

## Кругооборот технологической воды в текстильной промышленности при применении мембранной техники

**ЛТВ Текстильвеределунг ГмБХ,  
Берлин, Германия**



Ультрафильтрационная установка UFI 98 RO  
Ultrafiltration plant UFI 98 R O

### Описание очистных сооружений

На предприятии ЛТВ Текстильвеределунг ГмБХ окрашиваются ткани из полиэстера, полиамида и вискозы. Сточные воды, образующиеся в различных окрашивающих аппаратах, направляются в общий накопительный бак. После предварительной фильтрации они направляются на ультрафильтрационную установку.

Пермеат после ультрафильтрации обрабатывается на двухступенчатой установке обратного осмоса, с целью достижения качества воды, необходимого для повторного применения воды в производстве.

Пермеат из установки обратного осмоса через станцию контроля качества направляется в емкость чистой воды.

Концентрат со второй ступени установки обратного осмоса возвращается на первую ступень. Концентрат после установки ультрафильтрации направляется на физико-химическую обработку, на серийную установку от фирмы Энвирос-Хеми Split-O-MAT® COL, образующийся при очистке шлам обезвоживается на камерном фильтр-прессе. Около 80% воды используется повторно.

## Recycling of effluents from textile dyeing using membrane technology

**LTV Textilveredelung GmbH,  
Berlin, Germany**



Установки обратного осмоса NUO 525 WD  
Reverse osmosis NUO 525 W D and NUO 288 W D

### Description of the plant

At LTV Textilveredelung GmbH polyester, polyester viscose and polyamide are dyed.

The waste water coming from various dyeing machines is collected in a buffer tank. From this buffer the water is pumped through a primary filtration to the UFI ultrafiltration unit.

The permeate of the ultrafiltration is subsequently treated with a two stage NUO reverse osmosis plant. After this treatment the water is transferred through a quality control system into the process water buffer for reuse in the dye-house.

The concentrate from the second stage reverse osmosis is pumped back to the first stage of the reverse osmosis.

The concentrates from the ultrafiltration is treated separately with a chemical/physical treatment plant type SPLIT-O-MAT® COL. The final treatment before discharging is a sand filtration and an adsorption.

The membrane plant guarantees a recycling of app. 80 % of the water.

### Основные параметры установки

Мембранные установки UF1 и NUO  
Гидравлическая нагрузка 12 м<sup>3</sup> в час  
ХПК на входе 1600 мг/л  
% повторного использования  
технической воды ca. 80%

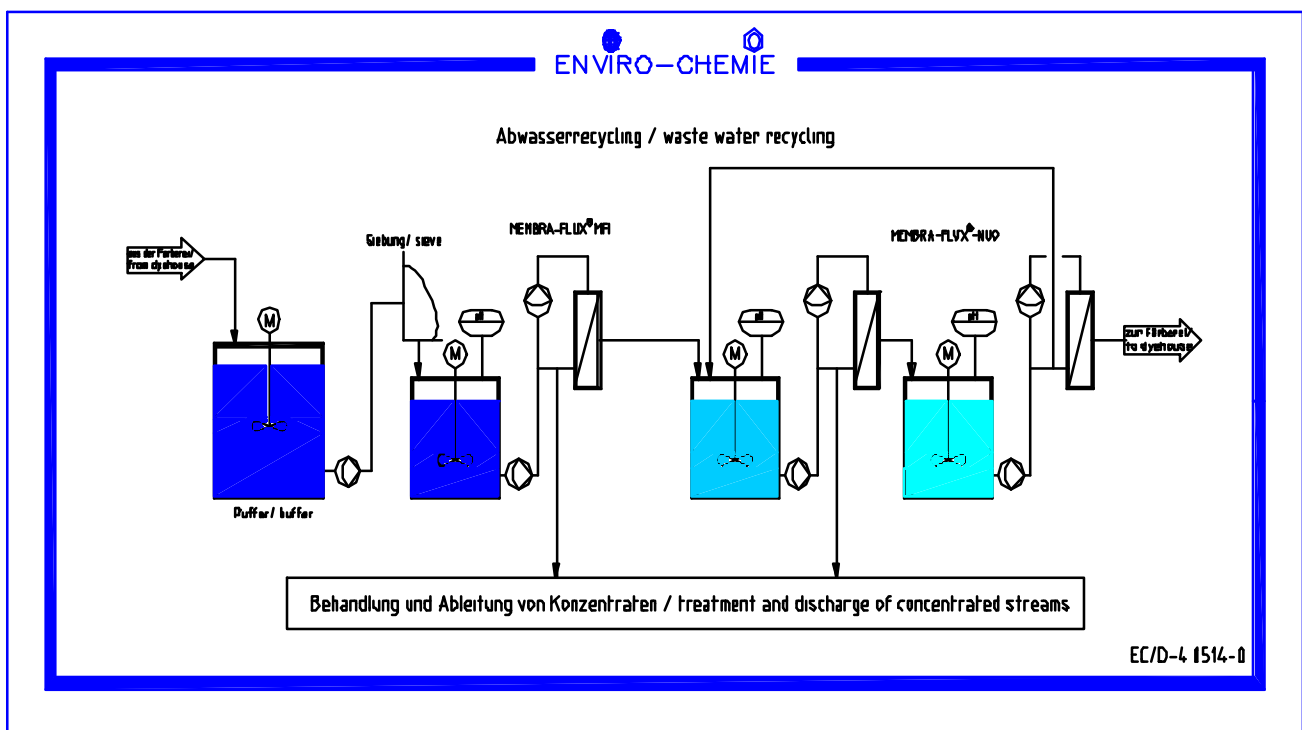
Split-O-MAT® COL 2000  
Гидравлическая нагрузка 2 м<sup>3</sup> в час  
Год строительства 1998/1999

### Performance membrane plant UF1/NUO:

capacity 12 м<sup>3</sup>/h  
COD 1600 mg/l  
rate of recycling ca. 80 %

Split-O-MAT® COL 2000  
capacity 2 м<sup>3</sup>/h  
year of construction 1998/1999

### Технологическая схема / Flow sheet



Мы предлагаем

Планирование проекта + поставка компонентов + строительство + установка и начальный пуск + сервисное обслуживание

ООО «ЭНВИРО-ХЕМИ ГмбХ»  
620026 Екатеринбург  
ул. Белинского 83, 6 этаж  
Тел.: +7 343 228-25-77, 228-25-78  
Факс: +7 343 278-61-30  
E-mail: [info@enviro-chemie.ru](mailto:info@enviro-chemie.ru) ,  
<http://www.envirochemie.ru>



Scope of performance

Project planning + delivery of components + construction + installation and initial start-up + service

«ENVIRO-CHEMIE GmbH» Ltd.  
620026 Ekaterinburg  
Belonskogo-Str. 83, 6<sup>th</sup> floor  
Tel: +7 343 228-25-77, 228-25-78  
Fax: +7 343 278-61-30  
E-mail: [info@enviro-chemie.ru](mailto:info@enviro-chemie.ru),  
<http://www.envirochemie.ru>