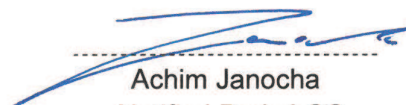




# EU-Design Examination Certificate

According to Annex XI, Clause 3.3 of Directive 2014/33/EU

<b>Certificate No.:</b>	Schindler EU-DE 003/1
<b>Notified Body:</b>	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München - Germany Identification No. 0036
<b>Certificate Holder:</b>	Inventio AG Seestraße 55 6052 Hergiswil - Switzerland
<b>Manufacturer:</b>	MEGADYNE s.r.l Via Trieste, 16 10075 Mathi, Torino - Italy
<b>Product:</b>	STM-PV30-1.73S-PU-42 (with steel cords) STM-PV40-1.73S-PU-56 (with steel cords) STM-PV50-1.73S-PU-70 (with steel cords) STM-PV60-1.73S-PU-84 (with steel cords) as suspension- and traction means for traction drive lifts
<b>Type:</b>	STM-PV
<b>Deviation:</b>	EN 81-20:2014 (D), number 5.5.1.1
<b>Test Report:</b>	Schindler EU-DE 003 / 1 dated 2020-11-03
<b>Directive:</b>	2014/33/EU
<b>Outcome:</b>	The STM-PV30/40/50/60-1.73S-PU (with steel cords) as suspension - and traction means conforms to the essential safety requirements of the Directive for the respective scope of application stated on the annex to this design examination certificate, keeping the mentioned conditions.
<b>Date of Issue:</b>	2020-11-03
<b>Validity:</b>	2023-11-02

  
Achim Janocha  
Notified Body LCC



**Annex to EU-Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003/1 dated 2020-11-03**



Industrie Service

**1 Scope of application**

STM-PV with high-tensile steel cords, types STM-PV-PV30/40/50/60 as suspension- and traction means for traction drive lifts (passenger- and goods/passenger lifts) with or without machine room which fall into the scope of validity of 2014/33/EU Lifts Directive.

**1.1 Deviations**

Contrary to the EN 81-20 clause 5.5.1.1 instead of steel wire ropes or chains – Poly-V STM-PV with steel cords are installed as suspension means for cars and counterweights resp. balancing weights.

**1.2 Technical Data**

Manufacturer of the "STM-PV"	MEGADYNE			
Width of the "STM-PV" [mm]	30	40	50	60
Schindler ID-Number	59101391	59101392	59101393	59101394
Thickness of the "STM-PV" [mm]	4.4 mm			
Plastics (material of the "STM-PV")	TPU			
Back material of the "STM-PV"	TPU			
Min. number of "STM-PV"	2			
Number of steel cords	12	16	20	24
Diameter of the steel cords [mm]	1.73			
Structure of the steel cords	8x7+1x19			
Lay form of the steel cords	sZ / zS			
Wire strength [N/mm <sup>2</sup> ]	> 2500			
Minimum breaking load [kN]	42	56	70	84
Maximum speed of the STM-PV	1.0 m/s in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 56 mm. 2.5 m/s in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 72 mm 8.0 m/s in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 87 mm			
Maximum travel height	30 m in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 56 mm 180 m in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 87 mm			
Suspension	1:1 or 2:1			

Manufacturer of the high-tensile steel cords:

- N.V. Bekaert SA
- Jiang Su Fasten Group Co, Ltd

For the material TPU the following is qualified:

- Elastollan 1185A
- Estane 58887 NAT 0375888 with identical material properties as Elastollan 1185A

**1.3 Drive shaft / diverter pulleys**

Shape of the drive shaft grooves	V-grooves (V-grooves with groove angle of 90 degrees)		
Material of the drive shaft	Steel		
Material of the diverter pulleys	Steel		
Bending diameter (Radial cord position)	At least 56 mm Only drive shaft	At least 72 mm Only drive shaft	At least 87 mm Drive shaft and diverter pulleys
Angle of wrap [°]	175 – 180	120 – 180	
Shape of diverter pulley grooves	V-grooves (V-grooves with groove angle of 90 degrees) or cylindrical sheaves or convex sheaves (r = 800 mm) with centring function		

**Annex to EU-Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003/1 dated 2020-11-03**



Industrie Service

1.4 Reference values of the friction factors for the traction calculation (informative)

Load cases	Friction factor $\mu$
When loading	$\mu = 0.25$
Emergency stop	$\mu = 0.20$
Car-stalled conditions	$\mu = 0.60$

1.5 “STM-PV”-termination:

“STM-PV”-terminations which are certified in the context of the EU-design examination Schindler EU-DE 003 are:

- wedge-type connectors: casing angle 20 degrees, groove angle 21.5 ... 22 degrees

Additional “STM-PV”-terminations which have been classified to be equally good, may be installed. For this, in each case a written confirmation with regard to the extension of the EU-DE will be necessary.

1.6 Safety calculation of suspension means

Different from EN 81-20:2020, clause 5.5.2.2 the suspension means safety factor shall not be less than  $\nu = 12$  in case of two STM-PV.

Different from EN 81-50:2020, clause 5.12, a static rope safety calculation is carried out.

## 2. Conditions

2.1 The lift shall be installed in environments protected from the weather. In case of outdoor installation, the environmental conditions and their influences on the installation must be examined separately.

2.2 To install the lift in a building, the requirements of the member states with regard to the structural measures - fire protection or specific national laws must be met.

2.3 To guarantee safety of the installation in another way, the following conditions must be kept:

- Use of at least 2 STM-PV per each lift. Analogous to EN 81-20:2020, clause 5.5.5.3 in case of the use of only 2 STM-PV, an electric safety device according to EN 81-20:2020, clause 5.11.2 must cause the lift to stop in case of abnormal relative extension of a STM-PV.
- Slip (traction) must be monitored by the control system.

2.4 The use of a diameter of the drive shaft (reference diameter) less than 87 mm, is only allowed in systems without reversed bend.

2.5 For the suspension means used, the following criteria, according to which they have to be discarded, apply:

- Limitation of the bending cycles resp. number of travels
- Limitation of the operational application period to 15 years after production of the suspension means
- Visual criteria of discarding the suspension means (twists of the suspension means, high degree of pollution, damages, “cords” (strands) or wires protruding the plastic sheath etc.) see maintenance instructions

The maximum number of travels or number of bending cycles, depending on the monitoring concept 1 up to 6 - are specified in the following table. At the lift installation is installed a counter (e.g. integrated in the control system) is installed which counts the number of travels or the number of bending cycles and which only can be reset by an intentional process. The limiting value of bending cycles of the STM-PV to which the factor of exploitation relates to – within the scope of application which is taken for basis:

- 18 Mio single bends (drive shaft diameter  $\geq 87$  mm)
- 6 Mio single bends (drive shaft diameter  $< 87$  mm, but  $\geq 72$  mm)
- 2.70 Mio single bends (drive shaft diameter  $< 72$  mm, but  $\geq 56$  mm)

The correlation factor of the influence of deterioration between single bend and reversed bend is defined with the factor 4. Therefore, one reversed bend has the same damaging effect as 4 single bends.

<b>Layouts with DD ≥ 87 mm, only single bends – no reversed bend</b>									
Concept	Extent of the Monitoring					Degree of utilization of the limiting value of bending cycles [%]	Permissible number of single bends [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels for systems with 3 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels for systems with 2 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm
	BCC	TC	TM	VC	STM-PV-MD				
Concept 1		x*	x*	x		50	9.0	3.0	4.5
Concept 2		x	x	x		60	10.8	3.6	5.4
Concept 4	x		x	x		60	10.8	3.6	5.4
Concept 6		x*	x*	x	x	70	12.6	4.2 <sup>1</sup>	6.3 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : After 3.0, 3.5 and 4.0 Mio travels - check of suspension means condition with STM-PV-MD. At 4.2 Mio travels: discard suspension means <sup>2</sup> : After 4.5, 5.25 and 6.0 Mio travels - check of suspension means condition with STM-PV-MD. At 6.3 Mio travels: discard suspension means									
<b>Layouts with DD ≥ 72 mm, only single bends – no reversed bends</b>									
Concept	Extent of the Monitoring					Degree of utilization of the limiting value of bending cycles [%]	Permissible number of single bends [Mio] DD ≥ 72 mm	Permissible number of travels for systems with 3 single bends per travel [Mio] DD ≥ 72 mm	Permissible number of travels for systems with 2 single bends per travel [Mio] DD ≥ 72 mm
	BCC	TC	TM	VC	STM-PV-MD				
Concept 1		x*	x*	x		50	3.0	1.0	1.5
Concept 2		x	x	x		60	3.6	1.2	1.8
Concept 4	x		x	x		60	3.6	1.2	1.8
Concept 6		x*	x*	x	x	70	4.2	1.4 <sup>3</sup>	2.1 <sup>4</sup>
<sup>3</sup> : After 1.0 and 1.2 Mio travels - check of suspension means condition with STM-PV-MD. At 1.4 Mio travels: discard suspension means <sup>4</sup> : After 1.5 and 1.8 Mio travels - check of suspension means condition with STM-PV-MD. At 2.1 Mio travels: discard suspension means									
<b>Layouts with DD ≥ 87 mm, single bends and reversed bends</b>									
Concept	Extent of the Monitoring					Degree of utilization of the limiting value of bending cycles [%]	Permissible number of single bends [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels for systems with 2 reversed and 1 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels for systems with 2 reversed and 2 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm
	BCC	TC	TM	VC	STM-PV-MD				
Concept 1		x*	x*	x		50	9.0	1.0	0.9
Concept 2		x	x	x		60	10.8	1.2	1.1
Concept 4	x		x	x		60	10.8	1.2	1.1
Concept 6		x*	x*	x	x	100	18.0	2.0 <sup>5</sup>	1.8 <sup>6</sup>
<sup>5</sup> : After 1.0, 1.3, 1.6 and 1.9 Mio travels - check of suspension means condition with STM-PV-MD. At 2.0 Mio travels: discard suspension means <sup>6</sup> : After 0.9, 1.2 and 1.5 Mio travels - check of suspension means condition with STM-PV-MD. At 1.8 Mio travels: discard suspension means									
<b>Layouts with 56 mm ≤ DD &lt; 72 mm, only single bends – no reversed bends, no twist</b>									
Concept	Extent of the Monitoring					Degree of utilization of the limiting value of bending cycles [%]	Permissible number of single bends [Mio] DD ≥ 56 mm	Permissible number of travels in case of systems with 1 single bend per travel [Mio] DD ≥ 56 mm	
	BCC	TC	TM	VC					
Concept 1		x*	x*	x		50	1.35	1.35	
Concept 2		x	x	x		60	1.62	1.62	
Concept 4	x		x	x		60	1.62	1.62	

# Annex to EU-Design Examination Certificate No. Schindler EU-DE 003/1 dated 2020-11-03



Industrie Service

Legend:

- BCC: Bending cycle counter (permanent and automatic detection of the moment when the suspension means have to be discarded)
- TC: Trip-counter (permanent and automatic detection when the suspension means have to be discarded)
- TM: Time measurement (permanent and automatic detection of the moment when the suspension means have to be discarded)
- VC: Visual check (during maintenance)  
\* No automatic detection of the moment when the suspension means have to be discarded and no automatic intervention in the control system
- STM-PV-MD: Suspension Traction Media Monitoring Device – after expiration of the regular operating period of concept 1, by the use of the STM-PV-MD, the life time of the STM-PV may be further extended. Measuring with the STM-PV-MD must be carried out in distances based on the travels and depending on the respective lift system.

- 2.6 The STM-PV must not be used in outdoor installations (only in environments protected from weather). The use in enclosed glass shafts is allowed.
- 2.7 STM-PV of different manufacturers or different types shall not be used on one and the same drive shaft.
- 2.8 Twisting at most 180 degree, with minimum pulley/pulley distance for bending diameter  $\geq 72$  mm:

Suspension	With minimum pulley/pulley distance
PV 30	1.5 m
PV 40	2.0 m
PV 50	2.5 m
PV 60	3.0 m

Lateral offset: pulley/pulley at most 1.7 % (V-profile to V-profile) or at most 0.5 % V-shaped to cylindrical or convex

In case of several STM-PV on one and the same shaft: maximum twisting 5 degrees

- 2.9 During the examinations and tests before the lift is put into service for the first time, for the checking of the traction EN 81-20:2020 clause 6.3.3 applies.
- 2.10 Possibly required equivalent measures in case of too high traction (non-compliance with EN 81-20, clause 6.3.3) have not been considered in the context of this EU-design examination and require separate examinations and tests by a notified body (e. g. in the context of an EU-type examination of a model lift according to annex IV, item B of Directive 2014/33/EU).
- 2.11 The STM-PV may only be installed, serviced and inspected – by specially trained installation- and maintenance personnel. In the event of maintenance by third parties, the responsible maintenance company must also ensure that the maintenance instructions are observed.
- 2.12 The STM-PV must not come in contact with oil or other lubricants.
- 2.13 Condensation water must not occur on the drive shaft in such a quantity as to reduce the traction below the allowed level.
- 2.14 The conditions of the installation instructions and maintenance instructions must be observed.
- 2.15 This certificate may be used until 2nd of November 2023.
- 3 Remarks** Precondition concerning validity of the certificate is that the installer has a comprehensive quality management system in accordance with Directive 2014/33/EU, Annex XI, (Module H1).
- 3.2 This certificate may only be used in connection with the pertinent annex and the list of the authorized manufacturers (according to enclosure). This enclosure shall be updated and re-edited following information of the certificate holder.
- 3.3 In case of alterations or deviations from the version, which is documented in this certificate, verification by the notified body and if necessary, an adaptation of the compensatory measures will be required.
- 3.4 The product shall be clearly labelled with the name of the manufacturer and the type specification, to be able to check the conformity of the examined product with the series production.
- 3.5 The test results only relate to the equipment under test and to the design examination involved with it.

**Annex to EU-Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003/1 dated 2020-11-03**



- 3.6 The ambient temperature in the machine room and around the lift machine is being presupposed with values between 5 degrees and 40 degrees. If the ambient temperature in the machine room and around the lift machine could fall below or could exceed the range of temperature of values between 5 degrees and 40 degrees (e. g. in glass wells), the temperature must be monitored.
- 3.7 Operation beyond the range of temperature between - 5°C and + 60°C is not allowed.  
In case of firefighters lift according to EN 81-72, a short time use of at least 2 hours at 65°C is allowed.  
  
In case of firefighters lift outside influences can cause a contamination of the traction system. The rope traction remains guaranteed with the expected contamination (according to performed tests) in operation as a firefighters lift.
- 3.8 The statement of conformity also refers to the previous EN 81-1/2+A3:2009.  
This test report replaces the EU-design examination certificate Schindler EU-DE 003 dated 2018-06-05
- 3.9 This certificate is based on the present state of the art which is documented by the harmonised standards valid at present. It is also based on the current state of development of this system of suspension. Should experience with operation of the system result in new knowledge, as well as in case of amendments and additions to the applicable standards, or further developments in the state of the art, a revision of this test report may become necessary.

**Enclosure of the EU Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003/1 dated 2020-03-11**



Industrie Service

**Authorized manufacturers – production sites (stated: 2020-01-11):**

<b>Company Address</b>	<b>MEGADYNE s.r.l</b> Via Trieste, 16 10075 Mathi, Torino - Italy
<b>Company Address</b>	<b>Megadyne China</b> Na Ge Hou Jie Village Longshau Office Jimo Qingdao 26600 PR China
<b>Company Address</b>	<b>Schindler India Pvt. Ltd.</b> Manohar, Plot No. 2, Survey No. 47/1B/1, Taware Colony, Pune – 411 009 - India

- END OF DOCUMENT -



# EU-Entwurfsprüfbescheinigung

nach Anhang XI, Nummer 3.3 der Richtlinie 2014/33/EU

<b>Bescheinigungs-Nr.:</b>	Schindler EU-DE 003/1
<b>Notifizierte Stelle:</b>	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München - Deutschland Kennnummer 0036
<b>Bescheinigungsinhaber:</b>	Inventio AG Seestraße 55 6052 Hergiswil - Schweiz
<b>Hersteller:</b>	MEGADYNE s.r.l Via Trieste, 16 10075 Mathi, Torino - Italien
<b>Produkt:</b>	STM-PV30-1.73S-PU-42 (mit Stahlzugträger) STM-PV40-1.73S-PU-56 (mit Stahlzugträger) STM-PV50-1.73S-PU-70 (mit Stahlzugträger) STM-PV60-1.73S-PU-84 (mit Stahlzugträger) als Trag- und Traktionsmittel für Treibscheibenaufzüge
<b>Typ:</b>	STM-PV
<b>Abweichung:</b>	EN 81-20:2014 (D), Nummer 5.5.1.1
<b>Prüfbericht:</b>	Schindler EU-DE 003 / 1 vom 03.11.2020
<b>EU-Richtlinie:</b>	2014/33/EU
<b>Ergebnis:</b>	Der Entwurf des STM-PV30/40/50/60-1.73S-PU-84 (mit Stahlzugträger) als Trag- und Traktionsmittel für Treibscheibenaufzüge erfüllt für den im Anhang zu dieser Entwurfsprüfbescheinigung angegebenen Anwendungsbereich unter Einhaltung der genannten Bedingungen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie.
<b>Ausstellungsdatum:</b>	03.11.2020
<b>Gültig bis:</b>	02.11.2023

Achim Janocha  
Notifizierte Stelle LCC





# Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003/1 vom 03.11.2020



Industrie Service

## 1 Anwendungsbereich

STM-PV mit Stahlzugträgern, der Typen STM-PV-PV30/40/50/60 als Trag- und Traktionsmittel für Treibscheibenaufzüge (Personen- und Lastenaufzüge) mit oder ohne Triebwerksraum, die unter den Geltungsbereich der 2014/33/EU Aufzugsrichtlinie fallen.

### 1.1 Abweichungen

Entgegen EN 81-20 Abschnitt 5.5.1.1 werden anstelle von Stahldrahtseilen oder Ketten – Poly-V STM-PV mit Stahlzugträgern als Tragmittel für Fahrkörbe und Gegengewichte bzw. Ausgleichsgewichte eingesetzt.

### 1.2 Technische Daten

Hersteller des "STM-PV"	MEGADYNE			
Breite des "STM-PV" [mm]	30	40	50	60
Schindler Identifikationsnummer	59101391	59101392	59101393	59101394
Dicke des "STM-PV" [mm]	4.4 mm			
Kunststoff (Material des "STM-PV")	TPU			
Rückenmaterial des "STM-PV"	TPU			
Min. Anzahl des "STM-PV"	2			
Anzahl der Stahlzugträger	12	16	20	24
Durchmesser der Stahlzugträger [mm]	1.73			
Struktur der Stahlzugträger	8x7+1x19			
Schlag-Form der Stahlzugträger	sZ / zS			
Drahtfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	> 2500			
Mindest-Bruchkraft [kN]	42	56	70	84
Maximale Geschwindigkeit des STM-PV	1.0 m/s bei einem Treibwellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 56 mm 2.5 m/s bei einem Treibwellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 72 mm 8.0 m/s bei einem Treibwellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 87 mm			
Max. Förderhöhe	30 m bei einem Treibwellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 56 mm 180 m bei einem Treibwellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 87 mm			
Aufhängung	1:1 oder 2:1			

Hersteller der hochfesten Stahlzugträger:

- N.V. Bekaert SA
- Jiang Su Fasten Group Co, Ltd

Für den Werkstoff TPU ist das Folgende geeignet:

- Elastollan 1185A
- Estane 58887 NAT 0375888 mit identischen Materialeigenschaften wie Elastollan 1185A

### 1.3 Treibwelle / Ablenkrolle

Rillenform der Treibwelle	V-Rillen (Keilrillen mit Keilwinkel von 90 Grad)		
Werkstoff der Treibwelle	Stahl		
Werkstoff der Ablenkrollen	Stahl		
Biegedurchmesser (Radiale Cordlage)	Min. 56 mm Nur Antriebswelle	Min. 72 mm Nur Antriebswelle	Min. 87 mm Antriebswelle und Ablenkrollen
Umschlingungswinkel der Treibwelle [°]	175 – 180	120 - 180	
Rillenform der Ablenkrollen	V-Rillen (Keilrillen mit Keilwinkel von 90 Grad) oder Zylindrische Scheiben oder ballige Scheiben (r = 800 mm) mit Zentrierfunktion		

# Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003/1 vom 03.11.2020



Industrie Service

## 1.4 Richtwerte der Reibungszahlen für den Treibfähigkeitsnachweis (informativ)

Last Fall	Reibungszahl $\mu$
Beim Beladen	$\mu = 0.25$
Nothalt	$\mu = 0.20$
Bei Heben des Fahrkorbs	$\mu = 0.60$

## 1.5 "STM-PV" - Endverbindung:

Im Rahmen der EU-Entwurfsprüfung Schindler EU-DE 003 zertifizierte "STM-PV"-Endverbindungen sind:

- Keilschlösser: Gehäusewinkel 20 Grad, Keilwinkel 21.5 ... 22 Grad

Weitere "STM-PV" - Endverbindungen können nach gleichwertiger Qualifizierung eingesetzt werden. Hierfür ist jeweils eine schriftliche Bestätigung zur Erweiterung der EU-Entwurfsprüfung erforderlich.

## 1.6 Tragmittelsicherheitsberechnung

Entgegen EN 81-20:2020, Abschnitt 5.5.2.2 darf bei zwei STM-PV der Tragmittelsicherheitsfaktor nicht kleiner sein als  $\nu = 12$ .

Abweichend vom EN 81-50:2020, Abschnitt 5.12, wird eine statische Seilsicherheitsberechnung durchgeführt.

## 2 Bedingungen

2.1 Der Aufzug darf nur in witterungsgeschützter Umgebung eingebaut werden. Bei Aufstellung im Freien sind die Umgebungsbedingungen und deren Einflüsse auf die Anlage gesondert zu überprüfen.

2.2 Für den Einbau des Aufzuges in ein Gebäude sind die Anforderungen der Mitgliedsstaaten hinsichtlich der baulichen Maßnahmen – Brandschutz oder landesspezifische Gesetze – zu beachten.

2.3 Um die Sicherheit der Anlage auf andere Weise zu gewährleisten, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Einsatz von mindestens 2 STM-PV pro Aufzug. Analog EN-81-20:2020, Abschnitt 5.5.5.3 muss beim Einsatz von nur 2 STM-PV, eine elektrische Schutzeinrichtung nach EN 81-20:2020, 5.11.2 das Stillsetzen des Aufzuges bewirken, sobald sich ein STM-PV unzulässig längt.
- Schlupfkontrolle (Treibfähigkeit) durch Steuerung.

2.4 Der Einsatz von Treibwellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) kleiner 87 mm, ist nur in Systemen ohne Gegenbiegung zulässig.

2.5 Für die eingesetzten Tragmittel gelten folgende Ablegekriterien:

- Beschränkung der Biegewechselzahl bzw. Fahrtenzahl
- Beschränkung der Einsatzdauer auf 15 Jahre nach Tragmittelherstellung
- Visuelle Ablegekriterien (Tragmittelverdrehungen, starke Verschmutzung, Beschädigungen, austretende „Cords“ (Litzen) oder Drähte aus dem Kunststoffmantel usw.) siehe Wartungsanleitung

Die max. Fahrtenzahl bzw. Biegewechselzahl sind je nach Überwachungskonzept 1 bis 6 in der nachfolgenden Tabelle festgelegt. An der Anlage ist ein Fahrtenzähler bzw.

Biegewechselzähler installiert (z.B. in die Steuerung integriert), der nur über einen bewussten Prozess zurückgesetzt werden kann. Die Grenzbiegewechselzahl des STM-PV, auf den sich der Ausnutzungsfaktor bezieht, beträgt – unter dem zugrunde gelegten Anwendungsbereich:

- 18 Mio. Einfachbiegewechsel (Treibwellendurchmesser  $\geq 87$  mm)
- 6 Mio. Einfachbiegewechsel (Treibwellendurchmesser  $< 87$  mm, jedoch  $\geq 72$  mm)
- 2,70 Mio. Einfachbiegewechsel (Treibwellendurchmesser  $< 72$  mm, jedoch  $\geq 56$  mm)

Der Korrelationsfaktor des Schädigungseinflusses zwischen Einfach- und Gegenbiegung wird mit Faktor 4 festgelegt. Eine Gegenbiegung schädigt demnach genauso wie 4 Einfachbiegungen.

**Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung  
Nr. Schindler EU-DE 003/1 vom 03.11.2020**



Industrie Service

<b>Layouts mit DD ≥ 87mm, nur Einfachbiegungen – Keine Gegenbiegung</b>									
Konzept	Umfang Monitoring					Ausnutzungs- faktor der Grenzbiege- wechselzahl  [%]	Zulässige Anzahl Einfachbiegungen  [Mio]  DD ≥ 87 mm	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 3 Einfachbiegungen pro Fahrt [Mio]  DD ≥ 87 mm	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Einfachbiegungen pro Fahrt [Mio]  DD ≥ 87 mm
	BCC	TC	TM	VC	STM- PV-MD				
Konzept 1		x*	x*	x		50	9.0	3.0	4.5
Konzept 2		x	x	x		60	10.8	3.6	5.4
Konzept 4	x		x	x		60	10.8	3.6	5.4
Konzept 6		x*	x*	x	x	70	12.6	4.2 <sup>1</sup>	6.3 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : Nach 3.0, 3.5 und 4.0 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 4.2 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen <sup>2</sup> : Nach 4.5, 5.25 und 6.0 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 6.3 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen									
<b>Layouts mit DD ≥ 72mm, nur Einfachbiegungen – Keine Gegenbiegung</b>									
Konzept	Umfang Monitoring					Ausnutzungs- faktor der Grenzbiege- wechselzahl  [%]	Zulässige Anzahl Einfachbiegungen  [Mio.]  DD ≥ 72 mm	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 3 Einfachbiegungen pro Fahrt [Mio.]  DD ≥ 72 mm	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Einfachbiegungen pro Fahrt [Mio.]  DD ≥ 72 mm
	BCC	TC	TM	VC	STM- PV-MD				
Konzept 1		x*	x*	x		50	3.0	1.0	1.5
Konzept 2		x	x	x		60	3.6	1.2	1.8
Konzept 4	x		x	x		60	3.6	1.2	1.8
Konzept 6		x*	x*	x	x	70	4.2	1.4 <sup>3</sup>	2.1 <sup>4</sup>
<sup>3</sup> : Nach 1.0 und 1.2 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 1.4 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen <sup>4</sup> : Nach 1.5 und 1.8 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 2.1 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen									
<b>Layouts mit DD ≥ 87mm, Einfach- und Gegenbiegung</b>									
Konzept	Umfang Monitoring					Ausnutzungs- faktor der Grenzbiege- wechselzahl  [%]	Zulässige Anzahl Einfachbiegungen  [Mio]  DD ≥ 87 mm	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Gegen- und 1 Einfachbiegungen pro Fahrt [Mio]  DD ≥ 87 mm	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Einfachbiegungen pro Fahrt [Mio]  DD ≥ 87 mm
	BCC	TC	TM	VC	STM- PV-MD				
Konzept 1		x*	x*	x		50	9.0	1.0	0.9
Konzept 2		x	x	x		60	10.8	1.2	1.1
Konzept 4	x		x	x		60	10.8	1.2	1.1
Konzept 6		x*	x*	x	x	100	18.0	2.0 <sup>5</sup>	1.8 <sup>6</sup>
<sup>5</sup> : Nach 1.0, 1.3, 1.6 und 1.9 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 2.0 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen <sup>6</sup> : Nach 0.9, 1.2 und 1.5 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 1.8 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen									
<b>Layouts mit 56 mm ≤ DD &lt; 72 mm, nur Einfachbiegungen – Keine Gegenbiegung, kein Twist</b>									
Konzept	Umfang Monitoring				Ausnutzungs- faktor der Grenzbiege- wechselzahl  [%]	Zulässige Anzahl Einfachbiegungen  [Mio]  DD ≥ 56 mm	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 1 Einfachbiegung pro Fahrt  [Mio.]  DD ≥ 56 mm		
	BCC	TC	TM	VC					
Konzept 1		x*	x*	x	50	1.35	1.35		
Konzept 2		x	x	x	60	1.62	1.62		
Konzept 4	x		x	x	60	1.62	1.62		

# Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003/1 vom 03.11.2020



Industrie Service

Legende:

- BCC: Bending cycle counter: Biegewechselzähler (permanente und automatische Erkennung der Ablegereife der Tragmittel)  
ECM: Electrical conductivity measurement: elektrische Leitfähigkeitsmessung (permanente and automatische Erkennung der Ablegereife der Tragmittel)  
TC: Trip-counter: Fahrtenzähler (permanente und automatische Erkennung der Ablegereife der Tragmittel)  
TM: Time measurement: Zeitmessung (permanente and automatische Erkennung des Zeitpunkts der Ablegereife der Tragmittel)  
VC: Visual check: visuelle Kontrolle (während Wartungsarbeiten)  
\* Keine automatische Erkennung der Ablegereife der Tragmittel, kein automatischer Eingriff in die Steuerung  
STM-PV-MD: Suspension Traction Media Monitoring Device: Tragmittel Überwachungsgerät – nach Ablauf der regulären Betriebszeit von Konzept 1, kann über den Einsatz des STM-PV-MD, die Lebensdauer des STM-PV weiter verlängert werden. Messungen mit dem STM-PV-MD müssen in fahrtenbasierten Abständen und in Abhängigkeit des jeweiligen Aufzugssystems durchgeführt werden.

- 2.6 Einsatz des STM-PV nicht in Außenanlagen (nur in witterungsgeschützter Umgebung). Der Einsatz in geschlossenen Glasschächten ist zulässig.
- 2.7 Auf ein und derselben Treibwelle dürfen keine STM-PV verschiedener Hersteller bzw. verschiedene Typen eingesetzt werden.
- 2.8 Verschränkung: max. 180 Grad bei min. Abstand Rolle/Rolle für Biegedurchmesser  $\geq 72$  mm:

Tragmittel	Mit min. Abstand Rolle/Rolle
PV 30	1.5 m
PV 40	2.0 m
PV 50	2.5 m
PV 60	3.0 m

Seitlicher Versatz: Rolle/Rolle max. 1.7 % (V-Profil zu V-Profil) oder max. 0.5 % V-Profil zu zylinderförmig oder ballig

Bei mehreren STM-PV auf einer Welle: maximale Verschränkung 5 Grad

- 2.9 Bei der Prüfung vor erster Inbetriebnahme des Aufzugs gilt für die Treibfähigkeitsprüfung EN 81-20 Abschnitt 6.3.3.
- 2.10 Gegebenenfalls erforderliche Ersatzmaßnahmen bei zu hoher Treibfähigkeit (Nichterfüllung EN 81-20, clause 6.3.3) wurden im Rahmen dieser EU-Entwurfsprüfung nicht betrachtet und erfordern eine separate Prüfung durch eine benannte Stelle (z. B. im Rahmen einer EU-Baumusterprüfung eines Mustersaufzugs nach Anhang V, Punkt B der Richtlinie 2014/33/EU).
- 2.11 Das STM-PV darf nur durch speziell ausgebildetes Montage- und Wartungspersonal aufgelegt, gepflegt und überprüft werden. Auch bei Fremdwartung muss der zuständige Wartungsbetrieb sicherstellen, dass die Wartungsanleitungen eingehalten werden.
- 2.12 Das STM-PV darf nicht mit Öl oder sonstigen Schmiermitteln in Berührung kommen.
- 2.13 An der Treibwelle darf Kondenswasser nicht in einer solchen Menge auftreten, die die Treibfähigkeit unter das erlaubte Niveau reduziert.
- 2.14 Die Bedingungen der Montageanleitung und Instandhaltungsanweisungen sind zu beachten.
- 2.15 Diese Bescheinigung darf bis 02.11.2023 verwendet werden.

### 3 Hinweise

- 3.1 Voraussetzung für die Gültigkeit der Bescheinigung ist, dass der Montagebetrieb bzw. der für das Design des Aufzuges verantwortliche Hersteller ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem gemäß Richtlinie 2014/33/EU, Anhang XI, (Modul H1) unterhält.
- 3.2 Die EU-Entwurfsprüfbescheinigung darf nur zusammen mit dem dazugehörigen Anhang verwendet werden.
- 3.3 Bei Änderungen oder Abweichungen von der hier dokumentierten Ausführung ist eine Überprüfung (gegebenenfalls mit Beurteilung der angepassten Ersatzmaßnahmen) durch die Notifizierte Stelle erforderlich.
- 3.4 Das Produkt muss deutlich mit einem Hinweis auf den Hersteller und der Typenbezeichnung gekennzeichnet sein, um die Übereinstimmung des geprüften Produktes mit der Serienfertigung überprüfen zu können.

## Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003/1 vom 03.11.2020



Industrie Service

- 3.5 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand und die damit verbundene Entwurfsprüfung.
- 3.6 Die Umgebungstemperatur im Maschinenraum und am Triebwerk wird mit zwischen 5 Grad und 40 Grad angenommen. Wenn die Umgebungstemperatur im Maschinenraum und am Triebwerk den Temperaturbereich zwischen 5 Grad und 40 Grad unter- bzw. überschreiten könnte (z. B. in Glasschächten), so muss die Temperatur überwacht werden.
- 3.7 Ein Betrieb außerhalb des Bereiches zwischen - 5°C und + 60°C ist nicht zulässig. Bei Feuerwehraufzügen nach EN 81-72, ist ein kurzzeitiger Einsatz von max. 2 Stunden bei 65°C zulässig.
- Bei Feuerwehraufzügen können äußere Einflüsse zu einer Verschmutzung des Traktionssystems führen. Die Treibfähigkeit bleibt bei der zu erwartenden Kontaminierung (gemäß durchgeführten Tests) im Betrieb als Feuerwehraufzug gewährleistet.
- 3.8 Die Konformitätsbestätigung gilt auch für die vorherige EN 81-1/2+A3:2009. Diese EU-Entwurfsprüfbescheinigung ersetzt die EU-Entwurfsprüfbescheinigung Schindler EU-DE 003 vom 05.06.2018.
- 3.9 Dieser Prüfbescheinigung beruht auf dem derzeitigen Stand der Technik, der durch die zurzeit gültigen harmonisierten Normen dokumentiert wird. Er beruht außerdem auf dem derzeitigen Stand der Entwicklung dieses Tragmittelsystems. Sollten sich aus Erfahrungen im Betrieb mit dem System neue Erkenntnisse ergeben, so kann, ebenso wie bei Änderungen bzw. Ergänzungen der maßgeblichen Norm bzw. bei Weiterentwicklung des Standes der Technik, eine Überarbeitung dieses Prüfberichts notwendig werden.

**Anlage zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung  
Nr. Schindler EU-DE 003/1 vom 03.11.2020**



Industrie Service

**Hersteller Serienfertigung – Produktionsstandorte (Stand: 03.11.2020):**

<b>Firma</b>	<b>MEGADYNE s.r.l</b>
<b>Adresse</b>	Via Trieste, 16 10075 Mathi, Torino - Italy
<b>Firma</b>	<b>Megadyne China</b>
<b>Adresse</b>	Na Ge Hou Jie Village Longshau Office Jimo Qingdao 26600 PR China
<b>Firma</b>	<b>Schindler India Pvt. Ltd.</b>
<b>Adresse</b>	Manohar, Plot No. 2, Survey No. 47/1B/1, Taware Colony, Pune – 411 009 - India

- ENDE DOKUMENT -

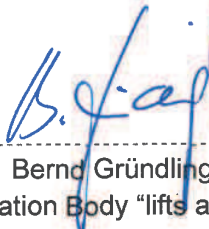



Industrie Service

# EU-Design Examination Certificate

According to Annex XI, Clause 3.3 of Directive 2014/33/EU

<b>Certificate No.:</b>	Schindler EU-DE 003
<b>Certification Body of the Notified Body:</b>	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München - Germany Identification No. 0036
<b>Certificate Holder:</b>	Inventio AG Seestraße 55 6052 Hergiswil - Switzerland
<b>Manufacturer:</b>	MEGADYNE s.r.l Via Trieste, 16 10075 Mathi, Torino - Italy
<b>Product:</b>	STM-PV30-1.73S-PU-42 (with steel cords) STM-PV40-1.73S-PU-56 (with steel cords) STM-PV50-1.73S-PU-70 (with steel cords) STM-PV60-1.73S-PU-84 (with steel cords) as suspension- and traction means for traction drive lifts
<b>Type:</b>	STM-PV
<b>Deviation:</b>	EN 81-20:2014 (D), number 5.5.1.1
<b>Test Report:</b>	Schindler EU-DE 003 dated 2018-06-05
<b>Directive:</b>	2014/33/EU
<b>Outcome:</b>	The STM-PV30/40/50/60-1.73S-PU (with steel cords) as suspension - and traction means conforms to the essential safety requirements of the Directive for the respective scope of application stated on the annex to this design examination certificate, keeping the mentioned conditions.
<b>Date of Issue:</b>	2018-06-05
<b>Validity:</b>	2021-06-04

  
 Bernd Gründling  
 Certification Body "lifts and cranes"



**Annex to EU Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003 dated 2018-06-05**



Industrie Service

**1 Scope of application**

STM-PV with strength steel cords, types STM-PV-PV30/40/50/60 as suspension- and traction means for traction drive lifts (Passengers- and goods/passenger lifts) with or without machine room which fall within the scope of validity of 2014/33/EU Lifts Directive.

**1.1 Deviations**

Contrary to the EN 81-20 clause 5.5.1.1 instead of steel wire ropes or chains – multirib Poly-V STM-PV with steel cords are installed as suspension means for cars and counterweights resp. balancing weights.

**1.2 Technical Data**

Manufacturer of the "STM-PV"	MEGADYNE			
Width of the "STM-PV" [mm]	30	40	50	60
Schindler ID-Number	59101391	59101392	59101393	59101394
Thickness of the "STM-PV" [mm]	4,4 mm			
Plastics (material of the "STM-PV")	TPU			
Back material of the "STM-PV"	TPU			
Min. number of STM-PV	2			
Number of steel cords	12	16	20	24
Diameter of the steel cords [mm]	1.73			
Structure of the steel cords	8x7+1x19			
Lay form of the steel cords	sZ			
Wire strength [N/mm <sup>2</sup> ]	> 2500			
Minimum breaking load [kN]	42	56	70	84
Maximum speed of the STM-PV	2.5 m/s in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 72 mm 8.0 m/s in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 87 mm			
Maximum travel height	30 m in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) of at least 72 mm 180 m in case of a diameter of the drive shaft (reference diameter) von min. 87 mm			
Suspension	1:1 or 2:1			

Manufacturer of the strength steel cords: N.V. Bekaert SA

For the material TPU the following is qualified:

Estane 58887 NAT 0375888 with identical material properties as Elastollan 1185A

**1.3 Drive shaft / diverter pulleys**

Shape of the drive shaft grooves	V-grooves (V-grooves with groove angle of 90 degrees)	
Material of the drive shaft	Steel	
Bending diameter (Radial cord position)	At least 72 mm Only diverter pulleys	At least 87 mm Drive shaft and diverter pulleys
Angle of wrap [°]	120 – 180	
Shape of diverter pulley grooves	V-grooves (V-grooves with groove angle of 90 degrees) or Cylindrical sheaves or convex sheaves (r=800 mm) with centring function	
Material of the diverter pulleys	Steel	



1.4 Reference values of the friction factors for the traction calculation (informative)

Load cases	Friction factor $\mu$
When loading	0,25
Emergency stop	$\mu = 0,2$
Car-stalled conditions	$\mu = 0,6$

1.5 "STM-PV"-termination:

"STM-PV"-terminations which are certified in the context of the EC design examination Schindler EPR 003/9, are:

- wedge-type connectors: casing angle 20 degrees, groove angle 21.5 ... 22 degrees
- sling-type socket (double wrapped): suspension means wrapped round 2 diverter bolts with a diameter of 25 mm. Securing the dead STM-PV end, occurs via a pulley in wedge-shaped surroundings with defined preload of the pulley

Additional "STM-PV"-terminations which have been classified to be equally good, may be installed. For this, in each case a written confirmation with regard to the extension of the EPR will be necessary.

1.6 Safety calculation of suspension means

Different from EN 81-20:2014, clause 5.5.2.2 the suspension means safety factor shall not be less than  $v = 12$  in case of two STM-PV.

Different from annex N of EN 81-50:2014 clause 5.12, a static rope safety calculation is carried out.

## 2 Conditions

2.1 The lift shall be installed in environments protected from the weather. In case of outdoor erection, the environmental conditions and their influences on the installation must be examined separately.

2.2 To install the lift in a building, the requirements of the member states with regard to the structural measures - fire protection or specific national laws must be met.

2.3 To guarantee safety of the installation in another way, the following conditions must be kept:

- Use of at least 2 STM-PV per each lift. Analogous to EN 81-20:2014, clause 5.5.5.3 in case of the use of only 2 STM-PV, an electric safety device according to EN 81-20:2014, clause 5.11.2 must cause the lift to stop in case of abnormal relative extension of a STM-PV-PV.
- Slip (traction) must be monitored by the control system.

2.4 The use of a diameter of the drive shaft (reference diameter) less than 87 mm, is only allowed in systems without reversed bend.

2.5 For the suspension means used, the following criteria according to which they have to be discarded apply:

- Limitation of the bending cycles resp. number of travels
- Limitation of the operational application period to 15 years after production of the suspension means
- Visual criteria of discarding the suspension means (twists of the suspension means, high degree of pollution, damages etc.) see maintenance instructions
- "Cords" (strands) or wires, leaving the plastic sheath (visual detection or permanent electrical detection by "ECM"-system)

The maximum number of travels or number of bending cycles, depending on the monitoring concept 1 up to 6 - are specified in the following table. At the lift installation is installed a counter (e.g. integrated in the control system) which counts the number of travels or the number of bending cycles and which only can be reset by an intentional process. The limiting value of bending cycles of the STM-PV to which the factor of exploitation relates to - within the scope of application which is taken for basis - amounts to 18 Mio single bends (diameter of the drive shaft /  $DD \geq 87$  mm) or 6 Mio single bends (diameter of the drive shaft /  $DD < 87$  mm, but  $\geq 72$  mm). The correlation factor of the influence of deterioration between single bend and reversed bend is defined with the factor 4. Therefore one reversed bend has the same damaging effect as 4 single bends.

**Note:** The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.

**Annex to EU Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003 dated 2018-06-05**



Industrie Service

<b>Layouts with DD≥ 87mm, only single bends – no reversed bend</b>										
Draft	Extent of the Monitoring						Degree of utilization of the limiting value of bending cycles [%]	Permissible number of single bends [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels in case of systems with 3 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels in case of systems with 2 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm
	BC C	TC	TM	ECM	VC	STM-PV-MD				
Draft 1		x*	x*		x		50	9,0	3,0	4,5
Draft 2		x	x		x		60	10,8	3,6	5,4
Draft 3		x	x	x	x		70	12,6	4,2	6,3
Draft 4	x		x	x	x		60	10,8	3,6	5,4
Draft 5	x		x	x	x		70	12,6	4,2	6,3
Draft 6		x*	x*		x	x	70	12,6	4,2 <sup>1</sup>	6,3 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : After 3.0, 3.5 and 4 Mio travels - checking of the condition of the suspension means with STM-PV-MD. At 4.2 Mio travels: discard suspension means <sup>2</sup> : After 4.5, 5.25 and 6.0 Mio travels - checking of the condition of the suspension means with STM-PV-MD. At 6.3 Mio travels: discard suspension means										
<b>Layouts with DD≥ 72mm, only single bends – no reversed bends</b>										
Draft	Extent of the Monitoring						Degree of utilization of the limiting value of bending cycles [%]	Permissible number of single bends [Mio] DD≥ 72 mm	Permissible number of travels in case of systems with 3 single bends per travel [Mio] DD≥ 72 mm	Permissible number of travels in case of systems with 2 single bends per travel [Mio] DD≥ 72 mm
	BC C	TC	TM	ECM	VC	STM-PV-MD				
Draft 1		x*	x*		x		50	3,0	1,0	1,5
Draft 2		x	x		x		60	3,6	1,2	1,8
Draft 3		x	x	x	x		70	4,2	1,4	2,1
Draft 4	x		x	x	x		60	3,6	1,2	1,8
Draft 5	x		x	x	x		70	4,2	1,4	2,1
Draft 6		x*	x*		x	x	70	4,2	1,4 <sup>1</sup>	2,1 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : After 1.0 and 1.2Mio travels - checking of the condition of the suspension means with STM-PV-MD. At 1.4Mio travels: to discard suspension means <sup>2</sup> : After 1.5 and 1.8Mio travels - checking of the condition of the suspension means with STM-PV-MD. At 2.1Mio travels: to discard suspension means										
<b>Layouts with DD≥ 87mm, single bends and reversed bends</b>										
Draft	Extent of the Monitoring						Degree of utilization of the limiting value of bending cycles [%]	Permissible number of single bends [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels in case of systems with 2 reversed and 1 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm	Permissible number of travels in case of systems with 2 reversed and 2 single bends per travel [Mio] DD ≥ 87 mm
	BC C	TC	TM	ECM	VC	STM-PV-MD				
Draft 1		x*	x*		x		50	9,0	1	0.9
Draft 2		x	x		x		60	10,8	1.2	1.1
Draft 3		x	x	x	x		70	12,6	1.4	1.3
Draft 4	x		x		x		60	10,8	1.2	1.1
Draft 5	x		x	x	x		70	12,6	1.4	1.3
Draft 6		x*	x*		x	x	100	18	2.0 <sup>1</sup>	1.8 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : After 1.0, 1.3, 1.6 and 1.9Mio travels - checking of condition of suspension means with STM-PV-MD. At 2.0 Mio travels: discard suspension means <sup>2</sup> : After 0.9, 1.2 and 1.5 Mio travels - checking of condition of suspension means with STM-PV-MD. At 1.8 Mio travels: discard suspension means										

**Annex to EU Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003 dated 2018-06-05**



Industrie Service

**Legend:**

- BCC: Bending cycle counter (permanent and automatic detection of the moment when the suspension means have to be discarded)
- ECM: Electrical conductivity measurement (permanent and automatic detection of the moment when the suspension means have to be discarded)
- TC: Trip-counter (permanent and automatic detection when the suspension means have to be discarded)
- TM: Time measurement (permanent and automatic detection of the moment when the suspension means have to be discarded)
- VC: Visual check (during maintenance)
- \* No automatic detection of the moment when the suspension means have to be discarded and no automatic intervention in the control system
- STM-PV-MD: Suspension Traction Media Monitoring Device – after expiration of the regular operating period of draft 1, by the use of the STM-PV-MD, the life time of the STM-PV may be further extended. Measuring with the STM-PV-MD must be carried out in distances based on the travels and depending on the respective lift system.

- 2.6 The STM-PV must not be used in outdoor installations (only in environments protected from weather). The use in enclosed glass wells is allowed.
- 2.7 STM-PV of different manufacturers or different types shall not be used on one and the same drive shaft.
- 2.8 Twisting at most 180 degree, with minimum pulley/pulley distance:

Suspension	With minimum pulley/pulley distance
PV 30	1,5 m
PV 40	2,0 m
PV 50	2,5 m
PV 60	3,0 m

Lateral offset: pulley/pulley at most 1.7 % (V-profile to V-profile) or at most 0.5 % V-shaped to cylindrical or convex

In case of several STM-PV on one and the same shaft: maximum twisting 5 degrees

- 2.9 During the examinations and tests before the lift is put into service for the first time, for the checking of the traction EN 81-20:2014 clause 6.3.3 applies.
- 2.10 Possibly required equivalent measures in case of too high traction (non-compliance with EN 81-20, clause 6.3.3) have not been considered in the context of this EU design examination and require separate examinations and tests by a notified body (e. g. in the context of an EU type examination of a model lift according to annex IV letter B of Directive 2014/33/EU).
- 2.11 The STM-PV may only be installed, serviced and inspected – by specially trained installation- and maintenance personnel. In the event of maintenance by third parties, the responsible maintenance company must also insure that the maintenance instructions are observed.
- 2.12 The STM-PV must not come in contact with oil or other lubricants.
- 2.13 Condensation water must not occur on the drive shaft in such a quantity as to reduce the traction below the allowed level.
- 2.14 The conditions of the installation instructions and maintenance instructions must be observed.
- 2.15 This certificate may be used until 05<sup>th</sup> of Jun. 2021.

**3 Notices**

- 3.1 Precondition concerning validity of the certificate is that the installer has a comprehensive quality management system in accordance with Directive 2014/33/EU, Annex XI, (Module H1).
- 3.2 This certificate may only be used in connection with the pertinent annex and the list of the authorized manufacturers (according to enclosure). This enclosure shall be updated and re-edited following information of the certificate holder.
- 3.3 In case of alterations or deviations from the version which is documented in this certificate, verification by the notified body and if necessary an adaptation of the compensatory measures will be required.

**Note:** The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.

**Annex to EU Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003 dated 2018-06-05**



Industrie Service

- 3.4 The product shall be clearly labelled with the name of the manufacturer and the type specification, to be able to check the conformity of the examined product with the series production.
- 3.5 The test results only relate to the equipment under test and to the design examination involved with it.
- 3.6 The ambient temperature in the machine room and around the lift machine is being presupposed with values between 5 degrees and 40 degrees. If the ambient temperature in the machine room and around the lift machine could fall below or could exceed the range of temperature of values between 5 degrees and 40 degrees (e. g. in glass wells), the temperature must be monitored.
- 3.7 Operation beyond the range of temperature between - 5°C and + 60°C is not allowed.  
In case of firemans lifts according to EN 81-72, a short-time use of at least 2 hours at 65°C is allowed.  
  
In case of firemans lifts outside influences can cause a contamination of the traction system.  
The rope traction remains guaranteed with the expected contamination (according to performed tests) in operation as a firemans lift.
- 3.8 The statement of conformity also refers to the previous EN 81-1/2+A3:2009.  
This test report replaces the EC design examination certificate Schindler EPR 003/9 dated 2015-11-13.
- 3.9 This test report is based on the present state of the art which is documented by the harmonised standards valid at present. It is also based on the current state of development of this system of suspension. Should experience with operation of the system result in new knowledge, as well as in case of amendments and additions to the applicable standards, or further developments in the state of the art, a revision of this test report may become necessary.

**Enclosure of the EU Design Examination Certificate  
No. Schindler EU-DE 003 dated 2018-06-05**



Industrie Service

**Authorized manufacturers – production sites (stated: 2018-05-24):**

<b>Company Address</b>	<b>MEGADYNE s.r.l</b> Via Trieste, 16 10075 Mathi, Torino - Italy
<b>Company Address</b>	<b>Megadyne China</b> Na Ge Hou Jie Village Longshau Office Jimo Qingdao 26600 PR China
<b>Company Address</b>	<b>Schindler India Pvt. Ltd.</b> Manohar, Plot No. 2, Survey No. 47/1B/1, Taware Colony, Pune – 411 009 - India

- END OF DOCUMENT -

Base: letter of Co. Inventio AG dated 2018-05-24

**Note:** The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.

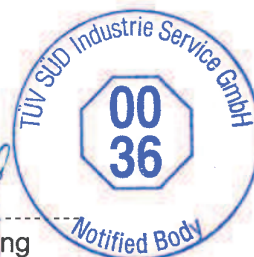


# EU-Entwurfsprüfbescheinigung

nach Anhang XI, Nummer 3.3 der Richtlinie 2014/33/EU

<b>Bescheinigungs-Nr.:</b>	Schindler EU-DE 003
<b>Zertifizierstelle der Notifizierten Stelle:</b>	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München - Deutschland Kennnummer 0036
<b>Bescheinigungsinhaber:</b>	Inventio AG Seestraße 55 6052 Hergiswil - Schweiz
<b>Hersteller:</b>	MEGADYNE s.r.l Via Trieste, 16 10075 Mathi, Torino - Italien
<b>Produkt:</b>	STM-PV30-1.73S-PU-42 (mit Stahlzugträger) STM-PV40-1.73S-PU-56 (mit Stahlzugträger) STM-PV50-1.73S-PU-70 (mit Stahlzugträger) STM-PV60-1.73S-PU-84 (mit Stahlzugträger) als Trag- und Traktionsmittel für Treibscheibenaufzüge
<b>Typ:</b>	STM-PV
<b>Abweichung:</b>	EN 81-20:2014 (D), Nummer 5.5.1.1
<b>Prüfbericht:</b>	Schindler EU-DE 003 vom 05.06.2018
<b>EU-Richtlinie:</b>	2014/33/EU
<b>Ergebnis:</b>	Der Entwurf des STM-PV30/40/50/60-1.73S-PU-84 (mit Stahlzugträger) als Trag- und Traktionsmittel für Treibscheibenaufzüge erfüllt für den im Anhang zu dieser Entwurfsprüfbescheinigung angegebenen Anwendungsbereich unter Einhaltung der genannten Bedingungen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie.
<b>Ausstellungsdatum:</b>	05.06.2018
<b>Gültig bis:</b>	04.06.2021

  
 Bernd Gründling  
 Zertifizierstelle der Fördertechnik



# Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003 vom 05.06.2018



Industrie Service

## 1 Anwendungsbereich

STM-PV mit Stahlzugträgern, der Typen STM-PV-PV30/40/50/60 als Trag- und Traktionsmittel für Treibscheibenaufzüge (Personen- und Lastenaufzüge) mit oder ohne Triebwerksraum, die unter den Geltungsbereich der 2014/33/EU Aufzugsrichtlinie fallen.

### 1.1 Abweichungen

Entgegen EN 81-20 Nummer 5.5.1.1 werden anstelle von Stahldrahtseilen oder Ketten – Poly-V STM-PV mit Stahlzugträgern als Tragmittel für Fahrkörbe und Gegengewichte bzw. Ausgleichsgewichte eingesetzt.

### 1.2 Technische Daten

Hersteller des "STM-PV"	MEGADYNE			
Breite des "STM-PV" [mm]	30	40	50	60
Schindler Kennnummer	59101391	59101392	59101393	59101394
Dicke des "STM-PV" [mm]	4,4 mm			
Kunststoff (Material of the "STM-PV")	TPU			
Rückenmaterial des "STM-PV"	TPU			
Min. Anzahl des STM-PV	2			
Anzahl der Stahlzugträger	12	16	20	24
Durchmesser der Stahlzugträger [mm]	1.73			
Struktur der Stahlzugträger	8x7+1x19			
Schlag-Form der Stahlzugträger	sZ / zS			
Drahtnennzugsfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	> 2500			
Mindest-Bruchkraft [kN]	42	56	70	84
Maximale Geschwindigkeit des STM-PV	2.5 m/s bei einem Treibellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 72 mm 8.0 m/s bei einem Treibellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 87 mm			
Max. Förderhöhe	30 m bei einem Treibellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 72 mm 180 m bei einem Treibellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) von min. 87 mm			
Aufhängung	1:1 oder 2:1			

Hersteller der festen Stahlzugträger: N.V. Bekaert SA

Für den Werkstoff TPU ist das Folgende geeignet:

Estane 58887 NAT 0375888 mit identischen Materialeigenschaften wie Elastollan 1185A

### 1.3 Treibwelle / Umlenkrolle

Rillenform der Treibwelle	V-Rillen (Keilrillen mit Keilwinkel von 90 Grad)	
Werkstoff der Treibwelle	Stahl	
Biegedurchmesser (Radiale Cordlage)	Min. 72 mm Nur Antriebswelle	Min. 87 mm Antriebswelle und Umlenkrollen
Umschlingungswinkel der Treibwelle [°]	120 – 180	
Rillenform der Umlenkrollen	V-Rillen (Keilrillen mit Keilwinkel von 90 Grad) oder Zylindrische Scheiben oder ballige Scheiben (r=800 mm) mit Zentrierfunktion	
Werkstoff der Umlenkrollen	Stahl	

# Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003 vom 05.06.2018



Industrie Service

## 1.4 Richtwerte für die Reibungszahlen für den Treibfähigkeitsnachweis (informativ)

Last Fall	Reibungszahl $\mu$
Beim Beladen	0,25
Nothalt	$\mu = 0,2$
Bei Heben des Fahrkorbs	$\mu = 0,6$

## 1.5 "STM-PV" -Endverbindung:

Im Rahmen der EU-Entwurfsprüfung Schindler EU DE 003 zertifizierte "STM-PV"-Endverbindungen sind:

- Keilschlösser: Gehäusewinkel 20 Grad, Keilwinkel 21.5 ... 22 Grad
- Schlingschloss (doppelt umschlungen): Tragmittel um 2 Umlenkbolzen mit Durchmesser 25 mm geschlungen. Die Sicherung des „STM-PV“-Totriemenendes erfolgt über eine Rolle in keilförmiger Umgebung mit definierter Rollenvorspannung

Weitere STM-PV“ - Endverbindungen können nach gleichwertiger Qualifizierung eingesetzt werden. Hierfür ist jeweils eine schriftliche Bestätigung zur Erweiterung der EU Entwurfsprüfung erforderlich.

## 1.6 Tragmittelsicherheitsberechnung

Entgegen EN81-20:2014, Nummer 5.5.2.2 darf bei zwei STM-PV der Tragmittelsicherheitsfaktor nicht kleiner sein als  $\nu = 12$ .

Abweichend vom EN 81-50:2014, Nummer 5.12 wird eine statische Seilsicherheitsberechnung durchgeführt.

## 2 Bedingungen

2.1 Der Aufzug darf nur in witterungsgeschützter Umgebung eingebaut werden. Bei Aufstellung im Freien sind die Umgebungsbedingungen und deren Einflüsse auf die Anlage gesondert zu überprüfen.

2.2 Für den Einbau des Aufzuges in ein Gebäude sind die Anforderungen der Mitgliedsstaaten hinsichtlich der baulichen Maßnahmen – Brandschutz oder landesspezifische Gesetze – zu beachten.

2.3 Um die Sicherheit der Anlage auf andere Weise zu gewährleisten, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Einsatz von mindestens 2 STM-PV pro Aufzug. Analog EN-81-20:2014, Nummer 5.5.5.3 muss beim Einsatz von nur 2 STM-PV, eine elektrische Schutzeinrichtung nach EN 81-20:2014, Nummer 5.11.2 das Stillsetzen des Aufzuges bewirken, sobald sich ein STM-PV unzulässig längt.
- Schlupfkontrolle (Treibfähigkeit) durch Steuerung.

2.4 Der Einsatz von Treibwellendurchmesser (Teilkreisdurchmesser) unter 87 mm, ist nur in Systemen ohne Gegenbiegung zulässig.

2.5 Für die eingesetzten Tragmittel gelten folgende Ablegekriterien:

- Beschränkung der Biegewechselzahl bzw. Fahrtenzahl
- Beschränkung der Einsatzdauer auf 15 Jahre nach Tragmittelherstellung
- Visuelle Ablegekriterien (Tragmittelverdrehungen, starke Verschmutzung, Beschädigungen usw.) siehe Wartungsanleitung
- Austretende "Cords" (Litzen) oder Drähte aus dem Kunststoffmantel (visuelle Detektion oder permanente elektrische Detektion durch System ECM)

Die max. Fahrtenzahl bzw. Biegewechselzahl sind je nach Überwachungskonzept 1 bis 6 in der nachfolgenden Tabelle festgelegt. An der Anlage ist ein Fahrtenzähler bzw. Biegewechselzähler installiert (z. B. in die Steuerung integriert), der nur über einen bewussten Prozess zurückgesetzt werden kann. Die Grenzbiegewechselzahl des STM-PV, auf den sich der Ausnutzungsfaktor bezieht, beträgt – unter dem zugrunde gelegten Anwendungsbereich – 18 Mio.

Einfachbiegewechsel (Durchmesser der Treibwelle /  $DD \geq 87$  mm) oder 6 Mio. Einfachbiegewechsel



**Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung  
Nr. Schindler EU-DE 003 vom 05.06.2018**



Industrie Service

(Durchmesser der Treibwelle / DD < 87 mm, jedoch ≥ 72 mm). Der Korrelationsfaktor des Schädigungseinflusses zwischen Einfach- und Gegenbiegung wird mit Faktor 4 festgelegt. Eine Gegenbiegung schädigt demnach genauso wie 4 Einfachbiegungen.

<b>Layouts mit DD ≥ 87mm, nur Einfachbiegungen – keine Gegenbiegung</b>										
Konzept	Umfang Monitoring						Ausnutzungs- faktor der Grenzbie- gewechs- elzahl [%]	Zulässige Anzahl Einfachbiegu- ngen  [Mio]	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 3 Einfachbiegungen pro Fahrt  [Mio]	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Einfachbiegungen pro Fahrt  [Mio]
	BCC		DD ≥ 87 mm	DD ≥ 87 mm	DD ≥ 87 mm	STM-PV- MD		DD ≥ 87 mm	DD ≥ 87 mm	DD ≥ 87 mm
Konzept 1		x*	x*		x		50	9,0	3,0	4,5
Konzept 2		x	x		x		60	10,8	3,6	5,4
Konzept 3		x	x	x	x		70	12,6	4,2	6,3
Konzept 4	x		x		x		60	10,8	3,6	5,4
Konzept 5	x		x	x	x		70	12,6	4,2	6,3
Konzept 6		x*	x*		x	x	70	12,6	4,2 <sup>1</sup>	6,3 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : Nach 3.0, 3.5 und 4 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 4.2 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen <sup>2</sup> : Nach 4.5, 5.25 und 6.0 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 6.3 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen										
<b>Layouts mit DD ≥ 72mm, nur Einfachbiegungen – Keine Gegenbiegung</b>										
Konzept	Umfang Monitoring						Ausnutzungs- Faktor der Grenzbie- gewechs- elzahl [%]	Zulässige Anzahl Einfachbiegu- ngen  [Mio.]	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 3 Einfachbiegungen pro Fahrt  [Mio.]	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Einfachbiegungen pro Fahrt  [Mio.]
	BCC	TC	TM	ECM	VC	STM-PV- MD		DD ≥ 72 mm	DD ≥ 72 mm	DD ≥ 72 mm
Konzept 1		x*	x*		x		50	3,0	1,0	1,5
Konzept 2		x	x		x		60	3,6	1,2	1,8
Konzept 3		x	x	x	x		70	4,2	1,4	2,1
Konzept 4	x		x		x		60	3,6	1,2	1,8
Konzept 5	x		x	x	x		70	4,2	1,4	2,1
Konzept 6		x*	x*		x	x	70	4,2	1,4 <sup>1</sup>	2,1 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : Nach 1.0 und 1.2Mio Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 1.4MioFahrten: Tragmittel ablegen <sup>2</sup> : Nach 1.5 und 1.8Mio Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 2.1Mio Fahrten: Tragmittel ablegen										
<b>Layouts mit DD ≥ 87mm, Einfach- und Gegenbiegung</b>										
Konzept	Umfang Monitoring						Ausnutzungs- faktor der Grenzbie- gewechs- elzahl [%]	Zulässige Anzahl Einfachbiege- wechsel  [Mio]	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Gegen und 1 Einfachbiegungen pro Fahrt  [Mio]	Zulässige Anzahl Fahrten bei Systemen mit 2 Gegen und 2 Einfachbiegungen pro Fahrt  [Mio]
	BCC	TC	TM	ECM	VC	STM-PV- MD		DD ≥ 87 mm	DD ≥ 87 mm	DD ≥ 87 mm
Konzept 1		x*	x*		x		50	9,0	1	0.9
Konzept 2		x	x		x		60	10,8	1.2	1.1
Konzept 3		x	x	x	x		70	12,6	1.4	1.3
Konzept 4	x		x		x		60	10,8	1.2	1.1
Konzept 5	x		x	x	x		70	12,6	1.4	1.3
Konzept 6		x*	x*		x	x	100	18	2.0 <sup>1</sup>	1.8 <sup>2</sup>
<sup>1</sup> : Nach 1.0, 1.3, 1.6 und 1.9Mio Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 2.0Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen <sup>2</sup> : Nach 0.9, 1.2 und 1.5 Mio. Fahrten – den Tragmittelzustand mit STM-PV-MD überprüfen. Bei 1.8 Mio. Fahrten: Tragmittel ablegen										

# Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003 vom 05.06.2018



Industrie Service

Legend:

- BCC: Bending cycle counter: Biegewechselzähler (permanente und automatische Erkennung der Abergereife der Tragmittel)  
ECM: Electrical conductivity measurement: elektrische Leitfähigkeitsmessung (permanente and automatische Erkennung der Abergereife der Tragmittel)  
TC: Trip-counter: Fahrtenzähler (permanente und automatische Erkennung der Abergereife der Tragmittel)  
TM: Time measurement: Zeitmessung (permanente and automatische Erkennung des Zeitpunkts der Abergereife der Tragmittel)  
VC: Visual check: visuelle Kontrolle (während Wartungsarbeiten)  
\* Keine automatische Erkennung der Abergereife der Tragmittel und kein automatischer Eingriff in die Steuerung  
STM-PV-MD: Suspension Traction Media Monitoring Device: Tragmittel Überwachungsgerät – nach Ablauf der regulären Betriebszeit von Konzept 1, kann über den Einsatz des STM-PV-MD, die Lebensdauer des STM-PV weiter verlängert werden. Messungen mit dem STM-PV-MD müssen in fahrtenbasierten Abständen und in Abhängigkeit des jeweiligen Aufzugssystems durchgeführt werden.

- 2.6 Einsatz des STM-PV nicht in Außenanlagen (nur in witterungsgeschützter Umgebung). Der Einsatz in geschlossenen Glasschächten ist zulässig.
- 2.7 Auf ein und derselben Treibwelle dürfen keine STM-PV verschiedener Hersteller bzw. verschiedene Typen eingesetzt werden.
- 2.8 Verschränkung: max. 180 Grad bei min. Abstand Rolle/Rolle:

Tragmittel	Mit min. Abstand Rolle/Rolle
PV 30	1,5 m
PV 40	2,0 m
PV 50	2,5 m
PV 60	3,0 m

Seitlicher Versatz: Rolle/Rolle max. 1,7 % (V-Profil zu V-Profil) oder max. 0.5 % V-Profil zu zylinderförmig oder ballig

Bei mehreren STM-PV auf einer Welle: maximale Verschränkung 5 Grad

- 2.9 Bei der Prüfung vor erster Inbetriebnahme des Aufzugs gilt für die Treibfähigkeitsprüfung EN 81-20:2014 Abschnitt 6.3.3.
- 2.10 Gegebenenfalls erforderliche Ersatzmaßnahmen bei zu hoher Treibfähigkeit (Nichterfüllung EN 81-20:2014, Nummer 6.3.3 wurden im Rahmen dieser EU-Entwurfsprüfung nicht betrachtet und erfordern eine separate Prüfung durch eine Notifizierte Stelle (z. B. im Rahmen einer EU-Baumusterprüfung eines Mustersaufzugs nach Anhang IV Buchstabe B der Richtlinie 2014/33/EU).
- 2.11 Das STM-PV darf nur durch speziell ausgebildetes Montage- und Wartungspersonal aufgelegt, gepflegt und überprüft werden. Auch bei Fremdwartung muss der zuständige Wartungsbetrieb sicherstellen, dass die Wartungsanleitungen eingehalten werden.
- 2.12 Das STM-PV darf nicht mit Öl oder sonstigen Schmiermitteln in Berührung kommen.
- 2.13 An der Treibwelle darf Kondenswasser nicht in einer solchen Menge auftreten, die die Treibfähigkeit unter das erlaubte Niveau reduziert.
- 2.14 Die Bedingungen der Betriebsanleitung sind zu beachten.
- 2.15 Diese Bescheinigung darf bis 05. Juni 2021 verwendet werden.

### 3 Hinweise

- 3.1 Voraussetzung für die Gültigkeit der Bescheinigung ist, dass der Montagebetrieb ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem gemäß Richtlinie 2014/33/EU, Anhang XI, (Modul H1) unterhält.
- 3.2 Diese Bescheinigung darf nur zusammen mit dem dazugehörigen Anhang und der Liste der autorisierten Hersteller (gemäß Anlage) verwendet werden. Diese Anlage wird ggf. nach den Angaben des Bescheinigungsinhabers aktualisiert und mit neuem Stand herausgegeben.
- 3.3 Bei Änderungen oder Abweichungen von der hier dokumentierten Ausführung ist eine Überprüfung durch die Notifizierte Stelle und gegebenenfalls eine Anpassung der Ersatzmaßnahmen erforderlich.

## Anhang zur EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr. Schindler EU-DE 003 vom 05.06.2018



Industrie Service

- 3.4 Das Produkt muss deutlich mit einem Hinweis auf den Hersteller und der Typenbezeichnung gekennzeichnet sein, um die Übereinstimmung des geprüften Produktes mit der Serienfertigung überprüfen zu können.
- 3.5 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand und die damit verbundene Entwurfsprüfung.
- 3.6 Die Umgebungstemperatur im Maschinenraum und am Triebwerk wird mit zwischen 5 Grad und 40 Grad angenommen. Wenn die Umgebungstemperatur im Maschinenraum und am Triebwerk den Temperaturbereich zwischen 5 Grad und 40 Grad unter- bzw. überschreiten könnte (z. B. in Glasschächten), so muss die Temperatur überwacht werden.
- 3.7 Ein Betrieb außerhalb des Bereiches zwischen - 5°C und + 60°C ist nicht zulässig.  
Bei Feuerwehraufzügen nach EN 81-72, ist ein kurzzeitiger Einsatz von max. 2 Stunden bei 65°C zulässig.  
Bei Feuerwehraufzügen können äußere Einflüsse zu einer Verschmutzung des Traktionssystems führen. Die Treibfähigkeit bleibt bei der zu erwartenden Kontaminierung (gemäß durchgeführten Tests) im Betrieb als Feuerwehraufzug gewährleistet.
- 3.8 Die Konformitätsaussage bezieht sich auch auf die bisherige EN 81-1/2+A3:2009.  
Diese Prüfbescheinigung ersetzt die EG Entwurfsprüfbescheinigung Schindler EPR 003/9 vom 13.11.2015.
- 3.9 Dieser Prüfbescheinigung beruht auf dem derzeitigen Stand der Technik, der durch die zurzeit gültigen harmonisierten Normen dokumentiert wird. Er beruht außerdem auf dem derzeitigen Stand der Entwicklung dieses Tragmittelsystems. Sollten sich aus Erfahrungen im Betrieb mit dem System neue Erkenntnisse ergeben, so kann, ebenso wie bei Änderungen bzw. Ergänzungen der maßgeblichen Norm bzw. bei Weiterentwicklung des Standes der Technik, eine Überarbeitung dieses Prüfberichts notwendig werden.

# Confirmatory Letters

EPR 003/9



Industrie Service

Choose certainty.  
Add value.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 70774 Filderstadt · Germany

Schindler Aufzüge AG  
Mr. Florian Dold / R&D-ESE  
Zugerstrasse 13

CH-6030 Ebikon/Luzern

Your reference/letter of	Our reference/name	Tel. extension/E-mail	Fax extension	Date/Document	Page
	IS-FSA-STG/Re Peter Retzbach	+49 711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	+49 711 7005-555	2014-12-10 SW_SCHI_EPR003_7_20141212_engl.doc	1 of 1

**EC design examination Schindler EPR 003/7: Change of end attachments  
(confirmatory letter concerning point „ STM end attachments“ of EC design certification)**

Dear Sirs or Madam,

within the EC design examination Schindler EPR 003/7 there shall be applied additionally the end attachment for the STM-PV 30 (Wedge Socket STM-PV30) according drawing Z\_630353 with wedge of ceramics.

The proof about the tests successfully carried out has been sent in by you (report: EB\_41031326).

For our part no deviations have been found compared with the fundamental draft of the EC design examination Schindler EPR 003/7 resp. compared with the basic risk analysis.

The suspension element STM-PV30 with the aforementioned end attachment can be used equivalently to those already mentioned in the EC design examination Schindler EPR 003/7.

For further information we gladly are at your disposal.

Kind regards

Certification body  
for lifts and safety components

Chadi Nouredine

The expert

Peter Retzbach

Headquarters: Munich  
Trade Register Munich HRB 96 869  
VAT ID No. DE129484218  
Information pursuant to Section 2(1)  
DL-InfoV (Germany) at  
[www.tuev-sued.com/imprint](http://www.tuev-sued.com/imprint)

Supervisory Board:  
Karsten Xander (Chairman)  
Board of Management:  
Ferdinand Neuwieser (CEO),  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

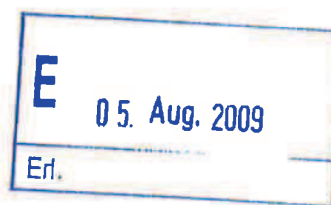
Phone: +49 711 7005-765  
Fax: +49 711 7005-588  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)

TÜV®

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zentralbereich Fördertechnik-Sonderbauten  
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Gottlieb-Daimler-Str. 7  
70794 Filderstadt  
Germany



Industrie Service



**Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 70774 Filderstadt · Deutschland

Schindler Aufzüge AG

Herrn Peric / R&D

Zugerstrasse 13  
CH-6030 Ebikon

Your sign / message of	Our sign /name	Tel.-direct dial/e-mail	Fax. direct dial	Date/document	page
	IS-FSA-STG/Re Peter Retzbach	0711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	0711 7005-555	14th July of 2009 BES_SCHI_EPR_20090714_b e.doc	1 of 2

**EC design examination Schindler EPR003/4: modifications of the end attachments (confirmatory letter concerning point "STM end attachments", of the EC design examination)**

Dear Mr Peric,

We refer to your inquiry (e-mail dated 2009-05-06) as well as to the documents included and express our opinion with regard to the facts as follows:

In the context of the EC design examination Schindler EPR 003/4 the following end attachments are intended to be used for the STM-PV 30:

Type	drawings
Roller Clamp	Z_41230091 Z_41230092 Z_41230093
NA	Z_635733 Z_635734 Z_635735
NA Welded	Z_635772 Z_635773 Z_635774

Sitz: München  
Amtsgericht: München HRB 96 869

Aufsichtsratsvorsitzender:  
Dr.-Ing. Manfred Bayerlein  
Geschäftsführer:  
Dr. Peter Langer (Sprecher)  
Dipl.-Ing. (FH) Ferdinand Neuwieser

Telefon: +49 711 7005-765  
Telefax: +49 711 7005-588  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)



TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zentralbereich Fördertechnik-  
Sonderbauten  
Abteilung Aufzüge und  
Sicherheitsbauteile  
Gottlieb-Daimler-Str. 7  
70794 Filderstadt  
Deutschland



Industrie Service

Proofs with regard to the examinations and tests carried out successfully, have been sent-in by you (report of "IFT Stuttgart" no. 2811 dated 2008-10-09).

For our part no deviations have been found compared with the fundamental draft of the EC design examination Schindler EPR 003/4 or compared with the basic danger analysis.

The suspension element STM-PV30, with the aforementioned end attachments can be used equivalently to those already mentioned in EC design examination Schindler EPR 003/4.

For further information we gladly are at your disposal

Yours sincerely,

Department  
Lifts and safety components

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials 'PR'.

Peter Retzbach



Industrie Service

Choose certainty.  
Add value.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 70774 Filderstadt · Germany  
Schindler India Pvt Ltd  
Mr Ashutosh Shelke  
Manohar, Plot No. 2, Survey No. 47/1B/1,  
Taware Colony  
Pune - 411009  
INDIA

Your reference/letter of	Our reference/name	Tel. extension/E-mail	Fax extension	Date/Document	Page
	IS-FTA-STG/Be-Dh Armin Becker	+49 711 7005-713 armin.becker@tuev-sued.de	+49 711 7005-588	2014-11-14 SW_SCHI_EPR003-6_Prod.India_141117_en.docx	1 of 2

**Confirmation about modifications of STM belts as suspension- and traction means for traction drive lifts.**

**EC design-examination signs:      EPR 003/6**

**belt type:                                STM-PV30-1.73S-PU-42, STM-PV40-1.73S-PU-56,  
STM-PV50-1.73S-PU-70, STM-PV60-1.73S-PU-84**

**Statement:                                Inclusion of Schindler India Pvt Ltd as manufacturer  
for the STM belts mentioned in the reference**

Dear Mr. Shelke,

we refer to your inquiry concerning a modification of the STM belts as suspension- and traction means for traction drive lifts mentioned in the reference.

The belt types mentioned in the reference are to be produced in the manufacturing plant Schindler India Pvt Ltd. For this a production control has been made from our side at Schindler India Pvt Ltd the 5<sup>th</sup> and the 6<sup>th</sup> of November 2014.

The production control revealed that the existing facilities and manufacturing conditions allow a production of the belts as by the actual manufacturer Megadyne s.r.l in Turin.

Due to this production control, in our opinion there is no concern for adding Schindler India Pvt Ltd as manufacturer of the STM belts, type STM-PV30-1.73S-PU-42, STM-PV40-1.73S-PU-56, STM-PV50-1.73S-PU-70 and STM-PV60-1.73S-PU-84.

Headquarters: Munich  
Trade Register Munich HRB 96 869  
VAT ID No. DE129484218  
Information pursuant to Section 2(1)  
DL-InfoV (Germany) at  
[www.tuev-sued.com/imprint](http://www.tuev-sued.com/imprint)

Supervisory Board:  
Karsten Xander (Chairman)  
Board of Management:  
Ferdinand Neuwieser (CEO),  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Phone: +49 711 7005-765  
Fax: +49 711 7005-588  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zentralbereich Fördertechnik  
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Gottlieb-Daimler-Str. 7  
70794 Filderstadt  
Germany





Industrie Service

This letter is not a supplement or a replacement of the concerning EC design-examination certificate, but if required it can be enclosed to them as a copy.

The relevant EC design-examination certificate remains valid.

With kind regards

Certification body  
for lifts and safety components

A blue ink signature in cursive script, appearing to read 'Chadi Nouredine'.

Chadi Nouredine

The expert

A blue ink signature in cursive script, appearing to read 'Armin Becker'.

Armin Becker



Industrie Service

Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH • 70774 Filderstadt • Deutschland

Schindler Aufzüge AG  
Herrn Oliver Berner / R&D-STC  
Zugerstrasse 13

CH-6030 Ebikon/Luzern

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum/Dokument	Seite
	IS-FSA-STG/Re Peter Retzbach	0711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	0711 7005-555	27. Dezember 2011 SW_SCHI_EPR003_6_EPR010_1_Endver	1 von 2

**EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1:  
Änderungen der Endverbindungen  
(Bestätigungsschreiben mit Bezug auf Punkt „ STM-Endverbindungen“ der EG-  
Entwurfsprüfung)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Rahmen der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 sollen zusätzlich die folgenden Endverbindungen für das STM-PV 30/40/50/60 eingesetzt werden:

Type	Ident.-Nr.	Zeichnung
Wedge Socket STM-PV30	59101244	Z_638544
Wedge Socket STM-PV40	59100942	Z_638942
Wedge Socket STM-PV50	59100944	Z_638944
Wedge Socket STM-PV60	59100946	Z_638946

Nachweise über die erfolgreich durchgeführten Versuche wurden von Ihnen eingereicht (Berichte: EB\_41030435, EB\_41030350, S&S-Abnahmeprüfzeugnis\_GS20Mn5).

Es wurden unsererseits keine Abweichungen vom grundsätzlichen Konzept der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 bzw. von der grundlegenden Gefahrenanalyse festgestellt.

Das Tragmittel STM-PV30/40/50/60 kann mit den vorgenannten Endverbindungen gleichwertig

Sitz: München  
Amtsgericht München HRB 96 869  
UST-IdNr. DE129484218  
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV  
unter [www.tuev-sued.de/impresum](http://www.tuev-sued.de/impresum)

Aufsichtsrat:  
Karsten Xander (Vorsitzender)  
Geschäftsführer:  
Ferdinand Neuwieser (Sprecher),  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Telefon: +49 711 7005-765  
Telefax: +49 711 7005-588  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)



TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zentralbereich Fördertechnik-Sonderbauten  
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Gottlieb-Daimler-Str. 7  
70794 Filderstadt  
Deutschland



Industrie Service

zu den bereits in der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 genannten eingesetzt werden.

Für weitere Auskünfte stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Zertifizierungsstelle  
für Produkte der Fördertechnik

  
Christian Rührmeyer

Der Sachverständige

  
Peter Retzbach



Industrie Service

Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 70774 Filderstadt · Deutschland

Schindler Aufzüge AG  
Herrn Volker Zapf / R&D-ESE-SE  
Zugerstrasse 13

CH-6030 Ebikon/Luzern

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum/Dokument	Seite
	IS-FSA-STG/Re Peter Retzbach	0711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	0711 7005-555	11. Mai 2012 SW_SCHI_EPR003_6_20120511.docx	1 von 1

**Anwendung der Ablegekriterien des STM PV 30 mit Stahlzugträger 1.73 mm und Kunststoffmaterial EPDM oder PU aus der aktuellen EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 auf vorherige Ausgaben der EG-Entwurfsprüfung (EPR 003/2-5)**

Sehr geehrter Herr Zapf,

wir beziehen uns auf Ihre telefonische Anfrage von vorverganger Woche bzw. auf Ihre e-mail vom 2012-04-30.

Da das Produkt STM PV 30 EPDM / PU sich seit der Durchführung der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/2 nicht geändert hat, bestehen unsererseits keine Einwände gegen die Anwendung der Ablegekriterien aus der aktuellen EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 auf die gleichen STM, die auf Grundlage der vorherigen Ausgaben der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/2 bis Schindler EPR 003/5 in Verkehr gebracht wurden.

Dabei sollen die Konzepte 1,2 und 6 vorgesehen werden (u.a. Fahrtzähler ohne bzw. mit automatischem Stillsetzen der Anlage sowie Einsatz des Monitorings bei Konzept 6).


Für weitere Auskünfte stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Zertifizierungsstelle  
für Produkte der Fördertechnik

  
Christian Rührmeyer

Der Sachverständige

  
Peter Retzbach

Sitz: München  
Amtsgericht München HRB 96 869  
USt-IdNr. DE129484218  
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV  
unter [www.tuev-sued.de/impressum](http://www.tuev-sued.de/impressum)

Aufsichtsrat:  
Karsten Xander (Vorsitzender)  
Geschäftsführer:  
Ferdinand Neuwieser (Sprecher),  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Telefon: +49 711 7005-765  
Telefax: +49 711 7005-588  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)



TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zentralbereich Fördertechnik-Sonderbauten  
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Gottlieb-Daimler-Str. 7  
70794 Filderstadt  
Deutschland



Industrie Service

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · Postfach 13 80 · 70774 Filderstadt · Deutschland

**Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.**

Schindler Aufzüge AG R&D-SQV  
Herrn Oliver Simmonds  
Zugerstrasse 13

6030 Ebikon - Schweiz

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum	Seite
	IS-FTA-STG/Re Peter Retzbach	0711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	0711 7005-588	30. Januar 2017 SW_SCHI_EPR003_9_endverb_20170130.docx	1 von 1

**EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/9 vom 13.11.2015:  
Änderungen der Endverbindungen (Bestätigungsschreiben mit Bezug auf Punkt 1.5  
„STM-Endverbindungen“ der EG-Entwurfsprüfung)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Rahmen der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/9 sollen zusätzlich die Endverbindungen STM-PV 40 ID 59102531 nach Zeichnung M\_630374 eingesetzt werden wobei Keile aus Aluminium oder Keramik zum Einsatz kommen können.  
Nachweise über die erfolgreich durchgeführten Versuche wurden von Ihnen eingereicht (Berichte: EB\_41031935 bzw. EB\_41031936).

Es wurden unsererseits keine Abweichungen vom grundsätzlichen Konzept der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/9 bzw. von der grundlegenden Gefahrenanalyse festgestellt.  
Das Tragmittel STM-PV40 kann mit der vorgenannten Endverbindung gleichwertig zu den bereits in der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/9 genannten eingesetzt werden.

Für weitere Auskünfte stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Zertifizierungsstelle  
für Produkte der Fördertechnik

Achim Janocha

Der Sachverständige

Peter Retzbach



Industrie Service

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 70774 Filderstadt · Deutschland

**Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.**

Schindler Aufzüge AG  
Herrn Oliver Simmonds / R&D-ESE  
Zugerstrasse 13

CH-6030 Ebikon/Luzern

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum/Dokument	Seite
	IS-FSA-STG/Re Peter Retzbach	0711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	0711 7005-555	9. Dezember 2013 SW_SCHI_EPR003_6_EPR010_1_201312	1 von 2

**EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1:  
Änderungen der Endverbindungen  
(Bestätigungsschreiben mit Bezug auf Punkt „STM-Endverbindungen“ der EG-  
Entwurfsprüfung)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Rahmen der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 sollen zusätzlich die folgenden Endverbindungen für das STM-PV 50 eingesetzt werden:

Type	Ident.-Nr.	Zeichnung
Wedge Socket STM-PV50	59101687	Z_632387

Nachweise über die erfolgreich durchgeführten Versuche wurden von Ihnen eingereicht (Bericht: EB\_41031021).

Es wurden unsererseits keine Abweichungen vom grundsätzlichen Konzept der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 bzw. von der grundlegenden Gefahrenanalyse festgestellt.

Das Tragmittel STM-PV50 kann mit der vorgenannten Endverbindung gleichwertig zu den bereits in der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 genannten eingesetzt werden.

Sitz: München  
Amtsgericht München HRB 96 869  
UST-IdNr. DE129484218  
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV  
unter [www.tuev-sued.de/impressum](http://www.tuev-sued.de/impressum)

Aufsichtsrat:  
Karsten Xander (Vorsitzender)  
Geschäftsführer:  
Ferdinand Neuwieser (Sprecher),  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Telefon: +49 711 7005-765  
Telefax: +49 711 7005-588  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)



TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zentralbereich Fördertechnik-Sonderbauten  
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Gottlieb-Daimler-Str. 7  
70794 Filderstadt  
Deutschland



Industrie Service

Für weitere Auskünfte stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Zertifizierungsstelle  
für Produkte der Fördertechnik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Chadi Nouredine'.

Chadi Nouredine

Der Sachverständige

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Peter Retzbach'.

Peter Retzbach



Industrie Service

Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 70774 Filderstadt · Deutschland

Inventio AG  
Seestraße 55

CH-6052 Hergiswil

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum/Dokument	Seite
	IS-FSA-STG/Re Peter Retzbach	0711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	0711 7005-555	28. Januar 2013 SW_SCHI_EPR003_6_EPR010_1_Endver	1 von 2

**EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1:  
Änderungen der Endverbindungen  
(Bestätigungsschreiben mit Bezug auf Punkt „ STM-Endverbindungen“ der EG-  
Entwurfsprüfung)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Rahmen der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 sollen zusätzlich die folgenden Endverbindungen für das STM-PV30 eingesetzt werden:

Type	Ident.-Nr.	Zeichnung
Wedge Socket STM-PV30	59101556	Z_632225

Nachweise über die erfolgreich durchgeführten Versuche wurden von Ihnen eingereicht (Berichte: EB\_41030592, S&S-Abnahmeprüfzeugnis\_GS20Mn5).

Es wurden unsererseits keine Abweichungen vom grundsätzlichen Konzept der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 bzw. von der grundlegenden Gefahrenanalyse festgestellt.

Das Tragmittel STM-PV30 kann mit den vorgenannten Endverbindungen gleichwertig zu den

Sitz: München  
Amtsgericht München HRB 96 869  
UST-IdNr. DE129484218  
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV  
unter [www.tuev-sued.de/impressum](http://www.tuev-sued.de/impressum)

Aufsichtsrat:  
Karsten Xander (Vorsitzender)  
Geschäftsführer:  
Ferdinand Neuwieser (Sprecher),  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Telefon: +49 711 7005-765  
Telefax: +49 711 7005-588  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)



TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zentralbereich Fördertechnik-Sonderbauten  
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Gottlieb-Daimler-Str. 7  
70794 Filderstadt  
Deutschland





bereits in der EG-Entwurfsprüfung Schindler EPR 003/6 und EPR010/1 genannten eingesetzt werden.

Für weitere Auskünfte stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Zertifizierungsstelle  
für Produkte der Fördertechnik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Chadi Nouredine'.

Chadi Nouredine

Der Sachverständige

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Peter Retzbach'.

Peter Retzbach



Industrie Service

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 70774 Filderstadt · Deutschland

**Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.**

Schindler Aufzüge AG  
Herrn Florian Dold / R&D-ESE-SE  
Zugerstrasse 13

CH-6030 Ebikon/Luzern

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum/Dokument	Seite
	IS-FSA-STG/Re Peter Retzbach	0711 7005-751 peter.retzbach@tuev-sued.de	0711 7005-555	8. Juli 2013 SW_SCHI_EPR003_6_endverb_20130708	1 von 2

**EC design examination Schindler EPR 003/6:  
Change of end attachments / confirmatory letter concerning point 1.5 of the annex  
„ STM end attachments“**

Dear Mr. Dold,

deviating to the EC design examination certificate there shall be applied additionally the following end attachments for the STM-PV-30:

Type	Zeichnung
Socket case STM-PV30 powder coated	Z_632384
	Z_632385 (Keil)

The proof about the tests successfully carried out has been sent in by you (report: „Test Report Qualification of STM End Connection for ECM Plus following Schindler Standard EQ 41'003'005“).

For our part no deviations have been found compared with the fundamental draft of the EC design examination Schindler EPR 003/6 resp. Compared with the basic risk analysis.



Industrie Service

The suspension element STM-PV30, with the aforementioned end attachments can be used equivalently to those already mentioned in the EC design examination certificate Schindler EPR 003/6.

For further information we gladly are at your disposal.

Kind regards

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Rührmeyer'.

Christian Rührmeyer  
Zertifizierungsstelle  
für Produkte der Fördertechnik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Peter Retzbach'.

Peter Retzbach

Der Sachverständige