

# Inhaltsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026	LV	Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Objektbeschreibung Angaben gem. DIN 18299	2
		Vorbemerkungen Anforderungen / Vorgaben des DGNB	3
		Koordination, Überwachung der Bauleistung	8
		1. Allgemeine Anforderungen Fenster, Außentüren	9
		2. Technische Anforderungen	11
		3. Profile	23
		3a Pfosten-Riegel Fassade	24
		4. Beschläge	27
		5. Sonnenschutzsystem Raffstores	29
		6. Gerüste, Hebewerkzeuge, Arbeitsbühnen	31
001	Titel	<b>Besondere Leistungen</b>	<b>32</b>
002	Titel	<b>Aluminiumfenster</b>	<b>34</b>
003	Titel	<b>Aluminiumrahmentüren außen</b>	<b>49</b>
004	Titel	<b>Aluminiumrahmentüren innen</b>	<b>58</b>
005	Titel	<b>Raffstoreanlagen</b>	<b>61</b>
006	Titel	<b>Pfosten-Riegel-Fassade</b>	<b>64</b>
007	Titel	<b>Zubehör, Sonstiges</b>	<b>67</b>
		<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>	<b>69</b>

---

Objektbeschreibung Angaben gem. DIN 18299

---

## Objektbeschreibung

Die Gemeinde Südlohn, Winterswyker Straße 1, 46534 Südlohn, realisiert in 46534 Südlohn-Oeding, Fürst-zu-Salm-Horstmar Straße 7 den Neubau der von-Galen-Grundschule (im Lageplan orange dargestellt) Das Grundstück liegt im westlichen Bereich des Ortsteils Öding zwischen dem Grünen Weg im Süden, der Lindenstraße im Norden und der Fürst-zu-Salm-Horstmar-Straße im Osten. Es handelt sich um das Flurstück 1711 der Flur 6 in der Gemarkung Oeding, wo sich auch bereits die jetzige von-Galen-Grundschule befindet. Der Schulbetrieb der bisherigen zweizügigen Grundschule (im Lageplan grau dargestellt) läuft während der Bauphase weiter.

Das Gelände wird im Bereich der Erweiterung eingezäunt. Die Erschließung der Baustelle erfolgt von dem Grünen Weg aus. Lagerflächen für Baumaterial und Container sowie der Standplatz für den Kran sind in dem beigefügten Baustelleneinrichtungsplan dargestellt.

Der zweigeschossige Neubau wird in Massivbauweise errichtet. Eine Unterkellerung ist nicht vorgesehen. Die gedämmte Bodenplatte aus Stahlbeton wird auf einer ca. 30 cm starken verdichteten Schotterschicht errichtet

Die Außenwände werden aus tragendem Stahlbeton mit einer Holzfassade errichtet. Die Innenwände werden teilweise massiv-, teilweise in Trockenbauweise hergestellt. Notwendige Bereiche erhalten Wandfliesen. Die ca. 22 bis 25 cm starke Geschossdecke wird gemäß dem statischen System als massive Stahlbeton-Flachdecke ausgeführt. Die Dachkonstruktion besteht teilweise aus einer Holzbalkenlage und aus einer Stahlbetondecke, jeweils mit Wärmedämmung und bituminöser Abdichtung. Die Dachflächen erhalten zudem eine extensive Dachbegrünung. Auf der Dachoberfläche wird eine Photovoltaikanlage installiert, die auf die druckfeste Dämmung aufgestellt wird.



## Hinweise zur Abrechnung:

Der Bauherr trägt die Kosten für Strom und Wasser, hierfür werden keine Verbrauchskosten auf den Auftragnehmer umgelegt.

---

Vorbemerkungen Anforderungen / Vorgaben des DGNB

---

## 1. Anforderungen an die Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit von Bauprodukten

Im Rahmen der Ausschreibung für das BV Neubau der von Galen Grundschule in Südlohn-Oeding, wird die **Einhaltung der DGNB-Qualitätsstufe 2 (QS2)** für alle verwendeten Bauprodukte gefordert. Die Anforderungen gelten für Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit und beziehen sich auf verbindliche Grenzwerte und Zertifizierungsstandards.

Ziel ist eine nachhaltige Bauweise, die hohe Innenraumluftqualität und umweltfreundliche Materialwahl sicherstellt. Die Anforderungen gelten gewerkeübergreifend und sind zwingend durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen.

Folgende Produktlabels für Bauprodukte werden unter anderem von der DGNB als Nachweis für die DGNB-Qualitätsstufe 2 (QS2) anerkannt:

1. Blauer Engel:	Beschichtungen, elastische und textile Bodenbeläge, Holzwerkstoffe, etc.
2. Indoor Air Comfort: Montageklebstoffe, etc.	elastische und textile Bodenbeläge, Dichtstoffe,
3. EMICODE:	Verlegewerks- und Verlegehilfsstoffe, Dichtstoffe, Montageklebstoffe, etc.
4. GUT-Label:	textile Bodenbeläge
5. nature plus:	Holzwerkstoffe z.B. Spanplatten, Faserplatten, OSB-Platten
6. eco-INSTITUT-Label:	Verlegewerks- und Verlegehilfsstoffe, Dichtstoffe, Versiegelungen, etc.

Die Liste mit allen anerkannten Produktlabels wird von der DGNB fortlaufend gepflegt und erweitert. Auf folgender Website ist die Thematik zusammengefasst und es werden die einzelnen Labels vorgestellt und verlinkt:

<https://www.dgnb.de/de/zertifizierung/weg-zum-dgnb-zertifikat/anerkannte-produktlabels>

## Grundlage für die Einhaltung der Qualitätsstufe 2 (QS 2) ist das bauökologische Pflichtenheft vom 22.05.2024 (vgl. Anlage),

das alle Bauprodukte und Anforderungen gemäß der DGNB-Zertifizierung definiert. Sämtliche Auftragnehmer müssen die verwendeten Bauprodukte entsprechend den Vorgaben eigenständig auswählen und die notwendigen Nachweise erbringen bzw. vom Hersteller einholen.

Ein Materialdatenblatt oder eine schriftliche Erklärung des Herstellers kann diese Anforderungen bestätigen bzw. verifizieren.

Die Bauleitung muss regelmäßige Prüfprotokolle erstellen, um sicherzustellen, dass nur QS2-konforme Produkte verwendet werden.

## Beispiel für Anforderungen an Abdichtungen unter Fliesen:

Zum Beispiel gelten für Sperranstriche, Estrichharze und Abdichtungen unter Fliesen, folgende Anforderungen bei der Qualitätsstufe 2:

"Qualitätsstufe 2 (QS 2): Die Produkte müssen den GISCODE-Klassen D1, ZP1, RE05, RE10, RE20, RE30, RE0, RU0,5 oder RU1 entsprechen (vgl. Screenshot). Weiterhin bestehen spezifische Anforderungen, welche der tabellarischen Auflistung zu entnehmen sind (vgl. Anhang).

## 2. Anforderungen an die Lieferkettensorgfaltspflicht - Kriterium ENV1.3:

Die Anforderungen an die Einhaltung sozialer und ethischer Standards in der Lieferkette richten sich nach der Unternehmensgröße und gelten ab einer Mitarbeiterzahl von 100. Unternehmen, die an der Planung und

---

## Vorbemerkungen Anforderungen / Vorgaben des DGNB

---

Ausführung beteiligt sind, haben diese Anforderungen zu erfüllen. Nachweise sind mindestens von den an der Planung und Ausführung des Gebäudes beteiligten Unternehmen wie bauausführenden Firmen, Fachplanern und Architekten zu erbringen.

Die Anforderungen und Nachweise sind wie folgt strukturiert:

### **1.Unternehmen mit mehr als 1000 Mitarbeitenden:**

Diese Unternehmen müssen jährlich eine umfassende Sorgfaltspflichten-erklärung abgeben, die beschreibt, wie soziale und ethische Standards entlang der gesamten Lieferkette umgesetzt und überwacht werden. Sie sind verpflichtet, alle zwei Jahre eine unabhängige Überprüfung ihrer Lieferkettensorgfaltspflicht durch externe Prüfer durchzuführen.

Nachweis: Vorlage eines unabhängigen Auditberichts, der alle zwei Jahre aktualisiert wird, sowie jährliche Berichte zur Umsetzung der Sorgfaltspflicht. Die Berichte sind beim Projektstart und nach jeder Überprüfung einzureichen.

### **2.Unternehmen zwischen 100 und 500 Mitarbeitende:**

Es ist eine einmalige Selbstverpflichtungserklärung abzugeben, die bestätigt, dass die Mindeststandards sozialer und ethischer Sorgfaltspflichten eingehalten werden. Diese Verpflichtung ist vor dem ersten Materiallieferdatum abzugeben und bei Änderungen der Lieferkette zu aktualisieren.

Nachweis: Einfache Selbstverpflichtungserklärung, die vor dem Start der Lieferkette und bei jeder signifikanten Änderung in der Lieferkette abgegeben werden muss.

## **3.Anforderungen verantwortungsvolles Ressourcenmanagement - Indikator 2.1**

Im Rahmen des DGNB-Kriteriums ENV1.3 "Verantwortungsvolle Ressourcen- gewinnung" ist sicherzustellen, dass die verwendeten Produkte den Anforderungen an die unternehmerische Verantwortung in der Lieferkette genügen. Die Anforderungen beziehen sich auf die Einhaltung grundlegender ökologischer und sozialer Standards in der Rohstoffbeschaffung und -verarbeitung. Die Nachweise und Produktanforderungen gelten für alle am Projekt beteiligten Gewerke.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass alle verwendeten Produkte die Anforderungen der Qualitätsstufe 1.1 im Hinblick auf das Ressourcen- management erfüllen. Dies umfasst Maßnahmen zur Transparenz der Rohstoffgewinnung und die Einhaltung von Mindeststandards zu Umwelt- verträglichkeit und Menschenrechten (z. B. Vermeidung von Kinder- und Zwangsarbeit). Konkret bedeutet dies:

**1.Dokumentationspflicht:** Für jedes dauerhaft im Gebäude oder den zugehörigen Außenflächen verbaute Produkt ist ein entsprechender Nachweis des Herstellers vorzulegen, der die Einhaltung der Nachhaltigkeitsstandards bestätigt. Dieser Nachweis ist in Form einer CSR- oder Nachhaltigkeitserklärung des Herstellers zu erbringen. Es muss klar hervorgehen, dass der Hersteller Maßnahmen zur Einhaltung der sozialen und ökologischen Standards in der Lieferkette implementiert hat.

**2.Nachweise je Produkt:** Für jedes Produkt ist vom Hersteller eine unterzeichnete Erklärung beizulegen, die bestätigt, dass die Produkte in Übereinstimmung mit den Anforderungen der QS1.1 gewonnen, verarbeitet und geliefert wurden. Die Erklärung muss mindestens

---

Vorbemerkungen Anforderungen / Vorgaben des DGNB

---

enthalten:

- Herkunftsangaben zu den primären Rohstoffen (Land und Region)
- Maßnahmen zur Einhaltung der Umweltstandards und Menschenrechte in der Lieferkette

Alle Nachweise sind spätestens vor der Abnahme des jeweiligen Gewerkes vorzulegen. Fehlen Nachweise oder erfüllen die eingebauten Produkte nicht die Anforderungen der Qualitätsstufe 1.1, kann ein Abzug von Punkten gemäß DGNB-Kriterium ENV1.3 erfolgen, was zu einer Minderung der Zertifizierungsbewertung führt.

## 4. Anforderungen verantwortungsvolles Ressourcenmanagement - Indikator 2.2

Der Indikator 2.2 des DGNB-Kriteriums ENV1.3 bewertet den Einsatz von Produkten, deren Rohstoffe verantwortungsvoll gewonnen wurden (QS1.3), oder die aus Sekundärrohstoffen bestehen (QS2.2). Die Bewertung erfolgt über das vereinfachte Verfahren, wobei Produkte nach Qualitätsstufe und Kostengruppe in die Gesamtbewertung eingehen. Die Anforderungen für Auftragnehmer sind nachfolgend aufgeführt:

### 1. Qualitätsstufenanforderungen:

- **QS1.3 (Zertifizierte Primärrohstoffe):** Die verwendeten Produkte müssen vollständig entlang der Wertschöpfungskette zertifiziert sein und sowohl ökologische als auch soziale Standards erfüllen.

**Anerkannte Zertifikate:** Die Zertifizierung muss durch ein von der DGNB anerkanntes Label erfolgen (z. B. FSC oder PEFC für Holzprodukte). Die Anforderungen des Standards müssen über gesetzliche Anforderungen hinausgehen und sowohl Umwelt- als auch Sozialstandards umfassen.

- **QS2.2 (Zertifizierte Sekundärrohstoffe):** Für Produkte mit Sekundärrohstoffen ist ein Zertifikat erforderlich, das den Recyclinganteil im Produkt und die Einhaltung der Mindestanforderungen an die Lieferkettensorgfalt nachweist.

**Anerkannte Zertifikate:** Zertifizierungen wie Cradle to Cradle oder vergleichbare Standards, die die Herkunft und den Recyclinganteil belegen.

### 2. Nachweispflicht und Dokumentation:

Auftragnehmer müssen die Produkte den Qualitätsstufen QS1.3 und QS2.2 zuordnen und die entsprechenden Zertifikate vorlegen.

- **Zertifikate:** Für QS1.3 und QS2.2 akzeptiert die DGNB ausschließlich Zertifikate anerkannter Standards, die die gesamte Wertschöpfungskette abdecken.

- **Herstellererklärung** (falls keine Zertifizierung vorliegt): In Ausnahmefällen kann eine umfassende Erklärung zur Lieferkettensorgfalt eingereicht werden. Diese muss Herkunft und Verarbeitungsschritte nachvollziehbar dokumentieren.

- **Lieferscheine und Rechnungen:** Lieferscheine müssen die CoC-Zertifizierungsnummer (Chain of Custody) und den Zertifizierungsstatus der Produkte enthalten. Werden Originalgebäude weitergeleitet (z. B. bei Drop-Shipping), ist auch das Originaldokument des Vorlieferanten mit diesen Angaben beizufügen.

---

## Vorbemerkungen Anforderungen / Vorgaben des DGNB

---

Weitere Details zu Anforderungen und anerkannten Zertifizierungen sind dem DGNB-Kriterienkatalog ENV1.3, Version 2023 zu entnehmen.

### 5. Anforderungen an die Baustelle & den Bauprozess

Die Einhaltung und Umsetzung der DGNB-Vorgaben für eine umweltfreundliche Baustelle müssen gemäß Kriterium PRO2.1 umgesetzt werden. Die Einhaltung der Standards umfasst Konzepte zur Reduktion von Lärm, Staub, Boden- und Grundwasserschutz sowie zur Abfallvermeidung auf der Baustelle. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die folgenden Konzepte für sein Gewerk erarbeitet, umgesetzt & dokumentiert werden:

#### 1. Lärmvermeidungskonzept

**Anforderung:** Es ist ein Lärmvermeidungskonzept zu erstellen, das lärmarme Maschinen und zeitliche Planung lärmintensiver Arbeiten umfasst.

**Nachweise:** Schulungsunterlage & Unterweisungsnachweis der Mitarbeiter vor Ort sind nachzuweisen.

**DGNB-Referenz:** Prozessqualität PRO2.1, Indikator 1 (genaue Informationen vgl. DGNB Kriterienkatalog - Ausgabe 2023)

#### 2. Konzept zur Staubvermeidung

**Anforderung:** Ein Konzept zur Staubvermeidung ist auszuarbeiten. Es sollen Maschinen mit wirksamer Staubabsaugung eingesetzt und Nassreinigungsverfahren angewendet werden.

**Nachweise:** Dokumentation zur Einhaltung der Staubreduktionsmaßnahmen & Unterweisungsnachweis der Mitarbeiter vor Ort sind nachzuweisen.

**DGNB-Referenz:** Prozessqualität PRO2.1, Indikator 2 (genaue Informationen vgl. DGNB Kriterienkatalog - Ausgabe 2023)

#### 3. Bodenschutzkonzept

**Anforderung:** Ein Bodenschutzkonzept zum Schutz natürlicher Bodenschichten ist notwendig. Umweltgefährliche Materialien müssen vermieden und Bodenflächen geschützt werden.

**Nachweise:** Pläne zur Baustelleneinrichtung sowie Unterweisungsnachweis der Mitarbeiter vor Ort sind nachzuweisen.

**DGNB-Referenz:** Prozessqualität PRO2.1, Indikator 3 (genaue Informationen vgl. DGNB Kriterienkatalog - Ausgabe 2023)

#### 4. Konzept zum Schutz des Grundwassers und der umliegenden Gewässer

**Anforderung:** Erstellung eines Schutzkonzepts zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser, insbesondere durch kontrollierte Lagerung umweltgefährlicher Stoffe.

**Nachweise:** Sicherheitsdokumente und Fotodokumentation zur Lagerung gefährlicher Stoffe.

**DGNB-Referenz:** Prozessqualität PRO2.1, Indikator 3 (genaue Informationen vgl. DGNB Kriterienkatalog - Ausgabe 2023)

#### 5. Konzept zur Vermeidung von Baustellenabfällen

**Anforderung:** Ein Konzept zur Abfallvermeidung und sortenreinen Abfalltrennung

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026      LV      Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium

---

Vorbemerkungen Anforderungen / Vorgaben des DGNB

---

ist zu entwickeln und in die Ausschreibungsunterlagen zu integrieren.

**Nachweise:** Dokumentation zur Abfallvermeidung sowie Begehungsprotokolle sind erforderlich.

**DGNB-Referenz:** Prozessqualität PRO2.1, Indikator 4 (genaue Informationen vgl. DGNB Kriterienkatalog - Ausgabe 2023)

---

Koordination, Überwachung der Bauleistung

---

## Koordination, Überwachung der Bauleistung

1. Bautagesberichte (Bautagebuch) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Bautagesberichte (Bautagebuch) zu führen, fortlaufend zu nummerieren und der Bauleitung täglich zu übergeben.  
Die Bautagesberichte müssen Angaben enthalten über:
  - a. das Datum und den jeweiligen Arbeitstag gemäß Terminplan; Ausfalltage sind aufzugliedern und zu begründen,
  - b. die vom Arbeitsamt genehmigten Saison-Kurzarbeitertage,
  - c. das Wetter mit Temperaturangabe,
  - d. die Anzahl und die Qualifikation der vom Auftragnehmer auf der Baustelle beschäftigten Personen sowie die eingesetzten Großgeräte,
  - e. die jeweils ausgeführten Arbeiten in den verschiedenen Bauteilen.
2. Baubesprechungen Die Bauleitung wird regelmäßig (voraussichtlich wöchentlich) Baubesprechungen durchführen. Die Besprechungen dienen der Koordinierung und Abstimmung der Arbeiten der einzelnen Unternehmen in technischer und zeitlicher Hinsicht, der Klärung technischer Fragen und anderer, den Baustellenablauf und ein geordnetes Zusammenwirken betreffende Absprachen. Sie dienen somit den Interessen aller am Bau Beteiligten.  
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, selbst oder durch einen verantwortlichen Vertreter auf Anforderung der Bauleitung an den Bausitzungen teilzunehmen, und zwar vom Beginn seiner Arbeiten bis zur Fertigstellung/ Abnahme seiner Leistungen regelmäßig, vorher oder nachher auf besondere Einladungen durch die Bauleitung.  
Der Auftraggeber - hierbei vertreten durch die Bauleitung - hat das Recht, auch für verspätetes Erscheinen zur Bausitzung eine Vertragsstrafe zu verlangen und von den Werklohnansprüchen einzubehalten. Die Vertragsstrafe kann vom Auftraggeber nach billigem Ermessen bestimmt werden bis zu höchstens 75 EUR für jeden Fall der Zuwiderhandlung.
3. Termine  
Beginn Werkstattplanung: sofort nach Auftragsvergabe  
(Planfreigabe und Prüfdauer durch den Architekten ist zwingend zu berücksichtigen!)  
Ausführungsbeginn (Baustelle): gemäß beigefügtem Bauzeitenplan  
Fertigstellung: gemäß beigefügtem Bauzeitenplan
4. Bauordnung, Sicherheits- und Gesundheitskoordination. Es wurde ein Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SIGEKO) vom Bauherrn beauftragt.  
Alle am Bau Beteiligten haben die Anweisungen des SIGEKO zu befolgen, erkennbare Gefahren sind dem SIGEKO unverzüglich zu melden.  
Bauordnungen sowie die Sicherheitsanweisungen des SIGE-Plans sind zwingend einzuhalten.



---

## 1. Allgemeine Anforderungen Fenster, Außentüren

---

### 1. Allgemeine Anforderungen Fenster, Außentüren

Die konstruktive Ausbildung ist dem Bieter aufgrund der betriebseigenen Verfahrensweise und der vorgesehenen Konstruktion freigestellt, jedoch sind die vorgegebenen Abmessungen, insbesondere Ansichtsbreiten einzuhalten.

Bei den in den Abschnitten 1.1 und 1.2 beschriebenen Forderungen handelt es sich um Nebenleistungen gemäß ATV DIN 18299 Nr. 4.1, die in die Vertragspreise einzurechnen sind, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt wird.

#### Werkstatt- und Montageplanung (Werkplanung)

Entsprechend der VOB/C bzw. der relevanten materialbezogenen Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) kann nach Auftragserteilung und Klärung aller Einzelheiten vom Auftragnehmer eine Werkstatt- und Montageplanung (z.B. Fertigungszeichnungen) von allen voneinander abweichenden Positionen anzufertigen sein. Den Planunterlagen (z.B. Positionsplänen) sind dann auch die dazugehörenden Schnittzeichnungen übersichtlich zuzuordnen. Ist dies gemäß VOB/C gefordert, müssen aus den Zeichnungen Konstruktion, Maße, Bauanschlüsse, Befestigung, Einbau und Einbaufolge erkennbar sein. Mit der Fertigung darf erst begonnen werden, wenn die Zeichnungen vom Auftraggeber oder dessen Beauftragten auf Übereinstimmung mit den Vertragsbedingungen geprüft und für die Fertigung freigegeben sind.

#### Maße

Vor Beginn der Fertigung sind vom Auftragnehmer die für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Maßkontrollen auf Basis bauseitiger Höhenbezugspunkte (Meterrisse) und Hauptachsangaben verantwortlich auszuführen. Liegen Rohbautoleranzen über den Vorgaben der DIN 18202, ist der Auftraggeber unverzüglich schriftlich zu informieren.

Auf die grundsätzliche Prüf- und Hinweispflicht des Auftragnehmers gemäß § 4 Absatz 3 VOB/B wird ausdrücklich hingewiesen.

#### Gerüste

Alle für den Einbau der Fenster und für die Ausführung der Abdichtungsarbeiten erforderlichen und geeigneten Gerüste (mindestens Lastklasse 3 und Breitenklasse W06) werden bauseits gestellt. Sie stehen für die gesamte Bauzeit zur Verfügung. Hinsichtlich der Höhe der Arbeitslagen und des Abstandes zwischen Gerüst und Baukörper ist mit der Bauleitung rechtzeitig Kontakt aufzunehmen. Erforderliche Umbauarbeiten werden ausschließlich bauseits vorgenommen. Grundsätzlich sind bei der Benutzung der Gerüste die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu berücksichtigen und – soweit erforderlich auch die Bestimmungen der Bauaufsicht.

Für den Fall, dass der Auftragnehmer ein Gerüst zu stellen hat, enthält die Leistungsbeschreibung eine entsprechende Leistungsposition.

#### Entsorgung / Verwertung

Fenster und sonstige Bauteile, die im Zusammenhang mit der ausgeschriebenen Leistung ausgebaut werden müssen, sowie alle anderen Abfälle sind nach den Vorgaben des Umweltschutzes, z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz, Altholzverordnung, Gewerbeabfallverordnung, TA Siedlungsabfall zu entsorgen.

Folgende lokale Sondervorschriften sind dabei zu beachten:

Werden bei den zu entsorgenden Teilen Schadstoffe festgestellt, ist der Auftraggeber unverzüglich mündlich und schriftlich zu informieren.

Das Entsorgen von Abfall und Verunreinigung aus dem Bereich des Auftragnehmers und von nicht schadstoffbehaftetem Abfall bis 1 m<sup>3</sup> aus dem Bereich des Auftraggebers ist 'Nebenleistung'.

---

## 1. Allgemeine Anforderungen Fenster, Außentüren

---

Das Entsorgen von schadstoffbelastetem Abfall und von Mengen über 1 m<sup>3</sup> von nicht schadstoffbelastetem Abfall und Verunreinigung aus dem Bereich des Auftraggebers ist 'Besondere Leistung'. Dazu enthält die Leistungsbeschreibung entsprechende Leistungspositionen über die Gesamtmenge. Die Art der Verwertung oder die Entsorgungsanlage wird gemäß Abschnitt 0.2.14 DIN 18299 (VOB/C) vorgegeben. Es wird ausdrücklich erwähnt, dass vom Auftragnehmer Nachweise für eine ordnungsgemäße Entsorgung verlangt werden.

### Schutz der Leistung und Ordnung auf der Baustelle

Nach § 4, Nr. 1 VOB/B hat der Auftraggeber für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen und das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer zu regeln. Hierbei handelt es sich um eine grundlegende Mitwirkungspflicht des Auftraggebers.

Als verkehrsüblich und der baugewerblichen Verkehrssitte entsprechend ist dies so auszulegen, dass der Auftraggeber oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder Architekt die Verpflichtung hat, dem Auftragnehmer die ungestörte und fristgerechte Ausführung der geschuldeten Bauleistung zu ermöglichen und den Auftragnehmer vor Schaden zu bewahren.

Wirken Nachleistende auf eine Baumaßnahme ein, haben diese Nachleistenden die Vorleistung zu schützen. Dies trifft sie als Nebenverpflichtung entsprechend der gültigen ATV ihres Gewerkes. Insbesondere die Durchsetzung dieser Nebenverpflichtungen gehört zu den in § 4 VOB/B Nr. 1 beschriebenen Verpflichtungen des Auftraggebers.

Während der Bauphase wirken vielfältige mechanische, klimatische und chemische Belastungen auf Fenster ein. Durch den in der Regel stark verkürzten Bauablauf, die rasche Aufeinanderfolge der verschiedenen Gewerke nach dem Einbau der Fenster können intensive Belastungen auf die Fensterkonstruktionen einwirken, wie hohe Baufeuchte bei Putz- und Estricharbeiten, die zu Korrosion von Beschlagteilen, Aufquellen von Holzteilen führen können. Je höher die planerisch zu erwartenden Belastungen auf die Fensterkonstruktionen sind, umso höher sollte auch das Schutzbedürfnis des Bauherrn sein. In diesem Fall müssen bei der Erstellung der Leistungsbeschreibung eigene Leistungspositionen zum Schutz der Fensterkonstruktionen, die über den § 4, Nr. 5 hinausgehen, aufgenommen werden. Herstellung, Vorhalten und Rückbau der besonderen Schutzleistungen sind ebenfalls durch Leistungspositionen zu beschreiben und einem Gewerk zuzuweisen.

Weitere Hinweise sind dem VFF-Merkblatt VOB.03 zu entnehmen.

---

## 2. Technische Anforderungen

---

### 2. Technische Anforderungen

Statische Anforderungen (Grundanforderung)

Die Fensterkonstruktion einschließlich der Verbindungselemente muss alle planmäßig auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können.

Die Beanspruchungen sind wie folgt anzunehmen:

**Windlastzone 2 Binnenland 0,65 kN/m<sup>2</sup>**

für Horizontallasten (Seitenkräfte) an Verglasungen und Riegeln bis Brüstungshöhe gem. EN 1991-1-1 Eurocode 1

**q<sub>k</sub> = 1,00 kN/m**

Ergeben sich je Position abweichende Lasten, sind diese in der Leistungsbeschreibung angegeben.

Die Verglasung ist nach DIN 18008-1 und DIN 18008-2 zu bemessen. Falls zusätzliche Belastungen zu berücksichtigen sind, enthält die Leistungsbeschreibung entsprechende Hinweise.

Für Fenster, die gegen Absturz sichern gilt DIN 18008-4. E

Bei geklebten Systemen ohne Glashaltesfunktion durch den Rahmen oder bei Abweichungen von DIN 18008 ist ein bauaufsichtlich anerkannter Nachweis vor der Ausführung vorzulegen. Ebenso ist eine Fertigungsüberwachung des angebotenen Systems vor Ausführung nachzuweisen.

Für geklebte Fensterflügel mit ausreichender Glashaltesfunktion durch den Rahmen ist ein Eignungsnachweis einer geeigneten Prüfstelle auf gesondertes Verlangen des Auftragsgebers, spätestens jedoch unaufgefordert vor Ausführung vorzulegen.

Frei tragende Rahmenteile wie Pfosten, Riegel und Blendrahmen, beispielsweise im Bereich von Rolllädenkästen, müssen so dimensioniert werden, dass die Verformung dieser Teile unter vorgegebener Lasteinwirkung nicht zur Beschädigung der Fenster oder anderen Einschränkungen der Gebrauchstauglichkeit führt.

f

Anforderungen an die Windwiderstandsfähigkeit

Die Windwiderstandsfähigkeit wird nach EN 12210 klassifiziert. Klassifizierung der Rahmendurchbiegung nach EN 12210 =

Fenster: **Klasse B3, im Randbereich des Gebäudes B4**

Außentüren: **B2**

Anforderungen an die Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit (Grundanforderung)

Die Schlagregendichtheit muss nach EN 12208 klassifiziert sein. Die Fugendurchlässigkeit muss nach EN 12207 klassifiziert sein. Gefordert werden folgende Klassifizierungen:

Schlagregendichtheit nach EN 12208 =

Fenster: **5A**

Außentüren: **4A**

---

## 2. Technische Anforderungen

---

Luftdurchlässigkeit nach EN 12207      =  
Fenster: **Klasse 3**  
Außentüren: **Klasse 2**

### Anforderungen an den Wärmeschutz (Grundanforderung)

Für die Anforderungen an den Wärmeschutz gilt die Energieeinsparverordnung, die allgemein keinen größenabhängigen Einzelnachweis fordert. Sollten diese gefordert werden, so bedarf es für den größenabhängigen Nachweis einer eigenen Leistungsposition.

Für den größenunabhängigen Nachweis ist der  $U_{\text{W}}$ -Wert bezogen auf das Standardprüfmaß eines Fensters (1,23m x 1,48m) oder für Fenster-/Fenstertürkonstruktionen > 2,3 m<sup>2</sup> das Standardprüfmaß 1,48 m x 2,18 m anzusetzen. Der  $U_{\text{W}}$ -Wert einer Fensterkonstruktion setzt sich zusammen aus dem  $U_{\text{f}}$ -Wert des Rahmens, dem  $U_{\text{g}}$ -Wert des Glases, dem längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten und der Ausbildung möglicherweise vorhandener Sprossen (siehe VFF Merkblatt ES.01).  
Fenster mit Klapp-, Falt-, Schiebe- oder Hebemechanismen werden wie Fenster behandelt. (Die Anforderungen an den  $U_{\text{W}}$ -Wert sind vom Ausschreibenden anzugeben.)

Für einen wärmetechnisch verbesserten Randverbund ergeben sich bei der Berechnung des Fensters bessere  $U_{\text{W}}$ -Werte und verminderter Feuchteanfall am Glasrand.

Der wärmetechnisch verbesserte Randverbund wird zwingend gefordert  
Für die Fenster werden folgende energetische Kennwerte gefordert:

Die Decklagen sind wie folgt auszuführen:

Innen: Aluminium RAL-beschichtet

Außen: Aluminium RAL-beschichtet

Der Randverbund ist wie folgt auszuführen:

### Thermisch verbesserter Randverbund

#### Nachweis der Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit

Es wird ausdrücklich erwähnt, dass der Temperaturfaktor  $f_{\text{Rsi,min}} = 0,7$  entsprechend DIN 4108-2 betragen muss. Dies ist planerisch sicherzustellen und muss spätestens vor Ausführung nachgewiesen werden. Der Nachweis kann wie folgt erbracht werden:

Baukörperanschluss gem. DIN 4108 Bbl. 2 \*bzw. gem. iBAT-Wärmebrückenkatalog  
Wird der Baukörperanschluss abweichend von den genannten Wärmebrückenkatalogen ausgeführt, muss für den raumseitigen Bereich der Baukörperanschlussausbildung der Fenster die Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit gemäß DIN 4108-2 durch Angabe des in diesem Bereich erreichten Temperaturfaktors  $f_{\text{Rsi}}$  nachgewiesen werden.

Dieser Nachweis ist spätestens nach Auftragserteilung, aber vor Beginn der Fertigung für alle relevanten Baukörperanschlussvarianten zu führen. In der Leistungsbeschreibung ist hierfür vorzugeben, für welche Positionen/Anzahl der Berechnungen diese Einzelnachweise geführt werden müssen. Hierzu ist in der

---

## 2. Technische Anforderungen

---

Leistungsbeschreibung eine entsprechende Leistungsposition vorzusehen.

### Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (Sonnenschutz)

Für die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten die Energieeinsparverordnung und die DIN 4108-2. Maßgeblich ist das Produkt aus dem gtotal-Wert und dem Fensterflächenanteil Aw bezogen auf die Nettogrundfläche des Raumes oder des Raumbereichs AG in m<sup>2</sup>. Der gtotal-Wert ist nach DIN 4108-2 bzw. den allgemein anerkannten Regeln der Technik aus dem g-Wert der Gläser und dem Abminderungsfaktor Fc von Sonnenschutzeinrichtungen zu ermitteln. Im Rahmen dieser Ausschreibung wird soweit erforderlich - der geforderte gtotal-Wert in der Leistungsbeschreibung angegeben.

zusätzlich Maßnahmen zum sommerliche Wärmeschutz planerisch erforderlich:

An sämtlichen Seiten des Gebäudes ist eine Maßnahme zum zusätzlichen sommerlichen Wärmeschutz geplant: auf der Außenseite der Fenster integriert

Art des Sonnenschutzes: **Raffstores mit Schienenführung**

In diesem Zusammenhang werden gefordert:

Die Baukörperanschlüsse müssen entsprechend den Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster ausgebildet werden. Für die umlaufenden Anschlussfugen sind eine vollständige Verfüllung aller Hohlräume und eine umlaufend luftundurchlässige innere Anschlussfugenausbildung bindend vorgeschrieben. Angaben zum erforderlichen Fugenschalldämmmaß sind dem Leitfaden zur Montage, Kapitel 4.3 ff zu entnehmen.

Stöße von mehrteiligen Fenstern, Fensterbändern oder Fensterelementen, an die eine Raumtrennwand anschließt, sind schalltechnisch zu trennen (zu entkoppeln). Das Leistungsverzeichnis enthält hierzu entsprechende Leistungspositionen.

### Anforderungen an die mechanische Festigkeit

Die Dauerfunktion wird gem. EN 12400 klassifiziert. Die jeweilige Klasse ergibt sich aus der angegebenen Anzahl an Zyklen.

Für Fenster sind die Anforderungen wie nachstehend auszuwählen:  
Dauerfunktion nach EN 12400

Fenster: **Klasse 3**

Außen- und Innentüren: **Klasse 6\***

Die Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallasten und statische Verwindung wird gem. EN 13115 klassifiziert. Die jeweilige Klasse ergibt sich aus der angegebenen Lastkombination aus Vertikallast und Statischer Verwindung.

### Anforderungen an die Einbruchhemmung

Die Anforderungen an die Einbruchhemmung von Fenster- und Türkonstruktionen müssen durch gültige Prüfzeugnisse gemäß EN 1627 nachgewiesen werden. Die Anforderungen an die Festigkeit des Baukörpers sowie die auszuwählenden geeigneten Befestigungsmittel sind der Montageanleitung des jeweiligen Prüfzeugnisses zu entnehmen. Die erforderlichen Festigkeiten des Baukörpers sind vom Planer sicherzustellen. Weitere Hinweise hierzu sind dem Leitfaden zur Montage, Kapitel 5 zu entnehmen.

Die Einstufung der bei den angebotenen Bauteilen zur Anwendung kommenden Gläser ist vor Ausführung durch ein gültiges Prüfzeugnis nach EN 356 nachzuweisen.

Der Auswahl der erforderlichen Widerstandsklasse sollte eine objektbezogene Gefährdungsanalyse

---

## 2. Technische Anforderungen

---

durchgeführt werden (vgl. DIN 18055, Anhang G, Tabelle G.1).

Gefordert wird Einbruchhemmung für jedes Bauteil gemäß EN 1627 **RC 2 N** im gesamten Erdgeschoss sowie sämtliche Außentüren

Anforderungen an Barrierefreies Bauen

**Es werden Anforderungen an die Barrierefreiheit von Fenstern und Türen gestellt.  
Grundlage ist die DIN 18040-1 "Öffentlich zugängliche Gebäude".**

### Werkstoffe

#### Aluminium

Aluminiumprofile müssen aus der Legierung EN AW-6060 nach EN 573-3, Zustand T66 nach EN 755-2 (alte Bezeichnung AlMgSi 0,5 F22) bestehen. EN 12020 ist zu beachten.

Bleche sind in der Legierung EN AW-5005 gemäß EN 573-3 und EN 485-1 / EN 485-2 auszuführen.

### Verbindungselemente

Verbindungselemente wie Beschläge, Schrauben, Bolzen o.ä. müssen mindestens korrosionsgeschützt sein. Bei ständiger Feuchtebelastung müssen sie aus nichtrostendem Stahl mindestens der Qualität der Werkstoff.-Nr. 1.4301 (Korrosionswiderstandsklasse II) bestehen.

### Zusammenbau unterschiedlicher Metalle

Bei der Verbindung verschiedener Metalle ist die elektrochemische Spannungsreihe zu beachten. Metalle mit unterschiedlichem Spannungspotential sind durch geeignete Isolierzwischenlagen so zu trennen, dass keine Kontaktkorrosion entstehen kann.

Bei einer Laserschweißung der Materialpaarung Baustahl (1.0332 oder 1.0025 (s. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)) mit nichtrostendem Stahl (1.4301) ist das Bi-Metall-Element gemäß Korrosivitätskategorie und Schutzdauer für den geforderten Korrosionsschutz zu beschichten.

### Dichtstoffe für die Verglasung

Dichtstoffe müssen in ihren Eigenschaften DIN 18545 und dem Verwendungszweck entsprechen. Sie müssen nach DIN 52452 mit angrenzenden Stoffen verträglich sein. Weiter müssen Dichtstoffe alterungsbeständig und – soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind – gegen diese beständig sein.

### Dichtprofile

Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile (APTK/EPDM) müssen DIN 7863 bzw. der EN 12365 entsprechen. Für andere Werkstoffe ist die Eignung mit dem Angebot nachzuweisen. Die Dichtprofile müssen mit den

---

## 2. Technische Anforderungen

---

angrenzenden Stoffen verträglich sein, sie müssen alterungsbeständig und – soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind – gegen diese beständig sein.

### Ausführung

#### Profilausbildung Metall

Das Fenstersystem muss eine weiträumige Trennung zwischen der Wind- und der Regensperre aufweisen. Die Profilausbildung muss der freigegebenen Systembeschreibung entsprechen und für den Verwendungszweck geeignet sein. Es sind die Verarbeitungshinweise des Systemhauses zu beachten. Die Verbundfestigkeit thermisch getrennter Metallprofile ist nach EN 14024, Verfahren 1, Temperaturkategorie TC 2, Alterung Kategorie W auf gesondertes Anfordern des Auftraggebers, spätestens jedoch unaufgefordert vor Ausführung nachzuweisen, sofern die Profilausbildung dem Anwendungsbereich der EN 14024 zuzuordnen ist.

Anfallendes Wasser muss unmittelbar und kontrolliert abgeführt werden. Entsprechend der Systembeschreibung sind im Blendrahmen Ablauföffnungen nach außen anzubringen und wenn in der Systembeschreibung verlangt, gegen Windanfall zu schützen. Bei farbigen Metallprofilen sind die Profilkopplungen grundsätzlich als Dehnungskopplungen auszuführen. Falze zur Aufnahme von Verglasungen müssen bei Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas den Einbaurichtlinien der Isolierglashersteller entsprechen.

Anforderungen an Ansichtsbreiten der Profile, Design-Varianten, Anzahl der Dichtungen, etc. des Fensters sind in der Leistungsbeschreibung und/oder den entsprechenden Leistungspositionen angegeben.

#### Rahmenverbindung

##### Temperatureinwirkung und Temperaturbeanspruchung

Da die Längendehnung von Holz und Metall unterschiedlich ist, ergeben sich zwischen den Materialien unterschiedliche Bewegungen, welche durch geeignete Materialverbindungen aufgenommen und ausgeglichen werden müssen. Alle Metallprofile und /oder -bleche sind auf den Holzprofilen so zu befestigen, dass Wärmebrücken vermieden werden und thermisch bedingte Materialbewegungen ungehindert erfolgen können. Die Längenausdehnung der Metallteile darf nicht zu übermäßigen Geräuschen führen. Bei der Ermittlung von möglichen Längenveränderungen ist eine Temperaturdifferenz von 60 K zugrunde zu legen. Die Längenänderungen müssen auch von den Abdichtungen zwischen Holz, Metall und Glas aufgenommen werden.

#### Falzausbildung - Falzdichtungen

Die Anordnung und Ausführung muss der Systembeschreibung entsprechen. Die Hauptdichtungsebene ist die Windsperre. Sie muss mit einem einheitlichen, auswechselbaren, umlaufenden Dichtungsprofil ausgerüstet sein, welches gegen Verschieben zu sichern ist. Die Ecken sind gegen Wind und Wasser dauerhaft dicht zu verbinden.

Um die Gefahr des Tauwasserausfalls und der Schimmelpilzbildung im inneren Beschlagsaufnahme-falz weitgehend einzuschränken, ist gegen den Feuchteinfluss der Raumluft vor dem Verlauf der 13°-Isotherme eine Dichtebene gegen Feuchte von innen vorzusehen. Sie kann als Falzüberschlagsdichtung ausgebildet werden.

#### Oberfläche Aluminium

---

## 2. Technische Anforderungen

---

### Organische Beschichtung (Lackierung)

Die Beschichtung ist nach den gültigen Qualitätsrichtlinien für die Beschichtung von Bauteilen aus Aluminium der GSB-International (GSB AL 631), bzw. den QUALICOAT-Vorschriften auszuführen. Die mit Flüssig- oder Pulverlacken zu beschichtenden Teile erhalten zunächst eine chemische Oberflächenbehandlung, die mit einer Chromatierung nach EN 12487, einer GSB oder Qualicoat zugelassener chrom- freien Vorbehandlung oder eine Voranodisation im GS-Verfahren abgeschlossen wird. Die anschließende Beschichtung erfolgt mit Lacksystemen, die über eine GSB-Zulassung verfügen. Bei Cr (VI) - freien Passivierungsverfahren ist es erforderlich, einen Nachweis über die Gleichwertigkeit einzuholen. Eine visuelle Beurteilung der organisch beschichteten Oberfläche auf Aluminium erfolgt im einbaufertigen oder eingebauten Zustand nach dem Merkblatt AL.02 "Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Aluminium".

Gefordert wird eine Nasslackbeschichtung oder Pulverbeschichtung **RAL-Farbtone 9007 Graualuminium**

### Oberflächenschutz Aluminium

Wenn der Auftragnehmer für den vorübergehenden Oberflächenschutz Schutzlack oder selbstklebende Folien einsetzen will, müssen diese mit den angrenzenden Stoffen verträglich sein. Weiter muss sichergestellt sein, dass sich das eingesetzte Material rückstandslos entfernen lässt

### Beschläge

Die Beschläge müssen die Anforderungen der EN 13126 erfüllen und den zu erwartenden Belastungen entsprechend ausgebildet sein. Die verwendeten Werkstoffe sind gegen Korrosion zu schützen. Die Beschlagteile müssen nachjustierbar sein und der Einbau hat nach den Vorgaben des Systemhauses und/oder des Beschlagherstellers zu erfolgen. Eine dauerhafte und sichere Befestigung von Beschlag- und Verbindungsteilen muss sichergestellt sein, ebenso die Möglichkeit zur Wartung und - im Bedarfsfall zum Austausch der Beschläge.

Das Ecklager von Dreh-/Drehkippschlägen muss den Flügel bei jeder Bewegungsstellung sicher führen. Diese Führung muss auch erhalten bleiben, wenn der Flügel durch eine Windböe plötzlich aufgestoßen wird. Eine fixierte Offenstellung von Fenster- und Fenstertürflügeln ist nur mit feststellenden Zusatzschlägen zu erreichen.

Bei Drehkippschlägen muss die Ausstellschere sicher verhindern, dass der Flügel bei einer Fehlbedienung absackt (z.B. Verwendung einer Dreipunktschere). Andernfalls sind besondere Schutzmaßnahmen wie z.B. der Einbau von Fehlbedienungsvorrichtungen oder Vorrichtungen für eine besondere Öffnungsfolge zu treffen. Bei Flügelbreiten über 120 cm sind grundsätzlich Zweitscheren vorzusehen.

Eine dauerhafte und sichere Befestigung von Beschlag- und Verbindungsteilen ist sicherzustellen. Alle Schließstücke sind scherenlastend zu befestigen. Die Richtlinie TBDK "Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkippschlägen" der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge, Velbert ist zu beachten.

Der Fensterflügel muss im eingebauten Zustand mindestens um 90° geöffnet werden können, sofern die geometrischen Randbedingungen der Einbausituation das zulassen.

Werden über die Leistungsbeschreibung im Flügelfalz eingebaute Dreh-/Drehkippschläge vorgegeben, ist nachfolgend die vorgesehene Ausführungsmöglichkeit angegeben:

Die Bedienung der Flügel muss leicht und unfallsicher möglich sein.

### Bedienkräfte nach EN 13115

Fenster sind leicht zu öffnen und zu schließen

manueller Kraftaufwand (Bedienkraft) höchstens 30 N, das maximale Moment 5 Nm

Klasse 2 nach DIN EN 13115)

Die Bedienungsgriffe der Fenster sind in einer Höhe von 0,85 m bis 1,05 m über der Oberkante des Fußbodens angebracht.



---

## 2. Technische Anforderungen

---

Die Fenstergriffe sind wie folgt auszuführen: Edelstahl

Bei abweichenden Ausführungen sind die Merkmale in den Leistungsbeschreibungen festgelegt.

Bei Stulpfenstern (zweiflügelige Fenster ohne festes Mittelstück) muss der Standflügel durch entsprechende Beschläge im Blendrahmen befestigt werden.

Bei Kippflügeln und öffnenbaren Oberlichtern müssen als zusätzliche Sicherung Scheren eingebaut werden, um eventuelle Schäden infolge unsachgemäßer Einhängung der Öffnungsscheren zu verhindern. Hierfür können auch die für Reinigungszwecke erforderlichen Zusatzscheren vorgesehen werden (s. Richtlinie VHBH).

Beschlagteile für andere Öffnungsarten müssen so ausgeführt werden, dass sie die Funktion der Flügel auf Dauer sicherstellen. Außerdem müssen sie einen ausreichenden Schutz gegen Fehlbedienungen aufweisen.

Benutzerinformationen mit Wartungs- und Pflegeanleitung sind entsprechend den Forderungen der Landesbauordnungen und des Produkthaftungsgesetzes dem Auftraggeber spätestens mit der Schlussrechnung unaufgefordert zur Weitergabe an die Nutzer zu übergeben. Die Richtlinie VHBE „Beschläge für Fenster und Fenstertüren Vorgaben und Hinweise für Endanwender“ der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge, Velbert ist zu beachten.

### Glas

Glasdicken, Glasarten und Sondergläser

Die Glasdicke und -art sind unter Berücksichtigung der in Abschnitt 2.1 dieser ZTV angegebenen Belastungen zu ermitteln. Falls in diesem Zusammenhang zusätzliche Belastungen zu berücksichtigen sind, oder der Einbau von Sondergläsern erforderlich ist, ist das den Leistungsbeschreibungen zu entnehmen.

### Glaseinbau

Der Glaseinbau ist nach der freigegebenen Systembeschreibung auszuführen. Festverglasungen sind so einzubauen wie Flügelverglasungen, dazu gehören auch die Druckausgleichsöffnungen bei Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas. Die Vorschriften der Isolierglashersteller und die "Verglasungsrichtlinien" des Instituts des Glaserhandwerks in Hadamar müssen beachtet werden.

Bei einer Glasabdichtung mit Dichtstoffen gelten das IVD-Merkblatt Nr. 10 und die ift-Richtlinie VE-06/1 "Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern". Die Abdichtung nichttransparenter Ausfachungen hat grundsätzlich nach dem gleichen System zu erfolgen.

Für Verglasungen mit vorgefertigten Profilen ist aufgrund fehlender Normung auf gesondertes Verlangen des Auftraggebers, spätestens jedoch unaufgefordert vor Ausführung ein Prüfzeugnis einer anerkannten Prüfstelle vorzulegen.

### Glashalteleisten

Über die Befestigung der Glashalteleisten ist bei vorgefertigten Dichtprofilen ein gleichmäßiger Anpressdruck über die gesamte Länge sicherzustellen. Glashalteleisten sind je nach Querschnitt in den Ecken stumpf zu stoßen oder auf Gehrung zu schneiden und müssen austauschbar sein. Die Vorgaben des Systemgebers müssen eingehalten werden.

Werden Glashalteleisten auf der Außenseite angebracht, müssen die sich ergebenden Fugen gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichtet werden.

---

## 2. Technische Anforderungen

---

### Verarbeitung

Die Umsetzung der Anforderungen der Landesbauordnungen für Fenster, Fenstertüren und Fensterelemente setzen eine dokumentierte Produktionskontrolle bis zum Endprodukt voraus.

Für die Beurteilung der Verarbeitung gilt die Gütesicherung RAL-GZ 695 „Fenster, Fassaden und Haustüren“. Die Vorlage des RAL-Gütezeichens Aluminiumfenster ist eine Möglichkeit die Forderungen der Landesbauordnungen nachzuweisen.

Dieser Nachweis (Vorlage des RAL-Gütezeichens) und Nachweise über andere Formen der Gütesicherung sind auf gesondertes Verlangen des Auftraggebers vorzulegen.

### Einbau

Die Details für den Einbau, der Einbauebene, der Befestigung und Abdichtung des Fensters sind den Unterlagen der Ausführungsplanung zu entnehmen.

Diese berücksichtigen die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die Ausbildung der Anschlüsse an den Baukörper unter Beachtung der bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima. Die Anschlussausbildung wird den Anforderungen aus dem Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht. Äußere Einwirkungen wie z.B. Bauwerksbewegungen dürfen die entsprechenden Maßnahmen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigen.

Dabei sind sowohl DIN 4108-2, Beiblatt 2 zu DIN 4108, DIN 4108-7 als auch die Energieeinsparverordnung und die aktuelle Richtlinie "Leitfaden zur Montage", herausgegeben von der RAL-Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren, berücksichtigt.

Bei der Planung Anschlussausbildung wurden die in diesen ZTV vorgegebenen Klimadaten beachtet. Die Einbauebene der Fenster, Fenstertüren und Fensterelemente wurde so gewählt, dass die mit der DIN 4108-2 vorgegebene schimmelpilzkritische 13 °C-Isotherme innerhalb der Konstruktion verläuft. Zeitweise ausfallendes Tauwasser darf nicht in die Konstruktion eindringen und zu einer unzulässigen, dauerhaften Erhöhung der Materialfeuchten, bzw. zu Schäden im Bereich der Anbindung an den Baukörper führen. Hinweise dazu gibt der Leitfaden zur Montage.

Ist die Planung des Baukörperanschlusses als ganzes oder in Teilen durch den Auftragnehmer auszuführen ist dies als eigene Leistungsposition anzugeben. Hierzu zählen insbesondere Isothermenberechnung, statische Nachweise, Aufnahme der Bestandssituation beim Bauen im Bestand, etc.

### Lastabtragung in Fensterebene

Die Kräfte in Fensterebene (z.B. Eigenlast) müssen im Regelfall über druckfeste Unterkonstruktionen, wie z.B. Tragklötze in das Bauwerk eingeleitet werden. Die Tragklötze sind in Richtung der Fensterebene so anzuordnen, dass sowohl die äußere als auch die innere Abdichtung ohne jede Unterbrechung vorgenommen werden können. Bei mehrschaligen Wandsystemen, bei denen das Fenster in der Ebene der Wärmedämmung eingebaut wird, müssen diese Kräfte z. B. über Metallwinkel, Zargen oder Konsolen in den tragenden Teil der Außenwand eingeleitet werden. Die Tragklötze müssen folgende Forderungen erfüllen:

- Sie müssen die anfallenden Lasten übertragen können,
- Sie müssen gegen Verschieben gesichert werden,
- Sie dürfen die Ausführung der Abdichtung nicht behindern,
- Sie müssen aus einem unverrottbaren Material bestehen.

---

## 2. Technische Anforderungen

---

Werden Dübel, Laschen, Verschraubungen u.ä. z.B. im Rahmen einer Distanzbefestigung verwendet, dürfen diese zur Abtragung der in Fensterebene wirkenden Lasten nur dann verwendet werden, wenn das Produkt über einen entsprechenden Nachweis verfügt. Die Eignung ist gemäß ift Richtlinie MO-02/1 "Baukörperanschluss von Fenstern; Teil 2: Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Befestigungssystemen" nachzuweisen.

### Befestigung

Die Befestigung (Verankerung) muss alle planmäßig auf das Fenster einwirkenden Kräfte mit der erforderlichen Sicherheit und unter Berücksichtigung der im Anschlussbereich zu erwartenden Bewegungen einwandfrei auf den Baukörper übertragen, die Bewegungen sowohl aus der thermischen Belastung der Fenster und Fensterelemente als auch aus den zu erwartenden Formveränderungen des Baukörpers aufnehmen.

Bei den gegebenen Stützweiten ist mit einer Deckendurchbiegung von  $l/300$  zugeben. Die angebotene Anschlussausbildung muss diese Bewegungen ausgleichen können.

Die Befestigungsstellen müssen auf den Sitz der Beschläge und die Anordnung der Verklötzung in den Festfeldern abgestimmt werden. Der Regelabstand der Befestigungselemente untereinander sollte 70 bis 80 cm nicht überschreiten. Von Eck- und sonstigen Rahmenverbindungen sollte ein Abstand von 15 cm nicht überschritten werden. Weiterhin sind ggf. die Angaben der Befestigungsmittelhersteller und Systemgeber zu berücksichtigen. Beim Einsatz von Dübeln sind die vorgeschriebenen Bohrabstände einzuhalten. Die Befestigung von Montagezargen hat sinngemäß zu erfolgen.

Wird bei Fensterelementen ein prüffähiger statischer Nachweis für Konstruktion und Befestigung verlangt, gelten die Technischen Baubestimmungen. In der Leistungsbeschreibung ist angegeben, für welche Positionen dieser Nachweis verlangt wird und sie enthält entsprechende Leistungspositionen. Dieser Nachweis ist nach Auftragserteilung, aber vor Beginn der Fertigung unaufgefordert vorzulegen.

### Abdichtung zum Baukörper

Die Anschlussfugen müssen raumseitig ausreichend luftdicht sein, im Zwischenraum vollständig mit Dämmstoff ausgefüllt sein, außenseitig das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern.

Die Anschlusskonstruktion muss so ausgebildet werden, dass ein Feuchteausgleich nach außen möglich ist. Dieser Ausgleich wird sichergestellt, wenn die raumseitigen Dichtmaterialien einen höheren Diffusionswiderstand aufweisen, als die auf der Außenseite, oder wenn außenseitig witterungsgeschützt angeordnete Druckausgleichsöffnungen vorgesehen werden.

Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die Vorgaben der DIN 18540 sinngemäß anzuwenden. Das gilt für die konstruktive Fugenausbildung ebenso wie für die zulässige Gesamtverformung des Dichtstoffs.

Bei der Abdichtung mit imprägnierten Dichtbändern aus Schaumkunststoff sind die Herstellerangaben zu beachten. Es dürfen nur nach DIN 18542 geprüfte und klassifizierte Systeme eingesetzt werden. Im Außenbereich sind Dichtbänder der Beanspruchungsgruppe 1 (BG 1) einzusetzen. Dichtbänder der BG 2 dürfen nur geschützt vor direkter Bewitterung eingesetzt werden. Auf der Raumseite sind Dichtbänder der BG R einzusetzen.

Für beide Abdichtungsmöglichkeiten müssen die Fugenflanken ausreichend parallel und eben sein. Ist das nicht der Fall, muss die Rohbau-Fugenflanke nach den Vorgaben der DIN 4108-7 bauseits nachgearbeitet

---

## 2. Technische Anforderungen

---

werden. Wird eine Nacharbeit erforderlich, hat der Auftragnehmer Bedenken geltend zu machen und der Auftraggeber ist unverzüglich schriftlich zu informieren. Die luftundurchlässige raumseitige Abdichtung und die Windsperre können eine Ebene bilden. Die Gesamtkonstruktion und die erforderliche Fugenbreite ergeben sich aus dem vom Bieter gewählten Anschluss- und Dichtsystem.

### Dichtsystem

Gehört zum gewählten Dichtsystem eine Abdichtung mit spritzbarem Dichtstoff, gelten weiter DIN 18540 und DIN 18545. Eine Zweiflankenhaftung ist durch den Einsatz von geschlossenzelligem nicht wassersaugendem Hinterfüllmaterial sicherzustellen. Weitere Hinweise zum Stand der Technik sind enthalten im IVD-Merkblatt Nr. 9 "Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren - Grundlagen für Planung und Ausführung".

Beim Einsatz von imprägnierten Fugendichtbändern aus Polyurethan-Weichschaumstoff sind in jedem Fall die Herstellerangaben, speziell der zur vorhandenen Fugenbreite erforderliche Komprimierungsgrad zu beachten. Die Schlagregendichtigkeit der Fugendichtbänder ist auf Verlangen durch Vorlage eines Prüfzeugnisses nachzuweisen.

Bei der Abdichtung der Fenster mit Bauabdichtungsbahnen gilt DIN 18531, sofern vom Auftraggeber keine anderen Vorgaben formuliert wurden. Sie müssen mit angrenzenden Stoffen verträglich sein. Die bauphysikalischen Grundlagen für die Anwendung von diffusionsoffenen und dampfdichten Bauabdichtungsbahnen sind zu beachten. Zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktion sind Bauabdichtungsbahnen in beiden Anschlussbereichen zusätzlich mechanisch zu sichern, sofern sie nicht aus bauphysikalischen Gründen freihängend angebracht werden müssen.

Für andere Dichtsysteme muss die Eignung gemäß ift Richtlinie MO-01/1 "Baukörperanschluss von Fenstern; Teil 1 Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen" nachgewiesen werden.

### Außenfensterbänke

Die Fensterbänke werden bauseits mit der Holzfassade in Aluminium erstellt.

Die bauseitigen Fensterbänke aus Metall müssen mit ausreichender Sicherheit mit rostfreien Befestigungsmitteln am Blendrahmen befestigt werden. Die rückseitige Fensterbankaufkantung muss gegenüber der äußeren Fensterebene um ca. 10 mm zurückspringen. Dazu ist das Blendrahmenprofil unten quer mit einem entsprechenden Falz zu versehen.

Ist ein Rücksprung aus konstruktiven Gründen nicht möglich, muss die Anbindung der Fensterbankaufkantung so erfolgen, dass eine ungehinderte Wasserableitung stattfinden kann und kein Wasser zwischen Blendrahmen und Fensterbankaufkantung in die Konstruktion eindringen kann.

### Innenfensterbänke

Unabhängig davon, ob die Innenfensterbänke bauseits angebracht werden, oder zum Leistungsbereich Fenster gehören, ist durch die untere Fensteranschlussausbildung sicherzustellen, dass auch dieser untere Anschluss luftundurchlässig abgedichtet ist. Feuchtehinterwanderungen der Anschlussfuge von innen sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

### Schwellenausbildung

Schwellenanschlüsse müssen dauerhaft gegen Niederschlagswasser und aufsteigende Feuchtigkeit abgedichtet werden. Sie sind so auszubilden, dass Wasser jederzeit von der Konstruktion nach außen ab-

---

## 2. Technische Anforderungen

---

geleitet wird. Schwellen sind in jeden Fall trittfest zu unterbauen und zu befestigen. Die in dieser Ausschreibung geforderten Schwellenhöhen und Art der Ausführung sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Sind aufgrund der Planungsvorgabe die anerkannten Regeln der Technik gefährdet, hat der Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber schriftlich Bedenken geltend zu machen.

### Einbau von Rollläden und Sonnenschutzvorrichtungen

Durch den Einbau von Rollläden und Sonnenschutzvorrichtungen darf die Standsicherheit der Fenster nicht beeinträchtigt werden. Falls wegen eines Rollladens eine erforderliche Befestigung des oberen Blendrahmens nicht möglich ist, muss der Blendrahmen entsprechend der Fensterbreite durch geeignete Maßnahmen (z. B. Stahlprofilaussteifung) standsicher ausgebildet werden. Bei weitgespannten Rollladen-Anlagen oder Sonnenschutzvorrichtungen ist der Einsatz tragender, demontierbarer Konsolen o. ä. erforderlich.

Auch in diesem Fugenbereich ist in der bauphysikalisch richtigen Ebene eine Abdichtung vorzusehen. Die innenliegende Revisionsklappen bei Rollladenkästen müssen luftdicht angeschlossen werden und sich trotz derartiger Zusatzbauteile ungehindert öffnen lassen.

### Zargen

Sind im Übergangsbereich vom Fenster zum Baukörper Zargen vorgesehen, sind grundsätzlich wärme-gedämmte Zargen anzubieten. Das untere, quer durchlaufende Zargenprofil ist so auszubilden, dass es die Basiskonstruktion bildet und zur Gewichtsaufnahme der Fenster herangezogen werden kann. Die dieser Ausschreibung beigefügten Zeichnungen zeigen die Rohbauausbildung und die geplante Einbau-ebene der Fenster. Die darauf abzustimmende Zargenkonstruktion hat unabhängig vom Konstruktions- prinzip des Bieters folgende Forderungen zu erfüllen.

Bei mehrschichtigen Außenwänden muss die Zarge in allen Anschlussbereichen die nachträglich anzu-bringende äußere Wärmedämmung in ihrer vollen Dicke aufnehmen können, so dass deren Anbringung im direkten Anschluss an die Zargen und nach deren Einbau erfolgen kann.

Die Zargen sind so auszubilden, dass sie nach ihrem Einbau je nach Anordnung die Lehre für Innen- und Außenputz, bzw. bei mehrschichtigen Außenwänden für Innenputz und Wetterschutzhaut (Verblender o. ä.) bilden. Daher sind alle Zargen abschnittsweise in die Rohbaufassade einzumessen.

Wegen der Lehrenfunktion sind die Zargen flucht-, lot- und maßgerecht einzubauen. Dabei sind die zu-lässigen Toleranzen - speziell die Winkeltoleranzen in horizontaler und vertikaler Richtung auszugleichen.

Die Zargen sind so auszubilden, dass ihre luftdichte Abdichtung in der bauphysikalisch richtigen Ebene angeordnet werden kann. Sie sind weiter so auszubilden, dass die Fenster unsichtbar mit den Zargen verbunden, aber jederzeit demontiert werden können. Auch in diesem Fugenbereich ist in der bauphy-sikalisch richtigen Ebene eine Abdichtung vorzusehen.

### Einbau einbruchhemmender Bauteile

Der Einbau von geprüften einbruchhemmenden Bauteilen hat nach den Montageanweisungen des Her-stellers zu erfolgen. Sollte die Festigkeit des Baukörpers nicht ausreichend sein (siehe "Leitfaden zur Montage" Tabelle 5.14), hat der Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber schriftlich Bedenken gel- tend zu machen. Der vorschriftsmäßige Einbau ist spätestens bei der Abnahme durch eine Montagebe-scheinigung zu bestätigen.

---

## 2. Technische Anforderungen

---

### Ausbau und Entsorgung

Der Ausbau alter Fenster hat grundsätzlich so zu erfolgen, dass die Gebäudesubstanz möglichst wenig beschädigt wird, um kostenintensive Nacharbeiten zu vermeiden. Treten in diesem Zusammenhang Probleme auf, ist die Demontage zu unterbrechen und es ist unverzüglich die Bauleitung schriftlich und mündlich zu informieren. Das gilt auch, wenn bei der Demontage asbesthaltige Abdichtungs- oder sonstige asbesthaltige Materialien vorgefunden werden.

Fenster und sonstige Bauteile, die im Zusammenhang mit der ausgeschriebenen Leistungen ausgebaut werden müssen, sind nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) sowie der Gewerbeabfallverordnung und ggf. der Altholzverordnung zu entsorgen. Auf dieser Basis hat demzufolge die Entsorgung durch Recycling (Kunststoff, Aluminium, Stahl) bzw. stofflicher oder umweltgerechter thermischer Verwertung (Holz) stattzufinden. Die Leistungsbeschreibung enthält getrennte Leistungspositionen für den Ausbau und die Entsorgung bestimmter Bauteile.

---

## 3. Profile

---

### 3. Profile

Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster und Fassaden

**Blocksystem** mit gleicher Grundbautiefe für alle Fenster

Konstruktionsmerkmale:

Integriertes System, die Flügelrahmen sind hinter dem Anschlag der Blendrahmen angeordnet.  
Das Lichtmaß der zu öffnenden Flügel ist gleich dem Lichtmaß der feststehenden Verglasung und/oder Ausfachung.

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene.

Im Fensterflügel befindliche wärmedämmende Isolierstege mit mehreren Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte, mit einer doppelten Aufnahemnute ausgestatteten Mehrkammer-Mitteldichtung.

Für eine verbesserte Abschottung des Wärmetransportes ist diese zusätzlich mit einer Fahne ausgeführt.

Die Stöße der außenseitig angeordneten Glashalteleisten werden durch die - als vulkanisierter Dichtungsrahmen ausgeführte Verglasungsdichtung überdeckt.

Der Glasfalzbereich ist entsprechend der Anforderungen an den U- Wert wärmedämmtechnisch zu optimieren.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel    75 bis 90 mm

Flügelrahmen aufschlagend      bis 100 mm

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen, umlaufend          bis 80 mm

Einsatzblendrahmen              bis 60 mm

Pfosten                              bis 130 mm

Riegel                                bis 130 mm

Bei der Wahl der Fensterprofile durch den Auftragnehmer sind die Zusatzlasten aus vertikalen Holzlamellen gem. Ansichtszeichnungen, Brüstungen sowie die zuvor angegebenen Horizonallasten aus Verkehrslast zu berücksichtigen.

Uf-Wert Rahmen = min. 1,10 W/(m<sup>2</sup>·K)

**Geforderter Wärmedurchgangskoeffizient des gesamten Fensters U = 0,900 W/(m<sup>2</sup>K)**

(Fenster mit Ag = 70% Verglasung, Energiedurchlassgrad g = 55%, Lichttransmissionsgrad tD65 = 0,78)

Der U-Wert des gesamten Fensters ist durch einen rechnerischen Nachweis vor Bauausführung nachzuweisen.

Angebotenes Produkt: (Bieterangabe)

'.....'

Hersteller: (Bieterangabe)

'.....'

---

## 3a Pfosten-Riegel Fassade

---

### 3a Pfosten-Riegel Fassade

Hoch wärmende Pfosten-Riegel Konstruktion

Bindend zu erfüllen sind folgende technischen Anforderungen:

Ansichtsbreite: 50 mm

Pfostenbautiefe: 120 bis 180 mm

Riegelbautiefe: wie Pfosten

Pfostenprofile, ein- und zweiteilig, als tragende Konstruktion raumseitig angeordnet

Andruckprofile verdeckt oder sichtbar verschraubt

Abdeckprofile in Aluminium

Kantenradius für Abdeckprofile im Außenbereich sowie Pfosten- und Riegelprofile im Innenbereich  $\leq 0,5$  mm; Ausführung scharfkantig.

Spezialprofile für Fuß- und Traufpunkte

Profilauswahl

Sofern in der Positionsbeschreibung nicht anderweitig vorgegeben, werden die Profiltiefen der tragenden Profile vom Auftragnehmer unter Berücksichtigung aller für das betreffende Profil geltenden statischen Erfordernisse festgelegt.

Befestigung des Fassadentragwerks

Erfolgt mit dem der Fassadenkonstruktion zugeordneten und auf sie abgestimmten Befestigungssystem, dessen Hauptkomponenten aus dickwandigen Aluminiumprofilen bestehen. Details und Typenaufstellung siehe Technische Spezifikation Fassaden-Befestigungssystem

Konstruktionsmerkmale

- Durchlaufende Dämmebene in Profilkonstruktion und Füllungen
- Dämmleisten, aufgesetzt und durchgehend, entsprechend gefordertem  $U_f$ -Wert bzw. geforderter Füllungsdicke
- Überlappende Verbindung der Riegel auf den Pfosten
- T- und Kreuzstöße mit Standard -Riegelbefestigung und überlappendem Stoß.  
Bei Gewichten  $> 1,2$  kN zusätzliche Riegelbefestigung durch Verbinder unterschiedlicher Bauart
- Vertikale Dehnstöße für ein- und zweiteilige Pfostenprofile mit Einschubverbindern (Einschieblingen)
- Dehnstöße, im Bereich der Brüstungsriegel angeordnet, 10 mm Dehnfuge im Übergang durch Dichtteilgarnituren abgedichtet
- Verglasung von außen zwingend vorgeschrieben
- Tragklötze aus Aluminium, Klotzung nach den einschlägigen Verglasungsrichtlinien
- Gleiche Ansichtsbreite der inneren Pfosten- und Riegeldichtungen

Die Verschraubung der Andruckprofile darf die wasserführende Ebene nicht durchdringen.

Die Dämmleiste muss einen definierten Abstandsanschlag für die Andruckprofile und gleichmäßigen Füllungsdicken darstellen, um einen gleichmäßigen Andruck auf die Verglasung zu gewährleisten.

Verglasungsdichtungen innen und außen in EPDM

Einbau von wärmegeprägten Füllungselementen wie Fenster und Türen in das Fassadenraster in gleicher Weise wie feste Füllungen



---

## 3a Pfosten-Riegel Fassade

---

Profilverbindungen Pfosten / Riegel

Riegel sind grundsätzlich im Falzbereich überlappend auf die Pfosten aufgesetzt, Riegelhohlkammer eingreifend, wahlweise auch für nachträglichen Riegeleinbau.

Profilverbindungen nach den Vorgaben des Systemhauses und statischen Erfordernissen.

Außendichtungen in den Andruckprofilen senkrecht durchlaufend, waagrecht stumpf anstoßend, nach Wahl des Auftragnehmers als Einzeldichtung oder als beide Glasfalze überdeckende Dichtung; jeweils mit rechteckigem Querschnitt an der Glasanlage.

Das eingesetzte Fassadensystem muss in der Lage sein, feldweise unterschiedliche Füllungsdicken aufzunehmen. (Adapterprofile)

Zwischen benachbarten Füllungen unterschiedlicher Dicke wird durch innere EPDM -Dichtungen bzw. Aluminium-Adapterprofile außenbündig ausgeglichen; Stoßfugen dieser Profile mit Manschetten aus EPDM abgedichtet.

Dampfdruckausgleich und Entwässerung aus dem Glasfalz.

Das Fassadensystem erfüllt die hierfür geltenden Vorschriften speziell von DIN 18360, DIN 18361 und DIN 18 545 Teil 1 und die Empfehlungen der Isolierglashersteller.

Der Dampfdruckausgleich erfolgt über die vier Ecken in jedem Feld. Entwässerungsvarianten, entsprechend Gesamthöhe der Fassade:

Fassadenhöhe  $H = 3,50 \text{ m}$

- Entwässerung aus den Riegeln in den Pfostenkanal bis zum Fassaden-Fußpunkt,
- Druckausgleich über die vier Ecken in jedem Feld, über die Pfostenkanäle am Fuß- und am Kopfpunkt.

Einbau von wärmedämmten Fenstern und Türen

in das Fassadenraster erfolgt in gleicher Weise wie bei festen Füllungen.

### Wärmedämmung

Wärmedurchgangskoeffizient des Profilsystems:

$U_f = U_{f1} = 0,74 \text{ bis } 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  nach EN ISO 10077-2 entsprechend der Höhe der Dämmzone und Ausbildung der Glasdichtungen (hoch wärmedämmend)

Es sind nur elastomere Dämmleisten und innere Glasdichtungen mit Fahren zugelassen.

Die Höhe der Dämmleisten ist abhängig von der Dicke der aufzunehmenden Füllungen und der geforderten  $U_f$ -Werte entsprechend Systemauswahl.

Die Wärmedämmung in den Profilen und in den Ausfachungselementen liegt in der gleichen Ebene.

Geforderter Wärmedurchgangskoeffizient der Pfosten-Riegel Fassade  **$U = 0,900 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**

Der U-Wert ist durch einen rechnerischen Nachweis vor Bauausführung nachzuweisen.

Angebotenes Produkt: (Bieterangabe)

'.....'

Hersteller: (Bieterangabe)

'.....'

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026      LV      Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium

---

3a Pfosten-Riegel Fassade

---

---

## 4. Beschläge

---

### 4. Beschläge

Die Beschläge müssen die Anforderungen der EN 13126 erfüllen und den zu erwartenden Belastungen entsprechend ausgebildet sein. Die verwendeten Werkstoffe sind gegen Korrosion zu schützen. Die Beschlagteile müssen nachjustierbar sein und der Einbau hat nach den Vorgaben des Beschlagherstellers zu erfolgen. Eine dauerhafte und sichere Befestigung von Beschlag- und Verbindungsteilen muss sichergestellt sein, ebenso die Möglichkeit zur Wartung und – im Bedarfsfall – zum Austausch der Beschläge.

Das Ecklager von Drehkippschlägen muss den Flügel bei jeder Bewegungsstellung sicher führen. Diese Führung muss auch erhalten bleiben, wenn der Flügel durch eine Windböe plötzlich aufgestoßen wird.

Die Ausstellerschere muss sicher verhindern, dass der Flügel bei einer Fehlbedienung absackt (z.B. Verwendung einer Dreipunktschere). Andernfalls sind besondere Schutzmaßnahmen wie z.B. der Einbau von Fehlbedienungsvorrichtungen oder Vorrichtungen für eine besondere Öffnungsfolge zu treffen. Bei Flügelbreiten über 120 cm sind grundsätzlich Zweitscheren vorzusehen.

Eine dauerhafte und sichere Befestigung von Beschlag- und Verbindungsteilen ist sicherzustellen. Alle Schließstücke sind scherenlastend zu befestigen. Die Richtlinie TBDK „Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkippschlägen“ der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge, Velbert ist zu beachten.

Der Fensterflügel muss im eingebauten Zustand mindestens um 90° geöffnet werden können, sofern die

geometrischen Randbedingungen der Einbausituation das zulassen.

Bei abweichenden Ausführungen sind die Merkmale in den Leistungsbeschreibungen festgelegt.

Bei Stulpfenstern (zweiflügelige Fenster ohne festes Mittelstück) muss der Standflügel durch entsprechende Beschläge im Blendrahmen fixiert werden.

Bei Kippflügeln und Oberlichtern müssen als zusätzliche Sicherung Scheren eingebaut werden, um eventuelle Schäden infolge unsachgemäßer Einhängung der Öffnungsscheren zu verhindern. Hierfür können auch die für Reinigungszwecke erforderlichen Zusatzscheren vorgesehen werden.

Beschlagteile für andere Öffnungsarten müssen so ausgeführt werden, dass sie die Funktion der Flügel auf Dauer sicherstellen. Außerdem müssen sie einen ausreichenden Schutz gegen Fehlbedienungen aufweisen.

Rollenbänder sind grundsätzlich in Edelstahl auszuführen, dies gilt insbesondere bei Außentüren.

Benutzerinformationen mit Wartungs- und Pflegeanleitung sind entsprechend den Forderungen der Landesbauordnungen und des Produkthaftungsgesetzes dem Auftraggeber spätestens mit der Schlussrechnung unaufgefordert zur Weitergabe an die Nutzer zu übergeben. Die Richtlinie VHBE „Beschläge für Fenster und Fenstertüren Vorgaben und Hinweise für Endanwender“ der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge, Velbert ist zu beachten.

Nachfolgend sind die Zusatzeinrichtungen wie z.B. Flügelheber, Fehlbedienungssperre, Öffnungsbegrenzer, Drehsperre, abschließbare Griffe, Auflaufbock usw. vorgegeben, die zusammen mit den Beschlägen anzubieten sind.

### Fenstergriffe

Dreh-/Kipp-Fenstergriff des Systemherstellers  
Form "Ulmer Klinke"  
nach Bemusterung, Edelstahl

### Außentürgriffe

---

## 4. Beschläge

---

Türdrücker Handhabe zylindrisch  
als eleganter U-Form-Griff Ausführung als "Ulmer Klinke  
Ø 20 mm, Länge 145 mm, Drückerhalslänge 62 mm  
Klassifizierungsschlüssel gem. DIN EN 1906:2012-12

3 | 7 | - | 0 | 1 | 4 | 0 | U

-festdrehbare Lagerung mit glasfaserverstärktem Kunststoff-Gleitlager, formschlüssige Fixierung der Rast- und Lagertechnik

-Türdrücker in Hohlform zur Gewichtsreduktion und Entlastung der Schloss-Mechanik zur dauerhaften Sicherstellung der 0° Stellung (Vermeidung "hängender" Klinken)

-Rosetten mit 8,5 mm Stütznocken zum Abstützen und Auffangen der auftretenden Zieh-, Druck- und Drehkräfte

-durchgehende Senkkopf-Blechsrauben Ø mind. 4 mm

-Manipulationsschutz durch wechselseitige Verschraubung

-Führungslager: Tiefe t = 7 mm, Ø = 18 mm (DIN 18 255)

-unsichtbare Verschraubung

- Garnitur bestehend aus Stift- und Lochteil - Halbgarnitur, formschlüssig verbunden (Madenschraube nur einseitig)

Das Design von Türdrücker und Knopf gilt als Vorgabe für die Fenstergriffe und Rahmentürbeschläge.

z.B. FSB Produktfamilie 1023

Angebotenes Produkt: (Bieterangabe)

'.....'

Hersteller: (Bieterangabe)

'.....'

---

## 5. Sonnenschutzsystem Raffstores

---

### 5. Sonnenschutzsystem Raffstores

#### 1. Oberschiene

59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Oberschiene nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen.

Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

#### 2. Lamellen

80 mm breit, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen.

Bei einer Raffstorehöhe von 2500 mm darf die Pakethöhe 226 mm nicht überschreiten. Versetztes Lamellenpaket ist aufgrund eines erhöhten Verschleißes sowie eines ungleichen Schließverhaltens des Behanges ausgeschlossen.

Farben gemäß Herstellerkollektion. Es müssen mindestens 18 Farben zur Auswahl stehen. Sowie zusätzlich 4 weitere Farben in matter Oberfläche.

Lamellenstanzungen müssen umlaufend randgebördelt ausgeführt werden ohne Kunststoffösen. Die Durchlassgröße darf maximal 6,5x8,5 mm groß sein. Die Leiterkordelanbindung muss über Hufeisenstanzung erfolgen.

#### 3. Leiterkordel

Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt.

#### 4. Aufzugsbänder

Spezialbeschichtetes Polyesterband 6 mm breit, schwarz in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5x8 mm große Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird. Größere Öffnungen für das Aufzugsband sind nicht zulässig.

#### 5. Endschiene

80 mm breit, 15 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippel mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern.

Um ausreichende Torsionssteifigkeit zu gewährleisten sind nicht geschlossene Endschieneprofile bzw. ein Verschließen durch eine aufgeclipste Lamelle nicht zulässig.

#### 6. Seitliche Führung

Seitliche Führung durch schwarze Führungsnippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest über 2 Ultraschallverschweißungen mit den Lamellen verbunden. Bei der Anbindung des Führungsnippels auf der Lamellenoberseite muss eine umlaufende Mindestüberlappung von 1 mm gegeben sein. Zudem müssen die Führungsnippel flächenbündig in der Lamellenoberseite eingelassen sein. Geklippte sowie Druckguss-Führungsnippel sind aufgrund einer erhöhten Gefahr des Ausreißen - Druckguss-Führungsnippel zusätzlich aufgrund einer zu hohen Geräuschentwicklung - ausgeschlossen. Lamellen wechselseitig genipelt

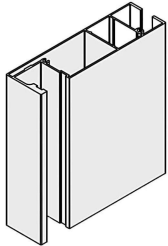
Führungsschienen ca. 125 mm tief, Profil aus stranggepresstem Aluminium, mit eingezogenen schwarzen

---

## 5. Sonnenschutzsystem Raffstores

---

Kedern zur Geräuschkämmung, einschließlich der erforderliche Befestigungen.



## 7. Antrieb

Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen. Die Motore sind generell mit einem geräuschoptimierten Oberschienenenträger zu versehen, um die Körperschallübertragung auf ein Minimum zu reduzieren.

## 8. Bedienung

Hoch- und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Schalters. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes.

## 9. Oberflächenbehandlung

Die sichtbaren Aluminiumteile sind in den Pulverfarben pulverbeschichtet.

## 10. Befestigung

Bei Befestigung der Führungsschienenhalter auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden. Bei Montage auf Holz müssen zusätzlich Edelstahl-Distanzhülsen mit EPDM-Dichtscheibe montiert werden. Ein Prüfnachweis über die Dichtigkeit des Befestigungssystems ist auf Verlangen nachzureichen.

Angebotenes Produkt: (Bieterangabe)

'.....'

Hersteller: (Bieterangabe)

'.....'

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026      LV      Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium

---

6. Gerüste, Hebewerkzeuge, Arbeitsbühnen

---

6. Gerüste, Hebewerkzeuge, Arbeitsbühnen

Das bauseitige Fassadengerüst kann für Montagearbeiten genutzt werden.

Sämtliche sonstige Gerüste, Hebewerkzeuge, Arbeitsbühnen, die zur Montage notwendig sind, sind in mit den Einheitspreisen abgegolten und werden nicht gesondert beschrieben und vergütet.

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**001 Titel Besondere Leistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 001 Titel Besondere Leistungen

### 001.0001 0 Technische Bearbeitung

Erstellen aller erforderlichen planerischen Unterlagen als technische Bearbeitung für alle nachfolgend beschriebenen Fassadenarbeiten, mit Übersichten, Konstruktionszeichnungen, Detailplänen incl. Darstellung aller Anschlüsse für alle beschriebenen Konstruktionen und Leistungsinhalte der Fassade.  
 Die Leistung schließt auch sämtliche Schaltpläne, Verkabelungspläne, Taster- und Komponentenpläne bei elektrischen Bauteilen ein.

Übergabe zur Prüfung und Freigabe durch den AG und Architekten und im Rahmen der prüffähigen statischen Berechnung der Fassadenbauteile an den Prüfstatiker.

Dokumentation aller eingebauten Bauteile gem. Zulassungen und bauaufsichtlichen Vorschriften  
 Aufstellung der Prüf- und Wartungsintervalle

**1 psch**

GP .....

### 001.0002 Statischer Nachweis inkl. DIN 18008-4

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 vom Juli 2013, für alle Fenster,- Fassaden- Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen etc.  
 Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind in schriftlicher Form (3-fach ), vorzulegen.  
 Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

**1 psch**

GP .....

## Summe Titel 001

**Besondere Leistungen, Netto:** .....



# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026      LV      Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
002      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 002 Titel Aluminiumfenster

### 002.0001 Aluminiumfenster/-tür 2090x3010 mm EG

Aluminium-Fenster-Element,  
Abmessungen ca: 2090 mm x 3010 mm

Ausführung gem.  
Fassadenschnitt 22003\_DP\_31\_FST\_1\_2\_20  
Fassadenschnitt 22003\_DP\_36\_FST\_7\_20

Farbe: RAL 9007 graualuminiumpulvermatt

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1x feststehend 1300 x 3010 mm VSG innen und außen  
1 x Dreh-/Kippflügel 790 x 1910 VSG innen und außen  
+ untere Brüstung Drehflügel für Reinigung 840 x 1100 mm  
VSG innen und außen

Im Fensterrahmen sind ca. 12 Gewindenieten M8 Edelstahl  
(genaue Anzahl und Durchmesser nach technischer Klärung)  
zur Aufnahme des bauseitigen Lamellenrahmens aus Holz  
einzubauen.

Verglasung:  
Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute  
Fensterbank aus Aluminium

Der Fußpunkt ist so eben vorzubereiten, dass eine bauseitige  
Abdichtung durch den Dachdecker mit Flüssigkunststoff zum  
Boden sowie zu den Seitenteilen umfassend möglich ist.

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein  
Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit  
Fensterdichtband  
Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit  
Fensterdichtband  
Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter  
Dämmstoff eingebracht  
Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
Erdgeschoss

Übertrag: .....

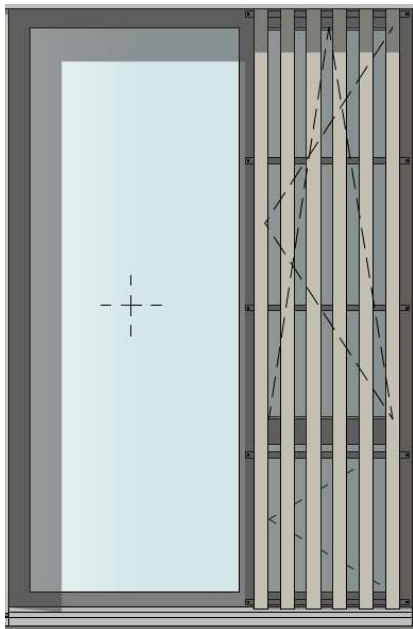
# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
002 Titel Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



26 St EP..... GP .....

002.0002

Verweis auf Position: 002.0001 (Seite 34)

**Aluminiumfenster/-tür 2090x3010 mm OG**

Aluminium-Fenster-Element,  
Abmessungen ca: 2090 mm x 3010 mm

Ausführung wie in Pos. 002.0001 , jedoch

1x feststehend 1300 x3010 mm VSG innen und außen TRAV  
1 x Dreh-/Kippflügel 790 x 1910 VSG innen  
+ untere Brüstung Drehflügel für Reinigung 840 x 1100 mm  
VSG innen und außen TRAV

Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008

Einbauort:  
Obergeschoss

Übertrag: .....

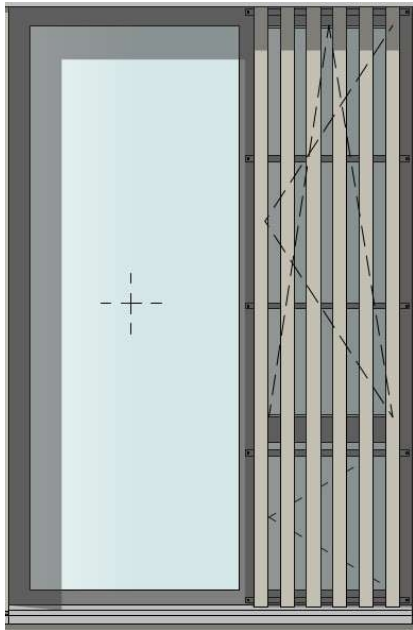
# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
 002      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



**33 St**      EP.....      GP .....

## 002.0003      **Aluminiumfenster 7590x3010 mm OG**

Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 7590 mm x 3010 mm

Ausführung gem. Fassadenschnitt 22003\_DP\_35\_FST\_6\_20

Farbe: RAL 9007 grau aluminium semigloss

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

6x feststehend 1265x2330 mm VSG innen

6 x Oberlicht Kippflügel 1260 x 680 mm einwärts,  
 mit spielfreier Betätigung über Federbandeumlenkung,  
 mit Handhebel. Schere mit Sicherheitsknopf. Gestänge mit  
 LM-Profil abgedeckt silberfarbig einschl. Sicherheitsscheren die  
 eine permanente Verbindung von Flügel und Rahmen  
 sicherstellt

Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008

Verglasung:  
 Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute  
 Fensterbank aus Aluminium

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**002**      Titel      Aluminiumfenster

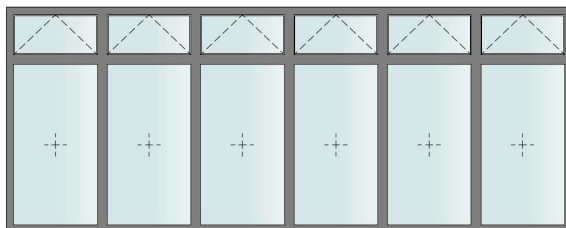
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
 Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
 Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter Dämmstoff eingebracht  
 Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
 Obergeschoss



**2 St**      EP.....      GP .....

**002.0004**      **Aluminiumfenster 1215x3010 mm OG**  
 Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 1215 mm x 3010 mm

Farbe: RAL 9007 graualuminium semigloss

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1x feststehend 1215x2330 mm VSG innen

1 xOberlichtKippflügel 1215 x 680 mm einwärts,  
 mit spielfreier Betätigung über Federbandeckumlenkung,  
 mit Handhebel.Schere mit Sicherheitsknopf.Gestänge mit  
 LM-Profil abgedeckt silberfarbig einschl. Sicherheitsscherem die  
 eine permanente Verbindung von Flügel und Rahmen  
 sicherstellt

Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008

Verglasung:  
 Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**002**      **Titel**      **Aluminiumfenster**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

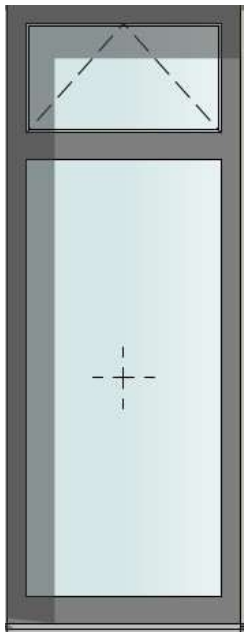
Übertrag: .....

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute Fensterbank aus Aluminium

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
 Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
 Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter Dämmstoff eingebracht  
 Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
 Obergeschoss Raum 0.0.09 Lüftung



**1 St**      EP.....      GP .....

**002.0005**      **Aluminiumfenster 1215x2420 mm OG**  
 Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 1215 mm x 2420 mm

Farbe: RAL 9007 graualuminium semigloss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026      LV      Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
002      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1x Drehkipp 1215 x1740 mm VSG innen

1 xOberlichtKippflügel 1215 x 680 mm einwärts,  
mit spielfreier Betätigung über Federbandeckumlenkung,  
mit Handhebel.Schere mit Sicherheitsknopf.Gestänge mit  
LM-Profil abgedeckt silberfarbig einschl. Sicherheitscherem die  
eine permanente Verbindung von Flügel und Rahmen  
sicherstellt

Verglasung:

Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute  
Fensterbank aus Aluminium

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein  
Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit  
Fensterdichtband

Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit  
Fensterdichtband

Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter  
Dämmstoff eingebracht

Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:

Obergeschoss Raum 0.0.06 Besprechung

Übertrag: .....

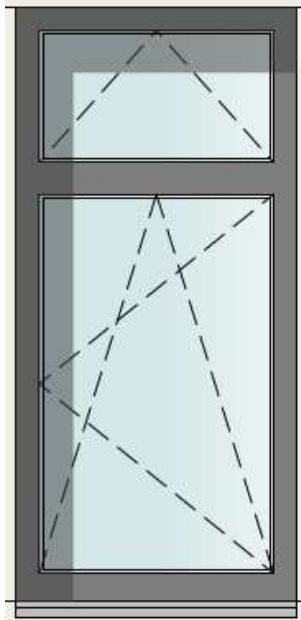
# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**002**      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



**4 St**      EP.....      GP .....

**002.0006**      **Aluminiumfenster 1385x3010 mm OG**  
**mit Ganzglas-Fensterbrüstung**  
 Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 1385 mm x 3010 mm

Farbe: RAL 9007 graualuminiun semigloss

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1x Drehkipp 1385 x2330 mm VSG

1 xOberlichtKippflügel 1385 x 680 mm einwärts,  
 mit spielfreier Betätigung über Federbandeckumlenkung,  
 mit Handhebel.Schere mit Sicherheitsknopf.Gestänge mit  
 LM-Profil abgedeckt silberfarbig einschl. Sicherheitsscherem die  
 eine permanente Verbindung von Flügel und Rahmen  
 sicherstellt

Ganzglas-Fensterbrüstung (franz. Balkon) nach DIN 18008-4  
 mit bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) aus VSG mit seitlichen  
 Aluminiumklemmleisten auf Fensterrahmen montiert

Verglasung:  
 Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**002**      **Titel**      **Aluminiumfenster**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

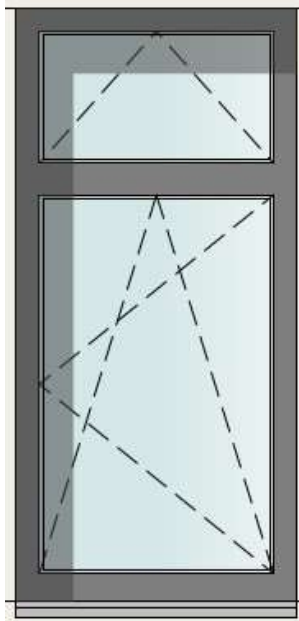
Übertrag: .....

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute Fensterbank aus Aluminium

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
 Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
 Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter Dämmstoff eingebracht  
 Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
 Obergeschoss Raum 0.0.10 Treppenhaus



**4 St**      EP.....      GP .....

**002.0007**      **Aluminiumfenster 1215x3010 mm OG**  
 Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 1215 mm x 3010 mm

Farbe: RAL 9007 graualuminium semigloss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026      LV      Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
002      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1x Drehkipp 1215 x2330 mm VSG innen+außen

1 xOberlicht fest 1215 x 680 mm Float

Verglasung:

Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute Fensterbank aus Aluminium

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband

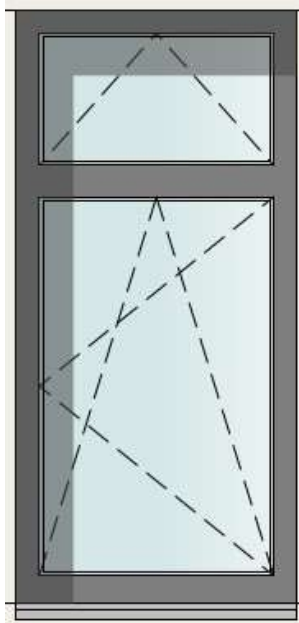
Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband

Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter Dämmstoff eingebracht

Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:

Obergeschoss Raum 0.0.7, 008 Ruheraum



Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
 002      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**2 St**      EP.....      GP .....

## 002.0008      Aluminiumfenster 8620x2510 mm OG

Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 8620 mm x 2510 mm

Ausführung gem. Schnitt D-D

Farbe: RAL 9007 grau-aluminium semigloss

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1x feststehend 1231x22510 mm VSG innen  
 2x Drehflügel 1231x22510 mm VSG innen  
 1x feststehend 1231x22510 mm VSG innen  
 2x Drehflügel 1231x22510 mm VSG innen  
 1x feststehend 1231x22510 mm VSG innen

Im Fensterrahmen sind ca. 70 Gewindenieten M8 Edelstahl  
 (genaue Anzahl und Durchmesser nach technischer Klärung)  
 zur Aufnahme des bauseitigen Lamellenrahmens aus Holz  
 einzubauen.

Verglasung:  
 Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute  
 Fensterbank aus Aluminium

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein  
 Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit  
 Fensterdichtband  
 Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit  
 Fensterdichtband  
 Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter  
 Dämmstoff eingebracht  
 Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
 Obergeschoss

Übertrag: .....

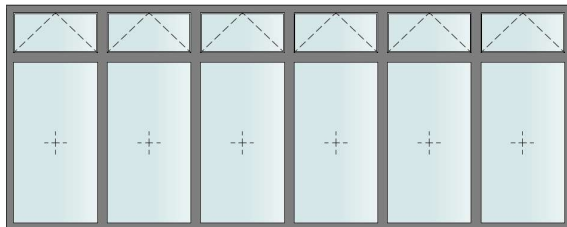
# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**002**      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



**2 St**      EP.....      GP .....

**002.0009**      **Aluminiumfenster 1215x3010 mm EG**  
 Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 1215 mm x 3010 mm

Farbe: RAL 9007 graualuminium semigloss

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1x Drehkipp 1215x2330 mm VSG innen und außen

1 xOberlicht fest Float

Verglasung:  
 Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute  
 Fensterbank aus Aluminium

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein  
 Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit  
 Fensterdichtband  
 Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit  
 Fensterdichtband  
 Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter  
 Dämmstoff eingebracht  
 Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
 Erdgeschoss Raum E.0.02 Musik, E.0.11 Teamraum, E.0.33  
 Personal,

Übertrag: .....

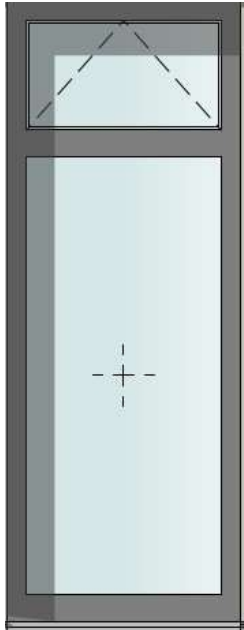
# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
002 Titel Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



7 St EP..... GP .....

## 002.0010 Aluminiumfenster/-tür 7590x3010 mm EG

Aluminium-Fenster-Element,  
Abmessungen ca: 7590 mm x 3010 mm

Farbe: RAL 9007 graualuminiumsemigloss

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

### Element 1

2x feststehend 1265 x 2330 mm VSG innen und außen  
2 xOberlichtKippflügel 1265 x 680 mm einwärts,  
mit spielfreier Betätigung über Federbandeckumlenkung,  
mit Handhebel.Schere mit Sicherheitsknopf.Gestänge mit  
LM-Profil abgedeckt silberfarbig einschl. Sicherheitsscherem die  
eine permanente Verbindung von Flügel und Rahmen  
sicherstellt

### Element 2

1x 2-Flg. Außentür mit Dreh- und Bedarflügel 2530 x 2330 mm  
VSG innen und außen, OTS in gesonderter Position,  
Drücker-Drücker  
2 xOberlichtKippflügel 1265 x 680 mm einwärts,  
mit spielfreier Betätigung über Federbandeckumlenkung,  
mit Handhebel.Schere mit Sicherheitsknopf.Gestänge mit  
LM-Profil abgedeckt silberfarbig einschl. Sicherheitsscherem die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
002 Titel Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

eine permanente Verbindung von Flügel und Rahmen sicherstellt

Element 3

2x feststehend 1265 x 2330 mm VSG innen und außen  
2 xOberlichtKippflügel 1265 x 680 mm einwärts,  
mit spielfreier Betätigung über Federbandeckumlenkung,  
mit Handhebel.Schere mit Sicherheitsknopf.Gestänge mit  
LM-Profil abgedeckt silberfarbig einschl. Sicherheitscherem die  
eine permanente Verbindung von Flügel und Rahmen  
sicherstellt

Blockrahmenprofile mit besonders schmalen Ansichtsbreiten,  
statische Verstärkungen gem. Herstellerangabe und statischer  
Bemessung

Verglasung:  
Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

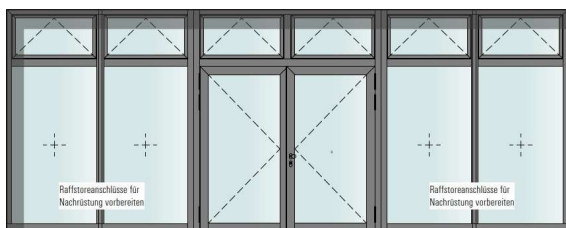
Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute  
Fensterbank aus Aluminium

Der Fußpunkt ist so eben vorzubereiten, dass eine bauseitige  
Abdichtung durch den Dachdecker mit Flüssigkunststoff zum  
Boden sowie zu den Seitenteilen umfassend möglich ist.

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein  
Aufmaß ist zwingend erforderlich.

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit  
Fensterdichtband  
Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit  
Fensterdichtband  
Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter  
Dämmstoff eingebracht  
Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
Erdgeschoss päd. Mitte Raum E.1.01 und E2.0.1



Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**002**      **Titel**      **Aluminiumfenster**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**2 St**      EP.....      GP .....

## **002.0011      Aluminiumfenster/-tür 11010x3010 mm EG**

Aluminium-Fenster-Element,  
 Abmessungen ca: 11010 mm x 3010 mm

Farbe: RAL 9007 graualuminiumsemigloss

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

### Element 1

1x feststehend 2000 x 2330 mm VSG innen und außen  
 1 xOberlicht fest 2000 x 680 mm Float  
 1x feststehend 1250 x 2330 mm VSG innen und außen  
 1 xOberlicht fest 1250 x 680 mm Float  
 1x feststehend 2000 x 2330 mm VSG innen und außen  
 1 xOberlicht fest 2000 x 680 mm Float

### Element 2

1x feststehend 1250 x 2330 mm VSG innen und außen  
 1 xOberlicht fest 1250 x 680 mm Float  
 1x feststehend 2000 x 2330 mm VSG innen und außen  
 1 xOberlicht fest 2000 x 680 mm Float

1x 2-Flg. Außentür 2510 x 2330 mmmit Dreh- und Bedarfflügel  
 VSG innen und außen, OTS in gesonderter Position,  
 Drücker-Drücker  
 2 xOberlicht fest 2510 x 680 mm Float

Blockrahmenprofile mit besonders schmalen Ansichtsbreiten,  
 statische Verstärkungen gem. Herstellerangabe und statischer  
 Bemessung

### Verglasung:

Dreifach-Verglasung gem. Vorbemerkungen

Außenseitiger Anschluss vorgerichtet für die bereits eingebaute  
 Fensterbank aus Aluminium

Der Fußpunkt ist so eben vorzubreiten, dass eine bauseitige  
 Abdichtung durch den Dachdecker mit Flüssigkunststoff zum  
 Boden sowie zu den Seitenteilen umfassend möglich ist.

Es sind die Grenzmaße gem. DIN 18202 zu beachten, ein  
 Aufmaß ist zwingend erforderlich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

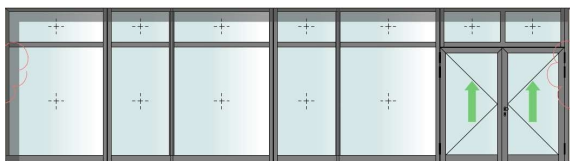
**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**002**      Titel      Aluminiumfenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Einschl. allseitig luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
Einschl. allseitig winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
Zwischen den beiden Dichtungsebenen wird ein geeigneter Dämmstoff eingebracht  
Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien

Einbauort:  
Erdgeschoss Mensa Raum E.0.16



**1 St**      EP.....      GP .....

**Summe Titel 002**

**Aluminiumfenster, Netto:** .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
003 Titel Aluminiumrahmentüren außen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 003 Titel Aluminiumrahmentüren außen

003.0001 Außentüranlage 1510 x 3010 mm  
Außentüranlage 1510 x 3010 mm

Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
Einbauort: Erdgeschoss  
einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
Außenanschlag

Türflügel ca. 1150 x 2330 mm

Seitenteil und Oberlicht feststehend

Verglasung: VSG innen und außen

U-Werte wie Fenster  
einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
RAL-Einbaurichtlinien

Edelstahl-Rollenbänder  
Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschientürschließer Bandgegenseite für  
barrierefreie  
einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,  
Gleitschiene mit  
integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Erdgeschoss

Tür Nr. A-E.0.0.1-1, A-E0.0.1-2

Übertrag: .....



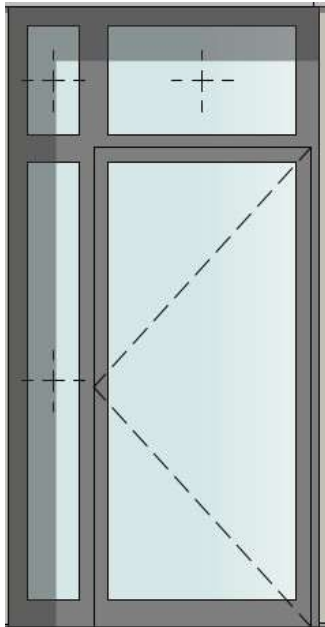
# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003**      Titel      Aluminiumrahmentüren außen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



**2 St**      EP.....      GP .....

**003.0002**      **Außentüranlage 1135 x 3010 mm**  
 Außentüranlage 1135 x 3010 mm

Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
 Einbauort: Erdgeschoss  
 einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
 Außenanschlag

Türflügel ca. 1135 x 2330 mm

Oberlicht 1135 x 680mm feststehend

Verglasung: VSG innen und außen

U-Werte wie Fenster  
 einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
 einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
 wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
 RAL-Einbaurichtlinien

Edelstahl-Rollenbänder  
 Schloss mit Panikfunktion B  
 Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschientürschließer Bandgegenseite für  
 barrierefreie

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003**      **Titel**      Aluminiumrahmentüren außen

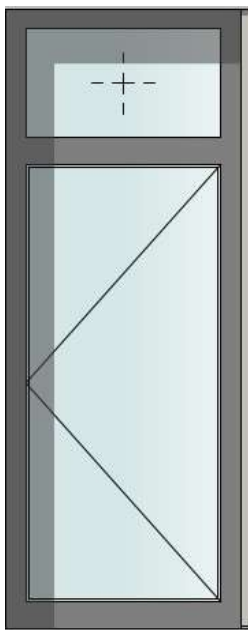
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,  
 Gleitschiene mit  
 integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Erdgeschoss

Tür Nr. A-E.0.0.2-1, A-E.0.0.11-1, A-E.0.0.26-1, A-E.0.0.32-1,  
 A-E.0.0.33-1,



**4 St**      EP.....      GP .....

**003.0003**      **Außentüranlage 1135 x 3010 mm**  
 Außentüranlage 1135 x 3010 mm

Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
 Einbauort: Erdgeschoss  
 einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
 Außenanschlag

Türflügel ca. 1135 x 2330 mm

Oberlicht 1135 x 680mm feststehend

Verglasung: Türflügel Vollfüllung RAL 9007  
 Oberlicht Float

U-Werte wie Fenster  
 einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003**      Titel      Aluminiumrahmentüren außen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

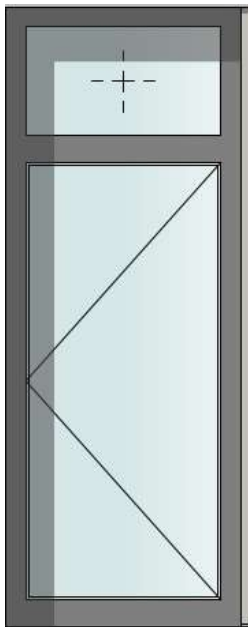
einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
RAL-Einbaurichtlinien

Edelstahl-Rollenbänder  
Schloss mit Panikfunktion B  
Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschienentürschließer Bandgegenseite für  
barrierefreie  
einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,  
Gleitschiene mit  
integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Erdgeschoss

Tür Nr. A-E.0.0.2-1, A-E.0.0.11-1, A-E.0.0.26-1, A-E.0.0.32-1,  
A-E.0.0.33-1,



**5 St**      EP.....      GP .....

**003.0004**      **Außentüranlage 885 x 3010 mm**  
Außentüranlage 885 x 3010 mm

Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
Einbauort: Erdgeschoss  
einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
Außenanschlag

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003**      Titel      Aluminiumrahmentüren außen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Türflügel ca. 885 x 2330 mm

Oberlicht 885 x 680mm feststehend

Verglasung: Türflügel Vollfüllung RAL 9007  
Oberlicht Float

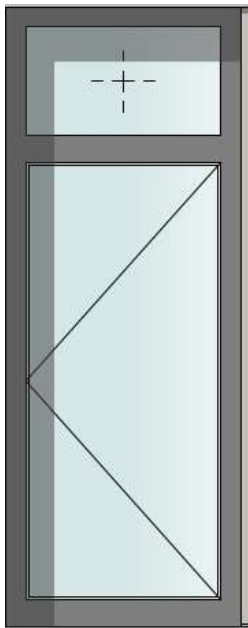
U-Werte wie Fenster  
einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
RAL-Einbaurichtlinien

Edelstahl-Rollenbänder  
Schloss mit Panikfunktion B  
Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschienentürschließer Bandgegenseite für  
barrierefreie  
einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,  
Gleitschiene mit  
integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Erdgeschoss

Tür Nr. A-E0.0.27-1



**1 St**      EP.....      GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
003 Titel Aluminiumrahmentüren außen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

003.0005

## Außentüranlage 1385 x 3010 mm

Außentüranlage 1385 x 3010 mm

Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
Einbauort: Erdgeschoss  
einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
Außenanschlag

Türflügel ca. 1385 x 2330 mm  
Lichte Durchgangsbreite Tür: min. 1200mm!  
Oberlicht 1385 x 680mm feststehend

Verglasung: VSG innen und außen

U-Werte wie Fenster  
einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
RAL-Einbaurichtlinien

Edelstahl-Rollenbänder  
Schloss mit Panikfunktion B  
Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschienentürschließer Bandgegenseite für  
barrierefreie  
einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,  
Gleitschiene mit  
integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Erdgeschoss

Tür Nr. A-E0.0.4-1

Übertrag: .....

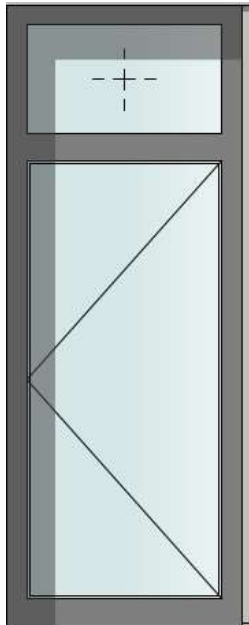
# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003**      **Titel**      **Aluminiumrahmentüren außen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



**1 St**      EP.....      GP .....

**003.0006**

## **Außentüranlage 1545 x 3010 mm**

Außentüranlage 1545 x 3010 mm

Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
 Einbauort: Erdgeschoss  
 einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
 Außenanschlag

Türflügel ca. 1150 x 2330 mm

Seitenteil und Oberlicht feststehend

Verglasung: VSG innen und außen

U-Werte wie Fenster  
 einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
 einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
 wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
 RAL-Einbaurichtlinien

Edelstahl-Rollenbänder  
 Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschienentürschließer Bandgegenseite für  
 barrierefreie  
 einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003**      Titel      Aluminiumrahmentüren außen

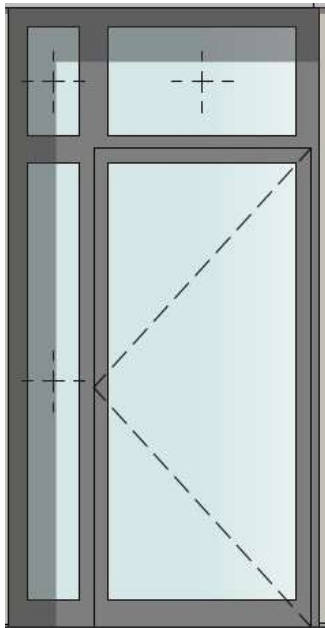
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Gleitschiene mit  
integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Obergeschoss

Tür Nr. A-O.0.0.1-1, A-O0.0.1-2



**2 St**      EP.....      GP .....

**003.0007**      **Außentüranlage 1135 x 3010 mm**  
 Außentüranlage 1135 x 3010 mm

Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
 Einbauort: Erdgeschoss  
 einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
 Außenanschlag

Türflügel ca. 1135 x 2330 mm

Oberlicht 1135 x 680mm feststehend

Verglasung: VSG innen und außen

U-Werte wie Fenster  
 einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
 einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
 wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
 RAL-Einbaurichtlinien

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003 Titel Aluminiumrahmentüren außen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

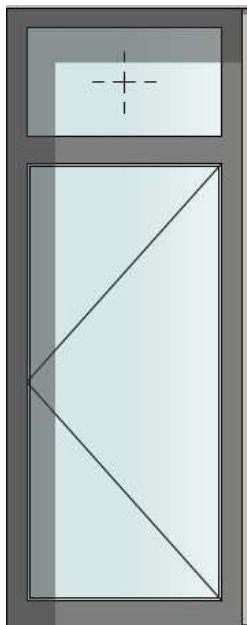
Übertrag: .....

Edelstahl-Rollenbänder  
 Schloss mit Panikfunktion B  
 Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschienentürschließer Bandgegenseite für  
 barrierefreie  
 einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,  
 Gleitschiene mit  
 integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Obergeschoss

Tür Nr. A-O.0.0.7-1, A-O0.0.8-1



**2 St** EP..... GP .....

**003.0008 Außentüranlage 2635 x 3010 mm T30 RS**  
 Außentüranlage 2635 x 3010 mm T30 RS  
 Tür nach DIN 4102 und DIN 18095  
  
 Rahmenprofile Farbe RAL 9007 wie Fenster  
 Einbauort: Erdgeschoss  
 einschl. notwendige Rahmenverbreiterung für  
 Außenanschlag  
  
 Türflügel ca. 1385 x 2330 mm  
 Lichte Durchgangsbreite Tür: min. 1200mm!  
  
 Seitenteil und Oberlicht feststehend

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**003 Titel Aluminiumrahmentüren außen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Verglasung: VSG innen und außen

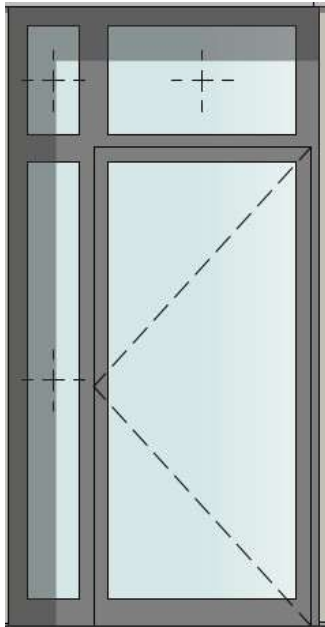
U-Werte wie Fenster  
 einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband  
 einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband  
 wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim /  
 RAL-Einbaurichtlinien

Edelstahl-Rollenbänder  
 Schloss mit Panikfunktion B  
 Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179

Gleitschientürschließer Bandgegenseite für  
 barrierefreie  
 einflügelige Türen mit Öffnungsunterstützung,  
 Gleitschiene mit  
 integrierter Öffnungsbegrenzung

Einbauort: Obergeschoss

Tür Nr. A-O.0.0.1-1, A-O0.0.1-2



**2 St** EP..... GP .....

**Summe Titel 003**

**Aluminiumrahmentüren außen, Netto:** .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
004 Titel Aluminiumrahmentüren innen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 004 Titel Aluminiumrahmentüren innen

### 004.0001 Innentüranlage (FH-RS) 2635 x 3060 mm - 1 Drehflügel -

Feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließend  
Innentür (FH-RS) 2635 x 3060 mm

Rahmenprofile Farbe wie Außenfenster

Tür nach DIN 4102 und DIN 18095

Einbauort: 4 x EG  
2 x OG

Aufteilung: Tür ca. 1320 x 2155 mm, Dreh  
Seitenteil ca. 1315 x 2155 mm, Fest  
Oberlicht: Oberlicht ca. 2635 x 905 mm, Fest

Lichte Durchgangsbreite Tür: min. 1200 mm!

Verglasung: gem. Zulassung Tür, (FH-RS), VSG

Anschlüsse

Seitlich KS-Mauerwerk / Stahlbeton, oben Stahlbetonsturz

Ausführung gemäß der Zulassung.

Edelstahl-Rollenbänder

Schloss mit Panikfunktion

Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179  
einschl. eingebaute absenkbare Bodendichtung

Gleitschientürschließer Bandseite für Feuer- und  
Rauchschutztüren und barrierefreie einflügelige Türen mit  
Öffnungsunterstützung

- stufenlos einstellbar von Schließkraft EN1-5
- Schließkraft stufenlos einstellbar
- Schließgeschwindigkeit stufenlos einstellbar
- Barrierefreiheit nach DIN 18040
- DIN SPEC 1104 (Easy Open)
- Öffnungsdämpfung

6 St EP..... GP .....

### 004.0002 Innentüranlage (FH-RS) 1885 x 3060 mm - 1 Drehflügel -

Feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließend  
Innentür (FH-RS) 1885 x 3060 mm

Rahmenprofile Farbe wie Außenfenster

Tür nach DIN 4102 und DIN 18095

Einbauort: 4 x EG

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**004**      **Titel**      **Aluminiumrahmentüren innen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

6 x OG

Aufteilung:      Tür ca. 1200 x 2155 mm, Dreh  
 Seitenteil ca. 685 x 2155 mm, Fest  
 Oberlicht:      Oberlicht ca. 1885 x 905 mm, Fest

Lichte Durchgangsbreite Tür: min. 1050 mm!

Verglasung: gem. Zulassung Tür, (FH-RS), VSG

Anschlüsse  
 Seitlich KS-Mauerwerk / Stahlbeton, oben Stahlbetonsturz

Ausführung gemäß der Zulassung.

Edelstahl-Rollenbänder  
 Schloss mit Panikfunktion  
 Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179  
 einschl. eingebaute absenkable Bodendichtung

Gleitschientürschließer Bandseite für Feuer- und  
 Rauchschutztüren und barrierefreie einflügelige Türen mit  
 Öffnungsunterstützung  
 -stufenlos einstellbar von Schließkraft EN1-5  
 -Schließkraft stufenlos einstellbar  
 -Schließgeschwindigkeit stufenlos einstellbar  
 -Barrierefreiheit nach DIN 18040  
 -DIN SPEC 1104 (Easy Open)  
 -Öffnungs-dämpfung

**10 St**      EP.....      GP .....

**004.0003**      **Innentüranlage DS 2010 x 3060 mm - 1 Drehflügel -**  
 Feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließend  
 Innentür (FH-RS) 2010 x 3060 mm

Rahmenprofile Farbe wie Außenfenster  
 Tür dichtschießend  
 Einbauort:      2 x EG  
                     2 x OG

Aufteilung:      Tür ca. 1010 x 2155 mm, Dreh  
 Seitenteil ca. 1000 x 2155 mm, Fest  
 Oberlicht:      Oberlicht ca. 2010 x 905 mm, Fest

Lichte Durchgangsbreite Tür: min. 1050 mm!

Verglasung: VSG

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**004**      **Titel**      Aluminiumrahmentüren innen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Anschlüsse  
 Seitlich KS-Mauerwerk / Stahlbeton, oben Stahlbetonsturz

Ausführung gemäß der Zulassung.

Edelstahl-Rollenbänder  
 Rahmentürdrücker U-Form Objektbeschlag nach DIN EN 179  
 einschl. eingebaute absenkbare Bodendichtung

Gleitschientürschließer Bandseite für Feuer- und  
 Rauchschutztüren und barrierefreie einflügelige Türen mit  
 Öffnungsunterstützung  
 -stufenlos einstellbar von Schließkraft EN1-5  
 -Schließkraft stufenlos einstellbar  
 -Schließgeschwindigkeit stufenlos einstellbar  
 -Barrierefreiheit nach DIN 18040  
 -DIN SPEC 1104 (Easy Open)  
 -Öffnungsdämpfung

**4 St**      EP.....      GP .....

**Summe Titel 004**

**Aluminiumrahmentüren innen, Netto:** .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
005 Titel Raffstoreanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 005 Titel Raffstoreanlagen

### 005.0001 Alu-Kastenblende der Raffstoreanlagen

Alu-Kastenblende im Farbton nach Wahl

- Unterkonstruktion wird mit Winkel und Holzbohle bauseits erstellt
- Abwicklung der Alu-Blende ca. 75cm, d = 2,0 mm, 3 Kantungen
- die Kastenblende ist seitlich zu schließen in fertiger Arbeit erstellen

58 m EP..... GP .....

Verweis auf Position: 002.0001 (Seite 34)

### 005.0002 Raffstoreanlage 2090 x 3010 mm

Raffstoreanlage passend für das Kunststoff-Fenster 2090 mm x 3010 mm der Pos. [ 002.0001

Raffstoreanlage mit Schienenführung gem. Vorbemerkungen liefern und in vorhandener Kastenblende der Pos. 05.01.

fachgerecht montieren:

Montage der Schienen vor Montage Holzfassade

einschließlich, aller erforderlichen Befestigungsmitteln, Konsolen, Winkeln etc.

26 St EP..... GP .....

Verweis auf Position: 002.0002 (Seite 35)

### 005.0003 Raffstoreanlage 2090 x 3010 mm

Raffstoreanlage passend für das Kunststoff-Fenster 2090 mm x 3010 mm der Pos. [ 002.0002

Raffstoreanlage mit Schienenführung gem. Vorbemerkungen liefern und in vorhandener Kastenblende der Pos. 05.01.

fachgerecht montieren:

Montage der Schienen vor Montage Holzfassade

einschließlich, aller erforderlichen Befestigungsmitteln, Konsolen, Winkeln etc.

33 St EP..... GP .....

Verweis auf Position: 002.0004 (Seite 36)

### 005.0004 Raffstoreanlage 1215 x 3010 mm

Raffstoreanlage passend für das Kunststoff-Fenster 1215 mm x 3010 mm der Pos. [ 002.0004

Raffstoreanlage mit Schienenführung gem. Vorbemerkungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
005 Titel Raffstoreanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	liefern und in vorhandenener Kastenblende der Pos. 05.01. fachgerecht montieren: Montage der Schienen vor Montage Holzfassade einschließlich, aller erforderlichen Befestigungsmitteln, Konsolen, Winkeln etc.	10 St	EP.....	GP .....
005.0005	Verweis auf Position: 002.0005 (Seite 37) <b>Raffstoreanlage 1215 x 2420 mm</b> Raffstoreanlage passend für das Kunststoff-Fenster 1215 mm x 2420 mm der Pos. [ 002.0005 Raffstoreanlage mit Schienenführung gem. Vorbemerkungen liefern und in vorhandenener Kastenblende der Pos. 05.01. fachgerecht montieren: Montage der Schienen vor Montage Holzfassade einschließlich, aller erforderlichen Befestigungsmitteln, Konsolen, Winkeln etc.	4 St	EP.....	GP .....
005.0006	Verweis auf Position: 002.0008 (Seite 43) <b>Raffstoreanlage 4310 x 2510 mm</b> Raffstoreanlage passend für das Kunststoff-Fenster 4310 mm x 2510 mm der Pos. [ 002.0008 Raffstoreanlage mit Schienenführung gem. Vorbemerkungen liefern und in vorhandenener Kastenblende der Pos. 05.01. fachgerecht montieren: Montage der Schienen vor Montage Holzfassade einschließlich, aller erforderlichen Befestigungsmitteln, Konsolen, Winkeln etc. (Je Fenster 2 Raffstores)	4 St	EP.....	GP .....
005.0007	Verweis auf Position: 002.0010 (Seite 44) <b>Raffstoreanlage 2600 x 3010 mm</b> Raffstoreanlage passend für das Kunststoff-Fenster 2600 mm x 3010 mm der Pos. [ 002.0010 Raffstoreanlage mit Schienenführung gem. Vorbemerkungen liefern und in vorhandenener Kastenblende der Pos. 05.01. fachgerecht montieren: Montage der Schienen vor Montage Holzfassade einschließlich, aller erforderlichen Befestigungsmitteln, Konsolen, Winkeln etc. (Je Fenster 2 Raffstores)	4 St	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
005 Titel Raffstoreanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
005.0008	<p>Verweis auf Position: 002.0011 (Seite 46)</p> <p><b>Raffstoreanlage 4310 x 3010 mm</b></p> <p>Raffstoreanlage passend für das Kunststoff-Fenster 4310 mm x 3010 mm der Pos. [ 002.0011</p> <p>Raffstoreanlage mit Schienenführung gem. Vorbemerkungen liefern und in vorhandenener Kastenblende der Pos. 05.01. fachgerecht montieren:</p> <p>Montage der Schienen vor Montage Holzfassade einschließlich, aller erforderlichen Befestigungsmitteln, Konsolen, Winkeln etc.</p> <p>(Je Fenster 2 Raffstores)</p>	2 St	EP.....	GP .....
<b>Summe Titel 005</b>			<b>Raffstoreanlagen, Netto:</b> .....	

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
006 Titel Pfosten-Riegel-Fassade

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 006 Titel Pfosten-Riegel-Fassade

### 006.0001 Pfosten-Riegel-Fassade, System mit 50 mm Ansichtsbreite

Pfosten-RiegelFassaden-Element, System mit 50 mm  
Ansichtsbreite aus Aluminium mit Aluminiumdeckschalen

Haupteingänge Aula

Achismaß Breite ca. 3x 1150mm + 2x 2500mm = 23020 mm  
fest

Höhe OK Rohfußboden bis UK Decke ca. 8450 mm  
Bodeneinstand: ca. 200 mm

Fassadenaußenmaße ca. 8540 x 3010 mm

Aufteilung nach beiliegender Ansicht und Grundriss und  
Fassadenschnitt wie folgt:

Erdgeschoss:

1x Fest (ohne Flügel) ca. 880 x 2750 mm

Verglasung:

Dreifach-Verglasung U-Wert Ug: 0,5 W/m²K  
innen und außen VSG

1x Fest (ohne Flügel) ca. 2500 x 3010 mm

Verglasung:

Dreifach-Verglasung U-Wert Ug: 0,5 W/m²K  
innen und außen VSG

1x Fest (ohne Flügel) ca. 1150 x 3010 mm

Verglasung:

Dreifach-Verglasung U-Wert Ug: 0,5 W/m²K  
innen und außen VSG

1x Fest (ohne Flügel) ca. 2500 x 3010 mm

Verglasung:

Dreifach-Verglasung U-Wert Ug: 0,5 W/m²K  
innen und außen VSG

1x Fest (ohne Flügel) ca. 1150 x 2750 mm

Verglasung:

Dreifach-Verglasung U-Wert Ug: 0,5 W/m²K  
innen und außen VSG

Einsatz Türelemente in gesonderter Position

Auswahl der Pfostenprofile min. 50x140mm  
bzw. konstruktiven und statischen Erfordernissen gem.  
Beschreibung der Pfosten-Riegel-Fassade.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

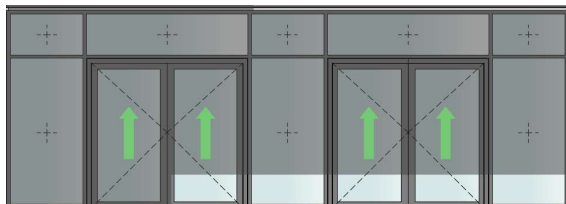
**026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**006 Titel Pfosten-Riegel-Fassade**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Anschlüsse oben und unten  
 Schließen der Fassade im Bereich abgehangte Decke Höhe = 300mm und Fußpunkt Höhe = 200mm durch Verblechung innen sowie Sandwich-Paneel außen, der Zwischenbereich ist vollflächig mit Mineralwolle zu dämmen, einschl. luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband und Folien einschl. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband und Folien gem. Fassadenschnitt 18040\_AP\_FST1\_20\_50\_a wärmgedämmter Einbau gemäß ift Rosenheim / RAL-Einbaurichtlinien.  
 Der Fußpunkt ist so eben vorzubereiten, dass eine bauseitige Abdichtung durch den Dachdecker mit Flüssigkunststoff zum Boden sowie zu den Seitenteilen umfassend möglich ist.

Anschlüsse seitlich  
 luftdichter Anschluss innen mit Fensterdichtband zum KS-Innenmauerwerk  
 Außen Bechkanteil t=2mm Abwicklung ca. 650 mm als L gekantet  
 einseitig in PR-Riegel Fassade eingespannt  
 L als Abschluss zum Bestandsmauerwerk nach innen gekantet mit Kompriband abgeschlossen. winddichter Anschluss außen mit Fensterdichtband und Folien



**2 St** EP..... GP .....

## 006.0002 Zulage Einsatz Aluminiumeingangstür 2-flg

Zulage Einsatz Aluminiumeingangstür 2-flg  
 Einsatz NA Türen nach DIN EN 179  
 nach außen öffnend  
 Schloss Panik Umschaltfunktion B

Achsmaß 2500 mm x 2330 mm  
 Beschlag Tür gem. Vorbemerkungen, Rollenbänder

1 Gehflügel, 1 Bedarf Flügel  
 Treibriegel Form wie Türdrücker "Klinke U- Form" nach EN 179

mit Nullschwelle, Bodeneinstand 200mm innen und außen  
 durch Bleche schließen, Zwischenraum dämmen  
 Überrollbarkeit Klasse 6 nach ift-Richtlinie BA-01/1 2018-10

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

**026**      **LV**      **Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium**  
**006**      **Titel**      **Pfosten-Riegel-Fassade**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>barrierefreieTürschließer mit Schließfolgeregelung,  Rastfeststellung (Easy open)  Ausführung drückend, Kopfmontage auf der Bandgegenseite  mit Gleitschiene incl. integrierter Öffnungsbegrenzung  einschl. sämtl. Zubehör gemäß Herstellerangaben</p> <p>Dreifach-Verglasung U-Wert gem. Technischen Anforderungen  innen und außen VSG</p> <p>Stoßgriff Geh- und Bedarfflügel in Edelstahl matt (V2A) außen  Edelstahl-Rohr Durchmesser nach statischer Anforderung  Montage gerade  Ausführung:  türhoch ca. 2100mm  Endteil gerade, Rohranschluss innen  inkl. Befestigungsset</p>			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Titel 006</b>			<b>Pfosten-Riegel-Fassade, Netto:</b> .....	

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026	LV	Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium
007	Titel	Zubehör, Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 007 Titel Zubehör, Sonstiges

### Hinweis zur Ausführung

**Dieser Titel ist ein gesondertes Los.**

**Dieser kann optional angeboten werden.**

**Die Vorbereitung in den Außentüren ist in den Positionen der Außentürelemente wie im Langtext beschrieben einzukalkulieren.**

### 007.0001 Prov. Fenstergriff

Provisorischer Fenstergriff montieren,  
über die Bauzeit vorhalten und vor Endmontage der endgültigen  
Beschlüge wieder demontieren.  
Ausführung auf besondere Anordnung des AG,  
Anzahl ein Fenster pro Raum.

**20 St** EP..... GP .....

### 007.0002 Prov. Schließzylinder

Provisorische Schließzylinder in allen Außentüren montieren,  
über die Bauzeit vorhalten und vor Endmontage der endgültigen  
Beschlüge wieder demontieren,  
alle Schließzylinder gleichschließend,  
Anzahl der Schlüssel 3 Stk/Zylinder,  
Zylinderlängen den Türprofilbreiten angepasst.  
Ausführung auf besondere Anordnung des AG.

**6 St** EP..... GP .....

### 007.0003 Türstopper / Türpuffer TP64 Schildkröte

Türstopper / Türpuffer TP64 Schildkröte  
Edelstahl matt geschliffen  
für stärkste Belastungen ausgelegt, tritt und stoßfest  
Bauform als Schildkröte  
Edelstahl matt gebürstete Abdeckkappe  
schwarzer langlebiger Gummi mit 2 Verdrehsicherungen  
fest eingelassen  
Durchmesser: 64 mm  
Höhe: 25 mm  
Gewicht: ca. 100 g

**10 St** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026 LV Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium  
007 Titel Zubehör, Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
007.0004	<b>Türpuffer Bügel außen</b> Mehrpreis für die Ausführung der Außentüren mit einem Bügel, Vierkantrohr 40/40, 1000 mm breit x 900 mm hoch mit zwei Laschen, pulverbeschichtet RAL 9007 auf das vorh. Pflaster gedübelt und einem Puffer als Anschlag und Halterung für die nach außen aufgehenden Außentüren Abrechnung pro Gehflügel!	4 St	EP.....	GP .....
007.0005	<b>Türstopper / Türpuffer mit Federdämpfung</b> Türstopper / Türpuffer mit Federdämpfung Edelstahl matt geschliffen für stärkste Belastungen ausgelegt, tritt und stoßfest zum Aufschrauben auf bauseitige Betonpflasterplatten Edelstahl matt gebürstete Abdeckkappe schwarzer langlebiger Gummi mit 2 Verdrehsicherungen fest eingelassen Höhe: min. 75 mm	4 St	EP.....	GP .....
007.0006	<b>E-Öffner</b> Zulage für Außentüren für E-Öffner einschl. Kabel, Verdrahtung bauseits	2 St	EP.....	GP .....
007.0007 1	<b>Facharbeiterstunden</b> Stunden eines Facharbeiters zum Nachweis und auf Anordnung der Bauleitung. Die Stundenlohnzettel müssen spätestens 24 Stunden nach Ausführung der Arbeiten der Bauleitung zum Abzeichnen übergeben werden.	20 h	EP.....	GP .....
007.0008 2	<b>Helferstunden</b> Stunden eines Helfers zum Nachweis und auf Anordnung der Bauleitung. Die Stundenlohnzettel müssen spätestens 24 Stunden nach Ausführung der Arbeiten der Bauleitung zum Abzeichnen übergeben werden.	20 h	EP.....	GP .....
<b>Summe Titel 007</b>		<b>Zubehör, Sonstiges, Netto:</b> .....		

# LV-Zusammenfassung

Gemeinde Südlohn - von-Galen-Grundschule (22003)

026	LV	Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium		
Nr.		Bezeichnung	Seite	Gesamt in €
001	Titel	Besondere Leistungen	32	.....
002	Titel	Aluminiumfenster	34	.....
003	Titel	Aluminiumrahmentüren außen	49	.....
004	Titel	Aluminiumrahmentüren innen	58	.....
005	Titel	Raffstoreanlagen	61	.....
006	Titel	Pfosten-Riegel-Fassade	64	.....
007	Titel	Zubehör, Sonstiges	67	.....

## Summe LV 026 Fenster, Außen-, Innenelemente - Aluminium

Angebotssumme, Netto: € .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): € .....

Angebotssumme, Brutto: € .....