

**Bel Stewart Net s.r.o.**

**představuje novou**

**čistící metodu pro optiku**

resp. pro úspěšnou práci s optickými kabely a pigtaily, měření, svařování apod. :

**bel**

**COMPONENTS FOR A  
CONNECTED  
PLANET®**

**„Kombinovaná Čistící Technika“**

**CCP™**



# Současná situace na telekomunikačním trhu

- Telekomunikační společnosti investují velký kapitál do FTTH, LAN/WAN sítě, DSL, Internet, VOD (Video on Demand), ...
- Požadavky koncových zákazníků na vysokorychlostní sítě převyšují současnou infrastrukturu.
- Je nutné maximálně využívat existující i budované sítě a zabezpečit jejich dlouhodobý a bezporuchový chod.

bel

## STATISTIKY VYKAZUJÍ:

bel

70 % přenosových problému  
způsobují

**„ZNEČISTĚNÉ KONEKTORY“**

# Je tedy nezbytné čistit :

- při instalaci
  - při rozpojení (měření, přepojování)
  - při pravidelné údržbě
- a samozřejmě při svařování vláken a pigtailů v terénu

bel

## Jaké jsou základní metody ?



# Čistící metoda „na sucho“



**Čistící kazety**

## Výhody :

- Efektivní při menších nečistotách
- Rutina, zvyk

## Nevýhody :

- Malá čistící plocha svádí technika k použití otočných a zpětných pohybů při čistění ferule
  - Vznikají škrábance při čistění (z prachu)*
  - Vytváří se chuchvalce z čistícího materiálu*
- Kazety nejsou přizpůsobeny pro čistění v kombinaci IPA
  - IPA poškozují odvíjecí mechanismus kazety*
  - Zatvrzuje gumovou podložku a poškozují tím ferule*
- Nedostatek přesných čistících návodů od výrobců
- Vysoké pořizovací náklady a náklady za čistící náplně

**bel**

# Tradiční čisticí metody „na mokro“



**Čistění s IPA**

## Výhody

- Bezpečné řešení pro čistění prachu, polární nečistoty (sůl)
- Cenově výhodný prostředek se slušným výsledkem
- Rutina, zvyk

**bel**

## Nevýhody :

- IPA je silně hygroskopický, rychle absorbující vlhkost
  - Vlhkost v nádobce snižuje účinnost IPA*
  - Kontaminuje ferule nečistotami ze vzduchu*
  - Není účinný pro ne-polární nečistoty (mastnoty)*
- Přílišné používání IPA (typické při použití vlhčených ubrousků)
  - Úzké otvory absorbují vlhkost, která migruje časem do konektoru a kontaminuje feruli*
- Nutno opakovaně čistit a kontrolovat výsledek mikroskopem
  - Nízká spolehlivost*
  - Zdlouhavé a ve finále nákladné čištění*

# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

CCP™



Čistící sada CCP™

## Čím se liší ?

**Kombinuje výhody obou tradičních čistících metod a integruje veškeré potřebné čistící pomůcky v praktické sadě**

### • Speciální čistící kapalina (sprej)

*kombinuje polární alkohol a ne-polární hydrokarbony umožňující vyčistit veškeré mikroskopické nečistoty*

*balení ve spreji minimalizuje vystavení obsahu vzduchu a eliminuje další kontaminaci na povrchu ferule a kolem konektoru*

*proti klasickému čištění s IPA mnohem rychleji schne (záměrně zrychlené vysychání).*

### • Sada rovněž obsahuje :

- speciální čistící ubrousky v praktickém boxu QbE® s podložkou
- čistící tyčinky na adaptéry, zrcátka a „V“ drážky svářečky
- Jasně popsany čistící proces (zajišťuje správné použití)

bel

# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“



Čistící sada CCP™

## Čím se liší ?

### Podrobněji - QbE® :

**bel**

- Čistí ferule z „mokra“ do „sucha“ pomocí QbE®  
200 individuálních ubrousků z lint-free materiálu (nedělá „chuchvalce“)
- Velká čistící plocha dovoluje technikovi čistit feruli bezpečným jednosměrným dlouhým tahem z „mokra“ do „sucha“
- QbE® je v pevném dvouvrstevném kartonu, obsah je určen na 1 použití (zachování absolutní čistoty boxu, náplně i podložky).
- Vyvinuté pro čistění na mokro, tudíž je kombinovatelné s IPA

# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“



Čistící sada CCP™

## Další výhody :

bel

- **Vysoce spolehlivá, rychlá a efektivní metoda čistění**

Technik si může být jistý, že veškerá ukončení jsou čisté bez potřebného ověřování mikroskopem (potvrzeno kvalitními zkoušky v BELL LABS, Verizon a AT&T).

- **Snižuje celkové náklady**

Počet čisticích cyklů a kontrol pod mikroskopem se výrazně snižuje (šetří drahý čas a zrychluje práci technika).

- **Unikátní čistící metoda s technickou podporou dodavatele**

Každá sada obsahuje přesný návod k použití.  
Nabízíme školení s tematikou čistění optických spojů.

# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

## Praktická ukázka

Vysuňte na podložku QbE® jeden ubrousek (na FiberSafe™).

1. Nastříkejte malé množství Electro-Wash® PC Fiber Optic Cleaner na roh ubrousku (ve velikosti cca 0,5cm).
2. Nastavte feruli konektoru kolmo (u APC lehce skloňte). Úhel je správný, pokud necítíte odpor při čistění.
3. Protáhněte 3x feruli z “mokra“ do „sucha“. Lehce přitlačte, abyste docílili dotyku celého čela ferule s povrchem ubrousku.
4. Pokud možno zkontrolujte vaší práci mikroskopem.

Čistěte při každém rozpojení a znovu zapojení optického spoje.

**Efektivní \* jednoduché \* spolehlivé \* cenově výhodné**

bel

# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

## TEST

Mastnota, která se nachází na pracovišti

bel

*Soil prior to cleaning*



*Soil after cleaning*



# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

## TEST

Motorový olej, který se obvykle nachází v  
zařízení

bel

*Soil prior to cleaning*



*Soil after cleaning*



# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

## TEST

Silikonový olej, který se nachází v gelu kabelu

bel

*Soil prior to cleaning*



*Soil after cleaning*



# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

## TEST

Zvířecí tuk, srovnatelný s mastnotou  
otisků prstů

bel

*Soil prior to cleaning*



*Soil after cleaning*



# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

## Proč je čištění důležité ?

- Nečistota je vždy přítomná v různých formách (mastnota, prach, lepidlo, ...)
- Eliminuje ztráty a zkreslení signálu
- Zajišťuje dlouhodobou životnost sítě
- Zajišťuje spolehlivost sítě
- Významně ovlivňuje naměřené hodnoty (zvláště u SM vláken)

Nutno čistit nejen při prvotním zapojení spojů, ale i při každém rozpojení a znovu zapojení !

bel

# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

## Proč používat CCP™ čistící metodu ?

- Čistí jednoduše všechny druhy nečistot
- Čistí spolehlivě a rychle s minimální časovou ztrátou během čistícího procesu (není potřeba opakovat)
- Čistí bezpečně bez škrábanců a dalších kontaminací
- Snižuje celkové náklady na čistění ferulí a šetří čas.  
Metoda QbE™ je až 5x levnější než čistění s IPA nebo čistící kazetou (1 ubrousek lze použít až na 3 konektory, spray obsahuje čistící látku pro min. 400 ferulí)

bel

# „CCP™ Kombinovaná Čistící Technika“

**Děkujeme za pozornost  
a přejeme mnoho čistých  
optických spojení !**

**bel**

