

Inhalt

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Maße der Schächte	3
2.1 Schächte für Einzelaufzüge	3
2.2 Gemeinsamer Schacht für Aufzugsgruppen.....	3
2.3 Bauleranzen	4
3 Maße und Anordnung der Triebwerksräume	4
3.1 Triebwerksräume für Einzelaufzüge	4
3.2 Gemeinsamer Triebwerksraum für Aufzugsgruppen	4
3.2.1 Grundfläche	4
3.2.2 Breite	4
3.2.3 Tiefe	4
3.2.4 Höhe	4
3.3 Anordnung des Triebwerksraums von elektrisch angetriebenen Aufzügen	4
3.4 Anordnung des Triebwerksraums von hydraulisch angetriebenen Aufzügen.....	5
4 Schachttüren	5
4.1 Maße der Schachttüren	5
4.2 Maße der Wandöffnungen für Schachttüren	5
4.3 Mindestabstand zwischen Haltestellen	5
5 Vorräume vor den Schachttüren	5
5.1 Gestaltung und Bemessung	5
5.2 Maße des Raumes vor einem Einzelaufzug	6
5.3 Maße des Raumes vor nebeneinander liegenden Aufzügen	6
6 Tragfähigkeiten und Benutzungsmöglichkeiten, Fahrkorbmaße	6
6.1 Tragfähigkeiten und Benutzungsmöglichkeiten.....	6
6.2 Fahrkorbmaße	6
7 Hinweis auf Bauausführung, Bauvorschriften	6
Literaturhinweise	12

Vorwort

Dieser Norm-Entwurf wurde vom Normenausschuss Maschinenbau erarbeitet und stimmt sachlich mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 4190-1: 1999 überein, beschränkt sich jedoch auf die im deutschen Markt üblichen Bau-, Fahrkorb- und Türmaße.

Bei den Arbeiten wurde DIN 18000 berücksichtigt. Die Norm soll allen planenden Stellen (Architekten, Baubehörden, Betreibern usw.) die Möglichkeit eröffnen, rechtzeitig die Bau-, Fahrkorb- und Türmaße festlegen zu können.

Änderungen

Gegenüber DIN 15306:1985-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde in Anlehnung an ISO 4190-1: 1999 vollständig überarbeitet.
- b) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.
- c) Hydraulische Aufzüge wurden aufgenommen.
- d) 320-kg- und 450-kg-Aufzüge wurden aufgenommen, der 400-kg-Aufzug entfällt.
- e) Für die 630-kg- und 1000-kg-Aufzüge wurde die Geschwindigkeit von 2,0 m/s aufgenommen und die lichte Türbreite auf 900 mm sowie die lichte Türhöhe auf 2100 mm erhöht.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält die Maße der Fahrkörbe und der Türen sowie Baumaße für den Einbau von elektrisch und hydraulisch angetriebenen Personenaufzügen in Wohngebäuden.

2 Maße der Schächte

2.1 Schächte für Einzelaufzüge

Die Maße sind in der Tabelle 1 und Bild 4 enthalten.

2.2 Gemeinsamer Schacht für Aufzugsgruppen

Aufzugsgruppen im Sinne dieser Norm sind mehrere steuerungsmäßig miteinander verbundene Aufzüge mit gleichem Antriebssystem, die nebeneinander liegen und einen gemeinsamen Aufzugsvorraum haben.

Die Maße bei gemeinsamem Schacht sind wie folgt festzulegen:

- Die Mindest-Gesamtschachtbreite ist gleich der Summe der Mindestbreiten der Einzelschächte nach Bild 4, zuzüglich mindestens 200 mm Breite für die Konstruktion zwischen je zwei Teilschächten.
- Die Mindest-Schachttiefe ist für jeden Teilschacht gleich dem Maß für den Aufzug im Einzelschacht nach Bild 4.

- Die Mindest-Schachtgrubentiefe ist für den gemeinsamen Schacht nach der Tabelle 1 für den schnellsten Aufzug der Gruppe zu bemessen.
- Die Mindest-Schachtkopfhöhe ist für den gemeinsamen Schacht nach der Tabelle 1 für den schnellsten Aufzug der Gruppe zu bemessen.

2.3 Bauleranzen

Die angegebenen Schachtabmessungen sind Mindestmaße unter Berücksichtigung einer Toleranz von ± 25 mm, die am fertigen Bauwerk lotrecht eingehalten werden müssen. Größere Toleranzen sind den lichten lotrechten Schachtmaßen hinzuzufügen.

3 Maße und Anordnung der Triebwerksräume

3.1 Triebwerksräume für Einzelaufzüge

Mindesthöhe, gemessen an jeder Stelle des Triebwerksraumes von Oberfläche Fertigfußboden bis Unterfläche Deckenkonstruktion (z. B. Unterzüge).

3.2 Gemeinsamer Triebwerksraum für Aufzugsgruppen

Die Maße des gemeinsamen Triebwerksraumes müssen die Bedingungen von 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 und 3.2.4 erfüllen.

3.2.1 Grundfläche

Aufzugsgruppen mit gleicher Tragfähigkeit der Aufzüge:

Die Mindestgrundfläche muss gleich der Summe der für die Triebwerksräume der Einzelaufzüge in der Tabelle 2 vorgeschriebenen Mindestgrundflächen sein.

Aufzugsgruppen mit unterschiedlicher Tragfähigkeit der Aufzüge:

Die Mindestgrundfläche muss gleich sein der Fläche nach Tabelle 2 des größten Aufzuges multipliziert mit der Anzahl der Aufzüge.

3.2.2 Breite

Die Mindestbreite ist gleich der Mindestgesamtbreite des gemeinsamen Schachtes nach 2.2 zuzüglich einer seitlichen Erweiterung, wie sie für den Einzelaufzug mit dem größten Triebwerksraum gegenüber dessen Einzelschacht vorgeschrieben ist (siehe Tabelle 2).

3.2.3 Tiefe

Die Mindesttiefe muss gleich der Fahrschachttiefe des Aufzuges mit der größten Tragfähigkeit zuzüglich einer Erweiterung von 2100 mm sein. 3.3 ist zu beachten.

3.2.4 Höhe

Die Mindesthöhe für den gemeinsamen Triebwerksraum muss nach der Höhe der Triebwerke bemessen werden. 3.1 ist zu beachten.

3.3 Anordnung des Triebwerksraums von elektrisch angetriebenen Aufzügen

Für die Anordnung des Triebwerksraums (siehe Bild 2) ist zu beachten:

- Der Triebwerksraum ist über dem Schacht angeordnet.
- Die seitliche Erweiterung des Triebwerksraums kann entweder rechts oder links über den Schacht hinausragen, von der Zugangsseite des Schachtes her gesehen.
- Die Erweiterung des Triebwerksraums in der Tiefe muss über die Zugangsseite des Schachtes hinausragen.
- Eine seitliche Wand des Triebwerksraums darf fluchtend über der darunter liegenden Schachtwand stehen.
- Die Rückwand des Triebwerksraums darf fluchtend über der Schachtrückwand des tiefsten Schachtes stehen.
- Keine Wand des Triebwerksraums oder ein Teil davon darf über einer lichten Schachtfläche stehen.
- Der Zugang zum Triebwerksraum muss in einem Wandteil liegen, der die Erweiterung des Triebwerksraumes in der Tiefe umschließt.
- Die Fußbodenoberfläche des Triebwerksraums soll in einer Ebene liegen.

3.4 Anordnung des Triebwerksraums von hydraulisch angetriebenen Aufzügen

Für die Anordnung von Einzelaufzügen siehe Bild 3.

4 Schachttüren

4.1 Maße der Schachttüren

Die Maße der Schachttüren sind in der Tabelle 1 und Bild 4 enthalten.

4.2 Maße der Wandöffnungen für Schachttüren

Die Maße der Wandöffnungen für Schachttüren sind entsprechend Türart und –abmessungen festzulegen.

4.3 Mindestabstand zwischen Haltestellen

Der Mindestabstand zwischen zwei übereinander angeordneten Schachttüren darf 2450 mm bei einer lichten Schachttürhöhe von 2000 mm und 2550 mm bei einer lichten Schachttürhöhe von 2100 mm nicht unterschreiten, damit der Raum für die Schachttüren sichergestellt ist.

5 Vorräume vor den Schachttüren

5.1 Gestaltung und Bemessung

Die Räume vor den Schachttüren müssen so gestaltet und bemessen sein, dass

- aus- und einsteigende Personen, auch mit Handgepäck, sich gegenseitig nicht mehr als unvermeidlich behindern;
- die größten mit der jeweiligen Aufzugsanlage zu transportierenden Lasten (z. B. Kinderwagen, Rollstühle, Krankentragen, Möbel) ohne Gefahr von Schäden an Personen, Gebäuden und Aufzug ein- und ausgeladen werden können, wobei der übrige Verkehr nicht mehr als unvermeidlich beeinträchtigt werden sollte.

5.2 Maße des Raumes vor einem Einzelaufzug

Die nutzbare Mindestdiefe zwischen Schachttürwand und gegenüberliegender Wand, gemessen in Richtung der Fahrkorbtiefe, soll gleich der Fahrkorbtiefe sein, mindestens aber 1500 mm.

Die nutzbare Mindestfläche soll gleich dem Produkt aus Fahrkorbtiefe und Schachtbreite sein, mindestens aber 1500 mm × 1500 mm.

5.3 Maße des Raumes vor nebeneinander liegenden Aufzügen

ANMERKUNG Anordnungen von Aufzügen wie 'gegenüberliegend' oder 'rechtwinklig zueinander liegend' werden in dieser Norm nicht behandelt.

Die nutzbare Mindestdiefe zwischen Schachttürwand und gegenüberliegender Wand, gemessen in Richtung der Fahrkorbtiefe, soll gleich der Tiefe des tiefsten Fahrkorbes sein, mindestens jedoch 1500 mm.

Die nutzbare Mindestfläche soll gleich dem Produkt aus der Tiefe des tiefsten Fahrkorbes und der Breite zwischen den äußersten Schachtwänden sein.

6 Tragfähigkeiten und Benutzungsmöglichkeiten, Fahrkorbmaße

6.1 Tragfähigkeiten und Benutzungsmöglichkeiten

Für Personenaufzüge in Wohngebäuden sind folgende Tragfähigkeiten festgelegt:

- 320 kg und 450 kg für die Benutzung durch Personen;
- 630 kg für die Benutzung auch mit Kinderwagen und Rollstühlen ¹⁾;
- 1000 kg für die Benutzung auch zum Transport von Krankentragen, Möbeln und Rollstühlen ¹⁾.

6.2 Fahrkorbmaße

Die Maße der Schachttüren sind in der Tabelle 1 und Bild 4 enthalten.

Die Fahrkorbhöhe wird (ohne Rücksicht auf z. B. Beleuchtungs- und Lüftungseinrichtungen) zwischen Fahrkorbschwelle und Unterfläche der Fahrkorbdecke gemessen.

Handläufe und andere hervorstehende Einbauten bleiben unberücksichtigt.

ANMERKUNG Wandbekleidungen schränken die lichten Maße ein.

7 Hinweis auf Bauausführung, Bauvorschriften

Für die Ausführung des hochbaulichen Teiles von Aufzugsanlagen wie Schacht, Triebwerksraum und Triebwerksraumzugang, sind die Regeln der Technik, die örtlich gültigen Vorschriften und die Auflagen für das jeweilige Bauvorhaben zu beachten.

1) Diese Aufzüge ermöglichen eine Benutzung mit Rollstühlen für körperbehinderte Personen und dürfen mit dem Bildzeichen "Rollstuhlbenutzer" nach DIN 30 600 Blatt 496 gekennzeichnet werden.

Tabelle 1 — Fahrkorbmaße

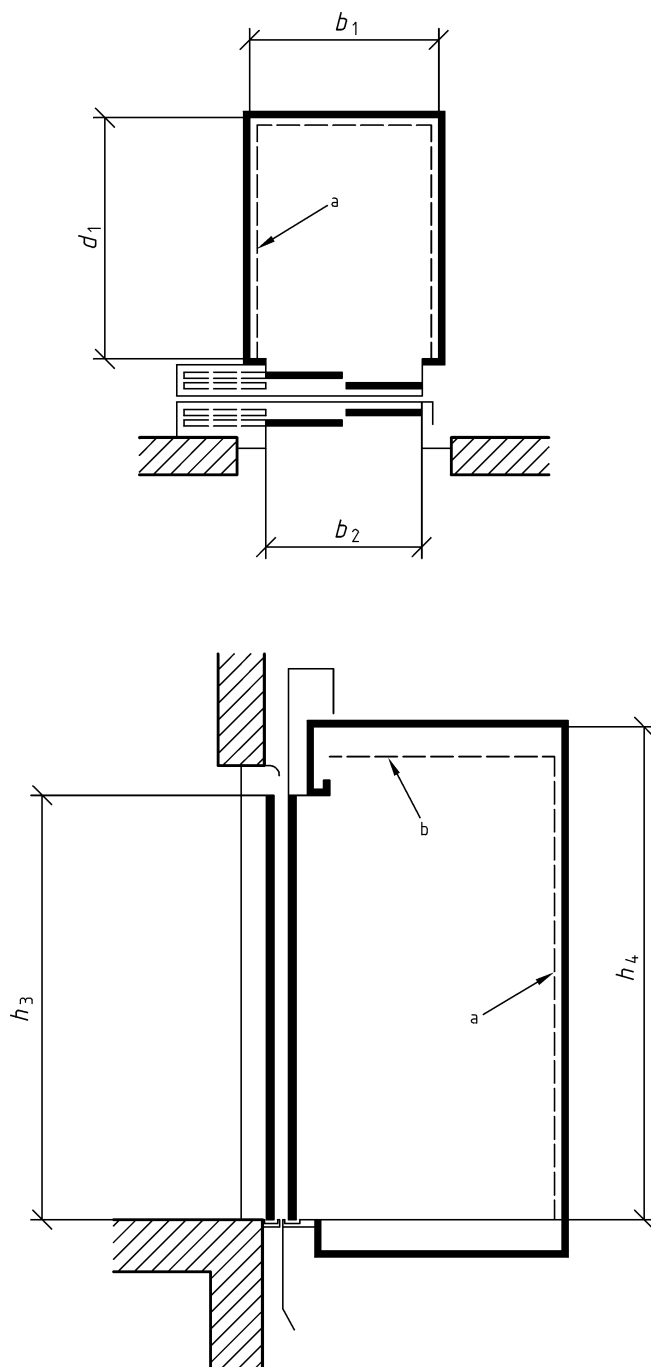
Maße in Millimeter

Parameter	Nenngeschwindigkeit v_n	Tragfähigkeit			
		320 kg	450 kg	630 kg	1000 kg
Fahrkorbhöhe h_4		2200			
Fahrkorbtür- und Schachttürenhöhe h_3		2000	2100		
Schachtgrubentiefe d_3	0,40 m/s ^b	1400			
	0,63 m/s				
	1,00 m/s				
	1,60 m/s	c	1600		
	2,00 m/s	c		1750	
	2,50 m/s	c		2200	
Schachtkopfhöhe h_1	0,40 m/s ^b	3600			
	0,63 m/s				
	1,00 m/s	3700			
	1,60 m/s	c	3800		
	2,00 m/s	c		4300	
	2,50 m/s	c		5000	
^b nur für hydraulische Aufzüge ^c keine Standardkonfiguration					

Tabelle 2 — Triebwerksraummaße

Maße in Millimeter

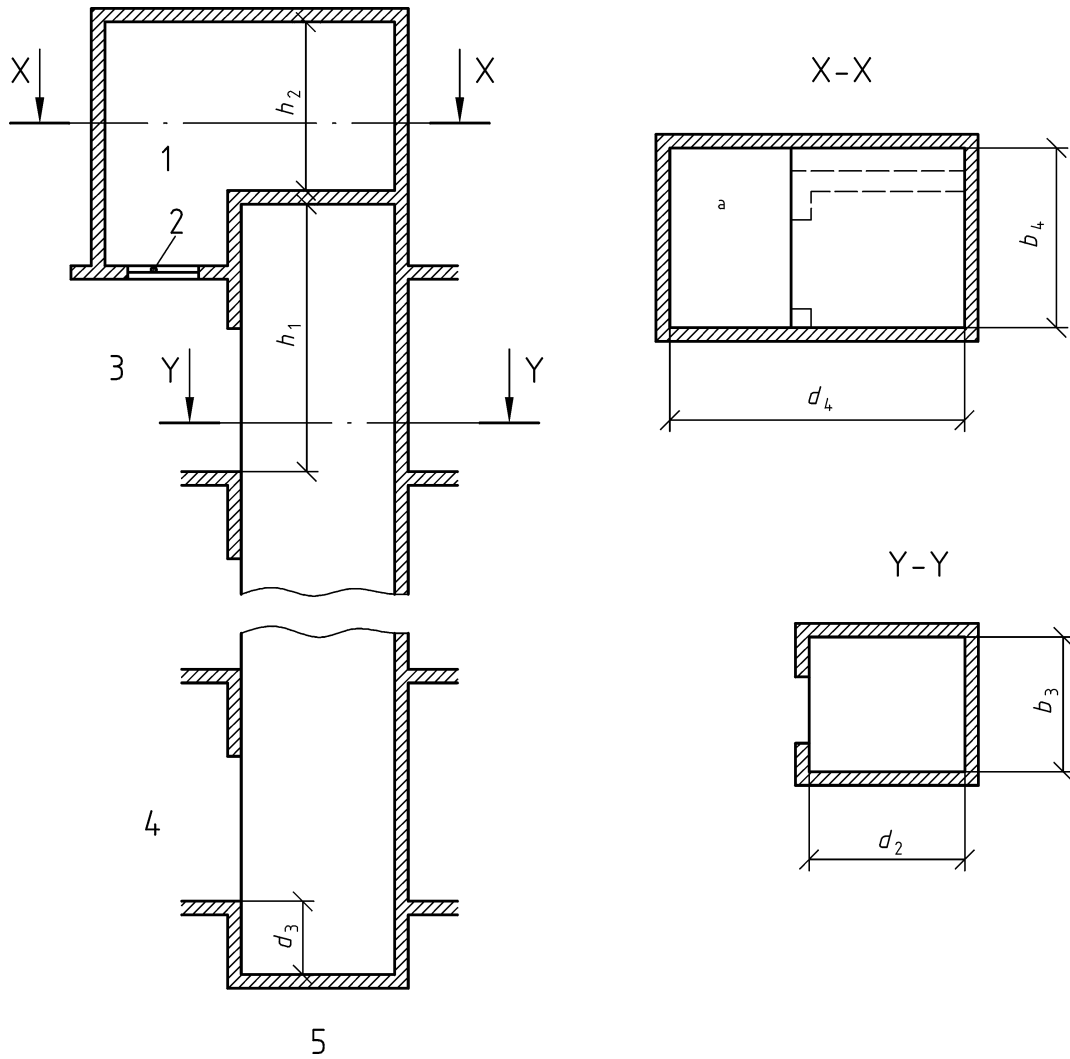
Parameter	Nenngeschwindigkeit v_n	Tragfähigkeit	
		630 kg $b_4 \times d_4$	1000 kg $b_4 \times d_4$
Fläche des Triebwerksraums für elektrische Aufzüge	0,63 m/s bis 1,60 m/s	2500 × 3700	3200 × 4900
	2,00 m/s bis 2,50 m/s	2700 × 5100	
Fläche des Triebwerksraums für hydraulische Aufzüge	0,40 m/s bis 1,00 m/s	Schachtbreite- oder Tiefe × 2000	
ANMERKUNG Erklärung für b_4 und d_4 siehe Bilder 2 und 3			



Legende

- b_1 Fahrkorbbreite
- b_2 Türbreite
- d_1 Fahrkorbtiefe
- h_3 Türhöhe
- h_4 Fahrkorbhöhe
- a Wandbekleidung
- b abgehängte Decke

Bild 1 — Fahrkorb- und Türmaße

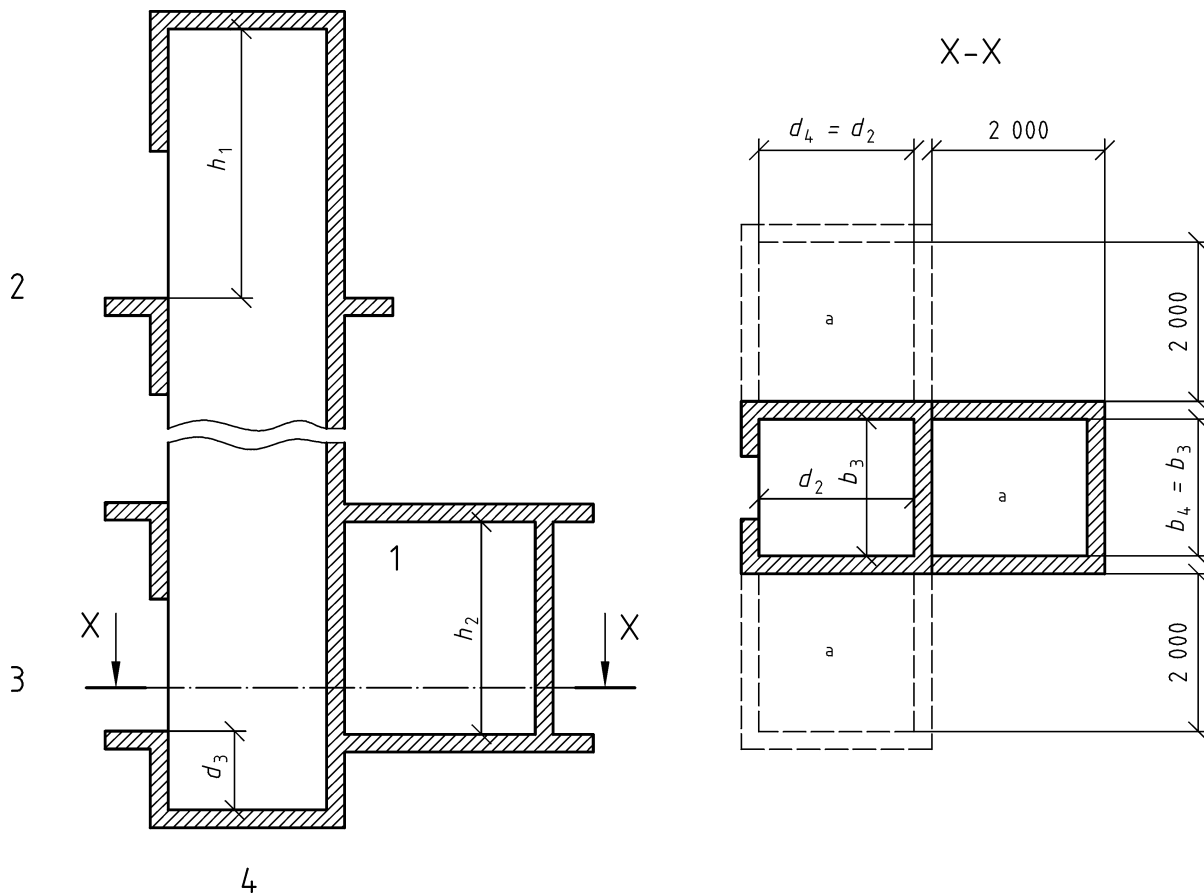


Legende

- | | | | |
|-------|----------------------|---|---|
| b_3 | Schachtbreite | 1 | Triebwerksraum |
| b_4 | Triebwerksraumbreite | 2 | Montageöffnung |
| d_2 | Schachttiefe | 3 | Oberste Haltestelle |
| d_3 | Schachtgrubentiefe | 4 | Unterste Haltestelle |
| d_4 | Triebwerksraumtiefe | 5 | Höhenschnitt durch Schacht und Triebwerksraum |
| h_1 | Schachtkopfhöhe | | |
| h_2 | Triebwerksraumhöhe | | |

^a Der Triebwerksraum muss eine nach außen öffnende Tür haben, auch wenn diese im Schnitt X – X nicht dargestellt ist.

Bild 2 — Elektrisch antriebener Aufzug



Legende

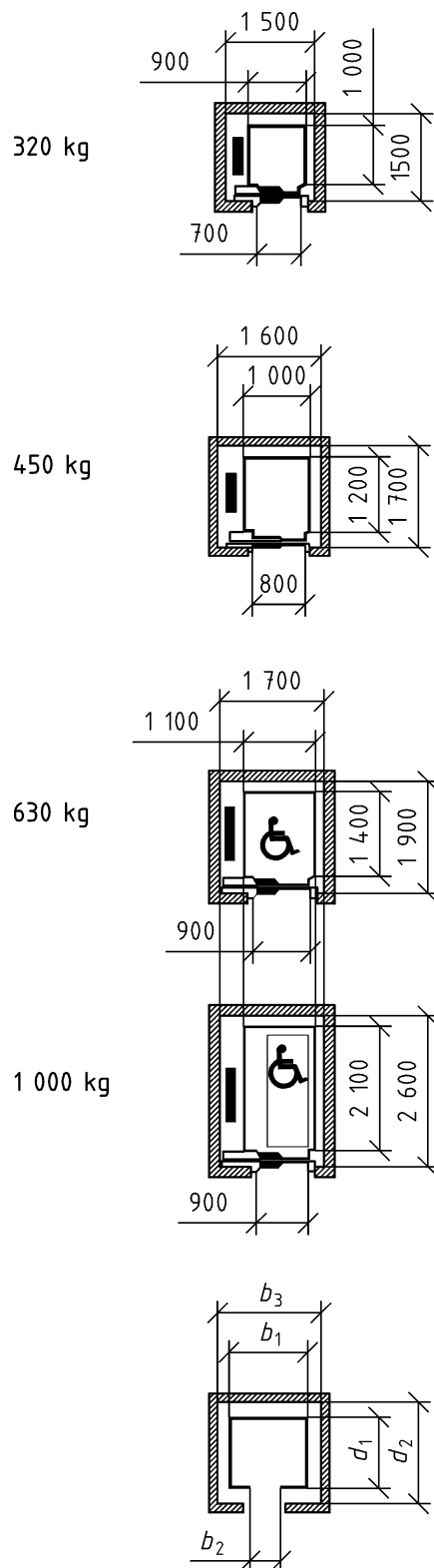
- b_3 Schachtbreite
- b_4 Triebwerksraumbreite
- d_2 Schachttiefe
- d_3 Schachtgrubentiefe
- d_4 Triebwerksraumtiefe
- h_1 Schachtkopfhöhe
- h_2 Triebwerksraumhöhe

- 1 Triebwerksraum
- 2 Oberste Haltestelle
- 3 Unterste Haltestelle
- 4 Höhenschnitt durch Schacht und Triebwerksraum

^a Der Triebwerksraum muss eine nach außen öffnende Tür haben, auch wenn diese im Schnitt X – X nicht dargestellt ist.

Bild 3 — Hydraulisch angetriebener Aufzug

Maße in Millimeter



ANMERKUNG Auch wenn keine Gegengewichte in den Abbildungen dargestellt sind, gelten die Maße für alle Aufzüge unabhängig von deren Antriebssystem.

Bild 4 — Personenaufzüge für Wohngebäude - Maße

Literaturhinweise

DIN 15309: *Aufzüge — Personenaufzüge für andere als Wohngebäude sowie Bettenaufzüge — Baumaße, Fahrkorbmaße, Türmaße (ISO 4190-1: 1999 modifiziert)*

DIN 18000: 1984-05, *Modulordnung im Bauwesen*

ISO 4190-1: 1999-07, *en: Passenger lift installation — Part 1: Lifts of classes I, II and III; fr: Installation d'ascenseur — Partie 1: Ascenseurs des classes I, II et III (de: Personenaufzugsanlagen — Teil 1: Aufzüge der Klassen I, II und III)*