

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

## Inhaltsverzeichnis

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	METALLBAU UND VERGLASUNGSARBEITEN.....	13
1.1.	FENSTERELEMENTE.....	25
1.2.	ALUMINIUM FASSADEN-ELEMENTE / TÜREN ELEMENTE.....	46
1.3.	DREHFLÜGELANTRIEB.....	72
1.4.	ZUBEHÖR.....	76
1.5.	PANIKSCHLOSS.....	78
2.	FASSADENRAFFSTORE.....	80
2.1.	FASSADENRAFFSTORE - EINZELANLAGEN.....	82
2.2.	ZUBEHÖR.....	91
3.	AUSSENFENSTERBÄNKE.....	92
3.1.	FENSTERBÄNKE.....	93
4.	LAIBUNGSVERKLEIDUNG, UNTERDECKE.....	98
4.1.	LAIBUNGSVERKLEIDUNG.....	98
4.2.	UNTERDECKE AUSSENBEREICH.....	101
5.	SONSTIGES.....	105
5.1.	STUNDENLOHNARBEITEN.....	105
5.2.	WERK- UND MONTAGEPLANUNG.....	106
5.3.	BAUSCHLIEßUNG.....	108
6.	WARTUNG.....	111
6.1.	WARTUNG FENSTER/FASSADENELEMENTE.....	111
6.2.	WARTUNG KRAFTBETÄTIGTE TÜRSYSTEME.....	113
6.3.	WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGE.....	115
	Zusammenstellung.....	117

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

## GEBÄUDEBESCHREIBUNG

Das Bauvorhaben „Leoschule“ in Lünen umfasst den Neubau einer dreizügigen Grundschule im Passivhausstandard auf dem Gelände der Osterfeldschule an der Bismarckstraße 1/Ecke Kurt-Schumacher-Straße in 44532 Lünen. Das Grundstück liegt etwa einen Kilometer südlich des Stadtkerns und ist über öffentliche Verkehrswege zu erreichen. Im Liegenschaftsplan lässt sich das Baufeld auf den Flurstücken 561 und 206, Flur 18, Gemarkung Lünen, verorten.

Das Baufeld ist nahezu eben. Laut Vermesserplan/Katasterplan gibt es von Westen nach Osten über eine Länge von 120 m einen Höhenunterschied von ca. 1 m.

Das zweigeschossige Gebäude ist maximal 31,10 m breit, 78,59 m lang und 10,60 m hoch. Der Baukörper flankiert die Bismarckstraße und erstreckt sich entlang der westlichen Grundstücksgrenze. Der Schulhof erstreckt sich in südlicher und östlicher Richtung.

Das Baufeld für den Neubau wird vom Abbruchunternehmen nach dem Abriss des Bestandsgebäudes hergestellt und übergeben. Ein Teil der vorhandenen Asphaltfläche bleibt bestehen und steht als Baustelleneinrichtungsfläche zur Verfügung.

Das Gründungskonzept sieht eine Flachgründung mit Bodenplatte und Vouten vor.

Die tragenden Außenwände werden als Stahlbetonkonstruktion gebaut und in Teilen in StB-Stützen und -Unterzüge aufgelöst. Als Außenwandbekleidung wurde eine Klinkerfassade aus Vollziegeln mit Kerndämmung gewählt.

An der Ostseite kragt das Obergeschoss minimal über dem Erdgeschoss aus, wodurch der Baukörper gegliedert wird. Glasfassaden akzentuieren den Baukörper im Erdgeschoss. Im Erdgeschoss werden bodentiefe Verglasungen als Pfosten-Riegel-Fassaden ausgeführt, die Bandfassaden im Obergeschoss werden mit einer Fensterkonstruktion ausgebildet. Die Treppenhäuser und der Küchenbereich erhalten kleinformatige Lochfenster. Die Fenster und P-R-Fassaden werden als Aluminium-Konstruktion ausgeführt. Die Leibungen werden außenseitig mit einem umlaufenden Aluminiumrahmen ausgebildet.

Die Außentüren der Treppenhäuser sind als Aluminium-Glas-Türen vorgesehen.

Außerdem werden stellenweise außenliegende Raffstores hinter Vormauerziegel schienengeführt und verdeckt installiert.

Die geplante Attika variiert in der Höhe. Konstruktiv wird sie im Sinne eines Unterzugs herangezogen, weshalb sie statisch bis zu einer Höhe von ca. 50 cm oberhalb der letzten Geschossdecke erforderlich ist. Unter dem Aspekt einer möglichen Aufstockung und aus Gründen des Wärmeschutzes ist an dieser Stelle eine ca. 15 cm starke Dämmschicht als Entkopplung angeordnet. Innenseitig wird die Attika gedämmt.

Zum südlichen Schulhof hin wird über dem Gartenausgang ein Vordach aus einer leichten Stahl-Aluminium-Konstruktion freitragend an die Fassade angeschlossen.

Tragende Innenwände sind als Stahlbetonkonstruktion oder Mauerwerk geplant.

Nichttragende Innenwände werden als raumhohe Trockenbauwände ausgeführt, transparente Innenfassaden als Aluminium-Pfosten-Riegel-Konstruktionen. Die Innenwandflächen erhalten einen Innenputz oder eine Spachtelung, Malervlies und einen Anstrich. Die Sanitärräume werden bis zu einer Höhe von 1,50 m gefliest, die Küche erhält einen raumhohen Fliesenspiegel.

Die Türen werden entweder als Aluminiumelemente oder als Holztüren mit Stahlumfassungszargen ausgeführt. Die Türen der Klassen- und Differenzierungsräume verfügen über einen hohen Verglasungsanteil.

Im Speiseraum, im Musikraum und im Bewegungsraum im OG werden mobile Trennwände mit HPL-Oberflächen

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

eingesetzt.

Aus akustischen und installationstechnischen Gründen werden die Stahlbetondecken abgehängt.

Der Neubau wird überwiegend mit einer Fußbodenheizung in Verbindung mit einem Heizestrich ausgestattet. In den öffentlichen Bereichen sind Feinsteinzeugfliesen als Fußbodenbelag vorgesehen, in den Klassenräumen, Büros etc. sowie in den Treppenhäusern wird ein Kautschukbelag verlegt und die Sanitär- und Küchenräume werden gefliest. Die Technikräume werden beschichtet.

Die Treppen werden als Betonfertigteilkonstruktionen gebaut und über Tronsolen schallschutztechnisch entkoppelt.

Die Umwehrung besteht aus einem Rundstahlgeländer mit Flachstahlobergurt und Flachstahlwange am Treppenlauf inklusive beidseitigem Holzhandlauf.

Die Flachdachkonstruktion wird als Stahlbetondecke ausgeführt. Das Dach erhält eine extensive Begrünung auf mineralischer Dämmung und einer FPO-Dachabdichtung mit PV-Modulen.

Die Regenentwässerung erfolgt innenliegend über Attika-Notabläufe.

Komponenten der technischen Gebäudeausrüstung (TGA), wie beispielsweise die Lüftungsanlage, werden in der Kernzone des Daches angeordnet. Zur Wartung ist ein Dachausstieg geplant.

Weitere Dachöffnungen sind als Glasdachkonstruktion mit außenliegendem Sonnenschutz vorgesehen.

### Energetischer Standard

Als energetischer Standard wird das Passivhaus angestrebt. Eine Zertifizierung gemäß Passivhausinstitut soll jedoch nicht erfolgen.

### Geltendes Baurecht

Für das Bauvorhaben ist die aktuellste Fassung der BauO NRW bindend. Gemäß § 2 (3) 3 ist der Schulbau der Gebäudeklasse 3 zuzuordnen und aufgrund seiner Nutzung als Sonderbau einzustufen.

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

### Allgemeine Hinweise

1. Diese Vertragsbedingungen sind ZTV - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und nur gültig in Verbindung mit den ATV - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen zur DIN ergänzend zur VOB Teil C "Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen " (ATV),  
DIN 18299 Allgemeine Regeln für Bauarbeiten jeder Art, sowie den aktuell gültigen DIN/EN-Normen.
2. Enthalten diese Vorbemerkungen Leistungsdefinitionen, so sind dies Leistungen im Sinne von Nebenleistungen nach VOB/C, die zur vertraglichen Leistung des Auftragnehmers gehören.
3. Sofern in den Leistungspositionen die Begriffe Herstellen, Liefern, Einbauen nicht gesondert beschrieben sind, gelten diese Vorgänge unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Baukunst und Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV - VOB- Teil C als beschrieben
4. Der Leistungsumfang umfasst alle Arbeiten, die in den Positionen aufgeführt sind; die angebotenen Einheitspreise enthalten sämtliche Leistungen, die zur Erreichung des Auftragsziels erforderlich sind, auch wenn in Positionen nicht bis ins letzte Detail beschrieben. Als Auftragsziel gelten die beschriebenen Leistungen, hergestellt unter Berücksichtigung der einschlägigen DIN- und EN-Normen und den anerkannten Regeln der Baukunst sowie unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften und den Einbau- und Verwendungsvorschriften der jeweiligen Produkt-hersteller.
5. Wenn der Auftragnehmer für das Lagern von Material Lagerflächen oder Räume benötigt, sind diese unter Mitwirkung der örtlichen Bauleitung festzulegen. Die Benutzung von Räumen ist stets widerruflich. Die Arbeiten anderer Arbeitnehmer dürfen hierdurch nicht behindert werden. Nach Aufforderung durch die örtliche Bauleitung sind benutzte Räume innerhalb einer Woche besenrein zu räumen. Kommt der Auftragnehmer dieser Aufforderung nicht nach, ist die örtliche Bauleitung ohne Vorankündigung berechtigt, die Lagerräume auf Kosten des Auftragnehmers räumen zu lassen.  
Unterkunftsräume werden nicht zur Verfügung gestellt. Aufstellflächen für betriebseigene Unterkuftscontainer sind vorhanden und können nach Absprache mit der örtlichen Bauleitung genutzt werden.
6. Es gehört zu den Aufgaben des Auftragnehmers, für die Durchführung seiner Leistungen den Untergrund eigenverantwortlich auf Eignung zu prüfen. Eventuelle Bedenken sind vor Ausführung der Arbeiten schriftlich vorzubringen.
7. Im Besonderen hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass zu schützende Bauteile fachkundig abgedeckt und abgeklebt werden und das Abdeckmaterial nach Ausführung der Leistung ohne Rückstände entfernt wird. Glasflächen sind besonders sorgfältig abzudecken, abzukleben und zu schützen.
8. Der AN verpflichtet sich zur initiativen Abstimmung mit der Bauleitung und den anderen am Bau Beteiligten und muss an den regelmäßigen, vom AG vorgegebenen Besprechungen teilnehmen.
9. Für die Durchführung der beauftragten Bauarbeiten hat der Auftragnehmer einen verantwortlichen Fachbauleiter zur Überwachung seiner Arbeiten zu stellen. Die Fachbauleitung darf nicht ohne Zustimmung der Bauleitung von der Baustelle abgezogen werden.
10. Die gewerksbezogene Baustelleneinrichtung ist, sofern nicht gesondert ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

11. Die Ausführung in verschiedenen Zeiträumen, falls durch die Witterung oder den Bauablauf erforderlich, wird nicht gesondert vergütet. Mit jahreszeitlich üblichen Arbeitsunterbrechungen ist zu rechnen.

### 12. Regie-Kosten-Sätze

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf schriftlich bestätigte Anweisung des AG ausgeführt werden. Regienachweise sind täglich vorzulegen und schriftlich zu bestätigen.

Lohnzusätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Sie enthalten den tatsächlichen Lohn mit Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialversicherungsbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Sie gelten für die gesamte Bauzeit.

Aufsichtsstunden, Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten sowie Überstunden werden nicht zusätzlich vergütet.

13. Auf der Grundlage der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wird der AG einen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator (SiGeKo) einsetzen. Dieser ist befugt, alle Einrichtungen der Baustelle zu betreten und zu allen Belangen seines Arbeitsbereiches Auskunft zu verlangen.

### 14. Firmenschilder:

Eigene Firmenschilder dürfen nicht aufgestellt bzw. am Gerüst oder am Gebäude angebracht werden.

### 15. Verkehrssituation:

Die Arbeiten finden in einer beengten Verkehrssituation statt. Das Parken von Fahrzeugen im Bereich der Baustelle ist nicht zulässig. Anlieferungen sind zügig abzuwickeln. Spezial- und Großtransporte sind mit der Bauleitung abzustimmen.

### 16. Anschlusseinrichtungen:

Baustromverteiler und Wasseruhren werden bauseits zur Verfügung gestellt.

### 17. Verbrauchskosten:

Es erfolgt eine pauschalisierte Verbrauchskostenabrechnung. Für Wasser- und Stromverbrauch werden jeweils **0,5%**, sowie für Bauwesenversicherung **0,2%** der Abrechnungssumme abgezogen

18. Planlieferung erfolgt digital durch PDF-Dateien zur eigenen weiteren Verwendung.

### 19. Dokumentationsunterlagen

Zur Abnahme/vor Schlussrechnung ist eine Dokumentation der Leistungen abzugeben; die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren:

- 2-fache Ausführung
- 1 x digital
- Deckblatt mit Inhaltsverzeichnis
- Bauteilliste gem. Vorlage über die ausgelieferten Materialeingeschaften (Maße, Material etc.)
- Fachbauleitererklärung / Übereinstimmungserklärung
- Werkstattzeichnungen / Details, wie freigegeben u. Ausgeführt
- Prüfzeugnisse
- Datenblätter aller Bauteile
- Wartungs-, Pflege- und Bedienhinweise

20. Bautagebuch ist täglich zu führen und wöchentlich der Bauleitung vorzulegen.

### 21. Sauberkeit Baustelle

Gemäß DIN 18299 hat der Auftragnehmer sämtliche von seinen Arbeiten herrührenden Verunreinigungen, Abfälle,

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

Bauschutt und dgl. zu beseitigen. Diese sind arbeitstäglich auf eigene Kosten aus dem Gebäude und von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Trennung der Materialien nach Deponieklassen liegt im Verantwortungsbereich des AN. Die Aufstellflächen von eventuellen Containern der Auftragnehmer sind mit der Objektüberwachung abzustimmen.

Die gesamte Baustelle ist jeweils am vorletzten Arbeitstag (Donnerstag) einer Arbeitswoche besenrein zu hinterlassen.

Die baustelleninternen Verkehrsflächen, die durch den Baustellenbetrieb beeinträchtigt werden, sind ständig sauber zu halten.

Kommen die Auftragnehmer diesen Regelungen trotz Aufforderung nicht nach, wird die Beseitigung der Verunreinigung durch die Objektüberwachung ohne besondere Aufforderung auf Kosten der Auftragnehmer veranlasst.

### 22. Betriebsfertige Installationen elektrischer Einrichtungen / Komponenten

Definition der betriebsfertigen Montage elektrisch betriebener Einbauten:

Alle, ggfs. in diesem LV ausgeschriebenen, elektrisch betriebenen Gerätschaften/Einbauten, wie z.B. Heizungs-/Lüftungs-Komponenten, Türen, Sonnenschutz, KNX-Geräte, RWA-Komponenten usw., sind als betriebsfertige Installationen/Montagen zu verstehen.

Betriebsfertig bedeutet, dass der AN sämtliche Arbeiten, wie auch den elektrischen Anschluss ihrer Einbauten sowie die nötigen Inbetriebnahmen/Abnahmen in eigener Regie und Verantwortung auszuführen hat, die für eine abschließende Funktionsprüfung/Abnahme/Verwendung notwendig sind. Ggfs. ist eine mögliche Fachfirma zur Unterstützung eigenständig zu organisieren.

Dazu werden dem AN die zum Betrieb seiner Einrichtung notwendigen Verkabelungen, gemäß seiner Kabelzugliste (KZL), bauseits als "offene Anschlüsse" zur Verfügung gestellt.

Diese "offenen Anschlüsse" dienen als Schnittstelle zu seinem Gewerk und obliegen seiner eigenen Verwendung. Der AN hat sich selbstständig bei der ausführenden Elektrofirma über den bauseitigen Installationsstand zu informieren.

Der AN hat in Abhängigkeit der Gebäudeanforderungen und Architekturvorgaben, in diesem Zusammenhang folgende Leistungen zu erfüllen sowie Informationen rechtzeitig zum Bauablauf zu liefern:

- Bekanntgabe an die E-Planung von benötigten Anschlussverbindungen für Geräte/Einbauten mit allen notwendigen Spezifikationen (Leistungen, Anfangs-/Endpunkt der Leitung sowie deren beidseitige An-/Abschlüsse und Kabeltyp)
- Lieferung und Montage der Geräte/Einrichtungen
- Erstellen einer Kabelzugliste (nach Muster, siehe Anlagen zum LV!) zur Planung / Installation der bauseitigen Leitungen und Anschlüsse
- Anschluss der Geräteleitungen an die bauseits installierten "offenen Leitungen"
- Nach Freigabe/Inbetriebnahme der bauseitigen Leitungen hat eine durch den Auftragnehmer eingeleitete Funktionsüberprüfung der Geräte/Einrichtungen zu erfolgen.

Ein gemeinsames Inbetriebnahmeprotokoll ist zu erstellen und dient als Beginn des Gewährleistungszeitraumes.

Wenn die Einbauten mit elektrischem Anschluss keine weiteren besonderen Funktionen erfordern, reichen die in der Kabelzugliste (KZL) ausgeführten Informationen als Angabe zur Erstellung der bauseitigen Verkabelungen aus.

### **Koordination nach Baustellenverordnung (SiGeKo)**

Die Baustelle wird von einem Koordinator nach Baustellenverordnung (SiGeKo) betreut.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

Der Koordinator nach Baustellenverordnung erstellt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plan. Dieser wird im Bauablauf ständig angepasst. Er ist vom AN bei seiner Arbeitsvorbereitung zu beachten und wird Vertragsbestandteil.

Die Arbeit des SiGeKo entbindet den AN nicht seinen arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen nach zu kommen (Beachtung des Arbeitsschutzgesetzes, der PSA-Benutzung, Betriebssicherheitsverordnung, der Lastenhandhabungsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung, Arbeitsstättenregeln etc.)

Dem Koordinator nach Baustellenverordnung sind die von ihm im Rahmen der Firmenauskunft zur Arbeitssicherheit abgefragten Informationen zur Verfügung zu stellen. Dies betrifft auch die vom AN erstellten Gefährdungsbeurteilungen gem. Arbeitsschutzgesetz, soweit sie vom Koordinator abgefragt werden. Ebenso sind dem Koordinator im Falle eines Unfalls die Unterlagen über den Hergang des Unfalls (Unfallbericht) zugänglich zu machen.

Befähigungsnachweise sind vorzuhalten. Sie sind auf Verlangen dem Koordinator vorzulegen. Die Regelungen des Arbeitszeitgesetzes sind einzuhalten. Baustellenstillstände aufgrund von Verletzungen des Arbeitszeitgesetzes gehen zu Lasten des AN.

Vor Aufnahme der Tätigkeit muss der AN nachweisen, dass er alle seine auf der Baustelle beschäftigten Mitarbeiter unterwiesen hat.

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

## ZTV - FENSTER-, TÜR- UND FASSADENKONSTRUKTIONEN

Diese ZTV gelten übergreifend für alle Titel des gesamten Leistungsverzeichnisses. Sie werden ggfs. in den Einzeltiteln spezifiziert.

1.1

Einwände und/oder Bedenken gegen das vorliegende LV in technischer Hinsicht sind vom Bieter vor Abgabe seines Angebotes in schriftlicher Form vorzubringen und zu begründen.

1.2

Die dem LV anliegenden Zeichnungen und sonstigen Anlagen stellen verbindlich die gestalterischen und funktionalen Anforderungen sowie das geforderte Qualitätsniveau und den Leistungsumfang dar. Alle dargestellten Bauteile des Gewerks sind im Leistungsumfang enthalten, wenn sie nicht ausdrücklich bauseitige Leistungen, bzw. als Leistung eines anderen Gewerks bezeichnet sind.

1.3

Die technischen Anforderungen dieser Ausschreibung stellen die qualitative Mindestanforderung dar und sind für den Bieter verbindlich.

1.4

Wenn andere, als im Leistungsverzeichnis vorgeschlagene Systeme, Materialien oder Werkstoffe angeboten werden, so ist seitens des AN auf eine qualitative Gleichwertigkeit zu achten. Die Gleichwertigkeit ist rechtzeitig vor der Ausführung nachzuweisen. Über eine Gleichwertigkeit entscheidet ausschließlich der AG.

1.5

Für die Verträglichkeit der einzelnen Materialien untereinander und im Verbund mit dem Bauwerk ist der AN alleinverantwortlich.

1.6

Die Bauleitung hat das Recht, ihr ungeeignet erscheinende Baustoffe zurückzuweisen und/oder Materialprüfungen durch die zuständige Prüfstelle zu verlangen. Alle diesbezüglichen Prüfkosten gehen zu Lasten des Unternehmers. Die Ergebnisse sind für beide bindend, entbinden den AN jedoch nicht von seiner Verantwortung für die Standsicherheit.

1.7

Sofern in den jeweiligen Positionen die Lieferung der beschriebenen bzw. für die beschriebene Leistung erforderlichen Materialien zwar nicht beschrieben ist, aber die Lieferung auch nicht ausdrücklich ausgeschlossen ist, ist die komplette Ausführung der Arbeiten anzubieten, inkl. der Lieferung aller Stoffe, der Lagerung inkl. deren Wetterschutz.

1.8

Die Leistungsbeschreibung dient der Preisfindung. Erkennt der Anbieter, dass die Leistung nicht erschöpfend beschrieben ist, so hat er dieses bei der Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

1.9

Die angegebenen Abmessungen im LV beziehen sich grundsätzlich auf Rohbaumaße, Richtmaße, Rastermaße bzw. Elementmaße. Die genannten Länge/Breite-Abmessungen sind keine Abwicklungsmaße. Die Ermittlung von Abwicklungen hat durch den AN zu erfolgen.

1.10

Sämtliche Maßangaben sind Circa-Maße und vom AN vor Beginn der Arbeiten eigenverantwortlich an Ort und

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

Stelle zu prüfen. Bei Unstimmigkeiten ist umgehend die AG-Bauleitung zu informieren. Anderenfalls haftet der AN für die aus Unterlassung ggfs. entstehenden Folgen.

1.11

Alle in den Positionen aufgeführten Flächen- und Längenangaben verstehen sich als Gesamtmengenangabe. Bei der Ausführung ist von mehreren Teil- und Einzelflächen und -längen in verschiedenen Abschnitten des Gebäudes auszugehen.

1.12

Sofern in den Positionen nichts anderes angegeben ist, verstehen sich alle angebotenen Materialien und Arbeiten als komplette und gebrauchsfertige Leistung, d.h. inkl. aller erf. Nebenarbeiten und Werkstoffen, dem Vorhalten von Geräten, Gerüsten und sonstiger Hilfsmittel.

1.13

Die Anlieferung aller zum Einsatz kommenden Werkstoffe und Materialien muss in der Originalverpackung erfolgen. Es sind die Richtlinien des Werkstoffherstellers zu berücksichtigen.

1.14

Die Ausführung der Leistungen erfolgt grundsätzlich nach den Herstellerangaben der verwendeten Produkte und Materialien. Die daraus ggfs. resultierenden Aufwendungen für die gebrauchsfertige Leistung ist in die EP einzurechnen.

1.15

Die anzubietenden Materialien haben die beschriebenen Funktionen und Eigenschaften langfristig und dauerhaft zu erfüllen.

1.16

Bei Systemaufbauten dürfen nur Stoffe eines Herstellers verwendet werden.

1.17

In Innenräumen dürfen nach der Inbetriebnahme keine physikalischen, chemischen oder mikrobiologischen Luft- und Materialoberflächenzustände auftreten, die gesundheitsschädlich sind. Die gesundheitsschädliche Beurteilung erfolgt aufgrund des Kenntnisstandes zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe.

1.18

Von den verwendeten Baustoffen dürfen keine Emissionen ausgehen, die nach dem Einbau in den Innenräumen zu unzulässigen Konzentrationen führen. Maßgebend für die Begrenzung solcher Konzentrationen sind nicht die Werte für die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK-Werte), die sich auf Arbeitsstoffe beziehen, sondern die maximal tolerierbaren Wirkstoffkonzentrationen (MR-Werte). Der Bieter akzeptiert diese Anforderungen und garantiert, dass die von ihm angebotenen Produkte die geforderten Werte als zugesicherte Eigenschaft besitzen und die Grenzwerte nicht überschritten werden.

1.19

Die Leistung des AN steht in direktem Zusammenhang mit anderen Gewerken. Der AN hat seinen Montageablauf mit diesen Gewerken zu koordinieren. Nach Einbau von etwaig erforderlichen Unterkonstruktionen muss anderen Gewerken die Gelegenheit gegeben werden, etwaige erforderliche Leistungen auszuführen. Daraus entstehende Kosten werden nicht gesondert vergütet.

## 2. ZTV - FENSTERANLAGEN

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

## 2.1

Fassadengerüste werden bauseitig gestellt. Der Bieter hat die Positionen daher ohne Gerüstanteile zu kalkulieren. Bei der vom AN zu vertretenden Nichteinhaltung der vereinbarten Vertragstermine (auch Einzelfristen), die zur Standzeitverlängerung der Gerüste führt, sind die Mehrkosten vom AN zu tragen.

## 2.2

Auf Anforderung sind die gültigen Prüfzeugnisse eines anerkannten Institutes über die durchgeführte Systemprüfung vorzulegen.

## 2.3

Nach Auftragserteilung und technischer Klärung ist vom AN eine ausreichende Werkstatt- und Montageplanung für alle Elemente herzustellen. Übersichtszeichnungen sind im Maßstab 1:20 und Detailschnitte im Maßstab 1:5 darzustellen. Grundlage der Werkstatt- und Montageplanung ist das eigenverantwortliche Aufmaß des AN auf der Baustelle. Evtl. Bautoleranzen sind entsprechend zu berücksichtigen. Aus den Zeichnungen muss die komplette Vermassung der Elemente und der Anschlüsse an den Baukörper zu entnehmen sein. Mit der Herstellung der Elemente darf erst begonnen werden, wenn die Zeichnungen mit einem Genehmigungsvermerk des Architekten für die Ausführung freigegeben sind.

## 2.4

Die dem LV beigelegten Typenblätter dienen der Darstellung von Fensteraufteilungen und der Öffnungsarten, sowie der zu verwendeten Materialien. Dargestellt sind die Ansichten von außen mit den Maßen der lichten Rohbauöffnungen und die Anschlagsart.

## 2.5

Statische Anforderungen: Die gesamten Elementkonstruktionen müssen alle planmäßig auf sie einwirkende Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können. Unter den angenommenen Beanspruchungen darf sich Rahmen und Scheibenrand zwischen 2 Auflagern nicht mehr als 1/300 der Länge durchbiegen, bei Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas die Durchbiegung des Scheibenrandes zwischen gegenüberliegenden Scheibenkanten 8 mm nicht überschreiten und der evtl. dadurch notwendige stat. Nachweis (Profilstatik und Glasstatik bei Anlagenhöhe > 4,0 m) ist von den Bietern im Rahmen der techn. Ausarbeitung zu erbringen und wird nicht zusätzlich vergütet.

## 2.6

Alle Stahlteile, die nach dem Einbau nicht mehr zugänglich sind, sind verzinkt auszuführen. Alle anderen Stahlteile sind gegen Korrosion zu schützen.

## 2.7

Fehlbedienungssperren sind grundsätzlich für jeden Flügel und jeden Beschlag vorzusehen.

## 2.8

Sämtliche Elemente sind in kompletter und gebrauchsfertiger Leistung herzustellen, zu liefern und einzubauen, inkl. aller wind- und diffusionsdichten Anschlüsse zum Bauwerk, Paneele, Verglasung, Fensterbänke, Rolladenführungen etc.

## 2.9

Bis zur Abnahme sind alle Elementflächen mit geeigneten Schutzfolien zu schützen. Direkt vor der Abnahme oder auf Anweisung der Bauleitung des AG, sind alle Schutzfolien, Aufkleber, Montagehilfsmittel und Verschmutzungen zu beseitigen und zu entsorgen, sowie die **Elemente gründlich zu reinigen**.

## 2.10

Vom AN verursachter Schutt sowie Verpackungsmaterialien sind vom AN zu entsorgen.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

2.11

Alle erforderlichen Hebe-, Hilfs-, Abfangs- u. Aussteifungskonstruktionen für die Ausführung der Leistungen sind vom AN zu stellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21  
LV: 05

Leoschule, Lünen  
FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

## ANLAGENVERZEICHNIS

### Plananlagen

Inhalt	Plan-Nr.
Grundrisse	
Erdgeschoss, Teil 1	1745-5-AR-AP-G-E0-1
Erdgeschoss, Teil 2	1745-5-AR-AP-G-E0-2
1. Obergeschoss, Teil 1	1745-5-AR-AP-G-O1-1
1. Obergeschoss, Teil 2	1745-5-AR-AP-G-O1-2
Schnitte	
Schnitt A, Teil Ost	1745-5-AR-AP-S-AA-1
Schnitt A, Teil West	1745-5-AR-AP-S-AA-2
Schnitt B	1745-5-AR-AP-S-BB-1
Schnitt C	1745-5-AR-AP-S-CC-1
Ansichten	
Ansicht Nord Teil 1	1745-5-AR-AP-A-NO-1
Ansicht Nord Teil 2	1745-5-AR-AP-A-NO-2
Ansicht Süd Teil 1	1745-5-AR-AP-A-SU-1
Ansicht Süd Teil 2	1745-5-AR-AP-A-SU-2
Ansicht Ost	1745-5-AR-AP-A-OS
Ansicht West	1745-5-AR-AP-A-WE
Fassadenschnitte	
0001 Fassade Vertikalschnitte 1	1745-5-AR-AP-D-0001
0002 Fassade Vertikalschnitte 2	1745-5-AR-AP-D-0002
0003 Fassade Vertikalschnitte 3	1745-5-AR-AP-D-0003
0004 Fassade Vertikalschnitte 4	1745-5-AR-AP-D-0004
Details	
Fassade Vertikalanschlüsse	1745-5-AR-AP-D-2201
Fassade Horizontalanschlüsse	1745-5-AR-AP-D-2202
PR Horizontalschnitt EG	1745-5-AR-AP-D-2203
Fenster Horizontalschnitt OG	1745-5-AR-AP-D-2204
Fassade Horizontalanschnitt EG u. OG	1745-5-AR-AP-D-2205
Fenster Verwaltung EG	1745-5-AR-AP-D-2206
Fassade Treppenhaustüren	1745-5-AR-AP-D-2207
PR Nebeneingänge EG	1745-5-AR-AP-D-2208
PR Haupteingang EG	1745-5-AR-AP-D-2209
Fassade Laibung	1745-5-AR-AP-D-2211
Fenster Anschluss Einschnitt	1745-5-AR-AP-D-2212
PR Eckbereich EG	1745-5-AR-AP-D-2213
Muster Kabelzugliste	Muster_Kabelzugliste.pdf

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

1. METALLBAU UND VERGLASUNGSARBEITEN

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 1

**ALLGEMEINE HINWEISE - METALLBAU- UND VERGLASUNGSARBEITEN**

**ANGABEN DES BIETERS**

**Angaben des Bieters**

Fabrikat/System			angeboten
Fenster	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Türen	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Elementfassade	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Türbeschläge DIN EN 1125	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Automatik Türantriebe	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Glaslieferant	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Türschließer mit Gleitschiene	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Türschließer mit Gleitschiene mit intergrieter Schließfolgeregelung	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Magnetschalter	:		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
Riegelschaltkontakt	:		Hersteller und Typ

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				'.....'	
				vom Bieter einzutragen	
	Panikschloss, motorisch :			Hersteller und Typ	
				'.....'	
				vom Bieter einzutragen	

### WERKSTOFFE ALLGEMEIN

#### 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 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.

Die relevante CO<sub>2</sub>-Einsparung findet immer in der Herstellung statt, z.B. durch den verringerten Energieaufwand, der für die Herstellung der Profile benötigt wird.

Bei der Belieferung steht im Vordergrund, dass bestellte Profile möglichst effizient und mit kurzen Transportwegen ihr Ziel erreichen. Um das zu gewährleisten, ist es zulässig nach der Herstellung der Profile in der Lagerhaltung und Auslieferung nicht mehr zwischen verschiedenen Materialgütern z.B. mit unterschiedlich hohen Anteilen an Primär- oder Recycling-Aluminium zu unterscheiden. Es ist dann durch externe Nachweise sicherzustellen, dass der Hersteller stets eine ausreichende Menge der Aluminium-Profile herstellt, die der hier beschriebenen Güte entspricht.

Der Embodied Carbon Footprint bzw. GWP-Wert von 3,84 kg pro kg Aluminium-Profil darf nicht überschritten werden. Der Recyclinganteil und der GWP-Wert müssen durch einen entsprechenden Nachweis gemäß ISO 14025 und EN 15804 erbracht werden. 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 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

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

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 Profilmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen.

Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen und der Ausführungsbeschreibung 1 vor.

## PROFILE ALLGEMEIN

### Profilauswahl

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

### Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein.

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

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

## Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profilmuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen, aus Aluminium, in Fensterfarbe 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 den herstellereigenen Mindestquerschnitt vorweisen.

## **BESCHLÄGE ALLGEMEIN**

### Beschläge Fenster Alu

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

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. Inkl. der erforderlichen Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

### 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 Schösser 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.

Garantie / Gewährleistung:

Auf die Funktionsfähigkeit der Drehkippsbeschläge ist eine Garantie von 10 Jahren zu geben.

Die Möglichkeit zur Wartung und Instandhaltung der Beschläge muss gegeben sein. Müssen bedingt durch die ausgeschriebenen Größen der Flügel besondere Maßnahmen zum dauerhaften Gebrauch getroffen werden (Verkleben der Verglasung, Sonderbauschrauben, Verstärkung der Profile und Beschläge etc.) sind diese, ohne gesonderte Beschreibung in der Position, zu berücksichtigen. Die dauerhafte Funktionstüchtigkeit des Bauteils ist in schriftlicher Form inklusive der Systemgeberbestätigung nachzuweisen.

### Design

**Das Design gilt als Vorgabe für alle Elemente.**

schlanker L-Form Drücker in Säbelform und einer sich zum Drückerende im Querschnitt verjüngenden Handhabe mit einer Ansichtshöhe von größtenteils < 18 mm (für Schulbau geeignet!)

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

in Anlehnung an die von Max Bill für die Ulmer Hochschule für Gestaltung entworfene Klinke

L-Form: Grifflänge ca. 135 mm  
Drückerhalslänge ca. 59 mm  
Return ca. 31 mm

Standardrosette, korbformig

Einteilige Abdeckung mit Befestigung in Clipstechnik, unsichtbare Verschraubung und Drückerführung

Material: Edelstahl, fein matt gebürstet

Klassifizierungsschlüssel gem. DIN EN 13 126-3: 2 | 5 / 180 | - | 0 | 1 | 3\* | 2 / 1 | 3 / C1 |

Abschließbare Fenstergriffe für einbruchhemmende Fensterelemente gem. normenreihe DIN EN 1627 - 1630 mit abschließbarer Rosette. Einzusetzen sind Fenstergriffe gem. Beschreibung sowie den Anforderungen in den Positionsbeschreibungen aus **einer Produktfamilien**.

Möglichkeit der KvD-Funktion (Kipp vor Dreh), je nach Positionsbeschreibung, abschließbar in der Drehstellung, gleichschließend, verhindert im abgeschlossenen Zustand ein Öffnen des Fensters in Drehstellung.

### AUTOMATISCHE ANTRIEBE TÜREN

Automatische Antriebe für Türen nach ASR A1.7 Drehtürantriebe- Automatik Schiebetüren

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 verdecktliegenden Türbändern ist z.Z. nicht zugelassen.

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

#### 1. Einzuhaltende Normen, Richtlinien und Regelwerke

Der Auftragnehmer hat bei Planung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von Türen- und Toranlagen zwingend folgende Normen und technischen Regelwerke zu beachten:

- ASR A1.7 „Türen und Tore“
- DIN 18650 (Automatische Türsysteme)
- Richtlinien des DIBt, insbesondere bei Feststellanlagen für Feuer- und Rauchschutztüren
- 9. GPSGV in Verbindung mit der Maschinenrichtlinie (insbesondere Anhänge I und II)

#### 2. Sicherheits- und Risikoanalyse

Der AN ist verpflichtet, vor Montagebeginn eine vollständige Risiko- bzw. Gefahrenanalyse gemäß DIN 18650 durchzuführen und zu dokumentieren.

Diese Analyse hat insbesondere zu umfassen:

- Bewertung des Türsystems unter Berücksichtigung der konkreten Einbausituation, des Standortes und des Nutzerkreises

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

- Ermittlung sämtlicher erforderlicher Schutzmaßnahmen
- Ableitung technischer und baulicher Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Reduzierung von Gefährdungen
- Dokumentation eventuell verbleibender Restrisiken

Auf Basis der Analyse sind geeignete Schutzmaßnahmen umzusetzen.

### 3. Konformität und Kennzeichnung

Der AN hat:

- eine EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie auszustellen
- die CE-Kennzeichnung sichtbar an der Türanlage anzubringen
- die vollständige Dokumentation dem Auftraggeber zu übergeben

(entsprechend § 2 und § 3 der 9. GPSGV i.V.m. Anhängen der Maschinenrichtlinie).

### 4. Elektrische Anschlüsse und Inbetriebnahme

Die Elektroverkabelung ist ausschließlich nach Herstellervorgaben (Kabelplan der Antriebe) durchzuführen. Der bauseitige Anschluss (Abzweigdose) erfolgt durch eine qualifizierte Elektrofirma.

Die Inbetriebnahme darf nur durch einen Betrieb erfolgen, der über einen gültigen Sachkundenachweis des jeweiligen Antriebsherstellers verfügt (siehe auch ZTV Punkt 22).

### 5. Prüfungen

#### 5.1 Abnahmeprüfung (vor erster Inbetriebnahme)

Durch den AN oder eine qualifizierte Fachkraft ist die Abnahmeprüfung durchzuführen. Diese umfasst:

- Prüfung des fachgerechten Einbaus aller Komponenten
- Kontrolle des einwandfreien Funktionsverhaltens
- Überprüfung sämtlicher installierter Schutzeinrichtungen

#### 5.2 Wiederkehrende Prüfung

Mindestens einmal jährlich ist eine Prüfung durch einen Sachkundigen durchzuführen (siehe Titel 6 "Wartung").

### 6. Wartung

Die Möglichkeit zur Wartung und Instandhaltung der Beschläge muss gegeben sein (siehe Titel 6 "Wartung").

## NACHKAUFGARANTIE

### Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme

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.**

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

## VERGLASUNG

### Verglasung

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

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.

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.

### Absturzsichernde Verglasung

Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen ist die DIN 18008-4 (Ausgabe Juli 2013) zu befolgen. Sofern von der DIN 18008-4 abgewichen wird, bedürfen absturzsichernde Verglasungen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) des DIBt – Deutsches Institut für Bautechnik oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde.

### Einscheibensicherheitsglas

Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder eine ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt wird, ist der Auftraggeber in Anbetracht des bestehenden Spontanbruchrisikos hierüber vorab zu informieren, bspw. durch eindeutige Benennung in den dem Auftraggeber übergebenen Unterlagen wie der Werkstatt- und Montageplanung. Der AN informiert den AG, wenn ESG bzw. ESG-H zum Einsatz kommt. Dies gilt nur soweit die Leistungsbeschreibung nicht ohnehin oder technisch zwingend die Ausführung mit ESG bzw. ESG-H vorsieht und soweit das Risiko dem AG nicht bekannt ist. Bei 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 18516-4 für Fassadenplatten aus Einscheiben-Sicherheitsglas sind zu berücksichtigen.

## AUSFACHUNGEN

### Ausfachungen

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

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "Ausführungsbeschreibung 1 - Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen" 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 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 Einleimer 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 "Ausführungsbeschreibung 1" auszuführen.

## BAUKÖRPERANSCHLÜSSE

### Einbau der Elemente

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 Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den AG 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 den 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.

### 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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

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

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 und DIN 18533 enthalten.

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 ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

## VERANKERUNG FENSTER / TÜR

### 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 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 8, Seite 41 ist zu berücksichtigen.

## VERANKERUNG GLAS-ALUMINIUM-WARMFASSADE

### 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. Gleichermaßen 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.

## ABSTURZSICHERHEIT

### Absturzsicherheit

Absturzsichernde Fenster sind Sonderkonstruktionen und sind auch entsprechend zu planen. Statische Voraussetzungen für die Fensterbefestigung im Tragwerk sind mit dem Statiker gem. ETB-Richtlinie zu klären. Ist eine Absturzsicherung aus Glas angedacht, muss dies gem. der DIN 18008 Teil 4 (früher TRAV) erfolgen.

Entsprechend der DIN 18008-4 (TRAV) müssen die tragenden Teile einer Konstruktion einschließlich der Verankerung im Baukörper den einschlägigen technischen Baubestimmungen entsprechen. Hierbei ist die ETB-Richtlinie „Bauteile, die gegen Absturz sichern“ anzuwenden. Das bedeutet, dass Fensterelemente die eine absturzsichernde Funktion bspw. als Ersatz für ein Geländer übernehmen, nicht nur einen Nachweis für die Trag- bzw. Stoßfestigkeit von Verglasungen gegen statische (Wind, Klima usw.) und stoßartige Einwirkungen (Personenprall) bringen müssen, sondern auch für eine ausreichende Befestigung zum Baukörper.

### Bemerkungen für Baukörperanschluss

Zur Festlegung der Befestigungssysteme-/ mittel ist, unter Beachtung der jeweiligen Beanspruchung und des vorliegenden Befestigungsgrundes, ist eine statische Bemessung durchzuführen.

Dabei muss die Lastabtragung vom absturzsichernden Bauteil bis in den tragenden Baugrund nachgewiesen werden.

Die tragenden Teile der Konstruktion, inklusive der Verankerung im Baukörper, müssen den einschlägigen Technischen Baubestimmungen (u.a. DIN 18008-4, ETB-Richtlinie) entsprechen. Es sind Befestigungssysteme-/ mittel mit entsprechendem Prüfnachweis, mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung oder allgemeiner

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Bauartgenehmigung zu verwenden, welche die tatsächlichen Einbausituationen und den konkreten Anwendungsfall abdecken. Alternativ kann der Nachweis im Rahmen einer Zustimmung im Einzelfall oder einer vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung geführt werden.

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG, FARB- BESCHICHTUNG PULVER

### Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver)

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.

Für Metallbauelemente im einbaufertigen oder eingebauten Zustand sind die Empfehlungen für die visuelle Beurteilung von organisch beschichteten Oberflächen des VFF-Merkblatts AL.02 zu berücksichtigen.

### Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Farbton außen / innen: RAL K5 bzw. RAL D2 nach Wahl des AG, grau  
Betätigungen / Handhaben Fenster: C-0  
Türbänder: C-0  
Betätigungen / Handhaben Türen: Inox (Edelstahl)

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.

Die Palette der zur Wahl stehenden Farbtöne ist auf die obige Farbkarte eingegrenzt.

Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

## TECHNISCHE VORGABEN UND BAUPHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN

### Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben:

### Anforderungen an die Bauteile

Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den Anforderungen nach DIN EN 13830 zu erklären.

Die nachfolgend genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.

Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

### Fenster nach DIN EN 14351-2

Fensterelement:	$U_w \leq 0,75 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Glaswerte nach DIN EN 673:	$U_g \leq 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Gesamtenergiedurchlässigkeit:	$g < 48 \%$ , mit grüner Tönung
Reduktionsfaktor Sonnenschutz (Raffstorebereiche):	$F_c \leq 0,25$
Paneelwerte nach DIN EN 13164:	gem. Vorgabe Element

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

	DIN EN ISO 140-3 Schallschutz		Rw $\geq$ 35 dB	
--	-------------------------------	--	-----------------	--

	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	

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

### Außentüren nach DIN EN 14351-1

Türelement:			$U_d \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Glaswerte nach DIN EN 673:			$U_g 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Gesamtenergiedurchlässigkeit:			$g < 48 \%$ , mit grüner Tönung	
DIN EN ISO 140-3 Schallschutz			Rw $\geq 35 \text{ dB}$	

	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:			$U_w \leq 0,75 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Glaswerte nach DIN EN 673:			$U_g 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Gesamtenergiedurchlässigkeit:			$g < 48 \%$ , mit grüner Tönung	

Reduktionsfaktor Sonnenschutz (Raffstorebereiche):			$F_c \leq 0,25$	
Paneelwerte nach DIN EN 13164:			gem. Vorgabe Element	
DIN EN ISO 140-3 Schallschutz			Rw $\geq 35 \text{ dB}$	

	Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung:		A4	
	Schlagregendichtheit nach EN 12155 Klassifizierung:		R7	
	Stoßfestigkeit, Belastung von außen, DIN EN 14019 Klassifizierung:		E 5	
	Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Warmbereich:		$\pm 2.000 \text{ Pa}$	
	Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Kaltbereich:		$\pm 1.000 \text{ Pa}$	

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

## LASTANNAHMEN

### Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 inkl. der nationalen Anhänge

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

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

## 1.1. FENSTERELEMENTE

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 2  
**SYSTEMBESCHREIBUNG FENSTERELEMENT**

### ALUMINIUM FENSTER-SYSTEM

#### Aluminium Fenster-System, Passivhauszertifiziert

mit 90 mm Grundbautiefe. Aluminium Fenster, passivhausgeeignet oder zertifiziert mit 3-fach-Wärmeschutzverglasung, Rahmen u. Flügel außenseitig flächenbündig,  
Bestehend aus (Funktion, Absturzsichernd gem. DIN 18008.4): Reinigungsfügel (Drehflg., Kat. A1), Schülerflügel (Kipp-vor-Dreh, keine Kat.) u. darunter Festverglasung (fest, Kat.C1), Aluminiumprofil (pulverbesch., RAL K5 bzw. RAL D2 nach Wahl des AG, grau)mit Belüftungs- und Entwässerungssystem, Entlüftungskappen Aluminium in Fensterfarbe  
RAL Sonderfarbton, stufenweise (3 Stufen) Öffnungsbegrenzung, Hochwärmedämmung gem.  
Wärmeschutznachw.:  $U_w = 0,75 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ,  $g = 0,48$ ;  $F_c \leq 0,25$  (Raffstorebereiche), g-Wert Tönung grün,  
Schallschutz gem. Nachweis:  $R_w \geq 35\text{dB}$ , Innen- und Außenverglasung VSG, mittig Floatglas,  
EG Fensterkonstruktion Einbruchhemmend RC2.

#### Konstruktionsmerkmale

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

Der Blendrahmen verfügt über eine höchstwärmedämmende Isolierzone. Die Flügelprofile sind mit einem Vierkopf-Isoliersteg und einer optimierten höchstwärmedämmenden Isolierzone ausgestattet. Zudem besteht das System aus einer wärmedämmten Mitteldichtung und einer weiterentwickelten Glasfalzdämmung. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Angepasst an die jeweiligen wärme-und fertigungstechnischen Erfordernisse sind drei verschiedene Dichtungskombinationen einsetzbar.

- Zweiteilige Mitteldichtungskombination bestehend aus einer Mitteldichtung aus Moosgummi und einem Dämmprofil aus PE

#### Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	90 mm
Flügelrahmen	100 mm

#### Profilansichtsbreiten

Blendrahmen, umlaufend	ab 64 mm
Pfosten	ab 94 mm
Riegel	ab 94 mm
Flügelrahmen (Fenster)	ab 36 mm
Stulpprofil	ab 62 mm

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

Schalldämmeinschieblinge für Montage-Pfosten wahlweise.

Für die Verbesserung der Längsschalldämmung (Minderung der Schallübertragung von Raum zu Raum) sind die Montage-Pfosten mit vorkomprimierten Schalldämmeinschieblingen, bestehend aus 2 x 2 mm verzinkten Stahlblechen und einer Dämmstoff-Zwischenlage auszustatten. Abhängig von der eingesetzten Verglasung und den verwendeten Pfostenquerschnitten kann hierdurch eine Verbesserung der Schalldämmung um ca. 8-10 dB erreicht werden.

## ALUMINIUM FENSTER BESCHLÄGE Aluminium Fenster Beschläge

### Beschlag 1 D-Beschlag

#### **Beschlag 1 - D-Beschlag 130/160 kg**

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

#### Konstruktionsmerkmale

Der Beschlag ist mit einer in Drehstellung 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.

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

### Beschlag 2 KvD-Beschlag

#### **Beschlag 2 - KvD-Beschlag 130/160 kg**

Verdeckt liegender Kipp-vor-Dreh Beschlag mit Einhandbedienung, 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.

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

## 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.

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

## **Beschlag 3 KvD-Beschlag einbruchhemmend**

### **Beschlag 3 - KvD-Beschlag 130/160 kg einbruchhemmend**

Verdeckt liegender Kipp-vor-Dreh Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160/200 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°.

Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627 RC 2

## Funktionsbeschreibung

Die Kippstellung muss ohne aufschließen der Olive zu betätigen sein.

Die Dreh-Funktion wird nach Freigabe durch den Schlüssel ausführbar.

Wird der Fenstergriff, im abgeschlossenen Zustand, aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung (Öffnungsweite bis zu 175 mm) erreicht. Erst wenn der Fenstergriff (aufgeschlossen) um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt wird, befindet sich der Beschlag in Drehstellung.

Der Fenstergriff, kann mit einem Abzugsschutz, ist aber immer mit einem 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 sowie der erforderlichen Widerstandsklasse, anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

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

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Eigenanschlages 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

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

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

## Fenstergriff 1 Fenstergriff abschließbar

### **Fenstergriff 1 - 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.

Werkstoff: Edelstahl

#### 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.

## Fenstergriff 2 Fenstergriff abschließbar (KvD)

### **Fenstergriff 2 - 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.

Werkstoff: Edelstahl

#### Funktionsbeschreibung

Grundstellung

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

Schaltstufe 1

Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

### Fenstergriff 3 Fenstergriff abschließbar (RC + KvD)

#### **Fenstergriff 3** - Fenstergriff abschließbar mit 2 Schaltstufen, 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 2 Schaltstufen auszustatten sowie entsprechend dem abzustimmenden Schließplan.

Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren.

Werkstoff: Edelstahl

#### Funktionsbeschreibung

Grundstellung

Ein Öffnen des Fensters wird verhindert.

Schaltstufe 1

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

Schaltstufe 2

Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung.

## VERGLASUNGEN / AUSFACHUNGEN

### Verglasungen / Ausfachungen

#### Glas 1 Schalldämm-3-fach-Glas, (Rw) (TRAV)

##### Glas 1 - Schalldämm-3-fach-Glas

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  dB (bezogen auf das Gesamtelement)

für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach DIN 18008-4 vom Juli 2013.

#### Glasaufbau

Glasart außen VSG

Glasart mitte ESG-H

Glasart innen ESG-H

- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

- mit thermisch verbessertem Randverbund

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

### Technische Daten

Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

#### **Glas 2 Schalldämm-3-fach-Glas, (Rw) (GUV)**

##### **Glas 2 - Schalldämm-3-fach-Glas**

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  dB (bezogen auf das Gesamtelement)

nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV)  
für NRW-Systeme nach EN 12101-2

##### Glasaufbau

Glasart außen	Float
Glasart mitte	Float
Glasart innen	VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

### Technische Daten

Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

#### **Glas 3 Schalldämm-3-fach-Glas, (Rw) (Türen)**

##### **Glas 3 - Schalldämm-3-fach-Glas**

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  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

Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

#### **Glas 4 einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas (P4A, Türen)**

##### **Glas 4 - einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas**

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  dB (bezogen auf das Gesamtelement)

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

##### Glasaufbau

Glasart außen	P4A - Glas
Glasart mitte	Float

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

Glasart innen VSG, ballwurfsicher  
- mit thermisch verbessertem Randverbund

### Technische Daten

Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356  
Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

### Panel 1 Hartschaum, Aluminium innen/außen 2 mm mit Schallschutz

#### **Panel 1 - Verbundpaneel**

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  dB (bezogen auf das Gesamtelement)

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech  
Dämmkern: 40 mm  
Außenschale: 2 mm Aluminiumblech  
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

### Technische Daten

Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

Gesamtdicke 44 mm

Die zusätzlichen Fermacell-Platten werden zwischen den Deckblechen angeordnet, um die schallschutztechnischen Eigenschaften zu erfüllen.

### Panel 2 Hartschaum, Aluminium innen/außen 3 mm RC

#### **Panel 2 - Einbruchhemmende Verbundpaneel nach DIN EN 1627**

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  dB (bezogen auf das Gesamtelement)

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

### Technische Daten

Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2  
Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

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.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

### **BAUKÖRPERANSCHLÜSSE FÜR FENSTER** **Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente**

#### **Anschluss Einbruchhemmende Elemente**

##### **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.

#### **Anschluss seitlich 1 Anschluss seitl. (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk**

##### **Anschluss seitlich 1 - Anschluss seitlich (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk**

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln / Eindrehankern im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Die Befestigungswinkel aus verzinktem Stahl / Eindrehankern sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen auszuführen.

Die innere Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Wandverkleidung ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Der Anschluss an die Vorsatzschale erfolgt mit einem Leibungsblech, siehe Titel 4.

siehe Planunterlagen:     Detail 2204 Fenster Horizontalschnitt OG  
                                  Detail 2205 Fassade Horizontalschnitt EG u. OG

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

**Anschluss oben 1 Anschluss oben (Fenster/ Tür) zweischaliges Mauerwerk**  
**Anschluss oben 1 - Anschluss oben (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk**

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Der Anschluss an die Vorsatzschale erfolgt mit einem Leibungsblech oder Sonnenschutzkasten siehe Titel 2 und 4.

siehe Planunterlagen: Detail 2201 - Fassade Vertikalanschlüsse  
Detail 2001 - Fassade Vertikalschnitte 1  
Detail 2002 - Fassade Vertikalschnitte 2  
Detail 2003 - Fassade Vertikalschnitte 3  
Detail 2004 - Fassade Vertikalschnitte 4

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

**Anschluss unten 1 Anschluss unten (Fenster) zweischaliges Mauerwerk**  
**Anschluss unten 1 - Anschluss unten (Fenster) zweischaliges Mauerwerk**

Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln vor dem tragenden Baukörper im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Zur Lastabtragung ist ein statisch ausreichender, verzinkter Stahlwinkel an dem Baukörper zu befestigen. Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Stahlrohr auf dem Stahlwinkel 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.

Die Abdichtung auf der Außenseite erfolgt mit zwei Dichtungsfolien, welche beide an der Basiskonstruktion eingespannt werden. Eine Folie ist bis auf den tragenden Baukörper, die zweite Folie ist bis auf das Klinkermauerwerk zu führen und jeweils dort zu verkleben.

Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank, t = 3 mm anzubringen, Ausladung ca. 340 mm mit seitlichen Aufkantungen, siehe Titel 3.

siehe Planunterlagen: Detail 2201 - Fassade Vertikalanschlüsse  
Detail 2001 - Fassade Vertikalschnitte 1  
Detail 2002 - Fassade Vertikalschnitte 2  
Detail 2003 - Fassade Vertikalschnitte 3  
Detail 2004 - Fassade Vertikalschnitte 4

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

**1.1.10. Alu-Fenster-Element als horizontales Fensterband, RC 2, mit Schallschutz, EG, 32875 x 2620 mm**

Horizontales Fensterband, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627  
Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 32875 mm x 2620 mm

Einbauort: EG, Nord

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

13 St	KvD-Flügel	
	Beschlag Fenster:	Beschlag 3, Fenstergriff 3
	Verglasung:	Glas 4
10 St	Festfelder	
	Verglasung:	Glas 4
7 St	Alu-Paneelfelder mit Umkehrprofil mit Trennwandanschluss	
	Ausfachung von außen:	Paneel 2
14 St	Elementkopplung neben den Paneelfeldern mit Schalldämmeinschieblingen zur Verringerung der Längsschalldämmung	
	Längsschalldämmung	47 dB
1 St	Elementkopplung	

Das Element wird als durchlaufendes Fensterband ausgeführt. Die Kopplungsstöße werden mit systemgebundenen, wärmegeprägten Aluminium-Kopplungsprofilen und entsprechenden Dichtungen ausgeführt. Dehnungen (Dilatation) und Formänderungen der Fensterelemente müssen in allen Ebenen sicher und geräuschfrei in den Anschlüssen und Stößen aufgenommen werden können.

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

Anschlüsse

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

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

Seitlich: Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.

Oben: Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.30.	<p><b>Alu-Fenster-Element (RC 2), mit Schallschutz, EG, 1020 x 1020 mm</b>            Alu-Fenster-Elemente,            Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm            Grundbautiefe            mit Einbruchhemmung in RC 2 nach DIN EN 1627            Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  <math>R_w \geq 35</math> dB für das Gesamtelement</p> <p>Abmessung ca.: 1020 mm x 1020 mm</p> <p>Einbauort: EG, West</p> <p>Ausführung wie zuvor beschrieben.</p>	1,000	St	.....	.....
1.1.40.	<p><b>Alu-Fenster-Element (RC 2), mit Schallschutz, EG, 1040 x 1040 mm</b>            Alu-Fenster-Elemente, Aluminium Fenster-System,            passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe mit            Einbruchhemmung in RC 2 nach DIN EN 1627            Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  <math>R_w \geq 35</math> dB für das Gesamtelement</p> <p>Abmessung ca.: 1040 mm x 1040 mm</p> <p>Einbauort: EG, Nord            EG, Süd Teil 1            EG, Süd Teil 2</p> <p>Ausführung wie zuvor beschrieben.</p>	4,000	St	.....	.....
1.1.50.	<p><b>Alu-Fenster-Element (RC 2), mit Schallschutz, EG, 1070 x 1070 mm</b>            Alu-Fenster-Elemente, Aluminium Fenster-System,            passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe mit            Einbruchhemmung in RC 2 nach DIN EN 1627            Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  <math>R_w \geq 35</math> dB für das Gesamtelement</p> <p>Abmessung ca.: 1070 mm x 1070 mm</p> <p>Einbauort: EG, Nord</p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Ausführung wie zuvor beschrieben.

1,000 St ..... .....

**1.1.60. Alu-Fenster-Element (RC 2), mit Schallschutz, EG, 1260 x 1260 mm**

Alu-Fenster-Elemente, Aluminium Fenster-System,  
 passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe  
 mit Einbruchhemmung in RC 2 nach DIN EN 1627  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 1260 mm x 1260 mm

Einbauort: EG, Nord

Ausführung wie zuvor beschrieben

1,000 St ..... .....

**1.1.70. Alu-Fenster-Element als horizontales Fensterband, mit Schallschutz, OG, 32640 x 2640 mm**

Horizontales Fensterband, Aluminium Fenster-System,  
 passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 32640 mm x 2640 mm

Einbauort: OG, Nord

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- 13 St KvD-Flügel
  - Beschlag Fenster: Beschlag 2, Fenstergriff 2
  - Verglasung: Glas 3
- 13 St D-Flügel, Flügelbreite max. 1300mm
  - Beschlag Fenster: Beschlag 1, Fenstergriff 1
  - Verglasung: Glas 2
- 13 St absturzsicherndes Festfelder
  - Verglasung: Glas 1
- 4 St Alu-Paneelfelder mit Umkehrprofil  
mit Trennwandanschluss
  - Ausfachung von außen: Paneel 1
- 8 St Elementkopplung neben den Paneelfeldern  
mit Schalldämmeinschieblingen zur

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Verringerung der Längsschalldämmung  
 Längsschalldämmung 47 dB  
 3 St Elementkopplung

Das Element wird als durchlaufendes Fensterband ausgeführt. Die Kopplungsstöße werden mit systemgebundenen, wärmegeprägten Aluminium-Kopplungsprofilen und entsprechenden Dichtungen ausgeführt. Dehnungen (Dilatation) und Formänderungen der Fensterelemente müssen in allen Ebenen sicher und geräuschfrei in den Anschlüssen und Stößen aufgenommen werden können.

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten. Befestigung gemäß ETB-Richtlinie – Bauteile die gegen Absturz sichern

- Seitlich: Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.
- Oben: Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.
- Unten: Anschluss unten 1

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

2,000 St ..... .....

**1.1.80. Alu-Fenster-Element, mit Schallschutz, OG, 3785 x 2640 mm**

Alu-Fenster-Element, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 3785 mm x 2640 mm

Einbauort: OG, Nord

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- 1 St KvD-Flügel
  - Beschlag Fenster: Beschlag 2, Fenstergriff 2
  - Verglasung: Glas 3
- 2 St D-Flügel, Flügelbreite max. 1300mm
  - Beschlag Fenster: Beschlag 1, Fenstergriff 1
  - Verglasung: Glas 2

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

1 St	absturzsicherndes Festfeld Verglasung:	Glas 1
------	---	--------

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.  
 Befestigung gemäß ETB-Richtlinie – Bauteile die gegen Absturz sichern

Seitlich: Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.

Oben: Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.

Unten: Anschluss unten 1

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... ..

**1.1.90. Alu-Fenster-Element als horizontales Fensterband, mit Schallschutz, OG, 11125 x 2640 mm**

Horizontales Fensterband, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 11125 mm x 2640 mm

Einbauort: OG, Ost

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

4 St	KvD-Flügel Beschlag Fenster: Beschlag 2, Fenstergriff 2 Verglasung: Glas 3	
5 St	D-Flügel, Flügelbreite max. 1300mm Beschlag Fenster: Beschlag 1, Fenstergriff 1 Verglasung: Glas 2	
4 St	absturzsicherndes Festfelder Verglasung: Glas 1	
1 St	Alu-Paneelfeld mit Umkehrprofil mit Trennwandanschluss Ausfachung von außen: Paneel 1	
2 St	Elementkopplung neben den Paneelfeldern mit Schalldämmeinschieblingen zur Verringerung der Längsschalldämmung Längsschalldämmung 47 dB	

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

3 St Elementkopplung

Das Element wird als durchlaufendes Fensterband ausgeführt. Die Kopplungsstöße werden mit systemgebundenen, wärmegeprägten Aluminium-Kopplungsprofilen und entsprechenden Dichtungen ausgeführt. Dehnungen (Dilatation) und Formänderungen der Fensterelemente müssen in allen Ebenen sicher und geräuschfrei in den Anschlüssen und Stößen aufgenommen werden können.

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten. Befestigung gemäß ETB-Richtlinie – Bauteile die gegen Absturz sichern

Seitlich: Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.

Oben: Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.

Unten: Anschluss unten 1

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... ..

**1.1.100. Alu-Fenster-Element als horizontales Fensterband, mit Schallschutz, OG, 8750 x 2640 mm**

Horizontales Fensterband, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 8750 mm x 2640 mm

Einbauort: OG, West

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St	KvD-Flügel		
	Beschlag Fenster:	Beschlag 2, Fenstergriff 2	
	Verglasung:	Glas 3	
4 St	D-Flügel, Flügelbreite max. 1300mm		
	Beschlag Fenster:	Beschlag 1, Fenstergriff 1	
	Verglasung:	Glas 2	
3 St	absturzsicherndes Festfelder		
	Verglasung:	Glas 1	

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

1 St Elementkopplung

Das Element wird als durchlaufendes Fensterband ausgeführt. Die Kopplungsstöße werden mit systemgebundenen, wärmedämmten Aluminium-Kopplungsprofilen und entsprechenden Dichtungen ausgeführt. Dehnungen (Dilatation) und Formänderungen der Fensterelemente müssen in allen Ebenen sicher und geräuschfrei in den Anschlüssen und Stößen aufgenommen werden können.

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten. Befestigung gemäß ETB-Richtlinie – Bauteile die gegen Absturz sichern

Seitlich: Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.

Oben: Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.

Unten: Anschluss unten 1

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... ..

**1.1.110. Alu-Fenster-Element als horizontales Fensterband, mit Schallschutz, OG, 33800 x 2460 mm**

Horizontales Fensterband, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 33800 mm x 2640 mm

Einbauort: OG, Süd Teil 1

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

13 St	KvD-Flügel		
	Beschlag Fenster:	Beschlag 2, Fenstergriff 2	
	Verglasung:	Glas 3	
14 St	D-Flügel, Flügelbreite max. 1300mm		
	Beschlag Fenster:	Beschlag 1, Fenstergriff 1	
	Verglasung:	Glas 2	
14 St	absturzsicherndes Festfelder		

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Verglasung:	Glas 1
5 St Alu-Paneelfelder mit Umkehrprofil mit Trennwandanschluss	
Ausfachung von außen:	Paneel 1
10 St Elementkopplung neben den Paneelfeldern mit Schalldämmeinschieblingen zur Verringerung der Längsschalldämmung	
Längsschalldämmung 47 dB	
2 St Elementkopplung	

Das Element wird als durchlaufendes Fensterband ausgeführt. Die Kopplungsstöße werden mit systemgebundenen, wärme gedämmten Aluminium-Kopplungsprofilen und entsprechenden Dichtungen ausgeführt. Dehnungen (Dilatation) und Formänderungen der Fensterelemente müssen in allen Ebenen sicher und geräuschfrei in den Anschlüssen und Stößen aufgenommen werden können.

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

### Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten. Befestigung gemäß ETB-Richtlinie – Bauteile die gegen Absturz sichern

Seitlich:	Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.
Oben:	Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.
Unten:	Anschluss unten 1

1 St	Zulage seitlicher Anschluss mit Blindelement B ca. 350 mm, siehe Detail 2212
------	--

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

	1,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

<b>1.1.120.</b>	<b>Alu-Fenster-Element als horizontales Fensterband, mit Schallschutz, OG, 33950 x 2640 mm</b>
	Horizontales Fensterband, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe
	Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109
	Rw ≥ 35 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.:	33950 mm x 2640 mm
----------------	--------------------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Einbauort: OG, Süd Teil 2

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- |       |   |                       |                            |  |
|-------|---|-----------------------|----------------------------|--|
| 13 St | KvD-Flügel  | Beschlag Fenster:     | Beschlag 2, Fenstergriff 2 |  |
|       |   | Verglasung:           | Glas 3                     |  |
| 14 St | D-Flügel, Flügelbreite max. 1300mm  | Beschlag Fenster:     | Beschlag 1, Fenstergriff 1 |  |
|       |   | Verglasung:           | Glas 2                     |  |
| 13 St | absturzsicherndes Festfelder  | Verglasung:           | Glas 1                     |  |
| 4 St  | Alu-Paneelfelder mit Umkehrprofil<br>mit Trennwandanschluss   | Ausfachung von außen: | Panel 1                    |  |
| 8 St  | Elementkopplung neben den Paneelfeldern<br>mit Schalldämmeinschieblingen zur<br>Verringerung der Längsschalldämmung | Längsschalldämmung    | 47 dB                      |  |
| 3 St  | Elementkopplung   |                       |                            |  |

Das Element wird als durchlaufendes Fensterband ausgeführt. Die Kopplungsstöße werden mit systemgebundenen, wärmegeprägten Aluminium-Kopplungsprofilen und entsprechenden Dichtungen ausgeführt. Dehnungen (Dilatation) und Formänderungen der Fensterelemente müssen in allen Ebenen sicher und geräuschfrei in den Anschlüssen und Stößen aufgenommen werden können.

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Rahmen und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten. Befestigung gemäß ETB-Richtlinie – Bauteile die gegen Absturz sichern

- |           |   |
|-----------|---|
| Seitlich: | Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.                     |
| Oben:     | Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos. |
| Unten:    | Anschluss unten 1   |

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

**1.1.130. Alu-Fenster-Element, mit Schallschutz, OG, 1040 x 1040 mm**

Alu-Fenster-Elemente,  
 Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm  
 Grundbautiefe  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 Rw ≥ 35 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 1040 mm x 1040 mm

Einbauort: OG, Nord  
 OG, West  
 OG, Süd Teil 1  
 OG, Süd Teil 2

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	KvD-Flügel		
	Beschlag Fenster:	Beschlag 2,	Fenstergriff 2
	Verglasung:	Glas 3	

Anschlüsse

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

Seitlich: Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in  
 separater Pos.  
 Oben: Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder  
 Leibungsblech in separater Pos.  
 Unten: Anschluss unten 1

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und  
 Montageplanung sowie statischen und konstruktiven  
 Erfordernissen.

10,000 St ..... ..

**1.1.140. Alu-Fenster-Element, mit Schallschutz, OG, 1210 x 1210 mm**

Alu-Fenster-Elemente, Aluminium Fenster-System,  
 passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe Bewertetes  
 Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 Rw ≥ 35 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 1210 mm x 1210 mm

Einbauort: OG, West

Ausführung wie zuvor beschrieben.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		2,000	St	.....	.....
Summe 11.	FENSTERELEMENTE				.....

---

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

## 1.2. ALUMINIUM FASSADEN-ELEMENTE / TÜREN ELEMENTE

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 3

### SYSTEMBESCHREIBUNG FASSADEN-ELEMENTE / TÜREN ELEMENTE

#### ALUMINIUM FASSADEN-ELEMENT

##### "Passivhaus zertifiziertes" Hochwärmedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System

als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm.

Aluminium Fassade, passivhausgeeignet oder zertifiziert, einschl. eingesetzten Fenstern (Kipp-vor-Dreh) und Türen, mit 3-fach-Wärmeschutzverglasung, Aluminiumprofile (pulverbesch.,RAL K5 bzw. RAL D2 nach Wahl des AG, grau) mit Belüftungs- und Entwässerungssystem, Flügel u. Türen mit Entwässerungsöffnungen u. Aluminiumkappen RAL Sonderfarbton wie PR-Fassade, Hochwärmedämmt gem. Wärmeschutz:  $U_w = 0,75$   $W/(m^2K)$ ,  $g = 0,48$ ,  $F_c \leq 0,25$ ,  $R_w \geq 35dB$ ,Innen- und Außenverglasung VSG, ballwurfsicher, mittig Float, RC2 (DIN EN 1627) aller zur Klassifikation notwendiger Bauteile, Glasausschnitt von Türen mit Panikfunktion mit durchbohrsicheren Glasaufbau, Luftdurchlässigkeit Klasse A4 (gem. DIN EN 12153), Schlagregendichtheit Klasse R7 (gem. DIN EN 12155), DIN EN 12210 Widerstandsfähigkeit bei Windlast Klasse B5, Stoßfestigkeit Klasse E5 (gem. DIN EN 14019).

#### Konstruktionsmerkmale

Fassadenkonstruktion mit Aluminium-Andruckprofil und einem Passivhaus zertifizierten Wärmedurchgangskoeffizienten des Aluminium-Pfosten-Riegel-Tragwerks gemäß den allgemeinen bauphysikalischen Anforderungen .

In die äußeren Aluminium-Andruckprofile ist ein Schaumstoffband mit einer nach innen hoch reflektierenden Aluminiumkaschierung zur Verminderung der Wärmestrahlung einzubringen. Die niedrige Emissivität der Aluminium-Reflektionsfläche ist durch das Prüfzeugnis eines unabhängigen Institutes nachzuweisen. Die Kontur des Schaumstoffbandes positioniert die Andruckprofile zwischen der Verglasung automatisch über dem Schraubkanal und zentriert den Isolator zwischen dem Glasfalz für eine sichere Verschraubung.

Die sichere Schraubenführung in den Schraubkanal ist durch Kunststoff-Klipse zu gewährleisten, die in die Aluminium Andruckprofile eingebracht werden und die Schraube im 90° Winkel zum Andruckprofil führen. Es ist ein Isolator aus Polypropylen mit Lambda-Wert  $\leq 0,035W/mK$  zu verwenden. Dieser ist je nach Wärmedämmanforderung und somit erforderlicher Glasstärke zu wählen und entweder in der Werkstatt vor zu montieren oder auf der Baustelle vor dem Aufbringen der Andruckprofile nachträglich im Schraubkanal der Pfosten und Riegelprofile zu platzieren.

#### 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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Alle Glasscheiben - auch die der Einselemente - sind in der gleichen Ebene angeordnet.  
Die raumseitigen Verglasungsdichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM haben in den Pfosten und Riegeln ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz).  
Außen werden zwei Einzeldichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM mit 5 mm Höhe angeordnet. Stoßbereiche (Pfosten/Riegel) sind mit Dichtungskreuzen aus EPDM 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 50 mm

### Profilbautiefen

Pfosten von 150 bis 250 mm

Riegel von 155 bis 255 mm

in Abhängigkeit der Werk- und Montageplanung / Statik.

Deckschale (Pfosten) 20 mm

Deckschale (Riegel) 15 mm

Schalldämmeinschieblice für Montage-Pfosten wahlweise.

Für die Verbesserung der Längsschalldämmung (Minderung der Schallübertragung von Raum zu Raum) sind die Montage-Pfosten mit vorkomprimierten Schalldämmeinschieblingen, bestehend aus 2 x 2 mm verzinkten Stahlblechen und einer Dämmstoff-Zwischenlage auszustatten. Abhängig von der eingesetzten Verglasung und den verwendeten Pfostenquerschnitten kann hierdurch eine Verbesserung der Schalldämmung um ca. 8-10 dB erreicht werden.

Schalldämmeinschieblice für Montage-Pfosten wahlweise.

Für die Verbesserung der Längsschalldämmung (Minderung der Schallübertragung von Raum zu Raum) sind die Montage-Pfosten mit vorkomprimierten Schalldämmeinschieblingen, bestehend aus 2 x 2 mm verzinkten Stahlblechen und einer Dämmstoff-Zwischenlage auszustatten. Abhängig von der eingesetzten Verglasung und den verwendeten Pfostenquerschnitten kann hierdurch eine Verbesserung der Schalldämmung um ca. 8-10 dB erreicht werden.

## ALUMINIUM TÜR-ELEMENT

### Hochwärmedämmtes Aluminium Tür-System

mit 90 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 Isoliersteg erfolgen um den Bi-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Metall-Effect zu verringern.

Die Abdichtung muss über zwei 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	90 mm
Flügelrahmen (Tür)	90 mm

### Profilansichtsbreiten

Einsatzblendrahmen nach außen	
öffnende Tür	37 mm
Blendrahmen, seitlich und oben	76 mm
Flügelrahmen, nach außen öffnend	119 mm
Flügelrahmen, nach innen öffnend	87 mm

Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.

### **Einbruchhemmende Fassade, RC 2**

#### **Einbruchhemmende Fassade RC 2**

Identische Optik und gleiches Profilsortiment, wie bei der Standardfassade

Keine "sichtbare" Einbruchhemmung erkennbar.

Die Riegelandruckprofile können, wie im Standard-System, ohne zusätzliche Maßnahmen verschraubt werden.

Die Pfostenandruckprofile sind mit mind. 3 Schrauben pro Pfosten und Feld mit speziellen Verschraubungen zu sichern.

Der Abstand der Schrauben in den Pfostenprofilen darf 300 mm nicht überschreiten. Nach der kompletten Montage der Andruckprofile ist sicherzustellen, dass kein formschlüssiger Kraftangriff an den Schraubenköpfen möglich ist. Dies wird z. B. durch Ausfräsen der Kreuzschlitze und ISR-Köpfe bzw. Ausbohren des Innensechskants sowie mit zusätzlichen Schraubensicherungsmittel erreicht.

Sicherheitsgläser gemäß der Zulassung.

### **ALUMINIUM TÜR / FENSTER BESCHLÄGE UND ZUBEHÖR** **Aluminium Tür und Fenster Beschläge**

#### **Beschlag Allgemein**

#### **Beschlag Allgemein**

Die Türbeschläge sind in der Grundausstattung in den nachfolgenden Vorbemerkungen beschrieben, die

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

Spezifikationen werden in der Leistungsposition definiert.

## Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

### 1- flg. Türen

#### "E" -Wechselfunktion-

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

### 2- flg. Türen

#### Vollpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.

Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt.

Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

## Tür Bänder für "Standard" Türen

### Türbänder für Standard Türen

#### **Wartungsarme Rollentürbänder**

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

## Betätigung nach DIN EN 179

### **Betätigung nach DIN EN 179**

#### Betätigung 1.flg. Türen innen

Türdrücker, Edelstahl

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Betätigung 1 flg. Türen außen (Funktion E)  
Türknauf, Edelstahl

### Betätigung nach DIN EN 1125

#### Betätigung nach DIN EN 1125

Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel innen  
Druckstange, Edelstahl

Betätigung 2 flg. Türen Standflügel  
Druckstange, Edelstahl (VP)

Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel außen (Funktion E)  
Türgriff, gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, inkl. Halter und Befestigung, türhoch

### Zusatzkomponenten bei RC-Anforderung

#### Zusatzkomponenten bei RC-Anforderung

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

### Beschlag 3 KvD-Beschlag einbruchhemmend

#### **Beschlag 3 - KvD-Beschlag 130/160 kg einbruchhemmend**

Verdeckt liegender Kipp-vor-Dreh Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160/200 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°.

Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627 RC 2

#### Funktionsbeschreibung

Die Kippstellung muss ohne aufschließen der Olive zu betätigen sein.

Die Dreh-Funktion wird nach Freigabe durch den Schlüssel ausführbar.

Wird der Fenstergriff, im abgeschlossenen Zustand, aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung (Öffnungsweite bis zu 175 mm) erreicht. Erst wenn der Fenstergriff (aufgeschlossen) um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt wird, befindet sich der Beschlag in Drehstellung.

Der Fenstergriff, kann mit einem Abzugsschutz, ist aber immer mit einem 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

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

der Belastung sowie der erforderlichen Widerstandsklasse, anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.  
Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.  
Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einen im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.  
Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.  
Durch Montage eines zusätzlichen Eigenanschlages 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

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

### Fenstergriff 3 Fenstergriff abschließbar (RC + KvD)

#### **Fenstergriff 3** - Fenstergriff abschließbar mit 2 Schaltstufen, 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 2 Schaltstufen auszustatten sowie entsprechend dem abzustimmenden Schließplan.  
Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren.

Werkstoff: Edelstahl

#### Funktionsbeschreibung

Grundstellung  
Ein Öffnen des Fensters wird verhindert.

#### Schaltstufe 1

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

#### Schaltstufe 2

Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung.

### Schloss 1 MV 1-flg., Antipanik Schwenkhaken-Bolzenschloss

#### **Schloss 1** - Mehrfachverriegelung, 1-flg., Antipanik Schwenkhaken-Bolzenschloss

#### Ausführung mit

1/4 tourig  
Drückerhöhe 1050 mm über OKFF  
9 mm Drückernuss  
Stulp, INOX  
Falle und Riegel (Hauptschloss)

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

2 Stück Schwenkhaken-Rundbolzen Kombination und Riegel (Hauptschloss)  
Falle und Riegel glanzvernickelt  
Rundbolzen und Schwenkhaken verzinkt  
Endkappen  
Schließplatten, Falleneinlaufteil  
Vorgerichtet für Profilzylinder

### Schloss 2 MV 2-flg., 3-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion

#### **Schloss 2** - Mehrfachverriegelung, 2-flg., 3-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion

##### Ausführung mit

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.  
Vollpanik-Funktion (Gangflügel+ Standflügel)

##### Zusatzfunktionen optional

Fallenfeststellung (bei Panikfunktion E)  
motorische Funktion (ein Elektromotor zieht alle Fallenriegel zurück, bei vorgeschlossenem Hauptriegel ist ein elektrisches Öffnen nicht möglich)  
Kabelübergang, Kabelset und Netzteil

##### Ver-/Entriegelung Standflügel

Treibriegelschloss (Gegenkasten) mit Antipanikfunktion (VP) mit Schaltschloss  
Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlaufteile, Mitnehmer, Treibstangenführung.

### Türschließer 1 1 St. Türschließer mit Gleitschiene

#### **Türschließer 1** - Türschließer mit Gleitschiene

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.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

Montage an Bandgegenseite.

### Türschließer 2 2 St. Türschließer mit Gleitschiene und integ. Schließfolgeregelung

#### **Türschließer 2 - Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung**

Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung. Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

Montage an Bandgegenseite.

## VERGLASUNGEN / AUSFACHUNGEN

### Verglasungen / Ausfachungen

#### Glas 4 einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas (P4A, Türen)

##### **Glas 4 - einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas**

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  dB (bezogen auf das Gesamtelement)  
für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

##### Glasaufbau

Glasart außen P4A - Glas  
Glasart mitte Float  
Glasart innen VSG, ballwurfsicher  
- mit thermisch verbessertem Randverbund

##### Technische Daten

Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356  
Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

#### Glas 5 einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas für Paniktüren (RC 2)

##### **Glas 5 - einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas für Paniktüren (RC 2)**

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  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

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

## Panel 3 Fassadenpaneel, Alu gek. 3 mm RC

### **Panel 3** - einbruchhemmendes Verbundpaneel nach DIN EN 1627

Bewertetes Schalldämmmaß  $R_w \geq 35$  dB (bezogen auf das Gesamtelement)

Innenschale: 3 mm Aluminiumblech  
Dämmkern: 80 mm Mineralwolle  
Außenschale: 3 mm Aluminiumblech  
- mit druckfestem thermisch verbessertem Abstandshalter

#### Technische Daten

Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2

Gemäß allgemeinen technischen Vorgaben und bauphysikalischen Anforderungen.

Einspanndicke 49 mm

Die Innenschale wird allseitig Z-förmig gekantet, so dass die Einspannzone auf die Falzbreite der Fenster- / Fassaden-Konstruktion abgestimmt ist.

Die Ecken der gekanteten Innenschalen sind zu verschweißen.

Mit druckfestem Einleimer als Abstandshalter, durch Schrauben im Abstand von 250 mm gegen Verschieben gesichert.

## **BAUKÖRPERANSCHLÜSSE FÜR FASSADEN- UND TÜRELEMENTE**

### **Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente**

#### **Anschluss Einbruchhemmende Elemente**

##### **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.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

**Anschluss seitlich 1 Anschluss seitl. (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk**  
**Anschluss seitlich 1 - Anschluss seitlich (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk**

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln / Eindrehankern im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Die Befestigungswinkel aus verzinktem Stahl / Eindrehankern sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen auszuführen.

Die innere Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Wandverkleidung ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Der Anschluss an die Vorsatzschale erfolgt mit einem Leibungsblech, siehe Titel 4.  
siehe Planunterlagen: Detail 2207 Fassade Treppenhaustüren

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

**Anschluss oben 1 Anschluss oben (Fenster/ Tür) zweischaliges Mauerwerk**  
**Anschluss oben 1 - Anschluss oben (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk**

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Der Anschluss an die Vorsatzschale erfolgt mit einem Leibungsblech, siehe Titel 4.  
siehe Planunterlagen: Detail 2207 Fassade Treppenhaustüren

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

**Anschluss unten 2 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle max 20mm**  
**Anschluss unten 2 - Anschluss unten (Türen) mit Bodenschwelle**

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 300 mm.

Die Fußpunkte der Türen sind gemäß DIN 18040 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50 auszuführen. Die Höhe der Schwellenausbildung beträgt maximal 20 mm.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Türschwelle mit Türabschlussdichtung, und einer Anschlagdichtung auszustatten.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

Unterhalb der Türschwelle sind wärme gedämmte Basisprofile, angepasst an die Höhe des Fußbodenaufbau, angeordnet, die über einen Stahlwinkel an den Baukörper befestigt werden.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten.

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.

siehe Planunterlagen: Detail 2207 - Fassade Treppenhaustüren

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

### **Anschluss seitlich 2 Anschluss seitl. (Warmfassade) zweischaliges Mauerwerk** **Anschluss seitlich 2 - Anschluss seitlich (Warmfassade) zweischaliges Mauerwerk**

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des inneren 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 Pfosten 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, 15/30/15, 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.

Der Anschluss an die Vorsatzschale erfolgt mit einem Leibungsblech, siehe Titel 4.

siehe Planunterlagen: Detail 2202 - Fassade Horizontalanschlüsse  
Detail 2203 - PR Horizontalschnitt EG

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

### **Anschluss oben 2 Anschluss oben (Warmfassade) zweischaliges Mauerwerk** **Anschluss oben 2 - Anschluss oben (Warmfassade) zweischaliges Mauerwerk**

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des inneren Baukörpers einzubauen.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

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

Der Anschluss an die Vorsatzschale erfolgt mit einem Leibungsblech oder Sonnenschutzkasten siehe Titel 2 und 4.

siehe Planunterlagen: Detail 2201 - Fassade Vertikalanschlüsse  
Detail 2001 - Fassade Vertikalschnitte 1  
Detail 2002 - Fassade Vertikalschnitte 2  
Detail 2003 - Fassade Vertikalschnitte 3

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

### **Anschluss unten 3 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel** **Anschluss unten 3 - Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel**

Unten schließt die Fassade an den ca. 300 mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

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. Die Wärmedämmung des Baukörpers ist außerdem mit einer Abdeckung aus gekantetem Aluminiumblech, t = 2 mm Abwicklung mind. 300 mm einfach gekantet, zu schützen. Das Aluminiumblech ist zusätzlich mit einer Aluminiumunterkonstruktion zu sichern. Die Unterkonstruktion ist am Baukörper zu befestigen.

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/100 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.

siehe Planunterlagen: Detail 2201 - Fassade Vertikalanschlüsse  
Detail 2001 - Fassade Vertikalschnitte 1  
Detail 2002 - Fassade Vertikalschnitte 2  
Detail 2003 - Fassade Vertikalschnitte 3

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

1.2.10.

**Alu-Fassaden-Element (RC 2), 35270 x 4360 mm**

Hochwärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System Einsatzfensterelement, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 35270 mm x 4360 mm  
 im Grundriss 1 x 90° abgewinkelt  
 Breite 1 Ost = 20450 mm, Höhe 4360 mm  
 Breite 2 Nord = 14820 mm,  
 Höhe 3570 mm

Die 90° Eckausbildung ist mit 2 Pfostenprofilen, sowie einer Eckverglasung (äußere Glasscheibe) emailliert, Farbton RAL Sonderfarbe, Alublech innen  $t = 3$  mm, Dämmung  $t = 30$  mm, auszuführen.

einschl. Anschluss an raumseitige Betonstütze, siehe Planunterlagen Detail 2213 PR Eckbereich EG.

Einbauort: EG, Ecke Nord - Ost

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	vorgerichtet für Einsatz 1-flg. NA Tür	
2 St	vorgerichtet für Einsatz 2-flg. NA Tür	
6 St	Einsatz KvD - Fenster	
	Beschlag Fenster:	Beschlag 3, Fenstergriff 3
	Verglasung:	Glas 4
9 St	Oberlichtfestfelder	
	Verglasung:	Glas 4
17 St	Festfelder	
	Verglasung:	Glas 4
1 St	Festfeld (griffseitig neben der Tür)	
	Verglasung gemäß Prüfzeugnis:	Glas 5
31 St	Alu-Paneel Deckenfelder	
	Ausfachung:	Paneel 3
3 St	Alu-Paneelfelder mit Trennwandanschluss	
	Ausfachung:	Paneel 3
6 St	Montagepfosten neben den Paneelfeldern mit Schalldämmeinschieblingen zur Verringerung der Längsschalldämmung	
	Längsschalldämmung 47 dB	

Pfostenbautiefe 200 mm  
 Riegel innen bündig mit Pfosten

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Pfosten / Riegel und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

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

Seitlich: Anschluss seitlich 2, Leibungsblech in separater Pos.

Oben: Anschluss oben 3, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.

Unten: Anschluss unten 3

1 St Zulage seitlicher Anschluss mit Blindelement B ca. 350 mm, siehe Detail 2209

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... ..

**1.2.20. Fassaden-Einsatzelement, Tür, 1.flg NA in RC 2, mit Schallschutz, 1300 x 2260 mm**

Fassaden-Einsatz-Türelement,  
 Hochwärmegeädämmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm Grundbautiefe mit Nullschwelle,  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 1300 mm x 2260 mm  
 notwendige lichte Breite: 1200 mm

Türbezeichnung: T-00.AR-03

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der zuvor beschriebenen Fassade.

Die Elemente sind mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten.

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Einsatz 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179

Funktion:	E
Schloss Mehrfachverriegelung:	Schloss 1
Zusatzfunktion:	E-Öffner
Betätigung:	Innen

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Druckstange,

INOX  
 Außen Knauf,  
 INOX  
 Türschließer 1  
 Glas 5

Türschließer mit Rastfeststellung:  
 Verglasung gemäß Prüfzeugnis:

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

Anschlüsse

Fußpunkt Tür: Anschluss unten 2

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... ..

**1.2.30. Zulage für unteren Anschluss der Tür mit einer Nullniveauschwelle**  
 für vorbeschriebenes Türelement, anstelle des Standard-Anschlusses in der Grundposition.

Edelstahl Schwelle, rutschfest, max. 20mm Versatz barrierefrei, Verbunden mit darunterliegendem Schwellenunterbauprofil

1,000 St ..... ..

**1.2.40. Fassaden-Einsatzelement, Tür, 2.flg NA in RC 2, mit Schallschutz, 2320 x 2260 mm**

Fassaden-Einsatz-Türelement,  
 Hochwärmegeädämmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm Grundbautiefe mit Nullschwelle,  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 2320 mm x 2260 mm  
 notwendige lichte Breite: 1800 mm

Türbezeichnung: T-00.AR-01, T-00.AR-02

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der zuvor beschriebenen Fassade.

Die Elemente sind mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Einsatz 2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125	
Vollpanik, Funktion:	E
Schloss Mehrfachverriegelung:	Schloss 2
Zusatzfunktion:	gesicherte Fallenfeststellung
Betätigung Gangflügel:	Innen Druckstange, INOX Außen Griffstange, INOX
Betätigung Standflügel:	Innen Druckstange, INOX Außen ohne
Türschließer mit Rastfeststellung:	Türschließer 2
Verglasung gemäß Prüfzeugnis:	Glas 5

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

Anschlüsse

Fußpunkt Tür: Anschluss unten 2

siehe Planunterlagen: Detail 2209 PR Haupteingang EG

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

	2,000	St	.....	.....
--	-------	----	-------	-------

**1.2.50. Zulage für unteren Anschluss der Tür mit einer Nullniveauschwelle**  
 für vorbeschriebenes Türelement, anstelle des Standard-Anschlusses in der Grundposition.

Edelstahl Schwelle, rutschfest, max. 20mm Versatz barrierefrei, Verbunden mit darunterliegendem Schwellenunterbauprofil

	2,000	St	.....	.....
--	-------	----	-------	-------

**1.2.60. Zulagepreis für Sonnenschutz-Isolierglas**  
**Zulagepreis für Ausführung der Verglasung als Sonnenschutz-Isolierglas**

für die Positionen 1.2.10 & 1.2.20 & 1.2.40

Gesamtenergiedurchlässigkeit:  $g < 38 \%$ , mit grüner Tönung

Die sonstigen Anforderungen (Wärmeschutz, Sicherheit etc.) sind aus den Positionen zu übernehmen.

	1,000	psch	.....	.....
--	-------	------	-------	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

**1.2.70. Alu-Fassaden-Element (RC 2), 4965 x 3280 mm**  
 Hochwärmegeädämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 4965 mm x 3280 mm

Einbauort: EG, Nord  
 EG, Süd

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	vorgerichtet für Einsatz 2-flg. NA Tür		
1 St	Oberlichtfestfeld		
	Verglasung:		Glas 4
2 St	Festfelder		
	Verglasung:		Glas 4

Pfostenbautiefe 200 mm  
 Riegel innen bündig mit Pfosten

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Pfosten / Riegel und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.  
 Der Einbau der einbruchhemmenden Elemente ist gemäß DIN EN 1627 auszuführen.

Seitlich: Anschluss seitlich 2, Leibungsblech in separater Pos.  
 Oben: Anschluss oben 2, Sonnenschutzkasten  
 oder Leibungsblech in separater Pos.  
 Unten: Anschluss unten 3

1 St Zulage seitlicher Anschluss mit Blindelement B ca. 380 mm, siehe Detail 2208

siehe Planunterlagen: Detail 2208 PR Nebeneingänge EG

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Erfordernissen.

2,000 St

**1.2.80. Fassaden-Einsatzelement, Tür, 2-flg NA in RC 2, mit Schallschutz, 2320 x 2450 mm**

Fassaden-Einsatz-Türelement,  
 Hochwärmegeädämmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm  
 Grundbautiefe  
 mit Nullschwelle,  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 2320 mm x 2450 mm  
 notwendige lichte Breite: 1800 mm

Türbezeichnung: T-00.AR-05, T-00.AR-08

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der zuvor beschriebenen  
 Fassade.

Die Elemente sind mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten.

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Einsatz 2-flg. NA Tür nach DIN EN 1125  
 Vollpanik, Funktion: E  
 Schloss Mehrfachverriegelung: Schloss 2  
 Zusatzfunktion: gesicherte Fallenfest-  
 stellung  
 Betätigung Gangflügel: Innen, Druckstange, INOX  
 Außen Griffstange, INOX  
 Betätigung Standflügel: Innen Druckstange, INOX  
 Außen ohne  
 Türschließer mit Rastfeststellung: Türschließer 2  
 Verglasung gemäß Prüfzeugnis: Glas 5

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

Anschlüsse

Fußpunkt Tür: Anschluss unten 2

siehe Planunterlagen: Detail 2208 PR Nebeneingänge EG

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und  
 Montageplanung sowie statischen und konstruktiven

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Erfordernissen.

2,000 St ..... .....

**1.2.90. Zulage für unteren Anschluss der Tür mit einer Nullniveauschwelle**  
 für vorbeschriebenes Türelement, anstelle des Standard-Anschlusses in der Grundposition.

Edelstahl Schwelle, rutschfest, max. 20mm Versatz barrierefrei,  
 Verbunden mit darunterliegendem Schwellenunterbauprofil

2,000 St ..... .....

**1.2.100. Alu-Fassaden-Element (RC 2), 7280 x 3570 mm**  
 Hochwärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System  
 Einsatzfensterelement, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert,  
 mit 90 mm Grundbautiefe mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 7280 mm x 3570 mm

Einbauort: EG, West

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St	Einsatz KvD - Fenster	
	Beschlag Fenster:	Beschlag 3, Fenstergriff 3
	Verglasung:	Glas 4
3 St	Oberlichtfestfelder	
	Verglasung:	Glas 4
3 St	Festfelder	
	Verglasung:	Glas 4

Pfostenbautiefe 200 mm  
 Riegel innen bündig mit Pfosten

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Pfosten / Riegel und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.  
 Der Einbau der einbruchhemmenden Elemente ist gemäß DIN EN 1627 auszuführen.

Seitlich: Anschluss seitlich 2, Leibungsblech in separater Pos.

Oben: Anschluss oben 2, Sonnenschutzkasten



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Pfosten / Riegel und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten.

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

Seitlich: Anschluss seitlich 2, Leibungsblech in separater Pos.

Oben: Anschluss oben 2, Sonnenschutzkasten  
 oder Leibungsblech in separater Pos.

Unten: Anschluss unten 3

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... .....

**1.2.120. Fassaden-Einsatzelement, Tür, 1.flg NA in RC 2, mit Schallschutz, 1300 x 2260 mm**

Fassaden-Einsatz-Türelement,  
 Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm Grundbautiefe  
 mit Nullschwelle,  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 1300 mm x 2260 mm

Türbezeichnung: T-00.01.0-02, T-00.02-02

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der zuvor beschriebenen Fassade.

Die Elemente sind mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten.

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Einsatz 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179

Funktion:	E
Schloss Mehrfachverriegelung:	Schloss 1
Zusatzfunktion:	E-Öffner
Betätigung:	Innen Drücker, INOX Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung:	Türschließer 1, jedoch Montage an Bandseite
Verglasung gemäß Prüfzeugnis:	Glas 5

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

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

Anschlüsse

Fußpunkt Tür: Anschluss unten 2

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

2,000 St ..... ..

**1.2.130. Zulage für unteren Anschluss der Tür mit einer Nullniveauschwelle**  
 für vorbeschriebenes Türelement, anstelle des Standard-Anschlusses in der Grundposition.

Edelstahl Schwelle, rutschfest, max. 20mm Versatz barrierefrei, Verbunden mit darunterliegendem Schwellenunterbauprofil

2,000 St ..... ..

**1.2.140. Alu-Fassaden-Element (RC 2), 33950 x 3570 mm**  
 Hochwärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System Einsatzfensterelement, Aluminium Fenster-System, passivhauszertifiziert, mit 90 mm Grundbautiefe mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 33950 mm x 3570 mm

Einbauort: EG, Süd Teil 2

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St	vorgerichtet für Einsatz 1-flg. NA Tür	
10 St	Einsatz KvD - Fenster	
	Beschlag Fenster:	Beschlag 3, Fenstergriff 3
	Verglasung:	Glas 4
13 St	Oberlichtfestfelder	
	Verglasung:	Glas 4
11 St	Festfelder	
	Verglasung:	Glas 4
3 St	Festfeld (griffseitig neben der Tür)	
	Verglasung gemäß Prüfzeugnis:	Glas 5
4 St	Alu-Paneelfelder mit Trennwandanschluss	
	Ausfachung:	Paneel 3
8 St	Montagepfosten neben den Paneelfeldern	

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

mit Schalldämmeinschieblingen zur Verringerung der Längsschalldämmung Längsschalldämmung 47 dB

Pfostenbautiefe 200 mm  
 Riegel innen bündig mit Pfosten

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

Anschlüsse

Die schalltechnischen Anforderungen zwischen Pfosten / Riegel und Baukörper sind nach DIN 4109 einzuhalten. Der Einbau der einbruchhemmenden Elemente ist gemäß DIN EN 1627 auszuführen.

Seitlich: Anschluss seitlich 2, Leibungsblech in separater Pos.  
 Oben: Anschluss oben 2, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.  
 Unten: Anschluss unten 3

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1,000 St ..... .....

**1.2.150. Fassaden-Einsetzelement, Tür, 1.flg NA in RC 2, mit Schallschutz, 1300 x 2260 mm**

Fassaden-Einsatz-Türelement,  
 Hochwärmegeädmmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm Grundbautiefe  
 mit Nullschwelle,  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 1300 mm x 2260 mm

Türbezeichnung: T-00.15.0-02, T-00.14-03, T-00.13.0-02

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der zuvor beschriebenen Fassade.

Die Elemente sind mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten.

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:  
 Einsatz 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Funktion:	E
Schloss Mehrfachverriegelung:	Schloss 1
Zusatzfunktion:	E-Öffner
Betätigung:	Innen Drücker, INOX Außen Knauf, INOX
Türschließer mit Rastfeststellung:	Türschließer 1, jedoch Montage an Bandseite
Verglasung gemäß Prüfzeugnis:	Glas 5

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

Anschlüsse

Fußpunkt Tür: Anschluss unten 2

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

3,000 St ..... ..

**1.2.160. Zulage für unteren Anschluss der Tür mit einer Nullniveauschwelle**  
 für vorbeschriebenes Türelement, anstelle des Standard-Anschlusses in der Grundposition.

Edelstahl Schwelle, rutschfest, max. 20mm Versatz barrierefrei,  
 Verbunden mit darunterliegendem Schwellenunterbauprofil

3,000 St ..... ..

**1.2.170. Alu-Tür-Element 1.flg (NA RC 2), mit Schallschutz, 1400 x 2300 mm**  
 Alu-Tür-Element,  
 Hochwärmegeädmmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm  
 Grundbautiefe  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 Rw ≥ 35 dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 1400 mm x 2300 mm

Türbezeichnung: T-00.AR-06, T-00.AR-07

Einbauort: EG, Süd Teil 2

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. NA Tür nach DIN EN 179				
	Funktion:		E		
	Schloss Mehrfachverriegelung:		Schloss 1		
	Zusatzfunktion:		E-Öffner		
	Betätigung:		Innen Drücker, INOX Außen Knauf, INOX		
	Türschließer mit Rastfeststellung:		Türschließer 1		
	Verglasung gemäß Prüfzeugnis:		Glas 5		

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

Anschlüsse

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

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

Seitlich:	Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.
Oben:	Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.
Fußpunkt Tür:	Anschluss unten 2

siehe Planunterlagen: Detail 2207 Fassade Treppenhaustüren

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

2,000 St ..... ..

**1.2.180. Alu-Tür-Element 1.flg (NA RC 2), mit Schallschutz, 1400 x 2300 mm**

Alu-Tür-Element,  
 Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 90 mm Grundbautiefe  
 mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627  
 Bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109  
 $R_w \geq 35$  dB für das Gesamtelement

Abmessung ca.: 1400 mm x 2300 mm

Türbezeichnung: T-00.AR-04, T-00.AR-09

Einbauort: EG, Süd Teil 1

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. NA Tür nach DIN EN 179				
	Funktion:			E	
	Schloss Mehrfachverriegelung:			Schloss 1	
	Zusatzfunktion:			E-Öffner	
	Betätigung:			Innen	
				Druckstange,	
				INOX	
				Außen Knauf,	
				INOX	
	Türschließer mit Rastfeststellung:			Türschließer 1	
	Verglasung gemäß Prüfzeugnis:			Glas 5	

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

Anschlüsse

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

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

Seitlich:	Anschluss seitlich 1, Leibungsblech in separater Pos.
Oben:	Anschluss oben 1, Sonnenschutzkasten oder Leibungsblech in separater Pos.
Fußpunkt Tür:	Anschluss unten 2

siehe Planunterlagen: Detail 2207 Fassade Treppenhaustüren

Endgültige Ausführung gemäß freigegebener Werk- und Montageplanung sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen.

	2,000 St	.....		.....
--	----------	-------	--	-------

**1.2.190. Zulage für unteren Anschluss der Tür mit einer Nullniveauschwelle**  
 für vorbeschriebenes Türelement, anstelle des Standard-Anschlusses in der Grundposition.

Edelstahl Schwelle, rutschfest, max. 20mm Versatz barrierefrei, Verbunden mit darunterliegendem Schwellenunterbauprofil

	4,000 St	.....		.....
--	----------	-------	--	-------

<b>Summe 1.2.</b>	<b>ALUMINIUM FASSADEN-ELEMENTE / ..</b>			.....
-------------------	---	--	--	-------

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

**1.3. DREHFLÜGELANTRIEB**

1.3.10.

\*\*\* Leitbeschreibung  
 STLB-Bau: 10/2025 029  
**Drehflügelantrieb 2flg Außentür**  
 Drehflügelantrieb mit einstellbarer Offenhaltezeit, 230 V AC, für 2-flügelige Türanlagen, für Außentür, Montage Bandgegenseite, gleichlaufend öffnend, mechanisch schließend, 2 Taster, Sicherheitseinrichtung für den Schwenkbereich der Tür als Sensor, Programmschalter extern, mit 3 Schaltstellungen -Aus-, -Automatikbetrieb-, -Daueroffen-, Farbton silber.

1,000 St ..... ..

\*\*\* Unterbeschreibung 01  
 automatischer Drehtürantrieb für zweiflügelige Aussentür

Standflügel nur mit Türschließerfunktion,  
 mit integrierter Schließfolgeregelung zertifiziert nach EN 1158  
 für Anschlagtüren als geräuscharmer elektromechanischer  
 Drehtürantrieb am Gangflügel für Außentüren  
 Bauhöhe ca. 70 mm  
 mit verstellbarer Federkraft EN Größe 4-7,  
 Standflügeltürschließer EN Größe 1-7  
 erleichterte manuelle Öffnung am Gangflügel  
 mit Montageplattensatz  
 intelligente digitale Steuerung  
 Standflügel mit Türschließerfunktion: von vorn einstellbare  
 Schließkraft, Schließgeschwindigkeit und Öffnungsdämpfung am  
 Standflügel, mit optischer Größenanzeige

Ausführung:  
 drückend, Kopfmontage auf Bandgegenseite mit Gestänge (EN  
 6-7), Standflügel (EN 1-7)

Funktionen des Gangflügels:  
 Betriebsarten: Daueroffen, Automatik, Ladenschluss, Nacht, Off,  
 einstellbar über integrierten Programmschalter  
 Niedrigenergieantrieb  
 Leichtes manuelles Öffnen von Drehtüren aus der Schließlage (0°)  
 durch entkoppelten Energiespeicher und intelligente Auswertung  
 der Sensorik, mit Türfreischaltung bei Innentüren ohne Windlast.  
 Türschließerbetrieb mit momentengeregeltem Schließvorgang,  
 Hinderniserkennung und Reversierung, Diagnosefunktion und  
 Fehlerspeicher  
 sämtliche Einstellungen über Display-Programmschalter möglich

Techn. Merkmale:  
 Netzanschluss: 230 V AC, 50/60 Hz

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Türflügelbreite Gangflügel: 1.200 mm  
 Türflügelbreite Standflügel: 1.200 mm  
 Bandmaß: min./max.: 1270 - 3200 mm  
 Türflügelgewicht Gangflügel bei 930 mm: max. 600 kg  
 Türöffnungswinkel: ca. 110°  
 Öffnungs- und Schließzeit einstellbar  
 elektrischer Endschlag einstellbar  
 Offenhaltezeit von 0 bis 60 Sekunden  
 Bahngesteuertes Öffnen und Schließen des Gangflügels

Anschlussmöglichkeiten:  
 getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren,  
 Not-Stopp-Schalter, Programmschalter, Motorschloss, Türöffner,  
 Stromversorgung für externe Geräte: 24 V DC, 1200 mA dauerhaft,  
 kurzzeitig 1800 mA, betriebsfertige Installation inkl. elektr. Anschluss  
 sowie Inbetriebnahme / Abnahme gem. Ausführungsbeschreibung  
 1 - Automatische Antriebe Türen sowie ZTV Pkt. 22.

Inbetriebnahme durch Werksmonteure/Servicepartner.

Ausführungsort:  
 2-flügelige Außentüren in P-R-Fassade an Gebäudeostseite,  
 Haupteingang Windfang  
 T-00-AR.01

Zur Ausführung siehe auch Plananlage D-2209 - PR Haupteingang  
 EG

**1.3.20. Elektr Kompakt-Türöffner**  
 Systemzugehöriger elektrischer Kompakt-Türöffner, in  
 Arbeitsstromausführung  
 mit Signalprozessor und Stromsparmmodus,  
 universal DIN recht/links einsetzbar  
 mit 3 mm verstellbarer Radiusfalle  
 Falleneingrifftiefe ca. 6 mm  
 mit bipolarer EMV-Schutzdiode  
 Haltekraft: 5000 N  
 Nennspannung Dauerbetrieb 8-24 V AC/DC

ohne Schließblech

1,000 St ..... ..

**1.3.30. Mitnehmerklappe**  
 Systemzugehörige Mitnehmerklappe zur Sicherstellung der  
 korrekten Schließfolge bei 2-flügeligen Drehtür-  
 Automatiksystemen mit Schließfolgeregelung,  
 Länge im montierten Zustand stufenlos einstellbar (70 - 210 mm

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Überstand), nicht sichtbarer Klapp- und Längeneinstellmechanismus, mit seitlicher Abdeckkappe, bauseitig ablängbar, lackierte Oberfläche im RAL-Farbton nach Herstellerfarbkarte	1,000	St	.....	.....
1.3.40.	<p><b>Laserscanner</b>            Systemzugehöriger Laserscanner zur Absicherung des Schwenkbereiches von Innen- und Außentüren in Öffnungs- und Schließrichtung, auf dem Türblatt montiert.            Robust gegen alle Bodenverhältnisse mit integrierter Wandausblendung und dynamischer Hauptschließkantenabsicherung            Türflügelbreite bis ca. 1200 mm</p> <p>Laserscanner Kit (zwei Sensoren zur Absicherung beider Flügelseiten)            Schutzart IP 54, mit optimierter Nebenschließkantenabsicherung, mit Schutzhaube zum Schutz gegen Störeinflüsse</p>	1,000	St	.....	.....
1.3.50.	<p><b>Fingerschutzrollo</b>            Fingerschutzrollo als trennende Schutzeinrichtung für die Nebenschließkante an kraftbetätigten Türen            - selbsttätig auf konstante Spannung ziehende Schutzrollos            - manipulationssicher durch verdeckte Verschraubung            - wartungsarm und reinigungsfreundlich            - inkl. Befestigungsmaterial</p> <p>für 2 -flügelige Außentüren, in witterungsbeständiger Beschichtung</p> <p>Montage an BGS            Material: Kunstfaser, schwarz</p> <p>Länge Fingerschutzrolle: mind. 2000 mm</p> <p>Ausführungsort:            2-flügelige Außentüren in P-R-Fassade an Gebäudeostseite, Haupteingang Windfang            T-00-AR.01</p>	1,000	St	.....	.....
1.3.60.	<p><b>Flächentaster</b>            Flächentaster aus Edelstahl, Schutzart IP 65</p> <p>Abmessungen: ca. 72 x 250 x 17 mm</p>	3,000	St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.70.	<b>mechan. Programmschalter</b> Mechanischer Programmschalter für Einstellung der Betriebsart, mit Drehknopf, Fehleranzeige über LED, Schutzart IP40, passend zum Schalterprogramm mit 55 x 55 mm Schalteinsatz Betriebsart: Off, Daueroffen, Automatik, Ladenschluss, Nachtverriegelung	1,000 St	.....	.....
1.3.80.	<b>Aluminium Stele für Flächentaster</b> Stele aus Aluminium, pulverbesch., RAL K5 bzw. RAL D2 nach Wahl des AG, grau, quadratisch 180 x 180 mm, Kanten gerundet 2 mm, vor den Eingangstüren sind 1200mm hoheStelen (1000 mm über OK Pflaster) mit oberem Verschlussstopfen in Aluminium, inkl. quadratische Fußplatte 200 x 200 x 10 mm auf einem bauseitigen Betonfundament zu positionieren. Stele für Installation Flächentaster, inkl. Kabel- und Leerrohverlegung von ca. 10m. Zusätzliches Leerrohr ca. 10 m inkl. Zugdraht sowie Ausschnitt nach Angabe Planer für Einbau für Sprechstelle.	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.3.</b>	<b>DREHFLÜGELANTRIEB</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	<b>ZUBEHÖR</b>				
1.4.10.	<b>Magnetschalter-Set</b> Magnetschalter-Set zur elektronischen Überwachung von Türen, inkl. Zuleitung (5m) Montageort:           profilintegriert Montageart:           Dübelmontage  Öffnungsüberwachung Klasse C  Ausführungsort:      Außentüren	14,000	St	.....	.....
1.4.20.	<b>Riegelschaltkontakt</b> Riegelschaltkontakt zur Überwachung des Hauptriegels von 1- oder 2-tourigen Schlössern mit oder ohne E-Öffner Riegelschaltkontakt zur Überwachung des Nebenriegels von Mehrfachverriegelungen und Mehrfachverriegelungen mit E-Öffnerfunktion zur Rückmeldung an Einbruchmelde- oder Gebäudetechnikanlagen. Inkl. Zuleitung (5m)  Montageort:           profilintegriert Montageart:           Dübelmontage  Öffnungsüberwachung Klasse C  Ausführungsort:      Außentüren	14,000	St	.....	.....
1.4.30.	<b>Fingerschutzrollo</b> Fingerschutzrollo als trennende Schutzeinrichtung für die Nebenschließkante an kraftbetätigten Türen - selbsttätig auf konstante Spannung ziehende Schutzrollos - manipulationssicher durch verdeckte Verschraubung - wartungsarm und reinigungsfreundlich - inkl. Befestigungsmaterial  für Außentüren, je Flügel, in witterungsbeständiger Beschichtung  Montage an BGS Material: Kunstfaser, schwarz  Länge Fingerschutzrolle: mind. 2000 mm  Ausführungsort: 2-flg. T-00-AR.02, 1-flg. T-00-AR.03, 1-flg. T-00-AR.04, 2-flg. T-00- AR.05, 1-flg. T-00-AR.07, 2-flg. T-00-AR.08, 1-flg. T-00-AR.09,	10,000	St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.4.		ZUBEHÖR		.....

---

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	<b>PANIKSCHLOSS</b>				
1.5.10.	<p>Panikschloss, selbstverrieg. motorisch entriegelnd Notausg.entr., 2-flg. Tür, Wechselfunktion Ausgang 24VAC 1A Anschlusskabel L 5m            Selbstverriegelndes motorisches Panikschloss für 2-flügelige Türen , bestehend aus:            Aktivem Panikschloss für den Gangflügel            Inaktivem Panikschloss für den Standflügel            Zeitschaltuhr</p> <p><b>aktives Panikschloss für den Gangflügel</b> mit optimierter mechanischer und elektrischer Ablaufsicherung sowie visueller Rückmeldung über eine integrierte LED, direkter Anbindung an DCW-Teilnehmer (z.B. ED 100/250) oder TMS ohne Steuerung, Panikfunktion E            weitere Anschlussmöglichkeiten über CAN-BUS, Analog mit Steuerung und vollem Funktionsumfang oder Stand-Alone steuerbar,            Elektronik- und Freilaufzylinder verwendbar,            "Duisburgfunktion", Rückmeldekontakt zur Detektion von verriegelt, entriegelt, Zylinderkontakt, Steuerfalle sowie Drückerbetätigung,            Panikentriegelung über Drücker            inkl. Stulp aus Edelstahl sowie Zylinderbefestigungsschraube</p> <p><b>Inaktives Panikschloss für den Standflügel</b> mit integriertem Power Reserve Modul, visueller Rückmeldung über eine integrierte LED, direkter Anbindung an DCW-Teilnehmer (z.B. ED 100/250) oder TMS ohne Steuerung,            Panikfunktion E            weitere Anschlussmöglichkeiten über CAN-BUS, Analog mit Steuerung und vollem Funktionsumfang oder Stand-Alone steuerbar,            mit Zustandsmeldung der Treibriegelstange und des Türdrückers,            Panikentriegelung über Drücker, inkl. Schließblech aus Edelstahl</p> <p>Dornmaße: passend zur Profilrahmentür            Stulp: für PZ, passend zur Profilrahmentür            Nussart: 9 mm vierkant            Betriebsspannung 24 V AC</p> <p>Zulassung:                   geprüft nach EN 179</p> <p>Einsatzbereich:           Standardtür</p> <p>Türart:                        Profilrahmentür</p> <p>Sicherheitsklasse:       RC 2</p> <p>inkl. erforderlichem systemzugehörigem Zubehör für Gang- und Standflügel:            - Anschlusskabel            - verdeckter Kabelübergang            - Kabelset und Netzteil            - Mitnehmerklappe</p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Set Treibriegelstangen</li> <li>- Bodenmulde</li> <li>- Stulp-Set</li> <li>- Motorschloßsteuerung</li> </ul> <p><b>Funktionale Anforderung:</b>            Die Türanlage muss folgende Funktion sicherstellen:            1. Tür geschlossen und verriegelt im Nachtbetrieb            2. Betätigung auf Fluchtseite (Panikstange / Taster),            sofortige Entriegelung Motorschloss automatische Öffnung durch            Antrieb            3. Nach Durchgang → selbsttätiges Schließen und            automatische Wiederverriegelung</p> <p>Die Funktion muss auch bei Stromausfall definiert und sicher            (fail safe) gewährleistet sein.</p> <p>betriebsfertige Installation inkl. elektr. Anschluss sowie            Inbetriebnahme / Abnahme gem. ZTV Punkt 22.            Inbetriebnahme durch Werksmonteure/Servicepartner.</p> <p>Ausführungsort: <span style="float: right;">2</span>            -flügelige Profilrahmentüren innerhalb der Pfosten-Riegel-            Fassaden</p> <p>Türbezeichnung:            Tür-Nr. T-00.AR-01, T-00.AR-02, T-00.AR-05, T-00.AR-08</p>	4,000	St	.....	.....
<b>Summe 1.5.</b>		<b>PANIKSCHLOSS</b>		.....	.....
<b>Summe 1.</b>		<b>METALLBAU UND VERGLASUNGSARBEITEN</b>		.....	.....

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

## 2. FASSADENRAFFSTORE

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 4

### SCHIENENGEFÜHRTE FASSADENRAFFSTOREN

Zur Ausführung kommen schienengeführte Fassadenraffstoren, als Raffstorebehang mit Unterputz-Blende inkl. allen Zubehörteilen sowie dessen Montage gem. den Herstellervorschriften.

Für das angebotene System muss die Möglichkeit zu Reparatur bzw. zum Austausch bestehen!

Die Bausituation definiert sich durch zweischaliges Mauerwerk (Stahlbetonaußenwände) mit Kerndämmung und Klinkerverblendung. Die Montage des aussenliegenden Sonnenschutzes erfolgt als **Schachtmontage** in geschlossener Bauweise.

Die Fassadenraffstore werden im Erdgeschoss vor einer Pfosten-Riegelfassade aus Aluminium installiert, im OG vor Aluminium-Fensterbändern.

Der Bausituation entsprechende **Maßnahmen zur Abdichtung** zwischen Baukörper/Fenster und Sonnenschutzsystem sind vorzunehmen.

Integrierte Sturzdämmung hinten im Kasten: der Kasten muss im Anschlussbereich zum Baukörper mit einer Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum (PUR), mind. B1 mit beidseitiger Aluminiumkaschierung (0,025 W/m<sup>2</sup>K) versehen sein. Dämmstärke ca. 100 mm

Führungsschienen und Endleiste aus Aluminium. Farbton als Sonderfarbton nach RAL, grau, hochwetterfeste Feinstruktur. Eloxaloberflächen optional möglich. Abdeckkappen für alle sichtbaren Schrauben in passender Farbe.

Kopfleiste aus beschichtetem Aluminiumband, zum U-Profil rollgeformt, nach unten geschlossen. Die Kopfleiste beinhaltet die Motorisierung, die Bandspulen und die Antriebswelle. Einfaches Ausmitteln der Kopfleiste durch integrierte Kopfleistenzentrierung.

Bandspule geeignet für vereinfachten spätere Wartungsarbeiten, wie z.B. Behebung eines auftretenden Schrätzzugs oder Austausch der Aufzugsbänder ohne Demontage des Raffstorenbehangs und der Kopfleiste.

Aufzugsband aus geeignetem Texband mit Kantenschutz aus Polyester, Farbe: schwarz oder grau mit spezieller Beschichtung zum Schutz gegen UV-Strahlung, Verrottung und Erhöhung der Scheuerfestigkeit

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Wartungsfreier 230V/50Hz-Mittelmotor mit integriertem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten mechanischen Endschaltern und integriertem Bimetall-Thermoschutz.            Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und zugehöriger Steckerkupplung.            Drucktaster an Kopfleistenunterseite zur Einstellung von oberer und unterer Endlage.            Minimierte Geräuschemissionen.            Motorschutzklasse IP44</p> <p>Steuerung von Auf- und Abfahrt des Behanges sowie der Lamellenwendung über Taster/Schalter            Abfahrt: Motor fährt bis zu manuell einstellbaren Endlage und schaltet dann automatisch ab            Auffahrt: Motor lässt sich durch manuell einstellbare Endlage oder durch Taster automatisch abschalten</p> <p>Schienenführung: Führung der Lamellen und der Endleiste über straggepresste Grundprofile für Laibungs- oder Vorsatzmontage und einklipsbaren coextrudiertem Kunststoffprofil für optimale Führung und effiziente Schallentkopplung. Klipsprofil aus hartem, wärme- und witterungsbeständigen ABS. Führung des Lamellenbolzens durch weiche PVC-Lippen und Haltung in der Führungsebene mittels ausgeformter Hiterhakung. Mit an die Lamelle geclinchtem Zinkdruckbolzen.</p> <p>Gebördelte Lamelle: beidseitig randgebördelte Aluminiumlamelle, Breite 80 mm, konkav gewölbt.            Oberfläche thermolackiert, matt, korrosionsbeständig mit hoher Farb- und Glanzbeständigkeit.            Aufzugsbandstanzungen tiefgezogen (zur Abriebverminderung)            Lamellen wechselseitig gebolzt, jede sechste Lamelle ist mit einer Stegschnurarretierung zur Fixierung des Kordelleiterbandes zu versehen.            Kordelleiterband aus 100% Polyestergerarn, mit 2 geflochtenen Stegschnüren. Farbe: schwarz oder grau.            Stranggepresste Aluminiumendleiste mit aufgeklipster Decklamelle.</p> <p>Führungsschienen aus Aluminium, mit Abstandhalter            Oberfläche Aluminium, beschichtet,            Farbton nach RAL gemäß Fensterfarbe.</p> <p>Raffstorenprofil:            beidseitig randgebördelte Lamelle, gewölbt (bombiert),            Breite 80 mm, Aluminium, thermolackiert, Farbton als Sonderfarbton nach RAL, grau</p> <p>mit Tageslichttechnik</p> <p>Antrieb:            drahtgebundener Motor</p> <p>Bedienzubehör:            Sonne-/Windpaket</p>				

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Betriebsfertige Montage durch den AN  
 betriebsfertige Installation inkl. elektr. Anschluss sowie  
 Inbetriebnahme / Abnahme gem. ZTV Punkt 22.  
 Inbetriebnahme durch Werksmonteure/Servicepartner.  
 Übergabedose Inneraum bauseits, im Bereich Abhangdecke.  
 Kabelzug vom Motor zur Übergabedose ist durch AN herzustellen  
 inkl. Bohrung durch Stb, Andichten etc., Kabellänge 2m.

Planunterlagen:      Detail 0001 Fassade Vertikalschnitte  
                               Detail 0002 Fassade Vertikalschnitte  
                               Detail 0003 Fassade Vertikalschnitte  
                               Detail 2201 Fassade Vertikalanschlüsse  
                               Detail 2211 Fassade Laibung

**Angaben des Bieters**

Fabrikat/System	angeboten
Raffstoreanlage :	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

**2.1. FASSADENRAFFSTORE - EINZELANLAGEN**

**2.1.10. Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2055 mm H 2955 mm Behang Alu bandbesch  
 Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor  
 Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als  
 Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel,  
 gem. Ausführungsbeschreibung,**

für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  
 verfügbare Höhe ca. 280 mm,

Einzelbehangbreite ca. 2055 mm,  
 Behanghöhe ca. 2675 mm,  
 Elementhöhe inkl. Kasten: ca. 2955 mm

Behang aus Aluminiumlamellen, bandbeschichtet,  
 mit Tageslichtlenkung, mit Behangteilung, Lichtlenkteil 1/3 der  
 Behanghöhe, Lichtlenkteil mit zusätzlichem Antrieb separat  
 verstellbar, gewölbt, mit Lochstanzungen, für Drahtführung,  
 Lamellenbreite 80 mm, Farbton RAL nach Wahl des AG,  
 Sonderfarbton, grau,  
 Oberschiene als U-Profil, aus Aluminium, stranggepresst,  
 anodisiert, Farbton RAL nach Wahl des AG, Sonderfarbton, grau,  
 Unterschiene als Hohlprofil, aus Aluminium, stranggepresst,  
 anodisiert, Farbton nach Standardfächer des AN,  
 Lamellenführung durch Führungsschiene mit Gleiteinlage,  
 Führungsschiene als Systemschiene, mit Abstandhalter,  
 Standardmaße des Herstellers, aus Aluminium, stranggepresst,

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>anodisiert,</p> <p>Abstand Führungsmittle bis Befestigungsuntergrund über 100 bis 175 mm,</p> <p>integrierte Sturzdämmung hinter dem Kasten PUR 025, B1, d = 100 mm</p> <p>Antrieb durch Elektromotor, Zuleitung und Kupplungsanschluss bauseits, einschl. Anschluss mit Stecker-/Kupplungssystem, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Befestigungsuntergrund der Oberschiene Stahlbeton, Dämmschichtdicke 100 mm.</p> <p>Einbauort: Fensterband Ostseite, OG 1x</p>	1,000 St	.....	.....
2.1.20.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2485 mm H 2955 mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b></p> <p>Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2485 mm,            Behanghöhe ca. 2675 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: ca. 2955 mm</p> <p>Einbauort: Fensterband Ostseite, OG 3x            Fensterband Südseite, OG 15x            Fensterband Westseite, OG 3x            Fensterband Nordseite, OG 7x</p>	29,000 St	.....	.....
2.1.30.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2465 mm H 2955 mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b></p> <p>Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2465 mm,            Behanghöhe ca. 2675 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: ca. 2955 mm</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauort: Fensterband Nordseite, OG 1x				
		1,000	St	.....	.....
2.1.40.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 1300 mm H 2955 mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzelbehangbreite ca. 1300 mm,            Behanghöhe ca. 2675 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: ca. 2955 mm</p> <p>Einbauort: Fensterband Ostseite, OG 1x            Fensterband Südseite, OG 5x            Fensterband Westseite, OG 1x            Fensterband Nordseite, OG 5x</p>	12,000	St	.....	.....
2.1.50.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 3350 mm H 2955 mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzelbehangbreite ca. 3350 mm,            Behanghöhe ca. 2675 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: ca. 2955 mm</p> <p>Einbauort: Fensterband Südseite, OG 4x            Fensterband Nordseite, OG 4x</p>	8,000	St	.....	.....
2.1.60.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 3665 mm H 2955 mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzelbehangbreite ca. 3665 mm,            Behanghöhe ca. 2675 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: ca. 2955 mm</p> <p>Einbauort: Fensterband Nordseite, OG 1x</p>	1,000	St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.70.	<p>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 4965 mm H 2955 mm Behang Alu bandbesch            Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzelbehangbreite ca. 4965 mm,            Behanghöhe ca. 2675 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: ca. 2955 mm</p> <p>Einbauort: Fensterband Nordseite, OG 4x</p>	4,000	St	.....	.....
2.1.80.	<p>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 975 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch            Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 975 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p> <p>Einbauort: Fensterband Westseite, EG 1x</p>	1,000	St	.....	.....
2.1.90.	<p>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 1570 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch            Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 1570 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauort: Fensterband Südseite, EG 1x				
		1,000	St	.....	.....
2.1.100.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 1585 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 1585 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p>				
	Einbauort: Fensterband Südseite, EG 3x				
		3,000	St	.....	.....
2.1.110.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 1610 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 1610 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p>				
	Einbauort: Fensterband Südseite, EG 1x				
		1,000	St	.....	.....
2.1.120.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2125 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,</p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2125 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p> <p>Einbauort: Fensterband Ostseite, EG 1x</p>	1,000 St	.....	.....
2.1.130.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2365 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch            Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als            Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel,            gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position            beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2365 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p> <p>Einbauort: Fensterband Südseite, EG 7x</p>	7,000 St	.....	.....
2.1.140.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2375 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch            Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als            Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel,            gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position            beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2375 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p> <p>Einbauort: Fensterband Südseite, EG 3x</p>	3,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.150.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2410 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2410 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p> <p>Einbauort: Fensterband Südseite, EG 1x</p>	1,000 St	.....	.....
2.1.160.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2425mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2425 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p> <p>Einbauort: Fensterband Westseite, EG 1x</p>	1,000 St	.....	.....
2.1.170.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 2435 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 2435 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauort: Fensterband Südseite, EG 4x			
		4,000 St	.....	.....
2.1.180.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 3350 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 3350 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p>			
	Einbauort: Fensterband Südseite, EG 2x			
		3,000 St	.....	.....
2.1.190.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 3785 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,  <b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b></p> <p>Einzelbehangbreite ca. 3785 mm,            Behanghöhe ca. 3250 mm,            Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b></p>			
	Einbauort: Fensterband Nordseite EG 1x			
		1,000 St	.....	.....
2.1.200.	<p><b>Außenjalousie/Raffstore Einzelanlage B 3880 mm H 3550mm Behang Alu bandbesch Tageslichtlenkung B 80mm Antrieb Elektromotor</b>            Außenjalousie/Raffstore DIN EN 13659 und DIN V 18073, als Einzelanlage, in der Fassade, einschl. Einbau mit Tragwinkel, gem. Ausführungsbeschreibung, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>für das Jalousiepaket verfügbare Breite 140 mm,</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>verfügbare Höhe ca. 300 mm,</b>  Einzelbehangbreite ca. 3880 mm, Behanghöhe ca. 3250 mm, Elementhöhe inkl. Kasten: <b>ca. 3550 mm</b>			
	Einbauort: Fensterband Westseite, EG 1x			
		1,000 St	.....	.....
Summe 2.1.	<b>FASSADENRAFFSTORE - EINZELANLAGEN</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	ZUBEHÖR			
2.2.10.	STLB-Bau: 10/2025 030 <b>Messwertgeber Wind Sonnenschutzanlagensteuerung liefern mech. Montage</b> Messwertgeber Wind, für Sonnenschutzanlagensteuerung, unbeheizt, liefern und mechanisch montieren, Einzelbeschreibungs-Nr 'Farbton Grau oder Schwarz'	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.2.</b>	<b>ZUBEHÖR</b>			.....
<b>Summe 2.</b>	<b>FASSADENRAFFSTORE</b>			.....

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

### 3. AUSSENFENSTERBÄNKE

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 5  
AUSSENFENSTERBÄNKE

Die Fensterbänke sind so auszuführen, dass das Niederschlagswasser nach außen über die Fassade abgeleitet wird und dass kein Wasser ins Gebäudeinnere eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung des Gebäudes weitgehend vermieden wird.

Fensterbänke aus Aluminium, pulverbeschichtet, RAL nach Wahl, gemäß Fensterfarbe.

Ausführung und Montage nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den anerkannten Regeln der Technik und den Angaben des Systemgebers.

#### Systembeschreibung

Die Fensterbank ist mit einer Neigung von mind. 5° auszuführen. Die Materialdicke ist den zu erwartenden Belastungen der Ausladung anzupassen.

Hohlräume unter der Fensterbank im Bereich der Dämmebene sind mit einem Dämmkeil auszufüllen.

Höhe des Anschraubsteges ca. 25 mm inkl. Langloch-Lochung im Abstand von ca. 250 mm.

Für unsichtbare Klemmverbindungen mit systemzugehörigen Fensterbankhaltern muss an der Tropfkante innenseitig ein winkelförmiger Haltesteg vorhanden sein.

Zur Entdröhnung der Fensterbank ist auf der Rückseite über ca. 1/3 der Ausladung eine Antidröhn-Beschichtung aufgebracht.

Oberflächenschutz für Transport und Montage mittels recyclebarer, UV-stabiler Folie.

Herstellung zweiter Abdichtungsebene siehe Anschluss: AU 105

Fensterbankausladung: ca. 300 mm

Tropfnase: ca. 40 mm

Das Fensterbank-System muss für die Montage mit nachfolgend aufgeführtem Zubehör ausgestattet sein:

- passende V2A-Schrauben mit Kunststoff-Beilagscheiben und Abdeck-Kappen/Alu-Blende
- für die Einbausituation passende thermisch getrennt Fensterbankhalter
- System-Dichtung zur Abdichtung zwischen Fensterbank und Fenster, hochgeführt und fixiert
- Teilung der Fensterbänke ab einer Gesamtlänge von über 3 m, Verbindung mit System-Stoßverbindern
- System-Stoßverbinder, unterlappend - Die Stoßverbinder

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

müssen Knackgeräusche vermeiden und die Stoßstelle untergreifen, um Niederschlagswasser nach außen abzuleiten  
 - seitliche Abschlüsse sind so auszuführen, dass die thermisch bedingten Längenänderungen ohne Schädigung des Bauwerks aufgenommen werden können und Regenwasser nach außen abgeleitet wird; die Schalgregendichtheit ist in Anlehnung an DIN EN 1027 nachzuweisen  
 - die seitliche Aufkantung untergreift die Laibungsblende; die Abdichtung folgt der seitlichen Aufkantung als Wanne und führt vorderseitig bis auf die Vormauerschale

**Einbausituation:**

Aussenwandaufbau

- Stahlbetonwand d = 250 mm
- WD WLS 032, B1, d = 240 mm
- ruhende Luftschicht, d = 10 mm
- nichttragende Vormauerschale Klinker d = 115 mm

Einbauebene der Aluminium-Fenster vor der Wandöffnung, innerhalb der Dämmebene

**3.1. FENSTERBÄNKE**

**3.1.10. Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 32650 mm**

Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen, pulverbeschichtet, RAL nach Wahl, im Sonderfarbton, grau Ausladung 300 mm, mit vorderer Abkantung und hinterer Aufkantung, Aufkantung mit Dichtungsanschlussprofil, zweite Dichtungsebene vorhanden. Höhe der vorderen Abkantung 40 mm, Höhe der hinteren Aufkantung 25 mm, mit seitlichen Abschlüssen, geschraubt, mit verdeckten Halteprofilen, unterstopfen mit PUR-Dämmkeil.

gemäß Ausführungsbeschreibung liefern und zwischen Fensterbank-Anschraubsteg und Fensterrahmen gem. den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers anbringen und abdichten

Einzellänge ca. 32650 mm

Einbauort: Öffnung Nordseite, OG

Vor Bestellung der Fensterbänke sind die genauen Maße zu prüfen.

1,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.20.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 3785 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 3785 mm</p> <p>Einbauort:            Öffnung Nordseite, OG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.30.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 32640 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 32640 mm</p> <p>Einbauort:            Öffnung Nordseite, OG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.40.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 32875 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 32875 mm</p> <p>Einbauort:            Öffnung Nordseite, EG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.50.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 8750 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 8750 mm</p> <p>Einbauort:            Öffnung Westseite, OG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.60.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 11125 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 11125 mm</p> <p>Einbauort:            Öffnung Westseite, OG</p>	1,000	St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.70.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 33320 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 33320 mm</p> <p>Einbauort:            Öffnung Südseite, OG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.80.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 33950 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 32640 mm</p> <p>Einbauort:            Öffnung Südseite, OG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.90.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 840 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 840 mm</p> <p>Einbauort:            Fenster Nord, EG                                      Fenster Süd, EG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.100.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 1020 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 1.020 mm</p> <p>Einbauort:            Fenster Westseite, EG</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.110.	<p><b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 1040 mm</b>            Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:</p> <p>Einzellänge: ca. 1.040 mm</p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauort: Fenster Süd-, West- und Nordseite, EG und OG			
		13,000 St	.....	.....
3.1.120.	<b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 1070 mm</b> Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:  Einzellänge: ca. 1.070 mm  Einbauort: Fenster Nordseite EG			
		1,000 St	.....	.....
3.1.130.	<b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 1080 mm</b> Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:  Einzellänge: ca. 1.080 mm  Einbauort: Fenster West, OG			
		1,000 St	.....	.....
3.1.140.	<b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 1210 mm</b>  Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:  Einzellänge: ca. 1.210 mm  Einbauort: Fenster Westseite, OG			
		2,000 St	.....	.....
3.1.150.	<b>Außenfensterbank Strangpressprofil D 2mm B 300mm L 1260mm</b> Außenfensterbank aus Aluminium-Strangpressprofilen DIN EN 755-2, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch:  Einzellänge: ca. 1.260 mm  Fensterbankteilung mit systemzugehörigen Stoßverbindern unterlegen!  Einbauort: Fenster Nordseite, EG			
		1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.160.	<b>Bordprofile, Gleitabschluss</b> systemzugehörige Bordprofile, gem. Ausführungsbeschreibung, für Gleitabschluss die Laibungsbekleidung aus Aluminiumblech untergreifend, an Mauerwerksschale hochführen, liefern, aufstecken und mit regensicherem Kompriband anschließen  Ausladung Fensterbank: ca. 300 mm  Einbauort: Fensterbänder EG und OG	56,000	St	.....	.....
Summe 3.1.	FENSTERBÄNKE				.....
Summe 3.	AUSSENFENSTERBÄNKE				.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

**4. LAIBUNGSVERKLEIDUNG, UNTERDECKE**

**4.1. LAIBUNGSVERKLEIDUNG**

**4.1.10. Laibungsblech seitlich, Alu, D 1,5 mm, B 30 cm 4xgekantet**  
 Seitliches Laibungsblech aus Aluminium, DIN EN 485 und DIN EN 507, pulverbeschichtet, RAL nach Wahl, gemäß Fensterfarbe, grau  
 als 4-fach gekantetes Profil,  
 als aussenseitige, seitliche Fenstereinfassung mit ca. 20 mm Ansichtskante  
 seitlich 1-teilig durch Winkel an Vormauerschale befestigt und in Fenster bzw. Pfosten-Riegel-Fassadensystem hinter der Abdeckschale fixiert

Laibungsbreite ca. 300 mm  
 Gesamtabwicklung ca. 400 mm

inkl. alle erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel

Einzellängen: von ca. 840 mm bis 3280 mm

Einbauorte: seitliche Fenster-, Tür- und Fassadenlaibungen  
 alle Ansichten, alle Geschosse

Vor Bestellung der Fensterbleche sind die genauen Maße zu prüfen.

Planunterlagen: Detail2202 - Fassade  
 Horizontalanschlüsse  
 Detail 2211 - Fassade Laibung

160,000 m ..... .....

**4.1.20. Laibungsblech Sturz, Alu, D 1,5 mm, B 30 cm 1-tlg. m. Tropfnut, 4xgekantet**  
 Laibungsblech unter Sturz, aus Aluminium, DIN EN 485 und DIN EN 507, pulverbeschichtet, RAL nach Wahl, gemäß Fensterfarbe, grau  
 als 1-teiliges Profil, 4-fach gekantet, mit Tropfnut und Ablauföffnung,  
 als unterseitige Fenstereinfassung mit ca. 20 mm Ansichtskante unterseitig durch Winkel an Vormauerschale befestigt und in Fenster bzw. Pfosten-Riegel-Fassadensystem hinter der Abdeckschale fixiert,

Teilung des Laibungsblechs ab einer Gesamtlänge von über 3 m, Verbindung mit Stoßverbindern

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Laibungsbreite ca. 300 mm  
 Gesamtabwicklung ca. 400 mm

inkl. alle erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel

Einbauorte: unterseitig von Fenster-, Tür- und  
 Fassadenlaibungen ohne Raffstorekasten  
 alle Ansichten, alle Geschosse

Vor Bestellung der Fensterbleche sind die genauen Maße zu  
 prüfen.

Planunterlagen: Detail 2211 - Fassade Laibung

120,000 m ..... .....

**4.1.30.** Laibungsblech Sturz, Alu, D 1,5 mm, B 15 cm 2-tlg. m. Tropfnut, 6x + 3x gekantet  
 Laibungsblech unter Sturz, aus Aluminium, DIN EN 485 und DIN  
 EN 507, pulverbeschichtet, RAL nach Wahl, gemäß  
 Fensterfarbe, grau, wie in vorheriger Position beschrieben,  
 jedoch:

2-teilig  
 im Bereich der Raffstorekästen abgewinkelt,  
 mit zusätzlicher Raffstoreauskleidung

Laibungsbreite ca. 150 mm

1. Teil - Laibungsbekleidung  
 Gesamtabwicklung ca. 640 mm  
 Abkantungen : 6

2. Teil - Raffstoreauskleidung  
 Gesamtabwicklung ca. 440 mm  
 Abkantungen : 3

inkl. alle erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel

Einbauorte: unterseitig von Fenster-, Tür- und  
 Fassadenlaibungen mit Raffstorekasten  
 alle Ansichten, alle Geschosse

Vor Bestellung der Fensterbleche sind die genauen Maße zu  
 prüfen.

Planunterlagen: Detail 2211 - Fassade Laibung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		215,000	m	.....	.....
Summe 4.1.	LAIBUNGSVERKLEIDUNG				.....

---

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

## 4.2. UNTERDECKE AUSSENBEREICH

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 6

### EINHÄNGEDECKE FÜR AUSSENBEREICH

Metalldecke aus Einhängeprofilen mit eingehängten/abklappbaren Metalldeckenelementen im Außenbereich.

Ausführung der Systemdecke berechnet nach folgenden technischen Unterlagen:

- DIN EN 1990
- DIN EN 1996
- Z-30.3-6
- DIN EN 1090

Nachfolgende Randbedingungen sind zu berücksichtigen:

- Winddrucklast: 50 kg/m<sup>2</sup>
- Windsoglast: 50 kg/m<sup>2</sup>
- Metalldeckenelement: Eingehängt
- Funktion: einzeln nach unten abnehmbar oder nach unten abklappbar und verschiebbar

Es sind nur geprüfte sowie als solche vom Systemhersteller geprüfte, gekennzeichnete und zugelassene Systemteile zu verwenden.

Die Gesamtkonstruktion einschl. sämtlicher Verbindungsteile ist mit einem Korrosionsschutzsystem für Decklagen, Unterkonstruktionsbauteile unter zusätzlicher Berücksichtigung von Lochlaibungen, Schnittkanten, Schweißverbindungen sowie von Ausbesserungsbeschichtungen gegen Korrosion zu schützen.

Für alle Stahlteile gelten die Anforderungen der EN 12944-6:1998 Klasse C3H

Zwischenlagen zur Vermeidung von Kontaktkorrosion sind vom Bieter zu berücksichtigen.

Ein statischer Eignungsnachweis für die Gesamtkonstruktion ist vom AN vorzulegen.

### **Unterkonstruktion**

Befestigung/Abhängung:

Befestigungsuntergrund Stahlbetondecke, Festigkeitsklasse C 25/30

Befestigung mittels bauaufsichtlich zugelassener Metalleldübel  
Mindestbelastung ca. 0,5 kN/Dübel

Abhängehöhe: ca. 800 mm

Abhängung nach statischer Erfordernis

Statik. Abstand der Abhänger nach statischer Erfordernis und Angaben des Systemherstellers

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

Zweiseitiges Einhängeprofil:  
Abmessungen nach statischer Erfordernis  
Material: verzinktes Stahlblech  
Stärke nach statischer Erfordernis  
Deckenelementfugen: stirnseitig ca. 20 mm  
Achsabstand ca. 1500 mm  
exakt höhen- und fluchtgerecht montiert  
Anschlüsse: Verschraubung durch Einhängeprofil an  
Abhängersystem mit geeigneten Verbindungsmitteln

Horizontale Aussteifung:  
aus verzinktem Stahlblech  
Abmessungen und Achsabstand nach statischer Erfordernis

## **Metalldeckenelemente**

Metalldeckenelemente für Einhängesystem aus Aluminium,  
Stärke nach statischer Erfordernis,  
pulverbeschichtet,  
Farbton: RAL nach Wahl des AG, gemäß Fensterfarbe, grau  
Längsseitige Kantung: C-Kantung nach statischer Erfordernis  
Stirnseitige Kantung: ca. 30 mm Einhängekantung auf  
Unterkonstruktion abgestimmt  
Ausprägung: im Fugenbereich das Deckenelement mit  
Niederhaltern gemäß des Systemherstellers gesichert

Abmessungen:  
Längenbereich: bis 2000 mm möglich  
Breitenbereich: bis 1000 mm möglich

## **Angebotenes Produkt:**

Hersteller und Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

### **4.2.10. Deckenbekl. Metalldeckenelemente Aluminium pulverbesch UK Stahlblechprofil verz Tragprofil**

Deckenbekleidung gemäß Ausführungsbeschreibung 6  
Bekleidung als Metalldeckenelemente aus Aluminium, Sichtseite  
glatt, pulverbeschichtet, farbig, allseitig abgekantet, befestigen  
durch Einhängen, Unterkonstruktion aus verzinkten  
Stahlblechprofilen - etwaige Kontaktkorrosion durch den  
Materialunterschied ist durch das einlegen von Trennscheiben  
o.ä. zu verhindern, Tragprofil, mit Fuge, Breite 20 mm,  
befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln,  
Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Abhanghöhe ca. 80 mm

Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis  
3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts,

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Farbton: RAL nach Wahl des AG, gemäß Fensterfarbe, grau  Aufteilung in rechteckige bzw. dreieckige Einzelflächen  Ausführungsort: - Bereich Haupteingang EG, Ostseite, dreieckig ca. 51 m <sup>2</sup> - Bereich Verwaltung EG, Nordseite, rechteckig, ca. 82 m <sup>2</sup> - Bereich Ausgang Schulhof OG, Südseite, dreieckig, ca. 4 m <sup>2</sup>  zur Ausführung siehe Plananlagen: --DS-G-E0 - Deckenspiegel EG Übersicht - DS-G-E1 - Deckenspiegel 1. OG Übersicht - Detail 0002 Fassade Vertikalschnitte 2 - Detail 0003 Fassade Vertikalschnitte 3	145,000 m2	.....	.....
4.2.20.	<b>Zul. Längenänderung - länger als Hauptposition</b> Abweichend vom Längenmaß des in der Hauptposition beschriebenen Standarddeckenelementes sind die Decklagen in längerer Abmessung (Länge > 2000 mm bis ca. 3.500 mm) zu liefern. Das benötigte Längenmaß ist vor Ort aufzumessen. Längenänderungen für die Schallabsorptionseinlage sind mit abgegolten. Ausführung wie zuvor beschrieben  <b>als Zulage</b> zur Deckenbekleidung  Abrechnung pro Stück längeres Deckenelement  Ausführungsort: - Bereich Haupteingang EG Nord-/Ostseite	15,000 St	.....	.....
4.2.30.	<b>Wandanschluss Aluminium U-Profil 30 mm</b> geschlossener Wandanschluss mit U-Profil aus Aluminium, pulverbeschichtet, passend zum Deckenelement Ansichtsbreite ca. 30 mm Stärke: nach statischer Erfordernis Befestigung: nach statischer Erfordernis und Angabe des Systemherstellers liefern und herstellen auf exakt abenflächige Längsstoßausbildung ist zu achten  Farbton: RAL nach Wahl des AG, Sonderfarbton, grau	80,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.40.	<p>Schrägschnitt Deckenbekl. Metalldeckenelemente Aluminium schräg            Deckenbekleidung aus Metalldeckenelementen, Aluminium und pulverbeschichtet, stirnseitig schräg gemäß dem Deckenrand zuschneiden und anpassen; Abkantung in gesonderter Position.</p>	27,000 m	.....	.....
4.2.50.	<p><b>Abschluss Deckenrand strinseitig aluminium 3xgekantet</b>            3-fach gekanteter Abschluss, stirnseitig am Deckenrand, mit Tropfnut            Metalldeckenelement aus Aluminium, pulverbeschichtet, mit Sonderkantung, passend zu zuvor beschriebener Fenster-Laibungsverkleidung</p> <p>Abwicklung ca. 150 mm            Abkantungen: 3 Stück</p> <p>Ausführungsort: freier Deckenrand der zuvor beschriebenen Deckenflächen</p> <p>zur Ausführung siehe Plananlage:            - <b>Detail 0002 Fassade Vertikalschnitte 2</b>            - <b>Detail 2211 Fassade Laibung</b></p>	72,000 m	.....	.....
4.2.60.	<p>Deckenbekl. Metalldeckenelemente Durchführungen anpassen Durchm 300 mm            Deckenbekleidung aus Metalldeckenelementen, Aluminium, pulverbeschichtet, anpassen an Durchführungen von runden Stahlbeton-Stützen            Durchmesser d = ca. 30 cm</p>	3,000 St	.....	.....
4.2.70.	<p>Öffnung herstellen Durchm 30 cm Deckenbekl. Metalldeckenelementel. einlagig Aluminium            Öffnung herstellen, rund, Anschluss umlaufend, Durchmesser 30 cm, Ausführung an Deckenbekleidung aus Metalldeckenelementen, aus Aluminium, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p> <p>z.B. für Einbauleuchten</p>	15,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.2.</b>	<b>UNTERDECKE AUSSENBEREICH</b>		.....	.....
<b>Summe 4.</b>	<b>LAIBUNGSVERKLEIDUNG, UNTERDECKE</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

5. SONSTIGES

5.1. STUNDENLOHNARBEITEN

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Tagelohnarbeiten nur nach besonderer und ausdrücklicher Aufforderung und Anordnung durch die örtliche Bauleitung des AG ausgeführt werden dürfen.

Von der Bauleitung des AG unterschriebene Stundenlohnzettel können nachträglich aberkannt werden, wenn sich bei der Prüfung herausstellt, dass die Arbeiten in einzelnen Positionen dieses Angebotes enthalten sind.

Stundenzettel sind fortlaufend zu nummerieren, die Arbeiten sind detailliert zu beschreiben, Materialien und Geräte bei Stundenlohnarbeiten sind auf den Lohnzettel gleichfalls detailliert aufzuführen.

Stundenzettel sind am Arbeitstag nach der Ausführung zur Anerkennung vorzulegen.

Geräteeinsatzstunden enthalten alle Betriebs.- und Wartungskosten, Reparatur.- und Abnutzungskosten und sonstige Nebenkosten, sowie die Anlieferung, Vorhaltung und den Abtransport der Geräte.

5.1.10. Facharbeiter, Stundenlohnarbeiten

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für: Facharbeiter

	10,000 Std	.....	.....
--	------------	-------	-------

<b>Summe 5.1.</b>	<b>STUNDENLOHNARBEITEN</b>	.....	
-------------------	----------------------------	-------	--

# Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

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

## 5.2. WERK- UND MONTAGEPLANUNG

### 5.2.10. Technische Bearbeitung, Statik

Technische Bearbeitung mit Werks- und Montageplanung sowie statischer Nachweis einschl. Nachweis der erforderlichen Glasdicken, Glasart, Scheibenaufbau unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Fensterkonstruktion bzw. statische Anforderungen auf Grundlage der Ausführungsplanung des Architekten

für die zuvor beschriebenen für die Titel 1, 2, 3 und 4.

Auf Grundlage der Ausführungsplanung des Architekten hat der Auftragnehmer die technische Bearbeitung für die Montagepläne und die statischen Nachweise zu erbringen.

Die Bearbeitung umfasst:

- die gesamte Tragkonstruktion
- Befestigungen, Verbindungsmittel
- absturzsichernde Verglasung
- Montagestöße
- Schließplan

Die weitere technische Bearbeitung, d.h. Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen (P-R-Fassaden, Fenster, Türen, Sonnenschutz)

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

Bemusterung.

Mindestens Bemusterung von:

- 3 Blechmuster A5 Farbton
- Fensterprofil, bemusterter Farbton.
- PR-Profile, bemusterter Farbton
- Entwässerungskappen (Alu)
- Raffstorelamelle
- Türgriff
- Fenstergriff
- Vorlage Datenblätter der einzubauenden Elemente
- Glasmuster A4 38%, 48%, Grüntonig.
- Bemusterung Ausführung Leibungsblech am Objekt

Der statische Nachweis ist, soweit notwendig, an den Prüfstatiker einzureichen; insgesamt sind fünf digitale Ausfertigungen erforderlich (1 x Prüfstatiker, 1 x Tragwerksplaner, 1 x Bauherr, 1 x Architekt, 1 x Bauleitung).

Die Montagepläne sind vor Produktionsbeginn vom Architekten freizugeben. Hier sind die Planunterlagen digital dem Architekten

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>zu übergeben.</p> <p>Die Unterlagen sind spätestens 4 Wochen nach Auftragserteilung vorzulegen.</p> <p>Die Korrekturen des Architekten sind in die Planung einzuarbeiten und erneut vorzulegen. Es sind bis zu 3 Prüfläufe in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Auslotung und Abschnürung des Gebäudes, das Anbringen von Messfixpunkten, das Anlegen von Hilfs- und Konstruktionsachsen und Fluchten für das Aufmaß und die Montage sind Leistungen des Auftragnehmers und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.</p>	1,000 psch		.....
<b>Summe 5.2.</b>		<b>WERK- UND MONTAGEPLANUNG</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>5.3. BAUSCHLIEßUNG</b>					
5.3.10.	<p><b>Demontage Tür, 2.flg, Zwischenlagerung, provisorischer Türverschluss und Wiedermontage Türflügel</b>            Demontage von zwei vorhandenen Türflügeln einer zweiflügeligen Türanlage einschließlich aller hierzu erforderlichen Nebenarbeiten.            Die Demontage ist schadenfrei und fachgerecht auszuführen; vorhandene Beschläge sind zu sichern und für die spätere Wiedermontage aufzubewahren.</p> <p>Türbezeichnung: T-00.AR-05, T-00.AR-08</p> <p>Abtransport der Türflügel und fachgerechte Zwischenlagerung beim Auftragnehmer für die Dauer der Bauzeit, ca. 12 Monate. Die Verantwortung für den Erhalt der Türflügel während der Lagerdauer liegt beim Auftragnehmer.            Unmittelbar nach der Demontage ist die Türöffnung provisorisch zu verschließen.            Hierzu ist eine einflügelige Bautüranlage aus geeignetem, stabilem Material herzustellen und einzubauen, inklusive funktionsfähigem Türblatt, Scharnieren und Verriegelung. Das Provisorium muss standsicher, betriebsfähig sowie für die gesamte Bauzeit nutzbar sein und darf den Bauablauf sowie die weiteren Ausbaugewerke nicht behindern.            Unterhaltung des Türprovisoriums während der Bauzeit, einschließlich erforderlicher Nachjustierungen oder Instandsetzungen.            Nach Abschluss der Bauarbeiten vollständiger Rückbau und Entsorgung des Provisoriums sowie Wiedermontage der beiden originalen Türflügel am ursprünglichen Einbauort, einschließlich Ausrichtung, Justierung und Funktionsprüfung.</p>	2,000	St	.....	.....
5.3.20.	<p><b>Demontage Tür, 1.flg, Zwischenlagerung, provisorischer Türverschluss und Wiedermontage Türflügel</b>            Position, wie zuvor beschrieben, jedoch für 1.flg Tür.</p> <p>Türbezeichnung: T-00.AR-06</p>	1,000	St	.....	.....
5.3.30.	<p><b>Liefen und Einbau von Schließzylindern, 3x, gleichschließend</b>            Liefern von 3 Profil-Schließzylindern, gleichschließend, einschließlich 15 passenden Schlüsseln (Gesamtmenge), fabrikneu und handelsüblich.            Einbau der Schließzylinder in 3 vorhandene Bautüren, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen wie Befestigung, Funktionsprüfung und Übergabe der Schlüssel an die Bauleitung.            Die Schließzylinder müssen: untereinander gleichschließend</p>				

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sein, für den Einsatz in Bautüren geeignet sein, eine sichere und einwandfreie Funktion gewährleisten.	1,000 psch		.....
<b>5.3.40.</b>	<p><b>Liefern und Einbau von Schließzylindern in Außentüren</b>            Liefern und fachgerechter Einbau von Profil-Schließzylindern in sämtlichen Außentüren des Gebäudes.            Je Tür:</p> <p>1 Profil Schließzylinder, fabrikneu,            2 passende Schlüssel je Zylinder.</p> <p>Der Einbau umfasst:</p> <p>Einsetzen und Befestigen der neuen Schließzylinder,            Funktionsprüfung der Schließung.</p> <p>Die Schließzylinder müssen für den Einsatz in Außentüren geeignet sein und eine einwandfreie, sichere Funktion gewährleisten.</p> <p>Übergabe der Schlüssel an die Bauleitung.</p>	13,000 St	.....	.....
<b>5.3.50.</b>	<p><b>Ausbau Verglasung, Herstellung Provisorium, Zwischenlagerung und Wiedereinbau</b>            Ausbau einer vorhandenen Scheibe mit einer Größe von bis zu 2,0 m², einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Der Ausbau ist schadenfrei und fachgerecht durchzuführen.            Herstellung, Lieferung und Einbau eines provisorischen Verschlusses aus OSB-Platte, passgenau für die bestehende Öffnung.            In das Provisorium sind Ausschnitte für das Einbringen von Kabeln oder Heizschläuchen herzustellen; bis zu 3 Ausschnitte sind in die Leistung einzukalkulieren.            Abtransport und fachgerechte Zwischenlagerung der ausgebauten Scheibe beim Auftragnehmer.            Die Lagerung hat trocken, standsicher und gegen Beschädigungen geschützt zu erfolgen. Die Verantwortung für den Erhalt der Scheibe während der Lagerdauer liegt beim Auftragnehmer.            Der Einbau und spätere Ausbau des Provisoriums erfolgen nach Anweisung der Bauleitung.            Nach Freigabe durch die Bauleitung fachgerechter Wiedereinbau der originalen Scheibe einschließlich Ausrichtung, Befestigung und Funktionskontrolle.</p>	5,000 St	.....	.....
	<b>Summe 5.3. BAUSCHLIEßUNG</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 5.		SONSTIGES		.....

---

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

---

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

---

### 6. WARTUNG

Wartungsvertrag der in den vorhergehenden Titeln beschriebener Anlagen, entsprechend den gültigen Richtlinien.

Die Wartungskosten sind für das 1. Jahr nach Abnahme aufzuführen.

In den angegebenen Kosten sind alle Montagekosten, Wartungskosten usw- enthalten, ebenso die Lohn- und Materialpreissteigerungen bis zum Vertragsende.

Geringfügige Demontage- und Wiedermontagearbeiten sind einzurechnen.

Für die periodischen Arbeiten ist zunächst von einem Durchgang pro Jahr auszugehen.

Die Arbeiten "nach Bedarf" gehören zum Umfang der hier ausgeschriebenen Leistungen.  
Preisgleitung findet nicht statt.

Kostensteigerungen sind pauschal zu berücksichtigen.  
Die Position der Wartungsverträge werden bei der Auswertung der Angebote berücksichtigt, allerdings hat der AN keinen Anspruch auf die Erteilung des Wartungsvertrages.

### 6.1. WARTUNG FENSTER/FASSADENELEMENTE

#### 6.1.10. Fenster / Fassadenelemente, Wartungsvertrag 1. Jahr Wartungsvertrag 1. Jahr

Wartungsarbeiten an den zuvor ausgeschriebenen Fenstern und Türen, 1 x jährlich wie folgt:

- Gängigkeit und Bedienbarkeit überprüfen und alle beweglichen Beschlagteile mit geeignetem Schmiermittel schmieren
- Dichtigkeit zwischen Flügel und Blendrahmen überprüfen, evtl. beschädigte Dichtungen auswechseln
- Entwässerungseinrichtungen überprüfen und bei Bedarf Öffnungen von Verunreinigungen freimachen
- Kontrolle der Befestigungsschrauben für den Beschlag

Wartungsintervall jährlich.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Durchführung der Wartung nach Aufforderung durch den AG innerhalb einer von diesem vorgegebenen Frist.	1,000 St	.....	.....
6.1.20.	Fenster / Fassadenelemente, Wartungsvertrag 2. Jahr Wartungsvertrag 2. Jahr  Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben	1,000 St	.....	.....
6.1.30.	Fenster / Fassadenelemente, Wartungsvertrag 3. Jahr Wartungsvertrag 2. Jahr  Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben	1,000 St	.....	.....
6.1.40.	Fenster / Fassadenelemente, Wartungsvertrag 4. Jahr Wartungsvertrag 4. Jahr  Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.1. WARTUNG FENSTER/FASSADENELEMENTE</b>			.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.	<b>WARTUNG KRAFTBETÄTIGTE TÜRSYSTEME</b>  *** Ausführungsbeschreibung 6  Türbezeichnung: Tür-Nr. T-00.AR-01 Tür-Nr. T-00.AR-02 Tür-Nr. T-00.AR-05 Tür-Nr. T-00.AR-08				
6.2.10.	<b>kraftbetätigte Türsysteme, Wartungsvertrag 1. Jahr</b> Wartungsvertrag 1. Jahr  Servicepaket für Wartung und UVV-Prüfung nach BGR 232 sowie nach Herstellerangabe für zuvor beschriebene kraftbetätigte Türsysteme mit folgenden Leistungsmerkmalen:  - einmalige Wartung je Vertragsjahr - kostenlose Bereitstellung und Führung der Prüfunterlagen - Anbringen der Prüfplakette - Keine gesonderte Berechnung von Serviceleistungen und Fahrtkosten während des Garantie-Zeitraums - Keine gesonderte Berechnung von Kleinteilen bis 25,- Euro je Wartung - Keine gesonderte Berechnung von Arbeitszeit bei Austausch von Ersatzteilen während der Wartung - Persönliche Erreichbarkeit des Helpdesk 24 Std. an 365 Tagen	1,000	St	.....	.....
6.2.20.	<b>kraftbetätigte Türsysteme, Wartungsvertrag 2. Jahr</b> Wartungsvertrag 2. Jahr  Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben	1,000	St	.....	.....
6.2.30.	<b>kraftbetätigte Türsysteme, Wartungsvertrag 3. Jahr</b> Wartungsvertrag 2. Jahr  Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben	1,000	St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.40.	kraftbetätigte Türsysteme, Wartungsvertrag 4. Jahr Wartungsvertrag 4. Jahr  Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben	1,000 St	.....	.....
Summe 6.2.		WARTUNG KRAFTBETÄTIGTE TÜRSYSTEME		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.3.	<b>WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGE</b>			
6.3.10.	<p><b>Raffstore, Wartungsvertrag 1. Jahr</b>            Wartungsvertrag, 1. Jahr</p> <p>Wartung zuvor beschriebener Sonnenschutzanlagen - Raffstore</p> <p>1 x jährlich</p> <p>Die jährliche Wartung gemäß Herstellvorschrift umfasst eine Sicht- und Funktionsprüfung sowie Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrates der Sonnenschutzprodukte. Sie wird während der Nutzung der Sonnenschutzprodukte angewandt mit dem Ziel, die Nutzungsdauer zu verlängern und zur Energieeffizienz beizutragen.</p> <p>Der Leistungsumfang der Wartung basiert auf der produktspezifischen Wartungs-Checkliste. Dazu gehört z. B. das Einstellen von Endlagen und Führungen, Prüfen der Einbausituation und Befestigungen sowie Feststellen von Beschädigungen. Dazu werden definierte Kleinreparaturen zur Mängelbehebung vor Ort ausgeführt.</p> <p>Der Auftraggeber erhält nach der Durchführung ein Protokoll über den Zustand des Sonnenschutzproduktes sowie eine Handlungsempfehlung bei möglichen Mängeln und bei Bedarf ein Reparaturangebot.</p>	1,000 St	.....	.....
6.3.20.	<p><b>Raffstore, Wartungsvertrag 2. Jahr</b>            Wartungsvertrag 2. Jahr</p> <p>Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben</p>	1,000 St	.....	.....
6.3.30.	<p><b>Raffstore, Wartungsvertrag 3. Jahr</b>            Wartungsvertrag 2. Jahr</p> <p>Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben</p>	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.3.40.	Raffstore, Wartungsvertrag 4. Jahr Wartungsvertrag 4. Jahr  Wartungsleistung, wie in vorheriger Position beschrieben				
		1,000	St	.....	.....
<b>Summe 6.3.</b>	<b>WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGE</b>				.....
<b>Summe 6.</b>	<b>WARTUNG</b>				.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext  
Zusammenstellung**

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>1.</b>	<b>METALLBAU UND VERGLASUNGSARBEITEN</b>	
1.1.	FENSTERELEMENTE	.....
1.2.	ALUMINIUM FASSADEN-ELEMENTE / TÜREN ELEMENTE	.....
1.3.	DREHFLÜGELANTRIEB	.....
1.4.	ZUBEHÖR	.....
1.5.	PANIKSCHLOSS	.....
	<hr/>	
	<b>Summe 1. METALLBAU UND VERGLASUNGSARBEITEN</b>	.....
<b>2.</b>	<b>FASSADENRAFFSTORE</b>	
2.1.	FASSADENRAFFSTORE - EINZELANLAGEN	.....
2.2.	ZUBEHÖR	.....
	<hr/>	
	<b>Summe 2. FASSADENRAFFSTORE</b>	.....
<b>3.</b>	<b>AUSSENFENSTERBÄNKE</b>	
3.1.	FENSTERBÄNKE	.....
	<hr/>	
	<b>Summe 3. AUSSENFENSTERBÄNKE</b>	.....
<b>4.</b>	<b>LAIBUNGSVERKLEIDUNG, UNTERDECKE</b>	
4.1.	LAIBUNGSVERKLEIDUNG	.....
4.2.	UNTERDECKE AUSSENBEREICH	.....
	<hr/>	
	<b>Summe 4. LAIBUNGSVERKLEIDUNG, UNTERDECKE</b>	.....
<b>5.</b>	<b>SONSTIGES</b>	
5.1.	STUNDENLOHNNARBEITEN	.....
5.2.	WERK- UND MONTAGEPLANUNG	.....
5.3.	BAUSCHLIEßUNG	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext  
Zusammenstellung**

Projekt: 1009-21 Leoschule, Lünen  
 LV: 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FASSADE, SONNENSCHUTZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<hr/>		
	<b>Summe 5. SONSTIGES</b>	.....
<b>6.</b>	<b>WARTUNG</b>	
6.1.	WARTUNG FENSTER/FASSADENELEMENTE	.....
6.2.	WARTUNG KRAFTBETÄTIGTE TÜRSYSTEME	.....
6.3.	WARTUNG SONNENSCHUTZANLAGE	.....
<hr/>		
	<b>Summe 6. WARTUNG</b>	.....
<b>LV</b>	<b>05</b>	
1.	METALLBAU UND VERGLASUNGSARBEITEN	.....
2.	FASSADENRAFFSTORE	.....
3.	AUSSENFENSTERBÄNKE	.....
4.	LAIBUNGSVERKLEIDUNG, UNTERDECKE	.....
5.	SONSTIGES	.....
6.	WARTUNG	.....
<hr/>		
	<b>Summe LV 05 FENSTER, AUSSENTÜREN, P-R-FA..</b>	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		<b>..... EUR</b>
<hr/>		

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 118