



Industrie Service

EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

gemäß Anhang IV, Absatz A der Richtlinie 2014/33/EU

Bescheinigungs-Nr.: EU-BD 1093-1

Notifizierte Stelle: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstr. 199
80686 München - Deutschland
Kennnummer 0036

Bescheinigungsinhaber: Kendrion INTORQ GmbH
Wülmser Weg 5
31855 Aerzen - Deutschland

Hersteller des Prüfmusters: Kendrion INTORQ GmbH
(Hersteller Serienfertigung –
siehe Anlage) Wülmser Weg 5
31855 Aerzen - Deutschland

Produkt: Bremseinrichtung auf die Treibscheibenwelle wirkend, als Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit und Bremsselement gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbes

Typ: BFK568-18

Richtlinie: 2014/33/EU

Prüfgrundlagen: EN 81-20:2020
EN 81-50:2020

Prüfbericht: EU-BD 881-1, 1093-1 vom 22.02.2024

Ergebnis: Das Sicherheitsbauteil entspricht den wesentlichen Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen der o.g. Richtlinie, sofern die Anforderungen des Anhangs dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung eingehalten sind.

Ausstellungsdatum: 28.02.2024


Achim Janocha

Notifizierte Stelle LCC



Anhang zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. EU-BD 1093-1 vom 28.02.2024



1 Anwendungsbereich

1.1 Verwendung als Bremseinrichtung - Teil der Schutteinrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit (aufwärts wirkend) - zulässige Bremsmomente und Auslösedrehzahlen

1.1.1 Zulässiges Bremsmoment beim Wirken der Bremseinrichtung auf die Treibscheibenwelle in Aufwärtsrichtung des Fahrkorbes

Zulässiges Bremsmoment [Nm]	Maximale Auslösedrehzahl der Treibscheibe [min ⁻¹]
320 - 560	900

1.1.2 Maximale Auslösegeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers und maximale Nenngeschwindigkeit des Aufzuges

Die maximale Auslösegeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers und maximale Nenngeschwindigkeit des Aufzuges ist unter Zugrundelegung der oben genannten maximalen Auslösedrehzahlen der Treibscheibe unter Berücksichtigung des Treibscheibendurchmessers sowie der Fahrkorbaufhängung zu berechnen.

$$v = \frac{D_{TS} \times \pi \times n}{60 \times i}$$

v = Auslöse-/ Nenngeschwindigkeit (m/s)
 D_{TS} = Treibscheibendurchmesser von Seilmitte zu Seilmitte (m)
 π = 3,14
 n = Drehzahl (min⁻¹)
 i = Übersetzungsverhältnis Fahrkorbaufhängung

1.2 Verwendung als Bremsselement - Teil der Schutteinrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegungen des Fahrkorbes (auf- und abwärts wirkend) - zulässige Bremsmomente, Auslösedrehzahlen und Merkmale

1.2.1 Nennbremsmomente und Reaktionszeiten bezogen auf ein produktionsneues Bremsselement

Zwischenwerte können interpoliert werden

Minimales Nennbremsmoment* [Nm]	Maximales Nennbremsmoment* [Nm]	Maximale Auslösedrehzahl [min ⁻¹]	Maximale Reaktionszeiten** [ms]		
			ohne / mit Übererregung		
			t_{10}	t_{50}	t_{90}
2 x 160 = 320		900	-- / 125	-- / 173	-- / 222
	2 x 280 = 560		54 / 73	91 / 110	127 / 147

Erläuterungen:

* **Nennbremsmoment:** Vom Sicherheitsbauteilhersteller dem Montagebetrieb zugesichertes Bremsmoment

** **Reaktionszeiten:** t_x Zeitdifferenz zwischen Abfall des Bremsstromes bis Aufbau von X % des Nennbremsmoments, t_{50} wahlweise berechneter $t_{50} = (t_{10} + t_{90})/2$ oder aus Versuchsaufzeichnung entnommener Wert

1.2.2 Zugeordnete Ausführungsmerkmale

Art der Bestromung / Abschaltung	Gleichstrom / gleichstromseitig
Bremsansteuerung	seriell / parallel
Nominaler Luftspalt	0,50 mm
Dämpfungselemente integriert	JA
Übererregung	bei 2-facher Haltespannung

Anhang zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. EU-BD 1093-1 vom 28.02.2024



2 Bedingungen

- 2.1 Vorgenanntes Sicherheitsbauteil stellt nur ein Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit und gegen unbeabsichtigte Bewegungen des Fahrkorbes dar. Erst in Kombination mit einem detektierenden und auslösenden Bauteil nach Norm (auch zwei getrennte Bauteile möglich), welche einer eigenen Baumusterprüfung unterzogen sein müssen, kann das entstandene System die Vorgaben an eine Schutzeinrichtung erfüllen.
- 2.2 Der Montagebetrieb hat zur Erfüllung des Gesamtkonzeptes an die Schutzeinrichtung für die Aufzugsanlage(n) eine Prüfanleitung zu erstellen, der Aufzugsdokumentation beizufügen und eventuell notwendige Hilfsmittel oder Messgeräte, die eine gefahrlose Prüfung (z. B. bei geschlossenen Schachttüren) erlauben, bereit zu halten.
- 2.3 Vom Hersteller des gesamten Triebwerkes ist die ausreichende Sicherheit der Verbindung Treibscheibe – Welle – Bremsscheibe sowie der Welle selbst rechnerisch nachzuweisen, wenn die Bremsscheibe nicht direkt Bestandteil der Treibscheibe ist (z.B. angegossen). Die Welle muss hierbei statisch an zwei Punkten gelagert sein.
Der rechnerische Nachweis ist der technischen Dokumentation des Aufzuges beizufügen.
- 2.4 Die Einstellung des Bremsmoments ist gegen unbefugtes Verstellen zu sichern (z.B. Farbversiegelung).
- 2.5 Zur Identifizierung und Information über die prinzipielle Bau- und Wirkungsweise und Abgrenzung des geprüften und zugelassenen Baumusters ist der EU-Baumusterprüfbescheinigung und deren Anhang, die Identifikationszeichnung Nr. 5025136 (Blatt 3 von 3) oder 5032474 (Blatt 3 von 3) mit Prüfvermerk vom 22.02.2024 beizufügen.
- 2.6 Die EU-Baumusterprüfbescheinigung 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 Hinweise

- 3.1 Im Rahmen dieser Baumusterprüfung wurde festgestellt, dass die Bremseinrichtung redundant aufgebaut ist und auch die Funktion einer Bremseinrichtung für den Normalbetrieb hat. Sie erfüllt damit die Voraussetzung, auch als Teil der Schutzeinrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit sowie als Bremseselement als Teil der Schutzeinrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbes eingesetzt werden zu können.
- 3.2 Im Rahmen dieser Baumusterprüfung wurde festgestellt, dass die Bremseinrichtung ohne Schaltzustandskontrolle zur Auswertung der Position der Ankerplatten ausgeführt ist.
Die Überwachung der Bremsen ist wie folgt durchzuführen
 - a. durch Mikroschalter oder Näherungsschalter an beiden Bremsen, die an die Aufzugssteuerung angeschlossen sind, oder
 - b. durch ein eingebautes Bremsüberwachungssystem der Aufzugssteuerung, um das korrekte Öffnen und Schließen beider Bremsen vor jedem Start oder Stopp des Aufzugs sicherzustellen, oder
 - c. durch ein vom Aufzugshersteller festgelegtes automatisches System, um das korrekte Bremsmoment zu prüfen bzw. sicherzustellen. Dieses Prüfverfahren muss mindestens einmal täglich durchgeführt werden.
- 3.3 Die Prüfung der Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 5.9.2.2 der EN 81-20:2020 (D) ist nicht Bestandteil dieser Baumusterprüfung.
- 3.4 Die Prüfung anderer Anforderungen der Norm, verschleißbedingter Abbau der Bremsmomente bzw. Bremskräfte wie auch die betriebsbedingte Änderung der Treibfähigkeit sind nicht Bestandteil dieser Baumusterprüfung.

**Anhang zur EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. EU-BD 1093-1 vom 28.02.2024**



- 3.5 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung wurde in Anlehnung und / oder auf Basis folgender harmonisierten Norm(en) erstellt:
- EN 81-20:2020 (D), Punkt 5.6.6.11, 5.6.7.13
 - EN 81-50:2020 (D), Punkt 5.7 und 5.8
- 3.6 Bei Änderungen bzw. Ergänzungen der oben genannten Normen bzw. bei Weiterentwicklung des Standes der Technik wird eine Überarbeitung der EU-Baumusterprüfbescheinigung notwendig.

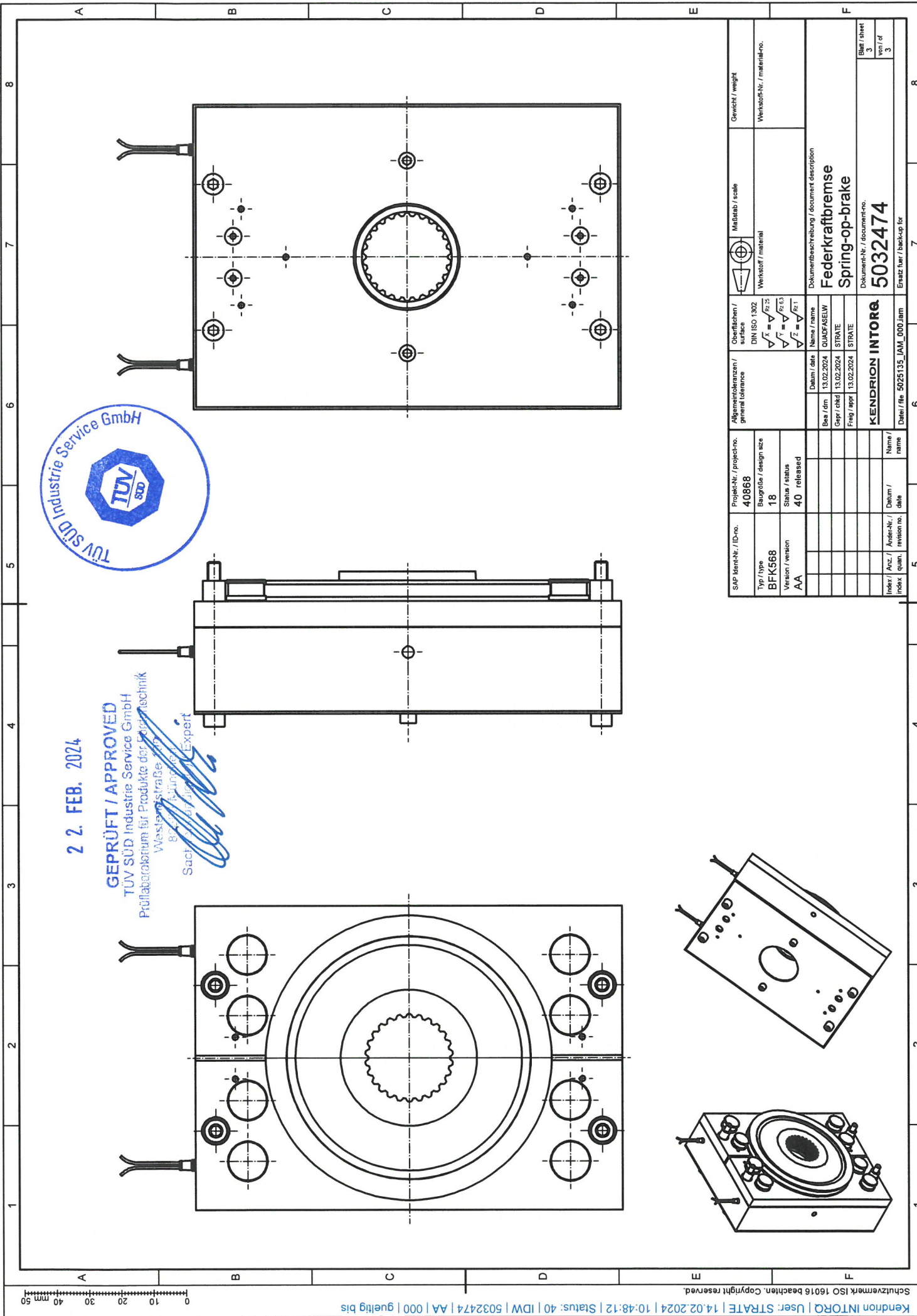
**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. EU-BD 1093-1 vom 28.02.2024**




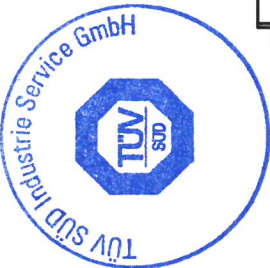
Hersteller Serienfertigung – Produktionsstandorte (Stand: 07.02.2024):

Firma	Kendrion INTORQ GmbH
Adresse	Wülmser Weg 5 31855 Aerzen - Deutschland

- ENDE DOKUMENT -



SAP Ident-Nr. / ID-no.		Projekt-Nr. / project-no.	40868	Oberflächen / surface		DIN ISO 1302		Maßstab / scale	Gewicht / weight	
Typ / type		Baugröße / design size	18	$\sqrt{R} = \sqrt{R_{z,25}}$ $\sqrt{R} = \sqrt{R_{z,6.3}}$ $\sqrt{R} = \sqrt{R_{z,1}}$						
Version / version		Status / status	40 released							
Version / version				Status / status		Dokumentbeschreibung / document description			Werkstoff / material	Werkstoff-Nr. / material-no.
AA				40 released		Federkraftbremse				
						Spring-op-brake				
Index / Anz. / revision no.		Datum / date		Name / name		Dokument-Nr. / document-no.			Blatt / sheet	
1		13.02.2024		QUADASELW		5032474			3	
2		13.02.2024		STRATE		STRATE			von / of	
3		13.02.2024		STRATE		STRATE			3	
4		13.02.2024		STRATE		STRATE				
5		13.02.2024		STRATE		STRATE				
6		13.02.2024		STRATE		STRATE				
7		13.02.2024		STRATE		STRATE				
8		13.02.2024		STRATE		STRATE				
9		13.02.2024		STRATE		STRATE				
10		13.02.2024		STRATE		STRATE				
11		13.02.2024		STRATE		STRATE				
12		13.02.2024		STRATE		STRATE				
13		13.02.2024		STRATE		STRATE				
14		13.02.2024		STRATE		STRATE				
15		13.02.2024		STRATE		STRATE				
16		13.02.2024		STRATE		STRATE				
17		13.02.2024		STRATE		STRATE				
18		13.02.2024		STRATE		STRATE				
19		13.02.2024		STRATE		STRATE				
20		13.02.2024		STRATE		STRATE				
21		13.02.2024		STRATE		STRATE				
22		13.02.2024		STRATE		STRATE				
23		13.02.2024		STRATE		STRATE				
24		13.02.2024		STRATE		STRATE				
25		13.02.2024		STRATE		STRATE				
26		13.02.2024		STRATE		STRATE				
27		13.02.2024		STRATE		STRATE				
28		13.02.2024		STRATE		STRATE				
29		13.02.2024		STRATE		STRATE				
30		13.02.2024		STRATE		STRATE				
31		13.02.2024		STRATE		STRATE				
32		13.02.2024		STRATE		STRATE				
33		13.02.2024		STRATE		STRATE				
34		13.02.2024		STRATE		STRATE				
35		13.02.2024		STRATE		STRATE				
36		13.02.2024		STRATE		STRATE				
37		13.02.2024		STRATE		STRATE				
38		13.02.2024		STRATE		STRATE				
39		13.02.2024		STRATE		STRATE				
40		13.02.2024		STRATE		STRATE				
41		13.02.2024		STRATE		STRATE				
42		13.02.2024		STRATE		STRATE				
43		13.02.2024		STRATE		STRATE				
44		13.02.2024		STRATE		STRATE				
45		13.02.2024		STRATE		STRATE				
46		13.02.2024		STRATE		STRATE				
47		13.02.2024		STRATE		STRATE				
48		13.02.2024		STRATE		STRATE				
49		13.02.2024		STRATE		STRATE				
50		13.02.2024		STRATE		STRATE				
51		13.02.2024		STRATE		STRATE				
52		13.02.2024		STRATE		STRATE				
53		13.02.2024		STRATE		STRATE				
54		13.02.2024		STRATE		STRATE				
55		13.02.2024		STRATE		STRATE				
56		13.02.2024		STRATE		STRATE				
57		13.02.2024		STRATE		STRATE				
58		13.02.2024		STRATE		STRATE				
59		13.02.2024		STRATE		STRATE				
60		13.02.2024		STRATE		STRATE				
61		13.02.2024		STRATE		STRATE				
62		13.02.2024		STRATE		STRATE				
63		13.02.2024		STRATE		STRATE				
64		13.02.2024		STRATE		STRATE				
65		13.02.2024		STRATE		STRATE				
66		13.02.2024		STRATE		STRATE				
67		13.02.2024		STRATE		STRATE				
68		13.02.2024		STRATE		STRATE				
69		13.02.2024		STRATE		STRATE				
70		13.02.2024		STRATE		STRATE				
71		13.02.2024		STRATE		STRATE				
72		13.02.2024		STRATE		STRATE				
73		13.02.2024		STRATE		STRATE				
74		13.02.2024		STRATE		STRATE				
75		13.02.2024		STRATE		STRATE				
76		13.02.2024		STRATE		STRATE				
77		13.02.2024		STRATE		STRATE				
78		13.02.2024		STRATE		STRATE				
79		13.02.2024		STRATE		STRATE				
80		13.02.2024		STRATE		STRATE				
81		13.02.2024		STRATE		STRATE				
82		13.02.2024		STRATE		STRATE				
83		13.02.2024		STRATE		STRATE				
84		13.02.2024		STRATE		STRATE				
85		13.02.2024		STRATE		STRATE				
86		13.02.2024		STRATE		STRATE				
87		13.02.2024		STRATE		STRATE				
88		13.02.2024		STRATE		STRATE				
89		13.02.2024		STRATE		STRATE				
90		13.02.2024		STRATE		STRATE				
91		13.02.2024		STRATE		STRATE				
92		13.02.2024		STRATE		STRATE				
93		13.02.2024		STRATE		STRATE				
94		13.02.2024		STRATE		STRATE				
95		13.02.2024		STRATE		STRATE				
96		13.02.2024		STRATE		STRATE				
97		13.02.2024		STRATE		STRATE				
98		13.02.2024		STRATE		STRATE				
99		13.02.2024		STRATE		STRATE				
100		13.02.2024		STRATE		STRATE				
101		13.02.2024		STRATE		STRATE				
102		13.02.2024		STRATE		STRATE				
103		13.02.2024		STRATE		STRATE				
104		13.02.2024		STRATE		STRATE				
105		13.02.2024		STRATE		STRATE				
106		13.02.2024		STRATE		STRATE				
107		13.02.2024		STRATE		STRATE				
108		13.02.2024		STRATE		STRATE				
109		13.02.2024		STRATE		STRATE				
110		13.02.2024		STRATE		STRATE				
111		13.02.2024		STRATE		STRATE				
112		13.02.2024		STRATE		STRATE				
113		13.02.2024		STRATE		STRATE				
114		13.02.2024		STRATE		STRATE				
115		13.02.2024		STRATE		STRATE				
116		13.02.2024		STRATE		STRATE				
117		13.02.2024		STRATE		STRATE				
118		13.02.2024		STRATE		STRATE				
119		13.02.2024		STRATE		STRATE				
120		13.02.2024		STRATE		STRATE				
121		13.02.2024		STRATE		STRATE				
122		13.02.2024		STRATE		STRATE				
123		13.02.2024		STRATE		STRATE				
124		13.02.2024		STRATE		STRATE				
125		13.02.2024		STRATE		STRATE				
126		13.02.2024		STRATE		STRATE				
127		13.02.2024		STRATE		STRATE				
128		13.02.2024		STRATE		STRATE				
129		13.02.2024		STRATE		STRATE				
130		13.02.2024		STRATE		STRATE				
131		13.02.2024		STRATE		STRATE				
132		13.02.2024		STRATE		STRATE				
133		13.02.2024		STRATE		STRATE				
134		13.02.2024		STRATE		STRATE				
135		13.02.2024		STRATE		STRATE				
136		13.02.2024		STRATE		STRATE				
137		13.02.2024		STRATE		STRATE				
138		13.02.2024		STRATE		STRATE				
139		13.02.2024		STRATE		STRATE				
140		13.02.2024		STRATE		STRATE				
141		13.02.2024		STRATE		STRATE				
142		13.02.2024		STRATE		STRATE				
143		13.02.2024		STRATE		STRATE				
144		13.02.2024		STRATE		STRATE				
145		13.02.2024		STRATE		STRATE				
146		13.02.2024		STRATE		STRATE				
147		13.02.2024		STRATE		STRATE				
148		13.02.2024		STRATE		STRATE				
149		13.02.2024		STRATE		STRATE				
150		13.02.2024		STRATE		STRATE				
151		13.02.2024		STRATE		STRATE				
152		13.02.2024		STRATE		STRATE				
153		13.02.2024		STRATE		STRATE				
154		13.02.2024		STRATE		STRATE				
155		13.02.2024		STRATE		STRATE				
156		13.02.2024		STRATE		STRATE				
157		13.02.2024		STRATE		STRATE				
158		13.02.2024		STRATE		STRATE				
159		13.02.2024		STRATE		STRATE				
160		13.02.2024		STRATE		STRATE				
161		13.02.2024		STRATE		STRATE				
162		13.02.2024		STRATE		STRATE				
163		13.02.2024		STRATE		STRATE				
164		13.02.2024		STRATE		STRATE				
165		13.02.2024		STRATE		STRATE				
166		13.02.2024		STRATE		STRATE				
167		13.02.2024		STRATE		STRATE				
168		13.02.2024		STRATE		STRATE				
169		13.02.2024		STRATE		STRATE				
170		13.02.2024		STRATE		STRATE				
171		13.02.2024		STRATE		STRATE				
172		13.02.2024		STRATE		STRATE				
173		13.02.2024		STRATE		STRATE				
174		13.02.2024		STRATE		STRATE				
175		13.02.2024		STRATE		STRATE				
176		13.02.2024		STRATE		STRATE				
177		13.02.2024		STRATE		STRATE				
178		13.02.2024		STRATE		STRATE				
179		13.02.2024		STRATE		STRATE				
180		13.02.2024		STRATE		STRATE				
181		13.02.2024		STRATE		STRATE				
182		13.02.2024		STRATE		STRATE				
183		13.02.2024		STRATE		STRATE				
184		13.02.2024		STRATE		STRATE				
185		13.02.2024		STRATE		STRATE				
186		13.02.2024		STRATE		STRATE				
187		13.02.2024		STRATE		STRATE				
188		13.02.2024		STRATE		STRATE				
189		13.02.2024		STRATE		STRATE				
190		13.02.2024		STRATE		STRATE				
191		13.02.2024		STRATE		STRATE				
192		13.02.2024		STRATE		STRATE				
193		13.02.2024		STRATE		STRATE				
194		13.02.2024		STRATE		STRATE				
195		13.02.2024		STRATE		STRATE				
196		13.02.2024		STRATE		STRATE				
197		13.02.2024		STRATE		STRATE				
198		13.02.2024		STRATE		STRATE				
199		13.02.2024		STRATE		STRATE				
200		13.02.2024		STRATE		STRATE				
201		13.02.2024		STRATE		STRATE				
202		13.02.2024		STRATE		STRATE				
203		13.02.2024		STRATE		STRATE				
204		13.02.2024		STRATE		STRATE				
205		13.02.2024		STRATE		STRATE				
206		13.02.2024		STRATE		STRATE				
207		13.02.2024		STRATE		STRATE				
208		13.02.2024		STRATE		STRATE				
209		13.02.2024		STRATE		STRATE				
210		13.02.2024		STRATE		STRATE				
211		13.								

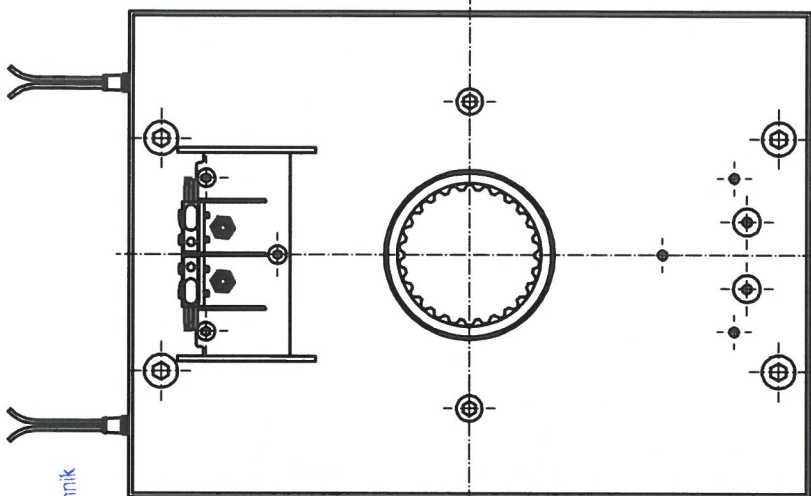
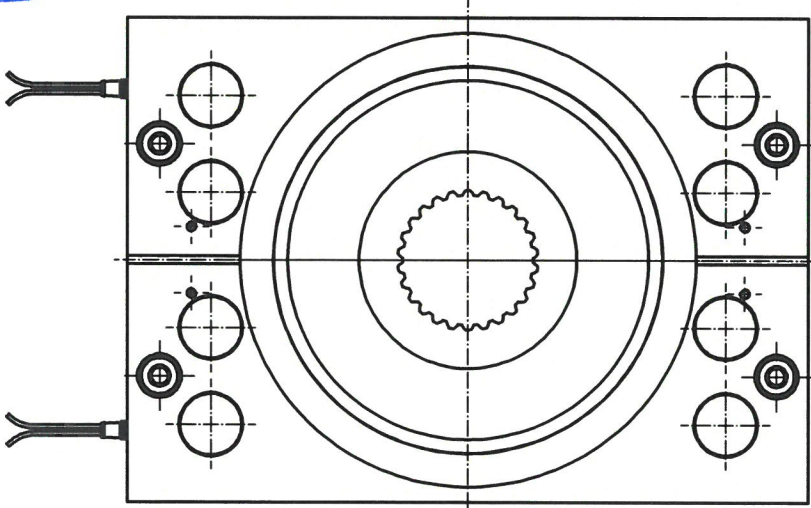
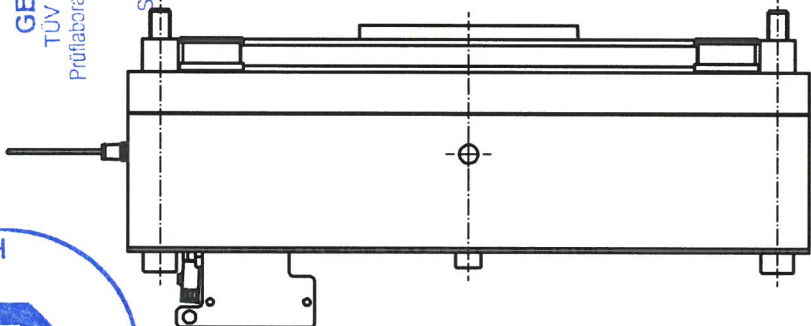



GEPRÜFT / APPROVED

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium für Produkte der Erdertechnik

~~/estendstraße 109
80999 München~~

~~Unabhängiger Sachverständiger/Expert~~



SAP Ident-Nr. / ID-no.	Projekkt-Nr. / project-no.	Allgemeintoleranzen / general tolerance	Oberflächen / surface	Måledeas / scale	Gewicht / weight
	40868	Baugråde / design size	DIN ISO 1302		
Type / type	BFK568	Status / status	$\sqrt{A} = \sqrt{\frac{R}{6.25}}$ $\sqrt{B} = \sqrt{\frac{R}{6.3}}$ $\sqrt{C} = \sqrt{\frac{R}{6.1}}$	Werkstoff / material	Werkstoff-Nr. / material-no.
Version / version	AF	40 released			
			Dateim / date	Dokumentbeschreibung / document description	
			Bear / dm	Federkraftbremse	
			Gepr / skid	Spring-op-brake	
			Friag / appr		
				Dokument-Nr. / document-no.	
				Blæf / sheet	
				3	
				Værk / of	
				3	
				Erstæt værk / back-up for	
				KENDRIION INTORQ	
				5025136	
				Date / file 5025135_IAM_000.lam	



Industrie Service

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

According to Annex IV, Part A of 2014/33/EU Directive

Certificate No.:	EU-BD 1093-1
Notified Body:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 Munich - Germany Identification No. 0036
Certificate Holder:	Kendrion INTORQ GmbH Wülmser Weg 5 31855 Aerzen - Germany
Manufacturer of the Test Sample: (Manufacturer of Serial Production – see Enclosure)	Kendrion INTORQ GmbH Wülmser Weg 5 31855 Aerzen - Germany
Product:	Braking device acting on the shaft of the traction sheave, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and braking element against unintended car movement
Type:	BFK568-18
Directive:	2014/33/EU
Reference Standards:	EN 81-20:2020 EN 81-50:2020
Test Report:	EU-BD 881-1, 1093-1 of 2024-02-22
Outcome:	The product conforms to the essential health and safety requirements of the mentioned Directive if the requirements of the annex to this EU-type examination certificate are kept.
Date of Issue:	2024-02-28



Achim Janocha

Notified Body LCC

**Annex to the EU-Type Examination Certificate
No. EU-BD 1093-1 of 2024-02-28**



1 Scope of application

1.1 Use as braking device – part of the the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction – permissible brake torques and tripping rotary speeds

1.1.1 Permissible brake torque when the braking device acts on the shaft of the traction sheave while the car is moving upwards

Nominal brake torque [Nm]	Maximum tripping rotary speed of the traction sheave [rpm]
320 - 560	900

1.1.2 Maximum tripping speed of the overspeed governor and maximum rated speed of the lift

The maximum tripping speed of the overspeed governor and the maximum rated speed of the lift must be calculated on the basis of the traction sheave's maximum tripping rotary speed as outlined above taking into account traction sheave diameter and car suspension.

$$v = \frac{D_{TS} \times \pi \times n}{60 \times i}$$

v = Tripping (rated) speed (m/s)
 D_{TS} = Diameter of the traction sheave from rope's center to rope's center (m)
 π = 3,14
 n = Rotary speed (rpm)
 i = Ratio of the car suspension

1.2 Use as braking element – part of the protection device against unintended car movement (acting in up and down direction) – permissible brake torques, tripping rotary speeds and characteristics

1.2.1 Nominal brake torques and response times with relation to a brand-new brake element

Minimum brake torque* [Nm]	Maximum brake torque* [Nm]	Maximum tripping rotary speed [rpm]	Maximum response times** [ms]		
			without / with overexcitation		
			t_{10}	t_{50}	t_{90}
2 x 160 = 320		900	-- / 125	-- / 173	-- / 222
	2 x 280 = 560		54 / 73	91 / 110	127 / 147

Explanations:

* **Nominal brake torque:** Brake torque assured for installation operation by the safety component manufacturer.

** **Response times:** t_x time difference between the drop of the braking power until establishing X% of the nominal brake torque, t_{50} optionally calculated $t_{50} = (t_{10} + t_{90})/2$ or value taken from the examination recording

1.2.2 Assigned execution features

Type of powering / deactivation	continuous current / continuous current end
Brake control	serial / parallel
Nominal air gap	0.50 mm
Damping elements	YES
Overexcitation	2-fold non-release voltage

Annex to the EU-Type Examination Certificate
No. EU-BD 1093-1 of 2024-02-28



2 Conditions

- 2.1 Above mentioned safety component represents only a part at the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and unintended car movement. Only in combination with a detecting and triggering component in accordance with the standard (two separate components also possible), which must be subjected to an own type-examination, can the system created fulfil the requirements for a protection device.
- 2.2 The installer of a lift must create an examination instruction to fulfil the overall concept, add it to the lift documentation and provide any necessary tools or measuring devices, which allow a safe examination (e. g. with closed shaft doors).
- 2.3 The manufacturer of the drive unit must provide calculation evidence that the connection traction sheave – shaft – brake disc and the shaft itself is sufficiently safe, if the brake disc is not a direct component of the traction sheave (e. g. casted on). The shaft itself has to be statically supported in two points.
The calculation evidence must be enclosed with the technical documentation of the lift.
- 2.4 The setting of the brake torque has to be secured against unauthorized adjustment (e. g. sealing lacquer).
- 2.5 The identification drawing no. 5025136 (page 3 of 3) or 5032474 (page 3 of 3) including stamp dated 2024-02-22 shall be included to the EU-type examination for the identification and information of the general construction and operation and distinctness of the approved type.
- 2.6 The EU-type examination certificate may only be used in combination with the corresponding annex and enclosure (List of authorized manufacturer of the serial production). The enclosure will be updated immediately after any change by the certification holder.

3 Remarks

- 3.1 In the scope of this type-examination it was found out, that the brake device also functions as a brake for normal operation, is designed as a redundant system and therefore meets the requirements to be used also as a part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and as braking element as part of the protection device against unintended car movement.
- 3.2 In the scope of this type-examination, it was determined, that the braking device was designed without a switching status control to evaluate the position of the anchor plates.
The brakes should be monitored as follows
- a. through microswitches or proximity switches on both brakes that are connected to the lift control, or
 - b. through a built-in brake monitoring system of the lift control to ensure the correct opening and closing of both brakes before each start or stop of the elevator, or
 - c. through an automatic system specified by the lift manufacturer to check or ensure the correct braking torque. This test procedure must be carried out at least once daily.
- 3.3 Checking whether the requirements as per section 5.9.2.2 of EN 81-20:2020 (D) have been complied with is not part of this type examination.
- 3.4 Other requirements of the standard, such as reduction of brake moment respectively brake force due to wear or operational caused changes of traction are not part of this type examination.
- 3.5 This EU-type examination certificate was issued according to the following standards:
- EN 81-20:2020, part 5.6.6.11, 5.6.7.13
 - EN 81-50:2020, part 5.7 and 5.8
- 3.6 A revision of this EU-type examination certificate is inevitable in case of changes or additions of the above-mentioned standards or of changes of state of the art.

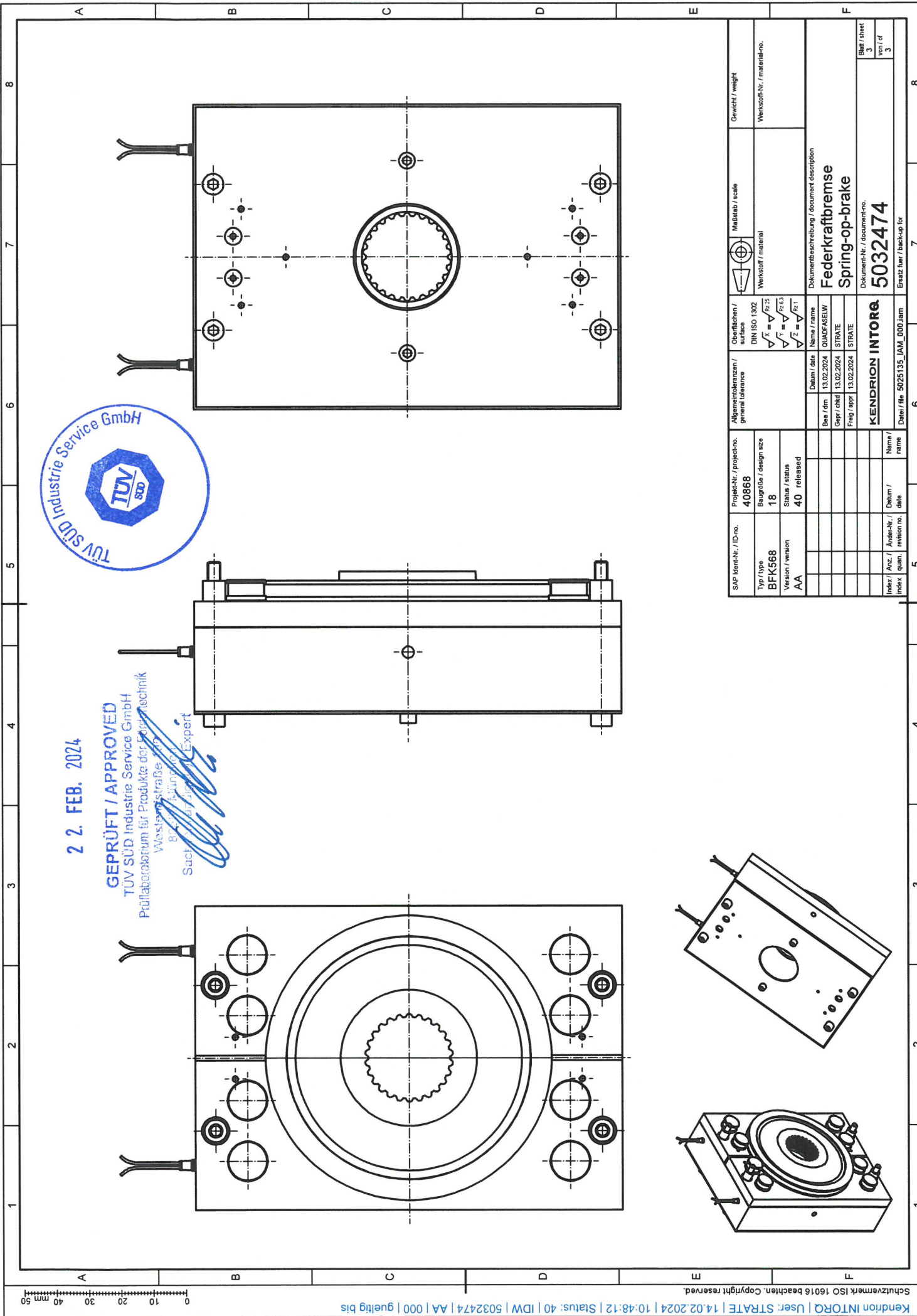
**Enclosure to the EU-Type Examination Certificate
No. EU-BD 1093-1 of 2024-02-28**



Authorised Manufacturer – Production Sites (valid from: 2024-02-07):

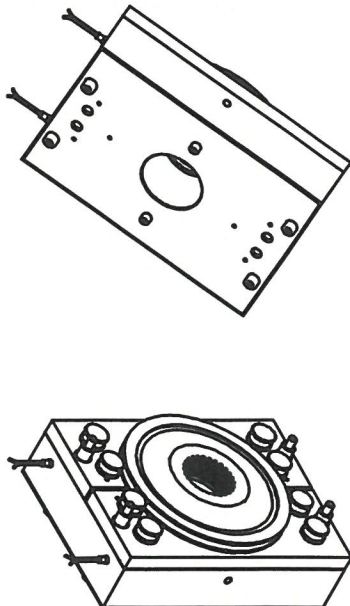
Company	Kendrion INTORQ GmbH
Address	Wülmser Weg 5 31855 Aerzen - Germany

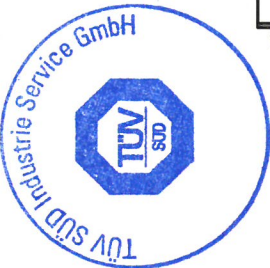
- END OF DOCUMENT -



22. FEB. 2024

GEPRÜFT / APPROVED
TUV SUD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium für Produkte der Elektrotechnik
Westendstraße 100
85748 München
Sachverständiger / Expert



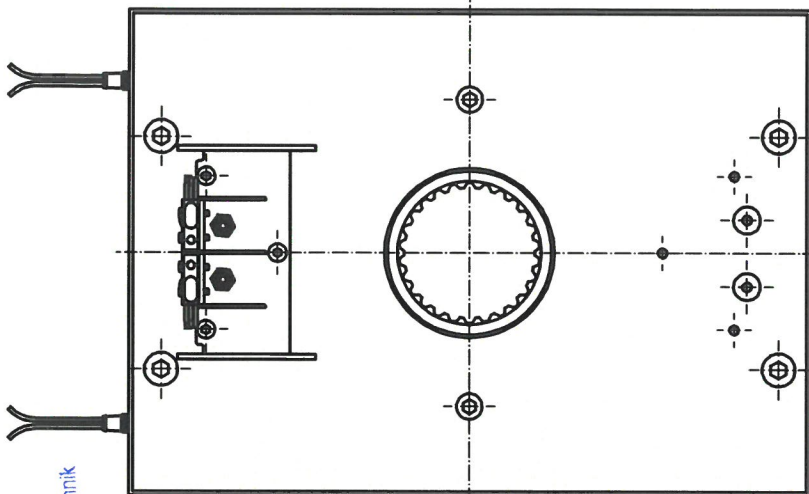
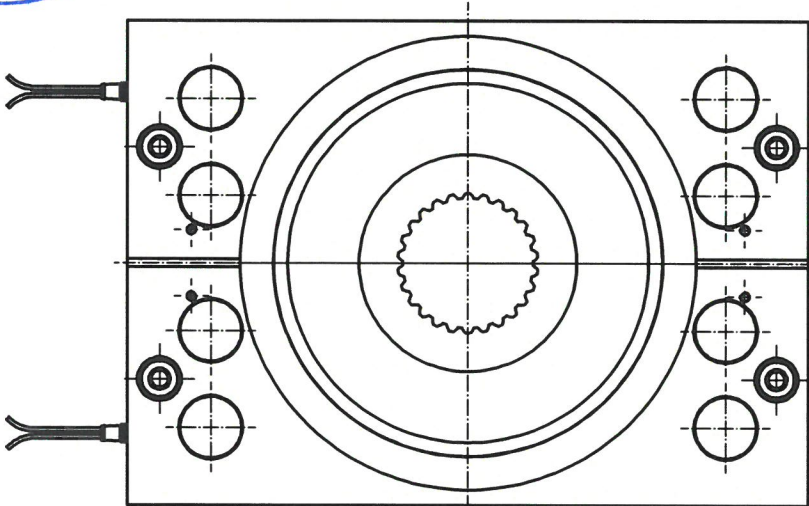
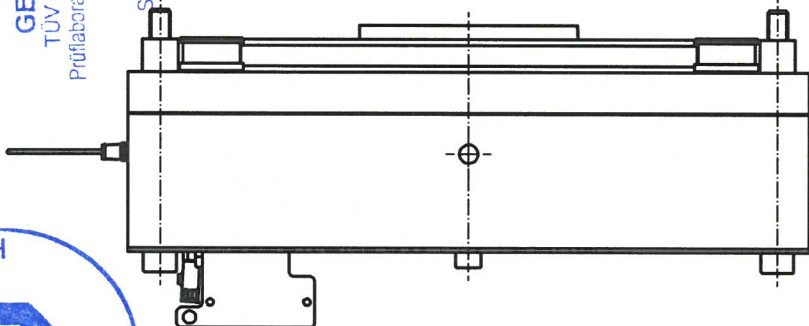



GEPRÜFT / APPROVED

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium für Produkte der Erdertechnik

~~/estendstraße 109
80999 München~~

~~Unabhängiger Sachverständiger/Expert~~



SAP Ident-Nr. / ID no.	Projek-Nr. / project-no.	Algemeintoleranzen / general tolerance	Oberflächen / surface	Maßstab / scale	Gewicht / weight
	40868		DIN ISO 1302		
Type / type	Baugröße / design size		$\sqrt{r} = \sqrt{R/25}$	Werkstoff / material	Werkstoff-Nr. / material-no.
BFK568	18		$\sqrt{r} = \sqrt{R/3.3}$		
Version / version	Status / status		$\sqrt{r} = \sqrt{R/1}$		
AF	40 released				
		Datum / date	Name / name	Dokumentbeschreibung / document description	
		Bear / dtn	13.02.2024	Federkraftbremse Spring-op-brake	
		Gepf / cldd	13.02.2024		
		Fried / appr	13.02.2024		
				Dokument-Nr. / document-no. 5025136	
				Blatt / sheet 3	
				Ersatz / rev / backup for 3	
				Date / file 5025135_IAM_000.lam	
				KENDRION INTORG	
				Qua.	
				06.02.2024	
				Name / name	
				Anz. / Anz.	
				Arde-Nr. / Arde-Nr.	
				Invition no. / Invition no.	