



Potravinářství: voda jako strategická surovina

Úprava, dočištění a recyklace vody pro kvalitu výrobku, úsporu nákladů a provozní jistotu. Voda v potravinářství není jen provozní médium — ovlivňuje chuť, vůni, stabilitu, bezpečnost i ekonomiku výroby.

DANIEL-LM s.r.o. | divize AquaTech NorthBohemia | aquananotech.eu

Voda, která tvoří chuť vašeho úspěchu

- Ať už výroba stojí na sladu, mléku, ovoci, zelenině nebo nápojové bázi, voda vstupuje do kvality výrobku více, než je na první pohled vidět.
- Může ovlivnit chuť, vůni, barvu, texturu, stabilitu, trvanlivost i provozní spolehlivost.
- Proto nestačí vodu používat. Je potřeba ji řídit.
- Voda není jen náklad. Je to surovina, procesní médium a faktor kvality.



The background image shows industrial water filtration equipment. On the left, a vertical pipe is heavily encrusted with a thick, brown, gelatinous biofilm. To its right is a clean, blue-framed filter unit with a white pleated filter. Further right, a pressure gauge is visible on a pipe. The scene is dimly lit with blue and yellow highlights, emphasizing the contrast between the fouled and clean components.

Když voda není pod kontrolou, problém se propíše do výroby

- **Chuť a vůně:** chlor, organické látky nebo nežádoucí příměsi mohou ovlivnit chuť nápojů, piva a dalších potravinářských výrobků.
- **Mikrobiologické riziko:** nevhodná kvalita vody může podporovat biofilm, zanášení technologie a riziko kontaminace procesu.
- **Provozní náklady:** časté výměny filtrů, odstávky, prostoje a manipulace s odpadem zvyšují náklady a snižují provozní efektivitu.



Řešení pro provozy, kde voda rozhoduje o kvalitě i ekonomice

- Pivovary, sladovny, mlékárny, výrobci nealkoholických nápojů, výrobci balených vod.
- Zpracovny ovoce a zeleniny, masokombináty.
- Potravinářské provozy s vysokou spotřebou vody.
- Provozy s vlastní ČOV nebo vysokými náklady na odpadní vodu.
- Každý provoz má jiný vodní režim. Proto nezačínáme katalogovým filtrem, ale posouzením konkrétní vody, procesu, nákladů a cílového využití.



VSTUPNÍ VODA
CLEAN INPUT WATER

Dvě cesty, jeden cíl: voda pod kontrolou

ACDeC FOOD

- ACDeC FOOD — úprava vody pro výrobu: pro vstupní, procesní nebo technologickou vodu, kde je důležitá chuť, stabilita, mikrobiologická jistota a ochrana kvality výrobku.

AC Malt

- AC Malt – recyklace procesních a odpadních vod: pro vodní proudy, které dnes odcházejí jako odpad, ale po vhodném dočištění mohou být znovu využity tam, kde to dovolí kvalita, hygienický režim a účel použití.

- Ne každá voda patří do odpadu. Ne každá se ale může vrátit do výroby. Rozhoduje rozbor, technologie a hygienický režim.



RECYKLOVANÁ
PROCESNÍ VODA
RECYCLED PROCESS WATER



Technologická skladba podle typu vody a cíle použití

Řešení se neskládá z jedné univerzální technologie, ale z kombinace stupňů:

- 1** Analýza vody a provozu — složení vody, objem, kolísání kvality, aktuální náklady a cílové využití.
- 2** Předúprava — mechanické předčištění, separace hrubších nečistot, vyrovnávací nádrž, případně úprava pH.
- 3** Keramická ultrafiltrace — odstranění zákalu, nerozpuštěných látek a mikrobiologického zatížení; robustní fyzikální bariéra.
- 4** ART CARBON® adsorpce — pokročilé dočištění uhlíkovými nanotrubicemi: organické látky, pachy, chuťové ovlivnění, mikropolutanty.
- 5** Monitoring a kontrola kvality — kontrola výstupních parametrů podle zamýšleného použití vody.
- 6** Opětovné využití nebo bezpečné vypouštění — technické účely, pomocné procesy, recyklace nebo snížení zátěže ČOV.

Patentovaná adsorpční síla uhlíkových nanotrubic

- ART CARBON® využívá specifickou strukturu uhlíkových nanotrubic pracujících primárně na dostupném vnějším povrchu — adsorpce vybraných kontaminantů je výrazně rychlejší než u běžného granulovaného aktivního uhlí (GAU).
- Rychlá kinetika znamená menší filtrační lože: stejného účinku se dosáhne v menším objemu, tedy s nižšími prostorovými nároky ve strojně.
- Účinnost i při velmi nízkých koncentracích mikropolutantů; možnost regenerace média; nízký tlakový odpor při správném návrhu.
- Zachování přirozených minerálů ve vodě na rozdíl od plošného použití reverzní osmózy.
- Konkrétní účinnost vždy závisí na vstupním rozboru vody, kontaktním čase, průtoku a provozním režimu.





ACDeC FOOD: když voda ovlivňuje chuť, stabilitu a značku

Řešení pro provozy, kde je voda přímou nebo nepřímou součástí kvality výrobku. Cílem je stabilizovat kvalitu vody, snížit nežádoucí vlivy na chuť a vůni a omezit provozní problémy s kontaminanty, mikrobiologií nebo častou údržbou filtrů.

- stabilnější kvalita vody
- ochrana chuti a vůně výrobku
- omezení biofilmu a zanášení
- nižší provozní zátěž při údržbě

Technické parametry: pracovní tlak 4 bar (čerpadlo s ATS) | nerez s atestem na pitnou vodu | vstup i výstup příruba DN50/d40 | patrová kolona se šterbinovým sítem a regeneračními porty na každém patře.

AC Malt: odpadní voda jako druhá šance

V potravinářství vznikají vodní proudy (procesní, máčecí, oplachové), které mohou mít po správném dočištění další využití. Cílem není slibovat univerzální recyklaci každé vody, ale najít vodní proud, kde recyklace technicky, hygienicky a ekonomicky dává smysl. Příklad — recyklace máčecích vod ve sladovně:

- 1 TK1A/B (min 35 m³): jímka na filtrovanou máčecí vodu, provzdušňována a očkována bakteriemi pro snížení BSK₅.
- 2 TK2 (10 m³): CTR bioreaktor s provzdušňováním, případný dohřev v zimě.
- 3 Keramická ultrafiltrace s automatickým CIP → TK3 (5 m³) → ART CARBON® dočištění → TK4 (15 m³) čistá voda k distribuci.



Chcete zjistit, zda se recyklace nebo úprava vody vyplatí i ve vašem provozu?

- 1 Pošlete nám základní informace o vašem provozu, objemu vody a současném způsobu nakládání s vodou.
- 2 Připravíme první technicko-ekonomické posouzení, návrh možného postupu a orientační přínosy.
- 3 Chci posoudit potravinářský provoz.

DANIEL-LM s.r.o. / divize AquaTech NorthBohemia | info@aquanotech.eu |

+420 777 321 846 | +420 777 919 877 (Vedoucí technologických zařízení)

+420 773 992 321 (Vedoucí obchodního oddělení) / www.aquanotech.eu

