

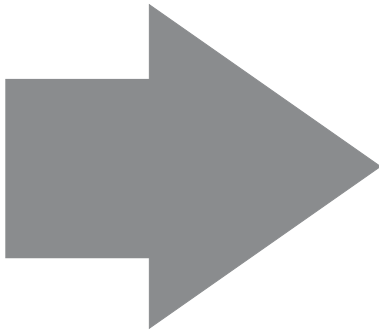
Machen Sie

Ihren Aufzug sicher!



Nachrüstungsprodukte zur Gefährdungsanalyse nach DIN-EN81-80

Dieses Infoblatt für Aufzugbetreiber enthält ausschließlich Textauszüge aus der Aufzugnorm EN81-1 und -2



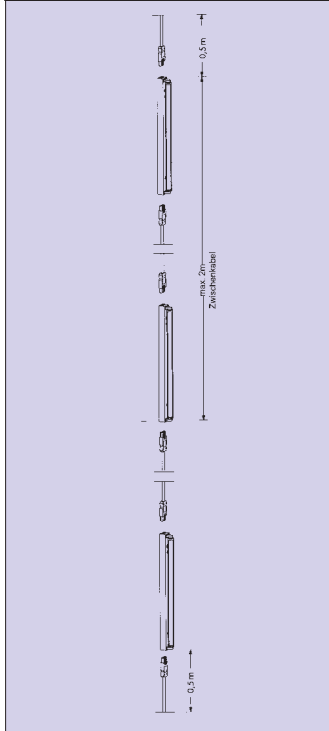
Grubenleiter (EN81-80, Tabelle B2, 5.5.15)



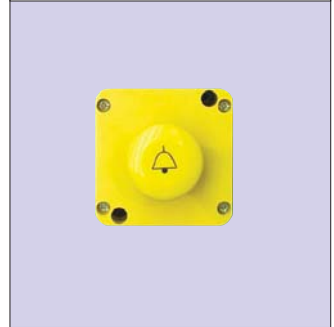
Grubensteuerstelle mit Notstop, Lichttaster, mit/ ohne Alarmtaster und Steckdose (EN81-80, Tabelle B2, 5.5.16)



Schachtbeleuchtung (EN81-80, Tabelle B2, 5.5.17)



Alarmtaster (EN81-80, Tabelle B2, 5.5.18)



5.7.3 (EN81-1), 5.7.2 (EN81-2) Schachtgrube

5.7.3.2 Ist keine andere Zugangsmöglichkeit vorhanden, muss eine von der Schachttür aus leicht zugängliche Einrichtung ständig im Schacht vorhanden sein, um sachkundigen Personen einen sicheren Abstieg in die Schachtgrube zu ermöglichen (fest montierte Wand- oder Grubenklappleiter).

5.7.3.4 (EN81-1), 5.7.2.5 (EN81-2) In der Schachtgrube müssen vorhanden sein:

- a) ein Notbremsschalter nach 14.2.2 und 15.7, der von der Zugangstür zur Schachtgrube und von dem Boden der Schachtgrube aus erreichbar ist;
- b) eine Steckdose nach 13.6.2;
- c) eine Einrichtung zum Schalten der Schachtbeleuchtung nach 5.9, die beim Öffnen der Zugangstür(en) zur Schachtgrube zugänglich ist.

siehe auch „Alarmtaster“

5.9 Schachtbeleuchtung (EN81-1/EN81-2)

Der Schacht muß eine fest angebrachte elektrische Beleuchtung haben, die auch bei geschlossenen Schachttüren in einer Höhe von 1m über dem Fahrkorbdach und dem Boden der Schachtgrube eine Beleuchtungsstärke von mindestens 50 Lux ergibt. Die Schachtbeleuchtung soll aus je einer Leuchte im Abstand von höchstens 0,5 m von der höchsten und niedrigsten Stelle des Schachtes und dazwischenliegender(n) Leuchte(n) bestehen.

5.10 Befreiung im Notfall (EN81-1/EN81-2)

Besteht für im Schacht arbeitende Personen das Risiko eingeschlossen zu werden, und sind keine Möglichkeiten vorgesehen, sich entweder durch den Fahrkorb oder durch den Schacht zu befreien, müssen dort, wo dieses Risiko besteht, Notrufeinrichtungen vorhanden sein.

14.2.3.1 (EN81-1/EN81-2) Notrufeinrichtung

Um Hilfe von außen herbeizurufen, muss den Benutzern im Fahrkorb eine leicht erkennbare und zugängliche Einrichtung für diesen Zweck zur Verfügung stehen.

Erläuterung nach (prEN81-28 Anhang B.3):

Es muss gewährleistet sein, dass eingeschlossene Personen während der Betriebszeit des Aufzuges (in den meisten Fällen 24 Stunden am Tag, auch an Sonn- und Feiertagen) durch die Betätigung der Notrufeinrichtung innerhalb von 5 Minuten eine Verbindung zu einer zuständigen Person oder Stelle herrichten.

Die Befreiung darf ausschließlich nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

6 Triebwerks- Rollenträume (EN81-1/ EN81-2)

6.3.6 Beleuchtung und Steckdosen

Triebwerksräume müssen eine fest installierte elektrische Beleuchtung haben, die für eine Beleuchtungsstärke von mindestens 200 Lux am Boden ausgelegt ist. Sie muss entsprechend 13.6.1 versorgt sein.

8.4 Schürze (EN81-1/ EN81-2)

8.4.1 Unterhalb jeder Fahrkorbschwelle muß eine Schürze in der Breite der zugeordneten Schachttüren vorhanden sein. Der senkrechte Teil muß nach unten durch eine Abschrägung verlängert sein, deren Winkel gegenüber der Waagerechten mindestens 60° beträgt. Die Projektion dieser Abschrägung auf eine waagerechte Ebene darf nicht kleiner als 20 mm sein.

8.4.2 Die Höhe des senkrechten Teiles der Schürze muß mindestens 0,75 m betragen.

8.13 Fahrkorbdach (EN81-1, EN81-2)

8.13.3 Das Fahrkorbdach muss dort mit einer Umwehung ausgerüstet sein, wo der rechtwinklig vom äußeren Rand des Fahrkorbdaches in einer horizontalen Ebene liegende freie Abstand 0,3m überschreitet.

Der freie Abstand ist zur Schachtwand zu messen, wobei bei Rücksprüngen, deren Breite oder Höhe kleiner als 0,3m ist, ein größerer Abstand zulässig ist.

Befreiung von im Fahrkorb eingeschlossenen Personen



Autom. Telefonwahlgerät in der Aufzugskabine

Triebwerks- Rollraumbeleuchtung (EN81-80, Tabelle B2, 5.6.23)



z.B. Leuchtstofflampe
2x36W/ 3350lm

Fahrkorbschürze (EN81-80, Tabelle B2, 5.8.39)



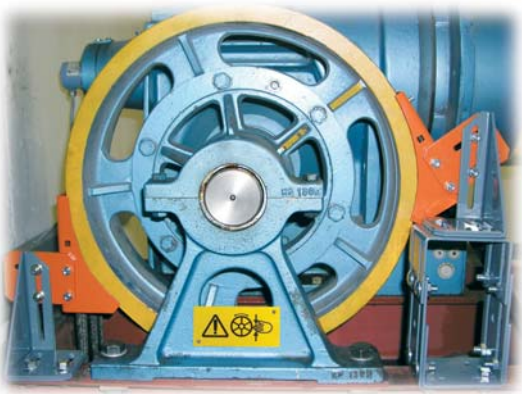
Absturzverhinderung bei der Notbefreiung



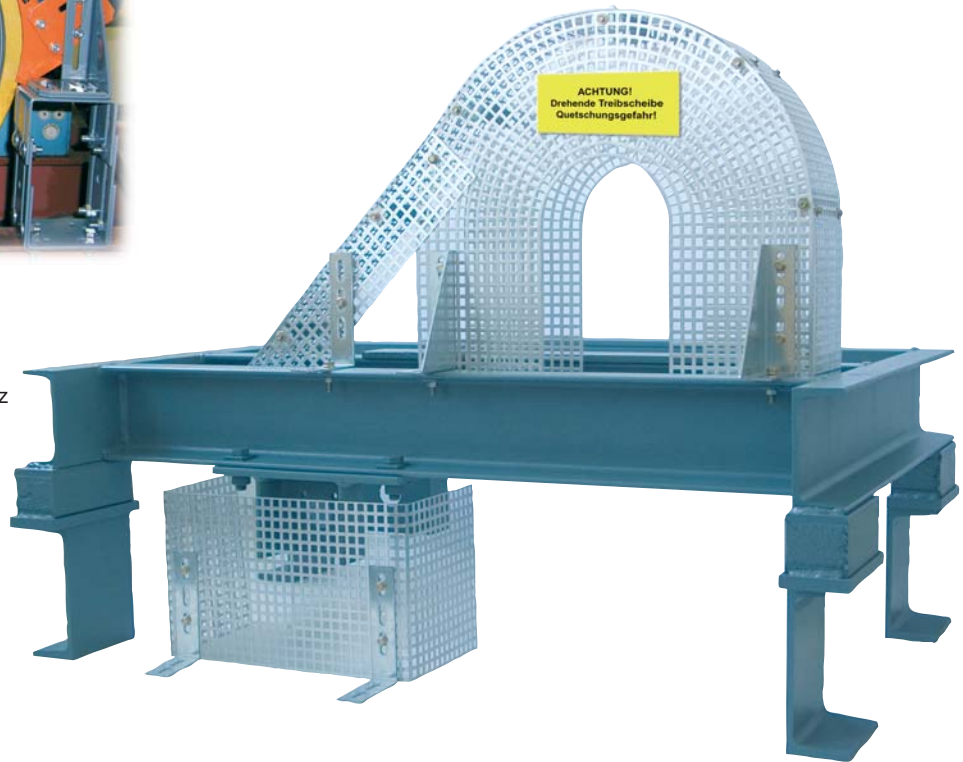
Je nach Örtlichkeit ist eine massive oder eine Teleskop-Fahrkorbschürze erforderlich.

Fahrkorbdachumwehung (EN81-80, Tabelle B2, 5.8.43b)

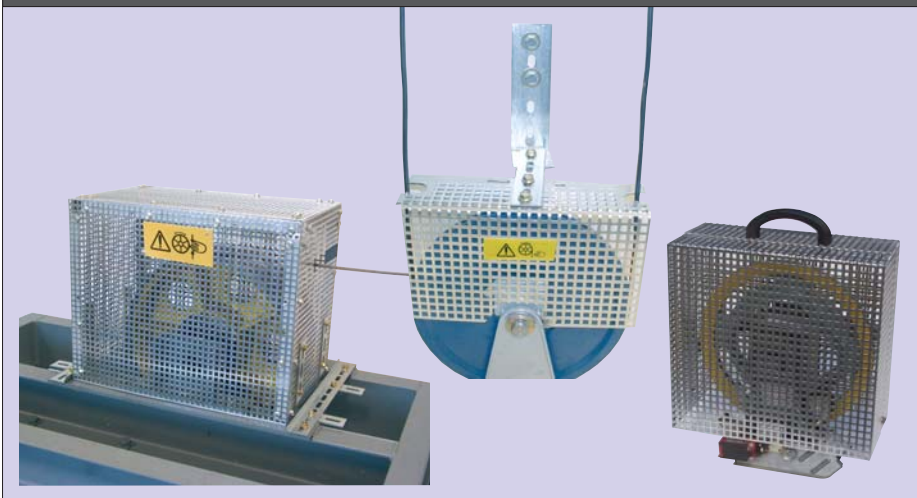




Je nach Örtlichkeit, ist ein Gittervollschutz oder ein Seileingriffschutz erforderlich.



Schutz an Treibscheiben, Seilrollen und Kettenrädern (EN81-80, Tabelle B2, 5.9.47-49)



- 9.7.1 (EN81-1), 9.4.1(EN81-2)** An Treibscheiben, Seilrollen und Kettenrädern müssen Maßnahmen nach Tabelle 2 ergriffen sein, die
- Verletzungen von Personen,
 - ein Herausspringen von Seilen/Ketten aus ihren Rollen/Rädern beim Schlaff werden,
 - das Eindringen von Fremdkörpern zwischen Seil/Kette und Rolle/Räder verhindern.

Gegengewichtsverkleidung (EN81-80, Tabelle B2, 5.5.11)



- 5.6.1 (EN81-1 und EN81-2)** Die Fahrbahn des Ausgleichgewichts muß durch eine feste Abtrennung, die sich von nicht mehr als 0,3m bis in eine Höhe von 2,5m über dem Boden der Schachtgrube erstreckt, umwehrt sein.

9.9 (EN81-1), 9.10(EN81-2) Geschwindigkeitsbegrenzer

9.9.11 (EN81-1), 9.10.2.10(EN81-2) Elektrische Überwachung

9.9.11.3 (EN81-1), 9.10.2.10.3(EN81-2) Bei Bruch oder übermäßiger Dehnung des Begrenzerseiles muss das Triebwerk des Aufzuges durch eine elektrische Sicherheitseinrichtung gemäß 14.1.2 stillgesetzt werden.

10.5 Notenschalter (EN81-1/ EN81-2)

10.5.1 (EN 81-1) Allgemeines

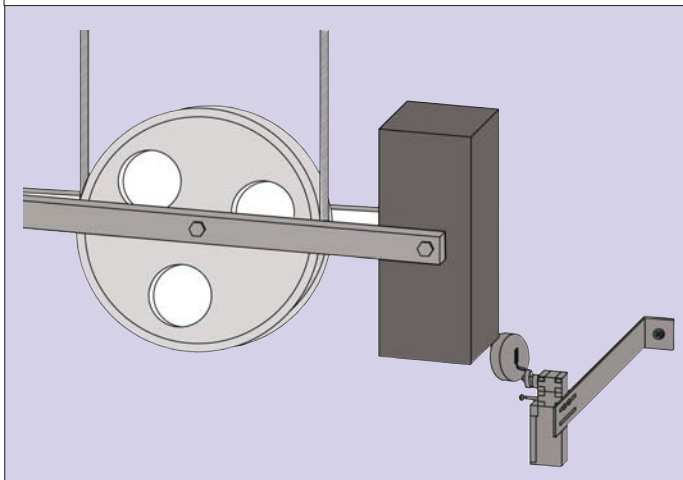
Notenschalter müssen vorhanden sein.

10.5.1 (EN 81-2) Allgemeines

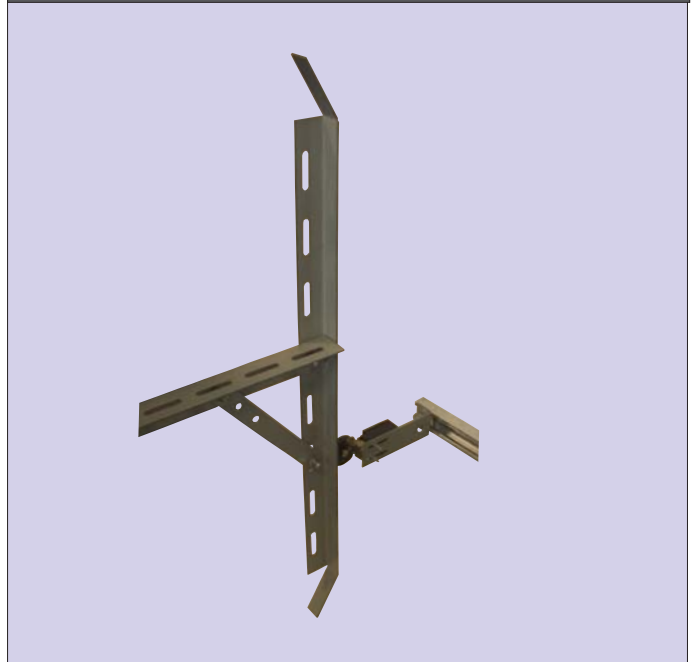
Im Bereich der Kolbenstellung, die dem oberen Ende der Fahrbahn des Fahrkorbes entspricht, muß ein Notenschalter vorhanden sein. Der Notenschalter muß:

- a) sobald als möglich nach Durchfahren der oberen Endhaltestelle ansprechen, ohne jedoch den Normalbetrieb zu beeinträchtigen,
 - b) wirksam werden, bevor der Kolben den gedämpften Anschlag (12.2.3) berührt.
- Der Notenschalter muss über den gesamten Bereich des dämpfenden Anschlages betätigt bleiben.

**Reglerspanngewichtsschalter
(EN81-80, Tabelle B2, 5.9.51)**



**Notenschalter
(EN81-80, Tabelle B2, 5.10.57)**



**50Lux Beleuchtung
an allen Schachttüren
(EN81-80, Tabelle B2, 5.7.29)**



Je nach Örtlichkeit kann ein Lichtauge (z.B. LED 0,5W) in die Türzarge oder eine Lampe (z.B. LED 3x1W) über der Schachttüre eingesetzt werden. Verdrahtung erfolgt im Aufzugschacht.



7.6.1 Einbau ausreichender Beleuchtung an jeder Schachttüre (EN81-1/ EN81-2)

Die natürliche oder künstliche Beleuchtung der Schachtzugänge muß in der Nähe der Schachttüren auf dem Fußboden mindestens 50Lux betragen, so dass ein Benutzer, der die Schachttüre öffnet, um den Fahrkorb zu betreten, erkennen kann, was sich vor ihm befindet, auch wenn die Fahrkorbbeleuchtung ausgefallen ist.

**Laufzeitüberwachung
(EN81-80, Tabelle B2, 5.12.64)**



**12.10 (EN81-1), 12.12(EN81-2)
Motor-Laufzeitüberwachung**

12.10.1 (EN81-1), 12.12.1(EN81-2)
Aufzüge mit Treibscheiben-/ hydraulischem Antrieb müssen eine Motor-Laufzeitüberwachung haben, die die Energiezufuhr zum Triebwerk/ Motor unterbricht und unterbrochen hält, wenn

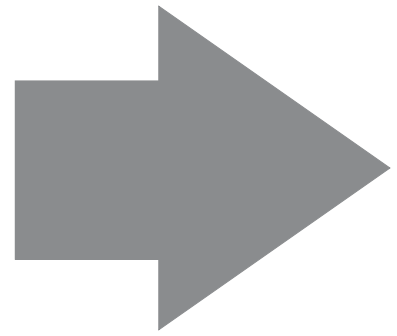
- a) beim eingeleiteten Start das Triebwerk nicht anläuft.
- b) der Fahrkorb das Gegengewicht in der Abwärtsfahrt durch ein Hindernis aufgehalten wird, so dass die Seile auf der Treibscheibe gleiten.

**Abschliessbarer Hauptschalter
(EN81-80, Tabelle B2, 5.13.68)**



13.4 Hauptschalter(EN81-1/ EN81-2)

13.4.2 Hauptschalter nach 13.4.1 müssen als Rastschalter ausgeführt und in Aus-Stellung mittels eines Vorhängeschlosses oder Vergleichbarem abschließbar sein, um unbeabsichtigtes Betätigen auszuschließen. Das Stellteil eines Hauptschalters muss von dem oder den Zugängen zum Triebwerksraum schnell und leicht erreichbar sein.



14.1 Fehlerbetrachtung und elektrische Sicherheitseinrichtungen(EN81-1/ EN81-2)

14.1.1 Fehlerbetrachtung

Jeder einzelne Fehler nach 14.1.1.1 in der elektrischen Anlage eines Aufzuges darf, sofern er nicht nach 14.1.1.2 und/oder Anhang H ausgeschlossen werden kann, nicht zu einem gefährlichen Betriebszustand führen.

14.2.1.3 Inspektionssteuerung (EN81-1/EN81-2)

Für Inspektions- und Wartungsarbeiten muss auf dem Fahrkorbdach eine leicht zugängliche Steuerungseinrichtung vorhanden sein. Diese Einrichtung muß durch einen Umschalter (Inspektionsschalter) eingeschaltet werden, der den Anforderungen an elektrische Sicherheitseinrichtungen gemäß 14.1.2 genügt. Dieser Schalter muss bistabil und gegen unbeabsichtigte Betätigung geschützt sein.

14.2.2 Notbremsschalter (EN81-1/EN81-2)

14.2.2.1 Ein Notbremsschalter, der den Aufzug stillsetzt und ihn sowie die selbsttätig kraftbetätigten Türen im Stillstand hält, muss vorhanden sein

- a) in der Schachtgrube (5.7.3.4 a)
- b) im Rollenraum (6.4.5)
- c) auf dem Fahrkorbdach (8.15 b) leicht erreichbar und in höchstens 1 m Entfernung vom Zugang für das Inspektions- oder Wartungspersonal. Diese Einrichtung kann die der Inspektionssteuerung sein, wenn sie nicht mehr als 1 m vom Zugang entfernt angebracht ist.
- d) an der Inspektionssteuerung (14.2.1.3 c),
- e) im Fahrkorb von Aufzügen mit Rampenfahrtsteuerung (14.2.2.5 i). Dieser Schalter muss in höchstens 1 m Abstand vom Zugang mit Rampenfahrt angeordnet und klar gekennzeichnet sein(15.2.3.1).

14.2.2.2 Als Notbremsschalter müssen elektrische Sicherheitseinrichtungen gemäß 14.1.2 verwendet sein, die bistabil und so ausgeführt sind, dass eine erneute Inbetriebsetzung nur durch eine bewußte Handlung möglich ist.

14.2.2.3 Im Fahrkorb dürfen keine Notbremsschalter vorhanden sein, ausgenommen bei Aufzügen mit Rampenfahrtsteuerung.

Phasenüberwachung



Inspektionsregister (EN81-80, Tabelle B2, 5.14.70a)



Notbremsschalter (EN81-80, Tabelle B2, 5.14.70b)



ACHTUNG!
Vorhandene Bauteile
Gefahrungsverstärkung



**Mit
Sicherheit
geschützt
vor Unfällen
und Haftungsrisiken**

Es ist möglich, dass je nach Örtlichkeit und Zustand noch andere Teile, die nicht auf dieser Liste stehen, nach EN81-80 nachgerüstet werden müssen.