

# **Normy pro chemikálie používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě a bazénových vod**

**Ing. Lenka Fremrová**

**HYDROPROJEKT CZ a.s.**

# Technická normalizace ve vodním hospodářství

- přejímání evropských norem
- práce v technických komisích Evropského výboru pro normalizaci (CEN)
- zpracování ČSN a TNV

# Vodní hospodářství

- CEN/TC 230 Rozbor vod
- ISO/TC 147 Jakost vod
- CEN/TC 308 Charakterizace kalů
- CEN/TC 164 Vodárenství
- CEN/TC 165 Kanalizace



# CEN/TC 164 Vodárenství

- WG 9 Úprava vody určené k lidské spotřebě
- zpracovala více než 100 norem
- normy popisují fyzikální a chemické vlastnosti chemikálií, obchodní formy, metody zkoušení, výstražné a bezpečnostní označování podle směrnic EU
- informativní přílohy – všeobecné informace o výrobku, např. způsob výroby a použití při úpravě vody (funkce, forma použití, dávka při úpravě vody, způsob použití)

# Zavádění EN do soustavy ČSN

- dosud zavedeno více než 100 norem pro chemikálie pro úpravu vody
- většina přeložena do češtiny
- uvedeny v Seznamu českých technických norem, vydávaném Českým normalizačním institutem, a v Seznamu technických norem vodního a odpadového hospodářství, který vydává HYDROPROJEKT CZ a.s.

# Revize EN pro chemikálie pro úpravu vody

- a) odkaz na novou Směrnici Rady 98/83/EHS z 3. listopadu 1998;
- b) normy pro chemikálie používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě byly rozšířeny vložением článku „Jakost obchodního výrobku“, v němž je na obrázcích znázorněn maximální vliv dané chemikálie na koncentraci stopových kovů ve vodě;
- c) do několika norem byla doplněna normativní příloha, určující všeobecné zásady bezpečnosti práce.



# Normy pro chemikálie pro úpravu vody k lidské spotřebě vydané v roce 2006

- **ČSN EN 12905 Expandovaný hlinitokřemičitan**
- **ČSN EN 12906 Pemza**
- **ČSN EN 12909 Antracit**
- **ČSN EN 12910 Granátový písek**
- **ČSN EN 12912 Baryt**
- **ČSN EN 12913 Prášková křemelina**
- **ČSN EN 12914 Perlit**
- **ČSN EN 15029 Hydroxid-oxid železitý**
- **ČSN EN 1019 Oxid siřičitý**
- **ČSN EN 1421 Chlorid amonný**
- **ČSN EN 898 Hydrogenuhličitan sodný**
- **ČSN EN 12386 Síran měďnatý**

- **ČSN EN 896 Hydroxid sodný**
- **ČSN EN 897 Uhličitan sodný**
- **ČSN EN 12120 Hydrogensířičitan sodný**
- **ČSN EN 12121 Disířičitan sodný**
- **ČSN EN 12122 Roztok amoniaku**
- **ČSN EN 12123 Síran amonný**
- **ČSN EN 12124 Sířičitan sodný**
- **ČSN EN 12125 Thiosíran sodný**
- **ČSN EN 12126 Kapalný amoniak**
- **ČSN EN 12173 Fluorid sodný**
- **ČSN EN 15028 Chlorečnan sodný**
- **ČSN EN 15030 Stříbrné soli pro občasné používání**



## Normy pro chemikálie pro úpravu bazénových vod vydané v roce 2006

- **ČSN EN 15031 Koagulační činidla na bázi hliníku**
- **ČSN EN 15074 Ozon**
- **ČSN EN 15078 Kyselina sírová**

# Rozpracované normy pro chemikálie pro úpravu vody k lidské spotřebě

- **ČSN EN 12911 Manganový nečištěný písek**
- **ČSN EN 1197 Roztok dihydrogenfosforečnanu zinečnatého**
- **ČSN EN 936 Oxid uhličitý**
- **ČSN EN 12174 Hexafluorokřemičitan sodný**
- **ČSN EN 12175 Kyselina fluorokřemičitá**
- **ČSN EN 1018 Uhličitan vápenatý**
- **ČSN EN 15039 Protiinkrustační přípravky pro membrány – Polykarboxylové kyseliny a jejich soli**
- **ČSN EN 15040 Protiinkrustační přípravky pro membrány – Fosfonové kyseliny a jejich soli**
- **ČSN EN 15041 Protiinkrustační přípravky pro membrány – Polyfosforečnany**

## Rozpracované normy pro chemikálie pro úpravu bazénových vod

- **ČSN EN 15032 Kyselina trichlorisokyanurová**
- **ČSN EN 15072 Dichlorisokyanurát sodný, bezvodý**
- **ČSN EN 15073 Dichlorisokyanurát sodný, dihydrát**
- **ČSN EN 15075 Hydrogenuhličitan sodný**
- **ČSN EN 15076 Hydroxid sodný**
- **ČSN EN 15077 Chlornan sodný**



**Děkuji Vám za pozornost.**