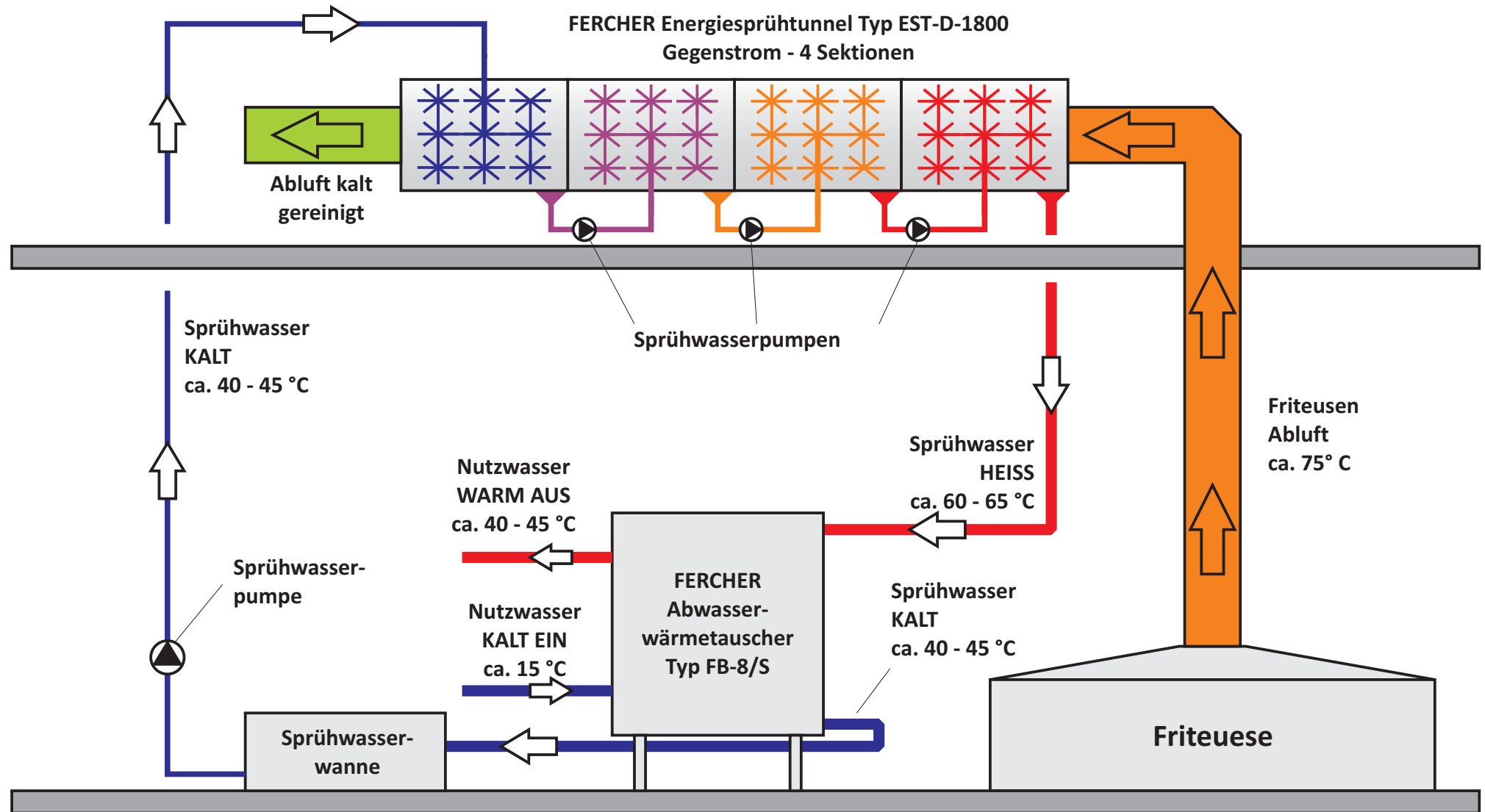


ABLUFTHÄRMERÜCKGEWINNUNG
ABLUFTREINIGUNG
SYSTEM FERCHER

IN EINER NAHRUNGSMITTELFABRIK



Abluft-Wärmerückgewinnung und Abluft-Reinigung System FERCHER



Abluft-Wärmerückgewinnung und Abluft-Reinigung System FERCHER

Die Gewinnung der Wärme aus der heißen Friteusenabluft in der Nahrungsmittelfabrik geschieht mit folgender Kombination von Geräten:

FERCHER Energiesprühtunnel Typ EST-D-1800
FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-8/S

Auf den folgenden Seiten geben wir Ihnen eine kurze Beschreibung der oben genannte Geräte.

FERCHER Energiesprühtunnel Typ EST-D-1800

Der Fercher Energiesprühtunnel ist ein Sprühtunnel (Sprührohr) aus rostfreiem Edelstahl. In seinem Inneren befinden sich spezielle Sprühdüsen, die Wasser in einem feinen Sprühnebel versprühen.

Die feinen Wasserstropfen nehmen die Wärme aus der Abluft, die durch den Sprühtunnel geleitet wird, auf, und reinigen die Abluft von Schmutzpartikel. Öle und Fette aus der Abluft werden im Wasser gebunden.

Ein Tropfenabscheider am Ende des Sprühtunnels sorgt dafür, dass kein Wasser verloren geht. Das abgeschiedene Wasser fließt mit dem Sprühwasser im Sprühtunnel ab.

Weil das Sprühwasser verschmutzt ist, kann es noch nicht direkt im Prozess genutzt werden. Zu diesem Zweck läuft das heiße Sprühwasser anschließend über einen schmutzverträglichen Fercher Abwasserwärmetauscher, um die Wärme aus dem Sprühwasser an sauberes Nutzwasser abzugeben.



Foto: Fercher Energiesprühtunnel Typ EST-D-1800



Foto: Im Inneren des Fercher Sprühtunnels, Sprühdüsen

FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-8/S

Der Fercher Abwasserwärmetauscher Typ FB-8/S ist ein mittelgroßer Abwasserwärmetauscher, der aufgrund seiner drucklosen Bauweise (abwasserseitig) selbst mit extrem verschmutzten Abwässern zurechtkommt und wartungsfrei arbeitet.

Das heiße Sprühwasser vom Sprühtunnel am Dach der Fabrik läuft über die Platten des Wärmetauschers (drucklos) ab und gibt die Wärmeenergie an das im Inneren des Fercher Flachrohr-Absorbers fließende saubere Nutzwasser ab.

Was unterscheidet FERCHER Wärmetauscher von anderen Produkten?

Keine Betriebsunterbrechungen

Falls der Wärmetauscher bei extremer Schmutzbelastung im Abwasser doch gereinigt werden muss, so ist dies während dem Betrieb des Wärmetauschers möglich. Es ist dazu keine Betriebsunterbrechung notwendig.

Hoher Wirkungsgrad

FERCHER Wärmetauscher garantieren aufgrund ihrer hohen Wärmeaustauschoberfläche (Flachrohrabsorber) und ihrem Selbstreinigungseffekt aufgrund des verwirbelten Filmstroms an der Oberfläche des Absorbers einen außerordentlich hohen Wirkungsgrad bei der Wärmeübertragung, selbst für hochgradig verschmutzte Abwässer.



Foto: FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-8/S, vor Inbetriebnahme, Seiten- und obere Abdeckungen abgenommen



Foto: FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-8/S im Betrieb

Technische Daten / Betriebsdaten

Nutzwasser (Heißwasser für Boiler)

Durchflussmenge:	5 m ³ /h
T-Nutzwasser KALT:	15 °C
T-Nutzwasser WARM nach WT:	40-45 °C

Kreislauf-Sprühwasser

T-Sprühwasser HEISS vor WT:	60-65 °C
T-Sprühwasser KALT nach WT:	40-45 °C

Übertragene Wärmeleistung: ca. 160 kW

Gesparte kWh im Monat:
(30 Tage pro Monat) : ca. 115.200 kWh / Monat

Gesparte Gasmenge im Monat
(1 m³ Gas = 10 kWh) : ca. 11.520 m³ Gas

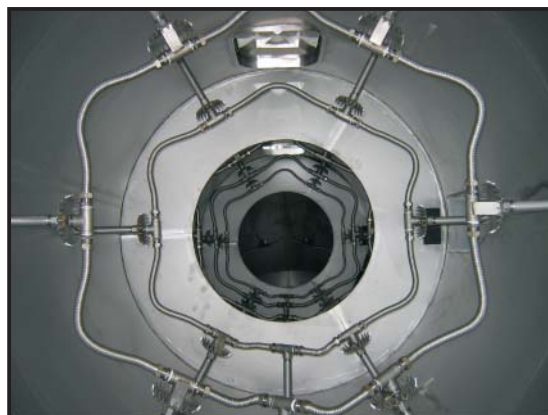
Preis pro m ³ Gas:	Ersparnis im Monat
30 Cent	3.456,-- EUR
40 Cent	4.608,-- EUR
50 Cent	5.760,-- EUR

Funktionsprinzip: **FERCHER Energiesprühtunnel**

Der FERCHER Energiesprühtunnel ist eine geschweißte und geschraubte Konstruktion aus rostfreiem Edelstahl, WNr. 1.4301, wahlweise auch andere Werkstoffe.

Durch den Sprühtunnel geleitete Abluft wird mit Wasser durch Sprühdüsen ausgesprüht. Dadurch gehen Wärme und Schmutzpartikel in das Wasser über.

Am Ende des Sprühtunnels empfiehlt sich ein Tropfenabscheider, damit es zu keinem Wasserverlust kommt und kein Wasser in das Sprühsystem nachgespeist werden muss.



Funktionsprinzip: **FERCHER Abwasserwärmetauscher**

Alle FERCHER Abwasserwärmetauscher arbeiten mit demselben Prinzip. Ein Absorber aus flachgedrückten Rohren ist mit einem Strukturblech vollflächig verlötet. In diesem Fallbeispiel kommen 8 FERCHER Absorber zum Einsatz, nutzweasserseitig in Serie geschaltet, je 2 parallel. Der gesamte FERCHER Wärmetauscher und die Absorber sind aus rostfreiem Edelstahl.

Das Abwasser läuft drucklos an der Oberfläche des Strukturbleches in Form eines Filmstroms ab. Die Struktur des Bleches sorgt für eine Verwirbelung des Filmstroms und dadurch zu einer optimalen Durchmischung und optimalen Wärmeübergang in das in den Flachrohren fließende kalte Nutzwasser.

Weil FERCHER Wärmetauscher abwasserseitig drucklos arbeiten, können diese Wärmetauscher nicht verstopfen oder "zuwachsen", im Gegensatz zu geschlossenen Wärmetauschern.

