

Studienkomitee SC-A1

Rotating electrical Machines

Franz Ramsauer

ANDRITZ
Hydro

Studien Komitee SC-A1

- 1. Aufgaben und Ziele der SC-A1**
- 2. Struktur SC-A1**
- 3. Arbeitsgruppen (WG´s)**
- 4. Paris Session 2014**
- 5. Nächste SC-A1 Meetings**



Aufgaben und Ziele des SC-A1

Zusammenführung und Austausch des Know-How und der internationalen Erfahrung von hochqualifizierten technischen Experten aus dem Bereich der rotierenden elektrischen Maschinen:

- Rotierende elektrische Maschinen für die Energieerzeugung
- Große Antriebe in Kraftwerken
- Neue Materialien und Technologien für rotierende Maschinen

Schwerpunkte

- Aktuelle Innovationen
- Zustands- und Lebensdauerbeurteilung
- Maschinen-Monitoring und Diagnose
- Erneuerbare Energieerzeugung
- Maschine – Netz Interaktion
- Hoch effiziente elektrische Antriebe
- Supraleitergeneratoren





Studien Komitee SC-A1

Struktur SC-A1

Chairman: Erli Figuerida (Brasilien) → Nico Smit (Südafrika)

Sekretär: Oscar Martinez (Spanien) → Peter Wiehe (Australien)

Advisory Groups:

A1.01 – Turbogenerators	Robert Fenton (USA)
A1.02 – Hydro Generators	Remi Tremblay (Kanada)
A1.05 – New Technologies	Luis Rouco (Spanien)
A1.06 – Large Motors	Enzo Tortello (Italien) → Erli Figuerida (Brasilien)

Advisory Team („Special Reporter“, „Electra Reviewer“):

Trevor Stokes (GB)
Dan Zlatanovici (Rumänien)
Tari Makoto (Japan)

SC-A1 „Working Groups“

Ländervertreter: 24 “Regular Members”, 14 “Observer Members”

SC-A1 “Working Groups”: 18 laufende WGs

- Turbogeneratoren: 8 WG´s
- Hydrogeneratoren: 8 WG´s
- Large Motors: 2 WG´s

9 WGs im letzten Jahr abgeschlossen
8 WGs im letzten Jahr neu begonnen

Internat. techn. Experten in SC-A1 WGs: ca. 305 (34 Länder)

- Kraftwerksbetreiber, Energieerzeugung,
- Energieversorgung
- Maschinenlieferanten
- Konsulenten
- Forschungszentren und Universitäten



2013/2014 finished Working Groups

A1.13 Feasibility of Updating from Class F to Class H the Insulation Systems in Electrical Rotating Machines	*
A1.14 Guide for Minimizing the Damage from Stator Winding Ground Faults in Hydro Generators	*
A1.17 Methods of Determining the Condition of Stator Winding Insulation and their Effectiveness	**
A1.21 Bearing Segments with Plastic Lining – Operating and Maintenance Experience	*
A1.25 Survey on Hydro Generator Cleaning	*
A1.26 Monitoring, Diagnosis and Prognosis of Large Motors	***
A1.27 Adjustable Speed Drives and High Efficiency Motor Applications in Power Plants	***
A1.28 Guide – Corona Electromagnetic Probe Tests	**
A1.30 Usage of Magnetic Slot Wedges in Hydro Generators	*

*... Hydro Generators ** ... Turbo Generators ***... Large Motors

New Working Groups

A1.43 State of the Art of Rotor Temperature Measurement	*
A1.44 Guideline on Testing of Large Turbo Generators	**
A1.45 Guide for Determining the Health Index of Large Electric Motors	***
A1.46 Guide on Use of Premium Efficiency IE3 Motors & Determining of Green House Gas Emission Reduction	***
A1.47 Technological Feasibility Studies for Super and Ultra-Premium Efficient Motors.	***
A1.49 Magnetic core dimensioning limits in Hydro Generators	*
A1.48 Guidance on the Requirements for High Speed Balancing/Overspend Testing of Turbine Generator	**
A1.50 Factory Quality Assurance testing for Turbo Generator Components	**

*... Hydro Generators ** ... Turbo Generators ***... Large Motors

Paris 2014 - Technical Meeting

Special Reporter: Mr. Trevor Stokes/GB
Mr. Kevin Mayor/Schweiz

PS1 – Designentwicklungen und Betriebserfahrung elektrischer Maschinen

- Design- und Fertigungsinnovationen 8 Papers
- Netz- und Betriebsanforderungen 2 Papers

PS2 - Life Management von Generatoren

- Erneuerung, Ersatz und Leistungserhöhung 2 Papers
- Fehleranalyse und Prävention 3 Papers
- Messdatenaufnahme und Bewertung 3 Papers

PS3 – Rotierende Maschinen für verteilte Energieversorgung 1 Paper

Poster Session 16 Präsentationen

Nächste SC-A1 Meetings

Nächste CIGRE – SC-A1 Kolloquien

2015: Madrid (Spanien), 6.9. – 11.9.2015

- Prüfung und Bewertung großer elektrischer Maschinen
- Betrieb elektrischer Maschinen
- Qualitätsbeurteilung von neuen und erneuerten Maschinen
- Erfahrungen im Betrieb und in der Wartung elektrischer Maschinen mit wechselnden Betriebsbedingungen
- Wind- und erneuerbare Energieerzeugung

Abstracts bis 31.1.2015



2017: Noch nicht entschieden (vom SC-A1 vorgeschlagener Austragungsort: Österreich)

CIGRE Paris 2016 Session - SC-A1

- Entwicklungen und Betriebserfahrungen mit elektrischen Maschinen
- Lebensdauermanagement von elektrischen Maschinen
- Rotierende Maschinen für erneuerbare und verteilte Energieerzeugung



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Franz Ramsauer
ANDRITZ Hydro - Weiz
franz.ramsauer@andritz.com