

## Aufzugsfertigung nach Maß.



Programm für Aufzüge nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

# Qualität genau für Ihren Bedarf –

bei uns kein Luxus sondern Programm.



## Technisches Know-How verschafft den entscheidenden Vorsprung.

Ob individuelle Bedürfnisse wie minimalistische Ausstattung, Luxus, höchste Sicherheitsaspekte (bspw. Explosionsgefahr) oder extrem enge Platzverhältnisse bzw. große Lasten – wir stellen uns auf Sie ein. Unsere flexible Fertigung mit hoher Fertigungstiefe, kombiniert mit langjähriger Erfahrung, hat uns zu Spezialisten im Aufzugsbau gemacht und ermöglicht auch die kurzfristige Lieferung von Komponenten oder Ersatzteilen. Unsere Anlagen sind weltweit im Einsatz – auf Hochseeschiffen, bei der Flußschifffahrt, in Krankenhäusern, Industriebetrieben und in Privathaushalten.



## Unsere Flexibilität ist Ihr Vorteil.

### → Optimale Platzausnutzung:

- geringe Schachtkopfmaße (spezielle Sicherheitspakete)
- optimale Schachtnutzung (individuelle Konfektionierung)
- geringe Schachtgrubentiefe (10 - 40 cm, je nach Richtlinie mit eigenen Sicherheitspaketen)
- alle Kräfte werden von der Schachtgrube aufgenommen
- keine Gewichtaufnahme-Punkte im Schachtkopf
- Ausführung ohne Maschinenraum machbar

### → Langlebigkeit & Kostenersparnis:

- Motorlebensdauer: > 20 Jahre (bei vorgesehener Nutzung)
- Öllebensdauer: > 10 Jahre
- ev. Seile nur als Umlenkung (minimalster Abrieb)
- Ketten sind praktisch verschleißfrei
- Hydraulikzylinder halten, wenn am Kolbenkopf von Verunreinigungen frei gehalten, > 40 Jahre
- kostensparende Softstarter (statt Umrichter)
- kein Bremsverschleiß
- einfache Installation
- Ersatzteile sind mit geringen Kosten verbunden

### → Belastbarkeit:

- für Erdbebengebiete zugelassen
- Ausstattungsvarianten für extreme Anforderungen
- keine Belastung von Motorachsen
- extrem hohe Traglasten sind möglich (bis 35 t)

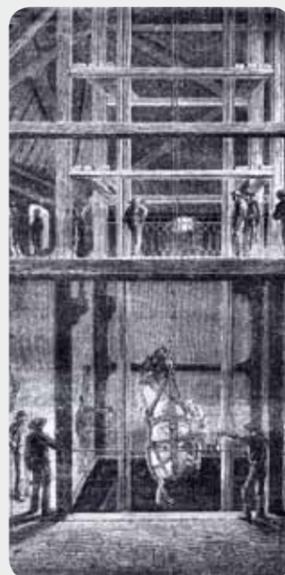
### → Geringe Wartungsintensität:

- einfacher Motortausch (max. 4 h Arbeitszeit)
- Steuerungen individuell und offen (Handling vereinfacht)

### → Benutzerfreundlichkeit:

- geräuscharm (kein „Singen“ von Seilen)
- geringe Unfallgefahr (keine Rollen im Schachtkopf oder auf der Kabine)
- einfache Notbefreiung (über Notablass nach unten)

## Schwere Last macht erfinderisch ...



# Inhalt



Unterfluraufzug MRLU

**Unterfluraufzug MRLU** ..... 4-5

**Transportgut-Aufzug für:**  
Waren, Fahrzeuge ohne Fahrer



Güteraufzug MRLG

**Baldachinformen MRLU** ..... 6-7

**Güteraufzug MRLG** ..... 8-9

**Transportgut-Aufzug für:**  
Waren, Fahrzeuge ohne Fahrer

**Güteraufzug MRLP** ..... 10-11

**Transportgut-Aufzug mit Begleitperson für:**  
Waren, Eingewiesener Benutzerkreis,  
Fahrzeuge ohne/mit Fahrer



Variante eines MRLB

**Aufzug für Personen mit Behinderung MRLB** ..... 12-13

**Aufzug für Personen mit Behinderung:**  
Einzelne Personen,  
Personen mit Behinderung, ohne/mit Begleitperson

**Homelift MRLH** ..... 14-15

**Aufzug für:**  
Waren, Personen,  
Personen mit Behinderung, ohne/mit Begleitperson

**LiftUp MRL** ..... 16-17

**Säulenplattform für:**  
Waren, Personen,  
Personen mit Behinderung, ohne/mit Begleitperson  
Fahrzeuge ohne/mit Fahrer



Homelift MRLH

**Schachtgerüste SG** ..... 18-19

**Planungsphase** ..... 20-21

**Ausstattungsmerkmale** ..... 22-25

**Türen** ..... 26-29

**Steuerungen** ..... 30

**Sonderlösungen** ..... 31

**Glossar** ..... 30-34



LiftUp MRL

# Unterfluraufzug MRLU

MRL 2006/42/EG



## Transportgut-Aufzug

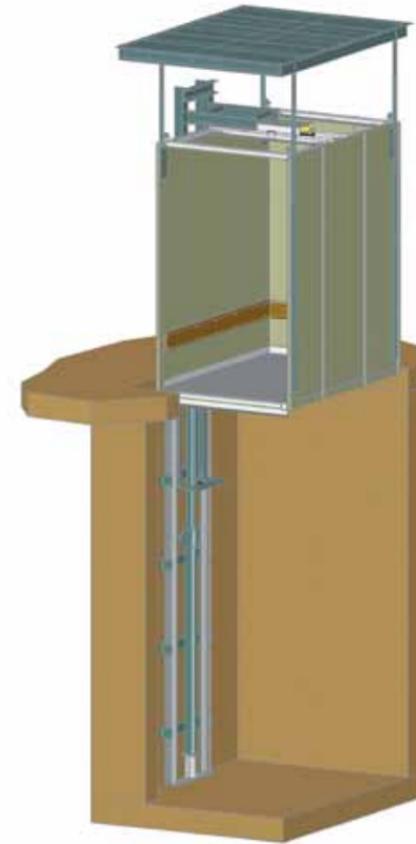
- Waren
- Fahrzeug ohne Fahrer
- Eingewiesener Benutzerkreis (zwischen den unteren Haltestellen)
- Personen mit Behinderung, ohne/mit Begleitperson (Abnahme verpflichtend)
- Fahrzeug mit Fahrer

- kann genutzt werden
- in Absprache mit TÜV, Dekra o. Ä.
- steht nicht zur Verfügung



1. MRLU ausgefahren
2. MRLU halb ausgefahren, mit eher ungewöhnlichen Maßen
3. MRLU ausgefahren, mit optimaler Ausnutzung des Kabinenvolumens, Steuersäule rechts

## Schema\*



## Technische Daten

- Schachtgerüst** ..... möglich
- Geschwindigkeit (max.)** ..... 0,3 m/s (ohne Personen),  
0,15 m/s (mit Personen)
- Förderhöhe (max.)** ..... 12 m
- Tragfähigkeit** ..... beliebig
- Kabinenmaße** ..... beliebig wählbar
- Bedieneinheiten** ..... obere Haltestelle
  - Aufputzgehäuse IP 65
  - Mauerkasten
  - Steuersäule
  - verschließb. Unterputzkasten
- ..... untere Haltestelle(n)
  - in Türzarge
  - als Mauerkasten
- Art der Beladung** ..... Stapler, manuell, Handhubwagen, automatisierte Beladung
- Steuerungsart** ..... Anholung aus dem Boden:
  - nur von oben per Totmann-Steuerung
  - bei mehr als zwei Haltestellen zwischen den unteren Haltestellen:
    - Anhol- und Sendesteuerung von der jeweiligen Haltestelle aus
- Baldachin-Typen** ..... siehe Seiten 6-7

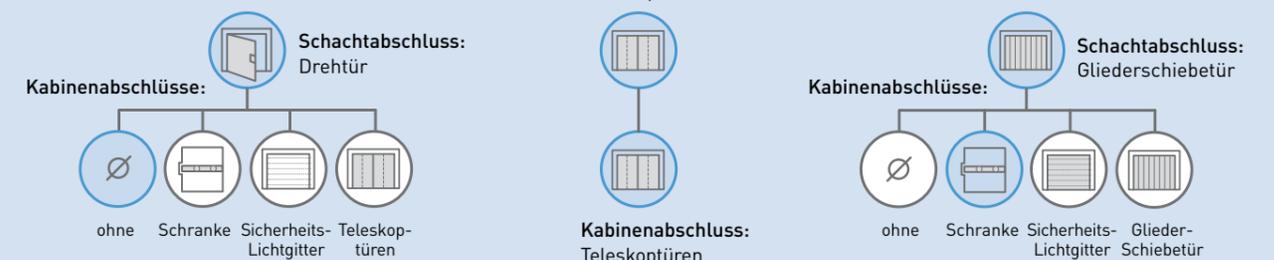
Informationen zur Ausstattung finden Sie ab Seite 22.

## Now you see me, now you don't.

Unsere fleißige Ameise, speziell für Einbausituationen, in denen in der obersten Haltestelle kein Schacht vorhanden ist – oder sein darf. Der Schacht weist auf der Höhe des Fußbodenniveaus der obersten Haltestelle eine Schachtabdeckung auf (Baldachin), welche bei der Fahrt nach oben angehoben wird.

Diese Schachtabdeckung kann in geschlossenem Zustand begangen oder auch befahren werden. Einbauorte sind beispielsweise im Außenbereich an Gebäuden auf Verkehrsflächen, im Innenraum von Gebäuden (im Bereich der Produktions- oder Lagerflächen) und überall dort, wo der Aufzugsschacht "oben" im Weg wäre.

## Mögliche Tür-Kombination



○ häufigste Kombination

Genauere Informationen zu Türfunktionen bzw. den Kabinen- und Schachtabschlüssen finden Sie auf den Seiten 26/27.

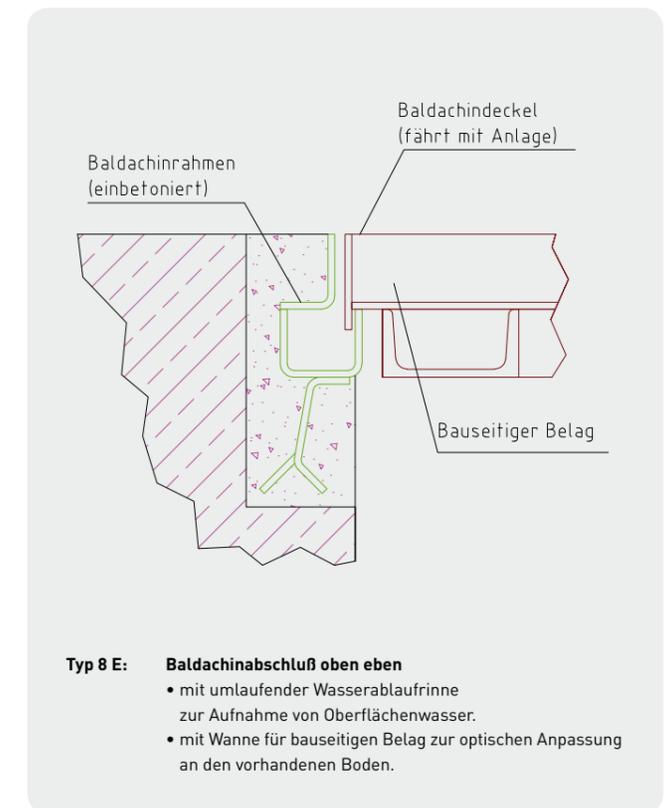
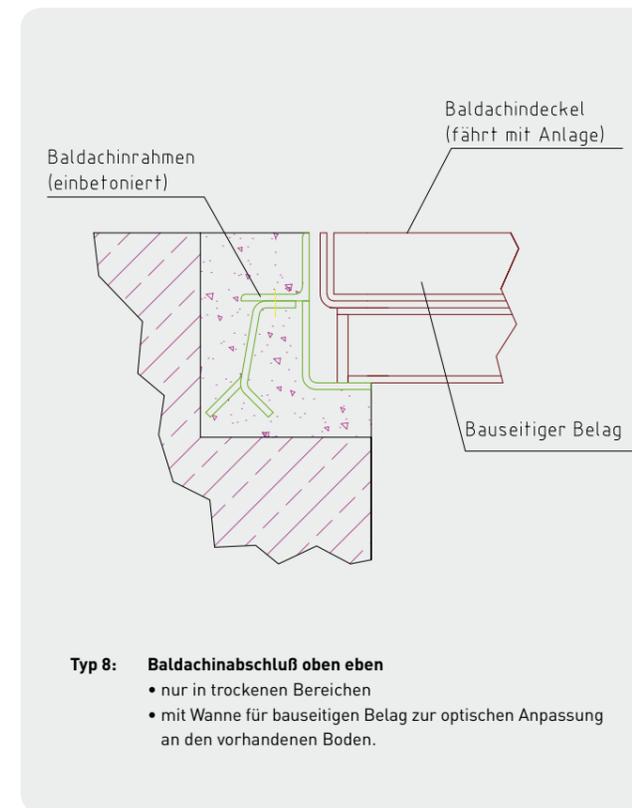
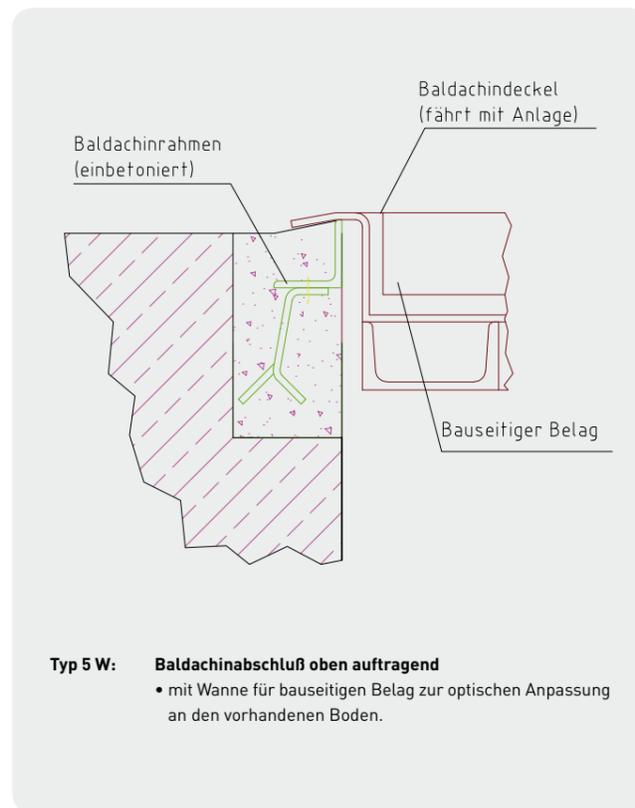
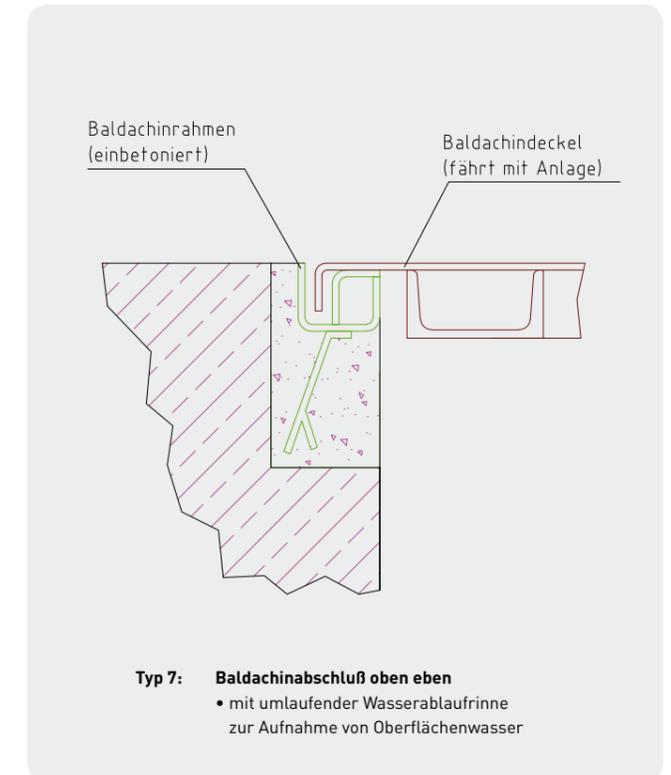
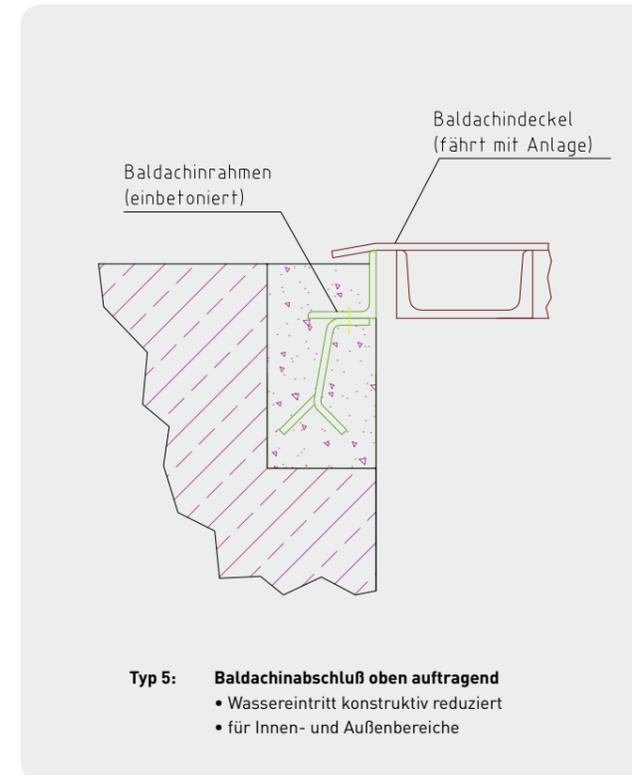
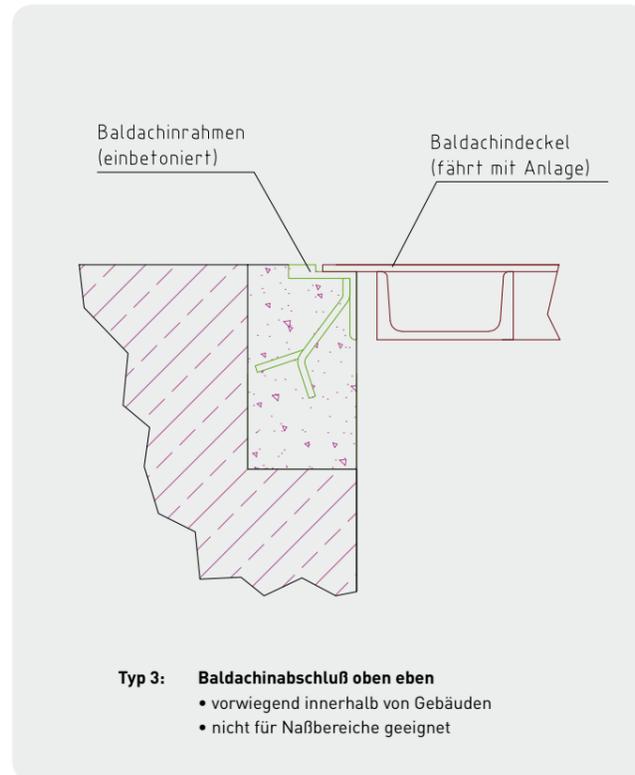
\* Ausführung beispielhaft! Zahl und Art der Kolben, Art der Führung und evtl. Umlenkung usw. werden auf jede Anlage individuell angepasst!

## Ausführungsvarianten

- grundiert
- feuerverzinkt
- zinkstaubgrundiert
- fertig lackiert nach RAL
- Tränenblech
- umlaufende Wasserrinne
- Wanne für bauseitigen Belag
- wärmegeklämt
- Radlast bzw. besondere Belastbarkeit
- Sonderausführungen jederzeit möglich



## Die verschiedenen Typen



Alle Zeichnungen sind schematische Darstellungen – Änderungen sind vorbehalten.

# Güteraufzug MRLG

MRL 2006/42/EG · Norm: EN 81-31 oder EN 81-3 (Abweichungen über Risikobeurteilung)



## Transportgut-Aufzug

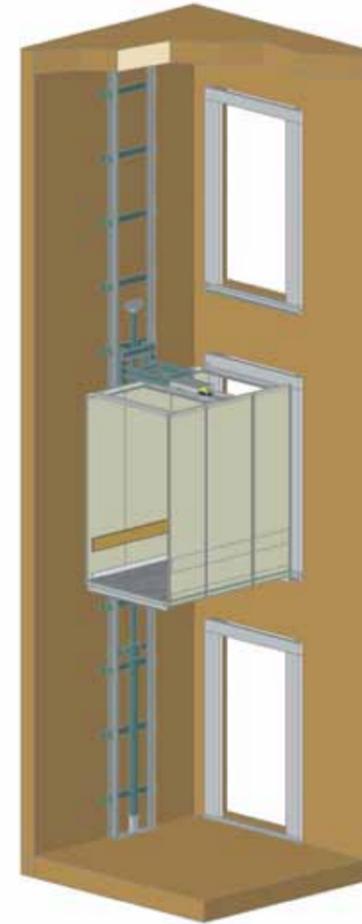
- Waren
- Fahrzeug ohne Fahrer

- kann genutzt werden
- in Absprache mit TÜV, Dekra o. Ä.
- steht nicht zur Verfügung



1. MRLG in Edelstahl mit Türfenstern und Ladegutsicherung
2. MRLG in Edelstahl mit Edelstahltüren
3. MRLG mit Ladegutsicherung (Schranke) und Hubtor
4. MRLG mit pulverbeschichteten Türen und Hartholzrammschutzleiste

## Schema\*



## Technische Daten

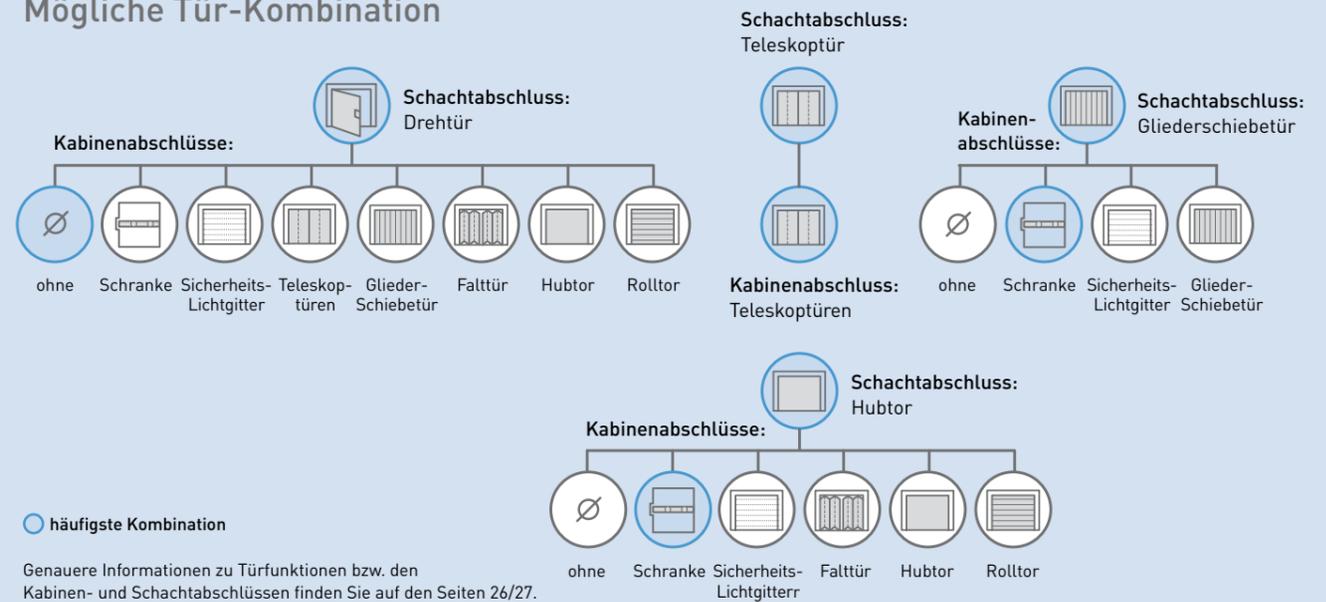
<b>Schachtgerüst</b>	.....	möglich
<b>Geschwindigkeit (max.)</b>	.....	0,3 m/s
<b>Förderhöhe (max.)</b>	.....	25 m
<b>Tragfähigkeit</b>	.....	beliebig
<b>Kabinenmaße</b>	.....	beliebig wählbar
<b>Bedieneinheiten</b>	.....	- in Türzarge - als Mauerkasten - als Aufputzkasten
<b>Art der Beladung</b>	.....	Stapler (Aufsetzvorrüstung), manuell, Handhubwagen, automatisierte Beladung
<b>Steuerungsart</b>	.....	Anhol- und Sendesteuerung von der jeweiligen Haltestelle

Informationen zur Ausstattung finden Sie ab Seite 22.

**Dieser Kandidat schluckt alles und ist sich für nichts zu schade.**

Unser flexibles Multi-Talent, das sich an alles anpassen lässt. Genau nach Ihren Wünschen und Anforderungen konfektioniert und ausgestattet. Für Ihren Bestandsschacht, Neubau oder mit Schachtgerüst geliefert. Mit unserer bewährten "Schuhlöffel-Methode" holen wir bei Bedarf den letzten Quadratzentimeter aus Ihrem Schacht heraus. Sie möchten mitfahren? Bitte umblättern!

## Mögliche Tür-Kombination



\* Ausführung beispielhaft! Zahl und Art der Kolben, Art der Führung und evtl. Umlenkung usw. werden auf jede Anlage individuell angepasst!

# Güteraufzug MRLP mit Begleitperson

MRL 2006/42/EG · Norm: Baumusterprüfung



## Güteraufzug zur Benutzung durch einen eingewiesenen Benutzerkreis

- Waren
- Eingewiesener Benutzerkreis
- Fahrzeug ohne/mit Fahrer

- kann genutzt werden
- in Absprache mit TÜV, Dekra o. Ä.
- steht nicht zur Verfügung



- MRLP für den Personentransport**
  - mit Sicherheits-Lichtgitter und Innentableau ausgestattet
  - im Schachtgerüst
  - Ansicht: in der oberen Haltestelle stehend
- MRLP**
  - im Schachtgerüst
  - Ansicht: unterste Haltestelle
  - hier zur Beladung mit Handhubwagen (alt. Grube oder Rampe)
- MRLP**

Bedieneinheit in der Kabine:  
Tableau mit Schlüssel und erhabenem Stoppschalter

## Schema\*



## Technische Daten

<b>Schachtgerüst</b>	.....	möglich
<b>Geschwindigkeit (max.)</b>	.....	0,15 m/s
<b>Förderhöhe (max.)</b>	.....	12 m
<b>Tragfähigkeit</b>	.....	beliebig
<b>Kabinenmaße</b>	.....	beliebig wählbar
<b>Bedieneinheiten</b>	.....	Kabine
		- Tableau mit Schlüssel- und Stoppschalter
	.....	Bedieneinheiten außen
		- in Türzarge
		- als Mauerkasten
		- als Aufputzkasten
<b>Art der Beladung</b>	.....	Stapler (Aufsetzvorrichtung), manuell, Handhubwagen,
<b>Steuerungsart</b>	.....	Anhol- u. Sendesteuerung:
		- von der jeweiligen Haltestelle aus
		- von der Kabine aus mit Totmann-Steuerung

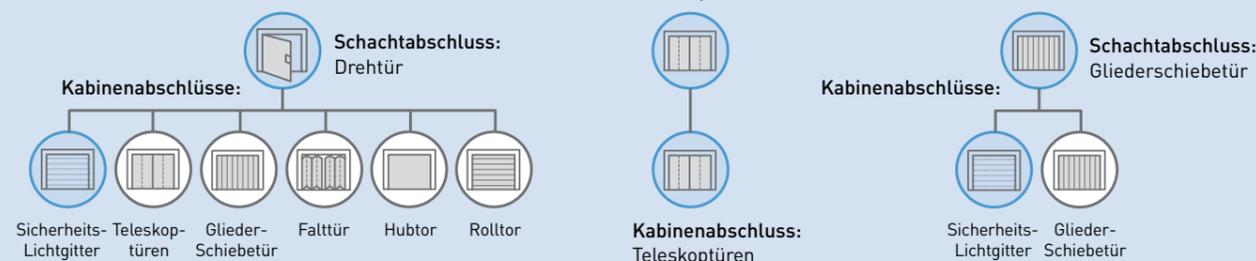
Informationen zur Ausstattung finden Sie ab Seite 22.

## Gestatten - Ihre Mitfahrgelegenheit.

Für Unternehmungen zu zweit – ein Güteraufzug, bei dem man mitfahren darf. Genauso flexibel und talentiert wie sein Bruder MRLG ist dieser Aufzug für den Transport von Gütern UND eingewiesenen Begleitpersonen konzipiert. Ideal überall dort, wo außer der Ware auch noch ein Mitarbeiter das Stockwerk wechseln möchte oder soll. Aber alles "darf" und nichts "muss", dieser Aufzug kann, genau wie ein gewöhnlicher Güteraufzug, auch ohne Mitfahrer von den Stockwerken aus geschickt und geholt werden. Durch Schlüsselbedienung ist sichergestellt, dass Unbefugte den Aufzug nicht bedienen können.

Der Kabinenabschluß ist üblicherweise als Sicherheitslichtgitter (statt Kabinentür) ausgeführt, daher ist die Mitfahrt nur eingewiesenen Benutzern gestattet.

## Mögliche Tür-Kombination



○ häufigste Kombination

Genauere Informationen zu Türfunktionen bzw. den Kabinen- und Schachtabschlüssen finden Sie auf den Seiten 26/27.

\* Ausführung beispielhaft! Zahl und Art der Kolben, Art der Führung und evtl. Umlenkung usw. werden auf jede Anlage individuell angepasst!

# Aufzug für Personen mit Behinderung MRLB

MRL 2006/42/EG · Norm: EN 81-41



## Aufzug für Personen mit Behinderung

- Eine einzelne Person
- Eingewiesener Benutzerkreis
- Personen mit Behinderung, ohne Begleitperson
- Personen mit Behinderung, mit Begleitperson

- kann genutzt werden
- in Absprache mit TÜV, Dekra o. Ä.
- steht nicht zur Verfügung



1. MRLB im Mauerwerksschacht
2. MRLB im Schachtgerüst
3. MRLB als Plattform

## Schema\*



## Technische Daten

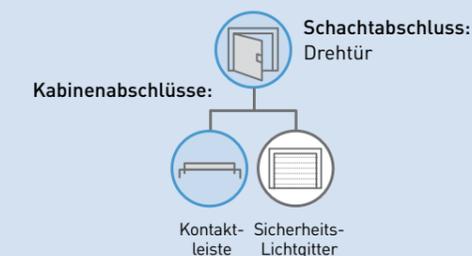
<b>Schachtgerüst</b>	.....	möglich
<b>Geschwindigkeit (max.)</b>	.....	0,15 m/s
<b>Förderhöhe (max.)</b>	.....	12 m
<b>Tragfähigkeit</b>	.....	500 kg
<b>Kabinenmaße</b>	.....	beliebig wählbar, max. 2 m <sup>2</sup>
<b>Bedieneinheiten</b>	.....	Kabine
		- Tableau-Pult aus V2A
		in den Handlauf integriert,
		behindertengerecht nach
		DIN 18024-2
		- Tableau mit Schlüssel-
		und Stoppschalter
.....		Bedieneinheiten außen
		- in Türzarge
		- als Mauerkasten
		- als Steuersäule
		- als Aufputzkasten
<b>Steuerungsart</b>	.....	Anhol- und Sendesteuerung:
		- von der jeweiligen Haltestelle aus
		- von der Kabine aus mit
		Totmann-Steuerung

Informationen zur Ausstattung finden Sie ab Seite 22.

## Ein Stück Lebensqualität.

Speziell auf die Bedürfnisse von behinderten Menschen abgestimmt, kann dieser Aufzug sowohl in Privathäusern als auch in halböffentlichen und öffentlichen Bereichen installiert werden. Diese Type kann nur mit Schlüssel bedient werden und ist dadurch vor Missbrauch geschützt.

## Mögliche Tür-Kombination



○ häufigste Kombination

Genauere Informationen zu Türfunktionen bzw. den Kabinen- und Schachtabschlüssen finden Sie auf den Seiten 26/27.

\* Ausführung beispielhaft! Zahl und Art der Kolben, Art der Führung und evtl. Umlenkung usw. werden auf jede Anlage individuell angepasst!

# Homelift MRLH

Norm: EN 81-41 · Baumusterprüfung



## Aufzug für "Zuhause"

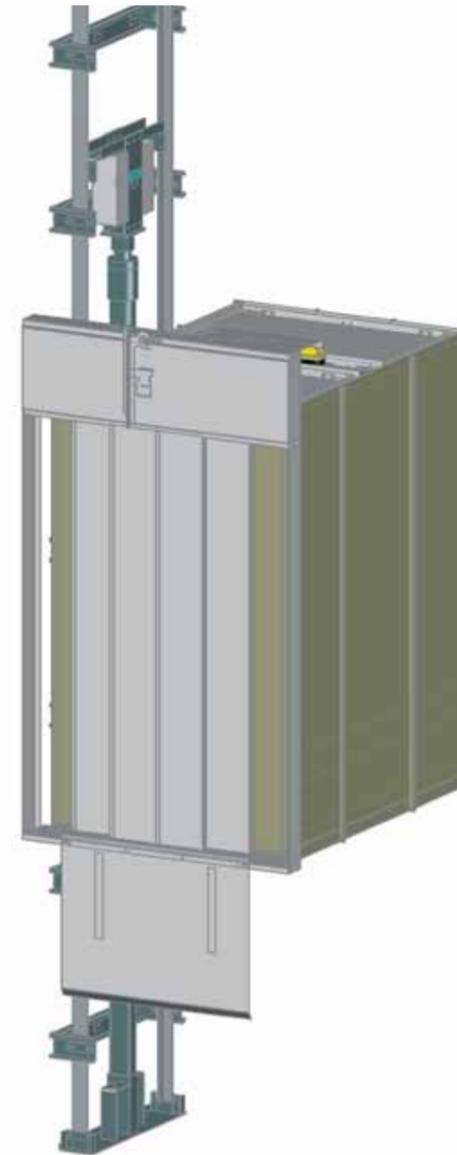
- Personen
- Personen mit Behinderung, ohne Begleitperson
- Personen mit Behinderung, mit Begleitperson

- kann genutzt werden
- in Absprache mit TÜV, Dekra o. Ä.
- steht nicht zur Verfügung



1. MRLH mit automatischen Kabinentüren  
 2. MRLH Innenansicht der Kabine  
 3. MRLH Bedieneinheit als behindertengerechtes Pult im Handlauf

## Schema\*



## Technische Daten

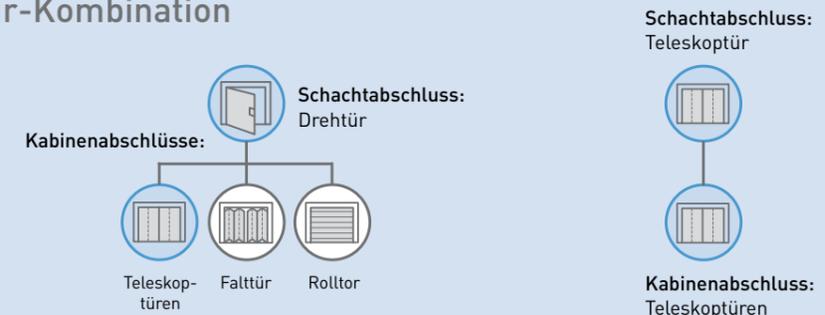
<b>Schachtgerüst</b>	.....	möglich
<b>Geschwindigkeit (max.)</b>	.....	0,15 m/s
<b>Förderhöhe (max.)</b>	.....	12 m
<b>Tragfähigkeit</b>	.....	beliebig
<b>Kabinenmaße</b>	.....	beliebig wählbar
<b>Bedieneinheiten</b>	.....	Kabine
		- Tableau mit Schlüsselschalter
		- Pult mit Schlüsselschalter
	.....	Bedieneinheiten außen
		- in Türzarge
		- als Mauerkasten
		- als Aufputzkasten
<b>Steuerungsart</b>	.....	Selbsthaltung von den Haltestellen aus und in der Kabine

Informationen zur Ausstattung finden Sie ab Seite 22.

## Mein Haus, mein Auto, mein Aufzug!

Ob Sie schon jetzt an später denken, die Einkäufe nicht gern schleppen, der Kinderwagen mit muss oder persönliche Umstände Ihnen oder einem Familienmitglied das Treppensteigen schwer machen, hier ist Ihr zuverlässiger Helfer für Zuhause. Komfortabel und leise bewegt er unermüdlich alles auf und ab, was Ihnen lieb und teuer ist.

## Mögliche Tür-Kombination



○ häufigste Kombination

Genauere Informationen zu Türfunktionen bzw. den Kabinen- und Schachtabschlüssen finden Sie auf den Seiten 26/27.

\* Ausführung beispielhaft! Zahl und Art der Kolben, Art der Führung und evtl. Umlenkung usw. werden auf jede Anlage individuell angepasst!



## Transportgut-Aufzug

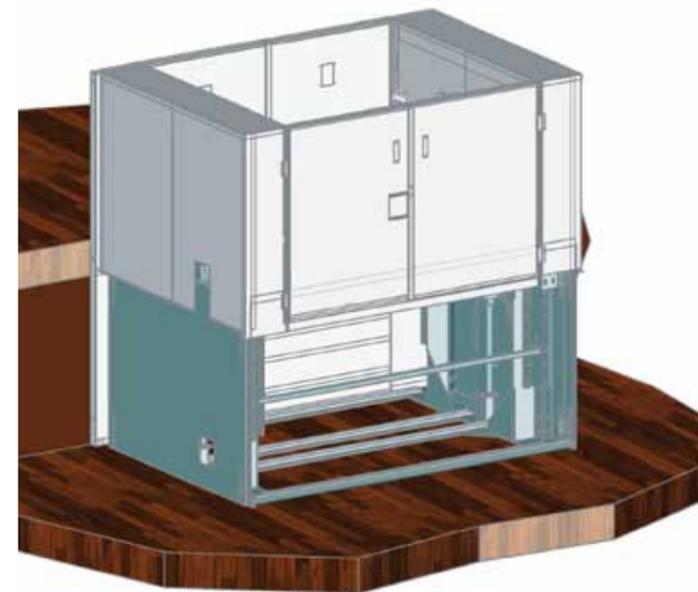
- Waren
- Personen
- Personen mit Behinderung, ohne/mit Begleitperson
- Fahrzeug ohne/mit Fahrer

- kann genutzt werden
- in Absprache mit TÜV, Dekra o. Ä.
- steht nicht zur Verfügung



1. MRL in Edelstahl mit Türfenstern und Rammschutz (Krankenhausbetten)  
 2. + 3. MRL in Edelstahl mit Edelstahltüren (Parkhaus)  
 4. MRL, pulverbeschichtet und mit rundem Türfenster

## Schema\*



## Technische Daten

<b>Schachtgerüst</b>	.....	möglich
<b>Geschwindigkeit (max.)</b>	.....	0,15 m/s
<b>Förderhöhe (max.)</b>	.....	2,99 m
<b>Tragfähigkeit</b>	.....	beliebig
<b>Kabinenmaße</b>	.....	beliebig wählbar
<b>Bedieneinheiten</b>	.....	Kabine
		- Tableau mit Schlüssel- und Stoppschalter
		- Pult mit Schlüsselschalter
	.....	Bedieneinheiten außen
		- in Türzarge
		- als Mauerkasten
		- als Steuersäule
<b>Art der Beladung</b>	.....	manuell, Handhubwagen
<b>Steuerungsart</b>	.....	Totmann-Steuerung:
		- von der jeweiligen Haltestelle aus
		- von der Kabine aus
	.....	Optional: Selbsthalt nach Absprache mit TÜV/Dekra

Informationen zur Ausstattung finden Sie ab Seite 22.

## Kleine Sprünge – große Wirkung.

Der stabile Allestransporteur eignet sich optimal für Personen, Fahrzeuge aber auch schwere Lasten – selbstverständlich auf Wunsch auch behindertengerecht ausgestattet.

Obwohl es sich nicht um einen Aufzug im herkömmlichen Sinne handelt, besticht der LiftUp durch Vielseitigkeit bezüglich dessen, wer und was transportiert werden kann,

sowie Tragfähigkeit, Abmessungen und Ausstattung. Eingesetzt wird er bei Höhendifferenzen unter 3 m in einem offenen Schacht, wobei die obere der beiden Haltestellen stets gegenüber der unteren liegt. Eine klassische Einbausituation für den LiftUp ist eine Laderampe oder ein Höhenversatz in einem Parkhaus bzw. in Gebäuden, um "halbe" Stockwerke zu überwinden.



## Mögliche Tür-Kombination



**Alternativ:** Die untere Drehtür als mitfahrende Schachttür (= Kabinentür) plus Sicherheitsrollo (siehe Bild 3).

○ häufigste Kombination

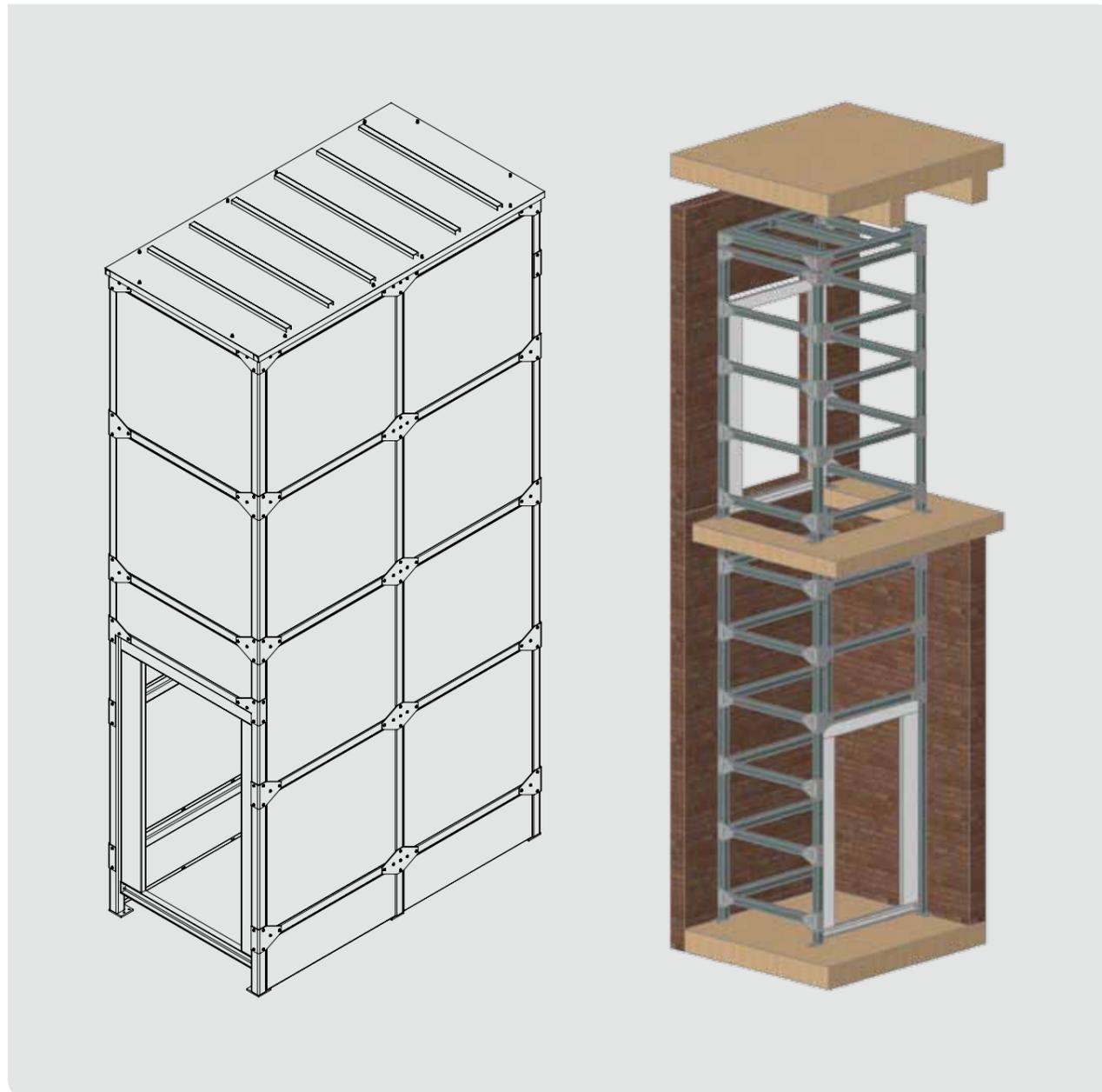
Genauere Informationen zu Türfunktionen bzw. den Kabinen- und Schachtabschlüssen finden Sie auf den Seiten 26/27.

\* Ausführung beispielhaft! Zahl und Art der Kolben, Art der Führung und evtl. Umlenkung usw. werden auf jede Anlage individuell angepasst!

## Aufbau, Material und Farbe nach Wahl

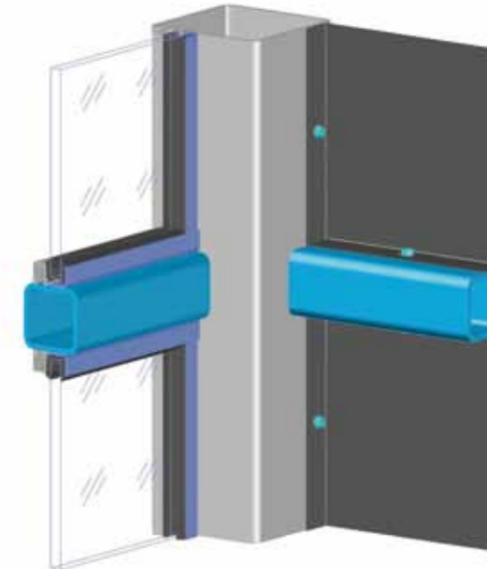
- absolut variable Maße
- Umhausung des Fahrschachtes in Teilen oder komplett
- freistehend oder mit Anbindung an bestehende Gebäudeteile
- Baukastensystem mit Fließbohrungen (statt Einzugschüsen) für optimale Stabilität
- auch in bestehende Schächte, bspw. wenn ein Dübeln etwa bei Ziegelmauerwerk o. Ä. nicht möglich ist

- verschiedene Verkleidungsmöglichkeiten auch kombinierbar: Glas, Isowand, Blechverkleidung in Glattblech, Trapezblech, Edelstahl, auf Wunsch ggf. in RAL-Farben fertiglackiert, grundiert, feuerverzinkt
- innerhalb oder außerhalb von Gebäuden
- optional mit individueller Prüfstatik



**Schemaskizze Schachtgerüst**  
mit Blechverkleidung, 6 Stützen (ab 2,93 m Feldgröße)

## Aufbau des Schachtgerüsts



- Schachtgerüst wahlweise:**
- mit/ohne Blechverkleidung
  - grundiert, feuerverzinkt, V2A oder fertiglackiert
  - mit/ohne Glaseinsatz

- Blechverkleidung wahlweise:**
- elektrolytisch verzinktes Blech (für bauseitige Beschichtung)
  - grundiert, feuerverzinkt, V2A oder fertiglackiert nach RAL
  - mit Trapezblech oder ISO-Wand
  - nach Ihren Wünschen oder für bauseitige Verkleidung vorbereitet



**Baufzug**  
Blechcassetten aus verzinktem Blech, Gerüststreben grundiert



**Schachtgerüst mit Glas-/Plexiglaseinsätzen**  
in RAL 9010 reinweiss lackiert, Eckwinkel in RAL 5019 capriblau



Standortbedingung: Wetterfestigkeit, Einbausituation



Schachtart: ohne Schacht, als Verbindung zweier Ebenen



Transportgut: Gewicht und Art des Gutes



Beladungsart: Elektro-Hubwagen, Ware auf Paletten

## Checkliste:

Damit Sie auch das bekommen, was Sie wirklich brauchen, sollten folgende Punkte geklärt sein:

### → Standort des Aufzuges?

- innerhalb oder außerhalb des Gebäudes
- wettergeschützt/nicht wettergeschützt

### → Wie ist die Einbausituation?

- beheizte oder unbeheizte Räume
- Zahl der Stockwerke
- Anordnung der Zugänge (1-, 2-, 3-seitig)

### → Schachtart?

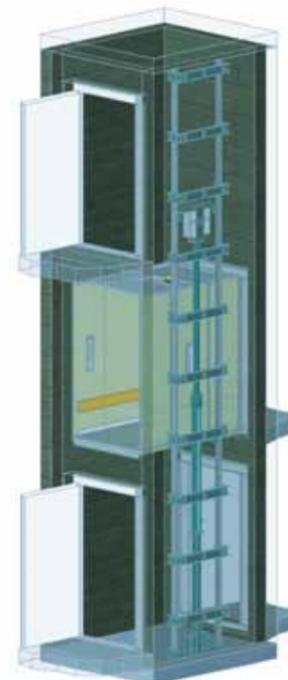
- Mauerwerksschacht
- Betonschacht
- mitzulieferndes Schachtgerüst
- ohne Schacht (als Verbindung zweier Ebenen)

### → Transportgut?

- Wer oder was soll mitfahren?
- Gewicht der auf einmal eingebrachten Last
- Gesamtlast des Transportgutes pro Fahrt

### → Beladungsart?

- Lademittel (Handhubwagen, Stapler, individueller Transportwagen etc.)
- automatisierte Beladung (Flurförderzeuge, schienengebundene Fahrzeuge etc.)
- Gewicht des Lademittels
- Ware auf Paletten



Beispiel eines Aufzugschachtes

## Besondere Bedingungen:

### → Umgebungsanforderungen

#### · natürliche Faktoren

- erhöhter Anfall von Oberflächenwasser bei außenliegenden Türen oder im Bereich von Baldachinen (z. B. durch ungünstige Geländeneigung)
- Wind und Wetter ausgesetzt
- salzhaltige Luft (in Meeresnähe)
- Streusalzbereich

#### · kundenseitige Faktoren

- erhöhte Luftfeuchtigkeit (bspw. durch Produktionsprozesse)
- chlorhaltige Luft (bspw. in Schwimmbädern)
- explosionsgefährdete Bereiche bzw. Güter
- besondere Brandschutzanforderungen

### → Besonderes Transportgut

#### · sensible Güter

Besondere Anforderungen an Fahrverhalten und Haltegenauigkeit

#### · verderbliche Güter

Besondere Anforderungen bezüglich Hygiene/Reinigung der Kabine



Besondere Umgebungsanforderungen



Besonderes Transportgut: Sensible Güter



Besonderes Transportgut: Verderbliche Güter



Art der Beladung: Stapler

### Qualität im Baukasten-Prinzip



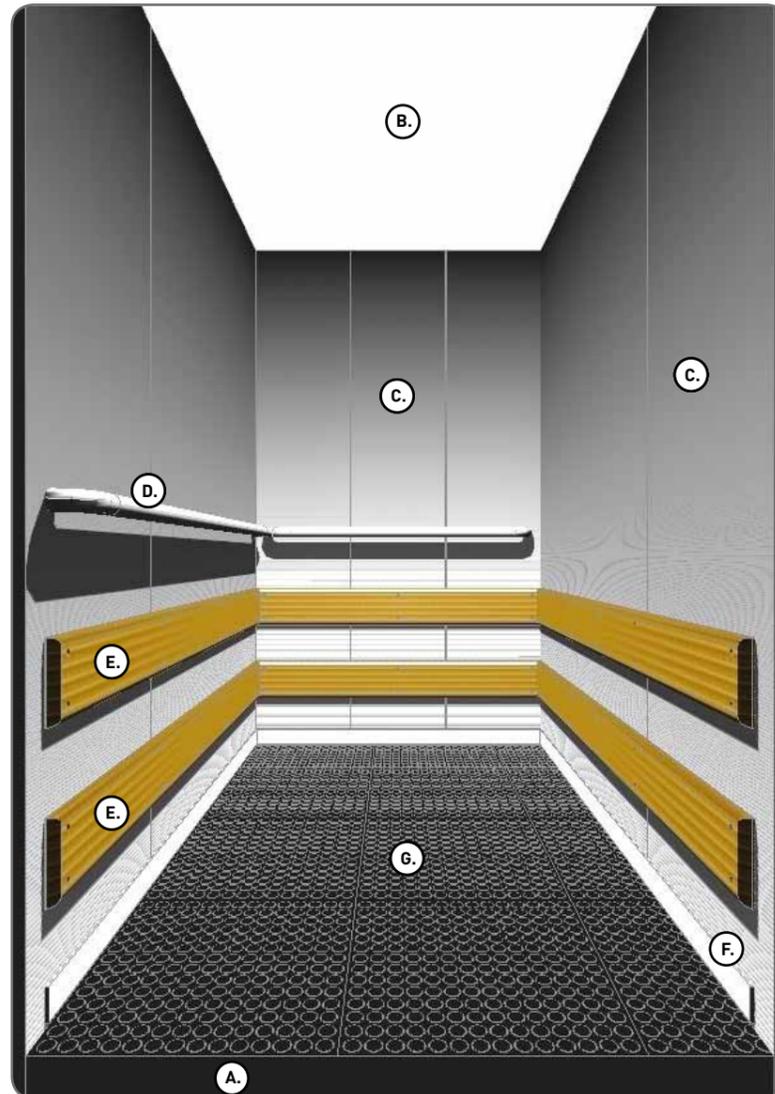
Grundkonstruktion und Boden (Tränenblech) feuerverzinkt, Kabinenwände feuerverzinkt, keine Decke nur Dachrahmen, Laufwagen zinkstaubgründiert



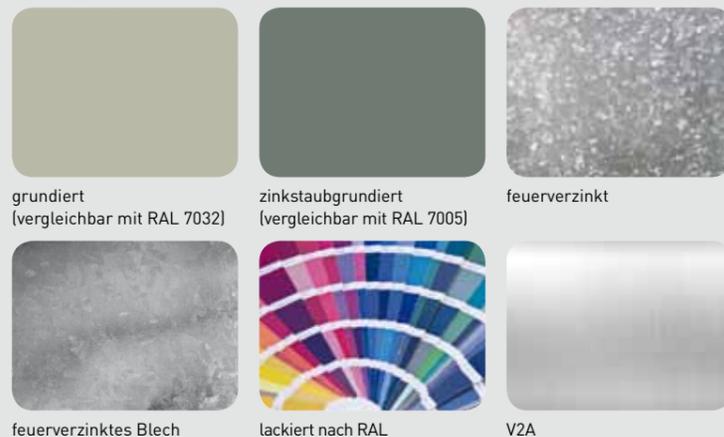
Boden als Wanne mit bauseitigem Belag, Kabinenwände und Decke fertiglackiert in RAL 9010, Handlauf Alu flach (umlaufend), Rammschutz Hartgummi schwarz (dreiseitig, dreireihig)



Boden mit PVC-Noppenbelag, Kabinenwände aus Edelstahl (V2A), Rammschutz aus Hartholz mit V2A-Ummantelung (dreiseitig, dreireihig), Decke mit Lichtraster weiß



#### Oberflächen und Materialien:



### Beispielhafter Auszug der Kombinations-Möglichkeiten und Materialien (weitere Informationen auf Anfrage):

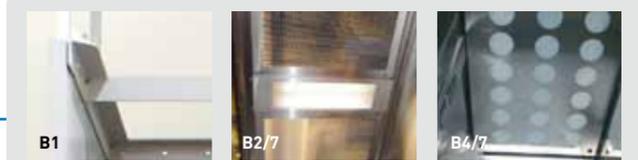
#### A. Fahrkorb-Grundkonstruktion/ Schachtteile

- 1. Standard: grundiert (ca. RAL 7032)
- 2. feuerverzinkt (wo nicht möglich: zinkstaubgründiert)
- 3. V2A/V4A



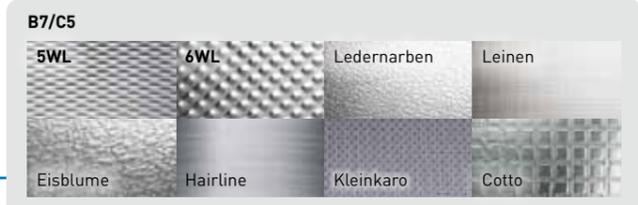
#### B. Decke

- 1. Standard: ohne/nur Dachrahmen oder – wenn vorhanden – lackiert in RAL 9010
- 2. Rasterabdeckung (Alu oder Kunststoff weiß)
- 3. betretbar (ggf. genehmigungspflichtig)
- 4. abgehängte Decke in verschiedenen Varianten
- 5. zinkstaubgründiert (ca. RAL 7005)
- 6. lackiert nach RAL
- 7. V2A/V4A/Edelstahl-Design



#### C. Kabinenwände

- 1. Standard: el. verzinktes Blech unbehandelt
- 2. grundiert (ca. RAL 7032)
- 3. zinkstaubgründiert (ca. RAL 7005)
- 4. feuerverzinktes Blech
- 5. V2A/V4A/Edelstahl-Design
- 6. fertiglackiert nach RAL



#### D. Handlauf

- 1. Standard: ohne
- 2. V2A/V4A
- 3. Alu



#### E. Rammschutz

- 1. Standard: ohne
- 2. Hartholz
- 3. Hartholz mit V2A ummantelt
- 4. Kunststoff (PE)
- 5. Hartgummi
- 6. V2A



#### F. Sockelleisten

- 1. Standard: ohne
- 2. V2A/V4A
- 3. PVC



#### G. Boden

- 1. Standard: Tränenblech grundiert (ca. RAL 7032)
- 2. Tränenblech (zinkstaubgründiert ca. RAL 7005, feuerverzinkt, V2A, V4A, Alu)
- 3. Kautschuk-Belag mit/ohne Noppen (Farbbeispiele)
- 4. PVC-Belag (Farbbeispiele)
- 5. Hartholz
- 6. mit Wanne (für bauseitigen Belag oder Gitterroste)
- 7. für Staplerbeladung/Hubwagenbeladung
- 8. Türschwelle verstärkt



#### H. Extras (o. A.)

- 1. Spiegel
- 2. Antiröhnbelag



Vorhandensein und Ausführung der jeweiligen Ausstattungsmöglichkeiten können auch abhängig von Type, Anlagenparametern und Art des Transportgutes sein.

### A. Bedienelemente (Standort):

In der Türzarge:



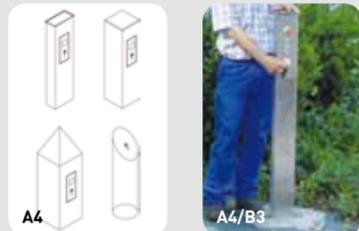
Im Mauerkasten:



Aufputzgehäuse:



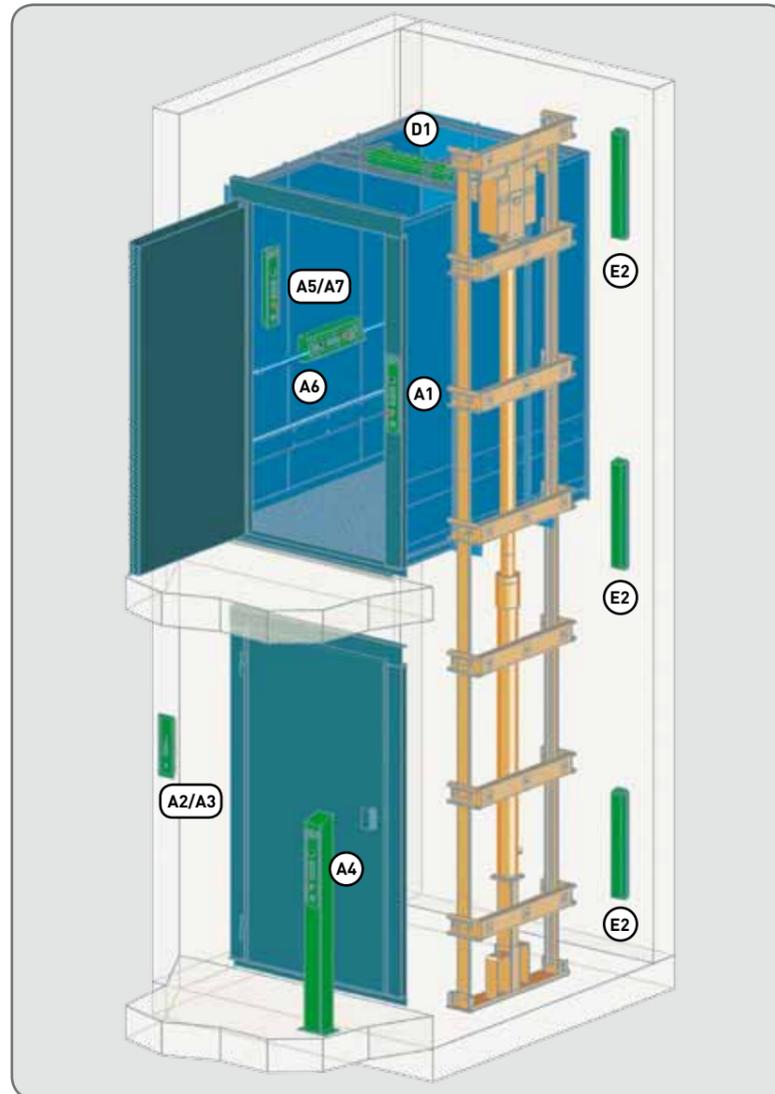
Steuersäulen:



In der Kabinenwand (wandbündig/versenkt):



Im Handlauf integriert:



### B. Bedienelemente (Ausführungsvarianten):



### Bedienelemente:

#### A. Wo? – Standort (Abb. siehe linke Seite)

- in den Haltestellen
  - 1. Türzarge
  - 2. Mauerkasten (offen/verschießbar)
  - 3. Aufputzgehäuse (V2A offen/V2A verschließbar/ Kunststoff IP 65)
  - 4. Steuersäule (Mauerkasten in Säule integriert)
- im Fahrkorb
  - 5. wandbündig (Hochformat/Querformat)
  - 6. in Handlauf integriert (Querformat)
  - 7. in Kabinenwand versenkt (Hochformat/Querformat)

#### B. Wie? – Ausführungsvarianten (Abb. siehe links unten)

- 1. Standard
- 2. behindertengerechte Ausführung (optional: taktil/Braille-Schrift)
- 3. IP 54/IP 65
- 4. vandalismussicher
- 5. explosionsgeschützt

#### C. Was? – Standard-Elemente und optionale Elemente/Funktionen (Abb. rechts)

- 1. Ruftaster, wie für die Anlage benötigt
- 2. Überlast (Standard ab 1000 kg)
- 3. Schlüsselschalter für Abschaltung Außenrufe (Standard bei MRLP und MRLB)
- 4. Schlüsselschalter zur Freigabe der Bedieneinheit (Standard bei MRLU im oberen Halt)
- 5. Schlüsselschalter zum Abschalten der Anlage
- 6. Notruftaster (Standard bei MRLP und MRLB)
- 7. Tür-Auf-Taster (Standard bei MRLH)
- 8. Tür-Zu-Taster
- 9. Außer-Betrieb-Anzeige
- 10. Sprechverbindung zwischen den Haltestellen
- 11. Ankunftsgong (o. Abb.)
- 12. Besetzt-Anzeige
- 13. Notlicht
- 14. Not-Stopp

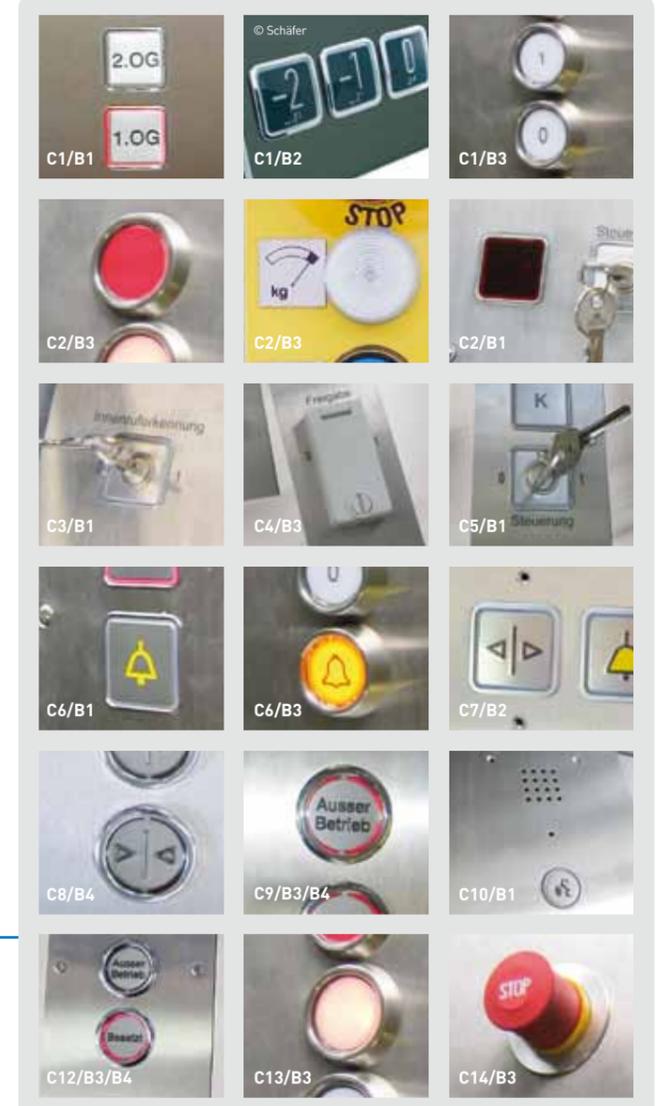
#### D. Kabinen-Beleuchtung

- 1. Basisversion mit einfacher Lampe im Deckenrahmen
- 2. auf dem Seitenwandpaneel
- 3. in der Kabinen-Decke (wenn vorhanden)
- 4. nach Kundenwunsch

#### E. Sonstige Optionen

- 1. FI-Schutzschalter (Beleuchtung/Steuerung/gesamte Anlage)
- 2. Schachtbeleuchtung
- 3. halogenfreie Verkabelung
- 4. explosionsgeschützte Bauteile

### C. Bedienelemente (Standard-Elemente und Optionen):



#### D. Kabinen-Beleuchtung:



#### E. Sonstige Optionen:



→ Alle möglichen Kombinationen Schachtabschluss/Kabinenabschluss befinden sich bei den einzelnen Aufzugstypen.

### Türen und Tore

Typ	Drehtür	Hubtor	Teleskoptür	Glieder-schiebetür	Falttür	Rolltor
<b>Symbol</b>						
<b>Standard:</b>	→ Weitere Optionen Öffnen/Schließen siehe auch nächste Doppelseite					
<b>Verwendbar als Schachtabschluss</b>	•	•	•	•	-	-
<b>Kabinenabschluss</b>	-	-	•	•	•	•
<b>Art der Türöffnung</b>	- per Hand - optional automatisch	automatisch (mit Totmann-Steuerung)	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
<b>Öffnungsrichtung der Türen</b>						
<b>Flügel-/Blattanzahl</b>	1 - 6	1	2 - 6	1 - 2	2 - 4	1
<b>Maximale Maße B x H</b>	6500 mm x 5000 mm	2500 x 3000 mm	3200 x 3000 mm 5000 x 5000 mm (Industrieausführ.)	4500 x 4500 mm (als Schachttür 8000 x 5000 mm)	B 2600 mm	2600 x 2600 mm
<b>Standard-Ausführung</b>	- grundiert (RAL 7032) - Handhabe außen - Bänder außenliegend	- grundiert (RAL 7032)	- verzinkt	- lackiert in RAL 9006	- Aluminium mattgebürstet - Griffmuscheln innen	- gleitlackbeschichtetes Aluminium

### Optionen:

<b>Material und Oberfläche</b>	- unbehandelt (elektrolytisch bandverzinkt) - grundiert (RAL 7032) - zinkstaubgrundiert (RAL 7037) - aus V2A oder V4A - mit V2A, V4A oder Design belegt - fertiglackiert/ pulverbeschichtet nach RAL - aus feuerverzinktem Blech	- unbehandelt (elektrolytisch bandverzinkt) - grundiert (RAL 7032) - zinkstaubgrundiert (RAL 7037) - aus V2A oder V4A - mit V2A, V4A oder Design belegt - fertiglackiert/ pulverbeschichtet nach RAL - aus feuerverzinktem Blech	- grundiert (RAL 7030) - verzinkt - verkleidet, z.B. mit Edelstahl - lackiert nach RAL - pulver-/sonderbeschichtet, - mit geätzten bzw. gestrahlten Mustern	- sichtsichtig mit Edelstahl belegt - lackiert nach RAL	- lackiert nach RAL - sichtsichtig mit Edelstahl belegt (bspw. 5 WL, Ledernarbe, Leinen, Karo 21)	-
<b>Fenster</b>	- rund - quadratisch - rechteckig - großflächig verglast	-	- großflächig verglast - Vollglas	-	- verglaste Schauöffnungen	-
<b>Sonstiges</b>	- wärmegeämmt - Industrieausführung (Schweißpunkte sichtbar/belegt) - als Portal (größere Zargen-/Kämpfermaße) - asymmetrisch - IP 54/IP 65 - DIN 18090/18091 - DIN EN 81 - 58 - geeignet für explosionsgeschützte Bereiche	- wärmegeämmt - IP 54	- verstärkte Schwelle - IP 54 - geeignet für explosionsgefährdete Bereiche - E 30/E 60/E 90	- verstärkte Schwelle - IP 54	- IP 54 - asymmetrisch	- IP 54
<b>Abbildung (beispielhaft)</b>						

### Sonstiges

Ladegutsicherung: Schranke	Kollisionserkennung an der Schachtwand: Sicherheitslichtgitter	Einklemmschutz: Kontaktleiste
-	-	-
•	•	•
per Hand	-	-
	-	-
-	-	-
B 2000 mm	Überwachungsbereich max. 8000 x 1900 mm	ohne Beschränkung
- entsprechend der jeweiligen Kabine	- 16 Strahlen	- V2A

- entsprechend der jeweiligen Kabine	-	- elektrolytisch bandverzinkt und lackiert nach RAL - V4A
-	-	-
- geeignet für explosionsgefährdete Bereiche - IP 54 und IP 65	- IP 54 und IP 67	- geeignet für explosionsgefährdete Bereiche - IP 54

### Kriterien für die Auswahl:

#### → Zahl der Flügel

##### 1 Flügel

- Türanschlag DIN L
- Türanschlag DIN R

##### · 2 Flügel

- Gehflügel links
- Gehflügel rechts

##### · 2 Flügel mit 3-6 Blättern

##### · asymmetrische Flügelaufteilung

#### → Bänder

- **innenliegend** (Öffnungswinkel ca. 100°)
- **außenliegend** (Öffnungswinkel bis max. 180°)
  - zweiteilig (Standard)
  - dreiteilig
  - drei oder mehr Bänder pro Flügel

#### → Fenster

- **rechteckig** (100 x 300 mm, 100 x 600 mm, individuell)
- **rund**
- **großflächig verglast**
- **Vollglas**

#### → Öffnen und Schließen

##### · handbetätigt

- **innen** – nur bei Personentransport
  - Griffmuschel (V2A, galvanisch verzinkt, Polypropylen)
  - Drehmuschel
- **außen**
  - Handhabe
  - Bügelgriff
  - Stangengriff

##### · selbsttätig

- elektro-magnetische Verriegelung
- elektro-magnetische Offenhaltung
- elektrischer Türantrieb
- mechanische Schließung (Torsionsgestänge)
- Brandschutzschließung
- Klappenverschluss

##### · abschließbar (bspw. für ins Freie führende Türen)

- Basküleschloss mit Drehknopf
- Einsteckriegelschloss

#### → Rahmen

- **ohne Kämpfer**
- **als Portal**



#### Öffnen und Schließen – handbetätigt



#### Öffnen und Schließen – selbsttätig



#### Öffnen und Schließen – abschließbar



### Beispiele:



**Einflügelige Tür:** V2A fertiglackiert in RAL 9005, innenliegende Bänder, großflächig verglast, Stangengriff über die ganze Türhöhe, ohne Kämpfer



**Einflügelige Tür:** Vollglas mit V2A-Rahmen, Spezialbänder, Drehknopf, ohne Kämpfer



**Zweiflügelige Tür aus V2A:** innenliegende Bänder, rechteckige Fenster, Stangengriff, mit Brandschutzschließer (mit Schließfolgeregelung)

### Steuerungsvorteile auf einen Blick:

#### → Für reibungslosen Betrieb und hohe Anlagenverfügbarkeit:

- handelsübliche Bauteile
- handelsübliche SPS
- Anschluss an Gebäude-Leittechnik optional möglich
- Klartextbediendisplay optional
- Kurzfristige Lieferzeiten aller Ersatzteile

#### → Für Montage und Wartung:

- Schnelle Montage durch steckbare Anschlüsse
- Sicherheitsschaltung baumustergeprüft nach EN 81
- Steuerungen für alle Typen fast identischer Aufbau
- Magnetsetzung für alle Typen gleich

### Hydraulikvorteile auf einen Blick:

#### → Für reibungslosen Betrieb und hohe Anlagenverfügbarkeit:

- handelsübliche Bauteile
- platzsparende Bauweise
- ohne Maschinenraum möglich
- Unterölmotor/Schraubspindelpumpe für leisen Betrieb

#### → Für Montage und Wartung:

- Handpumpe integriert
- Rohrbruchprüfeinrichtung integriert
- Steuerblock ohne Tool einstellbar

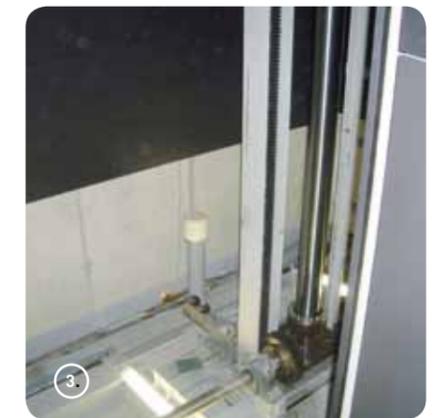
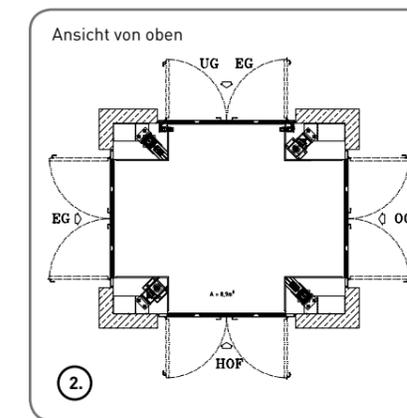
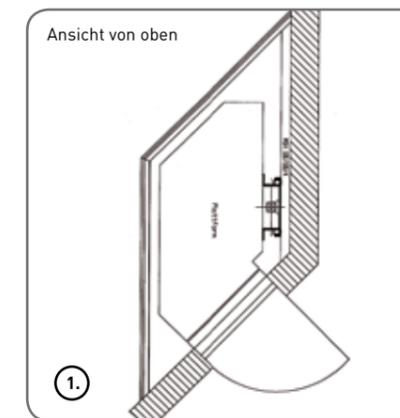
### Platzsparend und flexibel

Unsere Steuerungs- und Hydraulikeinheiten sind kompakt ausgeführt und zusammen in einem verschließbaren Schrank untergebracht. Fügt man eine Ölwanne und einen Überschlauch über der Hydraulikleitung hinzu, so wird nicht einmal ein Maschinenraum benötigt. Das Aggregat kann z.B. auch im Treppenhaus direkt neben dem Aufzug aufgestellt werden.

Bei kleinen Aufzügen (bis 750 kg) ist die Lautstärkeentwicklung so gering, dass hierdurch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Auf Wunsch wird diese Kompakteinheit auch in IP54 geliefert und kann im Industriebereich problemlos neben dem Schacht frei aufgestellt werden. Durch eine variable Produktion der Einheiten können diese bei Bedarf auch in eine Wandnische (Mindesttiefe: 24 cm) oder direkt in die Schachtwand integriert werden. Es ist auch ein Einbau der Steuerung in eine Türzarge möglich.

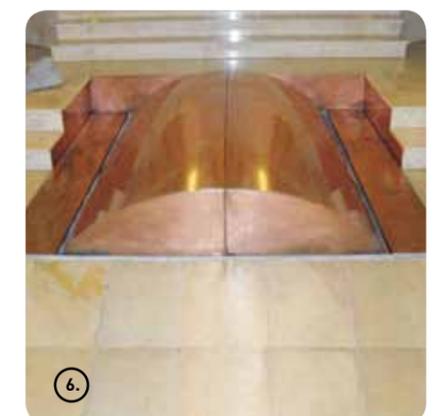
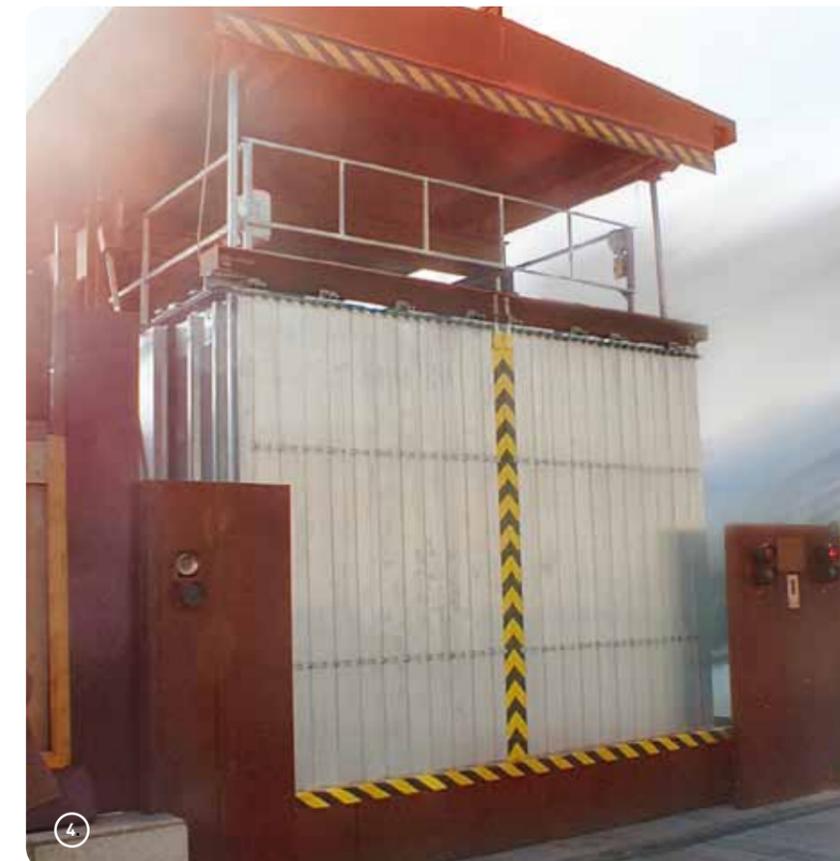
### Wir können auch "anders":

- Schachtform** ..... Der Aufzug richtet sich nach dem Gebäude und nicht umgekehrt
- Zahl der Türen** ..... Zugänge wo auch immer SIE sie brauchen
- Stabilität großer Flächen** ..... Orchesterbühnen mit 5 verschiedenen Nutzungshöhen ("Haltestellen") und speziellen Ausgleichsachsen
- Kombination verschiedener Typen** ..... Unten ein Lastenaufzug, oben ein Unterflur.
- Unmögliche Einbausituationen** ..... Wo kein Boden ist, zaubern wir einen hin.
- Design** ..... Ein Baldachin der besonderen Art: Wegklappen statt anheben.



Steuerungsschrank (oben) mit Hydraulikaggregat (unten) und Ölauffangwanne, standardmäßig lackiert in RAL 5019 (capriblau)

Geöffneter Steuerungsschrank, im unteren Bereich von links nach rechts Druckschalter, Steuerblock und Einfüllstutzen, in der Mitte die Steuerung, oben links der Hauptschalter



## Transportsymbole

### → Für was/wen kann der Aufzug genutzt werden?



### → Farbcodierung (Symbol in dieser Farbe markiert)

- kann genutzt werden
- in Absprache mit TÜV, Dekra o. Ä.
- steht nicht zur Verfügung

### → Eingewiesener Benutzerkreis

- Bedienung der Aufzugsanlage erfolgt ausschließlich durch Personen, welche in der Benutzung unterwiesen wurden. Hierzu zählen insbesondere das korrekte Beladen und Besonderheiten im Zusammenhang mit dem Sicherheitslichtgitter und dem Bedienen der Anlage.

## Materialien und Beschichtungen

### 1. Elektrolytisch verzinktes Blech

#### → a. grundiert

- Mit einem Basis-Korrosionsschutz versehen. Bei Kontakt mit erhöhter Luftfeuchtigkeit, mechanischer Beanspruchung, hoher Frequenz (Kabine) o.ä. empfehlen wir dringend einen zusätzlichen Schutz der betroffenen Anlagenteile (siehe Unterpunkt d.) oder eine andere (Erst-) Beschichtung (siehe Unterpunkte b., c. oder e.).

#### → b. zinkstaubgrundiert

- Mit einer speziellen Grundierung versehen, welche einen sehr hohen Zinkanteil aufweist und deshalb gegenüber einer Standard-Grundierung einen deutlich erhöhten Korrosionsschutz bietet.

#### → c. feuerverzinkt

- Die gefertigten Teile werden im Tauchbad stückverzinkt. Dies bietet den höchsten Korrosionsschutz (bei den einschichtigen Verfahren), kann jedoch nicht bei allen Anlagenteilen durchgeführt werden.

#### → d. fertiglackiert

- Mit einer optisch anspruchsvollen Lackierung versehen:
  - I. spritzlackiert** – der Fertiglack wird mit einer Spritzpistole aufgetragen.

**II: pulverbeschichtet** – der Lack wird als Pulver aufgesprüht und im Trockenofen zu einer gleichmäßigen und robusten Oberfläche verschmolzen (robuster als Spritzlackieren).

#### → e. Duplex-Verfahren

- Kombination aus Feuerverzinkung und anschließender Beschichtung (Fertiglackierung). Besonders hohe Schutzdauer, die das 1,2- bis 2,5-fache der Summe der Schutzdauer der Einzelbeschichtungen beträgt.

### 2. Feuerverzinktes Blech

- Blech wird nach der Herstellung im Tauchbad zinkbeschichtet (und im Gegensatz zur Stückverzinkung danach erst weiterverarbeitet). Eine Grundierung/Fertiglackierung (siehe Punkt 1. Unterpunkte a. und d.) ist mit dafür geeigneten Lacken möglich.

### 3. V2A

- Edelstahl der Güte 1.4301 (hochwertiger Edelstahl, für die meisten Anwendungen sehr gut geeignet)

### 4. V4A

- Edelstahl der Güte 1.4571 (wenn bspw. mit dem Einfluss von Streusalz oder Seeluft gerechnet werden muss oder die Anlage den hohen hygienischen Ansprüchen im Zusammenhang mit Lebensmitteln genügen muss)

### 5. Edelstahl-Design

- optisch ansprechend gestalteter Edelstahl (Muster etc.)

## Schacht- und Anlagenparameter

### → Schachtgrube

- Die Höhe vom Boden des Schachtes bis zum Fertigfußboden der untersten Haltestelle. Die Mindestdiefe ist abhängig von vielen Parametern, wie bspw. Schachtproportionen, Schachtkopf, Tragfähigkeit, gewählter Kabinenabschluss, anzuwendender Norm, Aufbauhöhe des Baldachins (wenn vorhanden) u. a. mehr, Mindestgrubentiefe 10 cm (außer LiftUp: 4 cm).

### → Schachtkopf

- Die Höhe vom Fertigfußboden der obersten Haltestelle bis zur Unterkante der Decke des Schachtes. Bei Unterfluranlagen die Höhe des freien Raumes über dem Baldachindeckel.

### → Förderhöhe

- Die Höhe von der untersten Haltestelle bis zur obersten Haltestelle, jeweils Fertigfußbodenhöhe.

### → Tragfähigkeit

- Die Last mit der die Kabine insgesamt maximal beladen werden darf. Pro Ladevorgang darf nach EN81-1/2 Anhang G jedoch inklusive Transportmittel nur die halbe Nennlast eingebracht werden. Bsp.: Tragfähigkeit 5000 kg, Stapler 1500 kg: Maximales Gewicht der pro Ladevorgang eingebrachten Last 1000 kg. Reicht das nicht, wird eine Aufsetzvorrichtung benötigt.

## Mechanische Komponenten und optionale Bausteine

### → Schachtgerüst

- Viele Aufzugsanlagen laufen in Beton- oder Mauerwerkschächten. Alternativ ist es möglich, diese ganz oder teilweise durch ein Stahlschachtgerüst zu ersetzen. Diese werden individuell an die Bedürfnisse und Wünsche des Kunden angepasst.

### → Baldachin

- Ein Baldachin ist die Abdeckung auf dem Schacht eines Unterfluraufzuges. Er verhindert ein Abstürzen von Personen in den Schacht und reduziert bei Anlagen im Außenbereich das Eindringen von Regenwasser. Der Baldachindeckel kann an die Situation vor Ort und an die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden, bspw. durch Wärmedämmung, korrosionsbeständige Ausführung, Überfahrbarkeit, Anpassung an Geländeneigung und vieles mehr.

### → Aufsetzvorrichtung

- Diese dient dazu, die Anlage während des Beladens zu fixieren, indem die Kabine mittels selbsttätig ausfahrender Bolzen auf Widerlager im Schacht abgelegt wird. Dies wird insbesondere dann verwendet, wenn hohe Lasten mit einem einzigen Beladevorgang eingebracht werden sollen und/oder das Transportmittel für die Last ein sehr hohes Eigengewicht aufweist. Hierdurch wird auch das Nachholen der Anlage beim Beladen umgangen, welches sich durch das Einfedern der Hydraulik/Seile ergeben würde.

### Kabinen- und Schachtabschlüsse:

#### → Kabinenabschluss

- Mit der Kabine mitfahrende Begrenzung, die eine Kollision von in der Kabine befindlichen Personen oder Waren mit der Schachtwand verhindert.

#### → Schachtabschluss

- In jeder Haltestelle vorhandene Begrenzung, die einen Sturz in den Schacht verhindert, wenn die Kabine nicht in der Haltestelle steht.

#### → Türanschlag DIN L

- Von außen gesehen befinden sich die Bänder der (einflügeligen) Drehtür auf der linken Seite, das heißt, die Tür öffnet nach links außen.

#### → Türanschlag DIN R

- Von außen gesehen befinden sich die Bänder der (einflügeligen) Drehtür auf der rechten Seite, das heißt, die Tür öffnet nach rechts außen.

#### → Gehflügel

- Derjenige der beiden Flügel, welcher bei zweiflügeligen Drehtüren zuerst öffnet.

### → Standflügel

- Derjenige der beiden Flügel, welcher bei zweiflügeligen Drehtüren zuletzt öffnet.

### → Zarge

- Die senkrechten Teile des Tür- oder Torrahmens rechts und links der Tür/des Tors.

### → Kämpfer

- Der waagrechte Teil des Tür- oder Torrahmens über der Tür/dem Tor.

### → Portal

- Ein Türrahmen, dessen Zargen und/oder Kämpfer deutlich breiter/höher sind, als es technisch notwendig wäre und/oder der bspw. Mauern miteinfasst (aus optischen Gründen bzw. zur Anpassung an die Einbausituation).

### → innenliegende Bänder

- Bei Türen aus Edelstahl können die Bänder innenliegend ausgeführt werden und sind somit von außen nicht mehr sichtbar. Der Öffnungswinkel der Tür beträgt dann ca. 100°.

### → außenliegende Bänder

- Ermöglichen je nach bauseitiger Situation einen Öffnungswinkel von nahezu 180°. Bei größeren (und somit schwereren) Türflügeln können diese statt zwei- auch dreiteilig ausgeführt werden.

### → Basküleschloss

- Schubstangen, die nach unten ausfahren, fixieren das Türblatt. Hauptsächlich im Standflügel bei zweiflügeligen Türen.

### → Einsteckriegelschloss

- Riegelschloss, in welches ein bauseitiger Schließzylinder eingebaut wird. Bei einflügeligen Türen und im Gehflügel bei zweiflügeligen Türen in Kombination mit einem Basküleschloss.

### → Türverriegelung

- Bei Drehtüren im Türrahmen eingebaut. Mittels eines Bolzens (pro Türblatt), welcher bei geschlossener Tür vor Fahrtbeginn ins Türblatt einfällt, wird verhindert, dass die Tür geöffnet werden kann, wenn keine Kabine in der Etage steht.

### → Industrieausführung mit Klappenverschluss (baumustergeprüft)

- Für große Türen und bei intensivem Betrieb. Gerade im Industriebereich werden Türen oft nicht zimperlich behandelt. Schnell sind bei Unachtsamkeit die Blätter durch Kollisionen mit Transportgut eingedellt oder verbogen. Dann können auch die Verriegelungsbolzen nicht mehr korrekt fallen. Bei dieser Ausführung werden robust verschweißte Türflügel mit einer am Kämpfer angebrachten Klappe kombiniert, welche beim Schließen der Tür automatisch fällt. Dies ermöglicht ein zuverlässiges Verriegeln und minimiert so die im rauen Betrieb häufigste Störungsquelle (Riegelstörungen).

### Elektrische Komponenten und Ausführungen

#### Steuerungsarten:

##### → Totmann-Steuerung

- Eine Steuerungsart, die nach MRL aus Sicherheitsgründen benutzt wird, wenn beim Transport von Personen durch die Kabinenabschluss-/Schachtabchlusskombination theoretisch Verletzungsgefahr besteht. Hierbei fährt die Kabine nur, solange der Bediener in der Kabine den Ruftaster gedrückt hält.

##### → Anhol- und Sendesteuerung

- Diese wird bei Anlagen ohne Personentransport (oder wenn gerade niemand mitfährt) verwendet. An jeder Schachttür sind Taster für jede Etage vorhanden. Ein Betätigen derselben schickt (bzw. holt) die Kabine in die jeweilige Etage.

##### → Selbsthaltung

- Im Gegensatz zur Totmann-Steuerung muss hier der jeweilige Taster nur einmal kurz betätigt werden. Dieser „hält“ den Ruf dann „selbst“, bis die Kabine in der ausgewählten Etage steht. Diese Steuerungsart wird bei allen Aufzügen mit automatischen Türen eingesetzt.

#### Sicherheitslichtgitter:

Ein Lichtgitter, welches sich selbst überwacht und deshalb besonders hohen Sicherheitsanforderungen genügt.

#### Bedieneinheiten:

##### → In den Haltestellen

###### a: Tableau in der Türzarge

Die in der Haltestelle notwendigen Bedientaster werden in eine Aussparung des Türrahmens eingepasst, welche durch eine Deckplatte abgedeckt ist.

###### b: Aufputzgehäuse

Ein auf der Wand angebrachtes Gehäuse für die Bedieneinheiten, welches alternativ auch verschließbar ausgeführt werden kann, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

###### c: Mauerkasten/Unterputzkasten

In der Mauer versenkt eingebautes Gehäuse für die Bedieneinheiten. Es kann alternativ auch verschließbar ausgeführt werden, um unbefugten Zugriff zu verhindern. Einsatz bspw. in der oberen Haltestelle von Unterfluraufzügen.

###### d: Steuersäule

Eine Säule, an welcher die Bedieneinheiten angebracht sind. Diese steht stets mit etwas Abstand (bspw. 0,5 bis 5 Meter) vor dem Zugang zur Kabine. Dies erleichtert die Betätigung für Personen mit Behinderung und Personen in Fahrzeugen und ist von Vorteil, wenn es sich bspw. um eine Drehtür mit automatischem Antrieb handelt, welche

beim Öffnen den Platz benötigt. Bei Unterfluraufzügen ermöglicht eine Säule die nötige Rundumsicht, um insbesondere beim Einfahren der Kabine die Sicherheit von eventuell in der Nähe befindlichen Personen zu gewährleisten.

##### → In der Kabine (nicht bei allen Anlagentypen)

###### a: Tableau im Wandpaneel

Die Bedieneinheiten mit Abdeckplatte werden in eine Aussparung in einem der Wandpaneele eingebaut.

###### b: Pulttableau

Pult (oft in einen Handlauf integriert), auf welchem die Bedieneinheiten waagrecht und (meist) in behindertengerechter Ausführung angeordnet sind.

#### Ausstattungen:

##### → IP 54, IP 65

- Angabe über das Ausmaß, in welchem das Bauteil vor dem schädigenden Eindringen von Staub (erste Ziffer) und Wasser (zweite Ziffer) geschützt ist. Je höher die Ziffer, umso besser der Schutz.

##### → explosionsgeschützt

- Die entsprechenden Bauteile sind so ausgeführt, dass wirksame Zündquellen im Sinne eines sekundären Explosionsschutzes vermieden werden. Wir können EX-Schutz-Zone 2 erfüllen.

## Impressum

Folgenden Unternehmen danken wir herzlich für die Unterstützung durch Zurverfügungstellung von Bildmaterial bzw. die Genehmigung zur Verwendung in unseren Prospekten:

- ALC-Louver GmbH
- Meiller Aufzugtüren GmbH
- nora systems GmbH
- Schäfer GmbH
- SM Strukturmetall GmbH & Co. KG
- Steinbach & Vollmann GmbH & Co. KG
- Tarkett Holding GmbH (Produkt iQ Granit)
- TER GmbH

Darüberhinaus wurde sehr viel eigenes Bildmaterial, sowie Bildmaterial von fotolia, Shutterstock und iStockphoto verwendet.

Konzept & Design:  
www.himmelblau-grafikdesign.de

## Gut zu wissen, was man bekommt.

