

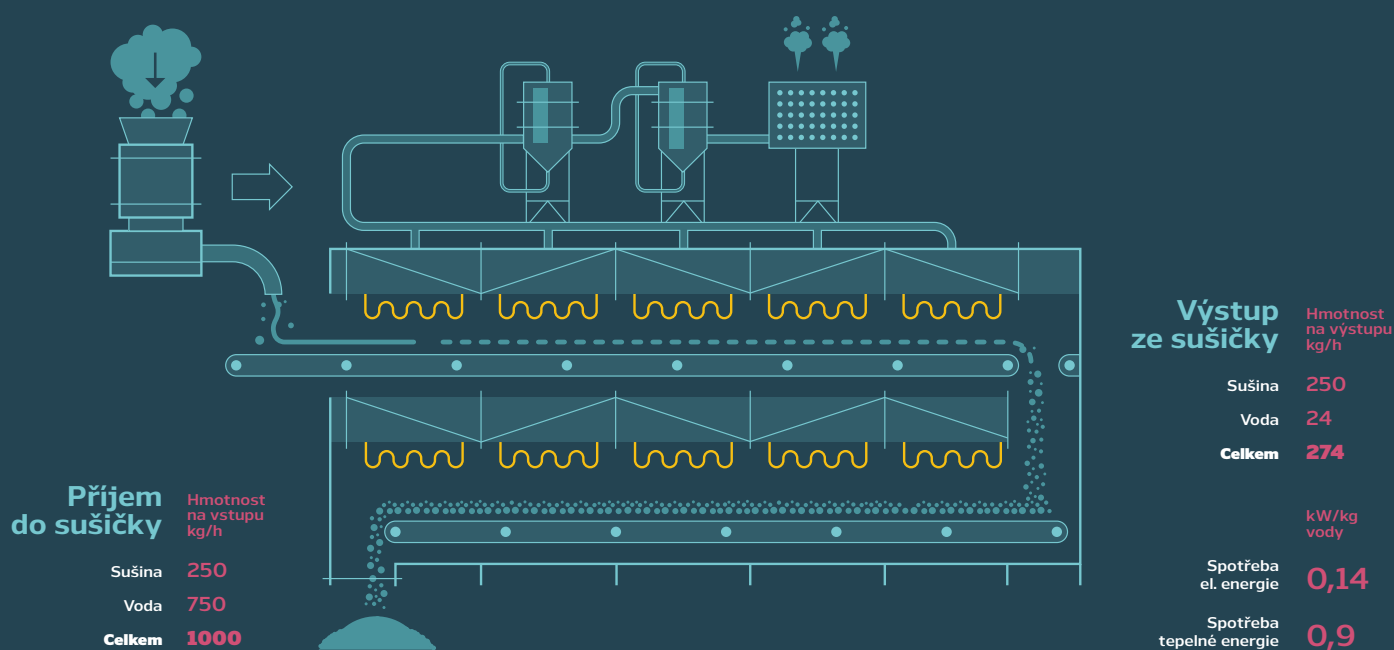
Vysokoteplotní zplyňování kalů z ČOV

V roce 2020 se zásadním způsobem zpřísní podmínky pro nakládání s kaly z ČOV a jejich vyvážení na pole již nebude prakticky možné. Zdraží se tak i ostatní zbývající možnosti, jak s kaly nakládat.

V době, kdy se blíží konec skládkování je tak stále aktuálnější nalezení technologie, která by nakládání s tímto odpadem vyřešila nejen ekonomicky efektivně, ale i s maximální šetrností k životnímu prostředí.

Společnost Millenium Technologies nabízí řešení kalové koncovky pro provozovatele ČOV technologií vysokoteplotního plazmového zplyňování.

Sušárna kalů



	Hmotnost na vstupu kg/h
Surovina	274
Vápenec	6
Plast	50
93% O ₂ - Kyslík	0
Plazmat	76
Celkem	405



	Hmotnost na výstupu kg/h
Syntézní plyn	331
Struska	74
Celkem	405



	El. energie na výstupu kW/h
Výroba elektrické energie	642
Vlastní spotřeba elektrické energie	418
Prodej elektrické energie	223
Výroba tepelné energie	932
Vlastní spotřeba tepelné energie	654
Prodej tepelné energie	278

Proces plazmového zplyňování sestává z následujících kroků:

- Vylisovaný, či odstředěný kal s obsahem vody mezi 65% až 75% se v prvním kroku vysuší napásové sušárně. Výsledkem je suchý granulát se zbytkovým obsahem vody okolo 9,5%.
- Takto vysušený kal přichází šnekovým dopravníkem do plazmového reaktoru, kde se organické látky působením vysokých teplot přemění na syntézní plyn. Anorganická část kalů se roztaví a vytvoří lávu, která po zchladnutí ve vodní lázni již nepředstavuje odpad a je např. certifikovatelná jako stavební materiál.
- Vyrobený syntézní plyn se následně zchladí a zbaví nežádoucích nečistot tak, aby mohl být v dalším kroku použit jako palivo.
- Vyčištěný syntézní plyn se použije v kogeneračních jednotkách pro výrobu elektrické a tepelné energie.



Důležité vlastnosti technologie:

- Technologie je maximálně šetrná k životnímu prostředí a při provozu nevznikají žádné vedlejší odpadní materiály, které by se musely skládkovat.
- Jediným vedlejším produktem, který vzniká je struska. Tento materiál je nevyluhovatelný a uzamyká do své krystalické mřížky nežádoucí těžké kovy.
- Technologie produkuje více elektrické a tepelné energie, než sama spotřebovává, není tak nutné pro její provoz kupovat jakákoliv další paliva a přebývající energie může být použita v ostatních provozech zákazníka, či může být prodána.
- Do usušených čistírenských kalů je možné přimíchávat odpadní plasty, či biomasu a zvýšit tak výrobu elektrické a tepelné energie.
- Technologie nepotřebuje komín a neprodukuje emise jako spalovací technologie. Její realizace je tak z hlediska povolenacího řízení daleko snazší.
- Další výhodou oproti spalování je menší rozměr technologie.