

ELIQUO | STULZ

EloDry®

Vysoce účinné sušení čistírenského kalu



EloDry®

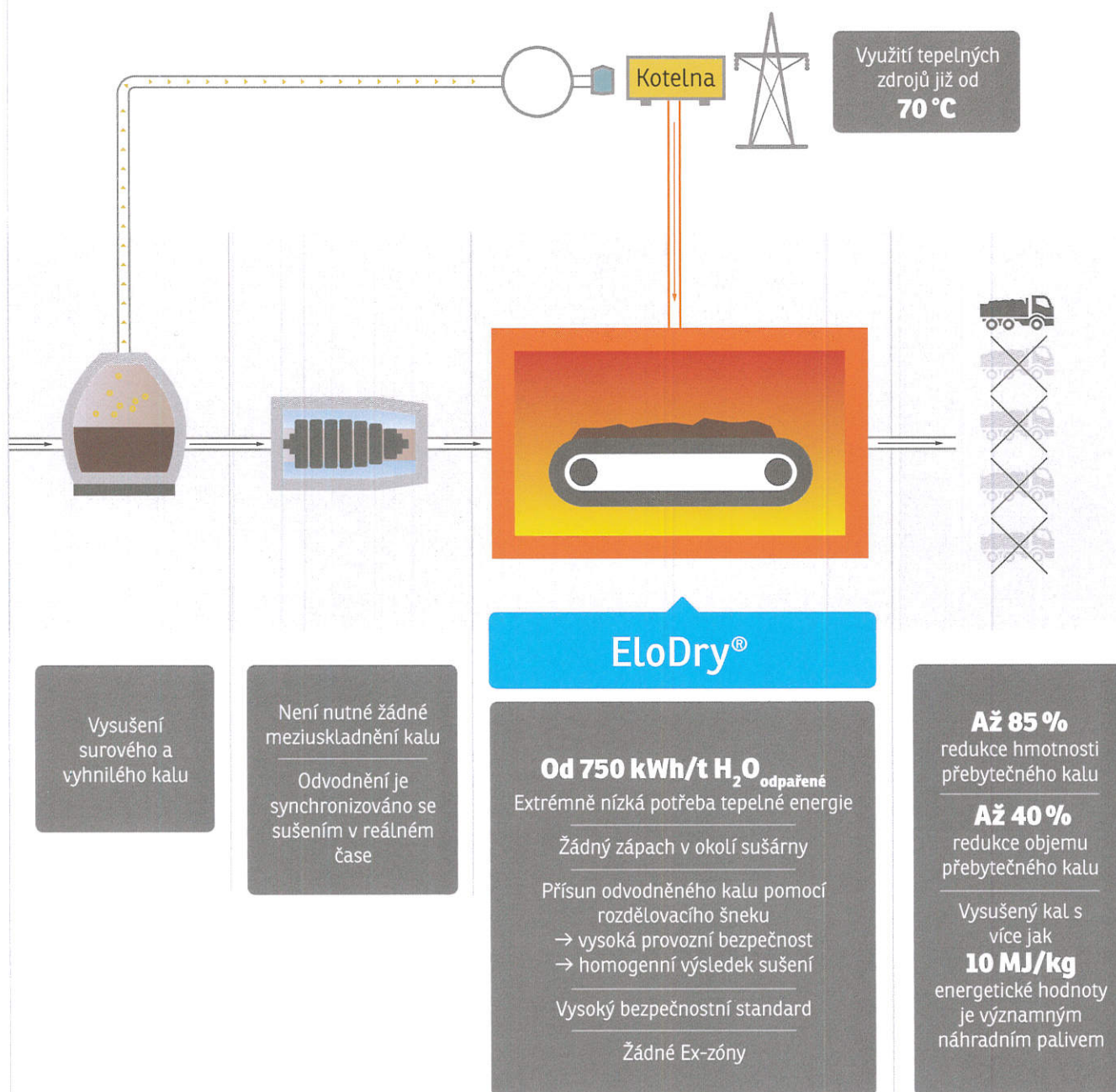
JE NÍZKOTEPLTNÍ PÁSOVÁ SUŠÁRNA NEJNOVĚJŠÍ
GENERACE URČENÁ PŘEDEVŠÍM PRO SUŠENÍ
ČISTÍRENSKÝCH KALŮ.

DÍKY SPECIÁLNÍ, OPTIMÁLNĚ NAVRŽENÉ KONSTRUKCI,
UMOŽŇUJE **EloDry®** SPOLEHLIVÉ, ENERGETICKY VYSOCE
ÚČINNÉ A HOSPODÁRNÉ SUŠENÍ KALŮ I PŘI RELATIVNĚ
NÍZKÝCH TEPLOTÁCH TOPNÉHO MÉDIA.

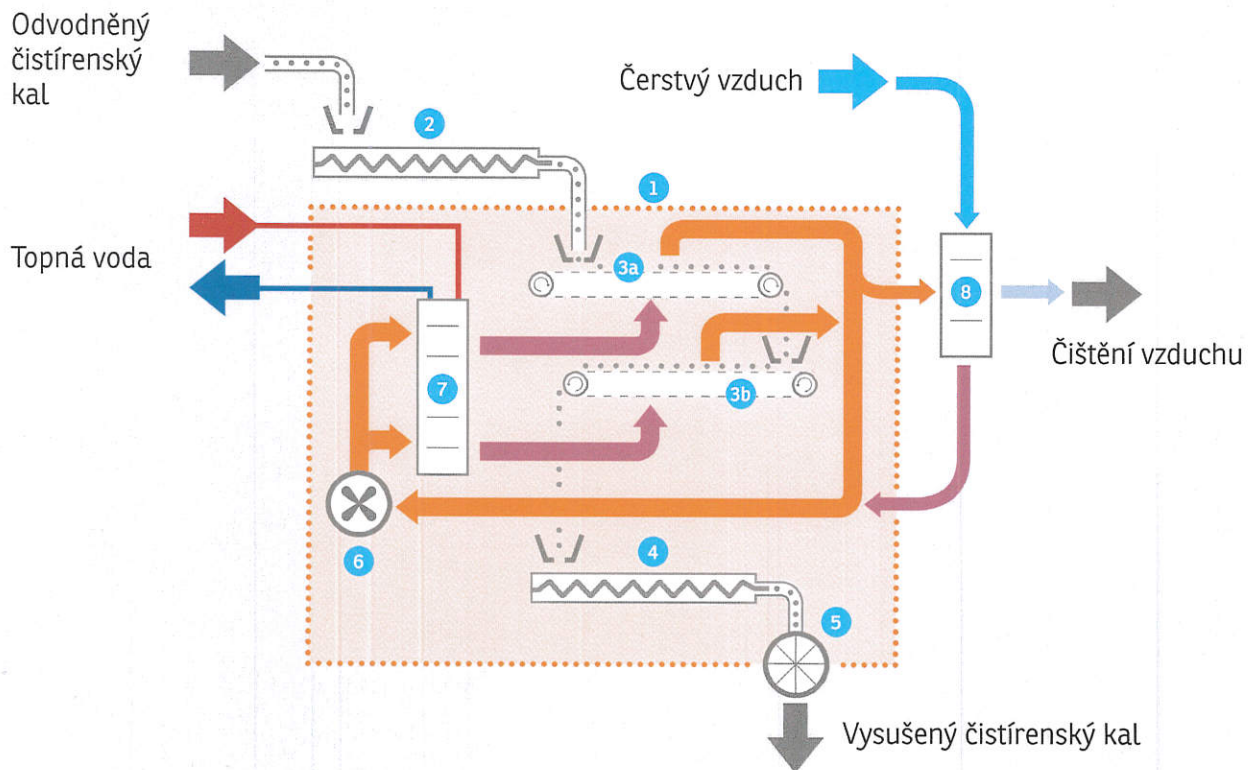
Cíl

Pomocí sušárny EloDry® docílíte spolehlivého, energeticky vysoce účinného a hospodárneho sušení čistírenských kalů.

Pomocí EloDry® dosáhnete těchto Vašich cílů:



Funkční princip



Odvodněný kal je přiváděn na sušárnu EloDry® 1 nejkratší možnou cestou, pokud možno bez meziuskladnění.

Granulovaný kal je pomocí rozdělovacího šneku 2 rovnoměrně rozprostřen na horní pás 3a sušárny. Tento pás posouvá kal směrem k násypce na spodní pás 3b. Spodní pás dále posouvá kal k vynášecímu šneku 4, do kterého je dopravován pomocí rotačního ventilu 5.

Sušení kalu v sušárně EloDry® probíhá pomocí horkého vzduchu, který je na pásy přiváděn pomocí horkovzdušných ventilátorů 6. Ohřev vzduchu probíhá na výměnících 7. Čerstvý vzduch přiváděný na sušárnu EloDry® je předehříván pomocí zpětné rekuperace 8.

Měření vlhkosti vysoušeného kalu umožňuje regulaci procesu i při proměnlivé vlhkosti podávaného odvodněného kalu a tím je dosaženo konstantní a homogenní sušiny na výstupu ze sušárny EloDry®.

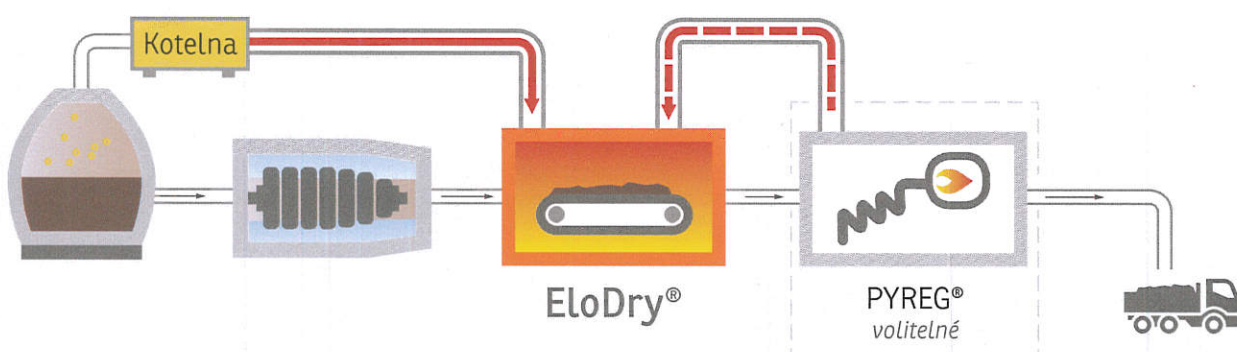
Při provozu je vnitřek sušárny EloDry® udržován v mírném podtlaku a tím je zajištěna eliminace difúzních emisí v okolí sušárny a tím i nepřijemného zápachu.

Odváděný vzduch nasycený odpařenou vodou z čistírenského kalu je následně odváděn na jednotku čištění vzduchu.

Použití

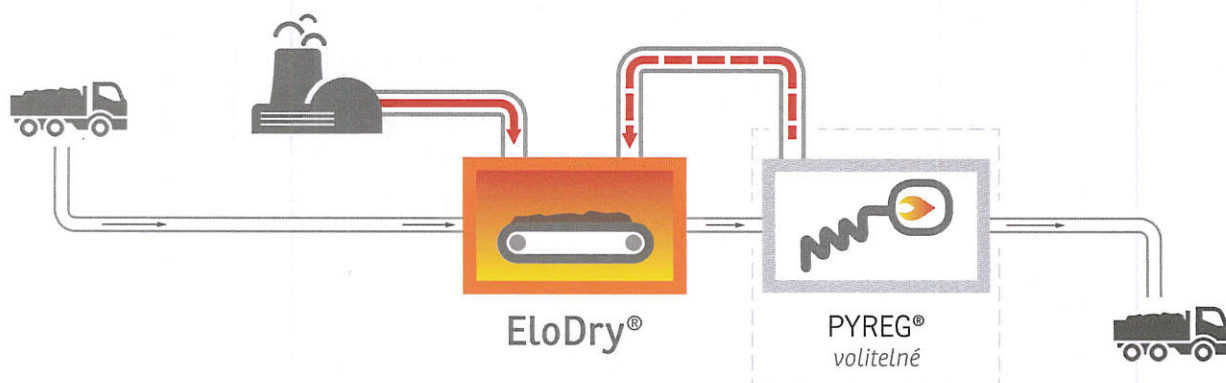
Použití sušárny EloDry® je velice flexibilní a lze jí přizpůsobit konkrétním požadavkům zákazníků.

DECENTRALIZOVANÉ POUŽITÍ SUŠÁRNY EloDry®



Při decentralní instalaci sušárny EloDry® na čistírně odpadních vod je sušárna zintegrována do jednotného systému využití a recyklace tepelné energie. Tento systém zahrnuje začlenění kotelny popřípadě kogenerace na jedné straně a vysoce efektivní rekuperaci zbytkového tepla ze sušárny na straně druhé. Tímto způsobem je minimalizována potřeba dodatečné externí tepelné energie. Pokud je do systému navíc začleněna jednotka na karbonizaci kalu (PYREG®) lze docílit úplné energetické soběstačnosti tohoto systému (soběstačnosti na tepelné energii). Dále je možné zbytkové teplo využít i pro další technologické části jako například pro vytápění vyhnívacích nádrží nebo provozní budovy.

CENTRALIZOVANÉ POUŽITÍ SUŠÁRNY EloDry®



Jinou možností je umístění sušárny EloDry® poblíž bioplynové stanice nebo jiného průmyslového areálu. Jako zdroj energie pro sušárnu EloDry® lze využít teplotu již od 70°C. Zpětná rekuperace tepla je poté kalkulována individuálně dle potřeb provozu. Míchání různých druhů kalů je prováděno před vstupem do sušárny. Zapojením jednotky na karbonizaci kalu (PYREG®) lze docílit výrazné úspory externí tepelné energie. Sušárnu kalu lze provozovat také v režimu bez kondenzované odpadní vody.

Výrobní řada sušáren EloDry®

	Odpařovací výkon kg H ₂ O/h	Délka pásu v m	d x š x v
NT08	220	8,0	4,4 x 3,0 x 2,8
			
NT16	440	13,2	7,1 x 3,0 x 2,8
			
NT24	660	18,6	9,7 x 3,0 x 2,8
			
NT32	880	23,8	12,4 x 3,0 x 2,8
			
NT40	1.100	29,1	15,0 x 3,0 x 2,8
			

Hospodárnost a ochrana ovzduší

Díky používání sušárny EloDry® lze výrazně uspořit provozní náklady.

PŘÍKLAD ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD 200.000 EO - NĚMECKO



● 700.000 €
Likvidace kalu

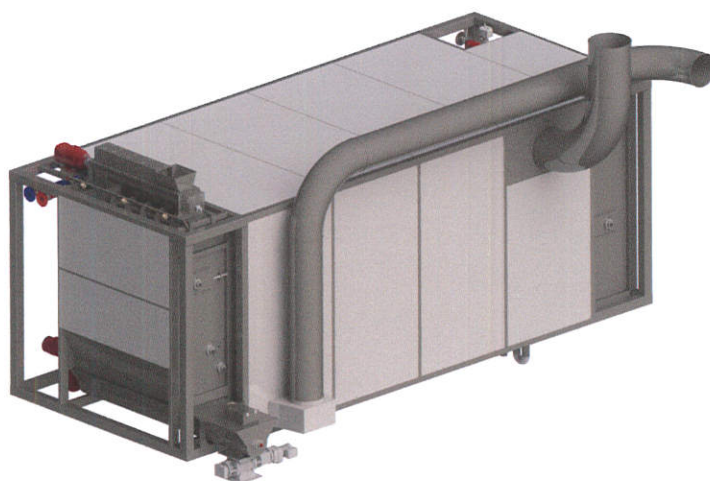


● 86.000 €
Úspora spotřeby tepla



● 108.000 kg CO₂
Zabránění vzniku emisí CO₂ díky
neuskutečněné dopravě kalu

Roční úspory se vztahují k následujícím předpokladům: poplatky za likvidaci kalu: 80 EUR/t, spotřeba tepelné energie sušárny: 1000 kWh/t H₂O_{odpařené}, cena za tepelnou energii: 0,04 EUR/kWh, průměrná dopravní vzdálenost: 60 km, specifické emise CO₂: 0,104 kg/tkm, náklad automobilu: 25 t



SPECIFICKÉ VLASTNOSTI

Modulární a standardizované provedení

Bez Ex-zón a tím vysoký bezpečnostní standard

Vysoce efektivní využití tepelného zdroje již od 70 °C

Nízké provozní náklady díky dokonalé rekuperaci
zbytkového tepla

Sušárna je provozována při lehkém podtlaku –
nedochází tak k unikání zápachu

Robustní a kompaktní konstrukce

Snadné ovládání a údržba, automatické čištění vnitřního
prostoru sušárny

Návrh sušárny EloDry® přizpůsobíme
přesně vašemu technologickému zadání

TECHNICKÁ DATA

Spec. spotřeba tepelné energie od 750 kWh/t H₂O_{odpařené}

Požadovaná minimální teplota ≥ 70 °C

Spec. spotřeba el. energie < 50 kWh/t H₂O_{odpařené}

Očekávané provozní hodiny > 8.000 h/rok

EloDry® – spolehlivá, vysoce efektivní a hospodárná
sušárna čistírenských kalů.



Version 001

ELIQUO STULZ GMBH

Beim Signauer Schachen 7 | 79865 Grafenhausen | Germany

T +49 7748 9200-0 | F +49 7748 9200-60

info@eliquostulz.com | www.eliquostulz.com

MEMBER OF **ELIQUO WATER GROUP**

Zastoupení v České republice

HST HYDROSYSTÉMY S.R.O.

Školní 14 | 415 01 Teplice | Česká republika

T +420 417 560 561 | F +420 417 560 562

info@hydrosystemy.cz | www.hydrosystemy.cz