

# Zpráva o účasti na zasedání TC/SC

Číslo a název TC/SC	27. plenární zasedání výboru ISO/TC 197
Místo a datum zasedání	Vancouver, Kanada, 6.-7.12.2018
Zpracovatel/CTN	Český plynárenský svaz
Složení delegace (jméno, organizace)	Pavel Kučera, Ing. VÍTKOVICE CYLINDERS a.s

## 1. Národní stanovisko k programu zasedání

Národní stanovisko k jednotlivým položkám programu – viz příloha v PDF.  
Projednáno s Ing. Lucia Vojtila (specialista technické sekce - Český plynárenský svaz).

## 2. Přehled závažných technických změn dokumentů, k nimž došlo v průběhu zasedání s uvedením, zda a jak se podařilo prosadit případné české připomínky

- Pracovní skupina WG15 (ISO 19884):  
Česká delegace vyjádřila podporu FDIS, která byla odeslána k hlasování.  
Jedná se o komplexní normu, proti které se ohradilo Japonsko, UK, Německo a USA.  
Viz bod 3. Průběh zasedání.
- Česká delegace pozitivně hlasovala v případě 8 různých „Resolutions“ o níže uvedených normách a s tím spojenými rozhodnutími v hlasování. Viz bod 3. Průběh zasedání.

## 3. Průběh zasedání a vyhodnocení jeho závěrů

### **Plenární zasedání - 1. den**

Představení nového sekretáře ISO TC197 (Kanadčan)  
Účast z celkového počtu účastníků bylo cca 60 % čínských delegátů.  
Historicky první účast zástupců NEL, Ballard a Nikola Motor.

Česká delegace konstatuje, že každým rokem (3. rok účasti) zájem o ISO TC197, její pracovní skupiny a plenární zasedání, značně roste.

Tohoto plenárního zasedání se zúčastnily země Kanada, USA, UK, Francie, Německo, ČR, Holandsko, Čína, Korea, Dánsko (zastoupeno americkým zástupcem), Japonsko a Rakousko.

Z dlouhodobě sledovaného trendu účasti česká delegace usuzuje, že tento výčet zemí reprezentuje teritoriálně země, u kterých se očekává značný rozvoj vodíkových technologií.

Prezentace progresu – Performance Evaluation Review Chair, TAB a sekretáře ISO TC197.

Proběhlo hodnocení předsedy, sekretáře a TAB:

Vesměs pozitivní komentáře všech 3 subjektů.

**Proběhlo SPM hodnocení, které taktéž prokázalo značnou spokojenost účastníků - avšak zástupce ČR nemá přístup k těmto hodnocením, Agentura ČAS hodnotí automaticky „Abstain“ = je nutno vyjasnit nebo získat přístup.**

### **PREZENTACE ČÍNY – ROZVOJ VODÍKOVÝCH TECHNOLOGIÍ**

Redukce CO<sub>2</sub> emisí – o 30 % snížení.

Transfer klasické energetiky na větrnou.

Obří dotační program čínské vlády „National science and technology development“.

# Zpráva o účasti na zasedání TC/SC

Dnes je 96 % H2 neekologického.

Sériově se dnes vyrábí 2 typy nákladních automobilů a 6 typů FCB.

Největším problémem je stále přítomnost pouze 350 bar vozidel (mají problém se 700 bar plněním).

V roce 2017 bylo v Číně pouze 1272 FCV a FCB a do konce roku 2018 bude toto číslo zdvojnásobeno.

Již 10 velkých měst používá FCB o flotilách 20 – 30 kusů.

Dnes je v ČÍNĚ pouze 30 HRS a závazný plán je do roku 2025 min. 300 HRS a do roku 2030 min. 1000 HRS.

Změna pozice liaisons ve WG – byla zrušena skupina D a např. ECMA se přesunulo do skupiny C.  
Změna v procesu schvalování norem je ta, že pokud DIS neprojde, musí se znovu zohlednit připomínky, ale pokud druhý DIS neprojde, vrací se vše na začátek.

## **Prezentace WG5 (Livio Gambone - Nikola Motor)**

Úspěch s publikováním výkresů závazných H35HF výkresů a publikování FDIS ISO 17268 a nyní se zabývá designem mezinárodně uznávaného designu H70HF.

Očividný zájem Nikola Motor začíná ovlivňovat značně oblast plnění i skladování.

Skupina bude mít rozšířený scope od roku 2019.

## **Prezentace WG18 (Livio Gambone - Nikola Motor)**

Skupina publikovala do FDIS 19881.

Revize této normy bude započata hned po publikování, protože předseda obdržel mnoho komentářů během FDIS fáze, u kterých bylo dohodnuto, že budou zohledněny během fáze revize.

Skupina publikovala FDIS 19882, kde bude proces stejný jako v případě normy předchozí, protože obdržela mnoho technických komentářů.

**Skupina bude mít rozšířený scope od roku 2019 a VÍTKOVICE-CYLINDERS a.s. SE MUSÍ ZÚČASTŇOVAT ZASEDÁNÍ TÉTO SKUPINY KVŮLI TRANSPORTU H2 ON-BOARD (Typ II pro Heavy duty).**

## **Prezentace WG19 (Japonsko)**

ISO 19880-2

Práce je pozastavena do publikování ISO 19880-1, avšak FDIS musí projít do konce roku 2019.

## **Prezentace WG20 (Shogo Watanabe)**

ISO 19880-3

Byla publikována forma FDIS a bylo dosaženo 0 negativních hlasů.

## **Prezentace WG21 (Tanimura)**

ISO 19880-5

Tento rok byla dohodnuta verze FDIS, která bude postoupena na začátku roku 2019.

## **Prezentace WG22 (Tanimura)**

ISO 16984 bude podáno jako FDIS začátkem roku 2019.

## **Prezentace WG22 (USA)**

ISO 19880-6

FDIS bude publikováno do konce roku 2020.

## **Prezentace WG22 (Joe Keller)**

19880-1

Na konci roku 2018 bylo odesláno jako DIS.

# Zpráva o účasti na zasedání TC/SC

## **DISKUZE + NOVINKY:**

Toyota vyvinula nákladní vozidlo FC typu ve dvou modelech, L.A. si objednalo 10 vozů do konce roku 2019 a poté je plánován roční zkušební provoz a následně sériová výroba.

= Nikola Motor se stane prvním sériově vyráběným tahačem a v závěsu bude Toyota.

## **ISO/TC 197 Report of TDP „Production, Storage and Handling“**

### **WG15 (AL - Laurant)**

ISO 19884

Česká delegace vyjádřila podporu FDIS, která byla odeslána k hlasování.

Jedná se o komplexní normu, proti které se ohradilo Japonsko, UK, Německo a USA.

V případě Japonska a USA se jedná o komerční kladení překážek v publikování normy, která značně ztíží pozici výrobců nádrží typu III a IV, které jsou v USA a Japonsku nejrozšířenější (Japonsko typ I a II neuznává).

### **WG21 (USA)**

FDIS do konce r. 2020.

### **WG21 (Francie)**

ISO 16111 publikováno

Komplexní konstatování je, že skladování H<sub>2</sub> v hydridech kovů se setkává s velmi nízkým zájmem a prakticky 100 % výrobců HRS se ubírají cestou vysokotlakého skladování H<sub>2</sub>.

Návrh je rozpustit tuto pracovní skupinu – odsouhlaseno.

### **WG26 (USA)**

ISO 22734

FDIS bude na začátku roku odesláno k hlasování FDIS.

### **WG26 + 27(Japonsko)**

ISO 14687

Odeslána k FDIS.

### **WG28 (Japonsko)**

ISO 19880-8

Také ve fázi FDIS

Porovnání max. velikosti nečistoty (částice) uvnitř zásobníku: u CNG je to 350 mikrometrů, ale u H<sub>2</sub> je to pouze max. 75 mikrometrů!

## **PREZENTACE PROJEKTU PRESLHY**

Jedná se o projekt transportu a skladování tekutého vodíku a dělí se na 4 kategorie:

- 1) Zkapalňování
- 2) Transport
- 3) Extrakce a plnění
- 4) Spalování a využití

Celá idea je založena na snížení rizika transportu a využití v kapalně formě vs. komprimované na vysoké tlaky.

Odhlasováno PWI

# Zpráva o účasti na zasedání TC/SC

## **PREZENTACE CEN-CLC/JTC 6 Hydrogen in Energy Systems**

Výstupem je návrh tvorby dokumentu pro terminologii ISO TC 197, project leader Nick Hart.

## **HLASOVÁNÍ ČESKÉ DELEGACE**

Česká delegace pozitivně hlasovala v případě 8 různých „Resolutions“ o výše uvedených normách a s tím spojenými rozhodnutími v hlasování.

## **Plenární zasedání - 2. den**

### **Prezentace liaison reportů**

#### **(JEMA) IEC/TC105**

Podobná pozice jako ECMA v Japonsku, avšak jedná se o uskupení zabývající se primárně elektrickými vlastnostmi palivových článků.

#### **ISO/TC 58/SC2**

Zájem v ISO/TC197 – hlavně hadice a připojení na HRS

#### **ISO/TC 58/SC3**

Hlavním zájmem jsou kompozitové nádrže, trubky a transportní řešení.

#### **ISO/TC 45/SC1**

JRMA Uskupení zabývající se výrobou polymerů a pryží a sleduje tvorbu norem hlavně v oblasti hadic.

#### **ECMA**

Je působící ve WG15, 18, 25 a chce působit ve WG24.

#### **CEN WG1 and WG2**

Nově začínají pracovat na revizi obsahu EN 16325 (Guy de Reail – AL) bude předsedou. CEN se chce dále aktivně podílet primárně v oblasti kvality vodíku při jeho generování a zároveň i v oblasti výdeje.

#### **MINI ROUND TABLE (Elektrolyzers Performance in Electricity Grid Services)**

##### **Projekt QualGrid**

Pro masové spuštění elektrolyzérů (až 3 MW) je nutno unifikovat testování kvality generovaného vodíku.

NL se zabývá vývojem metodiky zkoušení kvality plynu vstřikovaného přímo do sítě zemního plynu nebo použity do obřích FCells.

Dále se toto uskupení zabývá energetickými sítěmi jednotlivých členských zemí EU.

Poté bude tvořit business case pro každou zemi zvlášť na základě PEM nebo alkalické cesty elektrolýzy.

#### **Prezentace ITM Power**

Ukázky aplikací energy storage v praxi – 2x v Německu.

#### **MARKET PLACES AND H2 PROGRAMS EXPERIENCES**

NIKOLA PREZENTACE

Nikola – Heavy Duty FCEV and standardizations needs

# Zpráva o účasti na zasedání TC/SC

## 4. Úkoly vyplývající ze zasedání a návrhy na jejich zajištění

Z tohoto plenárního zasedání nevyplývaly pro českou delegaci žádné úkoly k plnění.

Poznámka: Nutno vyjasnit s agenturou ČAS přístup k hodnocením SPM pro zástupce ČR.

## 5. Zda byl před schválením cesty předložen požadavek o příspěvek na účast na zasedání

Z ÚNMZ přislíben příspěvek na účast na zasedání částkou 18 000,- Kč  
(mimoevropské státy - paušál 15 000,- Kč + 2x 1 500,-Kč za dva dny zasedání).

Datum: 14.12.2018

Vypracoval: Ing. Pavel Kučera, vedoucí delegace

