



Industrie Service

Add value.
Inspire trust.

Report on the examination of calculation documents

Customer: WITTUR Electric Drives GmbH
Offenburger Straße 3
01189 Dresden - Germany

TÜV Equipment: 2904565

Date: 2019-03-14

Subject of examination: Traction sheave shaft for Lift machines,
types WSG-RF.X

Our reference:
IS-FT1-DRE/müh

Document:
2904565_en.docx

Scope of order: Examination of the calculation of the traction
sheave shaft

This Document consists of
2 Pages.
Page 1 of 2

Specification: DIN 743-1: 2012-12 Calculation of load capacity
of shafts and axles

Excerpts from this document
may only be reproduced and
used for advertising purposes
with the express written approval
of
TÜV SÜD Industrie Service
GmbH.

Scope of examination:

- Examination of the calculations to ensure compliance with the specifications
- Examination of the calculation results
- Examination of the calculation documents to ensure compliance with the data in the drawings

The test results refer exclusively
to the units under test.

Expert: Dipl.-Ing. Thoralf Mührel
Sachverständiger





Industrie Service

1. Calculation documents

The following technical documentation was subject of the examination:

- Calculation documents WSG-RF_FE1_2019.docx, pages 1 to 12, dated 2019-01-02 incl. Annexes.
- Drawing 610 501 (revision Äm 11/19, 2019-01-16).
- Drawing 610 502 (revision Äm 299/18, 2018-12-06).

2. Technical Data

The data which are of relevance to the calculation are specified as follows in the calculation document WSG-RF_FE1_2019.docx:

	WSG-RF.1		WSG-RF.2		WSG-RF.3		WSG-RF.4	
axle load [kN]	9.2	9.2	15	12.8	24	18	24	18
traction sheave width [mm]	56/ 76	92/ 105	56/ 76	92/ 105	56/ 76	92/ 105	56/ 76	92/ 105
magnetic pull [kN]	0,8		0,8		0,8		0,8	
traction sheave weight [kg]	9,0		9,0		9,0		9,0	
nominal torque [Nm]	90,0		120,0		200,0		260,0	
load torque [Nm]	162,0		216,0		360,0		468,0	
brake torque [Nm]	123,0		164,0		272,0		354,0	
emergency braking torque [Nm]	240,0		320,0		440,0		560,0	

3. Examination result

The calculations submitted were drawn up in compliance with the specification. The values determined in the safety verification calculation were confirmed by performing a control calculation. The data in drawings no. 610 501 and 610 502 comply with the values relevant for the calculation.

4. Remarks

The evaluation did not cover the calculation of the lifetime of the bearings.

The expert

Thoralf Mührel

Thoralf Mührel





Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

Bericht über die Prüfung von Berechnungsunterlagen

Auftraggeber: WITTUR Electric Drives GmbH
Offenburger Straße 3
01189 Dresden - Deutschland

TÜV Equipment: 2904565

Prüfgegenstand: Treibscheibenwelle für Aufzugsmaschinen
der Typen WSG-RF.X

Datum: 14.03.2019

Unsere Zeichen:
IS-FT1-DRE/müh

Dokument:
2904565.docx

Prüfauftrag: Prüfung der Berechnung für die Treibscheiben-
welle

Das Dokument besteht aus
2 Seiten.
Seite 1 von 2

Prüfgrundlagen: DIN 743-1: 2012-12 Tragfähigkeitsberechnung von
Wellen und Achsen

Die auszugsweise Wiedergabe
des Dokumentes und die
Verwendung zu Werbezwecken
bedürfen der schriftlichen
Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service
GmbH.

Prüfumfang:

- Prüfung der Berechnungen auf Übereinstimmung mit den Prüfgrundlagen
- Prüfung der Berechnungsergebnisse
- Prüfung der Berechnungsunterlagen auf Übereinstimmung mit den Angaben der Zeichnungsunterlagen

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Thoralf Mührel
Sachverständiger





Industrie Service

1. Berechnungsunterlagen

Folgende technische Unterlagen waren Gegenstand der Prüfung:

- Berechnungsunterlagen WSG-RF_FE1_2019.docx, Seite 1-12 vom 02.01.2019 incl. Anlagen.
- Zeichnung 610 501 (Änderungsstand Äm 11/19, 16.01.2019).
- Zeichnung 610 502 (Änderungsstand Äm 299/18, 06.12.2018).

2. Technische Daten

Die für die Berechnung relevanten Angaben sind in der Berechnungsunterlage WSG-RF_FE1_2019.docx wie folgt vorgegeben:

	WSG-RF.1		WSG-RF.2		WSG-RF.3		WSG-RF.4	
Achslast [kN]	9.2	9.2	15	12.8	24	18	24	18
Treibscheibenbreite [mm]	56/ 76	92/ 105	56/ 76	92/ 105	56/ 76	92/ 105	56/ 76	92/ 105
magnet. Zug [kN]	0,8		0,8		0,8		0,8	
Masse Treibscheibe [kg]	9,0		9,0		9,0		9,0	
Nennmoment [Nm]	90,0		120,0		200,0		260,0	
Lastmoment [Nm]	162,0		216,0		360,0		468,0	
Bremsmoment [Nm]	123,0		164,0		272,0		354,0	
Haveriebremsmoment [Nm]	240,0		320,0		440,0		560,0	

3. Prüfergebnis

Die eingereichten Berechnungen wurden entsprechend der Prüfgrundlage erstellt. Durch eine Kontrollrechnung konnten die im Sicherheitsnachweis ermittelten Werte bestätigt werden. Die Angaben auf den Zeichnungen 610 501 und 610 502 stimmen mit den für die Berechnung relevanten Werten überein.

4. Bemerkungen

Der rechnerische Nachweis der Lagerlebensdauer war nicht Gegenstand der Prüfung.

Der Sachverständige

Thoralf Mührel

Thoralf Mührel

