

Herzlich willkommen bei



wir starten in Kürze das Webinar

Alfa Laval in Kürze



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 - Rührwerke”

- 5 Dinge, die Sie über die Effizienz von Rührwerken wissen sollten

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

Agenda



- Hintergrund zu Alfa Laval “Joules”
- Mit Alfa Laval ins Energiemanagement
- “5 Faktoren für die Energieeffizienz bei Rührwerken”
- Zugang zu “Joules” über Integratoren und Distributoren
- Alfa Laval – PartnerFinder
- Programmbeispiel
- 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?**



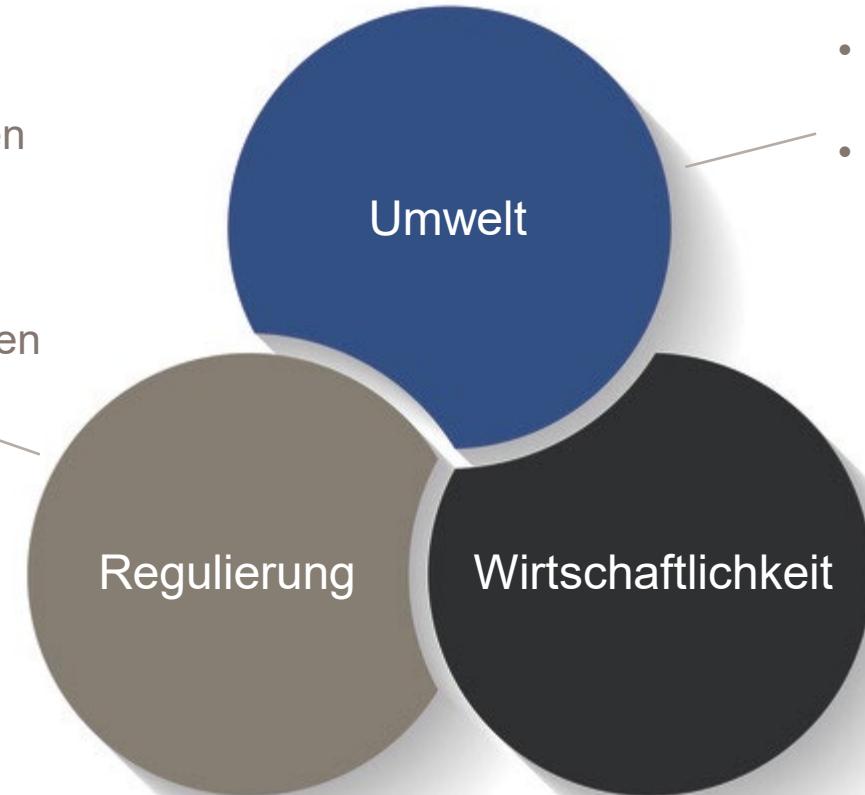
Was ist nachhaltige Optimierung?

- 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



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Sustainability Development Goals 2016 durch die UN → Sustainable Future
Die siebzehn beschlossenen Ziele drehen sich um Maßnahmen zur Sicherung von Frieden, Ernährungssicherheit, Wasserversorgung, Sustainable Energy, Bildungschancen und anderem

Regulatoren, Kunden und Investoren fordern überprüfbare Nachhaltigkeit
Darauf nicht einzugehen, stellt ein geschäftliches Risiko



Verpflichtungen der Endkunden gegenüber Nachhaltigkeit

- Ziele für die Zukunft



2.

Afla Laval Produkte und Lösungen verbessern die Haltbarkeit, reduzieren das Abwasser und machen die Lebensmittelproduktion hygienisch und sicher

3.

Alfa Laval liefert effiziente, hygienische Geräte, die der Pharmaindustrie nachhaltige Leistung liefern

6.

Alfa Laval bietet eine breite Palette von Technologien zur Aufbereitung von Abwasser, die weltweit zu sauberem Wasser beitragen

7.

Alfa Laval-Produkte sind während des gesamten Produktionsprozesses für erneuerbare Energien beteiligt, vom Heizen und Kühlen bis zum Mischen und Trennen

11.

Alfa Laval-Produkte sind während des gesamten Produktionsprozesses für erneuerbare Energien beteiligt, vom Heizen und Kühlen bis zum Mischen und Trennen



12.

Alfa Lavals Ziel ist es, jedes neue Produkt in Bezug auf den Lebenszyklus effizienter als sein Vorgänger zu machen

13.

Unsere Kunden unterstützen unsere vielfältigen Produkte die Energieeffizienz, senken den Bedarf an fossilen Brennstoffen und tragen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei

14.

Alfa Laval bietet eine ganze Reihe von Produkten in den Bereichen Energie und Umwelt an, hauptsächlich für Kunden in der Schiffsindustrie

17.

Alfa Laval verpflichtet sich seit 2011 dem UN Global Compact

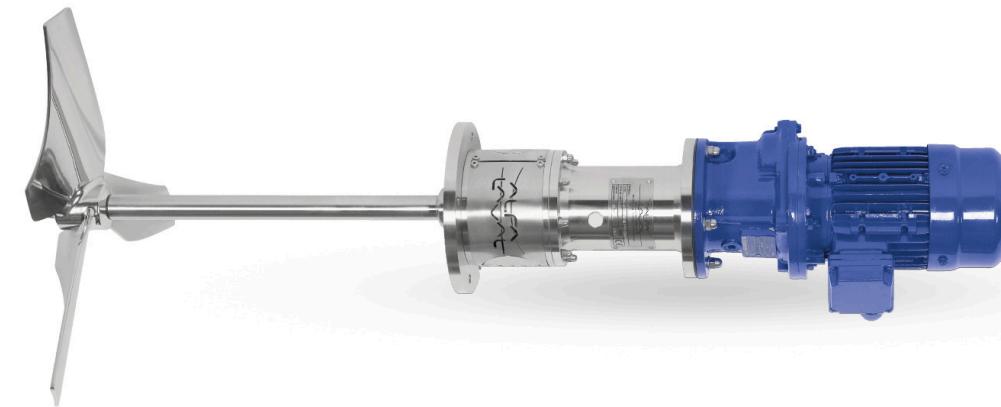
Wie Alfa Laval die Nachhaltigkeit verbessert

- 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



30%
energy reduction



30%
water reduction



70%
water reduction





technischer Hintergrund

- 5 Faktoren die für die Effizienz von Rührwerken eine besondere Rolle spielen

- Aufgabe
- Installation
- Produktbehandlung
- Optimierung
- Engerieeffizienz

(gemeinsame) Rührwerksauslegung

– 5 Punkte – dem Wettbewerb einen Schritt voraus



- homogen halten
 - Rührintensität gering
 - z.B. Milch, Lagertanks, Michprodukte,...
- mixen
 - Rührintensität: hoch bis sehr hoch
 - z.B. flüssig/flüssig mixen (Sirupmischtanks)
- lösen
 - Rührintensität: hoch bis sehr hoch
 - Z.B. Lösungstanks (Salz, Zusatzstoffe,...)
- Feststoffe in Schwebe halten
 - Rührintensität: hoch bis sehr hoch (Partikelsinkgeschwindigkeit)
 - Pulver/Protein und Ölmischtanks, ...



“Rührwerks-AUFGABE”

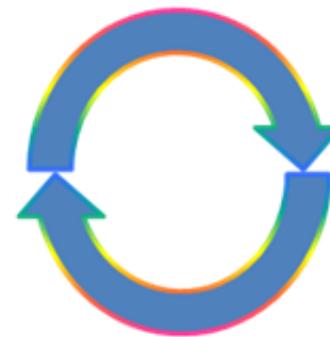
(gemeinsame) Rührwerksauslegung

– 5 Punkte – dem Wettbewerb einen Schritt voraus

Task	Typical application	Typical product	Intensity [m/min]
Very powerful blending	Premixing	Powder	6,0-10,0
	Emulsifying	Margarine	
Powerful blending			4,0-6,0
Middle			2,5-4,0
Light to middle			1,75-2,5
Maintain homogenous / light blending	Instable media		1,0-1,75
Maintain media homogenous	H/D>3	Milk	0,6-1,0
	H/D<3	Milk	0,3-0,6



Product treatment	Comments	Typical product	Tip speed
No demands to gentle treatment.	Risk of drawing air	Powder	>6
In-sensitive media	Price and energy ok	Soy sauce	4,0-6,0
Sensitive media		Milk	3,0-4,0
Sensitive media	For low tip speeds	Yoghurt	1,5-3,0
Very sensitive media	please increase the suggested intensity	Cream	1,0-1,5



“Produkt-BEHANDLUNG”

(gemeinsame) Rührwerksauslegung

– 5 Punkte – dem Wettbewerb einen Schritt voraus



- Top montiertes Rührwerk Typ: ALT
- Top montiertes Rührwerk mit Bottom support Typ: ALTB
- Bottom montiertes Rührwerk Typ: ALB
- Seitlich montiertes Rührwerk Typ: ALS



“Rührwerks-INSTALLATION”



ALT



ALTB



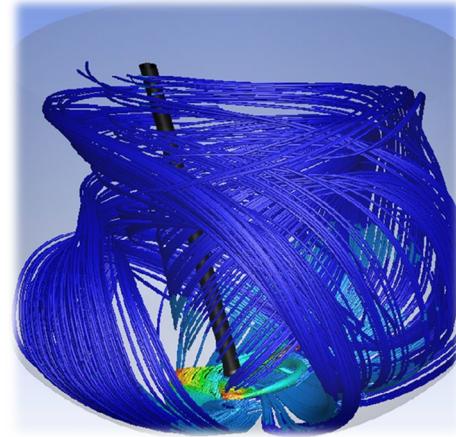
ALB



ALS

(gemeinsame) Rührwerksauslegung

– 5 Punkte – dem Wettbewerb einen Schritt voraus

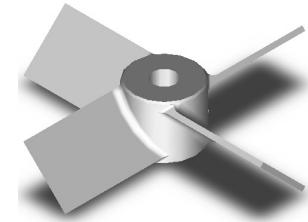


Rührwerke ist
nicht gleich
Rührwerk

“Rührwerks-OPTIMIERUNG”

(gemeinsame) Rührwerksauslegung

– 5 Punkte – dem Wettbewerb einen Schritt voraus



Dimensionslose Werte

N_Q = Pumping number

N_P = Power number

EnSaFoil Propeller

$$\frac{N_Q}{N_P} = \frac{0,4}{0,19} = 2,1$$

3-blättriger Marinepropeller

$$\frac{N_Q}{N_P} = \frac{0,6}{0,4} = 1,5$$

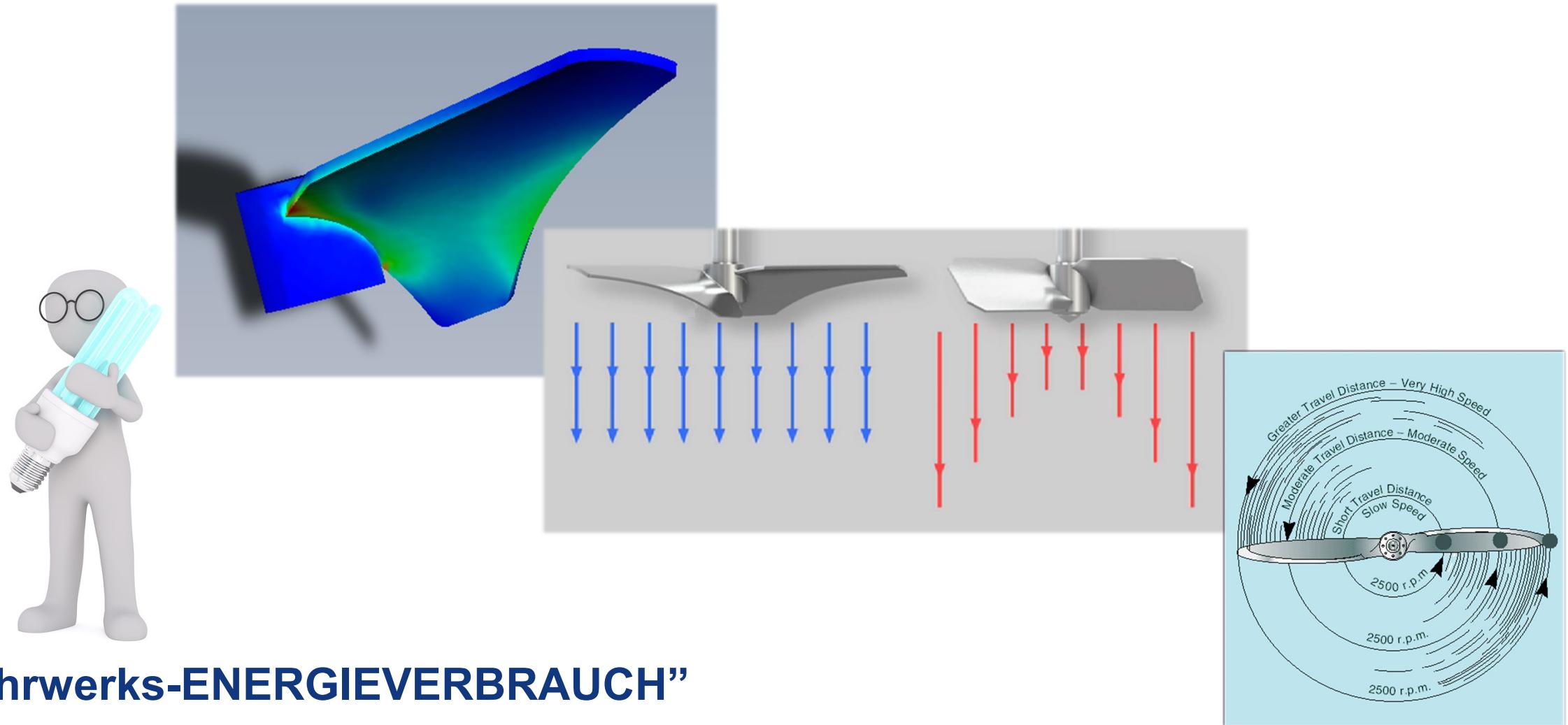
4-blättriger pitch blade Propeller

$$\frac{N_Q}{N_P} = \frac{0,75}{1,5} = 0,5$$

“Rührwerks-ENERGIEVERBRAUCH”

(gemeinsame) Rührwerksauslegung

– 5 Punkte – dem Wettbewerb einen Schritt voraus



“Rührwerks-ENERGIEVERBRAUCH”

“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

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



Startseite in Joules mit seinen Möglichkeiten

- Welchen Bereich willst du bearbeiten?



Welcome Joachim Schick - Last login: 2020-10-23 09:28:37



Pumps

Energy & CO2



MixProof Valve

CIP Media



Agitators

Energy & CO2



Cleaning

Water & CIP



Heat Exchangers

Heating & Cooling Energy



NEW

Eingaben für das Projekt

– aktuelle Projektparameter



Agitators

Agitator equipment analysis

[Dashboard](#) / [Programs](#) / [Agitators](#)

Project:

Eingaben für das Projekt

– aktuelle Projektparameter



Project Overview Equipment Profiles Analysis Wizard Analysis Output Charts

Project name

Vergleich ALS

Batches per week

5

Weeks per year

50

Batches per year

250

Item name

Rührwerke Lagerung

Tag reference

T73

Batch time [hours]

10,00

Operating hours per year

2500

Lifetime [years]

10

CO2 Produced per kWh

⚡ 0,5452

kg/kWh

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.

Country

Germany

Electrical energy cost

€ 0,0836

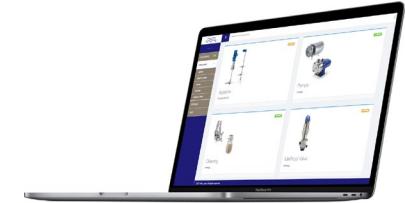
kWh ⚡

0,0000

Next

Geräteeingabe

- Sammlung & Vertiefung



Unit Model

ALS direct drive

Motor absorbed power per unit [kW/h]

4,00



List price per unit

€ 5215,00

Discount Percentage

20

Net price per unit

€ 4172

Additional investment cost total

€ 500,00

Additional Investment Cost Notes

welding

Additional running cost total per hour

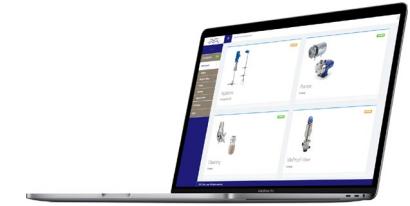
€ 0,20

Return

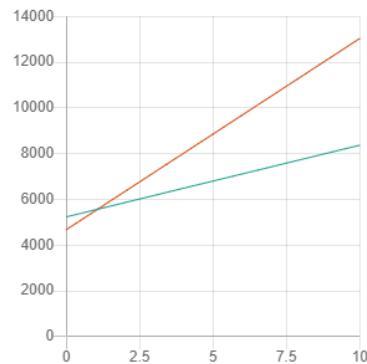
Save Equipment Profile

Ausgabe

– Analyse & Chart zur Darstellung



	Investment Costs	Annual Operational Costs	Energy Costs	CO2 Emissions	TCO	ROI	Payback
ALS gear drive	€5.231,20	€313,50	€313,50	2044,50	€8.366,20	93,44%	1,07 years
ALS direct drive	€4.672,00	€836,00	€836,00	5452,00	€13.032,00		
ALS gear drive vs. ALS direct drive Savings	-€559,20	€522,50	€522,50	3407,50	€4.665,80		



Equipment A: ALS gear drive
Equipment B: ALS direct drive
Equipment C:
Equipment D:

Total cost of ownership
4.665,80 €

ROI
93,44%

Payback
1,07 years

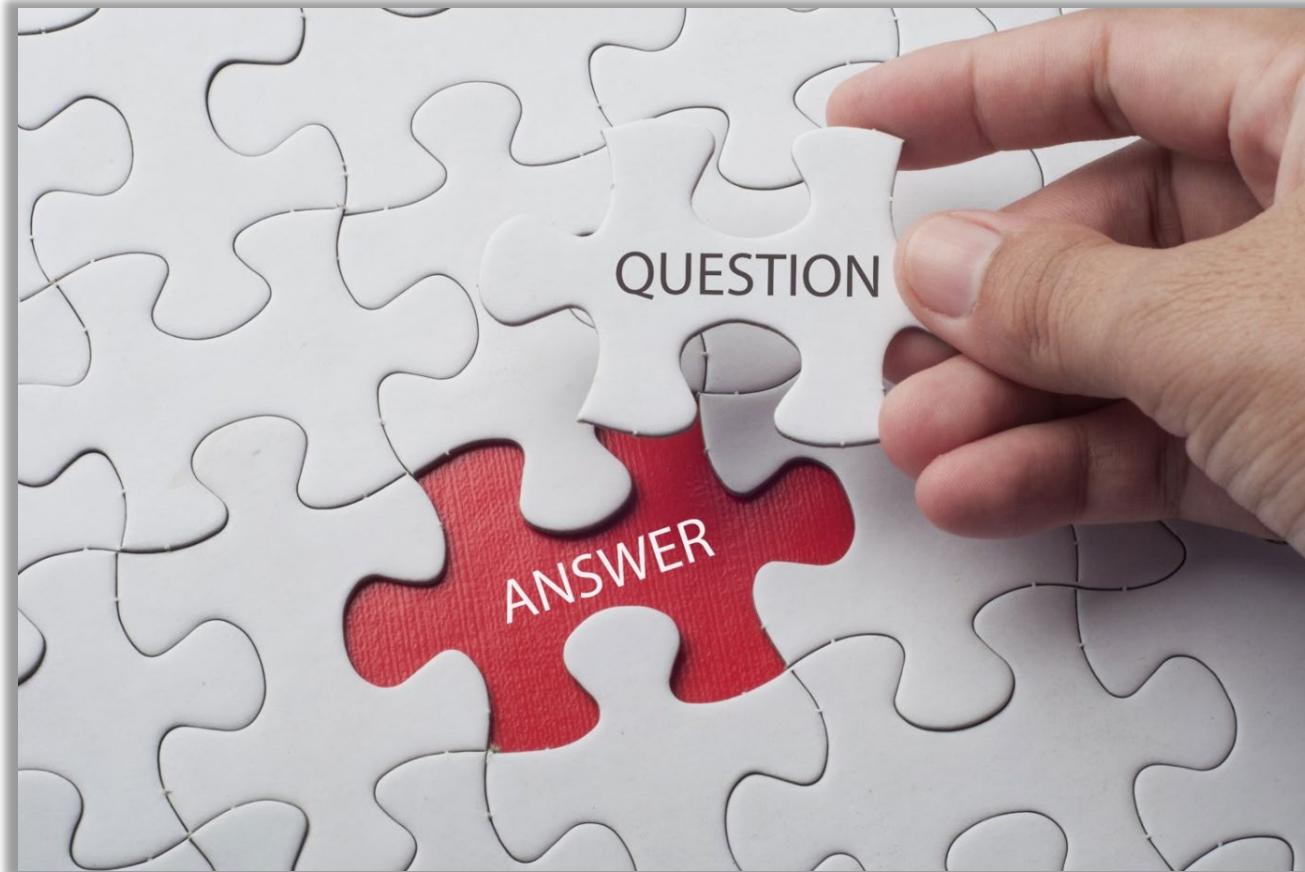
Ausgabe

- Handout für den Kunden - Energiemanager



Abschluss

- Fazit



Bei Fragen stehe wir und unsere Partner gerne zur Verfügung

www.alfalaval.de/kontakt/partners/

ALFA