-flg., 3-Riegel-Fallenschloss "InterLock" mit Antipanikfunktion

Betätigung nach DIN EN 179 Anforderungen an Notausgangsverschlüsse

Betätigung 1.flg. Türen innen

Türdrücker, Edelstahl

Betätigung 1 flg. Türen außen (Funktion B + C)

Türdrücker, Edelstahl

Betätigung 1 flg. Türen außen (Funktion E)

Türgriff, Edelstahl, Länge: 1200 mm

Ausführung

1-tourig

9 mm Drückernuss

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

Stulp, INOX

3 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel

Fallenriegel glanzvernickelt

PZ-Schraube

Vorgerichtet für Profilzylinder

Funktionsbeschreibung

Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 3 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen.

Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement (Panikfunktion), von außen ist ein Öffnen der Tür nur mit dem Schlüssel (nur Panik „E“) möglich.

Schließfunktion

B, E (Definition in der Position)

Zusatzfunktionen optional

motorische Funktion (ein Elektromotor zieht alle Fallenriegel zurück, bei vorgeschlossenem Hauptriegel ist ein elektrisches Öffnen nicht möglich)

Fallenfeststellung (bei Panikfunktion E) nicht bei Brand und Rauchschutztüren

Fallenriegelüberwachung, nicht für Alarmanlagen geeignet

Kabelübergang, Kabelset und Netzteil, Pufferspeicher (bei Brand und Rauchschutz)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Schlossverlängerung 500 mm

Sicherheitsklasse RC 2

18. Beschläge Türen Zubehör

18.1 BT 700 Türschließer mit Gleitschiene, 1 flg. Tür

Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154.

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,
Schließkraft stufenlos einstellbar.

Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite.

18.2 BT 702 Türschließer mit Gleitschiene, 2 flg. Tür

Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, raumseitig, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,
Schließkraft stufenlos einstellbar.

Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

18.3 BT 753 Riegelschaltkontakt Wechsler für Drehtürantrieb

Riegelschaltkontakt zur Statusabfrage des Hauptriegels von 1- oder 2-tourigen Schlössern mit oder ohne E-Öffner.

Zur Rückmeldung an Drehtürantriebe, Türgongs oder Gebäudeleittechnikanlagen.

Ausführung

- Wechsler
- Inklusive Zuleitung, Länge ca. 6 m
- Montageort: Profilintegriert
- Montageart: Clipsmontage

19. Verglasungen der Außenelmente

19.1 Sonnenschutzglas

Sämtliche Gläser in Außenfassade sind als Sonnenschutzglas gv= 0,4 auszuführen

Technische und physikalische Daten

Dreifachverglasung (0,6)

Glastyp: Neutral 63/39
Beschichtung: Neutral 70/40

Technische Daten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|------------------------------|-------|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Lichtdurchlässigkeit | TL: | 66 % | | |
| | Gesamtenergiedurchlässigkeit | g: | 40 % | | |
| | Lichtreflexion außen | RLa: | 12 % | | |
| | UV-Durchlässigkeit | TUV: | 12 % | | |
| | Energieabsorption | AE: | 26 % | | |
| | Farbwiedergabeindex | Ra: | 95 | | |
| | U-Wert | Ug: | 0,6 W/m²K | | |

Licht- und Energiewerte nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau 6(SZR)4(SZR)4.

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

19.2 GT 115 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / VSG

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau

Glasart außen VSG
Glasart innen VSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 49 %
U-Wert Ug: 1,0 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

19.3 GT 315 Wärmeschutz-3-fach-Glas, VSG / Float /VSG

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau

Glasart außen VSG
Glasart mitte Float
Glasart innen VSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %
U-Wert Ug: 0,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

19.4 GT 401 Schalldämm-3-fach-Glas

Bewertetes Schalldämmmaß $R_w \geq 38$ dB (bezogen auf das Gesamtelement)

Glasaufbau

Glasart außen VSG
Glasart mitte Float

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Glasart innen Float
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: < 53 %
U-Wert Ug: 0,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

19.5 GT 405 Schalldämm-3-fach-Glas,

Bewertetes Schalldämmmaß $R_w \geq 38$ dB (bezogen auf das Gesamtelement)
für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit
des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau

Glasart außen VSG
Glasart mitte Float
Glasart innen VSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: < 53 %
U-Wert Ug: 0,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

19.7 GT 579 F90 Brandschutzglas nach DIN 4102, Isolierglas mit Sonnenschutz

Dicke gesamt: 58 mm
Typ: SF 90 ISO-3 L IWS60 (ISO)

Technische Daten

Schalldämmwert 44 dB
U-Wert Ug: 0,8 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

19.7 GT 579 F90 Brandschutzglas nach DIN 4102, Isolierglas

Dicke gesamt: 58 mm
Typ: SF 90 ISO-3 L IW54 (ISO)

Technische Daten

Schalldämmwert 45 dB
U-Wert Ug: 0,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

19.8 GT 642 einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas für Paniktüren (RC 2)

Bewertetes Schalldämmmaß $R_w \geq 39$ dB (bezogen auf das Gesamtelement)

Glasaufbau

| | |
|---------------|---|
| Glasart außen | VSG |
| Glasart mitte | Float |
| Glasart innen | panikgebundenes Sicherheitsglas gemäß Prüfzeugnis und nach Rücksprache zwischen Hersteller und Glasindustrie |

Technische Daten

| | |
|-------------------|------------------------|
| Widerstandsklasse | RC 2 gemäß DIN EN 1627 |
| U-Wert | Ug: 0,6 W/m²K |

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

20. Ausfachungen

20.1 PF 101 Verbundpaneel

| | |
|--------------|------------------------------------|
| Innenschale: | 2 mm Aluminiumblech |
| Dämmkern: | 40 mm Polystyrol Hartschaumplatten |
| Außenschale: | 2 mm Aluminiumblech |

- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:

| | |
|--|--------------------------|
| Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: | $\lambda = 0,023$ W/(mK) |
| U-Wert Up: | 0,55 W/m²K |
| Gesamtdicke: | 44 mm |

20.2 PF 101a Verbundpaneel, einbruchhemmend nach DIN EN 1627

| | |
|--------------|------------------------------------|
| Innenschale: | 3 mm Aluminiumblech |
| Dämmkern: | 30 mm Polystyrol Hartschaumplatten |
| Außenschale: | 3 mm Aluminiumblech |

- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:

| | |
|--|--------------------------|
| Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: | $\lambda = 0,023$ W/(mK) |
| U-Wert Up: | 0,72 W/m²K |
| Gesamtdicke: | 36 mm |

Mit druckfestem Einleimer als Abstandshalter, durch Schrauben im Abstand von max. 300 mm, jedoch mindestens 3 Schrauben je Seite, gegen Verschieben gesichert.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

20.2 PF 201 Verbundpaneel, einbruchhemmend nach DIN EN 1627

Innenschale: 3 mm Aluminiumblech
Dämmkern: 40 mm Polystyrol Hartschaumplatten
Außenschale: 3 mm Aluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:

Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda = 0,023 \text{ W/(mK)}$
U-Wert Up: $0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Gesamtdicke: 46 mm

Mit druckfestem Einleimer als Abstandshalter, durch Schrauben im Abstand von max. 300 mm, jedoch mindestens 3 Schrauben je Seite, gegen Verschieben gesichert.

21. Baukörperanschlüsse für Fenster / Türen

Anschluss Einbruchhemmende Elemente

Der Einbau der einbruchhemmenden Elemente ist gemäß DIN EN 1627 auszuführen.

Es ist darauf zu achten, dass für die gemäß Widerstandsklasse nach Norm benannten Wandqualitäten des Baukörpers jeweils geeignete, zugelassene Befestigungsmittel verwendet werden.

Befestigung am Baukörper

Der Blendrahmen muss an mindestens zwei Punkten je Seite mit einem geeigneten Befestigungsmittel am Baukörper gesichert werden. Wird der Maximalabstand gemäß den Angaben des Systemherstellers zwischen zwei Befestigungspunkten überschritten, sind weitere Befestigungspunkte vorzusehen. Der Maximalabstand zwischen den Befestigungspunkten ist auch bei Festverglasungen zu beachten.

21.1 AS 120 Anschluss seith. (Fenster/ Tür) Vorbaumontage - System

Der Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird. Die Elemente sind mit einem Vorwandmontage - System im Bereich der Dämmebene einzubauen. Der Einbau erfolgt gemäß der Montageanleitung mit systemgeprüften Befestigungsmitteln im Vorwandmontage - System.

Die Anschlussfugenabdichtung ist mit einem Multifunktions-Dichtband auszuführen und mit einem Anschlussprofil abzudecken.

Dieses Anschlussprofil ist so auszubilden, dass es für die nachfolgenden Putzarbeiten die Funktion einer Putzlehre mit übernimmt. Die innere Anschlussfuge ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Die äußere Dichtungsfolie ist vom Blendrahmen über das Vorbaumontage - System bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die mechanische Befestigung der Dichtungsfolie auf dem Blendrahmen erfolgt mit einem Anschlusswinkel der gleichzeitig als Anschluss der bauseitigen Fassadenbekleidung / bauseitigen Rahmung dient. Siehe auch Details

21.2 AO 120 Anschluss oben (Fenster/ Tür) Vorbaumontage - System

Der Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird. Die Elemente sind mit einem Vorwandmontage - System im Bereich der Dämmebene einzubauen. Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Über den Elementen wird ein Sonnenschutz angeordnet. Der verbleibende Raum zwischen Sonnenschutzblende und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Die Abdeckung der Wärmedämmung erfolgt durch die bauseitige Rahmung, Siehe Details

21.3 AU 120 Anschluss unten (Fenster/ Tür) Vorbaumontage - System

Der Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet.

Die Elemente sind mit einem Vorwandmontage - System im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem KS-Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) einschließlich verzinkter Stahlrohr-Aussteifung auf dem Vorwandmontage - System befestigt.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Zusätzlich ist eine Schleppfolie und ein Dämmwinkel für die bauseitige Fensterbank (als Teil der Rahmung) vorzusehen. Siehe auch Details

21.4 AU 109 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden Vorbaumontage - System

Der Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Die Elemente sind mit einem Vorwandmontage - System im Bereich der Dämmebene einzubauen. Zur Lastabtragung sind statisch ausreichende, verzinkte Stahlwinkel am Baukörper anzubringen an dem die Aufständering zu befestigen ist.
Höhe Fußbodenaufbau ca. 250 mm und im 2.OG ca. 170 mm.

Eine mehrteilige Aufständering, entsprechend der Höhe des Fußbodenaufbaues, aus Aluminium- /

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

KS- Profilen (Mehrkammer-Hohlprofile) / Phonotherm-Blöcken / EPS-Blöcken ist einzubauen, die als Aufständering für das Fenster dient. Die KS-Aufständering ist mit verzinkten Stahlrohren auszusteuern.

Der Bereich zwischen der Aufständering und demVorwandmontage - System ist zu unterfüttern und vollflächig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen.

Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteuern.

Weiterhin ist innen und außen eine Dichtungsfolie an die Basiskonstruktion anzubinden und über die Aufständering zu führen. Die Folien sind am Baukörper zu verkleben.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fußbodenbelag und Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Aussen ist zusätzlich ein Aluminium-Tropfblech, t = 3 mm anzubringen, Ausladung ca. 70 mm, die in eine bauseitige Drainrinne entwässert, mit seitlichen Aufkantungen.

21.5 AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Der Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 250 mm.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Anschlagschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine mehrteilige Aufständering anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Die Aufständering, entsprechend der Höhe des Fußbodenaufbaues, erfolgt aus Aluminiumrahmen- oder KS-Profilen (Mehrkammer-Hohlprofile). KS-Aufständeringen sind mit verzinkten Stahlrohren auszusteuern. Der Bereich zwischen der Aufständering und des Rohfußbodens ist zu unterfüttern und vollflächig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fußbodenbelag und Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Zusätzlich ist ein Anschlussblech an die bauseitige Drainrinne zu montieren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

21.6 AU 201a Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 250 mm und im 2.OG ca. 170 mm.

Zur Lastabtragung sind statisch ausreichende, verzinkte Stahlwinkel am Baukörper anzubringen an dem die Aufständering zu befestigen ist.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Anschlagschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine mehrteilige Aufständering, entsprechend der Höhe des Fußbodenaufbaues, aus KS- Profilen (Mehrkammer-Hohlprofile) anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Die KS-Aufständering ist mit verzinkten Stahlrohren auszusteißen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Stahlwinkels ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fußbodenbelag und Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

22. Baukörperanschlüsse für Fassadenelement

22.1 AS 304 Anschluss seitlich (Warmfassade) hinterlüftete Fassade

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung aus Lamellenfassade montiert wird. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des Baukörpers einzubauen.

Zum Anschluss an den Baukörper sind im Falz des Pfostens ein Kunststoff- Anschlussprofil und eine Dichtungsfolie (Innenseite) einzuspannen. Zusätzlich ist für die äußere Abdichtung ein Wandanschlussprofil einzuspannen.

Der Bereich zwischen Falz des Pfostens und Baukörper bzw. bauseitiger Wärmedämmung ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels der im Falz des Pfostens eingespannten Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfosten ein Aluminium U-Profil, 15/45/15, t = 2 mm mit verdeckter Befestigung am Pfosten zu montieren. Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium U-Profil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist der Anschluss an die bauseitige Fassadenkonstruktion mit einem im Falz des Pfostens eingespannten z-förmigen Aluminium- Wandanschlussprofil, t = 2 mm, herzustellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Das Profil ist so auszubilden, dass es als Abdeckung für die am Wandanschluss angebrachte Wärmedämmung dient. Die Breite des Profils ist so zu wählen, dass die Deckschale des Pfostens reversibel ist. Zusätzlich ist außen das Anschlussprofil mit einem F-förmiges Profil für die spätere Anbindung der Fassadenbekleidung auszuführen.

22.2 AO 304 Anschluss oben (Warmfassade) hinterlüftete Fassade

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung aus Lamellenfassade montiert wird. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des Baukörpers einzubauen.

An dem oberen Riegel ist zum Anschluss der bauseitigen Deckenarbeiten ein Aluminiumwinkel, 25/25/2 mm, bündig mit der Unterkante des Riegels zu befestigen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

22.3 AU 304 Anschluss unten (Warmfassade) hinterlüftete Fassade

Der Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Unten schließt die Fassade an den ca. 250 mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Der Sockelaufbau ist erhöht mit einem ca. 290 mm hohem Paneelanschluss und bauseitiger Drainrinne

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen.

Eine Dichtungsfolie hat den gesamten Anschlussbereich zu bekleiden und ist in den Sockelanschluss einzubinden (Abstimmung mit dem Auftragnehmer für die Sockelarbeiten erforderlich). Zusätzlich ist ein Anschlussblech an die bauseitige Drainrinne zu montieren.

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/290 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegelhinterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

22.4 AU 301 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Der Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Unten schließt die Fassade an den ca. 250 mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Der Sockelaufbau ist erhöht mit einem ca. 290 mm hohem Paneelanschluss und bauseitiger Drainrinne

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|

zu schließen.

Eine Dichtungsfolie hat den gesamten Anschlussbereich zu bekleiden und ist in den Sockelanschluss einzubinden (Abstimmung mit dem Auftragnehmer für die Sockelarbeiten erforderlich). Zusätzlich ist ein Anschlussblech an die bauseitige Drainrinne zu montieren.

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/290 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegelhinterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

23. Baukörperanschlüsse für Rauchschutz- und Brandschutzelemente

23.1 A 457 Anschluss Brandschutzelemente (mit 90 mm Bautiefe)

F90 - Verglasungen

Die Eignung des Feuerschutzabschlusses zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist in Verbindung mit folgenden Wänden / Bauteilen nachgewiesen. Bei der Verwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Wände aus Beton bzw. Stahlbeton, Dicke = 140 mm, mindestens Festigkeitsklasse C12/15 nach DIN 1045

Brandschutzverglasung mit 90 mm Bautiefe der Feuerwiderstandsklasse F90

Anschluss an bekleidete Stahlstützen und / oder Stahlträger mind. Feuerwiderstandsklasse F90-A nach DIN 4102-4

**1.4.10. Alu-Fenster-Element, Typ 1.1, B/H 1,00 x 2,00 m, RC 2 N
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement**

Abmessung ca.: 1000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, EG, Typ 1.1

1-tlg. Element mit Blendrahmen
Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St DK-Flügel
Öffnungswinkel in Drehstellung 90°

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | |
|-------------------|-------------|
| Beschlag Fenster: | BF 140, 902 |
| Verglasung: | GT 405 |

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit sind mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120, einseitig
einseitig mit Kopplung an
Paneelelement PF 201

Oben: AO 120
Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Detail DZS-xxx-ARC-5.2--

Hinweis:
Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.20. Alu-Fenster-Element, Typ 1.2, B/H 1,00 x 2,00 m, Rw 38dB
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 1000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, 2.OG, Typ 1.2

1-tlg. Element mit Blendrahmen
Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | |
|------------------------------------|-------------|
| 1 St DK-Flügel | |
| Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit sind mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120 , einseitig
einseitig mit Kopplung
an Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Detail DZS-xxx-ARC-5.2--

Hinweis:

Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.30. Alu-Fenster-Element, Typ 2, B/H 2,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 2000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Ost, 1.OG, Typ 2

2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten
Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 2 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| | Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
(Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit sind
mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an
Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | BRH ca. 900 mm | | | | |
| | Ausführung: Detail DZS-xxx-ARC-5.3-- | | | | |
| | | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.4.40. | Alu-Fenster-Element, Typ 2, B/H 2,00 x 2,00 m Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109 Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement | | | | |
| | Abmessung ca.: 2000 mm x 2000 mm | | | | |
| | Einbauort: Ansicht Süd, 2.OG, Typ 2 | | | | |
| | 2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung Neutral 70/40 | | | | |
| | <u>Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:</u> | | | | |
| | 2 St DK-Flügel | | | | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | | | | |
| | Beschlag Fenster: | | | BF 101, 901 | |
| | Verglasung: | | | GT 401 | |
| | Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit sind mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen. | | | | |
| | <u>Anschlüsse</u> Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten. | | | | |
| | Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an Pannelement PF 101 | | | | |
| | Oben: AO 120 | | | | |
| | Unten: AU 120, | | | | |
| | BRH ca. 900 mm | | | | |
| | Ausführung: Detail DZS-xxx-ARC-5.3-- | | | | |
| | Hinweis: Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise. | | | | |
| | | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.4.50. | Alu-Fenster-Element, Typ 3, B/H 3,00 x 2,00 m, RC 2 N, EG Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109 Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Abmessung ca.: 3000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, EG, Typ 3

3-tlg. gekoppeltes Element aus
 1 St 2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 3 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 140, 902 |
| | Verglasung: | GT 405 |

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm
 und des
 Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
 (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit
 geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und
 Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an
 Paneelelement PF 201

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 3, Detail DZS-xxx-ARC-5.4--

Hinweis:
 Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

3,000 St

1.4.60. Alu-Fenster-Element, Typ 3, B/H 3,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 3000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Ost, 1.OG, Typ 3

Einbauort: Ansicht West, 1.OG, Typ 3

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
 LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

3-tlg. gekoppeltes Element aus
 1 St 2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | | |
|------|------------------------------------|--|-------------|
| 3 St | DK-Flügel | | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | | |
| | Beschlag Fenster: | | BF 101, 901 |
| | Verglasung: | | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
 (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit
 geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und
 Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an
 Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 3, Detail DZS-xxx-ARC-5.4--

Hinweis:

Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

2,000 St

1.4.70. Alu-Fenster-Element, Typ 3, B/H 3,00 x 2,00 m, Mechatronik
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Teilweise mit mechatronischer Bedienung
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 3000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, 2.OG, Typ 3

3-tlg. gekoppeltes Element aus
 1 St 2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|------------------------------------|--|----------------|--|--|
| 2 St DK-Flügel | | | | |
| Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | | | | |
| Beschlag Fenster: | | BF 101, 901 | | |
| Verglasung: | | GT 401 | | |
| 1 St DK-Flügel | | | | |
| Mechatronischer Beschlag: | | BF 501, 917 | | |
| Anschlussleitung: | | ca. 6 Meter | | |
| Klemmschutz: | | Schutzklasse 4 | | |
| Verglasung: | | GT 401 | | |

Die Beschlagskomponenten müssen sicherstellen, dass das Fenster im geschlossenen Zustand automatisch verriegelt. Ggf. erforderliche Verriegelungsmotoren sind Bestandteil der Position.

Einschließlich alle Elektrokomponenten zur Ansteuerung und Inbetriebnahme gemäß den Technische Daten des Systemgebers wie folgt:

- 1 St Netzteil für Automation Manager, DC 24 V,
- 1 St Automations Manager zur Steuerung des Systems
- 1 St Stromversorgung für den Flügel,
- 1 St Wind- und Regenmelder
- Lüftungstaster für Flügel

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an
 Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 3, Detail DZS-xxx-ARC-5.4--

Hinweis:

Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.80.

Erstinbetriebnahme und Einweisung

Erstinbetriebnahme elektromechanisch zu bedienenden Flügel einschließlich notwendiger Überprüfung der Funktionen
 Abnahme der Anlage mit dem Systemverantwortlichen des Auftraggebers.

Einweisung des Bedienpersonales in die Funktion der mechatronischen Funktionen Anlage zur optimalen Bedienung, Wartung und Störungsbehebung. Übergabe der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bedienungsanleitungen.

Zusätzliche An- und Abfahrkosten sind einzurechnen.

1,000 psch

1.4.90. Alu-Fenster-Element, Typ 3.1, B/H 3,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 3000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Ost, 1.OG, Typ 3.1

Einbauort: Ansicht Süd, 2.OG, Typ 3.1

3-tlg. gekoppeltes Element aus
 1 St 2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 3 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| | Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120, einseitig
 einseitig mit Kopplung an
 Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 3.1, Detail DZS-xxx-ARC-5.5--

Hinweis:

Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

2,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
 LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.4.100. Alu-Fenster-Element, Typ 3.2. B/H 3,00 x 2,00 m, RC 2 N, EG
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 3000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, EG, Typ 3.2

3-tlg. gekoppeltes Element aus
 1 St 2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 3 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 140, 902 |
| | Verglasung: | GT 405 |

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120 einseitig
 einseitig mit Kopplung an
 Paneelelement PF 201

Oben: AO 120
 Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 3.2 Detail DZS-xxx-ARC-5.6--

Hinweis:
 Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.4.110. Alu-Fenster-Element, Typ 3.2, B/H 3,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 3000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, 1.OG, Typ 3.2

Einbauort: Ansicht West, 1.OG, Typ 3.2

3-tlg. gekoppeltes Element aus
 1 St 2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 3 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| | Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
 (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit
 geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120,einseitig
 einseitig mit Kopplung an
 Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 3.2 Detail DZS-xxx-ARC-5.6--

Hinweis:
 Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

2,000 St

1.4.120. Alu-Fenster-Element, Typ 4, B/H 4,00 x 2,00 m RC 2 N, EG
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Abmessung ca.: 4000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, EG, Typ 4

4-tlg. gekoppeltes Element aus
 2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

4 St DK-Flügel

Öffnungswinkel in Drehstellung 90°

Beschlag Fenster:

BF 140, 902

Verglasung:

GT 405

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm
 und des
 Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
 (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit
 geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und
 Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an
 Paneelement PF 201

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 4 Detail DZS-xxx-ARC-5.7--

Hinweis:

Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.130. Alu-Fenster-Element, Typ 4, B/H 4,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 4000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, 1.OG, Typ 4

Einbauort: Ansicht Süd, 2.OG, Typ 4

Einbauort: Ansicht West, 2.OG, Typ 4

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

4-tlg. gekoppeltes Element aus
 2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | |
|------------------------------------|-------------|
| 4 St DK-Flügel | |
| Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
 (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit
 geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an
 Panellelement PF 101

Oben: AO 120
 Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 4 Detail DZS-xxx-ARC-5.7--

Hinweis:
 Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

9,000 St

1.4.140. Alu-Fenster-Element, Typ 4.1, B/H 4,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 4000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht West, 2.OG, Typ 4.1

4-tlg. gekoppeltes Element aus
 2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | |
|--------------------------------------|--|
| 3 St DK-Flügel | |
| Öffnungswinkel in Drehstellung 90° / | |
| 1 St DK-Flügel | |
| Öffnungswinkel in Drehstellung 80° | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

(Bereich mobile Trennwand)

Beschlag Fenster: BF 101, 901
 Verglasung: GT 401

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120 einseitig
 einseitig mit Kopplung an
 Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120, BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 4.1 Detail DZS-xxx-ARC-5.8--
 Typ 4.2 Detail DZS-xxx-ARC-5.9--

Hinweis:
 Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.150. Alu-Fenster-Element, Typ 4.2, B/H 4,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 4000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht West, 2.OG, Typ 4.2

4-tlg. gekoppeltes Element aus
 2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St DK-Flügel
 Öffnungswinkel in Drehstellung 90° /
 1 St DK-Flügel
 Öffnungswinkel in Drehstellung 80°
 (Bereich mobile Trennwand)

Beschlag Fenster: BF 101, 901
 Verglasung: GT 401

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

(Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120 einseitig
 einseitig mit Kopplung an
 Pannellelement PF 101
 Oben: AO 120
 Unten: AU 120, BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 4.1 Detail DZS-xxx-ARC-5.8--
 Typ 4.2 Detail DZS-xxx-ARC-5.9--

Hinweis:
 Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.160. Alu-Fenster-Element, Typ 5, B/H 5,00 x 2,00, RC 2 N, EG
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 5000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, EG, Typ 5

5-tlg. gekoppeltes Element aus
 2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 5 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 140, 902 |
| | Verglasung: | GT 405 |

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.</p> <p>Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an Paneelelement PF 201</p> <p>Oben: AO 120</p> <p>Unten: AU 120,</p> <p>BRH ca. 900 mm</p> <p>Ausführung: Typ 5 Detail DZS-xxx-ARC-5.10--</p> <p>Hinweis: Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
| 1.4.170. | <p>Alu-Fenster-Element, Typ 5, B/H 5,00 x 2,00 m Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109 Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement</p> <p>Abmessung ca.: 5000 mm x 2000 mm</p> <p>Einbauort: Ansicht Süd, 1.OG, Typ 5</p> <p>5-tlg. gekoppeltes Element aus 2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung Neutral 70/40</p> <p><u>Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:</u> 5 St DK-Flügel Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 901 Verglasung: GT 401</p> <p>Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.</p> <p><u>Anschlüsse</u> Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.</p> <p>Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an Paneelelement PF 101</p> <p>Oben: AO 120</p> <p>Unten: AU 120,</p> <p>BRH ca. 900 mm</p> | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Ausführung: Typ 5 Detail DZS-xxx-ARC-5.10--

Hinweis:
Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.180. Alu-Fenster-Element, Typ 5.1 B/H 5,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 5000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, 1.OG, Typ 5.1
Einbauort: Ansicht West, 1.OG, Typ 5.1

5-tlg. gekoppeltes Element aus
2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 5 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| | Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120, einseitig
einseitig mit Kopplung an
Pannelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 5.1 Detail DZS-xxx-ARC-5.11--

Hinweis:
Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

2,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.4.190. Alu-Fenster-Element, Typ 5.2, B/H 5,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 5000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Ost, 1.OG, Typ 5.2,

5-tlg. gekoppeltes Element aus
 2 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 1 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|-------------|
| 5 St | DK-Flügel | |
| | Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| | Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| | Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
 (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit
 geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS 120, einseitig
 einseitig mit Kopplung an
 Pannellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 5.2 Detail DZS-xxx-ARC-5.12--

1,000 St

1.4.200. Alu-Fenster-Element, Typ 6, B/H 6,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
Rw ≥ 38 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 6000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, 1.OG, Typ 6

6-tlg. gekoppeltes Element aus

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

3 St 2-tlg. Elementen mit Blendrahmen und 1 Pfosten
 Verglasung als Sonnenschutzverglasung mit Beschichtung
 Neutral 70/40

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | |
|------------------------------------|-------------|
| 6 St DK-Flügel | |
| Öffnungswinkel in Drehstellung 90° | |
| Beschlag Fenster: | BF 101, 901 |
| Verglasung: | GT 401 |

Breite Blendrahmen-, Pfosten- und / oder Riegelprofile
 (Ansichtsbreite ab 100 mm) sind schallschutztechnisch mit
 geeigneten Gipsbauplatten zu ertüchtigen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

Seitlich: AS beidseitig mit Kopplung an
 Panellelement PF 101

Oben: AO 120

Unten: AU 120,

BRH ca. 900 mm

Ausführung: Typ 6 Detail DZS-xxx-ARC-5.14--

Hinweis:

Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.4.210. Alu-Fenster-Element, als Paneelement, B/H 1,00 x 2,00 m
Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
als Ausfachung _Paneelement gekoppel mit
Fensterelementen

Abmessung ca.: 1000 mm x 2000 mm

Einbauort: Ansicht Ost, 1.OG, 3 St

Einbauort: Ansicht Süd, EG bis 2.OG, 14 St

Einbauort: Ansicht West, 1. und 2.OG, 4 St

1-tlg. Element mit Blendrahmen

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | |
|---|--------|
| 1 St Alu-Paneelement mit Umkehrprofil | |
| Ausfachung von außen: | PF 101 |

Anschlüsse

Seitlich: AS ein- oder beidseitig mit Kopplung an

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|---|--------|----|-------------------------|------------------------|
| | Fensterelemente Oben: AO 120 Unten: AU 120, BRH ca. 900 mm | 21,000 | St | ..... | ..... |
| 1.4.220. | Alu-Fenster-Element, als Paneelelement RC 2, B/H 1,00 x 2,00 m Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe als Ausfachung _Paneelelement gekoppelt mit Fensterelementen Abmessung ca.: 1000 mm x 2000 mm Einbauort: Ansicht Süd, EG , 6 St 1-tlg. Element mit Blendrahmen <u>Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:</u> 1 St Alu-Paneelfeld mit Umkehrprofil Ausfachung von außen: PF 201 <u>Anschlüsse</u> Seitlich: AS ein- oder beidseitig mit Kopplung an Fensterelemente RC 2 N Oben: AO 120 Unten: AU 120, BRH ca. 900 mm | 6,000 | St | ..... | ..... |
| 1.4.230. | Alu-Fenster-Element, Typ 7, B/H 1,80 x 2,90 m RC 2 N, 2flg. Werkstatt Alu-Fenster-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627 Abmessung ca.: 1800 mm x 2900 mm Einbauort: Ansicht West, EG, Werkstatt Fenster F.EG.11 2-tlg. Element mit Blendrahmen und Stulp Verglasung als Sonnenschutzverglasung <u>Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:</u> 2 St DK-Flügel mit Übergrösse Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beslag Fenster: BF 113a, 902 Verglasung: GT 315 Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen. | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anschlüsse

| | |
|-----------|--------|
| Seitlich: | AS 120 |
| Oben: | AO 120 |
| Unten: | AU 109 |

Hinweis:
Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

| | | |
|----------|-------|-------|
| 1,000 St | | |
|----------|-------|-------|

| | | | | |
|-------------------|--|-------|-------|-------|
| Summe 1.4. | ALUMINIUM_FENSTER_FASSADENELEME.. | | | |
|-------------------|--|-------|-------|-------|

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.5. ALUMINIUM_TÜREN_FASSADENELEMENTE

1.5.10. Alu-Fassaden-Element, RC 2 N, B/H 7,80 x 3,15 m, Eingang Alu-Fassaden-Element, System mit 50 mm Ansichtsbreite Einsatztürelement, System mit 75 mm Bautiefe mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 7800 mm x 3150 mm

Einbauort: Ansicht Ost, EG

9-tlg. Fassade mit 6 Pfosten, 1 Brandschutzpfosten, 14 Riegel
und 2 Pfosten im unteren Feld
Anschluss an die Brandwand mit Stahl-Anschlusswinkeln

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- | | | | |
|------|---|-------------------|--|
| 1 St | Einsatz 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179 Tür T.EG.9001.1 | | |
| | Funktion: | E | |
| | Schloss Mehrfachverriegelung: | BT 405 | |
| | Zusatzfunktion: | | |
| | motorische Funktion und Überwachung vorgerichtet für Drehtürantrieb und bauseitige Zutrittskontrolle einschl. aller Zusatzkomponenten wie Kabelübergang, Kabelverlegung u.s.w. | | |
| | Riegelschaltkontakt Wechsler | BT 753 | |
| | Betätigung: | | |
| | Innen: | Drücker, INOX | |
| | Außen | Griffstange, INOX | |
| | Türschließer mit Rastfeststellung: | BT 700 | |
| | Verglasung gemäß Prüfzeugnis: | GT 642 | |
| 1 St | Festfeld (griffseitig neben der Tür) | | |
| | Verglasung gemäß Prüfzeugnis: | GT 642 | |
| 1 St | Alu-Paneelfeld vorgerichtet mit Ausschnitt für bauseitiges Klingeltableau / Beleuchtung / Briefkastenanlage | | |
| | Ausfachung: | PF 201 | |
| | Verkleidung innen mit Verblendung, pulverbeschichtet, verdeckt befestigt. (siehe auch DT-5-4 aus Detailblatt D-010) | | |
| 1 St | Oberlichtfestfeld | | |
| | Verglasung: | GT 315 | |
| 5 St | Festfelder | | |
| | Verglasung: | GT 315 | |
| 1 St | Türstopper | | |

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm
und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anschlüsse

| | |
|---------------|--------|
| Seitlich: | AS 304 |
| Oben: | AO 304 |
| Unten: | AU 301 |
| Fußpunkt Tür: | AU 201 |

| | | | |
|--|----------|--|--|
| | 1,000 St | | |
|--|----------|--|--|

1.5.20.

Drehflügeltürantrieb

Drehflügeltürantrieb

als Zulage zum vor beschriebenen Fassadenelement weiter zu berücksichtigen sind:

Die Tür ist für einen Drehtürantrieb wie folgt vorzurichten:

- Der Blendrahmen ist für den Drehtürantrieb verbreitert auszuführen,
- Klemmschutz ist zu berücksichtigen,
- zusätzlich sind Aufsatztürbänder an der Tür einzusetzen.
- Das Türschloss ist motorisch mit E-Öffnerfunktion und elektrischer Überwachung auszustatten einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen (Kabelübergänge, Kabelverlegung in der Tür, Netzteil zur Stromversorgung, ect.).

Elektromechanischer Drehflügeltürantrieb,
Antriebshöhe 70 mm,

Zur Verwendung an allgemeinen Türen und Türen in Flucht- und Rettungswegen, ein- oder zweiflügelig (zweiflügelig voll- oder teilautomatisiert als ED ESR ½). Baumustergeprüft gemäß DIN 18650/EN16005, Klasse 3, getestet für 1 Mio. Zyklen.

Ausführung:

- für 1-flg. Tür

- mit Betätigung über bauseitige Zutrittskontrolle außen
- mit Tür-Auf-Taster innen
- mit Flatscan SW mit integrierter Nebenschliesskantenabsicherung
- mit Schlüsselschalter

sonst wie in den Vorbemerkungen beschrieben

Lieferung und Montage, einschl. aller Leistungen bis zur Schnittstelle Gewerk Elektro.

Bauseitige Leistungen:

Die Elektroverkabelung der Tür gemäß des dormakaba Kabelplan, inkl. 230V Zuleitung, erfolgt bauseits. Die Inbetriebnahme muss durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Nach erfolgter Inbetriebnahme des Antriebes ist die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

*bestehende CE Kennzeichen nach EN 14351-1 durch eine
CE Kennzeichnung nach "Maschinenrichtlinie" zu ersetzen.*

1,000 St

1.5.30. Alu-Fenster-Tür-Element, RC 2 N, B/H 3,60 x 2,90 m, Teeküche EG
Alu-Fenster-Tür-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
mit Einsatztürlügel, System mit 75 mm Bautiefe

Abmessung ca.: 3600 mm x 2900 mm

Einbauort: Ansicht West, EG, Teeküche

2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Statikpfosten

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | | |
|------|--|-------------------|--|
| 1 St | 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179 Tür T.EG.10.2 | | |
| | Funktion: | E | |
| | Schloss Mehrfachverriegelung: | BT 405 | |
| | Zusatzfunktion: | | |
| | gesicherte Fallenfeststellung | | |
| | Betätigung: | | |
| | Innen | Drücker, INOX | |
| | Außen | Griffstange, INOX | |
| | Türschließer mit Rastfeststellung: | BT 701 | |
| | Verglasung gemäß Prüfzeugnis: | GT 642 | |
| 1 St | Festfeld Griffseitig | | |
| | Verglasung gemäß Prüfzeugnis: | GT 642 | |

1 St Türstopper mit Feststellung

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm
und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Anschlüsse

| | |
|---------------|---------|
| Seitlich: | AS 120 |
| Oben: | AO 120 |
| Unten: | AU 109 |
| Fußpunkt Tür: | AU 201a |

Hinweis:

Fenster erhält außenliegenden Sonnenschutz als Markise.

1,000 St

1.5.40. Alu-Fenster-Tür-Element, RC 2 N, B/H 1,80 x 2,90 m, TRH
Alu-Fenster-Tür-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627
mit Einsatztürlügel, System mit 75 mm Bautiefe

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Abmessung ca.: 1800 mm x 2900 mm

Einbauort: Ansicht West, EG, TRH

2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Statikpfosten

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | | | |
|------|--|-------------------|--|--|
| 1 St | 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179 Tür T.EG.9001.2 | | | |
| | Funktion: | B | | |
| | Schloss Mehrfachverriegelung: | BT 405 | | |
| | Zusatzfunktion: | ohne | | |
| | Betätigung: | | | |
| | Innen | Drücker, INOX | | |
| | Außen | Griffstange, INOX | | |
| | Türschließer mit Rastfeststellung: | BT 700 | | |
| | Verglasung gemäß Prüfzeugnis: | GT 642 | | |
| 1 St | Alu-Paneelfeld | | | |
| | Ausfachung: | PF 201 | | |

1 St Türstopper

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Anschlüsse

| | |
|---------------|---------|
| Seitlich: | AS 120 |
| Oben: | AO 120 |
| Unten: | AU 109 |
| Fußpunkt Tür: | AU 201a |

1,000 St

1.5.50. Alu-Fenster-Tür-Element, B/H 2,00 x 2,70 m, 2.OG Treppenraum
Alu-Fenster-Tür-Elemente, System mit 75 mm Bautiefe
mit Einsatztürflügel, System mit 75 mm Bautiefe

Abmessung ca.: 2000 mm x 2700 mm

Einbauort: Ansicht Nord, 2.OG, Treppenraum

2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Statikpfosten
Tür nach innen öffnend, mit Zustimmung der örtlichen Bauaufsicht.

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | | | |
|------|-------------------------------|--------|--|--|
| 1 St | 1-flg. Tür | | | |
| | Schloss Mehrfachverriegelung: | BT 405 | | |
| | Zusatzfunktion: | ohne | | |
| | Betätigung: | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | Innen Drücker, INOX | | | |
| | Außen Drücker, INOX | | | |
| | Türschließer mit Rastfeststellung: | BT 700 | | |
| | Verglasung: | GT 315 | | |
| | 1 St Festfeld | | | |
| | Verglasung: | GT 315 | | |
| | Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen. | | | |
| | <u>Anschlüsse</u> | | | |
| | Seitlich: AS 120 | | | |
| | Oben: AO 120 | | | |
| | Unten: AU 109 | | | |
| | Fußpunkt Tür: AU 201a | | | |
| | | 1,000 St | ..... | ..... |
| Summe 1.5. | ALUMINIUM_TÜREN_FASSADENELEMENTE |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
 LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.6. ROHRRAHMEN-STAHLTÜREN_FASSADENELEMENTE

1.6.10. Stahl-Tür-Element 1.flg, B/H 1,135 x 2,90 m Stahl-Tür-Element System mit 80 mm Bautiefe als Außentür, wärmegeklämmt, wandbündig, nach außen öffnend.

Abmessung ca.: 1135,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Ansicht Süd, EG, Tapetentür HAS,
 Tür T.EG.01

Einbauort: Ansicht Süd, EG, Tapetentür HA ELT,
 Tür T.EG.02

1-tlg. Element mit Blendrahmen
 die Tür ist für die Befestigung bauseitiger Holzlamellen
 vorzurichten

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

| | | |
|------|------------------------------------|---|
| 1 St | 1- flg. Tür nach außen öffnend | |
| | Schloss Einfachverriegelung: | BT 110 mit oberer Verriegelung ohne |
| | Zusatzfunktion: | |
| | Betätigung: | |
| | Innen | Drücker, INOX |
| | Außen Knauf, | INOX |
| | Türschließer mit Rastfeststellung: | BT 700 |
| | Ausfachung: | PF 201 |

1 St Türstopper

Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit)
 Stahlrahmentüren, Klasse 4 (höchste Klasse).

Anschlüsse

| | |
|----------|----------|
| Seitlich | AS: 120 |
| Oben | AO: 120 |
| Unten | AU: 201a |

2,000 St

1.6.20. Stahl-Tür-Element 2.flg, B/H 3,10 x 3,25 m Stahl-Tür-Element System mit 80 mm Bautiefe als wärmegeklämmtte Außentür.

Abmessung ca.: 3100,000 mm x 3250,000 mm

Einbauort: Ansicht Ost, 2.OG, Einbringöffnung,
 Tür T.A02.9002

1-tlg. Element mit Blendrahmen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|--|----------|---|-------------------------|------------------------|
| <u>Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:</u> | | | | | |
| 1 St | 2- flg. Tür nach außen öffnend Schloss Einfachverriegelung: | | BT 111 mit oberer Verriegelung ohne | | |
| | Zusatzfunktion: | | | | |
| | Betätigung Gangflügel: | | | | |
| | Innen | | Drücker, NOX | | |
| | Außen | | Drücker, INOX | | |
| | Betätigung Standflügel: | | | | |
| | Innen | | Falztreibriegel | | |
| | Außen | | ohne | | |
| | Türschließer mit Rastfeststellung: | | BT 703 | | |
| | Ausfachung: | | PF 201 | | |
| 2 St | Türstopper mit Feststeller | | | | |
| Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit) | | | | | |
| Stahlrahmentüren, Klasse 4 (höchste Klasse). | | | | | |
| <u>Anschlüsse</u> | | | | | |
| | Seitlich | AS: 120 | | | |
| | Oben | AO: 120 | | | |
| | Unten | AU: 201a | | | |
| | | 1,000 St |  | ..... | ..... |
| Summe 1.6. | ROHRRAHMEN-STAHLTÜREN_FASSADENE.. |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.7. STAHL-FALT-SCHIEBE-ELEMENTE

1.7.10. Stahl-Faltschiebe-Element, B/H 3,50 x 3,00 m Teilung 2:2

Stahl-Faltschiebe-Element, System mit 60 mm Bautiefe mit Einbruchhemmung in Anlehnung an RC 2 N, nach DIN EN 1627, pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl des AG

Abmessung ca.: 3500 mm x 3000 mm
Einbauort: Ansicht Nord EG,

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St Faltschiebe-Element, Öffnungsvariante Typ 2+2, bestehend aus:
 4 St Falt-Flügel mit Brüstungsriegel
 Beschlag Faltschiebe-Element: BF 494
 Verglasung: GT 115
 Ausfachung: PF 101a

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Anschlüsse

Seitlich: AS gemäß Leitdetail
 Es ist ein durchlaufender Stahlwinkel zu montieren, Abm. 80/60/7 mm, mit Thermostop-Zwischenlage 5 mm dick anzuordnen.
 Montage durch den Dämmklotz hindurch in den Stahlwinkel.
 Abdichtung außen mit Folienabdichtung, innen Verleistung aus farbigem Aluwinkel 40/40/2 mm.

Oben: AO gemäß Leitdetail
 Ausführung generell wie im seitlichen Anschluss, Montage der oberen Laufschiene an den Stahlwinkel.
 Dämmklotz zwischen Laufschiene und Betonsturz, Abdichtung außen mit Folienabdichtung.

Unten: AU systemgebunden mit befahrbarer Schwelle (3 Tonnen Last) aus Hartkunststoff, Vorab ist ein Stahlwinkel 180/90/10 mm anzubringen, darauf ein thermisch getrenntes Stahl-Basisprofil ca. 25 mm hoch, auf dem die untere Laufschiene angebracht wird, einschl. erforderlicher Abdichtung

5,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.7.20. Stahl-Faltschiebe-Element, B/H 6,91 x 4,15 m Teilung 4:2

Stahl-Faltschiebe-Element, System mit 80 mm Bautiefe mit Einbruchhemmung in Anlehnung an RC 2 N, nach DIN EN 1627 als 6-teiliges Falttor, Teilung 4:2, pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl des AG

Abmessung ca.: 6910 mm x 4150 mm
Einbauort: Ansicht Nord EG,

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St Faltschiebe-Element, Öffnungsvariante Typ 4+2,
 bestehend aus:
 6 St Falt-Flügel mit Brüstungsriegel
 Beschlag Faltschiebe-Element: BF 495
 Verglasung: GT 115
 Ausfachung: PF 101a

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Anschlüsse

Seitlich: AS gemäß Leitdetail

Oben: AO gemäß Leitdetail

Unten: AU systemgebunden mit befahrbarer Schwelle (bis 18 Tonnen Last), Dimensionierung nach eigener Berechnung
Einlaufschuh ca. 300 x 400 mm aus Stahl im Bereich der Elementtrennung

1,000 St

1.7.30. Stahl-Faltschiebe-Element, B/H 6,50 x 2,90 m Teilung 2:2

Stahl-Faltschiebe-Element, System mit 80 mm Bautiefe mit Einbruchhemmung in Anlehnung an RC 2 N, nach DIN EN 1627 als 4-teiliges Falttor, Teilung 2:2, pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl des AG

Abmessung ca.: 6500 mm x 2900 mm
Einbauort: Ansicht West EG,

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St Faltschiebe-Element, Öffnungsvariante Typ 2+2,
 bestehend aus:
 4 St Falt-Flügel
 Beschlag
 Faltschiebe-Element: BF 494

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | |
|-------------|--|
| Ausfachung: | Aluminium-Streckmetall pulverbeschichtet in RAL- Farbton nach Wahl des |
|-------------|--|

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Hinweis: die Faltschiebelemente werden außen mit einer offenen Holzlamellen-Konstruktion als durchlaufende Fassade bekleidet. Das Gewicht beträgt ca. 25 kg / qm.

Anschlüsse

| | |
|-----------|---------------------|
| Seitlich: | AS gemäß Leitdetail |
|-----------|---------------------|

| | |
|-------|---------------------|
| Oben: | AO gemäß Leitdetail |
|-------|---------------------|

| | |
|--------|---|
| Unten: | AU systemgebunden mit befahrbarer Schwelle (bis 18 Tonnen Last), Dimensionierung nach eigener Berechnung Einlaufschuh ca. 300 x 400 mm aus Stahl im Bereich der Elementtrennung |
|--------|---|

| | | | | |
|--|----------|--|--|--|
| | 1,000 St | | | |
|--|----------|--|--|--|

1.7.40. Tür/Torstopper, massiv, zum aufdübeln

Tür/Torstopper, massiv, zum aufdübeln

Türpuffer als gefederter Türpuffer zur Bodenmontage, geeignet für mittelschwere bis schwere Türen mit einem maximalen Türgewicht von 150 kg.

| | |
|----------|---|
| Montage: | vier Schrauben, auf den Boden geschraubt u |
|----------|---|

| | |
|-----------|---|
| Material: | Leichtmetall (Aluminium) silber eloxiert |
|-----------|---|

| | |
|---------|--|
| Puffer: | Gefedertes Gummielement, Durchm. ca. 60 mm schwarz, mit 10 mm Hub. |
|---------|--|

| | |
|--------------|---|
| Abmessungen: | Grundplatte ca. 60 x 130 mm, Höhe ca. 100 mm |
|--------------|---|

| | | | | |
|--|-----------|--|--|--|
| | 14,000 St | | | |
|--|-----------|--|--|--|

| | | | | |
|-------------------|------------------------------------|--|--|--|
| Summe 1.7. | STAHL-FALT-SCHIEBE-ELEMENTE | | | |
|-------------------|------------------------------------|--|--|--|

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.8. SONSTIGE METALLBAUARBEITEN

1.8.10. Inbetriebnahme und Abnahme der Türantriebe

Vor der ersten Inbetriebnahme der Türantriebe muss der ordnungsgemäße Einbau aller Elemente und deren elektrischer Anschluss überprüft werden.

Besondere Sorgfalt ist hierbei auf die Elemente zur Freischaltung der Verriegelung im Gefahrenfall zu verwenden.

Der ordnungsgemäße Einbau und die Funktionsfähigkeit der Tür muss durch einen Sachkundigen festgestellt werden.

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Antriebe am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.

Die Abnahmeprüfung darf nur von autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle durchgeführt werden.

Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.

Im Einheitspreis sind alle Anfahrkosten einzurechnen.

1,000 psch

.....

1.8.20. Jährliche Prüfung und Wartung der Türantriebe

Kosten für die, in Abständen von maximal zwölf Monaten erforderliche Prüfung der Antriebe auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung.

Die jährliche Prüfung Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden.

Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen.

Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.

Im Einheitspreis sind alle Anfahrkosten einzurechnen.

Wartungsintervall: 1 mal jährlich

Mengenangabe: Stück pro Jahr

1,000 St/J

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 1.8.30. | <p>Kosten für die Inbetriebnahme der bauseitigen Zutrittskontrolle Kosten für die Inbetriebnahme der bauseitigen Zutrittskontrolle</p> <p>Die Inbetriebnahme hat mit dem Errichter der Zutrittskontrolle und dem Auftragnehmer der Metallbauarbeiten zu erfolgen.</p> <p>Vor der ersten Inbetriebnahme der Zutrittskontrolleinheit muss der ordnungsgemäße Einbau aller Elemente und deren elektrischer Anschluss überprüft werden.</p> <p>Zur Inbetriebnahme sind alle benötigten Nebenarbeiten, wie die Türmanagement-Software für den Zutrittscode festzulegen sowie die Programmierung der Tür durchzuführen.</p> <p>Der ordnungsgemäße Einbau und die Funktionsfähigkeit der Zutrittskontrolleinheit muss Dokumentiert werden.</p> <p>Im Einheitspreis sind alle Anfahrkosten einzurechnen.</p> | 1,000 psch |  | ..... |
| Summe 1.8. SONSTIGE METALLBAUARBEITEN |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.9. SONNENSCHUTZANLAGEN AUSSEN

30. Sonnenschutz Allgemein

Alle Befestigungen (Schrauben usw.) grundsätzlich aus Edelstahl.
Verbindungsteile korrosionsbeständig (A2), Aluminium, Kunststoff.

Alle bauseitig durch die Fassadenfirma notwendigen Maßnahmen und Leistungen zur Befestigung der Sonnenschutz-Anlagen an der Fassade (z. B. Verstärkungen, Gewinde, Bohrungen für Bolzen, Setzen von Gewinde bzw. Stehbolzen usw.) sind rechtzeitig anzumelden und verantwortlich zu klären.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen enthalten:

Lieferung sämtlichen Materials frei Baustelle und betriebsfertiger sach- und fachgemäßer Montage der kompletten Anlagen, entsprechend dem Bauablauf.

Stellen aller Hilfskräfte, Hilfseinrichtungen, Werkzeuge die zur einwandfreien Durchführung der Arbeiten erforderlich sind.

Kosten für Stromverbrauch durch Montagearbeiten. (Siehe Vertragsbedingungen).

Bauseitig sind Gerüste vorhanden.

Bauseitig müssen die Leistungen Elektro-Leitungsinstallation, -Verdrahtung und -Anschluss sowie die mechanische Montage erbracht werden. Der Auftragnehmer ist für die frei Haus zu liefernden Steuergeräte sowie für die Erstellung und Lieferung vollständiger Leitungs- und Stromlaufpläne nach den Anforderungen des Elektroplaners verantwortlich. Das Probefahren sowie die Abnahme haben im Beisein des zuständigen Elektromonteurs zu erfolgen.

Produkte müssen folgenden Normen entsprechen.

- Sonnenschutz und Blendschutz DIN EN 13120:2014-09
- Raffstoren oder Rollläden DIN EN 13659:2009-01
- bzgl. Bauprodukten-Verordnung (EU) 305/2011 oder
- DIN EN 13659:2015
- bzgl. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Fenster-Markisen /Terrassen-Markisen /
- Dächer DIN EN 13561:2009-01
- bzgl. Bauprodukten-Verordnung (EU) 305
- / 2011 oder
- DIN EN 13561:2015/AC:2016
- bzgl. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Produkte, die in den Normen aufgeführt sind, müssen CE erklärt sein.
Produkte ohne diese Kennzeichnung sind nicht zugelassen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

RICHTQUALITÄTEN

Fenster-Markisen mit Führungsschienensystem

Zur Ausführung kommen Fenster-Markisen mit Reißverschluss-Führungsschienen-System.

Der Stoff wird bei diesem System über einen angeschweißten Reißverschluss in einem speziellen Einsatz in der Führungsschiene geführt. Durch diese Art der Seitensaumführung lassen sich Anlagen mit hoher Windstabilität realisieren.

Die Behänge werden am Hauptgebäude aus nicht brennbarem Glasfasergewebe ausgeführt, an der Bootshalle aus schwer entflammbarem Glasfasergewebe.

Die seitliche Führung der Markisen im Reißverschlußsystem erfolgt in Führungsschienen, die auf die Profile der Pfosten-Riegel-Fassade mit Abstandshaltern bzw. direkt auf den Rahmen der Fensterelemente montiert werden.

Der Stoff wird über einen angeschweißten Reißverschluss in einem speziellen Einsatz in der Führungsschiene geführt zur Realisierung einer hohen Windstabilität.

Elektroantrieb

- Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Drehmoment und Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt), Schutzart IP 44, mit integriertem Thermoschutz und eingebautem Kondensator.
- mit elektronischer Endabschaltung,
- mit angepasster drehmomentgesteuerter Endabschaltung oder positionsgesteuerter Endabschaltung in der oberen Endlage,
- mit positionsgesteuerter Endabschaltung in der unteren Endlage
- mit reagibler Hindernis- und Blockiererkennung mit maximal 3-maligem Versuch, die Blockade selbstständig zu überfahren, um eine temporäre Blockierung (z. B. Windböe) auszuschließen
- bei drehmomentgesteuerter Endabschaltung oben kompensiert der Motor automatisch die Längung und Schrumpfung des Tuches
- mit im Motorkopf steckbarer Anschlussleitung ca. 0,5 m lang mit vormontiertem Stecker STAS 3, einschl. Kupplung für den bauseitigen Anschluss und Steckerkupplungsgehäuse

Kasten an der Pfosten-Riegel-Fassade

- Ausführung als Sichtblende, Kastenform eckig, B/H ca. 130/130 mm
- stranggepresstes Aluminium, 2 mm stark,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- Seitenteile aus Aluminium,
- mit Revisionsblende als untere Abdeckung
- Oberflächen pulverbeschichtet, RAL 7012 Basaltgrau

Kasten am Fensterelement

- im Erdgeschoss: Ausführung als Sichtblende
- in den Obergeschossen: in der vorhängten hinterlüfteten Fassade verdeckt im Fassadenaufbau der Vorhangfassade eingebaut

Kastenform eckig,

B/H ca. 130/130 mm

- stranggepresstes Aluminium, 2 mm stark,
- Seitenteile aus Aluminium,
- mit Revisionsblende als untere Abdeckung
- Oberflächen pulverbeschichtet, RAL 7012 Basaltgrau

Wellensystem

- Tuchwelle aus stranggepresstem Aluminium,
- Materialstärke und Durchmesser abgestimmt auf Behangmaterial und -größe
- Nutrohr-Profil
- Lagerung der Welle über federnd gelagerten Wellenkern zur Revisionierung über Revisionsblende

Behang

- PVC-überzogenes Glasfasergewebe
- schwer entflammbar gem. DIN 4102-B1
- PVC- und halogenfrei, witterungsbeständig
- mit Aluminiumbedampfung wahlweise ein- oder zweiseitig, Stoffgewicht ca. 525 - 535 g/m²
- das Gewebe muss als "im Brandfall als rauchgastoxikologisch unbedenklich" eingestuft sein
- Farbauswahl gemäß Kollektion des Herstellers, Farbe: grau
- Lichttechnische Werte:

| | |
|---------------------|-----|
| Lichtreflexion | 16% |
| Lichttransmission | 4% |
| Lichtabsorption | 80% |
| Farbwiedergabeindex | 100 |

Führungsschienen

Direktmontage - ohne Führungsschienenhalter

- Führungsschienen aus Aluminium, Abmessung ca. 26x46 mm, 1-teilig, stranggepresst
- Befestigung direkt ohne Abstand am Fensterprofil (schlagregendicht)
- mit innenliegendem Führungsprofil aus hochtemperatur-elastischem Kunststoff für Behangführung und Inlay zur Dämpfung der Windeinflüsse
- mit durchgängiger und gleichmäßiger Federwirkung über die gesamte Länge der Führungsschiene, Neoprenpuffer sind nicht zugelassen
- Endverschluss der Führungsschiene aus Kunststoff, farblich

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- auf die Führungsschienen abgestimmt
- die erforderlichen Gewindebolzen sind im Fensterprofil in ausreichender Anzahl gem. Behangplanung vorzusehen
- Profilabmessung B/T ca. 35 x 53 mm

Abstandmontage - mit Führungsschienenhalter

- Führungsschienen aus Aluminium, Abmessung ca. 26x46 mm, 1-teilig, stranggepresst
- Befestigung mit Aluminium-Führungsschienenhalter auf den Profilen der Pfosten-Riegel-Fassade
- mit innenliegendem Führungsprofil aus hochtemperatur-elastischem Kunststoff für Behangführung und Inlay zur Dämpfung der Windeinflüsse
- mit durchgängiger und gleichmäßiger Federwirkung über die gesamte Länge der Führungsschiene, Neoprenpuffer sind nicht zugelassen
- Endverschluss der Führungsschiene aus Kunststoff, farblich auf die Führungsschienen abgestimmt
- die erforderlichen Gewindebolzen sind im Fensterprofil in ausreichender Anzahl gem. Behangplanung vorzusehen
- Profilabmessung B/T ca. 35 x 53 mm

Endschiene

- eckig, stranggepresstes Aluminium-Profil
- Abmessung ca. 25 x 47 mm
- mit Kedernut
- seitliche Kunststoff-Endstopfen für eine sichere Führung innerhalb der Führungsschienen

Oberflächen

- sichtbare Aluminiumteile pulverbeschichtet
- Pulverbeschichtung mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my, Vorbehandlung chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB AL 631
- Beschichtung muss die Qualität „GSB-Sea-Proof“ erfüllen
- Farbton: RAL 7012 Basaltgrau

Befestigungs- und Verbindungsteile

- bei Befestigung auf Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden

Ein Prüfnachweis über die Dichtigkeit des Befestigungssystems ist auf Verlangen nachzureichen.

Anforderung zur Windfestigkeit

- Windwiderstandsklasse (nach DIN 13561: 2015): 5

1.9.10. Planungsleistungen, Werkplanung Sonnenschutz Ausführungsunterlagen und Werkzeichnungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| | <p>Für die gesamten Leistungen der vorbeschriebenen Titel und Positionen ist vom Auftragnehmer eine Werkplanung zu erstellen, in CAD-Qualität, bestehend aus Horizontal- und Vertikalschnitten inkl. Baukörperanschlüsse Für alle Fensteranlagen, Türelemente, Pfosten-Riegel-Fassade, Sonnenschutz- und Lamellenkonstruktionen.</p> <p>Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie Die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 2-facher Ausfertigung, zu liefern. Korrekturen des Architekten sind in die Pläne zu übernehmen. Die korrigierten Pläne sind nochmals zur Freigabe 3-fach einzureichen. Erst die freigegebenen Pläne sind verbindlich für die Produktion und Montage.</p> | 1,000 psch |  | ..... |
| 1.9.20. | <p>Kabelpläne, Bestandspläne erstellen Dokumentationsunterlagen Kabelpläne, Bestandspläne erstellen</p> <p>Für die gesamten Leistungen der vorbeschriebenen Titel und Positionen sind vom Auftragnehmer Dokumentationsunterlagen Vor Abnahme der Anlagen zu erstellen und dem Bauherren 3-fach zu übergeben.</p> | 1,000 psch |  | ..... |
| 1.9.30. | <p>Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem (Motor) 1000 x 2000 mm Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem, mit Elektromotor und Blende</p> <p>Abmessung ca.: 1000 mm x 2000 mm + Pakethöhe</p> <p>Für die Position: Fenster Typ 1.1 + 1.2</p> <p>Bedienung: Über bauseitige Taster</p> <p>Incl. aller Befestigungsmittel der Markisen-Anlage an der Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende. Ausführung nach Vorgabe des Architekten.</p> | 2,000 St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

**1.9.40. Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem (Motor) 2000 x 2000 mm
Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem,
mit Elektromotor und Blende**

Abmessung ca.: 2000 mm x 2000 mm + Pakethöhe

| | | |
|-------------------|----------------|---------|
| Für die Position: | 1.1.30, 2 St | Typ 2 |
| Für die Position: | 1.1.100, 2 Stk | Typ 3.2 |
| Für die Position: | 1.1.110, 18 St | Typ 4 |
| Für die Position: | 1.1.120, 4 St | Typ 4 |
| Für die Position: | 1.1.130, 1 St | Typ 4.1 |
| Für die Position: | 1.1.140, 1 St | Typ 5 |
| Für die Position: | 1.1.150, 3 St | Typ 5 |
| Für die Position: | 1.1.170, 3 St | Typ 5.3 |

Bedienung: Über bauseitige Taster

Incl. aller Befestigungsmittel der Markisen-Anlage an der
Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.
Ausführung nach Vorgabe des Architekten.

34,000 St

**1.9.50. Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem (Motor) 3000 x 2000 mm
Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem,
mit Elektromotor und Blende**

Abmessung ca.: 3000 mm x 2000 mm + Pakethöhe

| | | |
|-------------------|---------------|---------------|
| Für die Position: | 1.1.40, 3 St | Typ 3 |
| Für die Position: | 1.1.50, 2 St | Typ 3 |
| Für die Position: | 1.1.60, 1 St | Typ 3 |
| Für die Position: | 1.1.70, 2 St | Typ 3.1 |
| Für die Position: | 1.1.80, 1 St | Typ 3.2 |
| Für die Position: | 1.1.90, 2 St | Typ 3.2 |
| Für die Position: | 1.1.130, 1 St | Typ 5 |
| Für die Position: | 1.1.140, 1 St | Typ 5 |
| Für die Position: | 1.1.150, 3 St | Typ 5.1 / 5.2 |

Bedienung: Über bauseitige Taster

Incl. aller Befestigungsmittel der Markisen-Anlage an der
Fenster- und Wandkonstruktion und der Blende.
Ausführung nach Vorgabe des Architekten.

16,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--|-------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|
| 1.9.60. | Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem (Motor) 1000 x 2000 mm Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem, mit Elektromotor und Blende | | | | |
| | Abmessung ca.: | 1000 mm x 2000 mm + Pakethöhe | | | |
| | Für die Position: | 1.1.160, 1 St | Typ 5.3 | | |
| | Bedienung: | Über bauseitige Taster | | | |
| | Incl. aller Befestigungsmittel der Markisen-Anlage an der Wandkonstruktion und der Blende. Mit zusätzlicher Unterkonstruktion für die Zip- Führungsschienen. Ausführung nach Vorgabe des Architekten. | | | | |
| | | 1,000 St |  | ..... | ..... |
| 1.9.70. | Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem (Motor) 2000 x 2000 mm Fenster-Markisen mit ZIP-Führungsschienensystem, mit Elektromotor und Blende | | | | |
| | Abmessung ca.: | 2000 mm x 2000 mm + Pakethöhe | | | |
| | Für die Position: | 1.1.160, 2 St | Typ 5.3 | | |
| | Bedienung: | Über bauseitige Taster | | | |
| | Incl. aller Befestigungsmittel der Markisen-Anlage an der Wandkonstruktion und der Blende. Mit zusätzlicher Unterkonstruktion für die Zip- Führungsschienen. Ausführung nach Vorgabe des Architekten. | | | | |
| | | 2,000 St |  | ..... | ..... |
| 1.9.80. | Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 2 Sonnenschutzantriebe Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 2 Sonnenschutzantriebe 230 V AC. | | | | |
| | Bedienelement: Taster | | | | |
| | Der Schaltaktor wird mit 230 V AC versorgt und erzeugt über ein integriertes Netzteil die interne 24 V DC Betriebsspannung. Tastereingänge sind für jeden Schaltausgang auf dem Gerät verfügbar. | | | | |
| | Für Verriegelungsfunktionen und Gruppenbedienung besitzt der Aktor 2 separate Eingänge. | | | | |
| | Im Schaltaktor müssen die Positionen der angeschlossenen Antriebe nach örtlicher Bedienung über die Taster gespeichert werden. Bei sicherheitsrelevanten Auslösern müssen | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|---|--------|----|-------------------------|------------------------|
| | <p>untergeordnete Befehle gelöscht und die lokale Bedienung blockiert werden.</p> <p>Der Aktor übermittelt im Simplified-Speedscan-Verfahren seine Nutzerkennung an die Zentrale. Die Produkteinstellungen für den Sonnenschutz werden automatisch im System hinterlegt. Die Anschlussklemmen müssen zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt sein. Der Anschluss für den Bus ist zusätzlich als Steckklemme ausgeführt. Zur Absicherung der Motorabgangsleitungen muss der Aktor über 1 integrierte und wechselbare Feinsicherung verfügen. 1 Sicherung für jeweils 2 Motore.</p> <p>Für eine optionale Funkbedienung muss ein Steckplatz für einen nachrüstbaren Funkempfänger vorhanden sein.</p> <p>Das Gehäuse muss halogenfrei ausgeführt sein, der Prüfung nach UL-94 V0 und der Norm für Installationseinbaugeräte nach DIN 43880 entsprechen.</p> <p>Angeb. Fabrikat '.....' Vom Bieter einzutragen!</p> <p>Angeb. Typ '.....' Vom Bieter einzutragen!</p> | 15,000 | St | ..... | ..... |
| 1.9.90. | Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 4 Sonnenschutzantriebe wie vor, jedoch zur Ansteuerung bis zu 4 Sonnenschutzantriebe | 5,000 | St | ..... | ..... |
| 1.9.100. | Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 6 Sonnenschutzantriebe wie vor, jedoch zur Ansteuerung bis zu 6 Sonnenschutzantriebe | 2,000 | St | ..... | ..... |
| 1.9.110. | Sonnenschutzzentrale Die Sonnenschutzzentrale passend zu vor beschriebenen Sonnenschutzanlagen wie folgt liefern und montieren: <ul style="list-style-type: none"> - vorkonfigurierte Steuerungsprogramme für Sonnenschutz und Beleuchtung. - mit dem System müssen sich bis zu ca. 3000 Antriebe in Gruppen bzw. ca. 500 Antriebe einzeln ansteuern lassen - die Einstellungen für die Produkte müssen individuell vorgenommen werden können - Messwertgeber für Wetterdaten müssen den einzelnen Produkten frei zuordenbar sein. | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- Produkte und Automaten sind mit eigenen Namen individualisierbar
- automatische Datum- und Zeiteinstellung über einen integrierten GPS-Empfänger der Wetterstation
- mind. 12 Stück frei parametrierbare Umschalt-Modi
- Sonnenschutzsteuerung von jedem verbundenen Endgerät bedienbar
- Inbetriebnahme und der Datenaustausch wird per WLAN-Hotspot oder LAN

Folgende Funktionalitäten müssen verfügbar sein:

- Windüberwachung
- Auswertung der Windrichtung
- Niederschlagsüberwachung
- Einüberwachung
- Zeitschaltuhr Woche/Jahr
- Automatikfreigabeuhr Woche/Jahr
- Wendeautomatik bei Lamellenprodukten
- Sonnenautomatik Photozellen- oder sektorgesteuert
- Lamellennachführung
- Dämmerungsautomatik
- Temperaturautomatik
- Differenztemperaturautomatik

Angeb. Fabrikat: '.....'
Vom Bieter einzutragen!

1,000 St

1.9.120. **Signalverstärker und Verteiler**

Signalverstärker und Verteiler passend zum angebotenen System:

- 4 Ausgänge
- Verlängerung der Bus-Leitungen um jeweils bis 1200 m
- Bus-Leitung in bis zu 4 zusätzliche Stichleitungen gegliedert .
- Signalverstärkung bei langen Leitungswegen.

Schutzart: IP30
 Gerätebreite: ca. 6 TE (TE=Teilungseinheit)

Angeb. Fabrikat: '.....'
Vom Bieter einzutragen!

1,000 St

1.9.130. **Schaltnetzteil**

Schaltnetzteil passend zum angebotenen Sonnenschutzsystem
24 V DC / 2,5 A REG

Schutzart: IP20
 Gerätebreite: 6 TE

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | Angeb. Fabrikat: '.....' Vom Bieter einzutragen! | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.9.140. | Aufputzgehäuse Aufputzgehäuse mit vormontierter Hutschiene passend zum angebotenen Sonnenschutzsystem 2x 12TE 1 145,00 145,00 Maße: ca. L 300 x B 300 x T 132 mm Angeb. Fabrikat: '.....' Vom Bieter einzutragen! | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.9.150. | Wetterstation Wetterstation, passend zum angebotenen Sonnenschutzsystem Wetterdaten werden über Sensoren erfasst: <ul style="list-style-type: none"> - Windgeschwindigkeit - Windrichtung - Niederschlag und Eis, - Außentemperatur - Dämmerung - Sonnenintensität (Helligkeit und Strahlung) für 4 Himmelsrichtungen. - verzögerungsfreie Windüberwachung und Temperaturerfassung über Ultraschallsensoren - Niederschlagserfassung durch optische Sensoren. - integrierter GPS-Empfänger für Datum und Uhrzeit. - Übertragung über 4-adrige Leitung einschl. passender Anschlussleitung Schutzart: IP44 Anschlussleitung: 4 x AWG 20 UL (UV-beständig) ca. 10,0 m Standrohr: pulverbeschichtet für Wandmontage ca. 1,0 m lang Angeb. Fabrikat: '.....' Vom Bieter einzutragen! | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.9.160. | Netzteil für Wetterstation mit Überspannungsschutz Netzteil passend zur vor beschriebenen für Wetterstation, einschl. Überspannungs-Ableiter als Set zum Einstecken in das KNX secure Sensor Interface oder das Netzteil. | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Aufputz-Gehäuse
 Schutzart: IP30
 Maße: BxHxT: ca. 83 x 212 x 60 mm

Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1,000 St

1.9.170. Ständer für Bodenmontage des Standrohrs
 Ständer aus verzinktem Stahl zur Bodenmontage eines
 Standrohrs (Rohr in gesonderter Position).
 Die Stabilisierung erfolgt mit Betonplatten 50 x 50 cm
 Die Dachdurchführung und Abdichtung erfolgt bauseits durch
 das Gewerk Dachabdichtungsarbeiten.

Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1,000 St

1.9.180. Standrohr mit Adapter für Messwertgeber
 Standrohr aus Aluminium zur Befestigung von Messwertgebern,
 inklusive Adapterwinkel, für die Bodenmontage,
 Aluminiumprofil , pulverbeschichtet in RAL 9006

Länge: ca. 1,50 m
 Durchmesser: ca. 40 mm

Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1,000 St

1.9.190. Leitungspeitschen
 Vieradrige Leitungspeitsche als Verbindung zwischen
 Motorsteuereinheit und Sonnenschutzantrieb, vorkonfektioniert,
 einseitig mit vierpoliger Stecker-Kupplung, die andere Seite
 abisoliert , mit Aderendhülsen versehen.

Verwendete Leitung: H05RR-F4G 0,75 sw.

Die Leitung muss halogenfrei, Ozon-beständig und UV-
beständig sein.

Farb-Code: grün/gelb, schwarz, braun, blau

Länge: ca. 7,00 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| | Angeb. Fabrikat: '.....' Vom Bieter einzutragen! | | | |
| | | 53,000 St | ..... | ..... |
| 1.9.200. | Kabeldurchführung , bohren und abdichten Kabeldurchführung für Sonnenschutz bohren und abdichten in Abstimmung mit dem Architekten. | | | |
| | | 53,000 St | ..... | ..... |
| 1.9.210. | Leistungen für Inbetriebnahme Vor Inbetriebnahme der Sonnenschutz-Anlagen Prüfung durch den zugelassenen Sachverständigen auf funktionale Anforderungen des Bauherrn an die Sonnenschutzsteuerung. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung / Probelauf der Sonnenschutzsteuerung in Zusammenarbeit mit dem Hersteller und der ausführenden Elektrofirma. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung. Die Leistung umfasst: Abnahme durch zugelassenen Sachverständigen, - Überprüfung der Verdrahtung/Anschlüsse - Entfernen der Transportsicherungen und Gerätesicherungen - Vorbereitung der Probeauslösung - Funktionsprüfung-Herstellen der Betriebsbereitschaft - Probetrieb im Beisein des AG - Erstellen des Abnahme- und Übergabeprotokolls | | | |
| | | 1,000 psch | ..... | ..... |
| 1.9.220. | Kabel- und Bestandsplan Erstellen der Kabel- und Bestandspläne für die gesamte Leistung der vorbeschriebenen Sonnenschutzanlagen. Die Dokumentationsunterlagen sind vor Abnahme der Anlagen zu erstellen und dem Bauherren 2-fach in Papier und digital zu übergeben. | | | |
| | | 1,000 psch | ..... | ..... |
| 1.9.230. | Werkplanung Projektbezogene Planung umfasst folgende Leistungen: - Erstellung eines objektspezifischen Leitungsschemaplanes für die angebotene Sonnenschutzsteuerung durch den Hersteller auf Grundlage bauseits zur Verfügung gestellter Informationen wie: - Grundrissplänen mit eingetragenen Motorpositionen | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|------------|-----------------------------------|------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Gebäudegeometrie/Fassadenausrichtung - Aufteilung von Mietbereichen - Art der Sonnenschutzbehänge (Markisen, Raffstoren, Rollläden, usw.) - Geforderte Funktionalität (Windüberwachung, Sonnenautomatik, Zeitschaltuhr, usw.) - Ausführung der örtlichen Bedienung/Einzel-, Gruppen-, Zentralbedienung | 1,000 psch |  | ..... |
| 1.9.240. | Dokumentation Eintragung der Montagepunkte von Motoren, Steuergeräten, Wettersensoren usw. inklusive Geräte-IDs in bauseits zur Verfügung gestellten Grundrissplänen (DWG-Format). | 1,000 psch |  | ..... |
| Summe 1.9. | | | SONNENSCHUTZANLAGEN AUSSEN | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.10. STUNDENLOHNARBEITEN

Für unvorhersehbare, nur nach tatsächlichem Aufwand abrechenbare Arbeiten, die nur auf ausdrückliche Anweisung der zuständigen Bauüberwachung des AG auszuführen sind, werden zum gesonderten Nachweis folgende Stundensätze verrechnet.

Die Stundenzettel sind zur Bestätigung der Bauüberwachung des AG vorzulegen.

Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliederte Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn enthalten sind.

1.10.10. Stundensatz Fachwerker

Stundensatz Fachwerker für Metallbau für unvorhergesehene Arbeiten welche gegen Nachweis zur Ausführung kommen. Fachwerkerstunde

| | | | |
|--|------------|-------|-------|
| | 25,000 Std | | |
|--|------------|-------|-------|

1.10.20. Stundensatz Helfer

Stundensatz Helfer für Metallbau für unvorhergesehene Arbeiten welche gegen Nachweis zur Ausführung kommen. Helferstunde

| | | | |
|--|------------|-------|-------|
| | 25,000 Std | | |
|--|------------|-------|-------|

| | | | |
|--------------------|----------------------------|--|-------|
| Summe 1.10. | STUNDENLOHNARBEITEN | | |
|--------------------|----------------------------|--|-------|

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.11. VERDUNKLUNGSANLAGEN INNEN

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Herstellung, die Lieferung und die Montage von motorisch betriebenen Verdunkelungsanlagen.

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung der Architekten. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.

Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen.

Für die Auftragsabwicklung gelten

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen).

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.

Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bauleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

Werk und Montageplanung

Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern.

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

Korrekturen des Architekten sind in die Pläne zu übernehmen. Die korrigierten Pläne sind nochmals zur Freigabe 3-fach einzureichen. Erst die freigegebenen Pläne sind verbindlich für die Produktion und Montage. Der Aufwand für die Werk- und Montageplanung ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen

Materialtransport, Montage

Der Materialtransport erfolgt im Gebäude über das vorhandene Treppenhaus.

Für Montagehöhen größer als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts erfolgt die Bereitstellung der Montagerüstung bauseits.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anforderung Ausführungsqualität

Die nachfolgend beschriebenen technischen Richtqualitäten für Verdunkelungsanlagen sind Mindestanforderungen, die nicht unterschritten werden dürfen.

Vedunkelungsanlagen

- mit Gehäuse
- mit Führungsschienen
- mit motorischem Antrieb

Funktionsweise

Die Konstruktion der Verdunkelungsanlage muss die vollständige Verdunkelung des Raumes gewährleisten. Der Behang wird durch den Endstab beim Abfahren nach unten gezogen. Die integrierte Antriebseinheit wickelt den Behang über die Wickelwelle auf.

Durch die Behangführung wird das Rollo kontrolliert auf- und abwärts geführt und Lichteinfall verhindert.

Die Behänge sind mit einem integrierten System als Sicherung gegen Herausdrücken oder -springen (z.B. bei Windzug am geöffneten Fenster) auszustatten.

Gehäuse

- Aluminium, stranggepresst
- sichtbare Oberfläche pulverbeschichtet
- vierseitig geschlossen, mit verdeckter Kastenschnittkante, seitlich geschlossen bei Montage vor der Leibung
- revisionierbar
- Einbau in der Fensterleibung mit Sturzbefestigung bzw. vor der Leibung über dem Fenstersturz (gem. LV-Pos.) mit Befestigungszubehör gem. Verarbeitungsvorschriften des Herstellers,
- Querschnitt entsprechend Anlagengröße und statischen Erfordernissen
- Kabelausgang am Gehäuse gem. baulichen Gegebenheiten

Führungsschienen

- Aluminiumprofil, stranggepresst
- schmale Ansichtsbreite
- sichtbare Oberfläche pulverbeschichtet
- seitliche Führung durch ZIP
- mit Einlageprofil und Bürstenkeder
- Befestigung in bzw. vor der Leibung (gem. LV-Pos.)
- mit Endverschluss
- UK Führungsschiene = UK Innenfensterbank

Wickelwelle

- Nutrohrprofil
- Stahl, verzinkt oder Aluminium

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- Wellenlagerung in wartungsfreien, geräuscharmen und hochbelastbaren Kunststoff-Gleitlagern

Behangmaterial

- Verdunkelungsbehang, in einem Stück verarbeitet
- Polyester-Gewebe mit PVC-Beschichtung innen und außen
- Farbton gem. Herstellerkollektion Standard
- verdeckte Behangversteifungen zur Reduzierung von Wölbungen und gegen Durchhängen
- BKI. B1 (DIN 4102-1)
- desinfektionsmittelbeständig, hygienisch und leicht zu reinigen
- resistent gegen intensive Sonneneinstrahlung

Endschiene

- Aluminiumprofil, stranggepresst
- pulverbeschichtet
- seitliche Endstopfen aus Kunststoff
- mit unterer Kedernut und wahlweise mit Bürstendichtung oder Gummilippe gegen Lichteinfall bei Bodenunebenheiten

Antrieb

- Mechanischer Wechselstrommotor 230 VAC / 50Hz als Rohrmotor
- automatische Abschaltung in beiden Endlagen, Zwischenhalt möglich
- Thermoschutz
- spritzwassergeschützt IP44
- VDE-geprüft mit CE-Kennzeichnung
- Einschaltdauer nach VDE: KB 4 Minuten
- 2 m steckbare Kabelpeitsche
- Anschlussleistung entsprechend Anforderungen aus der Anlagengröße

Schnittstelle zum Gewerk Elektro

- Anschlussleitung zur Motorsteuerung ist bereitzustellen
- die Motorsteuerung wird durch das Gewerk Elektro installiert
- die Werkplanung ist mit dem Gewerk Elektro abzustimmen

Oberflächenbehandlung

- sichtbaren Metallteile pulverbeschichtet RAL-Ton nach Wahl des AG (Standard-Farbpalette des Herstellers)
- Pulverbeschichtung mit Vorbehandlung muss nach Qualitätsrichtlinie GSB AL 631 erfolgen
- Kunststoffteile in grau oder schwarz

Die nachfolgend angegebenen Abmessungen sind vor Ausführung nach örtlichem Aufmaß zu prüfen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bieterangaben

Es dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Systeme und Einbauteile angeboten und eingesetzt werden.

Verdunkelungsanlagen

Angebotenes
System/Fabrikat/Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

Behangmaterial

Angebotenes
System/Fabrikat/Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 1.11.10. | Verdunkelungsanlage 4000 x 2000 mm, i.d.Leibung, R 02.09 Verdunkelungsanlage mit Antrieb, Ausführung wie in den Technischen Richtqualitäten beschrieben, liefern und fachgerecht innenseitig in der Fensterleibung montieren (Sturzmontage), einschl. aller Befestigungsmittel und Anschlüsse. Rohbaumaß Fensterleibung: B/H ca. 4000 x 2000 mm UK Fenstersturz: ca. 3,65 m ü. OKFF Einbauort: 2.OG, Raum 02.09 Besprechung groß | 2,000 St | ..... | ..... |
| 1.11.20. | Verdunkelungsanlage 4000 x 2000 mm, i.d.Leibung, R 02.08 Verdunkelungsanlage mit Antrieb, Ausführung wie in den Technischen Richtqualitäten beschrieben, liefern und fachgerecht innenseitig in der Fensterleibung montieren (Sturzmontage), einschl. aller Befestigungsmittel und Anschlüsse. Rohbaumaß Fensterleibung: B/H ca. 4000 x 2000 mm UK Fenstersturz: ca. 3,65 m ü. OKFF Einbauort: 2.OG, Raum 02.08 Showroom | 2,000 St | ..... | ..... |
| 1.11.30. | Verdunkelungsanlage 1000 x 2000 mm, i.d.Leibung, R 02.08 Verdunkelungsanlage mit Antrieb, Ausführung wie in den Technischen Richtqualitäten beschrieben, liefern und fachgerecht innenseitig in der Fensterleibung montieren (Sturzmontage), einschl. aller Befestigungsmittel und Anschlüsse. Rohbaumaß Fensterleibung: B/H ca. 1000 x 2000 mm UK Fenstersturz: ca. 3,65 m ü. OKFF Einbauort: 2.OG, Raum 02.08 Showroom | 1,000 St | ..... | ..... |
| Summe 1.11. | VERDUNKLUNGSANLAGEN INNEN |  | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.12. BLENDSCHUTZ INNEN

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN - FENSTERDEKORATION

Technische Vorbemerkungen:

- Alle Einheitspreise verstehen sich als fix – und fertige Arbeit , einschließlich alle Näh und Montageleistungen, Nebenleistungen und Kleinmaterialien, frei Verwendungsstelle
- Alle Vorhänge und Gardinen müssen nach den Regeln des Fachs genäht sein, Nähte dürfen nicht ziehen und keine Restkräuselung haben. Das Nähgarn muss den Qualitätsmerkmalendes Stoffes entsprechen und farblich abgestimmt sein
- Pflegeanleitungen nach den Vorschriften des Textilkennzeichnungsgesetzes sind am Reihband mit einzunähen. Die Vorhänge und Stores sind glatt gebügelt und leichtgängig zu montieren
- Passend zum Schienenkörper ist das Originalzubehör zu liefern. Gleiter und Feststeller müssen pflegeleicht sein. Die Anzahl der Gleiter pro laufenden Meter, pro Lauf ist mit 12 festgelegt
- Alle Stoffe sind aus Trevira CS, schwerentflammbar nach DIN 4102 B1, schadstoffgeprüft nach Öko-Tex-Standard und hergestellt nach DIN/ISO 9001 zu verwenden. Entsprechende Zertifizierungsnachweise sind unaufgefordert dem Bauherrn zu übergeben.
- Die Gleichwertigkeit in Dessin und Material durch Muster und Technische Datenblätter sind nachzuweisen.

Ausführung und Verarbeitung:

Lamellenanlagen

- Die Kopfschiene aus Aluminium – Kopfprofil stranggepresst, Breite 45 mm, Höhe 25 mm
- Oberfläche Farbbeschichtet nach RAL 9010 weiß
- Bedienung durch Endloskunststoff – Perlkette und reckfreie, drallfreie Polyesterschnur
- Lamellenbreite 127 mm, ein- bzw. mehrteilige Lamellenpakete
- Bedienseite nach Angaben des Auftraggebers
- Montage, Zubehör, Kleinteile sind in die Preise einzukalkulieren

Farbe nach Wahl des AG

Richtfabrikat:
oder gleichwertig

Erfal "Monomatic, Soltis 99"

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Angeb. Fabrikat: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

Blendschutz Büros EG

1.12.10. Lamellenanlage - 3000 x 2000 mm

Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen.

Anlagenmaße: ca. B 3000 x H 2000 mm

Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration

Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt
 Bedienung: wahlweise rechts oder links

Verteiler: Büros EG

4,000 St

1.12.20. Lamellenanlage - 2000 x 2000 mm

Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen.

Anlagenmaße: ca. B 2000 x H 2000 mm

Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration

Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt
 Bedienung: wahlweise rechts oder links

Verteiler: Büros EG

4,000 St

1.12.30. Lamellenanlage - 1000 x 2000 mm

Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen.

Anlagenmaße: ca. B 1000 x H 2000 mm

Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration

Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt
 Bedienung: wahlweise rechts oder links

Verteiler: Büros EG

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Blendschutz Büros 1.OG | | | |
| 1.12.40. | Lamellenanlage - 3000 x 2000 mm Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen. Anlagenmaße: ca. B 3000 x H 2000 mm Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt Bedienung: wahlweise rechts oder links Verteiler: Büros 1.OG | 2,000 St | ..... | ..... |
| 1.12.50. | Lamellenanlage - 2000 x 2000 mm Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen. Anlagenmaße: ca. B 2000 x H 2000 mm Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt Bedienung: wahlweise rechts oder links Verteiler: Büros 1.OG | 12,000 St | ..... | ..... |
| 1.12.60. | Lamellenanlage - 1000 x 2000 mm Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen. Anlagenmaße: ca. B 1000 x H 2000 mm Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt Bedienung: wahlweise rechts oder links Verteiler: Büros 1.OG | 3,000 St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 **Demonstrationszentrum für Sektorkopplung**
LV: VE_3.05 **METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Blendschutz Büros 2.OG | | | |
| 1.12.70. | Lamellenanlage - 3000 x 2000 mm Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen. Anlagenmaße: ca. B 3000 x H 2000 mm Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt Bedienung: wahlweise rechts oder links Verteiler: Büros 2.OG | 2,000 St | ..... | ..... |
| 1.12.80. | Lamellenanlage - 2000 x 2000 mm Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen. Anlagenmaße: ca. B 2000 x H 2000 mm Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt Bedienung: wahlweise rechts oder links Verteiler: Büros 2.OG | 17,000 St | ..... | ..... |
| 1.12.90. | Lamellenanlage - 1000 x 2000 mm Lamellenanlage als Blendschutz liefern und fachgerecht einbauen. Anlagenmaße: ca. B 1000 x H 2000 mm Ausführungsdetails: laut ATV und ZTV-Fensterdekoration Behang: wahlweise links, rechts oder mittig geteilt Bedienung: wahlweise rechts oder links Verteiler: Büros 2.OG | 1,000 St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|----------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
| Summe 1.12. | BLENDSCHUTZ INNEN |  |  | ..... |
| Summe 1. | 031_METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

2. WARTUNG

AVB WARTUNG_334_AUSSENFENSTER- UND TÜREN

Gegenstand der Ausschreibung sind die Allgemeinen Vertrags- bedingung AVB der Sprinkenhof GmbH zu der Wartung, die der Ausschreibung als Anlage beigelegt werden.

HINWEIS

Für Einzelanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten regelmäßig bzw. gemäß Hersteller-empfehlungen durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten sind für alle wartungsbedürftigen Anlagen und Anlagenteile vorzusehen, die im Umfang dieser Ausschreibung beschrieben werden.

Die Laufzeit des Wartungsvertrages soll zunächst 2 Jahre betragen; die Laufzeit des Vertrages beginnt mit der Abnahme des Werkes.

Die Laufzeit verlängert sich optional zwei Mal um jeweils 1 Jahr bis zu einer maximalen Gesamtlaufzeit von 4 Jahren.

Die Kosten für An- und Abfahrten sind einzurechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle beschriebenen Arbeiten, ob "periodisch" oder "nach Bedarf" vorgesehen, auszuführen sind.

Die Preise zu den Wartungsarbeiten fließen in die Bewertung ein.

Der Angebotspreis beinhaltet die Erstellung aller Wartungskarten für wartungsbedürftige Anlagen, die Gegenstand dieser Ausschreibung sind.

Die Wartungskarten sind einzeln für jede Anlage zu erstellen. Die Erstellung der Wartungskarten etc. ist in den Wartungspreis einzu-kalkulieren.

Mit den Revisionsunterlagen sind die Anlagenkarten bzw. die Liegenschaftslisten einzureichen. Die vorgesehenen Arbeiten sind eigenständig in der Erstellung von Arbeitskarten (Wartungskarten), aus denen hervorgeht, in welchem Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

AVB WARTUNG_338_SONNENSCHUTZANLAGEN

Gegensstand der Ausschreibung sind die Allgemeinen Vertrags-bedingung AVB der Sprinkenhof GmbH zu der Wartung, die der Ausschreibung als Anlage beigelegt werden.

HINWEIS

Für Einzelanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten regelmäßig bzw. gemäß Hersteller-empfehlungen durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten sind für alle wartungsbedürftigen Anlagen und Anlagenteile vorzusehen, die im Umfang dieser Ausschreibung beschrieben werden.

Die Laufzeit des Wartungsvertrages soll zunächst 2 Jahre betragen; die Laufzeit des Vertrages beginnt mit der Abnahme des Werkes.

Die Laufzeit verlängert sich optional zwei Mal um jeweils 1 Jahr bis zu einer maximalen Gesamtlaufzeit von 4 Jahren.

Die Kosten für An- und Abfahrten sind einzurechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle beschriebenen Arbeiten, ob "periodisch" oder "nach Bedarf" vorgesehen, auszuführen sind.

Die Preise zu den Wartungsarbeiten fließen in die Bewertung ein.

Der Angebotspreis beinhaltet die Erstellung aller Wartungskarten für wartungsbedürftige Anlagen, die Gegenstand dieser Ausschreibung sind.

Die Wartungskarten sind einzeln für jede Anlage zu erstellen. Die Erstellung der Wartungskarten etc. ist in den Wartungspreis einzukalkulieren.

Mit den Revisionsunterlagen sind die Anlagenkarten bzw. die Liegenschaftslisten einzureichen. Die vorgesehenen Arbeiten sind eigenständig in der Erstellung von Arbeitskarten (Wartungskarten), aus denen hervorgeht, in welchem Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

2.1. WARTUNG AUSSENFENSTER- UND TÜREN

HINWEISE ZUR WARTUNG AUSSENFENSTER- UND TÜREN:

- Überprüfung von Aufschaltungen auf andere Alarmsysteme (z. B. Brandmeldeanlagen)
- Sichtkontrolle der Anlage auf bauliche Veränderungen
- Vollständigkeitsprüfung
- Sichtkontrolle auf Beschädigungen
- Sichtkontrolle der Kabelanschlüsse
- Überprüfung der beweglichen Teile
- Überprüfung der Windleitwände
- Überprüfung der Verriegelung
- Funktionsprüfung aller Funktionen, Anzeigen und Signale
- Simulation des Notbetriebes
- Ersatz von verbrauchten Materialien durch Originalteile des Herstellers
- Reinigung der Anlage

Dokumentation der Arbeiten in einem Betriebsbuch

2.1.10. Wartungsarbeiten für das 1. Jahr

Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres

1,000 psch

2.1.20. Wartungsarbeiten für das 2. Jahr

Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres

1,000 psch

2.1.30. *** Bedarfsposition ohne GB

Wartungsarbeiten für das 3. Jahr

Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres

1,000 psch Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 2.1.40. | *** Bedarfsposition ohne GB Wartungsarbeiten für das 4. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres | 1,000 psch | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| Summe 2.1. | WARTUNG AUSSENFENSTER- UND TÜREN |  | ..... |  |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: B_2304 Demonstrationszentrum für Sektorkopplung
LV: VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

2.2. WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGEN

HINWEISE ZUR WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGEN:

Sicht- und Funktionsprüfung

Kontrolle auf Beschädigungen, Verschleiß und Korrosion
Prüfung von Führungsschienen, Gelenken, Lamellen und
Tüchern Test der vollständigen Öffnungs- und Schließfunktion
Kontrolle von Endlagen und Laufverhalten

Reinigung

Entfernen von Schmutz, Laub und Ablagerungen
Reinigung von Führungsschienen und beweglichen Teilen
Reinigung von Markisentüchern bzw. Lamellen mit geeigneten
Mitteln

Mechanische Wartung

Nachziehen von Schrauben und Befestigungen
Schmieren beweglicher Teile (falls vom Hersteller vorgesehen)
Kontrolle von Federn, Gelenkarmen und Wellen
Einstellung von Seilzügen oder Führungssystemen

Elektrische Komponenten

Prüfung von Motoren und elektrischen Anschlüssen
Kontrolle von Steuerungen, Schaltern und Fernbedienungen
Test von Sensoren (Wind-, Sonnen-, Regenwächter)
Überprüfung der Sicherheitsabschaltungen

Sicherheitsprüfung

Kontrolle der Befestigung am Baukörper
Prüfung auf Quetsch- oder Scherstellen
Sicherstellen der normgerechten Funktion
Dokumentation festgestellter Mängel

Dokumentation

Wartungsprotokoll erstellen
Festhalten von Schäden und empfohlenen Reparaturen
Dokumentation durchgeführter Einstellungen oder Ersatzteile

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| <hr/> | | | | |
| 2.2.10. | Wartungsarbeiten für das 1. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres | 1,000 psch | ..... | ..... |
| 2.2.20. | Wartungsarbeiten für das 2. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres | 1,000 psch | ..... | ..... |
| 2.2.30. | *** Bedarfsposition ohne GB Wartungsarbeiten für das 3. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres | 1,000 psch | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| 2.2.40. | *** Bedarfsposition ohne GB Wartungsarbeiten für das 4. Jahr Ausführung gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibungen (AVB Wartung) für die Dauer eines Jahres | 1,000 psch | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| <hr/> | | | | |
| Summe 2.2. | WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGEN |  | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 2. | WARTUNG |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|--------------|--|---------------|
| 1. | 031_METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN | |
| 1.1. | PLANUNGSLEISTUNGEN UND DOKUMENTATION | ..... |
| 1.2. | BAUSTELLENEINRICHTUNG | ..... |
| 1.3. | VORWANDMONTAGESYSTEM | ..... |
| 1.4. | ALUMINIUM_FENSTER_FASSADENELEMENTE | ..... |
| 1.5. | ALUMINIUM_TÜREN_FASSADENELEMENTE | ..... |
| 1.6. | ROHRRAHMEN-STAHLTÜREN_FASSADENELEMENTE | ..... |
| 1.7. | STAHL-FALT-SCHIEBE-ELEMENTE | ..... |
| 1.8. | SONSTIGE METALLBAUARBEITEN | ..... |
| 1.9. | SONNENSCHUTZANLAGEN AUSSEN | ..... |
| 1.10. | STUNDENLOHNARBEITEN | ..... |
| 1.11. | VERDUNKLUNGSANLAGEN INNEN | ..... |
| 1.12. | BLENDSCHUTZ INNEN | ..... |
| | Summe 1. 031_METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN | ..... |
| 2. | WARTUNG | |
| 2.1. | WARTUNG AUSSENFENSTER- UND TÜREN | ..... |
| 2.2. | WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGEN | ..... |
| | Summe 2. WARTUNG | ..... |
| LV | VE_3.05 | |
| 1. | 031_METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN | ..... |
| 2. | WARTUNG | ..... |
| | Summe LV VE_3.05 METALLBAU_FENSTER_AUßEN.. | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

| | | |
|----------|---------|--|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|--------------|-----------------------|---------------|
|--------------|-----------------------|---------------|

| | |
|---|-----------|
| Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus | EUR |
|---|-----------|

| | |
|---------------------|-----------|
| in Höhe von 19,00 % | EUR |
|---------------------|-----------|

| |
|------------------|
| EUR |
|------------------|

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 120

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Bieterangabenverzeichnis

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

- 1.3.10. **Zusätzliches Aufmaß der Rohbauöffnungen**
(TB61)
Angabe
Vermessungsbüro: '.....'
- 1.3.20. **Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 1.1 und 1.2**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.3.30. **Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 2**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.3.40. **Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 3 bis 3.2**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.3.50. **Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 4 bis 4.2**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.3.60. **Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 5 bis 5.2**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.3.70. **Vorwandmontagesystem, Fenster Typ 6**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.9.80. **Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 2 Sonnenschutzantriebe**
(TB61)
Angeb. Fabrikat '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

(TB62)
Angeb. Typ '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.9.110. **Sonnenschutzzentrale**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!
- 1.9.120. **Signalverstärker und Verteiler**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Bieterangabenverzeichnis

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Projekt: | B_2304 | Demonstrationszentrum für Sektorkopplung |
| LV: | VE_3.05 | METALLBAU_FENSTER_AUßENTÜREN_2026-05-21 |

1.9.130. **Schaltnetzteil**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1.9.140. **Aufputzgehäuse**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1.9.150. **Wetterstation**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1.9.160. **Netzteil für Wetterstation mit Überspannungsschutz**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1.9.170. **Ständer für Bodenmontage des Standrohrs**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1.9.180. **Standrohr mit Adapter für Messwertgeber**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

1.9.190. **Leitungspeitschen**
(TB61)
Angeb. Fabrikat: '.....'
 Vom Bieter einzutragen!

Bieterangaben
(TB61)
'.....'
(TB62)
'.....'

ZTV - Fensterdekoration
(TB65)
'.....'