

Reparaturbericht



Maschinendaten

Fabrikat: ABB
Nummer: 12345678
Type: ABCDEF12345678
Maschinenart: Drehstrom
Interne Auftragsnummer: 2021

Spannung: 400/690 V
Strom: 384/221 A
Drehzahl: 1486 Upm
Leistung: 200 kW
Laufende Nummer: --

<i>Isolationswiderstand Eingangsmessung</i>	<i>Isolationswiderstand Ausgangsmessung</i>
Ständerwicklung: -- MΩ bei 1000 V	Ständerwicklung: 25700 MΩ bei 1000 V

<i>Wicklungswiderstand Eingangsmessung</i>	<i>Wicklungswiderstand Ausgangsmessung</i>
U1 - U2: -- Ω	U1 - U2: 0,0156 Ω
V1 - V2: -- Ω	V1 - V2: 0,0152 Ω
W1 - W2: -- Ω	W1 - W2: 0,0156 Ω
Wicklungsüberwachung: --	Wicklungsüberwachung: In Ordnung
Lagerüberwachung: --	Lagerüberwachung: --

<i>Stoßspannungsmessung</i>	
Ständerwicklung: 3270 V	

<i>Lagersitz und Wellendaten</i>	
Lagersitz Welle DE Ø: 95 +0,00 mm	Lagersitz Welle NDE Ø: 80 +0,00 mm
Lagersitz Bohrung DE Ø: 200 -0,015 mm	Lagersitz Bohrung NDE Ø: 170 defekt nach Reparatur Ø: 170 +0,025
Antriebswelle Ø: 90 +0,01 mm	Kupplungsbohrung Ø: 90 +0,01 mm

<i>Rundlauf der Wellenenden Ausgangsmessung</i>	
Welle DE: 0,01	Welle NDE: --

<i>Wuchtergebnis nach ISO 1940; G 2,5 mit Kupplung</i>	
Max. Zulässige Restunwucht (DE): 16,18 g	Tatsächliche Restunwucht (DE): 9,81 g
Max. Zulässige Restunwucht (NDE): 16,18 g	Tatsächliche Restunwucht (NDE): 4,89 g

Allgemeinzustand	Eingang	Ausgang
Verschmutzungsgrad	stark Verschmutzt	in Ordnung
Wicklungen	defekt	in Ordnung
Anschlüsse	in Ordnung	in Ordnung
Kupplung	in Ordnung	in Ordnung
Gehäuse, Maschinenfüße	in Ordnung	in Ordnung
Laufgeräusch	--	in Ordnung
Lager DE	--	6319 /C3
Lager NDE	--	6316 /C3
Lagerfett	--	Roto Glide Green

Leistungsumfang:

- Motor zerlegen und optisch wie elektrisch prüfen
- Sämtliche Lagersitze und Paßsitze mit Micrometer vermessen
- Sämtliche Wicklungen und Teile chemisch mit Dampfstrahl reinigen
- Ständerwicklung ofentrocknen
- Statorwicklung erneuern Vakuumdruckimprägnieren und Ofentrocknen
- Wicklung einer Widerstands.- Isolations.- Gleichhochspannungs.- und Stoßspannungsmessung unterziehen
- Ständerwicklung mit speziellem Oberflächenschutzlack abschlusisolieren
- Rotor elektrisch dynamisch in zwei Ebenen wuchten
- Motor neu lagern und zusammenbauen
- Überprüfen der Hilfseinrichtungen
- Leerlaufprüfung incl. Summenschwingungsmessung durchführen
- Motorgehäuse lackieren

Anhang:

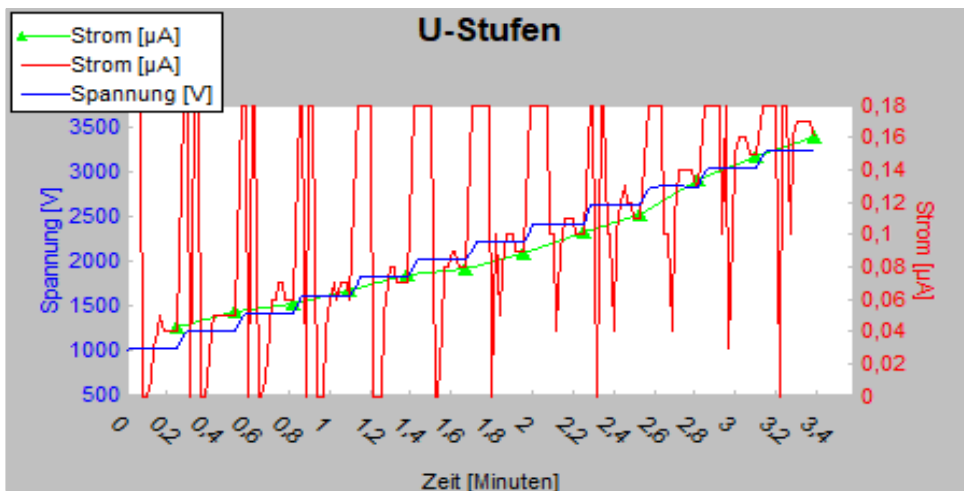
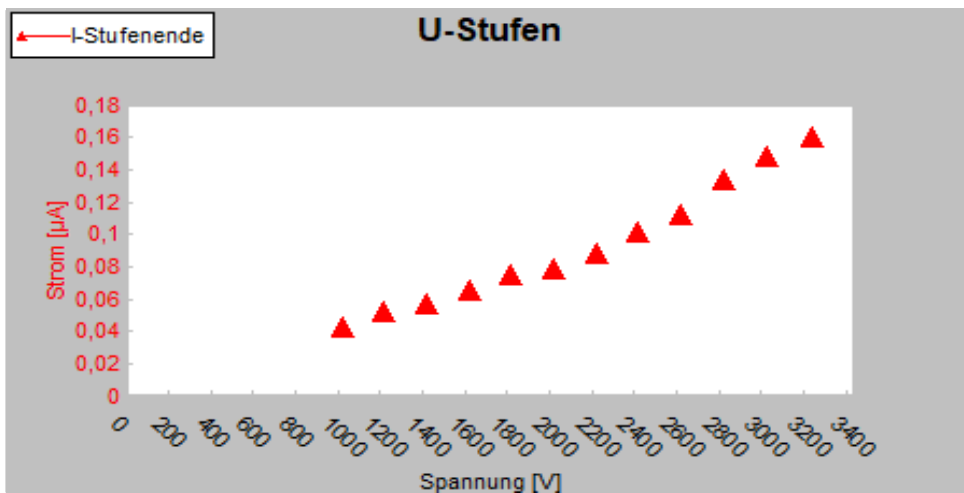
- Seite 3: Isolationsprüfung Ständerwicklung
- Seite 4: Stoßspannungsprüfung Ständerwicklung
- Seite 5: Wuchtprotokoll
- Seite 6: Leerlaufprüfung
- Seite 7-9: Fotos

Isolationsprüfung Ständerwicklung (nach reinigen und Ofentrocknen)

Messdauer (sec)	Prüfspannung (V)	Ableitstrom (μA)	Megaohm (Ω)
60	1010	0,04	25755

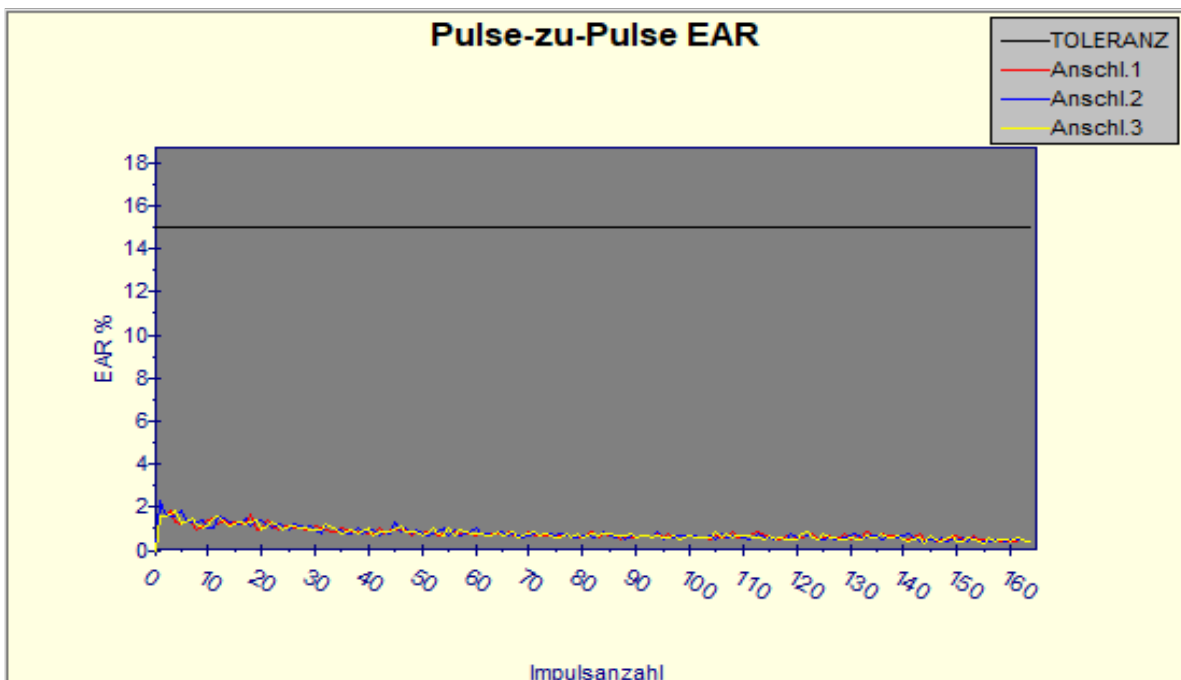
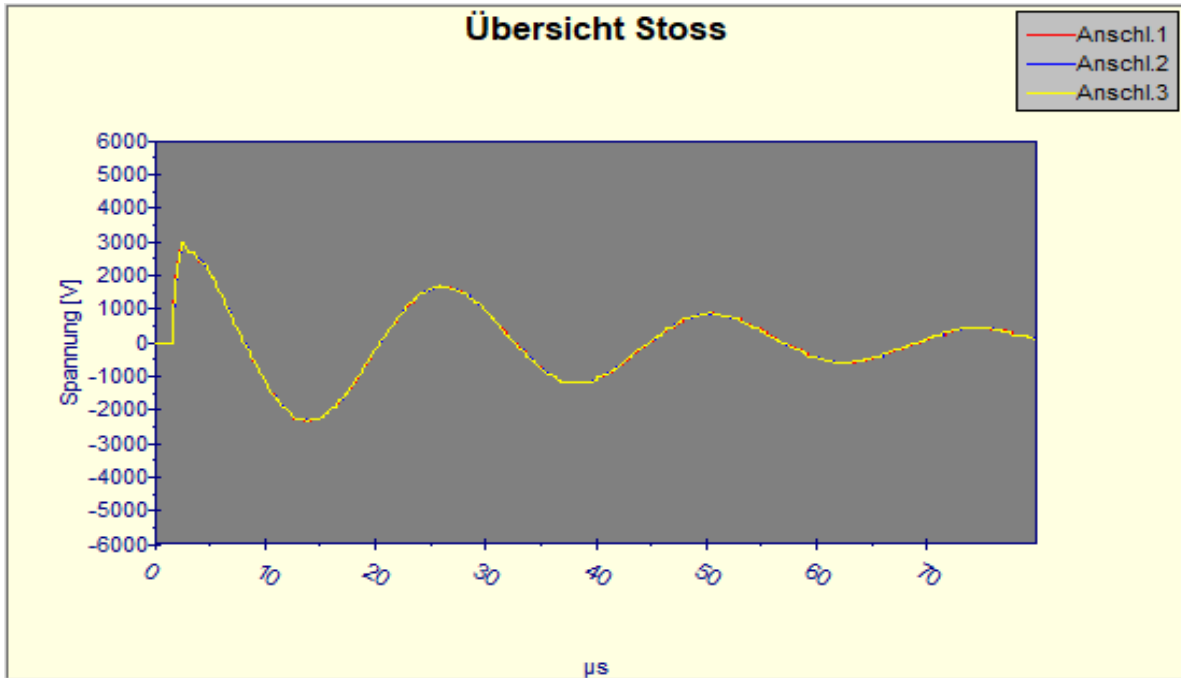
Gleichhochspannungsprüfung Ständerwicklung (nach reinigen und Ofentrocknen)

Rampenlänge (sec)	Prüfspannung (V)	Ableitstrom (μA)	Megaohm (Ω)
180	3240	0,16	20214



Stoßspannungsprüfung Ständerwicklung (nach reinigen und Ofentrocknen)

Anschluss(L)	Prüfspannung (V)	Abweichung L - L (%)	Abweichung Puls - Puls
L1 - L2	3240	1	Anschluss L1: 1,90 %
L2 - L3	3240	0	Anschluss L2: 2,30 %
L1 - L3	3240	1	Anschluss L3: 1,80 %



Spalt Elektromechanik und -maschinenbau GmbH

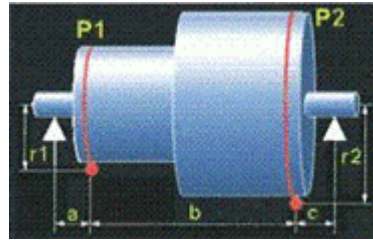
Schrems 105
A-8130 Frohnleiten
Tel.: +43 3126 3363-0

Auswucht Protokoll

Messgerät: CEMB B10
Benutzer: Firma Spalt
Auftragsnummer: 20201431
Rotortyp: 200KW DSK M2CA315LA4B5SA

Rotorgeometrie

Unwuchtart: Dynamisch
Abstand a: 230.00 mm
Abstand b: 450.00 mm
Abstand c: 190.00 mm
Radius 1: 140.00 mm
Radius 2: 140.00 mm



Toleranz

Toleranzebenen: In Ausgleichsebenen
Toleranzdefinition: ISO 1940

Toleranz nach ISO 1940

Rotormasse: 282.00 Kg
Gütestufe: G 2.50
Betriebsdrehzahl: 1486 rpm
Abweichung: 0,00 %
Toleranzverteilung: Symmetrisch

Toleranzwerte

Ebene 1: 2265.227 g·mm
Ebene 2: 2265.227 g·mm

Messergebnisse 1

Messdrehzahl: 1394 rpm

Unwucht

Ebene 1: 5337.51 g·mm 12.9 Grad
Ebene 2: 9171.81 g·mm 216.8 Grad

Messergebnisse 2

Messdrehzahl: 1394 rpm

Unwucht

Ebene 1: 1372.716 g·mm 88.8 Grad In Tol.
Ebene 2: 685.127 g·mm 338.2 Grad In Tol.

mit Kupplung gew.

23/12/2020

Unterschrift

Datum

Spalt Elektromechanik
und -maschinenbau GmbH
A-8130 Frohnleiten, Schrems 105
Tel. 03126/33 63, Fax 03126/33 63 44

Stempel

Allgemeine Daten:

Kunde:
 Datum: 19.01.2021
 Auftragsnummer: 20201431

Maschinendaten:

Fabrikat:	ABB			
Maschinenart:	Drehstrom			
Spannung:	690	V		
Strom:	221	A	Frequenz:	50 Hz
Leistung:	200	kW	Drehzahl:	1486 1/min

Messungen:

Leerlauf:

Spannung (U):	683,1	V
Frequenz:	50	Hz
Strom (I1):	63,90	A
Strom (I2):	64,16	A
Strom (I3):	63,11	A
Drehzahl (n):	1486	1/min

Summenschwingung (Leerlauf):

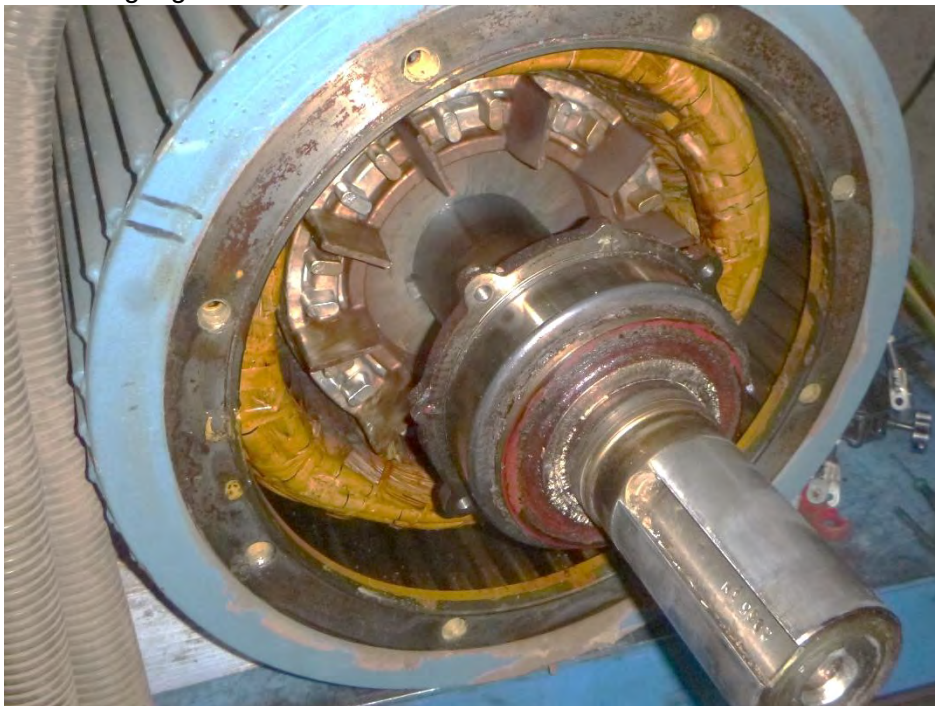
Ebene	Messpunkt	Drehzahl (1/min)	Messwert (mm/s eff)	Fundament
Antriebseite	horizontal	1486	1,023	Weich
Antriebseite	vertikal	1486	0,418	Weich
Nichtantriebseite	horizontal	1486	0,593	Weich
Nichtantriebseite	vertikal	1486	0,637	Weich
Antriebseite	axial	1486	0,437	Weich



Motor Eingang



Motor Ausgang



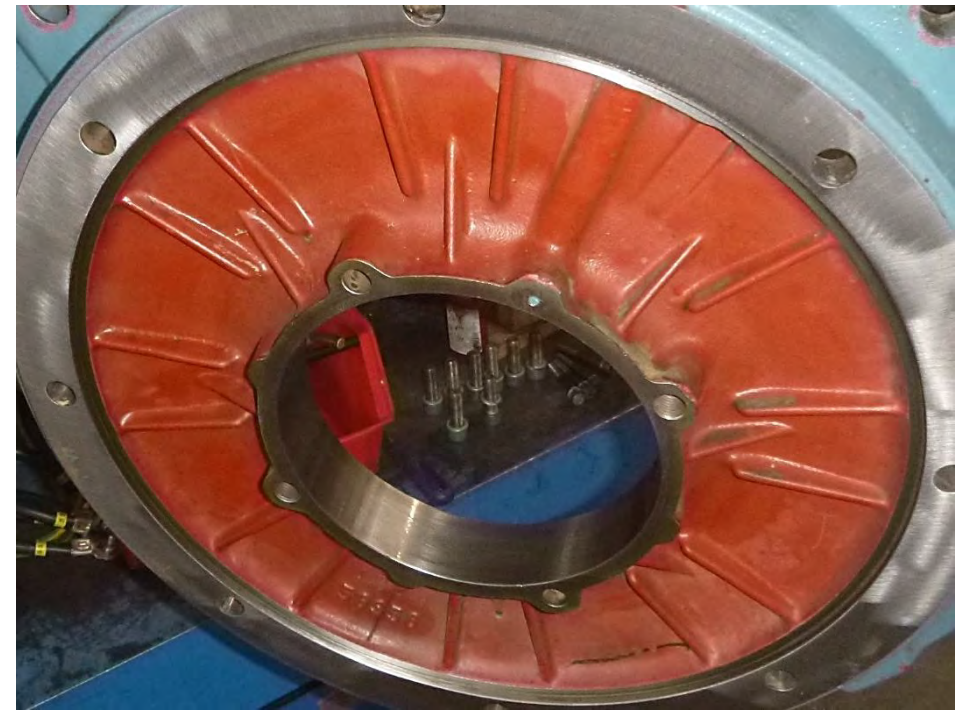
Lagerung Eingang



Lagerung Ausgang



Lagerschildbohrung Eingang



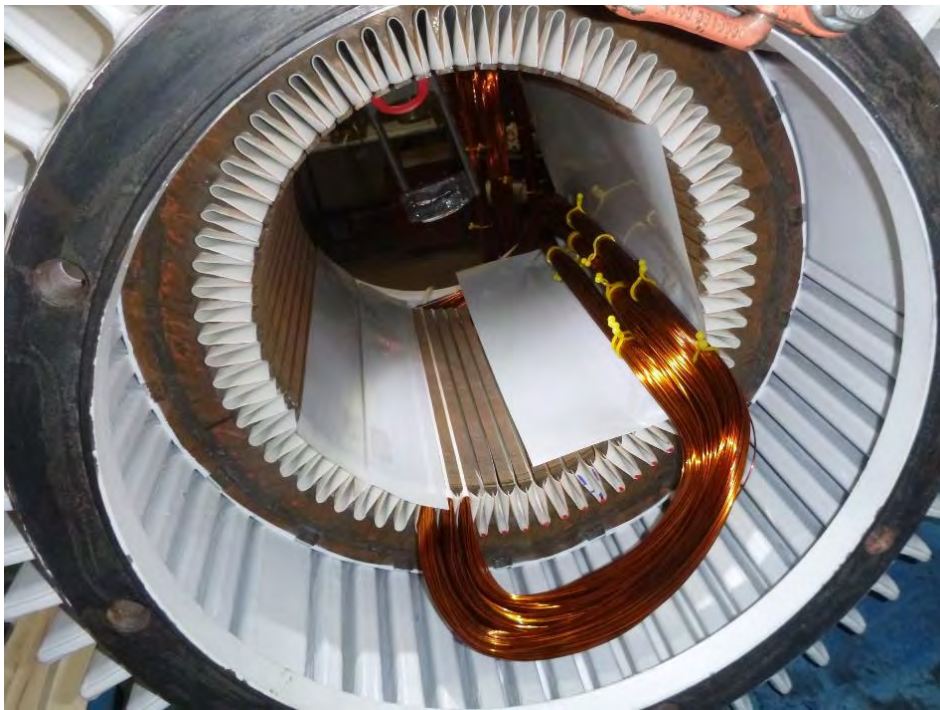
Lagerschildbohrung Ausgang



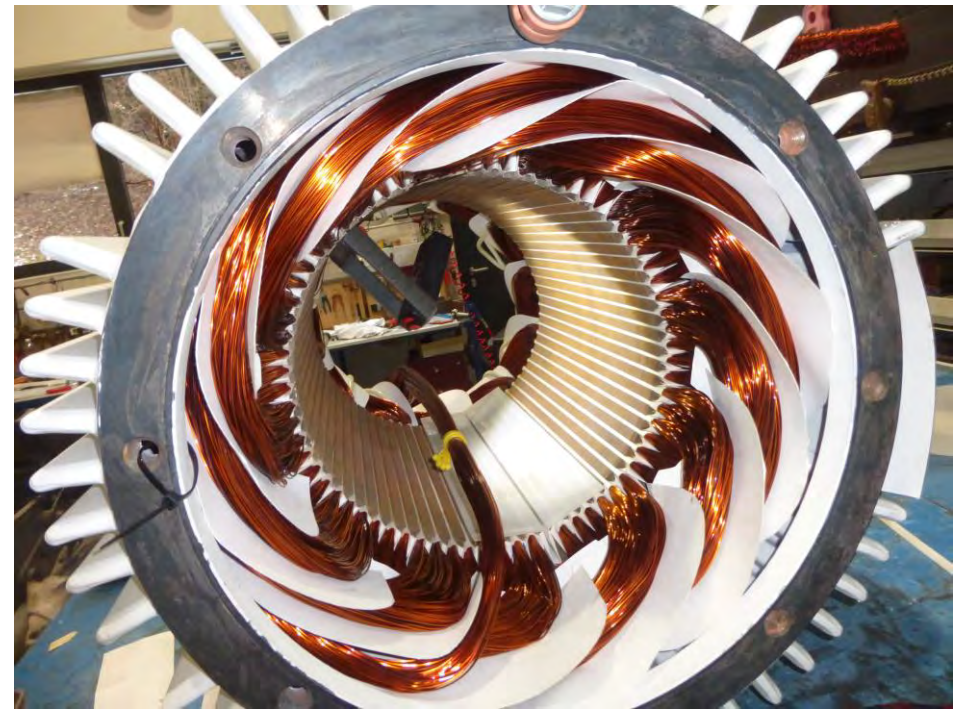
Ständerwicklung Eingang



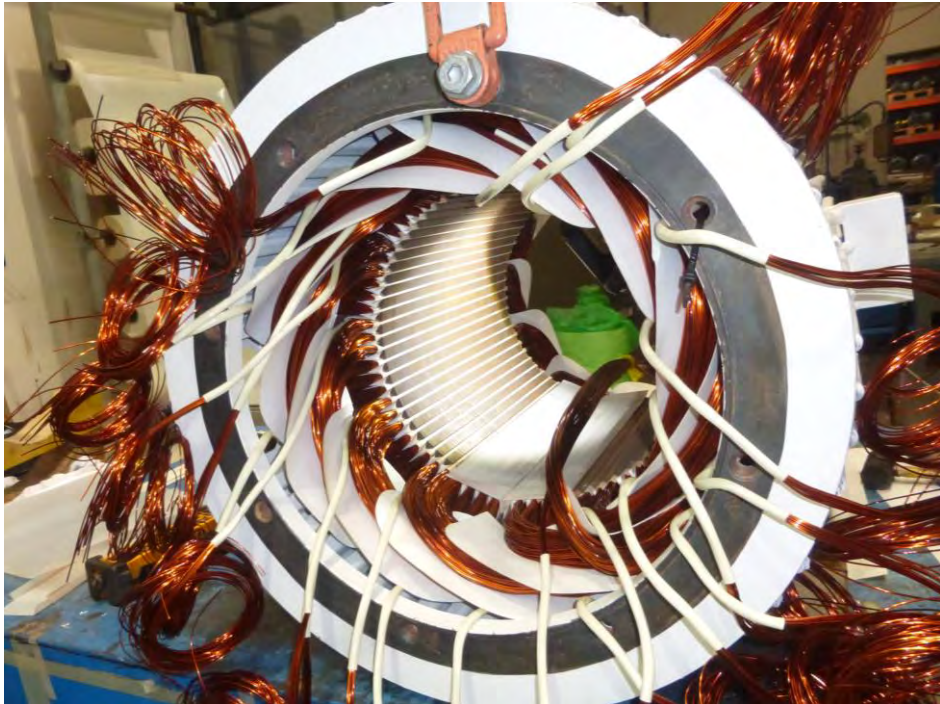
Ständerwicklung Ausgang



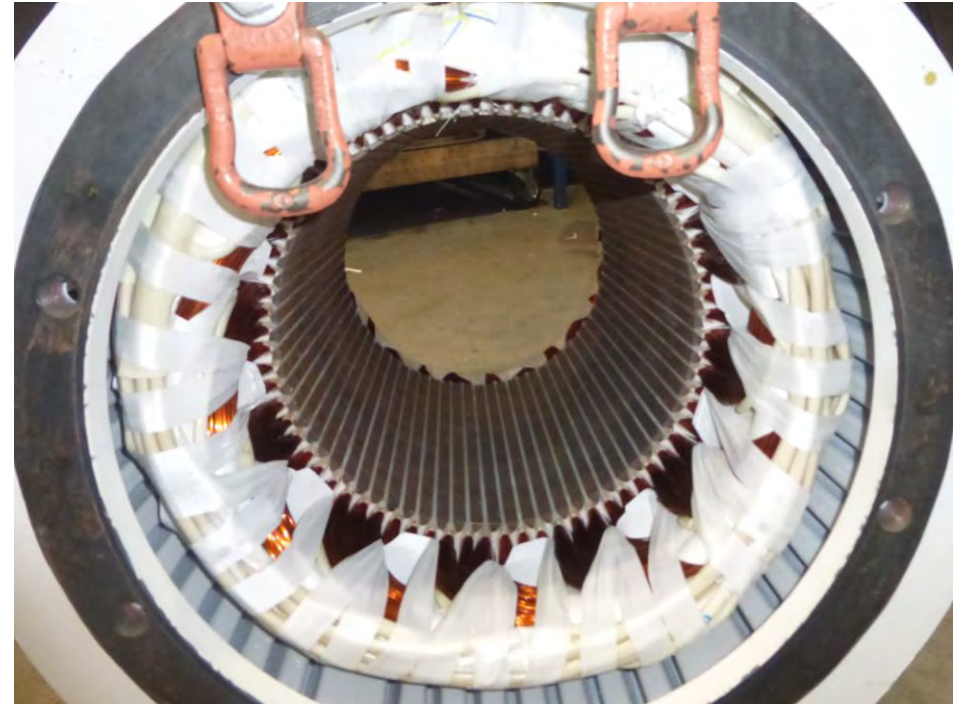
Erste Kupferspulen in Stator



Sämtliche Kupferspulen mit Isolierung



Ausführungen von den Kupferspulen



Bandagierte Ständerwicklung