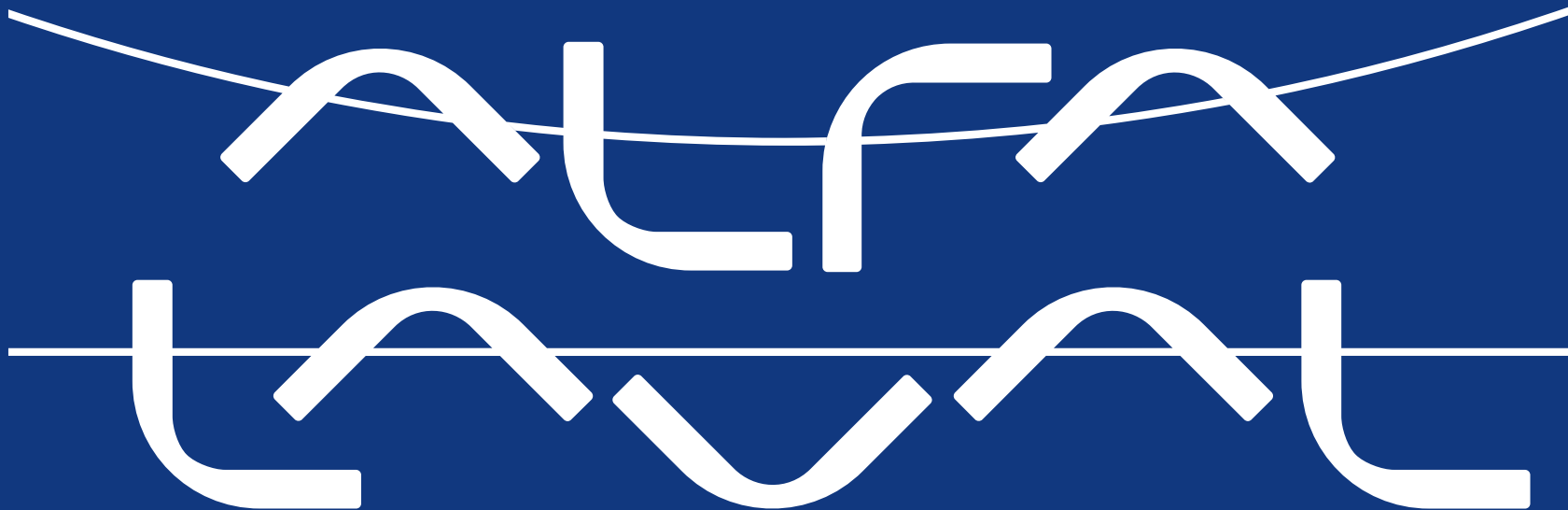


Herzlich Willkommen bei



wir starten in Kürze das Webinar

ALFA LAVAL GRUPPE



>17.000

MITARBEITER
WELTWEIT

UMSATZ 2019

4,4 Mrd.€

- Kunden in über 100 Ländern
- Mehr als 100 Servicezentren
- 39 Produktionsstätten

ALFA LAVAL MID EUROPE

>250

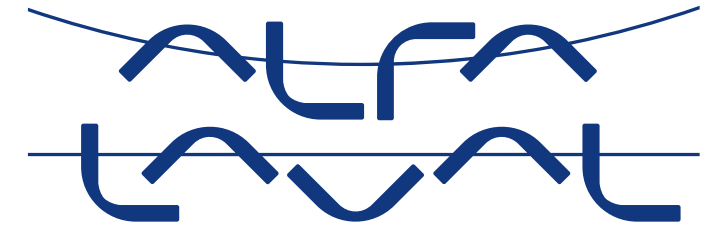
MITARBEITER IN
DEUTSCHLAND,
ÖSTERREICH UND
DER SCHWEIZ



DIVISIONEN

Energy
Food & Water
Marine
Service

- Individuelle, lokale Ansprechpartner
- Alles aus einer Hand
- Umfassendes Partner-Netzwerk



Dipl.-Ing. (FH) Joachim Schick
joachim.schick@alfalaval.com

“Joules”

– Nachhaltigkeit mit Alfa Laval

Agenda



- Hintergrund zu Alfa Laval “Joules”
- Mit Alfa Laval ins Energiemanagement
- Zugang zu “Joules” über Integratoren und Distributoren
- Alfa Laval – PartnerFinder
- Programmbeispiele mit Angaben
- Vergleichsmöglichkeit für Zukunftsplanung
- Fragen & Antworten



Start now –
Start the Change

Sustainability/Nachhaltigkeit

– Bedeutung



- Was genau ist Nachhaltigkeit?
- Wie kann ein Unternehmen nachhaltig handeln?
- Warum Nachhaltigkeit im Unternehmen so wichtig ist?



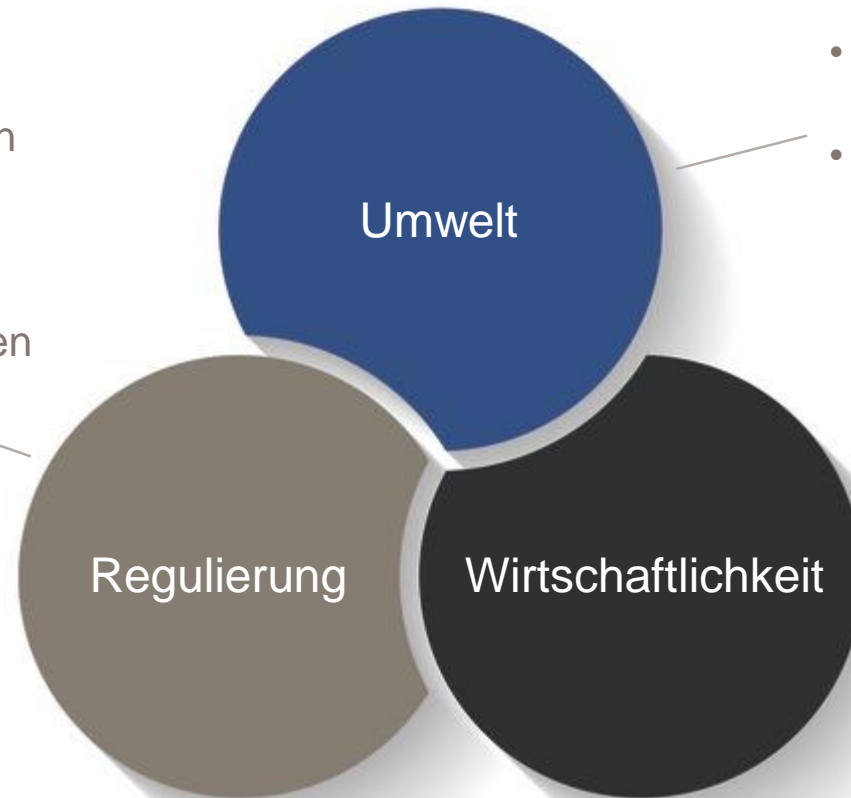
Was ist nachhaltige Optimierung?

– Sustainability



Bei der nachhaltigen Optimierung geht es darum, Wege zu finden, um Ihre Prozesse effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten.

Reduzierung von Emissionen und Verbesserung der Ressourceneffizienz, um lokalen, nationalen oder internationalen Anforderungen und Ziele zu erfüllen



- Reduzieren Sie Ihren Verbrauch von natürlichen Ressourcen sowie Ihre CO₂-Emission
- Reduzieren so die Auswirkungen Ihres Unternehmens auf den Planeten.

Verbessern Sie Ihre Prozesseffizienz und senken Sie Ihre Betriebskosten, um niedrigere Gesamtbetriebskosten für Ihre Geräte zu erzielen.

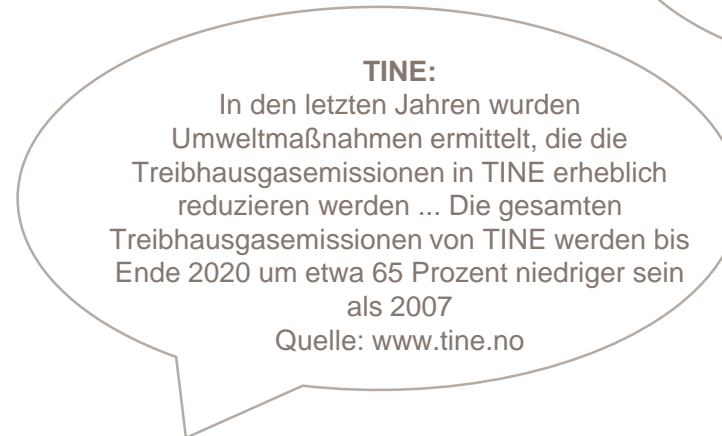
Schützen Sie die Umwelt und unterstützen Sie Ihr Unternehmen.

Verpflichtungen der Endkunden gegenüber Nachhaltigkeit

– Ziele für die Zukunft



- 80 % von Endkunden haben Klimaziele gesetzt
- 60 % haben Wassersparziele gesetzt



Sustainability trifft auf Energiemanagement

– Unterstützung in der Zielerreichung

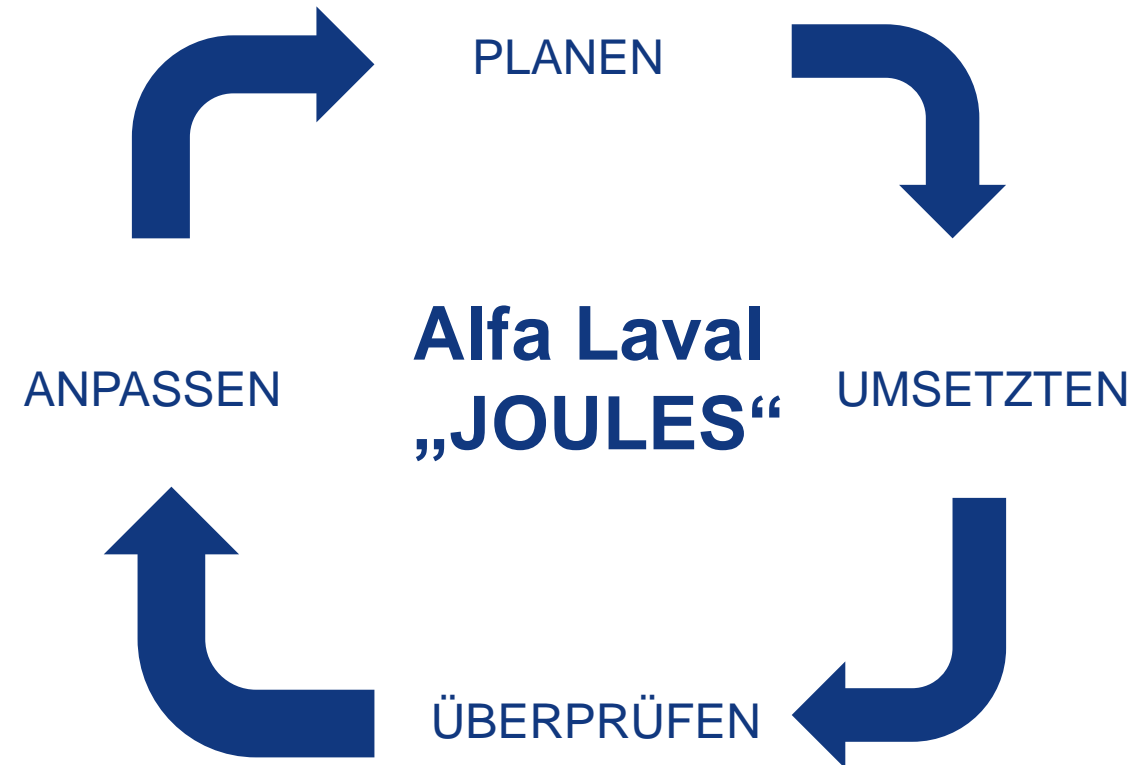


„Energiemanagement ist vorausschauend und systematische Koordinierung der Beschaffung, Umwandlung, Verteilung und Nutzung von Energie innerhalb eines Unternehmens.

Ziel ist die kontinuierliche Reduzierung der Energieverbrauch und damit verbunden Energiekosten.“

ISO 50001

Wie bei anderen ISO-Managementsystemstandards ist eine Zertifizierung nach ISO 50001 möglich, aber nicht obligatorisch. Einige Organisationen beschließen, den Standard nur für die Vorteile zu implementieren, die er bietet. Andere beschließen, sich zertifizieren zu lassen, um externen Parteien zu zeigen, dass sie ein Energiemanagementsystem implementiert haben. ISO führt keine Zertifizierung durch.

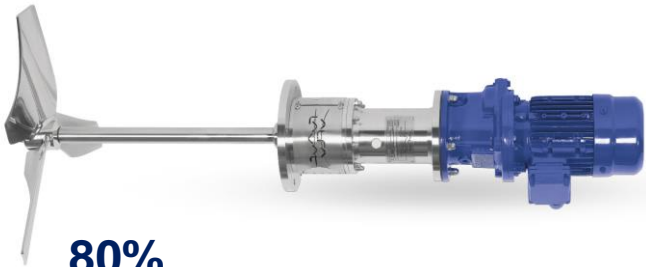


Wie Alfa Laval die Nachhaltigkeit verbessert

– 4 Bereiche der Nachhaltigkeitsoptimierung



Durch nachhaltige Optimierung können unsere Kunden ihren Energie- und Wasserverbrauch erheblich senken und Abfall minimieren. Hier sind einige Beispiele aus der Praxis für die Verbesserungen, die wir erzielt haben.



80%

Energy reduction

Durch den Ersatz herkömmlicher Rührwerke durch Alfa Laval ALS Rührwerk mit speziell entwickeltem Laufrad.

Fall: Große Molkerei in Deutschland

30%

water reduction

Verwendung von Alfa Laval TJ20G-Drehstrahlköpfen zur regelmäßigen Reinigung vor Ort.

Fall: Brauerei in Großbritannien



30%

energy reduction

Durch Ersetzen der vorhandenen Pumpe durch

eine Alfa Laval LKH Prime Pump.

Fall: Große Molkerei in Großbritannien

70%

water reduction

Bei optimiertem Sitzlift des Alfa Laval Unique Mixproof Ventils.

Fall: Großer Molkereistandort in Großbritannien



“Joules”

– Zugang



Nutzung

- Alfa Laval direkt
- Global Alliance Partner
- Channel Partner / Ingenieurbüros
- Distributor

Zugang über Partner von Alfa Laval

www.alfalaval.de/kontakt/partners/

FILTER

Partner-Art

- ☐ Global Alliance Partner
- ☐ Vertriebspartner
- ☐ Servicepartner

Branche

- ☐ Hydraulik
- ☐ Automobil- und Zulieferindustrie
- ☐ Metallverarbeitende Industrie
- ☐ Kälte- und Klimatechnik
- ☐ Haus- und Gebäudetechnik
- ☐ Molkereien/Käsereien
- ☐ Lebensmittel, Getränke, Pharma

Land

- ☐ Deutschland
- ☐ Österreich
- ☐ Schweiz

Für Deutschland geben Sie bitte nur die ersten beiden Ziffern der PLZ ein

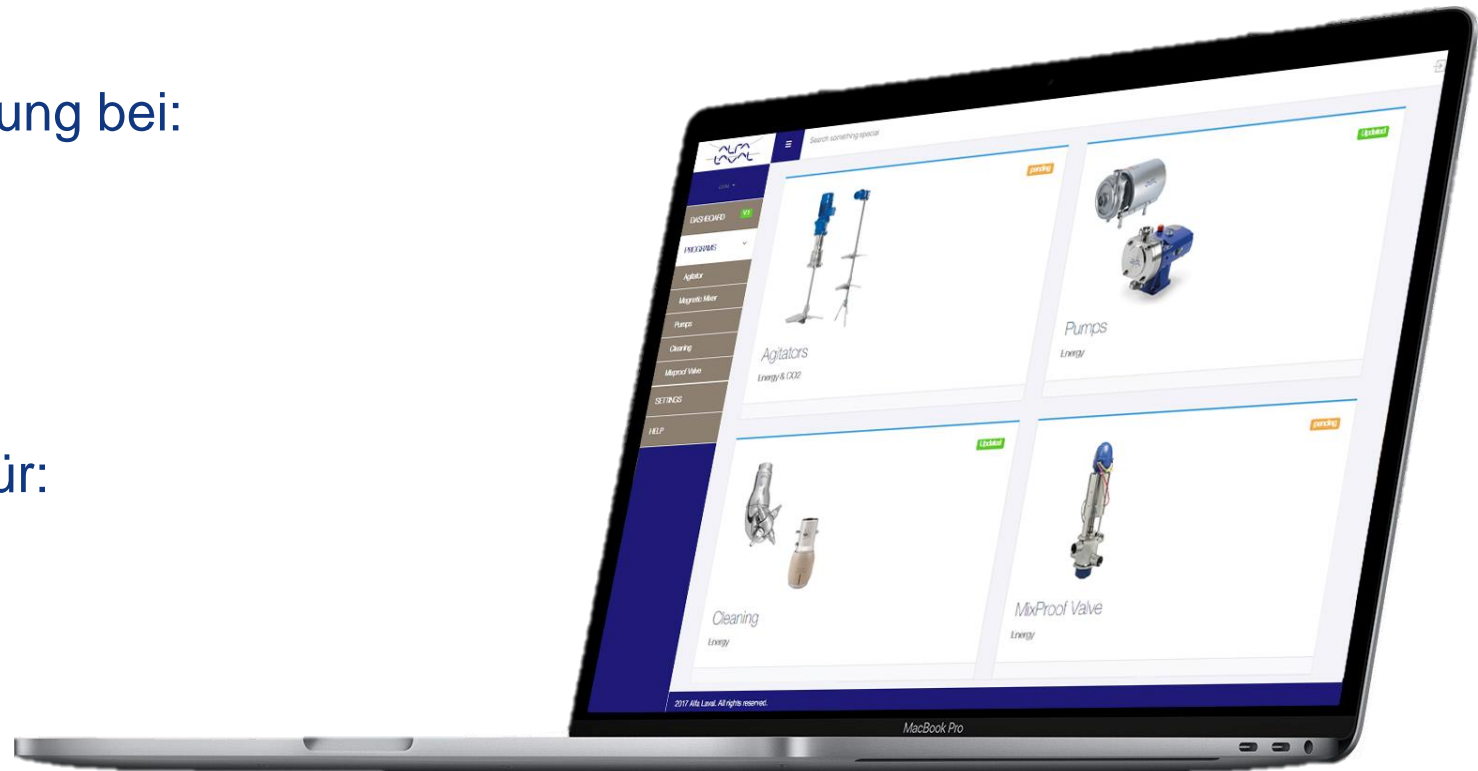
Neue Auswahl

“Joules”

– Das Werkzeug für Nachhaltigkeit



- Web App – Zugriff von jedem Gerät
- Überprüfung für Einsparung bei:
 - Elektrizität
 - Wasser
 - Reinigungsmedium
- Validiert Einsparungen für:
 - Pumpen
 - Rührwerke
 - Mixproof Ventile
 - Tankreinigung



- Verkäufer/Einkäufer
 - vorab eingegebene Daten/Szenarien → Schaffen von Bewusstsein/Interesse
 - Darlegung der Kosten für die Lifetime
- Techniker
 - Vergleich von Geräten:
 - Alfa Laval vs. Alfa Laval
 - Alfa Laval vs. Marktbegleiter
 - Alfa Laval vs vorhandene – möglicherweise ist ein Geräteaudit erforderlich



Einstieg in Joules mit seinen Möglichkeiten

– Welchen Bereich willst du bearbeiten?



Welcome Joachim Schick - Last login: 2020-03-01 08:46:47

Updated



Pumps

Energy & CO₂

Updated



MixProof Valve

CIP Media

Updated



Agitators

Energy & CO₂

Updated



Cleaning

Water & CIP

Eingaben für das Projekt

– aktuelle Projektparameter



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data

Equipment Profiles

Analysis Wizard

Analysis Output

Output Charts

Project name

Compare

Item name

Compare Solid C V LKH

Flow Rate [m3/hr]

35

Operating hours per day [hrs/day]

15,0000

Operating hours per year

4500

Country

Germany



Electrical energy cost

0,0836



CO2 per kWh

0,5452

Tag reference

Tag reference

Head [m]

40

Operating days per year [days/yr]

300

Lifetime [years]

10

Geräteeingabe

– Vergleichspotential oder Möglichkeiten



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data

Equipment Profiles

Analysis Wizard

Analysis Output

Output Charts

Pump Equipment Profile

Model Name

LKH-25/179

Pump efficiency type

IEC50HzIE3@50Hz

Motor size [kW]

2 poles, 50 Hz, 7,5kW

Motor absorbed power per unit [kW/h]

5,8600

Equipment Capital Cost Data

List Price per unit

10241,00

Discount Percentage

% 50,0000

Net price per Unit

€ 5120,5

Additional Equipment Cost Data

Additional investment cost

€ 0,00

Additional running cost per hour

€ 0,00

Additional Investment Cost Notes

Return

Save Equipment Profile

Ausgabe

– Analyse & Chart zur Darstellung



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data Equipment Profiles **Analysis Wizard** Analysis Output Output Charts

	Equipment 1	Equipment 2
	LKH-25/179	SolidC-3/195
Motor Size	2 poles, 50 Hz, 7,5kW	2 poles, 50 Hz, 11kW
Net price excl. add'l investment costs	€5.120,50	€3.866,50
Additional Investment costs	€0,00	€0,00
Additional running cost per hour	€0,00	€0,00
Total investment cost	€5.120,50	€3.866,50
Total operating cost	€2.404,07	€3.205,88
Electrical energy cost per year	€2.404,07	€3.205,88
Electrical energy cost during lifetime	€24.040,70	€32.058,78
CO2 emission per year	15678	20907
CO2 emission during lifetime	156782	209072

Previous

Next

Ausgabe

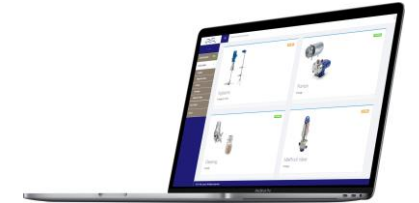
– Analyse & Chart zur Darstellung



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data

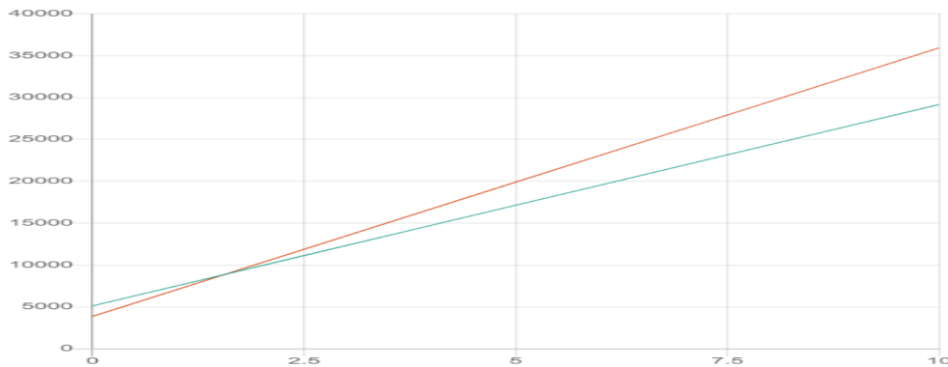
Equipment Profiles

Analysis Wizard

Analysis Output

Output Charts

	Investment Costs	Annual Operational Costs	Energy Costs	CO2 Emissions	TCO	ROI	Payback
LKH-25/179	€5.120,50	€2.404,07	€2.404,07	15678.22	€29.161,20	63.94%	1.56 years
SolidC-3/195	€3.866,50	€3.205,88	€3.205,88	20907.23	€35.925,28		
LKH-25/179 vs. SolidC-3/195 Savings	-€1.254,00	€801,81	€801,81	5229.02	€6.764,08		



TCO
€ 6.764,-

ROI
64%

Payback
1,5 years

Equipment 1: LKH-25/179
Equipment 2: SolidC-3/195



Unlocking Our Potential

Startseite in Joules mit seinen Möglichkeiten

– Welchen Bereich willst du bearbeiten?



Welcome Joachim Schick - Last login: 2020-03-01 08:46:47

Updated



Pumps

Energy & CO2

Updated



MixProof Valve

CIP Media

Updated



Agitators

Energy & CO2

Updated



Cleaning

Water & CIP

Eingaben für das Projekt

– aktuelle Projektparameter



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project name

Ump 65_TT basic vs. TT V70

Item name

item name

Tag reference

Tag reference

CIP Program

Dairy

Number of Valves

26

Total number of seatlifts per CIP

5

CIP Fluid Cost per liter

0,0300

Cip per Day

2

Cip days per Week

5

Cip weeks per Year

50

Next

Geräteeingabe

– Sammlung & Vertiefung



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data

Equipment Data

Analysis

Unit model

ThinkTop V70 Digital 24V Cable Gland 3x3/2-way_9615400011

Equipment lifetime [yrs]

10

Valve Equipment Profile

Valve Size

65

Upper Seat Lift Data

CIP Media Pressure [bar]

2,00

Open Time [sec]

0,50

Lower Seat Lift Data

CIP Media Pressure [bar]

1,00

Open Time [sec]

0,50

Overall Seat Lift Data

Volume per seatlift

0,86



Equipment Capital Cost Data

List Price per unit

€ 1170,00

Discount

% 50,00

Net price per Unit

€ 585

Additional Equipment Cost Data

Additional running cost per hour

€ 0,00

Additional investment cost total

€ 0,00

Additional Investment Cost Notes

Return

Save Equipment Profile

Ausgabe

– Analyse & Chart zur Darstellung



1 Operating Parameters

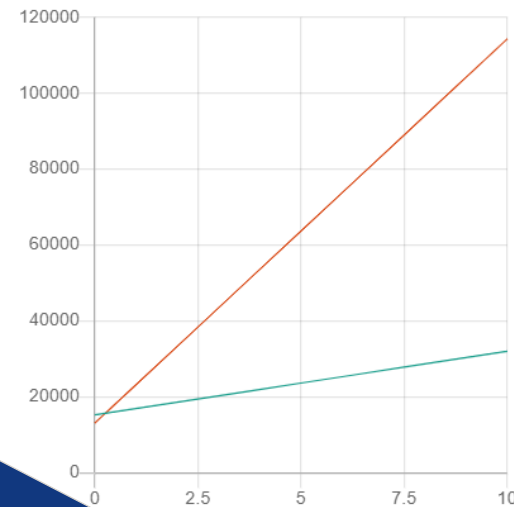
2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data Equipment Data Analysis

	ThinkTop V70 Digital 24V Cε	ThinkTop basic 10-30 VDC F
No. of units	26	26
No. CIP seatlifts Lifts	5	5
Price per unit	€585.00	€501.50
Total investment cost	€15,210.00	€13,039.00
CIP Media Usage per year	55,900 liters	337,350 liters
CIP Media cost per year	€1,677	€10,121
Lifetime Cost (investment cost + operating cost)	€31,980	€114,244
ROI / Payback Period	388.92% ROI resulting in an investment payback of 0.26 years	



ROI
388,92%

Payback
0,26 years

CIP SAVING PER YEAR
281.450 liters



Unlocking Our Potential

Startseite in Joules mit seinen Möglichkeiten

– Welchen Bereich willst du bearbeiten?



Welcome Joachim Schick - Last login: 2020-03-01 08:46:47

Updated



Pumps

Energy & CO2

Updated



MixProof Valve

CIP Media

Updated



Agitators

Energy & CO2

Updated



Cleaning

Water & CIP

Eingaben für das Projekt

– aktuelle Projektparameter



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Overview

Equipment Profiles

Analysis Wizard

Analysis Output

Charts

Project name

BRAU_Agitator

Item name

Tank_01

Lifetime [years]

10

Country

Germany

Tag reference

Tag reference

CO2 Produced per kWh



0,5452

kg/kWh

Electrical energy cost

€

0,1586

kWh



Batches per week

5

Weeks per year

50

Batches per year

250

Batch time [hours]

24,00

Operating hours per year

6000

Coefficient of Performance cooling

The coefficient of performance or COP (sometimes CP or CoP) is a ratio of useful heating or cooling provided to work required. Higher COPs equate to lower operating costs.

0,0000

Next

Geräteeingabe

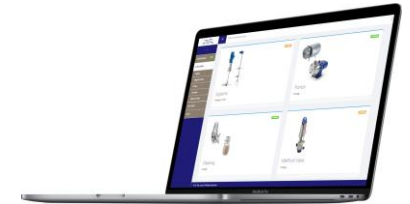
– Sammlung & Vertiefung



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Overview

Equipment Profiles

Analysis Wizard

Analysis Output

Charts

Unit Model

direct drive ALS-ME-30LF-S1-S449-P350D3P

Motor absorbed power per unit [kW/h]

4,00



List price per unit

€ 5215,00



Discount Percentage

0,00

%

Net price per unit

€ 5215

Additional investment cost total

€ 500,00

Additional Investment Cost Notes

Welding

Additional running cost total per hour

€ 0,00

Return

Save Equipment Profile

Ausgabe

– Analyse & Chart zur Darstellung



1 Operating Parameters

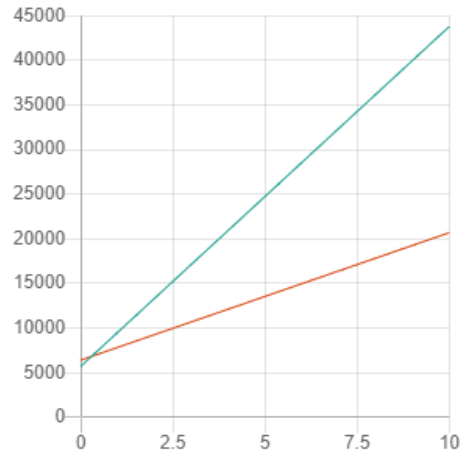
2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Overview Equipment Profiles Analysis Wizard **Analysis Output** Charts

	Investment Costs	Annual Operational Costs	Energy Costs	CO2 Emissions	TCO	ROI	Payback
direct drive ALS-ME-30LF-S1-S449-P350D3P	€5.715,00	€3.806,40	€3.806,40	13084.80	€43.779,00	340.34%	0.29 years
Gear drive ALS-ME-GC-BC160D/30LF-S2-S499-P499-P600D3P	€6.414,00	€1.427,40	€1.427,40	4906.80	€20.688,00		
direct drive ALS-ME-30LF-S1-S449-P350D3P vs. Gear drive ALS-ME-GC-BC160D/30LF-S2-S499-P499-P600D3P Savings	€699,00	-€2.379,00	-€2.379,00	-8178.00	-€23.091,00		



Equipment A: direct drive ALS-ME-30LF-S1-S449-P350D3P
Equipment B: Gear drive ALS-ME-GC-BC160D/30LF-S2-S499-P499-P600D3P

Total Cost of Ownership
Einsparung bei Gear drive
23.091,00 €

ROI
340,34%

Payback
0,29 years

Startseite in Joules mit seinen Möglichkeiten

– Welchen Bereich willst du bearbeiten?



Welcome Joachim Schick - Last login: 2020-03-01 08:46:47

Updated



Pumps

Energy & CO2

Updated



MixProof Valve

CIP Media

Updated



Agitators

Energy & CO2

Updated



Cleaning

Water & CIP

Eingaben für das Projekt

– aktuelle Projektparameter



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data

Equipment Data

CIP Program

Cleaning CIP Analysis

Equipment Comparison Results

Project name

FoodGeneral

Tank name

20m3 mixing tank (batch process)

Tag reference

MT1

CIP Application Type

Food

Number of CIP per week [CIP/wk]

7

Number of CIP per year [CIP/yr]

364

Cleaning complexity

Difficult removable residuals

Weeks per year [wks/yr]

52

Next

Geräteeingabe

– Sammlung & Vertiefung



1 Operating Parameters

2 Equipment Profile

3 Analysis



Project Data

Equipment Data

CIP Program

Cleaning CIP Analysis

Equipment Comparison Results

Cleaning Equipment Profile

Equipment Name

RotaryJetHead

Equipment Technology

Rotary Jet Head

Cleaning Equipment Data

Unit model

TJ20G 4x3.9

Pressure [bar]

5,00

Flow Rate [M3/hr]

6,5000

Total lifetime [yrs]

5

Equipment Overview

TJ20G 4x3.9 - Rotary Jet Head

Pressure: 5.0000 bar / 72.5188690000 psi

Flow: 6.5000 m3h / 28.6186 gpm

Time: 408.0000 / 6.8000 mins

Equipment Capital Cost Data

List Price per unit

\$ 5869,00

Discount

0,00

%

Net price per Unit

\$ 5869

Additional Cost Data

Additional investment cost total

\$ 0,00

Additional Investment Cost Notes

Additional running cost per hour

\$ 0,00

CIP-Programm



Project Data Equipment Data **CIP Program** Cleaning CIP Analysis Equipment Comparison Results

			Existing SprayHead ▾			Rotary JetHead ▾		
			Qty	2		Qty	1	
CIP Step	Heating	Media Cost	Re-Use %		Step Time	CIP Re-Use		Step Time
1 Pre-rinse Water Media:	Non-Heated Step ▾	4,0000	0,00	%	10,00	0,0000	%	6,00
2 Caustic Media:	Heated Step ▾	5,0000	90,00	%	30,00	9,9999	%	20,00
3 Intermediate rinse Water Media:	Non-Heated Step ▾	4,0000	50,00	%	8,00	9,9999	%	5,00
4 Acid Media:	Heated Step ▾	5,0000	90,00	%	30,00	9,9999	%	20,00
5 Final rinse Water Media:	Non-Heated Step ▾	4,0000	100,00	%	8,00	9,9999	%	5,00

Previous Next

- Aufnahme des CIP-Programms
- evtl. Optimierung bzw. Überarbeitung
- Potentiale erkennen mit dem Ziel der kundenspezifischen Anforderungen

Analyse

– Chart & Diagramm



Project Data

Equipment Data

CIP Program

Cleaning CIP Analysis

Equipment Comparison Results

			ExistingSprayHead		RotaryJetHead	
CIP Step	CIP Sequence	Cleaning Media	Step Volume	Step Cost	Step Volume	Step Cost
1	Pre-rinse Water		2.0000 m3	8.0000	0.6500 m3	2.6000
2	Caustic		0.6000 m3	3.0000	0.2200 m3	1.0800
3	Intermediate rinse Water		0.8000 m3	3.2000	0.2700 m3	1.0800
4	Acid		0.6000 m3	3.0000	0.2200 m3	1.0800
5	Final rinse Water		0.0000 m3	0.0000	0.0000 m3	0.0000
Total per CIP			4.00 m3	17.20	1.36 m3	5.84
			ExistingSprayHead		RotaryJetHead	
Annual Usage Data			Vol. [m3/yr]	Cost [\$ /yr]	Vol. [m3/yr]	Cost [\$ /yr]
Total Running Costs ex. downtime			1456.00	6260.80	495.04	2125.76
Water			1019.20	4076.80	334.88	1339.52
Caustic			218.40	1092.00	80.08	393.12
Acid			218.40	1092.00	80.08	393.12
			ExistingSprayHead		RotaryJetHead	
Equipment Lifetime			5 years		5 years	
Lifetime Operations			7,280 m3 CIP Media	31,304	2475 m3 CIP Media	10629
Lifetime Ownership Cost			64,058		16,498	

Previous

Next

Lifetime Ownership Cost
ExistingSprayHead
64.058,- €

Lifetime Ownership Cost
RJH
16.498,- €

Ausgabe

- Handout für den Kunden - Energiemanager



Sustainable Optimization Cleaning Report



RETURN ON INVESTMENT
94 %

CLEANING MEDIA REDUCED
961 m3

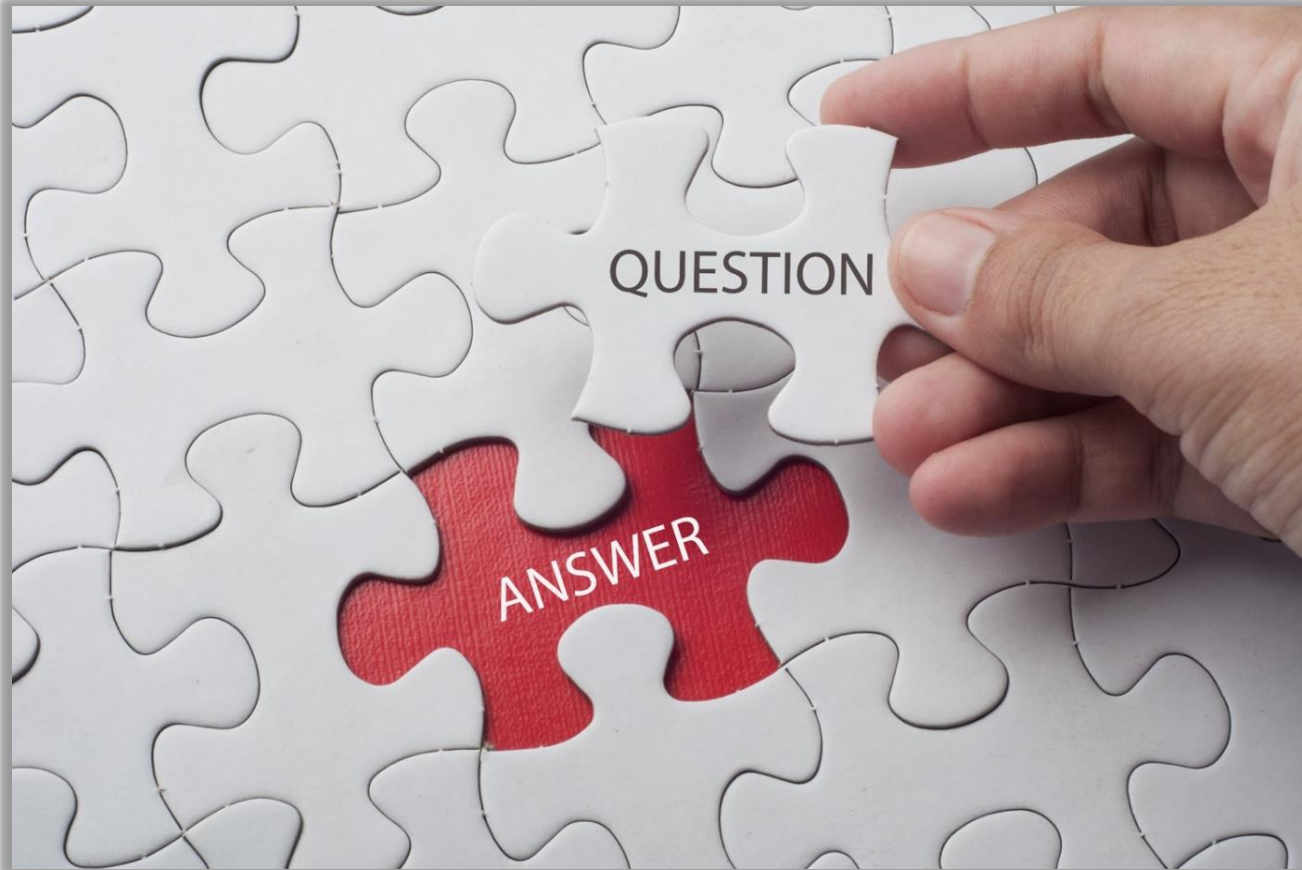
PAYBACK TIME
1,1 yr

FoodGeneral Project report,
generated by Joachim Schick



Abschluss

– Fazit



Bei Fragen stehe wir und unsere Partner gerne zur Verfügung

www.alfalaval.de/kontakt/partners/

