**Ölhydraulischer Lastenaufzug für den Transport von Personen und Gütern**

**Typ: Olympus**

**Technische Auslegung unter Beachtung der Aufzugsrichtlinie RL 2014/33/EG und DIN EN 81-20:2014**

Dies ist ein Ausschreibungstext für eine Beispielanlage eines Lastenaufzugs des Typs OLYMPUS. Alle hier genannten technischen Angaben sind aufeinander abgestimmt. Jegliche Änderung an den aufgeführten technischen Angaben kann erheblichen Einfluss haben und die Angaben komplett verändern.

Dieser Ausschreibungstext dient lediglich als Beispiel und kann von Ihnen abgeändert und für eine Anfrage an uns, bezüglich eines Lastenaufzuges, verwendet werden.

1. **Technische Beschreibung**

Nennlast: 8.000 kg (max. 106 Personen)

Achslast: max. 4.800 kg, Staplerbetrieb möglich

Förderhöhe: 18.500 mm

Nenngeschwindigkeit: 0,35 m/s

Haltestellen: 5

Eingänge / Zugänge: 6

Anordnung der Zugänge: Gegenüberliegend (Durchlader)

Kabinenbreite: 3.000 mm

Kabinentiefe: 5.250 mm

Kabinenhöhe: 3.000 mm

Lichte Türbreite: 3.000 mm

Kabinen- & Schachttüren: 6-teilige Meiller TTK/S Teleskop-Schiebetür, zentral-öffnend

Aufsetzvorrichtung: Ja. Unterhalb der Plattform.

1. **Aufzugsschacht**

Bauseitiger Stahlbetonschacht mit Einbauteilen laut Lödige-Werkplanung. Einbauteile werden durch AN beigestellt. Bauseitige innenliegende Dämmung möglich, ggf. Änderung der Schachtabmessungen notwendig.

Schachtgrube\*: 1.800 mm (\*Reduzierung auf Anfrage möglich)

Lichte-Schachtbreite: 4.230 mm

Lichte-Schachttiefe: 5.760 mm

Lichte-Schachtkopfhöhe\*: 4.750 mm (\*Reduzierung auf Anfrage möglich)

Eine Reduzierung der Abmaße kann unter „zusätzliche Optionen“ ausgewählt werden. Für die Reduzierung der Schachtgrube oder Schachtkopfes ist zuvor immer eine technische Prüfung seitens der Konstruktion erforderlich.

1. **Antriebsaggregat & Tragmittel**

**Antriebsaggregat**

Direkt wirkender ALGI-Hydraulikantrieb in geräuscharmer Bauweise mit flexibel aufgehängter Schraubenspindelpumpe inkl. Pulsationsdämpfer und angeflanschtem Unterölmotor. Der Steuerblock sorgt für sanftes, lastenunabhängiges Fahren sowie exakte Anhaltepositionen an jeder Haltestelle. Die Nachholeinrichtung gleicht die Einfederung bei Lastaufnahme automatisch aus.

* Aggregat mit Pumpe-Motor-Unteröleinheit, inkl. Ölfüllung
* Elektronischer Steuerblock mit Sicherheitsventil
* Sanftanlauf zur Begrenzung der Anlaufströme
* Druckschalter (Überlast, Mindestdruck), Handpumpe, Kugelhahn, Manometer
* Druckleitung zwischen den Hydrauliken, inkl. Rohrbruchsicherung, Verteiler und Verbindungsleitung zum Aggregat
* Feinfahrmotor zum energieeffizienten Nachholen und Lösen der Aufsetzvorrichtung ASV

**Tragmittel**

Zwei indirekte Hydraulikheber die seitlich an der Kabine angeordnet sind. Der Fahrkorb wird indirekt, über Stahlseile die seitlich an der Kabine befestigt sind, mit einer 2:1 Übersetzung gehoben und gesenkt.

1. **Anschlusswerte & Maschinenraum**

**Anschlusswert/Antriebsgrößen**

Die Anschlusswerte bzw. die Antriebsgrößen des Lastenaufzugs OLYMPUS sind abhängig von der Nennlast, der Nenngeschwindigkeit und der Förderhöhe, daher können diese stark variieren. Die hier genannten Werte dienen beispielhaft für die unter Punkt 1 aufgeführten technischen Daten. Sollten diese in Ihrer Anfrage abweichen ist eine technische Klärung und Neuermittlung der Antriebsgröße nötig.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Förderhöhe | Nenngeschwindigkeit | Motorleistung | Nennstrom |
| 18.500 mm | 0,35 m/s | 90 kW | 185 A |

**Maschinenraum/ Maschinenschrank**

Der Maschinenraum wird direkt angrenzend am Fahrschacht der Anlage in der untersten Ebene positioniert.

Fläche (B x L): mind. 2.860 mm x 1.900 mm\*

Höhe: Mind. 2.100 mm\*

\*Die hier genannten min. Abmessungen des Maschinenraums gelten nur für die hier als Beispiel aufgeführte Konfiguration unter Punkt 1. Bei Veränderung der Konfiguration können sich die Abmessungen des Maschinenraums stark verändern. Daher ist immer eine technische Prüfung seitens der Konstruktion nötig.

Die optimale Umgebungstemperatur im Maschinenraum und Maschinenschrank sollte zwischen

+ 15°C und 30°C liegen. Im Aufzugsschacht sollten min. 5°C vorliegen.

1. **Aufzugstüren**

Unsere Aufzugstüren sind von einem namenhaften und qualitativ hochwertigen deutschen Hersteller und erfüllen zusätzlich die Brandschutzanforderungen der EN 81-58. Somit sind unsere Türen auch zum Einbau in feuerbeständige Schächte nach DIN 4102 geeignet.

**Fabrikat:** Meiller TTK/S Teleskop-Schiebetür

**Kabinentür(en)**

Ausführung: 6-teilig, zentral-öffnend

Kabinentürflügel: Zink-Magnesium Stahlblech\*,\*\*

Belegung/Farbe: ohne (Fertiganstrich bauseits)

Türschwellen: Voll-Aluminium (max. 10to)

Kabinentürantrieb: Siemens AT 40 TM1-V

Kabinentürverriegelung: ja

Türschürze: 750 mm, verzinkt

**Schachttüren**

Ausführung: 6-teilig, zentral-öffnend

Schachttürflügel: Zink-Magnesium Stahlblech\*,\*\*

Schachttürzarge: Zink-Magnesium Stahlblech\*,\*\*

Belegung/Farbe: ohne (Fertiganstrich bauseits)

Türschwellen: Voll-Aluminium (max. 10to)

Rohbauöffnung nach EN 81-58 umlaufend max. 60 mm zur lichten Türöffnung, umlaufender Spalt bauseits schließen nach Montage

Brandschutz mit Brandschutz gemäß EN81-58 E120

Sonstiges                       verstärkter durchgehender Schwellenwinkel, grundiert.

\*) Stahlblech mit Schmelztauchüberzug aus Zink-Magnesium als Korrosionsschutz. Wir empfehlen eine zusätzliche Beschichtung. Oberfläche ist gut geeignet für nachfolgende Lackierungen.

\*\* ) Bearbeitungsspuren können sichtbar sein. Bei einer Lackierung muss eine Vorbehandlung mit einem Primer erfolgen! Grundierte Lamellen können Bearbeitungsspuren aufweisen, verzinkte Lamellen zusätzlich Schlieren bzw. Weißzinkflecken. Bei Anspruch auf hochwertige Optik wird ggf. eine Fertiglackierung empfohlen.

**Türüberwachung**

* Lichtgitter jeweils zwischen Schacht und Kabinentür Typ LT40, gemäß EN 81-20
* Schließkraftbegrenzung über den Türantrieb
* Radar Bewegungsmelder (IP54) zur Vorraumüberwachung, 1x je Schachtzugang. Anordnung über den Schachttüren am Mauerwerk (Aufputz).

1. **Aufzugskabine**

Plattform: Verwindungssteife Stahlkonstruktion, grundiert in RAL 7032, ohne Schwingungsisolierung

Kabinenboden: Der Kabinenboden besteht grundiertem Stahlblech mit einer 2K-Antirutschbeschichtung Die Beschichtung ist eine Epoxidharz basierende, lösungsmittelfreie und rutschfeste Beschichtung und wird mit Quarzsand der Körnung 0,3-0,8 mm abgestreut.

Kabinenwände\*: Lamellenbauweise aus 1,5 mm Stahlblech, sendzimir-verzinkt.

Einzüge: Ausgleichslamellen aus 1,5 mm Stahlblech, sendzimir-verzinkt.

Rammschutz: Zweireihig aus Hartholz, 100 x 20 mm, Abstand Unterkante von Kabinenboden: 250 mm

Beleuchtung: Quadratische energiesparende LED-Panels in der Fahrkorbdecke eingelassen, Lichtfarbe ist 840 – Neutralweiß – Farbtemperatur 4000 K, Leistung 18 W, 1200 lm

Be- / Entlüftung: Über Stanzungen in den Seitenwandlamellen

Kabinendecke\*: Lamellenbauweise aus Stahlblech, sendzimir-verzinkt, betretbar, verzinktes Inspektionsgeländer auf Kabinendecke mit Hand-, Knie- und Fußleiste (Geländerhöhe 700 mm)

Kabinentableau: Grundsätzlich werden zwei Kabinentableaus im Lastenaufzug OLYMPUS® verbaut. Die Kabinentableaus sind aus Edelstahl und in den Seitenwänden der Kabine integriert. In unseren Kabinentableaus sind ein Anzeigedisplay, eine Gegensprechanlage, Etagentasten, eine Befehlstaste Tür-Auf, eine Ladezeittaste und eine Notruftaste integriert.

Fahrkorbrahmen: in verwindungssteifer Stahlkonstruktion, grundiert in RAL 7032

**\*** Lamellen können Bearbeitungsspuren aufweisen, verzinkte Lamellen zusätzlich Schlieren bzw. Weißzinkflecken.

Bei Anspruch auf hochwertige Optik wird ggf. ein Fertiganstrich empfohlen.

1. **Elektrische Ausrüstung**

**Aufzugssteuerung**

Unsere Aufzugssteuerung ist standardmäßig als Druckknopfsteuerung ausgeführt. Somit wir jeweils immer nur ein Kommando oder Ruf gespeichert und abgearbeitet. Dabei hat das Kabinenkommando Vorrang vor den Außenrufen. Nach Eingabe des Kommandos oder Rufs wird dieser gespeichert und abgearbeitet, alle weiteren Rufe werden bis zum Ende der Fahrt blockiert. Die Steuerung beinhaltet standardmäßig:

* Ansteuerung Positionieranzeigen
* Steuerteil mit Fehlerspeicher
* Sanftanlaufgerät / Strombegrenzer für Hydraulikantrieb
* Sicherheitsfunktion gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs in den Haltestellen
* Evakuierungssteuerung bei vorhandener Netzspannung, Kabine fährt automatisch bei potentialfreier Meldung in die unterste Haltestelle und parkt mit offener Tür
* Digitale Schachtkopierung nach SIL3
* Auswertung digitale Schachtkopierung
* Energiesparmodus – Zeit einstellbar, durch Kommando wird der Aufzug wieder aktiviert.
* Notrufsystem
* Sprechanlage - Maschinenraum, Grube, Kabine und Kabinendach
* Notstromversorgung für Kabinenlicht, Sprechanlage und Notrufsystem
* 2 potentialfreie Kontakte
* Hängekabel, sämtliche übrigen elektrische Leitungen, Bedientableaus, Befestigungsmaterial
* Kabelhandlampe, Schachtbeleuchtung als LED - Leuchtband
* Notrufhupe, Kabelhandlampe, Schachtbeleuchtung
* Hauptschalter im Schaltschrank (> 63 A mit separatem Gehäuse)

**Automatische Fahrt:**

Durch Betätigung des Zieltasters fährt der Aufzug automatisch in Selbsthaltung zur gewünschten Zieletage. Türen schließen vor Fahrtbeginn automatisch und öffnen automatisch bei Bündigkeit in Zieletage.

**Kabinentableau**

In der Kabine ist auf jeder Seitenwand ein Kabinentableau integriert.

**Etagentableau**

Beim Lastenaufzug OLYMPUS® sind die Etagentableaus aus Edelstahl und immer links oder rechts neben der Tür angeordnet. Das Anholen/Rufen des Aufzugs ist mit Handsendern als Funkfernbedienung oder mit Hilfe der Ruftaste im Etagentableau der jeweiligen Etage möglich.

**Notrufsystem inkl. GSM**

Sprechstelle im Fahrkorb über Mobilfunk – Empfangsmodul inkl. Antenne. Einspeicherung von bis zu 4 Rufnummern möglich. Das Gerät entspricht der En 81-28.

Folgende bauseitige Voraussetzungen sind erforderlich:

* Vorhandenes Mobilfunknetz
* Beistellung der entsprechenden SIM Card (kein Prepaid)
* Übernahme der monatlichen Kosten für die benötigte SIM Card

**Aufsetzvorrichtung**

Elektro-mechanisch angetriebene Aufsetzvorrichtung mit Riegelkonsolen in jeder Haltestelle an Schachtwänden. Erweiterung der Aufzugssteuerung für Betrieb mit Aufsetzvorrichtung inkl. Feinfahrmotor zum Freifahren aus der Aufsetzvorrichtung und Endschaltern zur Lageüberwachung.

**Schachtentrauchung – ENEV Kit**

Schachtquerschnitt bestehend aus:

* Jalousieklappe inkl. Sicherheitsstellantrieb
* Zentraleinheit mit EN 54-20 zertifizierten, fertig konfiguriertem Rauchansaugsystem, optischen Rauchmelder, Luftfilter, Rohrleitungssystem mit Alu-Schnellverbindern
* (keine Verklebung notwendig!)
* Zeit-Intervall-Steuerung, Temperatur-Steuerung
* Satz Befestigungsmaterial inkl. SDS-Bohrer Ø6x200mm
* vorkonfektionierter Kabelsatz mit Steckverbindern
* Zertifizierungsunterlagen DIN 12101-2
* 250ml Prüfaerosol für optische Rauchmelder
* Betriebs- und Montageanleitung
* Baumusterprüfbescheinigung
* Liefern und montieren

1. **Technische Dokumentation**

Bei Auslieferung des Aufzuges erhalten Sie von uns eine komplette Dokumentation der Anlage in Form eines Prüfbuches. Die Dokumentation ist unserem Firmen internen Lödige Format erstellt. Es werden keine kundenseitigen Betriebsmittelvorschriften berücksichtigt, wenn nicht explizit anderweitig vereinbart.

Dieses Prüfbuch beinhaltet folgende Dokumente:

* Technische Dokumentation
  + Beschreibung der Aufzugsanlage
  + Elektrischer Schaltplan
  + Hydraulischer Schaltplan
  + Betriebs- und Wartungsanleitung (1-fach in deutscher Sprache)
  + Komponentenbeschreibungen
* CE – Konformitätserklärung
* Beschilderung
* Abnahmebescheinigung / Abnahmeprotokoll
* Prüfbericht des TÜV

1. **Zusätzliche Optionen (bitte ankreuzen)**

Für unseren Lastenaufzug OLYMPUS® sind des Weiteren verschiedene zusätzliche Optionen auswählbar. Sollten Sie weitere Wünsche hinsichtlich der Ausstattung haben sprechen Sie uns einfach an. Bei Interesse gewünschte Optionen durch (X) auswählen.

**Zugänge/Aufzugstüren**

**( ) Teleskop Schiebetüren HD (Heavy Duty) – Schwere Ausführung für Industrie**

Verstärkte Türkämpfer, Türblätter, Laufschienen, Laufrollen und Türblattführung, zentral öffnend 4 oder 6 – blättrige Ausführung.

**( ) Lamellenschiebetüren (Kabinen- & Schachttür)**

Automatische Lamellentüren, zentral öffnend, 2 Kabinen- und 2 Schachttüren: Lamellen Oberfläche Aluminium Pulverbeschichtet RAL 9006, Türschwellen-/ Führungsprofile aus U-Stahl, grundiert. Türzargen aus sendzimierverzinktem Blech als Anschluss an die Rohbauöffnung, sichtbare Befestigung mit Nageldübel in der Mauerleibung. Kabinentürantrieb gleichstromgeregelt, inkl. Türverriegelung. Schachttüren erfüllen keinerlei Brandschutzanforderungen!

**( ) Zugschalter**

Zugschalter mit Konsole für Deckenbefestigung, Schalter mit Zugseil 2m lang, Kunststoffrohr, elektrische Verbindungsleitung\* 10m von Klemmdose im Schacht\*) max. Leitungslänge 10 m, Seillänge: 2m. Werden besondere Befestigungen aufgrund der Bausituation erforderlich, so sind diese bauseits beizustellen.

**( ) Handsender Funkfernsteuerung**

Die Steuerung des Olympus kann zusätzlich mit einer Funkfernsteuerung ausgestattet werden. Die Funkfernbedienung kann direkt auf dem Flurförderfahrzeug mitgeführt werden. Ohne unnötiges Verlassen des Flurförderfahrzeug kann der Benutzer den Aufzug anfordern.

**( ) Schlüsseltresor**

Kompl. Mit 3 Schlüsseln, Sicherungskarte: Serie 600 834 EFEFBF, mit Maueranker

Außenmaße: 145 x 46 mm

Innenmaße: 78 x 36 mm

Bauseitige Leistungen:

* Kernlochbohrung für Schlüsseltresor
* Einbau des Schlüsseltresors

**( ) Rammschutz im Türbereich**

Auf Kundenwunsch sind individuelle Rammschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen im Türbereich möglich.

**( ) Schwellenheizung**

Selbstlimitierendes Heizband für im Außenbereich liegende Schachttürschwelle\* zum sicheren Betrieb der Aufzugsanlage in der Frostperiode.

**Aufzugskabine**

**( ) Aufsetzvorrichtung**

Elektro-mechanisch angetriebene Aufsetzvorrichtung mit Riegelkonsolen in jeder Haltestelle an Schachtwänden. Erweiterung der Aufzugssteuerung für Betrieb mit Aufsetzvorrichtung inkl. Feinfahrmotor zum Freifahren aus der Aufsetzvorrichtung und Endschaltern zur Lageüberwachung.

**Kabinenboden**

Optional sind weitere Ausführungen des Kabinenbodens möglich.

( ) Glattblech grundiert RAL 7032

( ) Tränenblech Stahl

( ) Tränenblech V2A

( ) Tränenblech Aluminium

(X) 2K-Antirutschbeschichtung\*

\* Epoxidharz basierende, lösungsmittelfreie und rutschfeste Beschichtung, wird mit Quarzsand der Körnung 0,3-0,8 mm abgestreut.

**( ) Kabinendecke/Wände**

Standard in sendzimierverzinkt. Können auf Wunsch auch in V2A ausgeführt werden.

**( ) Plattformteilung (längsgeteilt)**

Kabinenplattform in 2 Teilen gefertigt. Bei schwieriger Baustellensituation bezüglich Lagermöglichkeit und Einbringung in den Aufzugsschacht vorsehen.

**( ) Lackierung der Aufzugskabine**

Auf Kundenwunsch ist eine Komplette Grundierung RAL 7032 oder Lackierung des Aufzugschachtes möglich. Hierbei stehen Ihnen alle gängigen Classic RAL-Farbtöne zur Verfügung. Folgende Farben und Metallicfarben sind nicht möglich: 1026, 2005, 2007, 3024, 3026, 1035, 1036, 2013, 3032, 3033, 4011, 4012, 5025, 5026, 6035, 6036, 7048, 8029, 9022, 9023, 9006, 9007. Diese Option beinhaltet ebenfalls die Lackierung der Aufzugskabine.

**( ) Ausführung der Aufzugstüren**

Die Aufzugstüren sind standardmäßig mit einer Zink-Magnesium-Beschichtung versehen. Auf Wunsch stehen Ihnen weitere Ausführungen zur Verfügung:

* Pulverbeschichtung
* Türen in V2A
* Mit Brandschutz nach EN 81-58

Hierbei stehen Ihnen alle gängigen Classic RAL-Farbtöne zur Verfügung.

**( ) Abweiserleisten**

Aus Hartholz, 100x20mm, 1-reihig oder 2-reihig. Position der Abweiserleisten in der Aufzugskabine kann individuell festgelegt werden. Auf Kundenwunsch sind weitere individuelle Rammschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen im Kabinenbereich möglich.

**( ) Antidröhn der Fahrkorbwände**

Mit dieser Option können die Fahrkorbwände mit zusätzlichen Dämmmatten ausgestattet werden. Diese werden rückseitig angebracht und sorgen für eine Entdröhnung der Kabinenwände. Die Option empfiehlt sich gerade bei größeren Kabinenhöhen.

**( ) Ladesicherung I – Lichtgitter in Kabine**

Hier kann optional ein zusätzliches Lichtgitter in der Kabine vor der Kabinentür oder Kabinenrückwand eingesetzt werden, um Beschädigungen in diesem Bereich beim Beladen zu vermeiden. Sobald die Lichtschranke betätigt wird erfolgt ein Signalton und eine Rundumleuchte in der Kabine leuchtet auf um darauf hinzuweisen, dass die Gefahr einer Kollision besteht.

**( ) Ladesicherung II – Bei Systemen mit Durchladung**

Bei Systemen mit Durchladung (gegenüberliegenden Kabinentüren) besteht die Möglichkeit, dass im Beladungsfall immer beide Kabinentüren öffnen, auch wenn nur ein Zugang in der jeweiligen Haltestelle vorhanden ist. Diese Option vermeidet Beschädigungen an der gegenüberliegenden Kabinentür durch den Beladevorgang z.B. mit Staplern.

**Antrieb**

**( ) Frequenzumrichter**

Frequenzregelung der Aufzugsanlage zur Reduzierung der Anlaufströme. Hierbei sind zwei verschiedene Varianten möglich

* P – konstant (Druck)
* V – konstant (Nenngeschwindigkeit)

**( ) Ölkühler**

Sollten höhere Nenngeschwindigkeiten sowie eine hohe Fahrtenzahl gefordert sein (z.B. ab 30 Fahrten pro Stunde) ist ggf. ein Einsatz eines Ölkühlers erforderlich.

* mögliche Wärmeabfuhr aus dem Aggregat max. 8,5 kW\*
* notwendige Kühlleistung ca. 1,2 kW bei 30 Fahrten/h
* maximale Leitungslänge 2 m zum Aggregat – Höhe max. 800mm über Ölspiegel im Aggregat
* Raumtemperatur maximal 30° C

\*) Für eine ausreichende Querlüftung des Maschinenraums ist bauseits zu sorgen.

**( ) Tankheizung**

Sollte die angegebene Umgebungstemperatur im Maschinenraum nicht eingehalten werden können, empfehlen wir den Einsatz einer Tankheizung.

* Ölheizung, inkl. Thermostat (700 W / 230 V) im Hydraulikaggregat

**( ) Energieeinsparungsoptionen**

Durch gezielte Maßnahmen kann der für den Betrieb benötigte Energieaufwand reduziert werden. Dies kann z.B. durch den Einsatz von Gegengewichten erzielt werden.

**Montage/Planung**

**( ) Montagerüstung**

Montagerüstung mit Rüstschuhen für jeweils eine Rüstebene inkl. Lieferung und Montage, Demontage und Abtransport.

**( ) Erstellung der Werkplanung**

Auf Kundenwunsch kann, vor der Bestellung des Hauptauftrages, eine Werkplanung der Anlage erstellt werden. Diese beinhaltet alle, für die Umsetzung des Projektes bzw. Einbringung der Anlage, relevanten Informationen. Die Kosten der Werkplanung erhalten Sie bei der Bestellung des Hauptauftrages, vollständig wieder gutgeschrieben.

Folgende Punkte werden in der Standard-Werkplanung berücksichtigt/dargestellt:

* Werkplanung wird im Lödige-Format erstellt
* Schematische Darstellung des Aufzugsschachtes
* Alle im Schacht befindlichen Aufzugskomponenten
* Rohbaurelevante Details und Schnittstellen zu anderen Gewerken werden schematisch dargestellt
* Ggf. Berücksichtigung von Wärmedämmungen im Schacht
* Lasthaken
* Türöffnungen sowie Türen
* Verbaler Hinweis auf Entrauchungsanlagen
* Baurüstung
* Wirkende Kräfte
* Maschinenraum

Eine Änderung/Anpassung der Werkplanung ist inkl. Alle weiteren Änderungen sowie die Darstellung eines höheren Detailgrades sind Aufpreispflichtig.

**Aufzugsschacht**

**( X ) Schachtentrauchungssystem EnEV- Kit**

Aufzugsschächte sind entsprechend der gültigen Bauordnung zu entrauchen und zu lüften. Zum Beispiel nach Landesbauordnung (LBO) NRW §39 müssen Fahrschächte zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben. Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

Alternativ kann zu einer Permanentöffnung nach LBO ein Schachtentrauchungssystem eingesetzt werden. Bei diesem System befinden sich die Jalousieklappen im Normalfall im geschlossenen Zustand und verhindert so das Entweichen von Wärme aus der Gebäudehülle. Die Jalousieklappen öffnen bei Rauchdetektion, Stromausfall und Störungen. Die Lagen bzw. Position der Jalousieklappen im Schacht sind mit Rücksprache des Aufzugslieferanten abzustimmen. Aufzugschachtentrauchungsanlagen benötigen in Deutschland einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis entsprechend der jeweiligen Landesbauordnung. Dieser Verwendbarkeitsnachweis ist z.B. in Form einer Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung beizubringen. Auf Wunsch bieten wir Ihnen ein Schachtentrauchungssystem an, dass zusätzlich folgende Komponenten enthalten kann: CO2 Sensorik, Feuchtigkeitssensor, Temperaturüberwachung, Aufschaltung auf eine externe Brandmeldeanlage.

Schachtquerschnitt bestehend aus:

* Jalousieklappe inkl. Sicherheitsstellantrieb
* Zentraleinheit mit EN 54-20 zertifizierten, fertig konfiguriertem Rauchansaugsystem, optischen Rauchmelder, Luftfilter, Rohrleitungssystem mit Alu-Schnellverbindern
* (keine Verklebung notwendig!)
* Zeit-Intervall-Steuerung, Temperatur-Steuerung
* Satz Befestigungsmaterial inkl. SDS-Bohrer Ø6x200mm
* vorkonfektionierter Kabelsatz mit Steckverbindern
* Zertifizierungsunterlagen DIN 12101-2
* 250ml Prüfaerosol für optische Rauchmelder
* Betriebs- und Montageanleitung
* Baumusterprüfbescheinigung
* Liefern und montieren

**( ) Reduzierte Schachtgrube**

Auf Kundenwunsch kann die Tiefe der Schachtgrube mit Hilfe von definierten und baumustergeprüften Maßnahmen/Komponenten reduziert werden. Diese Maßnahme setzt immer eine technische Prüfung seitens unserer Konstruktion voraus, da die Schachtgrube vom Schachtkopf abhängig ist.

**( ) Reduzierter Schachtkopf**

Auf Kundenwunsch kann die Höhe des Schachtkopfes mit Hilfe von definierten und baumustergeprüften Maßnahmen/Komponenten reduziert werden. Eine Reduzierung des Schachtkopfes bewirkt ggf. Änderungen der anderen Schachtmaße, speziell an der Schachtgrube. Daher ist für diese Option immer eine interne technische Prüfung durch unsere Konstruktion nötig, um die Auswirkung auf die geplante Schachtgrube zu erfassen.

**Steuerung**

**( ) Anbindung an Fahrerloses-Transport-System (FTS)**

Ist der Einsatz von FTS geplant, dann kann unsere Aufzugssteuerung nach Absprache und Definition der Schnittstellen für solche Systeme vorbereitet werden. Dadurch kann eine vollautomatische Interaktion zwischen FTS und dem Aufzug realisiert werden. Induktive FTS-Systeme sind jedoch nicht möglich. Aufgrund der Vielfalt der FTS-Systeme ist eine individuelle Betrachtung nötig und sollte im Beratungsgespräch und anschließender technischer Klärung besprochen werden.

**( ) Schlüsselschalter oder Taster**

Im Außen- oder Innentableau für zusätzliche Steuerungsfunktion

**( ) Außentableau für bauseitigen Kartenleser**

Außentableau ohne Einbauteile und Versorgungsspannung, für Einbau von bauseitigem Kartenleser vorbereitet.

**( ) Fahrzeugerkennung mit Sonderanzeigen für Routenaufzüge**

Bei 2 Haltestellen wird nach dem Anholen des Aufzuges eine automatische Fahrt in die andere Haltestelle ausgeführt. Durch automatisierte Fahrbefehle trägt diese Aufzugsanlage zur zügigen Abfertigung der Fahrzeuge bei und ermöglicht eine optimale Fahrtenzahl in den Stoßzeiten. Weiterhin werden Bedienfehler und Stillstandszeiten vermieden bzw. reduziert.

Kabinen Anzeigen:

„Richtungspfeil Vor/ Stop/ Richtungspfeil Zurück“ als Leuchtfeld zur Fahrzeugpositionierung in den Fahrkorbtableaus.

Einfahranzeigen:

Ampel - rot/grün, 1x je Schachtzugang. Kompaktes Ampelelement mit 2 aktiven LED – Leuchtfeldern gewölbt mit transluzenter Abdeckung Ausführung Aufputz.

Lichtschranken:

1 Lichtschranke in der Fahrkorbmitte

2 Lichtschranken für die Fahrkorbzugänge (1x je Fahrkorbzugang)

Türüberwachung:

Radar Bewegungsmelder (IP54, Aufputz) zur Vorraumüberwachung,

1x je Schachtzugang. Anordnung über den Schachttüren am Mauerwerk.

**Service**

**( ) Standardwartung Aufzugsanlage**

Wartungsturnus: 4x jährlich

Gemäß DIN13015. Test der Sicherheitsfunktionen und Anlagenfunktionen, Einstellarbeiten, Schmierwartung und Reinigung betriebsbedingter Verunreinigungen.

Gewährleistung: 2 Jahre

**( ) Vollwartung Aufzugsanlage**

Wartungsturnus: 4x jährlich

Gemäß DIN13015. Test der Sicherheitsfunktionen und Anlagenfunktionen, Einstellarbeiten, Schmierwartung und Reinigung betriebsbedingter Verunreinigungen. Ersatzteile und Reparaturleistung (nur durch Lödige zu vertretenden Gründen)

Gewährleistungsverlängerung: 5 Jahre