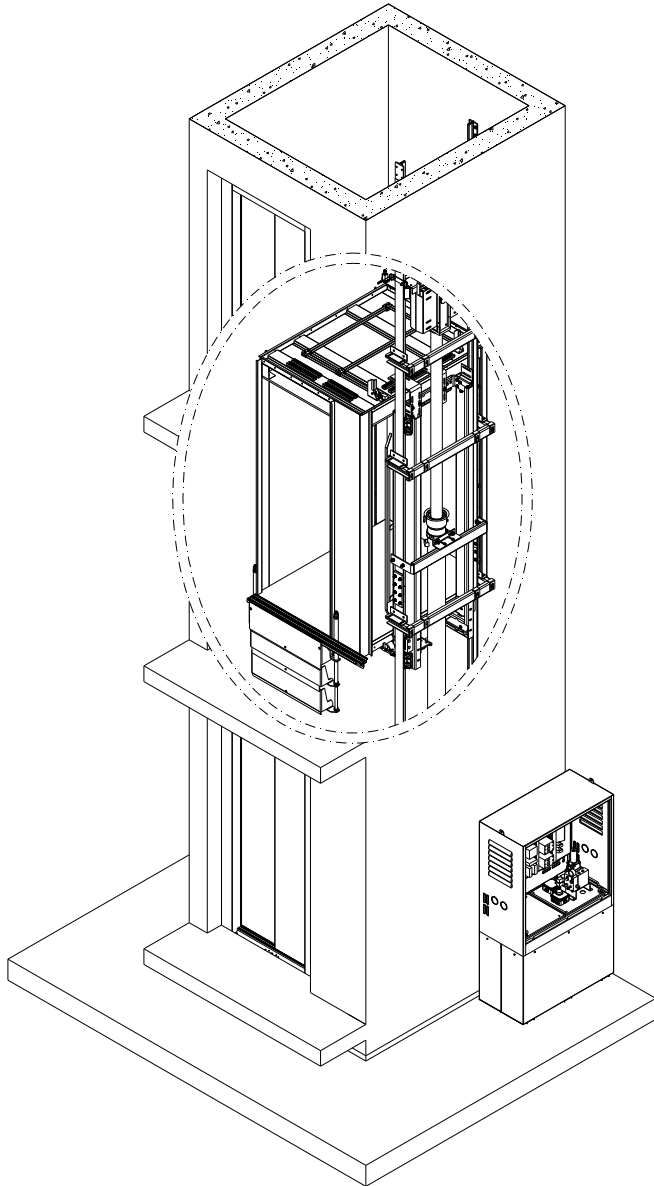


**MACHINE ROOM-LESS HYDRAULIC LIFT**  
**MASCHINENRAUMLOSER HYDRAULIK-AUFZUG**

# FlexyLIFT

PLANNING DATA

PLANUNGSUNTERLAGEN



## PLANNING DATA – PLANUNGSUNTERLAGEN CONTENTS - INHALTSVERZEICHNIS

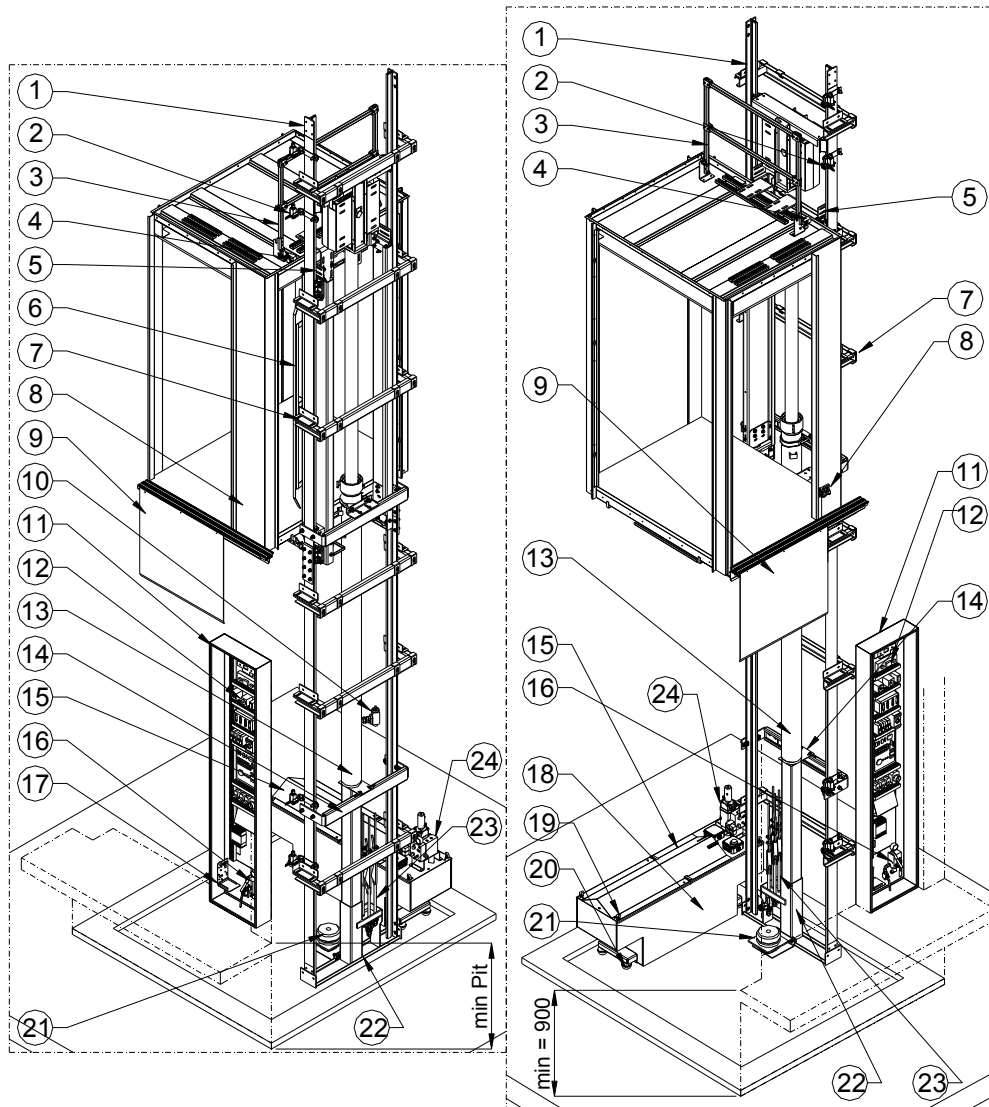
	PAGE - SEITE
Contents – Inhaltsverzeichnis	2
1. Description of the system - Beschreibung des Systems	
1a. Description of the FlexyLIFT MRL - Beschreibung des Systems FlexyLIFT MRL	3
1b. Description of the FlexyLIFT MR - Beschreibung des Systems FlexyLIFT MR	4
2. Technical specifications – Technische Daten	5
3. Forces on the Shaft / Kräfte im Schacht	
3.a Forces on the pit / Kräfte in der Schachtgrube	6
3.b Forces on the walls / Kräfte auf die Schachtwände	7
4. FlexyLIFT 450 with power Unit & Controller in a Box. Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	8
5. FlexyLIFT 450 with power Unit & Controller in a Box. Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	9
6. FlexyLIFT 450 MRL. Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	10
7. FlexyLIFT 630 with power Unit & Controller in a Box. Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	11
8. FlexyLIFT 630 with power Unit & Controller in a Box. Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	12
9. FlexyLIFT 630 with power Unit & Controller in a Box. 3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen	13
10. FlexyLIFT 630 MRL. Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	14
11. FlexyLIFT 630 MRL. Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	15
12. FlexyLIFT 630 MRL. 3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen	16
13. FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	17
14. FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Bo x. Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	18
15. FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box 3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen	19
16. FlexyLIFT 1000 MRL. Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	20
17. FlexyLIFT 1000 MRL Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	21
18. FlexyLIFT 1000 MRL. 3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen	22
19. FlexyLIFT 1000 MRL. Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	23
20. FlexyLIFT 1000 MRL 90° adjacent openings, 2-panel side opening doors / Türöffnung 90° mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	24
21. FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	25
22. FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Bo x. Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür	26
23. FlexyLIFT 1000 MRL. 3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen	27
24. Hoist way cross-section FlexyLIFT 450-630 MRL / Schachthöhenschnitt FlexyLIFT 450-630 MRL	28
25. Hoist way cross-section FlexyLIFT 450-630 MR / Schachthöhenschnitt FlexyLIFT 450-630 MR	29
26. Hoist way cross-section FlexyLIFT 1000 MRL / Schachthöhenschnitt FlexyLIFT 1000 MRL	30
27. Hoist way cross-section FlexyLIFT 1000 MR / Schachthöhenschnitt FlexyLIFT 1000 MR	31

D 04-15-16

Version 5/2011

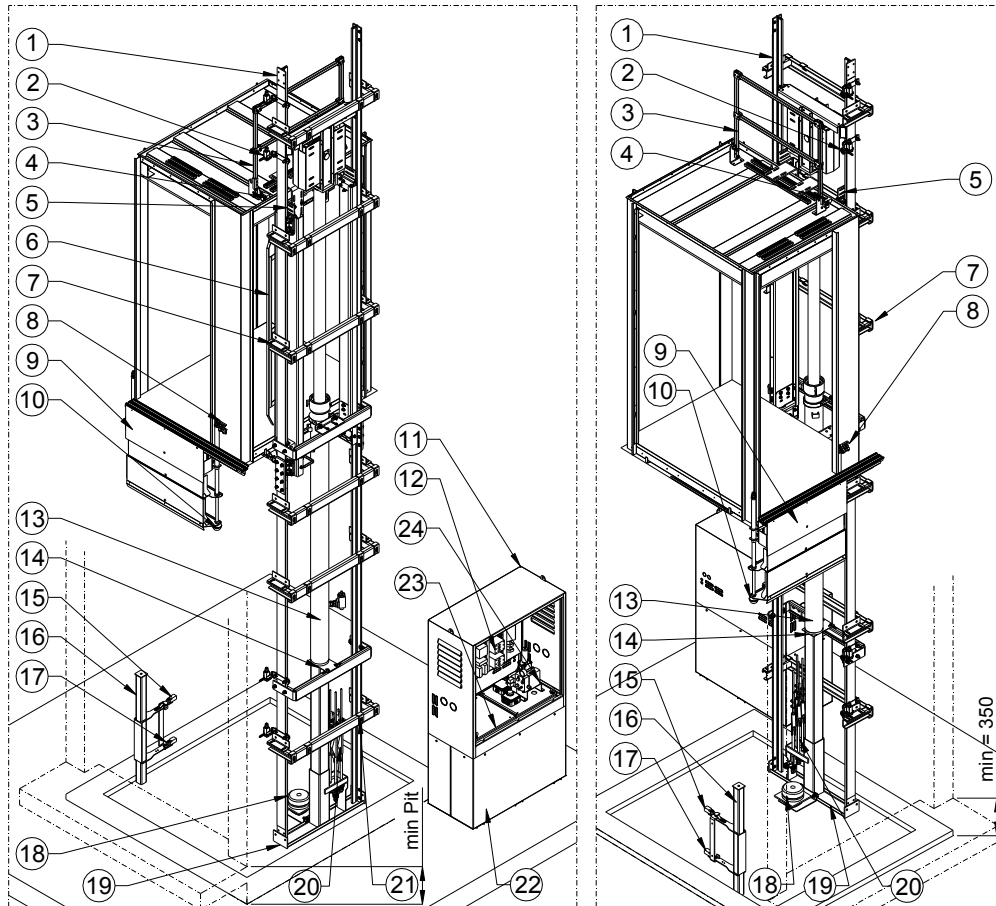
## 1a. Description of the FlexyLIFT MRL

## Beschreibung des Systems FlexyLIFT MRL



1. GUIDE RAIL T89x62x16/ FÜHRUNGSSCHIENE T89x62x16
2. LIMIT SWITCH / ENDSCHALTER
3. MOVEABLE BALUSTRADE / KLAPPGELÄNDER
4. BALUSTRADE CONTACT / KLAPPGELÄNDERKONTAKT
5. MAGNET SWITCHES SUPPORT / MAGNETSCHALTERHALTERUNG
6. LIMIT SWITCHES ACTIVATING CAM / ANFAHRKURVE
7. JACK RAM BRACKET / ZYLINDERBÜGEL
8. CABIN / KABINENSCHÜRZENKONTAKT
9. TOE GUARD / KABINENSCHÜRZE
10. RUPTURE VALVE / ROHRBRUCHSICHERUNG
11. CONTROLLER CABINET & SERVICE UNIT/ STEUERUNGSSCHALTSCHRANK / AGGREGAT
12. CONTROLER / STEUERUNG
13. JACK RAM / ZYLINDER
14. JACK RAM SUPPORT BEAM BRACKET / ZYLINDERSTÜTZENBEFESTIGUNG
15. TRIANGULAR TANK COVER / SCHUTZBLECH DES AGGREGATS
16. ELECTRONIC VALVE SERVICE UNIT / WARTUNGSEINRICHTUNG
17. ELECTRONIC CIRCUIT SUPPORT / HILFSWINKEL
18. TANK / AGGREGAT
19. POWER UNIT LIFTING POINT / TRANSPORTÖSE
20. ELASTIC TANK BUFFER / PULSATIONS DÄMPFER
21. ELASTIC BUFFER / AUFSETZPUFFER
22. ROPE'S SUSPENSION "BASE" / GRUBENELEMENT
23. ROPE ROD / SEILSCHLÖSSER
24. LIFT CONTROL VALVE / STEUERUNGSBLOCK

## 1b. Description of the FlexyLIFT MR - Beschreibung des Systems FlexyLIFT MR



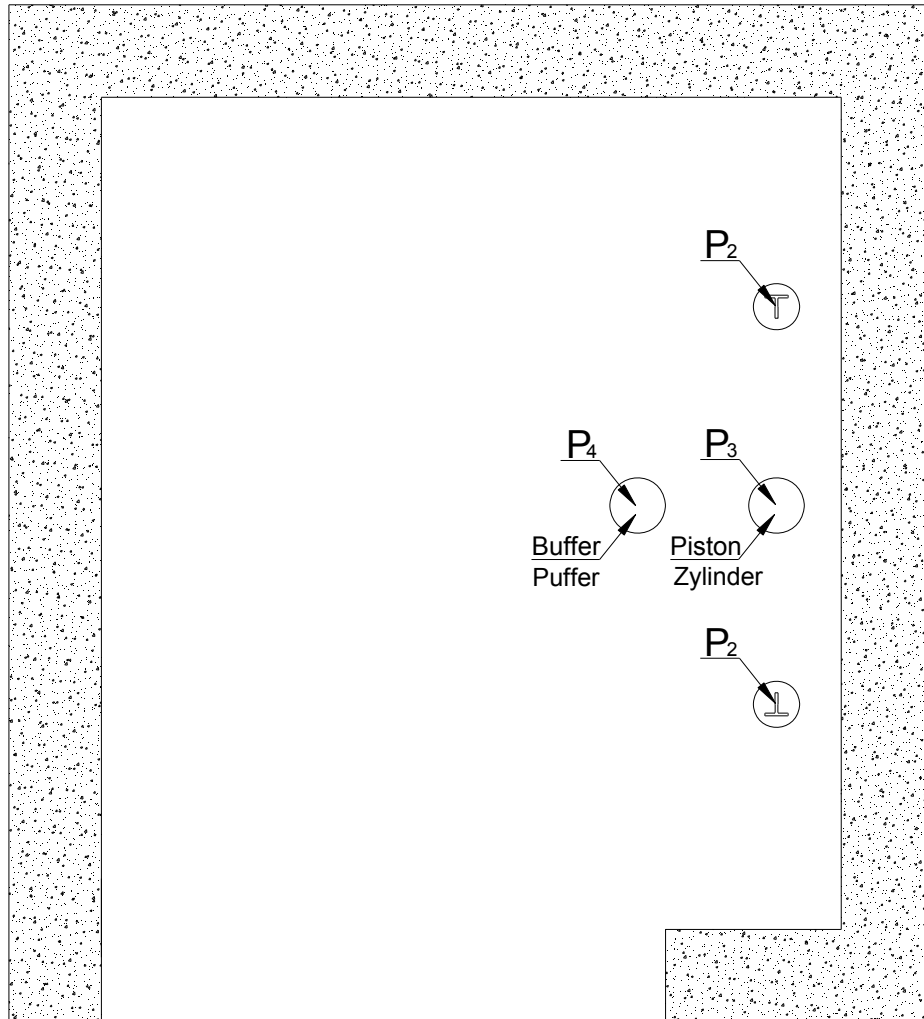
1. GUIDE RAIL / FÜHRUNGSSCHIENEN
2. LIMIT SWITCH / ENDSCHALTER
3. MOVEABLE BALUSTRADE / KLAPPGELÄNDER
4. BALUSTRADE CONTACT / KLAPPGELÄNDERKONTAKT
5. MAGNET SWITCHES SUPPORT / MAGNETSCHALTERHALTERUNG
6. LIMIT SWITCHES ACTIVATING CAM / ANFAHRKURVE
7. GUIDE BRACKET/ SCHIENENBÜGEL
8. TOE GUARD CONTACT / KABINENSCHÜRZENKONTAKT
9. TELESCOPIC TOE GUARD (UPRON) / AUSKLAPBARE SCHÜRZE
10. UPRON BUFFER / SCHÜRZENDÄMPFER
11. CONTROLLER CABINET & SERVICE UNIT/ STEUERUNGSSCHALTSCHRANK / AGGREGAT
12. CONTROLER / STEUERUNG
13. JACK RAM / ZYLINDER
14. JACK RAM SUPPORT BEAM BRACKET / ZYLINDERSTÜTZENHALTERUNG
15. NORMAL OPERATION LIMIT SWITCH/ ENDSCHALTER FÜR NORMALBETRIEB
16. INSPECTION SAFETY BEAM / WARTUNGSSICHERHEITSSTÜTZE
17. INSPECTION OPERATION LIMIT SWITCH / ENDSCHALTER FÜR WARTUNGSBETRIEB
18. BUFFER / PUFFER
19. ROPE'S SUSPENSION "BASE" / GRUBENELEMENT E
20. ROPE ROD / SEILSCHLÖSSER
21. ADDITIONAL PIECES FOR GUIDE BRACKET / AUSGLEICHE FÜR SCHIENENBÜGEL
22. SAFETY TANK / DOPPELWANDIGER SICHERHEITSTANK
23. TANK / AGGREGAT
24. ELECTRONIC VALVE / ELEKTRONISCHER BLOCK

## 2. Technical specifications / Technische Daten

	FlexyLIFT-450	FlexyLIFT-630	FlexyLIFT-1000
Capacity / Nutzlast (Kg)	450	630	1000
max Travel- Förderhöhe (max)	25	22	30
max Car speed / max Geschwindigkeit (m/sec)	1,0		
min Pit Depth / min Schachtgrube (mm) (FlexyLIFT MR / MRL (mm))	350/900	350/900	400/1000
min Headroom / min Schachtkopf (mm)	2600		
Max Suspension load (Kg)	1160	1790	2200
Car sling weight / Rahmengewicht (Kg)	140	140	180
max Empty Car Weight (including car door) max Kabinengewicht incl. Türgewicht	570	1020	1020
Pulley / Seilrolle	Ø400	Ø 400	Ø 400
Guide rails / Führungsschienen	T89x62x16	T89x62x16	T90x75x16
max Ram / Zylinder (mm)	Ø120	Ø120	Ø150
Wire Ropes / Tragseile	3 x Ø10mm (58,4 KN)	4 x Ø10mm (58,4 KN)	5 x Ø10mm (58,4 KN)
Max vertical distance between guide brackets "E" (mm) [Page 23,24] Max Abstand zwischen den Bügeln "E" (mm) [Seite 23,24]	1600	1500	1200
Rubber Hose (Power unit- Cylinder) Schlauchverbindung (Ventilblock – Zylinder)	R1A 1"	R1A 1 ¼"	R1A 1 ½"
Max. Pump Capacity / max. Förderleistung Ölpumpe	210 Lt		300 Lt
Rubber Hose (Power unit- Cylinder) Schlauchverbindung (Ventilblock – Zylinder)	R1A 1"	R1A 1 ¼"	R1A 1 ½"
SOFTSTARTER (OPTIONAL) / SANFTANLAUFGERÄT (OPTIONAL)	RST (ESB-LC-1)	RST (ESB-LC-1 und -2)	RST (ESB-LC-1 und -2)

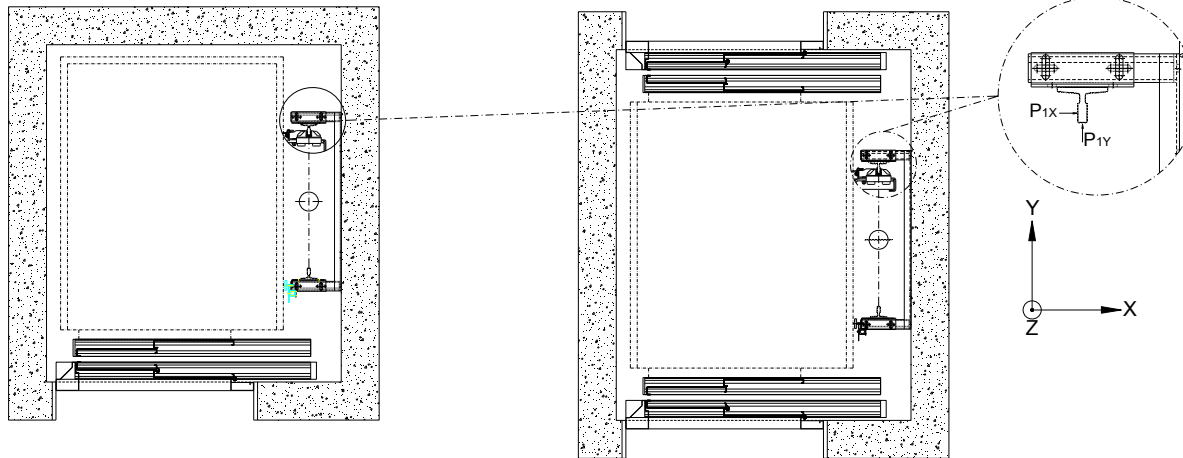
### 3. FORCES ON THE SHAFT / KRÄFTE IM SCHACHT

#### a. Forces on the pit / Kräfte in der Schachtgrube



TYPE	$P_2$	$P_3$	$P_4$
FlexyLIFT 450	28250 N	23800 N	45600 N
FlexyLIFT 630	39500 N	31600 N	70300 N
FlexyLIFT 1000	63500 N	50800 N	87000 N

b. Forces on the walls / Kräfte die auf die Schachtwände wirken



FlexyLIFT 450 (A=1600 mm)

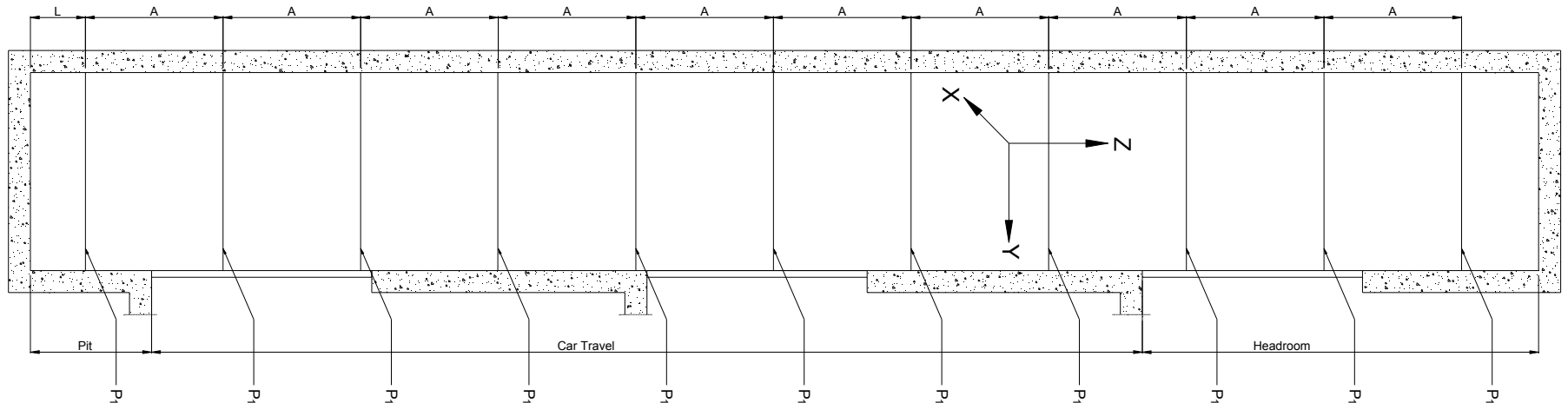
max Forces / Kräfte		
$P_{1x} = 4630 \text{ N}$	$P_{1y} = 1210 \text{ N}$	$P_{1z} = 0 \text{ kN}$

FlexyLIFT 630 (A=1500 mm)

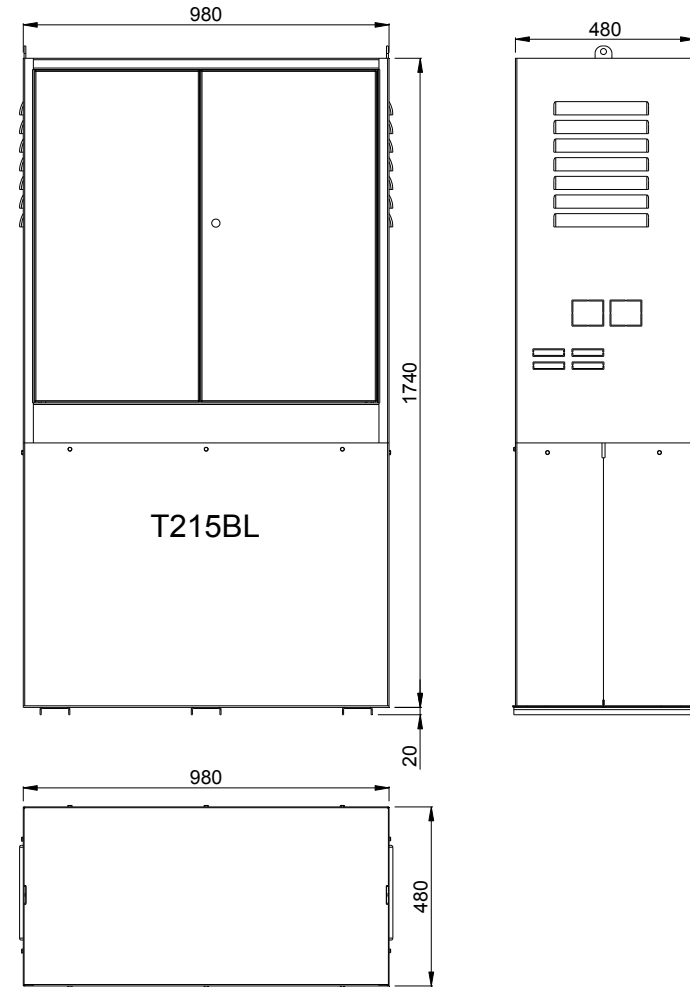
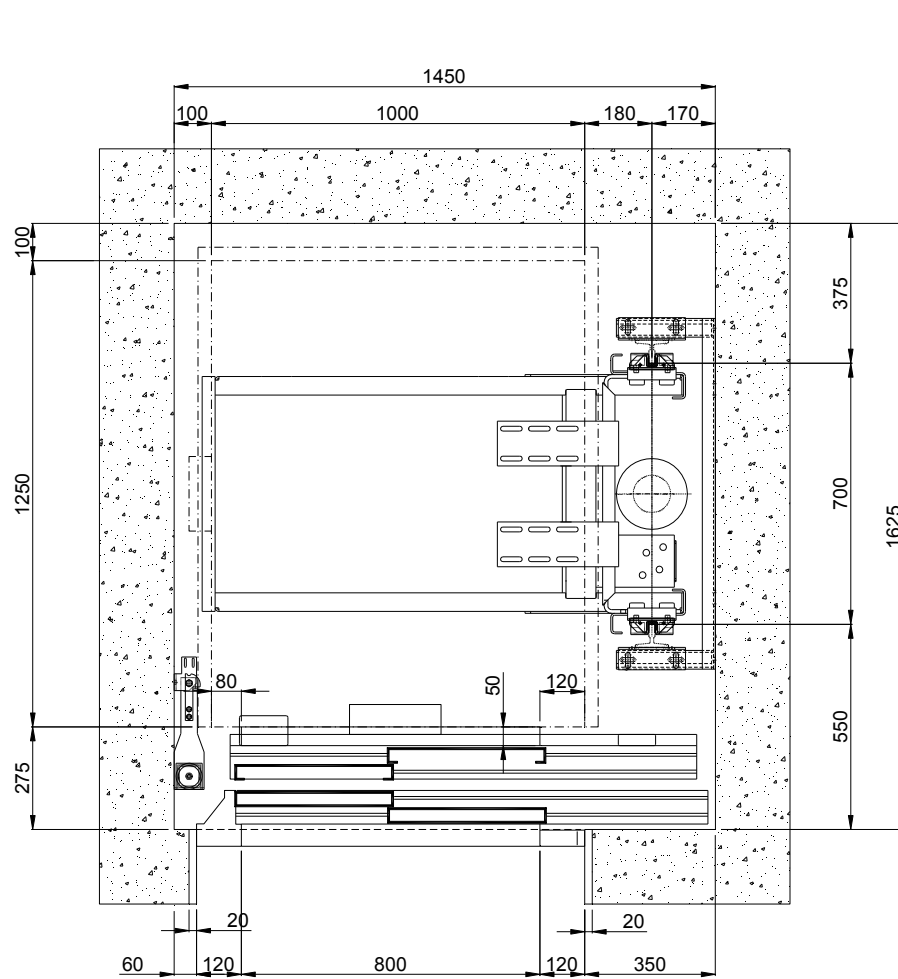
max Forces / Kräfte		
$P_{1x} = 5710 \text{ N}$	$P_{1y} = 1515 \text{ N}$	$P_{1z} = 0 \text{ kN}$

FlexyLIFT 1000 (A=1200 mm)

max Forces / Kräfte		
$P_{1x} = 8200 \text{ N}$	$P_{1y} = 3095 \text{ N}$	$P_{1z} = 0 \text{ kN}$



**FlexyLIFT 450 with power Unit & Controller in a Box**  
Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



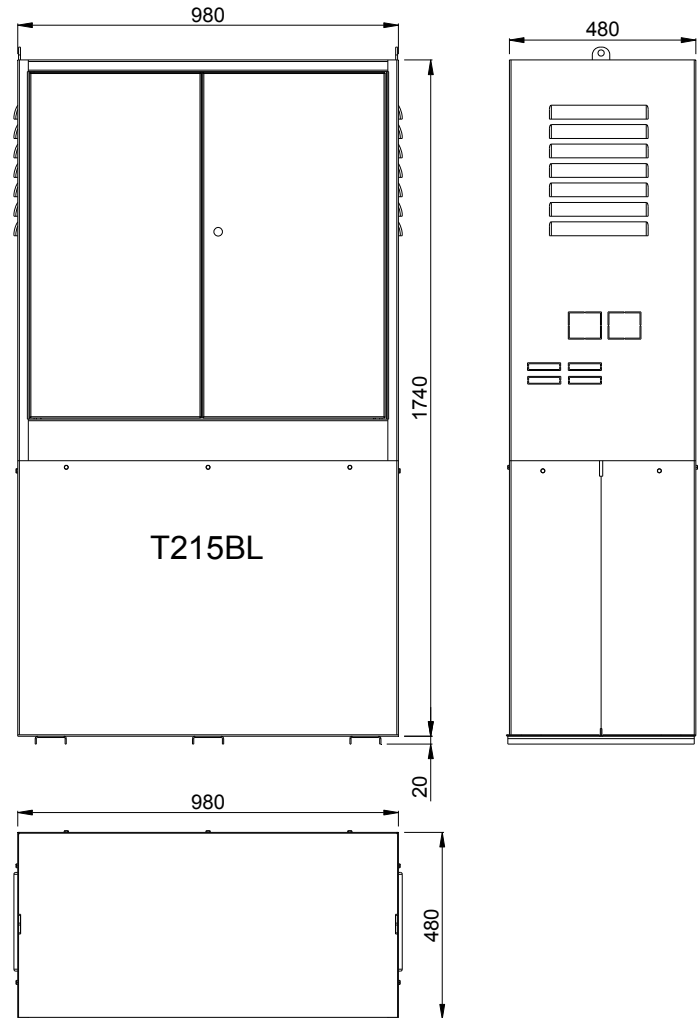
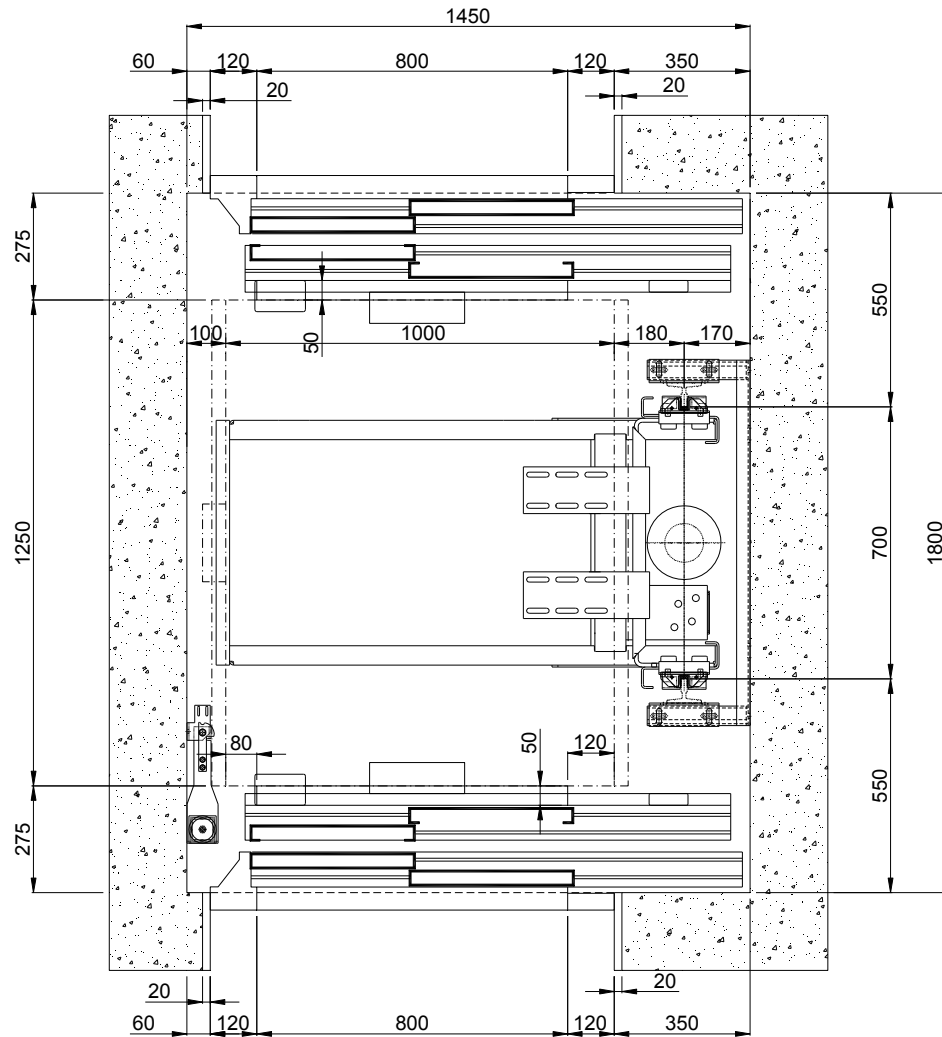
**min Pit Depth / Schachtgrube .: 350mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**





Your 1<sup>st</sup> Choice in Lifts  
**FlexyLIFT**

**FlexyLIFT 450 with power Unit & Controller in a Box**  
Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



**min Pit Depth / Schachtgrube : 350mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

D 04-15-16

All dimensions / alle Abmessungen in mm  
Shaft tolerances / Schachttoleranzen: (-0, +20) mm

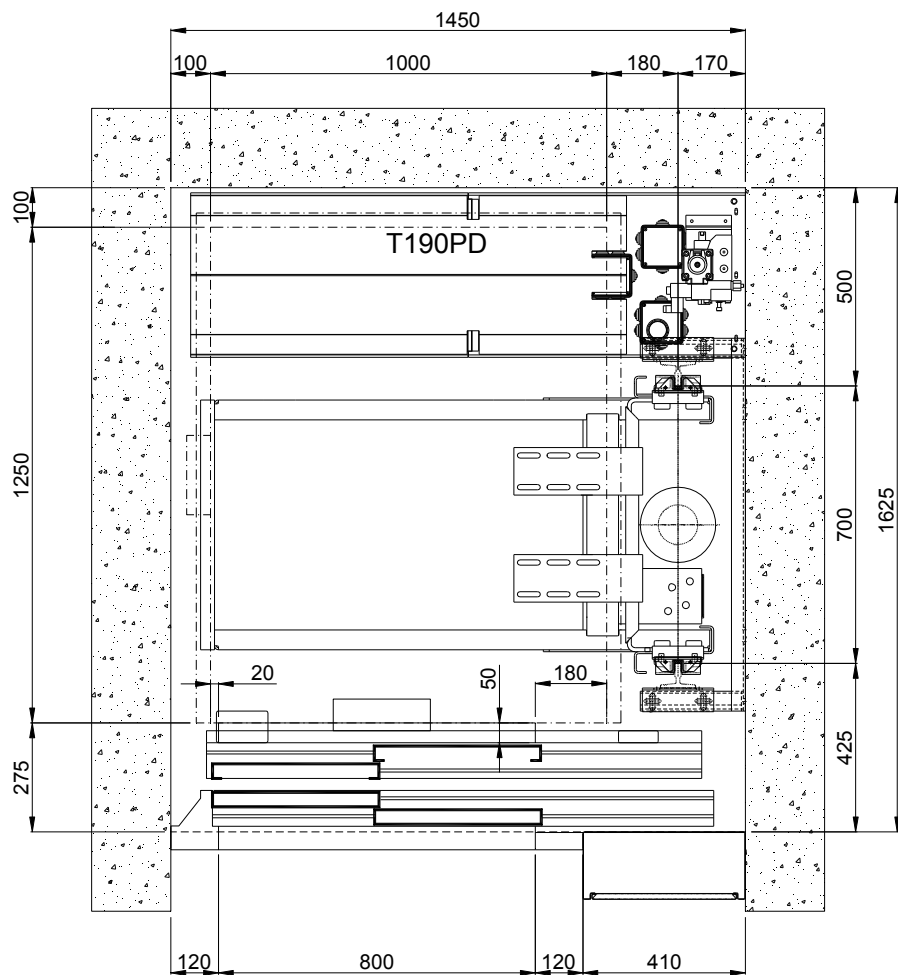
Änderung vorbehalten! <sup>9</sup> Subject to alternations!

For special cases contact KLEEMANN Exports Department  
In Sonderfällen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung

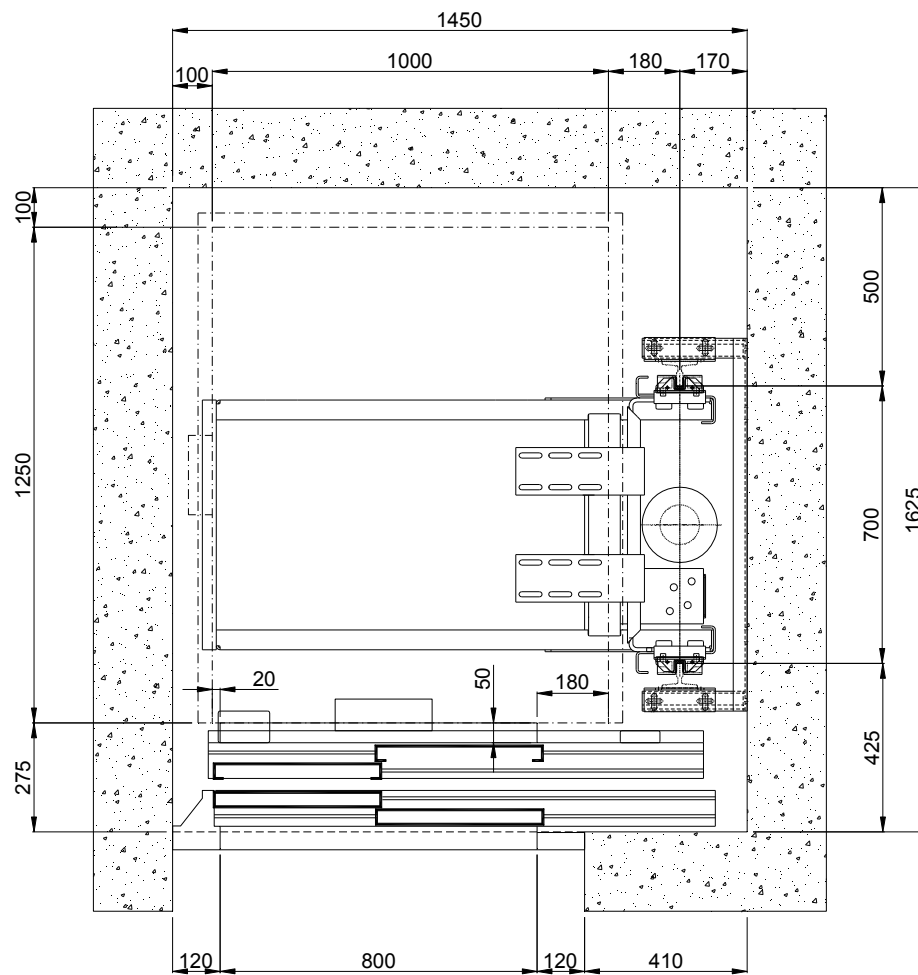
Version 5/2011

FlexyLIFT 450 MRL

Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



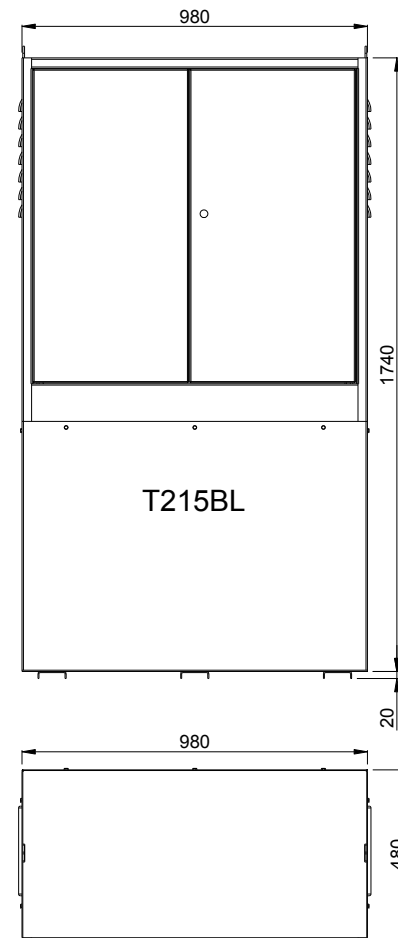
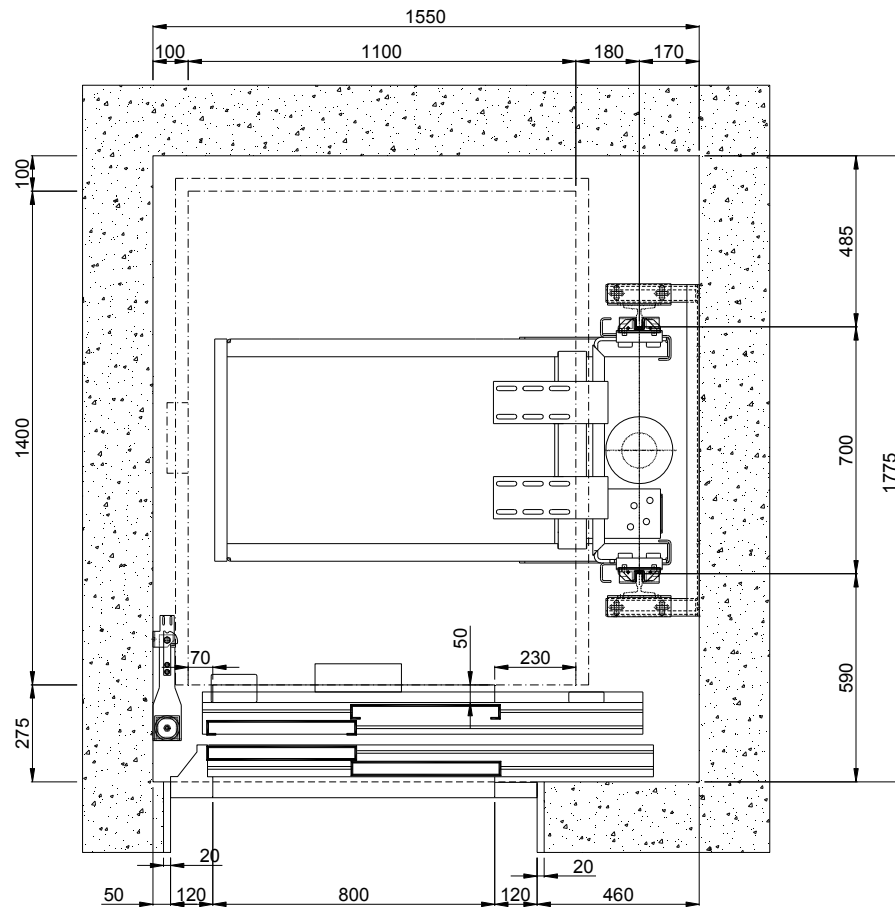
Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle



Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen

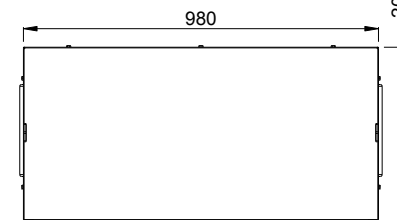
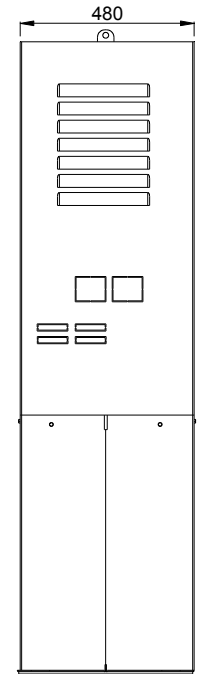
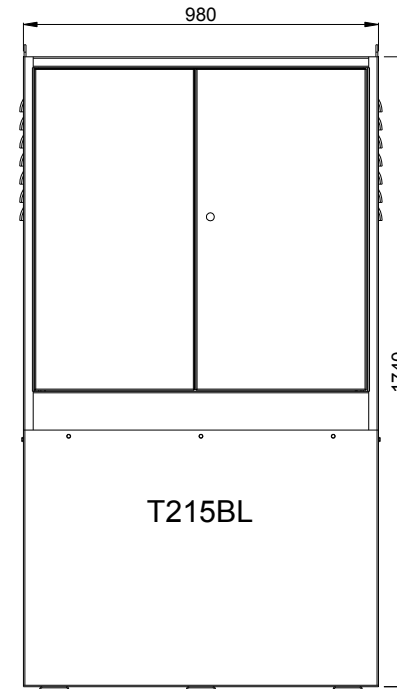
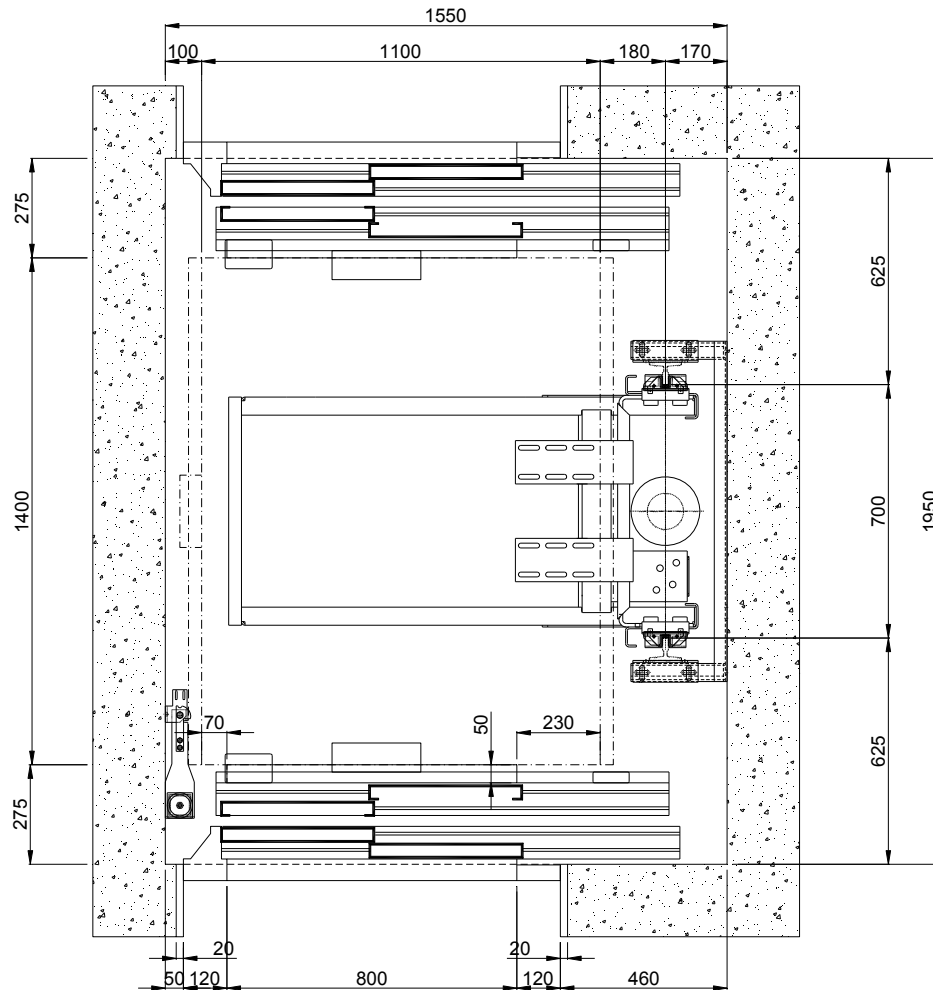
min Pit Depth / Schachtgrube : 900mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm

**FlexyLIFT 630 with power Unit & controller box**  
Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



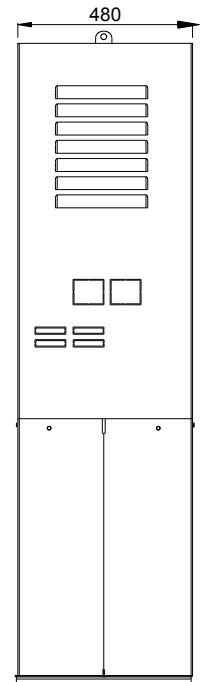
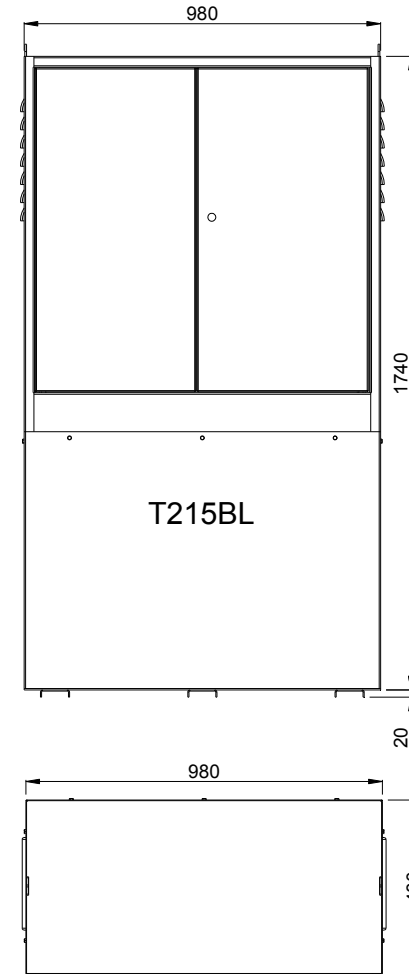
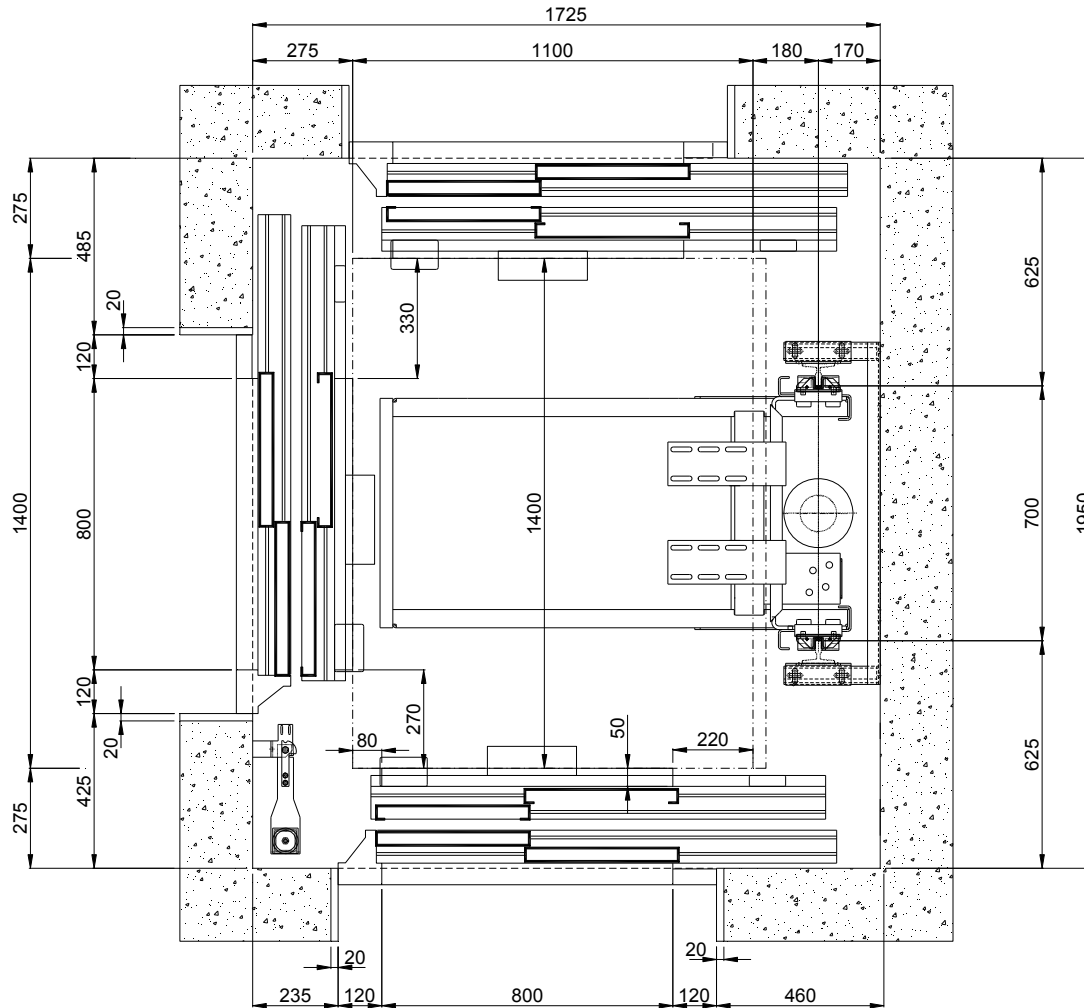
**min Pit Depth / Schachtgrube .: 350mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

**FlexyLIFT 630 with power Unit & Controller in a Box**  
Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



**min Pit Depth / Schachtgrube .: 350mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

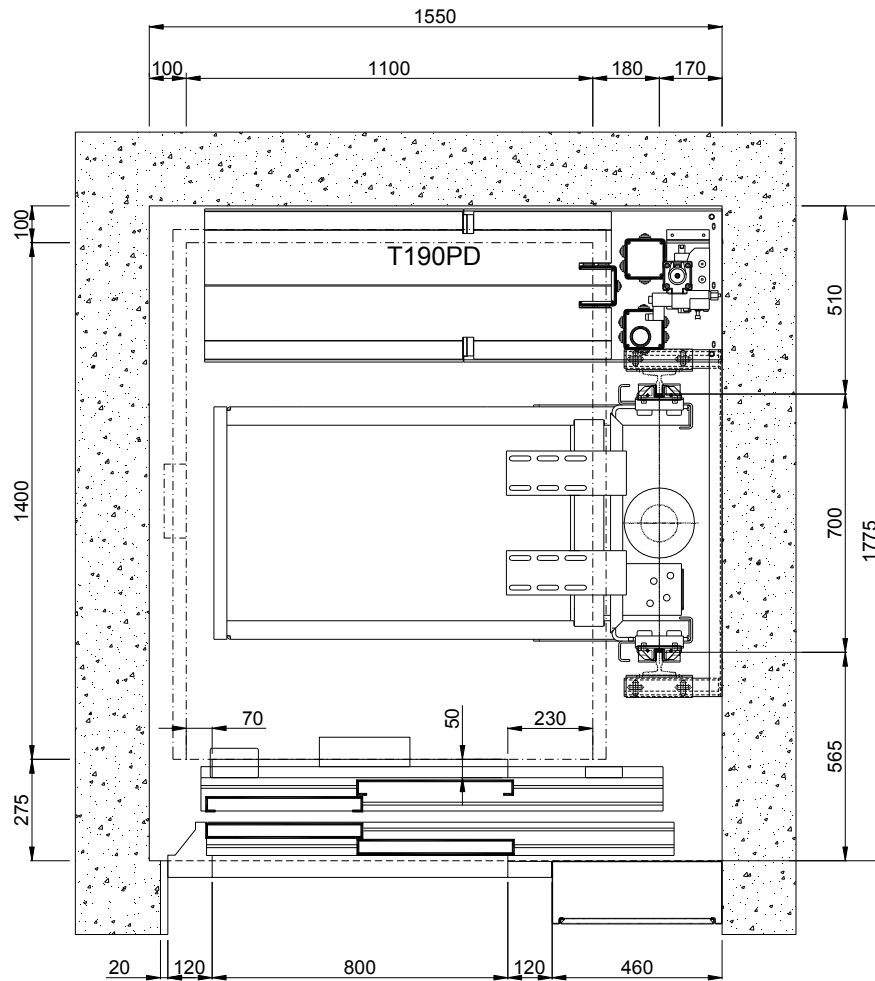
**FlexyLIFT 630 with power Unit & Controller in a Box**  
3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen



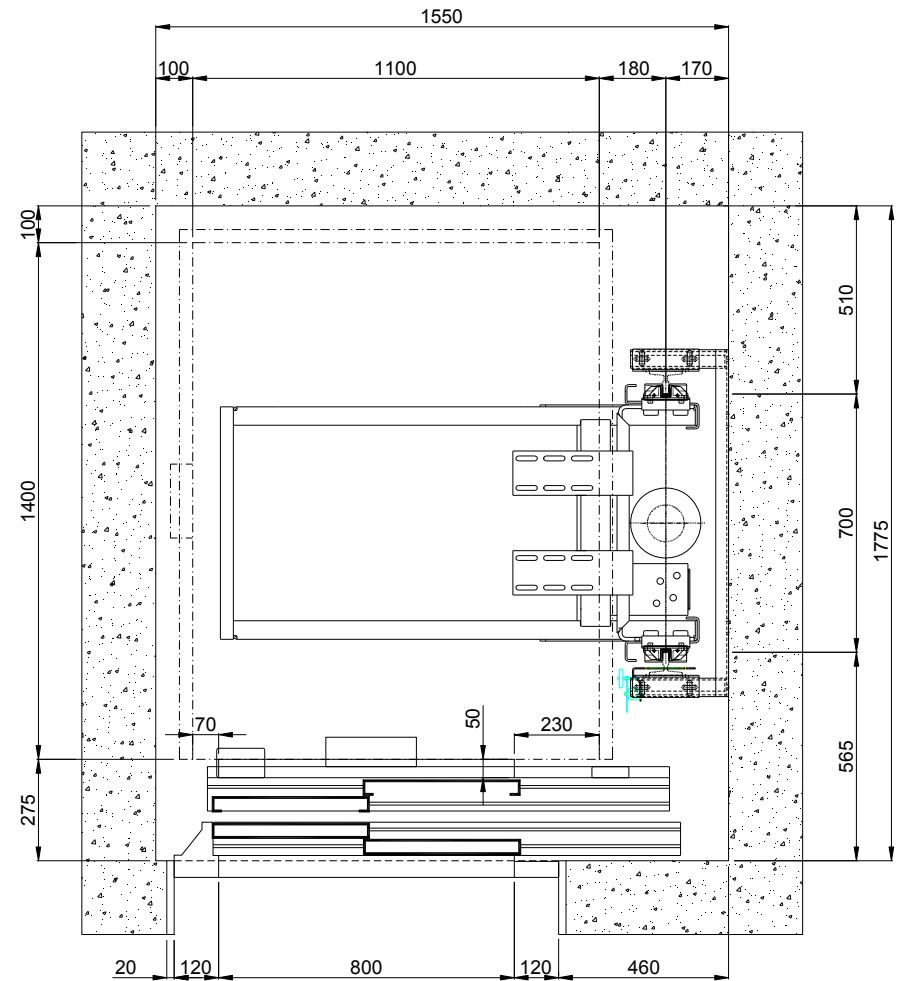
**min Pit Depth / Schachtgrube .: 350mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

### FlexyLIFT 630 MRL

Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle

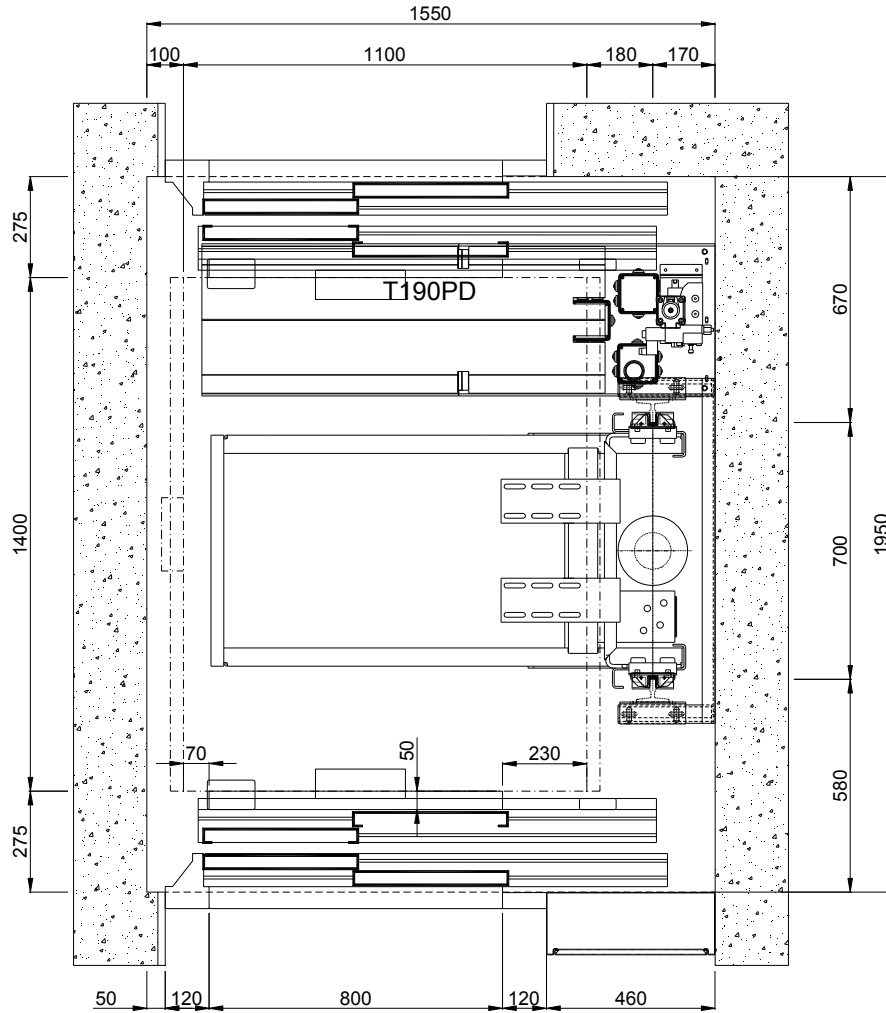


Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen

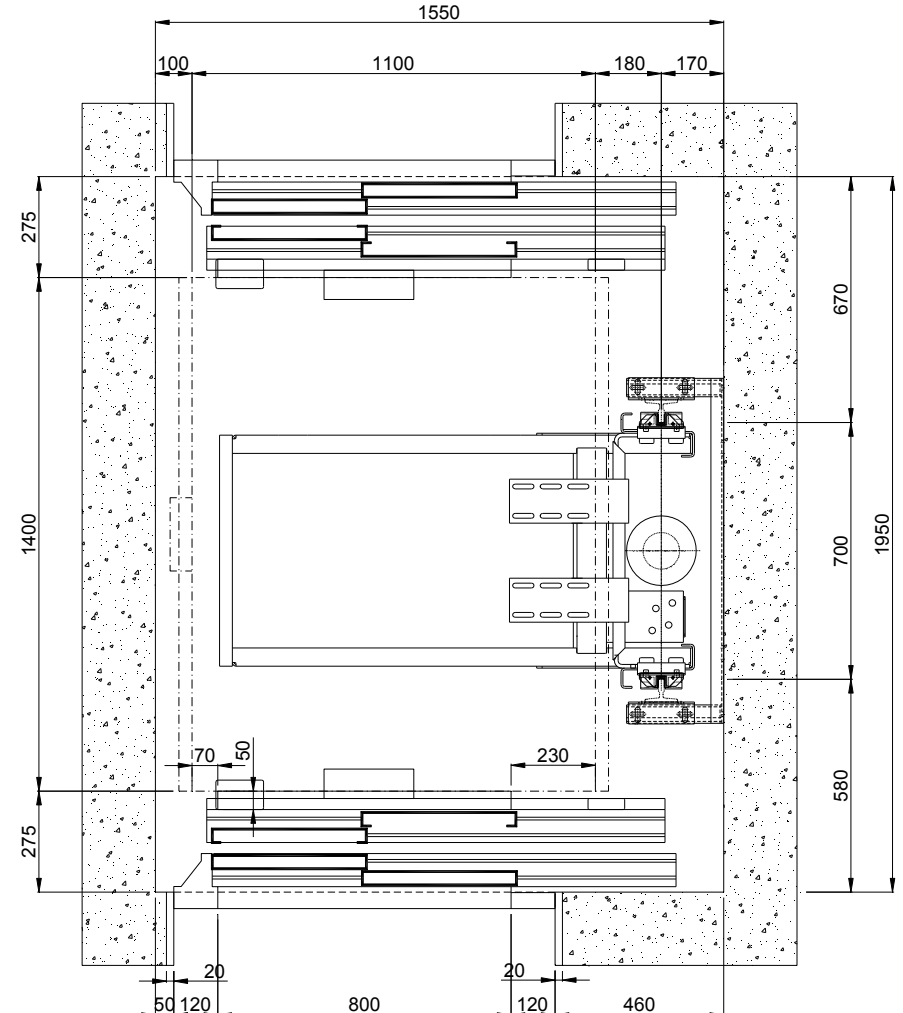
**min Pit Depth / Schachtgrube : 900mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

FlexyLIFT 630 MRL

Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



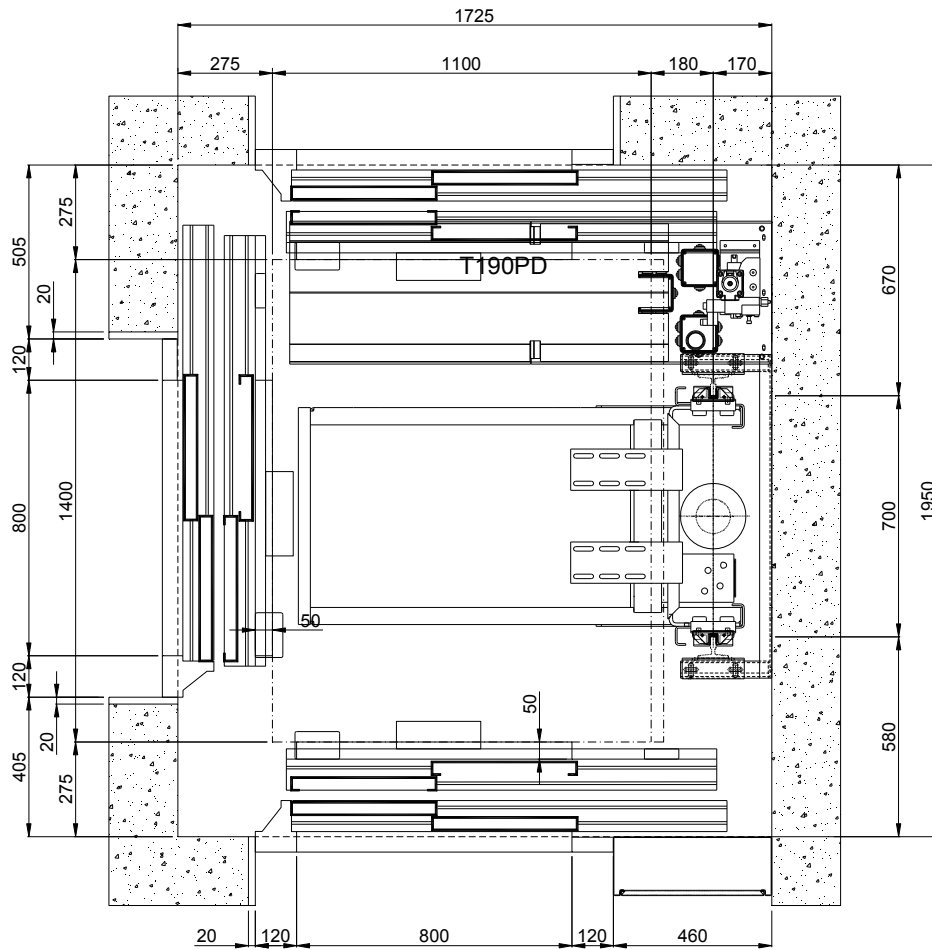
Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle



Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen

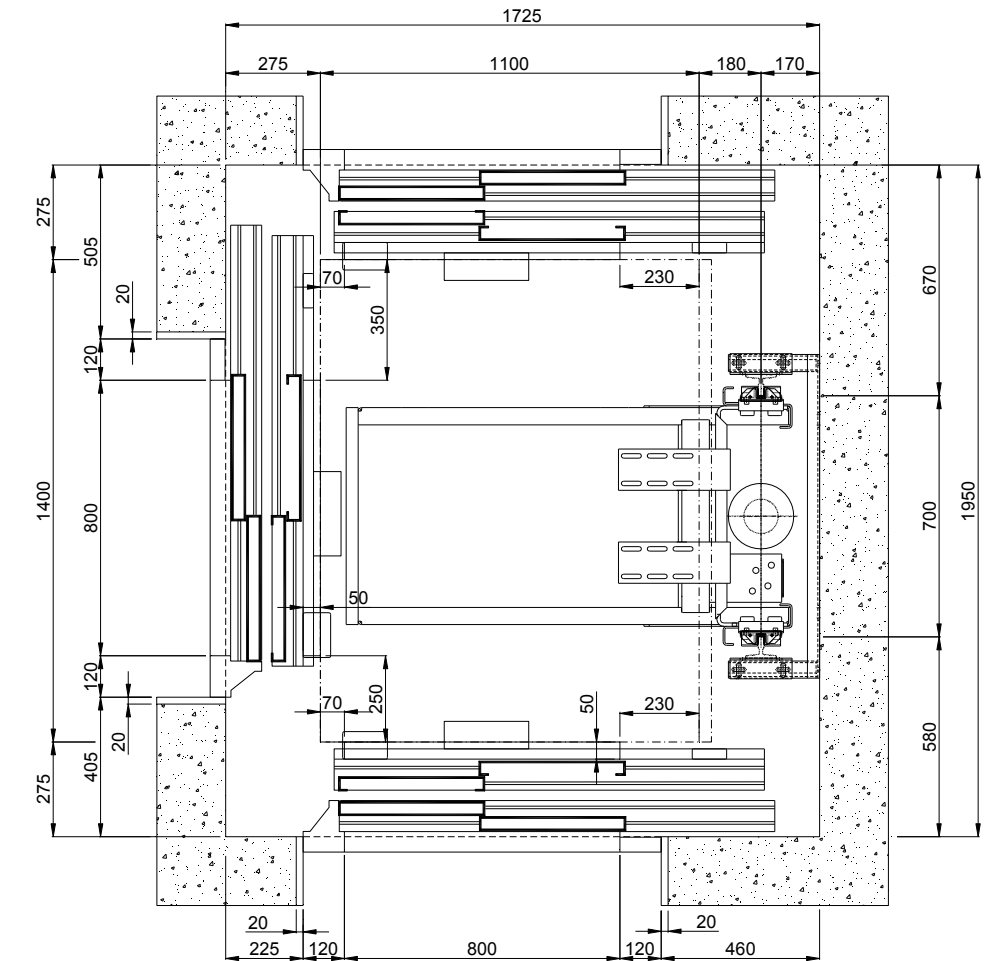
min Pit Depth / Schachtgrube .: 900mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm

**FlexyLIFT 630 MRL**  
3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen



Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle

**min Pit Depth / Schachtgrube : 900mm**

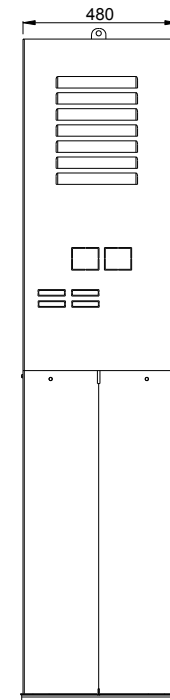
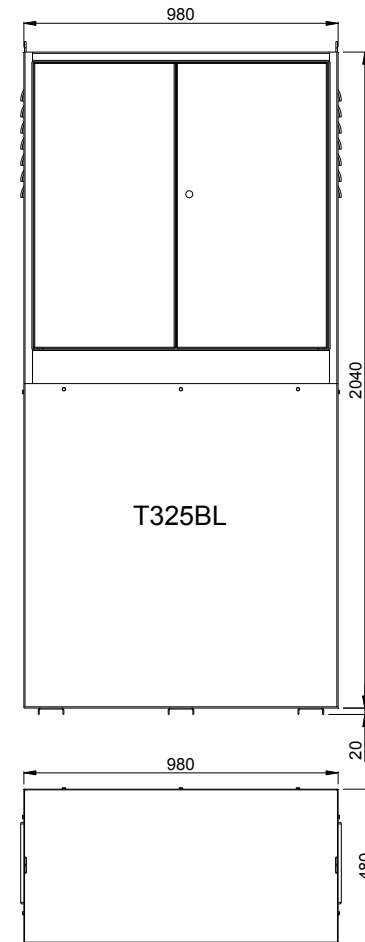
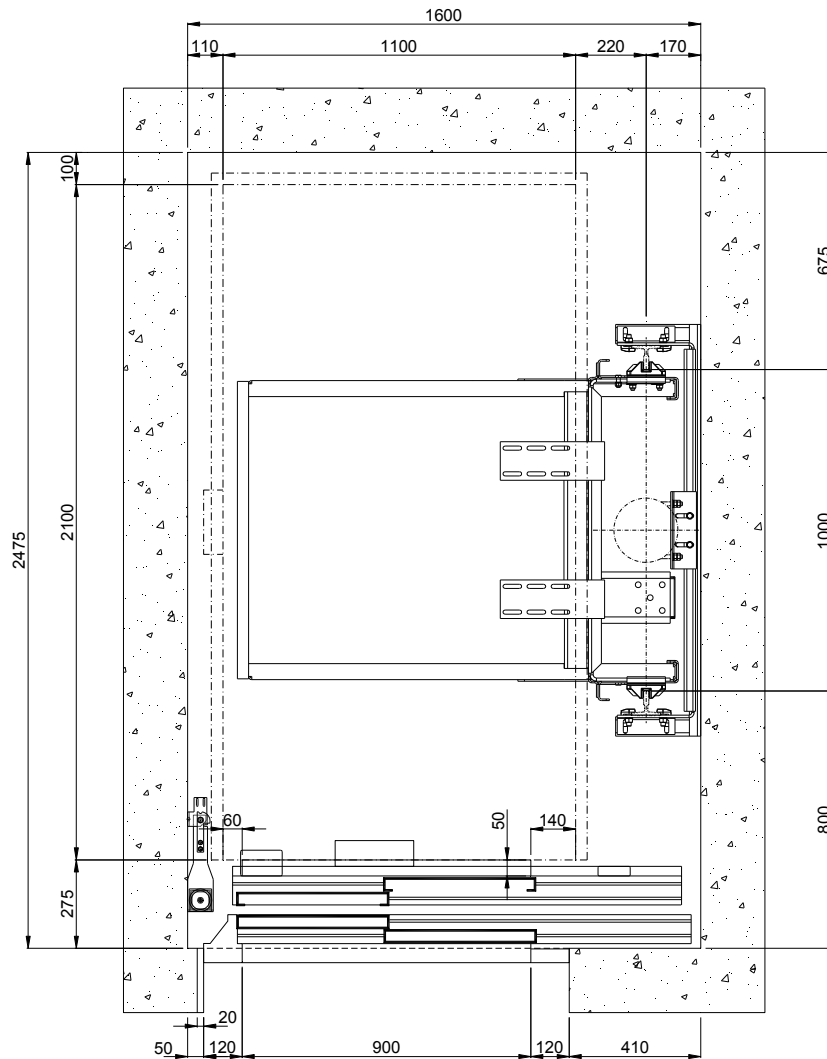


Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen

**min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

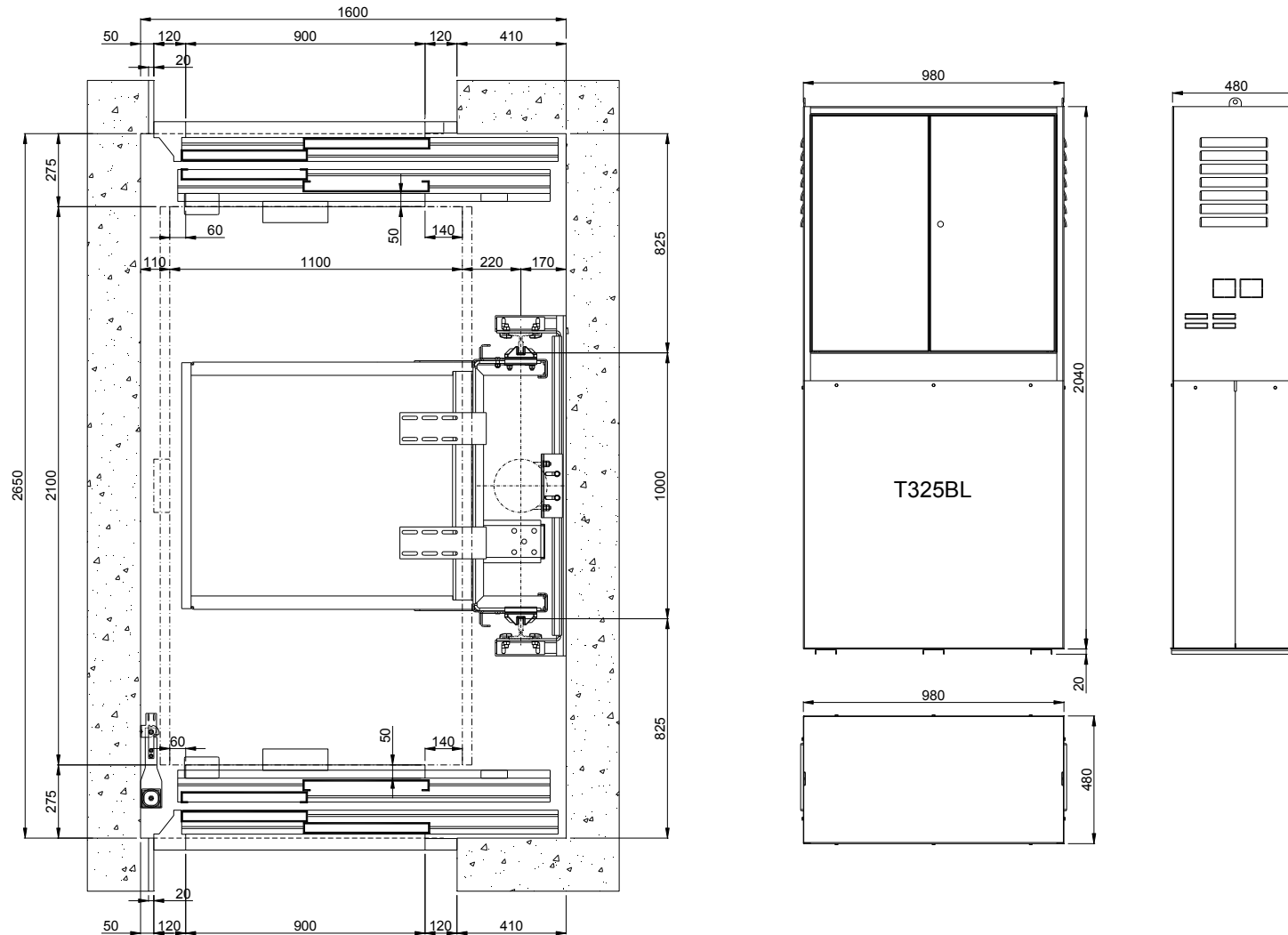


**FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box**  
Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



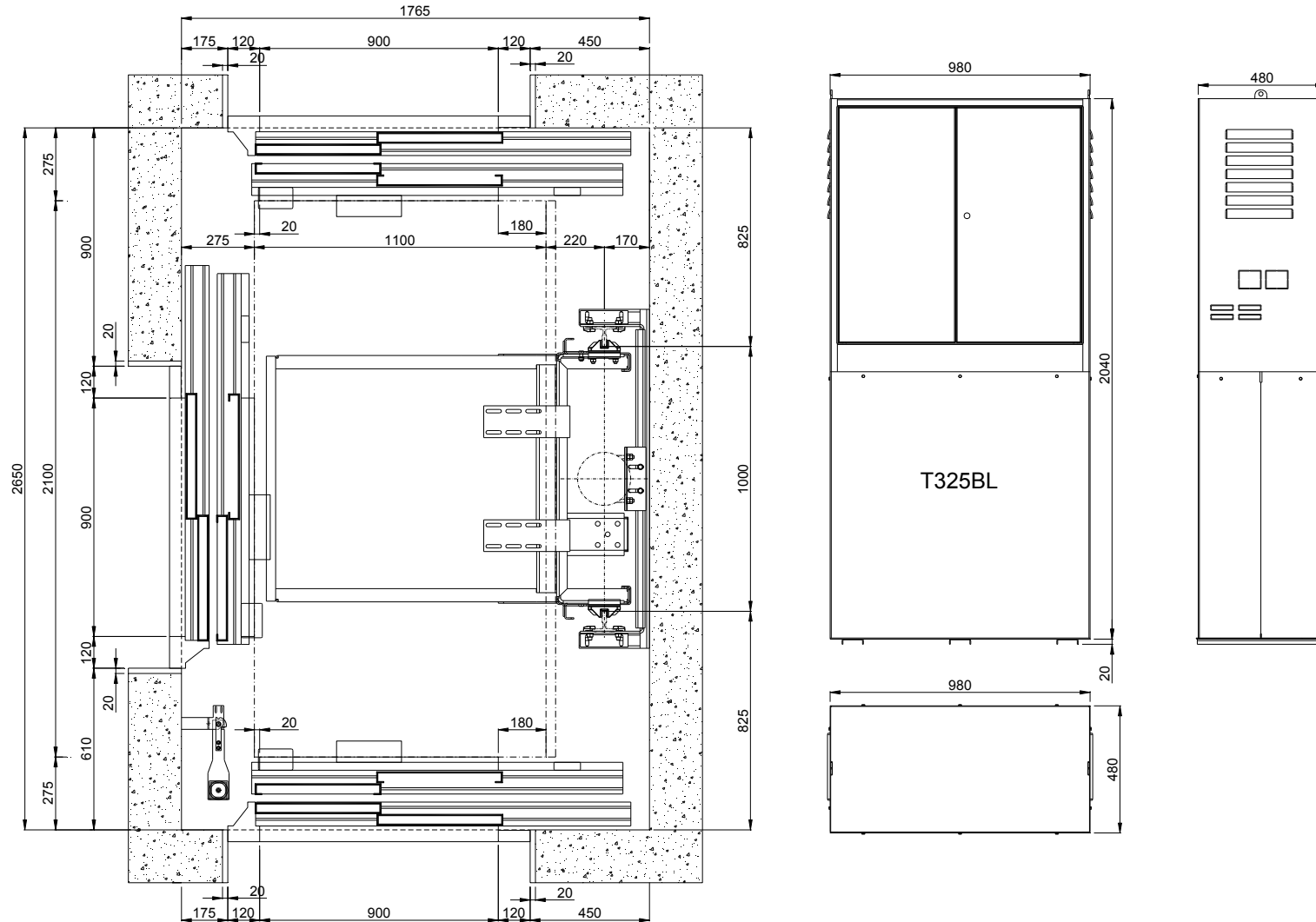
**min Pit Depth / Schachtgrube .: 400mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

**FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box**  
Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



**min Pit Depth / Schachtgrube .: 400mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

**FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box**  
3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen



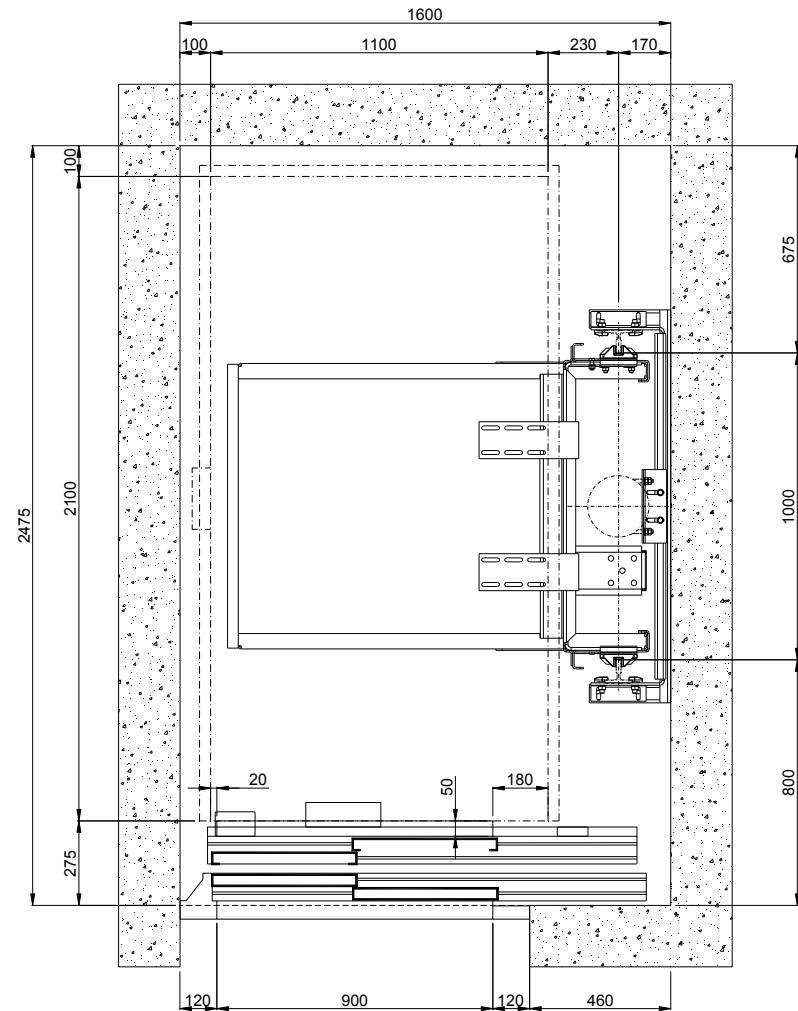
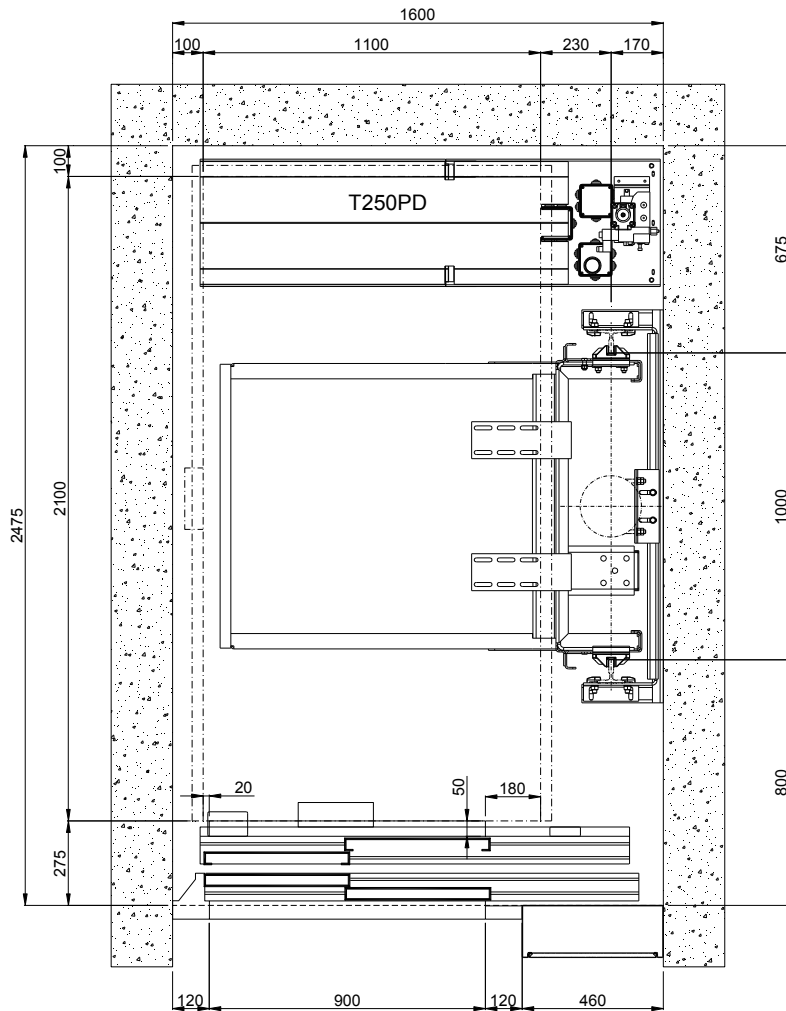
**min Pit Depth / Schachtgrube .: 400mm    min Headroom / Schachtkopf .: 2600mm**

**FlexyLIFT 1000 MRL**

Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür

Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle

Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen



**min Pit Depth / Schachtgrube .: 1000mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

D 04-15-16

All dimensions / alle Abmessungen in mm  
Shaft tolerances / Schachttoleranzen: (-0, +20) mm

Änderung vorbehalten! <sup>20</sup> Subject to alternations!

For special cases contact KLEEMANN Exports Department  
In Sonderfällen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung

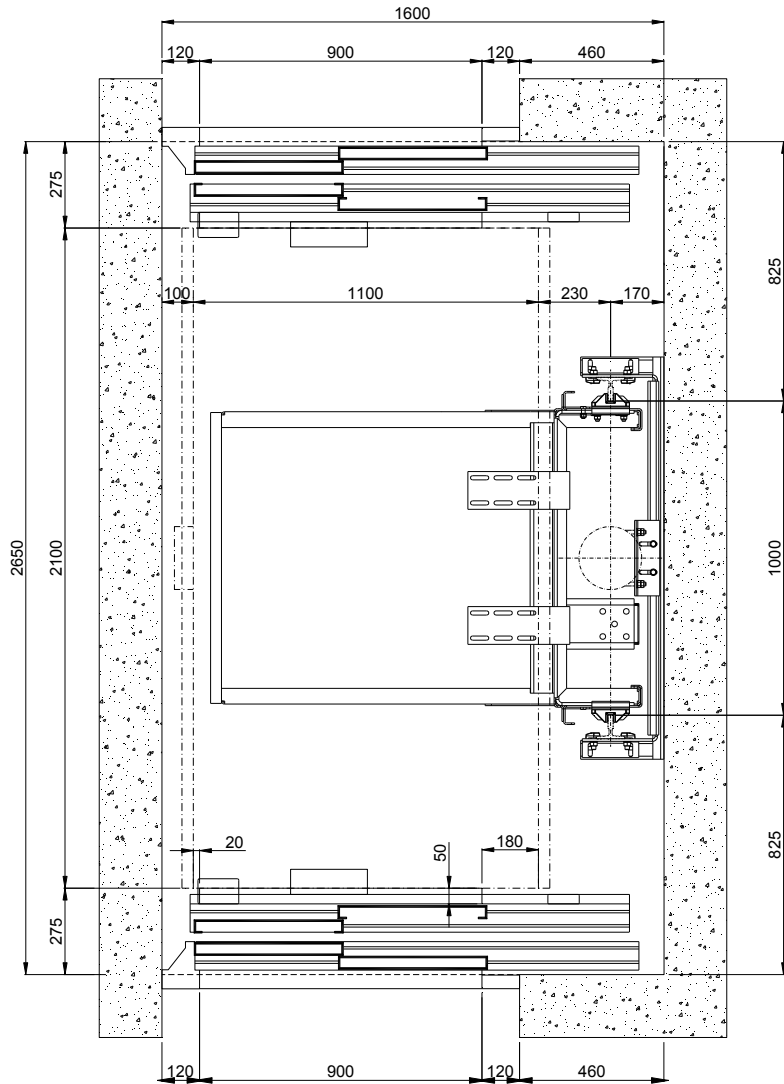
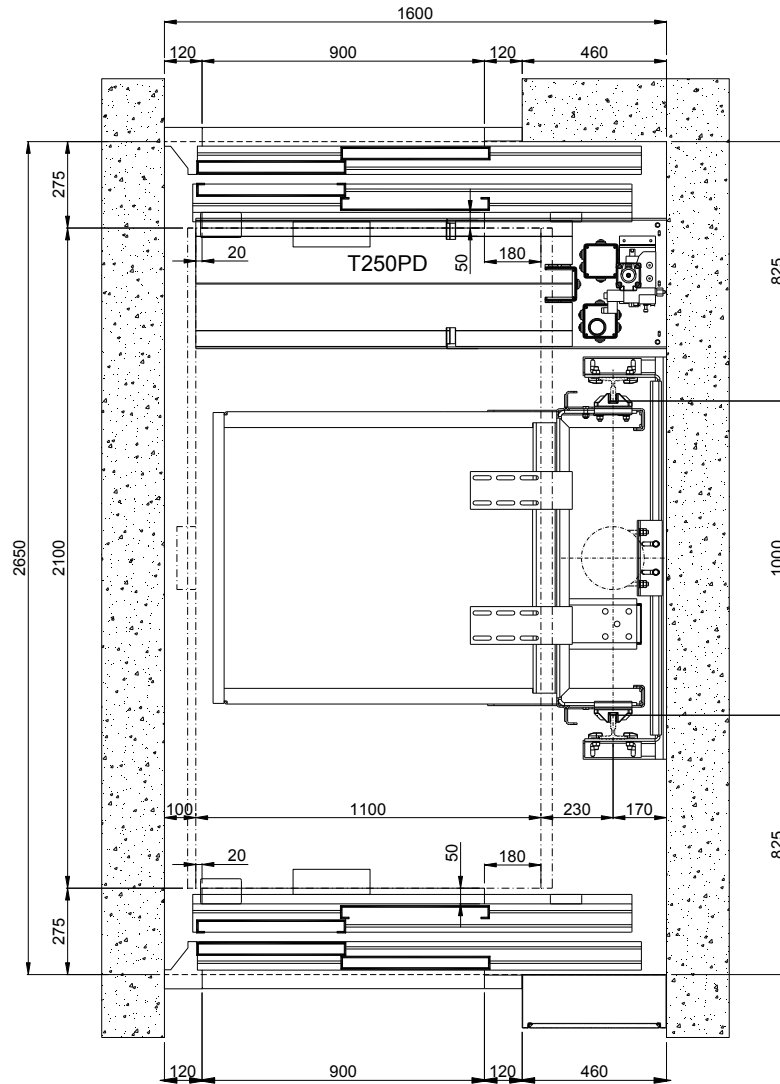
Version 5/2011

FlexyLIFT 1000 MRL

Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür

Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle

Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen



min Pit Depth / Schachtgrube : 1000mm min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm

D 04-15-16

All dimensions / alle Abmessungen in mm  
Shaft tolerances / Schachttoleranzen: (-0, +20) mm

Änderung vorbehalten! <sup>21</sup> Subject to alternations!

For special cases contact KLEEMANN Exports Department  
In Sonderfällen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung

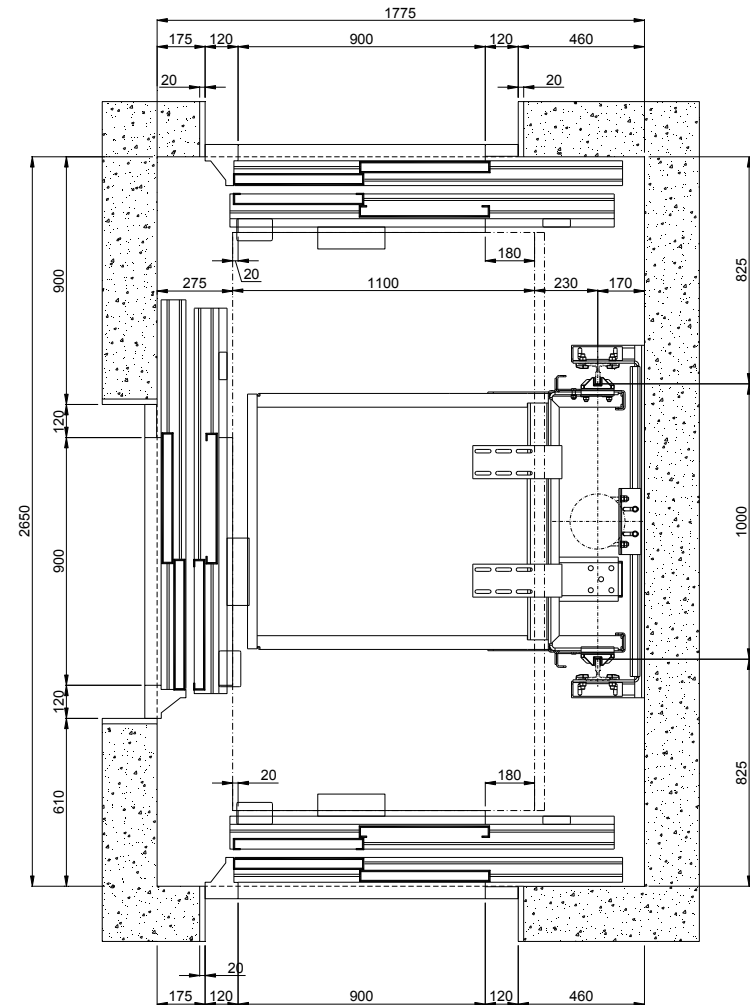
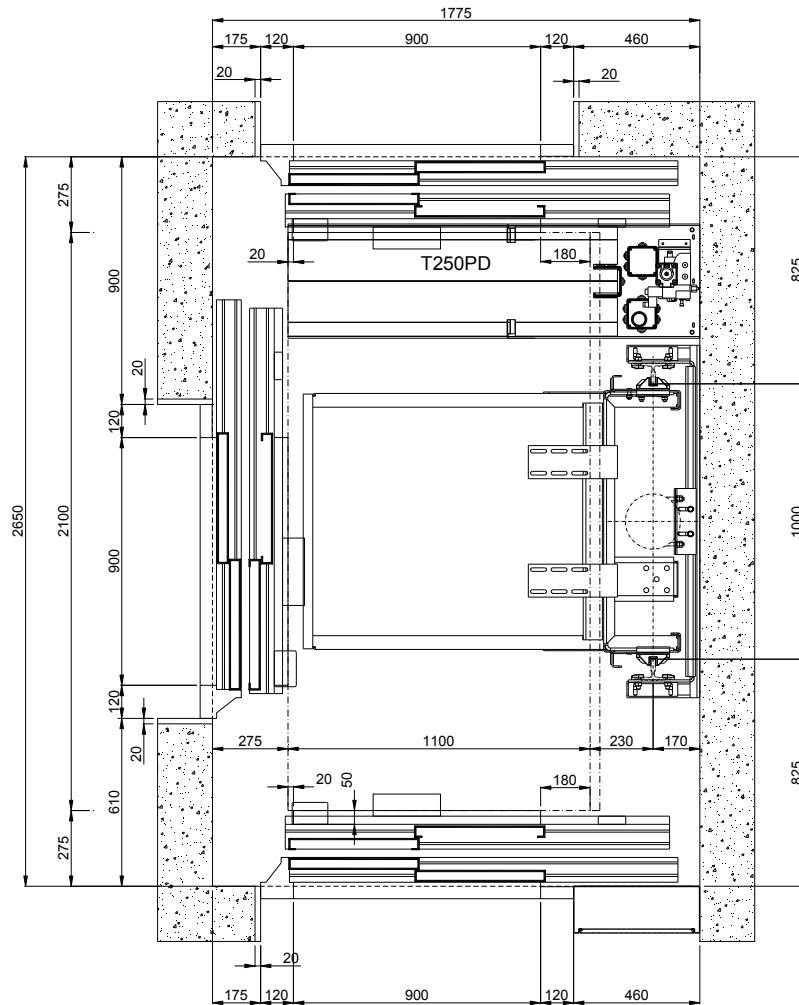
Version 5/2011

**FlexyLIFT 1000 MRL**

3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen

Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle

Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen



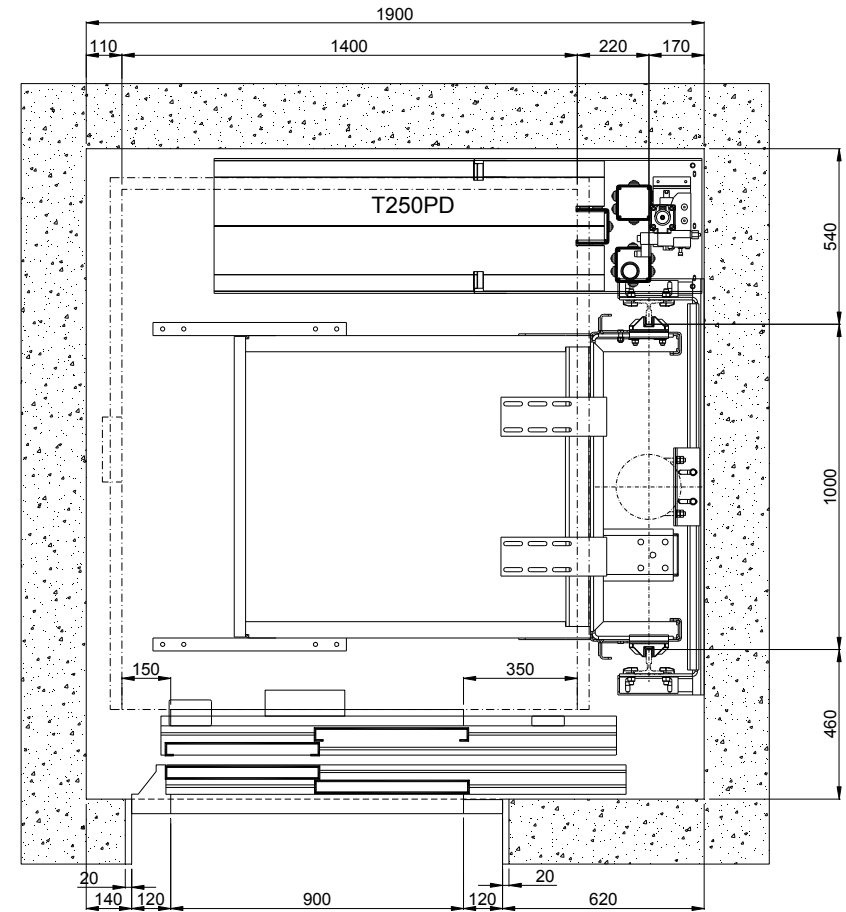
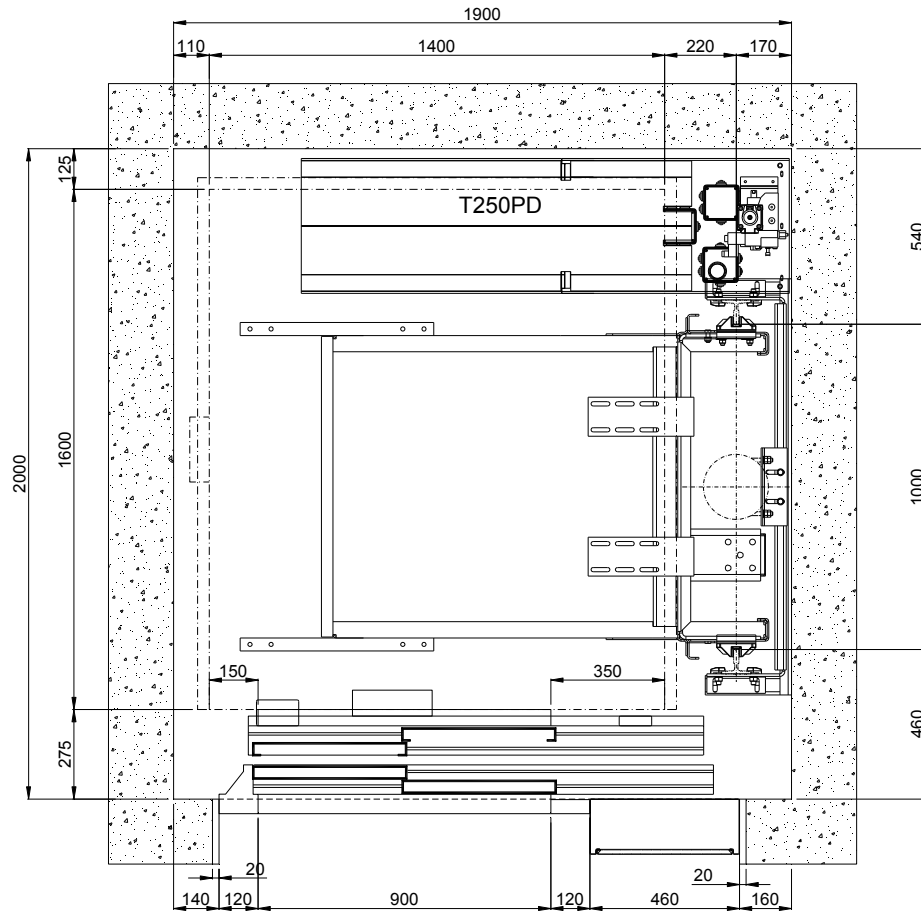
**min Pit Depth / Schachtgrube .: 1000mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

### FlexyLIFT 1000 MRL

Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür

Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle

Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen



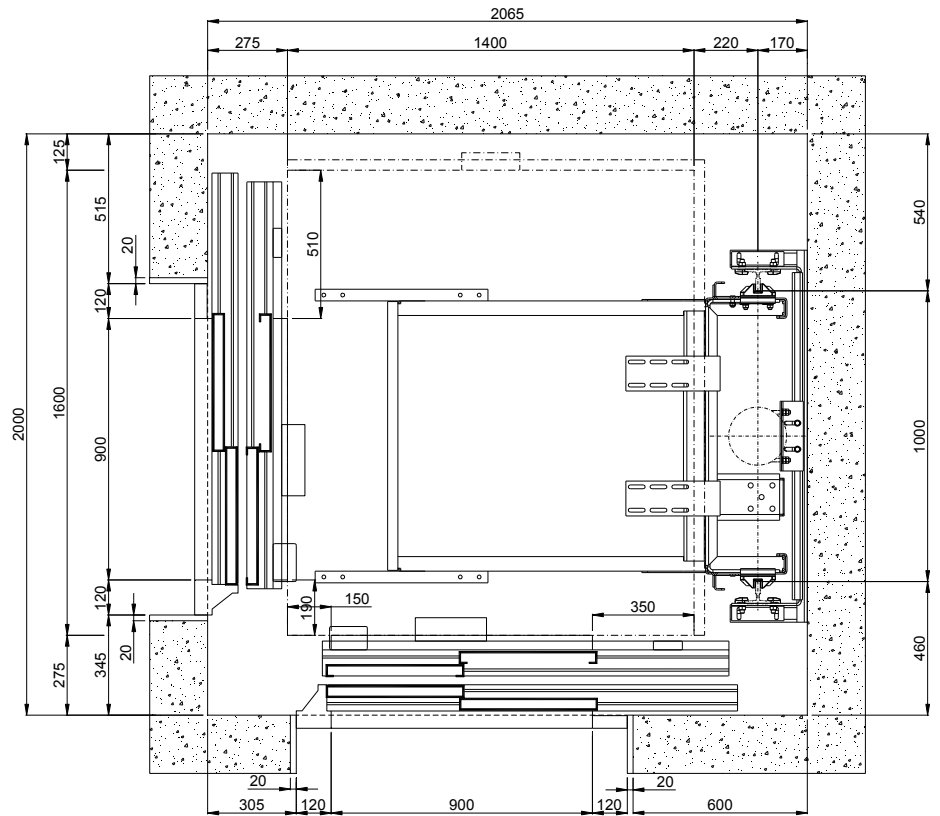
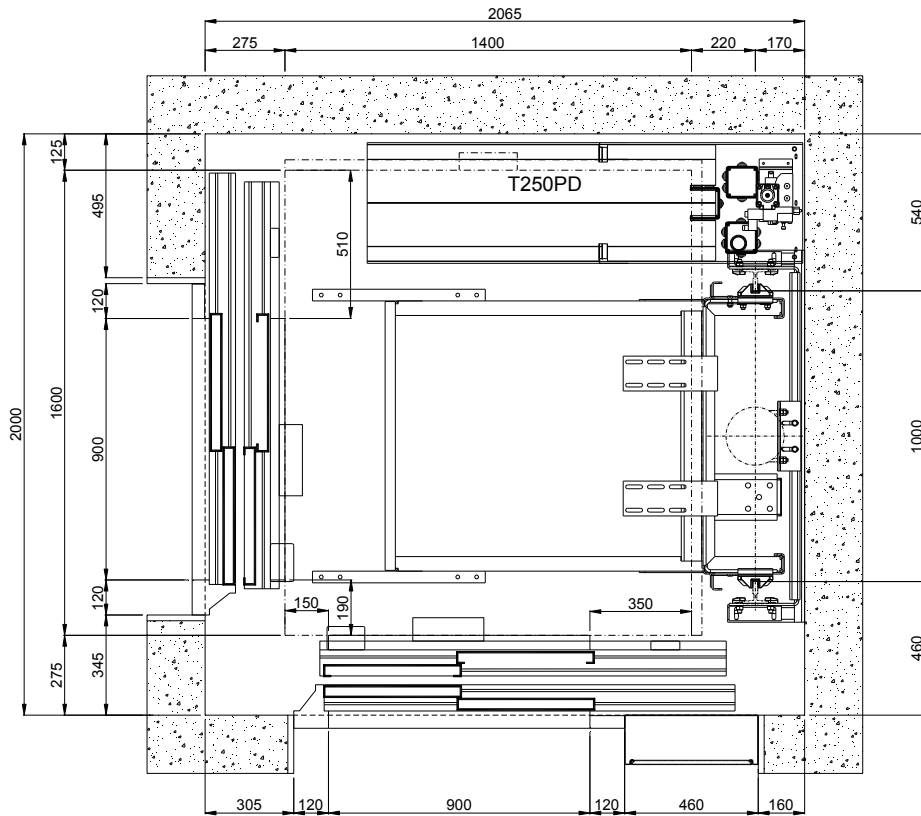
**min Pit Depth / Schachtgrube : 1000mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

**FlexyLIFT 1000 MRL**

90° adjacent openings, 2-panel side opening doors / Türöffnung 90° mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür

Plan view at the lowest level / Grundriss an der untersten Haltestelle

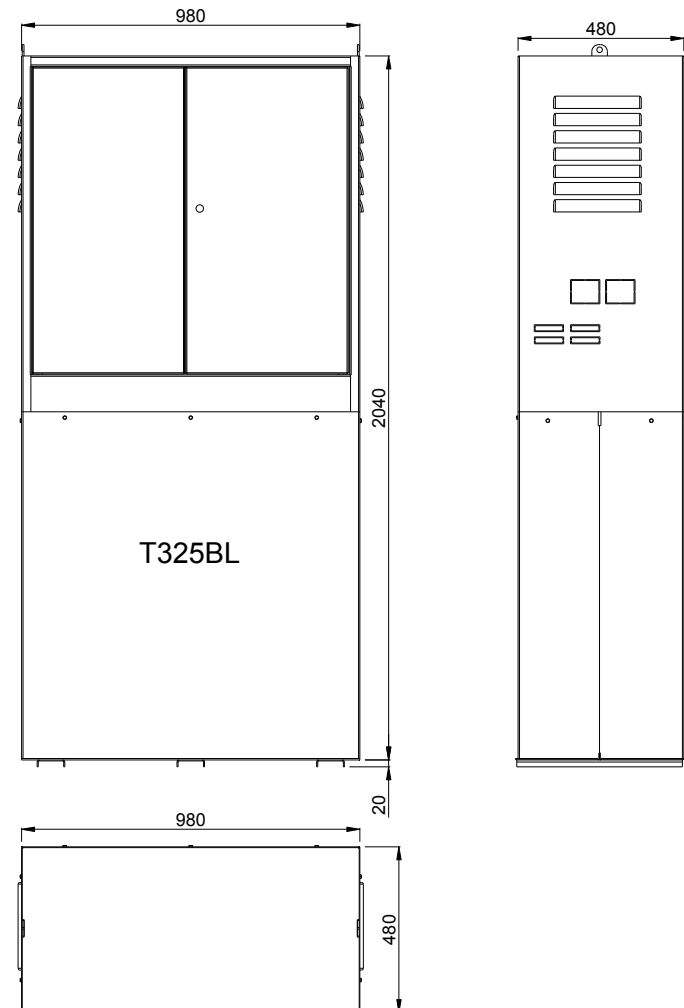
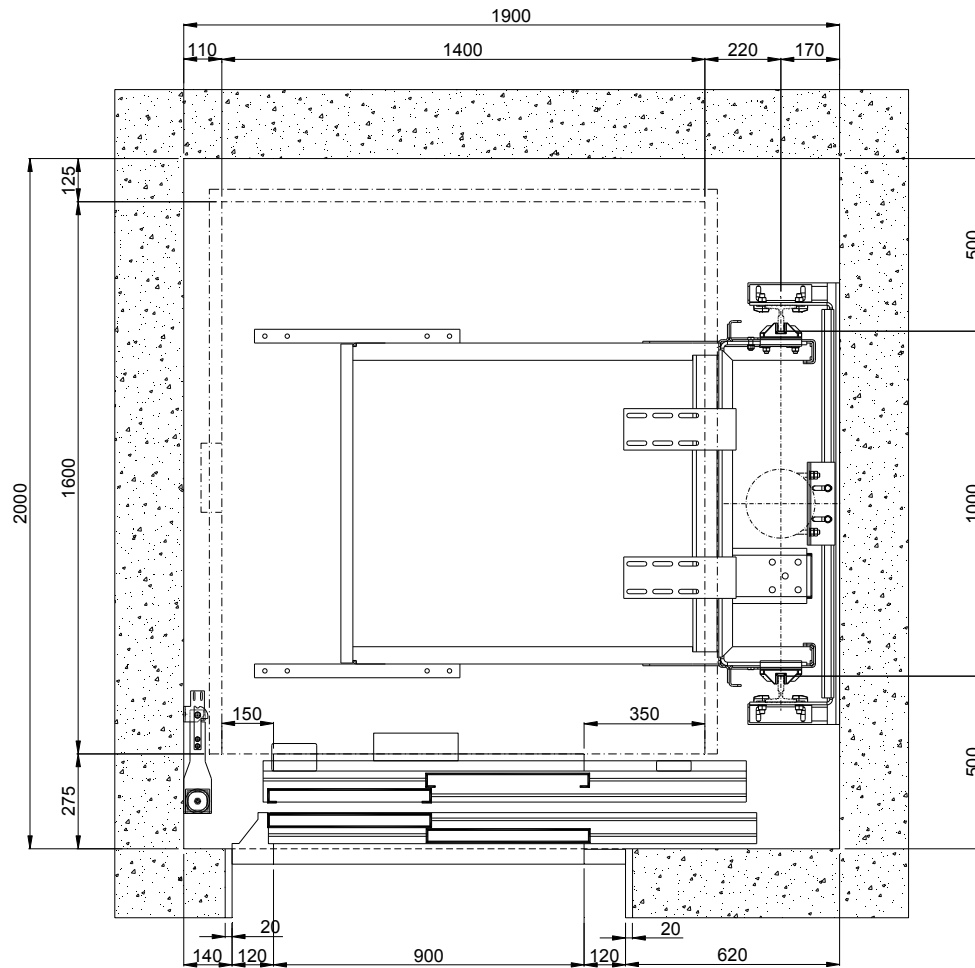
Plan view at other floors / Grundriss an den übrigen Haltestellen



**min Pit Depth / Schachtgrube .: 1000mm    min Headroom / Schachtkopf .: 2600mm**

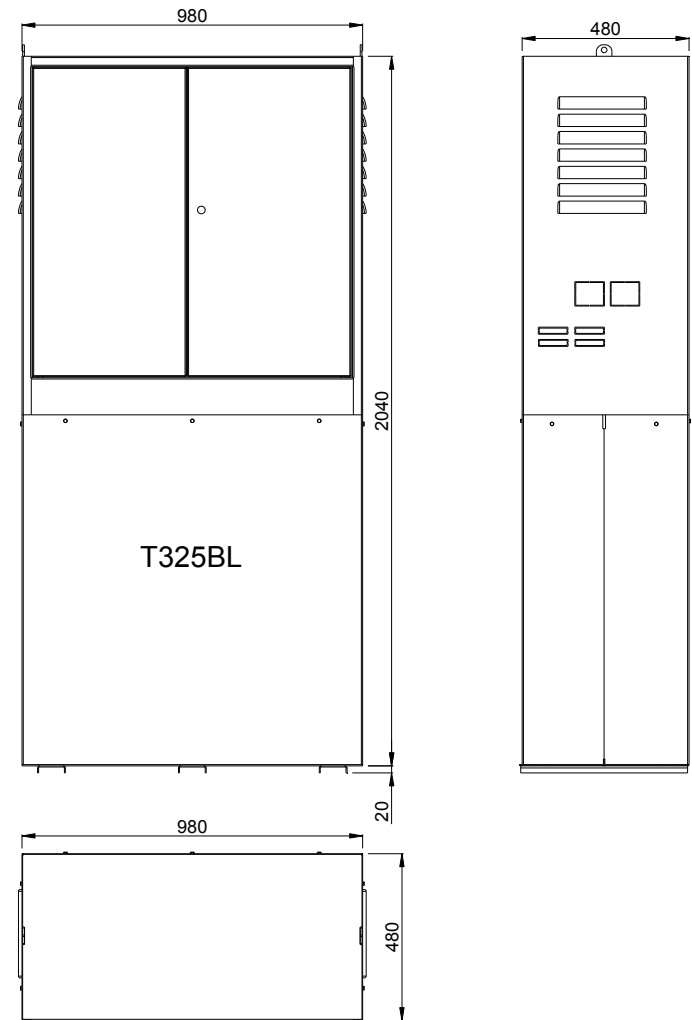
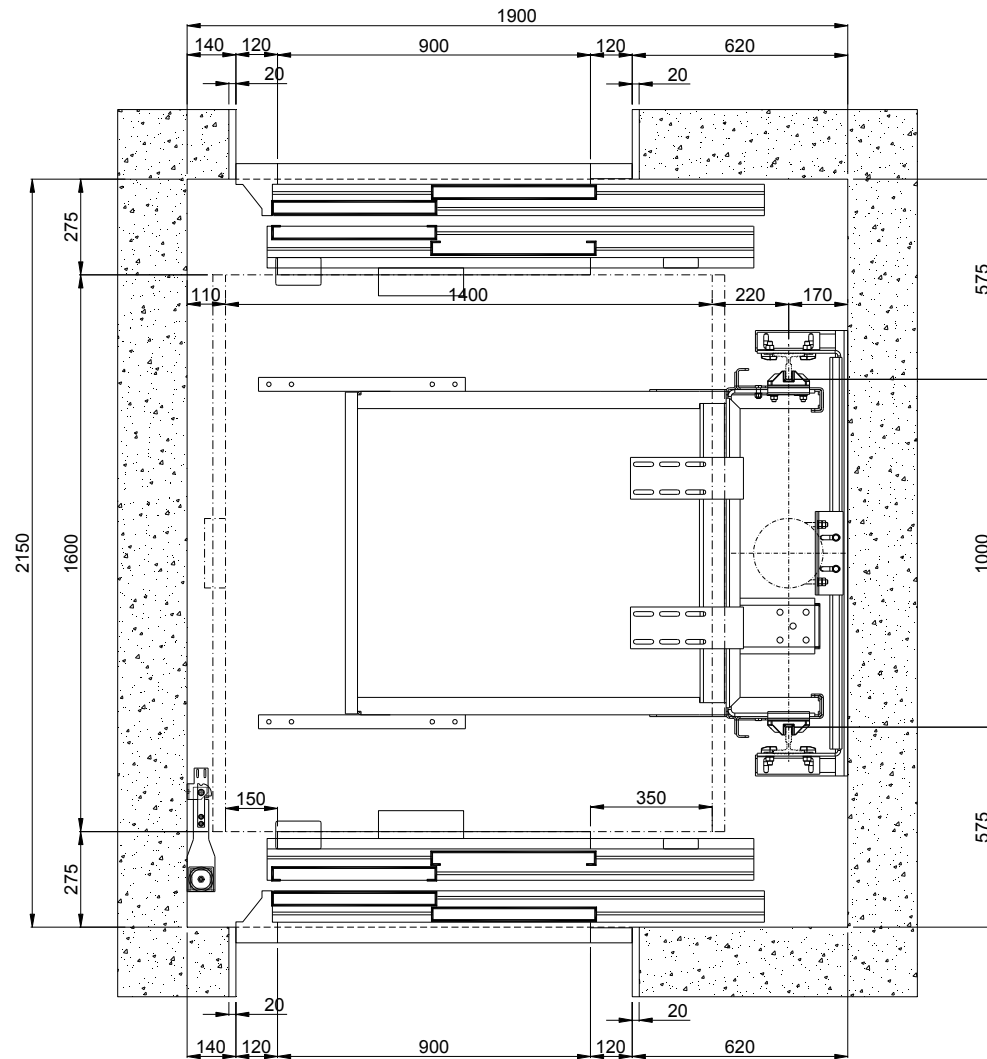


**FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box**  
Open front, 2-panel side opening doors / Türöffnung vorne mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



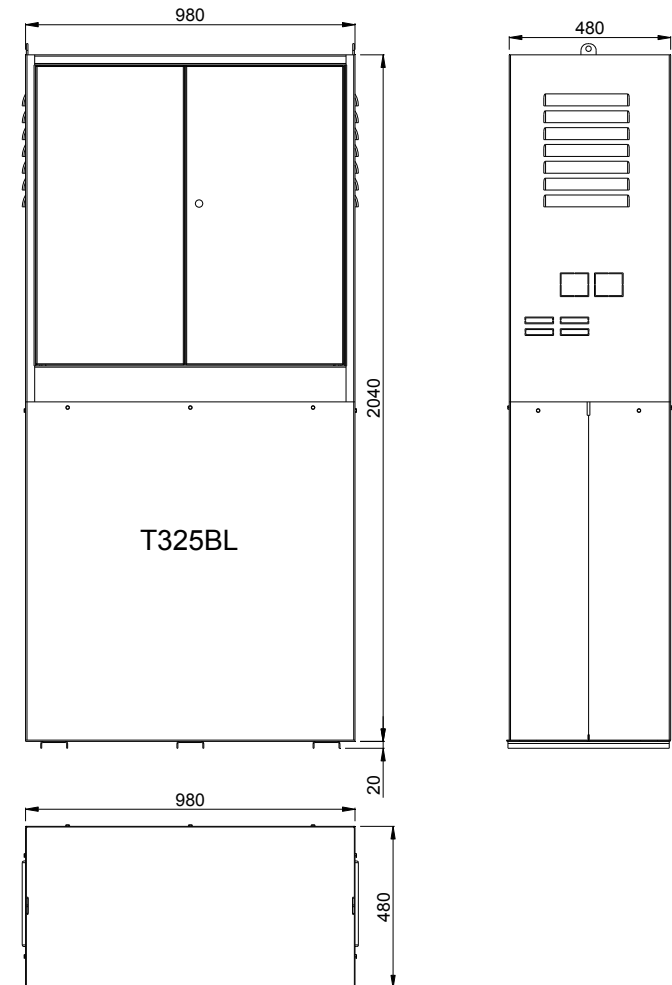
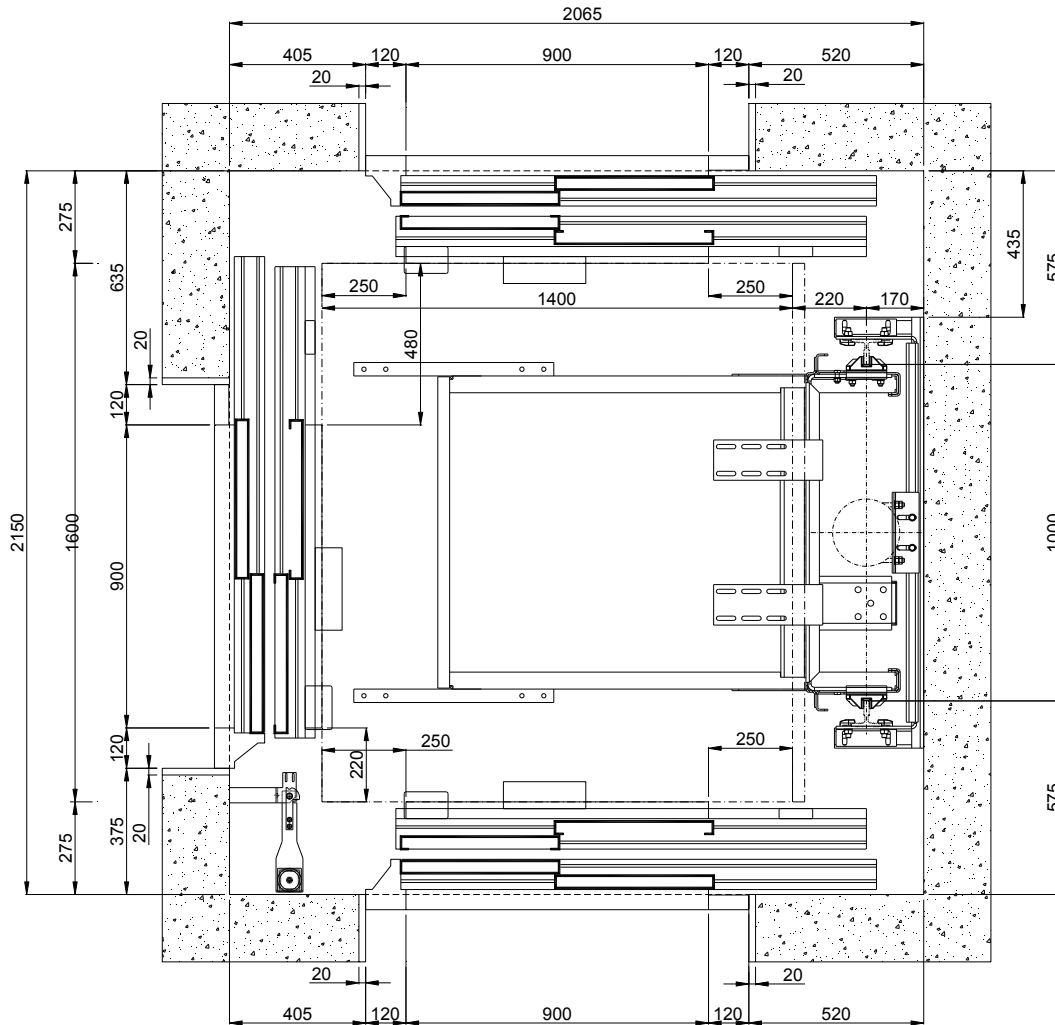
**min Pit Depth / Schachtgrube .: 400mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

**FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box**  
Open through, 2-panel side opening doors / Durchladung mit 2-blättriger einseitig öffnender Tür



**min Pit Depth / Schachtgrube .: 400mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

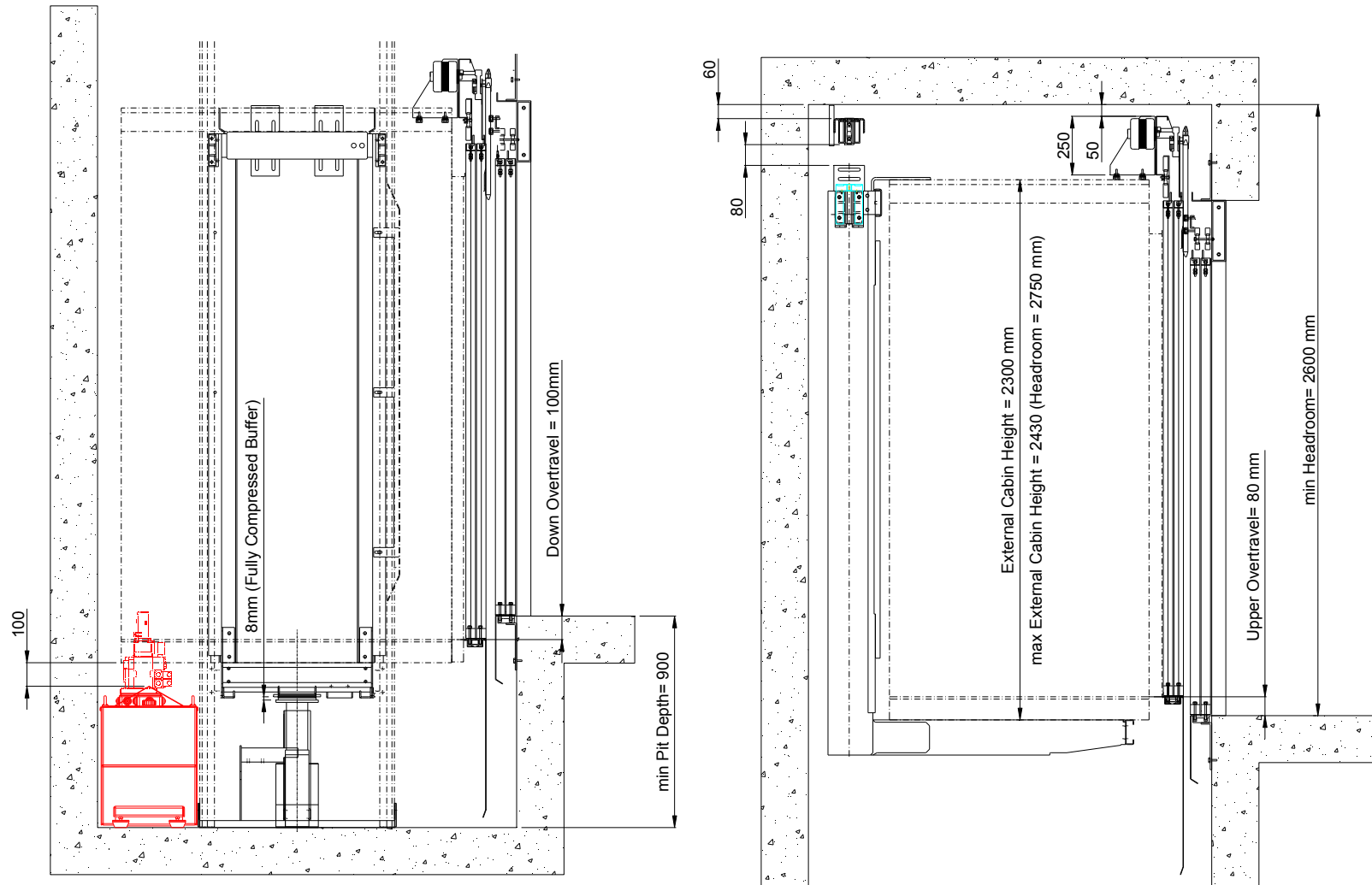
**FlexyLIFT 1000 with power Unit & Controller in a Box**  
3 doors, 2-panel side opening doors / 3 Türen, 2-blättrigen einseitig öffnenden Türen



**min Pit Depth / Schachtgrube .: 400mm    min Headroom / Schachtkopf. : 2600mm**

Hoist way cross-section / Schachthöhenschnitt

# FlexyLIFT 450-630 MRL



D 04-15-16

All dimensions / alle Abmessungen in mm  
Shaft tolerances / Schachttoleranzen: (-0, +20) mm

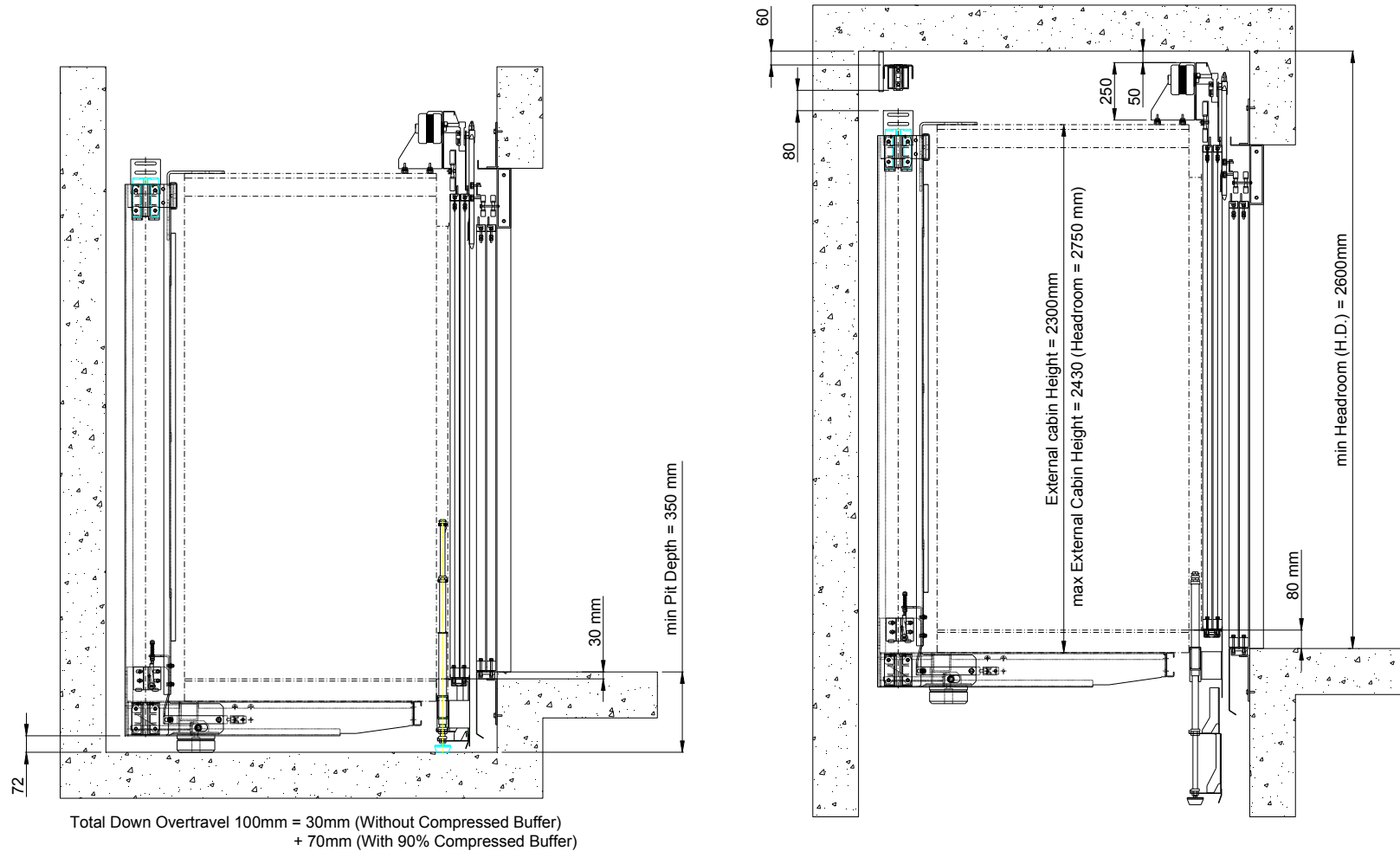
28  
Änderung vorbehalten! *Subject to alternations!*

Version 5/2011

For special cases contact KLEEMANN Exports Department  
In Sonderfällen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung

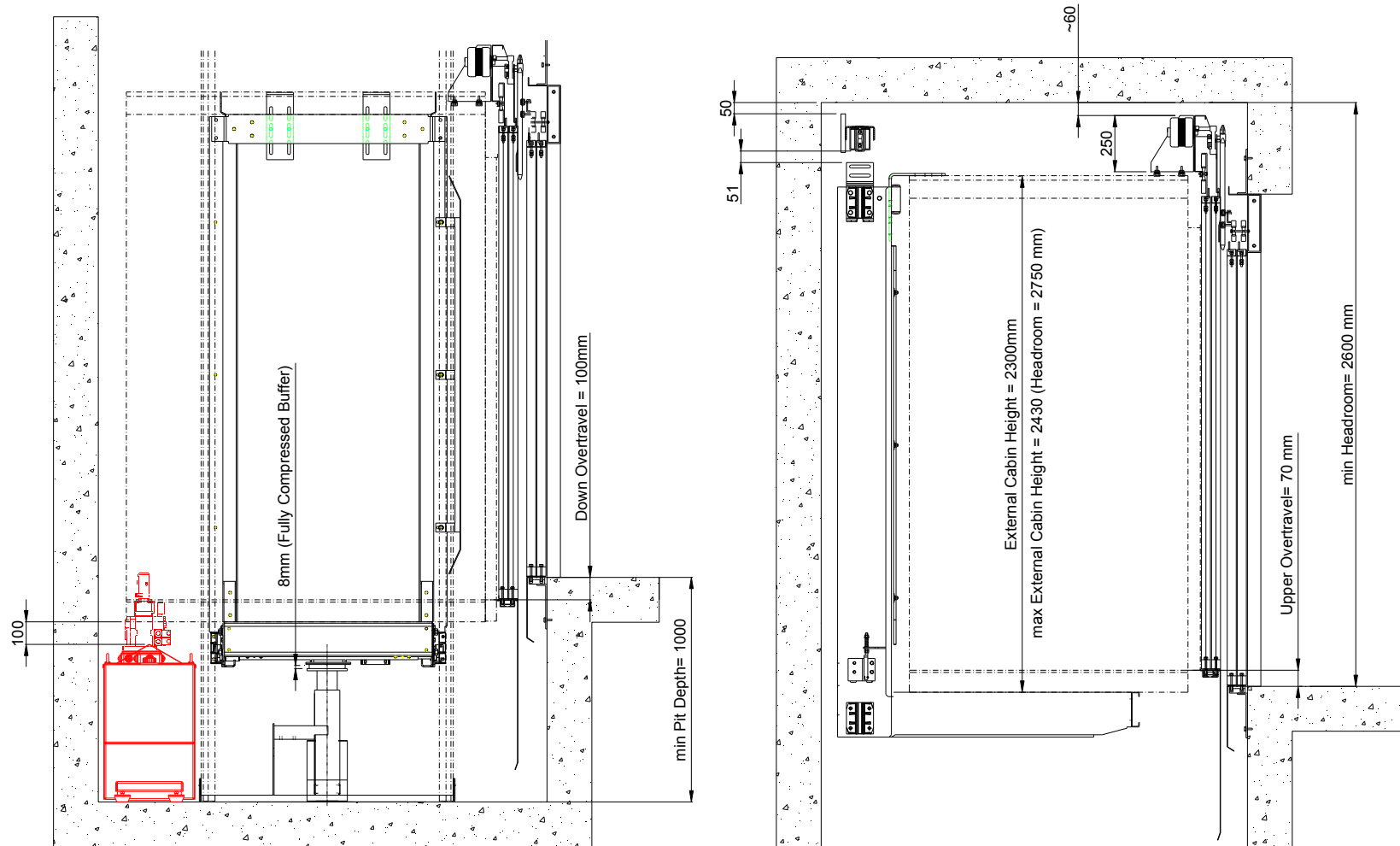
Hoist way cross-section / Schachthöhenschnitt

# FlexyLIFT 450-630 MR



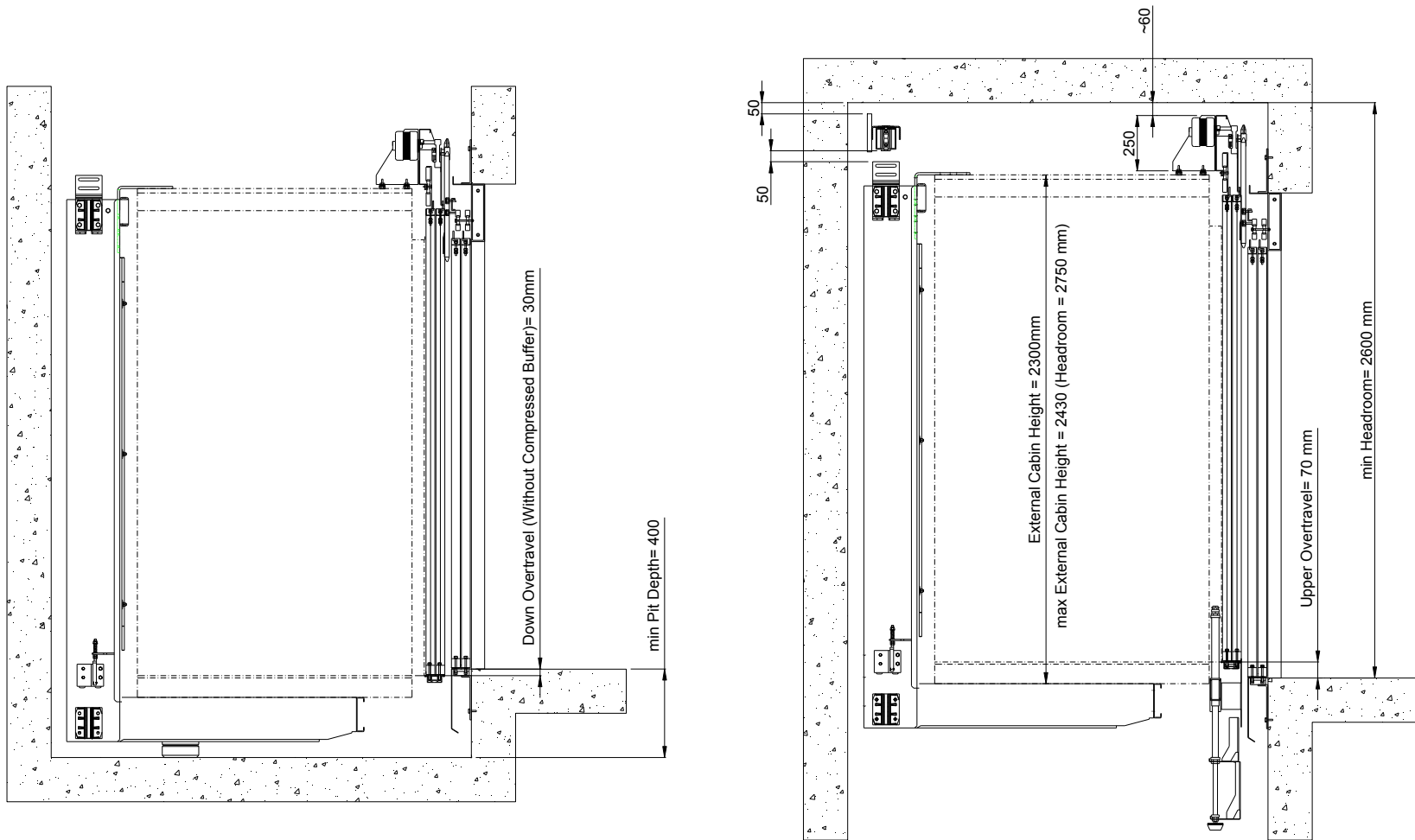
Hoist way cross-section / Schachthöhenschnitt

# FlexyLIFT 1000 MRL



Hoist way cross-section / Schachthöhenschnitt

# FlexyLIFT 1000 MR



Total Down Overtravel 100mm = 30mm (Without Compressed Buffer)  
+ 70mm (With 90% Compressed Buffer)