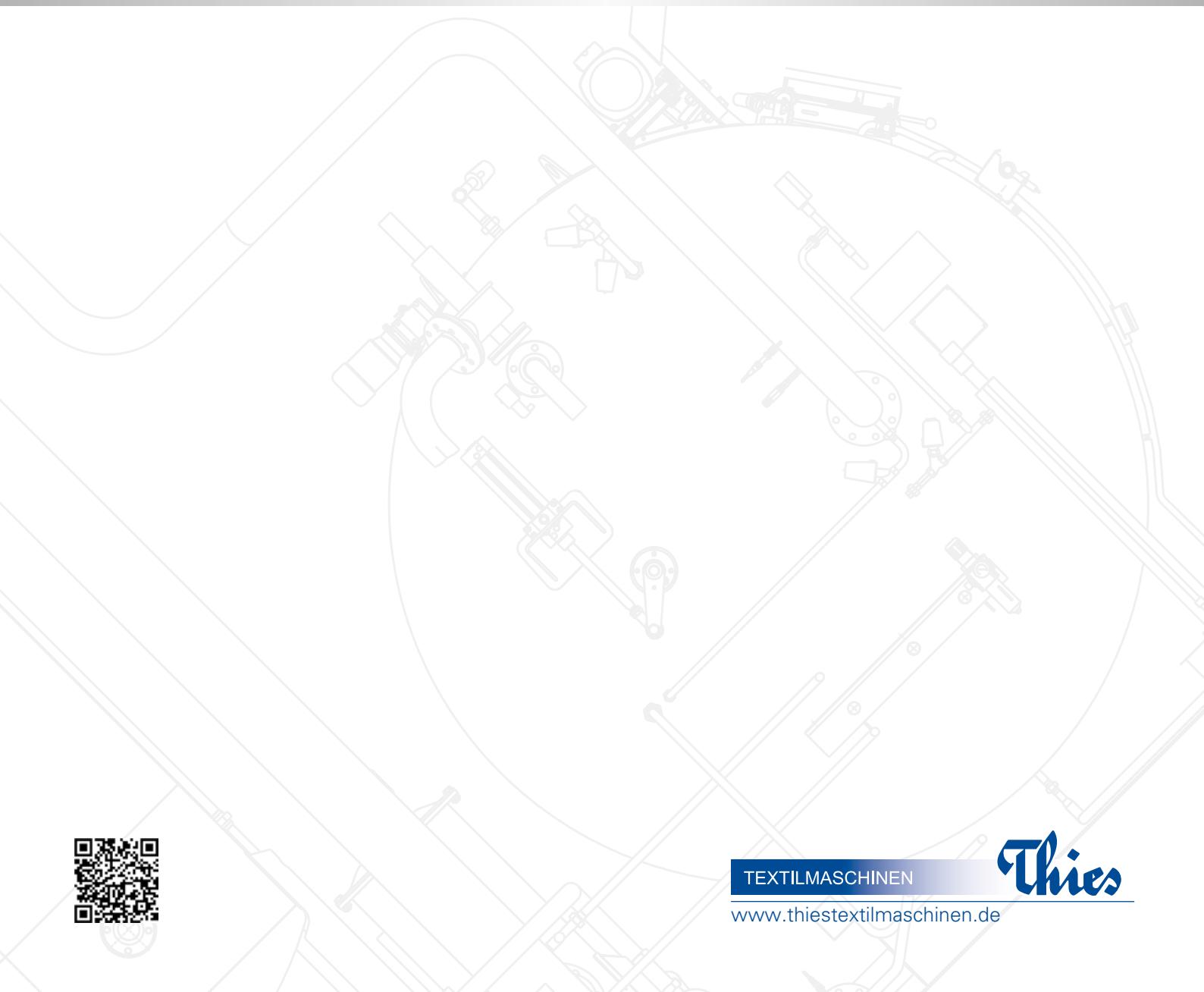


Heat Recovery



TEXTILMASCHINEN

www.thiestextilmashinen.de

Thies



Wärmerückgewinnung

In Zeiten stetig steigender Energiekosten gewinnt ein effizientes Energiemanagement eine immer größere Bedeutung.

Thies legt den Schwerpunkt auf die Entwicklung nachhaltiger, energie-sparender Systeme.

Innovative Anlagenkonstruktionen mit möglichst geringem Wasser- und Energieverbrauch einerseits sowie die Rückführung und Nutzung der in den Prozessen erzeugten Wärmeenergie andererseits bieten Potential für jedes moderne Textilveredlungsunternehmen.

Heat recovery

In times of rising energy costs, efficient energy management is of ever increasing importance.

Thies has made it a priority to develop sustainable, energy-saving systems.

Innovative machine designs with minimal water and energy consumption as well as the recovery and use of the heat energy produced in the processes represent valuable potential savings for any modern finishing company.

Recuperación del calor

En tiempos en los que los costes energéticos aumentan constantemente, la gestión eficiente de la energía es cada vez más importante.

Thies se centra en el desarrollo de sistemas sostenibles y de ahorro energético.

Los diseños innovadores de las máquinas con el menor consumo de agua y energía posible, por un lado, y la recirculación y el uso de la energía térmica generada en los procesos, por el otro, ofrecen un potencial para cualquier empresa de acabado textil moderna.

Besondere Merkmale

Das Kernstück der Wärmerückgewinnungsanlage ist ein Gegenstrom-Röhrenwärmetauscher mit einer Regeleinrichtung zum Energieaustausch zwischen warmem Abwasser und kaltem Frischwasser. Über eine Zentralsteuerung werden Temperaturen und Durchflüsse überwacht, geregelt und dem betrieblichen Warmwasserverbrauch automatisch angepasst.

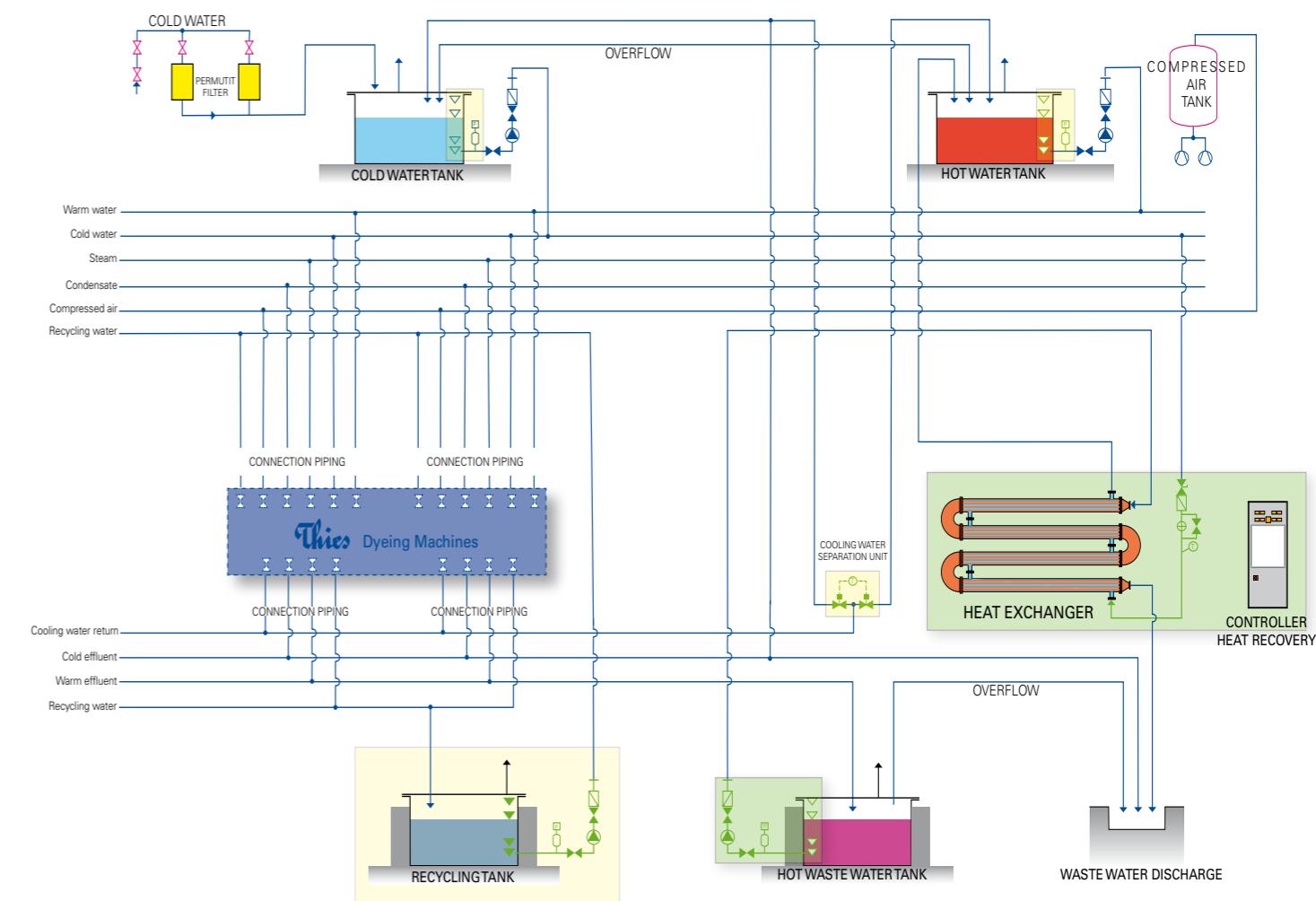
Special features

The core element of the heat recovery system is a counterflow tubular heat exchanger with control unit for exchanging energy between warm waste water and cold fresh water. A central controller monitors and regulates the temperatures and rates of flow, automatically adapting them to the warm water consumption of the operations.

Características especiales

El elemento esencial de la instalación de recuperación de calor es un intercambiador térmico tubular de contracorriente con un mecanismo de regulación para el intercambio de energía entre las aguas servidas calientes y el agua fría. El control central supervisa y regula las temperaturas y el caudal y los adapta automáticamente al consumo de agua caliente de servicio.

DYE HOUSE WATER SYSTEM



Prinzip der Wärmerückgewinnung

Eine moderne Wärmerückgewinnung ist in der Lage, heißen Färbereiabwässern durch den Einsatz von leistungsstarken Wärmetauschern und intelligenter Steuerungstechnik die Wärmeenergie zu entziehen, um sie zum Aufheizen von frischem Prozesswasser und/oder zur Beheizung von Räumen zu verwenden.

Der Nutzeffekt einer Wärmerückgewinnung steigt mit der Temperaturdifferenz zwischen Abwasser und aufzuheizendem Wasser, mit der Größe der Wärmetauscher-Oberfläche sowie mit der richtigen Strömungsgeschwindigkeit der Medien.

Wichtig für eine lange Standzeit eines Wärmetauschers ist die Auswahl des geeigneten Werkstoffes, der gegen die in Färbereiabwässern enthaltenen Chemikalien- und Hilfsmittelrückstände ausreichend resistent ist.

Auslegungsdaten

Abgestimmt auf Ihren individuellen Bedarf führt Thies die Planung und Auslegung der Wärmerückgewinnungsanlage durch.

Übermitteln Sie uns gerne Ihre Daten online unter:

www.ThiesTextilmaschinen.com/HeatRecovery

Principle of heat recovery

A modern heat recovery system is capable of extracting the heat energy from hot dye house waste water by means of high-performance heat exchangers and an intelligent control system in order to use this energy for heating fresh process water and/or for heating rooms.

The level of benefit from the heat recovery increases with the temperature difference between the waste water and the water to be heated, the size of the heat exchanger surface and the correct flow rate of the media.

To ensure a long service life for a heat exchanger, it is important to select an appropriate material that is sufficiently resistant to the residues of the chemicals and auxiliaries contained in the dye house waste water.

Design data

Thies plans and designs the heat recovery system specifically according to your individual needs.

Please send us your data online at:

www.ThiesTextilmaschinen.com/HeatRecovery

Principio de la recuperación del calor

Un moderno sistema de recuperación de calor es capaz de extraer la energía térmica de las aguas servidas calientes de una tintorería mediante el uso de potentes intercambiadores de calor y una tecnología de control inteligente con el fin de utilizarla para calentar agua de proceso fresca y/o para calentar las salas.

La eficacia de la recuperación del calor aumenta con la diferencia de temperatura entre las aguas servidas y el agua que se va a calentar, con el tamaño de la superficie del intercambiador de calor, así como con la velocidad adecuada del flujo de los medios.

Para garantizar una larga duración del intercambiador de calor es importante seleccionar un material adecuado que sea lo suficientemente resistente contra los restos de productos químicos y de medios auxiliares contenidos en las aguas residuales de la tintorería.

Datos de diseño

Thies se encarga de la planificación y diseño de la instalación de recuperación de calor de acuerdo con sus necesidades individuales.

Indíquenos sus datos online en:

www.ThiesTextilmaschinen.com/HeatRecovery

Technische Details

- Alle medienführenden Teile werden aus Edelstahl (1.4571 und 1.4404) gefertigt.
- Der eingesetzte Röhrenwärmetauscher eignet sich insbesondere für die Nutzung textiler Abwässer.
- Je nach Anforderung wird die Anlage mit vier oder sechs Röhrenbündeln ausgestattet.
- Der Frischwasserdurchfluss wird über eine elektronische Wasseruhr erfasst.
- Zwei Drucksensoren überwachen die Durchlässigkeit, um Verstopfungen zu vermeiden (Blocking Control).
- Die Steuerung der Anlagenfunktionen erfolgt mittels eines modernen Touchscreen-Controllers.

Technical details

- All parts that carry media are made of stainless steel (1.4571 and 1.4404).
- The tubular heat exchanger is especially suitable for the use of textile waste water.
- Depending on the requirements, the system is equipped with four or six pipe bundles.
- The flow of fresh water is recorded by an electronic water meter.
- Two pressure sensors monitor the resistance to avoid blockages (Blocking Control).
- The system functions are controlled with a modern touchscreen controller.

Detalles técnicos

- Todas las piezas que conducen medios están fabricadas con acero especial (1.4571 y 1.4404).
- El intercambiador térmico tubular utilizado está especialmente concebido para el uso de aguas servidas de textiles.
- Según las necesidades, la instalación está equipada con cuatro o seis haces tubulares.
- El caudal de agua fresca se registra mediante un medidor de agua electrónico.
- Dos sensores de presión controlan el libre flujo para evitar obstrucciones (Blocking Control).
- El control de las funciones del equipo se realiza a través de un moderno controlador de pantalla táctil.

Opciones

Optionen

- Der Schaltschrank kann in Edelstahl ausgeführt werden.
- Auf Wunsch ist eine selbstansaugende Pumpe erhältlich.
- Ein automatisch reinigender Filter als Zusatzausstattung verringert den Wartungsaufwand der Anlage.

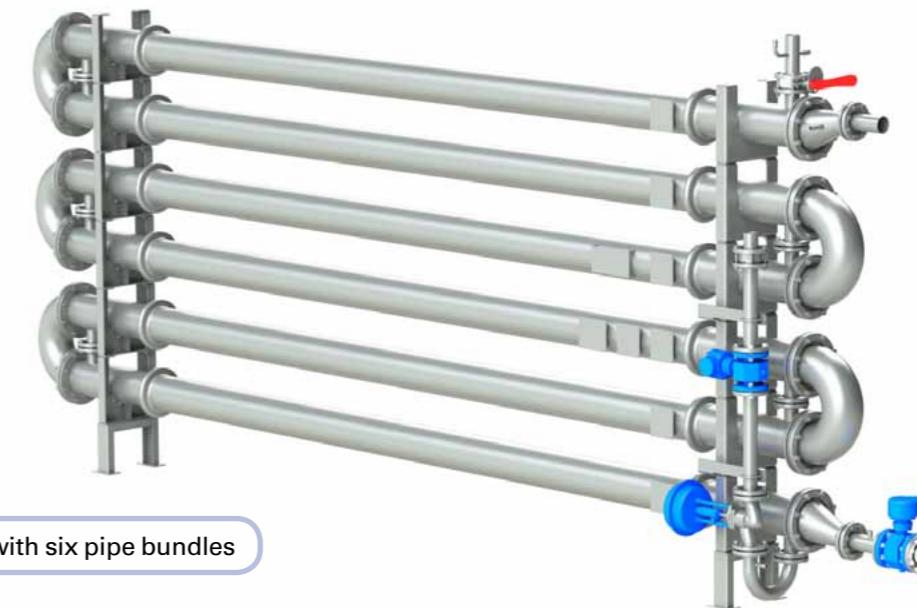
Options

- The control cabinet can be manufactured in stainless steel.
- A self-priming pump is available, if desired.
- An optional self-cleaning filter reduces the maintenance requirements of the system.

- El armario de mandos se puede suministrar en acero especial.
- Si se desea, es posible adquirir una bomba autocebante.
- Un filtro de limpieza automática disponible como equipamiento adicional reduce el esfuerzo de mantenimiento de la instalación.

Heat Recovery										
Type	100/4/6000	100/6/6000	150/4/6000	150/6/6000	200/4/6000	200/6/6000	250/4/6000	250/6/6000	300/4/6000	300/6/6000
Flow rate waste water [cbm/h]	8	8	20	20	30	30	45	45	65	65
Number of pipe bundles	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
Heat exchange surface [sqm]	16	24	32	48	64	96	97	146	132	198

These dimensions are subject to design changes.

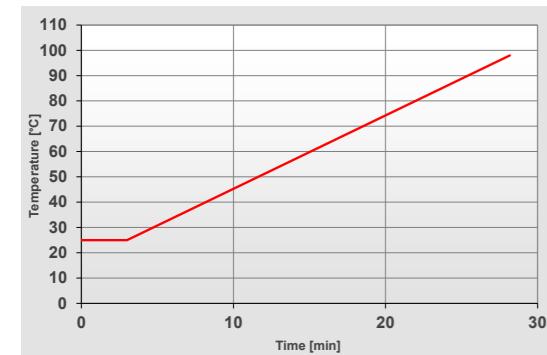


Heat recovery with six pipe bundles

Saving potential by use of pre-heated fresh water from Thies Heat Recovery

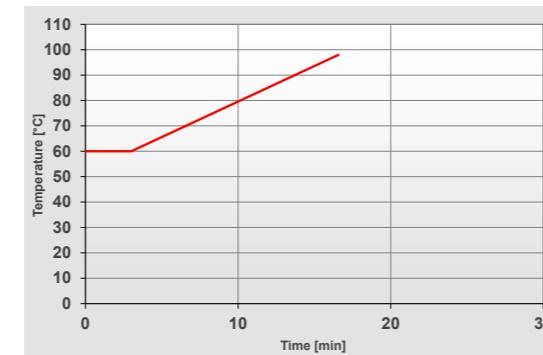
Cold water filling

Start: 2500 L at 25 °C
 Target: 98 °C
Steam consumption: 432 kg
 Time: 28 min

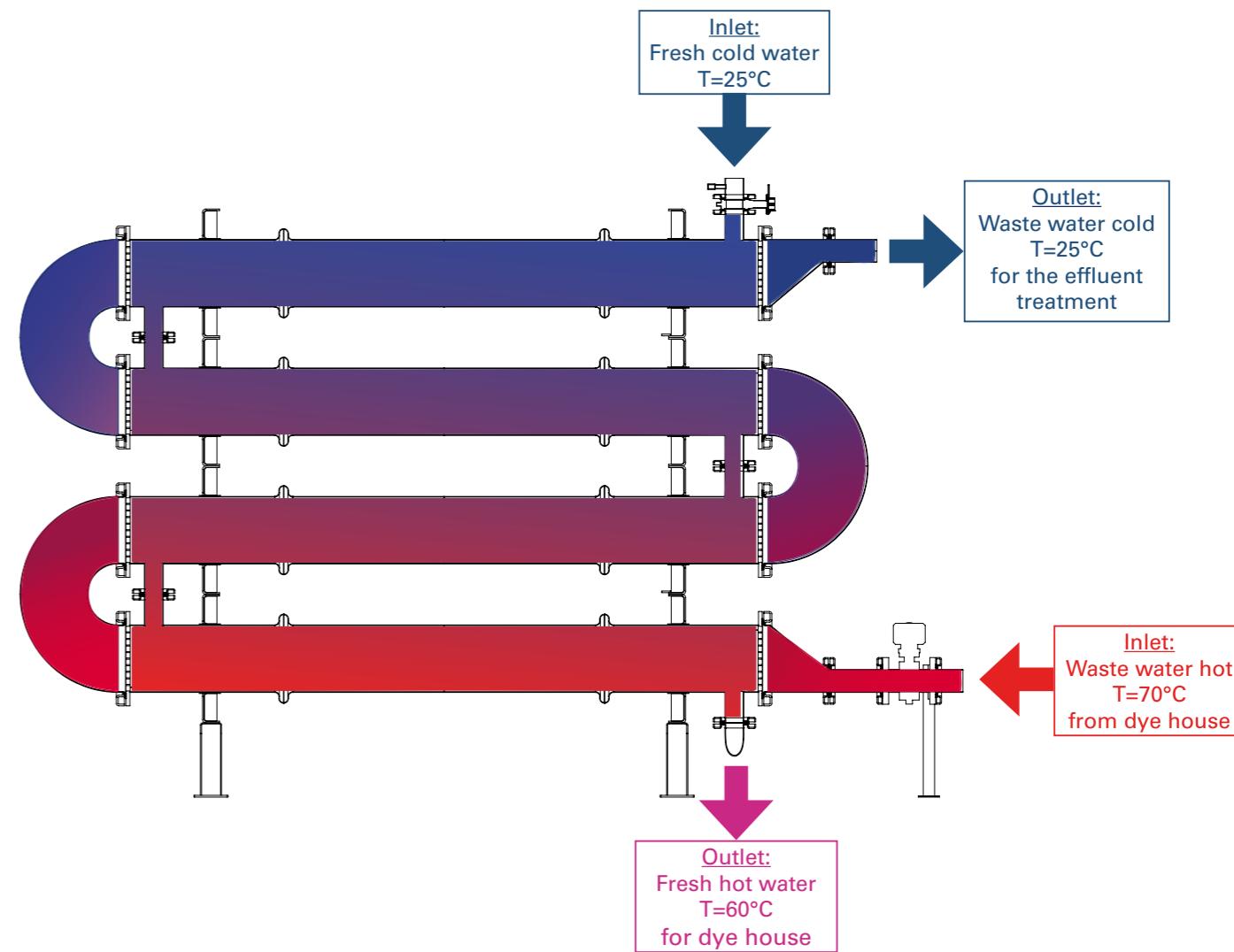


Hot water filling

Start: 2500 L at 60 °C
 Target: 98 °C
Steam consumption: 225 kg
 Time: 18 min

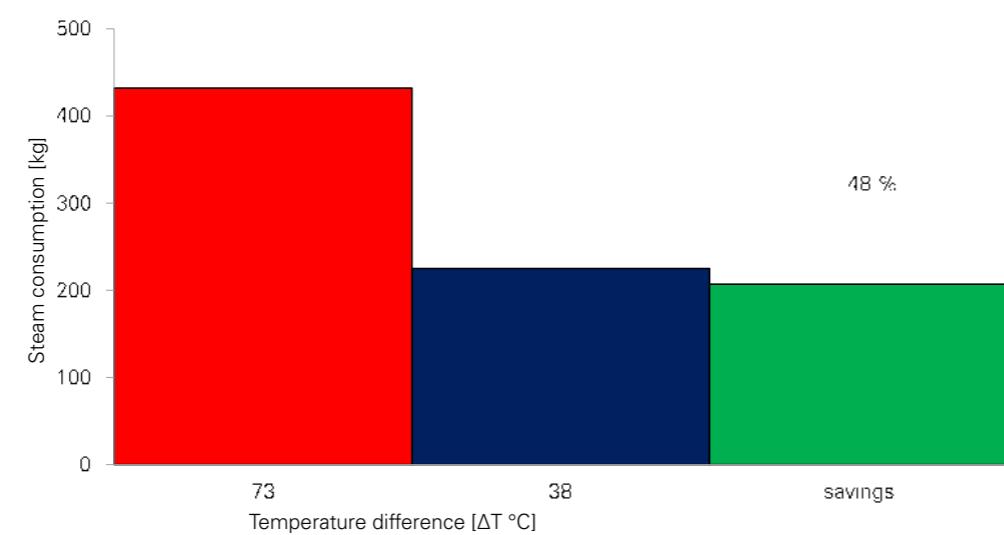


Energy Flow Diagram (example)



Savings

Steam: 207 kg ~48%
 Time: 10 min



These dimensions are subject to design changes.

Saving potential of heating energy per one 500 kg machine per day

Machine Capacity: 500 kg

Liquor Ratio: 5

Volume: 2500

Batches per day: 3

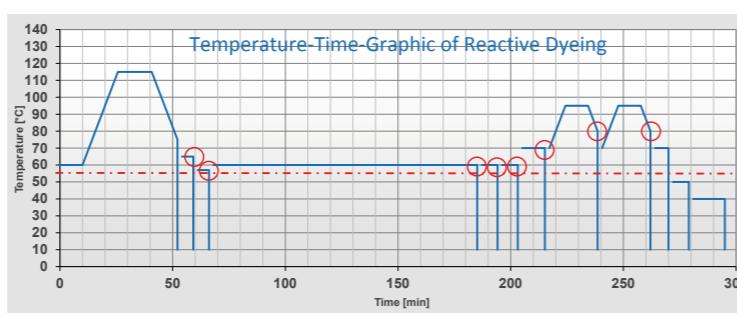
Baths per batches: 12

Steam consumption 25°C Inlet: 22.374 kg

Steam consumption 60°C Inlet: 4.846 kg

Steam saving: 17.528 kg

17.528 kg x 130 kg/to steam = 2.279 kg CO₂



THIES WORLDWIDE

THIES GmbH & Co. KG

Borkener Straße 155
Am Weißen Kreuz
48653 Coesfeld
Germany
☎ Telefon +49 2541 733 0
📠 Telefax +49 2541 733 299 (399)
✉ E-Mail thies@thiestextilmaschinen.de

THIES AG

Bahnhofstrasse 51, Postfach 287
7302 Landquart
Switzerland
☎ Telefon +41 81 300 4131
📠 Telefax +41 81 300 4132
✉ E-Mail info@thiestextilmaschinen.ch

THIES CORP.

485 Bryant Boulevard
Rock Hill - SC 29732-0500
USA
☎ Tel +1 803 366 4174
📠 Fax +1 803 366 8103
✉ E-Mail info@thiesmachine.com

THIES S.A.R.L.

1, rue des Prés de Lyon
10600 La Chapelle Saint Luc
France
☎ Tel +33 3 25 49 95 96
📠 Fax +33 3 25 49 95 97
✉ E-Mail thies@thiessarl.fr

THIES SEA

42 Tower, #1606
65 Sukhumvit 42
10110 Bangkok
Thailand
☎ Tel +66 2 712 2567 (8)
📠 Fax +66 2 712 2569
✉ E-Mail thiessea@bkk.loxinfo.co.th

THIES TRADING (SHANGHAI) CO. LTD.

Room 1612, Minhang Plaza
No. 6088 Humin Road,
Shanghai 201 100
P.R. China
☎ Tel +86 21 6322 0902
+86 21 6351 7694
📠 Fax +86 21 6351 7565
✉ E-Mail shgthies@vip.163.com

THIES SERVICE SOFIA GMBH

Business Centre Bellissimo
Boul. Bulgaria 102
P.O. Box 33
1680 Sofia
Bulgaria
☎ Tel +359 2 854 8034
📠 Fax +359 2 958 1101
✉ E-Mail thies_sofia@yahoo.de

THIES INDIA MACHINES PVT. LTD.

PVG Towers, 2nd Floor
Bearing Door No. 471
Avinashi Road, Peelamedu
Coimbatore - 641004, Tamil Nadu
India
☎ Tel +91 422 257 0088
📠 Fax +91 422 257 0088
✉ E-Mail thies@thiesindia.com

THIES TEXTILE MACHINERY (SHANGHAI) CO. LTD.

Building D-2, No. 1715
Nanfeng Road
Fengxian District
Shanghai 201414
PR China
☎ Tel +86 21 3759 5651
+86 21 3759 5653
📠 Fax +86 21 3759 5650
✉ E-Mail ttmshanghai@163.com

DOFAMA THIES SP.Z.O.O.

Walbrzyska 2d
58-400 Kamienna Góra
Poland
☎ Tel +48 75 745 90 20
📠 Fax +48 75 744 29 49
✉ E-Mail ikruczak@dofama.pl

ALCHROM THIES PROIZVODNJA

procesne opreme d.o.o.
Jugova 17
2342 Ruse
Slovenia
☎ Tel +386 266 306 12
📠 Fax +386 266 884 43
✉ E-Mail leon.vodovnik@alchrom.si

TEXTILMASCHINEN

Thies

www.thiestextilmaschinen.de