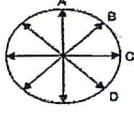


Lieferant / supplier	Franceole	Seriennummer / serial no.	1435	Segment nr./no.	4		
A = Abnahme dr. Lieferant / supplier		B = Senvion Check (QS / QA)		C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier			
		A		B			
		100% Check		Stichprobe spotcheck			
				Datum + Name date + name			
Nr No	Merkmal / Prüfschritt Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK
Allgemein / General							
1.1	Identifikationsschild identification plate	fehlt.				X	
2 Flansch unten (Fußflansch) / Flange bottom							
2.1	Flanschdicke (gemessen an mind. 4 Positionen am Flansch über 180°) Flange thickness (measured at least in 4 positions at half of the circumference) Sollmaß Specified size: 75 mm	Istmaß / Actual Size: Lieferant / supplier: Min.: _____ mm Max.: _____ mm Senvion: Min.: 75,5 mm Max.: 76,5 mm				✓	
2.2	Flanschebenheit gemessen mit Easy Laser; 48 Messpunkte siehe Senvion Anweisung Flange flatness measured with the Easy Laser; 48 measuring points according to Senvion instructions	siehe Easy Laser Protokoll see Easy Laser protocol Best fit : 0.64					
2.3	Bohrungsdurchmesser (Bohrungen korrosionsgeschützt) Bore diameter (bore holes corrosion protected) Sollmaß Specified Size: 39 mm	Istmaß / Actual Size: Lieferant / supplier: Min.: _____ mm Max.: _____ mm Senvion: Min.: 38,7 mm Max.: 39,0 mm				✓	

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.			
A = Abnahme dr. Lieferant / supplier		B = Senvion Check (QS / QA)		C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier			
		Prüfschärfe / Inspection severity		A	B	C	
				100% Check	Stichprobe / spotcheck	100% Check	
						Datum + Name / date + name	
Nr / No	Merkmal / Prüfschritt / Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis / remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK
2.4	 <p>Es muss gelten/It has to be: $A < D < C$ und/and $A < B < C$ und/and Differenz/difference B-D: L-Flansch/L-Flange: Ovalität/ovality max. 15 mm T-Flansch/T-Flange: Ovalität/ovality max. 5 mm Toleranz gilt nur für die Abnahme in liegender Position (keine Fertigungstoleranz!), in stehender Position gelten Toleranzen gemäß Spezifikation/Zeichnung. Tolerances in this checklist are only valid if acceptance is taken in a horizontal position (no production tolerances!). If tower is in a vertical position, tolerances have to match according to the specification/drawings</p>	Lieferant / supplier: A: _____ mm B: _____ mm C: _____ mm D: _____ mm Differenz / difference Δ: _____ mm Senvion: A: <u>26 43</u> mm B: <u>26 52</u> mm C: <u>26 53</u> mm D: <u>26 45</u> mm Differenz / difference Δ: <u>7</u> mm			✓		
2.5	Konservierung Flansch und Fase (5-10 mm auf Flanschfläche) Coating flange and beveled edge (5-10mm flange surface)	before shipment.				X	
2.6	Flansch kerbfrei Flange notch-free				✓		
3 Verarbeitung Turmbleche außen / Workmanship, metal plates - outside							
3.1	Schweißnähte; visuell Welding seams; visual				✓		
3.2	Unzulässige Kerben, Kratzer, Überwalzungen spezifikationsgerecht ausgebessert/repariert. Inadmissible nicks, notches, scratches, rolling defects repaired conforming to specifications.				✓		
3.3	Kantenversatz innerhalb der Toleranz Misalignments within tolerance				✓		

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.	
----------------------	--	---------------------------	--	-----------------	--

A = Abnahme dr. Lieferant / supplier		B = Senvion Check (QS / QA)		C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier							
		Prüfschärfe / Inspection severity		A		B		C			
				100% Check		Stichprobe / spotcheck		100% Check			
Nr / No		Merkmal / Prüfschritt / Property / inspection step		Bemerkungen / Ergebnis / remark / result		OK (no def.)		NOK (not OK)		Datum + Name / date + name	
4		Beschichtung außen / Corrosion control outside				OK (no def.)		NOK (not OK)		OK	

4.1	Farbschichtdicke / Coating thickness	Istmaß / Actual Size:							
	Siehe Spezifikation / acc. to specification	Lieferant / supplier:	Min.: <u>252</u> µm						
	Sollmaß: <u>240</u> µm	Senvion:	Max.: <u>367</u> µm						
			Min.: _____ µm						
4.2	Oberfläche ohne Beschichtungsschäden / Surface without coating damages								
4.3	Oberfläche gereinigt / Surface is cleaned								

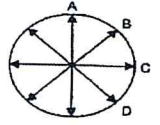
5 Flansch oben / Upper Flange									
5.1	Flanschdicke (gemessen an mind. 4 Positionen am Flansch über 180°) / Flange thickness (measured at least in 4 positions at half of the circumference)	Istmaß / Actual Size:							
	Sollmaß: <u>190</u> mm	Lieferant / supplier:	Min.: _____ mm						
		Senvion:	Max.: _____ mm						
			Min.: <u>192,5</u> mm						
		Max.: <u>193,0</u> mm							
5.2	Flanschebenheit gemessen mit Easy Laser; 48 Messpunkte gemäß Senvion Anweisung / Flange flatness measured with the Easy Laser; 48 measuring points according to Senvion instructions	siehe Easy Laser Protokoll / see Easy Laser protocol							
		Best fit: <u>0,54</u>							
5.3	Bohrungsdurchmesser (Bohrungen korrosionsgeschützt) / Bore diameter (bore holes corrosion protected)	Istmaß / Actual Size:							
	Sollmaß: <u>30</u> mm	Lieferant / supplier:	Min.: _____ mm						
		Senvion:	Max.: _____ mm						
			Min.: <u>29,9</u> mm						
		Max.: <u>30,0</u> mm							

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.	
----------------------	--	---------------------------	--	-----------------	--

A = Abnahme dr. Lieferant / supplier
B = Senvion Check (QS / QA)
C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier

	Prüfschärfe Inspection severity	100% Check	Stichprobe spotcheck	100% Check	Datum + Name date + name
--	------------------------------------	------------	-------------------------	------------	-----------------------------

Nr No	Merkmal / Prüfschritt Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis remark / result	A		B		Datum + Name date + name
			OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	



5.4	<p>Es muss gelten / It has to be: L-Flansch Ovalität / L-Flange ovality Differenz / difference A-B-C-D: max. 5 mm</p> <p>Vorgabe gilt nur für die Endinspektion in liegender Position (keine Fertigungstoleranz!), Grundsätzlich sind die Toleranzen gemäß Spezifikation/Zeichnung zu beachten. Tolerances in this checklist are valid only for final inspection in a horizontal position (no production tolerances!). In general the requirements from the specification/drawings shall be met.</p> <p>Bei nicht eingeschweißter Öl-Bühne: For non-welded Oil-proof platform: A-B-C-D: max. 10mm B-D: max. 5mm</p>	<p>Lieferant / supplier:</p> <p>A: _____ mm B: _____ mm C: _____ mm D: _____ mm</p> <p>Differenz /difference</p> <p>Δ: _____ mm</p> <p>Senvion:</p> <p>A: <u>2755</u> mm B: <u>2764</u> mm C: <u>2771</u> mm D: <u>2759</u> mm</p> <p>Differenz /difference</p> <p>Δ: <u>5</u> mm</p>					
-----	---	---	--	--	--	--	--

5.5	Konservierung Flansch und Fase (5-10 mm auf Flanschfläche) Coating flange and beveled edge (5-10mm flange surface)	Schwimmende Ölplattform ok before shipping					
5.6	Flansch kerbfrei Flange notch-free						

6 Verarbeitung Turmbleche innen / Workmanship metal plates inside

6.1	Schweißnähte; Visuell Welding seams; visual						
6.2	Unzulässige Kerben, Kratzer, Überwalzungen spezifikationsgerecht ausgebessert/repariert. Inadmissible nicks, notches, scratches, rolling defects repaired conforming to specifications.						
6.3	Schweißnähte Anschweißbolzen Welding seams of studs / bushings						

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.	
----------------------	--	---------------------------	--	-----------------	--

A = Abnahme dr. Lieferant / supplier	B = Senvion Check (QS / QA)	C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier			
--------------------------------------	-----------------------------	---	--	--	--

		A	B	C
	Prüfschärfe Inspection severity	100% Check	Stichprobe spotcheck	100% Check
				Datum + Name date + name

Nr No	Merkmal / Prüfschritt Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK
----------	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----

7 Beschichtung innen / Corrosion control inside

7.1	Farbschichtdicke Coating thickness Siehe Spezifikation / acc. to specification Sollmaß: Specified size: _____ µm	Istmaß / Actual Size: Lieferant / supplier: Min.: _____ µm Max.: _____ µm Senvion: Min.: <u>208</u> µm Max.: <u>304</u> µm					
7.2	Oberfläche ohne Beschichtungsschäden Surface without coating damages	<u>Flanschen</u>				X	
7.3	Oberfläche gereinigt Surface is cleaned				✓		
7.4	Scheibenauflegeflächen beider Flansche nur grundiert; frei von Beschichtung washer locating surface on flanges primed; clean of coating	<u>IST 04 TEST</u>				Z	

8 Turm- Elektrik innen / Tower electrics inside

8.1	Beleuchtung/Notleuchten Emergency lighting existent Resolux PLX 251210 Resolux PLX 251215 (für Frankreich / France)				✓		
8.2	<input type="checkbox"/> optional UK (110 V) optional UK (110 V): Segmentboxen; Anschlußplan vorhanden Segment boxes; wiring diagram existent					Z	
8.3	Befestigung Gitterrinne (UK-Version beachten!) Attachment electrical rail (Attention: UK-Version!)				✓		
8.4	Gitterrinne keine scharfen Kanten mesh cable, no sharp edges				✓		
8.5	Stromsschienen SL (LD), RL je 600 mm (gesamt 1200 mm) falls BD verbaut: 625 mm Mittelpunkt Schraubenkontakt (gesamt 1250 mm) oder 460 mm von Blechaußenkante (Kontrollmaß) Busbars: SL (LD), RL each 600mm (in total 1200mm) if BD installed: 625mm to center screw contact (in total 1250mm) or 460mm from the sheet outer edge (control dimension) For the LDM 600mm "center screw"	Abstände gemessen distance measured UNTEN / BOTTOM SL (LD): _____ mm RL (BD): _____ mm LDM: <u>600</u> mm LEITER: _____ mm FallSchutzschienen: _____ mm				✓	

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.			
A = Abnahme dr. Lieferant / supplier		B = Senvion Check (QS / QA)		C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier			
		Prüfschärfe Inspection severity		A	B	C	
				100% Check	Stichprobe spotcheck	100% Check	
						Datum + Name date + name	
Nr No	Merkmal / Prüfschritt Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK
8.6	Enden der Stromschienen vor Stößen und Nässe schützen <i>Lead ends of Busbars: Protection against hits and wetness</i>				✓		
8.7	Steckdosen: Montage, Befestigung Verlegung Licht- u. Drehstromleitungen <i>Electrical sockets: installation, attachment Installation of light and three phase power supply cable</i>	Angabe der Zeichnungsnummer des Elektroplans durch Turmhersteller: _____			✓		
8.8	E-Anschluss nächstes Segment unten Stecker <i>Electrical connections between sections, plug bottom side</i>				✓		
8.9	Segmentverbindungsstecker gegen Feuchtigkeit geschützt. <i>connection plug: Protection against wetness</i>				✓		
8.10	Elektrische Funktionsprüfung durchgeführt und dokumentiert <i>Electrical function test done and documented</i>	Prüfprotokoll No./ Report No.: _____					
8.11	Stromsschienen: Verbindungsbolzen 80Nm (n. Vorgabe) in Verdrehsicherung <i>Busbar: Connecting bolts 80 Nm (acc. to specifications) in anti-tum (locking) device</i>	<i>nicht abgeprüft.</i>					
8.12	Stator-Stromschiene, LD/SL Befestigung, Abdeckungen <i>Stator busbar, LD/SL mounting, covers</i>						
8.13	Rotor-Stromschiene, BD2/RL Befestigung, Abdeckungen <i>Rotor busbar, BD2/RL mounting, covers</i>						
8.14	Rotor-Stromschiene, LDM Befestigung, Abdeckungen <i>Rotor busbar, LDM mounting, covers</i>				✓		
8.15	Sichtprüfung auf allg. Kabelbeschädigungen <i>Visual inspection for general damages to cables</i>				✓		
8.16	Erdung gemäß Zeichnung und Vorgaben angebracht, u.a. - Erdungsbänder vorhanden - Anschlüsse lackfrei (nur grundiert) - Erdungsanschlüsse am Flansch vorhanden <i>Grounding mounted acc. to drawing and specification, e.g. - earthing strap existent - connections without coating (only priming) - earthing connections on flange existent</i>	<i>Erdungsbänder fehlen.</i>				X	

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.			
A = Abnahme dr. Lieferant / supplier		B = Senvion Check (QS / QA)		C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier			
		Prüfschärfe Inspection severity		A	B	C	
				100% Check	Stichprobe spotcheck	100% Check	
						Datum + Name date + name	
Nr No	Merkmal / Prüfschritt Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK
9 Turmausbau / Completion of tower							
9.1	Leitern, Befestigung Verbinder, Übergänge, Ruhepodeste nach DIN EN 50308 (max 9m Distanz) <i>Ladder, attachment, connector, transition element, rest platform in accordance with DIN EN 50308 (max distance 9m)</i>				✓		
9.2	Fallschutzsystem, Befestigung, Verbinder, Übergänge, Drehentnahme für Läufer, Steigsperrn ordnungsgemäß montiert <input type="checkbox"/> optional: Fallschutzsystem seilgeführt Q-0.0-RT.AS.06-A.A <i>Fall protection, attachment, connector, transition element, rotary removal for runner</i> <input type="checkbox"/> optional: Fall protection system rope guided Q-0.0-RT.AS.06-A.A	HACA-Verbinder als Sperre quer montiert <i>HACA connector mounted as barrier</i> ALU			✓		
9.3	Installation der Steigleiter mit Fallschutz „Kontrollblatt für Steigleiter mit Fallschutz“ - Q-0.0-RT.AS.01.B-* HACA, HAILO, AVANTI - Q-0.0-RT.AS.06.A-* MILLER - Q-0.0-RT.AS.-* (...) (Abhängig vom System) dokumentiert und von Sachkundigen überprüft <i>Installation of ladder with safety rail is documented in</i> - Q-0.0-RT.AS.01.B-* HACA, HAILO, AVANTI - Q-0.0-RT.AS.06.A-* MILLER - Q-0.0-RT.AS.-* (...) (dependent on system) evidenced and verified by a qualified inspector.				Z		
9.4	PSA Anschlagpunkte RUD gemäß Spezifikation / Bestellung <i>Safety attachment points according to specification / order</i>	Schweißnaht / welding seam a = 6 mm Z = 8,5 mm			✓		
9.5	Podeste Feuerverzinkung o. Aluminium <i>Plattform: Aluminium or hot-dip galvanized steel</i>	Moosgummi zwischen den Auflageflächen vorhanden? <i>Foam rubber between bearing areas existing?</i>			✓		
9.6	Podestdeckel: Öffnungswinkel (>90°), Kantenschutz, Arretierung (Funktionsprüfung: Auflage bei Schließen) <i>Platform hatches: beam width (>90°), edge protection, locking mechanism (functional test: support in lying position)</i>				✓		

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.			
A = Abnahme dr. Lieferant / supplier		B = Senvion Check (QS / QA)		C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier			
		Prüfschärfe / Inspection severity		A	B	C	
				100% Check	Stichprobe spotcheck	100% Check	
						Datum + Name date + name	
Nr / No	Merkmal / Prüfschritt / Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis / remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK
9.7	Position Umlenkbock Steuerkabel OK. Keine scharfen Kanten (Verzinkung) Position deflection block control cable OK, no sharp edges (galvanization)				✓		
9.8	Umlenkbock Generatorkabel keine scharfen Kanten (Verzinkung) Deflection block generator cable no sharp edges (galvanization)	LDM			✓		
9.9	Kabelführung Ölplattform, Loopplattform, Leiter und an Turmwand mit Kabelschutz ausgeführt. Cable route oil platform, loop platform, ladder and tower wall executed with cable protection.	nicht.				✗	
9.10	Versorgungskabel 400/600 V an Steckdosen fest installiert und mit Spanngurten unten am Flansch aussen der Leiter gesichert. Power cable 400/600 V fixed at plug socket and safeguarded with tension belts at bottom flange outwards of the ladder.				✓		
10 Option Lift							
10.1	Seilführung für Lift am Podest montiert Cable guide for lift installed on the tower wall	Liftherstelleranweisung beachten Regard lift manufacturer's instruction			✓		
10.2	Geländer gemäß Zeichnung montiert Railing installed acc to drawing				✓		
10.3	<input type="checkbox"/> Interlocksystem für Verriegelung montiert (wenn verbaut) Contact sensor for interlocking system (if implemented)	für Transport entlastet zu lagern (z.B. durch Kabelbinder) for transport stored (load relieving, eg. cable strap)			✓		
10.4	<input type="checkbox"/> zusätzliche mechanische Verriegelung montiert additional mechanical locking device mounted				✓		
10.5	Führungsseile auf Loopplattform gebündelt befestigen fasten guide rope (bundled) on loop platform	nicht auf der Leitv				✗	
10.6	Tragseile auf Leiter (unterer Flansch) gebündelt befestigen carrying rope on ladder (bundled); flange bottom side				✓		
10.7	Traverse Lift: Führungsseile montiert (jeweils außen) Tragseile montiert (beide mittig) Cross beam for cable box lift (mounts, zinc coating)				✓		

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.	
A = Abnahme dr. Lieferant / supplier		B = Senvion Check (QS / QA)		C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier	
				A	B
		Prüfschärfe Inspection severity		100% Check	Stichprobe spotcheck
					Datum + Name date + name
Nr No	Merkmal / Prüfschritt Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)
					NOK (not OK)
					OK

Bemerkungen/Remarks:

Kubusdeck Ölplattform fehlt.
Stromschleusen deckt Bumper⁶ fehlt.
Fulcrumpole von der Decke auf Plattform legen!
10 Platte fehlt (von Ventilationsdecke)
11
Flammschutz an den Kanalen nacharbeiten
Stromschleuse 80kV abdecken! Unklarheit.
Erdringungsbusse anbringen
Kabelkennzeichnung nicht vorhanden (alle Kabel)

Hinweise / References

Allgemein maßgebend sind die gültigen Spezifikationen und Zeichnungen
General authoritative are the valid specifications and drawings

- 1* Bei der Verdrahtung der elektrischen Bauteile müssen bei flexiblen Leitungen Aderendhülsen verwendet werden
The use of end-caps is required when connecting electrical components.
- 2* BD2=LR und LD2=LS bei 3-Leiter-Schienen-System
- 3* bei offenen Kabelenden Schutz vor Feuchtigkeit
- 4* Lose Beistellteile müssen sicher verpackt und vor Feuchtigkeit geschützt sein.
- 5* Die Packliste muss durch den Hersteller erzeugt und abgezeichnet sein.
- 6* Option Lift: bei jeder Ausstiegsplattform ist Drehentnahme bei 1 m bis 1,2 m vorgesehen

Generally authoritative are the valid specifications and drawings

- 1* The use of cable-end sleeves is required when connecting electrical components.
- 2* BD2=LR and LD2=LS for 3-ladder-rail-system
- 3* Protect open cable connectors from wetness
- 4* Separate parts have to be fastened and protected from wetness
- 5* The packing list has to be generated and countersigned by the manufacturer
- 6* Option lift: at every exit has to be equipped with a rotary removal for runner at a height of 1m to 1.2 m

Lampenprotokoll für Test anfragen

Lieferant / supplier		Seriennummer / serial no.		Segment nr./no.	
----------------------	--	---------------------------	--	-----------------	--

A = Abnahme dr. Lieferant / supplier	B = Senvion Check (QS / QA)	C = Nacharbeit bei NOK dr. Lieferant / Subsequent work supplier			
---	------------------------------------	--	--	--	--

		A	B	C			
Prüfschärfe Inspection severity		100% Check	Stichprobe spotcheck	100% Check			
				Datum + Name date + name			
Nr No	Merkmal / Prüfschritt Property / inspection step	Bemerkungen / Ergebnis remark / result	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK (no def.)	NOK (not OK)	OK

Allgemeine Bemerkungen / General remarks							
14							

Unterschriften Prüfungen / signature inspections

A
Inspektion Lieferant
Inspection supplier

Datum /date Name (Klartext) Unterschrift / signature

B
Inspektion Senvion
(falls Anwesend)
Inspection Senvion
(if present)

13.03.19 

Datum /date Name (Klartext) Unterschrift / signature

C
Nachkontrolle Lieferant
Inspection rework
(if applicable)

Datum /date Name (Klartext) Unterschrift / signature