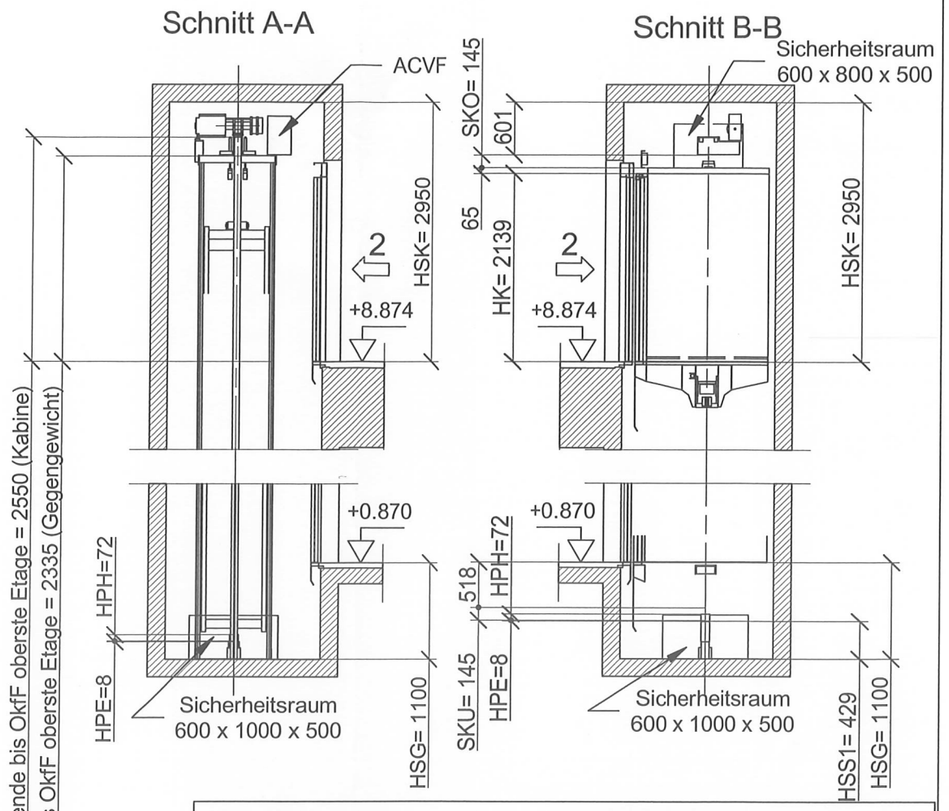
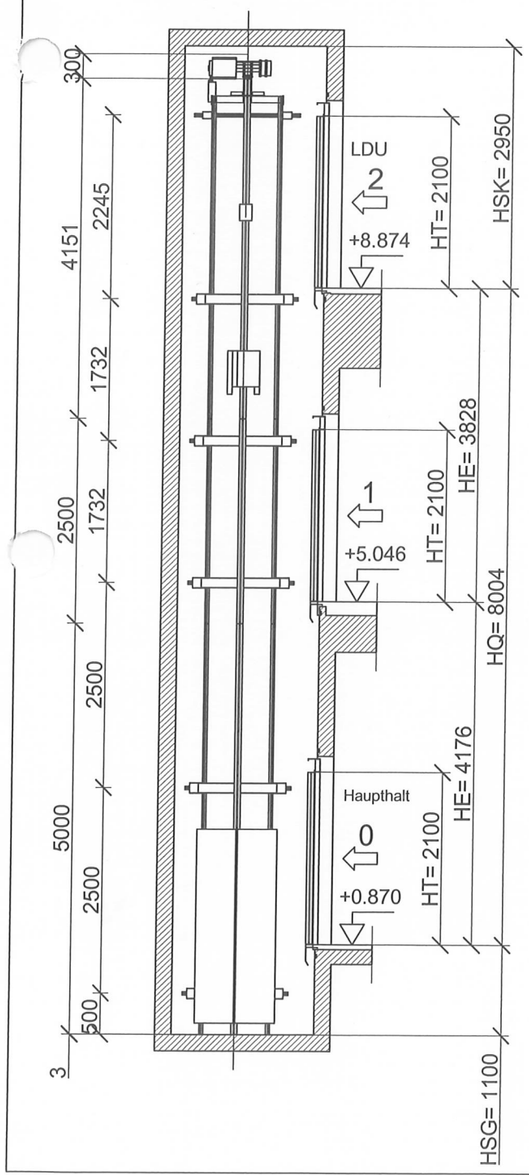
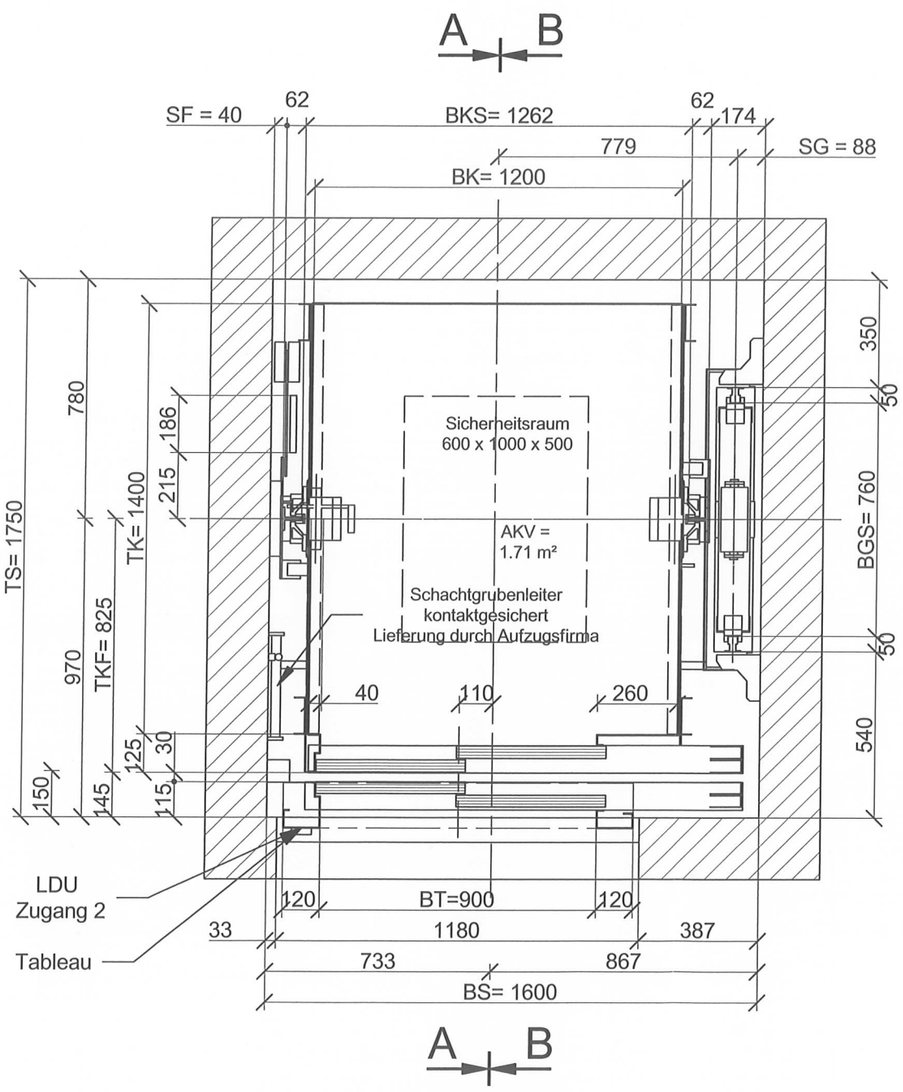
Schachtkopf und Schachtgrube



Schnitt A-A 1:75



Schacht 1:20



Zugänge : 0, 1, 2

LDU = Steuerungseinheit

Puffer: Kabine, 2x SA Acla Autan 5 Type B	Puffer: Gegengewicht, 1x SA Acla Autan 5 Type B
Höhe Puffer, HP=80 mm	Höhe Puffer, HP=80 mm
Höhe Pufferhub, HPH=72 mm	Höhe Pufferhub, HPH=72 mm
Höhe Puffer eingefahren, HPE=8 mm	Höhe Puffer eingefahren, HPE=8 mm

Ind.	Änderung	Name	Datum
Ae0	Planerstellung	Berg	07.04.2015

Nutzlast (kg)	675	Haltestellen	3
max. Personenzahl	9	Zugänge	1
Förderhöhe (m)	8.00	Steuerung	1KS
Geschwindigkeit (m/s)	1.00	Antriebssystem	

AUFZUGS-Plan

Schindler 3300

Gebäude

Adresse IAA (Audi) - 60327 Frankfurt am Main

Kunde Nüssli (Schweiz) AG - Hauptstrasse 36 - 8536 Hüttwilen

Schindler

Schindler Aufzüge
und Fahrtreppen GmbH
Hanauer Landstrasse 523
60386 Frankfurt
Deutschland

Tel. +49 69 420 93 0
Fax +49 69 420 93 274

Rückfragen diesen Plan betreffend an:
Herr Niklas Berg
Tel: +49 69 42093 268 Fax: +49 69 42093 170

Gezeichnet	BERGNI	07.04.2015	Blatt
Geprüft	HARTMAHA	07.04.2015	01
Auftrag Nr.	DEU0010844626		Ind.
Plan Nr.	D 10844626.101		Ae0

Um die Inverkehrbringung nicht zu gefährden sind für die Maße Schachtkopf (HSK) und Schachtgrube (HSG) keine Minustoleranzen zulässig. Die Maße für Schachtkopf (HSK) und Schachthöhe (HS) dürfen auch nach Gebäudesenkung nicht unterschritten werden.

Einlegeteile:

Beschreibung	Typ	Länge	Anzahl
Schacht, a	Ankerschiene 40/22	1300	6
Schacht, b	Ankerschiene 40/22	550	6
Türen, c	Ankerschiene 40/22	1300	6
Schachtdecke, d	Ankerschiene 52/34	1300	2
Universalrüstpunkt, R	---	---	20

FREIGABE Dispo-Plan

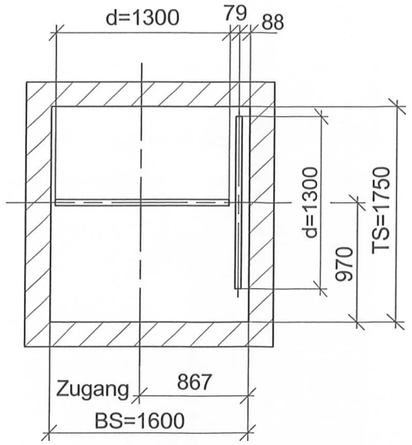
☐ erteilt ohne Änderungen

☐ erteilt nach Übernahme der Einträge

Firma / Name Datum

Schachtkopf (Skizze)

Schachtentlüftung im Schachtkopf vorsehen.
Hinweise siehe Beiblatt "Bauseitige Leistungen".

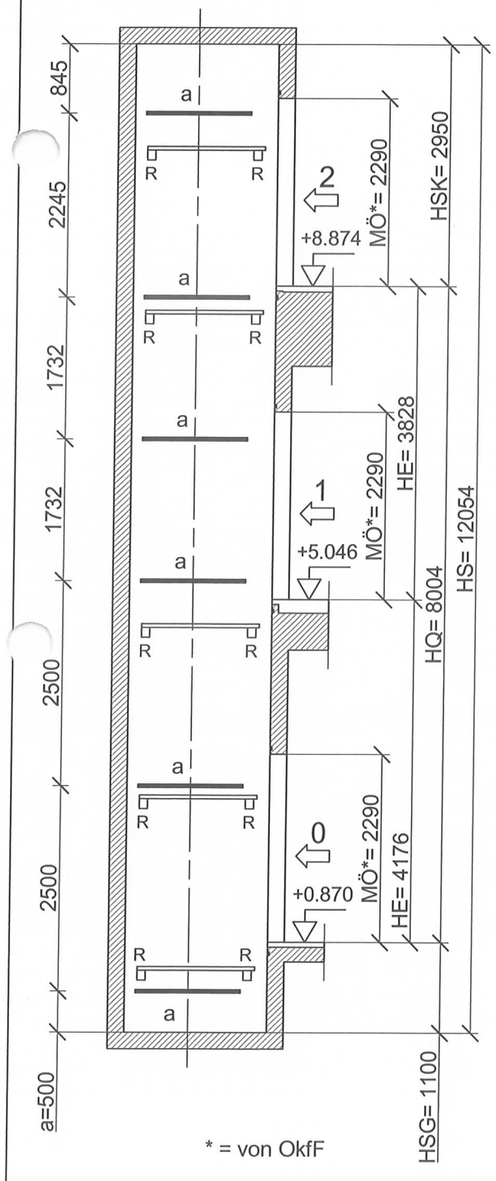


Ankerschiene 52/34 in Schachtdecke für min. 20 kN Tragfähigkeit.

Lieferung: Fa. Schindler.

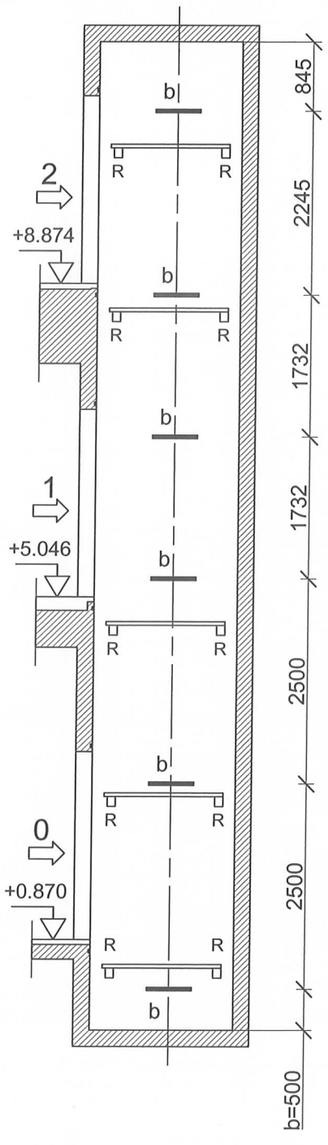
Betriebszustände, wie das Auslösen der Fangvorrichtung oder das Auftreffen von Kabine bzw. Gegengewicht auf die Aufsetzpuffer kann eine Erhöhung der statischen Kräfte auf die maximalen dynamischen Werte gemäß unten stehenden Angaben bewirken. Lasten durch die Führungsschienen (F11-F14 bzw. F8, F16-F18) und die Aufsetzpuffer (F9, F10) treten nicht gleichzeitig auf und sind nicht zu überlagern. Die maximalen dynamischen Lasten sind nicht als Ermüdungslasten zu betrachten, da die Anzahl der auftretenden Lastzyklen gering ist.

Schnitt A-A 1:75

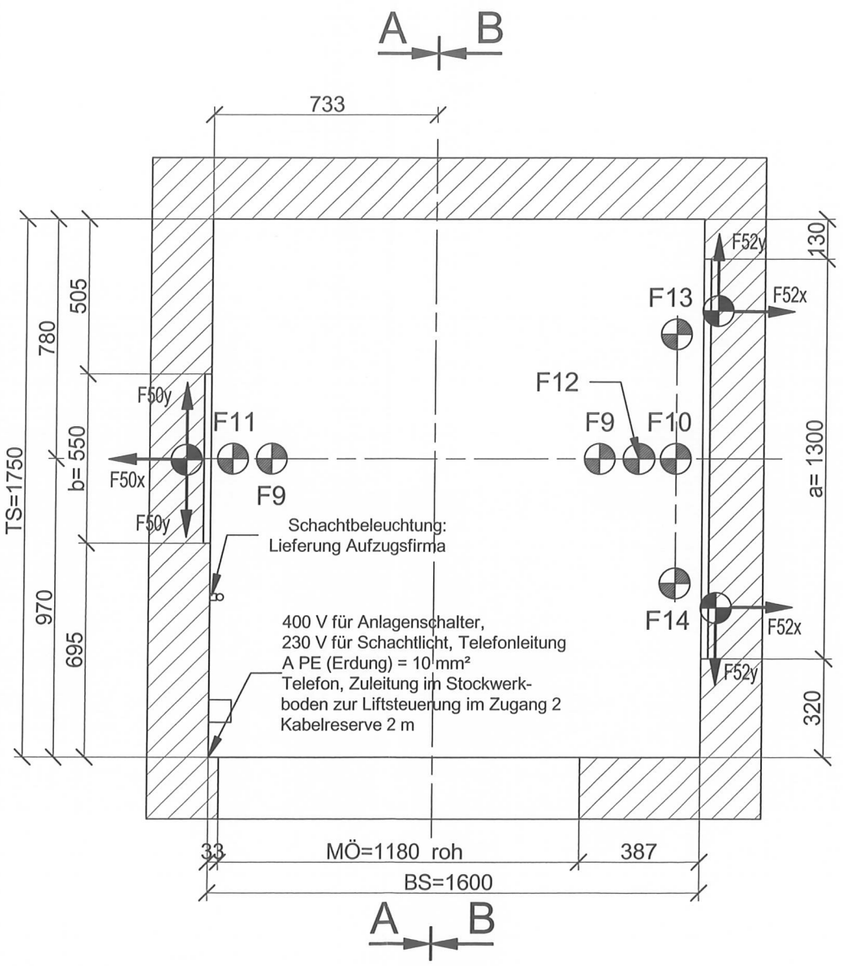


* = von OkfF

Schnitt B-B 1:75



Schachtgrube 1:20



Zugänge : 0, 1, 2

Lage Rüsthülsen: 450 mm unterhalb OKfF.
Zusätzlich im Schachtkopf 1400 mm über OKfF oberster Schachtzugang.
Bei vertikalem Rüstabstand größer 4000 mm ist eine Zwischenrüstung vorzusehen.

weitere technische Daten: siehe "Bauseitige Leistungen"

Ind.	Änderung	Name	Datum
Ae0	Planerstellung	Berg	07.04.2015

maximale dynamische Belastungen (N):

F1 =	F6 =	F11 = 17400	F16 =	F52x = 2243
F2 =	F7 = 0	F12 = 33400	F17 =	F52y = 768
F3 =	F8 =	F13 = 10500	F18 =	F61x = 0
F4 =	F9 = 26134	F14 = 10500	F50x = 1441	F61y = 0
F5 =	F10 = 41516	F15 = 0	F50y = 765	

ELEKTRISCHE DATEN :

Nennspannung (V)	3x400 V +N+PE	Motornennleistung (PE)	4,60 kW
Nennfrequenz (Hz)	50 Hz	Hauptabsicherung (Gebäude)	16,00 A
Spannungs- und Frequenzabweichung	+10/-10 %		
Energieversorgung für Lichtnetz (V)	230 V		
Nennstrom der Anlage INN (A)	14,00 A		
Anlaufstrom der Anlage INA (A)	17,0 A		

BAU - Plan

Schindler 3300

Gebäude

Adresse IAA (Audi) - 60327 Frankfurt am Main

Kunde Nüssli (Schweiz) AG - Hauptstrasse 36 - 8536 Hüttwilen

Schindler Aufzüge
und Fahrtreppen GmbH
Hanauer Landstrasse 523
60386 Frankfurt
Deutschland

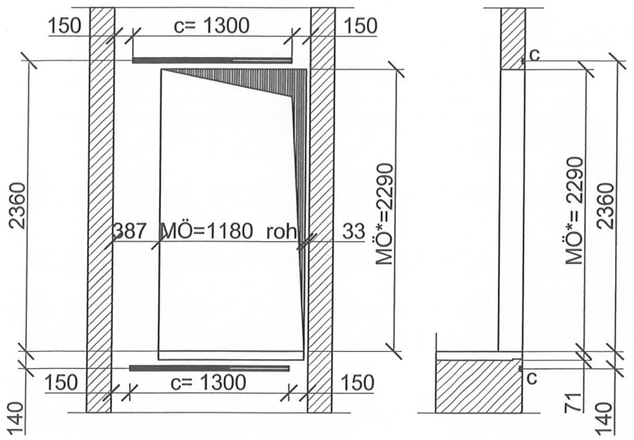
Tel. +49 69 420 93 0
Fax +49 69 420 93 274

Rückfragen diesen Plan betreffend an:
Herr Niklas Berg
Tel: +49 69 42093 268 Fax: +49 69 42093 170

Gezeichnet	BERGNI	07.04.2015	Blatt
Geprüft	HARTMAHA	07.04.2015	02
Auftrag Nr.	DEU0010844626		Ind.
Plan Nr.	D 10844626.201		Ae0

Türaussparung 1:50

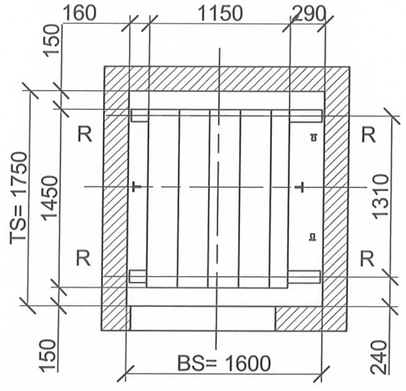
Ansicht von der Schachtseite



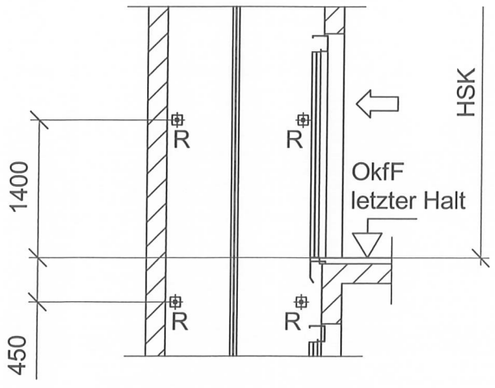
Zugänge : 0, 1, 2

* = von OkfF

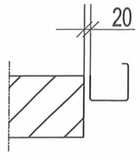
Montagegerüst 1:50 bauseits



Detail Rüstpunkte

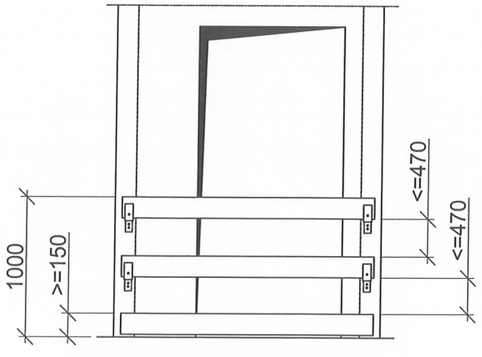


Vor den Schachtzugängen muss bauseits eine ausreichende Beleuchtung von min. 50 Lux auf dem Fußboden bzw. an der Schachttürschwelle sichergestellt werden.



Der umlaufende Luftspalt zwischen Türrahmen und Wand ist bauseits zu schließen. Bei Lotabweichungen verändert sich das Maß.

Schachtabsperrung



Die Absperrung des Schachtzuganges muss bauseits nach DIN EN 12811-1 mit einem Seitenschutz, bestehend aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett erfolgen.
Beim Zugang durch Dritte sind die Absperrungen entsprechend der geltenden LBO auszuführen.

Hinweise zum Montagegerüst:

Das Montagegerüst muss entsprechend dem Stand der Technik erstellt werden.

Ausführung nach Lastklasse 4 gemäß DIN EN 12811-1, der Betriebssicherheitsverordnung und den geltenden berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln.
Erstellung inkl. Kennzeichnung "Arbeitsgerüst gemäß DIN EN 12811-1, Lastklasse 4. Gleichmäßig verteilte Last max. 300 kg / m²".
Kontaktdaten des Gerüst-Erstellers an allen Zugängen sichtbar anbringen.

Ein- und Ausbau einmal je Etage, zusätzlich einmal im Schachtkopf.

Alle Rüsthülsen liegen 450 mm unter OKfF des jeweiligen Schachtzuganges.
Zusätzlich im Schachtkopf (HSK) 1400 mm über OKfF oberster Zugang.
Bei vertikalem Rüstabstand > 4000 mm ist eine Zwischenrüstung notwendig.

Gleichmäßig verteilte Last max. 3,0 kN/m² (300 kg/m²)
max. Einzellast 150 kg

Kanthölzer b= 100 mm, h= 160 mm

Bohlen 40 x 180 / 200 / 240 mm bei Stützweite bis 1200 / 1400 / 1700 mm
Bohlen 50 x 180 / 200 / 240 mm bei Stützweite bis 2000 / 2200 / 2500 mm

Festigkeitsklasse C24 nach EN 338.

Beläge, Quer- und Längsriegel sind gegen Verschieben, Kippen und Abheben zu sichern.

Bei Bodenöffnungen von mehr als 300 mm Breite sind Absturzsicherungen zu verwenden:
- freie Öffnungen schräg abdecken (min. 60° zur Horizontalen) oder
- Seitenschutz 1000 mm hoch (Geländer, Zwischenholm und Bordbrett) oder
- Anschlagpunkt(e) für Sicherheitsgurt (Tragfähigkeit min. 7,5 kN).

Befestigung der Rüstbalken an vermaßten Punkten "R"
(siehe Schnittdarstellung BAU-Plan).
Betonschacht:
- Rüsthülse + Steckgerüstschuh oder
- Ankerschiene (min. Profil 40/22, Schrauben 40/22 M12) + Rüstschuhe oder
- Rüstschuhe zum Dübeln (nur zugelassene Dübel verwenden)

Mauerwerksschacht:
- Aussparungen in Schachtwand (Lagerung der Kanthölzer in den Aussparungen min. 100 mm tief)
- Ankerstein (Profil min. 40/22, Schrauben 40/22 M12) + Rüstschuh

Tragfähigkeit der Rüstschuhe min. 7,0 kN.

Rüsthülsen nach Demontage des Montagegerüstes im Schacht belassen.
Sie sind für spätere Reparatur- und Demontagearbeiten notwendig.

weitere technische Daten: siehe "Bauseitige Leistungen"

BAU - Plan

Gebäude
Adresse IAA (Audi) - 60327 Frankfurt am Main

Schindler Aufzüge und Fahrtreppen GmbH
Hanauer Landstrasse 523
60386 Frankfurt
Deutschland

Tel. +49 69 420 93 0
Fax +49 69 420 93 274

Rückfragen diesen Plan betreffend an:
Herr Niklas Berg
Tel: +49 69 42093 268 Fax: +49 69 42093 170

Gezeichnet	BERGNI	07.04.2015	Blatt
Geprüft	HARTMAHA	07.04.2015	03
Auftrag Nr.	DEU0010844626		Ind.
Plan Nr.	D 10844626.202		Ae0

Bauseitige Leistungen, allgemeine Hinweise:

Wir setzen voraus, dass die Baustelle (bzw. Bauvorhaben) den geltenden Unfallverhütungsvorschriften (UVV), den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln sowie dem Maschinenschutzgesetz entspricht.
Die Ausführung des Schachtes muss den nationalen baurechtlichen Bestimmungen (LBO), sowie der Baugenehmigung entsprechen und nach den entsprechenden Belastungen ausgelegt und ausgeführt sein.

Sämtliche Mauer-, Spitz-, Stemm- und Putzarbeiten (an bestehenden Bauteilen nur nach bauseitiger statischer Prüfung) sowie Fertiganstriche (ggf. mit Ausnahme der Kabinenlackierung) sind bauseitige Leistungen.

Sämtliche Maße sind Fertigmaße (geputzt oder geschlämmt). Rohbaumaße sind besonders gekennzeichnet.
Alle Höhenmaße beziehen sich auf OkfF. Alle Grundrissmaße sind auf die Fahrkorbachsen bezogen.
Der Aufzugsschacht und die Türöffnungen müssen maßgerecht, lotrecht und rechtwinklig hergestellt werden.

Toleranzen im Hochbau sind gemäß DIN 18202 zu beachten.
Auszug DIN 18202 bezogen auf die Schachtausführung:

- Schachtlänge <=15 m: Lottoleranz: + - 20 mm , Förder- und/oder Etagenhöhe: + - 20 mm
- Schachtlänge >15 m bis <=30 m: Lottoleranz: + - 24 mm , Förder- und/oder Etagenhöhe: + - 30 mm
- Schachtlänge > 30 m: Lottoleranz: + - 30 mm , Förder- und/oder Etagenhöhe: + - 30 mm

Es muss dafür gesorgt werden, dass bei Montagebeginn ein Meterriss an den Schachttüröffnungen jeder Etage bezogen auf OkfF vorhanden ist.

Die Schachtgrube endet auf gewachsenem Boden.
Sie muss gegen das Eindringen von Wasser geschützt und ständig trocken sein.
Liegen betretbare Räume unter dem Schacht, müssen die Decken dieser Räume für eine Tragfähigkeit von 5000 N/m² dimensioniert sein. Unter der Gegengewichtsfahrbahn muss eine Unterfangung vorgesehen werden.
Alternativ kann, wenn verfügbar, eine Fangvorrichtung am Gegengewicht zum Einsatz kommen.

Bei Schachtgrubentiefe < 2500 mm Abstiegseinrichtung durch Aufzugshersteller.
Bei Schachtgrubentiefe > 2500 mm eine im lichten min. 1400 mm hohe, abschließbare, kontaktgesicherte und feuerhemmende Tür vorsehen.

Potentialausgleich (Fundamenterder) in Schachtgrube vorsehen und bauseits an die Führungsschienen anschließen.

Mittlere Temperatur in dem/den Aufstellungsort(en) von Triebwerk und Steuerung zwischen +5 °C und +40 °C halten.

Keine aufzugsfremde Einrichtungen durch den Schacht führen, ggf. aufzugsfremde Einrichtungen dauerhaft mit nicht brennbaren Materialien verkleiden. Auf unter Putz / Beton liegende Leitungen muss hingewiesen werden.

Elektrische Zuleitungen / Beleuchtung: siehe gesonderte Hinweise auf diesem Blatt.

Entsprechend der Landesbauordnung muss im Schachtkopf eine Öffnung für Rauchabzug und Schachtentlüftung vorhanden sein, die direkt ins Freie führt.
Es ist eine Größe von 2,5%, min. 0,1 m² (Bundesland Brandenburg: 5%, min. 0,2 m²) des horizontalen Schachtquerschnittes vorgeschrieben (siehe LBO und EN81-1/-2, Ziffer 5.2.3). Die Baugenehmigung ist zu beachten.
Soll eine automatische Schachtentrauchungs- / Entlüftungsanlage eingesetzt werden, sind die genauen Abmaße der Öffnung im Schachtkopf detailliert mit dem Aufzugslieferanten abzustimmen.
Die Lage der Öffnung ist vorzugsweise in der Schachtseitenwand des Schachtkopfes vorzusehen.

Gemäß EN 81-1/-2, Ziffer 11.2.1 ist ggf. eine Verkleidung der Schachtvorderwand zwischen den Schachttüren über die lichte Breite des Fahrkorbzuganges zzgl. 25 mm auf jeder Seite erforderlich.
Siehe dazu nebenstehendes Detail "Kritischer Abstand".
Hat die Fahrkorbtür eine mechanische Türverriegelung (optional), entfällt die beschriebene Verkleidung.

Montagegerüste entsprechend dem Stand der Technik, der Betriebssicherheitsverordnung und geltenden berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln ausführen. Hinweise zur Ausführung siehe Dispo-Plan.

Schachtzugänge absperrbar mit jederzeit leicht und mehrfach entfernbaren Brust-, Knie- und Fußschutzbrettern nach DIN 4420 und ZH 1-584 ausführen. Bei Schächten in bewohnten Gebäuden vollflächig in Höhe und Breite der Schachtöffnung. Hinweise zur Ausführung siehe BAU-Plan.

Der geforderte Brandschutz gemäß LBO, lokalen Vorgaben und der Baugenehmigung ist zu beachten.

Die Schachttüren sind nach Montage mit bauseitigem Fußbodenbelag anzuarbeiten und nach Erfordernis mit Beton zu untergießen. Der umlaufende Luftspalt zwischen Türrahmen und Schachtwand ist nach Montage der Schachttüren entsprechend den brandschutztechnischen Erfordernissen zu schließen.

Es wird empfohlen, vor jeder Schwelle eines Schachtzuganges ein leichtes Gegengefälle anzubringen, um das Ablaufen von Reinigungs- oder Gießwasser in den Schacht zu vermeiden.
Liegen Türen (Aufzugstür, MR-Tür und Schaltschrank) nicht im Innenbereich des Gebäudes, sind diese bauseits vor Witterungseinflüssen zu schützen (z.B. Drainage, Gefälle, Überdachung etc.).

Stellung des Baukranes beim Abladen und Transport schwerer Teile.
Bewachung der Baustelle während der Montagezeit.
Ein abgeschlossener Raum zur Lagerung von Werkzeug und Material muss zur Verfügung gestellt werden.

Wir weisen darauf hin, dass wir keine Haftung für fehlenden bauseitigen Schallschutz übernehmen können.
Für bauseitigen Schallschutz haben Architekt und Rohbauunternehmen die Verantwortung.

Zusätzliche Hinweise:

Schachtausführung

- bei Betonschacht: Betongüte min. C 20/25.

- Lasthaken bzw. Montageträger an vermaßten Punkten einbetonieren bzw. montieren.
  Belastungsangaben siehe BAU-Plan.

- Ankerschienen oberflächenbündig einbetonieren. Lage gemäß BAU-Plan.
  Profile gemäß Tabelle "Einlegeteile" auf BAU-Plan.

  Anwendungsbereich und Einbau der Ankerschienen nur gemäß Zulassungbescheid des Herstellers.
  Mauerwerkswände mit eingesetztem Betonsturz / Ringbalken min. C 20/25.

  Die Ankerschienen sind durch Vollausschäumung zu schützen und vor Montagebeginn zu säubern.

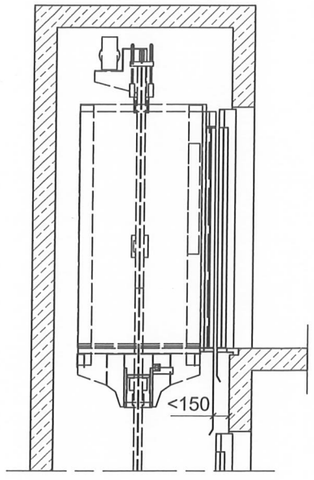
Schachtgerüst bauseitig

- Montageträger im Schachtkopf an vermaßten Punkten montieren.
  Belastungsangaben siehe BAU-Plan.

- Potentialausgleich zusätzlich bauseits am Schachtgerüst anschließen.

- Bei Einsatz eine Glasverkleidung muss diese als VSG-Glas ausgeführt werden.
  Im Verkehrsbereich ist eine min. Glasstärke vom 12-16 mm, abhängig von der Größe der Glasfläche, notwendig.
  Alternativ kann ein dünnere Verglasung eingesetzt werden, wenn ein Anprallschutz in Kniehöhe sowie in einer Höhe von 1100 mm vorgesehen wird.
  Örtliche Vorschriften zu Schachtverglasungen sind zu beachten.

Kritischer Abstand:



Der waagerechte Abstand zwischen der inneren Schachtwand und der Schwelle oder dem Türrahmen des Fahrkorbes oder der Schließkante einer Fahrkorb-Tür darf 150 mm nicht überschreiten (Auszug aus EN81-1/-2, Ziffer 11.2.1).

Um den Abstand bei Überschreitung der 150 mm zu verringern, können auf die Schachtwand Aufbauten angebracht werden, die u.a. folgende Bedingungen erfüllen müssen:
- durchgehende Fläche, bestehend aus glatten und harten Teilen
- mechanische Festigkeit, so dass eine an einer beliebigen Stelle senkrecht zur Wand auf einer runden oder quadratischen Fläche von 5 cm² gleichmäßig verteilt angreifende Kraft von 300 N keine bleibende bzw. noch um mehr als 10mm elastische Verformung zurücklässt.

(Auszug aus EN81-1/-2, Ziffer 5.4)

Als Material können z.B. Rigipsplatten oder Blech verwendet werden.
Die verwendeten Materialien müssen als "nicht brennbar" klassifiziert sein (mind. Baustoffklasse A2 gemäß DIN 4102-1).
Die LBO ist bzgl. der Ausführung von Schachtwänden zu beachten.

Die hier genannten Maßnahmen sind, falls erforderlich, bauseits zu erbringen.

Schachtbeleuchtung:

Schachtbeleuchtung gemäß EN81-1/-2, Ziffer 6.9 vorsehen.
Einspeisung unabhängig von der Zuleitung für den Aufzug gemäß EN81-1/2, Ziffer 13.6.1.

Je 1 fest installierte Lampe 0,5 m unter der Schachtdecke und 0,5 m über der Schachtgrube sowie notwendige dazwischen liegende Lampen installieren.
Lichtschalter in der Schachtgrube und in der Nähe des Hauptschalters.
Beleuchtung schaltbar von jedem Schalter.

In der Schachtgrube und im Schachtkopf zusätzlich je eine Steckdose (z.B. Schuko-Steckdose) gemäß EN81-1/-2, Ziffer 13.6.2 installieren.

Beleuchtungsstärke, auch bei geschlossenen Schachttüren, 1 m über dem Fahrkorbdach und dem Boden der Schachtgrube min. 50 Lux.

Lieferung Schachtbeleuchtung: Fa. Schindler.

Elektrische Zuleitungen / Beleuchtung:

Die Aufzugssteuerung und Anschlüsse befinden sich im Triebwerksraum, im Seitenpfosten der Schachttür in entsprechender Haltestelle bzw. seitlich versetzt als separater Steuerungsschrank, bei Penthouse-Lösungen im zweitobersten Halt.
Die Haupteinspeisung für die Aufzugsanlage und das Licht (für Schacht und Kabine) sind getrennt zuzuführen.

Bauseitig zu erstellende Leistungen:

a) Zuleitung zum Anlagenschalter:

UN = 400 V, FN = 50Hz

Als Potentialausgleich ist eine separate 10mm² Leitung auf der Antriebsseite vom Fundamenterder in der Schachtgrube bis zur Schachtkopfdecke zu verlegen.

Die elektrischen Angaben zur Aufzugsanlage sind dem BAU-Plan unserer Anlagenzeichnung zu entnehmen.
Unsere Angaben sind vom bauseitigen Elektroplaner gemäß der tatsächlichen Zuleitungslänge zu prüfen und entsprechend auszuführen.

Für Aufzüge mit einer Brandfallsteuerung ist die Leitungsanlage gemäß Leitungsanlagenrichtlinie mit einem 30-minütigen Funktionserhalt auszuführen.
Ausgenommen sind Leitungsanlagen, die sich innerhalb der Fahrschächte und von Triebwerksräumen befinden. Länderspezifische Anforderungen sind zu beachten.

Bei Anschluss an ein Bauprovisorium muss der Aufzug vor dem Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden.

b) Zuleitung für Schacht- und Kabinenbeleuchtung:

UN = 230 V, FN = 50 Hz, L/N + PE, Absicherung 16 A

Die Zuleitung wird in der Aufzugssteuerung aufgeteilt.

Die Zuleitung zum Kabinenlicht ist in der Aufzugssteuerung mit einem Fehlerstromschutzschalter abgesichert.

c) Telefonleitung für Notrufsystem:

Analoger Hauptanschluss (nicht ISDN) mit TAE6-Anschlussdose.
Ohne T-Net-Box oder gleichartige Dienste des Telefonanbieters.
Die Telefonleitung kann direkt in der Aufzugssteuerung mit Verbindungsklemmen an die Telefonleitung zur Aufzugskabine angeschlossen werden.
Leitungstyp z.B. JYSTY 2x 2x 0,6 mm² (Anforderung gilt nur für Einzelanlagen).

Zum sicheren Betrieb des Notrufsystems ist eine dauerhafte Spannung der Telefonleitung von 35-45 V erforderlich.

Falls ein drahtloses Notrufsystem mit GSM-Verbindung zum Einsatz kommt, ist der vorgenannte Telefonanschluss nicht notwendig.

d) Beleuchtung vor dem Steuerungsschrank:

Separat schaltbare, dauerhafte Beleuchtung im Triebwerksraum bzw. vor dem Steuerungsschrank in der entsprechenden Haltestelle installieren. Schalter am Zugang zum Triebwerksraum bzw. in der Nähe des Steuerungsschrankes.
Zeitgesteuerte Schaltungen oder Bewegungsmelder sind nicht zulässig.
Beleuchtungsstärke am Steuerungsschrank: min. 200 Lux.

e) Beleuchtung vor den Schachttüren in jeder Etage:

Natürliche oder künstliche Beleuchtung vor jeder Schachttür sicherstellen.
Beleuchtungsstärke auf dem Fußboden vor jeder Schachttür: jederzeit min. 50 Lux.

Stand: Februar 2013

Bauseitige Leistungen

Gebäude
Adresse IAA (Audi) - 60327 Frankfurt am Main

Schindler

Schindler Aufzüge
und Fahrtreppen GmbH
Hanauer Landstrasse 523
60386 Frankfurt
Deutschland

Tel. +49 69 420 93 0
Fax +49 69 420 93 274

Rückfragen diesen Plan betreffend an:
Herr Niklas Berg
Tel: +49 69 42093 268 Fax: +49 69 42093 170

Gezeichnet	BERGNI	07.04.2015	Blatt
Geprüft	HARTMAHA	07.04.2015	04
Auftrag Nr.	DEU0010844626		Ind.
Plan Nr.	D 10844626.301		Ae0