

Schweizerischer
Ingenieur- und Architekten-Verein

Sia Norm **370/20**
Ausgabe 1990

Ersetzt Abschnitt 11, Kleingüteraufzüge mit
Motorantrieb, der Norm SIA 106 (1960)

Kleingüteraufzüge mit elektromechanischem Antrieb

Vorwort

Da die Norm SIA 106 (1960) Einrichtung und Betrieb von Aufzugsanlagen den Anforderungen an die Sicherheit nicht mehr genügt und auch durch die Entwicklung in der Herstellung und Verwendung von Aufzügen überholt ist, wird sie durch eine neue Normenreihe ersetzt.

Bisher erschienen sind:

370/10 (1979) Aufzüge für die Förderung von Personen und Gütern (Elektromechanischer Antrieb)

370/12 (1987) Fahrtreppen und Fahrsteige

370/21 (1987) Aufzüge für die Förderung von Gütern mit mechanischem Beladen und Entladen

370/24 (1979) Hubvorrichtungen für Güter

Nun folgt die Norm 370/20 Kleingüteraufzüge mit elektromechanischem Antrieb. Da derzeit kein Bedarf besteht, wurde der elektrohydraulische Antrieb nicht berücksichtigt. Die Norm 370/20 berücksichtigt den gegenwärtigen Stand im Aufzugsbau und die vorliegenden Erfahrungen. Sie ist gleich aufgebaut wie die bisher erschienenen Normen der Reihe.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
0 1	Geltungsbereich 6
0 2	Mitgeltende Bestimmungen 6
0 21	Gesetzliche Bestimmungen und behördliche Vorschriften 6
0 22	Normen, Richtlinien 6
1	DEFINITIONEN 8
2	ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN 11
3	SCHACHT 12
3 01	Allgemeines 12
3 02	Umwehrung 12
3 02 1	Ausführung 12
3 02 2	Wartungsöffnungen, Wartungstüren, Wartungsstandort, Zugang 13
3 03	Unteres Schachtende bzw. Schachtgrube 14
3 03 1	Ausführung 14
3 04	Rollen, Treibscheiben, Kettenräder und andere Teile im Schacht 14
3 05	Einrichtungen, die nicht zum Aufzug gehören 14
3 06	Gemeinsamer Schacht für mehrere Aufzüge 15
3 07	Räume unter der Fahrbahn von Kabine oder Gegengewicht 15
4	MASCHINEN- UND ROLLENRAUM MASCHINEN- UND ROLLENGEHÄUSE 16
4 01	Allgemeines 16
4 02	Zugang 16
4 03	Ausführung und Ausrüstung des Maschinenraumes oder -gehäuses 16
4 03 1	Mechanische Widerstandsfähigkeit und Baustoffe 16
4 03 2	Abmessungen 17
4 03 3	Türen und Bodenluken 17
4 03 4	Andere Öffnungen 17
4 03 5	Temperatur 17
4 03 6	Beleuchtung und Steckdose 17
4 03 7	Einrichtungen zum Befestigen von Hebezeugen 18
4 04	Ausführung und Ausrüstung des Rollenraumes oder -gehäuses 18
4 04 1	Mechanische Widerstandsfähigkeit und Baustoffe 18
4 04 2	Abmessungen 18
4 04 3	Türen und Bodenluken 18
4 04 4	Andere Öffnungen 18
4 04 5	Schalter im Rollenraum oder -gehäuse 19
4 04 6	Beleuchtung und Steckdose 19
5	SCHACHTTÜREN 20
5 01	Allgemeines 20
5 02	Widerstandsfähigkeit der Schachttüren 20
5 03	Breite der Schachttüren 20
5 04	Führungen, Aufhängung der Schachttüren 20
5 04 1	Führung 20
5 04 2	Aufhängung vertikaler Schiebetüren 20
5 05	Schutzmassnahmen an Schachttüren 21

5 04	Führungen, Aufhängung der Schachttüren	20
5 04 1	Führung	20
5 04 2	Aufhängung vertikaler Schiebetüren	20
5 05	Schutzmassnahmen an Schachttüren	21
5 05 1	Gestaltung	21
5 05 2	Maschinell bewegte Schachttüren	21
5 06	Beleuchtung der Zugänge, Anwesenheitsanzeige	21
5 07	Verriegelung und Überwachung der Schliessstellung von Schachttüren	21
5 07 1	Allgemeines	21
5 07 2	Verriegelung und Notentriegelung	21
5 07 3	Überwachung der Schliessstellung	22
5 07 4	Horizontale oder vertikale Schiebetüren mit mehreren, mechanisch miteinander verbundenen Türflügeln	23
6	KABINE	24
6 01	Allgemeines	24
6 02	Abmessungen	24
6 03	Schürze	24
6 04	Kabinentüren	24
6 04 1	Allgemeines	24
6 04 2	Schutzmassnahmen an Kabinentüren	24
6 04 3	Maschinell bewegte Kabinentüren	24
6 04 4	Überwachung der Schliessstellung	24
7	GEGENGEWICHT	25
8	TRAGMITTEL, FANGVORRICHTUNG, GESCHWINDIGKEITSBEGRENZER	26
8 01	Tragmittel	26
8 02	Durchmesser der Treibscheiben Trommeln und Rollen Sicherheitskoeffizient der Seile und Ketten	26
8 03	Massnahmen an Rollen und Kettenrädern	26
8 04	Fangvorrichtungen	26
8 04 1	Allgemeines	26
8 04 2	Verwendung von Fangvorrichtungen	27
8 04 3	Betätigung der Fangvorrichtung	27
8 04 4	Lösen der Fangvorrichtung	27
8 04 5	Elektrische Überwachung der Fangvorrichtung	27
8 05	Geschwindigkeitsbegrenzer	27
8 05 1	Auslösegeschwindigkeit	27
8 05 2	Ausführung	27
8 05 3	Geschwindigkeitsbegrenzerseil	27
8 05 4	Elektrische Überwachung des Geschwindigkeitsbegrenzers	28
9	FÜHRUNGEN UND NOTENDSCHALT-EINRICHTUNGEN	29
9 01	Führungen	29
9 02	Notendschalt-Einrichtungen	29
9 02 1	Allgemeines	29
9 02 2	Betätigung	29
9 02 3	Schaltung	29
9 03	Sicherheitseinrichtungen beim Schlawwerden der Tragmittel	29
10	MASCHINE	30
10 01	Allgemeines	30
10 02	Bremse	30

10 03	Notbetrieb	30
10 04	Schutzmassnahmen an der Maschine	30
11	ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG	31
11 01	Allgemeines	31
11 02	Zusätzliche Anforderungen	31
11 02 1	Anordnung der Apparate	31
11 02 2	Schutz gegen zufällige Berührung	31
11 02 3	Stromkreis elektrischer Sicherheitseinrichtungen	31
11 02 4	Schütze, Vorsteuerschütze, Elemente elektrischer Sicherheitsschaltungen.....	31
11 02 5	Motorschutz	32
11 02 6	Anlageschalter Trennschalter	32
11 02 7	Elektrische Leitungen.....	32
11 02 8	Spannung von Steuer- und Sicherheitsstromkreis	32
12	ELEKTRISCHE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN UND STEUERUNGEN	33
12 01	Allgemeines	33
12 02	Elektrische Sicherheitseinrichtungen	33
12 02 1	Ausführung der elektrischen Sicherheitsreinrichtungen.....	33
12 02 2	Wirkungsweise der elektrischen Sicherheitseinrichtungen	34
12 02 3	Betätigung der elektrischen Sicherheitseinrichtungen	35
12 03	Elektrische Steuerungen	35
12 03 1	Allgemeines	35
12 03 2	Einfahren und Nachregeln oder Nachstellen.....	36
13	ANSCHRIFTEN; ANWEISUNGEN UND BEZEICHNUNGEN	37
13 01	Allgemeines	37
13 02	Maschinen- und Rollenraum, Maschinen- und Rollengehäuse	37
13 03	Aussenseite des Schachtes	37
13 04	Elektrische Teile	37
13 05	Geschwindigkeitsbegrenzer	37
13 06	Türverriegelungen	38
13 07	Fangvorrichtungen	38
14	PRÜFUNGEN, UNTERLAGEN, WARTUNG	39
14 01	Prüfungen	39
14 01 1	Art der Prüfungen	39
14 01 2	Durchführung der Prüfungen.....	39
14 02	Unterlagen	39
14 03	Wartung	40
Anhang 1	Ermittlung der Kräfte auf den Boden des untern Schachtendes und Ermittlung der Knickbeanspruchung der Führungsschienen.....	41
Anhang 2	Dreikantschlüssel zur Notentriegelung.....	43
Anhang 3	Anwendung der elektrischen Sicherheitseinrichtungen	44
Anhang 4	Unterlagen für die Vorprüfung	45
Anhang 5	Abnahmeprüfung vor der Inbetriebnahme.....	48
Anhang 6	Periodische Prüfung	49
Anhang 7	Prüfung nach einem wesentlichen Umbau	49
	Genehmigung und Inkrafttreten	52

Mitglieder der Kommission SIA 370 «Aufzugsanlagen»

Präsident:

J. Emch, Bern

Vertreter von:

SIA / Unternehmer

Vizepräsident:

A. Borel, Luzern

SUVA

Mitglieder:

U. Aigner, Bichwil

VSA

E. Balmer, Zürich

SIA

W. Bircher, Widen

VSA

E. Bitterli, Zürich

SIA

F. Bordt, Schweizerhalle

Industrie

A. Bottoni, Zürich

Eidg. Arbeitsinspektorat / SIA

O. Dormond, Genf

Département des travaux publics du canton de Genève / SIA

R. Eichenberger, Basel

SVI

H. Foelix, Schaffhausen

Unternehmer

A. K. Gebauer, Affoltern a. A.

VSA

R. Glawion, Ebikon

VSA

H. Kläy, Zürich

Stadt Zürich, Abteilung Aufzugsanlagen

H. Marti, Bern

PTT

H. Rotzinger, Kaiseraugst

Unternehmer

R. Schennach, Zürich

Unternehmer

A. Schönholzer, Thun

Interkantonales Konkordat / SIA

G. Ségu, Lausanne

VSA

R. Sievi, Zürich

SBB

E. Stocker, Basel

Maschinen- und Heizungsamt des Kantons Basel-Stadt

K. Stutz, Ebikon

VSA

R. Zimmermann Reoensdorf

VSA

Arbeitsgruppe 2 «Aufzüge für die Förderung von Gütern»

Vorsitz:

W. Bircher, Widen

Mitglieder:

U. Aigner, Bichwil

E. Bitterli, Zürich

F. Bordt, Schweizerhalle

A. Borel, Luzern

F. Bucher, Luzern

J. Emch, Bern

H. Foelix, Schaffhausen

H. Kläy, Zürich

Genehmigung und Inkrafttreten

Die vorliegende Norm SIA 370/20 «Kleingüteraufzüge mit elektromechanischem Antrieb» wurde von der Delegiertenversammlung des SIA am 8. Juni 1990 in Bern genehmigt.

Sie tritt am 1. September 1990 in Kraft.

Sie ersetzt Abschnitt II, Kleingüteraufzüge mit Motorantrieb, der Norm SIA 106 «Normen für die Einrichtung und den Betrieb von Aufzugsanlagen» (1960).

Der Präsident:

Prof. Dr. J.-C. Badoux

Der Generalsekretär:

C. Reinhart