

FLOTAČNÍ JEDNOTKA

TO NEJLEPŠÍ ŘEŠENÍ
POKUD PŘEMÝŠLÍTE
O ČISTÉ VODĚ



REFERENCE

KABANOS

Jablonka – Polsko

Funkce: Odstraňování tuku z odpadních vod přitékajících z výrobního procesu. Jelikož tuky tvoří v masném průmyslu značný podíl nečistot v odpadní vodě, jejich snížením ve vysokém procentu dochází i k významnému snížení znečištění, a to jak tuku samotného, tak i ostatních ukazatelů jako např. NL (nerozpuštěných látek), a ukazatelů rozpuštěného organického znečištění, které se uvádí jako BSK5, CHSK. Flotační proces s 95% účinností odstraní tukové látky z odpadní vody. Odpadní voda po flotačním procesu putuje na podnikovou ČOV.

Společnost: Jatka Kabanos se specializují především na výrobu masných produktů z hovězího a vepřového masa.

Typ	FT_5,5
Množství	2 ks
Qmax	36 m ³ /h
Rozměry nádrže	5500 × 1500 mm
NL	2500 mg/l
Materiál	nerezová ocel AISI 316L



KABANOS, Jablonka – Polsko

ADFORS

Hodonice – Česká republika

Funkce: Odstraňuje velké množství tuků vyskytujících se v odpadní procesní vodě. Předčištěná procesní voda dále putuje do podnikové ČOV a poté je vrácena zpátky do řeky. Rychlá návratnost investice. Flotace šetří náklady za vypouštění znečištěné vody do kanalizace, ale i zachycením materiálu a jeho navrácením zpět do procesu.

Společnost: ADFORS je předním výrobcem a zpracovatelem sklovláknitých pramenů v Evropě. Zaměřuje se na stavebnictví a průmyslové obory.

Typ	FT_5,5
Množství	2 ks
Qmax	60 m ³ /h
Rozměry nádrže	5500 × 3000 mm
NL	3000 mg/l
Materiál	nerezová ocel AISI 304



ADFORS, Hodonice – Česká republika

Severočeské Doly

Tušimice – Česká republika

Funkce: Separace nerozpuštěných látek z myčky strojů provádějících důlní práce.

Společnost: Severočeské Doly je společnost zaměřující se na těžbu, úpravu a odbyt hnědého uhlí a doprovodných surovin. Svou těžební činnost provozují v Severočeské hnědouhelné pánvi na dvou odloučených lokalitách Tušimice a Bílina. Společnost ročně produkuje řádově 23 mil. tun uhlí a je největším producentem hnědého uhlí v České republice.

Typ	FT_3
Množství	1 ks
Qmax	11 m ³ /h
Rozměry nádrže	3000 × 1500 mm
NL	3000 mg/l
Materiál	nerezová ocel AISI 316



Severočeské Doly, Tušimice – Česká republika

FABIOS Jawornik – Polsko

Funkce: Separace tuků a krve z odpadní vody pocházející z výroby střívek v masném průmyslu. Odpadní voda dále pokračuje na ČOV. Zařízení snižuje výdaje, jelikož se sníží cena poplatku za vypouštění odpadních vod.

V masném průmyslu má firma IN-EKO TEAM bohaté zkušenosti.

Společnost: FABIOS je firma zaměřující se především na výrobu různých typů a barev proteinových obalů. Obaly jsou určeny především pro uzeniny.

Typ	FT_3
Množství	1 ks
Qmax	11 m ³ /h
Rozměry nádrže	3000 × 1500 mm
NL	3000 mg/l
Materiál	nerezová ocel AISI 316



FABIOS, Jawornik – Polsko

ADFORS Litomyšl – Česká republika

Funkce: Odstraňuje velké množství tuků vyskytujících se v odpadní procesní vodě. Předčištěná voda dále putuje do podnikové ČOV a poté je vrácena zpět do procesu.

Rychlá návratnost investice. Flotace šetří náklady za vypouštění znečištěné vody do kanalizace, ale i zachycením materiálů a jeho navrácením zpět do procesu. Flotační proces také šetří náklady za provozní vodu.

Společnost: ADFORS je předním výrobcem a zpracovatelem sklovláknitých pramenů v Evropě. Zaměřuje se na stavebnictví a průmyslové obory.

Typ	FT_5,5
Množství	1 ks
Qmax	50 m ³ /h
Rozměry nádrže	5500 × 2000 mm
NL	2000 mg/l
Materiál	nerezová ocel AISI 304



ADFORS, Litomyšl – Česká republika

HOLLANDIA Karlovy Vary – Česká republika

Funkce: Flotace odstraňuje živočišný tuk z odpadní vody pocházející z výroby mléčných produktů, což výrazně snižuje poplatky za vypouštění odpadních vod do kanalizace. Velmi brzká návratnost investice.

Společnost: Podnik se specializuje na výrobu mléčných produktů. Zejména na výrobu jogurtů.

Typ	FT_3
Množství	1 ks
Qmax	20 m ³ /h
Rozměry nádrže	3000 × 1500 mm
NL	200 mg/l
Materiál	nerezová ocel AISI 316



HOLLANDIA, Karlovy Vary – Česká republika

FT / FLOTAČNÍ JEDNOTKA

Fyzikální flotace je proces umožňující odstranění většího množství nerozpuštěných látek a tuků z koncentrovaných průmyslových odpadních vod.

Užití flotace je na místě tam, kde nelze použít některý ze způsobů filtrace, sedimentace nebo je proces neekonomický (velké zdržení, apod.). Flotace napomáhá odstranit nerozpuštěné látky s hustotou blízkou vodě. Existuje i intenzifikovaný proces, kde se kromě vzduchu dávkuje i vhodné chemické látky. Tento proces je chemicko-fyzikální flotace a výsledkem je tvorba husté pěny na hladině. Pěna je průběžně sbírána a odváděna. K tomuto účelu se k jednotce přidávají chemické jednotky – zásobní nádrže koagulantu

a louhu. Součástí zásobních nádrží je i dávkovací čerpadlo. Chemická reakce probíhá ve vysoce efektivním trubkovém směšovači, který je přímo napojený na flotační nádrž. V nátokové části je vedena kromě odpadní vody i recirkulovaná voda nasycená vzduchem. Vysokotlaková nasycená voda napomáhá ke vznosu vysrážených vloček, které jsou poté z hladiny snadno separovatelné. Veškerá naše zařízení jsou navržena pro plně automatický provoz. Typickým příkladem je aplikace zahušťování přebytečného kalu na komunálních ČOV, separace látek z průmyslových odpadních vod – mlékárny, jatka, masné závody, kožedělné závody, chemický průmysl, apod.

VELIKOSTNÍ ŘADY

Typové označení	Průměr × výška (D×V) [m]	Plocha hladiny [m ²]	Kapacita [m ³ /h] <small>Při zatížení NL 3000 mg/l</small>
FT_1,5	1,5 × 1,5	1,5	3
FT_2	2 × 1,5	2,7	5
FT_2,5	2,5 × 1,5	4,2	8
FT_3	3 × 1,5	5,8	11
FT_3,5	3,5 × 1,5	8,5	15
FT_4	4 × 1,5	10,8	20
FT_4,5	4,5 × 1,5	14	25
FT_5	5 × 1,5	17,3	30
FT_5,5	5,5 × 1,5	20,8	35
FT_6	6 × 1,5	24,4	40

VÝHODY

- Ekonomicky výhodný provoz
- Vysoká redukce znečištění → vysoká kvalita vyčištěné vody a separovaného kalu
- Separace těžko sedimentovatelných částic
- Plná automatizace provozu
- Vyrobeno z nerezavějící oceli AISI 304/AISI 316

PŘEDPOKLÁDANÉ

REDUKCE ZNEČIŠTĚNÍ

Parametr	Chemicko-fyzikální flotace
CHSK _{Cr}	55–80 %
BSK ₅ *	55–80 %
NL	80–95 %
EL	80–95 %

* Odstranění BSK₅ závisí na typu odpadní vody

APLIKACE FLOTACE V PRAXI

- Jatka
- Mlékárny
- Výroba skleněných vláken
- Farmaceutická výroba
- Cukrovary
- Masné závody
- Zahušťování kalu
- Kožedělné závody
- Separace olejů, vosků

**RÁDI BUDEME REAGOVAT
NA VAŠE DOTAZY EMAILEM,
TELEFONICKY NEBO OSOBNĚ.**

IN-EKO

Trnec 1734
666 03 Tišnov
Česká republika

+420 549 415 234
info@in-eko.cz
www.in-eko.cz



2021/02