

## Zasedání CEN TC 219 WG3 v Kodani dne 16. a 17. září 2015

Zasedání WG 3 při TC 219 se uskutečnilo ve dnech 16. a 17. září 2015 v Kodani. Jednání se uskutečnilo v sídle společnosti DONG Energy. Za českou stranu se zúčastnil Ing. Bohumil Kučera (ČNI-TNK 32, TNK 146). Jednání se dále zúčastnili delegáti z Francie, Velké Británie, Dánska, Itálie:

### **1. Seznam delgátů:**

Anne-Marie Grolleau	DCNS, France, Convenor
Birit Buhr Jensen	Dong Energy, Denmark
Jérôme Crouzillac	BAC France, France (first day only)
Bohumil Kucera	JEKU, Check Republic
Ken Lax	Assets Integrity Management, UK
Winston Shepherd	Impalloy, UK
Andrew Willis	CORRPRO, UK
Per Lynge Olsen	BAC Corrosion Control A/S, Denmark (replacing M. Thomsen)
Harald Osvoll	Force Technology, Norway
Thomas Ostergaard	Dong Energy (Guest) (partially, first day only)
Michael Berggren Peterson	Metricorr (Guest)
Lars Vendelbo Nielsen	Metricor (Guest)

Pozn.: M.Moffat informoval výbor WG3, že opustil oblast průmyslu a požádal o zrušení ze seznamu účastníků.

(zúčastnilo se devět expertů a tři hosté, kteří reprezentovali pět členských zemí TC 219).

Jednání vedla Anne-Marie Grolleau, vedoucí CEN/TC 219 z Francie a WG3.

Pracovní skupina se věnovala plánovanému programu dle přiložené pozvánky. Předmětem jednání byly návrhy předpisů.

Thomas Ostergaard představil prezentace aktivit společnosti Dong Energy v oblasti offshore větrných turbín. Birit Buhr Jensen představil některé experimentální výsledky a návrhy katodických ochran pro vnitřní části v ocelových pilot. Dále byla představena stručná prezentace aktivit p. Lars Vendelbo Nielsen za společnost Metricorr.

### **2. Přijetí návrhu agendy (Doc. N291)**

Návrh programu jednání byl přijat bez výhrad. Dokument je přílohou zápisu.

### 3. Souhrn pracovního programu a vztah k ISO

Konvenor připravil návrh koordinace prací CEN TC 219 WG3 a vztah s ISO TC 156 WG 10 a ISO TC67 SC2 WG11. Tato aktualizace je založena na prezentaci provedené v Eurocorr 2015 a je k dispozici v dokumentu CEN N 293.

Ken Lax, styčný expert na ISO TC8 SC 8, informoval výbor, že doposud je dosaženo jen malého pokroku v oblasti návrhu normy katodické ochrany lodních trupů. Setkání je plánováno v Londýně v lednu 2016.

### 4. Katodická ochrana vnitřních povrchů kovových zásobníků, příslušenství a potrubí obsahujícího mořskou vodu.

Pro tuto práci je stanoveno nové aktivační číslo. Návrh na zahájení zpracování prEN musí být hotov do konce roku 2015.

Návrh použitý jako základ práce byl pracovní text CEN TC219 WG3 N288 "After London" po zasedání v Londýně. B. Wyatt zaslal zásadní připomínky k proudovým hustotám a činiteli poškození povlaku, které byly projednány na zasedání. B. Wyatt rovněž zaslal dokumentaci vztahující se k těmto tématům.

Hlavní modifikace a rozhodnutí o změnách:

- Normativní odkazy: doplnění normy ISO 15711
- 3.6: definice přepolarizace (pozn.: BK: komise nechce používat zavedený termín „přechránění“) bude zachována, jak je navržena. Úprava poznámky 1 byla přijata.
- 5.4.4: byly odstraněny toxické úrovně chlóru. Odkaz je uveden v dokumentech.
- 6.4: úvod odstavce přemístěn z 6.1 do 6.4
- 7.3.5: byla přidána kapitola zahrnující specifičnost větrných turbín s ohledem na procesy okyselování v pilotách (komentář B. Wyatt), tato nová kapitola bude zrevidována a přepsána Buhr Jensenovou.
- 8.3: Byla provedena modifikace pro lepší prezentaci technologii diod. Informaci poskytl H. Osvoll a nový text navrhnul A. Willis.
- Příloha B: byl přidán komentář. Bylo rozhodnuto, zaslat dokument v dokončeném stavu do CEN a mezi tím budou shromážděny a revidovány literární prameny týkající se proudových hustot. A.M. Grolleau bude iniciovat dokument pro revizi a porovnání. Na základě projednání v CEN, pokud to bude nezbytné, bude provedena modifikace materiálu později. Členové výboru byli požádáni poskytnout jakýkoliv dokument týkající se daného bodu.

Pozn. J. Crouzillac (vedoucí EFC WP16) informoval výbor, že WP16 bude organizovat úkol týkající se proudových hustot katodické ochrany pro námořní konstrukce.

- Příloha C1 a C2: Byly upraveny rovnice, jednotky a symboly (K.Lax – A. Wills).
- Příloha C3: M. Roche zkontroloval Příklady 2.

V níže uvedené tabulce je sumář úkolů, které budou řešeny členy výboru.

Who	Chapter	What	
B.B.J	7.3.5	write chapter on sepcific considerations for offshore wind including Al acidification	
A.W.	8.3	write small paragraoh on diode technology	done during meeting
K.L.	C.2	rearrange units and symbols	done during meeting
K.L.	C.3	rearrange units and symbols	done during meeting
K.L.	D.1	review anode resistance formula	done during meeting
K.L.	8.3	Reword sentence on diode "should in-service access to vary the value be an option"	
All		review all current densities documents to be sent by AMG	
AMG/MR	A C.3	check annexe C3 - example 2	
K.L.+H.O+W.S.	F1	rewrite annex taking into account other anodes geometries and anode formula	
K.L.	F1	optimum radius : to be checked.	
AMG		figures, bibliography references to be checked	
AMG		initiate a document on current densities	
W.S.		send a copy of paper [22]	

Dokument CEN TC219 WG3 N294 „after Copenhagen 2015“ je pracovním návrhem po setkání. „Document CEN TC219 WG3 N294 with mods“ je pracovním návrhem zobrazujícím změny vůči předchozímu dokumentu. Členové WG3 jsou vyzváni k pečlivému přečtení dokumentu a k zaslání komentářů do 27.11.2015. Po obdržení těchto posledních změn A.M. Grolleau provede všeobecnou kontrolu (odkazy, číslování obrázků atd.) a zašle zpět členům výboru pro závěrečné odsouhlasení před odesláním do CEN.

## 5. Vnitřní a vnější katodická ochrana přímořských ponořených konstrukcí a souvisejících zařízení větrných turbín

CEN TC219 WG3 rozhodl o zahájení procesu pro návrh speciálního předpisu – technické specifikace **“Internal and external cathodic protection of offshore submerged structures and associated equipment of wind turbines”** tento návrh byl přijat výborem TC 219.

Vedoucím projektu tohoto projektu byla stanovena B. Buhr Jensen.

B. Buhr Jensen a A. Willis zahájili práce na tomto dokumentu. První návrh bude předložen na prosincovém setkání.

## 6. Revize EN 12495 (Katodická ochrana přímořských pevných konstrukcí)

Základem pro práci byl dokument CEN TC 219 WG3 N289 po setkání v Paříži.

A.M. Grolleau přepracuje dokument do nového návrhu tak, aby sled kapitol a další změny byly snadno srozumitelné. Hlavní změny a rozhodnutí jsou uvedeny níže. Další změny jsou vyznačeny v dokumentu „CEN TC219 WG3 N295 with mods“.

- Kapitola 8 a 9: budou přepracovány společně s kapitolou 16.
- Příloha H: bude revidována H. Osvollem.

V níže uvedené tabulce je sumář úkolů, které budou řešeny členy výboru

Who	Chapter	What	
H.O + W.S.	16 (ex 8+9)	rewrite the whole chapter and combine the info. Put some info in annexes	
B.K.	10.4	correct formula underneath table on bonding cables	
K.L.	11.6	check Nace formula for anodes interferences	
H.O		send paper on anode distribution and interfeemce	
AMG	12.3	Formula and symbols : dielectric shield	
HO	Annex H	make a new proposal	

## 7. Revize EN 13173 (Katodická ochrana plovoucích přímořských konstrukcí)

A.Wills zahájil porovnání tohoto dokument s jinými standardy zejména pro katodickou ochranu pevných přímořských konstrukcí. A. Wills navrhne novou strukturu dokumentu pro tuto revizi a uvede hlavní rozdíly, které budou vzaty v úvahu.

## 8. Usnesení

CEN TC219 WG3 2015-09-01

CEN TC219 WG3 se rozhodl ponechat přílohu B.1 týkající se proudových hustot tak, jak byla zpracována a revidována při pozdějším zpracování v rámci procesu CEN.

## 9. Data a místa budoucích pracovních setkání.

Příští setkání se bude konat v prosinci 15. - 16. 2015 v Miláně, Itálie a bude organizované Simonem Tremoladou. Informace budou poskytnuty později.

Uvádí se plán budoucích pracovních zasedání:

Datum	Místo setkání	Předpokládaná agenda
Prosinec 15-16, 2015	Miláno, Itálie (Simone Tremolada)	Příprava FprEN pro CP vnitřních povrchů po TE <b>Completion of prEN 12495 rev (fixed offshore structures) for Technical Enquiry</b> End of work on draft for opening AWI on rev EN 13173 (floating offshore structures)
Duben 13-14, 2016	Paříž, Francie (A.M. Grolleau, Cyrielle Fournier)	<b>Preparation of FprEN for CP of internal surfaces after technical enquiry</b> Work on TS for wind turbines foundations

Vypracoval: Ing. Bohumil Kučera  
na základě zápisu Anne-Marie Grolleau, Convenora TC 219, WG3