



LiftEquip[®]

ELEVATOR COMPONENTS

Baumustergeprüfte Aufzugssysteme mit frei am Markt verfügbaren Komponenten

Um baumustergeprüfte Systeme mit freien Komponenten mit geringem Aufwand Inverkehrbringen zu können, lässt LiftEquip die Systeme mit den erforderlichen Variantenausführungen prüfen und die vorhandene Prüfbescheinigung ergänzen.

Volker Lenzner
Technische Leitung
Tel. +49 7158 12 2967
Mail volker.lenzner@liftequip.de



Ausgangssituation

Baumustergeprüfte Aufzugssysteme beherrschen weite Teile des Marktes auf Grund Ihrer technisch optimierten Lösung und den damit verbundenen wirtschaftlichen Vorteilen.

Die meisten am Markt verfügbaren baumustergeprüften Aufzugssysteme werden nicht als offene Systeme am Markt angeboten.

LiftEquip geht hier einen anderen Weg und lässt bereits baumustergeprüfte Systeme mit frei am Markt verfügbaren Steuerungen vom TÜV prüfen.

An einigen ausgeführten Beispielen möchte ich hier über die Umsetzung und die Erfahrungen im Markt berichten.

Systeme als mechanischer Bausatz:

Bei LiftEquip nutzen wir diese Vorteile, indem wir aus vorhandenen Systemen den mechanischen Bausatz rauslösen und unserem Kunden die Möglichkeit bietet mit Komponenten wie einer frei am Markt verfügbaren Steuerung und den weiteren elektrischen Baugruppen ein offenes System zusammenzustellen.

Das ist für den Montagebetrieb der einfachste Weg eine rechtssichere Lösung für MRL Systeme am Markt zu finden.

Auf Basis der elektrischen Schnittstellenbeschreibung und der Dokumentation des baumustergeprüften Basissystems kann der Kunde den Aufzug komplettieren und dann per Einzelabnahme in Verkehr bringen.

Systeme als baumustergeprüfte Komplettsysteme:

LiftEquip möchte mit den bisherigen Erfahrungen aber hier einen Schritt weitergehen und seinen Kunden einen noch besseren Service bieten, damit der Einsatz dieser Systeme erleichtert wird.

Dazu lassen wir das Aufzugssystem auf Basis der Erstzertifizierung mit weiteren Steuerungen und elektrischen Komponenten als Komplettsystem vom TÜV Süd prüfen.

Der Kunde kann dann das zertifizierte System mit dieser Baumusterprüfbescheinigung in Verkehr bringen.

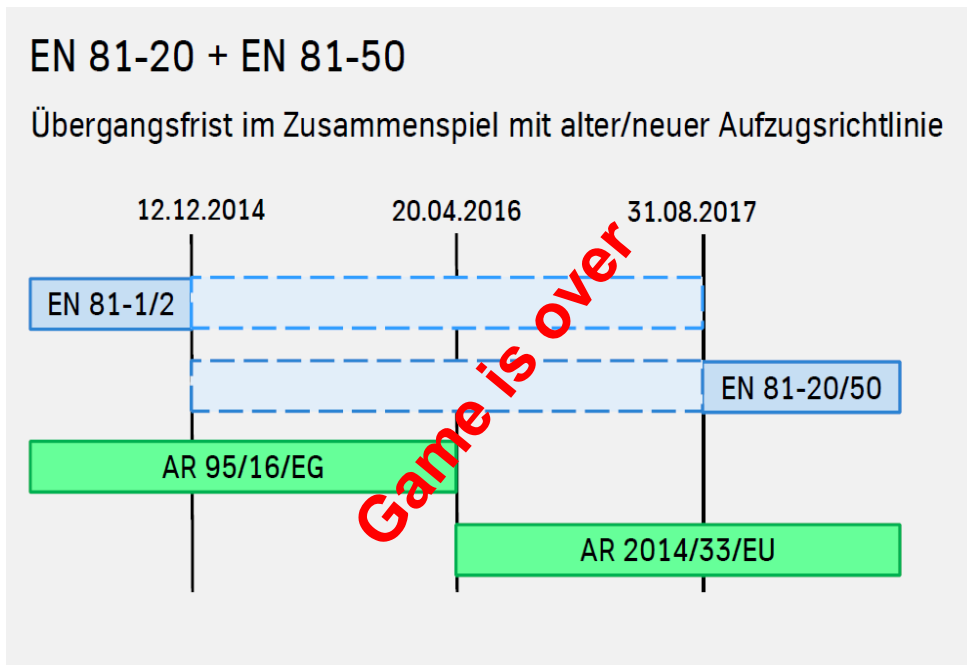
Damit werden Aufwand und Kosten für die technische Bearbeitung und Dokumentation reduziert und auch die Kosten zum Inverkehrbringen verringern sich.

2014/33/EU und EN 81-20/-50 – Baumustergeprüfte Systemlösungen

Im Standardbereich beherrschen baumustergeprüfte Systeme in weiten Teilen den Markt:

- Warum ist das so?
- Komponenten oder Systeme – wie entwickelt sich der Markt?
- Was bedeutet das für den Markt der Neuanlage und die Modernisierung?
- Welche Lösungsansätze kann es geben?
- Wie reagiert LiftEquip auf die Anforderungen des Markte?
- Lösungsbeispiele eines Lieferanten von “freien“ Komponenten und Systemen

Umstellung AufzRL und EN 81-xx:



Neuanlagen dürfen nur noch auf Basis der EN 81-20/-50 in Verkehr gebracht werden.
Für Modernisierungen auf dem Stand der Technik sind auch die Anforderungen aus der EN 81-20/-50 anzuwenden.

Wo geht die Reise hin

- Die Anforderungen an die Sicherheit und den Umweltschutz werden weiter steigen
- Die Systeme werden komplexer und die Anforderungen an Montagebetriebe, Wartungsfirmen und Arbeitgeber / Betreiber / Verwender steigen
- Die Standardisierung von Schnittstellen wird damit immer wichtiger
- Der Schulungsbedarf für die Mitarbeiter in allen Bereichen und auch die Anforderungen an die Dokumentation werden weiter steigen
- Die Kunden erwarten eine fundierte Beratung

Ausgangssituation

Wie sind unsere Erfahrungen im Markt

- Große Verunsicherung gibt es bezüglich der Verwendung baumustergeprüfter Komponenten nach alter bzw. neuer Aufzugsrichtlinie
- Die Verwendung bestehender Sicherheitsbauteile für UCM wird hinterfragt
- Was bedeutet es in der Modernisierung den Aufzug nach dem der Stand der Technik zu betreiben (Hinweis auf die DAfA Handlungsanweisung in Ermangelung einer TRBS)
- Vermehrte Beanstandung beim Inverkehrbringen

Reaktionen aus dem Markt:

- Vermehrte Ausschreibungen mit freien Komponenten
- Verstärkte Nachfrage nach Paketlösungen bei der Modernisierung
- Verstärkte Nachfrage nach Bausätzen bevorzugt als baumustergeprüftes Komplettsystem bei der Neuanlage

Baumustergeprüfte Aufzugssysteme - mit frei am Markt verfügbaren Komponenten

Lösungen bei LiftEquip

Sicherheitstechnik



Aufzugskomponenten



Antriebstechnik / Umrichter



Türen



Systeme

LEA® Standard	LEA® Comfort
Im Standard zu Hause	Der Allrounder
MRL	MRL
450 - 1000 kg	450 - 4000 kg
1,0 m/s	1,0 - 2,5 m/s
40 m	100 m



Baumustergeprüfte Aufzugssysteme - mit frei am Markt verfügbaren Komponenten

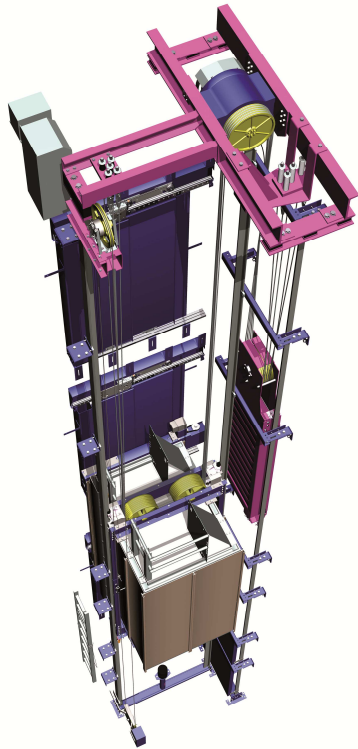
Lösungen bei LiftEquip

LEA® - Familie	
Standard	Im Standard zuhause Die wirtschaftliche und raumeffiziente Lösung für mittlere Förderhöhen im Standardbereich. Reduzierte Schutzräume verfügbar. Typ: MRL Nennlasten: 450 – 1.000 kg Förderhöhe: 40 m Geschwindigkeit: 1,0 m/s
Flexible	Variabel und funktional Flexible Abmessungen für mittlere Förderhöhen. Mit vielen Ausstattungsvarianten erhältlich. Typ: MRL Nennlasten: 450 – 1.000 kg Förderhöhe: 40 m Geschwindigkeit: 1,0 m/s
Comfort	Der Allrounder Souveräne Technik für höchste Ansprüche und höher frequentierte Gebäude. Typ: MRL Nennlasten: 450 – 4.000 kg Förderhöhe: 100 m Geschwindigkeit: bis 2,5 m/s
Comfort Plus	Der Klassiker Bewährtes Aufzugssystem mit Triebwerksraum und wahlweise mit Getriebe- oder Gearless-Antrieb. Typ: MR Nennlasten: 450 – 2.500 kg Förderhöhe: 135 m Geschwindigkeit: bis 2,5 m/s
Cargo	Robust und zuverlässig Solider Lastenaufzug mit Triebwerksraum und wahlweise mit Getriebe- oder Gearless-Antrieb. Typ: MR Nennlasten: ab 1.800 kg Geschwindigkeit: bis 1,0 m/s
Home	Persönlich und individuell Der Home Lift Gulliver und Orion, nach 2006/42/EG, bis 5 Haltestellen, über 70 Plattformvarianten und Designoptionen. Förderhöhe: 15 m Geschwindigkeit: 0,15 m/s

Systembausätze auf Basis zertifizierter Gesamtsysteme und mit zertifiziertem Montagekonzept:

- Vielzahl von unterschiedlichsten Systemen und Kabinendesign Kombinationen optional auch mit Glasrückelementen
- MRL Bausatz (LEA Standard) optional mit reduzierte Schutzräumen (SG und SK)
- **Zertifizierte Systemlösung mit freien Komponenten (LEA Comfort) und Baumusterprüfung mit einer Steuerung von Kollmorgen, zukünftig auch mit reduzierten Schutzräumen**
- Aufzugssystem (LEA Comfort Plus) mit Triebwerksraum und flexiblen Abmessungen, alternativ mit Gearless oder Getriebe
- Individuell geplante Lösungen (LEA Cargo) mit Triebwerksraum
- Home Lift für den privaten Bereich

Bausätze für Komplettsysteme mit freien Komponenten



Bausatz mechanisch
seit 2003 vertrieben



Bausatz mechanisch
seit 2016 vertrieben

Im Lieferumfang nicht enthalten sind:

- Steuerung mit Bedienkasten und Maßnahmen zur Personenbefreiung
- Bedien- und Anzeigeelemente
- Außenbedientableaus
- Aufbau- bzw. Einbaubedientableau in der Kabine
- Notrufsystem
- Fahrkorbverteilerkasten
- Hängekabel
- Schachtkopierung
- Schachtverkabelung und -beleuchtung
- Inspektionssteuerung, Notausschalter
- Einbindung des Umrichters
- Anschluss der Kabinenbeleuchtung und des Überlastsensors
- Lastmesseinrichtung (Besetzt, Volllast und Überlast)
- Notlicht

Alle oben genannten Komponenten müssen vom Montagebetrieb bzw. einem Steuerungslieferanten beigestellt werden.

Die entsprechenden Schnittstellen zum mechanische Bausatz sind entsprechend dokumentiert.

Baumustergeprüfte Aufzugssysteme - mit frei am Markt verfügbaren Komponenten

Lösungen bei LiftEquip

Systemgegenüberstellung - LEA Standard – LEA Comfort

- Für die Großserie entwickelte Aufzugssysteme als mechanische Bausätze bzw. als Komplettsysteme mit Baumusterprüfung für verschiedenste Einsatzgebiete und Anwendungen
- Unterschiedliche Nennlast- und Geschwindigkeitsgrenzen
- Beide Systeme sind über ein Online - Tool konfigurierbar

Aufzugssystem	LEA® Standard	LEA® Comfort
Hauptmerkmal	Im Standard zuhause	Der Allrounder
Charakterisierung	Die wirtschaftliche und raumeffiziente Lösung für mittlere Förderhöhen im Standardbereich. Reduzierte Schutzräume verfügbar.	Souveräne Technik für höchste Ansprüche und höher frequentierte Gebäude.
Lieferumfang	System-Bausatz ohne Steuerung mit Peripherie und ohne Bedien-/Anzeigeelemente	System-Bausatz ohne Steuerung mit Peripherie und ohne Bedien-/Anzeigeelemente
Richtlinie und Norm	"nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und gemäß EN 81-20/50"	"nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und gemäß EN 81-20/50"

Typ	MRL	MRL
Nennlast	450 - 1000 kg	450 - 4000 kg
Geschwindigkeit	1,0 m/s	1,0 - 2,5 m/s
Förderhöhe, max.	40 m	100 m

Antrieb	Gearless	Gearless
Aufhängung	2:1	2:1 / 3:1 (> 2500 kg)
Lage Triebwerksraum	ohne	ohne
"Schachtkopf / Schachtgrube reduziert"	optional / optional	- / -
Kabinenabmessungen	fix	fix / flexibel
Türarten	M2T / M2Z	M2T / M2Z / M4TZ

"Empfohlene Einsatzfälle nach Gebäudeart /-nutzung"		
Wohngebäude	●	
Gehobene Wohngebäude	○	○
Büro- / Verwaltungsgebäude	○	●
"Gehobene Büro- / Verwaltungsgebäude"		●
Bestandsgebäude	●	○
Hotels / Entertainment		●
Krankenhäuser, Altenheime		●
Kaufhäuser, Einkaufszentren		●
Industrie- / Lagergebäude		○
Öffentliche Verkehrsbereiche		●

● üblicher / typischer Einsatzfall / ○ möglicher Einsatzfall

Baumustergeprüftes Komplettsystem – LEA Comfort



Systemkomponenten und Lieferumfang:

MRL System als mechanischem Bausatz von LiftEquip
Steuerung und elektrische Ausrüstung von Kollmorgen

- Kalkulation online über LiftEquip System Genesis
- Angebotserstellung mit Anlagezeichnung
- Anlagendokumentation (Aufzugsbuch und BA)
- Baumusterprüfbescheinigung für das Komplettsystem
- Schulungs- und Montageunterlagen
- Montagekonzept
- Inverkehrbringen durch vereinfachte Prüfung des baumustergeprüften Gesamtsystems
- Komplettlieferung des Gesamtsystems aus einem Haus

verfügbar ab Q 4 / 2017

Baumustergeprüfte Aufzugssysteme -
mit frei am Markt verfügbaren Komponenten

Lösungen bei LiftEquip

Baumusterprüfbescheinigung LEA Comfort



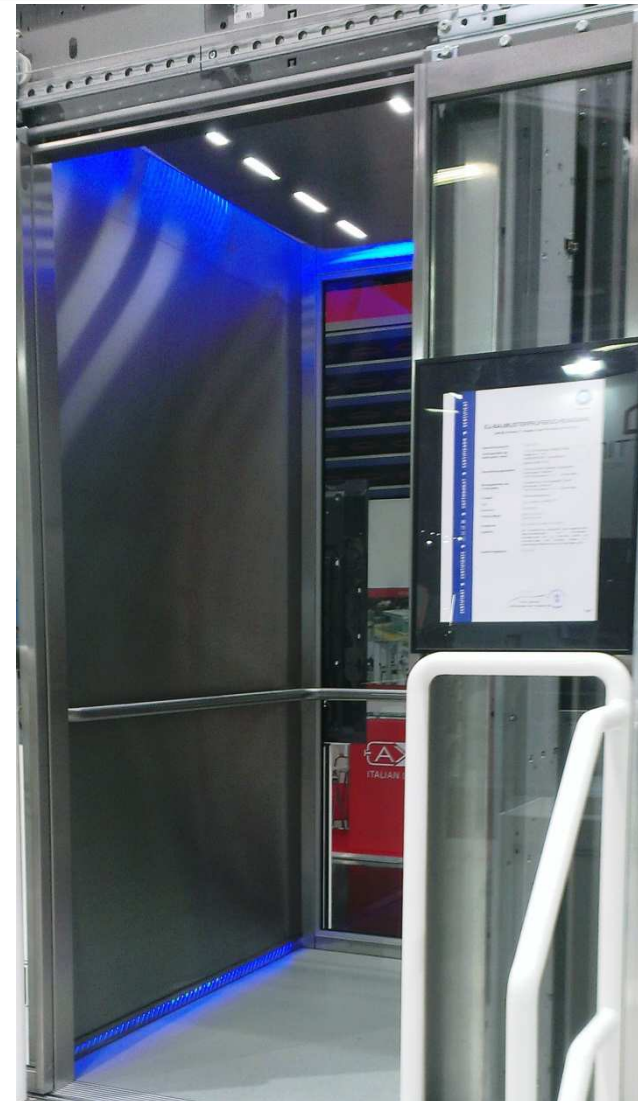
EU BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG
EU - ML 210
Aufzug ohne Triebwerksraum
Nennlast (Q): 450 kg bis 4000 kg
Geschwindigkeit (Vn): 1,0 m/s bis 2,5 m/s



Lösungen bei LiftEquip

Baumusterprüfbescheinigung LEA Comfort

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 證書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT	
	
EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG gemäß Anhang IV, Absatz B der Richtlinie 2014/33/EU	
Bescheinigungs-Nr.:	EU-ML 210
Zertifizierstelle der Notifizierten Stelle:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München - Deutschland Kennnummer 0036
Bescheinigungsinhaber:	LiftEquip GmbH Elevator Components Bernhäuser Straße 45 73765 Neuhausen a. d. F. - Deutschland
Montagebetrieb des Prüfmusters:	ThyssenKrupp Aufzugswerke GmbH Bernhäuser Straße 45 73765 Neuhausen a. d. F. - Deutschland
Produkt:	Treibscheibenaufzug
Typ:	LEA Comfort mit MPK 411
Richtlinie:	2014/33/EU
Prüfgrundlage:	EN 81-20:2014 EN 81-50:2014
Prüfbericht:	Nr. EU-ML 210 vom 16.10.2017
Ergebnis:	Der Musteraufzug entspricht den wesentlichen Gesundheitsschutz- und Sicherheits- anforderungen der o.g. Richtlinie, sofern die Anforderungen des Anhangs dieser EU- Baumusterprüfbescheinigung eingehalten sind.
Ausstellungsdatum:	16.10.2017
 Achim Janocha Zertifizierstelle der Fördertechnik	
	
TUV®	



Baumustergeprüftes Komplettsystem – LEA Comfort (Testaufbau)



VFA - Forum interlift 2017
Volker Lenzner



Steuerung
Kollmorgen MPK411

Umrichterauswahl
MFC, MFR, CT, ZA oder Fuji



Wir können mehr...

LiftEquip®
ELEVATOR COMPONENTS

Montagekonzept LEA Standard und LEA Comfort

Das Montagekonzept basiert auf den Anforderungen für eine sichere Montage und wird durch geeignete Werkzeuge und Montagetools unterstützt.

Soweit es technisch möglich ist, wird im Verfahren der gerüstlosen Montage, basierend auf einer zertifizierten Lösung, gearbeitet.

Trainiert wird mit den Tools und Hebezeugen an dafür vorbereiteten Montageschächten.



Lösungen bei LiftEquip

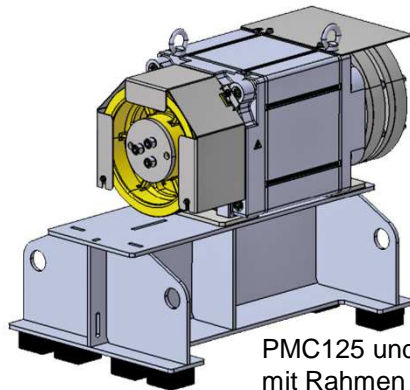
Lösungen für die Modernisierung

LEMoS – die Umbau- und Modernisierungslösung mit Triebwerksraum



Lösungen bei LiftEquip

Antriebslösungen für die Modernisierung



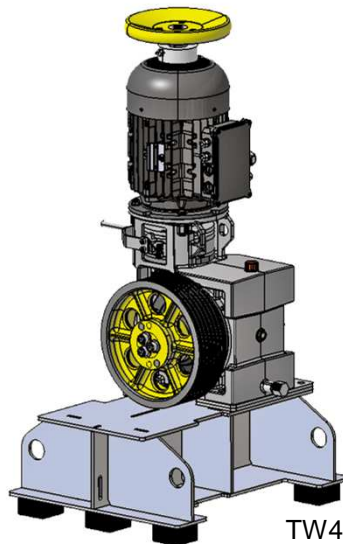
PMC125 und PMC145
mit Rahmen



Maschinenrahmen für Gearless
PMC 125, PMC145, PMC170,
FAD 210 M7L und DAF 270M/L



Flexibler Rahmen
für PMC125 und PMC145



TW45C bzw. TW63B
mit Rahmen



Treibrscheibe im Schacht
mit DAF210



Flexibler Rahmen
für PMC145 mit
kunststoffummantelten Seilen

Trommelantriebe

Anwendungsbereich

- geringe Schachtabmessungen und enge Platzverhältnisse
- durch Entfall eines Gegengewichtes max. Schachtausnutzung
- Modernisierung bestehender Anlagen z.B. in Treppenaugen
- Ersatz von Hydraulikanlagen

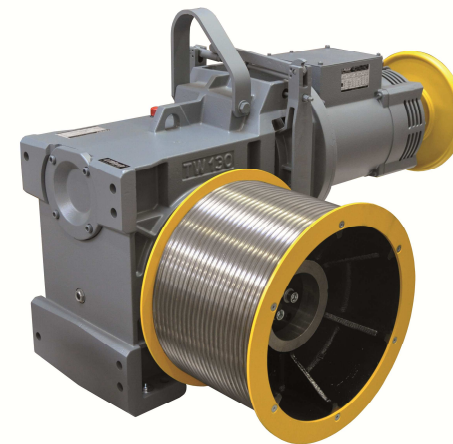
Komponenten

- Getriebe mit Trommel an Stelle der Treibscheibe
- Optional mit Rückspeiseumrichter zur Optimierung der Energiebilanz

Anforderungen aus der EN 81-20

- mindestens 2 Seile, die einlagig aufgewickelt werden
- $D/d > 40$ (Trommel / Seil)
- Seildurchmesser $D > 8$ mm
- Seilsicherheit > 12
- $v_{\text{nenn}} < 0,63$ m/s

Gemeinsame Lösung von LiftEquip mit Fuka (Exponate in Halle 7 Stand 7115)



Schulungen im LE-Centre bei LiftEquip

Komplexe Lösungen benötigen Schulungen

Damit man kosteneffizient und sicher montiert, benötigt man Training und die richtigen Hilfsmittel und Werkzeuge.

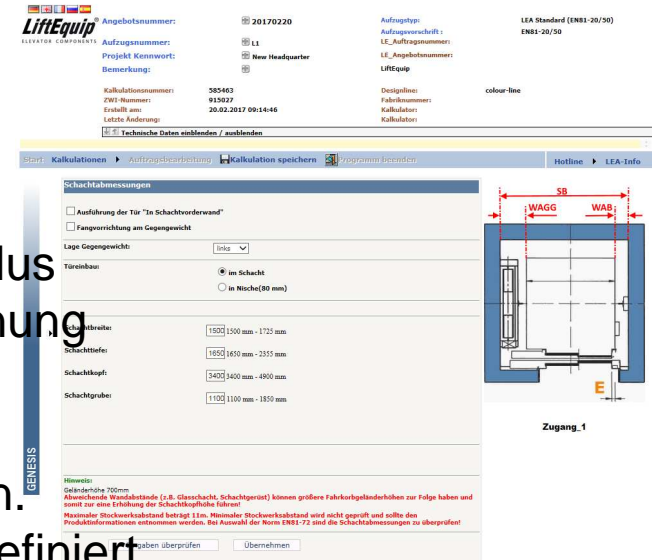
Im Schulungszentrum LE-Centre bieten wir Schulungen zu folgenden Themen an:

- Produktschulungen
- Montageschulungen für die LEA Systeme
- Schulung mit den Montagetools für die LEA Systeme
- Umrichterschulungen
- Antriebsschulungen
- Schulungen zu den Konfigurations-Tools LEKalk 3.0 und Genesis
- Individualschulungen auf Kundenanfrage

Tools und Support

Genesis – das online Tool für die LEA Systeme

- Mit Genesis konfigurieren Sie die Systeme LEA Standard, LEA Comfort und LEA Comfort Plus
- Sie erhalten online Ihr Angebot mit Anlagezeichnung
- Wenn Sie Fragen haben oder technische Beratung benötigen, beraten wir sie gerne und passen die Kalkulation an Ihre Anforderungen an.
- Die Schnittstellen zu Fremdkomponenten sind definiert
- Im Auftragsfall liefern wir ergänzend zur Anlagenzeichnung die Dokumentationen, Berechnungen und Montageunterlagen für das Gesamtsystem bzw. für die bestellten Komponenten bei mechanischen Bausätzen
- Unser technischer Support unterstützt Sie bei Montage und Inbetriebnahme



Nutzen Sie das Tool, sprechen Sie uns an, wir richten Ihnen den Zugang zu dem Tool ein und schulen Sie.

Fazit

Vor den derzeit umfassenden Veränderungen durch die neue **Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU** und durch die neuen Anforderungen aus der **EN 81-20/-50** sowie national der **BetrSichV** haben alle Beteiligten die Pflicht im Interesse unserer Kunden hier einen gemeinsamen Weg zu gehen. Lassen Sie sich beraten und informieren Sie sich umfassend, damit Sie gut informiert sind und die richtigen Entscheidungen zum richtigen Zeitpunkt treffen können.

LiftEquip unterstützt Sie gerne dabei:

- **Beratung bei technischen Fragen**
- **Erarbeitung technischer Lösungen**
- **Unterstützung bei Fragen bezüglich normativer Anforderungen**
- **Unterstützung bei Rückfragen bei der Abnahme der Systeme**
- **Unterstützung während der Nutzung unserer Komponenten und Systeme inkl. Ersatzteilservice**

LiftEquip ist Ihr kompetenter Partner bei Komponenten, Bausätzen und Komplettsystemen sowie im Aftersales Service

Baumustergeprüfte Aufzugssysteme -
mit frei am Markt verfügbaren Komponenten

Fazit

35 Years LiftEquip Elevator Components

COMPONENTS
Komponenten

MODERNISATION
Modernisierung

NEW INSTALLATIONS
Neuanlagen

HOME LIFTS
Home Lifts

LiftEquip®
ELEVATOR COMPONENTS



Haben Sie noch Fragen



Fazit

**Besuchen Sie uns auf der Messe
Halle 1 Stand 1110**

Volker Lenzner
Technische Leitung

Tel. +49 7158 12 2967

Mail volker.lenzner@liftequip.de

Bernhäuser Straße 45
D-73765 Neuhausen auf den Fildern
mail: kontakt@liftequip.de
internet: www.liftequip.de

LEA® - Family

Standard

At home in the standard range

The economical and space-efficient solution for medium travel heights in the standard range. Reduced safety spaces available.

Type: MRL Rated Load: 450 – 1.000 kg
Travel height: 40 m Speed: 1.0 m/s

Flexible

Variable and functional

Flexible dimensions for medium travel heights. Available with many equipment variants.

Type: MRL Rated Load: 450 – 1.000 kg
Travel height: 40 m Speed: 1.0 m/s

Comfort

The all-rounder

Superior technology for exacting requirements and more heavily frequented buildings.

Type: MRL Rated Load: 450 – 4.000 kg
Travel height: 100 m Speed: up to 2.5 m/s

Comfort Plus

A classic

Tried-and-tested elevator system with machine room and with geared or gearless drive.

Type: MR Rated Load: 450 – 2.500 kg
Travel height: 135 m Speed: up to 2.5 m/s

Cargo

Robust and reliable

Sturdy freight elevator with machine room and with geared or gearless drive.

Type: MR Rated Load: from 1.800 kg
Speed: up to 1.0 m/s

Home

Personal and individual

The Gulliver and Orion home lift, in accordance with 2006/42/EC, up to 5 landings, over 70 platform variants and design options.

Travel height: 15 m Speed: 0.15 m/s