

Technisches Datenblatt

Belastungsangaben/Befestigungen HomeLift Compact

1. LASTEN AUF DEM GEBÄUDEBODEN/GRUBE

Der Boden unterhalb des Lifts muss die auf den Boden ausgeübten Kräfte aushalten können, die sich aus drei Bestandteilen zusammensetzen: Gewicht des Lifts, Last des Lifts und dynamische Kräfte. Die maximale Last für die Plattform beträgt 250 kg. Die Kraft wird auf Fläche "A" und "B" über die Unterseite des Masts über den Boden verteilt.

- **Fläche A** trägt das Gewicht von Mast, Antriebseinheit, Plattform, Nennlast und Überlast (75 kg). Der Großteil der Last auf Fläche A wird über die äußeren Endflächen unter den Schienen verteilt. Die Last wird von einer Fläche gemäß Bild 2 *Maße für die Unterseite des Masts* getragen).
- **Fläche B** trägt das Gewicht eines Schachts, einschließlich der Türen und der Decke. Die Größe der Fläche = Breite der Wandverkleidung x gesamte Schachtwandlänge.

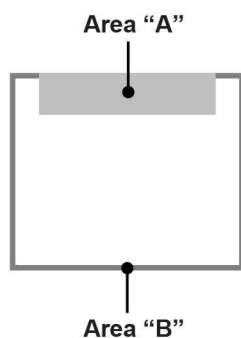


Bild 1 Lasten auf dem Boden — Flächen "A" und "B"

1.1 BELASTUNG AUF STOCKWERK DURCH DEN MAST



Bild 2 Maße für die Unterseite des Masts

Die Lasten des Masts wirken auf die Fläche direkt unter dem Mast, ungefähr 43 x 114 mm auf beiden Seiten — siehe Bild 2 *Maße für die Unterseite des Masts*. Aufgrund der asymmetrischen Platzierung der Antriebs-schraube ist auch die Last auf den Boden durch den Mast asymmetrisch: Etwa 17 % der Last liegt auf der rechten Seite und etwa 83 % der Last wirkt auf die linke Seite.

Tabelle 2 *Lasten auf Stockwerk durch den Mast* zeigt die maximalen Lasten auf den Boden durch den Mast — einschließlich der dynamischen Last, Nennlast, Überlast, dem Gewicht von Mast, Plattform und sich be-wegender Komponenten — für die entsprechend rechte und linke Seite für die verschiedenen Aufzugsgrö-ßen. Beachten Sie, dass die Last auf den Boden ein Worst-Case-Szenario darstellt, wenn beispielsweise die Antriebsschraube ausfällt und eine hohe dynamische Last erzeugt.

Tabelle 2 Lasten auf Stockwerk durch den Mast

Maximale Last auf den Boden über den Mast, einschließlich dynamischen Lasten durch Ausfall der Antriebsschraube:						
Aufzugs-fahrweg	Liftgröße 805x580		Liftgröße 805x880		Liftgröße 805x1080	
	Linke Seite:	Rechte Seite:	Linke Seite:	Rechte Seite:	Linke Seite:	Rechte Seite:
m	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	869	178	773	158	763	156
2	898	184	801	164	792	162
3	926	190	830	170	821	168
4	955	196	858	176	849	174
5	984	201	887	182	878	180
6	1012	207	916	188	907	186
7	1041	213	944	193	935	192
8	1070	219	973	199	964	197
9	1098	225	1002	205	992	203
10	1127	231	1030	211	1021	209
11	1155	237	1059	217	1050	215
12	1184	243	1088	223	1078	221
13	1213	248	1116	229	1107	227
14	1197	245	1101	225	1092	224
15	1270	260	1173	240	1164	238

1.2 BELASTUNG AUF STOCKWERK DURCH DEN SCHACHT

Die Last auf den Stockwerken hängt von einer Reihe von Faktoren ab, die je nach Liftkonfiguration variieren. Daher müssen die Lasten für jede spezifische Konfiguration berechnet werden. Jedes Stockwerk trägt das Gewicht einer Tür und des Schachts bis zur nächsten Tür. Für die Berechnung der Lasten auf den Stockwerken müssen Sie die Aufzugsgröße und die Höhe der Schachtabsnitte zwischen den Türen kennen. Diese können auch aus den Grundmaßen des Aufzugs und der Türen berechnet werden. Zur Vereinfachung kann die Türhöhe auf 2,2 m gerundet werden, was bei einer Türöffnungshöhe von 2,0 m gilt. (Bei kleineren Türöffnungshöhen von 1,9 m und 1,8 m ist der Fehler vernachlässigbar.)

Sie müssen zudem auch die Art und Größe der Türen in der aktuellen Konfiguration kennen.

Bild 3 *Berechnete Schachtabschnittshöhen — Beispielkonfiguration* zeigt die berechneten Schachtabschnittshöhen in einer Beispielkonfiguration mit den folgenden Spezifikationen:

- Aufzugsgröße 805 x 1080
- Aufzugs mit Schachtverkleidungen
- Konfiguration mit vier Stockwerken
- Türtypen entsprechend der Abbildung

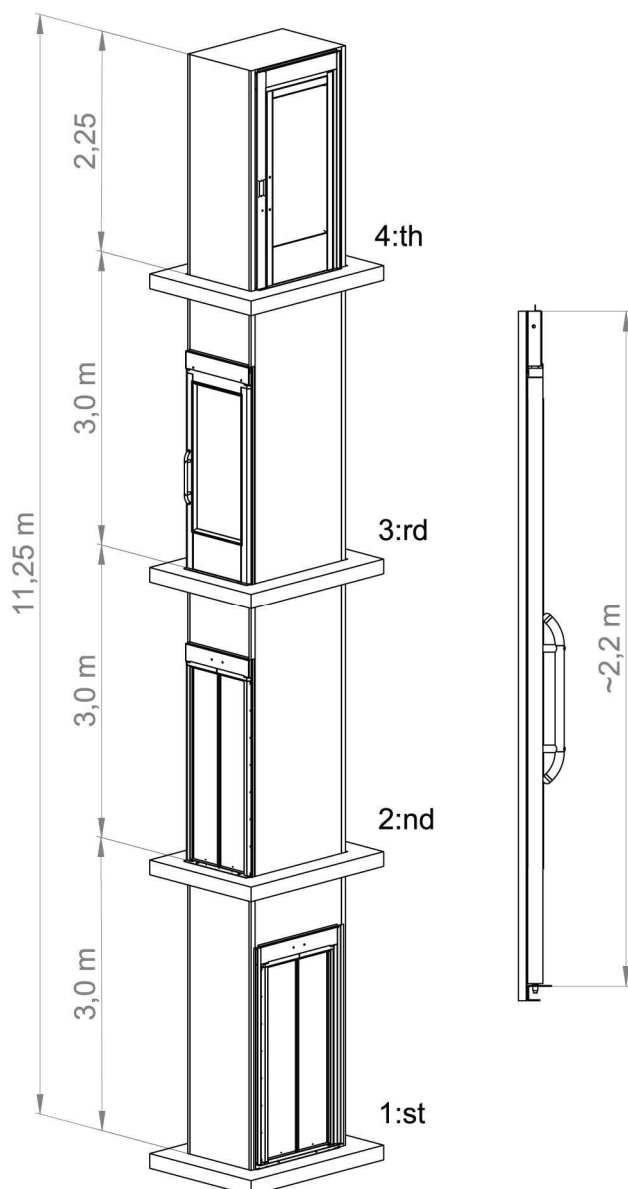


Bild 3 Berechnete Schachtabschnittshöhen — Beispielkonfiguration

Das Gewicht des Schacht pro Meter für verschiedene Aufzugsgrößen und Schachtmaterialien ist in der folgenden Tabelle angegeben:

Tabelle 3 Gewicht des Schachts mit verschiedenen Materialien

Schachtseite — Glasmodule	Liftgröße 805x580	Liftgröße 805x880	Liftgröße 805x1080
Schacht A-Seite x kg/m	15,0	20,8	24,6
Schacht B-Seite x kg/m	18,3	18,3	18,3
Schacht C-Seite x kg/m	15,0	20,8	24,6
Summe — Schacht mit Glasmodulen (kg/m)	48,3	59,9	67,5
Schachtseite — Schachtverkleidungen	Liftgröße 805x580	Liftgröße 805x880	Liftgröße 805x1080
Schacht A-Seite x kg/m	9,9	13,5	15,9
Schacht B-Seite x kg/m	12,3	12,3	12,3
Schacht C-Seite x kg/m	9,9	13,5	15,9
Summe — Schacht mit Schachtverkleidungen (kg/m)	32,1	39,3	44,1

Das Gewicht der Türen auf den Seiten für verschiedene Aufzugsgrößen ist in der folgenden Tabelle angegeben:

Tabelle 4 Gewicht von großen Glastüren auf den Seiten je Aufzugsgröße

Große Glastür — A- und C-Seite	Liftgröße 805x580	Liftgröße 805x880	Liftgröße 805x1080
900x1800 mm	NA*	NA*	91
900x1900 mm	NA*	NA*	95
900x2000 mm	NA*	NA*	96
Große Glastür — B-Seite	Liftgröße 805x580	Liftgröße 805x880	Liftgröße 805x1080
800x1800 mm	66	66	66
800x1900 mm	68	68	68
800x2000 mm	70	70	70

*) NA = Für diese Aufzugsgröße nicht verfügbar.

Das Gewicht der Türen auf den Seiten für verschiedene Aufzugsgrößen ist in der folgenden Tabelle angegeben:

Tabelle 5 Gewicht von Doppelflügel-Glastüren auf den Seiten je Aufzugsgröße

Doppelflügel-Glastür A- und C-Seite	Liftgröße 805x580	Liftgröße 805x880	Liftgröße 805x1080
900x2000 mm	NA*	NA*	127

Tabelle 5 Gewicht von Doppelflügel-Glastüren auf den Seiten je Aufzugsgröße(Forts.)

Doppelflügel-Glastür B-Seite	Liftgröße 805x580	Liftgröße 805x880	Liftgröße 805x1080
800x2000 mm	94	94	94

1.2.1 BERECHNUNGSBEISPIEL

Die folgenden beiden Voraussetzungen gelten für jede Konfiguration:

1. Das erste Stockwerk trägt das Gewicht auf allen Seiten (A, B, C in Bild 4 *Tür und Schachtabschnittshöhe — Beispielkonfiguration*).

Traglast je Seite auf dem 1. Stock =

Schachtgewicht ODER

Traglast je Seite = Tür + Schachtabschnittshöhe über der Tür bis zur nächsten Tür.

2. Alle anderen Stockwerke tragen das Gewicht nur auf der Seite, auf der sich eine Tür befindet, falls vorhanden.

So berechnen Sie die Lasten auf den Stockwerken für unsere Beispielkonfiguration in Abb. 4.

1. Setzen Sie das Schachtgewicht (kg/m) je Seite ein – verwenden Sie die Verkleidungswerte aus Tabelle 3 *Gewicht des Schachts mit verschiedenen Materialien*
2. Setzen Sie das Türgewicht für den vorhandenen Türtyp je Stockwerk und Seite ein – verwenden Sie die Werte aus Tabelle 4 *Gewicht von großen Glastüren auf den Seiten je Aufzugsgröße*
3. Setzen Sie die Schachtabschnittshöhen für alle Seiten auf dem ersten Stockwerk ein – verwenden Sie die entsprechenden Maße gemäß der Zeichnung.
4. Setzen Sie die Schachtabschnittshöhen über den Türen für die verbleibenden Stockwerke ein, aber nur dann, wenn sie eine Tür haben – verwenden Sie die jeweiligen Messungen gemäß der Zeichnung.
5. Berechnen Sie basierend auf den eingesetzten Werten das resultierende Schachtgewicht (kg) und die Summe (kg).

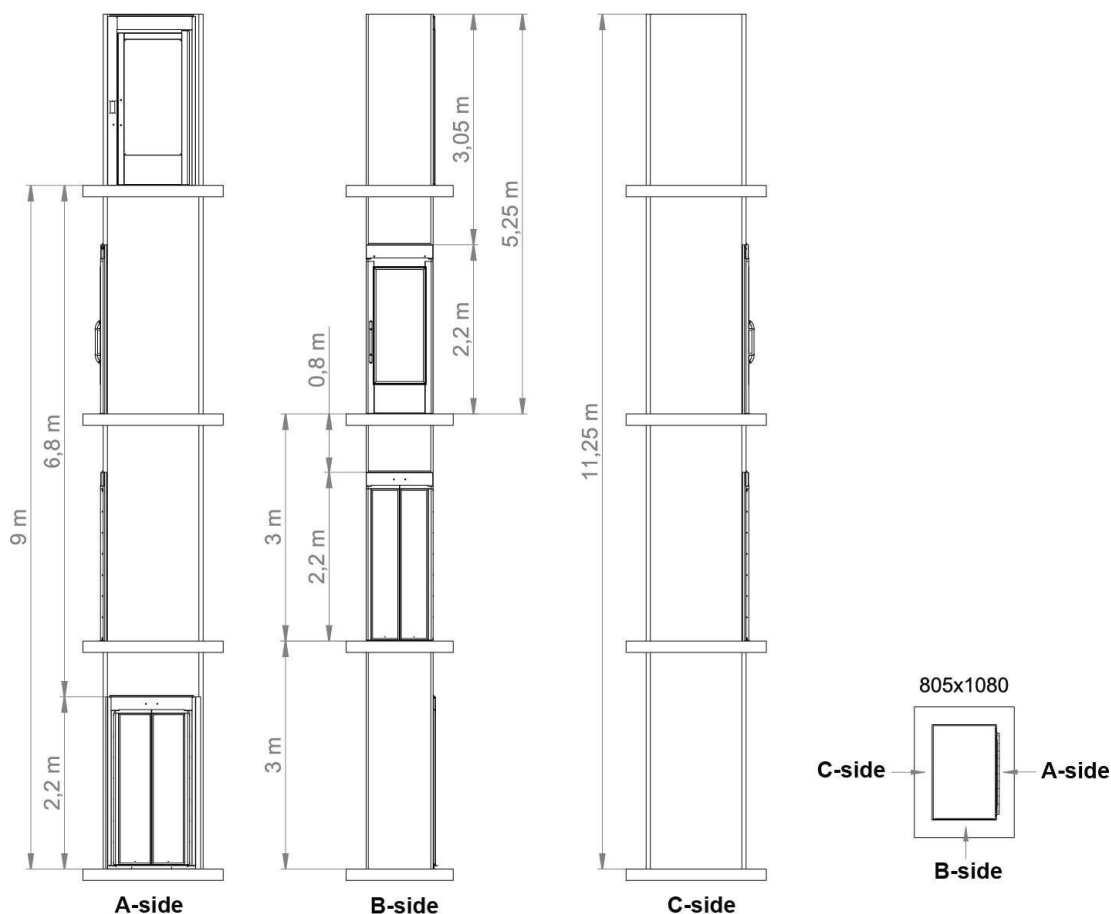


Bild 4 Tür und Schachtabschnittshöhe — Beispielkonfiguration

Tabelle 6 Belastung auf Stockwerk durch den Schacht — Berechnungsbeispiel

6. Stock	Türgewicht (kg)	Schachtab- schnittshöhe (m)	Schachtge- wicht (kg/m)	Schachtge- wicht (kg)	Summe (kg)
A-Seite			15,9	0	0
B-Seite			12,3	0	0
C-Seite			15,9	0	0
Summe — 6. Stock	0			0	0
5. Stock					
A-Seite			15,9	0	0
B-Seite			12,3	0	0
C-Seite			15,9	0	0
Summe — 5. Stock	0			0	0
4. Stock					
A-Seite	96		15,9	0	96
B-Seite			12,3	0	0
C-Seite			15,9	0	0
Summe — 4. Stock	96			0	96
3. Stock					
A-Seite			15,9	0	0
B-Seite	70	3,05	12,3	38	108
C-Seite			15,9	0	0
Summe — 3. Stock	70			38	108
2. Stock					
A-Seite			15,9	0	0
B-Seite	94	0,80	12,3	10	104
C-Seite			15,9	0	0
Summe — 2. Stock	94			10	104
1. Stock					
A-Seite	127	6,80	15,9	108	235
B-Seite		3,00	12,3	37	37
C-Seite		11,25	15,9	179	179

**Tabelle 6 Belastung auf Stockwerk durch den Schacht —
Berechnungsbeispiel(Forts.)**

Summe — 1. Stock	127			324	451
Gesamtsumme	387	NA	NA	371	758

1.2.2 BERECHNUNGSBOGEN

Tabelle 7 Berechnungsbogen — für eigene Berechnungen

6. Stock	Türgewicht (kg)	Schachtab- schnittshöhe (m)	Schachtge- wicht (kg/m)	Schachtge- wicht (kg)	Summe (kg)
A-Seite					
B-Seite					
C-Seite					
Summe — 6. Stock					
5. Stock					
A-Seite					
B-Seite					
C-Seite					
Summe — 5. Stock					
4. Stock					
A-Seite					
B-Seite					
C-Seite					
Summe — 4. Stock					
3. Stock					
A-Seite					
B-Seite					
C-Seite					
Summe — 3. Stock					
2. Stock					
A-Seite					
B-Seite					
C-Seite					
Summe — 2. Stock					
1. Stock					
A-Seite					
B-Seite					
C-Seite					

Tabelle 7 Berechnungsbogen — für eigene Berechnungen (Forts.)

Summe — 1. Stock					
Gesamtsumme					

1.3 GEWICHT DES MASTS — OHNE LASTEN

Die folgende Tabelle zeigt das Gesamt-Mastgewicht, wenn der Aufzug nicht beladen ist. Dieses Gesamt-Mastgewicht enthält nur statische Gewichte, beweglichen Gewichte und das Mastgewicht.

Tabelle 8 Gewicht des Masts (ohne Schacht)

Fahrweg	Liftgröße		
	805x580	805x880	805x1080
m	Gesamtgewicht (kg)	Gesamtgewicht (kg)	Gesamtgewicht (kg)
1	297	306	313
2	332	340	347
3	366	375	382
4	401	409	416
5	435	444	451
6	470	478	485
7	504	513	520
8	539	547	554
9	573	582	589
10	608	616	623
11	642	651	658
12	677	685	692
13	711	720	727
14	693	701	708
15	780	789	796

1.4 GESAMTGEWICHT DES AUFZUGS

Für das Gesamtgewicht des Aufzugs:

Addieren Sie die Summe des Gesamtgewichts für Tabelle 6 *Belastung auf Stockwerk durch den Schacht — Berechnungsbeispiel* (oder Tabelle 7 *Berechnungsbogen — für eigene Berechnungen*) und das Gesamtgewicht für Tabelle 8 Gewicht des Masts (ohne Schacht)

2 REAKTIONSKRÄFTE AUF DIE WAND UND POSITIONIERUNG DER WANDHALTERUNGEN

2.1 KRÄFTE AUF DIE BEFESTIGUNG AUF STÜTZRAHMEN (MAST) UND TÜREN AM GEBÄUDE

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Reaktionskraft, F_r auf jede der beiden Befestigungsschrauben (eine an jeder Schiene) auf jeder Befestigungshöhe entsprechend der Aufzugsgröße.

Tabelle 9 Reaktionskräfte auf die die Wand

Liftgröße (mm)	Nennlast (kg)	Kraft (F_r) auf eine Befestigungsschraube (kN)
805 x 1080	250	1,79
805 x 880	250	1,53
805 x 580	250	0,97

2.2 POSITIONIERUNG DER WANDBEFESTIGUNGEN

- Der maximale Abstand von der Bodenbefestigung in der Grube zur oberen Befestigung beträgt 2,0 m.
- Der maximale Abstand zwischen zwei Befestigungen beträgt 4 m.
- Der maximale Abstand zwischen der Oberkante des Masts und der höchsten Halterung beträgt 1,2 m.

Die Befestigungen müssen gemäß der Abbildung unten auf den nachfolgend angegebenen Höhen platziert werden.

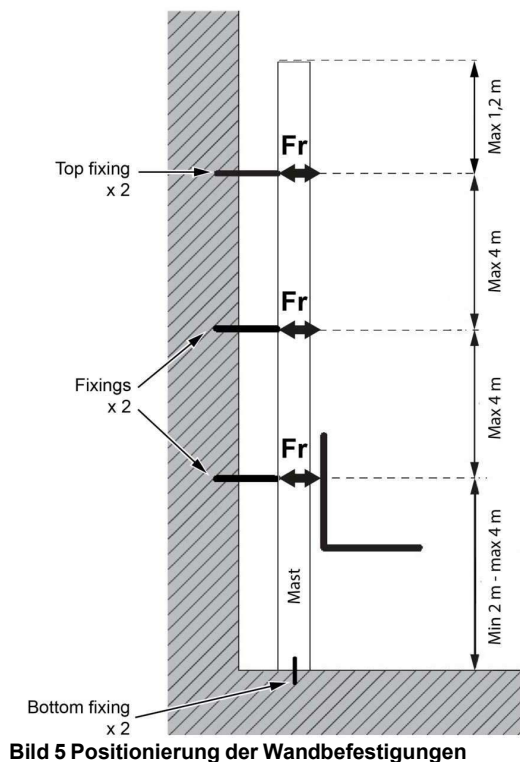


Bild 5 Positionierung der Wandbefestigungen

2.3 POSITIONIERUNG VON MASTABSCHNITTVERBINDUNGEN UND WANDHALTERUNG

Die Wandhalterungen müssen entsprechend den Abmessungen des Masts (A) angebracht werden. Siehe Bild 6 *Positionierung von Mastabschnittsverbindungen und Wandhalterung*.

- Die hintere Halterung der Mastabschnitte (B) ist in Bild 6 *Positionierung von Mastabschnittsverbindungen und Wandhalterung* rot dargestellt.



Hinweis!

Die Mastabschnitte dürfen nicht als Wandhalterung verwendet werden, da die Gefahr einer Kollision zwischen den Befestigungsschrauben und der Plattform besteht.

- Die hintere Halterung, die als Wandhalterung (C) zu verwenden ist, ist in Bild 6 *Positionierung von Mastabschnittsverbindungen und Wandhalterung* blau dargestellt. Die Position der Wandbefestigungsschrauben ist über die Länge der Schlitzes (125 mm) flexibel. Die Wandhalterung(en) sind in der Höhe variabel.

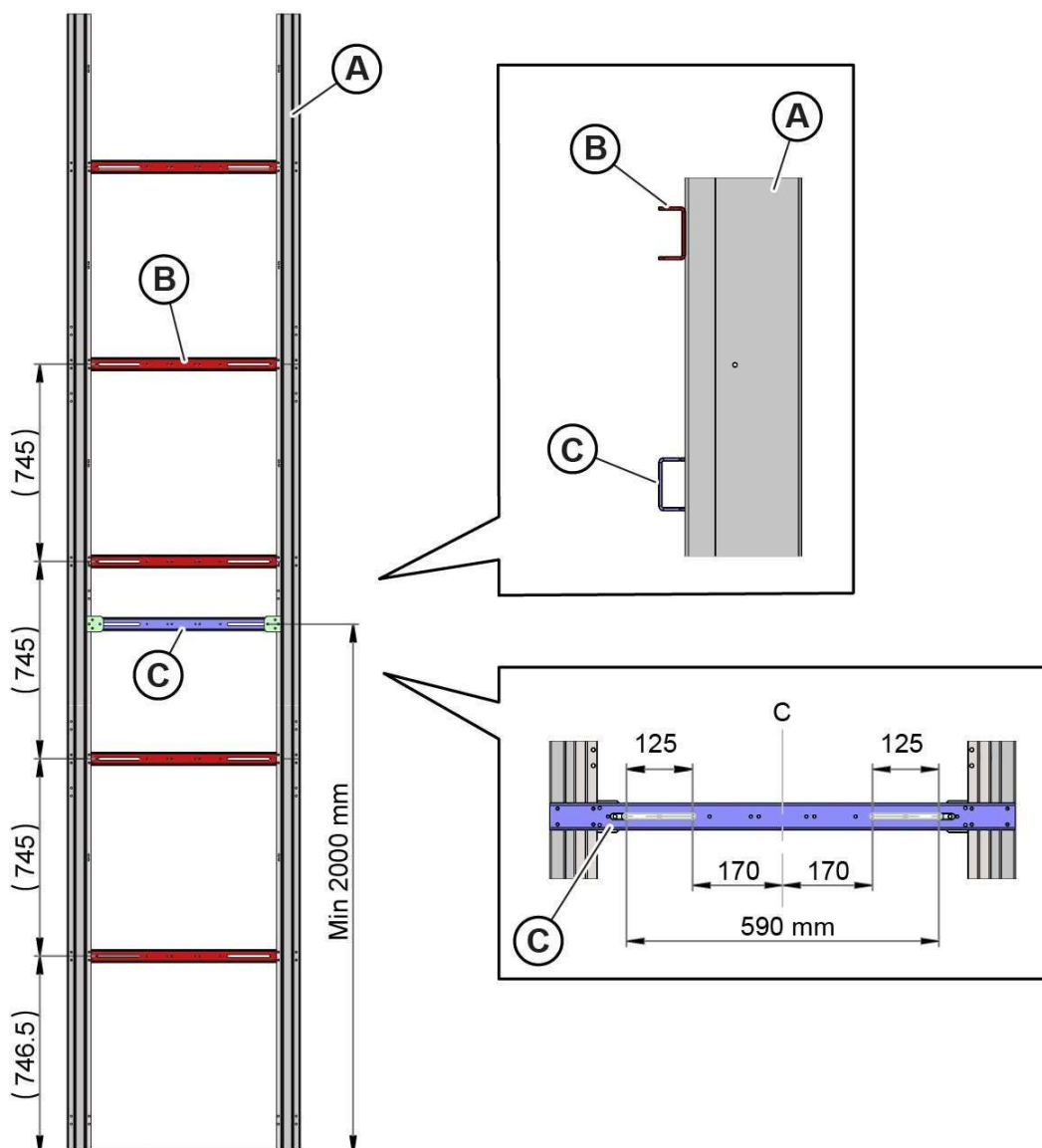


Bild 6 Positionierung von Mastabschnittsverbindungen und Wandhalterung