



Das reinste Trinkwasser mit AlfaNovaTW®

Marcel Hobrack

Günter Saß

2021-09-02

Plattenwärmeübertrager AlfaNovaTW

– AlfaNovaTW 66



- Produktinformation
- Beispielrechnung in Anytime
- Produktvergleich
- Fragen & Antworten



Einführung

– AlfaNovaTW 66, Überblick



AlfaNovaTW 66 ist Teil der neuen AlfaNova-Baureihen, die speziell für Trinkwasseranwendungen entwickelt wurden.

AlfaNovaTW 66 ist ein Wärmeübertrager aus 100 % rostfreiem Edelstahl und steht für eine hohe Korrosionsbeständigkeit und eine außergewöhnlich geringe Abgabe von Metallen wie Nickel an das Trinkwasser.

Diese Eigenschaften zusammen mit dem hervorragenden thermodynamischen Verhalten machen den AlfaNovaTW 66 zur besten Wahl für die Trinkwassererwärmung.

Die Anschlussschnittstellen des Wärmetauschers sind mit vielen anderen Wärmetauschermarken austauschbar, so dass Sie ihre aktuellen Systeme flexibel an die jeweiligen projektbezogenen Anforderungen (Vorschriften, Wasserqualität usw.) anpassen können.



Einführung

– AlfaNovaTW 66



- 100 % rostfreier Stahl & kupferfrei
- Hohe allgemeine Korrosionsbeständigkeit & kein Risiko für galvanische Korrosion
- Thermodynamisch optimiert - Baugrößensprung möglich
- Hohe Recyclingquote (100 % recyclebar – 90 % recycletes Material möglich)



Einführung

– AlfaNovaTW 66 - korrosionsbeständig



Richtlinien für die Wassereigenschaften bei Kontakt mit Alfa Laval Volledelstahl-Plattenwärmeübertragern der Baureihe AlfaNova

Der Korrosionsprozess ist komplex. Werkstoffe in Kontakt mit Wasser können sich je nach den im Wasser vorhandenen Inhaltsstoffen unterschiedlich verhalten. Die hier beschriebenen Eigenschaften des Wassers gelten nicht für Gewährleistungsansprüche und sollen als Hinweise zum Schutz der Volledelstahl-Plattenwärmeübertrager AlfaNova vor chemischer Korrosion betrachtet werden. Die Wasserqualität sollte regelmäßig vom Betreiber kontrolliert werden, ebenso sind Ablagerungen im Wärmeübertrager zu vermeiden.

In Tabelle 1 sind die Grenzwerte für Wasser aufgeführt, das mit AlfaNova-Wärmeübertragern Kontakt kommt.

Eigenschaft	Wert
pH-Wert	siehe Bild 1
Gesamthärte	< 8,5 °dH
Freies Chlor	< 1,0 ppm
Chlorid (Cl ⁻)	siehe Bild 1

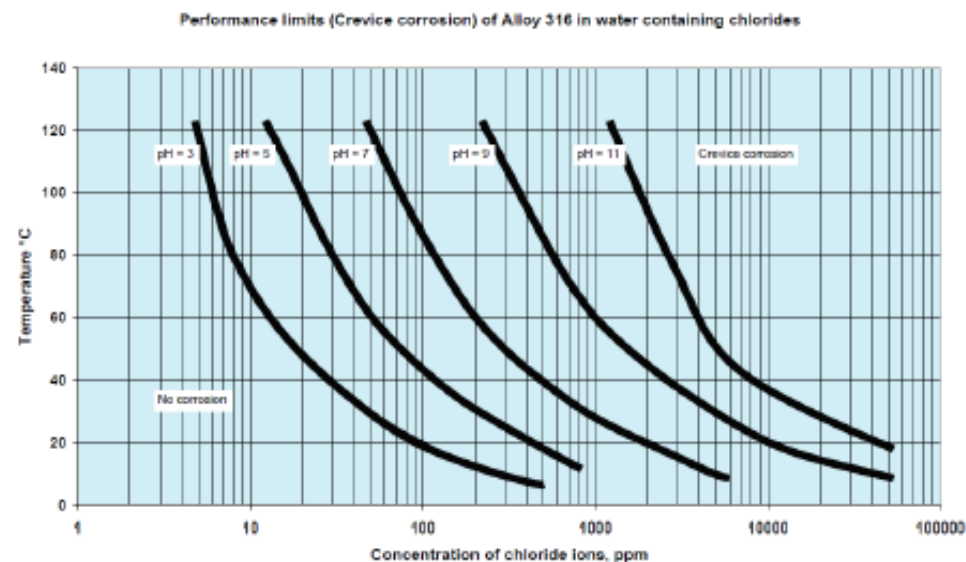
Tabelle 1

Eine Aussage über Ablagerungstendenzen von Wasserinhaltsstoffen im Wärmeübertrager können wir nach Vorlage folgender Angaben vornehmen:

- Wassertemperatur (°C)
- TDS-Wert (Summe der gelösten Feststoffe in mg/l)
- Ca²⁺ als CaCO₃ (mg/l)
- Alkalität als CaCO₃ (mg/l)

Andere gelöste Stoffe und Elemente im Wasser, die nicht erwähnt sind, sowie Schmutzeintrag oder Ablagerungen können die Standzeit und Funktion des Wärmeübertragers beeinträchtigen. Wenn der Wärmeübertrager längere Zeit nicht im Einsatz ist, sollte er entleert werden. Je nach verwendetem Medium empfiehlt es sich auch, den Wärmeübertrager durchzuspülen und zu trocknen.

Bild 1: Grenzwerte für den Chloridgehalt im Wasser in Kontakt mit Volledelstahl-Wärmeübertragern AlfaNova



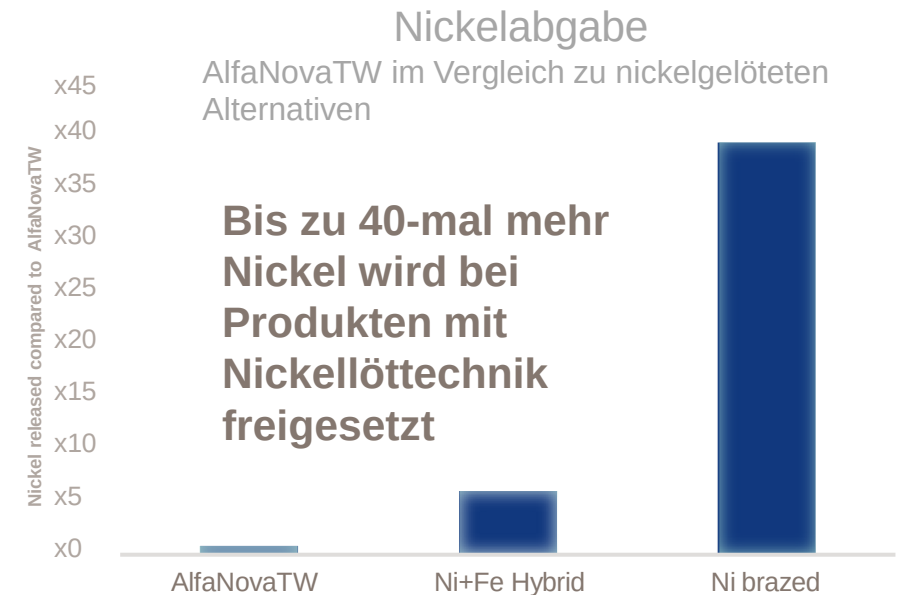
Einführung

– AlfaNovaTW 66 – Minimierter Metallioneneintrag



- Metalle wie Ni, Cu und Cr können im Trinkwasser ein Gesundheitsrisiko darstellen
- Die Freisetzung von Metallen, die im Trinkwasser erlaubt sind, werden durch europäische Richtlinien und nationale Gesetzgebungen geregelt.
- AlfaNovaTW sind 100 % Edelstahlprodukte, die ohne Zusatz von Ni- oder Cu-Lot hergestellt werden
- Herkömmliche Wärmetauscher mit nickelgelöteten bzw. anderen nickelhaltigen Verbindungsoptionen erhöhen die Menge an Ni, die an das Trinkwasser abgegeben werden können

Hinweis: Standard-Edelstahlsorten, z.B. 316/304 enthalten Ni und Cr als Bestandteile



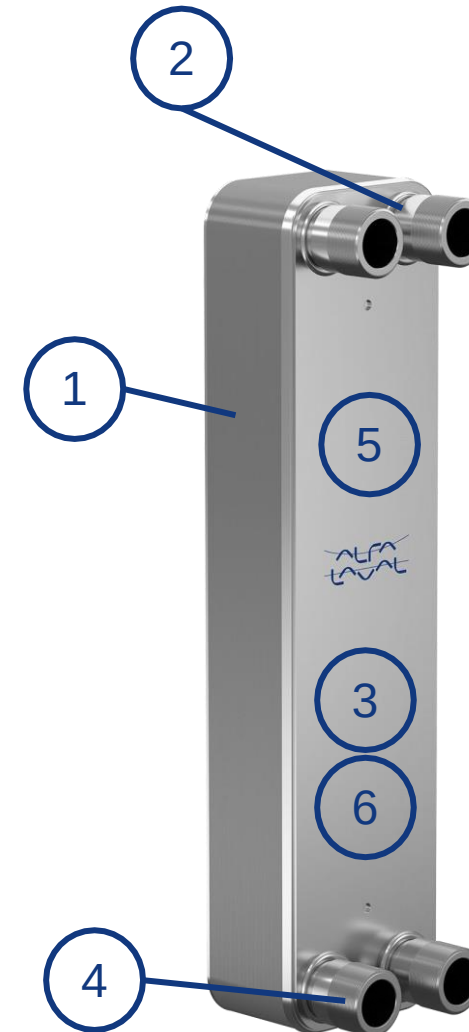
Element	U.S. EPA	EG council directive 98/83	WHO-guideline value 2011	
Fe	-	200	-	Ni – Nickel Cr – Chromium Cu – Copper Fe – Iron
Cr	100	50	50	
Cu	1300	2000	2000	
Ni	-	20	70	
Mn	-	50	-	
B	-	1000	2400	

Produktinformation

– ANTW66, Konstruktionsmerkmale



1. Keine überstehenden Kanten
2. Optimierte Strömung um den Anschluss, um eine gute Verteilung im Ein- und Ausströmbereich zu gewährleisten
3. 25 bar Auslegungsdruck
4. Anschlüsse 1" oder 1 1/4"
Messanschlüsse 1/2" i (optional)
5. Symmetrische Kanäle: H-, M- oder L-Theta
7. Optimierte thermische Leistung für Trinkwassererwärmung
- insbesondere für hohe Auskühlung



AlfaNova®



Value plus

Produktinformation

– ANTW66, Technische Daten



Durchflussrichtung	Parallel
Max. Partikelgröße	1 mm
Plattenzahl Min / Max	10 / 150
Auslegungsdruck PED	25 bar @ 150 °C
Min / Max Temperaturen	-196°C / + 225°C
Breite x Höhe	132 x 537 mm
Stützenabstände	73, 478 mm
Zubehör	Füße, Isolierung, Verschraubungen



Produktinformation

– ANTW66, Abmessungsvergleich

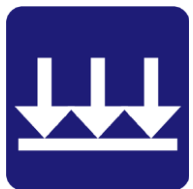


Abmessung	AlfaNovaTW 18	AlfaNova 52	AlfaNovaTW 66	AlfaNova 76
Breite	80	111	132	191
Länge	320	526	537	618
C-C Horizontal	40	50	73	92
C-C Vertikal	278	466	478	519

Abmessungsvergleich, Nennmaße, Einheit mm

Produktvergleich

– Vollständiges Edelstahl-Portfolio



Drucksicher



NH₃ bereit



AlfaNova®
100 % SS



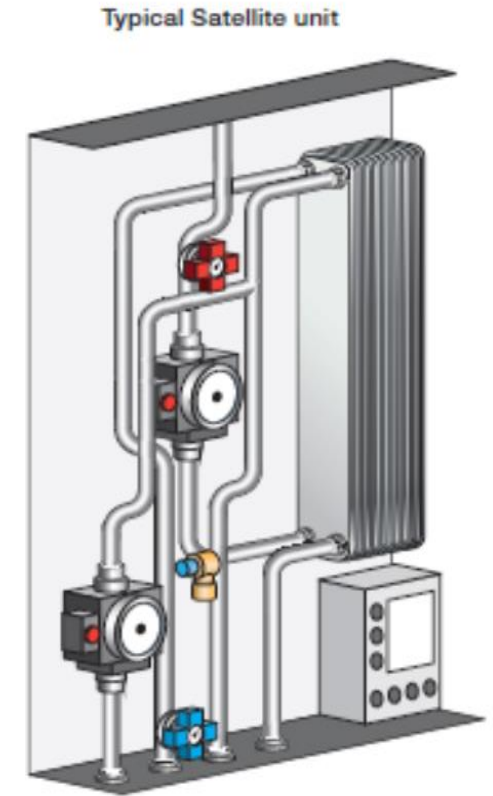
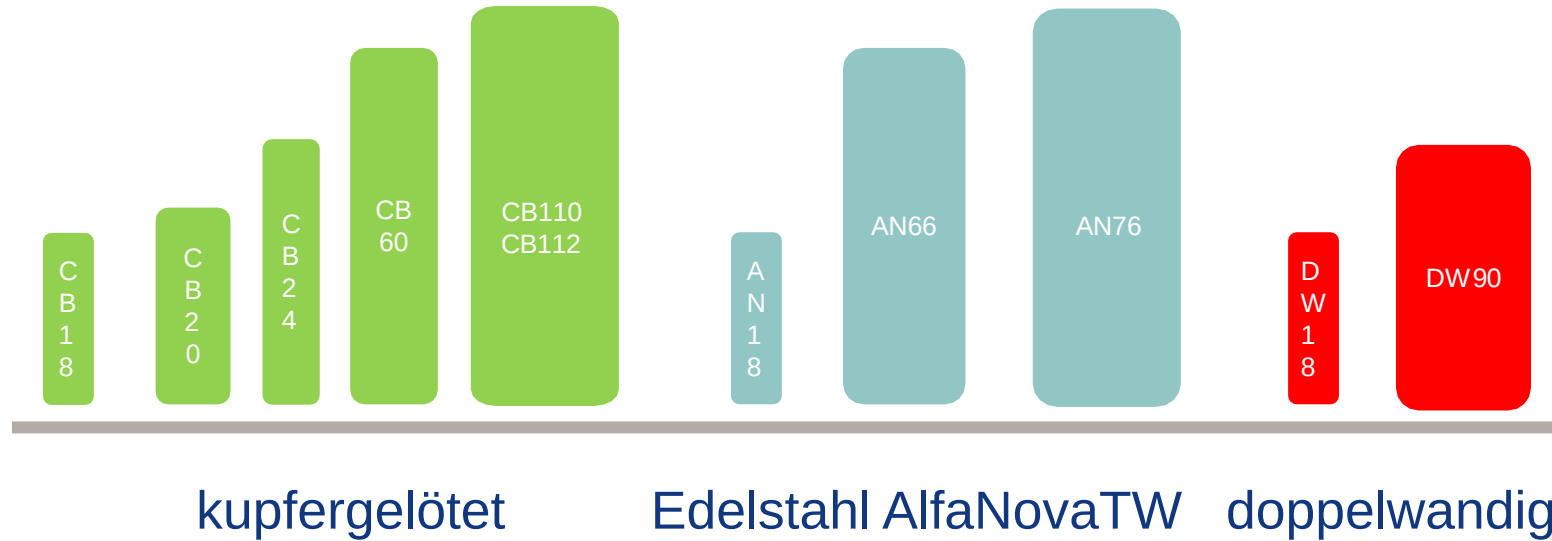
ValuePlus

							
14	TW18	27	52	TW66	76	200	400
77x207 mm	80x320 mm	111x310 mm	111x526 mm	132 x537mm	191x618 mm	324x742 mm	390x990 mm

AlfaNova für Trinkwasser ► AlfaNovaTW 18 & AlfaNovaTW 66

Produktvergleich

– Trinkwasser-Wärmetauscher



- Gleiches Format – CB18 – AlfaNovaTW 18 - CBH18DW
- Gleiches Format – AlfaNovaTW 66 & kupfergelötete Mitbewerbermodelle
- Gleiches Format – CB110 – CB112 – AlfaNova 76

Verfügbarkeit

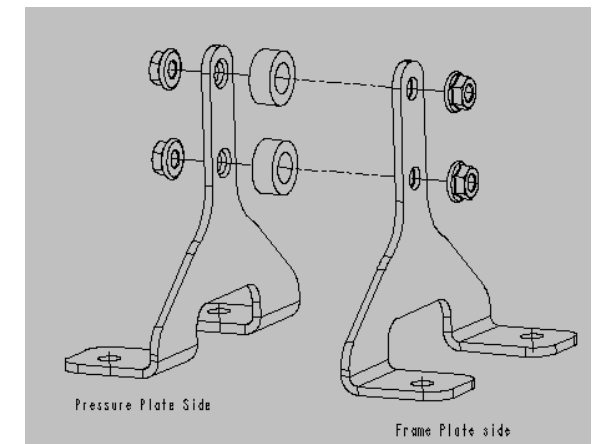
– AlfaNovaTW 66



Item	Model	Npl	Approval	Material Plates	Material Fram+Conn	Channel Type	S1-S2-S3-S4		Bolts Type	Bolts Size
30750 6461 5	AlfaNovaTW 66	14	PED	AISI 316	AISI 316	H	B18	Ext.Thr.1" [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6461 1	AlfaNovaTW 66	20	PED	AISI 316	AISI 316	H	B18	Ext.Thr.1" [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6461 2	AlfaNovaTW 66	30	PED	AISI 316	AISI 316	H	B18	Ext.Thr.1" [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6461 3	AlfaNovaTW 66	40	PED	AISI 316	AISI 316	H	B18	Ext.Thr.1" [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6461 7	AlfaNovaTW 66	50	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6461 8	AlfaNovaTW 66	60	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6461 9	AlfaNovaTW 66	70	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 0	AlfaNovaTW 66	80	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 1	AlfaNovaTW 66	90	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 2	AlfaNovaTW 66	100	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 3	AlfaNovaTW 66	110	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 4	AlfaNovaTW 66	120	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 5	AlfaNovaTW 66	130	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 6	AlfaNovaTW 66	140	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25
30750 6462 7	AlfaNovaTW 66	150	PED	AISI 316	AISI 316	H	B19	Ext.Thr.1"1/4 [ISO 228/1-G]	For Feet (4x)	M8x25

- Am Lager: 20 bis 50 Platten, H & M-Kanäle
- Vorkonfiguriert: 14 bis 150, H, M & L Kanäle
- Isolierung, Verschraubungen

- Optionen:
Messanschlüsse
Füße



Berechnung

– Anytime - 150 kW



- Calculation Standard: HVAC
- Product Line: AlfaNova for 1-phase
- 150 kW
TW66 - deutlich günstiger Einpass-Lösung

Calculation Standard	HVAC	Product Line	AlfaNova for 1-phase
Capacity (kW)	150,0	Margin (%)	0,0
Flow direction	☒ Countercurrent ☐ Cocurrent	Flow type (liquid)	☒ Mass ☐ Volume

Liquid cooling

Inlet temperature: 70,00 °C

Fluid: Water

Flow rate: 2.585 kg/h

Max pressure drop: 25,0 kPa

Outlet temperature: 20,00 °C

Liquid heating

Outlet temperature: 60,00 °C

Fluid: Water

Flow rate: 2.582 kg/h

Max pressure drop: 25,0 kPa

Inlet temperature: 10,00 °C

+ Product input

☒ Selection ☐ Design ☐ Flow optimisation ☐ Rating ☐ Performance

Calculate result list

Showing 1-4 of 4

Previous page Next page

Show in list: 5

Item No	Qty	Description	Available	List price (EUR)	Total discount (%)	Total net price (EUR)	Calculated margin (%)	Pressure drop hot (kPa)	Pressure drop cold (kPa)
3075064613	1	AlfaNovaTW 66-40H, 40 plates, 1 pass, ThreadExt1"	3	2.452,00	0,00	2.452,00	2,9	7,78	8,73
3287051200	1	AlfaNova 52-60L, 60 plates, 2 pass, ThreadExt1 1/4" ThreadExt1"	4	3.992,00	0,00	3.992,00	4,6	11,4	13,4

Berechnung

- Anytime - 500 kW



- Calculation Standard: HVAC
- Product Line: AlfaNova for 1-phase
- 500 kW
TW66 - deutlich günstiger Einpass-Lösung

Calculation input

Calculation Standard	HVAC	Product Line	AlfaNova for 1-phase
Capacity (kW)	500,0	Margin (%)	0,0
Flow direction	☒ Countercurrent ☐ Cocurrent	Flow type (liquid)	☒ Mass ☐ Volume

Liquid cooling	Liquid heating
Inlet temperature: 70,00 °C	Outlet temperature: 60,00 °C
Fluid: Water	Fluid: Water
Flow rate: 8.617 kg/h	Flow rate: 8.608 kg/h
Max pressure drop: 25,0 kPa	Max pressure drop: 25,0 kPa
Outlet temperature: 20,00 °C	Inlet temperature: 10,00 °C

+ Product input ☒ Selection ☐ Design ☐ Flow optimisation ☐ Rating ☐ Performance

Calculate result list

Showing 1-2 of 2 Previous page Next page Show in list: 5

	Item No	Qty	Description	Available	List price (EUR)	Total discount (%)	Total net price (EUR)	Calculated margin (%)	Pressure drop hot (kPa)	Pressure drop cold (kPa)		
☐	3075064624	1	AlfaNovaTW 66-120H, 120 plates, 1 pass, ThreadExt1 1/4"		n/a	5.195,00	0,00	5.195,00	2,4	14,8	15,4	▼
☐	3287089405	1	AlfaNova 400-40H, 40 plates, 1 pass, CompFlanDN100 / PN35		21-11-10	14.723,00	0,00	14.723,00	12,1	6,62	8,00	▼

Kompatibel für Ihr System?

– AlfaNovaTW 66



		Höhe	Breite	Abstand Anschlüsse		Nennweite
				H	W	
Alfa Laval	AlfaNovaTW 66	537	132	73	478	4 x 1 1/4
Anbieter 1		524	116	72	479	4 x 1 1/4
Anbieter 2		532	124	73	478	4 x 1 1/4
Anbieter 3		525	119	72	479	4 x 1"

Unterschiedliche Verfahren

– AlfaNovaTW 66 im Vergleich mit anderen Verfahren



	AlfaNovaTW	„Stainless“ Ni + Fe Hybrids	Nickel brazed	Copper brazed	Coated
100 % rostfreier Stahl	●	—	—	—	—
Metallabgabe	●	◐	—	—	—
Korrosionsbeständigkeit	●	◐	◐	—	—
Kompakt	●	●	●	●	●
Investitionskosten	◐	◐	◐	●	◐
Nachhaltigkeit	●	◐	◐	◐	◐

Zusammenfassung

– AlfaNovaTW 66



- 100 % rostfreier Stahl & kupferfrei
- Minimierte Metallabgabe ans Trinkwasser
- Hohe allgemeine Korrosionsbeständigkeit & kein Risiko für galvanische Korrosion
- Hohe Recyclingquote
(100 % recyclebar –
90 % recycletes Material möglich)
- Thermodynamisch optimiert -
Baugrößensprung möglich
650 kW bei 537 mm Bauhöhe



Vielen Dank fürs Zuhören!

Fragen & Antworten