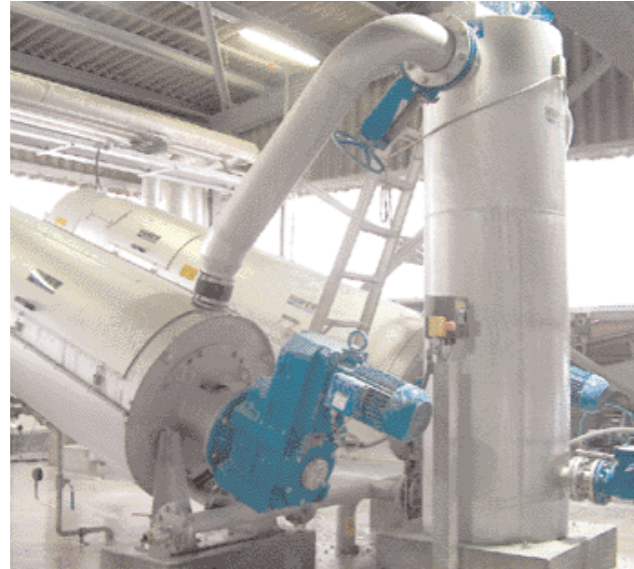




Фабрика за хартия MD Papier Plattling, Германия:
Пречистване от твърди и плаващи частици с фина
решетка HUBER STEP SCREEN® SSF



Фабрика за хартия SCA Oftringen (Швейцария)
Шнекова преса HUBER ROTAMAT® RoS 3



Фабрика за хартия Lingoang, Китай: Обезводняване на
първичната/биологичната утайка до СВ > 28 % със
съоръжение за обезводняване на утайки HUBER
ROTAMAT® RoS 3



Фабрика за хартия Lingoang, Китай: предварително
механично пречистване с фина сито HUBER ROTAMAT®
Ro 2, 1 мм, задържане на твърдите частици > 60 %



Фабрика за хартия в Германия, сепарация на твърди
частици с фина сито HUBER ROTAMAT® Ro 2



Пречистване на речни води преди охлаждащите
турбини с фина решетка HUBER STEP SCREEN® SSV, в
Сасол Южна Африка



Фабрика за хартия Kievskiy PPM II, Украйна
Шнекова преса HUBER ROTAMAT® RoS 3



Фабрика за хартия Kronostar, Русия Съоръжение за
напорна флотация HDF-7 производителност 70 м³/ч

Решения на ХУБЕР за хартиената и целулозната промишленост



HUBER SE

Industriepark Erasbach A1 · D-92334 Berching
Telefon: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810
info@huber.de · Internet: www.huber.de

Правото на технически промени запазено
1,0 / 3 – 8.2010 – 3.2005

Хартиена промишленост

- Цялостни решения “по мярка” само от нас
- Дългогодишен опит в пречистването на промишлени отпадъчни води
- Утвърдена машинна техника
- Работещи съоръжения в цял свят

► Ситуацията

В хартиената и целулозната промишленост за различни производствени процеси са нужни много големи количества прясна вода, което се отразява на третирането на отпадъчните води респ. дела отпадъчни води.

Тези големи количества отпадъчни води оказват значително влияние върху околната среда и причиняват огромни разходи. Затова все по-важно става, отпадъчните води да бъдат преработени целесъобразно и върнати отново в производството.

► Изискването

Голямата необходимост от прясна вода във фабриките за хартия в повечето случаи се реализира, като се взема от повърхностни води. Последните трябва да бъдат механично пречистени, преди да може да се използват във фабриката за хартия.

Тъй като отпадъчните води и утайките се отделят при различни производствени процеси, изискването е за диференцирано третиране, с цел гарантиране на възможно най-добра преработка и оползотворяване.

► Решенията

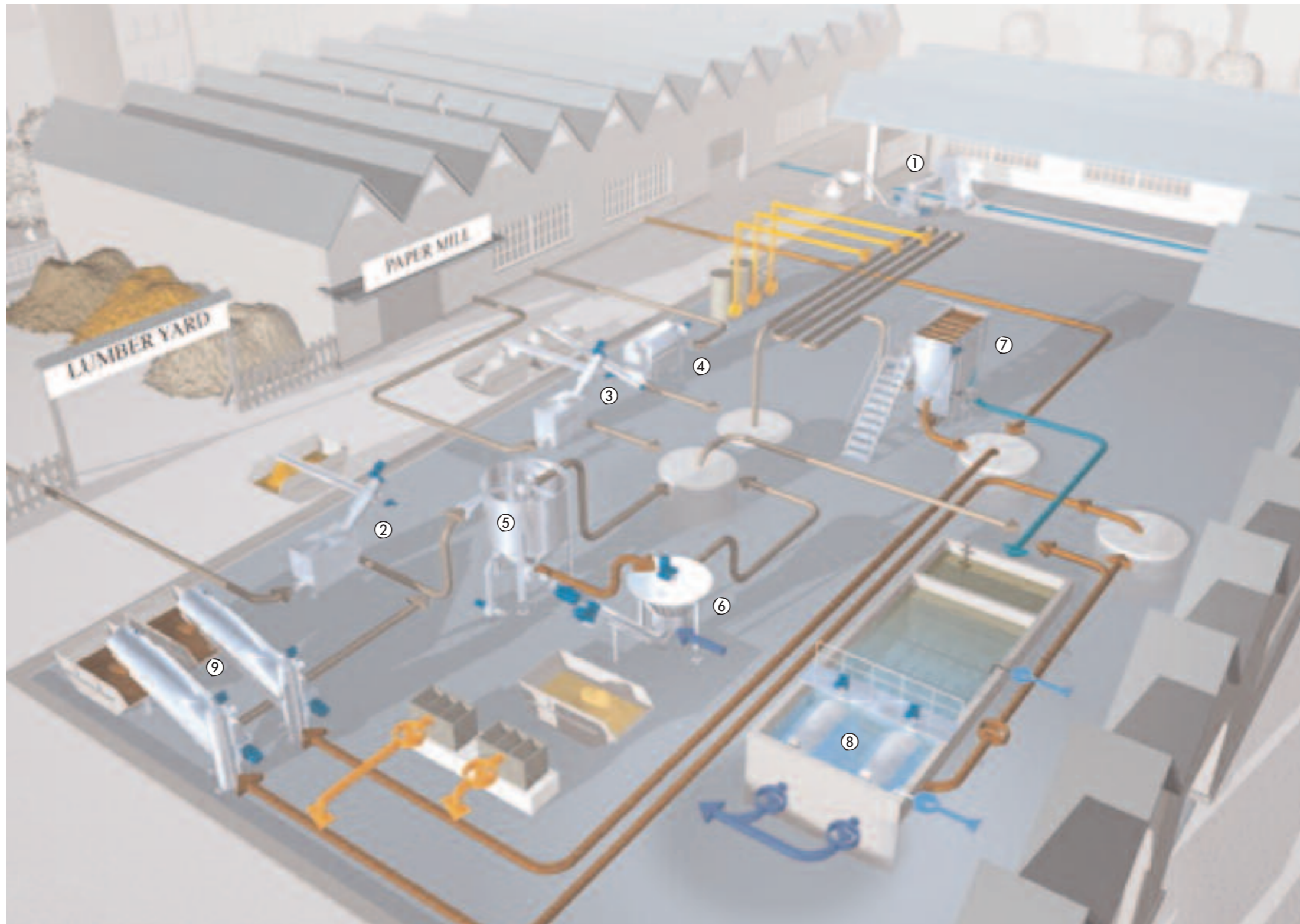
При големи складове за дървен материал при валежи отпадват преди всичко големи количества повърхностна вода, която е силно замърсена с вредни примеси. Тази вода може след пресяване и сепарация на пясъка да бъде подадена към станцията за отпадъчни води.

Най-голямото отделяне на отпадъчна вода става в така наречените "пулпери", където дървесните влакна се размякват. Тази отпадъчна вода е много силно натоварена с ХПК и влакна. Голямата част от влакната може чрез фино сито да бъде отделена от потока отпадъчни води. Отделените влакна могат и да бъдат върнати обратно според производствения процес.

Получаваната при пресяването филтратна вода след един смесителен и изравнителен резервоар попада в съоръжение за напорна флотация, в което напълно се отделят останалите влакна. Потокът на изход от флотацията накрая се подава в мембранна биология. Разделянето на твърда/течна фаза се реализира чрез една ултрафилтрация, при която се отделят също и бактерии и вируси. По този начин пермеатът може да бъде използван отново в хартиената промишленост, или с качество си на вода за къпане да бъде заустен в повърхностен водоем.

Освен това при производството на хартия както и при преработката на отпадъчна вода се получават големи количества първични и вторични утайки. Те трябва да бъдат обезводнени във възможно най-голяма степен, за да се поддържат в най-ниските възможни граници постоянно растящите разходи за отстраняването им.

► Описание на съоръжението



► Сепарация на груби частици

① HUBER RakeMax®

Механично отделяне груби частици с процепи 10-50мм

Приложение: Специално за третиране на речни води и отделяне на груби частици в най-различни области или алтернативно

HUBER STEP SCREEN® SSV/SSF

Напълно автоматично механично отстраняване на груби частици и отстраняване на фини частици по принципа на Step Screen - процеса

Приложение: Пречистване на речни води, пречистване отпадъчни и производствени води

② HUBER ROTAMAT® Ro 1

Напълно автоматична механична сепарация на груби частици с процепи с ширина от 6 - 50 мм

Твърдите частици се обезводняват на > 35 %.

Приложение: Пречистване на речни води и разделяне на пулп и остатъчни продукти от хартия/целулоза

③ HUBER ROTAMAT® Ro 2

Напълно автоматична механична сепарация на груби частици с процепи с ширина от 0,5 - 5 мм.

Твърдите частици се обезводняват до 35 %.

Приложение: Пречистване на производствени води и възвръщане на остатъчни продукти, пречистване на речни води

► Възвръщане на влакна

④ HUBER ROTAMAT® RoMesh®

Напълно автоматична механична сепарация на груби частици ширина на мрежестата тъкан 0,2 - 1 мм. Обезводняване на отсятата маса възможно чрез включена след това машина

Приложение: Пречистване на производствени води и възвръщане на остатъчни продукти

► Сепарация и преработка на пясък

⑤ HUBER Радиален пясъкоуловител HRSF

Напълно автоматично механично отделяне на фин пясък посредством ротационно движение .

Степен на отделяне на фин пясък > 90%, 0,2 мм

Приложение: Преработка на повърхностни води при валежи.

⑥ COANDA Съоръжение за промиване на пясък RoSF 4

Редукция на дела органика дял в предварително сепарирания пясък

Приложение: Пречистване на отпадъчни води и производствени води със сепарация на пясъка

► Производствени води

⑦ HUBER Напорна флотация HDF

Отделяне на плаващи и утаечни частици както и на разтворените съставки чрез внасяне на много фини въздушни мехурчета

Приложение: Пречистване на производствени води и възвращаемост на влакна

► Биологично третиране на отпадъчни води

⑧ HUBER Технология за мембранно активиране VRM®

Технологията за мембранно активиране HUBER VRM® е комбинация от биологично пречистване на отпадъчни води и ефективно разделяне на твърда/течна фаза. Механично предварително пречистената отпадъчна вода се аерира, пречиства биологично и по принципа на ниско налягане се засмуква през ултрафилтрационните мембрани, като се освобождава от всички твърди частици, бактерии и почти всички вируси.

Приложение: Третиране на производствени води и преработка на питейна вода и крайна филтрация след биологията.

► Третиране на утайки

⑨ HUBER ROTAMAT® Шнекова преса RoS 3

Груби частици, утайки и влакнест дял се обезводняват с или без полимер непрекъснато с една шнекова преса(възможно обезводняване СВ до 55 %)

Приложение: Обезводняване на влакнести утайки и на утайки от първично, вторично и третично стъпало или алтернативно:

HUBER Дъгова преса BS

Груби частици, утайки и влакнести частици се обезводняват с полимер непрекъснато чрез пресяваща лента (възможно обезводняване СВ до 50%)

Приложение: Обезводняване на влакнести утайки и на утайки от първично, вторично и третично стъпало на пречистване