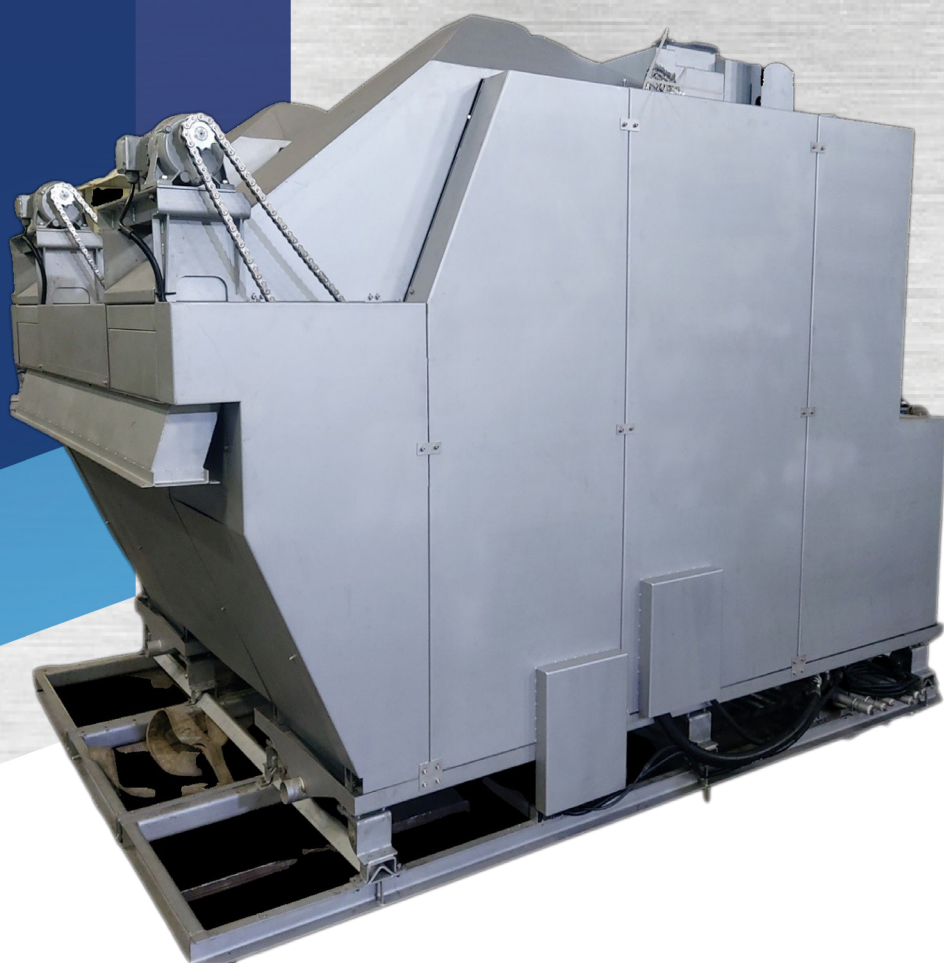
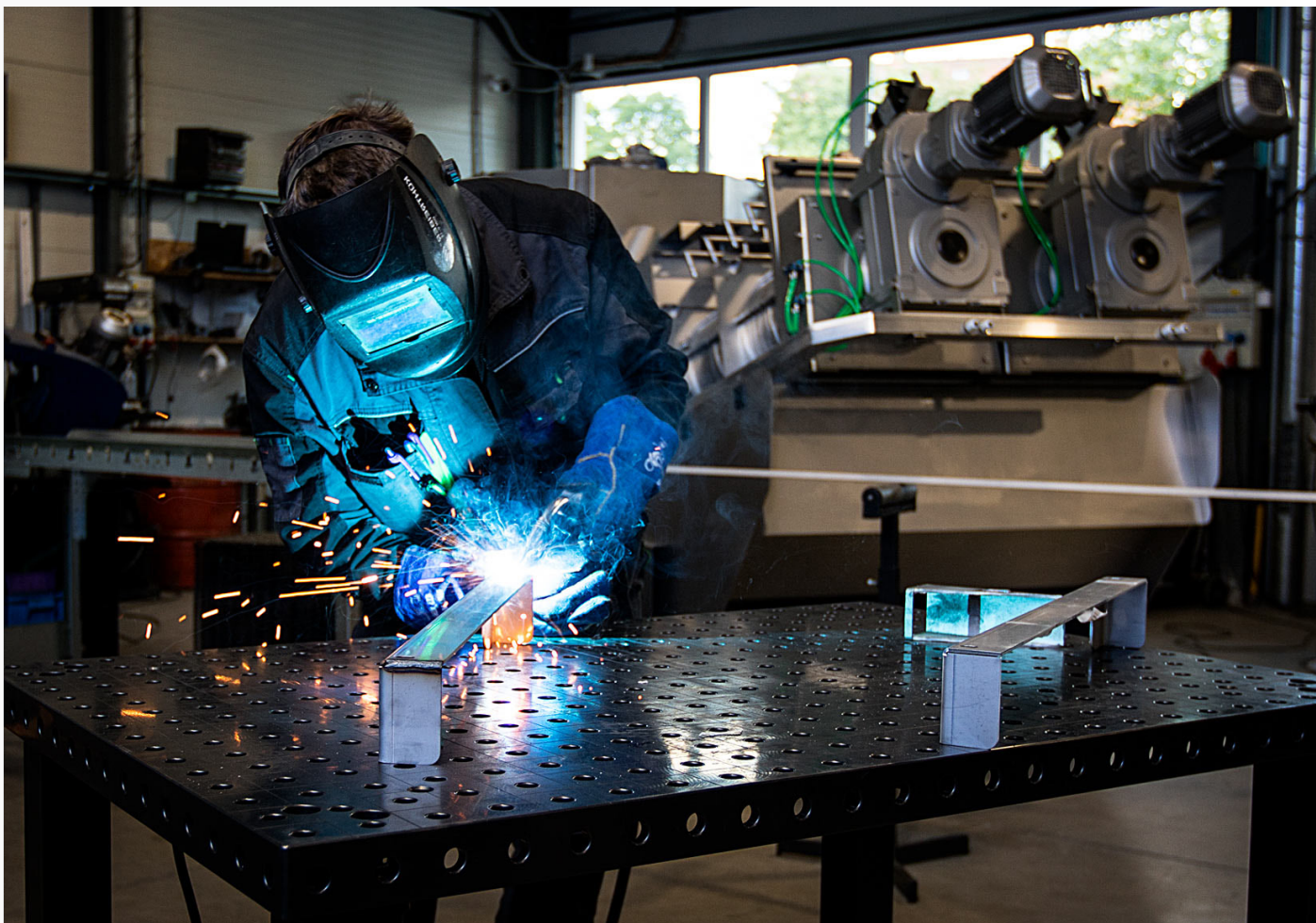


MP-EDW

Elektroosmotické Odvodnění

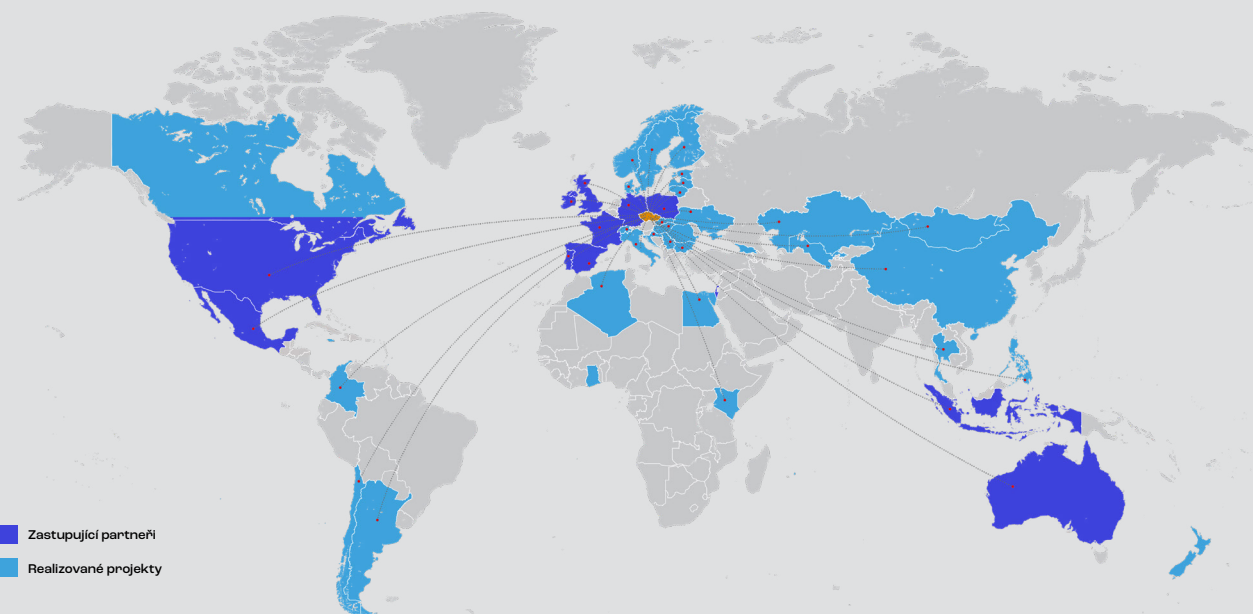


MIVALT



Rodinná výrobní společnost se sídlem v Brně. Naše technologie dodáváme do více než dvaceti států po celém světě. Celosvětově jsme úspěšně realizovali již přes 700 projektů. Díky vlastní výrobě garantujeme vysokou kvalitu produktů, flexibilitu a inovativní řešení.

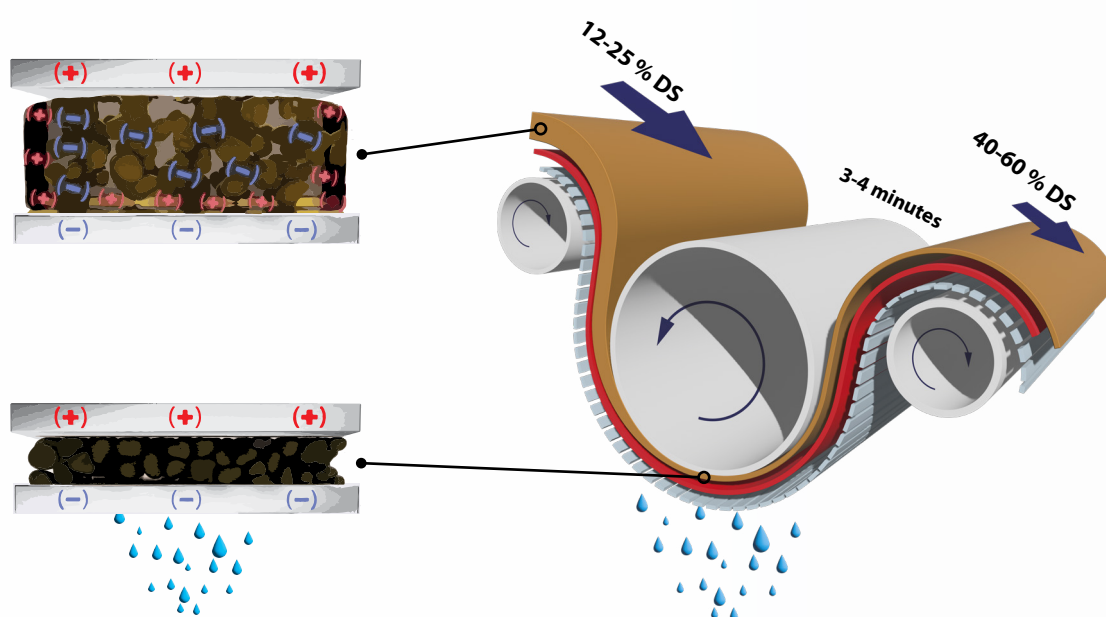
Specializujeme se na technologie pro odvodňování kalů. Nabízíme šnekové odvodňovací lisy, jednotky pro přípravu polymerů, dopravní systémy na odvodněný kal a zařízení pro sekundární odvodnění. Dokážeme tak poskytnout kompletní řešení pro zpracování kalů. Naším cílem je efektivita, spolehlivost a udržitelnost, díky čemuž pomáháme průmyslovým podnikům šetřit provozní náklady a životní prostředí.



MP-EDW

Systém MP-EDW zvyšuje obsah sušiny po tradičních mechanických způsobech odvodňování (např. šnekovým lisem, odstředivkou, pásovým lisem). Sekundární stupeň odvodňování umožňuje až 60 %DS, čímž snižuje náklady na přepravu, likvidaci nebo přípravu pro další zpracování (např. spalování, pyrolýza, kompostování).

Mechanicky odvodněný kal (12-25 % sušiny) vstupuje do MP-EDW po pásového dopravníku, který funguje jako katoda, zatímco centrální buben funguje jako anoda. Kal je vrstven mezi bubnem a pásem, kterým prochází elektrické napětí (<100 V RMS) vytvářejí. Zařízení využívá elektroforézu (separace pevných látek elektrickým polem) a elektroosmózu (pohyb vody elektrostatickou silou), přičemž pevné látky jsou přitahovány k bubnu a voda k perforovanému pásu.



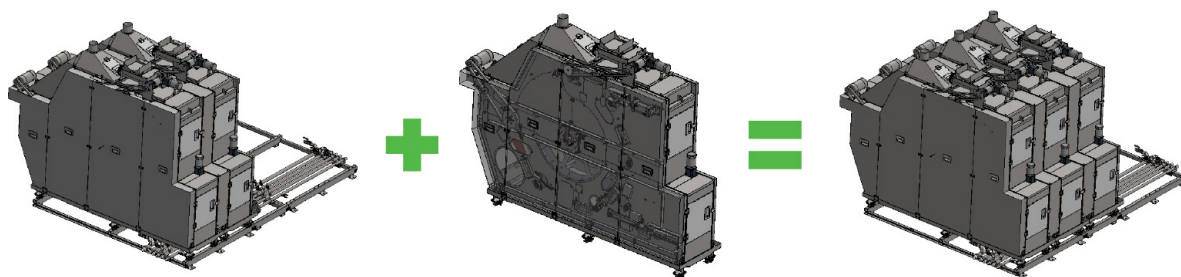
Tento proces také narušuje buňky, čímž uvolňuje vázanou vodu – což je limitou mechanického odvodňování. Zároveň dochází ke zničení 99 % mikroorganismů, patogenů a bakterií což vede k hygienizaci kalu, snížení biologické aktivity, eliminaci zápachu a širším možnostem opětovného využití. Na rozdíl od mechanického odvodňování MP-EDW nevyužívá mechanický tlak; veškeré odstranění vlhkosti je poháněno elektrickým proudem prostřednictvím efektů elektroforézy a elektroosmózy.

Vstupní sušina	12–25 % DS
Výstupní sušina	40–60 % DS
Elektrický vodivost kalu	1000 – 13000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Míra zachycení pevných částic	95-97 %
Elektrická spotřeba na 1l odstraněné vody	0,45 kWh garantováno, typ. 0,25 kWh
Teplota koláče na výstupu	40–60 °C

Parametry

Model	Kapacita	Denní Kapacita	Příkon	Počet Modulů	Rozměry	Váha
	[m ³ /h]	[m ³ /day]	[kW]		[L x H x W mm]	[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

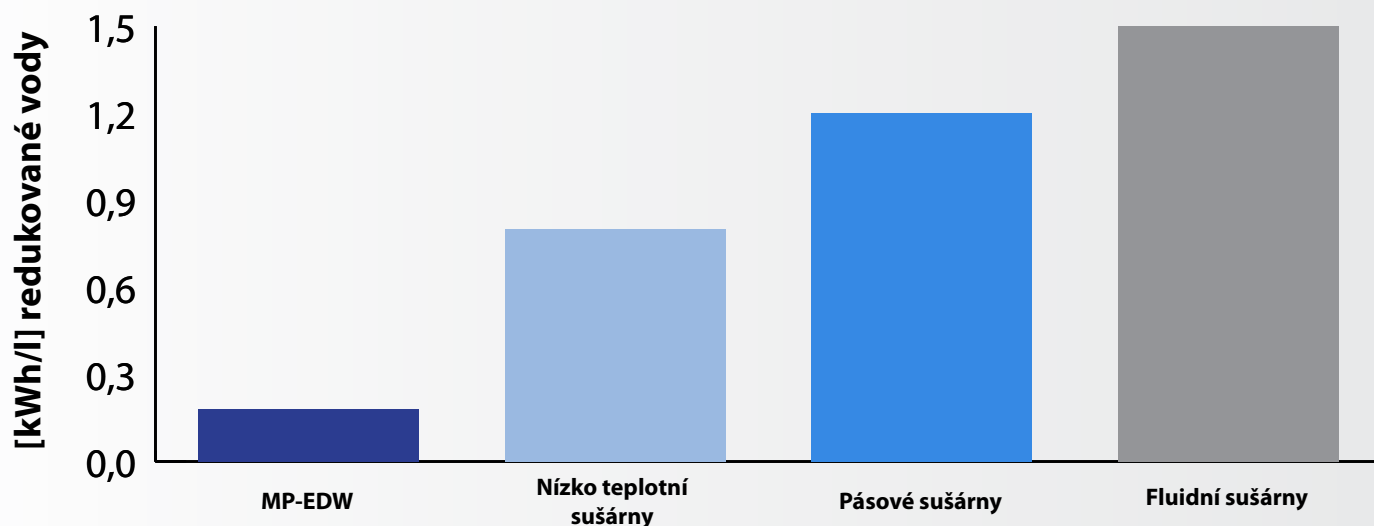
Modulární design



MP-EDW vs. Termální sušárny

	MP-EDW	TERMÁLNÍ SUŠÁRNY
Princip činnosti	Elektroosmóza	Odpaření vody
Rychlost zpracování materiálu	3 Minuty	Hodiny
Zapnutí technologie	2 Minuty	Hodiny
Redukce objemu kalu	Až 70%	Až 85%
Rozdíl počáteční investice	25% +	100% +
Požadavky na prostor	9 m ² +	100 m ² +
Cena instalace	Nízká – Plug & Play	Vysoká
Údržba	Minimální	Vysoká
Produkce skleníkových plynů	Minimální	Vysoká
Zvýšení okolní teploty	Žádné	Zásadní
Produkce zápachu	Minimální	Vysoká
Produkce prachu	Žádná	Vysoké

Porovnání spotřeby el. energie





MIVALT

Provozní výsledky

Model	MP-EDW-500
Typ kalu	Municipální Čov
Mechanické odvodnění	Šnekolis (MP-DW-201)
Vstupní kal	20.5% DS
Výstupní kal	55-60% DS
Spotřeba energie	0.18 kWh/l (odstraněné vody)

	Před MP-EDW	Po MP-EDW
Escherichia coli [KTJ/g]	$7,5 \cdot 10^4$	<50
Enterokoky [KTJ/g]	$8,9 \cdot 10^4$	<50
Salmonella [/50g]	Positivní	Negativní
Termotolerantní koliformní bakterie [KTJ/g]	$1,2 \cdot 10^5$	<50



Instalace



obsah sušiny po mechanickém odvodnění



Výstup z MP-EDW



obsah sušiny po MP-EDW

MIVALT

MIVALT s.r.o.

Hlinky 972/34, Brno 603 00
Česká republika

e-mail: obchod@mivalt.eu

www.mivalt.cz

