

Herzlich Willkommen bei



wir starten in Kürze das Webinar

ALFA LAVAL GRUPPE



>17.000

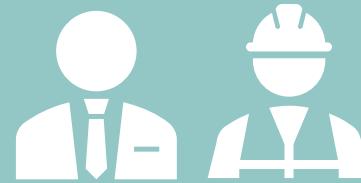
MITARBEITER
WELTWEIT

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



“Joules”

- Nachhaltigkeit mit Alfa Laval

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

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



Sustainability/Nachhaltigkeit

- Bedeutung

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



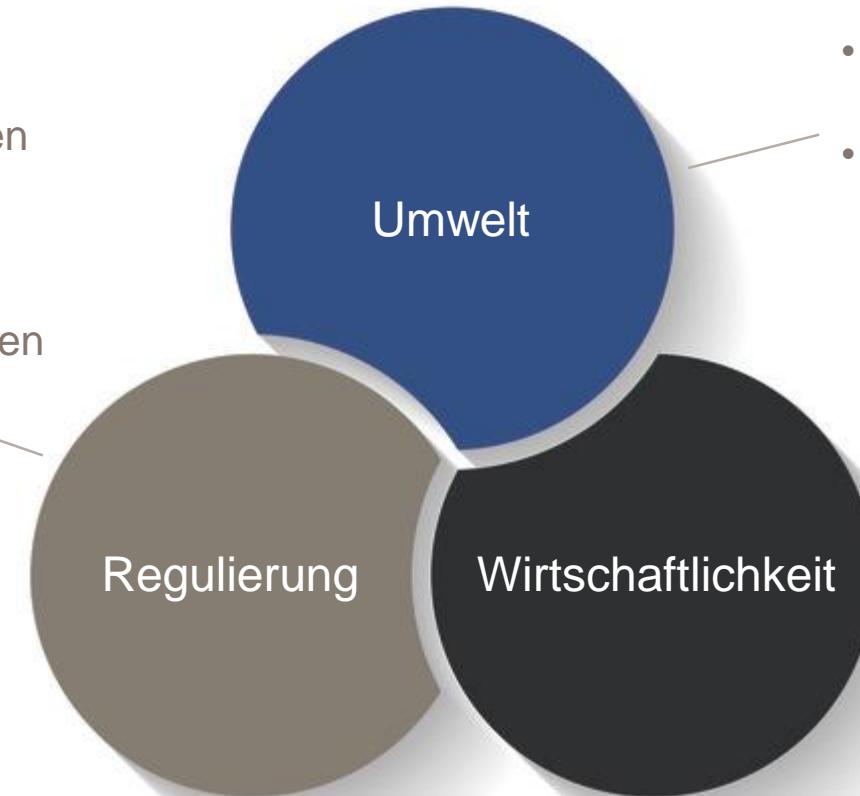
Was ist nachhaltige Optimierung?

- 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



TINE:
In den letzten Jahren wurden Umweltmaßnahmen ermittelt, die die Treibhausgasemissionen in TINE erheblich reduzieren werden ... Die gesamten Treibhausgasemissionen von TINE werden bis Ende 2020 um etwa 65 Prozent niedriger sein als 2007
Quelle: www.tine.no



CARLSBERG:
Reduzierung des Wasserverbrauchs in unseren Brauereien um 25% bis 2022
Reduzierung des Wasserverbrauchs in unseren Brauereien um 50% bis 2030
Quelle: www.carlsberg.com



NOVO NORDISK:
Wir glauben an die Reduzierung der CO2-Emissionen durch Steigerung der Effizienz unserer Aktivitäten und Umsetzung von Energieeffizienzprogrammen
Quelle: www.novonordisk.com



COCA COLA:
„Ziele für 2020: Verbesserung der Wassereffizienz in Produktionsbetrieben um 25% (im Vergleich zu 2010 in Litern Wasser pro Liter produziertem Produkt)

Quelle: www.cocacola.com

Sustainability trifft auf Energiemanagement

- Unterstützung in der Zielerreichung

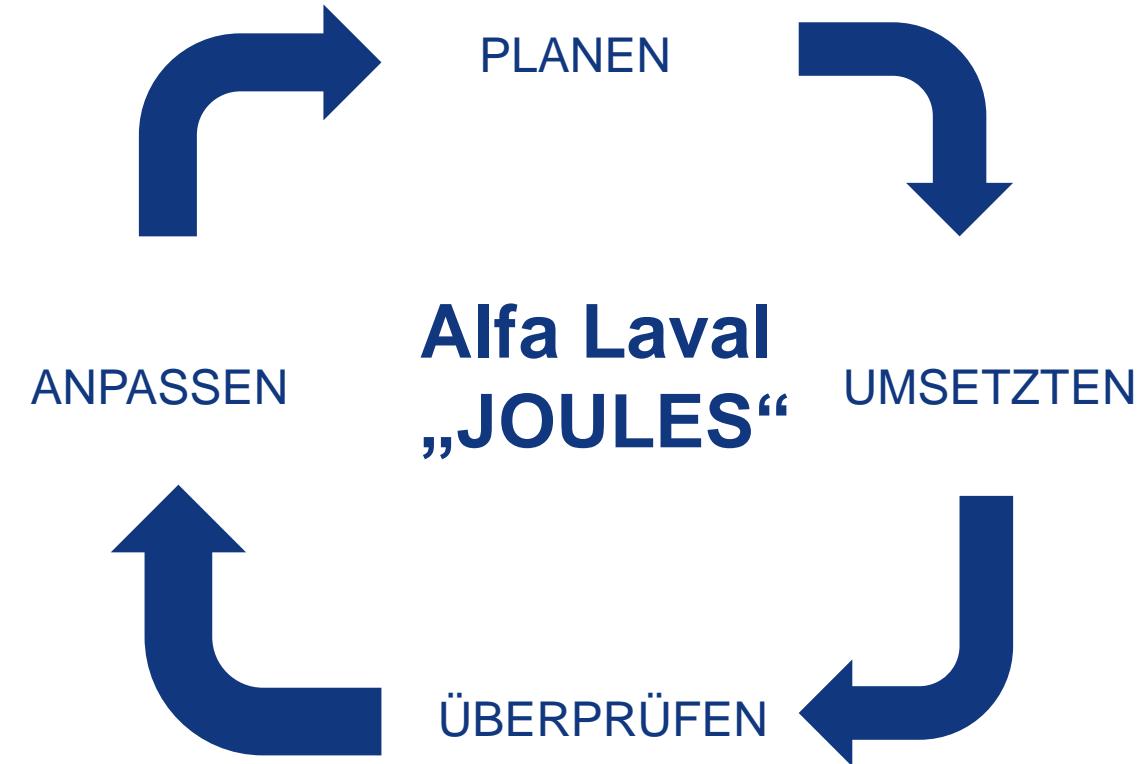


„Energiemanagement ist vorausschauend und systematische Koordinierung der Beschaffung, Umwandlung, Verteilung und Nutzung von Energie innerhalb eines Unternehmens.“

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



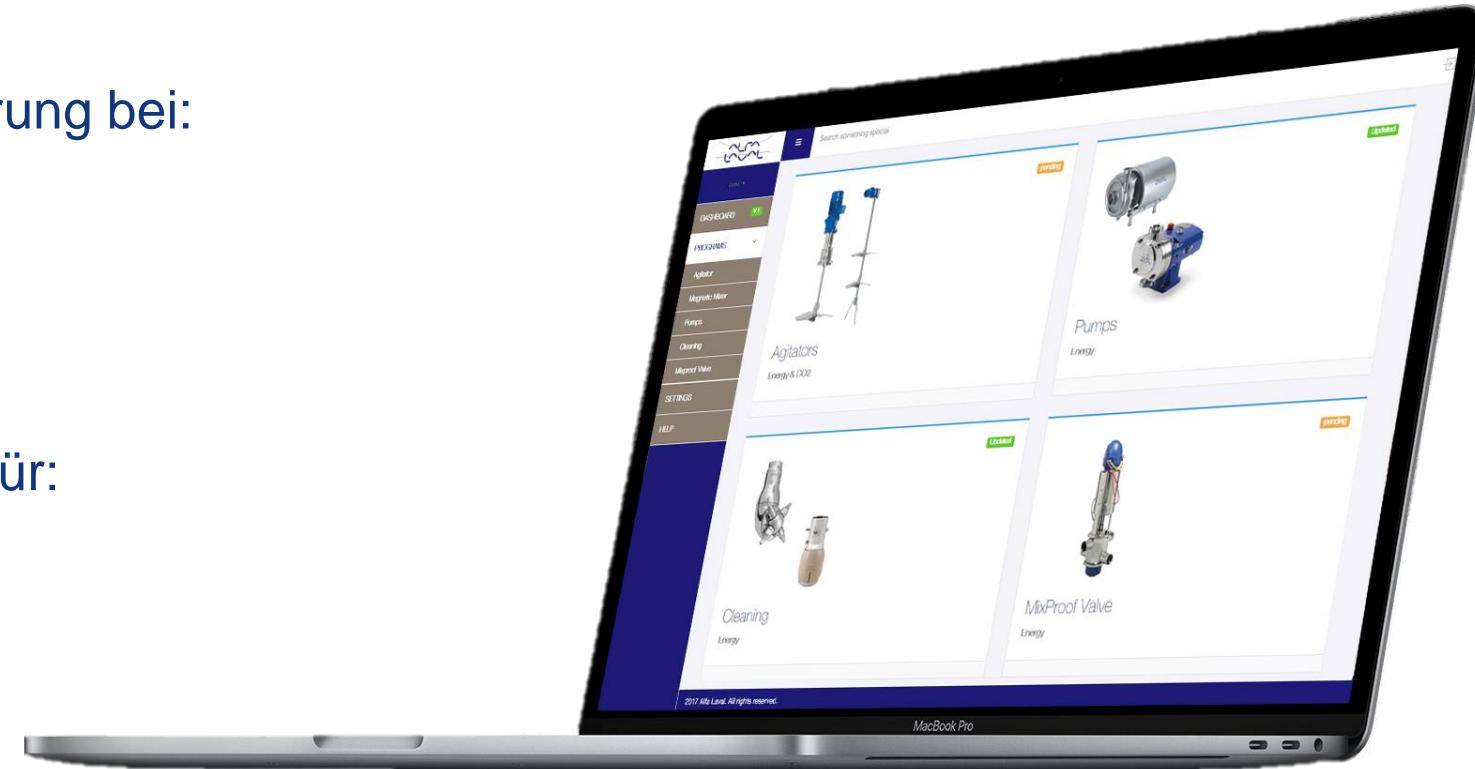
- Web App – Zugriff von jedem Gerät

- Überprüfung für Einsparung bei:

- Elektrizität
- Wasser
- Reinigungsmedium

- Validiert Einsparungen für:

- Pumpen
- Rührwerke
- Mixproof Ventile
- Tankreinigung

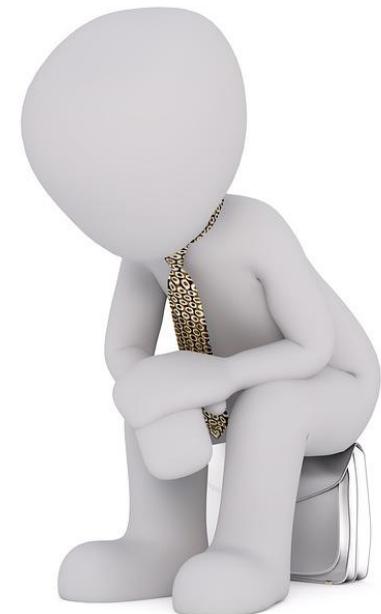


Nutzung

– Wer zieht hier Vorteile?



- 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

Tag reference

Head [m]: 40

Operating days per year [days/yr]: 300

Lifetime [years]: 10

Electrical energy cost: 0,0836

CO₂ per kWh: 0,5452

Geräteeingabe

– Vergleichspotential oder Möglichkeiten



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

Pump Equipment Profile

Model Name: LKH-25/179

Pump efficiency type: IEC50HzIE3@50Hz

Motor absorbed power per unit [kW/h]: 5,8600

Motor size [kW]: 2 poles, 50 Hz, 7,5kW

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



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

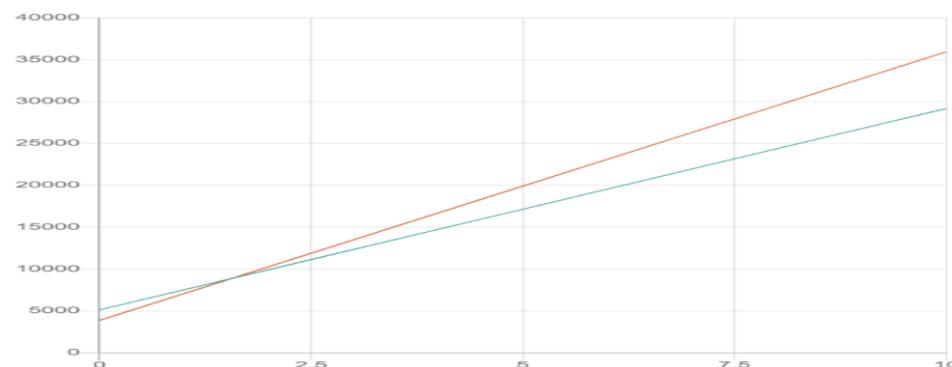
Ausgabe

– Analyse & Chart zur Darstellung



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		



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

TCO
€ 6.764,-

ROI
64%

Payback
1,5 years



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



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



Project Data Equipment Data Analysis

Unit model

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

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 lifetime [yrs]

10

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

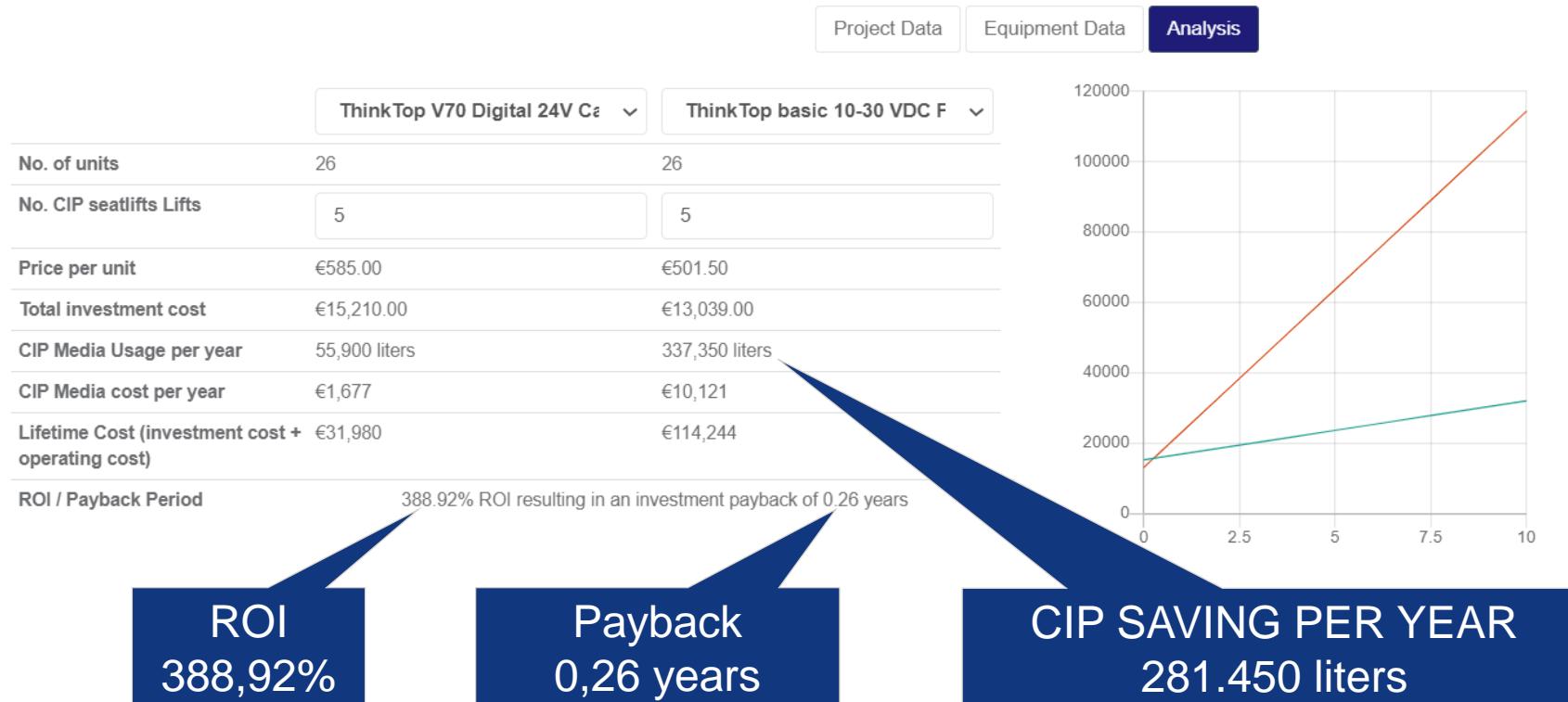
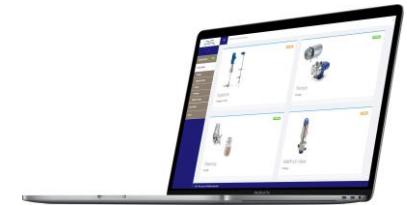
Additional Investment Cost Notes

Return

Save Equipment Profile

Ausgabe

– Analyse & Chart zur Darstellung



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



Project Overview Equipment Profiles Analysis Wizard Analysis Output Charts

Project name	Batches per week			Weeks per year	Batches per year
BRAU_Agitator	5	50	250		
Item name	Tag reference	Batch time [hours]	Operating hours per year		
Tank_01	Tag reference	24,00	6000		
Lifetime [years]	CO2 Produced per kWh	Coefficient of Performance cooling			
10	0,5452	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.			
Country	Electrical energy cost			0,0000	
Germany	€ 0,1586	kWh	⚡		

Next

Geräteeingabe

- Sammlung & Vertiefung



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

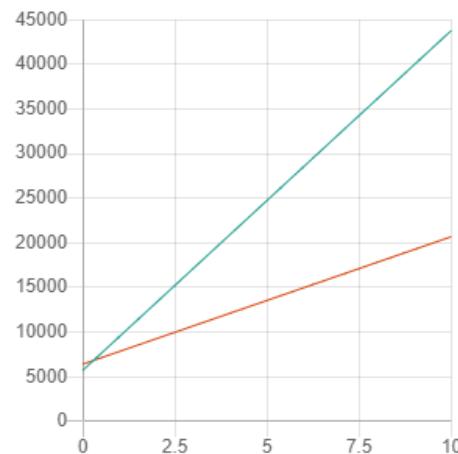
– Analyse & Chart zur Darstellung



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



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

Cleaning complexity

Difficult removable residuals

Number of CIP per week [CIP/wk]

7

Weeks per year [wks/yr]

52

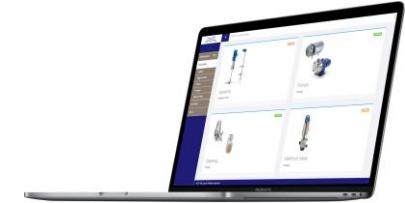
Number of CIP per year [CIP/yr]

364

Next

Geräteeingabe

- Sammlung & Vertiefung



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 Jet Head	
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

			Existing SprayHead		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
			Existing SprayHead		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
			Existing SprayHead		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	

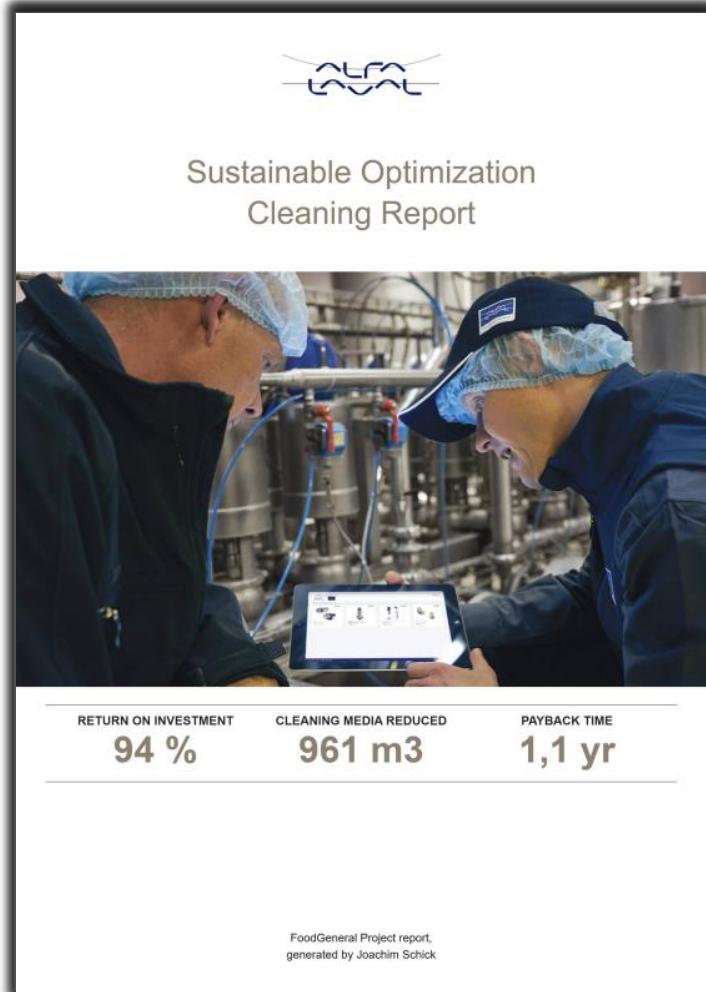
Lifetime Ownership Cost
Existing SprayHead
64.058,- €

Lifetime Ownership Cost
RJH
16.498,- €

Previous Next

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

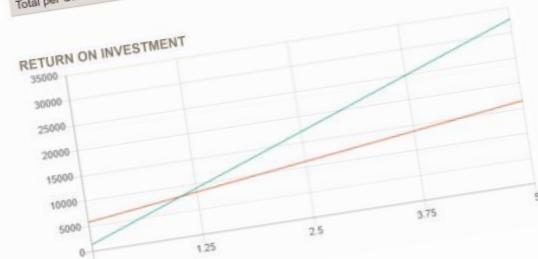


PROJECT NAME: FoodGeneral
REPORT GENERATED: Joachim Schick
BY:

CLEANING CIP ANALYSIS
Below you see the comparison between the equipment profiles

	SANIMIDGET 360 CLIP-ON	TJ20G 4x3.9		
STEP VOLUME	STEP COST	STEP VOLUME	STEP COST	
1 Pre-rinse Water	2.0000 m3	€8.00	0.6500 m3	€2.60
2 Caustic	0.6000 m3	€3.00	0.2200 m3	€1.08
3 Intermediate rinse Water	0.8000 m3	€3.00	0.2700 m3	€1.08
4 Acid	0.6000 m3	€3.00	0.2200 m3	€1.08
5 Final rinse Water	0.0000 m3	€0.00	0.0000 m3	€0.00
Total per CIP	4.00 m3	€17.20	1.36 m3	€5.84

RETURN ON INVESTMENT



These settings

TCM 1	TCM 2
ExistingSprayHead	Rotary Spray Head
Rotary Spray Head	Rotary Jet Head
SaniMidget 360 clip-on	TJ20G 4x3.9
2.00	5.00
6.0000	6.5000
2	1
5	5
€725.00	€5.869.00
0 %	0 %
€725.00	€5.869.00
€0.00	€0.00
€0.00 /hr	€0.00 /hr

seen the equipment profiles

ON	TJ20G 4x3.9	
COST [€/YR]	VOL. [M3/YR]	COST [€/YR]
€4.076,80	334,88	€1.339,52
€1.092,00	80,08	€393,12
€1.092,00	80,08	€393,12
€80,80	495,04	€2.125,76

Page 5/6 Page 4/6 Page 3/6 Page 2/6

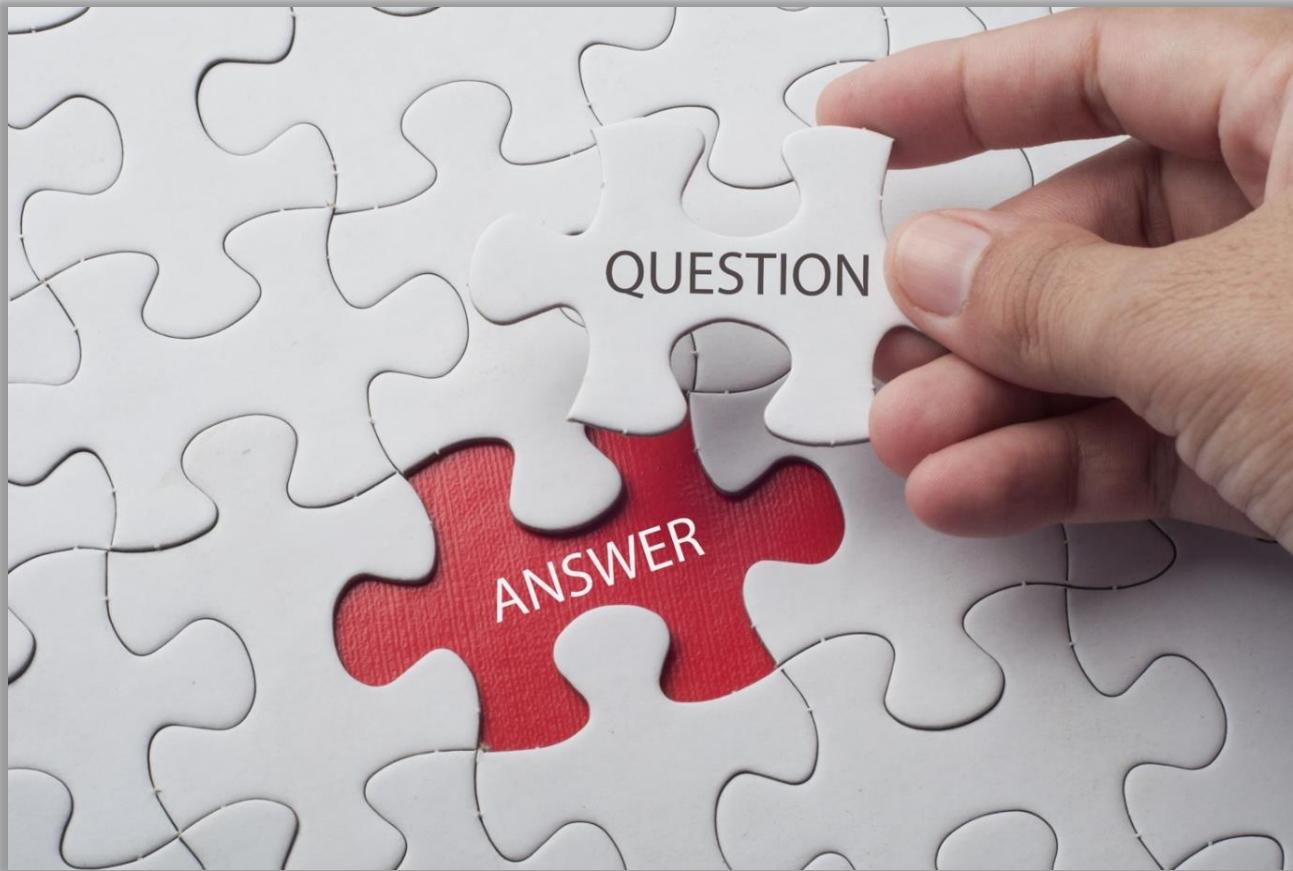
possibilities on
personal,
energy savings,

3
4
4
5

Small white 3D figure giving a thumbs-up next to a large blue thumbs-up icon.

Abschluss

– Fazit



Bei Fragen stehe wir und unsere Partner gerne zur Verfügung

www.alfalaval.de/kontakt/partners/

ALFA