



2009

Cantilever 1:1. M  
Cantilever 1:1. L

# mr-less®

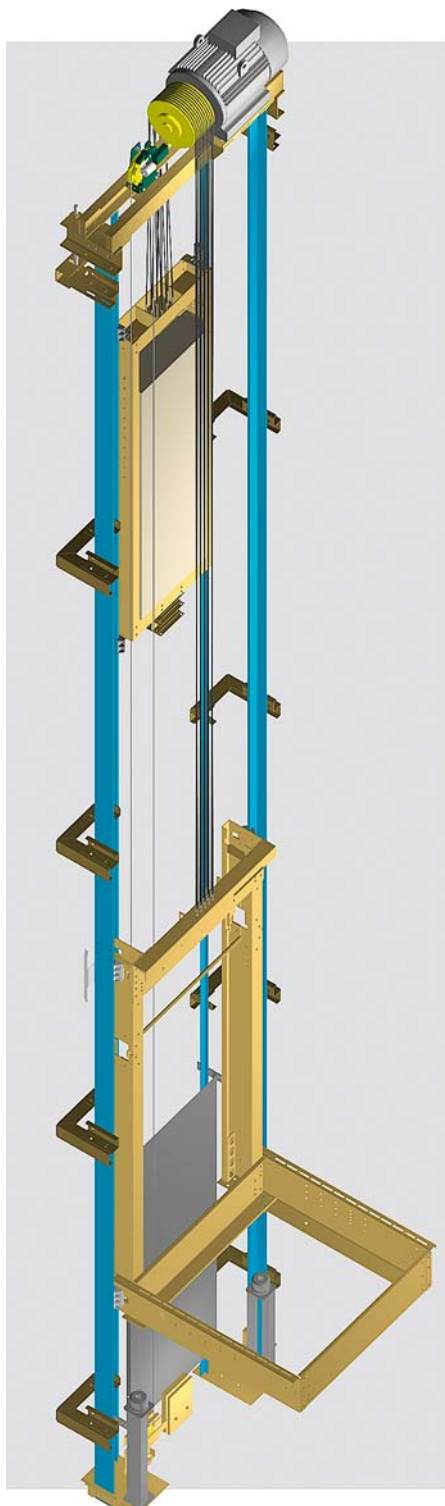


Der Aufzugsbausatz für  
triebwerksraumlose Aufzugskonzepte,  
einseitig geführt,  
mit getriebelem Antrieb  
im Schachtkopf



The lift package for lift concepts  
without machine room,  
one-sided guided,  
with gearless drive  
in headroom

**Bausätze mr-less®  
Cantilever 1:1. M und L  
mit getriebelosem Antrieb,  
einseitig geführt**



**Aufzugsbausatz  
für triebwerksraumlose  
Aufzugskonzepte**

mr-less® steht als Markenzeichen für Aufzugsbausätze, die von **Aufzugteile BT.** GmbH speziell für den Einsatz in triebwerksraumlosen Aufzügen entwickelt wurden.

mr-less®-Bausätze werden ausschließlich in Deutschland konstruiert und gefertigt. Sie bewähren sich seit dem Jahr 2001 auf dem weltweiten Markt.

Die Unternehmenspolitik von **Aufzugteile BT.** ist auf stetige Qualitätssicherung und -steigerung ausgerichtet.

**Besonderheiten**

- Rucksackbausatz mit kompaktem, getriebelosem Antrieb ZETATOP von ZIEHL-ABEGG im Schachtkopf
- Kabinen- und Aufzugsgrößen sind flexibel mit dem Bausatz kombinierbar, dadurch großer Planungsspielraum
- geringste Baumaße für Schachtbreite, Schachtgrubentiefe und Schachtkopfhöhe möglich
- keine zusätzlichen bauseitigen Durchbrüche, Türen, Träger oder Nischen erforderlich, nur Ankerschienen in der tragenden Schachtwand

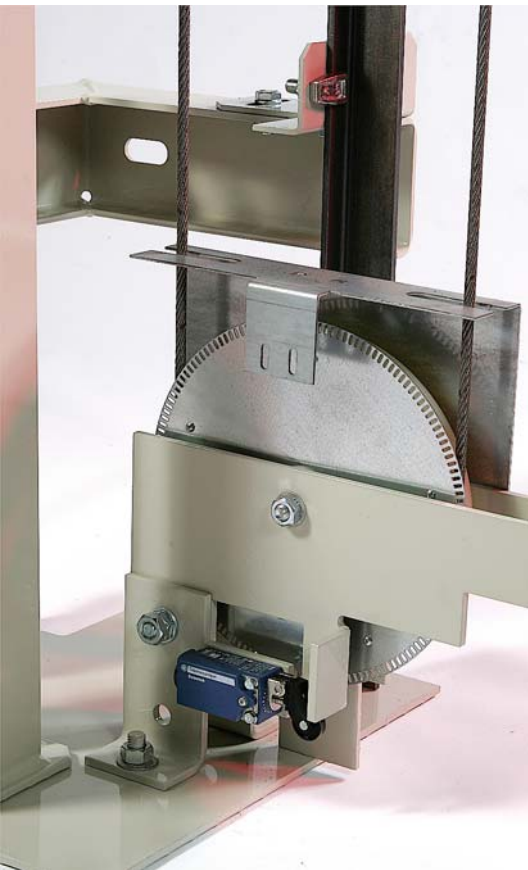


Zetatop SM 225,40

Das Unternehmen ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Die Planung und Ausführung der Bausätze erfolgt nach neuestem Stand der Technik unter Beachtung der Europanormen EN 81-1:2000 und EN 81-1/A2:2005.

- einfache und schnelle Montage
- Ersatz von vorhandenen (z.B. hydraulischen) Rucksackanlagen oder andere Modernisierungen einfach realisierbar
- Aufzugssteuerung (nicht im Lieferumfang enthalten) kann an der obersten Haltestelle an beliebiger Stelle in Schachtnähe platziert werden
- vielfältige Schachtgrundrisse realisierbar (z.B. Eckeinstieg oder 3 Zugänge)



## Lift packages mr-less® Cantilever 1:1. M and L with gearless drive, one-sided guided

### Lift package for lift concepts without machine room

mr-less® is the trademark for lift packages, especially developed by **Aufzugteile BT®** GmbH for the use in a machine-room-less environment.

mr-less®-Lift packages are exclusive designed and produced in Germany. They are well proved since 2001 on the global market.

**Aufzugteile BT®**'s business policy is directed to quality assurance and quality improvement.

The company is certified according to DIN EN ISO 9001.

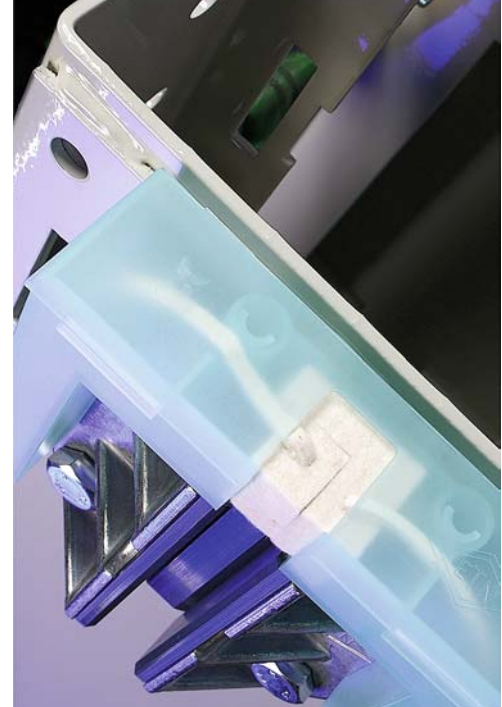
The package's design and manufacturing is based on the latest state-of-the-art technology, in compliance with the European Standards EN 81-1:2000 and EN 81-1/A2:2005.

### Special features

- cantilever-style lift package with compact, gearless drive ZETATOP made by Ziehl Abegg in headroom.
- Car sizes and loads are flexible to combine with package sizes, that brings flexibility for planning.
- Its space saving design allows minimum dimensions of the lift shaft's width, depth and height.
- Only inserts in the shaft walls are needed. No additional cut-outs, hatches, supports or recesses are necessary in shaft walls.
- simple and quick installation
- Replacement of existing (hydraulic) cantilever-style systems or similar modernisations can easily be made.
- Lift controllers (not included in delivery) can be installed by the customer near to the shaft door at the highest floor, or anywhere close to the lift shaft.
- Various shaft layouts are possible (e.g. adjacent entry, or 3 entries).

### Technische Daten Technical data

Nennlast	nominal load	max. 1200 kg (frei wählbar   arbitrary)		
Gesamtbelastung (Q+F)	total weight (Q+F)	max. 2590 kg		
Nenngeschwindigkeit	nominal speed	max. 1,6 m/s		
Aufhängung	suspension	1 : 1		
Treibscheiben-durchmesser	traction sheave diameter	320 mm		
Schalldruckpegel	noise level	Motor   motor ≤ 50 dB (A) Bremsen   brake ≤ 60 dB (A)		
Kabinenhöhe außen	car height outside	≤ 2545 mm (größer optional   optional larger)		
Stichmaß	D.B.G.	950 mm	1080 mm	1200 mm
Masse Tragrahmen	weight car frame	220 kg	260 kg	280 kg
Abstand zwischen Kabine und Wand	distance between car and wall	≥ 405 mm	≥ 435 mm	≥ 435 mm
Farbgebung	paint finish	RAL 7032 (Sonderlack optional   Special paint optional)		
Umgebungs-temperatur	permissible temperature	+5°C to +40°C		
Einbauort	location	frei von Chemikalien, Säuren, Gasen etc free of chemicals, acids, gases etc.		



## Auswahltabelle

Die nachfolgende Auswahltabelle dient zur **groben Vorauswahl bei Aufzügen bis 25 m Förderhöhe.**

Eine exakte Berechnung erfolgt nach Bekanntgabe der Anlagendaten. Bitte nutzen Sie dazu unser Anfrageblatt auf der letzten Seite.

## Selection table

The following selection table serves only as a **rough guide to preselect lifts with travel up to 25 m.**

According to the exact shaft dimensions calculations will be executed. Please use our "Inquiry sheet" on the last page.

Cantilever 1:1. M / Cantilever 1:1. L											
Nennlast	Masse Fahrkorb*4	Kabinenbreite	Kabinentiefe	Nenn-geschw.	Antrieb Zetatop	Betriebsdaten		Stichmaß	Schacht-grube*1	Schacht-kopf*2	
nominal load	car weight*4	car width	car depth	speed	drive Zetatop	operating data		DBG	shaft pit*1	shaft headroom*2	
Q [kg]	F [kg]	KB [mm]	KT [mm]	v [m/s]	TYP	P [kW]	I [A]	STM [mm]	SG [mm]	SK [mm]	
450	700	1000	1250*3	0,63-1,0	SM 225.30 /	3,2 kW	3,0	10,7	950	600	3500
450	700	1000	1250*3	1,2 -1,6	SM 225.30 /	5,0 kW	4,8	15,0	950	1200	3700
630-675	1000	1100	1400	0,63-1,0	SM 225.40 /	4,5 kW	4,3	15,4	950	600	3500
630-675	1000	1100	1400	1,2 -1,6	SM 225.40 /	7,0 kW	6,8	21,6	950	1200	3700
800-850	1100	1400	1400	0,63-1,0	SM 225.60 /	7,0 kW	5,5	17,9	1080	600	3500
800-850	1100	1400	1400	1,2 -1,6	SM 225.60 /	11,0 kW	8,7	27,2	1080	1200	3700
800-850	1100	1250	1500	0,63-1,0	SM 225.60 /	7,0 kW	5,5	17,9	1200	600	3500
800-850	1100	1250	1500	1,2 -1,6	SM 225.60 /	11,0 kW	8,7	27,2	1200	1200	3700
1000-1050	1200	1100	2100	0,63-1,0	SM 225.60 /	7,0 kW	6,8	22,4	1200	600	3500
1000-1050	1200	1100	2100	1,2 -1,6	SM 225.60 /	11,0 kW	11,6	36,2	1200	1200	3700
1100	1400	1200	2100	0,63-1,0	SM 225.60 /	7,0 kW	7,4	24,4	1200	600	3500
1100*5	1400	1200	2100	1,2 -1,6	SM 225.60 /	11,0 kW	10,9	34,1	1200	1200	3700
1200*5	1300	1250	2100	0,63	SM 225.60 /	7,0 kW	4,7	24,4	1200	600	3500

\*1 ... Schachtgrube 1100 mm entspricht EN 81-1:2000, EN 81-1/A2:2005; alternativ Schachtgrube 600 mm möglich (Ersatzmaßnahmen erforderlich)

\*2 ... Kabinenhöhe außen max. 2400 mm (inkl. 85 mm Kabinenboden)

\*3 ... entspricht EN 81-70:2005; alternativ 1200 mm möglich

\*4 ... inklusive Tragrahmen

\*5 ... ab bestimmter Förderhöhe ist eine Gewichtsausgleichskette erforderlich >> SG = min. 1500 mm

\*1 ... shaft pit 1100 mm according to EN 81-1:2000, EN 81-1/A2:2005; alternative possible - shaft pit 600 mm (counter measures necessary)

\*2 ... car height outside max. 2400 mm (incl. 85 mm car floor)

\*3 ... according to EN 81-70:2005; alternative possible 1200 mm

\*4 ... including car frame

\*5 ... from a particular travel a compensation chain is necessary >> SG = min. 1500 mm

Schachtgrube optional bis auf 300 mm reduzierbar!  
Shaft pit can be reduced to min. 300 mm optional!

## Lieferumfang des Bausatzes (Standardausstattung)

Der Lieferumfang besteht in der Standardversion aus nachstehend aufgeführten Komponenten und kann auf Wunsch des Kunden verringert oder erweitert werden.

- **Grubenausüstung**  
inklusive Pufferstützen und Ölauffangschalen
- **Schienenbügel**  
inklusive Schienenklemmen
- **Maschinenträger**
- **Tragrahmen**  
inklusive Fangvorrichtung Cobianchi, Schienenführungen und Aufsetzpuffer
- **Gegengewicht**  
inklusive Schienenführungen, Aufsetzpuffer und Gegengewichtseinlagen (Beton / Stahl, unbehandelt)
- **Gegengewichtsfahrbahnverkleidung**  
in der Schachtgrube, inklusive Zubehör
- **Tragseile**  
inklusive Zubehör
- **Führungsschienen für Fahrkorb**  
(mechanisch bearbeitet)
- **Führungsschienen für Gegengewicht**  
(kaltgezogen)

- **Geschwindigkeitsbegrenzer P.F.B.**  
inklusive Seil, Spanngewicht und Zubehör
- **Antriebsmaschine Ziehl-Abegg Zetatop**
- **Frequenzumrichter**  
inklusive Gebersystem und Bremswiderstand
- **Notenschalter-Set**
- **Kabel-Set**
- **TÜV-Vorprüfunterlagen** 3-fach
- **Montage- und Betriebsanleitung**

## Scope of supply (standard equipment)

The supply of the package usually consists of the components listed below. There may be more or less components, according to customer requirements.

- **pit equipment**  
including buffer supports and oil collection pots
- **rail brackets**  
including rail clips
- **machine frame**
- **car frame**  
including safety gear Cobianchi, guide shoes and buffers

- **counterweight**  
including guide shoes, buffers and counterweight filler weights (concrete-mixture / untreated steel)
- **counterweight screen**  
in the shaft pit, including accessories
- **suspension ropes**  
including accessories
- **guide rails for lift car**  
(manufactured)
- **guide rails for counterweight**  
(cold drawn)
- **overspeed governor P.F.B.**  
including rope, tension weight and accessories
- **drive unit Ziehl-Abegg Zetatop**
- **frequency inverter**  
including encoder system and brake resistor
- **final limit assembly**
- **wire-set**
- **documents for preliminary certification**  
3 copies
- **assembly instruction and instruction manual**

## Optionen

- **Bausatz für reduzierte Schachtkopfhöhe**  
bis 3300 mm (Kabinehöhe max. 2100 mm)
- **Ankerschrauben**  
zur Wandbefestigung
- **Geschwindigkeitsbegrenzer „Bode“**  
(anstelle „P.F.B.“)
- **Lastmesseinrichtung „Micelect“**
- **Aufzugswärterdisplay**  
mit Lese- und Anzeigeeinheit
- **elektrisch überwachte Tragrahmenarretierung**
- **Montageset**  
für einfachere Antriebsmontage
- **Rollenführungen**  
für Kabinenrahmen und Gegengewicht
- **Erstellung der Anlagezeichnung**  
für den Bauherren

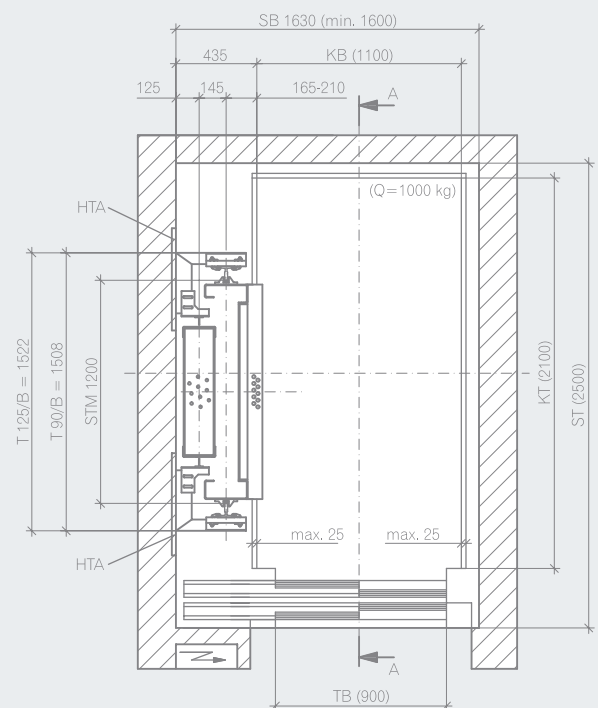
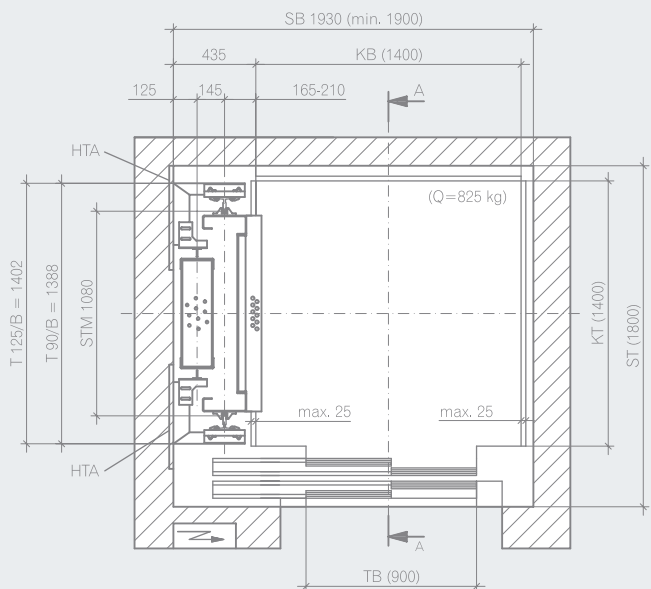
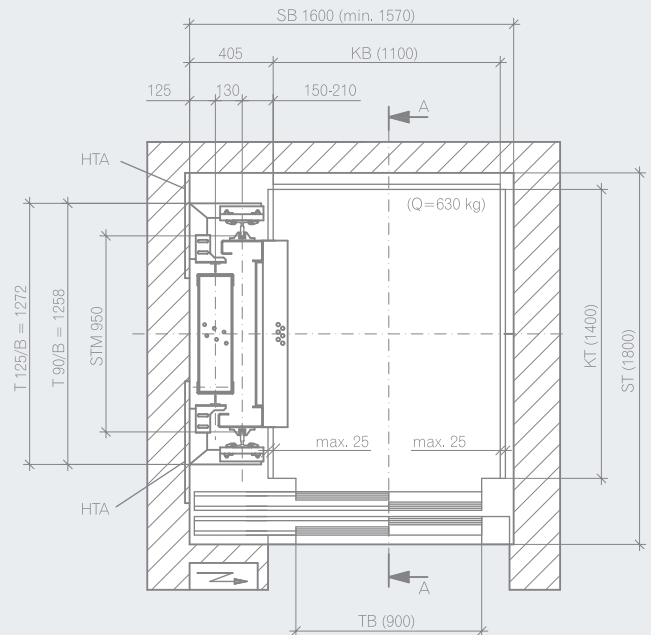
- **Sonderlackierung**  
in RAL, DB, NCS, RAL-Design oder andere
- **verzinkte Klemmschrauben**  
für Führungsschienenbefestigung
- **beidseitige Verkleidung**  
der Gegengewichtseinlagen
- **weitere Optionen auf Anfrage**

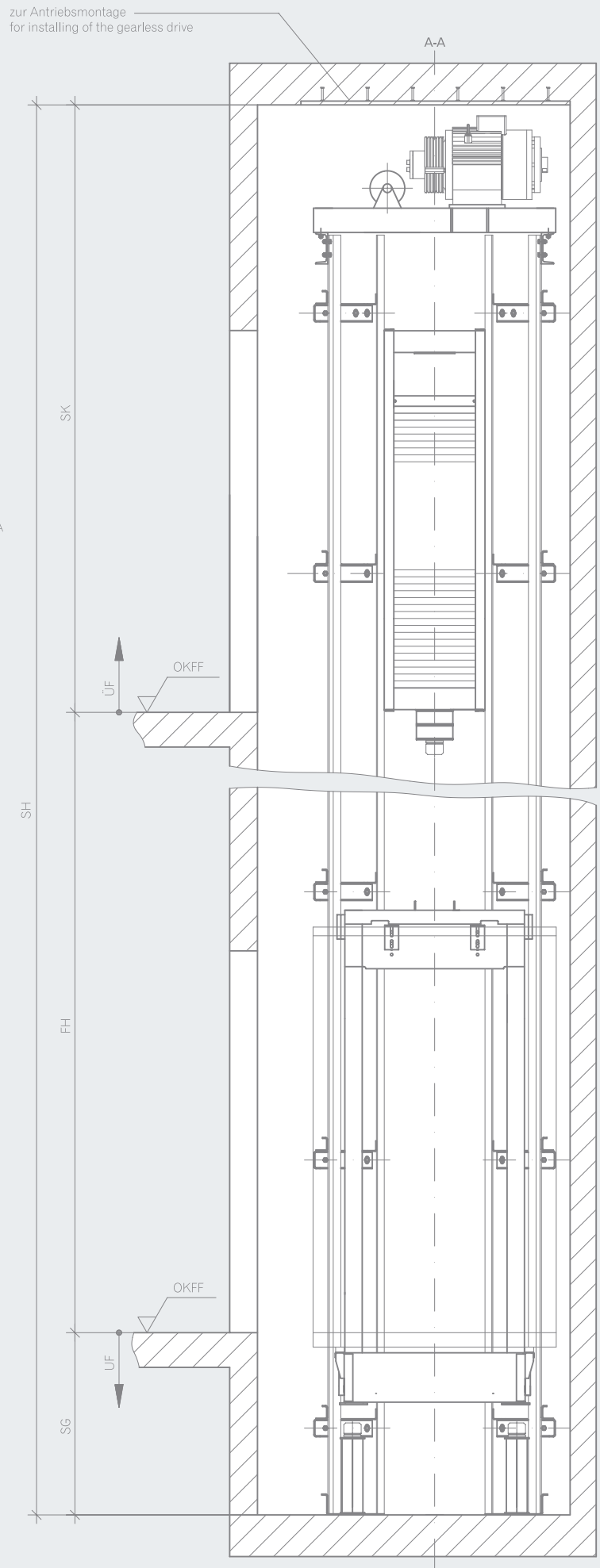
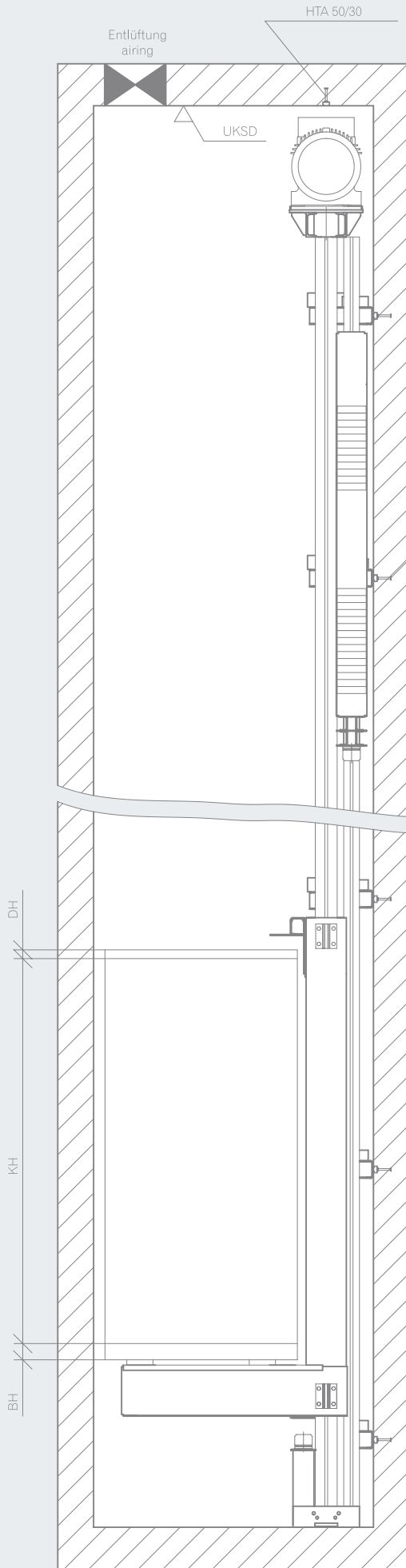
## Options

- **lift package for reduced shaft headroom**  
to 3300 mm (for cabin height up to 2100 mm)
- **anchor screws**  
for wall fixing
- **overspeed governor „Bode“**  
(instead of „P.F.B.“)
- **load measuring device „Micelect“**

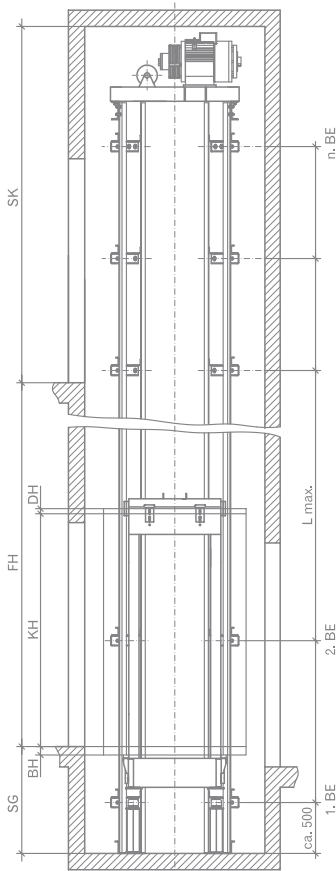
- **lift maintenance display**  
with read and display unit
- **electrically controlled car frame interlock**
- **mounting kit for easier installation**  
of drive-unit
- **roller guides**  
for car and counterweight
- **builders work drawing**  
for customer
- **special paint finish**  
in RAL, DB, NCS, RAL-design or other
- **zinc-plated rail clips**
- **front and back cover**  
for counterweight filler weights
- **further options upon request**

<b>FH</b>	Förderhöhe travel
<b>SK</b>	Schachtkopf shaft headroom
<b>SG</b>	Schachtgrube shaft pit
<b>SB</b>	Schachtbreite shaft width
<b>ST</b>	Schachttiefe shaft depth
<b>KB</b>	lichte Kabinenbreite car width inside
<b>KT</b>	lichte Kabinentiefe car depth inside
<b>KH</b>	lichte Höhe Kabine car height internal
<b>BH</b>	Bodenhöhe-Kabine inkl. Belag car floor height
<b>DH</b>	Dachhöhe inkl. abgehangene Decke und Montageschiene car roof incl. ceiling height and mounting rail
<b>OKFF</b>	Oberkante Fertigfußboden finished floor level
<b>UKSD</b>	Unterkante Schachtkopfdecke level to underside of shaft ceiling
<b>HTA</b>	Ankerschiene profile for wall fixings
<b>ÜF</b>	Überfahrt upper overtravel
<b>UF</b>	Unterfahrt lower overtravel





Projekt   project:
Kommissions-Nr.   commission number:
Firma   firm:
Bearbeiter   expert:
Liefertermin   delivery date:



## **mr-less® Cantilever 1:1.M**    einseitig geführt, mit getriebelosem Antrieb im Schachtkopf **mr-less® Cantilever 1:1.L**    one-sided guided, with gearless drive in headroom

<b>Q</b>	Nennlast	nominal load	kg
<b>KF</b>	Kabinengewicht, inkl. Türen, ohne Tragrahmen	car weight, incl. doors, without car frame	kg
<b>v</b>	Nenngeschwindigkeit	nominal speed	m/s
<b>FH</b>	Förderhöhe	travel	mm
<b>SK</b>	Schachtkopf	shaft headroom	mm
<b>SG</b>	Schachtgrube	shaft pit	mm
<b>SB</b>	Schachtbreite	shaft width	mm
<b>ST</b>	Schachttiefe	shaft depth	mm
<b>BH</b>	Bodenhöhe-Kabine, inkl. Belag	car floor height	mm
<b>KH</b>	lichte Höhe-Kabine	car height internal	mm
<b>DH</b>	Dachhöhe inkl. abgehangene Decke und Montageschiene	car roof, incl. ceiling height and mounting rail	mm
<b>KB</b>	lichte Kabinenbreite	car width inside	mm
<b>KT</b>	lichte Kabinentiefe	car depth inside	mm
<b>nBE</b>	Anzahl Bügelebenen	number guide brackets	
<b>Lmax</b>	max. Abstand Bügelebenen	max. distance brackets	mm
<b>Z</b>	Zugang (siehe Grundriss links)	entrance (see ground view left)	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C

## **Optionen | options**

	Rollenführungen	roller guides
	Lastmessung „Micelect“	load measuring device „Micelect“
	Aufzugswärterdisplay	lift maintenance display
	elektrisch überwachte Tragrahmenarretierung	electrically controlled car frame interlock
	Verkleidung der Gegengewichtseinlagen, beidseitig	cover for counterweight filler weights, double-sided
	Gegengewichtseinlagen nur aus Stahl	counterweight filler weights of steel only
	Schienenklemmen, verzinkt	rail clips, zinc plated
	Ankerschrauben zur Wandbefestigung	anchor screws for wall fixing
	Montageset zur Antriebsmontage	mounting kit for easier drive installation
	Anlagenzeichnung für Kunden	builders drawing for customer
	Bausatz Sonderlackierung <input type="checkbox"/> RAL ..... <input type="checkbox"/> DB ..... <input type="checkbox"/> NCS .....	special paint package <input type="checkbox"/> RAL ..... <input type="checkbox"/> DB ..... <input type="checkbox"/> NCS .....
	Sonstige	others
	.....	
	.....	

Der Bausatzspezialist für mr-less®  
The package specialist for mr-less®

## Aufzugteile BT®

Am Gewerbegebiet 11  
D-01477 Arnsdorf b. Dresden  
Germany  
Telefon +49 (0)3 52 00 / 288-90  
Telefax +49 (0)3 52 00 / 288-91  
info@aufzugteile.net  
www.aufzugteile.net



Datum | date

Unterschrift | signature