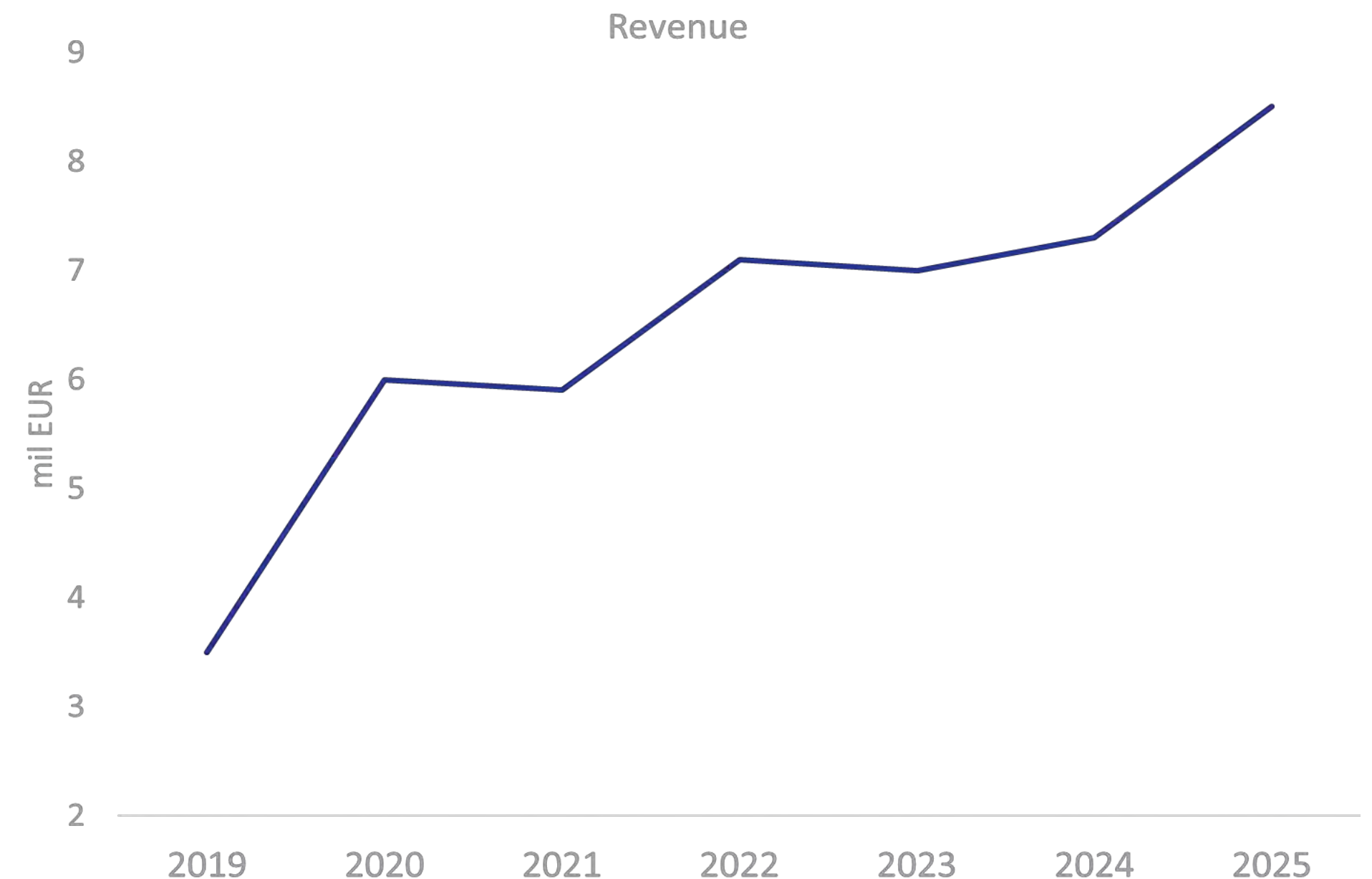


MIVALT

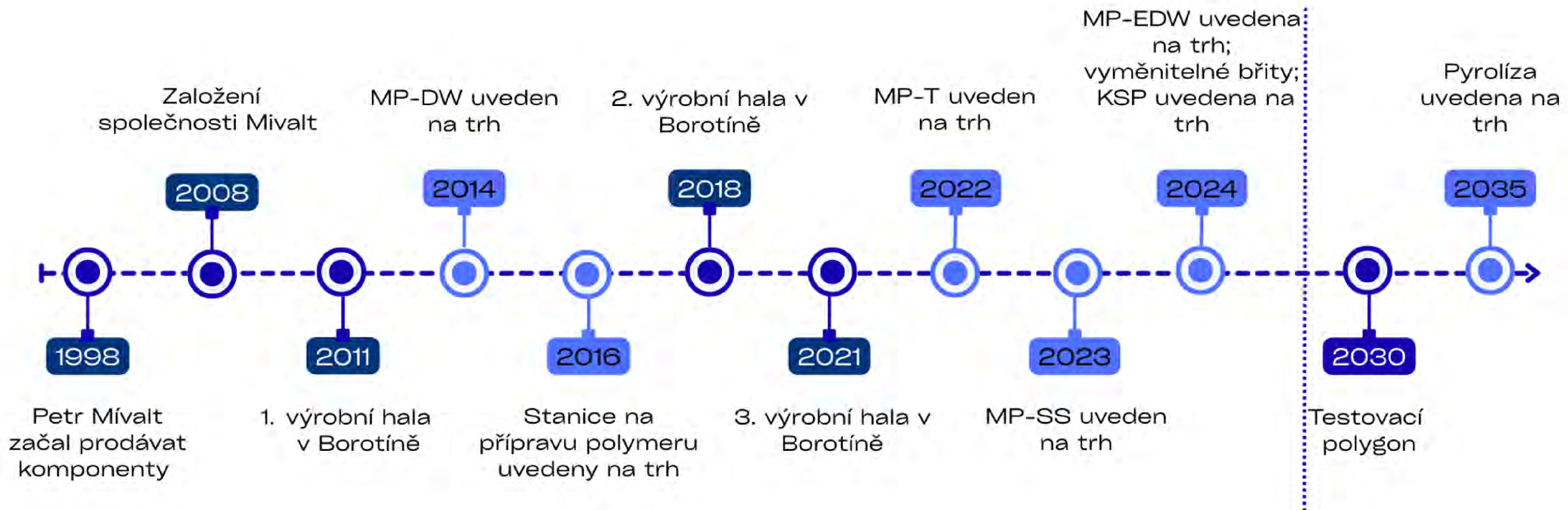
Odvodnění a hygienizace kalu v jednom kroku

O nás

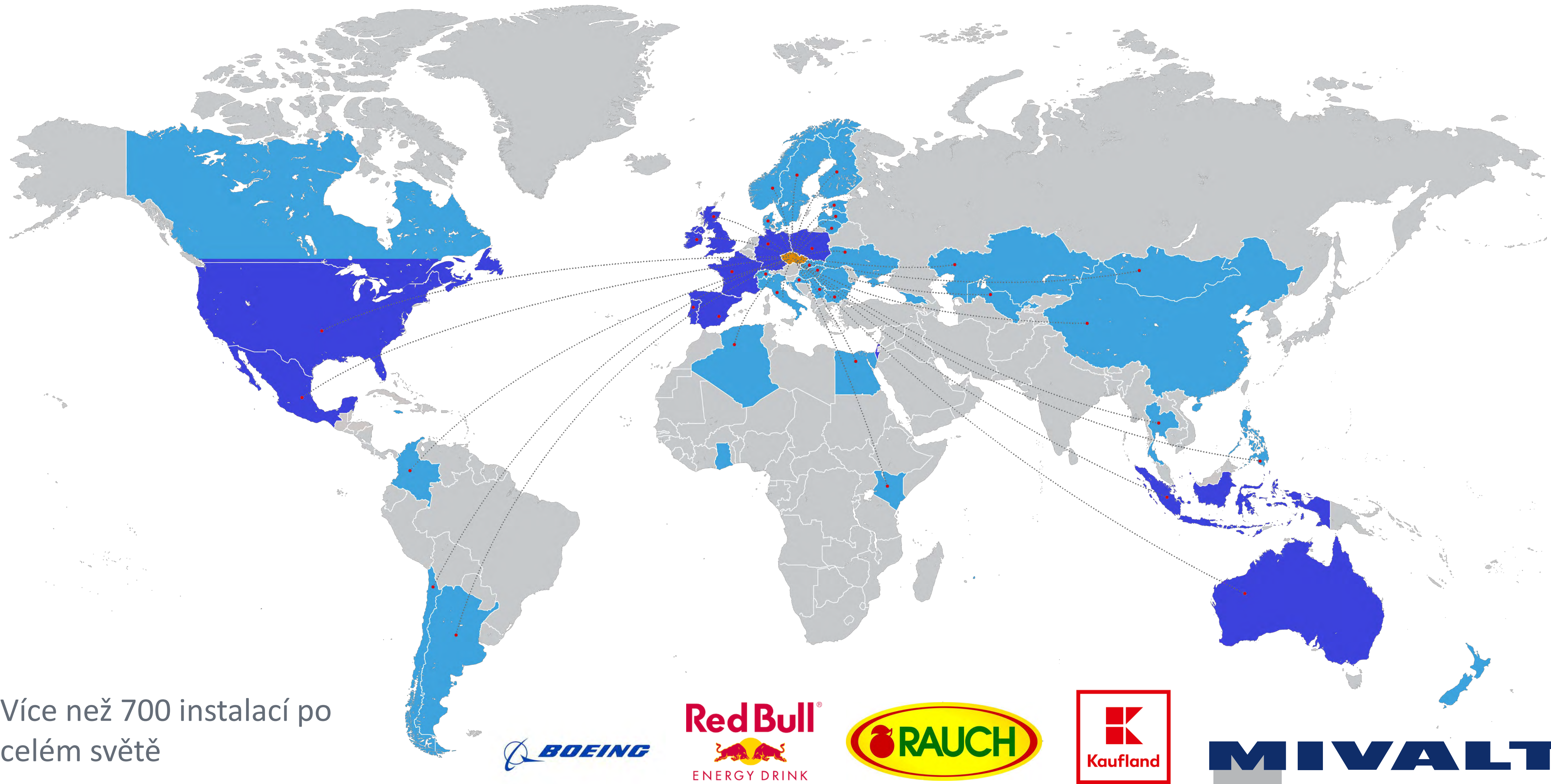
- Více než 15 let zkušeností s odvodňovacími technologiemi
- 41 zaměstnanců
- 8,5 mil EUR obrát v roce 2025
- Instalace v oblasti průmyslu i municipálních ČOV
- Partnerská síť po světě
- Výroba v České republice
- Více než 90 % dodavatelů pro naše technologie pochází z EU
- Servisní služby v rámci CZ a SK



Historie



Partnerská síť



Řešení pro odvodnění kalů

Surový kal – tekutý

- Vedlejší produkt čištění odpadních vod
- Velký objem
- 0,5–5 % TSS (celkových nerozpuštěných látek)

1 m³ = 1000 kg

20 kg TSS



Kalový koláč po odvodnění šnekovým lisem

- Výrazné snížení objemu (85–90 %)
- Stále obsahuje bakterie a patogeny
- 15–25 % TSS (celkových nerozpuštěných látek)

110 kg

20 kg TSS



Kalový koláč po elektroosmotickém odvodnění

- Dodatečné snížení objemu o 65–70 %
- Bakterie a patogeny eliminovány
- 40–60 % TSS (celkových nerozpuštěných látek)

40 kg

20 kg TSS



MIVALT

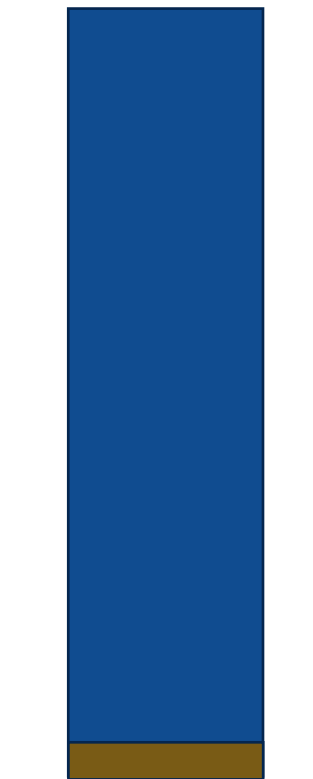
Odvodnění šnekovým lisem

Odstranění vody z komunálního a průmyslového kalu → snížení objemu a nákladů na likvidaci

Objemová redukce 85 – 90 %

8 velikostí strojů (0,5 – 21 m³/hod @ 2%DS)

1 m³ = 1000 kg



20 kg TSS

0,2 - 5% DS



15-25% DS

110 kg

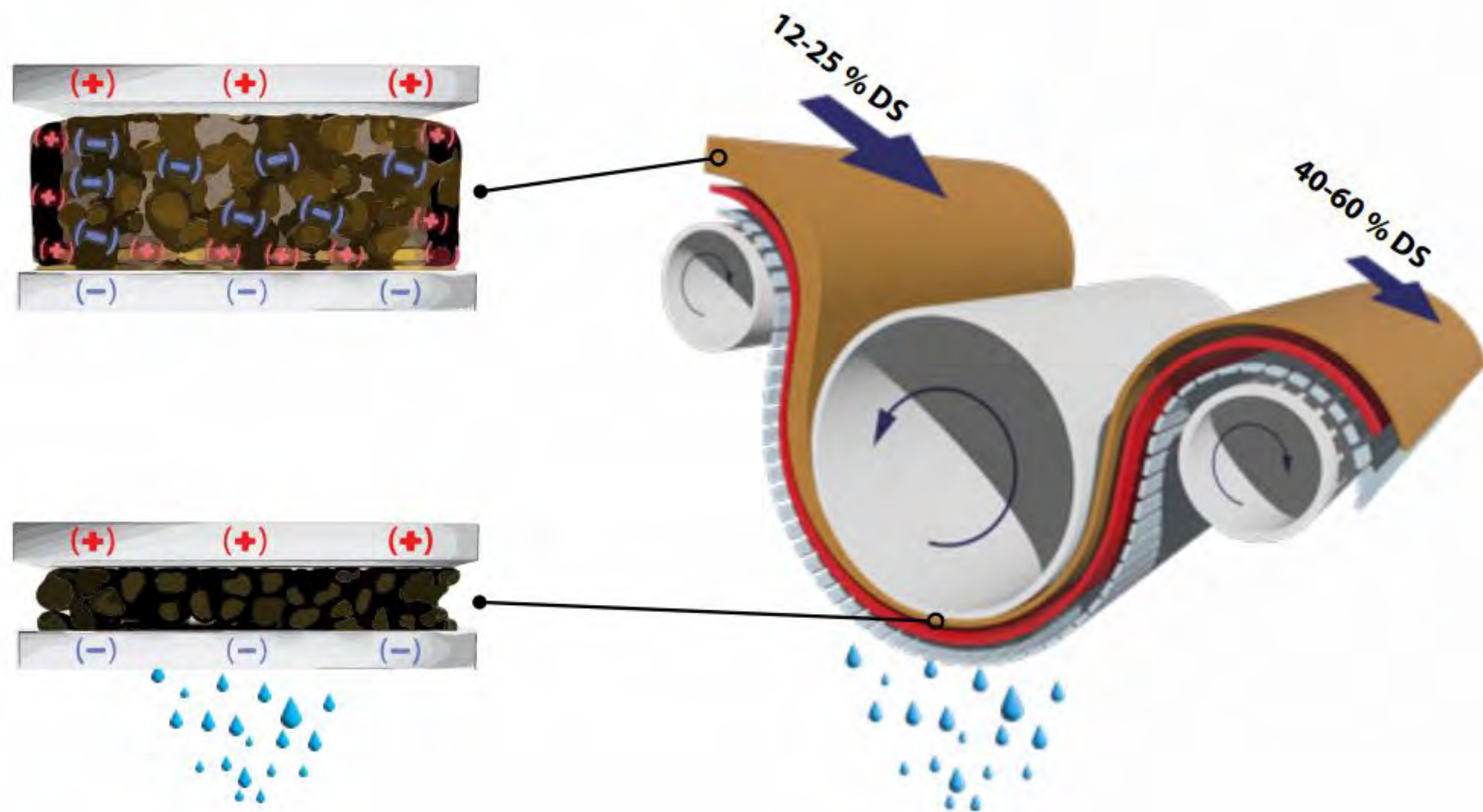


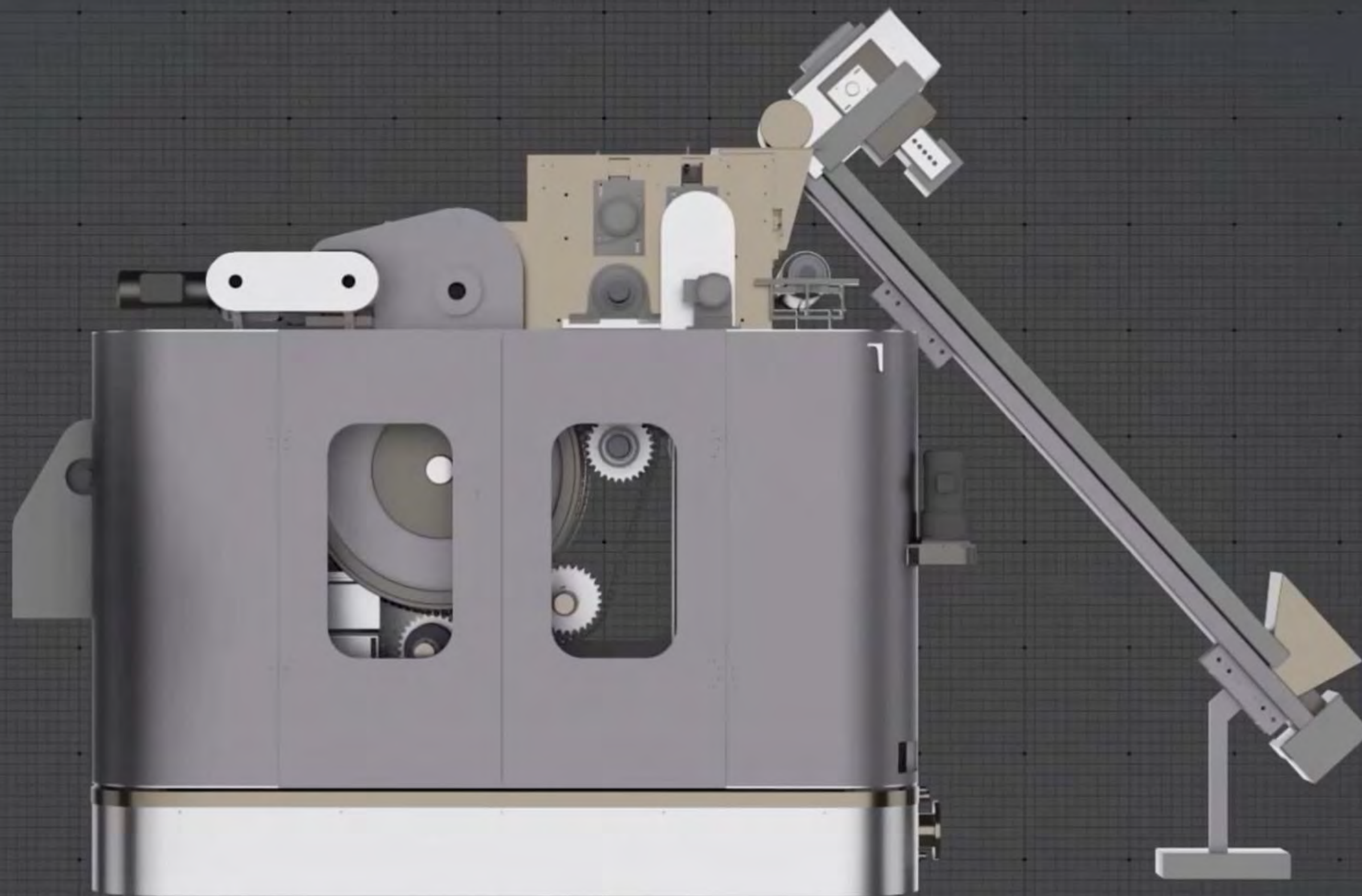
20 kg TSS

MIVALT

Elektroosmotické odvodnění

Další snížení objemu kalového koláče až o 70 %
Hygienizace kalového koláče (validovaná technologie SZÚ)
Kompaktní rozměry
Energeticky úsporné provedení (typ. 0,3kWh/l odstraněné vody)





MIVALT

Produktová řada elektroosmotického odvodnění MP-EDW

Model	Inlet sludge Capacity [m3/h]	Daily Capacity [m3/day]	Power [kW]	Number of modules	Dimensions [L x H x W mm]	Weight [kg]
MP-EDW-M01S	0.2	4	36	1	3000 x 2500 x 700	1 300
MP-EDW-M02S	0.4	8	70	2	3000 x 2500 x 1400	2 600
MP-EDW-M03S	0.6	12	100	3	3000 x 2500 x 2100	3 900
MP-EDW-M04S	0.8	16	135	4	3000 x 2500 x 2800	5 200
MP-EDW-M05S	1.0	20	165	5	3000 x 2500 x 3500	6 500
MP-EDW-M06S	1.2	24	200	6	3000 x 2500 x 4200	7 800
MP-EDW-M07S	1.4	28	230	7	3000 x 2500 x 4900	9 100
MP-EDW-M08S	1.6	32	265	8	3000 x 2500 x 5600	10 400
MP-EDW-M09S	1.8	36	295	9	3000 x 2500 x 6300	11 700
MP-EDW-M10S	2.0	40	325	10	3000 x 2500 x 7000	13 000



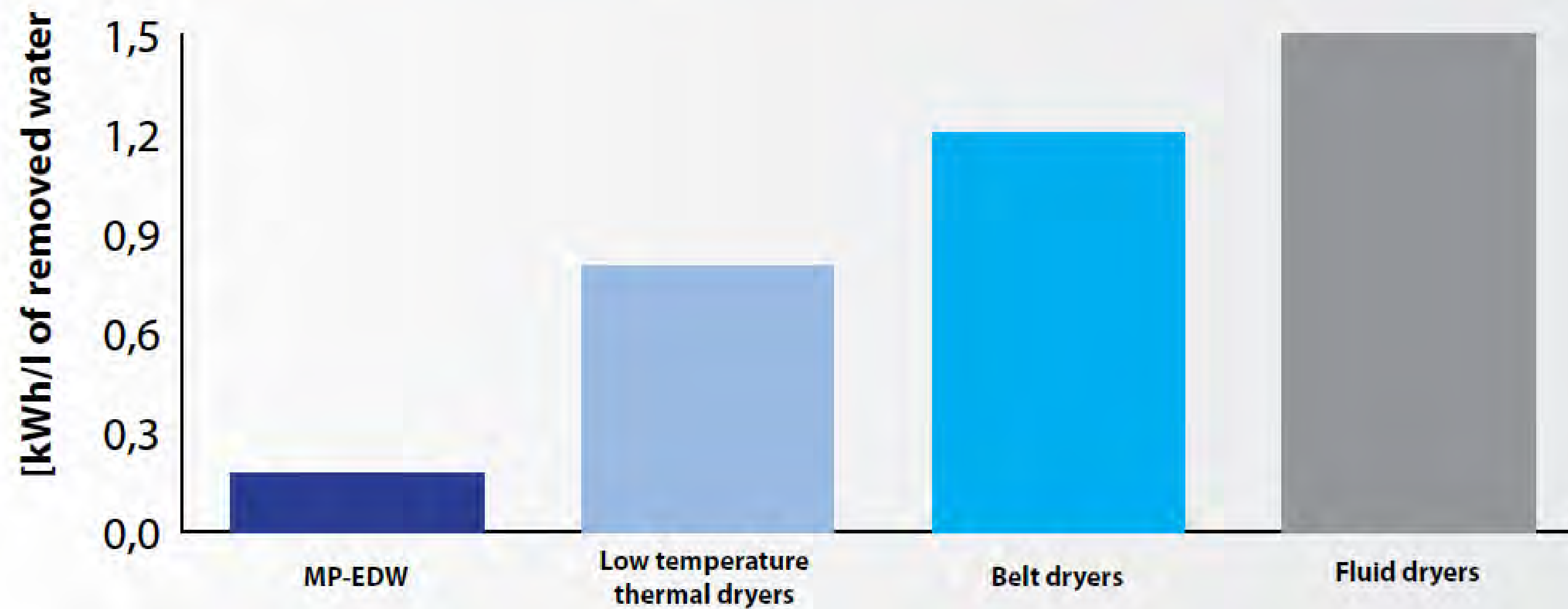
MIVALT

Srovnání s termálními sušárnami

	Elektroosmotické odvodnění	Běžná termální sušárna
Rychlost zpracování	3 minuty	Hodiny
Náběh technologie	2 minuty	Hodiny
Redukce objemu	Až 70%	Až 85%
Výše investice	0.3 - 2.0 mil EUR	1 – 5 mil EUR
Rozměry	3 - 21 m ²	100 m ²
Energie potřebná pro 1kg vody	0.25 kWh typ., max. 0.55 kWh	1-1.2 kWh
Údržba	Minimální	Vysoká
Nárůst teploty okolí	Žádný	Výrazný
Produkce zápachu	Nízká	Vysoká
Produkce prachu	Žádná	Vysoká

Energetická náročnost

Energy consumption comparison



Hygienizace



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV V PRAZE

CENTRUM ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Laboratoř hygieny půdy a odpadů

VALIDACE TECHNOLOGIE SYSTÉMU MP-EDW Z HLEDISKA ÚČINNOSTI HYGIENIZACE SOUHRNNÁ ZPRÁVA K PROVEDENÝM EXPERTÍZÁM

Hodnocení účinnosti hygienizace technologie MP EDW je v tabulce 3

Tabuka 3: Hodnocení účinnosti hygienizace technologie MP EDW

Redukce počtů <i>E. coli</i>							
medián vstupu KTJ/g	log mediánu vstupu	medián výstup KTJ/g	log mediánu výstup	log redukce	redukce KTJ/g	Hodnocení	
1,2.10 ⁴	4,08	1	0	4,08	1,2.10 ⁴	< 5 řádů	Vyhovuje*

Závěrem lze konstatovat, že ověřovaná technologie MP-EDW splnila požadavky na požadovanou účinnost hygienizace technologie úpravy kalů z ČOV a výstupní upravený kal splnil požadované parametry pro mikrobiologické indikátorové organismy.

Referenční projekt – ČOV Letovice

Kapacita:
8 400 EO
Datum spuštění:
11.2024

MP-DW-301
Šroubový odvodňovací lis



MP-EDW
Elektroosmotické odvodnění



Postup zpracovaného materiálu

Odstředivka – 15% DS

MP-EDW – 60 % DS



Šnekový lis - 20 % DS

MIVALT

Měření sušiny



Po šnekolisu



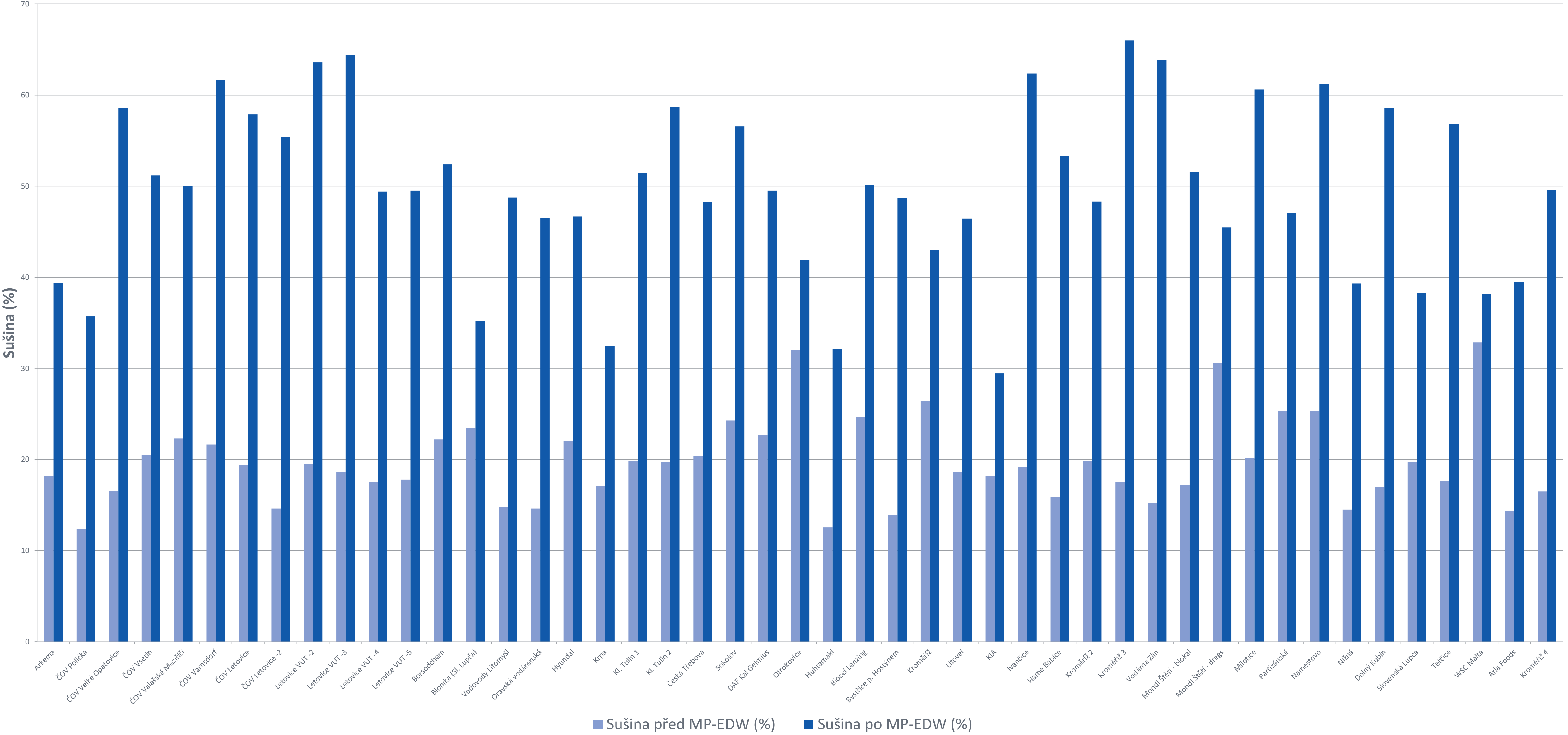
Po elektroosmóze



Provozní parametry různých typů kalu – průběh testování

Typ kalu	Vstupní kal	Výstupní kal	Spotřeba el. energie na litr redukované vody
Municipální - ČOV Letovice	15-18%	60,5%	0.275 kWh/l
Průmysl - Lakovna	22 %	45,3 %	0.3 kWh/l
Průmysl - Papírna	20,4%	42,8 %	0.27 kWh/l
Průmysl - Chemička -Výroba barviv, konzervantů, atp.	22,2 %	50,6 %	0.29 kWh/l

Porovnání sušiny před a po MP-EDW



Porovnání odstředivka vs. šnekolis pro elektroosmózu

Šnekolis + elektroosmóza

Sušina

Kroměříž: 16,49%
Otrokovice: 23,1%



Sušina

Kroměříž: **60,5%**
Otrokovice **58,9%**



Odstředivka + elektroosmóza



Sušina

Kroměříž: 26,4%
Otrokovice: 32,5%



Sušina

Kroměříž: 43%
Otrokovice 41,9%



První referenční instalace elektroosmotického odvodnění v EU

05/2026 ARWOS Denmark

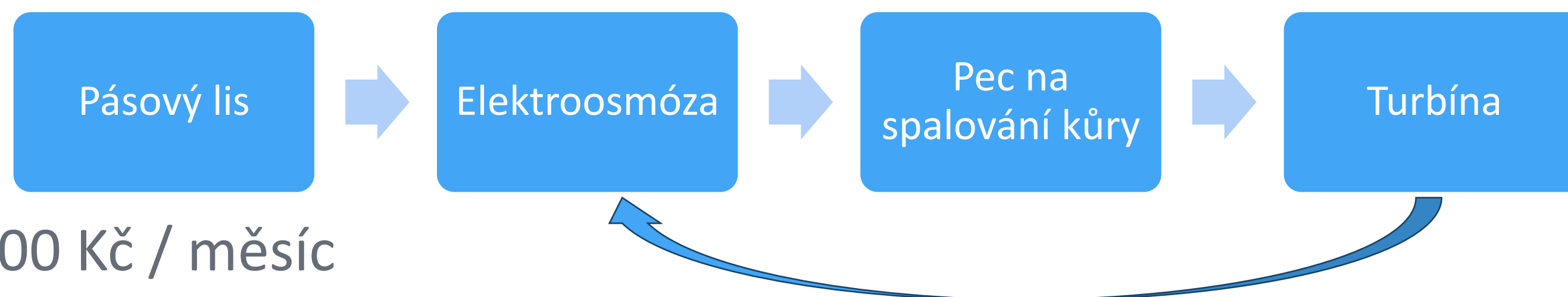
- Municipální ČOV
- Roční produkce kalu: 2300 m³
- Objemová redukce koláče: 53,1%

09/2026 Litovel

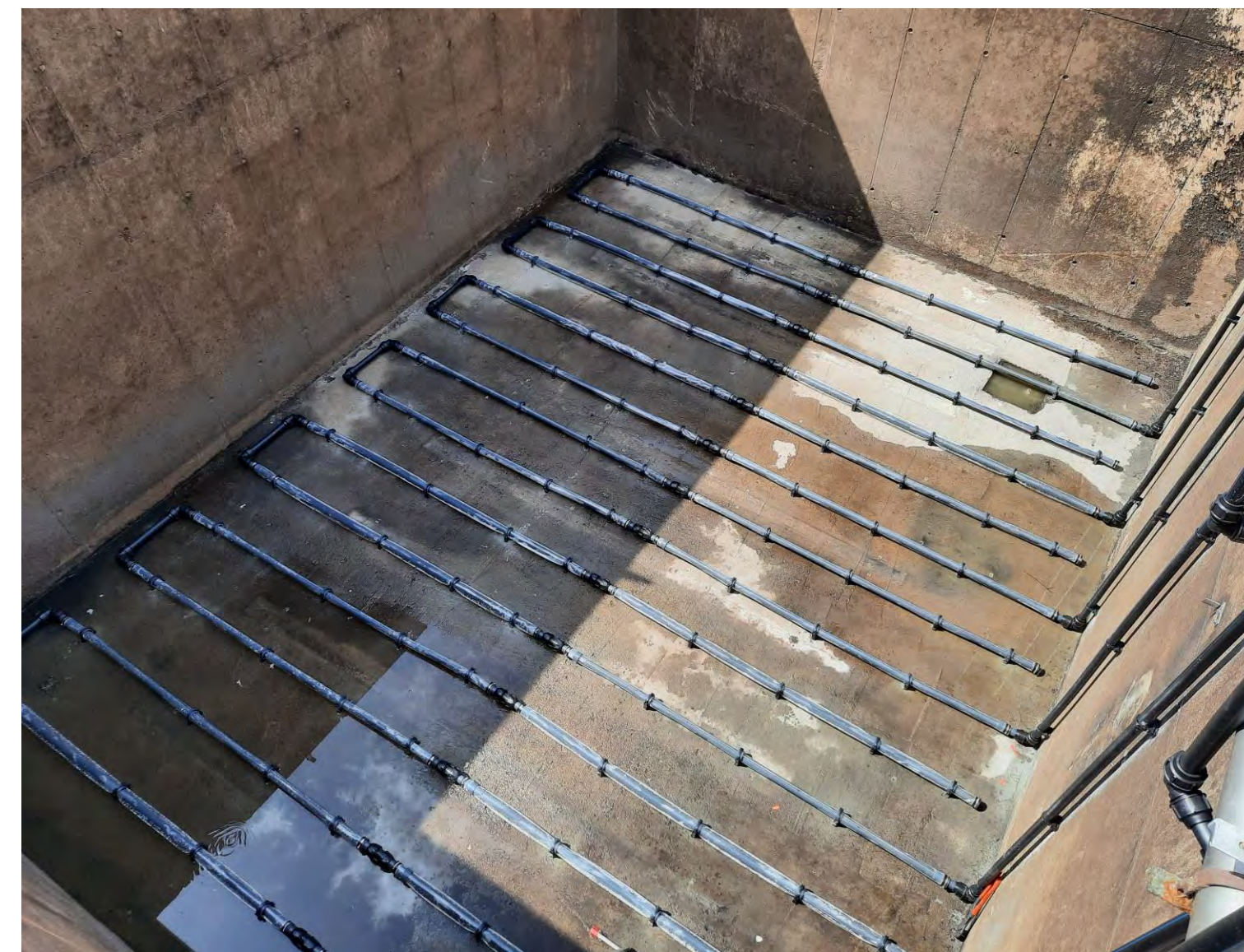
- Municipální ČOV
- Roční produkce kalu: 6000 m³
- Objemová redukce koláče: 57,4%
- Snížení produkce zápachu

06/2026 Lenzing

- Výroba celulózových vláken
- Produkce kalu 25 tun / den
- Objemová redukce koláče: 60,3%
- Úspora na provozních nákladech: cca 830.000 Kč / měsíc



Řešení na míru



MIVALT

Naše přednosti

- **Vysoká kvalita a spolehlivost**
Evropský design, konstrukce a materiály zajišťující dlouhodobý výkon
- **Nízké náklady**
Technologie navržena ke snížení odpadu, spotřeby energie a nároků na servis
- **Krátké dodací lhůty**
Doručení standardních produktů do 6–8 týdnů šnekolisy, 6 měsíců EDW
- **Individuální řešení**
Řešení přizpůsobená každé aplikaci, včetně zařízení a komponent; vhodné od EO 500
- **Komplexní podpora**
Odborné znalosti a poradenství, poprodejní a servisní služby

