

# Leistungsverzeichnis

---

## G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

Ersatzneubau Heißener Hallenbad  
Yorkstrasse 1  
45472 Mülheim-Ruhr

---

Leistungsbeschreibung

### VE Metallbauarbeiten

Ausführungsbeginn / Ausführungsende

**Beginn: gem. Angaben Vergabeplattform**

**Ende: gem. Angaben Vergabeplattform**

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

## 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene

### Objektbeschreibung

Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt, am Standort des Heißener Bades an der Yorckstraße 2 einen Ersatzneubau für das dort befindliche und abgängige Bad zu errichten. Die Einstellung des Betriebes und der Rückbau der Anlage erfolgt erst nach Fertigstellung des Neubaus.



Das auf dem stadteigenen Grundstück an der Yorckstraße im Stadtteil Heißen soll das neue Hallenbad neben dem abgängigen Bestandsbad aus den 1970er Jahren als kompakter Baukörper gebaut werden. Die Anordnung richtet sich sowohl nach der bestehenden benachbarten Bebauung, einer optimalen Funktion sowie der Ausrichtung entsprechend der Besonnung. Auch ist ein wirtschaftlicher Zuschnitt des verbleibenden restlichen Grundstücks zu berücksichtigen. Das für den Neubau vorgesehene Gelände liegt im östlichen Teil der Stadt Mülheim an der Ruhr in der Umgebung von einer Wohnbebauung mit angrenzenden Gewerbegebiet. Im Norden, Westen und Süden grenzt das Grundstück an viel befahrene Straßen u.a. die A40 und die B 1. Nach Süden und Westen hin steigt das mit Baumbestand versehene Grundstück stark an. Durch die Anordnung des neuen Baukörpers im östlichen Bereich des Grundstücks wird eine Abschirmung zur bestehenden Wohnbebauung erreicht und gleichzeitig eine möglichst große Freifläche mit Südwest-Ausrichtung ermöglicht.

Der städtebauliche Grundansatz sieht eine eher geschlossene, massive Fassadengestaltung zur nördlich und östlich gelegenen Nachbarbebauung und geöffnete transparente Fassaden nach Süden und Westen zu den Freiflächen hin vor. Das Gebäude ist in verschiedenen Gebäudehöhenstufen gestaffelt und wirkt durch den

# Leistungsverzeichnis

## G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

### 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

flachen Riegel und Dachscheiben zur Straßenseite recht maßstäblich. Das auskragende geschwungene Dach steigt nach Süden hin an und fügt sich somit in die vorhandene Topographie des Grundstücks ein. Die Formensprache des Daches findet sich an der Eingangsfassade wieder und leitet den Besucher in das Bad und verleiht dem Gebäudeeingang eine entsprechende Akzentuierung.

Die Oberkante des Eingangsniveaus (Baunull) liegt bei 103,5 ü NHN und in etwa auf dem Straßenniveau. Der Vorplatz schließt an das öffentliche Wege- und Straßennetz den ÖPNV (Bushaltestelle) und den neu zu schaffenden Parkplatz mit 51 Stellplätzen an. Das Bad verfügt somit über eine gute verkehrstechnische Anbindung. Direkt am neu geplanten Vorplatz wird eine Fläche für 50 Fahrräder vorgesehen. Die Zufahrt zum Betriebshof erfolgt auf der östlichen Seite über die Yorckstraße.

Es ist beabsichtigt, das bestehende Hallenbad weitgehend während der kompletten Bauzeit geöffnet zu lassen und erst nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des Ersatzbaues zu schließen und abzubrechen.

Das Funktionskonzept sieht die Abwicklung der nutzerrelevanten Funktionen auf einer Ebene vor.

Das Lehrschwimmbecken ist räumlich vom Schwimmerbereich durch eine Glaswand mit einer Türanlage abgetrennt. Die beiden Hallenteile können miteinander gekoppelt oder das Schwimmbecken, z. B. für den Schulsport, separiert werden. So ist eine flexible Nutzung möglich. Das Lehrschwimmbecken (12,5 x 12,5 m) verfügt über einen Hubboden (0-1.80m Tiefe) und eine Wassergewöhnungstreppe. Die Beckenumgangsflächen bieten ausreichend Platz für Aufenthaltsbereiche für Begleitpersonen. Direkt angrenzend befindet sich der Kinderspielbereich mit drei Wasserbecken mit einer Wassertiefe von 0,20 bis 0,30 m. Hinter einer als Gestaltungselement geplanten Sitzbank (2,50 m hohe Rückwand) befinden sich Abstellmöglichkeiten für Trainingsgeräte, wie z. B. Aquabikes und ein Wickelbereich. Die in dem Bereich angeordneten Sanitäts- und Putzmittelräume dienen gleichzeitig als betriebsinterne Verbindung zwischen Badehalle und Foyer bzw. Umkleide.

Der Schwimmerbereich besteht aus einem 25 m-Schwimmerbecken mit sechs Bahnen (25,0 x 15,0 m, 1,80 m - 3,8 m Tiefe) mit einer Startblockanlage sowie einer 3 m-Plattform und einem 1 m-Sprungbrett. Die Anforderungen an eine Wettkampfkategorie wurden seitens des Bauherrn nicht gewünscht. Die vorliegende

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

## 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

Planung entspricht allerdings weitgehend der Wettkampfkategorie "D".

Die neuen Beckenkörper werden, bis auf den Kinderspielbereich, aus Edelstahl errichtet. Im Schwimmerbecken und Lehrschwimmbekken werden sie zum Teil als tragende Konstruktion und zum Teil als schlaffe Auskleidung gegen Stahlbetonwände (ab 2,0 m Wassertiefe) mit einem Beckenkopf aus Edelstahl ausgeführt. Die Bodenplatten der Becken werden aus Stahlbeton hergestellt.

Die Außenwände werden weitgehend aus Stahlbeton und Mauerwerk errichtet. Nach Süden und Westen sind Pfosten-Riegel-Fassaden mit außenliegendem Wärmeschutz (auskragende Dachfläche) geplant.

Die Dachfläche des Umkleidetraktes wird als Betondach ausgeführt. Die Badehalle bekommt ein Holztragwerk, welches für die Aufnahme einer PV-Anlage sowie eines Gründaches entsprechend dimensioniert ist.

Die Badewassertechnik ist im Untergeschoss angeordnet. Die Lüftung befindet sich an zentraler Stelle im Obergeschoss. Der Chlorgasraum wird gemäß den aktuell geltenden Normen mit einem außenliegenden Zugang geplant.

Die Erschließung der Außenanlagen erfolgt grundsätzlich barrierefrei. Die Beckenumgänge werden von den Pflasterflächen und Liegewiesen über eine rollstuhlgerechte Duschmulde erschlossen. Weiter kommt es zu vereinzelt Baumfällungen sowie zur Neuanpflanzung von Bäumen. Entlang der Becken werden Beete mit einer pflegereduzierten, artenreichen Pflanzung aus Blütenstauden und Gräsern realisiert.

### Baustellenbeschreibung

**Der Ersatzbau des Hallenbades befindet sich auf dem Flurstück 824 Flur 1 der Gemarkung Heißen. Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt von Osten über die Yorck-Straße.**

Es dürfen keine schwebenden Lasten außerhalb der abgegrenzten Baustellenfläche bewegt werden.

Das Gelände ist von Süden nach Norden hin abfällig. Es besitzt einen Höhenversprung im Gelände von 5,0 m. Auf der Fläche sind aktuell bauliche Anlagen (Umkleide- und Sanitärgebäude, Kinderbecken etc.) vorhanden. Das Gelände ist mit schützenswertem Baumbestand versehen. Im Zuge der Baumaßnahme wird das Gelände zum Teil neu gestaltet. Für die Baustelleneinrichtung stehen Teile

# Leistungsverzeichnis

**G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad**

---

## **032 Metallbauarbeiten**

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

des Grundstücks zur Verfügung. Die betreffenden Bereiche sind mit der Objektüberwachung abzustimmen. Ein Baustelleneinrichtungsplan ist der Ausschreibung beigelegt.

Einrichten und Räumen der Baustelle einschl. An- und Abfahrt und Vorhalten aller benötigten Geräte, Ausrüstungen, Werkzeuge, Maschinen, Gerüste, Container und Einrichtungen für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen im notwendigen Umfang zur Erfüllung der vorgegebenen Fertigstellungsfristen, soweit nicht gesondert ausgeschrieben. Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands aller benutzten Flächen.

Dieses beinhaltet auch sämtliche Transporte (innerhalb und außerhalb des Gebäudes) der erforderlichen Hilfsmittel und Geräte sowie deren Feinreinigung.

Räumlichkeiten können dem AN nicht zur Verfügung gestellt werden.

Anfallende Materialien, wie Bauschutt und sonstige Abfälle aus dem Bereich des AN, sind sortenrein in Containern zu sammeln, direkt abzufahren und zu entsorgen. Dabei sind der Abfallkatalog und die Durchführung des Abfallsatzung des jeweiligen Landkreises/Stadt zu beachten. Die Baustelle ist täglich zu säubern.

Jede Firma ist für die Entsorgung des selber verursachten Bauschuttes inkl. Deponiegebühren zuständig.

Sollte trotz Aufforderung durch die Bauleitung der Bauschutt nicht beseitigt werden, wird dieser 3 Tage nach Aufforderung auf Kosten des Verursachers beseitigt.

Wir verweisen hier auf den beigelegten Baustelleneinrichtungsplan.

Sanitäre Anlagen werden für die Bauzeit bauseits gestellt.

Die Baustelle hat in jeder Bauphase ordentlich und aufgeräumt zu erscheinen. Die Reinigung der Straßen und Wege innerhalb und außerhalb des Baugrundstückes von Verschmutzung durch Baufahrzeuge hat entsprechend den Forderungen des AG erfolgen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Eine Baube-/Überwachung wird vom AG nicht gestellt.

Die Verkehrswege für die LKW-Fahrzeuge mit Anhängern und die Beladeflächen sind während der Bauarbeiten für den AG ständig freizuhalten. Eine evtl. unumgänglich notwendige zeitlich begrenzte Sperrung muss fristgerecht mit der Stadt abgestimmt und von dieser genehmigt werden. Alle Sicherungsmaßnahmen für den Betrieb der Baustelle sind durch den AN ohne besondere Vergütung

# Leistungsverzeichnis

## G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

### 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

durchzuführen.

Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß (zeitlich und räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser die entsprechende Abstimmung mit den Behörden vorzunehmen (z. B. Gewichtsbeschränkungen, Sondernutzungserlaubnis nach StVO etc.) und die erhöhten Gebühren zu tragen.

Alle Verkehrswege, Zufahrten, Zugänge und Fußwege sind freizuhalten, so dass deren Nutzung ohne Gefährdung und wesentliche Einschränkungen für die Nutzer sowie des öffentlichen Verkehrs der umliegenden Straßen möglich ist. Die Zufahrt ist während der gesamten Bauzeit freizuhalten.

Während der Winterzeit sind die Verkehrswege innerhalb des Baugeländes - ohne gesonderte Berechnung und ohne Aufforderung von Schnee und Eis zu räumen und zu streuen. Die Beseitigung von Oberflächenwasser im und an Gebäudeteilen sowie im und am notwendigen Arbeitsbereich, ist Bestandteil der Leistungen und wird nicht gesondert vergütet

Baustrom und Bauwasser werden bauseits durch den Auftraggeber über festgelegte Anschlusspunkte auf dem Gelände bzw. im Gebäude allen Gewerken zur Verfügung gestellt. Verlängerungsleitungen vom Übergabepunkt bis hin zur Einsatzstelle hat der AN zu stellen.

Vom Auftraggeber wird keine Arbeitsplatzbeleuchtung oder allgemeine Baubeleuchtung zur Verfügung gestellt. Für die Beleuchtung der Baustelle / Arbeitsbereiche mit ausreichend Beleuchtungseinheiten hat der AN zu sorgen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für die notwendige Beleuchtung zur Durchführung eines Zweischichtbetriebes.

Frisch- bzw. Abwasser darf nicht unkontrolliert entweichen. Abwasser muss ordnungsgemäß eingeleitet werden, es darf keine größeren Verunreinigungen aufweisen, als es die Entwässerungssatzung der Stadt vorschreibt (in der jeweils gültigen Fassung). Die Versorgungsanschlüsse sind vom AN zu beantragen und vorzuhalten, über die Lage muss sich der Unternehmer vor Ort persönlich informieren, Durchmesser und Leistung sind entsprechend zu dimensionieren. Die Einleitung des Wassers ist der Unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Dies zählt auch für die offene Wasserhaltung. Alle Sicherungsmaßnahmen für den Betrieb der Baustelle sowie für den reibungslosen Betriebsablauf des AG sind durch den AN ohne besondere Vergütung durchzuführen. Vorh. Bauteile sind gegen Verschmutzung, Beschädigungen etc. in geeigneter Form zu schützen. Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht, die Kosten sind in die jeweiligen EPs einzukalkulieren.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

Die Reduzierung der Lärmemissionen durch Baumaschinen, Geräte und Fahrzeugverkehr auf der Baustelle ist durch geeignete Maßnahmen, zum Beispiel durch den Einsatz lärmarmen Maschinen, sicherzustellen. Geräte und Maschinen nach dem Anhang der 32. BImSchV dürfen im Freien nur an Werktagen in der Zeit von 07.00 Uhr bis 20.00 Uhr betrieben werden (§7 Abs. 1 32. BImSchV).

Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit sowie die hydrologischen Werte von Grundwasser sind dem anl. Bodengutachten zu entnehmen.

Auf dem Grundstück befinden sich, hauptsächlich im Bereich der Liegewiese, zahlreiche Bäume. Der vorhandene Strauch- und Baumbestand ist zu schützen.

**Bescheinigungen über die Kampfmittelfreiheit liegen vor. Dennoch ist der Auftragnehmer verpflichtet, bei den Erdarbeiten eine angemessene Vorsicht walten zu lassen.**

Weist der Erdaushub z. B. eine ungewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände zu Tage gebracht, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und die zuständigen Behörden hinzu zu ziehen.

Für die Baumaßnahme wird kein Kran bauseits gestellt. Notwendige Hebefahrzeuge hat der AN entsprechend seiner Leistung selbst zu beschaffen und mit einzukalkulieren.

Der Auftraggeber errichtet ein Bauschild unter Angabe des Projektinhaltes. Firmeneigene Werbung von Einzelunternehmern auf eigene Kosten ist nicht erwünscht.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### II. Kalkulationshinweis

Der Inhalt nachgenannter Vorbemerkungen (allgemeine, projektspezifische und leistungs- gewerkespezifische Vorbemerkungen) und beigefügter Pläne ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die sich hieraus ergebenden Leistungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.

Die leistungs- gewerkespezifischen Vorbemerkungen sind teilweise erst einzelnen Titeln vorgeschaltet.

**Ende der Kalkulationshinweise**

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### III. Allgemeine Vorbemerkungen

**01.0** Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen stehen begrenzt zur Verfügung. Lager- und Aufenthaltsräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind vom AN entsprechend den gesetzlichen Vorgaben für alle Leistungen vorzuhalten. Es werden bauseitig die Zuwegung zur Baustelle und entsprechende Lagerflächen (siehe Baustelleneinrichtungsplan) zur Verfügung gestellt. Die Wegführung im Baufeld selbst ist Sache des AN und entsprechend zu berücksichtigen. Eine Baube- und -überwachung wird vom AG nicht gestellt.

**02.0** Strom und Wasseranschlüsse werden bauseits zur Verfügung gestellt und sind allen am Bau Beteiligten zugänglich.

**03.0** Die Baustelle hat in jeder Bauphase ordentlich und aufgeräumt zu erscheinen. Sollte vom AG oder der Bauleitung, beobachtet werden, dass der Baureinigung nicht nachgekommen wird, so wird nach erfolgter Inverzugsetzung und nochmaliger schriftlicher Aufforderung Abhilfe zu schaffen, innerhalb von 3 Tagen eine Reinigungsfirma beauftragt, den Bauschutt zu entsorgen. Die hierdurch entstehenden Kosten werden von der Schlussrechnung abgezogen.

**04.0** Der Sicherheits- und Gesundheitsplan ( SiGE-Plan) ist zu beachten.

**05.0** Der AN sichert zu, dass alle angebotenen Leistungen unter Berücksichtigung und Einhaltung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften der entsprechenden BG angeboten wurde.

**06.0** In die nachfolgenden LVs ist jeweils die gesamte ordnungsgemäße und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Abfall- und Verpackungsmaterialien einzukalkulieren. Sofern es sich bei den Abfällen um Sondermüll handelt, sind bei der Entsorgung die behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften einzuhalten.

Für die Entsorgung aller Abfälle, die als Sondermüll gem. des Abfallbeseitigungsgesetzes eingestuft werden, sind dem AG die für ihn bestimmten Durchschläge des Entsorgungsbegleitscheines sowie der Deponieannahmenachweise und Nachweise über die entrichteten und bezahlten Gebühren auszuhändigen.

Die Entsorgung von Sonderabfall, wie giftige Anstrichstoffe, Lacke, Öle, kontaminierte Baustoffe und Gegenstände usw. aus dem Bereich des AN ist unverzüglich nach Fertigstellung der Leistung vorzunehmen.

**07.0** Die Verkehrswege für die LKW-Fahrzeuge mit Anhängern und die Beladeflächen sind während der Bauarbeiten für den AG ständig freizuhalten.

Alle Sicherungsmaßnahmen für den Betrieb der Baustelle sowie für den reibungslosen Betriebsablauf des AG sind durch den AN ohne besondere Vergütung durchzuführen.

# Leistungsverzeichnis

## G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

### 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

**08.0** Für alle genannten Marken- und Firmennamen gilt der Grundsatz „..oder gleichwertiger Art“, (o.glw.Art).Ggf. sind andere Fabrikate einzutragen!

**09.0** Die zu erbringenden Leistungen sind möglichst eindeutig und erschöpfend beschrieben. Das entbindet den AN jedoch nicht, sämtliche planerischen Unterlagen sowie die erf. Vorleistungen anderer ANs auf Eignung für die Durchführung der eigenen Arbeiten zu prüfen.

Bedenken gegen die Ausführung sind vor Beginn der Arbeiten schriftlich anzu- melden. Es ist grundsätzlich die komplette Leistung einschl. Lieferung und Einbau aller Materialien, sämtlicher Kleinteile und Befestigungsmittel anzubieten.

**10.0** Für die Ausführung wird erstklassige handwerkliche Arbeit unter Einsatz qualifizierter Fachkräfte gefordert. Nachunternehmer dürfen nur nach vorheriger und schriftlicher Zustimmung des AG / der Bauleitung eingesetzt werden.

**11.0** Der AN ist verpflichtet, für dieses BV einen Fachbauleiter zu benennen. Der Fachbauleiter hat nach Aufforderung durch die Bauleitung an den Baubesprechungen teilzunehmen. Hierbei getroffene Vereinbarungen bzw. Anordnungen der Bauleitung, insbesondere wenn sie der Sicherheit oder dem Baufortschritt dienen, sind unverzüglich Folge zu leisten.

**12.0** Die Arbeiten sind so fertigzustellen, wie es der Bauablauf erfordert. Es können Unterbrechungen und mehrere Anfahrten zur vollständigen eigenen Leistungserbringung notwendig sein. Die Kosten sind in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet

**13.0** Die, dem Leistungsverzeichnis, befügten Pläne ergänzen und verdeutlichen die im Text beschriebenen Leistungen. Sie sind bei der Kalkulation zu beachten, auch wenn nicht explizit in den Positionen darauf verwiesen wird.

**14.0** Vorhandene Bauteile (z. B. Zargen, Fenster, Türen) sind gegen Verschmutzung, Beschädigungen etc. in geeigneter Form zu schützen. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht, die Kosten sind in die jeweiligen EPs einzukalkulieren.

**15.0** Die Dokumentationsunterlagen (wie u.a. Prüfberichte, Entsorgungsnachweise etc.) über die erbrachte Leistung sind vom AN zu erstellen und vor der Abnahme in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

**16.0** Die Projektabwicklung erfolgt über eine Online Projektplattform. Diese betrifft auch die Planverteilung.

Die Pläne sind vom AN eigenverantwortlich im aktuellen Zustand von der Projektplattform herunterzuladen und ggfs. zu vervielfältigen.

Ein Planversand durch den Planer in Papierform wird aus Nachhaltigkeitsgründen nicht erfolgen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

Die tägliche Kommunikation erfolgt über e-mail.

17.0 Bauseits ist eine Videoüberwachung mit Aufschaltung zu einem Wachdienst vorgesehen (Bauwatch o. ä.).

**18.0 Die Kosten der Abfallverwertung und der Abfallbeseitigung sind die Einheitspreise einzurechnen.**

**Ende der allgemeinen Vorbemerkungen**

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

#### Art und Umfang der Leistung

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

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.

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

#### Hinweis zu aufgeführte Normen etc.:

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

# Leistungsverzeichnis

**G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad**

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

### Konstruktionssystem

Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

### Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

### Qualitätssicherung

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

Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden.

### Für die Auftragsabwicklung gelten

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

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

### Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.

Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

### Werk und Montageplanung

Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern.

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.7). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

### Toleranzen

Aus dem RAL Leitfadens zur Montage: 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37 sind projektspezifische Toleranzen zur Montage festzulegen.

# Leistungsverzeichnis

## G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

### 032 Metallbaurbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

#### Aluminium

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

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

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

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

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

Der Embodied Carbon Footprint bzw. GWP-Wert von 3,84 kg pro kg Aluminium-Profil darf nicht überschritten werden.

Der Recyclinganteil und der GWP-Wert müssen durch einen entsprechenden Nachweis gemäß ISO 14025 und EN 15804 erbracht werden. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

#### Stahl

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

Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

#### Edelstahl

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden) sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen.

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 05. März 2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

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

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

#### Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

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

#### Systembeschreibung

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

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Profilauswahl

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

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

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

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

### Profilverbindungen

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

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

### Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein.

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

### Entwässerung der Konstruktion

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

Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen

Entwässerung:

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

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Beschläge Fenster Alu

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

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Beschläge Türen

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

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

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

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

## 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

### Automatische Antriebe für Türen

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

Unabhängig von Türflügelgewicht und Türflügelbreite ist bei Verwendung von Drehtürantrieben ein zusätzliches Türband direkt unter dem oberen Türband anzubringen um die auftretenden Kräfte abzutragen.

Die Verwendung von verdecktliegenden Türbändern ist z.Z. nicht zugelassen.

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

DIE GELTENDEN NORMEN UND TECHNISCHE REGEL FÜR „TÜREN UND TORE“ NACH ASR A1.7 UND DIE DIN 18650 SIND UNBEDINGT ZU BERÜCKSICHTIGEN. AUSSERDEM SIND DIE RICHTLINIEN DES DIBT ZU BEACHTEN.

ES IST ZWINGEND EINE RISIKOANALYSE DURCHZUFÜHREN.

DER ERRICHTER EINER TÜRANLAGE IST VERPFLICHTET, DIE SICHERHEITSANALYSE (GEFAHRENANALYSE) NACH DIN 18650 DURCHZUFÜHREN UND ZU DOKUMENTIEREN (§ 2 DER 9. GPSGV, IN VERB. M. ANH. I DER MASCHINENRICHTLINIE),

HAT EINE EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG AUSZUSTELLEN UND AN DER TÜRANLAGE DIE CE-KENNZEICHNUNG SICHTBAR ANZUBRINGEN (§ 3 DER 9. GPSGV IN VERB. M. ANH. II DER MASCHINENRICHTLINIE).

### SICHERHEITSANALYSE:

IN DER PLANUNGSPHASE MÜSSEN DIE ERFORDERLICHEN SCHUTZMASSNAHMEN ERMITTELT WERDEN.

SIE MUSS DAS TÜRSYSTEM UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER KONKRETEN EINBAUSITUATION UND DES NUTZERKREISES BEURTEILEN UM MÖGLICHE GEFAHREN ZU ERKENNEN.

AUF GRUNDLAGE DER ANALYSE SIND GGF. MASSNAHMEN ZU ERGREIFEN UM DIE EVENTUELLEN GEFAHRENQUELLEN AUSZUSCHLIESSEN BZW. DAS DIESE VERMINDERT WERDEN.

DIE ANALYSE WEIST AUF MÖGLICHE RESTRISIKEN HIN.

### ALLGEMEINE HINWEISE:

DIE ELEKTROVERKABELUNG MUSS NACH KABELPLAN DES HERSTELLERS DER ANTRIEBE ERFOLGEN.

DER BAUSEITIGER ANSCHLUSS (ABZWEIGDOSE) DES ANTRIEBES ERFOLGT DURCH EINE ELEKTROFIRMA. DIE INBETRIEBNAHME ERFOLGT DURCH EINEN BETRIEB MIT EINEM GÜLTIGEM SACHKUNDENACHWEIS DES HERSTELLERS DER ANTRIEBE.

### FOLGENDE PRÜFUNGEN MÜSSEN DURCHGEFÜHRT WERDEN:

ABNAHMEPRÜFUNG VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME:

PRÜFUNG DES FACHGERECHTEN EINBAU ALLER KOMPONENTEN, DES EINWANDFREIEN FUNKTIONSVORHALTENS UND DER INSTALLATION WIRKSAMER SCHUTZMASSNAHMEN.

REGELMÄSSIGE PRÜFUNG DURCH SACHKUNDIGEN:

MINDESTENS EINMAL JÄHRLICH PRÜFUNG DES EINWANDFREIEN FUNKTIONSVORHALTENS UND DER SCHUTZEINRICHTUNGEN.

WARTUNG:

MINDESTENS EINMAL JÄHRLICH FUNKTIONSERHALTENDE MASSNAHMEN, PLANMÄSSIGER AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN.

BEI DER MONTAGE AN FEUER- UND RAUCHSCHUTZTÜREN IST EINE GLEICHZEITIGE ABNAHME (GEM. RICHTLINIEN FÜR FESTSTELLANLAGEN DES DIBT) ZWINGEND ERFORDERLICH. (JÄHRLICHE WARTUNG GEM. DIBT NUR DURCH EINEN SACHKUNDIGEN).

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagsysteme

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

## 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

### Verglasung

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

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

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

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

DIE ANGABE DER LICHT- UND ENERGIEWERTE ERFOLGT NACH DIN EN 410. SIE BEZIEHEN SICH AUF EINEN STANDARDAUFBAU. ABWEICHUNGEN VOM STANDARDAUFBAU UND EINBAULAGE AUS DER SENKRECHTEN FÜHREN ZU WERTÄNDERUNGEN.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen

Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

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

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

### ABSTURZSICHERNDE VERGLASUNGEN:

BEI DER AUSFÜHRUNG ABSTURZSICHERNDER VERGLASUNGEN IST DIE DIN 18008-4 VOM JULI 2013 ZU BEFOLGEN.

SO FERN VON DER DIN 18008-4 ABGEWICHEN WIRD, BEDÜRFEN ABSTURZSICHERNDE VERGLASUNGEN GRUNDSÄTZLICH EINER ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN ZULASSUNG DES DIBT "DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK" ODER EINER ZUSTIMMUNG IM EINZELFALL (ZIE) DER JEWEILIGEN BAUAUFSICHTSBEHÖRDE. IST EINE ZIE (ZUSTIMMUNG IM EINZELFALL) ERFORDERLICH, SO IST DIESE DURCH DIE BAUHERREN/BAUHERRENVERTRETER ZU BEANTRAGEN.

### ÜBERKOPFVERGLASUNGEN:

DIE TECHNISCHE REGELN FÜR DIE VERWENDUNG VON LINIENFÖRMIG GELAGERTEN VERGLASUNGEN NACH DIN 18008-2 VOM DEZEMBER 2010. - ÜBERKOPFVERGLASUNGEN: NEIGUNG > 10° SIND ANZUWENDEN.

### Einscheibensicherheitsglas

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

BEI VERWENDUNG VON ESG BZW. ESG-H IM AUSSENBEREICH IST DER VERWENDUNGSZWECK UND DIE EINBAUART SCHRIFTLICH MIT DEM GLASLIEFERANTEN ABZUKLÄREN.

DIE DIN 18516-1 FÜR HINTERLÜFTETE FASSADENPLATTEN UND DIE DIN 18516-4 FÜR FASSADENPLATTEN AUS EINSCHIEBEN-SICHERHEITSGLAS SIND ZU BERÜCKSICHTIGEN.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Ausfachungen

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

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

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.  
Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des  $\psi_p W(mk)$  des Abstandshalter.

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

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

# Leistungsverzeichnis

## G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

### 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

#### Einbau der Elemente

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

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

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind.

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

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

Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen.

Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.

Der Meterriss ist, gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37, in jedem Stockwerk nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer nachfolgend beschriebenen Leistung angeordnet.

#### Abdichtung zum Baukörper

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

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

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

#### Feuchtigkeitsschutz

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

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

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

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

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

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

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

Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 und DIN 18533 enthalten.

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

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

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.

Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke:	0,75 mm
Folienbreite seitlich:	ca. 250 mm
Folienbreite oben:	ca. 250 mm
Folienbreite unten:	ca. 250 mm

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

### Fensterbänke

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Baukörperanschlüsse - Innenelemente

Die Ausbildungen der Anschlüsse der Innenelemente ist gemäß den nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen.  
Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus dem Schallschutz gerecht werden.  
Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten.  
Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 7, Seite 33 ist zu berücksichtigen.

Bei Öffnungen mit größeren Spannweiten, auskragenden Bauteilen usw., sind größere Bauwerksbewegungen im Bereich der Anschlüsse zu erwarten.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### See- / Sole- und/oder Chloridbelastung

Beim Einsatz von Aluminiumfassaden in Bereichen mit See- / Sole- und/oder Chloridbelastungen (z.B. Schwimmbäder) oder ähnlichen Bereichen ist in jedem Fall die Konstruktion im Fußpunkt so auszubilden, dass sie auf einem bauseitigen Sockel mit einer Höhe von ca. 20 - 25 cm aufliegt.

Dadurch wird vermieden, dass die Aluminium-Konstruktion ständig im Wasser steht bzw. ständig einer Belastung durch Salzwasser oder Desinfektions- und/oder Reinigungsmitteln ausgesetzt ist.

Alle Verbindungsstellen im Gehrungs- und Stoßbereich, sowie alle Verschraubungen sind so einzudichten, dass keine Feuchtigkeit in die Profilhohlräume oder in die Nuten und Fugen der Verbindungen gelangen kann. Aus dem gleichen Grund sind die Profilenen zu schließen, so dass keine feuchte Raumluft bzw. Feuchtigkeit in die Hohlräume eintreten und an der Außenseite kondensieren kann.

Sämtliche Befestigungsmittel, etc. sind ebenfalls gemäß den Anforderungen der Belastung entsprechend auszuwählen bzw. mit einer speziellen Voranodisation und Beschichtung auszuführen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Verankerung Fenster / Tür

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

Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37 ist zu berücksichtigen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade

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

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

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

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

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Oberflächenbehandlung, Anodische Oxidation (Eloxal)

Die anodische Oxidation der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss entsprechend der DIN 17611 durchgeführt werden. Die Güterichtlinien für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium (EURAS/EWAA), herausgegeben von dem Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg, sind einzuhalten. Die Oberflächenbehandlung und -ausführung erfolgt gemäß den im Leistungsverzeichnis gemachten Angaben. Die Vorbehandlungsstufen inkl. deren Möglichkeiten und Einschränkungen sind in der DIN 17611 hinsichtlich der Oberflächengüte dargestellt. Die auszuführenden Oberflächenfärbungen in den Eloxalfarbtönen C0 (EV1) sowie C31-C35 orientieren sich an den Mustern des Schüco-Farbfächers. Die Beurteilungsempfehlungen für das Oberflächenfinish des Systemgebers sind einzuhalten.

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

### Farbestimmung Metallbauarbeiten

Mechanische bzw. chemische

Vorbehandlung:	E 6
Farbton außen:	C 32
Farbton innen:	C 32

Betätigungen/Handhaben Fenster:	C 0
Türbänder:	C 0
Betätigungen/Handhaben Türen:	Inox

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

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

# Leistungsverzeichnis

## G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

### 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene

#### Anforderungen an die Bauteile

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

Die nach genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.

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

#### Fenster nach DIN EN 14351-1

Fensterelement:	$U_w$	1,0 W/(m <sup>2</sup> K)
Glaswerte nach DIN EN 673:	$U_g$	0,7 W/(m <sup>2</sup> K)
Gesamtenergiedurchlässigkeit:	$g$	≤ 53 %
Isolierglas-Abstandshalter:	$\psi_g$	0,047 W/(mK)
Paneelwerte nach DIN EN 13164:	$U_p$	0,8 W/(m <sup>2</sup> K)
Abstandshalter:	$\psi_g$	0,08 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung:	4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A:	7A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung:	B5

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

#### Außentüren nach DIN EN 14351-1

Türelement:	$U_d$	1,8 W/(m <sup>2</sup> K)
Glaswerte nach DIN EN 673:	$U_g$	0,7 W/(m <sup>2</sup> K)
Gesamtenergiedurchlässigkeit:	$g$	≤ 53 %
Isolierglas-Abstandshalter:	$\psi_g$	0,047 W/(mK)
Paneelwerte nach DIN EN 13164:	$U_p$	0,8 W/(m <sup>2</sup> K)
Abstandshalter:	$\psi_g$	0,08 W/(mK)

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

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

#### Anforderungen an Vorhangfassaden nach DIN EN 13830

Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf L/200 bzw. 15 mm begrenzt.

Die Eigenlast ist nach DIN EN 1991-1-1 zu bestimmen.

Fassadenelement (ohne Einsatztüren):	$U_{cw}$	1,0 W/(m <sup>2</sup> K)
Glaswerte nach DIN EN 673:	$U_g$	0,7 W/(m <sup>2</sup> K)
Gesamtenergiedurchlässigkeit:	$g$	≤ 53 %
Isolierglas-Abstandshalter:	$\psi_g$	0,08 W/(mK)
Paneelwerte nach DIN EN 13164:	$U_p$	0,8 W/(m <sup>2</sup> K)
Abstandshalter:	$\psi_g$	0,08 W/(mK)

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbuarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Lastannahmen

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

Windzone:	I
Geländekategorie:	II / III
Gebäudehöhe h:	9 m
Einbauhöhe Ze:	9 m
Gebäudebreite b:	73 m
Gebäudetiefe d:	41 m
Höhe über NHN	102 m

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

Anforderungen an die Konstruktion bei der Verwendung in Bereichen mit erhöhter See- / Sole- und/oder Chloridbelastung (Schwimmbad)

Befestigungsmittel für tragende (schwer reversible) Bauteile (Verglasungsschrauben und Schrauben für T-Verbindungen) der nachfolgend beschriebenen Position (Alum. Fassade...) in sehr stark korrosionsbelasteten Bereichen oder Einsatzorten (zum Beispiel Schwimmbad), mit Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeitsklasse V.

Einsatzort: Fassadensysteme in Gebäuden in Meer Nähe, in der Nähe von Chemieanlagen, bei Schwimmbädern etc. als Bereiche wo eine Reversion nicht möglich ist. Diese Art von Fassaden benötigen höherwertige Edelstähle zur Vermeidung von Korrosion. Siehe dazu allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6 vom April 2022.

Merkblatt 831 der Edelstahlzentrale, Anwendungsfall Schwimmbäder.

Anforderung: Schrauben für die Anpressleiste und auch die Schrauben für die T-Verbindungen

Korrosionsbeständigkeitsklasse V, mit der Sonderlegierung 1.4529 (austenitischer HCR-Edelstahl 1.4529).



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **Nicht wärme gedämmtes Aluminium Tür- und Trennwand-System**

mit 65 mm Grundbautiefe.

#### Konstruktionsmerkmale:

Die Konstruktion ist außen und innen flächenbündig.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine sich - beim Schließen der Tür - automatisch absenkende Dichtung. Je nach Anforderung können auch eine Bodenschwelle und eine Lippendichtung eingesetzt werden.

#### Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen und Sockel	65 mm
--	-------

#### Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen / Sockel, unten	106 mm
Blendrahmen, seitlich und oben	69 mm
Pfosten	94 mm
Riegel	94 mm
Flügelrahmen (nach außen öffnend)	98 mm
Flügelrahmen (nach innen öffnend)	73 mm

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System

mit 75 mm Grundbautiefe.

#### Konstruktionsmerkmale:

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

Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte

Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

#### Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	75 mm
------------------------------	-------

Flügelrahmen	85 mm
--------------	-------

#### Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen, umlaufend	69 mm
------------------------	-------

Einsatzblendrahmen	44 mm
--------------------	-------

Pfosten	94 mm
---------	-------

Riegel	94 mm
--------	-------

Flügelrahmen (Fenster)	41 mm
------------------------	-------







# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbuarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **DK-Beschlag**

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

#### Konstruktionsmerkmale:

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

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

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

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

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

Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5

Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1

Dauerfunktion nach DIN EN 12400: bis Klasse 3

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **BF 710 Magnetschalter-Set**

zur elektronischen Öffnungs- und Verschlussüberwachung von Fenstern.  
Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das Fensterprofil-System.

#### Bestehend aus:

Magnetschalter  
6,00 m Anschlussleitung  
Dauermagnet

#### Besonderheiten:

Fremdfeldkontakt am Leitungsende erkennbar  
besonders abriebfeste Leitung

#### VdS Zulassungen:

kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.

Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten, kreisförmigen Rosette (Durchmesser 32 mm).

Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.

Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und Kippstellung ausgestattet.

Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Die farblich auf den Fenstergriff abgestimmte Abdeck-Rosette ist ebenfalls erst zu diesem Zeitpunkt aufzudrücken.

Farbton: C0

Werkstoff: Alu

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Aluminium Tür Beschläge

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Beschlag Allgemein

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

## 032 Metallbauarbeiten

Nr. / Art Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene

### Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

#### 1- flg. Türen

##### "B"-Umschaltfunktion-

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

##### "C"-Schließzwangsfunktion-

Grundstellung: Äußere Türdrücker ist abgekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker angekoppelt. Wenn der Schlüssel abgezogen ist, entsteht automatisch die Grundstellung.

##### "D"-Durchgangsfunktion-

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der Bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion entsteht automatisch die Grundstellung.

##### "E"-Wechselfunktion-

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

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

#### 2- flg. Türen

##### Teilpanik: Schließfunktion "B"-Umschaltfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden.

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

##### Teilpanik: Schließfunktion "C"-Schließzwangsfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden.

Grundstellung: Äußere Türdrücker ist abgekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker angekoppelt. Wenn der Schlüssel abgezogen ist, entsteht automatisch die Grundstellung.

##### Teilpanik: Schließfunktion "D"-Durchgangsfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden.

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion entsteht automatisch die Grundstellung.

##### Teilpanik: Schließfunktion "E"-Wechselfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden.

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

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

##### Vollpanik: Schließfunktion "B"-Umschaltfunktion-

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

Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt.

Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

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

Vollpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.  
Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt.  
Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.  
Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.  
Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Gemischte- Vollpanik: Schließfunktion "B" -Umschaltfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.  
Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung über den Stangengriff entriegelt.  
Gangflügel: Nur der Gangflügel wird über den Türdrücker entriegelt.  
Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.  
Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

Gemischte- Vollpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.  
Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung über den Stangengriff entriegelt.  
Gangflügel: Nur der Gangflügel wird über den Türdrücker entriegelt.  
Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.  
Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Wartungsarme Rollentürbänder

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

#### Konstruktionsmerkmale:

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

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

### Rollentürbänder, Innentüren

Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 170 mm, für Flügellasten bis 120 kg.

#### Konstruktionsmerkmale:

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

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670:	Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 13
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:	Klasse 6

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **Betätigung Türen ohne Antipanik**

#### Betätigung 1 flg. Türen innen:

Türdrücker, Edelstahl

#### Betätigung 1 flg. Türen außen (Drücker):

Türdrücker, Edelstahl

#### Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel innen:

Türdrücker, Edelstahl

#### Betätigung 2 flg. Türen Standflügel:

Verdeckt liegender Falztreibriegel

#### Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel außen:

Türdrücker, Edelstahl

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **Betätigung nach DIN EN 179**

Betätigung 1 flg. Türen innen:  
Türdrücker, Edelstahl

Betätigung 1 flg. Türen außen (Funktion B + C):  
Türdrücker, Edelstahl

Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel innen:  
Türdrücker, Edelstahl

Betätigung 2 flg. Türen Standflügel:  
Türdrücker, Edelstahl (VP)

Betätigung 2 flg. Türen Gangflügel außen (Funktion B + C):  
Türdrücker, Edelstahl

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Einfachverriegelung, 1-flg., Riegel-Fallen-Schloss

Ausführung mit:

Drückernuss

1-tourig

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

mit Wechsel

Stulp, INOX

Riegel und Falle glanzvernickelt

Schließplatten, Falleneinlaufteil

Vorgerichtet für Profilzylinder

Zusatzfunktionen:

mit E- Öffner, Kabelübergang, Kabelset und Netzteil

Riegelschaltkontakt

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Einfachverriegelung, 2-flg., Riegel-Fallen-Schloss

Ausführung mit:

Drückernuss  
1-tourig  
Drückerhöhe 1050 mm über OKFF  
mit Wechsel  
Stulp, INOX  
Riegel und Falle glanzvernickelt  
Schließplatten, Falleneinlaufteil  
Vorgerichtet für Profilzylinder

Zusatzfunktionen:

mit E- Öffner, Kabelübergang, Kabelset und Netzteil  
Riegelschaltkontakt

Ver-/Entriegelung Standflügel:

Treibriegel-Verschluss mit Drehgriff (nicht für Brand- und Rauchschutztüren)  
Verdeckt liegender Falztreibriegel  
Umlenkschloss für höher gelegten Treibriegel-Verschluss  
Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, ggf. Mitnehmerklappe

Sicherheitsklasse:

keine

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### Einfachverriegelung, 1-flg., Antipanik-Riegel-Fallen-Schloss

Ausführung mit:

9 mm Drückernuss

1-tourig

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

mit und ohne Wechsel

Stulp, INOX

Riegel und Falle vernickelt

Schließplatten, Falleneinlaufteil

Vorgerichtet für Profilzylinder

Schließfunktion:

B; D; E (Definition in der Position)

Zusatzfunktionen:

Selbstverriegelnd (nicht Funktion D)

Fallenfeststellung (bei Panikfunktion E) nicht bei Brand und Rauchschutztüren

Überwachung

E- Öffner

Riegelschaltkontakt

Sicherheitsklasse:

keine



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **BT 700 Türschließer mit Gleitschiene**

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

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,

Schließkraft stufenlos einstellbar.

Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

**BT 703 Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung**

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **BT 750 Magnetschalter-Set**

zur elektronischen Öffnungsüberwachung von Türen.

#### Ausführung als:

- Schließer, mit Sabotageschleife und Fremdfeldkontakt
- Falzmaß der Tür von 15 mm - 17 mm
- Inklusive Zuleitung, Länge 6 m
- Montageort: Profilintegriert
- Montageart: Dübelmontage

#### VdS-Zulassungen:

Öffnungsüberwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

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

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

#### Glasaufbau:

Glasart außen VSG

Glasart innen VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

#### Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 49 %

U-Wert Ug: 1,0 W/m<sup>2</sup>K

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



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### GT 303 Wärmeschutz-3-fach-Glas

ballwurfsicher nach DIN 18032-3

#### Glasaufbau:

Glasart außen	VSG
Glasart mitte	Float
Glasart innen	VSG, ballwurfsicher nach DIN 18032-3

- mit thermisch verbessertem Randverbund

#### Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %

U-Wert Ug: 0,7 W/m<sup>2</sup>K

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

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### GT 305 Wärmeschutz-3-fach-Glas

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

#### Glasaufbau:

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

#### Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %

U-Wert Ug: 0,7 W/m<sup>2</sup>K

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



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

GT 704 VSGeinschalig

Dicke: 8 mm

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

GT 704a VSG einschalig

Dicke: 10 mm, ballwurfsicher nach DIN 18032-3



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### PF 101 Verbundpaneel

Innenschale:	2 mm
Aluminiumblech	
Dämmkern:	40 mm
Polystyrol-Hartschaum	
Außenschale:	2 mm
Aluminiumblech	
- mit thermisch verbessertem Abstandhalter	

### Technische Daten:

U-Wert Up:	0,8 W/m <sup>2</sup> K
Gesamtdicke:	44 mm

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### PF 111 Flügelprofile, einseitig verklebte, flügelüberdeckende Türfüllungen

Innenschale:	2 mm
Aluminiumblech	
Dämmkern:	40 mm
Polystyrol-Hartschaum	
Außenschale:	3 mm
Aluminiumblech	
- mit thermisch verbessertem Abstandhalter	

#### Technische Daten:

U-Wert Up:	0,8 W/m <sup>2</sup> K
Gesamtdicke:	45 mm

Die Verklebung der Außenschale mit dem Rahmenprofil ist von einem Fachbetrieb auszuführen.  
Es ist eine Abstimmung zwischen dem Systemgeber, Blechproduzenten, Klebe- und Dichtstofflieferanten und dem Versiegelungsbetrieb / der Verklebefirma zwingend erforderlich.



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AS 102 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) einschaliger Baukörper mit WDVS

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln im Bereich der Dämmebene einzubauen. Auf der Außenseite wird nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht.

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

Auf der Innenseite des Blendrahmens ist ein Aluminiumwinkel 20/20/2 mm zur Aufnahme eines Wandanschlussprofils zu befestigen (Das Wandanschlussprofil ist in einer separaten Position beschrieben). Die innere Anschlussfuge zwischen Wandanschlussprofil und bauseitiger innerer Wandverkleidung ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Die äußere Anschlussfuge zwischen WDVS und Blendrahmen ist mit einem Kompriband zu schließen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AO 102 Anschluss oben (Fenster/ Tür) WDVS

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln im Bereich der Dämmebene einzubauen. Auf der Außenseite wird nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AU 102 Anschluss unten (Fenster) Basispunkt, WDVS

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet. Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

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

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basisstruktur eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zu führen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank, t = 2 mm anzubringen, Ausladung ca. 210 mm mit seitlichen Aufkantungen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 150 mm.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

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

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

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Der untere Türabschluss ist mit einer Türabdichtung auszustatten, die sich beim Schließvorgang automatisch auf eine bodenbündig eingebaute Aluminiumflachschwelle absenkt.



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AS 304 Anschluss seitr. (Warmfassade)

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird bzw. wird auf der Außenseite nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des Baukörpers einzubauen.

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

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

Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels der im Falz des Pfostens eingespannten dampfdichten Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfosten ein Aluminium Kantteil, Abwicklung ca. 120 mm, am Posten zu montieren. Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium Kantteil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer dampföffenen Dichtungsfolie auszuführen. Auf der Außenseite ist der Anschluss an die bauseitige Fassadenkonstruktion mit einem im Falz des Pfostens eingespannten z-förmigen Aluminium- Wandanschlussprofil, t = 2 mm, herzustellen. Das Profil ist so auszubilden, dass es als Abdeckung für die am Wandanschluss angebrachte Wärmedämmung dient. Zusätzlich ist außen das Anschlussprofil mit einem LM-Kantteil für die spätere Anbindung der Fassadenbekleidung auszuführen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AO 304 Anschluss oben (Warmfassade)

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird bzw. wird auf der Außenseite nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des Baukörpers einzubauen.

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

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### **AU 304 Anschluss unten (Warmfassade) mit äußerer Aluminium-Fensterbank**

Unten schließt die Fassade an die Baukörperbrüstung (Aufkantung) an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

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

Auf der Innenseite ist ein Aluminiumwinkel 20/100 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegelunterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminium-Anschlussprofil gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis an den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

In den Fassadenfalz ist mit einem KS-Hohlprofil eine dreimal abgekantete Aluminium-Fensterbank einzuspannen und durch verschrauben zu sichern. Die Aluminium-Fensterbank, t = 2 mm, hat eine Ausladung von ca. 70 mm mit seitlichen Aufkantungungen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AU 301 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Unten schließt die Fassade an den ca. 150 mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen. Die Wärmedämmung des Baukörpers ist außerdem mit einer Abdeckung aus gekantetem Aluminiumblech, t = 2 mm Abwicklung mind. 300 mm einfach gekantet, zu schützen. Das Aluminiumblech ist zusätzlich mit einer Aluminiumunterkonstruktion zu sichern. Die Unterkonstruktion ist am Baukörper zu befestigen.

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/100 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegelhinterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.



# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### A 430 Anschluss Innenelemente

Sämtliche Anschlüsse mit beidseitiger dauerelastischer Versiegelung.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### A 431 Anschluss Innenfassade

Seitlich und oben sind in den Falz des Pfostens Wandanschlusswinkel (40/40/2 mm) einzuspannen.  
Die Fuge zwischen Pfostenprofil und Wand- und Deckenkonstruktion ist mit einem LM-Kantteil,  
Abwicklung ca. 80 mm, abzudecken.  
Der Hohlraum ist vollflächig zu dämmen.

# Leistungsverzeichnis

G20063 Mülheim - Neubau Heißener Bad

---

## 032 Metallbauarbeiten

---

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene
-----------	---

---

### AU 432 Anschluss unten Innenfassade

Das Element wird im Innenraum auf den Rohfußboden aufgestellt.

Die Höhe des Fußbodenaufbaus beträgt ca. 150 mm.

Die Unterkante des untersten Riegels schließt bündig mit dem Fertigfußboden ab.

Unterhalb des Riegels wird beidseitig ein verzinkter Stahlwinkel montiert, der gleichzeitig die Dichtungsfolie am Rohfußboden befestigt.

Der Hohlraum ist vollflächig mit Dämmmaterialien auszustopfen

# Leistungsverzeichnis

**032 LV Metallbauarbeiten**  
 1 Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten

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

## 1 Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten

### 1.1 Unbenannt Allgemein

**1.1.1 Baustelleneinrichtung** KG 363  
 Einrichten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen incl. der erforderlichen Maßnahmen gem. UVV zum Schutz des eigenen Personals. Incl. ggfs erforderlicher Rollgerüste

**Außen-/Innengerüste bauseits**

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.1.2 vorhalten Baustelleneinrichtung** KG 363  
 Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Dauer der Arbeiten.  
 Abrechnung / Woche Vorhaltung

**12 Wo** EP..... GP .....

**1.1.3 Räumung der Baustelleneinrichtung.** KG 363  
 Räumung der beschriebenen Baustelleneinrichtung.

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.1.4 Werkplanung Metallbauarbeiten**  
**Werkstatt- und Montageplanung Metallbauarbeiten**

Werkplanung ist die Umsetzung der Ausführungsplanung durch das ausführende Unternehmen in eine Werkstatt- und / oder Montageplanung, nach der in Fertigungsbetrieben die Vor- oder Teilvorfertigung von Elementen erfolgt. Der AN erstellt nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 einmalig eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der bauseits gemäß den vorstehenden Vorbemerkungen gelieferten Ausführungsunterlagen, aus der sich Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge ergeben.

- Die weitere technische Bearbeitung, d. h.
- Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen
  - Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten rechtzeitig vor Fertigungsbeginn
  - örtliche Aufmaße
  - Vorlage von Original-Muster der Fenster- und Fassadenprofile ist mit dieser Position komplett anzubieten.

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.1	Unbenannt Allgemein			
				Übertrag: .....
	<p>Die Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster liefert der AN dem AG auf der Grundlage der Abstimmung mit dem Architekten vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung in dreifacher Ausfertigung.            Der AN erhält die vorgenannten Unterlagen nach bauseitiger Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung mit einem entsprechenden Prüfvermerk wieder zurück.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>1.1.5</b>	<b>Statischer Nachweis incl. DIN 18008-4</b>			
	<b>Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 vom Juli 2013.</b>			
	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.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>1.1.6</b>	<b>Terminplan</b>			<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">KG 361</span>
	Erstellung und Fortschreibung eines Terminplanes inkl. der Detailpunkte der nachbeschriebenen Metallbauarbeiten.			
	Der Terminplan ist innerhalb von 6 Wochen nach Beauftragung vorzulegen.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Unbenannt 1.1</b>			<b>Allgemein, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.2	Unbenannt	Positionen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

## 1.2 Unbenannt Positionen

### 1.2.1 Fabrikatangaben

Fabrikat/System	angeboten			
Fenster:	'.....'			
Türen:	'.....'			
Innenelemente:	'.....'			
Warmfassade:	'.....'			
Automatik Türantriebe:	'.....'			
Glaslieferant:	'.....'			
Alle Angaben vom Bieter auszufüllen				
			EP.....	GP .....

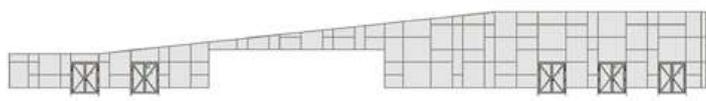
### 1.2.2 Alu-Fassaden-Element, 53460 mm x 6470 mm, Fassade Ansicht West Hochwärmegeädämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe.

Abmessung ca.:	53.460 mm x 6.470 mm
Einbauort:	Fassade Ansicht West
Elementansicht:	

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt	Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

36 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 303
3 St	Festfeld/ Festfelder	
	Ausfachung:	PF 101
61 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 301
3 St	2-flg. Tür	
	nach außen öffnend	
	Antipanikfunktion:	ohne
	Schloss:	Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Treibriegel:	Falztreibriegel
	Betätigung:	
	Gangflügel innen:	Türdrücker, INOX
	Gangflügel außen:	Türdrücker, INOX
	Standflügel innen:	
	Standflügel außen:	
	Türschließer:	BT 703
	Verglasung:	GT 303
2 St	2-flg. Tür	
	Vollpanik, nach außen öffnend (EN 179)	
	Antipanikfunktion:	B
	Schloss:	Antipanik Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Treibriegel:	ohne
	Betätigung:	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

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

<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

Gangflügel innen:	Türdrücker, INOX
Gangflügel außen:	Türdrücker, INOX
Standflügel innen:	Türdrücker, INOX
Standflügel außen:	
Türschließer:	BT 703
Verglasung:	GT 303

Die Fassade ist auf einer Breite von ca. 30350 mm oben schräg ausgeführt.  
 Im Bereich einer bauseitigen Wandscheibe, B x H ca. 13450 x 3375 mm, ist die Fassade ausgenommen.  
 Die Bereiche ohne Türen stehen auf einem ca. 420 mm hohen Sockel.  
 Pfostentiefe: 250 mm. Riegeltiefe unten und oben: 255 mm.  
 Ansonsten 125 mm.  
 Im Bereich der bauseitigen Stützen (10 Felder) ist die Riegeltiefe 70 mm.  
 Ein Pfosten oberhalb der Wandscheibe ist nur 65 mm tief.

Anschlüsse

Seitlich:	1x AS 304, 1x als 90 Grad Ecke mit einem Eckpaneel an eine andere Fassade
Oben:	AO 304
Unten:	AU 301, 304
Fußpunkt Tür:	AU 201

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.3 Zulage Vogelschutzverglasung Fassade Ansicht West  
 Vogelschutzverglasung**

Siebdruck im Glaszwischenraum  
 Abmessung ca.: 53.460 mm x 6.470 mm  
 Einbauort: Fassade Ansicht West

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.4 Alu-Fassaden-Element, 19225 mm x 6470 mm, Fassade Ansicht Süd  
 Hochwärmedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System  
 Wärmedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe.**

Abmessung ca.: 19.225 mm x 6.470 mm  
 Einbauort: Fassade Ansicht Süd

- Fortsetzung auf nächster Seite -

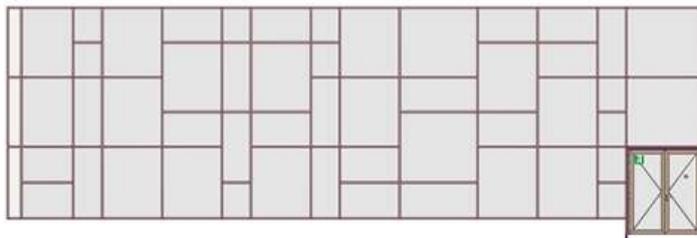
Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

17 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 303
3 St	Festfeld/ Festfelder	
	Ausfachung:	PF 101
33 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 301
1 St	2-flg. Tür	
	Vollpanik, nach außen öffnend (EN 179)	
	Antipanikfunktion:	B
	Schloss:	Antipanik Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Treibriegel:	ohne
	Betätigung:	
	Gangflügel innen:	Türdrücker, INOX
	Gangflügel außen:	Türdrücker, INOX
	Standflügel innen:	Türdrücker, INOX
	Standflügel außen:	
	Türschließer:	BT 703
	Verglasung:	GT 303

Die Bereiche ohne Türen stehen auf einem ca. 420 mm hohen Sockel.  
 Pfostentiefe: 250 mm. Riegeltiefe unten und oben: 255 mm.  
 Ansonsten 125 mm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.2	Unbenannt	Positionen		

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

Übertrag: .....

Im Bereich der bauseitigen Stützen (3 Felder) ist die Riegeltiefe 70 mm.

Anschlüsse

Seitlich: 1x AS 304, 1x bereits beschrieben  
 Oben: AO 304  
 Unten: AU 304  
 Fußpunkt Tür: AU 201

**1 Stk** EP..... GP .....

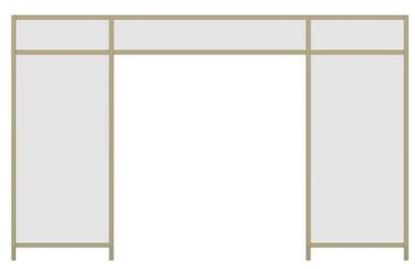
**1.2.5 Zulage Vogelschutzverglasung Fassade Ansicht Süd  
 Vogelschutzverglasung**

Siebdruck im Glaszwischenraum  
 Abmessung ca.: 19.225 mm x 6.470 mm  
 Einbauort: Fassade Ansicht Süd

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.6 Alu-Fassaden-Element, 4590 mm x 2860 mm, Fassade Eingangsbereich  
 Hochwärmedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System**

Abmessung ca.: 4590 mm x 2860 mm  
 Einbauort: Fassade Eingangsbereich  
 Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

-  
 - Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
032	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

Incl. aller Anschluss- und Verstärkungsprofile für den Einbau der Automattür.  
Im Bereich der Türöffnung sind entsprechend der Profilgeometrie, mehrfach abgekantete 2 mm Aluminiumbleche, als Verkleidung einzusetzen. Zusätzlich ist Dämmmaterial einzubringen / setzen so das keine Wärmebrücken entstehen.

### Antrieb:

Mit intelligenter Mikroprozessor-Steuerung, lernfähig.  
Schließkräfte (dynamisch) gemäß den aktuellen Vorschriften (DIN 18650).  
Reversierschaltung in Schließrichtung.  
Statische Kraftbegrenzung gemäß BGR 232 (unter 150 N).  
Einstellbare Offenhaltezeit, Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit.  
Steuerung mit Eingängen für potentialfreie Kontakte zum Anschluss externer Geräte wie Zutrittskontrollsysteme, Kartenleser etc.  
Trägerprofil zur Aufnahme der Antriebstechnik, selbstlehrend und formschlüssig am Sprossenwerk/Fassade angebracht.  
Speziell geformte wälzgelagerte Laufrollen in Tandemlaufwagen inkl. Flügelsicherung garantieren hohe Laufruhe und lange Lebensdauer.  
Antriebsverkleidung mit von außen nicht sichtbarer (innenliegend) und werkzeuglos konzipierter Befestigungsvariante.  
Stromlos öffnend (Akkupaket), mit redundantem, selbstüberwachtem Antrieb, mit Selbstregulierung und -überwachung der Türflügelbewegung.  
Sicherheitssoftware zur statischen und dynamischen Kraftbegrenzung.

### Verriegelungen:

Elektromechanische Verriegelung mit manuellem Notverriegelungsmechanismus bei Stromausfall.

### Ansteuerelemente außen:

Richtungserkennender Kombisensor: Radar für Öffnungsimpuls und Infrarot-Lichtvorhang zur Öffnungsüberwachung

### Ansteuerelemente innen:

Richtungserkennender Kombisensor: Radar für Öffnungsimpuls und Infrarot-Lichtvorhang zur Öffnungsüberwachung

### Zusatzausstattungen:

Schlüsseltaster

### Optionen:

Unterkonstruktion aus verzinkten Stahlrohren und KS-Basisprofil zur Montage der Türanlage auf den Rohfußboden

### Oberfläche der Leichtmetallteile des Antriebes und ggf. der Fahrflügel:

siehe Vorbemerkungen

Kabelverlegung und Setzen von Unterputzdosen für die optionale Zusatzausstattung bauseits nach Leitungsverlegungsplan

Unterkonstruktion aus verzinkten Stahlrohren und KS-Basisprofil zur Montage der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

Türanlage auf den Rohfußboden

Wir machen darauf aufmerksam, dass eine detaillierte Beschreibung der baulichen Gegebenheiten im näheren Umfeld des automatischen Türsystems benötigt wird, damit eine gemäß DIN 18650 erforderliche Risikobewertung durchgeführt werden kann. Aus dieser Risikobewertung ergeben sich die jeweils erforderlichen Schutzmaßnahmen.

**1 Stk** EP..... GP .....

## 1.2.9

### Sicherungsflügel

#### Sicherungsflügel

zur Absicherung der Scher- und Einzugsstellen nach DIN 18650 bei Pfosten-Riegel-Konstruktion (abhängig vom Pfostenstand), Flügel in 10 mm ESG

Lieferung und Montage.

**2 Stk** EP..... GP .....

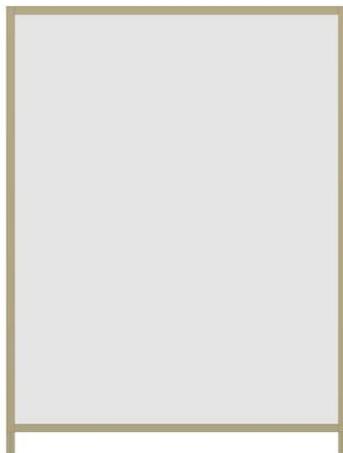
## 1.2.10

### Alu-Fassaden-Element, 2145 mm x 2860 mm, Fassade Eingangsbereich Hochwärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System

Abmessung ca.: 2145 mm x 2860 mm

Einbauort: Fassade Eingangsbereich

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St Festfeld/ Festfelder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

Verglasung: GT 305

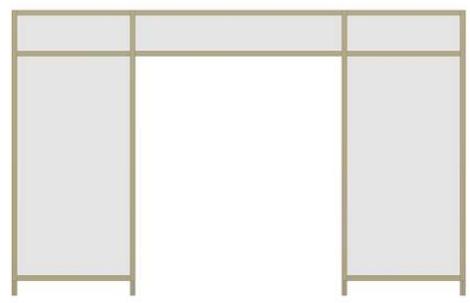
Anschlüsse

Seitlich: 1x AS 304, 1x beretis beschrieben  
 Oben: AO 304  
 Unten: AU 301

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.11 Alu-Fassaden-Element, 4500 mm x 2860 mm, Winfang / Foyer  
 Ungedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System**

Abmessung ca.: 4500 mm x 2860 mm  
 Einbauort: Winfang / Foyer  
 Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

5 St Festfeld/ Festfelder  
 Verglasung: GT 704

Die Profile sind für die Aufnahme der Automatiktür vorzurichten.

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
032	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

Anschlüsse

3-seitig: A 431  
 Unten: AU 432

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.12**

**Schiebetür in Rettungswegen**

**2-flg. Automatik Schiebetür als Einselement in vorbeschriebene Aluminium Konstruktion zum Einsatz in Flucht- und Rettungswegen.**

Gefertigt nach den Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore, BGR 232, DIN 18650-1, 2 und den UWV und VDE-Vorschriften, jeweils neueste Auflage. Fertigung nach ISO 9000 zertifiziert.

Gefertigt nach den bestehenden aktuellen Richtlinien, zum Einsatz in Flucht- und Rettungswegen.

Öffnungsmaße:

Durchgangsbreite: 2280 mm  
 Durchgangshöhe: 2250 mm

Ausführungsvariante

Integriert in vorbeschriebene Position

Fahrflügel

Ungedämmte Flügelrahmenkonstruktion

Verglasung: GT 704

Incl. aller Anschluss- und Verstärkungsprofile für den Einbau der Automatiktür. Im Bereich der Türöffnung sind entsprechend der Profilgeometrie, mehrfach abkantete 2 mm Aluminiumbleche, als Verkleidung einzusetzen. Zusätzlich ist Dämmmaterial einzubringen / setzen so das keine Wärmebrücken entstehen.

Antrieb:

Mit intelligenter Mikroprozessor-Steuerung, lernfähig.  
 Schließkräfte (dynamisch) gemäß den aktuellen Vorschriften (DIN 18650).  
 Reversierschaltung in Schließrichtung.  
 Statische Kraftbegrenzung gemäß BGR 232 (unter 150 N).  
 Einstellbare Offenhaltezeit, Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit.  
 Steuerung mit Eingängen für potentialfreie Kontakte zum Anschluss externer Geräte wie Zutrittskontrollsysteme, Kartenleser etc.  
 Trägerprofil zur Aufnahme der Antriebstechnik, selbstlehrend und formschlüssig am Sprossenwerk/Fassade angebracht.  
 Speziell geformte wälzgelagerte Laufrollen in Tandemlaufwagen inkl. Flügelsicherung garantieren hohe Laufruhe und lange Lebensdauer.  
 Antriebsverkleidung mit von außen nicht sichtbarer (innenliegend) und werkzeuglos konzipierter Befestigungsvariante.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

Stromlos öffnend (Akkupaket), mit redundantem, selbstüberwachtem Antrieb, mit Selbstregulierung und -überwachung der Türflügelbewegung.  
Sicherheitssoftware zur statischen und dynamischen Kraftbegrenzung.

Verriegelungen:

Elektromechanische Verriegelung mit manuellem Notentriegelungsmechanismus bei Stromausfall.

Ansteuerelemente außen:

Richtungserkennender Kombisensor: Radar für Öffnungsimpuls und Infrarot-Lichtvorhang zur Öffnungsüberwachung

Ansteuerelemente innen:

Richtungserkennender Kombisensor: Radar für Öffnungsimpuls und Infrarot-Lichtvorhang zur Öffnungsüberwachung

Zusatzausstattungen:

Schlüsseltaster

Optionen:

Unterkonstruktion aus verzinkten Stahlrohren und KS-Basisprofil zur Montage der Türanlage auf den Rohfußboden

Oberfläche der Leichtmetallteile des Antriebes und ggf. der Fahrflügel:

siehe Vorbemerkungen

Kabelverlegung und Setzen von Unterputzdosen für die optionale Zusatzausstattung bauseits nach Leitungsverlegungsplan

Unterkonstruktion aus verzinkten Stahlrohren und KS-Basisprofil zur Montage der Türanlage auf den Rohfußboden

Wir machen darauf aufmerksam, dass eine detaillierte Beschreibung der baulichen Gegebenheiten im näheren Umfeld des automatischen Türsystems benötigt wird, damit eine gemäß DIN 18650 erforderliche Risikobewertung durchgeführt werden kann. Aus dieser Risikobewertung ergeben sich die jeweils erforderlichen Schutzmaßnahmen.

**1 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

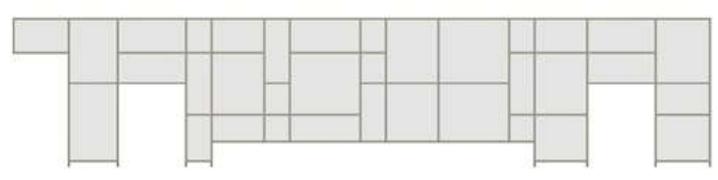
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Übertrag: .....				
<b>1.2.13</b>	<p><b>Sicherungsflügel</b></p> <p><b>Sicherungsflügel</b> zur Absicherung der Scher- und Einzugsstellen nach DIN 18650 bei Pfosten-Riegel-Konstruktion (abhängig vom Pfosteneinstand), Flügel in 10 mm ESG</p> <p>Lieferung und Montage.</p>	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>1.2.14</b>	<p><b>Inbetriebnahme der Türantriebe</b></p> <p><b>Kosten für die Inbetriebnahme der Türantriebe</b></p> <p>Vor der ersten Inbetriebnahme der Türantriebe muss der ordnungsgemäße Einbau aller Elemente und deren elektrischer Anschluss überprüft werden.</p> <p>Besondere Sorgfalt ist hierbei auf die Elemente zur Freischaltung der Verriegelung im Gefahrenfall zu verwenden.</p> <p>Der ordnungsgemäße Einbau und die Funktionsfähigkeit der Tür muss durch einen Sachkundigen festgestellt werden.</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>1.2.15</b>	<p><b>Abnahmeprüfung der Türantriebe</b></p> <p><b>Kosten für die Abnahmeprüfung der Türantriebe</b></p> <p>Nach dem betriebsfertigen Einbau der Antriebe am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.</p> <p>Die Abnahmeprüfung darf nur von autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle durchgeführt werden.</p> <p>Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>1.2.16</b>	<p><b>Alu-Fassaden-Element, 21905 mm x 4710 mm, Innenwand</b></p> <p><b>Ungedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System</b></p> <p>Abmessung ca.: 21905 mm x 4710 mm</p> <p>Einbauort: Innenwand</p> <p>Elementansicht:</p>			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt	Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- 35 St Festfeld/ Festfelder  
Verglasung: GT 704a VSG 10mm, ballwurfsicher
- 2 St 2-flg. Tür  
nach außen öffnend  
Antipanikfunktion: ohne  
Schloss: Riegel-Fallenschloss  
Öffner:  
Treibriegel: Falztreibriegel  
Betätigung:  
Gangflügel innen: Türdrücker, INOX  
Gangflügel außen: Türdrücker, INOX  
Standflügel innen:  
Standflügel außen:  
Türschließer: BT 703  
Verglasung: GT 704a

Die Fassade ist auf einer Seite ausgenommen, B x H ca. 1730 x 3430 mm.  
(die beiden Türen sind nicht dargestellt)

Anschlüsse

- 3-seitig: A 431
- Unten: AU 432

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....

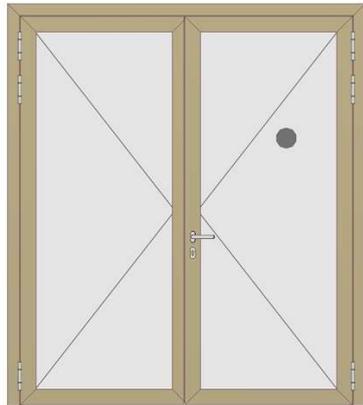
**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.17 Alu-Tür-Elemente, 2200 mm x 2495 mm, Einsatztüren  
Nicht wärmedämmtes Aluminium Tür- und Trennwand-System**

Abmessung ca.: 2200 mm x 2495 mm

Einbauort: Einsatztüren

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2-flg. Tür nach außen öffnend	
	Antipanikfunktion:	ohne
	Schloss:	Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Treibriegel:	Falztreibriegel
	Betätigung:	
	Gangflügel innen:	Türdrücker, INOX
	Gangflügel außen:	Türdrücker, INOX
	Standflügel innen:	
	Standflügel außen:	
	Türschließer:	BT 703
	Verglasung:	GT 704a

Anschlüsse

Allseitig: A 430

**2 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

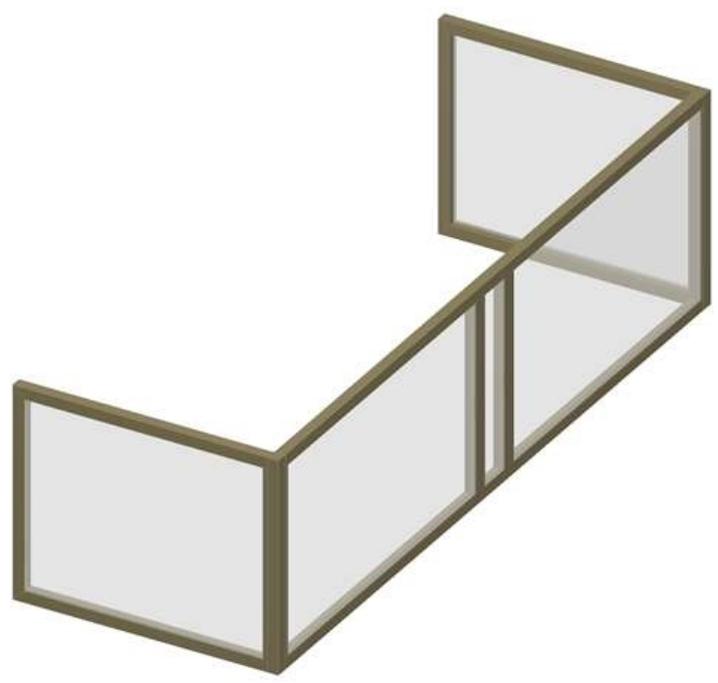
Übertrag: .....

**1.2.18 Alu-Tür-Elemente, 7.700 mm x 1.300 mm, F-EG.34**  
**Nicht wärmegeämmtes Aluminium Tür- und Trennwand-System**

Abmessung ca.: 7700 mm x 1300 mm

Einbauort: F-EG.34

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

5 St Festfeld/ Festfelder  
 Verglasung: GT 704a

Anschlüsse

Allseitig: A 430

**1 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

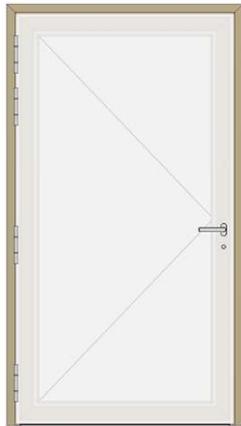
Übertrag: .....

**1.2.19 Alu-Tür-Elemente, 1260 mm x 2260 mm, T0.25-1  
Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System**

Abmessung ca.: 1260 mm x 2260 mm

Einbauort: T0.25-1

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. Tür	
	nach außen öffnend	
	Antipanikfunktion:	ohne
	Schloss:	Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Betätigung:	
	Innen:	Türdrücker, INOX
	Außen:	Türdrücker, INOX
	Türschließer:	BT 700
	Ausfachung:	PF 111

Anschlüsse

Seitlich:	AS 102
Oben:	AO 102
Fußpunkt Tür:	AU 201

**1 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

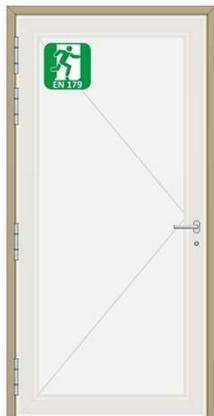
Übertrag: .....

**1.2.20 Alu-Tür-Elemente, 1135 mm x 2260 mm, T0.06-1, T0.42-2  
Wärme gedämmtes Aluminium Tür-System**

Abmessung ca.: 1135 mm x 2260 mm

Einbauort: T0.06-1, T0.42-2

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. Tür
	Vollpanik, nach außen öffnend (EN 179)
	Antipanikfunktion: B
	Schloss: Antipanik Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion: keine
	Betätigung:
	Innen: Türdrücker, INOX
	Außen: Türdrücker, INOX
	Türschließer: BT 700
	Ausfachung: PF 111

Anschlüsse

Seitlich:	AS 102
Oben:	AO 102
Fußpunkt Tür:	AU 201

**2 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

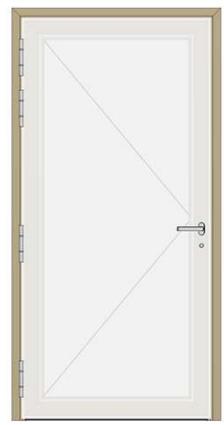
Übertrag: .....

**1.2.21 Alu-Tür-Elemente, 1135 mm x 2260 mm, T0.04-2  
Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System**

Abmessung ca.: 1135 mm x 2260 mm

Einbauort: T0.04-2

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. Tür	
	nach außen öffnend	
	Antipanikfunktion:	ohne
	Schloss:	Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Betätigung:	
	Innen:	Türdrücker, INOX
	Außen:	Türdrücker, INOX
	Türschließer:	BT 700
	Ausfachung:	PF 111

Anschlüsse

Seitlich:	AS 102
Oben:	AO 102
Fußpunkt Tür:	AU 201

**1 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1		Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
1.2		Unbenannt Positionen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

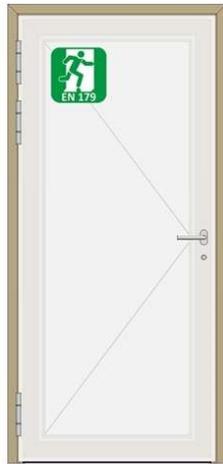
Übertrag: .....

**1.2.22 Alu-Tür-Elemente, 1010 mm x 2135 mm, T1.01-2  
Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System**

Abmessung ca.: 1010 mm x 2135 mm

Einbauort: T1.01-2

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- 1 St 1-flg. Tür
- Vollpanik, nach außen öffnend (EN 179)
- Antipanikfunktion: B
- Schloss: Antipanik Riegel-Fallenschloss
- Zusatzfunktion: keine
- Betätigung:
- Innen: Türdrücker, INOX
- Außen: Türdrücker, INOX
- Türschließer: BT 700
- Ausfachung: PF 111

Anschlüsse

- Seitlich: AS 102
- Oben: AO 102
- Fußpunkt Tür: AU 201

**1 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

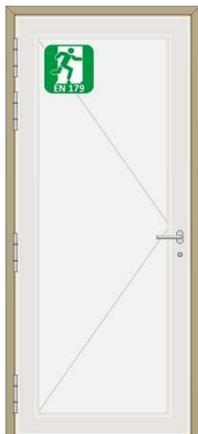
Übertrag: .....

**1.2.23 Alu-Tür-Elemente, 1010 mm x 2260 mm, T-1.03-4  
Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System**

Abmessung ca.: 1010 mm x 2260 mm

Einbauort: T-1.03-4

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. Tür	
	Vollpanik, nach außen öffnend (EN 179)	
	Antipanikfunktion:	B
	Schloss:	Antipanik Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Betätigung:	
	Innen:	Türdrücker, INOX
	Außen:	Türdrücker, INOX
	Türschließer:	BT 700
	Ausfachung:	PF 111

Anschlüsse

Seitlich:	AS 102
Oben:	AO 102
Fußpunkt Tür:	AU 201

**1 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

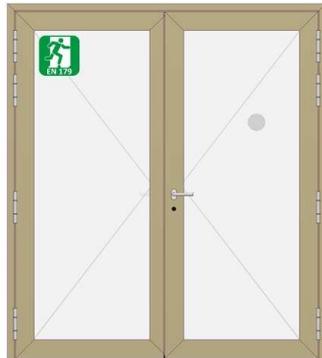
Übertrag: .....

**1.2.24 Alu-Tür-Elemente, 2010 mm x 2260 mm, T-1.01-1  
Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System**

Abmessung ca.: 2010 mm x 2260 mm

Einbauort: T-1.01-1

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- 1 St 2-flg. Tür
- Vollpanik, nach außen öffnend (EN 179)
- Antipanikfunktion: B
- Schloss: Antipanik Riegel-Fallenschloss
- Zusatzfunktion: keine
- Treibriegel: ohne
- Betätigung:
- Gangflügel innen: Türdrücker, INOX
- Gangflügel außen: Türdrücker, INOX
- Standflügel innen: Türdrücker, INOX
- Standflügel außen:
- Türschließer: BT 703
- Ausfachung: PF 111

Anschlüsse

- Seitlich: AS 102
- Oben: AO 102
- Fußpunkt Tür: AU 201

**1 Stk** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

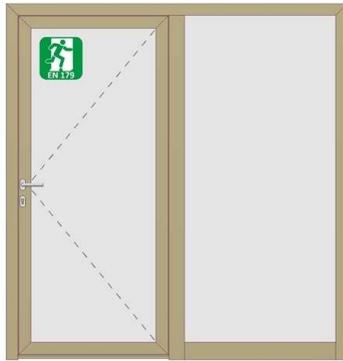
Übertrag: .....

**1.2.25 Alu-Tür-Elemente, 2030 mm x 2135 mm, T0.14-2  
Nicht wärmegeädmmtes Aluminium Tür- und Trennwand-System**

Abmessung ca.: 2030 mm x 2135 mm

Einbauort: T0.14-2

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. Tür	
	Notausgangstür, nach innen öffnend (EN 179)	
	Antipanikfunktion:	B
	Schloss:	Antipanik Riegel-Fallenschloss
	Zusatzfunktion:	keine
	Betätigung:	
	Innen:	Türdrücker, INOX
	Außen:	Türdrücker, INOX
	Türschließer:	BT 700
	Verglasung:	GT 704a
1 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 704a

Anschlüsse

Allseitig: A 430

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.26 Alu-Tür-Elemente, 2030 mm x 2135 mm, T0.14-3  
Nicht wärmegeädmmtes Aluminium Tür- und Trennwand-System**

Abmessung ca.: 2030 mm x 2135 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

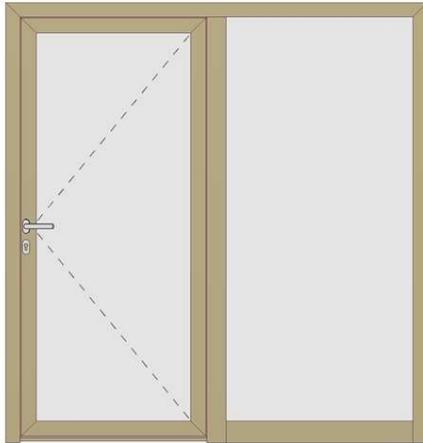
# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einbauort: T0.14-3

Elementansicht:



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. Tür nach innen öffnend		
	Antipanikfunktion:	ohne	
	Schloss:	Riegel-Fallenschloss	
	Zusatzfunktion:	keine	
	Betätigung:		
	Innen:	Türdrücker, INOX	
	Außen:	Türdrücker, INOX	
	Türschließer:	BT 700	
	Verglasung:	GT 704a	
1 St	Festfeld/ Festfelder		
	Verglasung:	GT 704a	

Anschlüsse

Allseitig: A 430

1 Stk EP..... GP .....

**1.2.27 Alu-Fenster-Elemente, 2400 mm x 1471 mm, F-EG-36, F-EG-37.1  
Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System**

Abmessung ca.: 2400 mm x 1471 mm

Einbauort: F-EG-36, F-EG-37.1

Elementansicht:

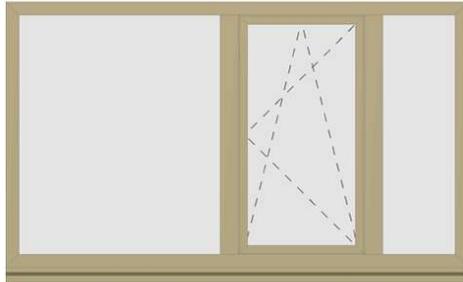
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			

Übertrag: .....



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 301
1 St	DK-Flügel	
	Verglasung:	GT 301

Anschlüsse

Seitlich:	AS 102
Oben:	AO 102
Unten:	AU 102

**2 Stk** EP..... GP .....

**1.2.28 Alu-Fenster-Elemente, 1500 mm x 1571 mm, F-EG-37.2, F-EG-35  
Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System**

Abmessung ca.: 1500 mm x 1571 mm

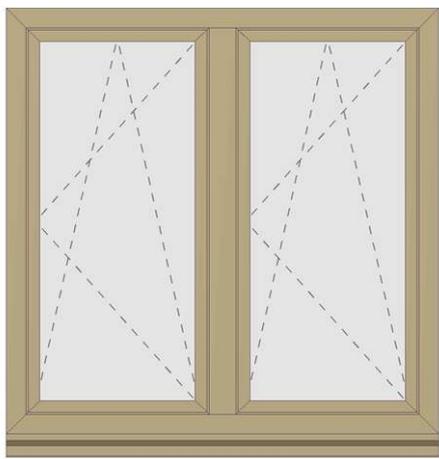
Einbauort: F-EG-37.2, F-EG-35

Elementansicht:

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St     DK-Flügel  
           Verglasung:             GT 301

Anschlüsse

Seitlich:             AS 102  
 Oben:                AO 102  
 Unten:               AU 102

**2 Stk**     EP.....     GP .....

**1.2.29     Alu-Fenster-Elemente, 5000 mm x 1471 mm, F-EG-03  
 Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System**

Abmessung ca.:     5000 mm x 1471 mm

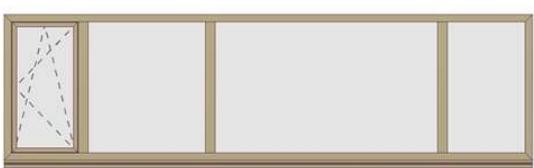
Einbauort:           F-EG-03

Elementansicht:

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	DK-Flügel	
	Verglasung:	GT 301
3 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 301

Anschlüsse

Seitlich:	AS 102
Oben:	AO 102
Unten:	AU 102

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.30 Alu-Fenster-Elemente, 2485 mm x 1571 mm, F-EG-05 Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System**

Abmessung ca.: 2485 mm x 1571 mm

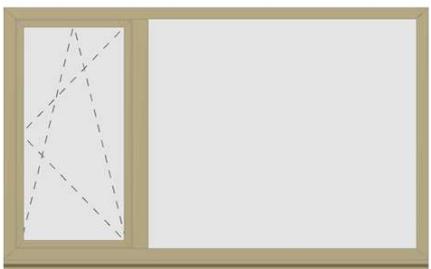
Einbauort: F-EG-05

Elementansicht:

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt	Positionen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	DK-Flügel	
	Verglasung:	GT 301
1 St	Festfeld/ Festfelder	
	Verglasung:	GT 301

Anschlüsse

Seitlich:	AS 102
Oben:	AO 102
Unten:	AU 102

**1 Stk**    EP.....    GP .....

**1.2.31      Alu-Fenster-Elemente, 1595 mm x 1471 mm, F-EG-34  
Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System**

Abmessung ca.:      1595 mm x 1471 mm

Einbauort:            F-EG-34

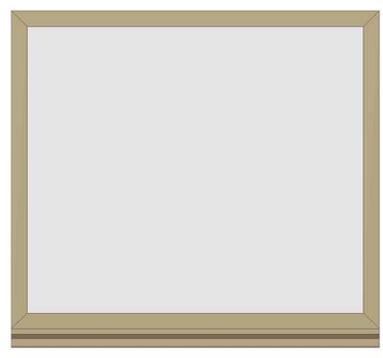
Elementansicht:

# Leistungsverzeichnis

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

**032 LV Metallbauarbeiten**  
 1 Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten  
 1.2 Unbenannt Positionen

Übertrag: .....



Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:  
 1 St Festfeld/ Festfelder  
 Verglasung: GT 301

Anschlüsse  
 Seitlich: AS 102  
 Oben: AO 102  
 Unten: AU 102

**1 Stk** EP..... GP .....

**1.2.32 Mehrpreis für Magnetschalter-Set (Tür)**  
**Mehrpreis für Ausführung der Tür mit einem Magnetschalter-Set**

Zur elektronischen Öffnungsüberwachung

Beschlag: BT 750

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

**8 Stk** EP..... GP .....

**1.2.33 Mehrpreis für Magnetschalter-Set (Fenster)**  
**Mehrpreis für Ausführung der Fensterelemente mit einem Magnetschalter-Set**

Zur elektronischen Öffnungs- und Verschlussüberwachung

Beschlag: BF 710

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.2	Unbenannt Positionen			
				Übertrag: .....
	Lieferung und Montage			
	Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.			
		<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>1.2.34</b>	<b>Innere Verleistung</b>			
	<b>Innere Verleistung</b>			
	für vorbeschriebene Elemente.			
	Alu- Winkel 30/30/2 mm stark, als Überdeckung der Anschlussfuge, aufgebracht auf der Innenseite der Blendrahmen.			
	Lieferung und Montage			
	Abrechnung nach Aufwand.			
		<b>219 m</b>	EP.....	GP .....
<b>1.2.35</b>	<b>Montage bauseits gelieferter Reedkontakte</b>			
	Einbau und Montage bauseitig gelieferter Reedkontakte			
		<b>25 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>1.2.36</b>	<b>Dauergerüstanker</b>			
	Einbau und Montage von Dauergerüstankern in die Pfosten			
		<b>35 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Unbenannt 1.2</b>				
			<b>Positionen, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.3	Unbenannt Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

## 1.3 Unbenannt Stundenlohnarbeiten

### Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden. Nachweise hierfür sind arbeitstäglich zur Anerkennung vorzulegen.

Mit der Abgabe dieses Angebotes erklärt der Bieter rechtsverbindlich, dass die Verrechnungssätze der Stundenlohnarbeiten unter Beachtung der preis- rechtlichen Vorschriften ermittelt sind und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden Gültigkeit haben. Die Verrechnungskosten beinhalten die Gemein- kosten, Sozialbeiträge, evtl. Vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige Nebenkosten.

### 1.3.1 Vorarbeiter, Stundenlohnarbeiten

KG 399

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im LV erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen werden berechnet für:

Vorarbeiter

**10 Std** EP..... GP .....

### 1.3.2 Facharbeiter, Stundenlohnarbeiten

KG 399

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im LV erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:

Facharbeiter

**10 Std** EP..... GP .....

### 1.3.3 Bauhelfer, Stundenlohnarbeiter

KG 399

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im LV erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:

Bauhelfer

**10 Std** EP..... GP .....

## Summe Unbenannt 1.3

**Stundenlohnarbeiten, Netto:** .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
032	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.4	Unbenannt Wartungsvertrag			

## 1.4 Unbenannt Wartungsvertrag

### Vorbemerkungen zum Wartungsvertrag

Der Bauherr behält sich vor, den Titel Wartungsarbeiten zu beauftragen.

Die Wartungsarbeiten werden nicht zusammen mit den Bauleistungen beauftragt, stellen jedoch die Grundlage für einen Wartungsvertrag mit dem Bauherrn dar.

Für die in diesem LV ausgeschriebenen Leistungen, Geräte und dergl. ist zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Funktion ein Wartungsvertrag für den Zeitraum von bis zu 4 Jahren nach der Abnahme der Anlagen dem Auftraggeber anzubieten.

Vollwartung für die vorgenannten Aufzüge zu folgenden Bedingungen mit folgenden Leistungen des AN:

1.  
Der Wartungsdienst erfolgt in regelmäßigen Abständen und nach Vorschrift, jeweils in Abstimmung mit dem AG durch Fachpersonal des AN.
2.  
Die gesamten Anlagen werden systematisch überprüft, gewartet, geschmiert, insbesondere Maschinen-, Motor, Steuerungsteile und Sicherheitseinrichtungen.
3.  
Vorgenannte Teile werden nachgestellt und einreguliert.
4.  
Gestellung von Schmier- und Reinigungsmitteln.
5.  
Austausch von Geräten und Teilen nach Erfordernis, ohne Wertbegrenzung.
6.  
Kontrolle des Wartungsdienstes durch Revisoren und Berichterstattung über den Zustand der Aufzugsanlagen.
7.  
Reparaturen und Störungsbeseitigungen einschl. aller damit verbundenen Kosten, wie Reisekosten, Arbeitslöhne, Spesen, Auslösungen, Zuschlägen, Materialkosten etc.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

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

<b>032</b>	<b>LV Metallbauarbeiten</b>			
1	Unbenannt Metallbau- und Verglasungsarbeiten			
1.4	Unbenannt Wartungsvertrag			

Übertrag: .....

8.  
Vorgenannte Arbeiten sind kurzfristig nach Aufforderung zu beginnen und fertigzustellen.  
Die Aufzugsanlage ist stets in betriebsbereitem, einwandfreiem Zustand zu halten.

9.  
Gestellung von Fachpersonal und Belastungsgewichten bei den gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen durch die staatlichen Aufsichtsorgane (TÜV).

10.  
Gestellung der erf. Werkzeuge, Mess- und Prüfgeräte und Ineigentumnahme aller ausgebaute Teile.

11.  
Betriebshaftpflichtversicherung.

12.  
Die nachfolgend eingetragenen Preise unterliegen der Anpassung entsprechend der branchenüblichen Kostensteigerung aus Lohn- und Materialpreisen.

13.  
Die Preissteigerungsraten sind dem AG rechtzeitig mitzuteilen und bedürfen dessen Freigabe.

14.  
Die Zahlung der Wartungskosten erfolgt zur Mitte eines jeden Wartungsjahres.

**1.4.1** **Vollwartungsvertrag bis 4 Betriebsjahr**  
Vollwartungsvertrag gem. Vorbemerkungen innerhalb der Gewährleistungszeitraums von Beginn der mängelfreien Abnahme bis zum 4. Betriebsjahr der Fassaden.

Abrechnungseinheit: pauschal je Jahr.

**4 Jahr** EP..... GP .....

**Summe Unbenannt 1.4**

**Wartungsvertrag, Netto:** .....

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

---

<b>032</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten

---

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

---

### Summe Unbenannt 1

**Metallbau- und Verglasungsarbeiten , Netto:** .....

## Zusammenfassung der Gliederungspunkte

### Metallbauarbeiten

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
1	Unbenannt	Metallbau- und Verglasungsarbeiten	.....
1.1	Unbenannt	Allgemein	.....
1.2	Unbenannt	Positionen	.....
1.3	Unbenannt	Stundenlohnarbeiten	.....
1.4	Unbenannt	Wartungsvertrag	.....
<b>Gesamtsumme</b>		Metallbauarbeiten	.....
		MwSt. 19,0 %	.....
		<b>Gesamtsumme inkl. MwSt.</b>	.....