DESTILA®

since 1947

FILTRACE

PROČ FILTRACE OD NÁS?

1 **S filtrací máme 60 let zkušeností** str. 4

Filtrační zařízení dodáváme u nás i v zahraničí již od roku 1959

2 **Oboru rozumíme, pracujeme na neustálém vývoji** str. 6

DESTILA®

3 Nabízíme technologie pro každého

Křemelinové naplavovací filtrace str. 8

Stabilizace str. 10

Mikrofiltrace str. 15

4 Máme bohaté reference

str. 16

Realizovali jsme přes 1000 filtrů ve 28 zemích světa a na více než 40 místech ČR

1

60 let zkušeností s filtrací

Destila je rodinnou firmou s výhradně českým kapitálem se zaměřením na individuální malosériovou strojírenskou výrobu. Má kolem 60 zaměstnanců.

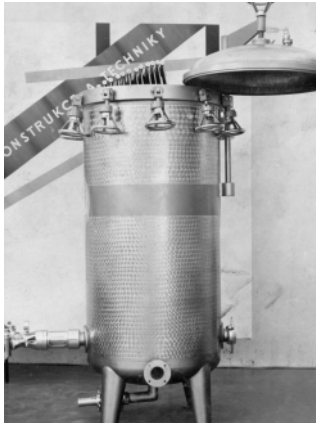
HISTORIE

Firma Destila, jejíž historie se oficiálně datuje od 24. března 1947, má své kořeny ještě hlouběji, a to v kovolitecké firmě Indra, která byla zaregistrována v roce 1875.

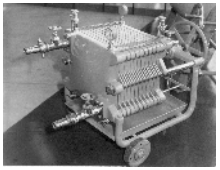
Spektrum oborů, kterými se firma zabývala během své existence, bylo opravdu široké, ale jeden z oborů je stabilní, a to výroba strojů a zařízení pro potravinářský průmysl. Jeho nedílnou součástí je již od roku 1964 až do současnosti výroba filtrační techniky a zařízení s ní spojeným.



Historie výroby filtračních zařízení v Destile se začala psát v roce 1959 na provozovně ve Svitavách pod vedením pana Josefa Bidmana. Jednalo se o deskové filtry dodávané do různých odvětví potravinářského průmyslu. Masivnějšího rozvoje výroby filtrů bylo dosaženo po zapojení Ing. Šauera a Ing. Voborského z VÚPS Praha jako konsultantů v otázkách konstrukce a při prvních provozních zkouškách v pivovaru Starobrno.



Naplavovací filtr
s rámovými síty D17



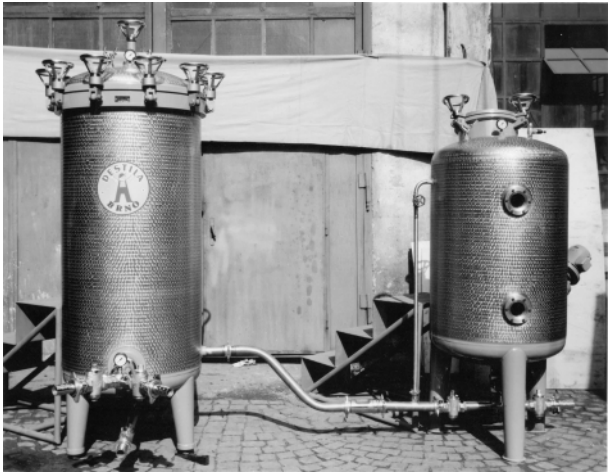
Deskový filtr



Těleso naplavovacího
sítového filtru UFD 200

Prvními filtry nové konstrukce byly legendární „sedmnáctky“, jejichž první větší dodávka (10 ks) byla v roce 1965 směřována do SSSR. Od té doby vyvinuly týmy pracovníků Destily za spolupráce s různými institucemi a odborníky v oboru filtrace celou řadu filtračních zařízení dodávaných nejen do pivovarů, vinařských závodů a dalších potravinářských provozů v bývalém Československu, ale doslova i do celého světa.

Díky přínosu konstruktérů Destily a jejich spolupráci s týmem techniků z výroby a montáže filtrů byla a je Destila významným hráčem na trhu s filtrační technikou pro potravinářské provozy.



Více z historie Destily

FILTRACE

Při výrobě nápojů je důležitou fází zajištění trvanlivosti a kvality po požadovanou (stanovenou) dobu. Před uvedením produktu do spotřeby se proto stala filtrace významným činitelem při výrobě piva, vína, ovocných moštů a dalších kapalin.

Filtrace je proces, při kterém jsou z kapaliny (nápoje) oddělovány tuhé látky (částice), jejichž přítomnost negativně ovlivňuje výstupní kvalitu produktu.

Více o filtraci

Máme 23 letý náskok v řešení plnoautomatizovaných filtračních linek.
Gambrinus 1994:
Dvě filtrační linky spol. Destila po 500 hl/hod. zfiltrovaly za 10 provozních roků v nepřetržitém provozu 20 milionů hl piva s úsporou mnoha tun filtračních prostředků.

Vlastníme unikátní systém k řešení dávkování filtračních prosředků.
OPTIMALIZACE – regulace dávkování v několika verzích, od těch jednodušších po tu maximalistickou



Pivovar Rakovník

Filtrační linka model FKS 400

Realizace Destila 2012

NAPLAVOVACÍ FILTRACE

Jednou z metod filtrace je naplavovací filtrace, která má mezi známými metodami stále svoji nezastupitelnou roli. Jedná se především o filtraci k zachycení částic (zejména kvasničných buněk), které způsobují rychlé zanášení povrchových vrstev (filtrační desky, papíry apod.). Je to způsob, který zajišťuje podstatné prodloužení a tím vyšší kapacitní výkonnost filtračního cyklu.

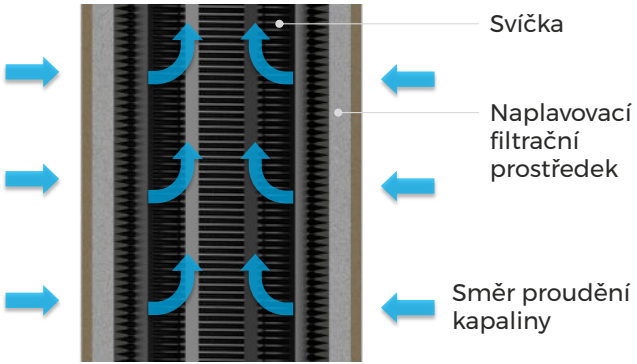
Vedle křemeliny jako nejznámějšího filtračního prostředku pro naplavovací filtraci se používají filtrační perlity a celulóza.

Princip naplavovací filtrace spočívá v naplavení pomocných filtračních prostředků a tvorbě základního filtračního koláče na základní (nosné) podložce a dále na průběžném dávkování filtračních prostředků do kapaliny před vstupem do filtru tak, aby povrchová vrstva filtračního koláče zůstávala (relativně) stále průtočná. Volba nejvhodnější skladby struktury základní vrstvy a směsi pro kontinuální dávkování je individuální podle charakteru a kalového zatížení filtrované kapaliny.

Křemelinové naplavovací filtry

Křemelinové naplavovací filtry typu FKS využívají filtrační svíčky a jsou určeny primárně k filtraci piva.

Základní filtrační plocha 0,2–60 m²



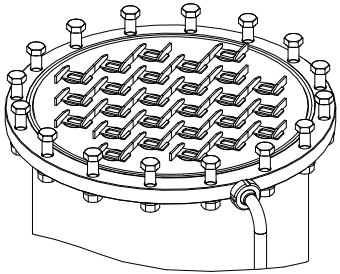
Řez svíčky



Svíčky holé



Svíčky naplavené



Detail uchycení svíček



Pivovar Břeclav

Filtrační linka model FKS 060

Realizace Destila 2012

STABILIZACE

Další etapou v ošetření filtrované kapaliny může být stabilizace.

Na rozdíl od filtrace s výše uvedenými filtračními prostředky, které primárně zajišťují zachycení částic mechanickým způsobem, se k snížení podílů dalších nežádoucích látek využívá adsorbčních vlastností stabilizačních prostředků (adsorbent = stabilizační prostředek; adsorbát = prekurzory koloidních zákalů). Jako stabilizační prostředky jsou používány silikagely a PVPP.

Úkolem koloidní stabilizační filtrace je odstranit z nápojů (především piva, vína....) látky, které tvoří rizika nežádoucího zákalu (změnu vlastností produktu) po dlouhodobějším skladování (po reakcích na teplo, světlo, kyslík...). Jedná se především o prekurzory látek charakteru bílkovinových a polyfenolových.

Účinnost stabilizačních prostředků souvisí s přirozenou koloidní stabilitou, která je závislá na celém procesu před filtrací (použití surovin a postupů).

Vlastníme koncepci zařízení ke stabilizační filtraci pomocí regenerovatelných stabilizačních prostředků na bázi polyamidových derivátů (PVPP), která byla s úspěchem aplikována v mnoha pivovarech (Budvar, Samson, Most, Gambrinus, Starobrno, Znojmo, Vratislavice, Krásné Březno, Velké Březno, Banská Bystrica)

Stabilizační filtry

Stabilizační filtry jsou osazeny vertikálními filtračními prvky – svíčkami stejné konstrukce jako u filtrů křemelinových, které zaručují vysokou kvalitu a spolehlivost filtrace.

Více o stabilizaci

Stabilizační sestava je tvořena následujícími částmi:

Těleso filtru – základní část filtračního zařízení, ve kterém jsou umístěny vertikálně uspořádané filtrační svíčky. Ty jsou vyrobeny z drátu lichoběžníkového průřezu s filtrační štěrbinou 50±30 mikronů.

Dávkovač stabilizačních prostředků (PVPP) – určený k přípravě a dávkování naplavovacích stabilizačních prostředků.

Výdržník – jde o nádobu, ve které je pivo, do kterého jsou před filtrací dávkovány stabilizační prostředky.

Potrubní propojení – propojuje filtr s dávkovacím zařízením, vstupem filtrované kapaliny k filtru a výstupem filtrátu.

Záchytný filtr DESAP – je konstruován k zachycení případných úletů křemeliny při tlakových rázech, nebo jemných částic stabilizačního prostředku.

Elektrické zařízení s ovládacím panelem – slouží ke spouštění a napájení a jištění elektromotorů všech čerpadel, (odstředivých i čerpadla dávkovacího) i k napájení prvků řízení a kontroly (MaR) včetně prvků částečné automatizace (ASŘ).

Stanice regeneračních prostředků – je určena k přípravě a skladování regeneračních prostředků.



Pivovar Krásné Březno
Stabilizační linka model STF 400
Realizace Destila 2004



Pivovar Velké Březno
Stabilizační linka model STF 400
Realizace Destila 2011

Rozdělení filtrů

Mobilní svíčkové filtry
FKS 002–040

Malé mobilní filtrační zařízení, jednoduché na obsluhu, kde ovládání a regulace průtoku hlavního čerpadla je řízena redukčním ventilem nebo potenciometrem. Nově je i možnost řízení PLC dotykovým panelem. Díky své pevné konstrukci a mobilitě se může používat na libovolném místě provozu.

Filtrační plocha 0,2–4 m²
Průtok filtrem (pivo) 1–32 hl/h



FKS 010



FKS 040

Stacionární svíčkové filtry
FKS 060–080

Nepohyblivé filtrační zařízení vynikající svojí stabilní konstrukcí a velice kvalitním osazením jednotlivých komponentů. Filtry stojí na samostatném rámu s danou úrovní řízení.

Filtrační plocha 6–8 m²
Průtok filtrem (pivo) 30–64 hl/h

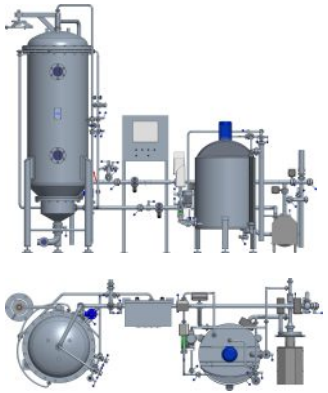


FKS 060

Stacionární svíčkové filtry
FKS 100–600

Základ linky tvoří samostatně stojící těleso filtru a dávkovací zařízení. Linka může být ovládána ručně nebo být vybavena plně automatickým řízením včetně programu na optimalizaci dávkování filtračních prostředků.

Filtrační plocha 10 – 60 m²
Průtok filtrem (pivo) 50–540 hl/h



FKS 100 – základní sestava

Filtrační linky

jsou stacionární sestavou stavebnicového typu. Rozsah vybavení a úroveň automatizace je individuálním řešením pro každého zákazníka. Základem filtrační linky je těleso filtru FKS a dávkovací zařízení křemelinových suspenzí.

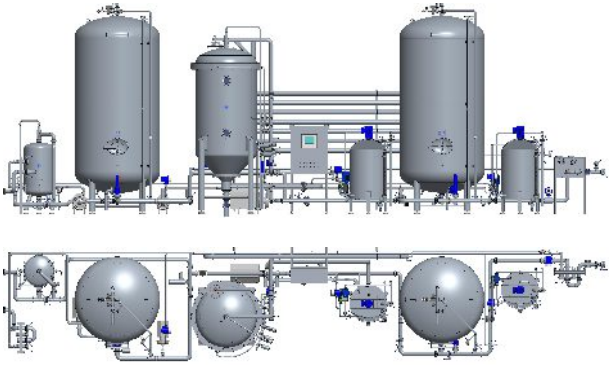
Primární sestavení je standardně ovládáno a řízeno pomocí PLC s dotykovým panelem. Mezi základní funkce systému měření a regulace (MaR) patří automatizovaná regulace průtoků čerpadly (v režimech pro základní naplavení, filtraci, protláčky, sanitaci), a kontrola tlakových poměrů na filtru.

Na přání zákazníka lze linku rozšířit o zařízení:

- *trubkový zásobník tlakového vzduchu k odstřelu kalů*
- *samostatné dávkovací zařízení jemného podílu křemeliny či stabilizačního prostředku*
- *vstupní i výstupní vyrovnávací tank*
- *tank protláček (zásobník pro směs vody a piva)*
- *systém k zajištění automatizované kontroly výstupní čirosti filtrátu (j. EBC)*
- *systém zajišťující optimalizaci dávkování filtračních prostředků v závislosti nasnímání zákalu před filtrem a nárůstech diferenčního tlaku*
- *systém k automatizovanému řízení pracovních postupů*



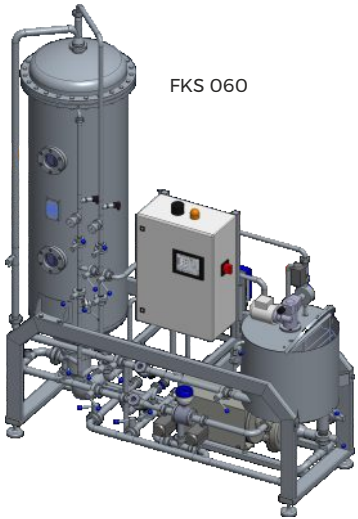
FKS 400 – základní sestava



FKS 400



FKS 010–040



FKS 060



Pivovar Kutná Hora

Filtrační linka model FKS 100

Realizace Destila 2016

MIKROFILTRACE

Stále vyšší nároky, které jsou v současné době kladeny na mikrobiologii a sanitaci splňuje mikrofiltrace.

Mikrofiltrace je separace částic o velikosti 0,05-1 mikrometr na mechanických membranách z polymerních materiálů.

Mikrofiltrační sestava je tvořena následujícími částmi:

Trap filtrem – osazeným filtračními prvky firmy PALL, které umožňují záchyt 10 µm a zpětný proplach svíček.

Předfiltrací – vystrojenou hloubkovými polypropylénovými svíčkami pro záchyt 0,5 µm absolutně

Finální filtrací – osazenou PES membránou se záchytem MB validace, LRV>7 Lactobacillus brevis, LRV>7 Pediococcus damnosus, certifikované pro styk s potravinami.

CIP stanicí – sestávající se ze tří nádob (dvě nádoby na přípravu sanitačních prostředků jsou izolované nádoby s elktro ohřevem a jedna válcová neizolovaná nádoba na výplachovou vodu), filtru na vodu, sanitačního čerpadla, vstupního a výstupního připojovacího panelu, průtokoměru, potrubních armatur, potrubního propojení, nosného rámu, elektrorozvaděče včetně MaR.

Potrubním propojením – propojuje jednotlivé filtry a nádoby CIP stanice navzájem. Je osazeno prvky (armaturami), které se umožňují správnou funkci mikrofiltrace.

4

Přes 1000 filtrů po celém světě

REFERENCE

V letech 1965–1990 bylo vyrobeno a dodáno zákazníkům do tuzemska a přes podniky zahraničního obchodu cca **635 ks** filtrů různých velikostí. Odběratelé kromě tuzemského trhu pivovarů (Československo) byli hlavně ze Sovětského svazu, dále Maďarska, Bulharska, Jugoslávie, NDR, Číny, Kuby.

Od roku 1990 do dnešních dnů bylo vyrobeno **388 ks** filtrů. Z toho bylo 307 ks filtrů pro malé pivovary s filtrační plochou do 10 m² a zbývajících **81 ks** byly filtry s filtrační plochou nad 10 m².

Kromě uvedeného počtu dodaných filtrů naše společnost provedla modernizace a repase filtrů a filtračních linek např. v pivovaru Gambrinus, Svijany, Pelhřimov, Krásné Březno, Velké Březno, Strakonice, Benešov, atd.

Více referencí

Výběr realizací v ČR

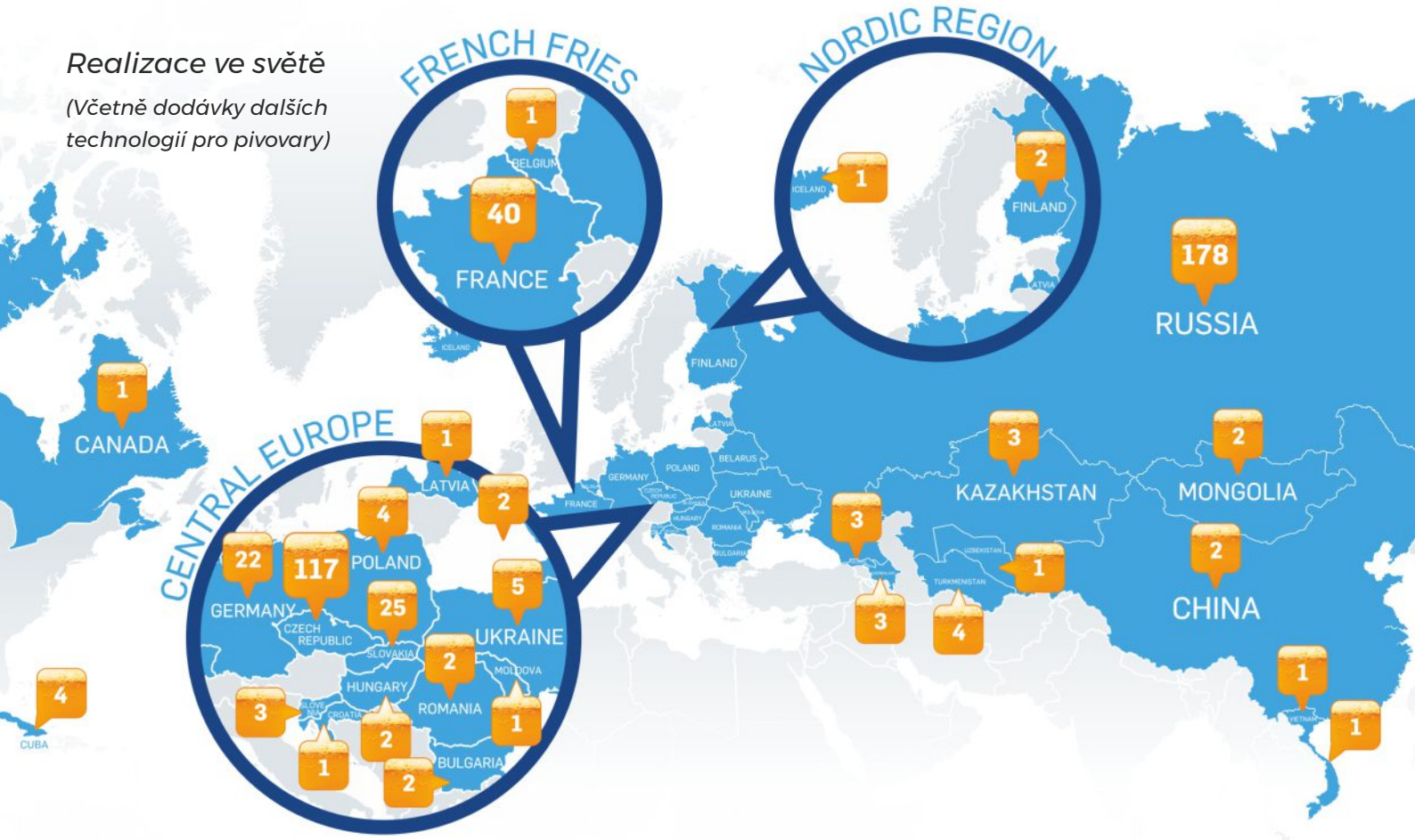
Heineken, Svijany, Gambrinus, Ferdinand, Dudák, Bakalář, Břeclav, Cvikov, Pivovar, Kutná Hora

Rádi Vám poskytneme kompletní přehled všech referencí

Neváhejte nás kontaktovat

Realizace ve světě

(Včetně dodávky dalších technologií pro pivovary)





Pivovar Benešov
Filtrační linka model SUF 232
Modernizace Destila 2011



Pivovar Strakonice



Pivovar Krasnojarsk



Pivovar Bulgarpivo



Pivovar Svijany

KONTAKT

Česká a Slovenská republika
Ing. Jarmila Kuncová
kuncova@destila.cz
+420 603 921 171



Sídlo společnosti, výroba
DESTILA s. r. o.
Kaštanová 435/127
620 00 Brno

49.1606500N
16.6371889E

www.destila.cz

FRANCE, BELGIUM SWITZERLAND, SCANDINAVIA

Mr. Nenad Tutunovic
nenad@destila.cz
+33 (0)7 69 72 15 45
Languages spoken:

RUSSIA & CIS COUNTRIES

Mr. Stanislav Tošner
tosner@destila.cz
+420 737 282 270
Languages spoken:

POLAND

Mr. Jan Wienciek
jan@browarmiejski.pl
+48 693 034 014
Languages spoken: